HAL
open science

# Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

Pierre Marchal

## To cite this version:

Pierre Marchal. Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais. Linguistique. Université Sorbonne Paris Cité, 2015. Français. NNT : 2015USPCF015 . tel-01368940

**HAL Id: tel-01368940**

**https://theses.hal.science/tel-01368940**

Submitted on 20 Sep 2016

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Institut National des Langues et Civilisations Orientales

École doctorale n° 265

*Langues, littératures et sociétés du monde*

**Équipe de Recherche Textes, Informatique, Multilinguisme (ER-TIM)**

# THÈSE

présentée par

**Pierre MARCHAL**

soutenue le 15 octobre 2015

pour obtenir le grade de **Docteur de l'INaLCO**

Discipline : Traitement automatique des langues

# Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

**Thèse dirigée par :**

| | |
|---|---|
| **M. Thierry POIBEAU** | Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS |

**Rapporteurs :**

| | |
|---|---|
| **Mme Cécile FABRE** | Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès |
| **M. Kyō KAGEURA** | Professeur, Université de Tōkyō |

---

**Membres du jury :**

| | |
|---|---|
| **M. Raoul BLIN** | Chargé de recherche, CRLAO/CNRS |
| **Mme Cécile FABRE** | Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès |
| **M. Kyō KAGEURA** | Professeur, Université de Tōkyō |
| **M. Yves LEPAGE** | Professeur, Université Waseda |
| **M. Thierry POIBEAU** | Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS |
| **Mme Frédérique SEGOND** | Professeur associé, INaLCO |

**Institut National des Langues et Civilisations Orientales**

École doctorale n° 265

*Langues, littératures et sociétés du monde*

**Équipe de Recherche Textes, Informatique, Multilinguisme (ER-TIM)**

# THÈSE

présentée par

**Pierre MARCHAL**

soutenue le 15 octobre 2015

pour obtenir le grade de **Docteur de l'INaLCO**

Discipline : Traitement automatique des langues

# Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

**Thèse dirigée par :**

| | |
|---|---|
| **M. Thierry POIBEAU** | Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS |

**Rapporteurs :**

| | |
|---|---|
| **Mme Cécile FABRE** | Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès |
| **M. Kyō KAGEURA** | Professeur, Université de Tōkyō |

---

**Membres du jury :**

| | |
|---|---|
| **M. Raoul BLIN** | Chargé de recherche, CRLAO/CNRS |
| **Mme Cécile FABRE** | Professeur, Université Toulouse Jean Jaurès |
| **M. Kyō KAGEURA** | Professeur, Université de Tōkyō |
| **M. Yves LEPAGE** | Professeur, Université Waseda |
| **M. Thierry POIBEAU** | Directeur de recherche, LaTTiCe/CNRS |
| **Mme Frédérique SEGOND** | Professeur associé, INaLCO |

# Table des matières

**Table des matières** v

**Liste des tableaux** ix

**Table des figures** xi

**Glossaire japonais** xv

**1 Introduction** 1

1.1 Contexte . . . . . 1

1.2 Enjeux théoriques . . . . . 6

1.2.1 La notion d'entrée lexicale . . . . . 6

1.2.2 La distinction entre arguments et circonstants . . . . . 7

1.2.3 Autres enjeux . . . . . 9

1.3 Contribution . . . . . 10

1.4 Plan de la thèse . . . . . 12

**Aspects théoriques** 15

**2 Les corpus annotés** 19

2.1 Les différents types d'annotation . . . . . 20

2.1.1 Les parties du discours . . . . . 20

2.1.2 La structure syntaxique de surface . . . . . 22

2.1.3 La structure syntaxique . . . . . 22

2.1.4 Les compléments du prédicat . . . . . 24

2.1.5 Les anaphores et les coréférences . . . . . 26
2.1.6 Les pronoms zéro . . . . . 26
2.1.7 Les compléments des noms prédicatifs . . . . . 28
2.2 Les ressources existantes . . . . . 28
2.2.1 EDR コーパス (*EDR koopasu*) . . . . . 29
2.2.2 京都大学テキストコーパス (*kyouto daigaku tekisuto koopasu*) . . . . . 33
2.2.3 NAIST テキストコーパス (*NAIST tekisuto koopasu*) . . 39

**3 Les ressources lexicales 43**
3.1 IPAL . . . . . 43
3.1.1 Informations syntaxiques . . . . . 45
3.1.2 Informations sémantiques . . . . . 49
3.1.3 Informations morphologiques . . . . . 52
3.1.4 Informations sur les catégories verbales . . . . . 53
3.1.5 Autres informations . . . . . 55
3.2 EDR 電子辞書 (*EDR densi zisyo*) . . . . . 56
3.2.1 日本語単語辞書 (*nihongo tango zisyo*) . . . . . 57
3.2.2 日本語動詞共起パターン副辞書 (*nihongo dousi kyouki pataan huku-zisyo*) . . . . . 62
3.3 日本語語彙大系 (*nihongo goi taikei*) . . . . . 64
3.4 日本語フレームネット (*nihongo hureemunetto*) . . . . . 71
3.5 動詞項構造シソーラス (*dousi kou kouzou sisoorasu*) . . . . . 76
3.6 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*) . . . . . 84
3.7 Bilan du chapitre . . . . . 89

**4 Les méthodes d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux 91**
4.1 Les premiers travaux . . . . . 91
4.2 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*) . . . . . 94

**Expérience 99**

**5 Acquisition et prétraitement des données textuelles 101**
5.1 Acquisition des données textuelles . . . . . 103
5.1.1 Sélections des sources . . . . . 103
5.1.2 Aspiration des pages web . . . . . 104
5.1.3 Extraction des données . . . . . 105

5.1.4 Résultats . . . . . 107
5.2 Prétraitement des données textuelles . . . . . 110
5.2.1 Normalisation des caractères . . . . . 110
5.2.2 Traitement des expressions entre parenthèses et segmentation en phrases . . . . . 113
5.2.3 Résultats . . . . . 117
5.3 Bilan du chapitre . . . . . 117

**6 Acquisition des structures prédicatives verbales 119**
6.1 Analyse syntaxique en dépendances . . . . . 120
6.2 Identification des structures prédicatives verbales . . . . . 122
6.2.1 Identification des verbes . . . . . 122
6.2.2 Identification des marqueurs de cas . . . . . 126
6.2.3 Identification des têtes lexicales . . . . . 127
6.3 Filtrage des erreurs d'analyse . . . . . 130
6.4 Résultats . . . . . 133
6.5 Bilan du chapitre . . . . . 135

**7 Regroupement des structures prédicatives verbales 137**
7.1 Regroupement par classification partielle . . . . . 137
7.1.1 Mesure du degré d'argumentalité des compléments . . . 139
7.1.2 Procédure de regroupement . . . . . 141
7.1.3 Résultats . . . . . 141
7.2 Regroupement par classification ascendante hiérarchique . . . . 141
7.2.1 Représentation vectorielle des classes verbales . . . . . 143
7.2.2 Mesure du degré de similarité entre classes verbales . . . 146
7.2.3 Procédure de regroupement . . . . . 148
7.2.4 Résultats . . . . . 150

**8 Évaluation qualitative de la ressource produite 153**
8.1 Présentation de l'interface graphique . . . . . 154
8.1.1 Le panneau de contrôle . . . . . 155
8.1.2 Le panneau d'affichage des sous-entrées . . . . . 158
8.2 Étude de différents phénomènes linguistiques . . . . . 159
8.2.1 Entrées et sous-entrées . . . . . 159
8.2.2 Arguments et circonstants . . . . . 161
8.2.3 Les alternances de diathèse . . . . . 162
8.2.4 Les expressions figées . . . . . 166

8.3 Étude d'un verbe . . . . . 167
8.3.1 Méthodologie d'exploration des données . . . . . 167
8.3.2 Phénomènes observés . . . . . 169
8.3.3 Phénomènes non-observés . . . . . 172
8.4 Bilan du chapitre . . . . . 176

**9 Conclusion** **179**
9.1 Rappel des enjeux . . . . . 179
9.2 Contribution . . . . . 180
9.3 Perspectives . . . . . 181

**Bibliographie** **185**

**Annexes** **197**

**A Valeurs sémantiques des marqueurs de cas** **199**

**B Liste des marqueurs de cas de la ressource produite** **203**

**C 10 premières classes verbales minimales du verbe *tumu*** **205**

**D Liste des verbes de la ressource produite** **209**

# Liste des tableaux

5.1 Titres de presse retenus pour la constitution de notre corpus de travail . . . . . 104
5.2 Volume de données par journal . . . . . 111
5.3 Volume de données du corpus et des sous-corpus après prétraitement des données textuelles . . . . . 117

6.1 Liste des principaux marqueurs de cas identifiés durant la phase d'acquisition des structures prédicatives verbales . . . . . 135

7.1 Classement des compléments du verbe 積む (*tumu*) d'après leurs valeurs de TF-IDF . . . . . 140

A.1 Valeurs sémantiques des marqueurs de cas . . . . . 201

B.1 Liste des marqueurs de cas de la ressource produite . . . . . 204

# Table des figures

1.1 話す (*hanasu*) 22[0.86,0.21] . . . . . 5

2.1 Étiquetage grammatical d'une phrase en japonais . . . . . 21
2.2 Analyse syntaxique de surface d'une phrase en japonais . . . . . 23
2.3 Analyses en constituants immédiats et en dépendances syntaxiques d'une phrase en français . . . . . 23
2.4 Analyse syntaxique en dépendances d'une phrase en japonais . . . 24
2.5 Extrait d'EDR コーパス (*EDR koopasu*) : étiquetage grammatical 30
2.6 Extrait d'EDR コーパス : traitement des mots composés . . . . . 30
2.7 Extrait d'EDR コーパス : analyse syntaxique . . . . . 31
2.8 Représentation en arbre d'une analyse syntaxique extraite d'EDR コーパス . . . . . 32
2.9 Traitement des dépendances syntaxiques croisées dans EDR コーパス . . . . . 32
2.10 Extrait d'EDR コーパス : analyse sémantique . . . . . 33
2.11 Extrait de 京都大学テキストコーパス (*kyouto daigaku tekisuto koopasu*) . . . . . 35
2.12 Représentation en arbre d'une analyse syntaxique en dépendances extraite de 京都大学テキストコーパス . . . . . 35
2.13 Les différents types de relation entre *bunsetu* dans 京都大学テキストコーパス . . . . . 36
2.14 Extrait de 京都大学テキストコーパス 4.0 . . . . . 38
2.15 Extrait de NAIST テキストコーパス (*NAIST tekisuto koopasu*) . . 40

3.1 Extrait d'IPAL : les informations syntaxiques . . . . . 46

3.2 Hiérarchie des classes sémantiques nominales d'IPAL . . . . . 47
3.3 Extrait d'IPAL : les informations sémantiques . . . . . 50
3.4 Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 分類語彙表 (*bunrui-goi-hyou*) . . . . . 52
3.5 Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 角川類語新辞典 (*kadokawa ruigo sin-ziten*) . . . . . 52
3.6 Hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL . . . . . 53
3.7 Organisation du dictionnaire informatisé EDR . . . . . 58
3.8 Extrait du dictionnaire japonais d'EDR . . . . . 60
3.9 Extrait du sous-dictionnaire de schémas d'EDR . . . . . 63
3.10 Extrait de GoiTaikei : 積む (*tumu*) . . . . . 67
3.11 Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques des prédicats de GoiTaikei . . . . . 68
3.12 Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques nominales de GoiTaikei . . . . . 68
3.13 Extrait de GoiTaikei : 乾燥する (*kansou suru*) . . . . . 69
3.14 Extrait de GoiTaikei : 入院する (*nyuuin suru*) . . . . . 69
3.15 Extrait de FrameNet et de Japanese FrameNet . . . . . 74
3.16 Extrait de 動詞項構造シソーラス (*dousi-kou-kouzou sisoorasu*) : 積む (*tumu*) . . . . . 78
3.17 Extrait de Lexeed . . . . . 79
3.18 Extrait de de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 動詞項構造シソーラス . . . . . 80
3.19 Extrait de 動詞項構造シソーラス : 買う (*kau*) . . . . . 81
3.20 Extrait de 動詞項構造シソーラス : 売る (*uru*) . . . . . 82
3.21 Extrait de 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*) : 積む (*tumu*) . . . . . 86
3.22 Extrait de 京都大学格フレーム : 積む (diathèse passive) . . . . . 87
3.23 Extrait de 京都大学格フレーム : 積む (diathèse causative) . . . . 88
3.24 Extrait de 京都大学格フレーム : 切る (*kiru*) . . . . . 89

5.1 Chaîne de traitement de notre système d'acquisition et de prétraitement de données textuelles. . . . . 102
5.2 Extrait du flux RSS de la rubrique « International » de 朝日新聞 (*asahi sinbun*) . . . . . 105
5.3 Capture d'écran d'un article publié sur 産経ニュース (*sankei nyuusu*)106
5.4 Fichier de configuration associé au journal 産経新聞 (*sankei sinbun*)107

5.5 Document XML produit par notre système d'acquisition des données textuelles . . . . . 108
5.6 Volume des données aspirées pour chaque journal . . . . . 109
5.7 Étiquetage grammatical d'une phrase avant et après prétraitement des données textuelles . . . . . 112
5.8 Analyse syntaxique en dépendances d'une phrase avant et après prétraitement des données textuelles . . . . . 114

6.1 Processus d'analyse syntaxique d'une phrase . . . . . 123
6.2 Distribution des structures prédicatives verbales en fonction du nombre de compléments. . . . . 134
6.3 Exemple d'erreur d'analyse syntaxique . . . . . 136

7.1 Représentation vectorielle des têtes lexicales トラック (*torakku*, camion) et 土のう (*donou*, sac de sable) . . . . . 144
7.2 Matrice R des informations syntaxiques . . . . . 145
7.3 Matrice K des connaissances mobilisées durant le processus de composition sémantique . . . . . 146
7.4 Matrice P du résultat de la composition sémantique . . . . . 146
7.5 Matrice des distances des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*) . . . . . 148
7.6 Dendrogramme des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*) . . . . . 149
7.7 Matrice des distances cophénétiques des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*) . . . . . 150
7.8 Document XML du verbe 冷凍する (*reitou suru*) . . . . . 151

8.1 Interface graphique pour l'exploration de la ressource produite . . 155
8.2 Extrait d'IPAL : うむ (*umu*) . . . . . 160
8.3 産む (*umu*) 1[1.00,1.00] et 生む (*umu*) 1[1.00,1.00] . . . . . 160
8.4 切る (*kiru*) 1[0.85,0.38] . . . . . 162
8.5 実現する (*zitugen suru*) 1 et 2[0.98,0.83] . . . . . 163
8.6 塗る (*nuru*) [0.91,0.49] . . . . . 165
8.7 降りる (*oriru*) [0.98,0.42] . . . . . 166
8.8 塗る 8[0.00,0.00] . . . . . 166
8.9 Extrait d'IPAL : 積む (*tumu*) . . . . . 168
8.10 積む 1[1.00,1.00] . . . . . 169
8.11 積む 1[1.00,0.70] . . . . . 169

8.12 積む 1 et 2[0.90,0.70] . . . . . 170
8.13 積む 3[0.90,0.42] . . . . . 171
8.14 Décomposition de la sous-entrée 3[0.90,0.42] du verbe 積む . . . . 171
8.15 積む 1[0.99,0.00] . . . . . 174
8.16 納付する (*nouhu suru*) 1[1.00,0.65] . . . . . 175
8.17 積み立てる (*tumitateru*) 1[1.00,0.60] . . . . . 175
8.18 築く (*kizuku*) 6[0.82,0.38] . . . . . 176

9.1 Exemple d'erreur d'analyse syntaxique en dépendances . . . . . 182

C.1 積む (*tumu*) 54[0.00,0.00] : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années » . . . . . 205
C.2 積む 51[0.00,0.00] : « étudier, s'instruire, terminer ses études » . . 206
C.3 積む 34[0.00,0.00] : « faire des expériences » . . . . . 206
C.4 積む 53[0.00,0.00] : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années » . . . . . 206
C.5 積む 15[0.00,0.00] : « entasser, charger » . . . . . 207
C.6 積む 52[0.00,0.00] : « exercer, fortifier, discipliner » . . . . . 207
C.7 積む 45[0.00,0.00] : « s'entraîner » . . . . . 207
C.8 積む 50[0.00,0.00] : « s'exercer, s'entraîner » . . . . . 208
C.9 積む 56[0.00,0.00] : « faire carrière » . . . . . 208
C.10 積む 46[0.00,0.00] : « s'exercer, faire des exercices, s'entraîner » . . 208

# Glossaire japonais

***Bunsetu*** (文節) unité syntaxique composée d'une suite d'un ou de plusieurs mots pleins, suivie de zéro ou de plusieurs mots fonctionnels [Kurohashi et Nagao 1998].

***Bunkei*** (文型) motif syntaxique associé à un emploi d'un prédicat. Chaque argument du prédicat est représenté par une particule casuelle.

**Hiragana** (平仮名) écriture syllabique japonaise aux formes arrondies (par exemple ひらがな).

**Kanji, ou *kanzi*** (漢字) caractères sino-japonais utilisés pour transcrire la langue japonaise.

**Katakana** (片仮名) écriture syllabique japonaise aux formes anguleuses (par exemple カタカナ).

***Sahen-dousi*** (サ変動詞) verbe composé d'un *sahen-meisi* et du verbe support する (*suru*, faire).

***Sahen-meisi*** (サ変名詞) nom pouvant se combiner avec le verbe support する (*suru*, faire) afin de former un verbe.

***Ta-dousi*** (他動詞) verbe transitif (ou exoactif).

***Wago*** (和語) mot d'origine japonaise (par opposition aux mots d'origine étrangère, et plus particulièrement aux mots d'origine chinoise).

***Zi-dousi*** (自動詞) verbe intransitif (ou endoactif).

# 1

# Introduction

Cette thèse en traitement automatique des langues (ci-après TAL) porte sur la construction automatisée d'un lexique de schémas prédicatifs verbaux, c'est-à-dire, sur l'acquisition et l'organisation de connaissances relatives aux constructions verbales à partir d'un corpus de texte brut. Les expériences décrites portent sur le japonais.

Le japonais se caractérise par l'emploi de particules casuelles servant à indiquer le lien syntaxique et sémantique entre une unité lexicale et son prédicat mais celles-ci ne sont pas exemptes d'ambiguïtés, comme nous le verrons. Ces particules posent donc des problèmes particuliers qui nous ont semblé intéressants dans une perspective d'acquisition automatique de connaissances sur la langue, alors que la plupart des expériences dans ce domaine ont jusqu'ici massivement porté sur l'anglais (même si des travaux pour d'autres langues existent).

## 1.1 Contexte

Les ressources lexicales jouent un rôle majeur en TAL et sont intégrées à bon nombre d'applications : étiquetage grammatical [Church 1988], analyse syntaxique [Carroll et coll. 1998], recherche d'information [Surdeanu et coll. 2003], etc. Leur importance est devenue plus grande encore avec l'avénement des théories lexicalistes qui ont permis d'intégrer la grammaire au lexique et, plus particulièrement, d'ajouter aux lexies verbales des informations relatives aux constructions syntaxiques associées. Nous donnerons à titre d'exemples la lexicologie explicative et combinatoire de la théorie sens-

texte [Mel'čuk 1997], la grammaire syntagmatique guidée par les têtes [Pollard et Sag 1994], ou encore la grammaire d'arbres adjoints [Joshi et coll. 1975].

Au Japon, comme ailleurs, l'intérêt pour les travaux autour d'une description lexicaliste des structures prédicatives verbales perdure, en témoigne l'attribution d'un prix – 20周年記念論文賞 (*20-syuunen-kinen-ronbun-syou*[1]) –, célébrant les vingt ans de l'association japonaise pour le traitement automatique des langues, à deux travaux portant sur la description du prédicat[2] :

- Daisuke Kawahara et Sadao Kurohashi pour leurs travaux sur l'acquisition de schémas prédicatifs [河原 黒橋 2005] ;
- Iida Ryu et coll. pour leurs travaux sur l'annotation des structures prédicatives et des anaphores [飯田ら 2010].

Nous aurons l'occasion de revenir sur ces travaux importants qui seront présentés dans l'état de l'art et qui ont aussi influencé notre approche

D'un point de vue pratique, il a été démontré que les informations sur les constructions verbales permettent d'améliorer les performances d'un analyseur syntaxique [Zeman 2002] ou, dans un cadre plus spécifique au japonais, de désambiguïser la marque du cas grammatical des compléments verbaux [Kurohashi et Nagao 1994b]. Considérons la phrase suivante que nous empruntons à [河原 黒橋 2002][3] :

(1) ドイツ語=も　話す　先生
allemand=TOP parler professeur
(Un) professeur qui parle aussi l'allemand.

Imaginons maintenant un programme informatique dont la fonction serait d'identifier les rôles sémantiques de cette phrase – autrement dit « qui fait quoi ? où ? comment ? ». Afin de mener à bien sa tâche ce programme pourrait s'appuyer sur les particules casuelles qui, en japonais, servent généralement à exprimer le lien syntaxique et sémantique entre un nom et un prédicat. Cependant, aucunes des particules が (*ga*) – ici censée indiquer l'agent – et を (*wo*) – ici censée indiquer le thème – ne sont présentes dans la phrase de l'exemple (1). Nous n'avons d'autre choix, pour notre programme, que de mobiliser des ressources linguistiques extérieures.

[1]Nous adoptons la méthode de romanisation 99式 (*99-siki*) pour la transcription des mots japonais. Site officiel : `http://www.roomazi.org/99.html` (en japonais).

[2]Lettre d'information de 言語処理学会 (*gengosyorigakkai*, The Association for Natural Language Processing) du 11 juillet 2014 (Vol. 21 No. 3).

[3]L'annotation des exemples suit les recommandations proposées dans *Leipzig Glossing Rules* (`https://www.eva.mpg.de/lingua/resources/glossing-rules.php`).

Si on se réfère à un dictionnaire monolingue, comme par exemple la 5ème édition du 広辞苑 (*kouzien*) [新村 1998], nous trouvons pour le verbe 話す (*hanasu*, parler) une définition et un exemple que nous reproduisons en (2a) et (2b).

(2) a. ある言語・方言を使う。
Utiliser une langue, un dialecte.

b.「関西弁を—す」
(Parler) le dialecte de la région du *Kansai*.

Un être humain, locuteur du japonais disposant de connaissances sur le monde, identifiera immédiatement à la lecture de l'exemple, ou de la définition, à quels rôles sémantiques correspondent les compléments verbaux de la phrase donnée en (1), c'est-à-dire le thème et l'agent, respectivement associés aux particules casuelles を (*wo*) et が (*ga*).

Un programme informatique qui ne disposerait que des informations données en (2) serait bien incapable de parvenir au même résultat. Le programme a besoin de savoir explicitement que le lien entre 先生 (*sensei*) et 話す (*hanasu*) et exprimé par が (*ga*) et que le lien entre ドイツ語 (*doitugo*) et 話す (*hanasu*) est donné par を (*wo*).

Igor Mel'čuk, nous rappelle la distinction faite par [Lakoff 1973] entre un *dictionnaire ordinaire*, comme le 広辞苑 (*kouzien*), et un *lexique théorique* (équivalent au terme anglais *lexicon*) :

> Le premier est destiné à M. Tout-le-monde et par conséquent fait appel à l'intuition native des locuteurs [...] Le second cherche à présenter la réalité linguistique sans tenir compte des locuteurs et ne s'adresse qu'à un Martien naïf, symbole d'une puissance intellectuelle surhumaine et d'une ignorance absolue des choses terrestres.
> [Mel'čuk 1984]

C'est à ce deuxième type de ressource que nous avons choisi de nous intéresser : un lexique qui intègre un ensemble d'informations relatives aux constructions introduites par le verbe en rendant explicites les différentes constructions possibles. Il convient cependant de définir quelles sont ces informations et quelle description formelle du verbe conviendrait à un traitement par la machine.

La notion de valence, introduite par [Tesnière 1959], classe les prédicats en fonction de leur nombre d'actants, c'est-à-dire le nombre de compléments

nécessaires à la réalisation sémantique du prédicat. Cependant, connaitre simplement le nombre de compléments « obligatoires » peut sembler insuffisant pour une description de la structure argumentale du verbe. Il existe néanmoins d'autres types de description qui intègrent un plus grand nombre d'informations tout en reprenant la notion d'argument du verbe. Nous regroupons sous l'appellation « schéma prédicatif » ces différents modes de représentation.

[Messiant 2010] rapporte que la structure argumentale des prédicats peut être décrite à différents niveaux. Les schémas de sous-catégorisation, par exemple, proposent une description syntaxique de la structure argumentale. Chaque complément est représenté par sa catégorie syntaxique, sa fonction syntaxique, voire les deux.

(3) a. [Julie]$_{\text{Suj:SN}}$ <u>a donné</u> [un livre]$_{\text{Obj:SN}}$ [à Marc]$_{\text{P-Obj:SP}}$.
b. `[SUJ:SN, OJB:SN, P-OBJ:SP]`

Les grilles thématiques proposent une description sémantique de la structure argumentale. Chaque complément est représenté par un rôle thématique, comme par exemple « agent », « thème », ou « instrument ».

(4) a. [Jean]$_{\text{Agent}}$ <u>donne</u> [le crayon]$_{\text{Thème}}$ [à Luc]$_{\text{But}}$.
b. `[AGENT, THÈME, BUT]`

A ces deux niveaux de description peut se superposer une description lexico-sémantique des compléments verbaux. Il s'agit de décrire les compléments, non plus par rapport au prédicat, mais selon des restrictions de sélection et des préférences lexicales. Une restriction de sélection correspond à un trait sémantique devant être satisfait par le complément (par exemple `+humain`). Les préférences lexicales correspondent à un inventaire, plus ou moins exhaustif, des têtes lexicales pouvant apparaître à une position donnée (par exemple « crayon », « livre », etc.).

En japonais, la notion de *bunkei* est centrale et correspond généralement à un premier niveau de description des prédicats. Le *bunkei* rend compte de la structure argumentale canonique du verbe et donne à voir les particules casuelles associées aux différents compléments pour un énoncé minimal à la voix active, de modalité neutre, etc. Dans l'exemple (1), le *bunkei* correspondant au verbe 話す (*hanasu*, parler), tel que définit en (2), serait : `[が,を]`.

Les particules casuelles rendent compte de propriétés syntaxiques et sémantiques de l'unité lexicale à laquelle elles sont rattachées. Cependant, il

| 話す/はなす [0.86, 0.21] | | |
|---|---|---|
| **22** | を | 〜語 (langue) ; 〜弁 (dialecte) ; 英語 (la langue anglaise) ; 日本語 (la langue japonaise) ; フランス語 (la langue française) ; 外国語 (langue étrangère) ; 方言 (dialecte) ; 中国語 (la langue chinoise) |
| | で | 人前 (public) ; 独身 (célibataire) ; 大声 (voix haute) ; クラス (classe) ; 付け焼き刃 (vernis) |
| | に | 〜さん (M./Mme/Mlle) |
| | が | 俳優 (acteur) ; 女性 (femme) ; みんな (tout le monde) ; 先生 (professeur) ; 人々 (gens) |

FIGURE 1.1 : Schéma prédicatif, extrait de notre ressource, correspondant au sens « parler une langue » du verbe 話す (*hanasu*).

n'existe pas de bijection entre l'ensemble des particules casuelles et celui des fonctions syntaxiques et des rôles sémantiques. La particule が (*ga*) correspond généralement à l'agent, mais peut dans certains cas indiquer le thème ; la particule で (*de*) peut correspondre, entre autres, à un instrumental ou à un locatif.

Cette description de la structure argumentale en japonais peut aussi être augmentée d'informations relatives aux têtes lexicales des compléments. Nous donnons en FIGURE 1.1[4] un exemple de ce type de description pour le verbe 話す (*hanasu*), correspondant à l'emploi donné en (1). Nous noterons que les têtes lexicales forment ici des ensembles sémantiques cohérents, qui eux-mêmes participent à l'émergence du sens d'un verbe.

Les ressources lexicales posent cependant deux problèmes majeurs. D'une part leur constitution exige un important investissement humain et financier[5]. D'autre part, l'évolution naturelle de la langue les condamne à l'obsolescence ; il conviendrait alors de les mettre à jour mais un travail manuel de ce type n'est pas envisageable dans la mesure où il mobiliserait de manière permanente toute une équipe de linguistes. On va donc chercher à développer des systèmes qui permettent d'acquérir automatiquement ce type de connaissances.

Depuis les années 1990, avec la disponibilité de gros corpus et d'importantes puissances de calcul le thème de l'acquisition lexicale est devenu un thème de recherche majeur [BRENT 1991 ; BRENT 1993 ; USHIODA et coll. 1993 ; MANNING 1993]. Une approche automatisée ne peut prétendre au ni-

[4]Nous présentons sans plus attendre un extrait de la ressource produite dans le cadre de cette thèse. Le caractère 〜 indique un suffixe.

[5]Le projet EDR (présenté en 2.2.1 et 3.2) avec un budget initial de 100 millions de dollars [FEIGENBAUM et coll. 1993] est sans doute l'exemple le plus remarquable.

veau de description d'un lexicographe ; cependant, les régularités statistiques observables sur d'importants volumes de données peuvent faire émerger des phénomènes linguistiques par ailleurs (presque) inaccessibles au lexicographe.

## 1.2 Enjeux théoriques

Au delà des défis inhérents à l'acquisition de connaissances linguistiques à partir de corpus, nous avons identifié deux enjeux théoriques qui nous apparaissent déterminants dans le cadre de la description du prédicat verbal : la notion d'entrée lexicale et la dichotomie argument/circonstant. Notre travail est organisé autour de ces deux problématiques, même si d'autre questions seront abordées, comme nous le verrons plus tard.

### 1.2.1 La notion d'entrée lexicale

A un même lemme peuvent correspondre différents sens. Un lexique se doit d'en rendre compte et, idéalement, proposer autant d'entrées qu'il y a de sens différents. La tâche n'est cependant pas triviale. Différents tests existent, nous citerons [Sadock et Zwicky 1975] pour une présentation (et une critique) de plusieurs de ces tests.

[Tuggy 1993] propose un exemple qui permet de se saisir du problème. L'expression « *she's painting (it)* » peut correspondre à l'une des 12 situations données en (5).

(5) a. *Painting a portrait in oils on canvas.*
b. *Painting a landscape with watercolors on paper.*
c. *Painting* trompe l'oeil *on the interior wall and floor of a house.*
d. *Painting a mural on the exterior wall of a public building.*
e. *Painting a decorative border on an interior wall.*
f. *Painting the walls of a room with a single color of paint for decorative purposes but also to preserve them.*
g. *Painting the exterior of a house primarily to preserve it.*
h. *Painting furniture.*
i. *Painting a car with an air gun.*
j. *Painting stripes on a parking lot or roadway by driving a paint-spraying machine.*

k. *Applying makeup to the face.*

l. *Applying iodine or some other colored disinfectant to the body after or prior to an incision, with a swabbing motion.*

Toutes les occurrences de « *paint* » ont en commun l'idée « d'appliquer une substance colorée à une surface », mais différent aussi de par les différents paramètres mobilisés : le type de substance qui est appliquée (peinture, maquillage), la finalité (protection, esthétique), le savoir-faire nécessaire à la bonne réalisation de l'action, etc.

Suivant ces paramètres il apparaît que certaines situations sont sémantiquement plus proches que d'autres. Ainsi, les exemples (5a) et (5b) apparaissent sémantiquement plus proches que (5a) et (5k), ou (5a) et (5l). Le rôle du lexicographe est ici de prendre position est de définir les occurrences qui participent à un même sens du verbe « *to paint* » en s'appuyant sur des connaissances linguistiques mais aussi, et surtout, des connaissances sur le monde.

Il apparaît aussi que la distinction est parfois délicate et qu'il n'existe pas de partitionnement sémantique des entrées lexicales qui vaudrait mieux que les autres. A la suite de [Langacker 1987], [Tuggy 1993] suggère l'existence d'un continuum dont les extrêmes correspondraient aux cas d'homonymie (*ambiguity*), d'une part, et aux cas de monosémie (*vagueness*), d'autre part. Les cas problématiques de polysémie se retrouveraient dans une zone grise, au milieu de ce continuum.

[Kilgarriff 1997] a une approche plus radicale et pose que la notion de sens n'existe que pour une application donnée et qu'en l'absence d'un cadre applicatif précis la notion de sens n'existe pas. Ce positionnement théorique condamne à demi-mot les ressources « généralistes » qui se destinent à différentes applications, mais semble aussi militer pour un nouveau type de ressource lexicale qui ne serait plus figée mais dynamique, capable de s'adapter aux besoins de chaque application. C'est justement ce type de ressource que nous visons à construire dans le cadre de cette thèse.

### 1.2.2 La distinction entre arguments et circonstants

Tous les compléments verbaux ne participent pas de la même façon à la réalisation sémantique du prédicat. On distingue généralement, parmi les compléments verbaux, entre les « arguments » – nécessaires à la réalisation

sémantique du prédicat – et les « circonstants » – qui seraient facultatifs. Si certains compléments peuvent facilement être associés à l'une ou l'autre de ces catégories (par exemple un complément d'objet est le plus souvent un argument, un complément de lieu ou de temps est généralement un circonstant), d'autres types de compléments sont parfois plus difficiles à classer : le statut de l'instrumental, par exemple, pose souvent problème. La question n'est donc pas triviale.

Notons ici qu'il existe une différence entre arguments réalisés en surface et structure sémantique profonde. Il semble indispensable, tout du moins dans le cas du japonais, de se placer à un niveau sémantique. En effet, pour cette langue, la réalisation en surface de la plupart des compléments est optionnelle.

La question de la distinction entre arguments et circonstants a été très largement débattue en linguistique, aboutissant à la mise en place de critères précis. [Schütze 1995 ; Meyers et coll. 1996] proposent un résumé des critères de distinction les plus courants. En japonais, des études ont cherché a développer des critères propres au japonais [Kameyama 1985 ; Hasegawa 1988 ; Miyagawa 1989] mais aussi à vérifier l'applicabilité de critères développés pour d'autres langues [Somers 1984 ; Harada 1991].

Les critères de distinction existants s'appuyant sur des théories linguistiques diverses et s'inscrivant dans une démarche introspective, les raisons d'observer des analyses discordantes sont nombreuses. [Abend et Rappoport 2010] notent par exemple, une importante différence théorique entre FrameNet [Ruppenhofer et coll. 2006] et PropBank [Palmer et coll. 2005] sur une phrase comme « *he walked into his office* ». Framenet considère « *into his office* » comme un *direction core* (c'est-à-dire un argument), alors que pour PropBank il s'agit d'un *directional adjunct* (c'est-à-dire un circonstant).

Ainsi, l'équipe d'annotation de la *Penn Treebank* [Marcus et coll. 1993] nous apprend que le projet d'annoter les arguments et les circonstants dans le célèbre corpus arboré a été abandonné faute de critères de distinction fiables :

> *After many attempts to find a reliable test to distinguish between arguments and adjuncts, we have abandoned structurally marking this difference.*
>
> [Marcus et coll. 1994]

Il n'y a donc pas de consensus sur cette question, même si certains linguistiques s'entendent sur l'existence d'une zone grise entre, d'une part, les arguments prototypiques et, d'autre part, les circonstants prototypiques. [Vater

1978] qui a remarqué que la pertinence de certains critères était changeante préfère parler de « différents degrés de dépendance vis à vis du verbe ».

Pour traiter ces cas problématiques, différents concepts sont apparus : « argument optionnel » [Jackendoff 2002], « circonstant obligatoire » [Grimshaw et Vikner 1993], etc. Cependant, nous pensons que cette surenchère terminologique ne fait que déplacer le problème : la différence entre un « argument optionnel » et « un argument obligatoire » pouvant être aussi sujette à controverse.

D'autres études, comme [Manning 2003] et [Fabre et Bourigault 2008], sont allées plus loin et défendent une approche qui rejetterait finalement la dichotomie entre argument et circonstant au profit d'un continuum entre ces deux extrêmes. C'est ce type d'approche qui nous a principalement inspiré.

### 1.2.3 Autres enjeux

Ces considérations sur la notion d'entrée lexicale et sur la distinction entre arguments et circonstants en appellent d'autres. Quel statut donner aux alternances de diathèse et aux expressions figées, deux notions intrinsèquement liées aux deux problématiques énoncées plus haut ? Nous garderons à l'esprit l'importance de ces deux questions dans la suite de la thèse.

#### Les alternances de diathèse

La diathèse a trait à l'organisation des rôles sémantiques autour du prédicat. Pour Beth Levin, les alternances de diathèse sont des « *alternations in the expressions of arguments, sometimes accompanied by changes of meaning [...]* » [Levin 1993]. Une alternance de diathèse est donc un phénomène linguistique par lequel les compléments d'une construction source sont exprimés différemment dans une construction cible. Ce changement dans l'organisation des compléments autour du prédicat pouvant aussi entraîner un changement de sens.

Les alternances de diathèse sont fondamentales d'un point de vue linguistique et ont été étudiées de manière systématique par Levin pour l'anglais – et avant cela par l'équipe de Maurice Gross pour le français [Gross 1975]. Or ce travail n'a pas encore été systématiquement fait pour le japonais[6] et notre

[6]Citons néanmoins [Baldwin et Bond 2002] qui proposent d'extraire automatiquement des paires de schémas prédicatifs correspondant à des alternances de diathèse à partir des données de GoiTaikei (présenté en 3.3).

ressource pourrait constituer une bonne base pour un tel travail.

#### Les expressions figées

Les expressions figées, ou locutions, sont des constructions dont le sens ne peut être déduit par l'analyse disjointe de ses éléments constitutifs. A ce titre, elles doivent être apprises « par cœur » par les locuteurs. Pour Gaston Gross, « [u]ne suite verbe + complément est une locution verbale si l'assemblage verbe-complément n'est pas compositionnel ou si les groupes nominaux sont figés [···] » [Gross 1996]. Le statut du complément d'une locution verbale est particulier et pose des questions intéressantes du point de vue de la notion d'argumentalité. En outre, comme le souligne Gross, le figement n'est pas un phénomène binaire. Les locutions verbales présentent différents degrés de figement qu'il serait intéressant d'observer à l'aune des continuums[7] entre homonymes et monosèmes, et arguments et circonstants.

## 1.3 Contribution

Nous proposons de traiter conjointement les deux problématiques exposées plus haut – c'est-à-dire la notion d'entrée lexicale, et la distinction entre arguments et circonstants – en intégrant le degré d'argumentalité des compléments verbaux au processus de création des entrées lexicales des verbes.

La question d'un continuum, commune à ces deux problématiques, est à l'origine de débats passionnés en linguistique, mais semble cependant avoir peu d'écho en TAL, comme le notent [Erk et McCarthy 2009] et [Fabre et Bourigault 2008]. Il nous est donc apparu intéressant de reprendre ici cette question.

A la suite de [Tuggy 1993], nous proposons une représentation du sens des lexies verbales suivant un continuum (un espace de valeurs comprises entre 0 et 1) dont les extrêmes seraient les homonymes, d'une part, et les monosèmes, d'autre part. Un seuil mobile doit permettre de faire varier le nombre d'entrées pour un verbe donné. Une valeur de seuil égale à 0, par exemple, indique que chaque occurrence d'un verbe donné correspond à un sens particulier ; il y a donc autant d'entrées qu'il y a d'occurrences de ce verbe. Une valeur de seuil égale à 1, à l'inverse, indique que toutes les occurrences d'un verbe donné correspondent à un même sens ; il n'y a donc qu'une seule entrée lexicale.

[7] Nous adoptons l'orthographe « continuums » conformément à l'usage français.

Les valeurs de seuil intermédiaires doivent permettre d'observer un nombre variable d'entrées (nombre qui peut être fixé automatiquement ou laissé au choix de l'analyste) grâce au regroupement automatique des usages les plus similaires.

A la suite de [Manning 2003] et de [Fabre et Bourigault 2008], nous proposons aussi une représentation de l'argumentalité des compléments suivant un continuum dont les extrêmes seraient les arguments, d'une part, et les circonstants, d'autre part. De la même façon qu'énoncé précédemment, un seuil mobile doit permettre de faire varier le nombre de compléments pour un verbe donné. Une valeur de seuil égale à 0, par exemple, indique que tous les compléments sont nécessaires à la description du verbe ; toutes les co-occurrences observées en corpus sont donc représentées. Une valeur de seuil égale à 1, à l'inverse, indique que seuls le complément dont le degré d'argumentalité est le plus élevé permet de décrire le verbe ; il n'y a donc qu'un seul complément, et par conséquent, qu'une seule entrée. Les valeurs de seuil intermédiaires doivent permettre d'observer ici aussi un nombre variable de compléments.

Nous proposons une méthode, non supervisée, devant nous permettre de modéliser ces deux continuum d'après des données issues de corpus. Le cadre théorique de la linguistique textuelle [Bourigault et Slodzian 1999] semble, au vu des objectifs présentés, le seul cadre théorique valable.

Dans cette thèse nous présentons une chaîne de traitement complète ainsi que son implémentation, de la collecte des données à l'émergence des entrées lexicales. Cette chaîne de traitement intègre des algorithmes à la fois efficaces – dans la mesure où ils peuvent être appliqués à de grandes quantités de données –, et respectueux des principes théoriques mis en avant – à savoir une modélisation de la distinction entre homonyme et monosème et de la distinction entre argument et circonstant selon une échelle continue et non plus discrète.

Enfin, ce travail a permis d'aboutir à une ressource destinée à être distribuée[8]. Cette ressource rend explicite l'existence des deux continuums et répond, d'une certaine manière, à l'appel de [Kilgarriff 1997]. En se positionnant en divers points de ces continuums il est possible de générer des ressources adaptées aux besoins de différentes applications. Le lexicographe peut n'être intéressé que par les entrées et les compléments les plus significa-

[8]Nous avons opté pour une licence de distribution et de réutilisation Creative Commons CC-BY-SA 4.0 : `http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/`.

tifs, alors qu'un analyseur syntaxique pourrait tirer partie de toute l'information disponible. La ressource produite peut donc être considérée comme une « méta-ressource » de laquelle d'autres ressources peuvent être générées afin de s'adapter aux besoins d'une application précise.

## 1.4 Plan de la thèse

La thèse se compose de deux grandes parties. La première partie (chapitres 2 à 4) traite des aspects théoriques de la description du verbe en japonais et rend compte de l'état de l'art des ressources et méthodes d'acquisition. La seconde partie (chapitres 5 à 8) est consacrée à une présentation de notre méthode d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais et à son évaluation.

Dans le **chapitre 2**, nous présentons les principaux corpus annotés qui s'attachent à proposer une description des constructions verbales en japonais. Les corpus annotés nous permettent ici de nous saisir de certains des objectifs et problématiques inhérents aux lexiques pour la description du verbe. Ce chapitre est aussi l'occasion d'introduire certaines notions importantes de linguistique japonaise et de TAL. Nous présentons ensuite, dans le **chapitre 3**, les ressources lexicales consacrées, exclusivement ou partiellement, à la description du prédicat verbal en japonais. Une attention particulière est portée aux notions d'entrée lexicale et d'argumentalité. Nous fermons cette première partie par le **chapitre 4** qui traite des méthodes d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais. Différentes approches sont présentées mais nous nous intéressons plus particulièrement aux travaux menés autour du lexique de schémas prédicatifs de l'Université de Kyōto [河原 黒橋 2005 ; 河原 黒橋 2006 ; Kawahara et Kurohashi 2006b ; Kawahara et Kurohashi 2006a]. C'est, à notre connaissance, le seul lexique de couverture large, pour le japonais, construit à l'aide d'une méthode entièrement automatisée.

Nous passons, dans la seconde partie de la thèse, à la description de notre méthode d'acquisition de schémas prédicatifs en japonais. Nous commençons, dans le **chapitre 5**, par détailler les différentes étapes ayant permis la constitution de notre corpus de travail de 7 millions de segments phrastiques (près de 300 millions de caractères). Le **chapitre 6** est consacré à l'acquisition, à partir de données textuelles brutes, des structures prédicatives verbales. Une structure prédicative verbale se compose d'un verbe et d'un ensemble de compléments ; un complément est un couple composé d'une tête lexicale (un nom)

et d'une particule casuelle. Les structures prédicatives verbales constituent la matière première de notre lexique. Le **chapitre 7** concentre les principaux aspects techniques de la thèse ; l'objectif est ici la classification non supervisée des structures prédicatives verbales acquises dans le chapitre précédent. L'idée principale est que le regroupement d'exemples similaires d'un verbe donné permet de faire émerger un sens particulier de ce verbe ; plus le regroupement est important plus le sens est générique et, à l'inverse, plus le regroupement est faible plus le sens exprimé est spécifique. Nous présentons dans ce chapitre notre méthode de modélisation des deux continuums évoqués plus haut. Enfin, le **chapitre 8** est consacré à l'étude de la ressource et à son évaluation qualitative. Nous présentons l'interface graphique devant permettre à un utilisateur humain d'explorer la ressource. Cette interface graphique est utilisée dans le cadre d'une étude comparative devant permettre d'évaluer qualitativement la ressource produite. A l'occasion de cette étude nous montrons dans quelle mesure la ressource produite peut se révéler utile à un lexicographe soucieux de documenter de nouveaux sens et usages verbaux.

La conclusion de la thèse (**chapitre 9**) sera l'occasion de revenir sur les objectifs de la thèse et de présenter les perspectives d'amélioration et d'utilisation de la ressource produite.

# Première partie

# Aspects théoriques

## Avant-propos

Nous consacrons cette première partie à une description des aspects théoriques de l'acquisition de connaissances relatives aux constructions verbales en japonais. Cette description passe par une nécessaire présentation des ressources et des méthodes d'acquisition qui ont été développées par ailleurs[9]. Nous souhaitons donner ici au lecteur tous les éléments devant lui permettre d'apprécier au mieux la valeur de notre travail.

Il nous a semblé pertinent de commencer notre état de l'art par une présentation des corpus annotés en japonais. En effet, les enjeux relatifs à ce type de ressource mettent en avant les problématiques et les objectifs de l'analyse des structures prédicatives ; des problématiques et des objectifs qui parfois rencontrent ceux des lexiques de schémas prédicatifs. Ce premier chapitre est aussi l'occasion d'introduire différentes notions de linguistique japonaise et de TAL.

Le deuxième chapitre de l'état de l'art est consacré aux ressources lexicales traitant de la description du prédicat verbal en japonais. Nous avons choisi de présenter en détails chacune des ressources et, quand cela était possible, de mettre à la disposition du lecteur toutes les informations devant lui permettre d'analyser par lui-même les données présentées. Une présentation, en français, des principales ressources lexicales pour la description du prédicat verbal n'existant pas à notre connaissance[10], nous avons jugé utile de proposer une description aussi détaillée que possible de ces ressources. Lorsque cela était possible, nous avons essayé de présenter chaque ressource au travers d'un même verbe afin de disposer des points de repères nécessaires à leur comparaison.

Le dernier chapitre de l'état de l'art traite des méthodes d'acquisition de schémas prédicatifs en japonais pour la description du verbe. Même si d'autres travaux sont présentés, nous avons fait le choix de concentrer notre attention sur la méthode d'acquisition proposée pour la construction du lexique de schémas prédicatifs de l'Université de Kyōto [河原 黒橋 2005 ; Kawahara et Kurohashi 2006a ; Kawahara et Kurohashi 2006b ; 河原 黒橋 2006]. C'est, à notre connaissance, la seule méthode à avoir permis la construction d'un lexique de couverture large, pour le japonais, de façon entièrement automa-

[9] Nous limitons notre état de l'art aux ressources et méthodes pour le japonais. Pour une présentation des ressources et méthodes pour le français le lecteur pourra se reporter à [Messiant 2010].

[10] Nous n'avons pas trouvé non plus de synthèse aussi détaillée en japonais ou en anglais.

tisée. Nous présentons également comment le lexique de schémas prédicatifs produit a pu être intégré avec succès à un analyseur syntaxique permettant de réaliser simultanément les tâches de désambiguïsation du cas grammatical et d'analyse en dépendances syntaxiques.

# 2

# Les corpus annotés

Nous nous intéressons dans ce chapitre aux corpus annotés et plus particulièrement à l'annotation des constructions verbales. Nous présentons également différentes notions de linguistique japonaise et de TAL.

Il convient dans un premier temps de définir ce qu'est un *corpus*, et en quoi consiste *l'annotation de corpus*. Nous reprenons tout d'abord la définition de *corpus* proposée par Geoffrey Leech :

> « *Traditionally, linguists have used the term corpus to designate a body of naturally-occuring (authentic) language data which can be used as a basis for linguistic research. This body of data may consist of written texts, spoken discourses, or samples of spoken and/or written language. Often it is designed to represent a particular language or language variety.* »
>
> [Leech 1997]

Un corpus représente donc un ensemble de données langagières auquel est associé une langue ou un genre. Les corpus qui nous intéressent ici sont ceux en langue japonaise. Leech poursuit et nous propose une définition d'*annotation* :

> « *It can be defined as the practice of adding interpretative, linguistic information to an electronic corpus of spoken and/or written language data.* Annotation *can also refer to the end-product of this process : the linguistic symbols which are attached to, linked with, or interspersed with the electronic representation of the language material itself.* »
>
> [Leech 1997]

Le terme *annotation* a ici deux acceptions : le processus d'enrichissement d'un corpus, et le résultat de ce processus. Lorsqu'on parle de corpus annotés c'est donc ce second sens qui est réalisé. Un corpus annoté est donc un ensemble caractérisable de données langagières augmenté d'informations linguistiques.

Nous allons chercher à définir ces informations linguistiques. Nous ferons ensuite un état des lieux des ressources existantes en japonais. Ces ressources étant nombreuses notre présentation ne concernera que les trois ressources les plus largement utilisées en TAL dans le cadre d'expériences portant sur le japonais.

## 2.1 Les différents types d'annotation

Les informations qui sont ajoutées aux textes peuvent relever de différents niveaux d'analyse linguistique (par exemple niveau morphologique, niveau syntaxique, niveau sémantique). Nous nous intéressons ici aux types d'annotation qui concernent directement notre sujet : la description du prédicat verbal.

### 2.1.1 Les parties du discours

Il s'agit du type d'annotation le plus courant [Leech 1997]. Le texte est segmenté en unités linguistiques (appelées *tokens*), correspondant généralement au mot graphique, et à chacune de ces unités est associée une étiquette grammaticale (par exemple nom, verbe, ou adjectif, dans le cas du français). Nous donnons en (6) un exemple d'étiquetage grammatical en français.[1].

(6) Le chat dort .
ART N V PNCT

Le jeu d'étiquettes utilisé peut varier en fonction de différents critères : la langue, le cadre théorique, ou le cadre applicatif. A noter que plus le jeu d'étiquettes est grand, plus la tâche d'annotation est fastidieuse augmentant ainsi de façon significative le risque d'erreurs.

Dans le cas du japonais, la notion de token n'est pas triviale. Il n'y a pas d'espace pour jouer le rôle de séparateur entre les mots comme en français. Dès lors, en l'absence de critères consensuels, le nombre de segments possibles est

[1]Sauf mention contraire, les exemples en français ont été fabriqués ; les exemples en japonais proviennent du corpus qui a servi à la réalisation de ce travail.

| | |
|---|---|
| 日本脳炎 名詞 | 日本 名詞 |
| と 助詞 | 脳炎 名詞 |
| 診断 名詞 | と 助詞 |
| さ 動詞 | 診断 名詞 |
| れ 動詞 | さ 動詞 |
| た 助動詞 | れた 接尾辞 |
| 。 記号 | 。 特殊 |

(a) Analyse obtenue avec MeCab. (b) Analyse obtenue avec JUMAN

FIGURE 2.1 : Étiquetage grammatical de la phrase de l'exemple (7).

plus important encore. Considérons la phrase d'exemple donnée en (7). Nous présentons en FIGURE 2.1 deux analyses grammaticales différentes. L'analyse donnée en FIGURE 2.1a a été réalisée avec l'étiqueteur grammatical MeCab [KUDO et coll. 2004] et le dictionnaire IPA 辞書 (*IPA zisyo*, ci-après IPAdic) [浅原 松本 2003] ; celle donnée en FIGURE 2.1b a été réalisée avec l'étiqueteur JUMAN et son dictionnaire propre[2].

(7) 日本脳炎=と 診断さ-れ-た 。
encéphalite.japonaise=QUOT diagnostiquer-PASS-PST
On a diagnostiqué une encéphalite japonaise.

Il apparaît immédiatement que les segmentations comme les étiquettes grammaticales diffèrent entre les deux analyses. Il est important cependant de noter que les différences qui apparaissent ici ne doivent pas être imputées aux outils utilisés mais plutôt aux dictionnaires sur lesquels s'appuient ces mêmes outils.

Ainsi, le nom composé 日本脳炎 (*nihon nouen*, encéphalite japonaise) correspond à une entrée d'IPAdic, et à la concaténation de deux entrées du dictionnaire de JUMAN : 日本 (*nihon*, Japon) et 脳炎 (*nouen*, encéphalite).

A l'inverse, le composé れた (*reta*), qui correspond à la combinaison de l'auxiliaire verbal れる (*reru*), marquant la voix passive, et du suffixe た (*ta*) marquant l'accompli, correspond à une entrée du dictionnaire de JUMAN, et à la concaténation de deux entrées d'IPAdic. Les étiquettes grammaticales associées reflètent inévitablement cette différence. Nous observons pour JU-

[2] Pour des raisons de lisibilité, seul le premier niveau des étiquettes grammaticales, le plus général, a été conservé.

MANdic une seule étiquette 接尾辞 (*setubizi*, suffixe)[3], et pour IPAdic deux étiquettes 動詞 (*dousi*, verbe) et 助動詞 (*zyodousi*, auxiliaire verbal)[4].

### 2.1.2 La structure syntaxique de surface

L'analyse syntaxique de surface consiste à identifier des groupes de tokens pouvant former des unités syntaxiques cohérentes. Dans le cas du français, il s'agit de groupes de mots correspondant aux syntagmes nominaux, aux syntagmes prépositionnels, aux verbes, etc. Nous donnons en (8) un exemple d'analyse syntaxique de surface.

(8) Le chat dort .
[SN Le chat] [V dort]

Dans le cas du japonais, l'unité syntaxique équivalente est appelée 文節 (*bunsetu*). [Kurohashi et Nagao 1998] définissent *bunsetu* comme une suite d'un ou de plusieurs mots pleins, suivie de zéro ou de plusieurs mots fonctionnels. La Figure 2.2 présente l'analyse syntaxique de surface de la phrase de l'exemple (9) avec CaboCha [Kudo et Matsumoto 2002 ; 工藤 松本 2002], un analyseur syntaxique qui s'appuie sur le résultat de MeCab.

(9) カニ=を 最初に 食べ-た 人
crabe=ACC en.premier manger-PST personne
La première personne a avoir mangé un crabe.

### 2.1.3 La structure syntaxique

L'analyse syntaxique consiste à rendre explicite la structure d'une phrase. On distingue généralement deux types d'analyse syntaxique : l'analyse en constituents immédiats [Wells 1947] et l'analyse en dépendances [Tesnière 1959].

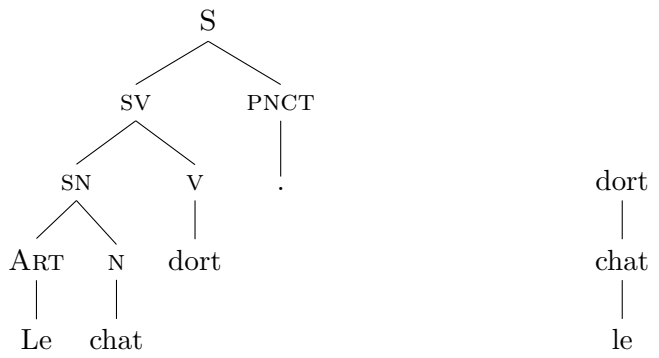
L'analyse en constituants immédiats regroupe les mots en unités syntaxiques cohérentes (par exemple syntagme nominal), ces unités sont à leur tour regroupées en unités syntaxiques plus grandes jusqu'à ce qu'il ne reste plus qu'un seul groupe correspondant à la phrase. L'arbre de la Figure 2.3a présente un exemple d'analyse en constituants immédiats.

[3]Le niveau inférieur de l'analyse précise 動詞性接尾辞 (*dousisei setubizi*, suffixe verbal).

[4]Le niveau inférieur de l'analyse précise respectivement 接尾 (*setubi*, suffixe) et 特殊・タ (*tokusyu ta*, spécial→ta).

```
* 0 -1D
カニ　名詞,一般,*,*,*,*,カニ,カニ,カニ
を　助詞,格助詞,一般,*,*,*,を,ヲ,ヲ
* 1 -1D
最初　名詞,一般,*,*,*,*,最初,サイショ,サイショ
に　助詞,格助詞,一般,*,*,*,に,ニ,ニ
* 2 -1D
食べ　動詞,自立,*,*,一段,連用形,食べる,タベ,タベ
た　助動詞,*,*,*,特殊・タ,基本形,た,タ,タ
* 3 -1D
人　名詞,一般,*,*,*,*,人,ヒト,ヒト
```

FIGURE 2.2 : Analyse syntaxique de surface de la phrase de l'exemple (9).




(a) Analyse en constituants immédiats (b) Analyse en dépendances

FIGURE 2.3 : Analyses en constituants immédiats et en dépendances de la phrase : « Le chat dort »

L'analyse en dépendances identifie les connexions entre les différents mots de la phrase. Ces connexions correspondent à des rapports de dépendance plaçant le mot qui gouverne (le *régissant*) au dessus de celui qui est gouverné (le *subordonné*). Un mot pouvant être à la fois régissant et subordonné, l'analyse en dépendances apparait comme une collection hiérachisée de connexions ; un arbre dont la racine correspond au prédicat principal de la phrase. L'arbre de la FIGURE 2.3b présente un exemple d'analyse en dépendances.

Dans le cas du japonais, l'analyse en dépendances est généralement préférée à l'analyse en constituants. Nous observerons cependant que la forme d'analyse en dépendances qui a été popularisée par les outils d'analyse syntaxique du japonais (et les contraintes techniques qui vont avec) est quelque peu éloignée des fondements théoriques de Tesnière. Il s'agit essentiellement de déterminer

```
カニを---D
  最初に-D
    食べた-D
          人
```

FIGURE 2.4 : Analyse syntaxique en dépendances avec CaboCha de la phrase de l'exemple (9).

les rapports de dépendance entre *bunsetu* issus de l'analyse syntaxique de surface. La FIGURE 2.4 présente l'analyse en dépendances syntaxiques de la phrase de l'exemple (9) avec CaboCha.

Un corpus qui propose une analyse syntaxique des phrases est souvent appelé « corpus arboré » (ou *treebank*) en raison de la représentation en arbre des analyses syntaxiques.

### 2.1.4 Les compléments du prédicat

Les compléments du prédicat sont annotés dans le but de rendre explicite leur fonction syntaxique (par exemple sujet, complément d'objet) ou leur rôle sémantique (par exemple agent, thème). Nous donnons en (10) un exemple d'annotation en français[5].

(10) [Le chat]$_{\text{ARG0}}$ <u>dort</u>.

Dans le cas du japonais, les particules casuelles peuvent être utilisées à cette fin. Il s'agit d'une description à l'interface de la syntaxe (fonction syntaxique) et de la sémantique (rôle sémantique).

Nous donnons en (11) un exemple de ce type d'annotation.

(11) [鳥のエサ]$_{ヲ}$=を [タヌキ]$_{ガ}$=が <u>食べてしまう</u> 。
la.nourriture.des.oiseaux$_{wo}$=ACC *tanuki*$_{ga}$=NOM manger
Les *tanuki* mangent toute la nourriture des oiseaux.

L'annotation semble n'apporter ici que peu d'information. En effet, nous pouvons observer que les particules sont ici données explicitement dans le texte. Différents phénomènes, fréquents, empêchent cependant d'accéder directement au cas grammatical d'un complément : thématisation du complé-

[5]Nous reprenons, pour cette exemple, le mode d'annotation de PropBank [PALMER et coll. 2005]. ARG0 indique l'agent.

ment, omission de la particule (surtout à l'oral), complément modifié par le prédicat (introduction d'une proposition relative).

L'exemple (12) illustre ce type de situation. Ici la particule casuelle を (*wo*) de l'exemple (11) a été remplacée par la particule thématique は (*wa*). L'annotation permet d'accéder au cas grammatical du complément masqué par la particule thématique.

(12) [鳥のエサ]$_{ヲ}$=は [タヌキ]$_{ガ}$=が 食べてしまう 。
la.nourriture.des.oiseaux$_{wo}$=TOP *tanuki*$_{ga}$=NOM manger
Les *tanuki* mangent toute la nourriture des oiseaux.

Nous noterons que l'utilisation des particules casuelles pour définir la relation entre un prédicat et un complément n'est pas sans poser problème. En effet, à une même particule peuvent correspondre différentes fonctions syntaxiques et différents rôles sémantiques[6]. Nous donnons en (13) et (14) deux exemples correspondant à deux rôles sémantiques différents de la particule で (*de*).

(13) ロンドン=の [日本語学校]$_{デ}$=で [日本語]$_{ヲ}$=を
Londres=GEN école.de.japonais$_{de}$=LOC japonais$_{wo}$=ACC
学ん-だ 。
apprendre-PST
Il a appris le japonais dans une école spécialisée à Londres.

(14) [来場者]$_{ガ}$=が [割り箸]$_{デ}$=で 投票し-た 。
visiteur$_{ga}$=NOM baguette.jetable$_{de}$=INS voter-PST
Les visiteurs ont voté à l'aide de baguettes jetables.

Il apparait que le complément 日本語学校で (*nihongo gakkou de*, dans une école de japonais) de l'exemple (13) correspond à un locatif, alors que le complément 割り箸で (*waribasi de*, avec des baguettes jetables) correspond à un instrumental. Ici, l'annotation ne permet pas de distinguer ces deux rôles sémantiques.

Nous proposons en annexe A une liste (sans doute non exhaustive) des différentes valeurs sémantiques possibles pour chacune des particules casuelles du japonais.

[6]A titre d'exemple, [日本語記述文法研究会 2009] recense pas moins de onze valeurs différentes pour la seule particule に (*ni*).

### 2.1.5 Les anaphores et les coréférences

D'après le TLFi[7], une anaphore est un « procédé consistant à rappeler un mot ou groupe de mots précédemment énoncé par un terme grammatical ». Nous donnons une exemple d'anaphore en (15).

(15) [Le chat]$_x$ joue avec [la souris]$_y$ [qu]$_y$'[il]$_x$ a attrapée.

Le lien entre l'antécédent et l'anaphore est rendu explicite par l'adjonction d'un symbole (c'est-à-dire $x$ ou $y$) à chacune des deux entités. Prenons les deux exemples suivants (que nous empruntons à [乾 関根 2011]) :

(16) 太郎は［iPod］$_x$を買った。次郎も［それ］$_x$を買った。
Tarō a acheté [un iPod]$_x$. Jirō en a acheté [un]$_x$ aussi.

(17) ［横尾］$_x$は画家でもないし、デザイナーでもない。そんなことは［彼］$_x$にとってはどうでもよいことなのだ。
[Yokoo]$_x$ n'était pas un peintre, ni un styliste. Ce genre de considération [lui]$_x$ importait peu.

Dans l'exemple (16) « iPod » est rappelé par それ (qui correspond ici au pronom indéfini « un » du français). Dans l'exemple (17) 横尾 est rappelé par 彼 (qui correspond ici au pronom personnel « lui » du français).

D'après [Grinder et Postal 1971], on peut distinguer deux principaux types d'anaphores. D'une part l'*Identity of Sense Anaphora* (ci-après ISA) et qui correspond à l'exemple (16) : l'antécédent et l'anaphore renvoient à la même entité (c'est-à-dire iPod), mais pas à la même instance (c'est-à-dire,Tarō et Jirō achètent chacun un iPod différent). D'autre part l'*Indentity of Reference Anaphora* (ci-après IRA) et qui correspond à l'exemple (17) : l'antécédent et l'anaphore renvoient à une même instance (c'est-à-dire 横尾 et 彼 correspondent à la même personne). C'est à ce dernier cas que correspond la notion de coréférence.

### 2.1.6 Les pronoms zéro

Un complément peut être absent de la structure de surface mais présent dans la structure profonde. Ce phénomène d'ellipse n'est cependant pas propre au japonais. Nous donnons en (18) un exemple en français.

[7] `http://atilf.atilf.fr/`

(18) [Le chat]$_x$ attrape [la souris]$_y$, puis $\varnothing_x$ joue avec $\varnothing_y$.

En japonais, ce phénomène est communément appelé ゼロ照応 (*zero syouou*, anaphore zéro). Un complément présent dans la structure profonde mais absent de la structure de surface est appelé ゼロ代名詞 (*zero daimeisi*, pronom zéro).

On peut distinguer trois types d'anaphore zéro :

- les anaphores zéro intra-phrastiques, exemple (19) ;
- les anaphores zéro inter-phrastiques, exemple (20) ;
- les anaphores zéro exo-phrastiques (ou exophores), exemple (21).

(19) [その男]$_x$は「風」と名乗るが、 $\varnothing_{x\,ガ}$ すぐに消えていく。
Ce garçon s'appelle 風 (*kaze*, vent), (il) disparaît tout de suite.

(20) [共和党]$_x$の無策が原因だ。 $\varnothing_{x\,ヲ}$ 訴えてみろ。
C'est à cause de l'inaction du Parti Républicain. Fais (leur) un procès.

(21) よく $\varnothing_{\text{EXO}\,ガ}$ 晴れた日曜の朝だった。
Ce dimanche matin là, (le ciel) était bien dégagé.

L'annotation des pronoms zéro mobilise plusieurs niveaux d'analyse. Le problème de la distinction entre arguments et circonstants est directement abordé puisque l'annotateur doit se demander si la structure argumentale du prédicat est complète ou non. Si ce n'est pas le cas, est-ce que le complément est présent dans la phrase (anaphore zéro intra-phrastique), dans le texte (anaphore inter-phrastique), ou nulle part (exophore) ? Dans les deux premiers cas, quel est le lien avec l'antécédent ? Anaphorique (ISA), ou coréférentiel (IRA) ?

Enfin, comme pour l'annotation des compléments, le choix du cas grammatical d'un pronom zéro n'est pas toujours trivial quand celui ci n'est pas donné explicitement dans le texte. Ainsi les deux annotations suivantes sont-elles possibles.

(22) 乗客のほとんどはユニバーサルシティ駅で降りた。
La plupart des voyageurs sont descendus (du train) à la station Universal City.

a. 乗客のほとんどはユニバーサルシティ駅で $\varnothing_{ヲ}$ 降りた。
b. 乗客のほとんどはユニバーサルシティ駅で $\varnothing_{カラ}$ 降りた。

Dans les deux exemples, le cas grammatical du pronom zéro est l'ablatif exprimé ici à l'aide des particules grammaticales を (*wo*) et から (*kara*). Certains linguistes [Shimamori 1997] considèrent néanmoins que le choix de l'une ou de l'autre des particules casuelles introduit une différence de sens, voire même, dans le cas particulier de 降りる (*oriru*, descendre), que を (*wo*) introduit un argument alors que から (*kara*) introduit un circonstant.

### 2.1.7 Les compléments des noms prédicatifs

Les noms prédicatifs sont des noms qui, comme les verbes, peuvent sélectionner un ensemble de compléments. Dans la mesure où le lien entre un nom prédicatif et un verbe peut être établi, il est pertinent de s'intéresser aussi à la description des noms prédicatifs. Nous donnons en (23) un exemple en français[8]. Ici le nom prédicatif « attaque » correspond au verbe « attaquer ».

(23) L'attaque de la [souris]$_{\text{ARG1}}$ par le [chat]$_{\text{ARG0}}$.

Dans le cas du japonais, les noms prédicatifs correspondent principalement à des noms déverbaux – le nom 間違い (*matigai*, erreur), par exemple, est dérivé du verbe 間違う (*matigau*, se tromper) – ou à des *sahen meisi*, c'est-à-dire des noms qui peuvent se combiner avec le verbe support する (*suru*) – le *sahen meiisi* 勉強 (*benkyou*, étude), par exemple, peut se combiner avec le verbe support する (*suru*) pour former le verbe 勉強する (*benkyou suru*, étudier). Nous donnons en (24) un exemple d'annotation pour le japonais.

(24) [子供]$_{ガ}$の [大学]$_{ニ}$ 入学
enfant$_{ga}$=GEN université$_{ni}$ entrée.à.l'université
L'entrée à l'université des enfants.

## 2.2 Les ressources existantes

Nous nous intéressons ici à trois corpus qui ont donné lieu à de nombreux travaux : le Corpus EDR, le Corpus Écrit de l'Université de Kyôto, et le Corpus Écrit du NAIST.

[8] Nous reprenons, ici encore, le mode d'annotation de PropBank. ARG1 indique le thème.

### 2.2.1 EDR コーパス (*EDR koopasu*)

Le corpus EDR [Takebayashi 1993 ; 日本電子化辞書研究所 2001] a été constitué dans le cadre du projet *EDR Electronic Dictionary* (1986–1994) qui avait pour but de développer un ensemble de ressources pour les travaux en traitement des connaissances. La place de ce corpus au sein du projet EDR est centrale : les autres ressources du projet ont été construites à partir des données du corpus. Ce corpus contient environ 200 000 phrases issues de textes de genres variés : articles de presse, articles d'encyclopédies, textes pédagogiques, textes de référence. Les annotations du corpus EDR n'ont pas fait, à notre connaissance, l'objet d'une évaluation.

Nous avons pu observer pour chaque phrase du corpus, trois niveaux d'analyse différents :

- analyse grammaticale ;
- analyse syntaxique ;
- analyse sémantique.

Nous allons observer comment sont traités ces différents niveaux d'analyse en suivant une phrase extraite du corpus EDR et que nous donnons en (25).

(25) そして、ムラを追放され、直ちに温知会の結成に走る。
Après son expulsion du village, il s'est empressé de fonder *Ontikai*.

#### Analyse grammaticale

La Figure 2.5 présente l'analyse grammaticale associée à la phrase de l'exemple (25). Les informations présentes sont (de gauche à droite) : position du token, forme de surface, lecture (transcription en *katakana*), partie du discours, et identifiant du concept associé au token. L'identifiant du concept associé au token est partagé par l'ensemble des ressources du projet EDR. Si aucun concept n'est associé à un token donné (par exemple le token n°10), alors l'annotateur définit le sens du token en lieu et place de l'identifiant du concept.

Les mots composés sont également annotés (à l'aide d'une variable partagée par les différentes composantes) et définis en marge de l'analyse grammatical. La Figure 2.6 illustre le cas du mot composé デモ行進 (*demo-kousin*, cortège d'une manifestation).

```
1     そして   ソシテ   接続詞   0e84ad
2     、       、       記号     2621d7
3     ムラ     ムラ     名詞     0f2459
4     を       ヲ       助詞     2621d5
5     追放     ツイホウ         動詞     3cf185
6     さ       サ       語尾     2621cb
7     れ       レ       助動詞   2621c1
8     、       、       記号     2621d7
9     直ちに   タダチニ         副詞     3ced5f
10    温知会   オンチカイ       名詞     "＝Z　温知会という組織"
11    の       ノ       助詞     2621d5
12    結成     ケッセイ         名詞     0ef56b
13    に       ニ       助詞     2621d5
14    走       ハシ     動詞     3d0714
15    る       ル       語尾     2621d0
16    。       。       記号     2621d8
```

FIGURE 2.5 : Étiquetage grammatical extrait du corpus EDR correspondant à l'analyse grammaticale de la phrase de l'exemple (25)

```
1
2     16    デモ     デモ     名詞     I#1
3     17    行進     コウシン         名詞     I#1
4
5     I#1   デモ行進           デモコウシン     名詞     "＝Z　何かに反対して
      ↪ 行う路上での行進"
```

FIGURE 2.6 : Traitement des mots composés dans le corpus EDR

### ANALYSE SYNTAXIQUE

L'analyse syntaxique proposée est une analyse en constituants immédiats qui fait néanmoins intervenir des éléments de l'analyse en dépendances. L'arbre syntaxique est représenté à l'aide de parenthèses comme illustré par la FIGURE 2.7. Ici chaque paire de parenthèses correspond à un nœud de l'arbre. On distingue les nœuds intermédiaires et les nœuds terminaux.

Un nœud intermédiaire correspond à un couple $(x, Y)$ où $x$ désigne le type de nœud et $Y$ le sous-arbre régi par le nœud. Il existe deux principaux types de nœuds : des nœuds de subordination (notés **M**) et des nœuds de coordination (notés **S**). Pour chacun de ces nœuds, la branche principale du sous-arbre est indiquée à l'aide d'un nœud intermédiaire (noté **t**). A noter qu'il existe deux autres types de nœuds de coordination : ceux qui regroupent les différents éléments d'un mot composé (notés **I**, comme pour l'analyse grammaticale), et ceux qui regroupent les différents éléments d'une expression numérique (notés

```
(S (t (S (S (t (W 1 "そして"))
            (W 2 "、"))
         (t (M (S (t (M (S (t (W 3 "ムラ"))
                            (W 4 "を"))
                        (t (S (t (W 5 "追放"))
                              (W 6 "さ")
                              (W 7 "れ")))))
                  (W 8 "、"))
               (t (M (W 9 "直ちに")
                     (t (M (S (t (M (S (t (W 10 "温知会"))
                                         (W 11 "の"))
                                      (t (W 12 "結成"))))
                              (W 13 "に"))
                           (t (S (t (W 14 "走"))
                                 (W 15 "る"))))))))))
   (W 16 "。"))
```

FIGURE 2.7 : Analyse syntaxique extraite du corpus EDR correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (25)

**N**).

Un nœud terminal (noté **W**) correspond à un token représenté par un triplet $(x, n, w)$ où $x$ indique le type de nœud (ici seul W est possible), $n$ la position du token, et $w$ la forme de surface du token.

Nous donnons en FIGURE 2.8, la représentation en arbre de l'analyse syntaxique de la phrase de l'exemple (25). Dans un souci de lisibilité et de place, la branche principale d'un nœud intermédiaire est indiquée par soulignement de l'étiquette du nœud fils concerné.

Certains auxiliaires verbaux (par exemple せる, *seru*, pour la diathèse causative[9]) peuvent, d'après le mode d'annotation d'EDR, introduire leur propre complément. Le verbe principal sélectionnant déjà ses propres compléments, des dépendances croisées peuvent apparaître. Nous donnons en (26) un exemple, que nous empruntons à [日本電子化辞書研究所 2001], et qui illustre ce type de phénomène.

(26) 本=を　　彼=は　書か-せ-た　　。
livre=ACC il=TOP écrire-CAUS-PST
C'est lui qui a fait écrire le livre.

Ici, le verbe 書く (*kaku*, écrire) introduit le complement 本を (*hon wo*, livre + ACC), l'auxiliaire verbal de la diathèse causative せる (*seru*) introduit

[9]La distinction entre causatif et factitif n'étant pas nécessaire dans le cadre de cette thèse, nous ne gardons que le seul terme *causatif*.

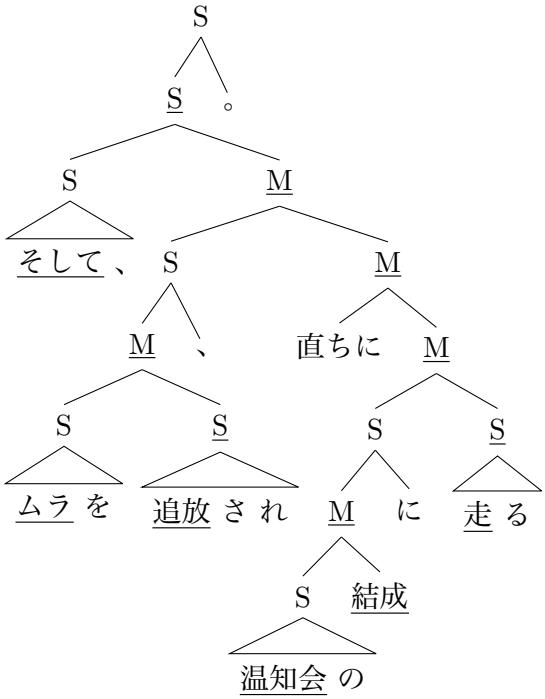



FIGURE 2.8 : Analyse syntaxique extraite du corpus EDR (représentation en arbre)

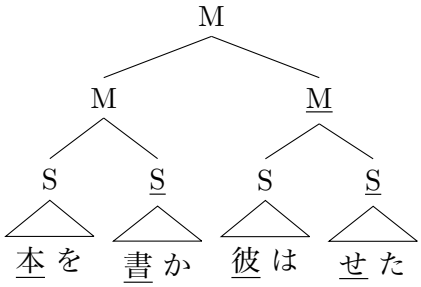



FIGURE 2.9 : Traitement des dépendances croisées dans le corpus EDR par changement de l'ordre des constituants

le complément 彼は (*kare wa*, il + TOP). Afin d'éviter que deux branches de l'arbre ne se croisent, l'approche adoptée dans le corpus EDR est de changer l'ordre des constituants comme illustré en FIGURE 2.9.

### ANALYSE SÉMANTIQUE

L'analyse sémantique de la phrase est donnée par une grille thématique qui rend explicites les liens sémantiques entre compléments et prédicats. Ce

```
1  [ [main 14 :走 :3d0714]
2    [attribute past]
3    [agent @1 :c # n i l :]
4    [manner 9 :直ちに :3ced5f]
5    [goal  [ [main 12 :結成 :0ef56b]
6             [object 10 :温知会 :"= Z  温知会という組織"]]]
7    [sequence  [ [main 5 :追放 :3cf185]
8                 [source 3 :ムラ :0f2459]]]
9    [and *PREVIOUS-SENTENCE]]
10 DATE="95/7/12"
```

FIGURE 2.10 : Grille thématique extraite du corpus EDR correspondant à l'analyse sémantique de la phrase de l'exemple (25)

type de lien est donné par un rôle sémantique (agent, moyen, but, etc.). Nous donnons en FIGURE 2.10 la grille sémantique associée à la phrase de l'exemple (25).

Nous remarquons au passage qu'il n'est pas indiqué que le verbe 追放する (*tuihou suru*, expulser) est à la voix causative. L'absence d'indication sur la diathèse de ce dernier verbe est par ailleurs problématique, car on ne peut pas savoir ici, si le sujet est « celui qui expulse » ou « celui qui est expulsé ». Il est donc nécessaire de mettre en parallèle la grille thématique et les données du corpus.

### 2.2.2 京都大学テキストコーパス (*kyouto daigaku tekisuto koopasu*)

京都大学テキストコーパス (*kyouto daigaku tekisuto koopasu*, Corpus Écrit de l'Université de Kyôto, ci-après KTC pour *Kyoudai Text Corpus*) est un projet d'annotation de corpus qui a débuté en 1996 et dont l'objectif était d'appuyer le développement de l'analyseur grammatical JUMAN, et celui de l'analyseur syntaxique KNP [KUROHASHI et NAGAO 1994a ; 黒橋 長尾 1994]. Le corpus a connu deux grandes périodes de développement : du début du projet jusqu'à la version 3.0, et de la version 3.0 à la version 4.0. Durant la première période, ont été annotées les parties du discours, les structures syntaxiques de surface, et les structures syntaxiques. Durant la seconde période, ont été annotés les compléments du prédicat (dont les pronoms zéro), les anaphores, et les coréférences.

Nous proposons une comparaison des deux versions du KTC en nous appuyant sur une phrase issue de ce corpus et que nous donnons en (27).

(27) 山花氏=は 社会党=を 離党する
M..Yamahana=TOP Parti.Socialiste=ACC faire.défection
意向=を 固め-ている 。
intention=ACC confirmer-DUR

M. Yamahana confirme son intention de quitter le Parti Socialiste (japonais).

KTC VERSION 3.0

La version 3.0 du corpus [KUROHASHI et NAGAO 1998 ; 黒橋ら 2000 ; 黒橋長尾 1997] s'appuie sur 40 000 phrases[10] extraites d'articles du journal Mainichi [毎日新聞社 1996] publiés durant l'année 1995 (ces phrases correspondent à 3 500 articles publiés entre le $1^{er}$ janvier 1995 et le 17 janvier 1995, ainsi que tous les éditoriaux de l'année 1995). Dans un premier temps le corpus a été annoté automatiquement à l'aide de JUMAN et de KNP, puis validé manuellement à l'aide d'une interface dédiée. Les annotations du KTC 3.0 n'ont pas fait, à notre connaissance, l'objet d'une évaluation qualitative.

Les annotations proposées sont de deux sortes :

1. morphologiques :
   - segmentation en tokens ;
   - analyse grammaticale (par exemple les parties du discours).
2. syntaxique :
   - analyse syntaxique de surface (c'est-à-dire segmentation en *bunsetu*) ;
   - analyse syntaxique (c'est-à-dire identification des relations entre *bunsetu*).

La FIGURE 2.11 présente l'annotation réalisée pour la phrase de l'exemple (27). La FIGURE 2.12 donne une représentation en arbre de l'analyse syntaxique en dépendances de cette même phrase. Une phrase est délimitée à sa gauche par des métadonnées (avec l'identifiant unique de la phrase analysée), et à sa droite par une marque de fin de chaîne (c'est-à-dire `EOS`).

Les informations relevant de l'analyse morphologique et celles de l'analyse syntaxique peuvent facilement être distinguées. Une ligne commençant par le symbole $*$ relève de la syntaxe, les autres lignes relèvent de la morphologie.

Les informations relevant de l'analyse morphologique :

- chaque ligne correspond à un token ;
- la première colonne correspond à la forme de surface ;

[10] Le projet prévoyait initialement d'annoter 200 000 phrases.

```
# S-ID :950107008-004 KNP :97/01/28 MOD :2005/03/22
* 0 4D
山花 やまはな * 名詞 人名 * *
氏 し * 接尾辞 名詞性名詞接尾辞 * *
は は * 助詞 副助詞 * *
* 1 2D
社会党 しゃかいとう * 名詞 組織名 * *
を を * 助詞 格助詞 * *
* 2 3D
離党 りとう * 名詞 サ変名詞 * *
する する * 動詞 * サ変動詞 基本形
* 3 4D
意向 いこう * 名詞 普通名詞 * *
を を * 助詞 格助詞 * *
* 4 -1D
固めて かためて 固める 動詞 * 母音動詞 タ系連用テ形
いる いる * 接尾辞 動詞性接尾辞 母音動詞 基本形
。 。 * 特殊 句点 * *
EOS
```

FIGURE 2.11 : Extrait de KTC 3.0 correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (27)

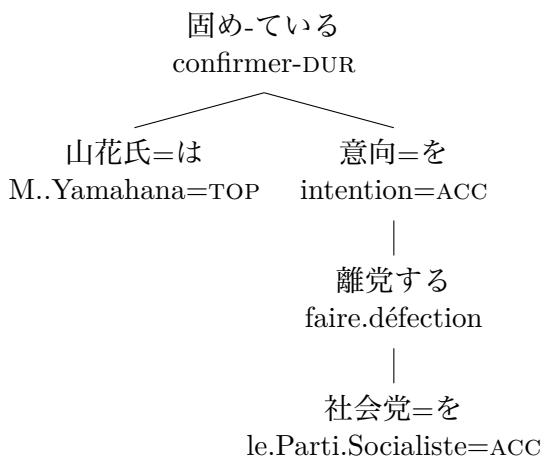
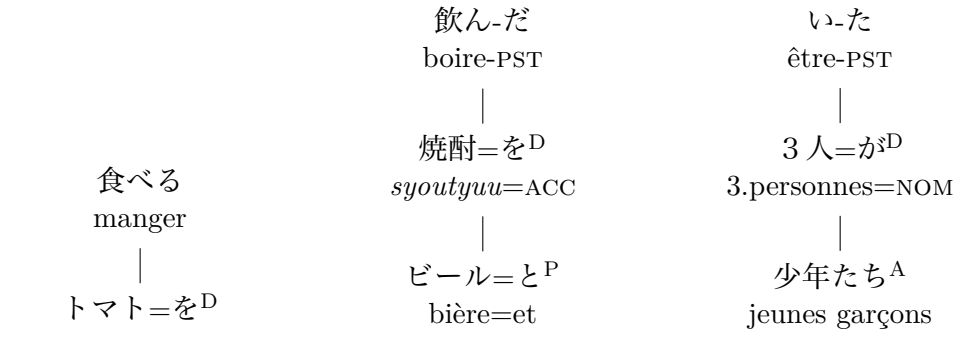



FIGURE 2.12 : Représentation en arbre de l'analyse syntaxique en dépendances donnée en FIGURE 2.11




(a) トマトを食べる (je mange une tomate)

(b) ビールと焼酎を飲んだ (j'ai bu de la bière et du *syoutyuu*)

(c) 少年たち 3 人がいた (il y avait trois jeunes garçons)

FIGURE 2.13 : Les différents types de relation entre *bunsetu* dans KTC : dépendance syntaxique (D), coordination (P), et apposition (A)

- la deuxième colonne correspond à la lecture de la forme de surface ;
- la troisième colonne correspond au lemme ;
- les colonnes restantes correspondent aux différents niveaux de description de la partie du discours.

Les informations relevant de l'analyse syntaxique :

- chaque ligne correspond à un début de *bunsetu* ;
- le premier nombre est son index ;
- le deuxième nombre est l'index du *bunsetu* auquel il est rattaché (`-1` signifie que le *bunsetu* n'a pas de régissant) ;
- la lettre indique le type de relation entre les deux *bunsetu*.

Les annotations syntaxiques distinguent trois types de relation entre deux *bunsetu*. La FIGURE 2.13 donne un exemple de chaque type de relation.

**Dépendance syntaxique (D)** un *bunsetu* dépend syntaxiquement de l'autre *bunsetu* (FIGURE 2.13a) ;

**Coordination (P)** les deux *bunsetu* ont le même statut hiérarchique (FIGURE 2.13b) ;

**Apposition (A)** les deux *bunsetu* ont le même statut hiérarchique et le même cas grammatical (FIGURE 2.13c).

Nous pouvons cependant observer dans le corpus un quatrième type de relation (notée I). Cette relation n'est pas définie dans les consignes d'annotation de KTC 3.0 [黒橋ら 2000]. Elle permet de gérer la coordination d'une structure prédicative averbale comme dans le cas de la phrase présentée en (28).

(28) 与党が７人を　$\varnothing_p$　、野党が４人を推薦した$_p$。
La majorité a présenté sept personnes, l'opposition (a présenté) quatre presonnes.

KTC VERSION 4.0

La structure syntaxique de la phrase donne à voir un certain nombre d'informations, cependant, seules les informations données explicitement dans le texte sont directement accessibles. Afin d'accéder aux autres informations, d'autres niveaux d'annotation sont nécessaires. La version 4.0 du corpus [KAWAHARA et coll. 2002 ; 河原ら 2002 ; 河原ら 2005] s'appuie sur les annotations de 5 000 phrases du KTC 3.0. La FIGURE 2.14 présente l'annotation réalisée pour la phrase de l'exemple (27).

Les annotations qui ont été ajoutées concernent :

- les compléments du prédicat ;
- les relations entre les noms ;
- les anaphores et les coréférences.

Les compléments sont annotés à l'aide de particules casuelles simples – comme が (*ga*), を (*wo*), ou に (*ni*) – et de particules casuelles composées – comme について (*nituite*), として (*tosite*), ou に関して (*nikansite*). Au total une quarantaine de marqueurs de cas sont utilisés.

Les particules casuelles rendent compte ici de la relation syntaxique – et non sémantique et logique – entre un prédicat et ses compléments. Considérons les exemples (29) et (30) extraits des consignes d'annotation du KTC 4.0 [河原ら 2005].

(29) ［太郎］$_{ガ}$が［学校］$_{ニ}$に行った。
Tarô est allé à l'école.

(30) ［太郎］$_{ガ}$が［花子］$_{ニ}$に［電話］$_{ヲ}$をかけさせる。
Tarô force Hanako à téléphoner.

Dans l'exemple (29), Tarô est le sujet syntaxique et l'agent. Dans l'exemple (30), Tarô est le sujet syntaxique, mais pas l'agent (ce rôle est tenu par Hanako). D'autre part, nous pouvons voir dans ce deuxième exemple que le prédicat considéré n'est pas かける (*kakeru*, appeler/téléphoner), mais かけさせる (*kakesaseru*, appeler + CAUS).

Ces exemples montrent deux choses :

```
1  # S-ID :950107008-004 KNP :97/01/28 MOD :2005/03/22
2  * 0 4D
3  + 0 4D <rel type="=" target="山花氏" sid="950107008-002" tag="2"/>
4  山花 やまはな * 名詞 人名 * *
5  氏 し * 接尾辞 名詞性名詞接尾辞 * *
6  は は * 助詞 副助詞 * *
7  * 1 2D
8  + 1 2D <rel type="=" target="社会党" sid="950107008-001" tag="0"/>
9  社会党 しゃかいとう * 名詞 組織名 * *
10 を を * 助詞 格助詞 * *
11 * 2 3D
12 + 2 3D <rel type="ガ" target="山花" sid="950107008-004" tag="0"/><
     ↪ rel type="外の関係" target="意向" sid="950107008-004" tag
     ↪ ="3"/><rel type="ヲ" target="社会党" sid="950107008-004" tag
     ↪ ="1"/>
13 離党 りとう * 名詞 サ変名詞 * *
14 する する * 動詞 * サ変動詞 基本形
15 * 3 4D
16 + 3 4D <rel type="トイウ" target="離党する" sid="950107008-004" tag
     ↪ ="2"/><rel type="ノ" target="山花" sid="950107008-004" tag
     ↪ ="0"/>
17 意向 いこう * 名詞 普通名詞 * *
18 を を * 助詞 格助詞 * *
19 * 4 -1D
20 + 4 -1D <rel type="ガ" target="山花" sid="950107008-004" tag="0"/><
     ↪ rel type="ヲ" target="意向" sid="950107008-004" tag="3"/>
21 固めて かためて 固める 動詞 * 母音動詞 タ系連用テ形
22 いる いる * 接尾辞 動詞性接尾辞 母音動詞 基本形
23 。 。 * 特殊 句点 * *
```

FIGURE 2.14 : Extrait de KTC 4.0 correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (27)

1. Le prédicat ne se limite pas au verbe principal, mais englobe aussi les auxiliaires verbaux.
2. Les particules casuelles rendent compte de la fonction syntaxique des compléments (et non de leur rôle sémantique).

En ce qui concerne le choix des particules casuelles, il semble qu'une préférence soit donnée à celles qui apparaissent déjà dans le texte. Bien que les consignes d'annotation ne soient pas très claires sur ce point[11], nous trouvons un exemple qui illustre tout à fait cette approche. Nous le reproduisons ici en (31).

[11] Sur l'annotation des compléments des verbes de capacité, les consignes précisent : « Nous posons, comme règle de base, que l'objet d'un verbe de capacité est marqué par ヲ (*wo*), et que le sujet est marqué par ガ (*ga*), mais il convient de choisir finalement la solution la plus naturelle » [河原ら 2005].

(31) a. ［チンパンジー］$_{ガ2}$は人間の［言葉］$_{ガ}$が理解できる。
Les chimpanzés comprennent ce que disent les hommes.
b. ［チンパンジー］$_{ガ}$は人間の［言葉］$_{ヲ}$も理解できる。
Les chimpanzés comprennent aussi ce que disent les hommes.

Nous observons ici que pour des constructions sémantiquement équivalentes nous avons des *bunkei* tout à fait différents, ［ガ２，ガ］ d'une part, et ［ガ，ヲ］ d'autre part.

Cependant, notamment dans le cas des verbes composés, il se peut qu'une particule ne puisse être conservée. Dans le cas du verbe 移り住む (*uturisumu*, partir vivre) de l'exemple (32), les structures argumentales des deux verbes sont analysées séparement.

(32) 私は鳥取県へ移り住みたい。
Je souhaite partir vivre à Tottori.
a. ［私］$_{ガ}$は［鳥取県］$_{へ}$へ移り 住みたい。
b. ［私］$_{ガ}$は［鳥取県］$_{ニ}$へ移り住みたい。

Nous pouvons observer que dans le cas du verbe 住む (*sumu*, habiter) de l'exemple (32b), l'annotateur doit remplacer へ (*he*) par ニ (*ni*) afin d'obtenir une construction sémantiquement valable.

Enfin nous noterons que l'annotation des compléments du prédicat intègre les pronoms zéros (intra-phrastiques, inter-phrastiques, et exo-phrastiques) et qu'elle s'applique aussi aux noms prédicatifs.

L'annotation des relations entre les noms ne relève ni de la relation prédicative, ni de l'anaphore, mais permet de rendre explicite le lien intrinsèque entre deux entités. Dans l'exemple (33), l'annotation permet de rendre compte que 妹 (*imouto*, sœur cadette) désigne la petite sœur de Tarô.

(33) ［太郎］$_{ノ}$は背が低い。しかし、妹 は背が高い。
Tarô est petit mais sa sœur cadette est grande.

En ce qui concerne l'annotation des anaphores, le KTC 4.0 distingue entre les relations de type ISA et les relations de type IRA.

### 2.2.3 NAIST テキストコーパス (*NAIST tekisuto koopasu*)

NAIST テキストコーパス (*NAIST tekisuto koopasu*, Corpus du NAIST, ci-après NTC pour *NAIST Text Corpus*) [Iida et coll. 2007 ; 飯田ら 2010] s'ap-

```
1  # S-ID :950107008-004 KNP :97/01/28 MOD :2005/03/22
2  * 0 4D 1/2
3  山花    ヤマハナ        山花    名詞-固有名詞-人名-姓   _       _
   ↪        B-PERSON        _
4  氏      シ      氏      名詞-接尾-人名  _       _       0       eq
   ↪ ="5" id="10"
5  は      ハ      は      助詞-係助詞     _       _       0       _
6  * 1 2D 0/1
7  社会党  シャカイトウ    社会党  名詞-固有名詞-組織      _       _
   ↪        B-ORGANIZATION  eq="1" id="23"
8  を      ヲ      を      助詞-格助詞-一般        _       _       0
   ↪        _
9  * 2 3D 1/0
10 離党    リトウ  離党    名詞-サ変接続   _       _       0       _
11 する    スル    する    動詞-自立       サ変・スル      基本形  0
   ↪        alt="active" ga="10" ga_type="zero" o="23" o_type="dep
   ↪ " type="pred"
12 * 3 4D 0/1
13 意向    イコウ  意向    名詞-一般       _       _       0       id
   ↪ ="24"
14 を      ヲ      を      助詞-格助詞-一般        _       _       0
   ↪        _
15 * 4 -1D 0/2
16 固め    カタメ  固める  動詞-自立       一段    連用形  0       alt
   ↪ ="active" ga="10" ga_type="dep" o="24" o_type="dep" type="
   ↪ pred"
17 て      テ      て      助詞-接続助詞   _       _       0       _
18 いる    イル    いる    動詞-非自立     一段    基本形  0       _
19 。      。      。      記号-句点       _       _       0       _
```

Figure 2.15 : Extrait de NTC correspondant à l'analyse de la phrase de l'exemple (27)

puie sur la version 3.0 de KTC, soit environ 40 000 phrases. Les annotations portent sur :

- les compléments du prédicat ;
- les anaphores et les coréférences.

La Figure 2.15 présente l'annotation réalisée pour la phrase de l'exemple (27). A noter que les annotations sont disponibles aux formats KNP (c'est-à-dire le format de KTC) et CaboCha (que nous présentons ici).

### Les compléments du prédicat

Tout comme KTC, les relations prédicat–complément sont annotées à l'aide des particules casuelles. Avec cependant deux différences majeures :

- le nombre de particules casuelles ;
- le type de relation prédicat–complément.

Alors que KTC utilise une quarantaine de particules casuelles (simples et composées) différentes, NTC n'en utilise que trois : ガ (*ga*), ヲ (*wo*), et ニ (*ni*).

Alors que KTC décrit les relations prédicat–complément à un niveau purement syntaxique, NTC rend compte de ces relations à un niveau logique et sémantique. [飯田ら 2010] comparent le traitement de l'alternance de la diathèse causative suivant les schémas d'annotation de KTC (34a) et de NTC (34b).

(34) 私=は　彼=に　リンゴ=を　食べ-させる
moi=TOP il=DAT pomme=ACC manger-CAUS
Je lui fais manger une pomme.

a. 私は [彼]$_{ニ}$=に リンゴを<u>食べさせる</u>
il$_{ni}$=DAT

b. 私は [彼]$_{ガ}$=に リンゴを<u>食べ</u> させる
il$_{ga}$=DAT

Alors que KTC reprend la particule casuelle de surface – c'est-à-dire に (*ni*) qui indique le complément d'objet indirect de la forme causative –, NTC indique le lien sémantique – c'est-à-dire l'agent, généralement marqué par la particule が (*ga*) à la voix active.

Tout comme KTC, l'annotation des compléments du prédicat prend en compte les trois types d'anaphore zéro (c'est-à-dire intra-phrastique, inter-phrastique, et exo-phrastique). Et de la même façon, aucune distinction n'est faite entre les anaphores zéro de type ISA et les anaphores zéro de type IRA.

Enfin, les compléments des noms prédicatifs sont aussi annotés. Dans le cas ou un nom prédicatif apparait dans une séquence de plusieurs noms, par exemple 建設 (*kensetu*, construction) dans 道路建設 (*douro kensetu*, construction d'une route), le sens de la séquence doit être compositionnel pour que la structure argumentale du nom prédicatif soit prise en compte.

### Les coréférences

Jugeant l'annotation des relations ISA trop hasardeuse, ils proposent de n'annoter que les relations IRA (c'est-à-dire les coréférences). Une coréférence doit, selon les consignes d'annotation, remplir deux conditions :

- La relation entre l'antécédent et l'anaphore doit être de type IRA.
- L'antécédent doit correspondre à une entité spécifique (par opposition à entité générique).

# 3

# Les ressources lexicales

Nous présentons dans ce chapitre les ressources linguistiques qui proposent une description du prédicat verbal en japonais.

Pour chacune des ressources présentées ici, nous avons cherché à identifier ses principales caractéristiques. Une attention toute particulière a été portée aux questions relatives à la notion d'entrée lexicale et à la distinction entre arguments et circonstants.

Afin de comparer les ressources entre elles nous avons choisi, quand cela était possible, de donner pour chacune d'elles la description proposée pour le verbe 積む (*tumu*, accumuler, charger, acquérir). Ce verbe a servi [Kawahara et Kurohashi 2001 ; 河原 黒橋 2002] pour illustrer leur méthode d'acquisition de schémas prédicatifs. Il nous a semblé intéressant de le reprendre ici.

## 3.1 IPAL

En 1981, l'IPA (*Information-technology Promotion Agency*) engage un projet visant à constituer un dictionnaire informatisé, à destination des machines, pour la description du prédicat en japonais : IPAL (*IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers*) [桑畑ら 1993 ; Hasimoto et coll. 1994][1]. La projet affirme ne s'appuyer sur aucune théorie linguistique particulière et permet ainsi différentes applications en traitement automatique des langues et études sur la langue japonaise.

[1]Nous remercions Mme Wakako Kashino du NINJAL (*National Institute for Japanese Language and Linguistics*) d'avoir bien voulu nous fournir le dictionnaire ainsi que l'ensemble de la documentation.

IPAL se divise en trois (sous-)dictionnaires distincts :

- un dictionnaire de verbes (911 entrées, 3 473 sous-entrées) [情報処理振興事業協会 1987b ; 情報処理振興事業協会 1987a] ;
- un dictionnaire d'adjectifs (166 entrées, 617 sous-entrées) [情報処理振興事業協会 1990b ; 情報処理振興事業協会 1990a] ;
- un dictionnaire de noms (1 081 entrées, 2 306 sous-entrées) [情報処理振興事業協会 1996b ; 情報処理振興事業協会 1996a].

Le dictionnaire de verbes ne décrivait initialement que des verbes de type 和語 (*wago*)[2], sélectionnés sur la base de leur fréquence en corpus. Les raisons avancées de ce choix sont que les verbes de type *wago*, contrairement aux サ変動詞 (*sahen dousi*)[3] présenteraient une grande variété d'emplois, et que la fréquence en corpus des *sahen dousi* dépendrait essentiellement du genre considéré.

La dernière version d'IPAL, datée de 1997, propose cependant une version « augmentée » de 50 *sahen dousi* (et de 94 sous-entrées) du dictionnaire de verbes *wago* qui comptait initialement 861 entrées et 3 379 sous-entrées.

Pour des raisons analogues, le dictionnaire d'adjectifs ne décrivait initialement que des adjectifs de type *wago*[4]. Cependant, comme pour le dictionnaire de verbes, la dernière version d'IPAL propose une version « augmentée » de 30 形容動詞 (*keiyoudousi*)[5] (et de 70 sous-entrées) du dictionnaire d'adjectifs *wago* qui comptait initialement 136 entrées et 547 sous-entrées.

Le dictionnaire de noms s'attache à décrire les noms qui possèdent des caractéristiques grammaticales particulières et notamment les サ変名詞 (*sahen meisi*)[6] qui constituent 214 entrées et 314 sous-entrées[7]. Chacune de ces sous-entrées bénéficie d'une description analogue à celle proposée dans le dictionnaire de verbes, bien que toutefois moins détaillée. A noter que certaines entrées, par exemple 利用 (*riyou*, utilisation), sont décrites à la fois dans le dictionnaire de noms et le dictionnaire de verbes.

[2]Les verbes de type *wago* correspondent aux verbes d'origine japonaise comme 食べる (*taberu*, manger).

[3]Les *sahen dousi* correspondent aux verbes composés d'un nom (le plus souvent d'origine chinoise) et du verbe support する (*suru*) comme 勉強する (*benkyou suru*, étudier).

[4]Les adjectifs de type *wago* correspondent aux adjectifs d'origine japonaise comme 勇ましい (*isamasii*, courageux).

[5]Les *keiyoudousi* correspondent aux adjectifs nominaux (le plus souvent d'origine chinoise) comme 有名 (*yuumei*, célèbre).

[6]Les *sahen meisi* correspondent aux noms qui peuvent se combiner avec le verbe support する (*suru*) comme 勉強 (*benkyou*, étude).

[7]Nous rapportons ici nos propres comptages qui sont différents de ceux que nous avons pu observer dans certains articles. Nous avons compté les descriptions d'emplois verbaux apparaissant dans la rubrique (optionnelle) Fサ変用法S des sous-entrées.

Nous nous intéressons au dictionnaire de verbes : à sa structure et à son contenu. Une entrée du dictionnaire correspond à un verbe mais, en cas d'homonymie, à un même verbe peuvent correspondre plusieurs entrées. Dans le cas de つむ (*tumu*), par exemple, nous avons une entrée pour つむ (*tumu*, pincer) et une autre pour つむ (*tumu*, charger, accumuler). Une sous-entrée correspond à un emploi d'un verbe donné. Chaque sous-entrée suit différents niveaux de description : morphologique, syntaxique, sémantique, ou relevant des catégories verbales (c'est-à-dire la diathèse, le temps et l'aspect, et le mode). En nous appuyant sur la nomenclature de la ressource, nous détaillons à présent, avec un intérêt particulier pour les informations d'ordres syntaxique et sémantique, ces quatre niveaux de description.

### 3.1.1 Informations syntaxiques

La Figure 3.1 présente les informations syntaxiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*). Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- un cadre casuel – par exemple Ｎ１ガ　Ｎ２ニ　Ｎ３ヲ (*N1 ga N2 ni N3 wo*);
- une ou plusieurs phrases d'exemple[8] ;
- les rôles sémantiques des compléments (par exemple LL2, O2a, A);
- et pour chaque complément du cadre casuel :
  - un marqueur de cas – par exemple ガ (*ga*) ;
  - la classe sémantique de la tête lexicale – par exemple HUM – la Figure 3.2 présente la hiérarchie des classes sémantiques nominales d'IPAL ;
  - un ou plusieurs exemples de tête lexicale – par exemple 彼 (*kare*, lui).

Le cadre casuel identifie chaque complément comme un couple composé d'une variable et d'un marqueur de cas. `N` correspond à une tête lexicale, `S` correspond à un complément phrastique. Le dictionnaire de verbes utilise huit marqueurs de cas différents (c'est-à-dire が, を, に, で, から, へ, と, et より) ainsi que la « particule vide »[9].

Sur la distinction entre arguments et circonstants, la documentation indique que seuls les compléments nécessaires à la réalisation sémantique du

[8] L'annotation des compléments est donnée à titre indicatif et ne fait pas, à proprement parler, partie de la ressource.

[9] A noter l'absence de la particule まで (*made*) ; nous reviendrons sur ce point à la fin de cette section consacrée à IPAL.

| つむ（２）　五段　ｔｕｍ | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | Ｎ１ガ　Ｎ２ニ　Ｎ３ヲ | | |
| | ［彼］$_{N1}$は［机の上］$_{N2}$に［本］$_{N3}$を積んだ。 | | |
| | LL2, O2a, A | | |
| | ガ | HUM | 彼 |
| | ニ | LOC / PRO | 机の上、テーブル / トラック、船、飛行機 |
| | ヲ | CON | 本、食器、書類、荷物、石油、水 |
| **2** | Ｎ１ガ　Ｎ２ヲ | | |
| | あの［トラック］$_{N1}$は［野菜］$_{N2}$を積んでいる。<br>［重油］$_{N2}$を積んだ［タンカー］$_{N1}$。 | | |
| | O2a, O1 | | |
| | ガ | PRO | 船、トラック、タンカー、荷車、飛行機 |
| | ヲ | CON | 荷物、野菜、石油、木材、爆弾、水 |
| **3** | Ｎ１ガ　Ｎ２ヲ | | |
| | ［彼］$_{N1}$は１０年の［経験］$_{N2}$を積んでいる。 | | |
| | O2, A | | |
| | ガ | HUM / ORG | 彼 / チーム |
| | ヲ | ABS / ACT | 鑽、経験、教養 / 練習、修業 |
| **4** | Ｎ１ガ　Ｎ２ヲ | | |
| | ［彼］$_{N1}$は［保釈金］$_{N2}$を積んだ。 | | |
| | O2, A | | |
| | ガ | HUM / ORG | 彼 / 会社 |
| | ヲ | ABS | 保釈金、保証金 |
| **5** | Ｎ１ガ　Ｎ２ヲ | | |
| | ［彼］$_{N1}$は［積み立て預金］$_{N2}$を毎月一万円ずつ積んでいる。 | | |
| | O2, A | | |
| | ガ | HUM | 彼 |
| | ヲ | ABS | 定期預金、積み立て預金 |

FIGURE 3.1 : Informations syntaxiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans IPAL

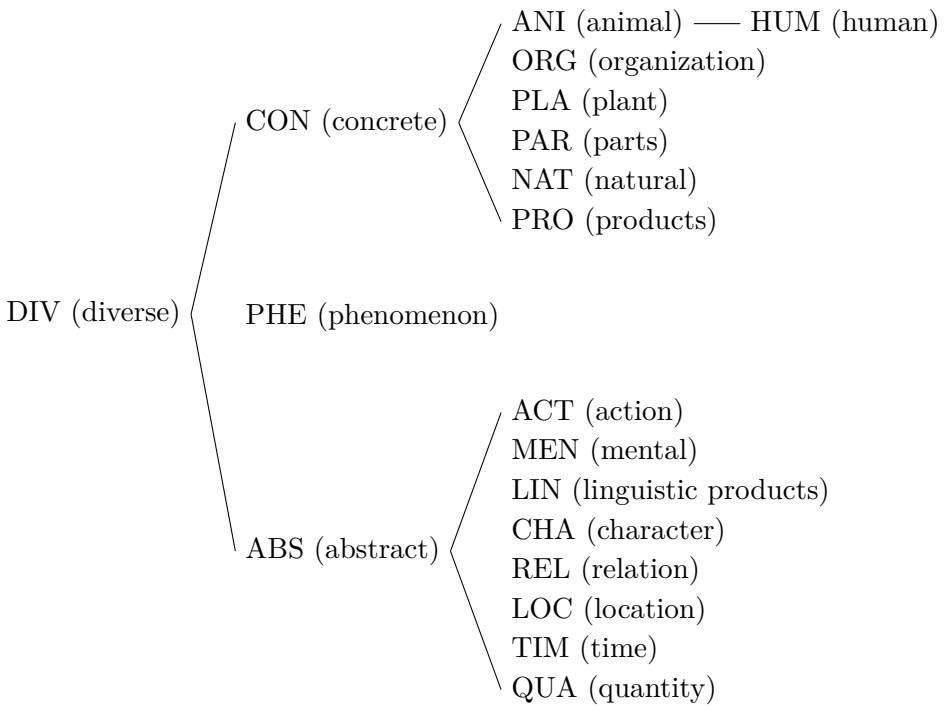



FIGURE 3.2 : Hiérarchie des classes sémantiques nominales d'IPAL

verbe sont décrits et précise qu'une distinction est faite entre les arguments obligatoires et les arguments optionnels. Les critères de distinction entre les trois types de compléments considérés (c'est-à-dire argument, argument optionnel, circonstant) laissent, comme bien souvent, une large place à l'introspection. Les exemples donnés en (35) illustrent cette question de l'argumentalité dans le dictionnaire de verbes d'IPAL.

(35) a. 彼女は［生姜で］サバの臭みを殺した。
Elle a enlevé l'odeur de maquereau [avec du gingembre].

b. 花子は［カッターで］封筒の口を切った。
Hanako a ouvert l'enveloppe [avec un cutter].

c. 彼は［箸で］そばを食べた。
Il a mangé des *soba* [avec des baguettes].

L'instrumental de l'exemple (35a) est un argument ; celui de l'exemple (35b) est un argument optionnel ; celui de l'exemple (35c) est un circonstant.

Le dictionnaire de verbes d'IPAL compte 57 rôles sémantiques, utilisés pour décrire les relations entre les différentes composantes de la structure

prédicative. Ces rôles sémantiques correspondent à des relations entre un verbe et un argument, mais aussi à des relations entre deux arguments, ou encore à des relations entre un verbe et deux arguments. Il permettent donc une description plus riche que les rôles sémantiques « traditionnels » – c'est-à-dire agent, thème, but, etc. Considérons la phrase d'exemple de la sous-entrée du verbe 送る (*okuru*) correspondant au sens « raccompagner » et que nous reproduisons ici en (36).

(36) 彼は彼女を車で自宅に送った。
Il l'a raccompagnée chez elle en voiture.

Parmi les différents rôles sémantiques associés à cette sous-entrée apparaissent :

**LG1** qui indique que le complément marqué par la particule に (c'est-à-dire 自宅, la maison) est le but (locatif) du complément marqué par la particule が (c'est-à-dire 彼, lui) ;

**LG2** qui indique que le complément marqué par la particule に (c'est-à-dire 自宅, la maison) est le but (locatif) du complément marqué par la particule を (c'est-à-dire 彼女, elle).

La grille thématique de cette sous-entrée indique donc que les deux compléments, marqués par が (*ga*) et par を (*wo*), ont un but (locatif) commun, autrement dit, que 彼 (*kare*, lui) et 彼女 (*kanojo*, elle) se déplacent *ensemble*.

Considérons maintenant la phrase d'exemple de la sous-entrée du verbe 送る (*okuru*) correspondant au sens « envoyer » et que nous reproduisons ici en (37).

(37) 彼は大量の洗濯物を宅配便で妻に送った。
Il a envoyé une grande quantité de linge sale à son épouse.

Parmi les différents rôles sémantiques associés à cette sous-entrée apparait :

**NG2** qui indique que le complément marqué par に (c'est-à-dire 妻, épouse) est le but (non locatif) du complément marqué par を (洗濯物, linge sale).

Mais n'apparait pas :

**NG1** qui indique que le complément marqué par に (c'est-à-dire 妻, épouse) est le but (non locatif) du complément marqué par が (彼, lui).

La grille thématique de cette sous-entrée indique donc que les deux compléments, marqués par が (*ga*) et par を (*wo*), n'ont pas de but (non locatif)

commun, autrement dit, que 洗濯物 (*sentakumono*, linge sale) « se déplace » *seul*.

### 3.1.2 Informations sémantiques

La Figure 3.3 présente les informations sémantiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*). Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- une définition ;
- une liste d'un ou de plusieurs hyperonymes – par exemple 置く (*oku*, poser) pour la sous-entrée n$^o$ 1 ;
- une liste d'un ou de plusieurs synonymes – par exemple 重ねる (*kasaneru*, empiler) ;
- une liste d'un ou de plusieurs antonymes – par exemple 降ろす (*orosu*, retirer, décharger) ;
- la classe sémantique du verbe suivant trois classifications différentes :
  - 分類語彙表 (*bunrui goi hyou*) [国立国語研究所 1964], ci-après classification *kokubun*[10] – par exemple 結び・重ね・積み (*musubi/kasane/tumi*, assemblage/empilement/chargement) ;
  - 角川類語新辞典 (*kadokawa ruigo sin-ziten*) [大野 浜西 1981], ci-après classification *kadobun* – par exemple 堆積 (*taiseki*, accumulation) ;
  - la hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL[11] – par exemple 動作（働き）、設置（とりつけ）(*dousa (hataraki)/setti (torituke)*, action/mise en place).

Les définitions sont d'abord à l'intention des humains et visent à rendre compte du processus de création des sous-entrées. Elles mettent en avant les différences entre les sous-entrées et participent, par là même, à une description oppositionnelle du sens.

L'exemple (38) reprend les définitions des deux premières sous-entrées du verbe 積む (*tumu*).

(38) a. ［物の上に物を重ねて置く］$_1$、あるいは［輸送のために乗り物に物を載せる］$_2$。

[10]Le symbole * indique que la classe sémantique n'est pas associée au verbe dans la ressource originale. La classification *kokubun*, par exemple, ne connait qu'une seule classe sémantique pour le verbe 積む (*tumu*).

[11]Le symbole * indique une classe sémantique *ad hoc*, absente de la hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL.

| つむ（2） 五段 t u m | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 物の上に物を重ねて置く、あるいは輸送のために乗り物に物を載せる。 | | |
| | 置く | 載せる、重ねる | 降ろす |
| | 結び・重ね・積み (2.1554) | 堆積 (228) | 動作（働き）、設置（とりつけ） |
| **2** | 乗り物が輸送のために物を載せる。 | | |
| | 置く | 積載する | 降ろす |
| | 結び・重ね・積み (2.1554) | 積載 (385) | 動作（働き）、設置（とりつけ） |
| **3** | ある事柄を度重ねる、習熟度を高める。 | | |
| | 繰り返す | 重ねる | - |
| | ＊所有・取得 (2.370) | 蓄え (379b) | 動作（働き）、＊実行・実現、社会活動 |
| **4** | 何かを保証するために金を出す。 | | |
| | 出す | 差し出す | 受け取る |
| | ＊支払・消費 (2.371) | ＊支出 (745b) | 動作（働き）、設置（とりつけ）、経済活動 |
| **5** | 銀行などに金を定期的に預けて増やす。 | | |
| | 溜める、蓄える | - | 費やす |
| | ＊所有・取得 (2.370) | 蓄え (379b) | 動作（働き）、（状態）変化、出現・発生、設置（とりつけ）、経済活動 |

FIGURE 3.3 : Informations sémantiques associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans IPAL

[Poser une chose au dessus d'une autre]$_1$, ou [charger un véhicule avec un objet à transporter]$_2$.

b. 乗り物が輸送のために物を載せる。
Un véhicule est chargé d'un objet à transporter.

Il apparait que les deux définitions données en (38) présentent un fond sémantique commun : 郵送 (*yuusou*, expédition, transport), 乗り物 (*norimono*, véhicule), 物 (*mono*, chose, objet), 載せる (*noseru*, charger). Nous remarquons également que la définition donnée en (38b) est quasi identique au deuxième segment de la définition donnée en (38a) : la seule différence entre ces deux segments tient dans le choix de la particule casuelle marquant le nom 乗り物 (*norimono*, véhicule) : c'est-à-dire に (*ni*, locatif) dans le premier cas, et が (*ga*, nominatif) dans le second. La mise en présence de ces deux définitions rend donc compte de la possibilité d'une alternance causative telle qu'illustrée

en (39).

(39) a. 彼はあのトラックに野菜を積んだ。
Il a chargé le camion de légumes.

b. あのトラックは野菜を積んでいる。
Le camion est chargé de légumes.

D'autre part, le premier segment de la définition donnée en (38a), en disjonction avec le second, indique que la première sous-entrée appartient à un domaine sémantique plus vaste que la seconde sous-entrée (qui se limite au domaine du transport). L'alternance n'est donc possible que dans certains cas, comme illustré en (40).

(40) a. 彼は机の上に本を積んだ。
Il a empilé des livres sur le bureau.

b. * 机の上が本を積んでいる。

Les classes sémantiques verbales, issues de différentes classifications, sont particulièrement instructives en ce qu'elles illustrent la pluralité du partitionnement du sens.

La classification *kokubun* compte 798 classes dont 147 sont utilisées par le dictionnaire de verbes d'IPAL. La FIGURE 3.4 présente un extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de la classification *kokubun*, limité aux classes utilisées par IPAL pour la description du verbe 積む (*tumu*).

La classification *kadobun* compte plusieurs milliers de classes dont 798 sont utilisées par le dictionnaire de verbes d'IPAL. La FIGURE 3.5 présente un extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de la classification *kadobun*, limité aux classes utilisées par IPAL pour la description du verbe 積む (*tumu*).

Enfin, la hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL (FIGURE 3.6) compte 27 classes[12].

[12]Dans les faits, la hiérarchie des classes sémantiques verbales ne respecte par une structure d'arbre. D'une part les quatre dernières classes (c'est-à-dire 経済活動, 会社活動, 言語活動, et 自然活動) sont tenues à l'écart. D'autre part, l'organisation des classes sémantiques laisse apparaitre des cas d'héritage multiple. Néanmoins, nous reproduisons ici la structure arborescente donnée dans la documentation.

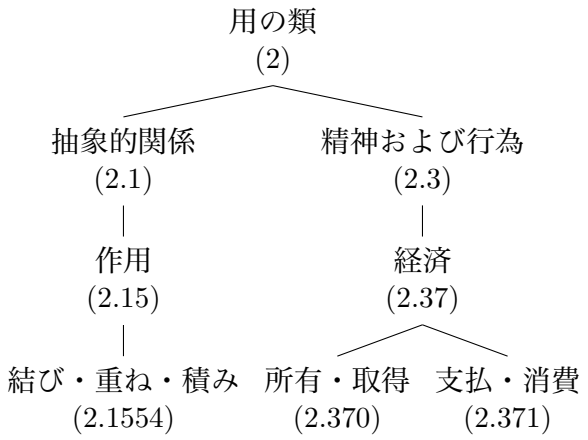



FIGURE 3.4 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 分類語彙表 (*bunrui-goi-hyou*)

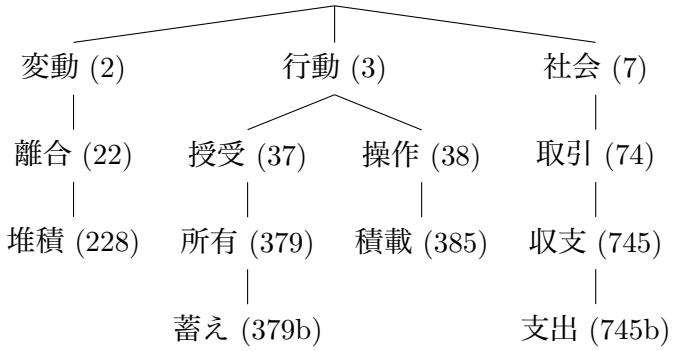



FIGURE 3.5 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de 角川類語新辞典 (*kadokawa ruigo sin-ziten*)

### 3.1.3 Informations morphologiques

Le dictionnaire de verbes d'IPAL fourni les informations morphologiques suivantes :

- le type de paradigme flexionnel du verbe – par exemple 五段 (*godan*) ;
- le radical en caractères latins – par exemple *tum* ;
- les différentes graphies possibles – par exemple 積む (*tumu*) ;
- la transitivité du verbe – par exemple 他 pour 他動詞 (*tadousi*, verbe transitif) – en règle générale, les verbes qui sélectionnent un complément d'objet direct marqué par la particule を (*wo*) sont identifiés comme 他-(動詞) ;
- les variations phonologiques – par exemple あっためる (*attameru*) est une variation de あたためる (*atatameru*, réchauffer).

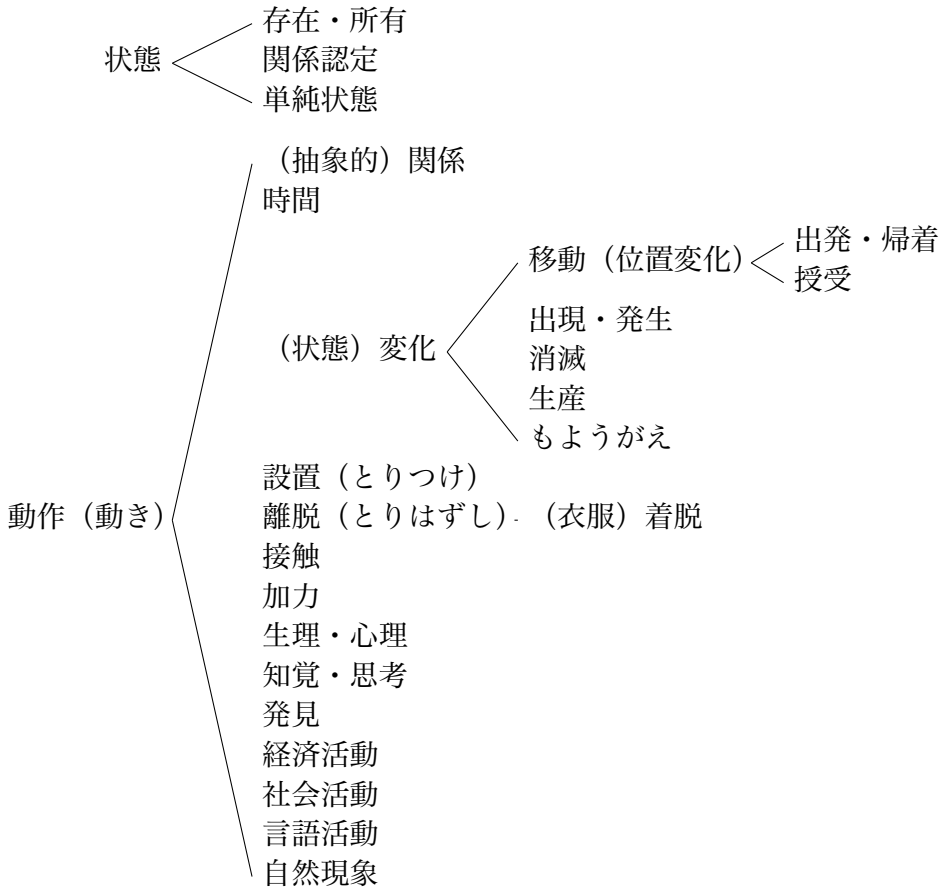



FIGURE 3.6 : Hiérarchie des classes sémantiques verbales d'IPAL

- les différentes dérivations possibles :
  - forme passive – par exemple つめる (*tumeru*) ;
  - forme causative – par exemple つます (*tumasu*)[13] ;
  - forme transitive/intransitive[14] – par exemple 出す (*dasu*, faire sortir) est la forme transitive de 出る (*deru*, sortir) ;
  - avec transfert catégoriel – par exemple 戻し (*modosi*, retour) est un dérivé nominal de la base verbale 戻す (*modosu*, rendre).

### 3.1.4 Informations sur les catégories verbales

Le dictionnaire de verbes d'IPAL fournit des informations relatives aux catégories verbales (c'est-à-dire la diathèse, le temps et l'aspect, et le mode).

[13]Il s'agit de la forme causative abrégée qui équivaut à つませる (*tumaseru*).

[14]Il existe en japonais un grand nombre de couples de verbes, composés d'un verbe transitif et d'un verbe intransitif, qui partagent une même racine.

Sur la diathèse, il est indiqué, par exemple, si la diathèse causative est possible et, si oui, quel type d'alternance syntaxique est alors impliquée. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), la diathèse causative est possible pour toutes les sous-entrées à l'exception de la sous-entrée n$^o$ 2, comme illustré en (41)[15].

(41) a. あのトラックは野菜を積んでいる。
Ce camion est chargé de légumes.
b. * あのトラックに野菜を積ませる。

Pour toutes les autres sous-entrées, la diathèse causative impose une alternance syntaxique de type ニ使役 (*ni sieki*), c'est-à-dire l'agent est marqué par la particule に (*ni*) comme illustré en (42).

(42) a. 彼は机の上に本を積んだ。
Il a empilé des livres sur le bureau.
b. 教授が彼に本を机の上に積ませた。
Le professeur lui a fait empiler des livres sur le bureau.

A noter que la diathèse causative peut également impliquer une alternance de type ヲ使役 (*wo sieki*), c'est-à-dire l'agent est marqué par la particule を (*wo*), ou encore accepter les deux types d'alternance.

Sur le temps et l'aspect, il est indiqué, par exemple, si le verbe peut se combiner avec l'auxiliaire ている (*teiru*) et, si oui, qu'elle est alors la valeur aspectuelle de l'énoncé. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), la combinaison avec l'auxiliaire ている (*teiru*) est possible pour toutes les sous-entrées ; il existe cependant des verbes pour lesquels la combinaison n'est pas possible comme illustré en (43).

(43) a. 季節が巡る。
Le temps passe.
b. * 季節が巡っている。

Si la combinaison avec l'auxiliaire ている (*teiru*) est possible alors la valeur aspectuelle de l'énoncé est indiquée, par exemple l'aspect duratif dans le cas de la sous-entrée n$^o$ 1, illustré en (44), ou encore l'aspect accompli dans le cas de la sous-entrée n$^o$ 2, illustré en (45).

[15] La phrase produite en (41b) est grammaticalement correcte mais ne correspond pas au sens de la sous-entrée n$^o$ 2 de 積む (*tumu*).

(44) 彼は机の上に本を積んでいる。
Il empile des livres sur le bureau.

(45) あのトラックは野菜を積んでいる。
Ce camion est chargé de légumes.

Sur le mode, il est indiqué, par exemple, si l'impératif est possible et, si oui, qu'elle est sa valeur modale. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), la modalité impérative est possible pour toutes les sous-entrées à l'exception de la sous-entrée n$^o$ 2 comme illustré en (46)[16].

(46) a. 重油を積んだタンカー。
Un navire-citerne chargé de fioul.
b. * 重油を積め。

Pour toutes les autres sous-entrées, l'impératif a valeur d'ordre comme illustré en (47).

(47) a. 彼は 10 年の経験を積んでいる。
Il a dix années d'expérience.
b. 経験を積め。
Fais des expériences !

A noter que la modalité impérative peut également avoir valeur de souhait.

### 3.1.5 Autres informations

Enfin, le dictionnaire de verbes d'IPAL fournit un ensemble d'informations complémentaires :

- les expressions figées en lien avec la sous-entrée ;
- des commentaires et des précisions sur les informations morphologiques ou sémantiques – par exemple ce qui différencie plusieurs graphies associées à une même entrée ;
- des commentaires et des précisions sur les informations syntaxiques ou relevant des catégories grammaticales – par exemple si un complément adverbial est nécessaire à la réalisation sémantique du verbe.

[16] La phrase produite en (46b) est grammaticalement correcte mais ne correspond pas au sens de la sous-entrée n$^o$ 2 de 積む (*tumu*).

Les expressions figées ne sont donc pas considérées comme des entrées ou des sous-entrées, mais sont rattachées à la sous-entrée dont l'emploi est le plus proche. Le dictionnaire de verbes compte 1 537 expressions figées associées à 901 sous-entrées. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), l'expression 巨万の富を積む (*kyoman no tomi wo tumu*, faire fortune) est associée à la sous-entrée n$^o$ 5 qui correspond au sens « économiser de l'argent ».

### Discussion

IPAL offre une description précise et soignée des verbes japonais. Cependant, comme le notent [Kurohashi et Nagao 1994a], le nombre de verbes décrits n'est pas suffisant pour que la ressource soit véritablement utile, dans des situations réelles, à des applications en traitement automatique des langues.

Le dictionnaire de verbes d'IPAL n'inclut pas le mot まで (*made*) à la liste des particules casuelles utilisées pour décrire la structure argumentale des verbes. Si Shimamori rappelle dans sa *Grammaire japonaise systématique* qu'effectivement « la grammaire standard classe [*made*] parmi les particules adverbiales (et non casuelles) », elle précise aussi « [qu']une étude effectuée du point de vue de ses fonctions révèle [...] la similitude existant entre *made* qui indique un point d'arrivée et *kara*, indicateur d'un point de départ : tous deux expriment une fonction syntaxique du mot précédent » [Shimamori 1997]. Il est pour le moins surprenant qu'une ressource lexicale qui ne s'appuie sur aucune théorie linguistique particulière et qui s'intéresse d'abord à la description des structures prédicatives ne traite pas まで (*made*) comme une particule casuelle. Ce positionnement théorique est singulier parmi les ressources lexicales qui s'intéressent à la description du verbe en japonais que nous avons pu étudier.

## 3.2 EDR 電子辞書 (*EDR densi zisyo*)

EDR 電子辞書 (*EDR densi zisyo*, dictionnaire informatisé de l'EDR, ci-après EDR)[17,18] [Takebayashi 1993 ; 日本電子化辞書研究所 2001] est le fruit d'une collaboration, de neuf ans (1986–1994) entre le JKTC (*Japan Key*

[17] `http://www2.nict.go.jp/out-promotion/techtransfer/EDR/`

[18] Nous remercions Mme Yoshiko Ookubo (Japan System Applications) et M. Koichi Takeuchi (Université d'Okayama) de nous avoir fournit une partie des données d'EDR relatives au verbe 積む (*tumu*).

*Technology Center*) et huit constructeurs informatiques[19]. Comme pour IPAL, l'objectif était de développer une ressource ne s'appuyant sur aucune théorie linguistique particulière et pouvant intégrer différentes applications en traitement automatique des langues. Depuis 2002, la gestion d'EDR a été confiée au NICT (*National Institute of Information and Communications Technology*) et la ressource continue d'être mise à jour avec notamment l'ajout en 2010 d'un dictionnaire bilingue japonais–chinois. EDR se compose d'un ensemble de dictionnaires et d'un corpus. La FIGURE 3.7 rend compte de l'organisation de la ressource.

Nous nous intéressons ici à deux composantes d'EDR : 日本語単語辞書 (*nihongo tango zisyo*, dictionnaire de mots japonais, ci-après dictionnaire japonais), et 日本語動詞共起パターン副辞書 (*nihongo dousi kyouki pataan fuku-zisyo*, sous-dictionnaire de schémas de cooccurrences de verbes japonais, ci-après sous-dictionnaire de schémas)[20,21].

Le dictionnaire japonais fournit principalement des informations de surface (par exemple morphologie, syntaxe). Le sous-dictionnaire de schémas décrit la structure argumentale profonde des verbes et intègre des informations d'ordre sémantique. Les concepts décrits dans 概念辞書 (*gainen zisyo*, dictionnaire de concepts), et qui identifient le sens des verbes, permettent de faire le lien entre le dictionnaire japonais et le sous-dictionnaire de schémas.

### 3.2.1 日本語単語辞書 (*nihongo tango zisyo*)

La FIGURE 3.8 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (tumu) dans le dictionnaire japonais d'EDR. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- le radical – par exemple 積 (*tu*) ;
- le paradigme flexionnel – par exemple マ行五段動詞語幹 (*ma-gyou godan dousi gokan*) ;
- les particules casuelles associées aux compléments « obligatoires » du verbe – par exemple ガ (JK01) ; ヲ (JK02) ; デ (JK04) ;

[19]Fujitsu, Ltd., NEC Corporation, Hitachi, Ltd., Sharp Corporation, Toshiba Corporation, Oki Electric Industry Co., Ltd., Mitsubishi Electric Corporation, and Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.

[20]Nous ne disposons pas du décompte des verbes et des sens de verbes décrits dans EDR, cependant, une étude de 2002 [OGINO et coll. 2002] rapporte que le dictionnaire de cooccurrences japonais d'EDR contenait alors 9 000 verbes et 14 000 sens de verbes.

[21]Le sous-dictionnaire de schémas appartient à 日本語共起辞書 (*nihongo kyouki zisyo*, dictionnaire de cooccurrences japonais).

EDR 電子辞書 (EDR Electronic Dictionary)
- 単語辞書 (Word Dictionary)
  - 日本語単語辞書
    Japanese Word Dictionary.....270 000 entrées
  - 英語単語辞書
    English Word Dictionary.....190 000 entrées
- 対訳辞書 (Bilingual Dictionary)
  - 日英対訳辞書
    Jpn.-Eng. Bilingual Dictionary ..... 230 000 entrées
  - 英日対訳辞書
    Eng.-Jpn. Bilingual Dictionary ..... 160 000 entrées
  - 日中対訳辞書
    Jpn.-Chi. Bilingual Dictionary ..... 230 000 entrées
- 概念辞書
  Concept Dictionary.....410 000 concepts
- 共起辞書 (Co-occurrence Dictionary)
  - 日本語共起辞書
    Japanese Co-occurrence Dictionary.....900 000 cooccurrences
  - 英語共起辞書
    English Co-occurrence Dictionary ..... 460 000 cooccurrences
- 専門用語辞書 (Technical Terminology Dictionary)
  - 日本語専門用語辞書
    Japanese Technical Terminology Dictionary ... 110 000 entrées
  - 英語専門用語辞書
    English Technical Terminology Dictionary.....70 000 entrées
- EDR コーパス (EDR Corpus)
  - 日本語コーパス
    Japanese Corpus.....200 000 phrases
  - 英語コーパス
    English Corpus.....120 000 phrases

FIGURE 3.7 : Organisation du dictionnaire informatisé EDR

- des informations sur la valeur aspectuelle de certains auxiliaires verbaux – par exemple ＪＡ１３ indique que l'auxiliaire ている (*teiru*) exprime l'aspect duratif ;
- le code du concept associé à la sous-entrée – par exemple 0febd8[22] ;
- le nom du concept associé à la sous-entrée ainsi que sa traduction en anglais – par exemple 積重ねる (*tumikasaneru*) et *accumulate* ;
- la description du concept associé à la sous-entrée ainsi que sa traduction en anglais – par exemple 物を重ねて積む (*mono wo kasanete tumu*) et *to pile up something* ;
- la fréquence de la sous-entrée dans le corpus EDR.

D'une manière générale, chaque verbe correspond à une entrée, et chaque concept, associé à un verbe donné, correspond à une sous-entrée. Les expressions idiomatiques constituent des entrées distinctes.

EDR utilise dix marqueurs de cas différents pour décrire la structure syntaxique des prédicats : が (*ga*), を (*wo*), に (*ni*), で (*de*), から (*kara*), と (*to*), より (*yori*), へ (*he*), まで (*made*), et の (*no*)[23].

Sur la distinction entre arguments et circonstants, la documentation précise que seuls les marqueurs de cas des compléments « obligatoires » sont donnés. La notion de complément obligatoire n'est pas développée ; en revanche, la documentation dresse une liste des marqueurs de cas qui indiquent un complément « optionnel » :

- に (*ni*) comme complément de temps ;
- で (*de*) comme complément de temps, de lieu, ou de cause ;
- まで (*made*) comme complément de temps ou de lieu – sauf dans le cas où la valeur sémantique du prédicat est intrinsèquement liée à la notion de lieu ou de temps, comme avec le verbe 待つ (*matu*, attendre) ;
- から (*kara*) comme complément de temps, de lieu, ou de cause – sauf dans le cas où la valeur sémantique du prédicat est intrinsèquement liée à la notion de lieu ou de temps.

Sur les informations d'ordre aspectuel, les valeurs de deux auxiliaires verbaux sont considérés : ている (*teiru*) et てくる (*tekuru*). Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), nous pouvons observer que la sous-entrée n$^o$ 3 est la seule à ne pas posséder la propriété JA13 qui correspond à l'aspect duratif de l'auxiliaire

[22] N'ayant pu nous procurer le dictionnaire de concepts d'EDR, nous ne sommes pas en mesure de donner le sous-arbre du thésaurus correspondant aux différents concepts associés au verbe 積む.

[23] La particule の (*no*) n'est utilisée qu'avec certaines expressions figées comme 彼の役に立つ (*kare no yaku ni tatu*, il se rend utile).

| 積む［ツ・ム］ 積（動詞、マ行五段動詞語幹） | | |
|---|---|---|
| **1** | ガ (JK01) ; ヲ (JK02) ; ニ (JK03) ; デ (JK04) ; カラ (JK05) ; ヘ (JK08) | |
| | JA13 ; JA14 ; JA22 | |
| | 0febd8 | 積む［ツ・ム］ | - |
| | | 車や船などに荷物を載せる | to load goods onto a car or a ship |
| | 93/215 | |
| **2** | ガ (JK01) ; ヲ (JK02) ; デ (JK04) | |
| | JA13 ; JA14 ; JA22 | |
| | 0febd9 | 貯蓄する［チョチク・スル］ | save |
| | | 金をためる | to save money |
| | 2/215 | |
| **3** | ガ (JK01) ; ニ (JK03) | |
| | JA14 ; JA21 | |
| | 0febda | 積む［ツ・ム］ | - |
| | | 雪などが積もる | of snow to lie on the ground |
| | 1/215 | |
| **4** | ガ (JK01) ; ヲ (JK02) | |
| | JA13 ; JA14 ; JA22 | |
| | 3cec95 | 積重ねる［ツミカサネ・ル］ | accumulate |
| | | 物を重ねて積む | to pile up something |
| | 78/215 | |
| **5** | ガ (JK01) ; ヲ (JK02) ; ニ (JK03) ; デ (JK04) ; カラ (JK05) ; ヘ (JK08) | |
| | JA13 ; JA14 ; JA22 | |
| | 3cec95 | 積重ねる［ツミカサネ・ル］ | accumulate |
| | | 物を重ねて積む | to pile up something |
| | 78/215 | |
| **6** | ガ (JK01) ; ヲ (JK02) | |
| | JA13 ; JA14 ; JA22 | |
| | 10029c | - | - |
| | | 物事をやり続ける | to continue doing something |
| | 3/215 | |

FIGURE 3.8 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans le dictionnaire japonais d'EDR

verbal ている (*teiru*). Ainsi, pour ce sens particulier, l'auxiliaire ている (*teiru*) implique toujours l'aspect accompli (JA14), comme le montre l'exemple (48).

(48) a. 雪が松の木に積む。
La neige s'accumule sur les pins.
b. 雪が松の木に積んでいる。
La neige s'est accumulée sur les pins. (JA14)

Pour les autres sous-entrées, comme la sous-entrée n$^o$ 4, la valeur aspectuelle de l'auxiliaire ている (*teiru*) peut correspond au duratif – comme dans l'exemple (49b) – ou à l'accompli – comme dans l'exemple (49c).

(49) a. 店員が箱を積む。
L'employé empile des caisses.
b. 店員が箱を積んでいる。
L'employé est en train d'empiler des caisses. (JA13)
c. 店員がまだ箱を積んでいない。
L'employé n'a pas encore empilé les caisses. (JA14)

D'autre part, nous pouvons observer que la sous-entrée n$^o$ 3 est la seule à posséder la propriété JA21 qui correspond à un un changement d'état involontaire, exprimé par l'auxiliaire verbal てくる (*tekuru*), comme illustré en (50b).

(50) a. 雪が松の木に積む。
La neige s'accumule sur les pins.
b. 雪が松の木に積んできた。
La neige s'est accumulée sur les pins. (JA21)

Pour les autres sous-entrées, comme la sous-entrée n$^o$ 4, la valeur aspectuelle de l'auxiliaire てくる (*tekuru*) correspond à un changement de lieu volontaire (JA22), comme illustré en (51b).

(51) a. 店員が箱を積む。
L'employé empile des caisses.
b. 店員が箱を積んできた。
L'employé est venu après avoir empilé des caisses. (JA22)

### 3.2.2 日本語動詞共起パターン副辞書 (*nihongo dousi kyouki pataan hukuzisyo*)

La FIGURE 3.9 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (tumu) dans le sous-dictionnaire de schémas d'EDR[24]. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- un cadre casuel construit d'après la description de surface donnée dans le dictionnaire japonais – par exemple <語 1 >が <語 2 >に 積む (*<go-1> ga <go-2> ni tumu*) ;
- une phrase d'exemple[25] ;
- et pour chaque complément du cadre casuel :
  - une particule casuelle – par exemple ガ (*ga*) ;
  - un rôle sémantique – par exemple *object*. Le dictionnaire de concepts d'EDR définit 28 rôles sémantiques décrivant, pour la plupart, des relations entre prédicats et compléments ;
  - les codes des concepts associés à la tête lexicale – par exemple 30f73d[26] ;
  - les descriptions des concepts associés à la tête lexicale – par exemple 金属 (*kinzoku*, métal);
- le code du concept associé à la sous-entrée – par exemple 0febda ;
- la description du concept associé à la sous-entrée – par exemple 雪などが積もる (*yuki nado ga tumoru*, s'accumuler à la manière de la neige).

#### DISCUSSION

De par sa taille, EDR reste aujoud'hui le plus important dictionnaire informatisé du japonais créé manuellement. L'étude d'un extrait de la ressource laisse cependant apparaitre différents problèmes.

D'une part, toutes les sous-entrées du dictionnaire japonais ne sont pas décrites dans le sous-dictionnaire de schémas. C'est le cas des sous-entrées n$^{os}$ 2 et 6 qui correspondent respectivement aux sens « économiser de l'argent » et « continuer de faire quelque chose ».

[24] A noter que les numéros des sous-entrées ne correspondent pas à ceux donnés pour le dictionnaire japonais. Le lien avec les sous-entrées du dictionnaire japonais peut être effectué via le code du concept du verbe associé à chacune des sous-entrée.

[25] L'annotation des compléments est donnée à titre indicatif et ne fait pas, à proprement parler, partie de la ressource.

[26] Un concept implique ses sous-concepts à l'exception de ceux donnés entre crochets et précédés du signe -.

| 積む［ツ・ム］　積（動詞、マ行五段動詞語幹） | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | <語１>が　<語２>に　積む | | |
| | ［雪］$_{語1}$が［松の木］$_{語2}$に積む。 | | |
| | ガ | object | 30f73d；3f9622；3f964a；3f9624；30f740；3f9647 | 金属；鉱物；廃棄物；陸地；空にある気象現象物；鉄材 |
| | ニ | goal | 3f9624；3aa92f；3aa930；3aa932；30f758 | 陸地；機能で捉えた具体物；自動物；建造物；上下 |
| | | act | 0febda | 雪などが積もる |
| **2** | <語１>が　<語２>を　積む | | | |
| | ［店員］$_{語1}$が［箱］$_{語2}$を積む。 | | | |
| | ガ | agent | 30f6b0 | 人間 |
| | ヲ | object | 30f73d；3f9622；30f733；3cf123 [-3f9631, -444d70, -30f78c, -3aa932]；4445bc；30f785；3f966e；4444e1 | 金属；鉱物；固体である具体物；生産物 [-材質で捉えた物，-形態で捉えた物，--族，-建造物]；書いた物；絵画;証券；自然現象によってできる物 |
| | | act | 3cec95 | 物を重ねて積む |
| **3** | <語１>が　<語２>を　<語３>に　積む | | | |
| | ［人］$_{語1}$が［荷物］$_{語2}$を［車］$_{語3}$に積む。 | | | |
| | ガ | agent | 30f6b0 | 人間 |
| | ヲ | object | 30f6bf；30f6ca；444d71；30f73d；3f9622；444d70；444d71；44454f；3aa92f [-3aa932]；4445bc；3f966e；30f785；4444e1 | 動物；植物；組成で捉えた物；金属；鉱物；形態で捉えた物；組成で捉えた物；外見で捉えた具体物；機能で捉えた具体物 [-建造物]；書いた物；証券；絵画；自然現象によってできる物 |
| | ニ | goal | 3aa930 | 自動物 |
| | | act | 0febd8 | 車や船などに荷物を載せる |
| **4** | <語１>が　<語２>を　積む | | | |
| | ［音楽家］$_{語1}$が［経験］$_{語2}$を積む。 | | | |
| | ガ | agent | 30f6b0 | 人間 |
| | ヲ | object | 30f83e；3d017c [-30f6ae, -4445bc, -30f785, -3f966e] | 行為；ものごと [-具体物，-書いた物，-絵画，-証券] |
| | | act | 3cec95 | 物を重ねて積む |

FIGURE 3.9 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans le sous-dictionnaire de schémas d'EDR

D'autre part, tous les compléments « obligatoires » d'une sous-entrée du dictionnaire japonais ne sont pas nécessairement décrits dans le sous-dictionnaire de schémas. C'est notamment le cas de la sous-entrée n$^o$ 1, « charger des biens dans une voiture, dans un bateau, etc. », pour laquelle les compléments marqués par les particules で (*de*), から (*kara*), et へ (*he*) n'apparaissent pas dans le sous-dictionnaire de schémas.

Enfin, la correspondance entre les sous-entrées du dictionnaire japonais et du sous-dictionnaire de schémas n'est pas toujours explicite. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), deux sous-entrées du dictionnaire japonais (c'est-à-dire n$^{os}$ 4 et 5) et deux sous-entrées du sous-dictionnaire de schémas (c'est-à-dire n$^{os}$ 2 et 4) sont associées au même concept (c'est-à-dire 3cec95). La documentation d'EDR ne fournit pas d'explication à ce cas de figure.

## 3.3 日本語語彙大系 (*nihongo goi taikei*)

日本語語彙大系 (*nihongo goi taikei*, grand lexique du japonais, ci-après GoiTaikei)[27] [池原ら 1997 ; 白井ら 1998 ; 池原ら 1999] est la version « grand public » de 日本語意味辞書 (*nihongo imi zisyo*), une ressource développée dans le cadre du projet de système de traduction automatique de NTT (*Nippon Telegraph and Telephone Corporation*) ALT-J/E (1982–1986) [池原ら 1987]. D'abord édité comme un ouvrage imprimé en cinq volumes, avant d'être distribué sur CD-ROM, GoiTaikei représente une version réduite de 日本語意味辞書 (*nihongo imi zisyo*).

Contrairement aux ressources que nous avons étudiées précédemment, GoiTaikei ne prétend pas à s'intégrer à d'autres tâches en traitement automatique des langues que la traduction automatique. Il n'empêche que GoiTaikei a, par la suite, été utilisé pour différentes tâches en traitement automatique des langues dans un cadre monolingue.

La ressource peut être décomposée comme suit[28] :

**[1]** 意味体系 (*imi zisyo*) – un ensemble de trois thésaurus qui organisent hiérarchiquement 3 000 classes sémantiques :

- 一般名詞意味属性体系 (*ippan meisi imi zokusei taikei*) – une hiérarchie à 12 niveaux de 2 700 classes sémantiques de noms communs ;

[27] `http://www.kecl.ntt.co.jp/icl/lirg/resources/GoiTaikei/`

[28] Les nombres donnés entre crochets renvoient aux numéros des volumes de la version imprimée de GoiTaikei.

- 固有名詞意味属性体系 (*koyuu meisi imi zokusei taikei*) – une hiérarchie à 9 niveaux de 130 classes sémantiques d'entités nommées ;
- 用言意味属性体系 (*yougen imi zokusei taikei*) – une hiérarchie à 4 niveaux de 36 classes sémantiques de prédicats ;

**[2–4]** 単語体系 (*tango taikei*) – un lexique de 300 000 mots (dont 200 000 entités nommées) proposant pour chaque entrée : les différentes graphies possibles, la lecture, la partie du discours, et, dans le cas d'un nom commun ou d'une entité nommée, l'ensemble des classes sémantiques associées ;

**[5]** 構文体系 (*koubun taikei*) – une collection de 14 700 constructions syntaxiques bilingues japonais–anglais correspondant aux sens de 6 000 prédicats.

A noter que GoiTaikei, se heurtant aux écueils de l'impression, est une version « réduite » de 日本語意味辞書 (*nihongo imi zisyo*). Le nombre de classes sémantiques de prédicats, initialement une centaine, a été réduit à 36. Le nombre d'entrées du lexique est passé de 400 000 à 300 000 ; ce sont principalement des mots désuets, des termes techniques ou appartenant au registre de la langue parlée qui ont été supprimés. Enfin, le nombre de constructions syntaxiques bilingues est passé de 16 500 à 14 700.

C'est d'ailleurs à cette collection de constructions syntaxiques bilingues japonais–anglais que nous allons principalement nous intéresser. Elle a été constituée d'après différents dictionnaires bilingues existants ainsi que d'IPAL que nous avons présenté en section 3.1. Dans le contexte bilingue d'un dictionnaire pour la traduction automatique, l'idée est qu'un terme a autant de sens qu'il a de traductions. Les expressions idiomatiques représentent des sous-entrées distinctes, soit quelque 3 300 sous-entrées (contre 11 500 sous-entrées « non idiomatiques »).

La Figure 3.10 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans GoiTaikei. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- la classe sémantique du verbe – par exemple 行動 (*koudou*, action) – la Figure 3.11 présente un extrait du thésaurus comprenant les différentes classes utilisées par les sous-entrées du verbe 積む (*tumu*)[29] ;
- des informations relatives à l'aspect et à la diathèse du verbe anglais – par exemple 受身不可 (*ukemi huka*) indique que la diathèse passive n'est pas possible ;

[29] Nous avons encadré le nom des classes effectivement utilisées.

- le cadre casuel ainsi que la construction syntaxique équivalente en anglais – par exemple Ｎ１が　Ｎ２を　Ｎ３に　積む (*N1 ga N2 wo N3 ni tumu*) et *N1 load N3 with N2* ;
- pour chaque complément du cadre casuel :
  - une variable qui identifie la tête lexicale du complément – par exemple Ｎ１ ;
  - l'ensemble des classes sémantiques associées à la tête lexicale du complément – par exemple 乗り物 (*norimono*, véhicule) – la FIGURE 3.12 présente un extrait du thésaurus comprenant les différentes classes sémantiques utilisées pour la description des compléments du verbe 積む (*tumu*)[30].

Le cadre casuel identifie chaque complément comme un couple composé d'une variable et d'un mot fonctionnel. La variable (`N` suivi d'un chiffre) identifie indifféremment une tête lexicale ou une proposition. Le mot fonctionnel correspond à une particule casuelle (par exemple が, を, に), à une particule casuelle complexe (par exemple をもって, について), ou à une particule thématique (par exemple は, も). Nous avons pu relever 38 mots fonctionnels distincts auxquels il convient d'ajouter la particule vide. A noter que certains mots fonctionnels, par exemple も (*mo*), n'apparaissent que dans des expressions idiomatiques où ils sont employés pour marquer un complément « figé ».

Le cadre casuel ne fait apparaitre que les compléments considérés comme étant obligatoires. Sur la distinction entre arguments et circonstants, l'anglais sert ici de référence : un argument dans la construction syntaxique anglaise, et identifié par une variable, implique un argument dans le cadre casuel japonais. La contrainte étant d'obtenir une bijection entre les deux ensembles d'arguments.

Rappelons cependant que la distinction entre arguments et circonstants n'est pas plus triviale en anglais qu'elle ne l'est en japonais. GoiTaikei considère comme arguments d'une construction syntaxique anglaise : le sujet, l'objet, les compléments qui ont valeur d'argument, et les compléments prépositionnels dont la préposition a une valeur idiomatique. A l'inverse, sont considérés comme circonstants, et par conséquent exclus de la description syntaxique, tous les compléments qui ont une valeur adverbiale comme les compléments de temps ou de lieu.

[30]Pour des raisons de place, nous ne donnons pas les sous-arbres des classes sémantiques considérées.

| 積む（つむ） | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 行動 (16) | | 状態 |
| | Ｎ１が　Ｎ２を　積む | | Ｎ１ gain Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 主体 (3) | |
| | Ｎ２ | “経験/体験” | |
| **2** | 所有的移動 (19) | | 動作 |
| | Ｎ１が　Ｎ２を　積む | | Ｎ１ post Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 主体 (3) | |
| | Ｎ２ | “保釈金” | |
| **3** | 身体動作 (23) | | 動作 |
| | Ｎ１が　Ｎ２を　Ｎ３に　積む | | Ｎ１ pile Ｎ２ on Ｎ３ |
| | Ｎ１ | 主体 (3) | |
| | Ｎ２ | 具体物 (533) | |
| | Ｎ３ | 場所 (388)、場 (2610)、建造物 (863)、家財道具・灯火等 (894) | |
| **4** | 身体動作 (23) | | 動作 |
| | Ｎ１が　Ｎ２を　Ｎ３に　積む | | Ｎ１ load Ｎ３ with Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 主体 (3) | |
| | Ｎ２ | 具体物 (533)、人 (4) | |
| | Ｎ３ | 乗り物 (986) | |
| **5** | 属性 (5) | | 状態　受身不可 |
| | Ｎ１が　Ｎ２を　積む | | Ｎ１ be loaded with Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 乗り物 (986) | |
| | Ｎ２ | 具体物 (533) | |
| **6** | 行動 (16) | | 動作 |
| | Ｎ１が　Ｎ２の　経験を　積む | | Ｎ１ gain experience in/of Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 人 (4) | |
| | Ｎ２ | 人 (4)、抽象物、(1001)、人間活動 (1236) | |
| **7** | 身体動作 (23) | | 動作 |
| | Ｎ１が　Ｎ２を　山と　積む | | Ｎ１ pile Ｎ２ as high as a mountain |
| | Ｎ１ | 人 (4) | |
| | Ｎ２ | 具体物 (533) | |

FIGURE 3.10 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans GoiTaikei

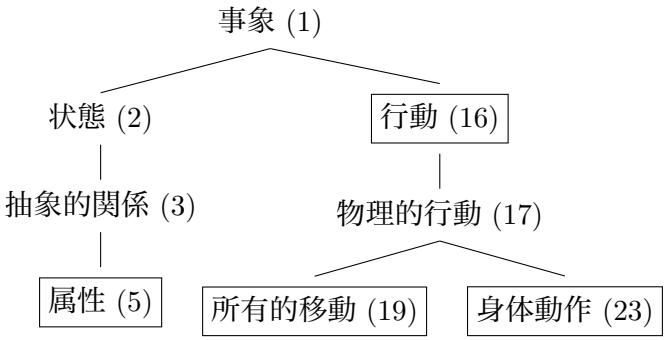



FIGURE 3.11 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques des prédicats de GoiTaikei

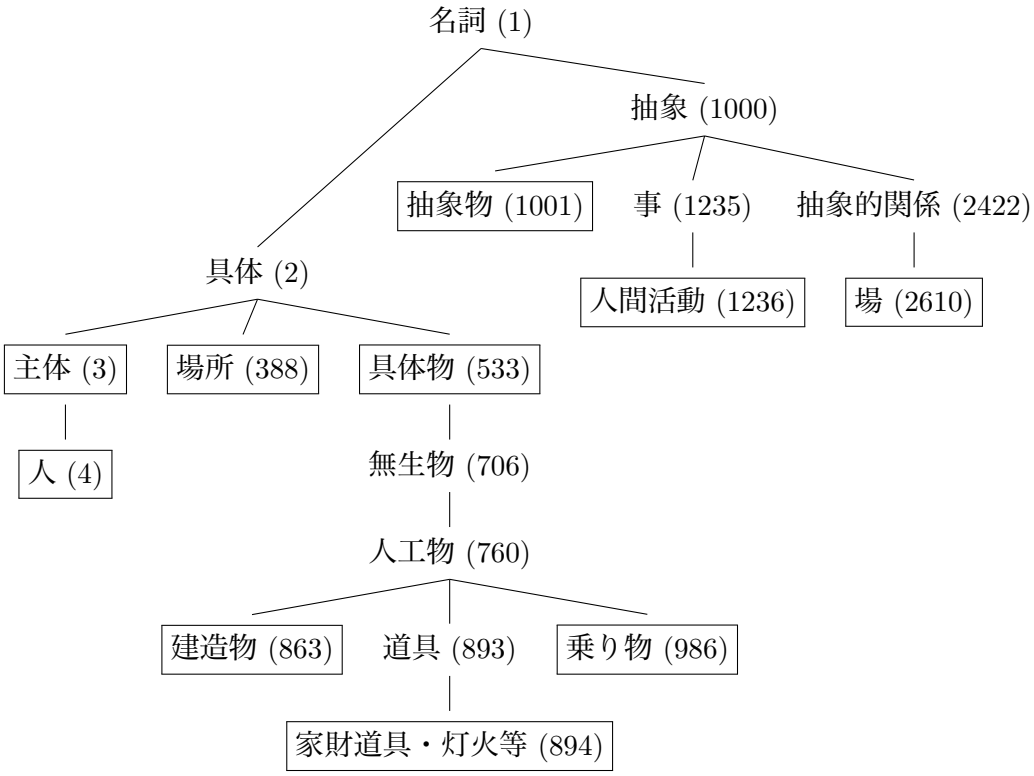



FIGURE 3.12 : Extrait de la hiérarchie des classes sémantiques nominales de GoiTaikei

| 乾燥する（かんそうする） | | | |
|---|---|---|---|
| **2** | 属性変化 (20) | | 動作　受身不可 |
| | Ｎ１が　乾燥する | | Ｎ１ dry |
| | Ｎ１ | 場所 (388)、具体物 (533) | |
| **3** | 属性 (5) | | 状態　受身不可 |
| | Ｎ１が　乾燥する（ている） | | Ｎ１ be dry |
| | Ｎ１ | 場所 (388)、具体物 (533) | |

FIGURE 3.13 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 乾燥する (*kansou suru*) dans GoiTaikei

| 入院する（にゅういんする） | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 属性変化 (20) | | 状態　受身不可 |
| | Ｎ１が　Ｎ２に/へ　入院する | | Ｎ１ be hospitalized in Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 人 (4)、動物 (535) | |
| | Ｎ２ | 施設 (389) | |
| **2** | 属性変化 (20) | | 状態　受身不可 |
| | Ｎ１が　Ｎ２に/へ　入院する | | Ｎ１ enter Ｎ２ |
| | Ｎ１ | 人 (4)、動物 (535) | |
| | Ｎ２ | 施設 (389) | |

FIGURE 3.14 : Entrée associée au verbe 入院する (*nyuuin suru*) dans GoiTaikei

Si pour un sens donné, un prédicat impose de fortes contraintes sur les têtes lexicales, la classe sémantique du complément est remplacée par une liste des mots acceptés comme pour les sous-entrées n$^{os}$ 1 et 2 du verbe 積む (*tumu*). Si la sous-entrée correspond à une expression idiomatique, alors les têtes lexicales « figées » sont données directement dans le cadre casuel comme pour les sous-entrées n$^{os}$ 6 et 7 du verbe 積む (*tumu*).

GoiTaikei porte une attention toute particulière aux nuances sémantiques que peuvent impliquer certains usages des prédicats.

Si un verbe prend un sens particulier lorsqu'il est combiné à un auxiliaire aspectuel, par exemple, une nouvelle entrée est créée. Dans le cas de la sous-entrée n$^{o}$ 2 du verbe 乾燥する (*kansou suru*), par exemple, l'adjonction de l'auxiliaire aspectuel ている (*teiru*) implique l'aspect accompli qui impose à son tour une traduction spécifique en anglais comme l'illustre la FIGURE 3.13.

De la même façon, si un même sens peut donner lieu à différentes traductions, alors différentes sous-entrées sont créées. C'est le cas notamment du verbe 入院する (*nyuuin suru*) tel qu'illustré en FIGURE 3.14.

### Discussion

GoiTaikei est, à notre connaissance, la seule ressource de cette taille à proposer une description bilingue japonais–anglais de la structure argumentale des verbes. Cependant, cette description qui se place dans un cadre exclusivement bilingue n'est pas sans poser de problèmes. Nous avons pu voir qu'autant le partitionnement du sens que la notion d'argumentalité étaient ici tributaires de l'anglais.

Sur la notion d'entrée lexicale, il apparait, en effet, que le choix des sous-entrées répond plus à des exigences pour la traduction automatique (mais c'est, après tout, la finalité avouée de la ressource) qu'à une volonté de décrire les structures prédicatives du japonais en tant que telles. C'est le cas notamment des sous-entrées n$^{os}$ 6 et 7 du verbe 積む (*tumu*) qui correspondent à des cas particuliers (non idiomatiques) des sous-entrées n$^{os}$ 1 et 3, respectivement. L'approche retenue semble condamner la ressource à multiplier à l'infini les paires de constructions syntaxiques et pose la question d'une définition du cadre linguistique (bilingue ou monolingue) pour la description des phénomènes de langue.

Dans le cas du verbe 入院する (*nyuuin suru*), que nous avons présenté en Figure 3.14, nous estimons que l'aspect accompli induit par l'adjonction de l'auxiliaire ている (*teiru*) n'est en rien exceptionnel.

Sur la notion d'argumentalité, nous avons pu observer que les arguments de l'anglais étaient imposés au japonais. Ainsi, le complément `N2` de la sous-entrée n$^{o}$ 6 du verbe 積む (*tumu*) correspond bien à un argument dans la construction anglaise, mais à un complément du nom dans la construction japonaise.

Une autre question que pose GoiTaikei est celle de la description des compléments du verbe. Le choix adopté ici est l'utilisation de classes sémantiques. Si elles permettent de généraliser une tête lexicale à sa classe sémantique, elles posent inévitablement le problème de sous-généralisation et de sur-généralisation. Dans le cas du verbe 入院する (*nyuuin suru*, être hospitalisé), comme illustré en Figure 3.14, le complément de lieu marqué par に (*ni*), ou へ (*he*), doit appartenir à la classe sémantique 施設 (*sisetu*, institution, établissement) et permettre d'observer des compléments correspondant à des centres de soins comme 病院 (*byouin*, hôpital). Cependant, la classe sémantique 施設 (*sisetu*) étant bien plus large, nous pouvons aussi accepter des compléments comme 小学校 (*syougakkou*, école primaire) ou 飲み屋 (*nomiya*,

bar). Encore une fois, ce n'est sans doute pas un problème pour la traduction automatique japonais vers anglais, mais cela pose un problème au niveau de la description monolingue. Une approche « par l'exemple » semble plus adaptée pour mettre à jour les liens sémantiques entre le prédicat et ses compléments.

## 3.4 日本語フレームネット (*nihongo hureemunetto*)

Le projet FrameNet[31] (ci-après BFN pour *Berkley FrameNet*) [Ruppenhofer et coll. 2006], initié à Berkley (Californie) en 1997, a pour but la constitution d'une base de données lexicales s'appuyant sur la théorie de la sémantique des cadres (*frame semantics*) [Fillmore 1968] et de données issues de corpus.

L'idée principale est que le sens d'un mot peut être décrit par un cadre sémantique (*semantic frame*, ci-après SF), c'est-à-dire un concept et les différents éléments (*frame elements*, ci-après FEs) qui participent à la réalisation de ce concept. Des exemples annotés permettent de rendre compte de l'utilisation effective de ce concept en corpus. BFN définit trois niveaux d'annotation qui participent à une description de l'interface syntaxe / sémantique des prédicats :

- les *frame elements*, qui correspondent en quelques sortes aux rôles sémantiques ;
- les catégories syntaxiques (par exemple syntagme nominal, syntagme prépositionnel) ;
- les fonctions grammaticales (par exemple sujet, objet).

Il est rare que tous les FEs qui participent à la réalisation d'un même concept soient mobilisés dans une même phrase. L'approche proposée par FrameNet consiste donc à accumuler les exemples.

Le verbe, *to fry*, par exemple, peut être décrit avec le SF **Apply_heat** qui implique les FEs : Container, Cook, Food, Heating_instrument, etc. Des phrases d'exemple, dont nous donnons un échantillon en (52) permettent d'apprécier la réalisation en contexte de ces différents FEs.

(52) a. [Sally]$_{\text{Cook}}$ <u>fried</u>$_{\textbf{Apply\_heat}}$ [an egg]$_{\text{Food}}$ [in butter]$_{\text{Med}}$.

b. [Sally]$_{\text{Cook}}$ <u>fried</u>$_{\textbf{Apply\_heat}}$ [an egg]$_{\text{Food}}$ [in a teflon pan]$_{\text{Heat\_instr}}$.

c. [Ellen]$_{\text{Cook}}$ <u>fried</u>$_{\textbf{Apply\_heat}}$ [the eggs]$_{\text{Food}}$ [with chopped tomatoes and garlic]$_{\text{co-p}}$.

[31] `https://framenet.icsi.berkeley.edu/fndrupal/`

Il apparait ici que chacune des phrases d'exemple présente un FE différent. L'exemple (52a) présente le FE Medium (Med) qui sert ici à décrire la substance par laquelle la chaleur est transmise à l'aliment. L'exemple (52b) présente le FE Heating_instrument (Heat_instr) qui sert ici à décrire l'instrument utilisé pour « appliquer la chaleur ». L'exemple (52c) présente le FE Co-participant (co-p) qui sert ici à décrire l'aliment qui accompagne l'aliment qui est chauffé.

Le couple composé d'un lemme et d'un cadre sémantique est appelé *lexical unit* (ci-après LU), un élément qui participe à la réalisation d'un concept décrit par un cadre est appelé *frame element* (ci-après FE). Toutes les LUs d'un même cadre doivent avoir le même nombre et le même type de FEs. La notion de cohérence aspectuelle entre les LUs d'un même cadre est aussi essentielle : les verbes *to shoot* et *to decapitate*, par exemple, ne sont pas associés au même cadre sémantique car l'un implique la mort de la victime (c'est-à-dire *to decapitate*), et l'autre non (c'est-à-dire *to shoot*).

Les cadres sémantiques sont organisés en réseau et connectés les uns aux autres par différents types de relations. **Receiving** et **Giving**, par exemple, correspondent à deux mises en perspective (relation `Perspective on`) différentes du cadre sémantique **Transfer**.

Les relations entre cadres sémantiques permettent aussi de décrire des procès complexes. La relation `Subframe` permet de décomposer un SF en sous-cadres sémantiques, et la relation `Precedes` permet d'ordonner ces sous-cadres sémantiques. **Criminal_process**[32], par exemple, correspond à la réalisation ordonnée des SFs : **Arrest**, **Arraignment**, **Trial**, et **Sentencing**.

Le projet 日本語フレームネット (*nihongo hureemunetto*, ci-après JFN pour *Japanese FrameNet*)[33] [Ohara et coll. 2003 ; 小原 2011b] a été initié en 2002 dans le but de produire une version japonaise de BFN. Un des objectifs de JFN est d'estimer dans quelle mesure les cadres sémantiques développés pour l'anglais peuvent être adaptés au japonais. Pour ce faire, JFN reprend les données, les outils, et les méthodes d'annotation du projet original.

JFN annotait initialement les données du corpus de l'Université de Kyôto [河原ら 2002 ; Kawahara et coll. 2002], mais, depuis 2008, JFN annote les données du corpus BCCWJ [Maekawa 2008]. Les trois niveaux d'annotation de BFN ont été repris et un niveau supplémentaire, les mots fonctionnels (par

[32] **Criminal_process** est un cadre sémantique « non lexical » (*non-lexical frame*), c'est-à-dire qu'aucune LU ne lui est associée.

[33] `http://jfn.st.hc.keio.ac.jp/`

exemple les particules casuelles) a été ajouté.

JFN compte aujourd'hui environ 600 cadres sémantiques. A titre comparatif, BFN en compte environ 1200.

La FIGURE 3.15 présente le cadre sémantique **Ingestion**[34] présent dans BFN et JFN. JFN reprenant les données de BFN, nous avons choisi de superposer les deux cadres sémantiques, anglais et japonais, afin de rendre compte de leurs différences. Nous pouvons observer les informations suivantes :

- une définition du concept ;
- une phrase d'exemple ;
- pour chaque *frame element* associé au cadre sémantique :
  - une définition de ce *frame element* ;
  - une phrase d'exemple (optionnelle) dans laquelle est instancié le *frame element* considéré ;
- la liste des *lexical units* associées au cadre sémantique – par exemple 食べる (*taberu*, manger).

A chaque cadre sémantique est associé un ensemble de phrases annotées qui permettent de voir la réalisation en corpus des différents *frame elements*. L'exemple donné en (53), associé au cadre sémantique **Ingestion** illustre l'emploi du verbe 食べる (*taberu*, manger).

(53) [コウモリは]$_{\text{ING}}$[ひと晩に]$_{\text{TIME}}$[約二千匹のカを]$_{\text{INGIBLE}}$<u>食べ</u>$_{\textbf{Ingestion}}$-なければ、生きていくことができません。
Pour survivre, [une chauve-souris]$_{\text{ING}}$ doit <u>manger</u>$_{\textbf{Ingestion}}$ [en une nuit]$_{\text{TIME}}$ [environ 2 000 moustiques]$_{\text{INGIBLE}}$.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, FrameNet distingue deux types de compléments, *core* et *non-core*, qui correspondent peu ou prou aux notions d'argument et de circonstant. Les compléments *non-core* sont subdivisés en deux groupes : *peripheral*, et *extra-thematic*.

Un complément de type *core* est toujours réalisé ou, dans le cas contraire, implicitement présent. BFN définit deux critères supplémentaires permettant d'identifier les compléments de type *core*[35] :

- il ne s'agit pas d'un complément prépositionnel ;

[34] JFN ne propose pas, à l'heure actuelle, d'annotation pour le verbe 積む (*tumu*) (communication personnelle de Mme Kyoko Hirose Ohara du 11 décembre 2014).

[35] Ces deux critères n'ont évidemment aucune valeur en japonais, cependant, comme JFN s'appuie sur les données de FN, et hérite d'une certaine manière des critères de l'anglais, il nous est apparu pertinent de donner ici cette information.

| Frame | |
|---|---|
| **Ingestion** | An INGESTOR consumes food, or drink, *or smoke* (INGESTIBLES), which entails putting the INGESTIBLES in the mouth for delivery to the digestive system. This may include the use of an INSTRUMENT. Sentences that describe the provision of food to others are NOT included in this frame. |
| | [The wolves]$_{\text{ING}}$ DEVOURED [the carcass]$_{\text{INGIBLE}}$ [completely]$_{\text{DEGR}}$. |
| Core Frame Elements | |
| [INGESTIBLES]$_{\text{INGIBLE}}$ | The INGESTIBLES are the entities that are being consumed by the INGESTOR. |
| [INGESTOR]$_{\text{ING}}$ | The INGESTOR is the person eating, or drinking, *or smoking*. |
| Non-Core Frame Elements | |
| [DEGREE]$_{\text{DEGR}}$ | The extent to which the INGESTIBLES are consumed by the INGESTOR. |
| | The wolves DEVOURED the carcass [completely]$_{\text{DEGR}}$. |
| [Duration]$_{\text{DUR}}$ | The length of time spent on the ingestion activity. |
| | They 've been EATING [for hours]$_{\text{DUR}}$ ! |
| [INSTRUMENT]$_{\text{INS}}$ | The INSTRUMENT with which an intentional act is performed. |
| [MANNER]$_{\text{MANR}}$ | MANNER of performing an action. |
| [MEANS]$_{\text{MNS}}$ | An act performed by the INGESTOR that enables them to accomplishes the whole act of ingestion. |
| | The thing ATE [by snaking its long tongue out and grabbing with it]$_{\text{MNS}}$. |
| [PLACE]$_{\text{PLACE}}$ | Where the event takes place. |
| [PURPOSE]$_{\text{PUR}}$ | The action that the INGESTOR hopes to bring about by ingesting. |
| [SOURCE]$_{\text{SRC}}$ | Place from which the INGESTOR takes the INGESTIBLES. |
| [TIME]$_{\text{TIME}}$ | When the event occurs. |
| Lexical Units | |
| BFN | breakfast.v, consume.v, devour.v, dine.v, down.v, drink.v, eat.v, feast.v, feed.v, gobble.v, gulp.n, gulp.v, guzzle.v, have.v, imbibe.v, ingest.v, lap.v, lunch.v, munch.v, nibble.v, nosh.v, nurse.v, put away.v, put back.v, quaff.v, sip.n, sip.v, slurp.n, slurp.v, snack.v, sup.v, swig.n, swig.v, swill.v, tuck.v |
| *JFN* | つまみ食い.n, 吸う.v, 食う.v, 食べる.v, 食事.n, 飲む.v |

FIGURE 3.15 : Entrée associée au concept **Ingestion** dans FrameNet (éléments soulignés) et Japanese FrameNet (*éléments en italique*)

- s'il s'agit d'un complément prépositionnel, la préposition a une valeur idiomatique (par exemple *to depend on*).

Un complément de type *peripheral* ne caractérise pas un cadre sémantique, il peut apparaitre dans tout cadre approprié. Il s'agit généralement des compléments de temps, de lieu, de manière, etc.

Enfin, un complément de type *extra-thematic* sert à introduire le contexte d'un événement. Nous donnons en (54) un exemple associé au SF **Arriving** qui fait intervenir le FE extra-thématique Depictive (Dep), qui sert ici à décrire l'état de l'arrivant.

(54) モントリオール国際空港に［無事］$_{\text{Dep}}$<u>着い</u>$_{\textbf{Arriving}}$ た。
Il est [bien]$_{\text{Dep}}$ <u>arrivé</u>$_{\textbf{Arriving}}$ à l'aéroport de Montréal.

JFN cherche à estimer dans quelle mesure les cadres sémantiques développés pour l'anglais, sont applicables au japonais. Une expérience visant à apprécier quantitativement l'apport de BFN à JFN a été menée dans ce sens [小原 2011a]. 840 phrases extraites du corpus BCCWJ ont été annotées à l'aide des cadres sémantiques de BFN et il est apparu que les SFs de l'anglais permettaient alors de couvrir 82 % des données (tokens). Une étude plus approfondie a montré que les cadres sémantiques qui faisaient défaut n'étaient, pour la plupart, pas spécifiques au japonais et qu'ils faisaient également défaut en anglais. Ces cadres sémantiques « absents » concernent principalement les noms à valeurs non prédicative, les adverbes, et les conjonctions. Cependant, BFN s'intéressant d'abord à la description des prédicats, il n'est pas surprenant que ces mots ne soient pas représentés.

Une autre étude [Ohara 2012], visant cette fois à apprécier qualitativement l'apport de BFN à JFN, a montré que BFN préférait une description transitive du procès à une description intransitive. Ce positionnement théorique poserait des problèmes pour la description des verbes intransitifs qui ont un équivalent transitif de même radical[36] Nous considérons en (55) le couple de verbes 散る (*tiru*) et 散らす (*tirasu*).

(55) a. ［桜の花びらが］$_{\text{Thm}}$<u>散る</u>$_{\textbf{Motion}}$。
[Les pétales des fleurs de cerisier]$_{\text{Thm}}$ <u>se dispersent</u>$_{\textbf{Motion}}$.

[36]Comme nous l'avons évoqué plus haut, en section 3.1, il existe en japonais un grand nombre de couples de verbes, composés d'un verbe transitif et d'un verbe intransitif, de même racine. Nous pouvons citer comme exemples : 出す (*dasu*, faire sortir) et 出る (*deru*, sortir), ou encore 見つける (*mitukeru*, trouver) et 見つかる (*mitukaru*, être trouvé).

b. ［桜の花びらを］ $_{\text{IND}}$散らす$_{\textbf{Dispersal}}$。
[(Quelqu'un)]$_{\text{AGENT}}$ disperse$_{\textbf{Dispersal}}$ [les pétales des fleurs de cerisier]$_{\text{IND}}$.

Il apparait que le cadre sémantique le plus approprié pour le verbe intransitif 散る (*tiru*), donné en (55a) soit `Motion` alors que pour le verbe transitif équivalent, c'est-à-dire 散らす (*tirasu*, disperser), un cadre sémantique « sur mesure », **Dispersal**, est disponible.

Cette différence de traitement met au jour un besoin, pour JFN, d'un cadre sémantique **Becoming_dispersed**, mais aussi, de manière plus générale, d'une relation `Intransitive_of` qui permettrait de rendre compte du lien morphologique et sémantique entre deux verbes.

### Discussion

JFN s'illustre par une description très fine des relations entre le prédicat et ses compléments, ainsi que par un grand nombre d'exemples qui permettent d'apprécier, en contexte, la réalisation des différentes composantes du procès.

Cependant, contrairement aux données de BFN, qui sont consultables et téléchargeables via le site internet du projet, les données de JFN sont pratiquement inaccessibles, aussi bien pour des raisons techniques[37] que juridiques[38].

## 3.5 動詞項構造シソーラス (*dousi kou kouzou sisoorasu*)

動詞項構造シソーラス (*dousi kou kouzou sisoorasu*, thésaurus de structures prédicatives verbales, ci-après VAST pour *Verb-Argument Structure Thesaurus*)[39] [竹内ら 2008 ; Takeuchi et coll. 2010] s'intéresse à la description des verbes japonais suivant une approche oppositionnelle du sens et suivant différents niveaux de granularité sémantique. Une description sémantique du procès s'appuyant sur des briques de sens élémentaires permet de rendre compte des composantes sémantiques discriminantes ou communes aux verbes. Les

[37] Une interface web (`http://sato.fm.senshu-u.ac.jp/frameSQL/jfn23/notes/index2.html`) permet, en principe, de consulter un échantillon des données de JFN mais des problèmes techniques récurrents limitent sérieusement son utilité. Dernière date d'accès à l'interface web de JFN : le 7 janvier 2015.

[38] BCCWJ, le corpus utilisé dans le cadre du projet JFN, étant protégé par le droit d'auteur, les données de JFN ne peuvent être diffusées librement (communication personnelle de Mme Kyoko Hirose Ohara du 10 mars 2012).

[39] `http://cl.cs.okayama-u.ac.jp/rsc/data`

verbes « obtenir » et « acheter », par exemple, ont en commun la notion de transfert d'un bien, mais diffèrent quant à la notion de paiement. L'organisation hiérarchique des classes sémantiques associées aux verbes permet de proposer différents niveaux de granularité sémantique.

La ressource se veut adaptée à différentes applications en traitement automatique des langues et plus particulièrement à la production d'inférences textuelles (*textual entailment*), ainsi qu'à la détection des alternances syntaxiques et des paraphrases. VAST se présente également comme une base de travail pour des études sur les structures lexicales conceptuelles (*lexical conceptual structures*, ci après LCS) [Jackendoff 1990] et les grammaires de construction (*construction grammar*) [Fillmore 1988 ; Goldberg 1995].

VAST comporte 10 364 sous-entrées correspondant aux sens de 5190 verbes[40]. La Figure 3.16 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans VAST. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- l'identifiant de la sous-entrée correspondante dans la base de données lexicales Lexeed [笠原ら 2004] – par exemple 17039420-6_2-0-0-0-0 ;
- un cadre casuel – par exemple ［対象］$_1$が ［着点］$_2$に 積む ;
- pour chaque complément du cadre casuel :
  - un marqueur de cas – par exemple が (*ga*) ;
  - un rôle sémantique – par exemple 動作主 (*dousanusi*, agent) ;
  - un exemple de tête lexicale – par exemple 雪 (*yuki*, neige) ;
  - une variable – par exemple 1 ;
- une phrase d'exemple – par exemple 雪が庭に積む (*yuki ga niwa ni tumu*, la neige s'accumule dans le jardin) ;
- la classe du verbe décrite suivant 5 niveaux de granularité sémantique – par exemple 状態変化あり (*zyoutai henka ari*, changement d'état) correspond à une classe du premier niveau du thésaurus ;
- une description sémantique de type LCS.

Il est indiqué pour chaque sous-entrée de VAST la sous-entrée correspondante dans Lexeed. Lexeed est une ressource lexicale, développée par NTT, visant à décrire les 28 000 mots (46 000 sens) les plus courants du japonais. Cette ressource présente deux particularités remarquables :

- à chaque entrée et à chaque sous-entrée est associée une mesure de « familiarité », c'est-à-dire le degré de pénétration du mot, ou du sens du mot, dans la langue ;

[40] Nous rapportons nos propres comptages relatifs à la version 0.902 de VAST.

| 積む | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 17039420-6_2-0-0-0-0 | | | | |
| | ［対象］$_1$が　［着点］$_2$に　積む | | | | |
| | が | 対象 | 雪 | 1 | |
| | に | 着点 | 庭 | 2 | |
| | ［雪］$_1$が［庭］$_2$に積む | | | | |
| | 状態変化あり | 位置変化 | 位置関係の変化（物理） | 集積／分散 | 集積 |
| **2** | 17039420-2_1-0-1-0-0 | | | | |
| | ［動作主］が　［対象］$_1$を　［着点］$_2$に　積む | | | | |
| | が | 動作主 | - | | |
| | を | 対象 | 箱 | 1 | |
| | に | 着点 | 倉庫 | 2 | |
| | ［箱］$_1$を［倉庫］$_2$に積む。 | | | | |
| | 状態変化あり | 位置変化 | 位置関係の変化（物理） | 集積／分散 | 集積 |
| **3** | 17039420-4_1-0-3-0-0 | | | | |
| | ［動作主］が　［対象］$_1$を　［着点］$_2$に　積む | | | | |
| | が | 動作主 | - | | |
| | を | 対象 | 砂利 | 1 | |
| | に | 着点 | トラック | 2 | |
| | ［砂利］$_1$を［トラック］$_2$に積む。 | | | | |
| | 状態変化あり | 位置変化 | 位置関係の変化（物理） | 集積／分散 | 集積 |
| **4** | 17039420-5_1-0-4-0-0 | | | | |
| | ［動作主］$_2$が　［対象］$_1$を　積む | | | | |
| | が | 動作主 | - | 2 | |
| | を | 対象 | 預金 | 1 | |
| | ［預金］$_1$を積む。 | | | | |
| | 状態変化あり | 位置変化 | 取得（物理） | 貯蓄 | - |
| | （［動作主］の働きかけで）　（［2］が［1］を貯蓄して）　［1］が［2=人］のもとにある状態　になる | | | | |
| **5** | 17039420-3_1-0-2-0-0 | | | | |
| | ［動作主］$_1$が　［対象］$_2$を　積む | | | | |
| | が | 動作主 | - | 1 | |
| | を | 対象 | 徳 | 2 | |
| | ［徳］$_2$を積む。 | | | | |
| | 状態変化なし（活動） | 主体の状態変化のための動作 | 性質（人）の変化の為の動作 | 経験 | - |
| | ［1=人］が［2］を経験し　（［1=人］が［2］を身につけた状態　になる） | | | | |

FIGURE 3.16 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans VAST

| 積む（ツム） 17039420 | | | |
|---|---|---|---|
| **1** | 1-0-1-0-0 | 5.375 | 他五 |
| | 物の上に物を重ねておく。 | | |
| | 蜜柑の箱を倉庫に積む。 | | |
| **2** | 1-0-2-0-0 | 3.400 | 他五 |
| | 物事を何回も繰り返す。 | | |
| | 伯父は徳を積んだ人だ。 | | |
| **3** | 1-0-3-0-0 | 5.175 | 他五 |
| | 車や船などに荷物を乗せる。 | | |
| | トラックに砂利を積む。 | | |
| **4** | 1-0-4-0-0 | 3.175 | 他五 |
| | 金銭や物品を貯める。また、預金をする。 | | |
| | 定期で預金を積む。 | | |
| **5** | 2-0-0-0-0 | 3.725 | 自五 |
| | 積もる。 | | |
| | これから雪はかなり積むだろう。 | | |

FIGURE 3.17 : Entrée associée au verbe 積む (*tumu*) dans Lexeed

- les définitions et les exemples s'appuient exclusivement sur des mots définis dans Lexeed.

La FIGURE 3.17 présente les informations associées aux différentes sous-entrées du verbe 積む (*tumu*) dans Lexeed[41]. Pour chaque sous-entrée nous pouvons observer :

- un identifiant – par exemple 1-0-1-0-0 ;
- une mesure de « familiarité » comprise entre 1 et 7 – par exemple 5.375 ;
- la partie du discours – par exemple 他五 (*tago*) indique un verbe transitif (他) de type *godan* (五) ;
- une définition – par exemple 物の上に物を重ねておく (*mono no ue ni mono wo kasanete oku*, mettre une chose au dessus d'une autre);
- une phrase d'exemple – par exemple 蜜柑の箱を倉庫に積む (*mikan no hako wo souko ni tumu*, stocker des caisses de mandarines dans l'entrepot).

A noter qu'une sous-entrée de Lexeed peut correspondre à plusieurs sous-entrées de VAST et réciproquement.

Le cadre casuel identifie chaque complément comme un triplet composé d'un rôle sémantique, d'une particule casuelle, et d'une variable (optionnelle).

[41]Nous remercions Mme Sanae Fujita (NTT) d'avoir bien voulu nous fournir les données de Lexeed relatives au verbe 積む (*tumu*).

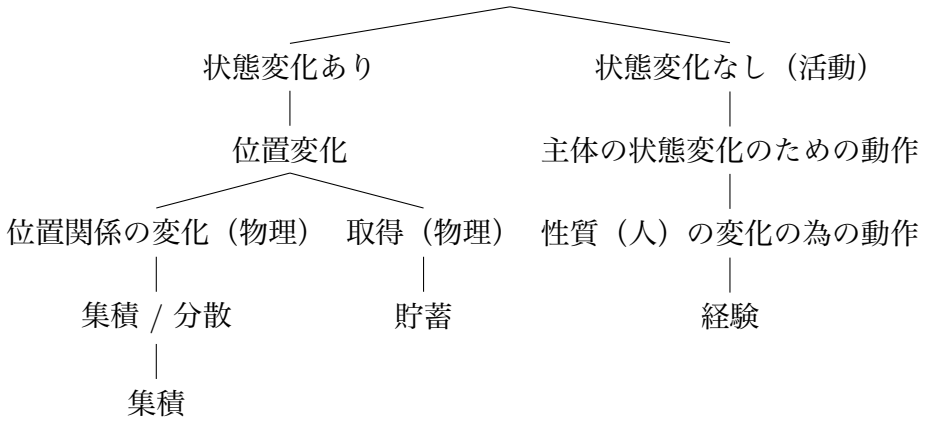



FIGURE 3.18 : Extrait de de la hiérarchie des classes sémantiques verbales de VAST

VAST définit 81 rôles sémantiques différents mais nous avons pu observer que tous ne correspondent pas à des rôles sémantiques *per se*. 人 (*hito*, personne) ou encore 疑問節 (*gimonsetu*, proposition interrogative), par exemple, correspondent respectivement à une classe sémantique et à une catégorie syntaxique.

Le marqueur de cas peut être une particule casuelle simple (par exemple が, を, に) ou, très exceptionnellement, une particule complexe (par exemple として, にとって).

La variable, représentée par une valeur numérique, permet de faire le lien entre un complément du cadre casuel et un ou plusieurs emplacements dans la description sémantique de type LCS.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, les auteurs indiquent s'appuyer sur les phrases d'exemple de Lexeed et sur les descriptions sémantiques associées aux classes verbales. Les phrases d'exemple fournies par Lexeed, à défaut de contenir tous les arguments d'un verbe donné, n'introduiraient pas de circonstants. Les descriptions sémantiques, quant-à elles, mobilisent un nombre précis d'arguments devant nécessairement apparaitre dans le cadre casuel.

VAST organise hiérarchiquement 999 classes verbales suivant 5 niveaux de granularité sémantique. La FIGURE 3.18 présente un extrait du thésaurus, limité aux classes sémantiques verbales utilisées pour la description du verbe 積む (*tumu*).

Le thésaurus est construit suivant deux approches :

| 買う | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 04014000-2_0-0-1-0-0 | | | | |
| | ［動作主］$_2$が　［対象］$_1$を　［起点］から　買う | | | | |
| | が | 動作主 | 彼女 | 2 | |
| | を | 対象 | 高級品 | 1 | |
| | から | 起点 | 専門店 | - | |
| | ［彼女］$_2$が［高級品］$_1$を［専門店］から買う。 | | | | |
| | 状態変化あり | 位置変化 | 位置変化（物理）（人物間） | 他者からの所有物の移動 | 購入 |
| | （［動作主］の働きかけで）　（［2］が［1］を購入して）　［1］が［2=人］のもとにある状態　になる | | | | |

FIGURE 3.19 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 買う (*kau*) dans VAST

- une approche ascendante, ou *bottom-up*, qui s'appuie sur les données de Lexeed, regroupe les verbes partageant des caractéristiques communes en classes qui forment le dernier niveau du thésaurus ;
- une approche descendante, ou *top-down*, qui s'appuie sur les classes verbales de [VENDLER 1957] qui forment le premier niveau du thésaurus[42].

Enfin, les classes sémantiques verbales intermédiaires sont définies sur la base de critères aspectuels ou en fonction de la classe sémantique des compléments du verbe.

A chaque classe verbale du thésaurus est associée une description sémantique de type LCS. Il s'agit essentiellement d'une décomposition sémantique du procès exprimé par le verbe en briques de sens élémentaires. VAST définit 628 descriptions sémantiques distinctes[43] qui ont pour but de rendre compte des composantes sémantiques discriminantes ou communes aux verbes et d'indiquer les relations sémantiques entre les arguments.

La FIGURE 3.19 présente une sous-entrée du verbe 買う (*kau*) dont le sens correspond ici à « acheter ». L'exemple (56c) illustre comment une description sémantique (56b)[44] peut être appliquée à une phrase donnée (56a).

[42]Vendler définit quatre classes verbales, permettant d'organiser les verbes sur la base de critères aspectuels : *activity*, *accomplishment*, *achievement*, et *state*. VAST reprend ces classes mais regroupe cependant *achievement* et *accomplishment* sous une même étiquette : 状態変化あり (*zyoutai henka ari*, *change of state*).

[43]Nous avons pu observer que 37 classes verbales (255 sous-entrées) n'ont pas de description sémantique.

[44]Ici, seuls les éléments de la description sémantique que nous avons jugés pertinents pour notre démonstration ont été conservés.

| 売る | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | 02017760-2_0-0-1-0-0 | | | | |
| | ［動作主］が　［対象］$_1$を　［着点（人）］$_2$に　売る | | | | |
| | が | 動作主 | - | - | |
| | を | 対象 | 全商品 | 1 | |
| | に | 着点（人） | 客 | 2 | |
| | ［全商品］$_1$を［客］$_2$に売る。 | | | | |
| | 状態変化あり | 位置変化 | 位置変化（物理）（人物間） | 他者への所有物の移動 | 販売 |
| | （［動作主］の働きかけで）　（［1］が［2］に販売されて）　［1］が［2=人］のもとにある状態　になる | | | | |

FIGURE 3.20 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 売る (*uru*) dans VAST

(56) a. ［太郎］$_2$が［りんご］$_1$を［花子］から買う。
[Tarō]$_2$ achète [des pommes]$_1$ à [Hanako].
b. （［動作主］の働きかけで）［1］が［2=人］のもとにある状態になる
([AGENT] CAUSE) BECOME([1] BE(AT([2=PERSON])))
c. （［太郎］の働きかけで）［りんご］が［太郎］のもとにある状態になる
([Tarō] CAUSE) BECOME([des pommes] BE(AT([Tarō])))

La FIGURE 3.20 présente une sous-entrée du verbe 売る (*uru*) dont le sens correspond ici à « vendre ». L'exemple (57c) montre comment la description sémantique donnée en (57b) est appliquée à une phrase (57a) sémantiquement équivalente à celle donnée en (56a).

(57) a. ［花子］が［りんご］$_1$を［太郎］$_2$に売る。
[Hanako] vend [des pommes]$_1$ à [Tarō]$_2$.
b. （［動作主］の働きかけで）［1］が［2=人］のもとにある状態になる
([AGENT] CAUSE) BECOME([1] BE(AT([2=PERSON])))
c. （［花子］の働きかけで）［りんご］が［太郎］のもとにある状態になる
([Hanako] CAUSE) BECOME([des pommes] BE(AT([Tarō])))

Il apparait que les deux descriptions sémantiques actualisées en (56c) et (57c) rendent compte d'un même résultat – c'est-à-dire [des pommes]

BE(AT([Tarō])) – mais diffèrent de par l'agent réalisant l'action qui permet d'aboutir à ce résultat. Les descriptions sémantiques permettent ici de saisir ce qui est commun aux verbes 買う (*kau*, acheter) et 売る (*uru*, vendre) – c'est-à-dire le transfert d'un bien – et ce qui les différencient – c'est-à-dire le point de vue de l'agent qui est celui de l'acheteur en (56) et celui du vendeur en (57). Nous voyons ici dans quelle mesure VAST peut être utile à une tâche d'identification de paraphrases.

### Discussion

VAST propose une description des verbes japonais qui s'appuie sur une base théorique solide, justifiant clairement du choix observé pour la partition sémantique des sous-entrées.

Une évaluation quantitative de la ressource[45], présentée dans [Takeuchi et coll. 2010], a permis de déterminer que VAST couvrait 85 % des verbes dans un échantillon de 1 000 phrases issues d'un corpus de presse, soit 1 825 verbes sur 2 195. Pour 200 verbes identifiés, VAST couvre 99,5 % des sens de ces verbes, soit 199 sens sur 200[46].

La description sémantique des têtes lexicales des arguments apparait cependant insuffisante. En effet, nous avons pu observer que la seule description proposée était un unique exemple de tête lexicale. Cette approche est problématique dans le cas d'un exemple de tête lexicale polysémique. La sous-entrée n$^o$ 3 du verbe 積む (*tumu*), par exemple, donne トラック (*torakku*) comme exemple de tête lexicale du but locatif du verbe (marqué par la particule に). トラック a cependant plusieurs sens, notamment « camion » (de l'anglais *truck*) et « piste » (de l'anglais *track*).

Une solution consisterait à intégrer à VAST une hiérarchie de classes sémantiques nominales, comme c'est déjà le cas pour d'autres ressources, ou encore d'ajouter plus d'exemples de têtes lexicales – par exemple 車 (*kuruma*, voiture) et 船 (*hune*, bateau) – qui permettrait de faire émerger des classes sémantiques – c'est-à-dire un taxème des moyens de transport dans le cas de notre exemple.

[45]La version de VAST qui a été évaluée comptait 4 425 entrées et 7 473 sous-entrées.
[46]L'évaluation de la ressource a été réalisée par une seule personne.

## 3.6 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*)

京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*, cadres casuels de l'Université de Kyōto, ci-après KCF pour *Kyōto University Case Frame*)[47] [Kawahara et Kurohashi 2006a ; Kawahara et Kurohashi 2006b ; 河原 黒橋 2006 ; 河原 黒橋 2005] est une ressource qui a été créée automatiquement à partir d'un corpus de texte brut.

L'objectif initial de KCF était d'apporter à l'analyseur syntaxique KNP [Kurohashi et Nagao 1994a ; 黒橋 長尾 1994], développé lui aussi à l'Université de Kyōto, un ensemble de connaissances relatives aux structures syntaxiques des prédicats japonais. Ces auteurs affirment cependant que la ressource peut être utile à d'autres applications en traitement automatique des langues.

Les détails de la méthode de constitution de la ressource seront donnés dans le chapitre consacré à l'acquisition automatique de cadres casuels en japonais. Retenons ici néanmoins que la ressource repose sur l'idée que, d'une manière générale, le complément le plus proche du prédicat participe de façon significative à la réalisation sémantique de ce même prédicat [Kawahara et Kurohashi 2001 ; 河原 黒橋 2002]. L'exemple (58) illustre ce phénomène.

(58) ６８年から１３年間、パリのレストランで経験を積む。
Dès 1968, et pendant 13 années, il a acquis de l'expérience dans un restaurant parisien.

Le verbe 積む (*tumu*) sélectionne ici 4 compléments : ６８年から (*68-nen kara*, depuis 1968), １３年間 (*13-nen kan*, pendant 13 ans), レストランで (*resutoran de*, au restaurant), et 経験を (*keiken wo*, expérience + Acc). Le complément le plus proche du verbe, c'est-à-dire 経験を (*keiken wo*), est ici le seul complément qui, en dehors de tout autre contexte, permet de comprendre le sens voulu de 積む (*tumu*). Les sous-entrées de KCF sont construites par regroupement d'exemples issus de corpus, en tenant compte, entre autres critères, du complément le plus proche du prédicat.

Une entrée correspond à un lemme. Une sous-entrée, représentée par un cadre casuel, correspond à un emploi de ce lemme (c'est-à-dire à un sens ou à un type de construction syntaxique).

La ressource décrit différents types de prédicats :

[47] `http ://nlp.ist.i.kyoto-u.ac.jp/index.php ?`京都大学格フレーム

- les verbes (30 694 entrées, 771 032 sous-entrées) ;
- les adjectifs (1 454 entrées, 48 763 sous-entrées) ;
- les noms suivis de la copule (3 078 entrées, 65 560 sous-entrées).

La FIGURE 3.21 présente les informations associées aux trois premières sous-entrées du verbe 積む (tumu)[48,49]. Chaque sous-entrée est représentée par un cadre casuel. Pour chaque élément de ce cadre casuel nous pouvons observer :

- un marqueur de cas ou une étiquette rendant compte de la relation syntaxique ou sémantique entre l'élément qui est décrit et le prédicat – par exemple ガ格 (*ga-kaku*) ;
- une liste de têtes lexicales avec, pour chacune des têtes lexicales, le nombre d'occurrences observées pour le cadre casuel courant – par exemple 選手：17 (*sensyu : 17*, sportif : 17).

Le marqueur de cas correspond à une particule casuelle simple (par exemple が, を, に), ou à une particule casuelle complexe (par exemple をめぐって). Il convient de rajouter les emplacements 修飾 et 時間. Le marqueur de cas correspondant au complément le plus proche du verbe est indiqué – ici à l'aide du symbole ＊. Dans certains cas, la méthode de constitution de la ressource permet que plusieurs compléments soient marqués à l'aide du symbole ＊.

D'autres relations syntaxiques sont également décrites, qui ne correspondent pas toujours à des dépendants syntaxiques directs du prédicat. C'est le cas notamment du complément extérieur d'une structure à double sujet, indiqué à l'aide de l'étiquette ガ２格 comme illustré en (59).

(59) ［屋根］$_{ガ2格}$は［塗装］$_{ガ格}$が<u>傷ん</u>でいます。
La peinture du toit est abimée.

Dans certains cas, il est utile de connaitre le complément du nom d'un argument du verbe. L'étiquette ノ格 permet d'identifier les compléments du nom du complément le plus proche du verbe. Dans l'exemple (60), le complément le plus proche du verbe est 両面 (*ryoumen*, les deux côtés), le complément du nom associé est 肉 (*niku*, viande).

[48]Le verbe 積む (*tumu*) compte 48 sous-entrées ; les 12 premières sous-entrées couvrent 90 % des occurrences observées. Pour des raisons de place nous ne donnons que les 3 premières sous-entrées.

[49]A noter que les auteurs de KCF ont choisi le verbe 積む (*tumu*) pour illustrer leur méthode. C'est d'ailleurs pour cette raison que nous l'avons également choisi.

| 積む / つむ | | |
|---|---|---|
| **1** | ガ格 | 選手：17, 自分：14, 人：10, 全員：7, 方：7, … |
| | ＊ヲ格 | 経験：37342, 体験：1363, … |
| | ニ格 | <補文>：70, 実際：36, それぞれ：8, 相手：7, 機会：7, … |
| | デ格 | 現場：121, 会社：96, 分野：86, 企業：65, <補文>：64, … |
| | 時間 | <時間>：511 |
| | ノ格 | 仕事：95, 業務：45, 開発：37, 分野：37, 実際：31, … |
| | 修飾 | <数量>：146, <補文>：140, 更に：124, それなり：104, もっと：100, … |
| **2** | ガ格 | 一人一人：13, 人：11, <補文>：9, 選手：7, 私：7, … |
| | ＊ヲ格 | 研鑽：7128, 修行：6096, 練習：4058, トレーニング：3555, 訓練：2219, … |
| | ニ格 | <補文>：63, 基：19, 自分：14, 相手：11, 実際：10, … |
| | デ格 | 基：471, 下：229, 元：105, 病院：69, 音楽＋院：62, … |
| | 時間 | <時間>：1206 |
| | ノ格 | 技術：85, 料理：77, 為：43, 音楽：38, 外科：31, … |
| | 修飾 | 更に：286, <補文>：224, 為：191, シッカリ：103, もっと：82, … |
| **3** | ガ格 | 人：12, 職人：6, 男：6, 誰：3, 私：3, … |
| | ＊ヲ格 | 荷物：3592, 石：1074, 荷：884, 煉瓦：836, ブロック：702, … |
| | ニ格 | 車：739, トラック：100, 船：77, 上：75, トランク：54, … |
| | デ格 | 河原：24, 手：6, 前：5, 車：4, <補文>：4, … |
| | ノ格 | 本物：12, 私：10, 雪：8, 家族：8, 予備：8, … |
| | 修飾 | <補文>：57, <数量>：54, 為：24, 十分だ：20, <数量> 個：18, … |

FIGURE 3.21 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 積む (*tumu*) dans KCF

(60) 強火で［肉］$_{ノ格}$の［両面］$_{ヲ格}$を<u>焼く</u>。
Cuire la viande des deux côtés à feu vif.

Dans le cas ou plusieurs compléments sont marqués par le symbole ＊, le rattachement est ambigu. Il est alors nécessaire de consulter les phrases d'origine pour connaitre, au cas par cas, de quel complément du verbe ノ格 indique le complément du nom.

Un verbe peut parfois déterminer un nom. Le nom qui est déterminé par le verbe peut être un complément, ou extérieur à la structure prédicative. Même si ces unités syntaxiques ne participent pas au procès exprimé par le prédicat, elles ont généralement un lien sémantique avec. KCF rend compte de ce lien

| 積む / つむ：動P | | |
|---|---|---|
| **1** | ＊ガ格 | 本：56, 山：29, 資料：28, 薪：18, 書類：15, … |
| | ＊ニ格 | 上：329, コーナー：150, 目の前：142, 書店：139, 本屋：125, … |
| | ノ格 | 机：64, 部屋：56, 本屋：15, 書店：15, レジ：13, … |
| | 修飾 | <数量>：21, ドンドン：10, 更に：8, ドーンと：7, 既に：6, … |
| **2** | ＊ヲ格 | 経験：889 |
| | デ格 | 病院：7, 企業：3, 現場：3, 事務＋所：2, 日本：2, ショップ：2, … |

FIGURE 3.22 : Extrait des sous-entrées associées à la forme passive du verbe 積む (*tumu*) dans KCF

extra-syntaxique à l'aide d'une étiquette 外の関係. L'exemple (61) illustre ce cas de figure. Ici le nom 煙 (*kemuri*, fumée) déterminé par le verbe 焼く (*yaku*, griller) ne fait pas à proprement parler de la structure prédicative verbale, cependant il apparait clairement que les deux notions sont d'une manière ou d'une autre liées sémantiquement. Nous avons ici un lien de cause à effet.

(61) ［魚］$_{\text{ヲ格}}$を焼いた［煙］$_{\text{外の関係}}$。
La fumée du poisson que l'on fait griller.

Sur la distinction entre arguments et circonstants, la méthode d'acquisition automatique de cadres casuels définit différents critères pour identifier les éléments devant être intégrés au cadre casuel :

- le complément le plus proche du prédicat ;
- les éléments dont la fréquence est supérieure à un seuil défini en fonction de la fréquence du complément le plus proche du prédicat ;
- les éléments correspondant aux emplacements ガ格 et ガ２格.

En japonais, les diathèses passive et causative impliquent des alternances syntaxiques non systématiques qui, d'après la méthode de constitution de KCF, ne peuvent être décrites dans un même espace. KCF propose cependant une description analogue pour les formes passive et causative des verbes, comme nous l'illustrons en FIGURE 3.22[50] et FIGURE 3.23[51] respectivement.

[50]L'entrée associée à la forme passive de 積む (*tumu*) compte 53 sous-entrées ; les 31 premières sous-entrées couvrent 90 % des occurrences observées.

[51]L'entrée associée à la forme causative de 積む (*tumu*) compte 5 sous-entrées ; les 2 premières sous-entrées couvrent 90 % des occurrences observées.

| 積む/つむ：動C | | |
|---|---|---|
| **1** | ＊ヲ格 | 経験：1207, 体験：174 |
| | ニ格 | 選手：33, 若手：22, 子供：6, 学生：6, 判事＋補：4, ⋯ |
| **2** | ＊ヲ格 | 訓練：33, 修行：32, 研修：21, トレーニング：15, 練習：11 |
| | ニ格 | 子供：2, 息子：2, 若手：2, ... |

FIGURE 3.23 : Extrait des sous-entrées associées à la forme causative du verbe 積む (*tumu*) dans KCF

### DISCUSSION

KCF est, à notre connaissance, la plus importante ressource, de par sa taille, dédiée à la description du prédicat en japonais. La ressource a été intégrée avec succès aux dernières versions de l'analyseur syntaxique KNP lui permettant d'atteindre de meilleurs résultats en réalisant simultanément analyse du cas grammatical et analyse des dépendances syntaxiques [KAWAHARA et KUROHASHI 2006a].

Seule une méthode automatique permet raisonnablement de produire une ressource de cette taille. Une approche automatique ne peut cependant aboutir à un résultat de qualité comparable à un travail humain : la ressource contient inévitablement des erreurs et la partition du sens est parfois contraire à l'intuition. La première sous-entrée du verbe 切る (*kiru*) telle qu'illustrée par la (FIGURE 3.24) est, par exemple, tout a fait discutable.

Il apparait ici que cette sous-entrée confond à elle seule un grand nombre de sens du verbe 切る (*kiru*) dont certaines expressions idiomatiques :

- 電源を切る (*dengen wo kiru*, couper le courant) ;
- 髪を切る (*couper les cheveux*, couper les cheveux) ;
- シャッターを切る (*syattaa wo kiru*, déclencher un appareil photo) ;
- 口火を切る (*kutibi wo kiru*, prendre la parole) ;
- etc.

La méthode de constitution de la ressource permet d'avoir pour un même verbe un grand nombre d'entrées. Beaucoup plus que les ressources créées manuellement. Certaines de ces sous-entrées sont pratiquement identiques, d'un point de vue aussi bien syntaxique que sémantique. Or toutes les sous-entrées sont placées au même niveau.

D'autre part, il n'existe aucune distinction entre les différentes valeurs d'un même marqueur de cas. La particule で (*de*), par exemple, est ambiguë car elle peut indiquer aussi bien un complément de lieu, un instrumental, un

| 切る / きる：動 | | |
|---|---|---|
| **1** | ガ格 | 私：98, 誰：70, 人：63, カメラマン：50, <数量>人?人：37, 戦い：35, ... |
| | ＊ヲ格 | 電源：20018, 髪：19154, シャッター：15800, スイッチ：6101, 木：5782, 手：3662, 毛：3480, 爪：3369, 口火：3010, 指：2458, 枝：2401, 首：2376, 部分：1981, 手首：1370, テープ：1365, カード：1330, 啖呵：1260, 長い + さ：1247, 竹：1165, 紙：1059, ... |
| | ＊ニ格 | 半分：827, <補文>：775, <数量>分：448, <数量>つ：309, ... |
| | ト格 | <補文>：1197, 同じだ：17, する：14, 言う：7, ー：7, 狂う：6, 枯れる：6, ⋯ |
| | デ格 | 庖丁：315, カッター：195, 鋏：188, <補文>：167, 美容院：151, ナイフ：147, ... |
| | 時間 | <時間> |
| | ノ格 | 髪：2498, パソコン：1041, カメラ：756, 電話：681, 携帯：644, ⋯ |
| | 修飾 | 思わず：740, バッサリ：669, <補文>：656, <数量>：447, <数量>度：345, ... |

FIGURE 3.24 : Extrait des sous-entrées associées au verbe 切る (*kiru*) dans KCF

complément de manière, etc. L'emplacement デ格 de la première sous-entrée du verbe 切る (*kiru*), de la FIGURE 3.24, confond notamment les compléments de lieu – par exemple 美容院 (*biyouin*, salon de coiffure) – et les instruments – par exemple 庖丁 (*houtyou*, couteau de cuisine).

Ces remarques ne sont peut-être pas pertinentes si, comme dans le cas de l'analyse syntaxique, on s'intéresse principalement à des informations de surface (c'est-à-dire les préférences lexicales et syntaxiques des verbes) ; mais pour d'autres applications en traitement automatique des langues, qui s'appuient aussi sur des informations sémantiques profondes, comme l'étiquetage en rôles sémantiques, cela reste problématique.

## 3.7 Bilan du chapitre

A l'issue de cet état des lieux des ressources linguistiques décrivant le prédicat verbal en japonais, il nous est difficile de proposer une comparaison, qui ne serait pas biaisée, tant les ressources que nous avons étudiées diffèrent quant à leurs positionnements théoriques, leurs visées applicatives, et les niveaux de

description proposés. Se borner à égrener dans un tableau les différents comptages que nous avons pu effectuer n'aurait pas plus de sens tant les notions d'entrée lexicale et de partitionnement sémantique diffèrent d'une ressource à une autre.

Remarquons simplement que si, à l'heure actuelle, une ressource construite automatiquement ne peut prétendre à la qualité de description d'une ressource construite manuellement, elle permet en revanche d'avoir une bien meilleure couverture. Le sens « être équipé » du verbe 積む (*tumu*), tel qu'illustré en (62), est absent de toutes les ressources à l'exception de KCF[52].

(62) a. 出力の高いエンジンを積んだスポーツカー。
Une voiture de sport équipée d'un puissant moteur.

b. このマシンは３０ＧのＨＤＤを積んでいます。
Cette machine est équipée d'un disque dur de 30 Go.

[52]Notons cependant, que les différentes sous-entrées de KCF concernées confondent différentes constructions syntaxiques possibles, c'est-à-dire X が Y を積む – donnée en (62) – et Z が Y を X に積む.

# 4

# Les méthodes d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux

Nous présentons dans ce chapitre les travaux relatifs à l'acquisition de connaissances sur les constructions verbales en japonais. Nous présentons d'abord les premiers travaux en japonais. La suite du chapitre est ensuite consacrée aux travaux réalisés autour de la construction du lexique de schémas prédicatifs de l'Université de Kyōto, et à son application à des tâches d'analyse du cas grammatical et d'analyse syntaxique.

## 4.1 Les premiers travaux

Nous présentons ici les premiers travaux relatifs à l'acquisition de connaissances sur les constructions verbales en japonais. Aucun de ces travaux n'a abouti à la création d'un lexique de schémas prédicatifs, néanmoins, nous estimons qu'ils fournissent des éléments intéressants permettant de se saisir de certaines des préoccupations afférentes à ce type de tâche.

**[春野 1995 ; Haruno 1995]** s'est intéressé à l'acquisition de schémas prédicatifs verbaux à partir d'un ensemble de 10 000 structures prédicatives verbales construites « à la main » à partir d'un corpus de textes journalistiques. Il s'agit d'un travail à visée expérimentale qui ne s'inscrit pas dans un cadre applicatif précis même si l'auteur note l'intérêt de ce type d'étude pour la désambiguïsation lexicale ou la traduction automatique. La méthode proposée a été évaluée pour onze verbes [1], considérés comme étant polysémiques.

[1] かける (*kakeru*), 乗る (*noru*), 立つ (*tatu*), 臨む (*nozomu*), 書く (*kaku*), 飲む (*nomu*, boire), 打つ (*utu*), 募る (*tunoru*), 超える (*koeru*), 伴う (*tomonau*), et 浮かぶ (*ukabu*).

La méthode proposée s'appuie sur la complexité de Kolmogorov [Kolmogorov 1965], c'est-à-dire le nombre de bits de la plus petite machine de Turing nécessaires à la génération d'une chaîne de caractères donnée. Ici, la complexité de Kolmogorov sert à mesurer le taux de compression d'un ensemble de structures prédicatives verbales en un schéma prédicatif et d'un ensemble de règles permettant de produire les structures prédicatives verbales à partir de ce même schéma prédicatif. La méthode s'appuie sur trois mesures de compression :

1. le nombre de bits nécessaire au codage d'un schéma prédicatif (c'est-à-dire particules et classes sémantiques[2]).
2. le nombre de bits nécessaire au codage des règles qui permettent de générer les exemples d'après ce schéma (c'est-à-dire le chemin à parcourir dans le thésaurus).
3. le nombre de bits nécessaire au codage des exemples couverts par le schéma (même mode de calcul que 1).

Les données 1 et 2 constituent l'entrée de la machine de Turing ; la donnée 3 constitue la sortie de la machine de Turing. Si le nombre de bits en sortie est inférieur au nombre de bits en entrée, alors la compression a réussi.

Les schémas prédicatifs ont été évalués manuellement par comparaison avec une ressource de référence : IPAL [情報処理振興事業協会 1987a]. L'auteur observe que le nombre de schémas produits est supérieur à IPAL du fait d'une description plus fine des classes sémantiques des compléments – IPAL ne propose qu'une vingtaine de classes alors que le thésaurus utilisé compte environ 2 800 nœuds. Il note enfin que certains sens décrits dans IPAL n'apparaissent que très marginalement dans ses données.

**[東ら 1996 ; Mine et coll. 1997]** se sont intéressés à l'acquisition de schémas prédicatifs verbaux dans le cadre d'une tâche de désambiguïsation lexicale. La méthode proposée repose exclusivement sur les données du dictionnaire informatisé EDR [Takebayashi 1993 ; 日本電子化辞書研究所 2001]. Ils ont travaillé sur les 835 verbes qui totalisent plus de 50 occurrences dans le corpus.

Le mode de constitution des schémas est rudimentaire. Il s'agit essentiellement de regrouper les cooccurrences d'un même verbe. Le verbe est clairement

[2]La méthode s'appuie sur le thésaurus développé dans le cadre du projet ALT J/E [池原ら 1987].

identifié par le concept auquel il est associé, permettant ainsi de ne pas regrouper les cooccurrences des verbes de même forme mais de sens différents.

L'évaluation de leur ressource consiste à estimer, pour d'autres cooccurrences, le concept associé au verbe. Pour cela ils s'appuient sur une mesure de similarité entre deux schémas prédicatifs (la structure du verbe étudié pouvant être représentée comme une forme minimaliste de schéma prédicatif) :

- la similarité entre deux schémas prédicatifs vaut la somme des similarités entre les compléments ;
- la similarité entre deux compléments correspond à la valeur maximale de similarité entre les concepts attachés aux compléments ;
- la similarité entre deux concepts vaut leur distance dans la hiérarchie du dictionnaire de concepts d'EDR.

Les auteurs ont comparé leurs schémas prédicatifs à ceux du sous-dictionnaire de schémas d'EDR et notent qu'ils obtiennent une meilleure couverture. Les erreurs observées viennent notamment du fait qu'ils donnent le même poids à chacun des compléments.

**[Utsuro et coll. 1997 ; 宇津呂ら 1997]** se sont intéressés à l'acquisition de connaissances sur les constructions verbales afin de les intégrer à un analyseur syntaxique. Leur objectif est de traiter conjointement la question de l'interdépendance des particules casuelles, et celle de l'abstraction optimale des classes sémantiques lexicales. Ils proposent une approche statistique suivant laquelle une structure prédicative verbale peut être *générée* à partir d'un tuple de schémas prédicatifs partiels indépendants.

Dans l'exemple (63), la structure syntaxique du verbe 飲む (*nomu*, boire) – correspondant au *bunkei* [が, を, で] – peut être générée à partir de différents tuples : ⟨[が, を, で]⟩, ⟨[が, を], [で]⟩, ⟨[が], [を], [で]⟩, etc.

(63) 子供=が 公園=で ジュース=を 飲む 。
enfant=NOM parc=LOC jus de fruits=ACC boire
Les enfants boivent des jus de fruits au parc.

Le tuple ⟨[が, を], [で]⟩, par exemple, implique que les particules casuelles が (*ga*) et を (*wo*) sont interdépendantes et que la particule casuelle で (*de*) est indépendante.

De la même façon, les têtes lexicales des compléments peuvent être générées à partir de différentes classes sémantiques. La tête lexicale ジュース (*zyuusu*,

jus de fruit, boisson non alcoolisée) peut être générée à partir de la classe sémantique « liquide », mais aussi « boisson », etc.

Un schéma prédicatif partiel est un ensemble de couples composés d'une particule casuelle et d'une classe sémantique. Nous donnons en (64) deux schémas prédicatifs partiels pouvant générer la phrase de l'exemple (63).

(64) a. 飲む が：人間 を：飲料
boire *ga* : humain *wo* : boisson

b. 飲む で：地類
boire *de* : terrain

Le problème d'acquisition consiste donc à trouver pour chaque exemple du corpus le meilleur tuple de schémas prédicatifs partiels. Autrement dit, pour chaque exemple $e$ du corpus, établir une loi de probabilité $p(\langle f_1, \ldots, f_n \rangle_j \,|e)$.

Le modèle ainsi créé a été évalué sur une tâche d'analyse syntaxique. Les auteurs comparent deux analyses syntaxiques : une correcte – issue des données du dictionnaire informatisé EDR –, et une fausse – créée artificiellement à partir d'une analyse correcte. Ils mesurent ensuite la capacité de leur modèle à sélectionner la bonne analyse. L'étude des résultats de l'évaluation ne donne pas lieu à une réflexion sur les propriétés linguistiques de leur modèle.

## 4.2 京都大学格フレーム (*kyouto daigaku kaku hureemu*)

Dans le cadre du développement de KTC et de l'analyseur syntaxique KNP, [Kurohashi et Nagao 1998] notent que leur système rencontre des difficultés à analyser correctement les constructions de type `N1 V1 N2 V2`, c'est-à-dire quand le complément `N1` peut dépendre soit de `V1`, soit de `V2`. Ils avancent qu'un lexique de schémas prédicatifs pourrait permettre de résoudre ce type d'ambiguité, mais aussi de réaliser d'autres tâches en TAL comme l'étiquetage des rôles sémantiques (*semantic role labeling*), le traitement des anaphores et des ellipses, etc.

Rejetant l'idée d'acquérir ce type de connaissances à partir de corpus annotés – en raison du faible volume de données annotées – ils préconisent alors une approche à partir de données textuelles brutes. C'est dans ce contexte que s'inscrit le développement du lexique de schémas prédicatifs de l'Université de Kyōto.

**[Kawahara et Kurohashi 2001 ; 河原 黒橋 2002]** proposent une méthode non supervisée d'acquisition de structures prédicatives à partir d'un corpus de données textuelles brutes. Ils se sont intéressés aux verbes, aux adjectifs, et aux noms suivis de la copule. Leur méthode s'appuie sur l'intuition que le complément qui précède directement le prédicat permet très souvent de désambiguïser le sens du prédicat.

Ils proposent de construire un lexique de schémas prédicatifs à partir d'un corpus de données textuelles brutes de 4,6 millions de phrases. Ces phrases sont analysées avec l'étiqueteur grammatical JUMAN et l'analyseur syntaxique KNP. Des résultats de l'analyse syntaxique ils extraient un ensemble de structures prédicatives verbales. L'exemple (65) illustre ce processus. De la phrase donnée en (65a), ils extraient la structure prédicative verbale donnée en (65b).

(65) a. ３０日=に 総理大臣=が その２人=に
le.30=TEMP premier.ministre=NOM ces.2.personnes=DAT
賞=を 贈っ-た 。
prix=ACC donner-PST
Le 30, le premier ministre a remis un prix à ces deux personnes.

b. 贈る <時間>:時間格 大臣:ガ格 <数量>人:ニ格
donner <temps>:TEMP ministre:*ga* <quantité>.personne:*ni*
賞:ヲ格
prix:*wo*

Ils proposent de construire un lexique de schémas prédicatifs par regroupement des structures prédicatives ainsi récupérées. Ce processus de regroupement est réalisé en deux temps. Ils opèrent d'abord un regroupement des structures prédicatives d'après le complément le plus proche du prédicat et obtiennent un ensemble de schémas prédicatifs. Ils regroupent ensuite ces schémas prédicatifs en fonction de leur degré de similarité. Les exemples (66) (67) et (68) illustrent la méthode.

(66) a. {車} に {荷物} を 積む
b. {従業員} が {荷物} を 積む
c. {トラック} に {物資} を 積む
d. {飛行機} に {物資} を 積む
e. {物資} を 積む
f. {従業員} が {経験} を 積む
g. {経験} を 積む

h. {選手} が {練習} を 積む

(67) a. {従業員} が {車} に {荷物} を 積む
b. {トラック ; 飛行機} に {物資} を 積む
c. {従業員} が {経験} を 積む
d. {選手} が {練習} を 積む

(68) a. {従業員} が {車 ; トラック ; 飛行機} に {荷物 ; 物資} を 積む
b. {従業員 ; 選手} が {経験 ; 練習} を 積む

A partir des structures prédicatives données en (66) un premier regroupement est opéré en considérant uniquement le complément le plus proche du verbe. Il ne peut y avoir regroupement de deux structures prédicatives que si elles partagent le même complément (c'est-à-dire la même tête lexicale et le même marqueur de cas) directement à gauche du prédicat. Les structures prédicatives données en (66a) et (66b), par exemple, rentrent dans ce cas de figure ; ici le complément 荷物を (*nimotu wo*, bagage + *wo*) permet un regroupement en (67a).

En (67) est mesurée la similarité entre les différents schémas prédicatifs. Il s'agit du produit de deux mesures de similarité : une mesure de similarité syntaxique – qui prend en compte le nombre d'occurrences de chaque marqueur de cas du schéma prédicatif – et une mesure de similarité sémantique – qui est calculée d'après un thésaurus (GoiTaikei) pour un même type de complément (c'est-à-dire les compléments qui partagent le même marqueur de cas). Si la similarité entre deux schémas prédicatifs est supérieure à un seuil défini, alors il y a regroupement de ces deux schémas. Les schémas prédicatifs donnés en (67a) et (67b), par exemple, rentrent dans ce cas de figure.

En (68) sont finalement produits deux schémas prédicatifs, correspondant à deux sens différents du verbe 積む (*tumu*) : « charger des marchandises » et « acquérir de l'expérience ».

A partir d'un corpus de 4,6 millions de phrases, ils ont pu construire les schémas prédicatifs de 71 000 prédicats (avec une moyen de 1,9 schéma prédicatif par prédicat). Cette ressource a été évaluée sur une tâche d'analyse du cas grammatical (c'est-à-dire identifier la particule casuelle associée à un complément quand celle-ci n'est pas donnée explictement) en appliquant la méthode proposée par [Kurohashi et Nagao 1994b]. Deux sources d'erreur d'analyse ont été identifiées : les constructions à double sujet (二重主語構文),

et les noms modifiés par un verbe mais n'appartenant pas à sa structure prédicative (外の関係). C'est justement à ce type de problème qu'est consacrée la suite des travaux que nous présentons ici.

**[河原 黒橋 2005 ; Kawahara et Kurohashi 2014]** proposent d'enrichir leur lexique de schémas prédicatifs afin de pouvoir décrire les deux phénomènes que nous venons d'énoncer. Nous donnons deux exemples que nous empruntons à [河原 黒橋 2005] et qui illustrent les constructions à double sujet (69) et les noms qui n'appartiennent pas à la structure argumentale du verbe qui les modifie (70).

(69) この車は　　エンジンが　よい
cette.voiture=TOP moteur=NOM bon
Cette voiture a un bon moteur.

(70) 魚=を　　焼く　けむり
poisson=ACC griller fumée
La fumée produite par la cuisson du poisson.

L'approche proposée s'appuie sur le lexique de schémas prédicatifs développé selon la méthode présentée plus haut pour identifier ces nouvelles structures et les intégrer au schémas prédicatifs. Elle a été appliquée à un corpus de données textuelles brutes plus grand encore (20 millions de phrases) et a permis d'acquérir les schémas prédicatifs de 18 000 prédicats (avec une moyenne de 17,9 schémas prédicatifs par prédicat)

Par la suite, la méthode a été appliquée à un volume de données plus important encore (470 millions de phrases) et a permis d'acquérir les schémas prédicatifs de 90 000 prédicats (avec une moyenne de 34,3 schémas prédicatifs par prédicat) [Kawahara et Kurohashi 2006b ; 河原 黒橋 2006]. Enfin, la donnée produite a été intégrée à l'analyseur syntaxique KNP [Kawahara et Kurohashi 2006a].

# Deuxième partie

# Expérience

# 5

# Acquisition et prétraitement des données textuelles

Ce chapitre est consacré à la description de notre système pour l'acquisition et le prétraitement des données textuelles. L'objectif poursuivi ici est la constitution d'un corpus de travail qui servira de base à l'acquisition automatique de connaissances sur les constructions verbales en japonais. Afin d'atteindre cet objectif, nous avons posé trois exigences préalables au développement de ce système :

1. Exigence quantitative – Le système doit être capable d'acquérir des données textuelles en quantité suffisante[1].
2. Exigence qualitative – Les données collectées doivent correspondre à un japonais standard (c'est-à-dire compréhensible par « le Japonais moyen » quelle que soit sa situation géographique), non dégradé (c'est-à-dire ne pas contenir d'éléments susceptibles de perturber les traitements subséquents).
3. Exigence technique – Le système doit être le plus autonome possible (c'est-à-dire limiter autant que faire se peut les interventions humaines).

Le système d'acquisition et de prétraitement de données textuelles que nous proposons – et dont la chaîne de traitement est présentée en Figure 5.1 – satisfait à ces trois exigences.

D'une part, les données que nous nous proposons d'acquérir proviennent de textes journalistiques issus des sites internet de différents titres de presse

[1] Il est difficile d'estimer a priori ce que serait une « quantité suffisante ». Pour cette raison nous estimons qu'un tel système doit être capable d'acquérir des données de façon continue.

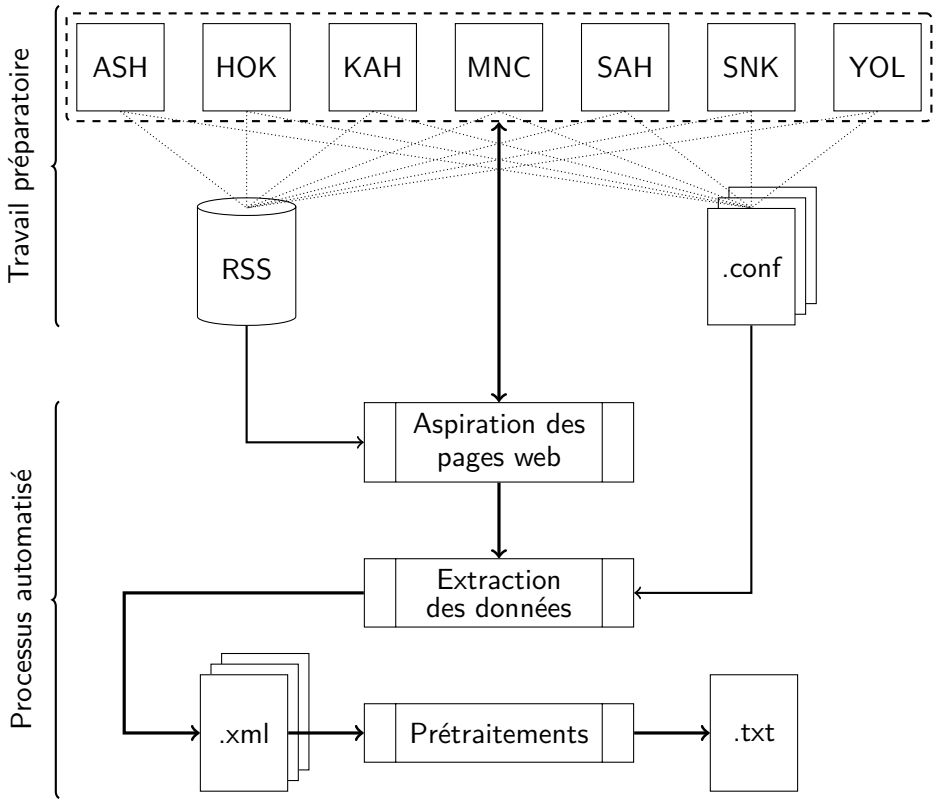



FIGURE 5.1 : Chaîne de traitement de notre système d'acquisition et de prétraitement de données textuelles.

écrite japonaise. Les contenus de ces sites internet étant renouvelés quotidiennement, le volume de données disponible est théoriquement illimité et dépend essentiellement du temps accordé au système pour collecter ces données.

D'autre part, la presse japonaise étant très largement diffusée, comme nous le verrons, la langue employée peut être considérée comme « standard ».

Enfin, notre système s'appuie sur une étude et une formalisation de la structure des pages HTML des articles de presse pour extraire avec précision le contenu de ces articles. Cette étude, réalisée pour chacun des sites de presse, ne demande qu'un faible investissement et permet au système d'être presque complètement autonome.

Les différentes étapes de prétraitement, réalisées à la suite de l'acquisition des données, permettent de garantir une certaine homogénéité des données. Ces étapes sont entièrement automatisées.

Dans la suite de ce chapitre nous présentons en détail notre système pour l'acquisition et le prétraitement des données textuelles. Nous ferons un point

en conclusion de ce chapitre sur ce qui a pu être réalisé ainsi que sur les caractéristiques de notre corpus. Nous évoquerons enfin les perspectives de développement de notre système et proposerons des pistes pour son amélioration.

## 5.1 Acquisition des données textuelles

Nous présentons ici le processus d'acquisition des données textuelles de notre système. Ce processus est réalisé en trois temps : sélection manuelle des sources, aspiration des pages HTML, extraction des données. Les deux dernières étapes de ce processus sont automatisées mais s'appuient néanmoins sur un travail préparatoire réalisé en amont de la chaîne de traitement. A l'issue de ce processus, le système produit un ensemble de documents XML qui seront exploités dans la suite de notre travail.

### 5.1.1 Sélections des sources

Nous avons choisi, comme corpus de travail, un ensemble de textes journalistiques. Cette approche présente plusieurs avantages :

- les données sont disponibles en grande quantité (certains sites de presse publient plusieurs centaines d'articles par jour) ;
- la langue de la presse écrite correspond à un japonais standard, actuel, et généralement « non dégradé » (comparativement aux données issues des blogs, forums, ou réseaux sociaux) ;
- les données sont gratuites[2] (certains corpus peuvent représenter un coût financier important).

Nous avons sélectionné 7 sites de presse parmi lesquels les principaux quotidiens nationaux – 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH) –, des titres de presse régionale – 北海道新聞 (*hokkaidou sinbun*, HOK) –, ou encore politique – しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*, SAH).

Le Tableau 5.1 présente la liste des titres de presse retenus ainsi que leur diffusion[3]. Le nombre de tirages est tout à fait remarquable et témoigne de l'importante diffusion de la langue de la presse parmi la population japonaise.

[2]Ces données restent néanmoins soumises à des droits très restrictifs et ne peuvent être redistribuées librement.

[3]Nous reprenons ici les chiffres donnés dans la version japonaise de Wikipédia. A noter qu'ils ne correspondent pas tous à la même année – par exemple les chiffres pour しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*, SAH) concernent l'année 2011, ceux de 読売新聞 (*yomiuri sinbun*, YOL) concernent le premier semestre de l'année 2014.

| ID | Nom du journal | Diff. (matin) | Diff. (soir) |
|---|---|---|---|
| ASH | 朝日新聞 (*asahi sinbun*) | 7 100 000 | 2 400 000 |
| HOK | 北海道新聞 (*hokkaidou sinbun*) | 1 050 000 | 450 000 |
| KAH | 河北新報 (*kahoku sinpou*) | 447 429 | 67 196 |
| MNC | 毎日新聞 (*mainiti sinbun*) | 3 300 000 | 950 000 |
| SAH | しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*) | 240 000 | 1 380 000 |
| SNK | 産経新聞 (*sankei sinbun*) | 1 610 000 | 520 000 |
| YOL | 読売新聞 (*yomiuri sinbun*) | 9 560 000 | 3 210 000 |

Tableau 5.1 : Les titres de presse retenus pour la constitution de notre corpus de travail. Les valeurs données pour le journal しんぶん赤旗 (*sinbun akahata*, SAH) correspondent respectivement aux éditions de la semaine et du dimanche

Il ne s'agit donc pas d'une langue qui serait réservée à une minorité. A titre de comparaison, pour l'année 2014 en France, les deux titres de presse qui ont bénéficié de la plus importante diffusion sont *Le Figaro* et *Le Monde* avec des tirages respectifs à 314 312 exemplaires et à 273 111 exemplaires[4].

### 5.1.2 Aspiration des pages web

Notre approche pour l'aspiration des pages web, s'appuie sur la technologie des flux RSS (*Really Simple Syndication*)[5]. Un flux RSS est un document XML, généré automatiquement, qui contient les métadonnées des derniers articles mis en ligne sur un site de presse, un blog, etc. La mise à jour régulière, côté client (utilisateur), de ce document XML donne une impression de flux. A noter qu'un site de presse proposera généralement plusieurs flux RSS, associés à différentes rubriques du journal ou à des thématiques particulières. La Figure 5.2 présente un élément (*item*) extrait du flux RSS de la rubrique « international » de 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH). L'information qui nous intéresse ici, l'URL de l'article, est donnée par l'élément `<link>`.

Nous avons enregistré les URL des flux RSS des titres de presse présentés dans le Tableau 5.1 dans une base de données. Dans cette même base de données, le système garde également trace des articles qui ont déjà été enregistrés. La procédure d'aspiration des pages web des articles est ensuite très simple. Notre système accède périodiquement aux différents flux RSS, extrait les URL contenues dans les éléments `link`, et télécharge les pages web associées. L'in-

[4]Source : OJD (`http://www.ojd.com`).
[5]`http://www.rssboard.org/rss-specification`

```
<item rdf:about="http://www.asahi.com/articles/ASH295JFHH29TIPE02N.
    ↪ html?ref=rss">
    <title>タチウオ漁獲量を過少記載の疑い　韓国漁船の船長を逮捕</
        ↪ title>
    <link>http://www.asahi.com/articles/ASH295JFHH29TIPE02N.html?ref
        ↪ =rss</link>
    <description><![CDATA[<p></p>]]></description>
    <dc:subject>国際</dc:subject>
    <dc:date>2015-02-09T22:37:17+09:00</dc:date>
</item>
```

FIGURE 5.2 : Extrait du flux RSS de la rubrique « International » de 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH)

tervention humaine est ici marginale et se résume à vérifier ponctuellement que la liste des flux RSS est bien à jour.

### 5.1.3 EXTRACTION DES DONNÉES

Une fois aspirées, les pages web sont envoyées au module d'extraction des données textuelles. Il s'agit d'identifier et d'extraire les données relatives à l'article tout en laissant de côté le reste des données présentes sur la page : menu de navigation, publicité, etc.

La FIGURE 5.3 présente le rendu dans un navigateur internet de la page HTML d'un article de presse publié sur 産経ニュース (*sankei nyuusu*), la version web de 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK). Il apparaît clairement que les zones de texte qui nous intéressent (ici encadrées) sont entourées de données qu'il nous faut supprimer.

Si des méthodes existent pour enlever automatiquement le « bruit » autour de l'article [POMIKÁLEK 2011], nous avons préféré consacrer un peu de temps à l'étude de la structure des articles pour chacun des sites de presse et formaliser à un niveau purement topologique les informations que nous souhaitions garder. Notre méthode d'extraction s'appuie sur une étude de la structure des pages HTML et une formalisation, en langage XPath[6], des nœuds HTML qui nous intéressent.

Une expression XPath permet de localiser un ou plusieurs éléments dans un document XML. Même si toutes les pages HTML ne respectent pas la syntaxe XML, le mécanisme XPath peut néanmoins être aussi utilisé pour formaliser la localisation d'un élément dans un document HTML.

[6] http://www.w3.org/TR/xpath/

FIGURE 5.3 : Capture d'écran d'un article publié sur 産経ニュース (*sankei nyuusu*). Les zones de texte qui nous intéressent sont ici encadrées : Ⓐ la rubrique ; Ⓑ la date de publication ; Ⓒ le titre de l'article ; Ⓓ le corps de l'article.

Afin d'étudier la structure d'une page HTML de nombreux outils dédiés au développement web, comme Firebug[7] que nous avons utilisé, sont disponibles. Ces outils permettent d'identifier très rapidement l'emplacement d'un élément dans l'arborescence de la page HTML. Ainsi nous avons identifié, pour chaque site de presse, les éléments dont extraire le contenu textuel (par exemple titre de l'article, date de publication, corps de l'article, etc.) et nous avons formalisé l'emplacement de ces zones de texte à l'aide d'expressions XPath. La contrainte étant que la formalisation devait être suffisamment souple pour prévenir des changements structurels mineurs dans la structure de la page HTML (par exemple ajout d'un bandeau publicitaire), mais suffisamment stricte pour ne récupérer que les données qui nous intéressent.

Devant être amené à intervenir sur ces expressions, dans le cadre de la maintenance du système, nous avons jugé préférable d'enregistrer les expres-

[7] `http://getfirebug.com/`

```
1  scraper :
2  - label : titre
3          xpath : //div[@id="MainContent"]/h2
4  - label : date
5          xpath : //div[@id="MainContent"]/div[@class="DateandPage"]
6          sub : >
7                  return q{} unless m/^.*?(\d{4})\.(\d+)\.(\d+)/;
8                  return sprintf "%u%02u%02u", $1,$2,$3;
9  - label : paragraphes
10         xpath : //div[@id="MainContent"]//div[@class="NewsTextFull"]/
               ↪ p
11 - label : rubrique
12         xpath : //div[@id="PageTitle"]/h2
```

FIGURE 5.4 : Contenu du fichier de configuration pour le journal 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK).

sions XPath dans des fichiers de configuration externes. La FIGURE 5.4 donne un exemple de fichier de configuration.

Le fichier de configuration respecte la syntaxe YAML[8] qui présente l'avantage d'être simple et lisible. En outre, la syntaxe YAML dispose d'interpréteurs pour les principaux langages de programmation.

En plus de l'expression XPath, qui nous permet d'accéder au contenu textuel de certains éléments identifiés de la page HTML, nous avons intégré un mécanisme permettant à l'utilisateur d'associer une fonction informatique à une expression XPath, lui permettant ainsi d'effectuer différents traitements sur ce même contenu. Dans le cas de notre exemple (FIGURE 5.4, lignes 6–8) il s'agit de normaliser la date de publication de l'article au format « base de données » (c'est-à-dire `YYYYMMDD`).

Le système produit pour chaque article un document XML contenant les informations spécifiées dans le fichier de configuration. La FIGURE 5.5 présente le document XML produit par notre système d'après la page HTML de la FIGURE 5.3 et le fichier de configuration de la FIGURE 5.4.

### 5.1.4 RÉSULTATS

La FIGURE 5.6 présente le nombre d'articles aspirés par mois et par journal sur une période allant du mois de novembre 2011 au mois d'aout 2014. Nous pouvons observer plusieurs choses :

[8] `http://www.yaml.org/`

```
1  <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2
3  <document date="20140805" src="http ://sankei.jp.msn.com/economy/news
       ↪ /140804/biz14080416540013-n1.htm">
4      <section name="titre">
5          <element>転職成功者の平均年齢、今年上半期は３１・７歳と過去
               ↪ 最高</element>
6      </section>
7      <section name="date">
8          <element>20140804</element>
9      </section>
10     <section name="paragraphes">
11         <element>総合人材サービスのインテリジェンス（東京都千代田
               ↪ 区）が４日発表した今年上半期（１〜６月）の転職者年齢
               ↪ 調査によると、転職成功者の年齢が過去最高の３１・７歳
               ↪ に上昇した。平成２５年下半期（７〜１２月）に比べ、
               ↪ ０・６歳上がった。</element>
12         <element>「人手不足に加え、企業がビジネスの経験を持つ３５歳
               ↪ 以上のミドル層の採用を拡大している」（インテリジェン
               ↪ ス）ためだ。</element>
13         <element>この調査はインテリジェンスの転職支援サービス「ＤＯ
               ↪ ＤＡ」利用者の約７万人が対象。半年ごとに実施してい
               ↪ る。</element>
14         <element>職種別では建築・土木などの技術系で、成功者の平均年
               ↪ 齢が１・３歳上昇したほか、金融機関など専門職系が３・
               ↪ ２歳上昇するなど、人手不足が深刻化する業種や、キャリ
               ↪ アを積んだ人材へのニーズが高まっている業種での成功年
               ↪ 齢が上がっている。</element>
15         <element>また、転職成功者の年齢割合では３５〜４０歳が１３・
               ↪ ９％、４０歳以上が１１・２％で、合計すると３５歳以上
               ↪ の転職成功者が２５％を初めて超えた。</element>
16     </section>
17     <section name="rubrique">
18         <element>経済</element>
19     </section>
20 </document>
```

FIGURE 5.5 : Document XML produit par notre système d'acquisition des données textuelles

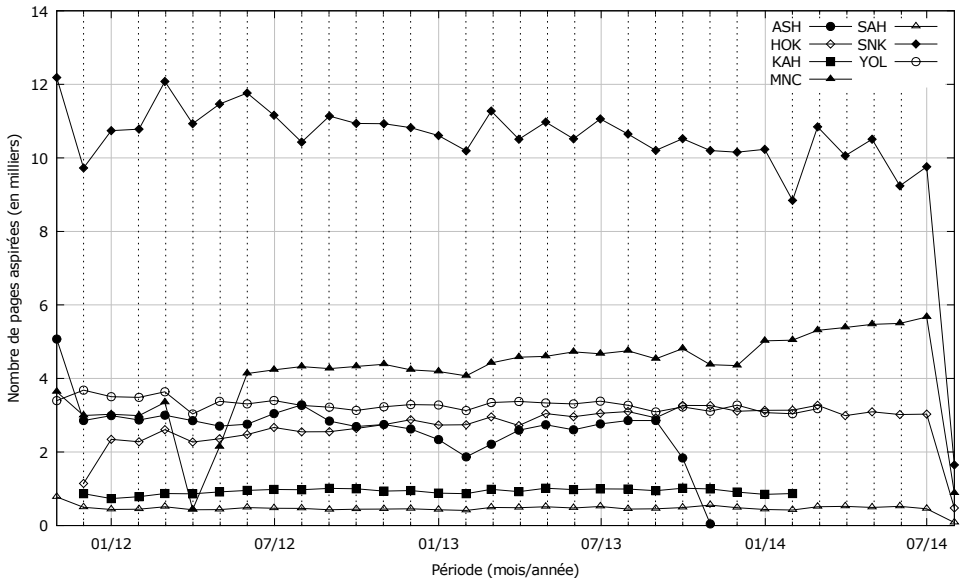



FIGURE 5.6 : Nombre d'articles aspirés par période d'un mois pour chacun des sites de presse

- toutes les aspirations n'ont pas commencé en même temps ; les sources ont été ajoutées au fur et à mesure, ce qui explique l'absence de données pour certaines sources au mois de novembre 2011 ;
- la baisse partielle, voire totale, du nombre d'articles aspirés pour certains titres de presse – 毎日新聞 (*mainiti sinbun*, MNC) en avril 2012, ou 朝日新聞 (*asahi sinbun*, ASH) en novembre 2013 – résulte d'un changement d'adresse des flux RSS, ou d'un changement de la structure de la page HTML ;
- la maintenance du système a été stoppée en juin 2013, entraînant après cette date, pour certaines sources, une diminution partielle, voire totale, du nombre de pages aspirées ;
- la phase d'acquisition des données textuelles a été stoppée au début du mois d'août 2014, ce qui explique le faible nombre d'articles aspirés pour ce mois ;
- il y a un écart important entre les volumes aspirés pour 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK) et ceux aspirés pour les autres titres de presse. Nous avons pensé, dans un premier temps, que l'écart s'expliquait par un nombre important de duplicatas et de quasi-duplicatas, cependant, comme nous le verrons plus tard, il n'en est rien. Le site internet du 産經新聞 (*sankei sinbun*, SNK) a publié plus d'articles que les autres journaux, tout

simplement.

Le Tableau 5.2 présente le volume de données total pour chaque journal[9]. Seules les données des corps des articles ont été retenues pour ces comptages.

## 5.2 Prétraitement des données textuelles

Nous distinguons entre l'acquisition des données à proprement parler et les différents traitements appliqués à ces données dans le but de les préparer à la suite de la chaîne de traitement de notre système pour l'acquisition de schémas prédicatifs en japonais. Les étapes de prétraitement sont les suivantes :

1. Normalisation des caractères.
2. Traitement des expressions entre parenthèses et segmentation en phrases.
3. Suppression des duplicatas – nous ne gardons qu'un seul exemplaire de chaque segment phrastique.

L'étape n$^o$ 3 ne mérite pas d'explications particulières ; la suppression des duplicatas repose sur une simple fonction de hachage.

### 5.2.1 Normalisation des caractères

Les caractères latins non accentués, les chiffres arabes, certains signes de ponctuation et symboles qui apparaissent dans notre corpus correspondent soit à des caractères alphanumériques, soit à leurs variantes « pleine châsse ». Le chiffre « 0 », par exemple, peut être représenté :

- 0 (U+0030, DIGIT ZERO) ;
- ０ (U+FF10, FULLWIDTH DIGIT ZERO).

Un être humain comprend que les formes 110番 (*110-ban*, appel d'urgence, à la police) et １１０番 (*idem*) sont équivalentes, cependant, d'un point de vue informatique, ce sont deux chaînes de caractères distinctes et, par conséquent, deux noms distincts.

La normalisation des caractères est d'autant plus importante qu'elle permet d'adapter les données aux outils employés. IPA 辞書 (*IPA zisyo*, ci-après IPAdic) [浅原 松本 2003], sur lequel s'appuie l'étiqueteur grammatical MeCab [Kudo et coll. 2004], représente les caractères latins et les chiffres arabes qui peuvent apparaître dans certaines entrées en « pleine châsse ». Ainsi, selon le codage choisi pour les chiffres arabes de l'exemple (71) nous obtenons deux analyses différentes comme l'illustre la Figure 5.7.

[9] Le nombre de tokens est donné par l'étiqueteur grammatical MeCab [Kudo et coll. 2004].

| ID | Documents | | Paragraphes | | Tokens | | Caractères | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ASH | 67 056 | (8,52 %) | 223 960 | (6,73 %) | 14 607 158 | (7,12 %) | 22 813 033 | (7,08 %) |
| HOK | 89 551 | (11,38 %) | 279 259 | (8,40 %) | 16 723 285 | (8,15 %) | 26 177 805 | (8,12 %) |
| KAH | 25 085 | (3,19 %) | 182 184 | (5,48 %) | 9 538 595 | (4,65 %) | 14 684 901 | (4,56 %) |
| MNC | 140 854 | (17,90 %) | 604 163 | (18,16 %) | 44 663 963 | (21,76 %) | 70 609 681 | (21,91 %) |
| SAH | 15 940 | (2,03 %) | 193 933 | (5,83 %) | 10 091 010 | (4,92 %) | 16 514 871 | (5,12 %) |
| SNK | 353 054 | (44,86 %) | 1 462 635 | (43,98 %) | 88 357 934 | (43,05 %) | 138 697 248 | (43,04 %) |
| YOL | 95 380 | (12,12 %) | 379 800 | (11,42 %) | 21 243 691 | (10,35 %) | 32 764 533 | (10,17 %) |
| | 786 920 | (100,00 %) | 3 325 934 | (100,00 %) | 205 225 636 | (100,00 %) | 322 262 072 | (100,00 %) |

Tableau 5.2 : Volume de données par journal

```
タクシー　名詞,一般,*,*,*,*,タクシー,タクシー,タクシー
会社　名詞,一般,*,*,*,*,会社,カイシャ,カイシャ
から　助詞,格助詞,一般,*,*,*,から,カラ,カラ
110 名詞,数,*,*,*,*,*
番　名詞,接尾,助数詞,*,*,*,番,バン,バン
を　助詞,格助詞,一般,*,*,*,を,ヲ,ヲ
受け　動詞,自立,*,*,一段,連用形,受ける,ウケ,ウケ
た　助動詞,*,*,*,特殊・タ,基本形,た,タ,タ
。　記号,句点,*,*,*,*,。,。,
```

(a) Phrase de l'exemple (71) en forme 半角英数 (*hankaku-eisuu*, demi-châsse).

```
タクシー　名詞,一般,*,*,*,*,タクシー,タクシー,タクシー
会社　名詞,一般,*,*,*,*,会社,カイシャ,カイシャ
から　助詞,格助詞,一般,*,*,*,から,カラ,カラ
１１０番　名詞,一般,*,*,*,*,１１０番,ヒャクトオバン,ヒャ
　クトーバン
を　助詞,格助詞,一般,*,*,*,を,ヲ,ヲ
受け　動詞,自立,*,*,一段,連用形,受ける,ウケ,ウケ
た　助動詞,*,*,*,特殊・タ,基本形,た,タ,タ
。　記号,句点,*,*,*,*,。,。,
```

(b) Phrase de l'exemple (71) en forme 全角英数 (*zenkaku-eisuu*, pleine châsse).

FIGURE 5.7 : Étiquetage grammatical (MeCab) de la phrase de l'exemple (71) *avant* normalisation (FIGURE 5.7a) et *après* normalisation (FIGURE 5.7b).

(71) タクシー会社から 110 番を受けた。
(La police) a reçu un appel d'urgence d'une compagnie de taxis.

Il apparaît que la chaîne de caractères 110 番 (*110-ban*), en forme « demi-châsse » (5.7a), correspond à la concaténation de deux entrées du lexique IPAdic. A l'inverse, la chaîne de caractères １１０番 (*110-ban*), en forme « pleine châsse » (5.7b), correspond à une seule entrée du lexique IPAdic. Cette différence d'analyse influence directement la suite de la chaîne de traitement. Selon la représentation retenue pour les caractères alphanumériques nous ne serons pas à même d'acquérir les mêmes connaissances sur les constructions verbales.

Afin d'harmoniser notre système avec les outils utilisés, et plus particulièrement IPAdic, nous avons choisi de normaliser les caractères de notre corpus en forme « pleine châsse ».

### 5.2.2 Traitement des expressions entre parenthèses et segmentation en phrases

Les articles de presse contiennent beaucoup d'expressions entre parenthèses[10]. Nous avons relevé dans notre corpus plus de 4 700 000 paires, soit : 20 % des données ; 67,77 % des paragraphes ; 96,89 % des documents.

Il existe différents types de parenthèses, mais les paires 「 」 et （ ） sont les plus fréquentes et concernent plus de 92 % des expressions entre parenthèses de notre corpus. Ces expressions sont d'autant plus intéressantes que les parenthèses ont différentes fonctions comme le notent [白井ら 1996].

Dans le cadre de notre travail, ces expressions nous intéressent particulièrement car les résultats de l'analyse syntaxique dépendent aussi du traitement qui leur est réservé. Nous verrons que la question de la segmentation en phrases n'est pas étrangère à cette problématique dans la mesure ou une phrase peut être contenue dans une expression entre parenthèses.

#### Traitement des expressions entre parenthèses

Les expressions entre parenthèses (rondes) peuvent, dans certains cas, perturber l'analyse syntaxique. C'est notamment le cas lorsqu'une paire de parenthèses s'intercale entre un nom et la particule casuelle qui lui est associée. Nous proposons en Figure 5.8 deux analyses syntaxiques[11] de la phrase donnée en (72) : avec et sans les expressions entre parenthèses.

(72) “怪物”井上尚弥（２０＝大橋）が王者アドリアン・エルナンデス（２８＝メキシコ）を６回２分５４秒ＴＫＯで下し、日本人最速６戦目で世界王座を奪取した。
Inoue Naoya dit « le monstre » (20 ans, *Oohasi*) a vaincu par KO technique au 6$^{\text{ème}}$ round (2 min 54 s) le champion en titre Adrian Hernandez (28 ans, Mexique) et devient, en seulement six confrontations, le premier Japonais à s'emparer aussi rapidement du titre mondial.

Il apparait en Figure 5.8a que les expressions entre parenthèses perturbent l'analyse syntaxique et prennent la place du complément du verbe. Si

[10] Ces expressions ne sont pas exclusivement délimitées par des parenthèses *per se*, mais aussi des guillemets ou des crochets. Nous reprenons ici l'expression 括弧表現 (*kakko hyougen*, expressions entre parenthèses) qui est donnée dans les études consacrées à cette question.

[11] Nous avons utilisé l'analyseur syntaxique en dépendances CaboCha [Kudo et Matsumoto 2002 ; 工藤 松本 2002].

```
“怪 物”井上尚弥（２０＝大橋）が-----------D
      王者アドリアン・エルナンデス---------D
                （２８＝メキシコ）を-------D
                                 ６回-D   |
                                   ２分-D |
                           ５４秒ＴＫＯで-D
                                     下し、-------D
                                   日本人最速-D   |
                                       ６戦目で---D
                                       世界王座を-D
                                         奪取した。
```

(a) *Avant* suppression des expressions entre parenthèses.

```
                  “怪 物”-D
                 井上尚弥が---------D
王者アドリアン・エルナンデスを-------D
                           ６回-D   |
                             ２分-D |
                     ５４秒ＴＫＯで-D
                               下し、-------D
                             日本人最速-D   |
                                 ６戦目で---D
                                 世界王座を-D
                                   奪取した。
```

(b) *Après* suppression des expressions entre parenthèses.

FIGURE 5.8 : Analyse par CaboCha de la phrase de l'exemple (72) *avant* et *après* suppression des expression entre parenthèses.

nous décidons de supprimer les parenthèses, comme proposé en FIGURE 5.8b, l'analyse syntaxique est conforme à ce qui est attendu.

A la suite de ces observations, et comme le préconisent [黒橋ら 2000], nous avons décidé d'extraire les expressions entre parenthèses rondes et de les traiter comme des segments phrastiques à part.

Si cette approche à le mérite d'être à la fois simple et efficace, notons toutefois deux cas de figure contraires relevés chez [白井ら 1996] et que nous avons pu observer dans notre corpus.

Dans la phrase de l'exemple (73), les expressions entre parenthèses indiquent un élément d'une liste (c'est-à-dire « （２） »), et une référence à un élément d'une liste (c'est-à-dire « （１） »), intégrés à la structure syntaxique

de la phrase.

(73) （２）ゆでたアスパラ菜を食べやすい長さに切り、（１）であえる。
Étape n$^o$ 2 : Après avoir fait bouillir les asperges, les couper à la bonne longueur puis les servir avec (la sauce préparée à l'étape n$^o$) 1.

La suppression de l'expression « （２） » ne pose pas de problème (il s'agit de la « déclaration » d'un élément de la liste), cependant, la suppression de l'expression « （１） » supprime du même coup la tête lexicale du complément du verbe, ne laissant que le marqueur de cas, et rendant par là-même la phrase agrammaticale.

Dans la phrase de l'exemple (74), l'expression entre parenthèses est un ajout du rédacteur à des propos rapportés au discours direct.

(74) （メガネを）彼と一緒に選ぶのも楽しいですよ
C'est bien aussi de choisir (des lunettes) avec son petit-ami.

La suppression de l'expression entre parenthèses supprime aussi un complément du verbe, sans toutefois rendre la phrase agrammaticale. Il s'agit ici d'une simple perte d'information.

Traiter ces cas ambigus nécessiterait de disposer de connaissances sur les constructions verbales ; ce dont nous ne disposons pas à ce stade de la chaîne de traitement. D'autre part, ces deux emplois particuliers restent minoritaires. Nous maintenons donc une approche unique, et ne prenons pas de dispositions particulières afin de traiter ces deux cas de figure.

### Segmentation en phrases

La segmentation en phrases ne pose à priori pas de problèmes particuliers dans le cas du japonais. En effet, contrairement au français où le point final est ambigu (par exemple il peut apparaître dans un sigle ou dans une abréviation), le *maru* japonais « 。 » (U+3002, IDEOGRAPHIC FULL STOP) indique invariablement la fin d'une phrase[12]. D'autre part, nous n'avons pas eu l'occasion d'observer de phrases « à cheval » entre deux paragraphes comme il arrive souvent avec les données issues de blogs [橋本ら 2009]. Nos données sont, de ce point de vue, relativement « propres ».

[12]Nous laissons de côté les rares unités lexicales comportant le caractère « 。 », comme par exemple le nom du célèbre groupe de J-pop モーニング娘。(*mooningu musume*, Morning Musume).

Cependant, comme en français, il peut arriver qu'une phrase soit imbriquée dans une autre, notamment dans le cas des citations. Il nous faut alors disposer d'une méthode, pouvant être appliquée de façon systématique, pour la segmentation. A la suite de [国立国語研究所 2013], dont nous reprenons librement certains des éléments du format M-XML (*Morphology-base XML*), nous considérons trois types de segment phrastique différents :

**phrase (s)** un segment de texte se terminant par une marque de ponctuation forte ;

**quasi-phrase (qs)** un segment de texte ne se terminant pas par une marque de ponctuation forte ;

**super-phrase (ss)** un segment de texte contenant une ou plusieurs phrases ou quasi-phrases.

Une quasi-phrase ne correspond pas toujours à une expression pouvant être traitée indépendamment de sa super-phrase. Cela vient du caractère ambigu des marques de citation [後藤ら 2000] qui peuvent aussi être utilisées à des fins autres que la citation, notamment l'emphase, comme illustré en (75).

(75) 「政治$_{qs}$」に期待できるのか？
Peut-on attendre quelque chose de la « politique » ?

Il n'est donc pas souhaitable que les quasi-phrases (qs) soient traitées indépendamment de leur super-phrase (ss). Les phrases (s), en revanche, peuvent être traitées séparément comme l'illustre la segmentation en (77) de la phrase donnée en (76) et qui regroupe les trois types de segment phrastique que nous venons de définir.

(76) ライカは「全力を尽くした$_{\circ s}$結果は残念です$_{qs}$」とコメントした$_{\circ ss}$
Raika a commenté : « J'y ai consacré toutes mes forces. Je suis déçue du résultat. »

(77) a. ライカは「結果は残念です$_{qs}$」とコメントした$_{\circ ss}$
Raika a commenté : « Je suis déçue du résultat. »

b. 全力を尽くした$_{\circ s}$
(J'y) ai consacré toutes mes forces.

Cette méthode de segmentation est appliquée à l'ensemble de notre corpus. Nous ne gardons qu'un seul exemplaire de chaque segment phrastique, conformément à ce qui a été annoncé précédemment. Le système produit finalement

| ID | Segments | | Tokens | | Caractères | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ASH | 589 600 | (8,32 %) | 13 833 828 | (7,42 %) | 21 767 580 | (7,40 %) |
| HOK | 581 499 | (8,21 %) | 15 921 019 | (8,54 %) | 25 002 074 | (8,50 %) |
| KAH | 398 738 | (5,63 %) | 9 149 734 | (4,91 %) | 14 198 006 | (4,83 %) |
| MNC | 1 615 044 | (22,79 %) | 40 837 357 | (21,90 %) | 65 007 360 | (22,10 %) |
| SAH | 320 873 | (4,53 %) | 8 790 796 | (4,71 %) | 14 001 070 | (4,76 %) |
| SNK | 3 161 848 | (44,62 %) | 82 347 152 | (44,16 %) | 130 228 816 | (44,28 %) |
| YOL | 705 699 | (9,96 %) | 20 127 941 | (10,80 %) | 31 182 700 | (10,60 %) |
| | 7 085 493 | (100,00 %) | 186 455 965 | (100,00 %) | 294 124 181 | (100,00 %) |

Tableau 5.3 : Volume de données du corpus et des sous-corpus après prétraitement des données textuelles. La somme des colonnes est supérieure à 100,00 % du fait de l'appartenance de certains segments phrastiques à plusieurs sous-corpus.

un unique document texte contenant l'intégralité des segments phrastiques de notre corpus.

### 5.2.3 Résultats

Le Tableau 5.3 présente le volume de données obtenu, à l'issue des différentes étapes de prétraitement (c'est-à-dire normalisation des caractères, segmentation des paragraphes, et filtrage des doublons), pour le corpus et chacun des sous-corpus. Nous pouvons noter une réduction d'environ 10 % du volume des données issues de la phase d'acquisition des données textuelles. Notons également que 産経新聞 (*sankei sinbun*, SNK) ne contient pas plus de quasi-duplicatas que la moyenne, contrairement à ce que laissait imaginer l'importante différence entre les volumes de données de la Figure 5.6.

## 5.3 Bilan du chapitre

Dans ce chapitre nous avons présenté notre système d'acquisition et de prétraitement des données textuelles devant servir à l'acquisition de schémas prédicatifs en japonais.

Les différentes étapes du processus d'acquisition des données textuelles ont montré qu'il était relativement aisé d'acquérir de grands volumes de données moyennant un faible investissement humain. En effet, le temps consacré à la constitution des listes de flux RSS et à l'écriture des fichiers de configuration

est marginal au regard de la quantité de données pouvant être récupérée par cette approche. Dans son état actuel, le système demande une maintenance ponctuelle des listes de flux RSS et des fichiers de configurations, mais il est tout à fait envisageable d'automatiser, en partie, ces deux opérations. La mise à jour des flux RSS peut être réalisée automatiquement à partir du répertoire de flux RSS d'un site web donné (en général, tous les flux RSS d'un site de presse sont référencés sur une même page). En ce qui concerne les fichiers de configuration, et plus particulièrement la formalisation XPath des zones de texte à extraire, l'automatisation semble plus délicate. Nous pouvons néanmoins imaginer un mécanisme d'alerte à l'utilisateur (par voie de courriel par exemple) quand le nombre de pages, pour lesquelles les requêtes XPath restent muettes, dépasse un seuil donné.

Il est apparu, au cours de la phase de prétraitement des données textuelles, que nous pouvions être confronté à des situations problématiques et ce même pour des tâches dites de « bas niveau », comme la segmentation en phrases ou le traitement des expressions entre parenthèses. Nous avons vu que disposer de connaissances sur les constructions verbales pouvait, dans certains cas, résoudre les ambiguïtés rencontrées ce qui nous conforte dans notre démarche d'acquisition de schémas prédicatifs verbaux. Nous avons proposé des règles simples, mais néanmoins motivées sur la base de phénomènes avérés, pour répondre aux enjeux posés par le prétraitement des données textuelles.

La méthode proposée nous a permis de constituer un corpus, normalisé et segmenté, de plus de 7 millions de segments phrastiques que nous allons exploiter dans la suite de ce travail.

# 6

# Acquisition des structures prédicatives verbales

Ce chapitre est consacré à la présentation de notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales à partir d'un corpus non-étiqueté. Une structure prédicative verbale représente une occurrence d'un verbe en corpus. Elle se compose d'un lemme verbal et d'un ensemble de compléments ; un complément est composé d'une tête lexicale et d'un marqueur de cas (c'est-à-dire une particule casuelle).

Nous donnons en (78) un exemple de la tâche que nous cherchons à accomplir ici. De la phrase donnée (78a), nous souhaitons extraire la structure prédicative verbale donnée en (78b).

(78) a. 同社=は 製造し-た 商品=を トラック=に
cette.entreprise=TOP fabriquer-PST produit=ACC camion=LOC
積み、 豊前市 周辺=で 移動販売 し-ている 。
charger Buzen environ=LOC vente.ambulante faire-DUR
Après avoir chargé ses produits dans un camion, cette entreprise part les vendre dans les environs de Buzen.

b. 積む 商品:を トラック:に
charger produit:*wo* camion:*ni*

L'Algorithme 6.1 illustre notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales. Cette méthode définit trois processus ordonnés : l'analyse syntaxique en dépendances des données de notre corpus (ligne **4**) ; l'identification des structures prédicatives verbales – c'est-à-dire l'identification des verbes (ligne **7**), des marqueurs de cas (ligne **15**), et des têtes lexicales

(ligne **20**) – ; enfin, le filtrage des compléments verbaux « douteux » (ligne **28**), c'est-à-dire pouvant être le résultat d'une erreur d'analyse.

La suite du chapitre détaille les différentes étapes de cette chaîne de traitement. Nous discuterons en conclusion des limites de la méthode proposée ainsi que des améliorations possibles.

## 6.1 Analyse syntaxique en dépendances

La première étape de notre chaîne de traitements pour l'acquisition des structures prédicatives verbales est l'analyse syntaxique en dépendances des phrases de notre corpus. En TAL, les travaux sur le japonais retiennent généralement deux outils pour l'analyse syntaxique : KNP[1] [Kurohashi et Nagao 1994a ; 黒橋 長尾 1994] et CaboCha[2] [Kudo et Matsumoto 2002 ; 工藤 松本 2002], même si d'autres existent (nous citerons entre autres EDA[3] [Flannery et coll. 2012]). Dans le cadre de ce travail, nous avons choisi d'utiliser CaboCha. Au moins 10 fois plus rapide que KNP [笹野ら 2013], il est mieux à même de traiter d'importants volumes de données. Nous avons conservé les paramètres par défaut.

CaboCha s'appuie sur l'étiqueteur grammatical MeCab[4] [Kudo et coll. 2004] qui lui même fait appel à un « dictionnaire » prêt à l'emploi. Parmi les différents dictionnaires compatibles avec MeCab, nous avons choisi d'utiliser IPA 辞書[5] (*IPA-zisyo*, ci-après IPAdic) [浅原 松本 2003], qui est le dictionnaire recommandé pour MeCab[6].

IPAdic comprend 392 126 entrées associées à 217 453 lemmes uniques[7]. Une entrée correspond à un token auquel est associé un ensemble d'informations linguistiques. IPAdic n'intègre pas de connaissances sur les constructions verbales.

La Figure 6.1 présente le processus d'analyse syntaxique de la phrase de l'exemple (78a). La segmentation et l'étiquetage grammatical sont tout

[1] `http://nlp.ist.i.kyoto-u.ac.jp/index.php?KNP`

[2] `http://taku910.github.io/cabocha/`

[3] `http://plata.ar.media.kyoto-u.ac.jp/tool/EDA/home_en.html`

[4] `http://taku910.github.io/mecab/`

[5] A ne pas confondre avec IPAL (présenté en 3.1).

[6] À ce sujet, voir les consignes d'installation de MeCab sur le site officiel du projet : `http://taku910.github.io/mecab/#download` (en japonais).

[7] IPAdic est le résultat d'un travail d'annotation de corpus. Les entités nommées représentent près de la moitié des entrées. Certaines sont pour le moins anecdotiques : 鹿屋チャンピオンレスリングクラブ (*Kanoya Champion Wrestling Club*), アイルトン・セナ・ｆｏｒｅｖｅｒ (*Ayrton Senna forever*), etc.

**Données** : Un corpus de texte brut **C**. Chaque ligne correspond à une phrase, une quasi-phrase, ou une super-phrase (voir p. 116).
**Résultat** : Une collection de structures prédicatives verbales **C′**.

```
C′ ⟵ [ ]
pour chaque phrase s de C faire
    /* Soit T l'arbre syntaxique produit par l'analyse de s
       */
4   T ⟵ analyse(s)
    pour chaque bunsetu b de T faire
        /* Soit v le verbe extrait de b                    */
7       v ⟵ extrait_verbe(b)
        si v n'est pas définie pour b alors
            traiter le bunsetu suivant
        fin
        /* Soit D la liste des compléments de v            */
        D ⟵ [ ]
        pour chaque dépendance syntaxique b′ de b faire
            /* Soit cm le marqueur de cas extrait de b′    */
15          cm ⟵ extrait_marqueur_cas(b')
            si cm n'est pas définie pour b′ alors
                traiter la dépendance syntaxique suivante
            fin
            /* Soit n la tête lexicale extraite de b′      */
20          n ⟵ extrait_tete_lexicale(b')
            si n n'est pas définie pour b′ alors
                traiter la dépendance syntaxique suivante
            fin
            ajouter (n, cm) à D
        fin
        si |D| > 0 alors
            /* Soit D′ la liste des compléments de v après
               filtrage des séquences de couples (n, cm)
               susceptibles de correspondre à des erreurs
               d'analyse                                   */
28          D′ ⟵ filtre_sequences(D)
            ajouter (v, D′) à C′
        fin
    fin
fin
```

ALGORITHME 6.1 – Acquisition de structures prédicatives verbales

d'abord réalisés avec MeCab (FIGURE 6.1a). L'analyse syntaxique de surface, c'est à dire le regroupement des tokens en *bunsetu*, et l'anayse des dépendances syntaxiques sont ensuite réalisées avec CaboCha (FIGURE 6.1b). CaboCha reprend l'idée qu'il n'y aurait pas, en japonais, de dépendances arrières ou croisées, le dernier *bunsetu* n'est donc régi par aucun autre *bunsetu*. Et pour les mêmes raisons, l'avant-dernier *bunsetu* ne peut être régi que par le dernier *bunsetu*.

## 6.2 IDENTIFICATION DES STRUCTURES PRÉDICATIVES VERBALES

L'identification des structures prédicatives verbales s'appuie sur le résultat de l'analyse syntaxique en dépendances, c'est à dire une hiérarchie de *bunsetu*. Chaque *bunsetu* correspond à une suite de tokens auxquels sont associées des informations linguistiques. Notre méthode s'appuie sur ces informations linguistiques pour extraire les différentes composantes des structures prédicatives verbales : le verbe, d'abord, puis les marqueurs de cas et les têtes lexicales.

### 6.2.1 IDENTIFICATION DES VERBES

Le verbe est la première composante des structures prédicatives verbales à laquelle nous allons nous intéresser. Cette étape est particulièrement sensible car nous définissons ici les futures entrées de notre lexique.

Une approche naïve consisterait à parcourir l'ensemble des tokens qui composent les *bunsetu* de l'arbre syntaxique ; puis, à récupérer le lemme des tokens étiquetés comme verbe. Cette étape, bien qu'elle soit nécessaire, n'est cependant en rien suffisante. Il apparait en effet que certaines formes verbales sont problématiques : soit parce qu'elles sont ambigües, soit parce qu'elles modifient la valeur sémantique des particules casuelles. Nous souhaitons écarter ces formes verbales du processus d'acquisition.

L'identification des formes verbales repose sur une analyse morphosyntaxique des *bunsetu*, c'est-à-dire une analyse des tokens constitutifs de ces *bunsetu*. Il nous parait donc essentiel de définir, dans un premier temps, un verbe du point de vue de ce type d'analyse. Notons que la définition proposée s'appuie sur la segmentation réalisée par MeCab et le jeu d'étiquettes d'IPAdic. Le patron morphosyntaxique d'un verbe est défini comme :

- un token étiqueté 動詞-自立 (*dousi-ziritu*, verbe autonome) – ce qui correspond généralement à un *wago dousi* ;

```
同社　名詞,一般,*,*,*,*,同社,ドウシャ,ドーシャ
は　助詞,係助詞,*,*,*,*,は,ハ,ワ
製造　名詞,サ変接続,*,*,*,*,製造,セイゾウ,セイゾー
し　動詞,自立,*,*,サ変・スル,連用形,する,シ,シ
た　助動詞,*,*,*,特殊・タ,基本形,た,タ,タ
商品　名詞,一般,*,*,*,*,商品,ショウヒン,ショーヒン
を　助詞,格助詞,一般,*,*,*,を,ヲ,ヲ
トラック　名詞,一般,*,*,*,*,トラック,トラック,トラック
に　助詞,格助詞,一般,*,*,*,に,ニ,ニ
積み　動詞,自立,*,*,五段・マ行,連用形,積む,ツミ,ツミ
、　記号,読点,*,*,*,*,、,、,、
豊前　名詞,固有名詞,地域,一般,*,*,豊前,トヨマエ,トヨマエ
市　名詞,接尾,地域,*,*,*,市,シ,シ
周辺　名詞,一般,*,*,*,*,周辺,シュウヘン,シューヘン
で　助詞,格助詞,一般,*,*,*,で,デ,デ
移動　名詞,サ変接続,*,*,*,*,移動,イドウ,イドー
販売　名詞,サ変接続,*,*,*,*,販売,ハンバイ,ハンバイ
し　動詞,自立,*,*,サ変・スル,連用形,する,シ,シ
て　助詞,接続助詞,*,*,*,*,て,テ,テ
いる　動詞,非自立,*,*,一段,基本形,いる,イル,イル
。　記号,句点,*,*,*,*,。,。,。
```

(a) Étiquetage grammatical avec MeCab.

```
同社は-----------D
製造した-D        |
    商品を---D    |
  トラックに-D    |
        積み、---D
    豊前市周辺で-D
移動販売している。
```

(b) Analyse des dépendances syntaxiques avec CaboCha.

FIGURE 6.1 : Processus d'analyse syntaxique de la phrase de l'exemple (78a).

- un token étiqueté 名詞-サ変名詞 (*meisi-sahen-meisi*, *sahen meisi*) suivi du verbe support する (*suru*, faire) – ce qui correspond généralement à un *sahen dousi*.

Un *bunsetu* étant défini comme « une suite d'un ou plusieurs mots pleins, suivi de zéro ou plusieurs mots fonctionnels » [Kurohashi et Nagao 1998], nous posons que le verbe doit apparaître en début de *bunsetu*. En fonction des tokens qui apparaissent à la suite d'un verbe dans un même *bunsetu*, nous allons choisir de garder ou de rejeter le verbe identifié.

Les verbes transcrits exclusivement en *hiragana*[8] sont parfois ambigus et peuvent provoquer des erreurs d'analyse ou, plus en aval de la chaîne de traitements, produire des classes verbales mêlant des sens différents.

Dans l'exemple (79), le verbe きる (*kiru*, porter un vêtement) et malheureusement analysé par MeCab comme le verbe くる (*kuru*, venir). Les deux verbes ayant la même base connective [9], c'est-à-dire き (*ki*).

(79) 生け花=は 着物=を き-て 正座=を し-て
ikebana=TOP kimono=ACC porter-GER seiza=ACC faire-GER
生ける
arranger
L'ikebana se pratique habillé d'un kimono, assis en style *seiza*.

Par conséquent, la structure prédicative verbale du verbe 着る (*kiru*, porter un vêtement) va être associée au lemme verbal くる (*kuru*). Une transcription en *kanzi*[10] de la racine aurait permis à MeCab de ne pas confondre 着る (*kiru*, porter un vêtement) et 来る (*kuru*, venir).

Dans l'exemple (80), les verbes すむ (*sumu*, se terminer) et すむ (*sumu*, habiter) partagent le même lemme すむ (*sumu*).

(80) a. 血を流さずにすん できました
(Ça) s'est terminé sans effusion de sang.

b. その穴にすむ エビなどが魚の餌になるという
On dit que les poissons se nourrissent des crevettes qui habitent ces cavités.

Nous sommes ici confronté à un cas d'homonymie qui va pousser notre système à mélanger ces deux sens dans une même entrée. Une transcription

[8] Écriture syllabique japonaise.
[9] Sur la base connective voir [Shimamori 1997, p. 46].
[10] Caractères sino-japonais utilisés pour transcrire la langue japonaise.

en *kanzi* des racines verbales aurait permis de créer deux entrées différentes : 済む (*sumu*, se terminer) et 住む (*sumu*, habiter).

Nous voyons donc comment les verbes transcrits uniquement en *hiragana* peuvent poser problème. Ces observations ont motivé notre choix d'exclure ce type de verbe du processus d'acquisition des structures prédicatives verbales.

Certains auxiliaires verbaux peuvent altérer la valeur sémantique des marqueurs de cas. C'est le cas notamment de れる (*reru*) et られる (*rareru*), qui marquent la voix passive, comme illustré en (81).

(81) a. ２人が 撃っ-た 。
deux.personnes=NOM tirer-PST
Deux personnes ont tiré.

b. ２人が 撃た-れ-た 。
deux.personnes=NOM tirer-PASS-PST
Deux personnes ont été prises pour cible(s).

Nous voyons ici que la particule が (*ga*) peut aussi bien indiquer le sujet/agent (81a) que le sujet/thème (81b) du verbe 撃つ (*utu*, tirer). Pour intégrer l'exemple (81b) à notre processus d'acquisition de structures prédicatives verbales, il nous faudrait pouvoir « retrouver » les particules casuelles de la voix active. Cette alternance n'est cependant pas systématique, comme illustré en (82).

(82) a. 中国では今、『旧体制と大革命』という本が広く読まれている。
En ce moment, en Chine, on lit beaucoup « L'Ancien Régime et la Révolution ».

b. どのような本を読まれましたか
Quel genre de livre avez-vous lu ?

Nous voyons ici qu'à la voix passive, et pour un même verbe – c'est-à-dire 読む (*yomu*, lire) – l'objet peut être indiqué par la particule が (*ga*), dans le cas d'un « vrai » passif, ou être indiqué par la particule を (*wo*), dans le cas d'un passif « de politesse ». Nous ne sommes donc pas en mesure de reconstruire de façon systématique la voix active d'une construction verbale. Nous retrouvons ce type d'ambiguité avec les auxiliaires marquant la voix causative – c'est-à-dire せる (*seru*) et させる (*saseru*) – et d'autres, comme par exemple てもらう (*te-morau*) pour la modalité bénéfactive. Ces observations ont motivé notre choix d'exclure du processus d'acquisition des structures prédicatives

verbales les formes suivies d'un auxiliaire verbal. A l'exception notable de l'auxiliaire ている (*te-iru*), utilisé pour marquer l'aspect duratif ou résultatif, très présent dans notre corpus et n'impliquant pas une modification de la valeur sémantique des particules casuelles.

En nous appuyant sur ces critères nous identifions dans la phrase donnée en (78a), les verbes 製造する (*seizou suru*, produire) et 積む (*tumu*, charger) ; le verbe 移動販売する (*idou-hanbai suru*, faire de la vente ambulante) n'est pas identifié car 移動 (*idou*, déplacement) et 販売 (*hanbai*, vente) correspondent à deux tokens distincts. Or, comme nous l'avons spécifié, un *sahen dousi* doit correspondre à une séquence d'un seul nom et du verbe support する (*suru*, faire).

### 6.2.2 Identification des marqueurs de cas

Le marqueur de cas est la deuxième composante des structures prédicatives verbales à laquelle nous allons nous intéresser. Nous reprenons la définition de *bunsetu* énoncée plus haut et nous posons qu'un marqueur de cas doit se trouver en fin de *bunsetu*.

Il existe neuf particules simples – が (*ga*), を (*wo*), に (*ni*), へ (*he*), で (*de*), から (*kara*), より (*yori*), まで (*made*), et と (*to*) [日本語記述文法研究会 2009] – auxquelles nous pouvons aussi ajouter la « particule vide », qui sert principalement à marquer les compléments de temps et les groupes numériques.

Une particule casuelle complexe est une locution composée d'une particule simple et d'une ou plusieurs unités lexicales (souvent un verbe). Dans la phrase de l'exemple (83), la particule complexe を介して (*wo kai site*, par l'intermédiaire de) résulte de la concaténation de la particule simple を (*wo*) et du verbe 介する (*kai suru*).

(83) ＰＥＤ=は 豚=の ふん など=を介して
DEP=TOP porc=GEN excrément entre.autres=par.l'intermédiaire.de
ウイルス=が 伝染する 。
virus=NOM se.transmettre
Le virus de la DEP se transmet notamment via les excréments du porc.

[Martin 1975] propose une liste de plus de 200 particules complexes, mais souligne aussi l'absence de propriétés définitoires claires pour caractériser les

particules complexes. Ainsi, selon les ressources (dictionnaires et grammaires) la liste des particules complexes peut varier.

Dans le cadre de notre travail, nous avons dû composer avec la liste des particules casuelles proposée par IPAdic[11]. Néanmoins, nous avons cherché à normaliser ces marqueurs de cas afin que deux marqueurs qui ne seraient que des variations l'un de l'autre ne correspondent pas à des marqueurs différents.

En nous appuyant sur les descriptions de [Martin 1975] et de [日本語記述文法研究会 2009] nous avons choisi de regrouper certaines particules pouvant être considérées comme des variations orthographiques. Par exemple, nous considérons que les particules complexes, définies comme telles dans IPAdic, に対して (*ni tai site*), にたいして (*ni tai site*), に対し (*ni tai si*), に対しまして (*ni tai simasite*), et にたいしまして (*ni tai simasite*), correspondent toutes à la même particule casuelle に対して (*ni tai site*, par rapport à). Aussi, suite à la discussion que nous avons eue lors de la présentation d'IPAL, nous avons défini le mot まで (*made*) comme une particule casuelle.

Au total nous comptons 30 particules (simples et complexes) différentes (correspondant à 65 formes graphiques différentes). Nous donnons en annexe B la liste des particules casuelles prises en compte par notre ressource.

Si nous appliquons l'identification des marqueurs de cas à l'analyse de la phrase de l'exemple (78a), pour laquelle deux verbes ont été identifiés – 製造する (*seizou suru*, produire) et 積む (*tumu*, charger) –, nous identifions deux marqueurs de cas, を (*wo*) et に (*ni*), pour les deux dépendances syntaxiques du verbe 積む (*tumu*, charger), mais aucun pour le verbe 製造する (*seizou suru*, produire). Ne régissant (sur le plan syntaxique) aucun complément, le processus d'identification de la structure argumentale verbale pour ce verbe s'est arrêté après l'identification du verbe.

### 6.2.3 Identification des têtes lexicales

La dernière composante des structures prédicatives verbales que nous souhaitons identifier est la tête lexicale. L'idée principale est d'extraire le lemme du token qui précède directement une particule casuelle à condition que ce soit un nom (名詞) (à l'exception des « mots-outils » 名詞-非自立 (*meisi-hiziritu*) et des noms pouvant avoir une valeur adverbiale 名詞-副詞可能 (*meisi hukusi-kanou*)) ou un nom suivi d'un suffixe. De la même façon que nous avons défini

[11] Définir nos propres marqueurs de cas aurait nécessité d'entraîner MeCab avec un corpus étiqueté avec les marqueurs de cas que nous aurions définis. Ce type de tâche n'était pas envisageable dans le cadre de cette thèse.

le patron morphosyntaxique d'un verbe, nous définissons ici le patron morphosyntaxique d'une tête lexicale :

- un token étiqueté 名詞 – à l'exception des mots-outils 名詞-非自立 (*meisi-hiziritu*, nom non-autonome) et des noms pouvant avoir une valeur adverbiale 名詞-副詞可能 (*meisi-fukusikanou*) ;
- un token étiqueté 名詞 suivi d'un suffixe 名詞接尾.

De plus, nous posons qu'une tête lexicale doit immédiatement précéder un marqueur de cas. Nous souhaitons cependant affiner cette phase d'identification dans le cas des compléments pouvant être généralisés, c'est à dire les valeurs numériques, les entités nommées. Aussi à la suite de la discussion amorcée sur les expressions entre parenthèses, nous présentons ici notre traitement des marques de citation qui peuvent précéder un marqueur de cas.

Le défi posé par les noms, classe ouverte, est qu'il peuvent être parfois très générique (typiquement les pronoms, que nous laissons de côté) ou très spécifiques, des valeurs numériques ou des entités nommées. Nous souhaitons ici trouver un juste milieu.

Les valeurs numériques.

(84) a. 商品を　　１０万円で　　売る
produit=ACC 10000.yens=pour vendre
Vendre un produit 10 000 yens.

b. 売る　商品:を　<NUM>円:で
vendre　produit:*wo*　<NUM>.yen:*de*

Les entités nommées correspondent à des instances spécifiques de noms et ne sont peut-être pas toujours pertinentes pour la description de la structure argumentale d'un prédicat donné. Dans la phrase de l'exemple (85a) l'agent, c'est-à-dire 松井氏 (*matui-si*, M. Matsui), correspond à une entité nommée.

(85) a. 松井氏=が　　指導者=として=の　　経験=を
M..Matsui=NOM instructeur=en.tant.que=GEN expérience=ACC
積む
accumuler
M. Matsui acquiert de l'expérience en tant qu'instructeur.

b. 積む　　〜氏:が　経験:を
accumuler　M.:*ga*　expérience:*wo*

Afin de généraliser au mieux notre description, nous choisissons, si le token qui précède directement le marqueur de cas est un suffixe d'entité nommée[12], de ne retenir que le suffixe, c'est-à-dire 氏 (*si*, M.), comme illustré en (85b).

Si le suffixe est précédé par une valeur numérique – 名詞-数 (*meisi-kazu*, nom-chiffre) – la valeur numérique est remplacée par une étiquette <NUM>. Si le suffixe est précédé par une entité nommée – 名詞-固有名詞 (*meisi-koyuumeisi*, nom-entité nommée) – l'entité nommée est remplacée par une étiquette 〜. Notons cependant que le dictionnaire d'entités nommées d'IPAdic est limité, et que certaines entités nommées n'ont pas de suffixe. Ces entités nommées sont donc récupérées telles quelles. Notre système devrait intégrer un module de reconnaissances des entités nommées pour traiter ces cas précis.

### Les marques de citation

Nous avons vu, lors de la présentation des différentes étapes de prétraitement des données textuelles que les expressions entre parenthèses pouvaient être ambiguës [後藤ら 2000], ces différentes valeurs des marques de citation pouvant appeler différents traitements. S'il s'agit de l'emphase (86), on va souhaiter récupérer le nom en position finale de la citation qui précède la particule casuelle, et produire la structure prédicative verbale donnée en (86b). Cela revient à ignorer la présence des marques de citation.

(86) a. 日本の 「強さ」=が 見えてき=た 。
Japon=GEN PUNCT:force:PUNCT=NOM devenir.visible-PST
On perçoit le potentiel du Japon.

b. 見える 強さ:が
être.visible force:*ga*

S'il s'agit d'une citation, c'est à dire un complément phrastique dont les éléments qui le composent ne sont pas syntaxiquement liés au prédicat de la proposition principale, alors nous souhaitons remplacer la citation par une étiquette générique, comme illustré en (87).

(87) a. 大多数=が 「９・１１」=と 答え-た 。
majorité=NOM « le.11.septembre »=QUOT répondre-PST
La majorité a répondu : « le 11 septembre ».

[12]Identifié comme tel par le dictionnaire IPA avec l'étiquette grammaticale 名詞-接尾辞-固有名詞 (*meisi setubizi koyuumeisi*, nom-suffix-entité nommée).

b. 答える <引用>:*to*
répondre <citation>:*to*

Enfin, s'il s'agit d'un titre d'œuvre, par exemple, on peut vouloir récupérer le nom qui précède directement la citation (88) – cela revient à supprimer la citation (soit le traitement réservé aux expressions entre parenthèses rondes).

(88) a. 少年=の ころ=に 映画
jeunesse=GEN époque=TEMP film
「２００１年宇宙の旅」=を 見-た
« 2001,.l'Odysée.de.l'espace »=ACC voir-PST
Dans sa jeunesse il a vu le film « 2001, l'Odyssée de l'espace ».

b. 見る 映画:を
voir film:*wo*

Cependant, ces différents cas de figure ne sont pas traitables si l'on ne dispose pas déjà d'informations sur les constructions verbales. Il nous faut donc choisir une méthode qui va couvrir le plus de cas et éviter d'amener du bruit. Le cas de la citation comme présenté en (87) est le cas le plus fréquent, nous avons donc choisi de remplacer les marques de citations par une étiquette générique. On restreint le contexte à la particule de citation と (*to*). Ce qui nous intéresse le plus ici c'est de pouvoir identifier les verbes de discours.

Au final, une tête lexicale peut être soit un nom, un nom suivi d'un suffixe, une étiquette <NUM>, etc.

Dans le cadre de l'exemple (78a), les particules casuelles que nous avons pu identifier sont toutes deux précédées d'un nom commun – 商品 (*syouhin*, produit) et トラック (*torakku*, camion). Nous pouvons donc extraire deux têtes lexicales et générer la structure prédicative verbale donnée en (78b).

## 6.3 Filtrage des erreurs d'analyse

La procédure d'acquisition des structures prédicatives verbales étant automatisée, elle est aussi nécessairement imparfaite. Nous avons pu identifier deux configurations correspondant à des possibles erreurs d'analyse. Nous nous intéressons ici à détecter les propositions adverbiales averbales et les répétitions de particules casuelles grammaticales.

### Les propositions adverbiales averbales

L'analyse des propositions adverbiales averbales [日本語記述文法研究会 2009] est un défi pour les analyseurs syntaxiques ; CaboCha ne sait d'ailleurs pas traiter ce type de construction[13]. Une proposition adverbiale averbale correspond à une séquence de compléments, le plus généralement à un couple de compléments marqués dans l'ordre par les particules を (*wo*) et に (*ni*), et qui correspond à une construction du type X を Y に. Nous donnons en (89a) un exemple de ce type de construction. Ici les deux premiers compléments – c'est à dire 父を (*titi* ACC) et コーチ役に (*rôle d'entraîneur* DAT) – dépendent du verbe する (*suru*, faire) qui n'est pas réalisé dans la phrase. CaboCha ne sachant traiter l'omission du verbe, rattache ces deux compléments au verbe suivant dans la phrase, c'est à dire 積む (*tumu*, accumuler), et produit la structure prédicative verbale erronée donnée en (89b).

(89) a. 父=を コーチ役=に (し-て)
père=ACC rôle.d'entraîneur=DAT (faire-GER)
公営コート=で 練習=を 積ん-だ 。
court.municipal=LOC entraînement=ACC accumuler-PST
Avec son père pour entraineur, il s'est entraîné sur des courts municipaux.

b. * 積む 父:を コーチ役:に コート:で
accumuler père:*wo* rôle.d'entraîneur:*ni* court:*de*
練習:を
entraînement:*wo*

Le schéma prédicatif verbal attendu, donné en (90), montre que les deux compléments de la proposition adverbiale averbale doivent être supprimés de (89b). C'est ce type d'opération que nous souhaitons réaliser.

(90) 積む コート:で 練習:を
accumuler court:*de* entraînement:*wo*

Il apparait qu'une proposition adverbiale averbale ne peut pas apparaitre n'importe où dans la phrase. Nous donnons en (91), les trois « variantes » possibles de la phrase donnée en (89a). Si le complément de lieu 公営コートで (*kouei kooto de*, sur les courts municipaux) peut être déplacé en début de phrase (91a) ; il apparait, d'après des locuteurs natifs du japonais, que les

[13] A l'inverse, KNP, qui intègre des connaissances sur les constructions verbales sait traiter ce type de construction complexe.

variations (91b) et (91c), si elles restent grammaticalement acceptables, sont peu probables. La configuration de l'exemple (89a) reste la plus naturelle.

(91) a. 公営コートで 父をコーチ役に 練習を積んだ。
b. ?練習を 父をコーチ役に 公営コートで積んだ。
c. ?公営コートで練習を 父をコーチ役に 積んだ。

D'après l'exemple (91c) nous pouvons poser qu'il faut qu'un complément, au moins, suive la proposition adverbiale averbale. Nous proposons d'identifier une proposition adverbiale averbale comme une suite de compléments を (*wo*) ; に (*ni*) suivie d'au moins un complément. Nous proposons de supprimer cette séquence ainsi que tous les compléments qui la précèdent.

### La répétition des particules casuelles grammaticales

La répétition des particules casuelles « grammaticales » [日本語記述文法研究会 2009] – c'est à dire が (*ga*), を (*wo*), et dans certains cas に (*ni*), par opposition aux particules casuelles « sémantiques » –, comme illustré en (92), est un autre indice d'une potentielle erreur d'analyse de MeCab ou de CaboCha. Ici le complément レート (*reeto*, taux) est rattaché à tort au verbe 高める (*takameru*, augmenter) alors qu'il dépend du verb する (*suru*, faire). Nous pouvons également observer la répétition de la particule casuelle を (*wo*), qui est en principe impossible, un verbe ne pouvant pas sélectionner plus d'un complément d'objet direct.

(92) a. Ｇ２０=の 共同声明=は 「 為替レートを
G20=GEN déclaration.commune=TOP taux.de.changes=ACC
競争力を 高める 目標に し-ない 」 と
compétitivité=ACC augmenter objectif=DAT faire-NEG QUOT
明記した 。
déclarer-PST
Dans un communiqué le G20 affirme qu'il ne fixera pas de taux de changes à des fins de compétitivité.

b. *高める レート:を 競争力:を
augmenter taux:*wo* compétitivité :*wo*

(93) 高める 競争力:を
augmenter compétitivité :*wo*

Nous proposons donc de supprimer, en partant du complément le plus proche du verbe, le complément qui répète une particule casuelle grammaticale ainsi que tous les compléments qui le précèdent. Dans le cas de l'exemple (92a), nous obtenons ainsi la structure prédicative verbale donnée en (93).

Notons cependant que la répétition de particules casuelles grammaticales est parfois possible comme par exemple dans le cas de structures argumentales coordonnées comme illustré en (94). Ce cas de figure est cependant relativement rare aussi nous ne cherchons pas à définir ici un traitement particulier.

(94) C組=は　　ブラジル=が エジプト=を 3－2 、
groupe.C=TOP Brésil=NOM Egypte=ACC 3-2
ベラルーシ=が　ニュージーランド=を　1－0=で 退け-た　　。
Biélorussie=NOM Nouvelle-Zélande=ACC 1-0=MAN battre-PST
Dans le groupe C, le Brésil a éliminé l'Egypte 3-2, et la Biélorussie la Nouvelle-Zélande 1-0.

Cette étape de filtrage consiste finalement à l'application de deux règles aux structures prédicatives verbales qui ont pu être identifiées :

1. Si une suite de deux compléments marqués par les particules casuelles を (*wo*) et に (*ni*), apparaissant dans cette ordre, est suivie d'au moins un complément, alors supprimer cette séquence et tous les compléments qui la précèdent.
2. Si un complément est marqué par une particule casuelle grammaticale – c'est à dire が (*ga*) ou を (*wo*) – qui est répétée, alors supprimer ce complément et tous les compléments qui le précèdent.

Notons que l'ordre d'application des règles est ici important. Dans le cas de la structure prédicative verbale donnée en (89b), par exemple, si la règle n$^o$ 2 est appliquée avant la règle n$^o$ 1 alors le complément erroné コーチ役:に (*kootiyaku:ni*, rôle.d'entraîneur:*ni*) ne sera pas supprimé. La règle n$^o$ 1 doit donc être appliquée avant la règle n$^o$ 2.

## 6.4 Résultats

Nous avons appliqué notre méthode d'acquisition de structures prédicatives verbales aux 7 millions de segments phrastiques de notre corpus. A l'issue du processus nous comptabilisons : 5 580 335 structures prédicatives verbales pour 10 233 verbes ; soit en moyenne 545 structures prédicatives par verbe. Ces chiffres sont à prendre avec précaution car ils comprennent les hapax

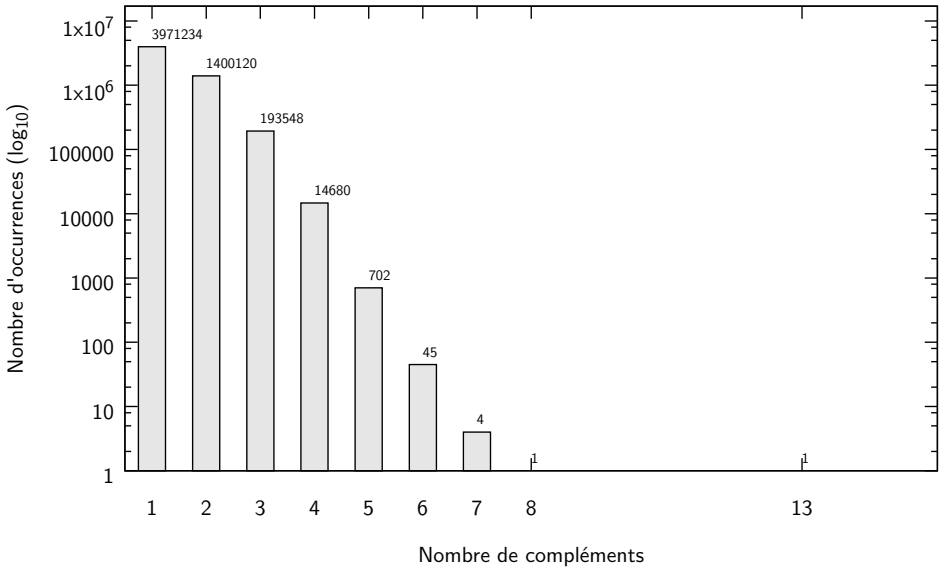



FIGURE 6.2 : Distribution des structures prédicatives verbales en fonction du nombre de compléments.

(1 322 verbes uniques), qui seront obligatoirement supprimés dans la suite de la chaîne de traitement.

Nous avons pu compter 7 414 667 compléments ; soit en moyenne 1,3 complément par structure prédicative verbale. Nous donnons en FIGURE 6.2 la distribution des structures prédicatives verbales en fonction du nombre de compléments. Il apparaît que les structures prédicatives verbales à un seul complément sont nettement majoritaires (environ 71 % des données). Ceci est principalement dû à notre approche très sélective des compléments verbaux.

Le TABLEAU 6.1 présente le nombre d'occurrences des 5 marqueurs de cas les plus présents, et qui couvrent près de 95 % des compléments. Nous noterons la relative absence de la particule が (*ga*), cette caractéristique étant principalement liée à la fréquente omission ou thématisation de ce type de complément, ou encore à sa tendance à apparaître après le verbe. Nous pensons que le nombre important de structures prédicatives verbales à un seul complément, que nous avons pu observer en FIGURE 6.2, s'explique en grande partie par cette sous-représentation des compléments en が (*ga*) dans nos données.

| Particule | Nombre d'occ. |
|---|---|
| を (*wo*) | 2 866 361 (38,66 %) |
| に (*ni*) | 1 351 727 (18,23 %) |
| が (*ga*) | 1 300 331 (17,54 %) |
| で (*de*) | 927 114 (12,50 %) |
| と (*to*) | 560 347 (7,58 %) |

Tableau 6.1 : Les 5 principaux types de complément identifiés durant la phase d'acquisition des structures prédicatives verbales

## 6.5 Bilan du chapitre

Nous avons présenté dans ce chapitre notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales. Cette méthode s'appuie sur une analyse syntaxique en dépendances des phrases de notre corpus, sur un ensemble de patrons morphosyntaxiques – pour l'identification des différentes composantes des structures prédicatives verbales –, et sur des règles de filtrage permettant de limiter l'influence des erreurs d'analyse sur les données produites. Nous avons appliqué cette méthode aux 7 millions de segments phrastiques de notre corpus et obtenu en retour plus de 5,5 millions de structures prédicatives verbales.

La couverture de la ressource que nous cherchons à construire dépend directement de la couverture d'IPAdic. Les verbes, et les noms pouvant se combiner avec le verbe support する (*suru*), qui n'apparaissent pas dans IPAdic sont inévitablement absents de notre ressource. Le verbe 盗撮する (*tousatu suru*, photographier une personne à son insu), par exemple, n'a pu être identifié quand bien même il est très présent dans notre corpus[14].

Aussi, malgré toutes les précautions prises certaines erreurs d'analyse restent inévitables. Nous avons pu constater, par exemple, que la structure prédicative verbale (95b) identifiée dans la phrase donnée en (95a) était erronée.

(95) a. 震災 がれき=を 積ん-だ
tremblement.de.terre débris=ACC être.chargé-PST
コンテナ船
porte-conteneurs
Un porte-conteneurs chargé de débris du tremblement de terre

[14]Notons que les deux autres dictionnaires compatibles avec MeCab, c'est-à-dire JUMAN 辞書 (*juman zisyo*) et UniDic, reconnaissent le nom 盗撮 (*tousatu*, fait de photographie quelqu'un à son insu).

```
震災が---D
  れきを-D
    積んだ-D
  コンテナ船
```

(a) Analyse obtenue avec CaboCha.

```
震災がれきを-D
        積んだ-D
      コンテナ船
```

(b) Analyse attendue.

FIGURE 6.3 : Analyse syntaxique en dépendances de la phrase de l'exemple (95a).

b. *積む 震災:が れき:を
tremblement.de.terre:*ga* ???:*wo*

L'erreur vient d'abord de MeCab qui interprète la première lettre de がれき (*gareki*, débris) comme la particule casuelle が (*ga*). L'erreur est ensuite propagée à CaboCha qui produit alors l'analyse syntaxique erronée donnée en FIGURE 6.3a. La FIGURE 6.3b donne à voir l'analyse syntaxique en dépendances attendue pour la phrase de l'exemple (95a). La structure prédicative verbale attendue étant celle donnée en (96).

(96) 積む がれき:を
être.chargé débris:*wo*

Enfin, nous avons pu constater que les compléments introduits par la particule が (*ga*), théoriquement présents dans la quasi-totalité des constructions verbales, sont sous-représentés dans nos résultats. Ce phénomène s'explique principalement par la facilité qu'a ce type de complément à être « omis », « thématisé » – à l'aide de la particule は (*wa*) par exemple – ou à introduire une proposition relative contenant son propre prédicat – c'est d'ailleurs le cas dans l'exemple (95a). Il nous faudrait disposer ici d'un module additionnel d'analyse du cas grammatical des compléments verbaux. L'analyse du cas grammatical de ce type de complément en vue de leur intégration dans la ressource est une piste de développement future de la ressource.

# 7

# Regroupement des structures prédicatives verbales

Dans le chapitre précédent nous avons présenté notre méthode d'acquisition des structures prédicatives verbales. Nous souhaitons maintenant regrouper ces structures prédicatives verbales en *classes verbales*. Une classe verbale correspond à un sens ou à un usage d'un verbe.

Nous proposons de réaliser le regroupement des structures prédicatives verbales en deux temps. Un premier regroupement, qui s'appuie sur une méthode que nous appelons *classification partielle*, consiste à créer des *classes verbales minimales* sur la base d'indices lexicaux de confiance. Un second regroupement, qui s'appuie sur une méthode de classification ascendante hiérarchique, permet de rendre compte de la similarité entre ces classes verbales minimales issues de la classification partielle.

Dans la suite de ce chapitre, nous détaillons ces deux procédures de classification.

## 7.1 Regroupement par classification partielle

La classification partielle consiste à produire un ensemble de classes verbales minimales sur la base d'indices lexicaux de confiance. Notre méthode repose sur deux principes :

1. Deux structures prédicatives verbales qui possèdent un complément verbal en commun peuvent correspondre à un même sens ou à un même usage d'un verbe.
2. Certains compléments verbaux participent plus que d'autres à la réalisation sémantique du prédicat.

Considérons les structures prédicatives verbales du verbe 切る (*kiru*, couper) données en (97). Nous pouvons voir qu'elles correspondent à deux sens distincts de 切る (*kiru*) : « (se) blesser », en (97a) et (97c), et « éteindre », en (97b) et (97d).

(97) a. 切る ガラス:で 従業員:が 頭部:を
couper verre:*de* employé:*ga* tête:*wo*

b. 切る 従業員:が 電源:を
couper employé:*ga* courant:*wo*

c. 切る ガラス:で 女性:が 足:を
couper verre:*de* femme:*ga* pied:*wo*

d. 切る スイッチ:を
couper contact:*wo*

Suivant le premier principe que nous avons énoncé plusieurs regroupements sont possibles. L'exemple (98) présente ces différents regroupements. Nous voyons que les structures prédicatives verbales (97a) et (97b) peuvent être regroupées en (98a) ; (97a) et (97c) en (98b) ; (97a), (97b) et (97c) en (98c).

(98) a. *切る {ガラス}:で {従業員}:が {頭部, 電源}:を
couper {verre}: *de* {employé}: *ga* {tête, courant}: *wo*

b. 切る {ガラス}:で {従業員, 女性}:が {頭部, 足}:を
couper {verre}: *de* {employé, femme}: *ga* {tête, pied}: *wo*

c. *切る {ガラス}:で {従業員, 女性}:が
couper {verre}:*de* {employé,femme}:*ga*
{頭部, 足, 電源}:を
{tête,pied,courant}:*wo*

Ici seul le regroupement donné en (98b) est satisfaisant dans la mesure où il est le seul à ne pas mélanger les différents sens de 切る (*kiru*). Il nous faut donc pouvoir choisir le « bon » complément pour le regroupement.

Certains compléments participent plus que d'autres à la réalisation sémantique du prédicat. Ainsi, ガラスで切る (*garasu de kiru*) ou 頭部を切る (*toubu wo kiru*) permettent d'identifier sans ambiguité le sens propre de 切る (*kiru*). A l'inverse 従業員が切る (*zyuugyouin ga kiru*) peut correspondre aussi bien au sens propre qu'à un sens figuré.

Nous proposons donc de mesurer le degré d'argumentalité des compléments et de regrouper les structures prédicatives verbales sur la base de cette information.

### 7.1.1 Mesure du degré d'argumentalité des compléments

Les travaux portant sur la distinction entre arguments et circonstants se sont intéressés à mesurer le degré d'argumentalité des compléments. [Merlo et Esteve Ferrer 2006] et [Abend et Rappoport 2010], par exemple, reprennent des critères de distinction empiriques sur lesquels s'appuient des mesures statistiques. [Manning 2003] propose de calculer la probabilité des constructions verbales associées à un verbe. [Fabre et Bourigault 2008], à la suite de [Fabre et Frérot 2002], proposent de mesurer le degré d'autonomie des groupes prépositionnels en français d'après deux mesures de productivité.

Nous proposons pour notre part d'appliquer le schéma de pondération TF-IDF [Spärck Jones 1972], très utilisé en recherche d'information, afin de mesurer l'importance d'un complément pour un verbe donné. Une valeur de TF-IDF est un indicateur de l'importance d'un mot dans un document donné.

Le schéma de pondération TF-IDF est composé de trois parties : nombre d'occurrences du terme, fréquence documentaire, et méthode de normalisation. Pour chacune des composantes, différentes alternatives sont proposées. Nous avons choisi de reprendre pour ce travail la configuration proposée dans [Manning et Schütze 1999] et que nous donnons en (7.1). Ici, $t$ est un terme ; $d$ est un document ; $tf_{t,d}$ est le nombre d'occurrences de $t$ dans $d$ ; $|D|$ est le nombre total de documents ; $df_t$ est le nombre de documents contenant $t$.

$$\text{TF-IDF}_{t,d} = (1 + \log(tf_{t,d})) \log \frac{|D|}{df_t} \tag{7.1}$$

Appliqué à notre problématique, $t$ correspond à un complément (c'est-à-dire un couple composé d'une tête lexicale et d'un marqueur de cas) ; $d$ à un verbe ; $tf_{t,d}$ au nombre de cooccurrences du complément $t$ avec le verbe $d$ ; $|D|$ au nombre total de verbes ; $df_t$ au nombre de verbes cooccurrant avec ce complément.

L'utilisation du schéma de pondération TF-IDF nous semble pertinent pour deux raisons :

1. C'est un outil statistique qui a été très largement étudié, utilisé, et dont l'intérêt est reconnu.
2. Il rend compte de certaines propriétés généralement attribuées aux arguments et aux circonstants.

La partie $1 + \log(tf_{t,d})$, rend compte de la fréquence de cooccurrence entre un verbe et un complément. Autrement dit, plus un complément apparait fréquemment avec un verbe donné, plus sa valeur de TF-IDF sera élevée. Nous

| Complément | TF-IDF |
|---|---|
| 研鑽=を – (étude=ACC) | 35.08 |
| 修業=を – (étude=ACC) | 32.05 |
| 経験=を – (expérience=ACC) | 28.53 |
| 研さん=を – (étude=ACC) | 28.35 |
| 土のう=を – (sac de terre=ACC) | 28.13 |
| 鍛錬=を – (entraînement=ACC) | 28.08 |
| トレーニング=を – (entraînement=ACC) | 26.72 |
| 修行=を – (entraînement=ACC) | 26.61 |
| キャリア=を – (carrière=ACC) | 26.12 |
| 練習=を – (entraînement=ACC) | 25.17 |

(a) Les dix compléments dont les valeurs de TF-IDF sont les plus hautes.

| Complément | TF-IDF |
|---|---|
| 代表=が – (représentant=NOM) | 2.84 |
| 生徒=が – (élève=NOM) | 2.80 |
| 住民=が – (habitant=NOM) | 2.75 |
| <NUM>年=で – (en <NUM> ans) | 2.75 |
| 間=に – (pendant=TEMP) | 2.60 |
| <NUM>年=から – (à partir de l'année <NUM>) | 2.57 |
| 女性=が – (femme=NOM) | 2.35 |
| <NUM>人=で – (avec <NUM> personnes) | 2.28 |
| これまで – (jusqu'à maintenant) | 2.20 |
| 〜氏=が – (M./Mme/Mlle 〜=NOM) | 1.89 |

(b) Les dix compléments dont les valeurs de TF-IDF sont les plus basses.

TABLEAU 7.1 : Classement des compléments du verbe 積む (*tumu*) d'après leurs valeurs de TF-IDF.

retrouvons ici une propriété souvent attribuée aux arguments, c'est-à-dire : les arguments apparaissent plus fréquemment que les circonstants.

La partie $\log \frac{|D|}{df_t}$, rend compte de la dispersion d'un complément, c'est-à-dire sa propension à apparaitre avec des verbes différents. Autrement dit, plus un complément apparait avec un nombre élevé de verbes différents, plus sa valeur de TF-IDF sera basse. Nous retrouvons ici une propriété souvent attribuée aux circonstants, c'est-à-dire : les circonstants ont tendance à apparaitre avec une grande variété de verbes.

Nous donnons dans le TABLEAU 7.1 la liste des compléments du verbe 積む (*tumu*) qui correspondent aux valeurs de TF-IDF les plus hautes et les plus basses.

Il apparait que les 10 compléments dont les valeurs de TF-IDF sont les plus élevées permettent tous, sans exception, de saisir le sens du verbe 積む (*tumu*). A l'inverse, aucun des compléments du deuxième tableau ne permet d'inférer un sens particulier du verbe.

### 7.1.2 Procédure de regroupement

Nous sommes désormais en mesure de calculer le degré d'argumentalité d'un complément pour un verbe donné. Nous proposons d'utiliser cette valeur afin de regrouper les structures prédicatives verbales en classes verbales minimales. Le processus de regroupement doit :

1. permettre le regroupement d'un nombre arbitraire de structures prédicatives verbales.
2. empêcher le regroupement des structures prédicatives verbales qui ne correspondraient pas à un même sens d'un verbe.

L'Algorithme 7.1 décrit notre méthode de regroupement des structures prédicatives verbales. Notons que si un regroupement contient moins de deux structures prédicatives – c'est-à-dire s'il est vide ou s'il ne contient qu'une seule structure prédicative – alors nous le rejetons. Cette étape permet de filtrer un certains nombres de verbes ou de compléments rares.

### 7.1.3 Résultats

A l'issue du processus de classification partielle des structures prédicatives verbales, nous comptabilisons 385 935 classes verbales minimales associées à 7 116 verbes. Soit une moyenne d'environ 54 classes verbales par verbe.

## 7.2 Regroupement par classification ascendante hiérarchique

Nous disposons à présent d'un ensemble de structures prédicatives verbales enrichies grâce à notre méthode de classification partielle. Nous souhaitons maintenant mettre en lien ces classes verbales et rendre compte de leur proximité sémantique. Nous allons donc nous intéresser à mesurer la similarité entre deux classes verbales minimales.

Notre méthode repose sur une « vectorisation » des classes verbales minimales, c'est-à-dire sur leur représentation sous forme de vecteur. Nous allons présenter comment mesurer la similarité entre deux vecteurs (et donc deux

**Données** : Une collection **C** de structures prédicatives verbales de la forme $(v, D)$ avec **v** un verbe et **D** une collection de compléments verbaux de la forme $(n, cm)$ avec **n** une tête lexicale et **cm** un marqueur de cas
**Résultat** : Une collection $\mathbf{C}'$ de classes verbales de structure identique à C

```
C' ⟵ [ ]
/* Soit V l'ensemble des verbes distincts de C                    */
V ⟵ {v : ∃(v, D) ∈ C}
pour chaque verbe v de V faire
    /* Soit W l'ensemble des compléments (n, cm) cooccurrant
       avec v                                                      */
    W ⟵ {(n, cm) : (n, cm) ∈ D ∧ ∃(v, D) ∈ C}
    /* Soit W' le tableau des compléments w cooccurrant avec
       v trié par valeurs de TF-IDF décroissantes                  */
8   W' ⟵ [w : w ∈ W ∧ tf-idf(W'[i],v) ⩾ tf-idf(W'[i+1],v)]
    pour chaque complément w' de W' faire
        /* Soit D' la classification partielle de v pour le
           complément w'                                           */
        D' ⟵ [ ]
        pour chaque D : ∃(v, D) ∈ C faire
            si w' ∈ D alors
14              ajouter tous les couples (n, cm) de D à D'
                retirer (v, D) de C
            fin
        fin
        pour chaque D : ∃(v, D) ∈ C faire
            si ∀(n, cm) ∈ D ⟶ (n, cm) ∈ D' alors
20              ajouter tous les couples (n, cm) de D à D'
                retirer (v, D) de C
            fin
        fin
24      si |D'| ⩾ 2 alors
            ajouter (v, D') à C'
        fin
    fin
fin
```

Algorithme 7.1 – Classification partielle des structures prédicatives verbales.

classes verbales minimales). Nous verrons finalement comment exploiter cette mesure de similarité pour modéliser un continuum entre homonymes et monosèmes.

### 7.2.1 Représentation vectorielle des classes verbales

Quelle représentation pour la structure prédicative verbale donnée en (99) ?

(99) 積む {土のう}:を {トラック}:に
charger {sac de terre}:*wo* {camion}:*ni*

Nous proposons de représenter chaque classe verbale, c'est-à-dire un objet linguistique complexe, par un vecteur, c'est-à-dire un objet mathématique facilement manipulable.

Nous posons également que le sens d'une classe verbale est défini par l'ensemble des compléments qui la composent. Cette idée correspond au *principe de compositionnalité* énoncé par Barbara Partee :

> The meaning of a whole is a function of the meaning of the parts and of the way they are syntactically combined.
>
> [Partee 1995]

Nous voyons que le phénomène de compositionnalité sémantique et approché du point de vue de la sémantique lexicale, d'une part, et de la syntaxe, d'autre part. Ce modèle semble cependant insuffisant à [Mitchell 2011] qui propose d'augmenter cette fonction de composition sémantique en prenant en compte les différentes connaissances mobilisées lors du processus de composition. L'équation donnée en (7.2) présente le modèle proposé.

$$p = f(\mathbf{u}, \mathbf{v}, R, K) \tag{7.2}$$

Soit $\mathbf{u}$ et $\mathbf{v}$, deux composantes lexicales ; $R$, les informations d'ordre syntaxique associées à la relation entre $\mathbf{u}$ et $\mathbf{v}$ ; et enfin, $K$, les connaissances mobilisées lors du processus de composition.

La fonction présentée en (7.2) illustre la composition sémantique de seulement deux composantes. Cependant, comme le souligne Mitchell, cette fonction peut être appliquée récursivement afin de permettre la composition sémantique d'un nombre arbitraire de composantes.

Nous posons les correspondances suivantes afin d'appliquer le modèle à notre problématique :

- $\mathbf{u}$ et $\mathbf{v}$ correspondent à deux têtes lexicales ;

- $R$ représente les marqueurs de cas associés à ces têtes lexicales ;
- $K$, les valeurs de TF-IDF des compléments.

Ils nous faut maintenant décrire la structure de chaque paramètre de la fonction de composition.

### Représentation des têtes lexicales

Dans le cadre théorique de la sémantique distributionnelle [Harris 1954 ; Firth 1957], le sens d'un mot est défini par l'ensemble des contextes dans lequel ce mot apparait comme l'illustre la fameuse maxime de John Rupert Firth :

> « *You shall know a word by the company it keeps!* »
>
> [Firth 1957]

VSM : modèle vectoriel [Salton et coll. 1975]

Cette idée nous permet de représenter un mot par un vecteur dont chaque dimension correspond à un contexte. Plus généralement, l'ensemble des têtes lexicales d'une classe verbale peut être représenté par une matrice dont les lignes correspondent à des contextes, c'est-à-dire des couples (marqueur de cas, verbe), et les colonnes à des têtes lexicales. L'application du schéma de pondération TF-IDF à cette matrice permet de donner une plus grande importance aux contextes qui caractérisent le plus une tête lexicale donnée. La Figure 7.1 illustre cette idée et présente un extrait de la matrice de contextes pour deux têtes lexicales de la classe verbale n$^o$ 5 du verbe 積む (*tumu*) et qui apparaissent dans l'exemples (99).

$$
\begin{array}{cc}
 & \begin{array}{cc} \text{トラック} & \text{土のう} \end{array} \\
\mathbf{U} = & \left[\begin{array}{cc}
4.90 & 7.59 \\
8.29 & 7.59 \\
0 & 18.11 \\
28.93 & 0 \\
22.17 & 0 \\
35.75 & 0 \\
4.90 & 32.02 \\
4.90 & 12.85
\end{array}\right]
\begin{array}{l}
\text{が見える } (ga + \text{être visible}) \\
\text{を設ける } (wo + \text{préparer}) \\
\text{で覆う } (de + \text{recouvrir}) \\
\text{が衝突する } (ga + \text{entrer en collision}) \\
\text{に積む } (ni + \text{charger}) \\
\text{を運転する } (wo + \text{conduire}) \\
\text{を積む } (wo + \text{charger}) \\
\text{を運ぶ } (wo + \text{transporter})
\end{array}
\end{array}
$$

Figure 7.1 : Représentation vectorielle des têtes lexicales トラック (*torakku*, camion) et 土のう (*donou*, sac de sable).

Ici la première colonne correspond à la composante **u** du modèle et la deuxième colonne correspond à la composante **v** du modèle. Pour chaque classe verbale nous construisons une matrice de dimension $59\ 264 \times n$. Soit le nombre total de contextes différents multiplié par le nombre de compléments différents dans la classe verbale.

### Représentation des informations syntaxiques

Les informations syntaxiques dont nous disposons sont les marqueurs de cas qui rendent compte du lien syntaxique et logique entre un complément verbal et son prédicat. Pour une tête lexicale donnée, l'information syntaxique, c'est-à-dire le marqueur de cas associé, peut être codée sous la forme d'un vecteur booléen dont chaque dimension représente un marqueur de cas possible. La dimension correspondant au marqueur de cas associé à la tête lexicale vaut 1, toutes les autres dimensions valent 0. Plus généralement, nous proposons de coder ces informations sous la forme d'une matrice booléenne où les lignes correspondent à des têtes lexicales et les colonnes à des marqueurs de cas. Pour chaque classe verbale nous construisons une matrice de dimension $n \times 30$. Soit le nombre de compléments différents dans la classe verbale multiplié par le nombre de marqueurs de cas différents.

$$\mathbf{R} = \begin{array}{r} \\ \text{トラック} \\ \text{土のう} \end{array} \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} \text{が} & \text{を} & \text{に} \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 \end{bmatrix} \end{array}$$

Figure 7.2 : Matrice R des informations syntaxiques.

### Représentation des connaissances mobilisées lors de la composition sémantique

Nous avons vu que la valeur de TF-IDF d'un complément verbal indique dans quelle mesure ce complément participe à la réalisation sémantique du prédicat. Nous souhaitons naturellement inclure cette information dans le processus de composition. Nous proposons de coder ces informations sous la forme d'une matrice diagonale **K** dont l'élément $k_{i,i}$ correspond à la valeur de TF-IDF du $i^{\text{ème}}$ complément de la classe verbale. Pour chaque classe verbale nous construisons une matrice diagonale de dimension $n \times n$, avec $n$ le nombre de compléments différents dans la classe verbale.

$$\mathbf{K} = \begin{array}{c} \begin{array}{cc} \text{トラック} & \text{土のう} \end{array} \\ \begin{bmatrix} 22.50 & 0 \\ 0 & 28.13 \end{bmatrix} \end{array}$$

FIGURE 7.3 : Matrice K des connaissances mobilisées durant le processus de composition sémantique.

$$\mathbf{P} = \begin{array}{c} \begin{array}{ccc} \text{が} & \text{を} & \text{に} \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 213.49 & 110.21 \\ 0 & 213.49 & 186.60 \\ 0 & 509.45 & 0 \\ 0 & 0 & 650.83 \\ 0 & 0 & 498.85 \\ 0 & 0 & 804.42 \\ 0 & 900.69 & 110.21 \\ 0 & 361.47 & 110.21 \end{bmatrix} \end{array} \begin{array}{l} \text{が見える } (ga + \text{être visible}) \\ \text{を設ける } (wo + \text{préparer}) \\ \text{で覆う } (de + \text{recouvrir}) \\ \text{が衝突する } (ga + \text{entrer en collision}) \\ \text{に積む } (ni + \text{charger}) \\ \text{を運転する } (wo + \text{conduire}) \\ \text{を積む } (wo + \text{charger}) \\ \text{を運ぶ } (wo + \text{transporter}) \end{array}$$

FIGURE 7.4 : Matrice P du résultat de la composition sémantique.

FONCTION DE COMPOSITION SÉMANTIQUE

Les différentes composantes du modèle étant définies, nous pouvons maintenant décrire la fonction de composition sémantique.

$$P = UKR \tag{7.3}$$

A noter que nous produisons ici une matrice, et non un vecteur, cependant nous pouvons aisément *vectoriser* la matrice produite par concaténation des colonnes. Chaque classe verbale est donc représentée par un vecteur de 1 777 920 (59 264 × 30) dimensions.

$$vec(P) = \Big[p_{1,1}, \ldots, p_{m,1}, p_{1,2}, \ldots, p_{m,2}, \ldots, p_{1,n}, \ldots, p_{m,n}\Big]^{\top} \tag{7.4}$$

### 7.2.2 MESURE DU DEGRÉ DE SIMILARITÉ ENTRE CLASSES VERBALES

Chaque classe verbale minimale est représentée par un vecteur. Nous pouvons à présent mesurer la distance entre deux vecteurs. La distance entre deux vecteurs équivaut à la dissimilarité entre deux classes verbales minimales.

Il existe différentes métriques permettant de calculer la distance entre deux vecteurs : distance euclidienne, distance de Manhattan, etc. Nous nous intéressons à la distance cosinus, qui s'attache à mesurer l'angle formé par deux vecteurs.

L'avantage de cette mesure est qu'elle permet de comparer des vecteurs de longueurs très différentes, dans notre cas cela correspond à des classes verbales minimales de tailles différentes.

L'équation (7.5) présente le mode de calcul du cosinus de deux vecteurs $\mathbf{x}$ et $\mathbf{y}$. Le cosinus varie entre 0 pour des vecteurs orthogonaux, et 1 pour des vecteurs identiques.

$$cos(\mathbf{x}, \mathbf{y}) = \frac{\mathbf{x} \cdot \mathbf{y}}{|\mathbf{x}||\mathbf{y}|} = \frac{\sum_{i=1}^{n} x_i y_i}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} x_i^2}\sqrt{\sum_{i=1}^{n} y_i^2}} \tag{7.5}$$

Si les vecteurs sont normalisés, c'est à dire si leur norme vaut 1, alors le cosinus équivaut au produit scalaire de ces deux vecteurs. Soit V la matrice contenant les vecteurs (colonnes) normalisés[1] des classes verbales minimales d'un verbe donné. La distance entre tous les vecteurs peut être calculée en prenant l'écart à 1 du produit matriciel de $V$ et de sa transposée.

$$D = 1 - V^{\top} V \tag{7.6}$$

Nous obtenons une matrice carrée de distances $D$. Nous donnons en FIGURE 7.5 la matrice des distances pour les 10 premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*). C'est à dire, pour les 10 classes verbales minimales crées à partir des 10 compléments ayant le degré d'argumentalité le plus élevé. Nous donnons en annexe C les 10 classes verbales présentées ici.

Les différents sens sont les suivants :

1. 研鑽を積む (*kensan wo tumu*, poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années) ;
2. 修業を積む (*syuugyou wo tumu*, étudier, s'instruire, terminer ses études) ;
3. 経験を積む (*keiken wo tumu*, faire des expériences) ;
4. 研さんを積む (*kensan wo tumu*, poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années)[2] ;
5. 土のうを積む (*donou wo tumu*, entasser, charger) ;
6. 鍛錬を積む (*tanren wo tumu*, exercer, fortifier, discipliner) ;

[1] La normalisation d'un vecteur consiste à diviser chaque élément de ce vecteur par la norme de ce même vecteur.

[2] Il s'agit d'une variante orthographique du sens n$^o$ 1.

$$\begin{bmatrix} 0 & 0.44 & 0.82 & 0.23 & 0.83 & 0.37 & 0.68 & 0.56 & 0.64 & 0.82 \\ 0.44 & 0 & 0.80 & 0.41 & 0.88 & 0.40 & 0.58 & 0.39 & 0.66 & 0.66 \\ 0.82 & 0.80 & 0 & 0.82 & 0.94 & 0.78 & 0.84 & 0.86 & 0.67 & 0.82 \\ \mathbf{0.23} & 0.41 & 0.82 & 0 & 0.83 & 0.33 & 0.69 & 0.58 & 0.60 & 0.81 \\ 0.83 & 0.88 & \mathbf{0.94} & 0.83 & 0 & 0.86 & 0.93 & 0.90 & 0.88 & 0.95 \\ 0.37 & 0.40 & 0.78 & 0.33 & 0.86 & 0 & 0.64 & 0.57 & 0.66 & 0.73 \\ 0.68 & 0.58 & 0.84 & 0.69 & 0.93 & 0.64 & 0 & 0.57 & 0.76 & 0.38 \\ 0.56 & 0.39 & 0.86 & 0.58 & 0.90 & 0.57 & 0.57 & 0 & 0.74 & 0.64 \\ 0.64 & 0.66 & 0.67 & 0.60 & 0.88 & 0.66 & 0.76 & 0.74 & 0 & 0.80 \\ 0.82 & 0.66 & 0.82 & 0.81 & 0.95 & 0.73 & 0.38 & 0.64 & 0.80 & 0 \end{bmatrix}$$

FIGURE 7.5 : Matrice des distances des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

7. トレーニングを積む (*toreeningu wo tumu*, s'entraîner) ;
8. 修行を積む (*syugyou wo tumu*, s'exercer, s'entraîner) ;
9. キャリアを積む (*kyaria wo tumu*, faire carrière) ;
10. 練習を積む (*rensyuu wo tumu*, s'exercer, faire des exercices, s'entraîner)[3].

### 7.2.3 PROCÉDURE DE REGROUPEMENT

Nous proposons maintenant de procéder au regroupement des classes verbales minimales. La procédure de regroupement s'appuie sur la mesure de similarité que nous venons de présenter.

Il existe différentes méthodes de classification non supervisées ; nous avons choisi la classification ascendante hiérarchique pour deux raisons :

- contrairement à d'autres méthodes (comme les *k-means*) il n'est pas nécessaire de spécifier le nombre de classes que l'on souhaite obtenir ;
- la classification produit un dendrogramme, une structure de données qui va nous permettre de représenter différents regroupements possibles.

La méthode de regroupement par classification ascendante hiérarchique est la suivante :

1. Chaque classe verbale minimale forme une classe verbale.
2. Les deux classes verbales les plus similaires sont regroupées (d'après une mesure de distance donnée).
3. Répéter jusqu'à ce qu'il n'y ait plus qu'une classe verbale.

On obtient alors un dendrogramme comme celui présenté en FIGURE 7.6.

[3]Synonyme de l'entrée n$^o$ 7.

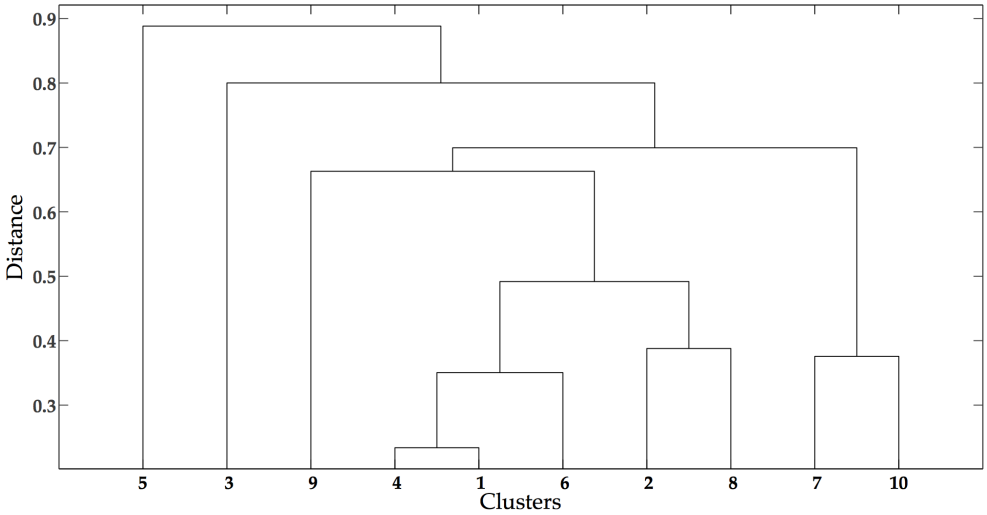



FIGURE 7.6 : Dendrogramme résultant de la procédure de classification ascendante hiérarchique des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

Notons qu'il existe différentes stratégies permettant de regrouper deux classes, nous en avons sélectionné trois[4] :

**saut minimum** (*single linkage*) la distance retenue entre deux classes est la plus petite ;

**saut maximum** (*complete linkage*) la distance retenue entre deux classes est la plus grande ;

**saut moyen** (*average linkage*) la distance retenue entre deux classes est la moyenne des distances entre ces deux classes.

Il est possible d'estimer de façon automatisée laquelle de ces stratégies s'applique le mieux à nos données. L'idée principale est de comparer le dendrogramme produit à la matrice de distances puis d'évaluer dans quelle mesure le dendrogramme respecte les distances originales. Les distances entre les classes initiales dans le dendrogramme sont données par une matrice de distances cophénétiques. Le coefficient de corrélation cophénétique [SOKAL et ROHLF 1962] est calculé d'après ces deux matrices. Nous donnons en FIGURE 7.7 la matrice de distances cophénétiques pour les 10 premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

Soit :

- **D** une matrice de distances et $\bar{d}$ la moyenne de ces distances ;

[4]Certaines stratégies ne sont applicables qu'à des mesures de distance précises. Le « saut de Ward », par exemple, nécessite une matrice de distances euclidiennes.

$$\begin{bmatrix} 0 & 0.49 & 0.80 & 0.23 & 0.89 & 0.35 & 0.70 & 0.49 & 0.66 & 0.70 \\ 0.49 & 0 & 0.80 & 0.49 & 0.89 & 0.49 & 0.70 & 0.39 & 0.66 & 0.70 \\ 0.80 & 0.80 & 0 & 0.80 & 0.89 & 0.80 & 0.80 & 0.80 & 0.80 & 0.80 \\ \mathbf{0.23} & 0.49 & 0.80 & 0 & 0.89 & 0.35 & 0.70 & 0.49 & 0.66 & 0.70 \\ \mathbf{0.89} & \mathbf{0.89} & \mathbf{0.89} & \mathbf{0.89} & 0 & 0.89 & 0.89 & 0.89 & 0.89 & 0.89 \\ 0.35 & 0.49 & 0.80 & 0.35 & \mathbf{0.89} & 0 & 0.70 & 0.49 & 0.66 & 0.70 \\ 0.70 & 0.70 & 0.80 & 0.70 & \mathbf{0.89} & 0.70 & 0 & 0.70 & 0.70 & 0.38 \\ 0.49 & 0.39 & 0.80 & 0.49 & \mathbf{0.89} & 0.49 & 0.70 & 0 & 0.66 & 0.70 \\ 0.66 & 0.66 & 0.80 & 0.66 & \mathbf{0.89} & 0.66 & 0.70 & 0.66 & 0 & 0.70 \\ 0.70 & 0.70 & 0.80 & 0.70 & \mathbf{0.89} & 0.70 & 0.38 & 0.70 & 0.70 & 0 \end{bmatrix}$$

FIGURE 7.7 : Matrices des distances cophénétiques, obtenue par stratégie du « saut moyen », des dix premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*).

- **C** une matrice de distances cophénétiques et $\bar{c}$ la moyenne de ces distances ;

Le coefficient de corrélation cophénétique est alors calculé comme suit :

$$c = \frac{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=i+1}^{n} (\mathbf{D}_{i,j} - \bar{d})(\mathbf{C}_{i,j} - \bar{c})}{\sqrt{\sum_{i=1}^{n} \sum_{j=i+1}^{n} (\mathbf{D}_{i,j} - \bar{d})^2 \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=i+1}^{n} (\mathbf{C}_{i,j} - \bar{c})^2}} \tag{7.7}$$

Nous avons mesuré le coefficient de corrélation pour les 3 stratégies de regroupement sur un échantillon de verbes. Il est apparu que le « saut moyen » générait le dendrogramme qui préservait le mieux les distances originales.

### 7.2.4 RÉSULTATS

Le résultat du processus de regroupement par classification ascendante hiérarchique est enregistré dans un ensemble de documents XML. La ressource est composée, au total, de 7 116 documents XML ; un pour chaque verbe. Nous donnons en FIGURE 7.8 un exemple de document XML tel que produit par notre système. A noter que le degré d'argumentalité des compléments a été normalisé pour chaque verbe afin d'obtenir des valeurs comprises entre 0 et 1.

```
<v id="v1099" l="冷凍する" r="れいとうする">
 <l2c id="9" d="0.92">
  <l2c id="8" d="0.82">
   <l1c id="1" d="0">
    <k l="を">
     <n l="生地" w="1" />
    </k>
   </l1c>
   <l1c id="2" d="0">
    <k l="を">
     <n l="ワカメ" w="0.9" />
    </k>
   </l1c>
  </l2c>
  <l2c id="7" d="0.74">
   <l2c id="6" d="0.36">
    <l1c id="3" d="0">
     <k l="を">
      <n l="カキ" w="0.82" />
     </k>
     <k l="で">
      <n l="&lt;NUM&gt;年" w="0.27" />
      <n l="状態" w="0.61" />
      <n l="導入" w="0.45" />
     </k>
    </l1c>
    <l1c id="4" d="0">
     <k l="で">
      <n l="状態" w="0.61" />
     </k>
    </l1c>
   </l2c>
   <l1c id="5" d="0">
    <k l="を">
     <n l="製品" w="0.35" />
    </k>
    <k l="で">
     <n l="段階" w="0.47" />
    </k>
   </l1c>
  </l2c>
 </l2c>
</v>
```

FIGURE 7.8 : Document XML associé au verbe 冷凍する (*reitou suru*, congeler). `l` = lemme ; `r` = lecture ; `l1c` = classe verbale minimale ; `l2c` = classe verbale non-minimale ; `d` = distance entre deux classes verbales ; `k` = particule casuelle ; `n` = tête lexicale ; `w` = degré d'argumentalité.

# 8

# Évaluation qualitative de la ressource produite

Dans ce chapitre, nous souhaitons aborder la question de l'évaluation de la ressource produite. L'évaluation d'une ressource lexicale n'est jamais facile car il n'y a pas de définition claire de ce que serait une ressource parfaite : tout dépend du but recherché, du public visé ou de l'application envisagée. On distingue généralement deux types d'évaluation : l'évaluation intrinsèque et l'évaluation extrinsèque.

L'évaluation intrinsèque vise à mesurer la qualité « absolue » d'une ressource. Cette méthode d'évaluation s'appuie généralement sur une comparaison de la ressource à évaluer avec une ressource considérée comme une référence (soit parce qu'elle fournit une bonne description de la langue visée, soit parce qu'elle correspond bien à l'application visée). L'analyse peut aussi être fondée sur le travail par introspection de juges humains.

L'évaluation extrinsèque vise à mesurer l'apport d'une ressource à une tâche donnée. Il peut s'agir, par exemple, d'intégrer des connaissances sur les constructions verbales à un analyseur syntaxique [Kawahara et Kurohashi 2006a] ou à un système de désambiguïsation lexicale [東ら 1996 ; Mine et coll. 1997]. L'évaluation consiste alors à mesurer les performances de ce système avec cette ressource et à les comparer avec celles obtenues sans cette ressource, ou avec une ressource de référence.

Nous avons relevé au cours de notre état de l'art différentes méthodes d'évaluation des ressources pour la description du verbe en japonais. Il est cependant apparu qu'aucune d'elles ne proposait une description détaillée, sur la base de phénomènes linguistiques avérés, des possibilités et des limites

de la ressource évaluée.

Nous proposons de réaliser ici ce type d'évaluation et de nous intéresser à différents phénomènes linguistiques, ainsi qu'à un verbe particulier, à la manière d'un lexicographe désireux de documenter de nouveaux sens et de nouveaux usages. Nous confrontons nos observations aux descriptions proposées dans le dictionnaire de verbes d'IPAL [情報処理振興事業協会 1987a], une ressource largement exploitée en TAL, et que nous estimons être de qualité.

Dans la suite de ce chapitre nous présentons l'interface graphique ayant permis les observations rapportées ici avant de nous intéresser à la description de différents phénomènes (observés avec différents verbes), et à étudier plus en détails, un verbe particulier. Nous proposons, à la fin de ce chapitre, une synthèse des observations réalisées qui montre l'intérêt de la ressource développée dans le cadre de cette thèse.

## 8.1 Présentation de l'interface graphique

La ressource produite n'est pas exploitable telle quelle par un utilisateur humain. Les informations associées à un verbe donné ont été enregistrées dans un document XML (voir Figure 7.8) qui reproduit la structure en dendrogramme (voir Figure 7.6) obtenue lors du regroupement des classes verbales minimales par classification ascendante hiérarchique, et y intègre les distances entre classes verbales, le degré d'argumentalité des compléments, les particules casuelles, et les têtes lexicales. A titre d'exemple, le document XML décrivant les différents usages du verbe 送信する (*sousin suru*, envoyer, émettre), et dont le volume de données – 54 classes verbales minimales – se situe dans la moyenne des autres verbes, compte 632 éléments XML répartis sur 21 niveaux. Un autre mode de représentation des données, plus « lisible », aurait pu être envisagé, mais la question de la représentation des différents niveaux de regroupement des classes verbales minimales aurait été compliquée. Ce point est important car nous souhaitons être capable d'explorer les continuums entre homonymes et monosèmes, et entre arguments et circonstants ; c'est-à-dire observer les différents regroupements des classes verbales minimales ainsi que les compléments verbaux dont le degré d'argumentalité est supérieur à une valeur donnée. Toute la difficulté est donc là : nous voulons à la fois disposer d'une représentation classique d'un dictionnaire mais que ce mode de représentation soit aussi dynamique.

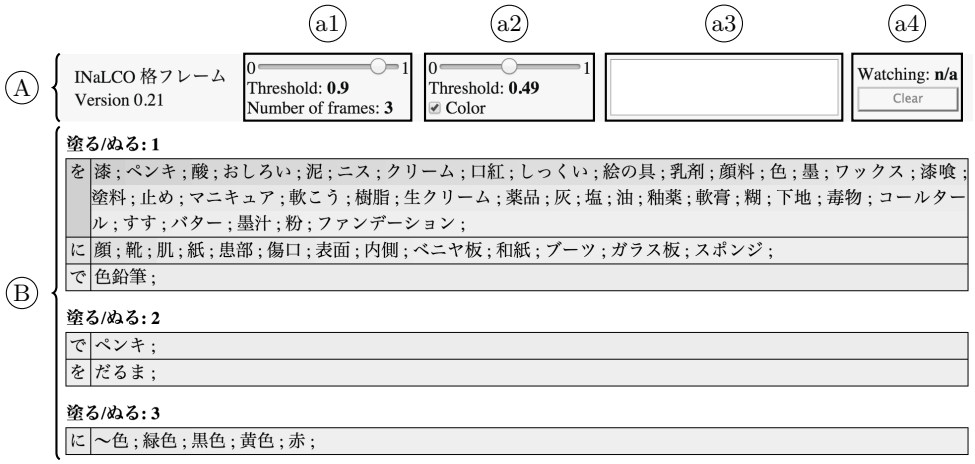



FIGURE 8.1 : Capture d'écran de l'interface graphique – (A) panneau de contrôle : (a1) sélecteur du seuil de partitionnement des sous-entrées ; (a2) sélecteur du seuil de sélection des compléments ; (a3) zone de notification ; (a4) identifiant de la sous-entrée observée. – (B) panneau d'affichage des sous-entrées.

Dès lors s'est imposée l'idée d'une interface graphique pour l'exploration de la ressource. Afin de pouvoir à terme diffuser la ressource, nous avons choisi la forme d'une application web accessible depuis un navigateur internet. Les données du document XML sont chargées en mémoire et les sous-entrées sont générées pour des valeurs de seuil données. Si une valeur de seuil est modifiée, le programme génère à nouveau la liste des sous-entrées. Afin de rendre le mécanisme transparent pour l'utilisateur différentes optimisations techniques ont été nécessaires. Nous ne détaillerons pas ici ces aspects purement techniques de l'interface graphique.

La FIGURE 8.1 présente une capture d'écran de notre interface graphique. Nous distinguons deux zones que nous détaillons ci-après : le panneau de contrôle (A), qui occupe la partie supérieure de l'interface, et le panneau d'affichage des sous-entrées (B).

### 8.1.1 Le panneau de contrôle

Le panneau de contrôle est identique pour tous les verbes (c'est-à-dire les entrées) de la ressource. Il fournit les outils nécessaires à l'exploration et à l'observation de la ressource, et reste accessible en permanence à l'utilisateur (notamment en cas de défilement de la page). Le panneau de contrôle se compose de 4 éléments :

- le sélecteur du seuil de partitionnement des entrées (a1) ;
- le sélecteur du seuil de sélection des compléments (a2) ;
- la zone de notification (a3) ;
- l'identifiant de la sous-entrée observée (a4).

#### Le sélecteur du seuil de partitionnement des sous-entrées

Nous représentons ici le continuum entre homonymes et monosèmes évoqué chez [Tuggy 1993]. Un seuil, représenté ici par un curseur, permet de définir la distance minimum séparant deux sous-entrées. Les classes verbales dont la distance est inférieure (ou égale) à ce seuil sont fusionnées. La distance entre deux sous-entrées a été présentée dans le chapitre précédent (section 7.2.2) ; il s'agit de la mesure utilisée lors du regroupement des classes verbales par classification ascendante hiérarchique. Plus ce seuil tend vers la valeur 1, plus les contraintes de partitionnement des sous-entrées sont fortes, et moins il y a de sous-entrées. Si le seuil vaut 1 alors nous obtenons une seule sous-entrée qui correspond à l'union de l'ensemble des classes verbales minimales associées au verbe courant. A l'inverse, plus le seuil tend vers la valeur 0, plus les contraintes de partitionnement des entrées sont faibles, et plus il y a de sous-entrées. Si le seuil vaut 0, alors nous obtenons autant de sous-entrées qu'il y a de classes verbales minimales. La valeur par défaut du seuil de partitionnement des sous-entrées est 0. Définir un seuil revient finalement à « couper » le dendrogramme, pour une valeur donnée sur l'axe des ordonnées. Nous indiquons en dessous du sélecteur le nombre de sous-entrées affichées pour des valeurs de seuil données. Nous verrons en effet que le nombre de sous-entrées dépend tout autant du seuil de partitionnement des sous-entrées que du seuil de sélection des têtes lexicales.

#### Le sélecteur du seuil de sélection des compléments

Nous représentons ici le continuum entre arguments et circonstants évoqué chez [Manning 2003] et [Fabre et Bourigault 2008]. Un seuil, représenté ici aussi par un curseur, permet de définir le degré minimum d'argumentalité d'un complément verbal. Cela signifie que les têtes lexicales et les marqueurs de cas dont le degré d'argumentalité associé est inférieur à ce seuil ne sont pas affichés. Le mode de calcul du degré d'argumentalité d'un complément verbal a été présenté dans le chapitre précédent (section 7.1.1) ; il correspond au schéma de pondération TF-IDF appliqué à un verbe et à un complément

donnés. La valeur de TF-IDF a été normalisée afin d'obtenir un nombre réel compris entre 0 et 1. Plus ce seuil s'approche de 1, plus les contraintes de sélection des compléments sont fortes, et moins il y a de compléments. Si ce seuil vaut 1, alors seul le complément dont le degré d'argumentalité est le plus important est affiché. A l'inverse, plus le seuil s'approche de 0, plus les contraintes de sélection des compléments sont faibles, et plus il y a de compléments. Si ce seuil vaut 0, alors tous les compléments sont affichés. La valeur par défaut du seuil de sélection des compléments est 0.

Une option « Color », proposée en dessous du sélecteur du seuil de sélection des compléments, permet d'activer la coloration des compléments verbaux donnés dans le panneau d'affichage des sous-entrées. Cette option permet d'associer à chaque tête lexicale, et à chaque marqueur de cas, une couleur en fonction de son degré d'argumentalité.

Enfin, précisons que le nombre de sous-entrées peut aussi varier en fonction de la valeur du seuil de sélection des compléments. En effet, si le degré d'argumentalité de toutes les têtes lexicales d'une sous-entrée est inférieur à un seuil donné, alors cette sous-entrée disparait. Si par exemple le seuil de partitionnement des sous-entrées vaut 0 (c'est-à-dire toutes les sous-entrées sont affichées), mais que le seuil de sélection des compléments vaut 1 (un seul complément est affiché), alors une seule sous-entrée sera affichée.

#### Zone de notification

Nous pouvons donc faire varier le nombre de sous-entrées en fonction de deux valeurs de seuil. Quand le nombre de sous-entrées est important, il est difficile pour l'utilisateur de suivre toutes les modifications apportées à la structure du lexique, et encore plus si ces modifications sont réalisées en dehors du champ visuel de l'utilisateur (toutes les sous-entrées ne pouvant être affichées simultanément, l'utilisateur doit faire défiler la page pour parcourir l'ensemble des sous-entrées). La zone de notification informe l'utilisateur si des sous-entrées ont été regroupées ou si une entrée est apparue, a disparu, ou s'est scindée en plusieurs sous-entrées.

#### Identifiant de la sous-entrée observée

Enfin, la dernière composante du panneau de contrôle est l'identifiant de la sous-entrée. Au fil des manipulations de l'utilisateur l'organisation des sous-entrées évolue, entraînant une modification de la structure HTML de la page

et un déplacement des données affichées. Ces changements rendant peu aisé le suivi d'une sous-entrée précise, nous offrons à l'utilisateur la possibilité de « bloquer » la fenêtre sur cette sous-entrée. Si l'utilisateur décide de suivre une sous-entrée, alors son numéro est indiqué dans cette zone (ou « n/a » si aucune observation n'est en cours). Le bouton « Clear » situé en dessous permet de débloquer la fenêtre du navigateur. Par défaut, aucune entrée n'est suivie.

### 8.1.2 Le panneau d'affichage des sous-entrées

A chaque sous-entrée sont associés le lemme et la lecture, en transcription *hiragana*, de l'entrée courante, ainsi qu'un numéro de sous-entrée. En cliquant sur le numéro d'une sous-entrée, l'utilisateur choisit de suivre cette sous-entrée et « bloque » la fenêtre sur cette sous-entrée précise.

Un numéro est assigné a une sous-entrée pour des valeurs de seuils données. Pour cette raison, quand nous présentons un extrait de notre ressource, nous précisons en plus du numéro de la sous-entrée les valeurs de seuils associées. L'entrée n$^o$ 3[0.90,0.49], par exemple, fait référence à l'entrée n$^o$ 3 pour une valeur de seuil de partitionnement des sous-entrées égale à 0.90 et pour une valeur de seuil de sélection des compléments égale à 0.49.

Chaque entrée est décrite par un ensemble de particules casuelles et à chaque particule casuelle est associé un ensemble de têtes lexicales. Les têtes lexicales sont triées par degrés d'argumentalité décroissants de façon à ce que la première tête lexicale soit celle dont le degré d'argumentalité est le plus élevé pour une particule casuelle donnée. Les particules casuelles sont également triées par degrés d'argumentalité décroissants (le degré d'argumentalité d'une particule casuelle correspond au degré d'argumentalité de sa première tête lexicale).

Si l'option « Color » est activée, une couleur est associée à chaque tête lexicale (et à chaque particule casuelle) en fonction de son degré d'argumentalité. Une couleur claire indique un complément dont le degré d'argumentalité est faible ; à l'inverse, une couleur foncée indique un complément dont le degré d'argumentalité est élevé.

## 8.2 Étude de différents phénomènes linguistiques

L'utilisation de seuils sur la ressource permet d'observer des phénomènes linguistiques intéressants en différents points des continuums. Comme annoncé dans l'introduction de cette thèse, nous nous intéressons ici à la notion d'entrée lexicale, à la distinction entre arguments et circonstants, aux alternances de diathèse, ainsi qu'aux expressions figées. Pour chacun de ces phénomènes, nous nous intéressons à sa description dans IPAL et à sa description dans notre ressource. Cette comparaison ne saurait être exhaustive ; elle permet néanmoins d'identifier certaines des caractéristiques de la ressource produite.

### 8.2.1 Entrées et sous-entrées

En lexicographie, on fait généralement une distinction entre les entrées et les sous-entrées, celles-ci correspondent respectivement aux notions d'homonymie et de polysémie. A deux homonymes, c'est à dire des mots qui ont la même forme mais des sens différents (par exemple « *voler* dans le ciel » et « *voler* un œuf »), vont correspondre deux entrées distinctes. A deux polysèmes, c'est à dire des mots qui ont la même forme et un fond sémantique commun (par exemple « *voler* un œuf » et « *voler* une idée »), vont correspondre deux sous-entrées au sein de la même entrée.

Cette distinction est aussi la norme en japonais, avec la caractéristique notable que les mots sont indexés suivant leur transcription en *hiragana*. Certains mots pouvant être transcrits de différentes manières, ce mode d'indexation permet de regrouper les variantes graphiques sous une même entrée. C'est aussi l'approche retenue par IPAL.

La Figure 8.2 présente l'entrée d'IPAL associée au verbe うむ (*umu*, donner naissance)[1]. Les deux sous-entrées correspondent à deux sens différents de うむ (*umu*) : un sens propre (sous-entrée n$^o$ 1) et un sens figuré (sous-entrée n$^o$ 2). Pour chacune des sous-entrées il est indiqué que le verbe うむ (*umu*) peut être transcrit 生む (*umu*) ou bien 産む (*umu*). Cette approche à le mérite de rendre explicite le lien de polysémie entre deux formes graphiques distinctes.

Notre approche est différente. Comme nous l'avons précisé dans le chapitre sur l'acquisition des structures prédicatives verbales, nous nous attachons à

[1] Afin de faciliter la lecture, nous adoptons pour les entrées d'IPAL le même format que notre ressource ; nous l'avons vu, IPAL fournit bien plus d'information que ce qui est présenté ici.

| うむ（1） | | |
|---|---|---|
| **1** | が | 彼女 (elle) ; 馬 (jument) ; 小鳥 (petit oiseau) ; 蛙 (grenouille) ; 魚 (poisson) |
| | を | 女の子 (fille) ; 子馬 (poulain) ; 卵 (œuf) |
| | Ø | 一人 (une personne) ; 一頭 (une tête de bétail) |
| **2** | が | 誤解 (quiproquo) ; 勤勉 (labeur) ; 努力 (effort) ; 時代 (époque) |
| | を | 誤解 (quiproquo) ; 成功 (succès) ; 勝利 (victoire) ; 傑作 (chef-d'œuvre) ; 感動 (émotion) ; 天才 (génie) ; 英雄 (héros) |

FIGURE 8.2 : Entrée du verbe うむ (*umu*) issue du dictionnaire de verbes d'IPAL. **1** : « donner naissance (sens propre) » ; **2** : « donner naissance (sens figuré) ».

| 産む / うむ [1.00, 1.00] | | |
|---|---|---|
| **1** | で | 授精 (insémination) |
| | を | 卵 (œuf) |

(a) Le verbe 産む (*umu*, donner naissance)

| 生む / うむ [1.00, 1.00] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | 誤解 (quiproquo) |

(b) Le verbe 生む (*umu*, donner naissance)

FIGURE 8.3 : Entrées de notre ressource correspondant aux deux sous-entrées du verbe うむ (*umu*) du dictionnaire de verbes d'IPAL.

décrire les sens des verbes pour une forme graphique donnée. L'idée étant que deux verbes ayant des formes graphiques différentes auront aussi des sens différents. Nous prenons donc pour entrée le lemme (après nous être assuré qu'il n'est pas exclusivement transcrit en *hiragana*). Cette approche, qui présente quelques facilités techniques[2] ne permet cependant pas de rendre compte du lien de polysémie entre deux formes graphiques comme 産む (*umu*) et 生む (*umu*). A l'unique entrée うむ (*umu*) d'IPAL correspondent donc deux entrées dans notre ressource que nous donnons à voir en FIGURE 8.3. Nous noterons au passage que nous retrouvons bien les sens propre et figuré de うむ (*umu*) dans notre ressource.

D'après notre ressource, la forme 生む (*umu*) peut être utilisée au sens

[2]En TAL, estimer automatiquement que 生む (*umu*, donner naissance) et 産む (*umu*, donner naissance) partagent un fond sémantique commun, mais non 住む (*sumu*, habiter) et 済む (*sumu*, terminer), par exemple, n'est pas une tâche triviale. D'autant plus que, d'une manière plus générale, en linguistique la question de la distinction entre homonymes et polysèmes n'est pas tranchée.

propre comme au sens figuré. La forme 産む (*umu*), en revanche, n'est utilisée qu'au sens propre. Des locuteurs natifs du japonais nous ont par ailleurs confirmé cette différence d'usage. IPAL ne rend pas compte de cette différence et associe les deux formes à chacun des deux sens. De ce point de vue, notre ressource offre une description plus en phase avec les usages réels.

En ce qui concerne les sous-entrées, IPAL prend en compte différents critères : aspectuels, syntaxiques, sémantiques, intentionnels, etc. Notre ressource ne distingue les sous-entrées que sur la base de critères syntaxiques et sémantiques, mais intègre en revanche la notion de continuum sémantique entre les sous-entrées, et de continuum entre arguments et circonstants. La notion de sous-entrée est changeante, et le nombre de sous-entrées, pour un verbe donné, n'est pas fixe.

### 8.2.2 Arguments et circonstants

On distingue généralement, parmi les compléments verbaux, entre les arguments, nécessaires à la réalisation sémantique du prédicat, et les circonstants, qui seraient facultatifs.

IPAL opère une distinction entre « arguments », « arguments optionnels », et « circonstants ». La documentation de la ressource [情報処理振興事業協会 1987b] ne donne pour seul critère de distinction que l'indication que seuls les compléments nécessaires à la réalisation sémantique du verbe sont considérés. La distinction repose finalement sur un jugement introspectif.

Notre ressource reprend l'idée d'un continuum entre arguments et circonstants. La mesure du degré d'argumentalité des compléments proposée s'appuie sur des critères statistiques clairs (le schéma de pondération TF-IDF) lesquels s'appuient à leur tour sur des propriétés admises des arguments et des circonstants : les arguments sont « obligatoires » et apparaissent plus fréquemment que les circonstants pour un verbe donné, les circonstants ont tendance à apparaitre avec une plus grande variété de verbes que les arguements.

Dans IPAL la particule casuelle が (*ga*) marque un argument dans près de 99 % des sous-entrées, dans notre ressource les compléments en が sont sous-représentés. Néanmoins, cela ne pose pas de problème à la compréhension du sens du verbe, comme dans le cas du verbe うむ (*umu*) observé précédemment. D'autant plus que le degré d'un complément marqué par la particule が (*ga*) peut être élevé si le complément participe de façon importante à la réalisation sémantique du verbe, comme par exemple dans le cas de certains

| 切る / きる [0.85,0.38] | | |
|---|---|---|
| **1** | まで | 告示 (annonce) ; 開幕 (ouverture) ; 公示 (annonce) ; 開業 (ouverture) ; 投開票 (élection) ; 選挙 (élection) ; 五輪 (jeux olympiques) ; ... |
| | を | <NUM>週間 (<NUM> semaines) ; <NUM>カ月 (<NUM> mois) ; <NUM>分 (<NUM> minutes) ; <NUM>か月 (<NUM> mois) ; <NUM>時間 (<NUM> heures) |

FIGURE 8.4 : Sous-entrées du verbe 切る (*kiru*) « rester moins de [temps] ».

verbes intransitifs.

En ce qui concerne les marqueurs de cas, IPAL ne prend en compte ni les particules complexes, ni la particule まで (*made*). C'est ici une limitation d'IPAL car il existe des constructions verbales pour lesquelles まで (*made*) indique un complément qui participe de façon importante à la réalisation sémantique du verbe comme le montre l'exemple (100).

(100) １０月４日=の 知事選 告示=まで １カ月=を
4 octobre=GEN élection du gouverneur annonce=TERM 1 mois=ACC
切っ-た 。
rester-PST
Il reste moins d'un mois avant l'annonce, le 4 octobre, des candidatures au poste de gouverneur.

IPAL ne peut pas rendre compte de cet emploi du verbe 切る (*kiru*). Notre ressource, en revanche, propose une sous-entrée qui correspond précisément à ce sens et que nous donnons en FIGURE 8.4.

### 8.2.3 LES ALTERNANCES DE DIATHÈSE

D'après [LEVIN 1993], une alternance de diathèse est une « réorganisation » des compléments autour du prédicat, accompagnée parfois d'une modification du sens de l'énoncé.

Dans IPAL les alternances de diathèse ne sont pas données explicitement et leur identification s'appuie sur l'analyse des définitions, des classes sémantiques des compléments, etc. Dans notre ressource les alternances ne peuvent être données explicitement, néanmoins nous souhaitons qu'elles correspondent à deux sous-entrées différentes, dont la distance rende compte de la différence de sens introduite par l'alternance.

| 実現する / じつげんする [0.98, 0.83] | | |
|---|---|---|
| **1** | が | 共演 (duo) ; 対決 (confrontation) ; 面会 (interview) ; 会談 (discussion) ; コラボ (collaboration) ; ... |
| **2** | を | 軽量化 (allégement) ; 循環 (circulation) |

FIGURE 8.5 : Entrée du verbe 実現する (*zitugensuru*). **1** : « se réaliser » ; **2** : « réaliser (tr.) ».

ALTERNANCE CAUSATIF/INCHOATIF

L'alternance causatif/inchoatif correspond au passage d'une construction transitive à une construction intransitive. Les verbes ergatifs sont ici un bon exemple car ce sont des verbes à la fois transitif et intransitif, comme 実現する (*zitugen suru*, réaliser, se réaliser). L'exemple (101) illustre ce type d'alternance. Le sujet (c'est-à-dire 彼女, elle) de la construction causative donnée en (101a), disparait en (101b). L'objet (c'est-à-dire 夢, rêve), initialement marqué à l'aide de la particule を (*wo*) en (101a), devient sujet et prend la particule が (*ga*) en (101b). D'une manière plus formelle cette alternance peut être notée $[(NP_1\{ga\} \rightarrow \varnothing)(NP_2\{wo\} \rightarrow \{ga\})]$[3].

(101) a. 彼女=が 息子=の 夢=を 実現し-た 。
elle=NOM fils=GEN rêve=ACC réaliser-PST
Elle a réalisé le rêve de son fils.

b. 彼=の 夢=が 実現し-た 。
il-GEN rêve=NOM réaliser-PST
Son rêve s'est réalisé.

Nous retrouvons l'alternance causatif/inchoatif dans notre ressource comme première distinction entre les différentes entrées du verbe 実現する (*zitugen suru*, réaliser), comme l'illustre la FIGURE 8.5. Nous observons pour notre ressource que les informations syntaxiques (marqueurs de cas) sont un critère essentiel de partitionnement des sous-entrées. Cette observation est en accord avec la méthode de constitution de la ressource : deux marqueurs de cas différents produisent des représentations dans des régions disjointes de l'espace sémantique.

A noter que cette distinction claire entre causatif et inchoatif apparait avec d'autres verbes : 決定する (*kettei suru*, décider, être décidé) [0.95, 0.73]. À condition, bien sûr, que les deux emplois soient représentés dans le corpus.

[3]Nous reprenons ici la notation proposée par [BALDWIN et BOND 2002]

Pour 完成する (*kansei suru*, finir, être fini), par exemple, IPAL donne deux sous-entrées : un emploi transitif et un emploi intransitif. Dans notre corpus, seul l'emploi intransitif est particulièrement présent. Les quelques exemples transitifs se retrouvent noyés parmi les autres sous-entrées.

Après vérification auprès de locuteurs natifs du japonais, il apparaît qu'en pratique l'emploi causatif de 完成する (*kansei suru*) est réalisé avec l'auxiliaire verbal せる (*seru*) qui sert à indiquer la diathèse causative. Cette information n'apparait pas dans IPAL, qui se trouve en décalage par rapport aux usages réels.

### Alternance du locatif

L'alternance *kabenuri*[4] [Fukui et coll. 1985], évoquée en japonais par l'expression 壁塗り交替 (*kabenuri koutai*, alternance *kabenuri*), et illustrée en (102), désigne le phénomène suivant : le locatif (c'est-à-dire 壁, mur), initialement marqué à l'aide de la particule に (*ni*), devient l'objet et prend la particule を (*wo*). L'objet (c'est-à-dire ペンキ, peinture), initialement marqué par la particule を (*wo*) devient un instrumental, et prend la particule で (*de*).

(102) a. 壁=に ペンキ=を 塗る 。
mur=DAT peinture=ACC peindre
Appliquer de la peinture sur le mur.

b. 壁=を ペンキ=で 塗る 。
mur=ACC peinture=INS peindre
Peindre le mur avec de la peinture.

IPAL distingue pour le verbe 塗る (*nuru*, peindre, appliquer) deux sous-entrées différentes correspondant à ces deux constructions syntaxiques. Notre ressource rend bien compte de cette alternance et associe ces deux constructions à deux sous-entrées distinctes, comme illustré en Figure 8.6.

Notons au passage la présence, dans notre ressource, d'une troisième sous-entrée « peindre quelque chose en [couleur] ». IPAL remarque justement, pour la construction [が (*ga*), で (*de*), を (*wo*)] (correspondant à l'entrée n$^o$ 2[0.91,0.49] de notre ressource), que si le complément marqué par で (*de*) est une couleur, alors la particule peut être remplacée par に (*ni*). Nous observons ici une alternance du marqueur de cas avec des contraintes sur les têtes lexicales.

[4]Levin parle de « *locative alternation (within the VP)* ».

| 塗る / ぬる [0.91, 0.49] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | 漆 ; ペンキ ; 酸 ; おしろい ; 泥 ; ニス ; ... |
| | に | 顔 ; 靴 ; 肌 ; 紙 ; 患部 ; ... |
| | で | 色鉛筆 |
| **2** | で | ペンキ |
| | を | だるま |
| **3** | に | 〜色 ; 緑色 ; 黒色 ; 黄色 ; 赤 |

FIGURE 8.6 : Entrée du verbe 塗る (*nuru*, appliquer, peindre).

Ces trois usages partagent des caractéristiques syntaxiques (c'est-à-dire des particules casuelles) communes, ils occupent donc la même région de l'espace sémantique. Les classes sémantiques (les regroupements de têtes lexicales en ensemble cohérents) associées semblent néanmoins permettre de distinguer les différents sens.

Nous pouvons en conclure que la distinction entre les sous-entrées est d'abord syntaxique, puis lexico-sémantique.

### ALTERNANCE DE MARQUEUR DE CAS

Pour un même complément deux particules casuelles peuvent être utilisées sans impliquer une différence de sens. L'exemple (103) rend compte de ce phénomène. Les particules を (*wo*) et から (*kara*) indiquent toutes les deux un ablatif (c'est-à-dire un point de départ).

(103) a. 彼が電車を降りる。
Il descend du train.

b. 彼が電車から降りる。
*idem*

IPAL indique cette alternance directement dans les informations associées à la sous-entrée. Dans notre ressource cette alternance concerne un complément « fort », c'est-à-dire un complément dont le degré d'argumentalité est élevé. Les deux constructions occupent donc, sans surprise, deux régions différentes de l'espace sémantique. Nous obtenons deux sous-entrées très éloignées l'une de l'autre (0.98) comme ce fut le cas pour l'alternance causatif/inchoatif. Nous donnons en FIGURE 8.7 les deux sous-entrées correspondant aux deux constructions de l'exemple (103).

| 降りる / おりる [0.98, 0.42] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | マウンド ; タクシー ; タラップ ; インターチェンジ ; 電車 ; ... |
| | で | IC ; インターチェンジ ; 〜駅 ; 失点 ; 駅 ; ... |
| | に | ホーム |
| | まで | 地上 |
| **2** | から | 車 ; パトカー ; タクシー ; バス ; 電車 ; ... |
| | に | 線路 ; ホーム |
| | で | 駐車場 |

FIGURE 8.7 : Extrait des sous-entrées du verbe 降りる (*oriru*, descendre).

| 塗る / ぬる [0.00, 0.00] | | |
|---|---|---|
| **8** | を | 泥 (boue) |
| | に | 顔 (visage) ; イメージ (apparence); 看板 (enseigne) ; 品格 (dignité) ; バッジ (insigne) ; ... |
| | で | 党略 (stratégie d'un parti politique) |
| | が | 女性 (femme) |

FIGURE 8.8 : Sous-entrée du verbe 塗る (*nuru*) correspondant à l'expression figée 顔に泥を塗る (*kao ni doro wo nuru*) « déshonorer quelqu'un ».

### 8.2.4 Les expressions figées

Le figement est un phénomène linguistique par lequel le sens d'une expression ne peut être déduit du sens des éléments qui la composent. Notre méthode de regroupement des classes verbales minimales s'appuyant sur un modèle de composition sémantique il semble a priori peu probable de détecter ces expressions. IPAL propose pour le verbe 塗る (*nuru*, peindre, appliquer), l'expression figée 顔に泥を塗る (*kao ni doro wo nuru*, déshonorer quelqu'un). Il apparait effectivement que cette expression est très vite confondue avec おしろいを顔に塗る (*osiroi wo kao ni nuru*, farder). Néanmoins, si on regarde de plus près la classe verbale minimale construite autour du complément 泥を (*doro wo*, boue + ACC), et que nous présentons en FIGURE 8.8, nous pouvons identifier d'autres usages de cette expression.

Nous pouvons observer que cette expression n'est pas complètement figée et que le complément 顔に (*kao ni*, visage + DAT) accepte d'autres têtes lexicales. Ainsi nous voyons qu'on peut salir « l'image de quelqu'un ou de quelque chose » (イメージに泥を塗る), « une enseigne » (看板に泥を塗る), « une profession » (バッジに泥を塗る), etc. Si IPAL ne rend pas compte de la productivité des expressions semi-figées, nous voyons qu'on peut en rendre

compte avec notre ressource au niveau des classes verbales minimales.

## 8.3 Étude d'un verbe

Nous avons choisi d'étudier la description proposée par notre ressource pour le verbe 積む (*tumu*). Ce verbe, qui présente des propriétés intéressantes (par exemple polysémie, alternance de diathèse), a servi de point de comparaison entre les ressources lexicales présentées dans le chapitre 3. Il nous est apparu intéressant de le reprendre ici.

Notons que si la description proposée ici ne concerne qu'un seul verbe, elle permet néanmoins de rendre compte de certaines propriétés inhérentes à la ressource. Cette description peut, dans une certaine mesure, être étendue aux autres verbes ou, tout du moins, fournir à l'utilisateur les éléments pour comprendre des phénomènes observés pour d'autres verbes.

Le nombre de combinaisons de valeurs de seuil étant trop important pour nous permettre d'explorer toutes les configurations possibles pour ce verbe, nous avons défini une méthodologie d'exploration des données sur laquelle s'appuie notre étude. Nous commencerons donc par une présentation de la méthode employée avant de nous intéresser ensuite aux emplois du verbe 積む (*tumu*) décrits par notre ressource (qu'ils soient présents ou non dans IPAL), puis nous terminerons notre étude par une analyse des emplois décrits dans IPAL mais qui échappent à la description de notre ressource. Les informations issues d'IPAL que nous avons exploitées sont données dans la section consacrée à la présentation de la ressource (section 3.1). Nous redonnons, en Figure 8.9 les 5 sens d'IPAL pour le verbe 積む (*tumu*), mais dans le format de notre ressource afin de faciliter la comparaison.

### 8.3.1 Méthodologie d'exploration des données

Nous avons évoqué le fait que le nombre de sous-entrées et le niveau de description proposé (c'est-à-dire les particules casuelles et les têtes lexicales) dépendaient de deux paramètres : le seuil de partitionnement des sous-entrées et le seuil de sélection des compléments. Cependant, il n'existe pas une seule mais plusieurs combinaisons de valeurs de seuil permettant d'obtenir un nombre donné de sous-entrées. Par exemple, différentes valeurs de seuils permettent d'obtenir deux sous-entrées pour le verbe 積む (*tumu*) : [0.99,0.37], [0.94,0.40], [0.93,0.41], etc. Chacune de ces configurations aboutit à une description dif-

| つむ（2） 五段 t u m | | |
|---|---|---|
| **1** | が | 彼 (il) |
| | に | 机の上 (le dessus du bureau) ; テーブル (table) ; トラック (camion) ; 船 (bateau) ; 飛行機 (avion) |
| | を | 本 (livre) ; 食品 (aliment) ; 書類 (papiers) ; 荷物 (bagage) ; 石油 (pétrole) ; 水 (eau) |
| **2** | が | 船 (bateau) ; トラック (camion) ; タンカー (navire-citerne) ; 荷車 (chariot) ; 飛行機 (avion) |
| | を | 荷物 (bagage) ; 野菜 (légume) ; 石油 (pétrole) ; 木材 (bois) ; 爆弾 (bombe) ; 水 (eau) |
| **3** | が | 彼 (il) ; チーム (équipe) |
| | を | 研鑽 (étude) ; 経験 (expérience) ; 教養 (culture) ; 練習 (entraînement) ; 修業 (étude) |
| **4** | が | 彼 (il) ; 会社 (entreprise) |
| | を | 保釈金 (caution) ; 保証金 (caution) |
| **5** | が | 彼 (il) |
| | を | 定期預金 (dépôt à échéance fixe) ; 積み立て預金 (épargne) |

FIGURE 8.9 : Sous-entrées associées au verbe 積む (*tumu*) dans IPAL. **1** : « placer une chose au-dessus d'une autre, charger un véhicule » ; **2** : « être chargé (pour un véhicule) » ; **3** : « développer une compétence » ; **4** : « verser de l'argent en garantie » ; **5** : « accumuler (périodiquement) de l'argent ».

férente du verbe. L'utilisateur/lexicographe est placé au cœur du processus d'évolution du lexique, le choix de déplacer l'un des deux seuils dépend de ce qu'il souhaite observer et de la sous-entrée observée. La méthode proposée consiste à abaisser alternativement les deux seuils suivant le jugement de l'utilisateur/lexicographe.

La configuration initiale de notre exploration lexicographique du verbe 積む (*tumu*) est la suivante :

- les contraintes de partitionnement des sous-entrées sont maximales (c'est-à-dire la valeur du seuil vaut 1) ; nous ne gardons donc qu'une seule sous-entrée ;
- les contraintes de sélection des compléments sont maximales (c'est-à-dire la valeur du seuil vaut 1) ; nous ne gardons donc qu'un seul complément, celui dont le degré d'argumentalité est le plus élevé.

La situation de départ est donc la suivante : une seule entrée, décrite par une seule particule casuelle, à laquelle n'est associée qu'une seule tête lexicale. D'après notre méthode d'acquisition, cette description minimale correspond néanmoins à un sens précis du verbe étudié, puisque la description comporte

le complément dont le degré d'argumentalité est le plus élevé.

A ce stade, il est inutile d'abaisser le seuil de partitionnement des sous-entrées puisque quelle que soit sa valeur, il n'y aura toujours qu'un seul complément à afficher. Nous abaissons progressivement le seuil de sélection des compléments jusqu'à faire apparaitre d'autres têtes lexicales (ou d'autres sous-entrées). Si nous remarquons une incohérence dans la sous-entrée observée, nous abaissons le seuil de partitionnement des sous-entrées afin de scinder cette sous-entrée en plusieurs sous-entrées. Nous sélectionnons alors la sous-entrée que nous souhaitons étudier et répétons l'opération autant de fois que nécessaire.

### 8.3.2 Phénomènes observés

La configuration de départ – c'est-à-dire [1.00,1.00] – donne l'entrée présentée en Figure 8.10 et dont le sens correspond à un emploi figuré de 積む (*tumu*), « étudier de façon intensive, poursuivre assidûment ses recherches ».

| 積む / つむ [1.00, 1.00] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | 研鑽 (étude) |

Figure 8.10 : Entrée du verbe 積む (*tumu*) correspondant à notre configuration de départ.

Nous suivons notre méthode d'exploration de la ressource et relâchons les contraintes de sélection des compléments par abaissement de la valeur de seuil idoine. Nous abaissons le seuil jusqu'à 0.70 et obtenons l'entrée présentée en Figure 8.11.

| 積む / つむ [1.00, 0.70] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | 研鑽 (étude) ; 修業 (étude) ; 経験 (expérience) ; 研さん (étude) ; 土のう (sac de terre) ; 鍛錬 (entraînement) ; 修行 (entraînement) ; トレーニング (entraînement) ; キャリア (carrière) ; 練習 (entraînement) |
| | に | 荷台 (chariot) |

Figure 8.11 : Entrées du verbe 積む (*tumu*) après abaissement du seuil de sélection des compléments.

Parmi les têtes lexicales proposées, nous identifions deux éléments – 土のう (*donou*, sac de terre) et 荷台 (*nidai*, chariot) – qui dénotent des concepts concrets et qui contrastent avec les autres têtes lexicales – 経験 (*keiken*, expé-

rience), 練習 (*rensyuu*, entraînement), etc. – qui dénotent des concepts abstraits. Nous avons ici un indice fort de la possible confusion de deux sens différents du verbe 積む (*tumu*), aussi nous proposons d'abaisser le seuil de partitionnement des entrées lexicales. Il apparait que nous obtenons très rapidement (à 0.93) deux sous-entrées distinctes, données en FIGURE 8.12, correspondant à deux sens très différents de 積む (*tumu*) ; un sens propre, ici « charger le chariot de sacs de terre » (sous-entrée n$^o$ 1[0.90,0.70]), et un sens figuré « acquérir de l'expérience, des connaissances » (sous-entrée n$^o$ 2[0.90,0.70]). Cette scission de l'entrée de départ à une valeur de seuil élevée (0.90) indique que les deux sous-entrées nouvellement créées sont très distantes l'une de l'autre dans l'espace sémantique.

| 積む / つむ [0.90, 0.70] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | 土のう (sac de terre) |
| | に | 荷台 (chariot) |
| **2** | を | 研鑽 (étude) ; 修業 (étude) ; 経験 (expérience) ; 研さん (étude) ; 鍛錬 (entraînement) ; 修行 (entraînement) ; トレーニング (entraînement) ; キャリア (carrière) ; 練習 (entraînement) |

FIGURE 8.12 : Entrée du verbe 積む (*tumu*) après abaissement du seuil de partitionnement des sous-entrées.

Ce phénomène a été rencontré avec bien d'autres verbes et rend compte d'une propriété de la ressource. Les têtes lexicales représentant des objets concrets et abstraits ont généralement des représentations sémantiques très différentes. Par conséquent, même si deux sous-entrées partagent certaines propriétés syntaxiques (même particule casuelle, condition *sine qua non* d'une distance inférieure à 1), elles peuvent occuper des dimensions très différentes de l'espace sémantique. Notons que nous retrouvons ici les *bunkei* proposés par IPAL pour la description de ces deux sens – à l'exception notable de la particule が (*ga*).

Par abaissement du seuil de sélection des compléments, les deux sous-entrées existantes se retrouvent enrichies de nouvelles têtes lexicales, une troisième sous-entrée 3[0.90,0.42], présentée en FIGURE 8.13, apparaît.

Cette entrée semble, au premier abord, correspondre au sens n$^o$ 1 identifié en FIGURE 8.12. Nous notons cependant la présence de différentes classes sémantiques, restreintes, et cohérentes. Ces classes sémantiques observées sont :

- {爆発物 (explosif), 爆弾 (bombe), 爆薬 (explosif), ...} ;
- {エンジン (moteur), バッテリー (batterie), 電池 (pile), ...} ;

| 積む / つむ [0.90, 0.42] | | |
|---|---|---|
| **3** | を | 爆発物 (explosif) ; 爆弾 (bombe) ; コンテナ (conteneur) ; 物資 (bien) ; 爆薬 (explosif) ; エンジン (moteur) ; ... |
| | に | 車 (voiture) ; ワゴン (fourgonnette) ; コンテナ (conteneur) ; トレーラー (remorque) |

FIGURE 8.13 : Troisième sous-entrée du verbe 積む (*tumu*), créée par abaissement du seuil de sélection des compléments.

- {原油 (pétrole), 機材 (matériel), 燃料 (combustible), ...}.

Cette observation nous incite à abaisser le seuil de partitionnement des sous-entrées. En abaissant ce seuil, nous faisons apparaitre trois sous-entrées que nous présentons en FIGURE 8.14. Nous remarquons que chacune des classes sémantiques observées appartient à une sous-entrée propre. Nous retrouvons en FIGURE 8.14a le sens n$^o$ 1 d'IPAL, mais nous observons également deux nouveaux sens qui nous semblent pertinents et qui eux ne sont pas décrits dans IPAL.

| 積む/つむ [0.84, 0.42] | | |
|---|---|---|
| **10** | を | 物資 (bien) ; 荷物 (bagage) ; <NUM>トン (<NUM> tonnes) ; 原油 (pétrole) ; 機材 (matériel) ; 燃料 (combustible) ; 石炭 (charbon) ; ガソリン (essence) |
| | に | 車 (voiture) ; ワゴン (fourgonnette) |

(a) Sous-entrée « charger un véhicule » du verbe 積む (*tumu*).

| 積む/つむ [0.75, 0.28] | | |
|---|---|---|
| **34** | を | 爆発物 (explosif) ; 爆弾 (bombe) ; 爆薬 (explosif) ; 実弾 (munition) ; サリン (sarin) |
| | に | 車 (voiture) ; オートバイ (motocyclette) |

(b) Sous-entrée « armer, piéger un véhicule » du verbe 積む (*tumu*).

| 積む/つむ [0.75, 0.28] | | |
|---|---|---|
| **39** | を | エンジン (moteur) ; バッテリー (batterie) ; 電池 (pile) ; 発電機 (générateur électrique) ; モーター (moteur) ; ディーゼルエンジン (moteur Diesel) |
| | に | カー (voiture) ; 自転車 (bicyclette) ; 前面 (l'avant) |

(c) Sous-entrée « équiper, installer » du verbe 積む (*tumu*).

FIGURE 8.14 : Décomposition de la sous-entrée 3[0.90,0.42] du verbe 積む (*tumu*).

Le sens de la sous-entrée donnée en FIGURE 8.14b correspond à « armer,

piéger un véhicule » comme l'illustre l'exemple (104).

(104) 爆弾=を 積ん-だ 車=が カタール=から=の
bombe=ACC être piégé-PST voiture=NOM Qatar=ABL=GEN
代表団=の 車列=に 突っ込ん-だ 。
délégation=GEN cortège=DAT percuter-PST
Une voiture piégée a percuté le cortège de la délégation du Qatar.

Le sens de la sous-entrée donnée en FIGURE 8.14c correspond à « équiper, installer » comme l'illustre l'exemple (105).

(105) ８個=の バッテリー=を 積み 、 ８時間-充電=で
8=GEN batteries=ACC être équipé 8 heures-charge=INS
４０〜５０-キロ=の 走行=が 可能 。
40/50-kilomètres=GEN parcours=NOM être possible
(La voiture), équipée de 8 batteries, peut parcourir entre 40 et 50 kilomètres après 8 heures de charge.

Il apparait qu'après une distinction entre des classes sémantiques très générales (c'est-à-dire abstrait et concret), nous pouvons faire apparaitre des classes sémantiques de granularité plus fine. Dans le cas du verbe 積む (*tumu*), ces classes sémantiques permettent d'observer des sens distincts (dont deux qui ne sont pas référencés dans IPAL). Notre ressource peut fournir « à la demande » une description plus fine des sens des verbes.

### 8.3.3 Phénomènes non-observés

Nous voyons donc comment notre ressource peut aider le lexicographe à découvrir de nouveaux sens ou de nouveaux usages. Comme nous l'avons aussi vu précédemment, il existe néanmoins des phénomènes linguistiques que notre ressource ne permet pas d'observer. La raison étant que ces phénomènes n'apparaissent pas dans nos données, ou que notre méthode ne permet pas de les identifier. Nous nous intéressons justement à ces phénomènes non observables dans le cadre de l'étude du verbe 積む (*tumu*).

#### L'alternance oblique/sujet

IPAL rend (implicitement) compte de la possibilité d'une alternance de diathèse de type *oblique/subject alternation* [Levin 1993] qui correspond à

un passage de la sous-entrée n$^o$ 1 à la sous entrée n$^o$ 2 (voir FIGURE 8.9). L'exemple (106) illustre ce phénomène.

(106) a. 彼=が トラック=に 野菜=を 積む 。
il=NOM camion=DAT légume=ACC charger
Il charge des légumes dans le camion.

b. トラック=が 野菜=を 積ん-でいる 。
camion=NOM légume=ACC être chargé-DUR
Le camion est chargé de légumes.

Il n'est pas aisé d'identifier cette alternance pour deux raisons. Premièrement, nous l'avons vu au moment de l'acquisition des structures prédicatives verbales, les compléments marqués par が (*ga*) sont sous-représentés du fait qu'ils sont souvent « thématisés » – c'est à dire que la particule が (*ga*) est remplacée par une particule thématique comme は (*wa*) ou も (*mo*) –, qu'ils apparaissent *après* le verbe, ou qu'ils sont tout simplement omis. Dans tous les cas, ici, ces compléments ne sont pas extraits.

Deuxièmement, l'objet, commun au deux constructions comme l'illustre l'exemple (106) tend à avoir un degré d'argumentalité élevé qui va conduire à confondre les deux types de constructions dès la phase de classification partielle ou, si ce n'est pas le cas, tôt dans le processus de regroupement par classification ascendante hiérarchique. Ainsi, les constructions analogues à celles des exemples (106a) et (106b) se confondent.

Par conséquent, seules les constructions où seul le complément marqué par が (*ga*) est donné explicitement peuvent permettre d'identifier l'alternance. Nous donnons un exemple de ce type de construction en (107).

(107) ドイツ=の 税関当局=は [...] アイスランド発日本行き=の
Allemagne=GEN douanes=TOP [...] d'Islande vers le Japon=GEN
貨物船=が 積ん-でい-た 鯨肉=を
cargo=NOM être chargé=RES=PST viande de baleine=ACC
アイスランド=に 返送さ-せ-た 。
Islande=LOC renvoyer-CAUS-PST .
Les douanes allemandes [...] ont renvoyé vers l'Islande une cargaison de viande de baleine à destination du Japon.

Ce type de construction peut être identifié dans notre ressource en plaçant le seuil de partitionnement des sous-entrées à 1 (c'est-à-dire une seule sous-entrée) après avoir relâché au maximum les contraintes de sélection des

compléments (c'est-à-dire le seuil vaut 0). Toutes les têtes lexicales sont donc regroupées dans une seule et même sous-entrée. En baissant le seuil de partitionnement des sous-entrées on observe très rapidement (à 0.99) l'apparition d'une deuxième sous-entrée que nous donnons en FIGURE 8.15[5].

| 積む / つむ [0.99, 0.00] | | |
|---|---|---|
| **1** | が | トラック (camion) ; 船 (bateau) ; <NUM>台 (<NUM> véhicule(s)) |
| | で | 弾み (rebondissement) |

FIGURE 8.15 : Extrait des sous-entrées du verbe 積む (*tumu*). Ici les contraintes de sélection des compléments sont minimales.

Ce schéma prédicatif est un « indice » donné au lexicographe de l'existence d'une alternance de type *oblique/subject alternation*. Mais pour les raisons avancées plus haut, ce schéma est incomplet et ne peut pas à lui seul confirmer l'alternance de diathèse présentée en (106). Par conséquent, nous considérons que cette alternance est un phénomène qui n'est que partiellement observable à l'aide de notre méthode.

Pour traiter ce type de situation il nous faudrait procéder, lors de la phase d'acquisition des structures prédicatives verbales, à l'analyse du cas grammatical.

### SENS ABSENTS DE LA RESSOURCE

Nous avons remarqué que deux autres sens de 積む (*tumu*), décrits dans IPAL, n'apparaissaient pas clairement dans notre ressource : les sens des sous-entrées n$^{os}$ 4 et 5 (voir FIGURE 8.9) correspondant respectivement à « payer, verser de l'argent en garantie » et à « épargner, économiser de l'argent ». Nous redonnons les exemples d'IPAL associés à ces deux sens en (108) et (109).

(108) 彼=は 保釈金=を 積ん-だ 。
il=TOP caution=ACC payer
Il a payé une caution.

(109) 彼は 積み立て預金を 毎月 一万円ずつ 積ん-でいる 。
il=TOP épargne=ACC tous les mois 10 000 yens accumuler-DUR
Tous les mois il épargne 10 000 yens.

[5]Notons que le complément 弾みで (*hazumi de*, rebondissement=INS) introduit par la particule で (*de*) correspond à une erreur d'analyse et qu'il ne devrait pas apparaitre dans cette sous-entrée

Si quelques occurrences de ces deux sens apparaissent bien dans les données du verbe 積む (*tumu*), leur présence reste bien trop marginale pour permettre l'émergence d'entrées lexicales[6]. Il est donc normal que ces deux sens n'apparaissent pas dans notre lexique.

En cherchant dans nos données les collocations des têtes lexicales proposées par IPAL on s'aperçoit très vite que ces sens sont bien présents dans notre corpus, mais cependant exprimés avec d'autres verbes.

Le sens « payer, verser de l'argent en garantie » sera principalement exprimé à l'aide du verbe 支払う (*siharau*) ou 納付する (*nouhu suru*) comme illustré en FIGURE 8.16

| 納付する / のうふする [1.00, 0.65] | | |
|---|---|---|
| **1** | に | 国庫 (les caisses de l'État) ; 税務署 (bureau de perception) |
| | を | 反則金 (amende) ; 罰金 (amende) ; 課徴金 (surtaxe) ; 保証金 (caution) ; 全額 (somme totale) ; 保険料 (prime d'assurance) ; <NUM>円 (<NUM> yens) |
| | へ | 税務署 (bureau de perception) |
| | として | 保証金 (caution) |

FIGURE 8.16 : Entrée du verbe 納付する (*nouhu suru*, payer).

De la même façon nous pouvons observer que le sens « épargner, économiser de l'argent » sera principalement exprimé à l'aide du verbe 積み立てる (*tumitateru*) comme illustré en FIGURE 8.17.

| 積み立てる / つみたてる [1.00, 0.60] | | |
|---|---|---|
| **1** | に | 基金 (fonds) |
| | を | 基金 (fonds) ; 冠婚葬祭費 (frais de cérémonie) ; 保険料 (prime d'assurance) ; 寄付金 (donation) ; 一定額 (somme fixe) ; <NUM>円 (<NUM> yens) |
| | として | 基金 (fonds) |

FIGURE 8.17 : Entrée du verbe 積み立てる (*tumitateru*, économiser, épargner).

Ni le verbe 納付する (*nouhu suru*), ni le verbe 積み立てる (*tumitateru*) ne sont décrits dans IPAL. Si 支払う (*siharau*) est bien présent, on déplore qu'un seul sens, très général, soit proposé.

IPAL ne permet pas de décrire ces deux sens tels qu'ils apparaissent dans nos données.

[6] Seule le complément 引当金を (*hikiatekin wo*, réserve de fonds + ACC) présente un degré d'argumentalité élevé et pourrait permettre l'émergence du sens « épargner, économiser de l'argent ». Cependant, ce sens étant très minoritaire, il peine à émerger.

Une expression figée

Enfin, nous avons vu qu'IPAL proposait une expression figée pour le verbe 積む (*tumu*) à savoir 巨万の富を積む (*kyoman no tomi wo tumu*, faire fortune). IPAL ne créant pas d'entrées séparées pour les expressions idiomatiques, celle-ci est rattachée à la sous-entrée la plus proche de sens, c'est-à-dire la sous-entrée n$^o$ 5 « épargner, économiser de l'argent ». Cependant, ici aussi, cette expression n'apparait pas dans nos données. Une recherche parmi les collocations de la tête lexicale 富 (*tomi*, richesse) nous a permis de voir que si cette expression était bel et bien absente de notre ressource, une autre, tout à fait semblable, était relativement fréquente : 巨万の富を築く (*kyoman no tomi wo kizuku*, faire fortune). Nous donnons en Figure 8.18 un extrait de notre ressource qui donne à voir cette expression.

| 築く / きずく [0.82, 0.38] | | |
|---|---|---|
| **6** | で | 一代 (une génération) ; 密輸 (contrebande) |
| | を | 富 (richesse) |

Figure 8.18 : Sous-entrée du verbe 築く (*kizuku*) correspondant à l'expression figée 巨万の富を築く (*kyoman no tomi wo kizuku*) « faire fortune ».

Nous avons pu vérifier auprès de locuteurs natifs du japonais que ces expressions étaient bien équivalentes. IPAL, cependant, ne propose aucune description de cette expression.

## 8.4 Bilan du chapitre

Dans ce chapitre nous avons cherché à évaluer qualitativement la ressource produite par notre système. Un utilisateur humain ne pouvant exploiter cette ressource telle quelle, nous avons développé une interface graphique permettant son exploration. Nous avons présenté cette interface graphique et mis en avant le fait qu'elle constituait un cadre d'étude possible du continuum entre homonymes et monosèmes, et du continuum entre arguments et circonstants, tels que modélisés par notre ressource.

L'évaluation a porté sur différents phénomènes linguistiques et sur un verbe particulier. Nous avons montré qu'en positionnant des seuils en différents endroits des continuums, différents phénomènes linguistiques pouvaient être observés. Plus particulièrement, nous avons montré que notre ressource

permettait de « décomposer » le sens d'une sous-entrée en sous-entrées plus spécifiques.

Nous avons pu noter que la partition du sens dépendait d'abord de critères syntaxiques (les marqueurs de cas), puis de critères lexico-sémantiques (les têtes lexicales). Une progression vers un partitionnement maximal des sous-entrées permettant d'observer des classes sémantiques de plus en plus fines. Cette possibilité donnée par notre ressource nous a permis d'identifier de nouveaux sens et des emplois non décrits dans une ressource de référence tout en mettant le doigt sur le décalage qu'il pouvait y avoir entre une ressource de référence et des données réelles.

Cette évaluation a aussi permis d'estimer les limites de notre ressource. Certains phénomènes linguistiques n'ont pu être observés car ils n'apparaissaient pas dans les données utilisées pour la constitution du lexique. Ceci n'est pas une limite de notre ressource à proprement parler, mais plutôt une preuve de l'inadéquation d'IPAL avec nos données. Cependant, certains phénomènes linguistiques n'ont pu être observés car ils échappent à notre méthode. Les causes ont pu être identifiées ; le lexicographe, ou l'apprenant, qui souhaite utiliser notre ressource devra donc préalablement prendre connaissance de ces limitations afin de pouvoir traiter ces phénomènes en particulier.

Enfin, nous avons vu qu'une ressource de référence comme IPAL n'était pas adaptée à la description des données de notre corpus. Nous avons pu observer que deux des sens proposés pour le verbe étudié étaient, pour ainsi dire, absents de nos données, mais qu'ils étaient néanmoins exprimés autrement à l'aide d'autres verbes.

# 9

# Conclusion

A l'issue de ce travail nous proposons de revenir sur les enjeux initiaux afin de voir dans quelle mesure nous avons pu répondre aux problématiques énoncées en introduction. Nous proposons ensuite d'étudier les perspectives de recherche et d'application de la ressource produite à des problématiques en TAL.

## 9.1 Rappel des enjeux

Nous avons souligné en introduction de cette thèse l'importance des ressources lexicales en TAL tout en notant que les ressources dédiées à la description du prédicat verbal ne rendaient pas compte du caractère continu de deux aspects fondamentaux : la notion d'entrée lexicale et la distinction entre arguments et circonstants.

La notion d'entrée lexicale est problématique car il n'existe pas un seul et unique partitionnement du sens pour un verbe donné. Nous avons montré, exemple à l'appui, que selon différents critères, différentes descriptions étaient possibles. Afin de rendre compte de cette « zone grise », [Tuggy 1993] suggère l'existence d'un continuum entre homonymes et monosèmes.

La distinction entre arguments et circonstants s'attache à distinguer, parmi les compléments verbaux, les éléments nécessaires à la réalisation sémantique du prédicat (c'est-à-dire les arguments) et ceux qui seraient plus ou moins optionnels. Ici encore la question ne peut être tranchée de manière systématique. Certains compléments, quel que soit le cadre théorique adopté, se trouvent immanquablement à la limite de ces deux classes. Rajoutons, s'il en est besoin,

que la notion d'entrée lexicale étant problématique, la distinction entre arguments et circonstants – intrinsèquement liée à la notion d'entrée lexicale – est nécessairement problématique. Afin de rendre compte de cette « zone grise », ici encore, différentes études [Manning 2003 ; Fabre et Bourigault 2008] se sont penchées sur une représentation du continuum entre arguments et circonstants.

## 9.2 Contribution

Nous nous sommes intéressé à la constitution d'un lexique de schémas prédicatifs verbaux en japonais en gardant à l'esprit l'importance des ces deux problématiques.

Nous avons proposé une modélisation du continuum entre arguments et circonstants. La méthode proposée s'appuie sur des travaux en recherche d'information, c'est-à-dire le schéma de pondération TF-IDF [Spärck Jones 1972], que nous avons appliqués à notre problématique. Nous avons montré que cette approche était pertinente, d'un point de vue épistémologique, et utile, d'un point de vue pratique, dans la mesure ou nous avons pu vérifier sur un échantillon des données que le degré d'argumentalité calculé était élevé pour les compléments participant le plus à la réalisation sémantique des verbes, et, à l'inverse, faible pour les compléments participant le moins à la réalisation sémantique des verbes.

Cette représentation continue du degré d'argumentalité des compléments verbaux a été intégrée à différents niveaux du processus de création des entrées lexicales. D'abord lors du regroupement des structures prédicatives verbales en classes verbales minimales. Ensuite lors de la vectorisation par composition sémantique de ces mêmes classes verbales minimales.

Une classe verbale minimale représentant un sens très spécifique d'un verbe, nous avons souhaité proposer différents niveaux de représentation et permettre de fusionner ces classes verbales minimales en classes verbales plus larges. L'objectif poursuivi ici était de rendre compte du continuum évoqué par [Tuggy 1993] entre homonymes et monosèmes et de rendre possible différents partitionnements des sous-entrées. La structure adoptée est celle d'un dendrogramme qui permet justement de représenter des regroupements à différents niveaux. La méthode proposée repose sur un modèle vectoriel [Salton et coll. 1975] pour la représentation des classes verbales minimales et le calcul de similarité entre classes verbales minimales. La vectorisation des classes

verbales minimales repose sur une approche distributionnelle du sens [Firth 1957 ; Harris 1954] et reprend le principe de compositionnalité sémantique présenté chez [Partee 1995] et [Mitchell 2011].

Nous avons proposé une chaîne de traitement complète : de l'acquisition des données textuelles jusqu'à l'interface graphique permettant d'étudier les entrées de notre lexique. L'intérêt de l'implémentation proposée est qu'elle ne s'appuie sur aucune ressource extérieure excepté un analyseur syntaxique – CaboCha, librement accessible – utilisé pour l'acquisition des structures prédicatives verbales. Nous avons tâché de montrer pour les différentes étapes de traitement les différentes difficultés rencontrées.

Nous avons proposé une évaluation qualitative, différente de ce que nous avons pu observer par ailleurs, et qui met l'accent sur l'étude de phénomènes linguistiques avérés. Cette évaluation a permis de mettre en évidence l'inadéquation d'une ressource de référence, comme IPAL, à la description de nouvelles données. Nous avons montré ici l'importance d'une lexicologie qui « doit venir des textes pour mieux y retourner » [Bourigault et Slodzian 1999].

La ressource produite ainsi que l'interface graphique permettant son exploration seront mises à disposition de la communauté.

## 9.3 Perspectives

Nous avons montré dans quelle mesure la ressource produite pouvait être utile à un lexicographe. D'autres applications nous semblent cependant possible, nous pensons tout particulièrement à l'analyse syntaxique en dépendances. On peut ici espérer qu'une ressource dynamique, et donc adaptable, serait plus efficace qu'une ressource statique. Nous proposons une méthode d'application de notre ressource à cette problématique, pour définir pour un ensemble de *bunsetu* un ensemble de dépendances syntaxiques.

Considérons la phrase de l'exemple (110) dont nous donnons en Figure 9.1 l'analyse syntaxique en dépendances. Il apparait que CaboCha[1] rattache malheureusement １８歳で (*18-sai de*, à 18 ans) au verbe 積む (*tumu*, être chargé) – comme illustré en Figure 9.1a –, alors qu'il est attendu un rattachement au verbe 乗り組む (*norikumu*, embarquer) – comme illustré en Figure 9.1b .

[1] La même erreur a été observée avec KNP.

```
    １８歳で---D
ボーキサイトを-D
          積んだ-D
            商船に-D
          乗り組んだ
```

(a) Analyse obtenue avec CaboCha.

```
    １８歳で-------D
ボーキサイトを-D    |
          積んだ-D |
            商船に-D
          乗り組んだ
```

(b) Analyse attendue.

FIGURE 9.1 : Analyse syntaxique en dépendances de la phrase de l'exemple (110).

(110) １８歳=で ボーキサイト=を 積ん-だ 商船=に
18.ans=*de* bauxite=*wo* charger-PST navire.marchand=*ni*
乗り組ん-だ
embarquer-PST
A 18 ans, (il) intègre l'équipage d'un navire marchand transportant de la bauxite.

Un complément de la forme <NUM>歳で (*<NUM>-sai de*, à <NUM> an) peut, en principe, être sélectionné par le verbe 積む (*tumu*) – comme l'illustre l'exemple (111) –, cependant ce type de cooccurrence n'est pas possible avec l'acception « être chargé » de 積む (*tumu*).

(111) １６歳=で 芝居=の 地方=の 弟子=として
16.ans=*de* théâtre=GEN musicien=GEN apprenti=en.tant.que
修業=を 積む 。
étude=ACC accumuler
A 16 ans, il rejoint un musicien de théâtre dont il devient le disciple.

Nous proposons de retenir une analyse syntaxique en dépendances pour un verbe donné si la structure prédicative verbale correspondant à cette analyse appartient à une sous-entrée et si la valeur de seuil de partitionnement pour cette sous-entrée est minimale. Une analyse est préférée à une autre si les valeurs de seuil nécessaires à la création des classes verbales correspondant à cette analyse sont les plus basses. Enfin, le degré d'argumentalité des compléments peut être utilisé afin de pondérer les valeurs obtenues.

Dans le cadre de notre exemple, l'analyse proposée par CaboCha (FIGURE 9.1a) revient à générer les deux classes verbales données en (112), l'analyse attendue (FIGURE 9.1b) revient à générer les deux classes verbales

données en (113)[2].

(112) a. 積む {商船}:が {ボーキサイト}:を
être.chargé {navire.marchand}:*ga* {bauxite}:*wo*
{<NUM>歳}:で
{<NUM>.an}:*de*

b. 乗り組む {商船}:に
embarquer {navire.marchand}:*ni*

(113) a. 積む {商船}:が {ボーキサイト}:を
être.chargé {navire.marchand}:*ga* {bauxite}:*wo*

b. 乗り組む {商船}:に {<NUM>歳}:で
embarquer {navire.marchand}:*ni* {<NUM>.an}:*de*

On s'attend à pouvoir générer les classes verbales données en (113) avec des valeurs de seuil inférieures à celles nécessaires pour générer les classes verbales données en (112). Dans la mesure ou l'analyse en (113) ne mélangent pas des sens différents alors que celle donnée en (112) oui. Du point de vue de notre ressource, une bonne analyse syntaxique en dépendances est donc une analyse qui va éviter autant que possible le regroupement des différents sens d'un même verbe.

Afin de pouvoir utiliser notre ressource pour une tâche d'analyse syntaxique, nous devrons cependant améliorer différents aspects. Nous avons identifié deux aspects qui nous apparaissent prioritaires :

1. Il nous faudrait tout d'abord décrire aussi les prédicats non-verbaux (c'est-à-dire noms et adjectifs), les dépendances syntaxiques n'étant pas l'affaire des seuls verbes. Cette amélioration de la ressource aurait comme autre effet bénéfique d'enrichir l'espace sémantique.
2. Prendre en compte d'autres types de construction, notamment les structures à double sujet, les propositions adverbiales averbales, etc.

Avant de nous intéresser à intégrer notre ressource à un système d'analyse syntaxique, nous envisageons, dans un premier temps, de mettre en place un système de veille lexicale. Nous disposons d'ores et déjà d'une chaîne de traitement entièrement automatisée.

[2]Nous nous intéressons ici à la particule で (*de*), exclusivement. En conditions réelles il nous faudrait considérer toutes les analyses possibles.

# Bibliographie


Abend, Omri, Ari Rappoport. (2010). Fully Unsupervised Core-Adjunct Argument Classification. *Proceedings of the 48th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 226–236.

浅原正幸, 松本裕治 [Masayuki Asahara, Yuji Matsumoto]. (2003). ipadic version 2.7.0 ユーザーマニュアル [IPADIC version 2.7.0 Users Manual]. 奈良先端科学技術大学院大学.

Baldwin, Timothy, Francis Bond. (2002). Alternation-based Lexicon Reconstruction. *Proceedings of the 9th International Conference on Theoretical and Methodological Issues in Machine Translation (TMI 2002)*, p. 1–11.

Bourigault, Didier, Monique Slodzian. (1999). Pour une terminologie textuelle. *Terminologies nouvelles*, 19: 29–32.

Brent, Michael R. (1991). Automatic Acquisition of Subcategorization Frames from Untagged Text. *Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 209–214.

Brent, Michael R. (1993). From Grammar to Lexicon: Unsupervised Learning of Lexical Syntax. *Computational Linguistics*, 19(2): 243–262.

Carroll, John, Guido Minnen, Ted Briscoe. (1998). Can Subcategorisation Probabilities Help a Statistical Parser? *Proceedings of the Sixth Workshop on Very Large Corpora*, p. 118–126.

Church, Kenneth W. (1988). A Stochastic Parts Program and Noun Phrase Parser for Unrestricted Text. *Second Conference on Applied Natural Language Processing*, p. 136–143.

Erk, Katrin, Diana McCarthy. (2009). Graded Word Sense Assignment. *Proceedings of the 2009 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, p. 440–449.

Fabre, Cécile, Cécile Frérot. (2002). Groupes prépositionnels arguments ou circonstants : vers un repérage automatique en corpus. *Actes de la*

*9ème conférence sur le Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN 2002)*, p. 215–224.

Fabre, Cécile, Didier Bourigault. (2008). Exploiter des corpus annotés syntaxiquement pour observer le continuum entre arguments et circonstants. *Journal of French Language Studies*, 18(1): 87–102.

Feigenbaum, Edward, Peter E. Friedland, Howard Shrobe. (1993). National AI Research Projects. Robert S. Engelmore (éd.), *Knowledge-Based Systems in Japan*, p. 93–121. Baltimore, MD: Loyola College.

Fillmore, Charles J. (1968). The Case for Case. Emmon Bach, Robert T. Harms (éd.), *Universals in Linguistic Theory*, p. 1–88. New York: Holt, Rinehart & Winston.

Fillmore, Charles J. (1988). The Mechanisms of "Construction Grammar". *Proceedings of the Fourteenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, p. 35–55.

Firth, John R. (1957). A Synopsis of Linguistic Theory 1930–1955. *Studies in Linguistic Analysis*, p. 1–32. Oxford: Basil Blackwell.

Flannery, Daniel, Yusuke Miyao, Graham Neubig, Shinsuke Mori. (2012). A Pointwise Approach to Training Dependency Parsers from Partially Annotated Corpora. *Journal of Natural Language Processing*, 19(3): 167–191.

Fukui, Naoki, Shigeru Miyagawa, Carol Tenny. (1985). Verb Classes in English: a Case Study in the Interaction of Syntax, Morphology and Semantics. *Lexicon Project Working Papers*, 7: 87–101.

Goldberg, Adele E. (1995). *Constructions: A Construction Grammar Approach to Argument Structure*. Chicago and London: The University of Chicago Press.

後藤功雄, 熊野正, 江原輝将 [Isao Goto, Tadashi Kumano, Terumasa Ehara]. (2000). かぎ括弧で囲まれた表現の種類の自動判別. 言語処理学会第 6 回年次大会発表論文集, p. 35–38.

Grimshaw, Jane, Sten Vikner. (1993). Obligatory Adjuncts and the Structure of Events. Eric Reuland, Werner Abraham (éd.), *Knowledge and Language, Volume II, Lexical and Conceptual Structure*, p. 143–155. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

Grinder, John, Paul M. Postal. (1971). Missing Antecedents. *Linguistic Inquiry*, 2(3): 269–312.

Gross, Maurice. (1975). *Méthodes en syntaxe*. Paris: Hermann.

Gross, Gaston. (1996). *Les expressions figées en français : noms composés et autres locutions*. Paris: Ophrys.

HARADA, Yasunari. (1991). On the Distinction between Complement and Adjunct in Japanese. *The Sixth Japanese-Korean Joint Conference on Formal Linguistics: Proceedings of the Sixth Japanese-Korean Joint Workshop*, p. 35–48.

HARRIS, Zellig S. (1954). Distributional Structure. *Word*, 10: 146–162.

HARUNO, Masahiko. (1995). A Case Frame Learning Method for Japanese Polysemous Verbs. *Proceedings of the AAAI Spring Symposium Series: Representation and Acquisition of Lexical Knowledge: Polysemy, Ambiguity, and Generativity*, p. 45–50.

春野雅彦 [Masahiko HARUNO]. (1995). 最小汎化とオッカムの原理を用いた動詞格フレーム学習 [Verbal Case Frame Acquisition by Least Generalization]. 情報処理学会研究報告, NL-108(5): 29–36.

HASEGAWA, Yoko. (1988). Question Pull: A Diagnostic Test for the Complement/Adjunct Distinction in Japanese. *Proceedings of the Fourteenth Annual Meeting of the Berkeley Linguistics Society*, p. 66–77.

橋本力, 黒橋禎夫, 河原大輔, 新里圭司 [Chikara HASHIMOTO, Sadao KUROHASHI, Daisuke KAWAHARA, Keiji SHINZATO]. (2009). KNB コーパス：アノテーション仕様書. 京都大学.

HASIMOTO, Minako, Wakako KUWAHATA, Ken-ichi MURATA, Fumihiro AOYAMA, Toshiyuki TONOIKE. (1994). Some Remarks on Ways to Compile Japanese Lexicons for Computers. *Proceedings of the International Workshop on Sharable Natural Language Resources*, p. 115–122.

東優, 峯恒憲, 雨宮真人 [Masaru HIGASHI, Tsunenori MINE, Makoto AMAMIYA]. (1996). 既存の概念辞書を用いた動詞語義による文の分類 [Sense Discrimination of Verbs Using EDR Dictionary]. 電子情報通信学会技術研究報告, NLC-96(294): 39-44.

IIDA, Ryu, Mamoru KOMACHI, Kentaro INUI, Yuji MATSUMOTO. (2007). Annotating a Japanese Text Corpus with Predicate-Argument and Coreference Relations. *Proceedings of the Linguistic Annotation Workshop*, p. 132–139.

飯田龍, 小町守, 井之上直也, 乾健太郎, 松本裕治 [Ryu IIDA, Mamoru KOMACHI, Naoya INOUE, Kentaro INUI, Yuji MATSUMOTO]. (2010). 述語項構造と照応関係のアノテーション：NAIST テキストコーパス構築の経験から [Annotating Predicate-Argument Relations and Anaphoric Relations: Findings from the Building of the NAIST Text Corpus]. 自然言語処理, 17(2): 25–50.

池原悟, 宮崎正弘, 白井諭, 林良彦 [Satoru IKEHARA, Masahiro MIYAZAKI, Satoshi SHIRAI, Yoshihiko HAYASHI]. (1987). 言語における話者の認識と多段翻訳方式 [Speaker's Recognition and Multi-Level-Translating Method Based on It]. 情報処理学会論文誌, 28(12): 1269–1279.

池原悟, 宮崎正弘, 白井諭, 横尾昭男, 中岩浩巳, 小倉健太郎, 大山芳史, 林良彦 [Satoru Ikehara, Masahiro Miyazaki, Satoshi Shirai, Akio Yokoo, Hiromi Nakaiwa, Kentaro Ogura, Yoshifumi Ooyama, Yoshihiko Hayashi]. (1997). 日本語語彙大系 [Goi-Taikei – A Japanese Lexicon]. 岩波書店.

池原悟, 宮崎正弘, 白井諭, 横尾昭男, 中岩浩巳, 小倉健太郎, 大山芳史, 林良彦 [Satoru Ikehara, Masahiro Miyazaki, Satoshi Shirai, Akio Yokoo, Hiromi Nakaiwa, Kentaro Ogura, Yoshifumi Ooyama, Yoshihiko Hayashi]. (1999). 日本語語彙大系 CD-ROM 版 [Goi-Taikei – A Japanese Lexicon CDROM]. 岩波書店.

情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1987a). 計算機用日本語基本動詞辞書 IPAL (Basic Verbs) - 辞書編 [IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers, Basic Japanese Verbs]. 情報処理振興事業協会技術センター.

情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1987b). 計算機用日本語基本動詞辞書 IPAL (Basic Verbs) - 解説編 [Reference manual for IPAL (Basic Verbs)]. 情報処理振興事業協会技術センター.

情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1990a). 計算機用日本語基本形容詞辞書 IPAL (Basic Adjectives) - 辞書編 [IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers, Basic Japanese Adjectives]. 情報処理振興事業協会技術センター.

情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1990b). 計算機用日本語基本形容詞辞書 IPAL (Basic Adjectives) - 解説編 [Reference manual for IPAL (Basic Adjectives)]. 情報処理振興事業協会技術センター.

情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1996a). 計算機用日本語基本名詞辞書 IPAL (Basic Nouns) - 辞書編 [IPA Lexicon of the Japanese Language for Computers, Basic Japanese Nouns]. 情報処理振興事業協会技術センター.

情報処理振興事業協会 [Information-technology Promotion Agency (IPA)]. (1996b). 計算機用日本語基本名詞辞書 IPAL (Basic Nouns) - 解説編 [Reference manual for IPAL (Basic Nouns)]. 情報処理振興事業協会技術センター.

乾健太郎, 関根聡 [Kentaro Inui, Satoshi Sekine]. (2011). 言語資源と言語知識獲得 [*gengo-sigen to gengo-tisiki kakutoku*]. 松本裕治 [Yuji Matsumoto] (編), 言語と情報科学 [*gengo to zyouhou-kagaku*]. 朝倉書店.

Jackendoff, Ray. (1990). *Semantic Structures*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.

Jackendoff, Ray. (2002). *Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. New York: Oxford University Press Inc.

JOSHI, Aravind K., Leon S. LEVY, Masako TAKAHASHI. (1975). Tree Adjunct Grammars. *Journal of Computer and System Sciences*, 10(1): 136–163.

KAMEYAMA, Megumi. (1985). *Zero Anaphora: the Case of Japanese*. Thèse de doctorat. Standford University.

笠原要, 佐藤浩史, フランシス・ボンド, 田中貴秋, 藤田早苗, 金杉友子, 天野成昭 [Kaname KASAHARA, Hiroshi SATO, Francis BOND, Takaaki TANAKA, Sanae FUJITA, Tomoko KANASUGI, Shigeaki AMANO]. (2004). 「基本語意味データベース : Lexeed」の構築 [Construction of a Japanese Semantic Lexicon: Lexeed]. 情報処理学会研究報告, NL-159(1): 75–82.

KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2001). Japanese Case Frame Construction by Coupling the Verb and its Closest Case Component. *Proceedings of the 1st International Conference on Human Language Technology Research (HLT '01)*, p. 204–210.

河原大輔, 黒橋禎夫, 橋田浩一 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI, Kôiti HASHIDA]. (2002). 「関係」タグ付きコーパスの作成. 言語処理学会第 8 回年次大会発表論文集, p. 495–498.

KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI, Kôiti HASIDA. (2002). Construction of a Japanese Relevance-Tagged Corpus. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC2002)*, p. 2008–2013.

河原大輔, 黒橋禎夫 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI]. (2002). 用言と直前の格要素の組を単位とする各フレームの自動構築 [Case Frame Construction by Coupling the Predicate and its Closest Case Component]. 自然言語処理, 9(1): 3–19.

河原大輔, 笹野遼平, 黒橋禎夫, 橋田浩一 [Daisuke KAWAHARA, Ryohei SASANO, Sadao KUROHASHI, Koiti HASHIDA]. (2005). 格・省略・共参照タグ付けの基準.

河原大輔, 黒橋禎夫 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI]. (2005). 格フレーム辞書の漸次的自動構築 [Gradual Fertilization of Case Frames]. 自然言語処理, 12(2): 109–131.

KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2006a). A Fully-Lexicalized Probabilistic Model for Japanese Syntactic and Case Structure Analysis. *Proceedings of the Human Language Technology Conference of the North American Chapter of the ACL*, p. 176–183.

河原大輔, 黒橋禎夫 [Daisuke KAWAHARA, Sadao KUROHASHI]. (2006). 高性能計算環境を用いた Web からの大規模格フレーム構築 [Case Frame Compilation from the Web Using High-Performance Computing]. 情報処理学会研究報告, NL-171(12): 67–73.

KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2006b). Case Frame Compilation from the Web using High-Performance Computing. *Proceedings of the 5th International Conference on Language Resources and Evaluation*, p. 1344–1347.

KAWAHARA, Daisuke, Sadao KUROHASHI. (2014). Gradual Fertilization of Case Frames. *Journal of Natural Language Processing*, 21(4): 679–706.

KILGARRIFF, Adam. (1997). I Don't Believe in Word Senses. *Computers and the Humanities*, 31(2): 91–113.

KOLMOGOROV, Andreï N. (1965). Three Approaches to the Definition of the Concept "Quantity of Information". *Problemy Peredachi Informatsii*, 1(1): 3–11.

KUDO, Taku, Yuji MATSUMOTO. (2002). Japanese Dependency Analysis Using Cascaded Chunking. *COLING-02: The 6th Conference on Natural Language Learning 2002 (CoNLL-2002)*, p. 63–69.

工藤拓, 松本裕治 [Taku KUDO, Yuji MATSUMOTO]. (2002). チャンキングの段階適用による日本語係り受け解析 [Japanese Dependency Analysis Using Cascaded Chunking]. 情報処理学会論文誌, 43(6): 1834–1842.

KUDO, Taku, Kaoru YAMAMOTO, Yuji MATSUMOTO. (2004). Applying Conditional Random Fields to Japanese Morphological Analysis. *Proceedings of EMNLP 2004*, p. 230–237.

KUROHASHI, Sadao, Makoto NAGAO. (1994a). KN Parser : Japanese Dependency/Case Structure Analyzer. *Proceedings of the Workshop on Sharable Natural Language Resources*, p. 48–55.

黒橋禎夫, 長尾眞 [Sadao KUROHASHI, Makoto NAGAO]. (1994). 並列構造の検出に基づく長い日本語文の構文解析 [A Syntactic Analysis Method of Long Japanese Sentences based on Coordinate Structures' Detection]. 自然言語処理, 1(1): 35–57.

KUROHASHI, Sadao, Makoto NAGAO. (1994b). A Method of Case Structure Analysis for Japanese Sentences Based on Examples in Case Frame Dictionary. *IEICE TRANSACTIONS on Information and Systems*, E77-D(2): 227–239.

黒橋禎夫, 長尾眞 [Sadao KUROHASHI, Makoto NAGAO]. (1997). 京都大学テキストコーパス・プロジェクト. 言語処理学会第 3 回年次大会発表論文集, p. 115–118.

KUROHASHI, Sadao, Makoto NAGAO. (1998). Building a Japanese Parsed Corpus while Improving the Parsing System. *Proceedings of the 1st International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC1998)*, p. 719–724.

黒橋禎夫, 居蔵由衣子, 坂口昌子 [Sadao KUROHASHI, Yuiko IGURA, Masako SAKAGUCHI]. (2000). 形態素・構文タグ付きコーパス作成の作業基準 – version 1.8 [Annotation Guideline for Kyoto University Text Corpus]. 京都大学.

桑畑和佳子, 橋本三奈子, 村田賢一 [Wakako KUWAHATA, Minako HASIMOTO, Kenichi MURATA]. (1993). 計算機用日本語辞書の開発 [On the Lexicon of Japanese Basic Verbs, Adjectives, and Nouns]. 人文科学とコンピュータ, 18(4): 27–34.

LAKOFF, Robin. (1973). Lexicography and Generative Grammar II: Context and Connotation in the Dictionary. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 211: 154–164.

LANGACKER, Ronald W. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar. Volume I: Theoretical Prerequisites*. Stanford, CA: Stanford University Press.

LEECH, Geoffrey. (1997). Introducing Corpus Annotation. Roger GARSIDE, Geoffrey LEECH, Tony MCENERY (éd.), *Corpus Annotation: Linguistic Information from Computer Text Corpora*, p. 1–18. London: Longman.

LEVIN, Beth. (1993). *English Verb Classes and Alternations: A Preliminary Investigation*. Chicago: The University of Chicago Press.

MAEKAWA, Kikuo. (2008). Balanced Corpus of Contemporary Written Japanese. *The 6th Workshop on Asian Language Resources (ALR 6)*, p. 101–102.

毎日新聞社 [Mainichi Newspapers, The]. (1996). ＣＤ－毎日新聞＇９５データ集 [*CD – mainiti sinbun '95 deeta-syuu*]. 毎日新聞社.

MANNING, Christopher D. (1993). Automatic Acquisition of a Large Subcategorization Dictionary from Corpora. *Proceedings of the 31st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 235–242.

MANNING, Christopher D., Hinrich SCHÜTZE. (1999). *Foundations of statistical natural language processing*. Cambridge, MA: The MIT Press.

MANNING, Christopher D. (2003). Probalistic Syntax. Rens BOD, Jennifer HAY, Jannedy STEFANIE (éd.), *Probabilistic Linguistics*, p. 289–341. Cambridge, MA: The MIT Press.

MARCUS, Mitchell P., Mary A. MARCINKIEWICZ, Beatrice SANTORINI. (1993). Building a Large Annotated Corpus of English: The Penn Treebank. *Computational linguistics*, 19(2): 313–330.

MARCUS, Mitchell P., Grace KIM, Mary A. MARCINKIEWICZ, Robert MACINTYRE, Ann BIES, Mark FERGUSON, Karen KATZ, Britta SCHASBERGER. (1994). The Penn Treebank: Annotating Predicate Argument Structure. *ARPA Human Language Technology Workshop*, p. 114 – 119.

MARTIN, Samuel E. (1975). *A reference grammar of Japanese*. New Haven and London: Yale University Press.

MEL'ČUK, Igor. (1984). Un nouveau type de dictionnaire : le Dictionnaire Explicatif et Combinatoire du Français Contemporain. Igor MEL'ČUK (éd.), *Dictionnaire explicatif et combinatoire du français contemporain I – Recherches lexico-sémantiques*, p. 3–16. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

MEL'ČUK, Igor. (1997). *Vers une linguistique Sens-Texte*. Paris: Collège de France.

Merlo, Paola, Eva Esteve Ferrer. (2006). The Notion of Argument in Prepositional Phrase Attachment. *Computational Linguistics*, 32(3): 341–377.

Messiant, Cédric. (2010). *Acquisition automatique de schémas de sous-catégorisation à partir de corpus bruts*. Thèse de doctorat. Université Paris-Nord – Institut Galilée.

Meyers, Adam, Catherine Macleod, Ralph Grishman. (1996). Standardization of the Complement/Adjunct Distinction. *Proceedings of Euralex '96*, p. 141–150.

Mine, Tsunenori, Masaru Higashi, Makoto Amamiya. (1997). Case Frame Acquisition and Verb Sense Disambiguation on a Large Scale Electronic Dictionary. *Proceedings of the 4th Natural Language Processing Pacific Rim Symposium (NLPRS 97)*, p. 221–226.

Mitchell, Jeffrey. (2011). *Composition in Distributional Models of Semantics*. Thèse de doctorat. University of Edinburgh.

Miyagawa, Shigeru. (1989). *Structure and Case Marking in Japanese*. Academic Press.

国立国語研究所 [National Institute for Japanese Language and Linguistics (NINJAL)]. (1964). 分類語彙表 [Word List by Semantic Principles]. 秀英出版.

国立国語研究所 [National Institute for Japanese Language and Linguistics (NINJAL)]. (2013). 『現代日本語書き言葉均衡コーパス』マニュアル – 第 1.1 版(Web 公開用) [BCCWJ User's Manual – Version 1.1].

日本電子化辞書研究所 [*nihon densika zisyo kenkyuuzyo*]. (2001). ＥＤＲ電子辞書 - 2.0 版 - 仕様説明書 [*EDR densi zisyo – 2.0 ban – siyou setumeisyo*]. 日本電子化辞書研究所.

日本語記述文法研究会 [Nihongo Kizyutu Bunpô Kenkyûkai]. (2009). 仁田義雄 [Yoshio Nitta] (編), 現代日本語文法２ – 第３部: 格と構文 – 第４部: ヴォイス [*gendai nihongo bunpou 2: dai-3-bu kaku to koubun; dai-4-bu voisu*]. くろしお出版.

Ogino, Takano, Hitoshi Isahara, Kazuhiro Kobayashi. (2002). The Valence Patterns of Japanese Verbs Extracted from the EDR Corpus. *Proceedings of the 3rd International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2002)*, p. 1358–1363.

Ohara, Kyoko, Seiko Fujii, Hiroaki Saito, Shun Ishizaki, Toshio Ohori, Ryoko Suzuki. (2003). The Japanese FrameNet Project: A Preliminary Report. *PACLING'03 - Proceedings of the Conference*, p. 249–254.

小原京子 [Kyoko Ohara]. (2011a). 日本語フレームネットの全文テキストアノテーション：BCCWJ への意味フレーム付与の試み. 言語処理学会第 17 回年次大会発表論文集会, p. 703–704.

小原京子 [Kyoko H. Ohara]. (2011b). BCCWJ への日本語フレームネットの意味アノテーション [Semantic Annotation of BCCWJ in Japanese FrameNet]. 『現代日本語書き言葉均衡コーパス』完成記念講演会, p. 371–376.

Ohara, Kyoko H. (2012). Semantic Annotations in Japanese FrameNet: Comparing frames in Japanese and English. *Proceedings of the Eight International Conference on Language Resources and Evaluation (LREC'12)*, p. 1559–1562.

大野晋, 浜西正人 [Susumu Ono, Masato Hamanishi]. (1981). 角川類語新辞典. 角川書店.

Palmer, Martha, Daniel Gildea, Paul Kingsbury. (2005). The Proposition Bank: An Annotated Corpus of Semantic Roles. *Computational Linguistics*, 31(1): 71–105.

Partee, Barbara H. (1995). Lexical Semantics and Compositionality. Lila R. Gleitman, Mark Liberman (éd.), *An invitation to cognitive science. Volume 1: Language*, p. 311–360. Cambridge, MA: The MIT Press.

Pollard, Carl, Ivan A. Sag. (1994). *Head-Driven Phrase Structure Grammar*. Chicago: University of Chicago Press.

Pomikálek, Jan. (2011). *Removing Boilerplate and Duplicate Content from Web Corpora*. Thèse de doctorat. Masaryk University.

Ruppenhofer, Josef, Michael Ellsworth, Miriam R. L. Petruck, Christopher R. Johnson, Jan Scheffczyk. (2006). *FrameNet II: Extended Theory and Practice*. Berkeley, California: International Computer Science Institute.

Sadock, Jerry, Arnold M. Zwicky. (1975). Ambiguity Tests and How to Fail Them. John P. Kimball (éd.), *Syntax and Semantics Volume 4*, p. 1–36. New York: Academic Press.

Salton, G., A. Wong, C. S. Yang. (1975). A Vector Space Model for Automatic Indexing. *Communications of the ACM*, 18(11): 613–620.

笹野遼平, 河原大輔, 黒橋禎夫, 奥村学 [Ryohei Sasano, Daisuke Kawahara, Sadao Kurohashi, Manabu Okumura]. (2013). 構文・述語項構造解析システム KNP の解析の流れと特徴. 言語処理学会第 19 回年次大会, p. 110–113.

Schütze, Carson T. (1995). PP Attachment and Argumenthood. *MIT Working Papers in Linguistics*, 26: 95–151.

Shimamori, Reiko. (1997). *Grammaire japonaise systématique*. Paris: J. Maisonneuve.

新村出 [Izuru Shinmura]. (1998). 新村出 [Izuru Shinmura] (編), 広辞苑 – 第五版 [*kouzien dai-go-ban*]. 東京: 岩波書店.

白井諭, 矢部孝幸, 松尾三津恵, 西垣万亀子, 大山芳史 [Satoshi Shirai, Takayuki Yabe, Mitsue Matsuo, Makiko Nishigaki, Yoshifumi Ooyama]. (1996). 新聞記事文における括弧書き表現の分析とその処理について [Classification of Expressions with Parentheses and/or Quotations in Japanese Newspaper Articles]. 情報処理学会第５３回全国大会 – 講演論文集 (2), p. 31–32.

白井諭, 大山芳史, 池原悟, 宮崎正弘, 横尾昭男 [Satoshi Shirai, Ooyama Yoshifumi, Satoru Ikehara, Masahiro Miyazaki, Akio Yokoo]. (1998). 日本語語彙大系について [Introduction to "Goi-Taikei: A Japanese Lexicon"]. 情報処理学会研究報告, IM-034(106): 47–52.

Sokal, Robert R., F. J. Rohlf. (1962). The Comparison of Dendrograms by Objective Methods. *Taxon*, 11(2): 33–40.

Somers, Harold L. (1984). On the Validity of the Complement-Adjunct Distinction in Valency Grammar. *Linguistics*, 22(4): 507–530.

Spärck Jones, Karen. (1972). A Statistical Interpretation of Term Specificity and its Application in Retrieval. *Journal of Documentation*, 28(1): 11–21.

Surdeanu, Mihai, Sanda Harabagiu, John Williams, Paul Aarseth. (2003). Using Predicate-Argument Structures for Information Extraction. *Proceedings of the 41st Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, p. 8–15.

Takebayashi, Yoichi. (1993). EDR Electronic Dictionary. *Proceedings of the 4th Machine Translation Summit*, p. 117–126.

竹内孔一, 乾健太郎, 竹内奈央, 藤田篤 [Koichi Takeuchi, Kentaro Inui, Nao Takeuchi, Atsushi Fujita]. (2008). 意味の包含関係に基づく動詞項構造の細分類. 言語処理学会第 14 回年次大会発表論文集, p. 1037–1040.

Takeuchi, Koichi, Kentaro Inui, Nao Takeuchi, Atsushi Fujita. (2010). A Thesaurus of Predicate-Argument Structure for Japanese Verbs to Deal with Granularity of Verb Meanings. *Proceedings of the 8th Workshop on Asian Language Resources*, p. 1–8.

Tesnière, Lucien. (1959). *Éléments de syntaxe structurale*. Paris: Librairie C. Klincksieck.

Tuggy, David. (1993). Ambiguity, Polysemy, and Vagueness. *Cognitive Linguistics*, 4(3): 273–290.

Ushioda, Akira, David A. Evans, Ted Gibson, Alex Waibel. (1993). The Automatic Acquisition of Frequencies of Verb Subcategorization Frames from Tagged Corpora. *Acquisition of Lexical Knowledge from Text – Proceedings of a Workshop Sponsored by the Special Interest Group on the Lexicon of the Association for Computational Linguistics*, p. 95–106.

宇津呂武仁, 宮田高志, 松本裕治 [Takehito Utsuro, Takashi Miyata, Yuji Matsumoto]. (1997). 最大エントロピー法による下位範疇化の確率モデル学習および統語的曖昧性解消による評価 [Maximum Entropy Model Learning of Subcategorization Preference and its Evaluation in Syntactic Disambiguation]. 情報処理学会研究報告, NL-119(11): 69–76.

Utsuro, Takehito, Takashi Miyata, Yuji Matsumoto. (1997). Maximum Entropy Model Learning of Subcategorization Preference. *Proceedings of the 5th Workshop on Very Large Corpora*, p. 246–260.

Vater, Heinz. (1978). On the Possibility of Distinguishing Between Complements and Adjuncts. Werner Abraham (éd.), *Valence, Semantic Case and Grammatical Relations*, p. 21–46. Amsterdam: John Benjamins.

Vendler, Zeno. (1957). Verbs and Times. *The Philosophical Review*, 66(2): 143–160.

Wells, Rulon S. (1947). Immediate Constituents. *Language*, 23(2): 81–117.

Zeman, Daniel. (2002). Can Subcategorization Help a Statistical Dependency Parser? *Proceedings of the 19th International Conference on Computational Linguistics*, p. 1–7.

# Annexes

# A

# Valeurs sémantiques des marqueurs de cas

Nous donnons ici la liste (sans doute non exhaustive) des valeurs sémantiques associées aux marqueurs de cas. Les informations présentées ici sont extraites de [日本語記述文法研究会 2009]. La liste des abréviations utilisées est donnée à la fin du tableau.

Précisons enfin que, les marqueurs de cas complexes étant moins polysémiques, nous avons choisi ne nous limiter ici à la description des marqueurs de cas simples.

| Particule | Valeur | Exemple |
|---|---|---|
| が (*ga*) | Sujet | 子どもたちが 公園で遊ぶ。(Les enfants jouent dans le parc.) |
| | Objet | 私には大きいな夢が ある。(J'ai un grand rêve.) |
| を (*wo*) | Objet | 小説を 書いた。(Il a écrit un roman.) |
| | P.d.D. | 昨日は８時に家を 出た。(Hier, j'ai quitté la maison à 8h.) |
| | Parc. | 川を 泳いで渡った。(Il a traversé la rivière à la nage.) |
| に (*ni*) | Sujet | 私に は大きいな夢がある。(J'ai un grand rêve.) |
| | Objet | 親に さからう。(Aller contre ses parents.) |
| | Tiers | 隣の人に 話しかける。(Adresser la parole à un voisin.) |
| | Lieu | 机の上に 本がある。(Il y a un livre sur le bureau.) |
| | P.d.A. | 子どもが学校に 行く。(Les enfants vont à l'école.) |

| | | |
|---|---|---|
| | Moyen | 全身が泥に まみれる。(Le corps est entièrement recouvert de boue.) |
| | Cause | 潮風に 帆が揺れていた。(La voile était agitée par le vent.) |
| | Temps | 1時に 事務所に来てください。(Venez au bureau à 1h.) |
| | Dom. | 私に は、山本さんの意見し刺激的だった。(J'[ai trouvé] le commentaire de M. Yamamoto stimulant.) |
| | But | 母が買い物に 行く。(Ma mère va faire des courses.) |
| | Rôle | お礼に 手紙を書く。(Écrire une lettre en remerciement.) |
| | Ratio | 1週間に 2日は酒を飲んでいる。(Il boit de l'alcool deux jours par semaine.) |
| へ (*he*) | P.d.A. | 船が港へ 向かう。(Le bateau se dirige vers le port.) |
| で (*de*) | Sujet | 私と佐藤で その問題に取り組んだ。(Nous (Satô et moi) nous sommes occupés de cette question) |
| | Lieu | 庭で 犬が吠えている。(Le chien aboie dans le jardin.) |
| | Moyen | ナイフで チーズを切る。(Couper du fromage avec un couteau.) |
| | Cause | 強い風で 看板が倒れた。(L'enseigne est tombée à cause d'un vent violent.) |
| | Limite | 先着 30 名で 締め切る。(On s'arrête après les 30 premières personnes.) |
| | Dom. | 富士山が日本で いちばん高い山だ。(Le mont Fuji est la plus haute montagne du Japon.) |
| | But | 観光で 京都を訪れた。(Nous sommes aller à Kyōto en touristes.) |
| | État | 裸足で 歩く。(Marcher pieds nus.) |
| から (*kara*) | Sujet | 私から 集合時間を連絡しておきます。(Je vous communiquerai l'heure du rendez-vous.) |
| | P.d.D. | 信号が 青から 黄に変わる。(Le feu passe du vert à l'orange.) |
| | Parc. | 虫が 窓から 出ていった。(L'insecte est parti par la fenêtre.) |

| | | |
|---|---|---|
| | Moyen | 国会は 衆議院と参議院から 成り立っている。(La chambre des représentants et la chambre des conseillers forment la Diète.) |
| | Cause | たばこの火の不始末から 火事になった。(Une cigarette est à l'origine de l'incendie.) |
| より (*yori*) | P.d.D. | 本を10 ページより 読み始める。(Commencer la lecture d'un livre à partir de la page 10.) |
| まで (*made*) | P.d.A. | 子どもが学校まで 自転車で通う。(Les enfants se rendent à l'école en vélo.) |
| と (*to*) | Tiers | 弟と けんかをする。(Je me dispute avec mon petit frère.) |
| | P.d.A. | 氷が溶けて水と なる。(La glace fond en eau.) |
| | Cont. | あの方は恩師と 呼べる。(Je le considère comme mon maître.) |

TABLEAU A.1 : Valeurs sémantiques des marqueurs de cas. **But** 目的 (*mokuteki*, but) ; **Cause** 起因・根拠 (*kiin konkyo*, cause) ; **Cont.** 内容 (*naiyou*, contenu). **Dom.** 領域 (*ryouiki*, domaine) ; **État** 状態 (*zyoutai*, état) ; **Lieu** 場所 (*basyo*, lieu) ; **Limite** 限界 (*genkai*, limite) ; **Moyen** 手段 (*syudan*, moyen) ; **Objet** 対象 (*taisyou*, objet) ; **Parc.** 経過域 (*keika-iki*, parcours) ; **P.d.A.** 着点 (*tyakuten*, point d'arrivée) ; **P.d.D.** 起点 (*kiten*, point de départ) ; **Ratio** 割合 (*wariai*, ratio) ; **Rôle** 役割 (*yakuwari*, rôle) ; **Sujet** 主体 (*syutai*, sujet) ; **Temps** 時 (*toki*, temps) ; **Tiers** 相手 (*aite*, tiers).

B

# Liste des marqueurs de cas de la ressource produite

Nous présentons ici la liste des 30 marqueurs de cas (simples et complexes) utilisés pour décrire les structures argumentales des verbes de notre ressource. Cette liste a été préparée à partir des entrées d'IPAdic [浅原 松本 2003] avec l'aide des descriptions proposées dans [Martin 1975] et [日本語記述文法研究会 2009]. A chaque lemme de particule casuelle est associé un ensembles de variantes, c'est-à-dire des particules casuelles qui ont des formes différentes mais qui ont la même valeur sémantique – par exemple に対して (*nitaisite*, à l'égard de) et にたいして (*nitaisite*, à l'égard de).

| Lemme | Variante(s) |
|---|---|
| から | から (*kara*) |
| が | が (*ga*) ; の (*no*) |
| で | で (*de*) |
| と | と (*to*) |
| として | として (*tosite*) ; としまして (*tosimasite*) |
| とともに | とともに (*totomoni*) ; と共に (*totomoni*) |
| に | に (*ni*) |
| に当たって | に当たって (*niatatte*) ; にあたって (*niatatte*) ; に当たり (*niatari*) ; にあたり (*niatari*) ; に当たりまして (*niatarimasite*) ; にあたりまして (*niatarimasite*) |
| において | において (*nioite*) ; におきまして (*niokimasite*) |
| にかけて | にかけて (*nikakete*) ; にかけ (*nikake*) ; にかけまして (*nikakemasite*) |

| | |
|---|---|
| に関して | に関して (*nikansite*) ; に関し (*nikansi*) ; に関しまして (*nikansimasite*) |
| に際して | に際して (*nisaisite*) ; に際し (*nisaisi*) ; に際しまして (*nisaisimasite*) |
| に従って | に従って (*nisitagatte*) ; に従い (*nisitagai*) ; に従いまして (*nisitagaimasite*) |
| に対して | に対して (*nitaisite*) ; にたいして (*nitaisite*) ; に対し (*nitaisi*) ; に対しまして (*nitaisimasite*) ; にたいしまして (*nitaisimasite*) |
| について | について (*nituite*) ; につきまして (*nitukimasite*) |
| につき | につき (*nituki*) |
| につけ | につけ (*nituke*) |
| につれて | につれて (*niturete*) ; につれ (*niture*) |
| にて | にて (*nite*) |
| にとって | にとって (*nitotte*) ; にとり (*nitori*) にとりまして (*nitorimasite*) |
| によって | によって (*niyotte*) ; により (*niyori*) ; によりまして (*niyorimasite*) |
| にわたって | にわたって (*niwatatte*) ; にわたり (*niwatari*) ; にわたりまして (*niwatarimasite*) |
| へ | へ (*he*) |
| まで | まで (*made*) |
| より | より (*yori*) |
| を | を (*wo*) |
| を通じて | を通じて (*wotuuzite*) ; を通じ (*wotuuzi*) ; を通じまして (*wotuuzimasite*) |
| を通して | を通して (*wotoosite*) ; を通しまして (*wotoosimasite*) |
| をめぐって | をめぐって (*womegutte*) ; をめぐりまして (*womegurimasite*) |
| をもって | をもって (*womotte*) ; を以て (*womotte*) ; をもちまして (*womotimasite*) |

Tableau B.1 : Liste des marqueurs de cas de la ressource produite

# C

# 10 PREMIÈRES CLASSES VERBALES MINIMALES DU VERBE *tumu*

Nous présentons ici les 10 premières classes verbales minimales du verbe 積む (*tumu*). Le premier élément de chaque schéma prédicatif correspond à l'élément retenu lors de la phase de regroupement par classification partielle. Les marqueurs de cas et les têtes lexicales sont triés par ordre décroissant des degrés d'argumentalité.

| 積む / つむ (*tumu*) [0.00,0.00] | | |
|---|---|---|
| **1** | を | 研鑽 |
| | で | 学問所 ; 音楽院 ; トリニティ・カレッジ・オブ・ミュージック ; 国学院大 ; 舞踊団 ; 花柳界 ; 事務所 ; 研究会 ; 道 ; イタリア ; 街 ; パリ |
| | として | デザイナー |
| | について | 落語 |
| | に | 中心 |
| | と | <引用> |

FIGURE C.1 : Sous-entrée n° 54[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années ».

| | | |
|---|---|---|
| **2** | を | 修業 |
| | として | 弟子 ; 船大工 ; 息子 |
| | で | ホテル ; 塗装店 ; 下 ; 東京 ; 料理店 ; 福岡 ; 菓子店 ; タイ ; 窯 ; コレクション ; 造船所 ; 専門店 ; 工場 ; 〜市 ; <NUM>歳 ; 各地 |

| | | |
|---|---|---|
| | から | 皿洗い |
| | が | 僧 |
| | に | 中心 |

FIGURE C.2 : Sous-entrée n° 51[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « étudier, s'instruire, terminer ses études »

| | | |
|---|---|---|
| **3** | を | 経験 |
| | で | 石清水八幡宮; ドイツ; ホテル; 遠征; 豪州; クラブ; 欧州; 部門; コース; 下; サンダース; ヘルタ; 海外; 施設; 大会; 試合; 要職; 県内; ヤマザキナビスコ・カップ; 水原; ここ; 管弦楽団; 診療科; レース; ソニー; 接客; 現場; 両校; バレエ団; 他社; サービス業; ナイトクラブ; 解体; 中枢; リーグ; 製作; 分野; テレビ局; 機関; 職務; レベル; 海軍; メーク; スター; 向こう; イベント; 病院; 貿易; 民間; 江戸; 舞台; J リーグ; 〜役; 部署; 五輪; 母国; カナダ; アフガニスタン; 本店; 出演; 研修; ブランド; 山; 公式戦; 内戦; トップ; そこ; 行動; 社内; 野球; マウンド; 米; 企業; 守備; ツアー; 生活; 選手権; 学校; 大震災; 世界 |
| | から | 出会い; 時代; <NUM>; <NUM>年 |
| | として | プログラマー; 産婦人科医; 社員; ビジネスマン; 代表; 主力; 中継ぎ; 社長; 党 |
| | に | 記者共; 相手; 社会人; 時代; <NUM>年 |
| | が | 機長; タレントたち; 若手; W 杯; 医師; 選手; 担当; 〜ら; 選手たち; 生徒; 〜氏 |
| | によって | 訓練 |
| | を通して | 仕事 |
| | と | <NUM>位; <引用> |

FIGURE C.3 : Sous-entrée n° 34[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « faire des expériences »

| | | |
|---|---|---|
| **4** | を | 研さん |
| | で | 音楽院; 事務所 |

FIGURE C.4 : Sous-entrée n° 53[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « poursuivre ses études, travailler sérieusement pendant de longues années »

| | | |
|---|---|---|
| **5** | を | 土のう |
| | に | トラック ; 周囲 ; 商店 ; 箇所 ; 周り ; 地点 |
| | まで | 高さ |
| | が | 職員ら ; 作業員 |

FIGURE C.5 : Sous-entrée n° 15[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « entasser, charger »

| | | |
|---|---|---|
| **6** | を | 鍛錬 |
| | に | 相手 ; 時代 |
| | で | 部屋 ; レベル ; チーム ; 道場 ; 日程 ; <NUM>人 |
| | まで | 卒業 |
| | が | 力士 |

FIGURE C.6 : Sous-entrée n° 52[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « exercer, fortifier, discipliner »

| | | |
|---|---|---|
| **7** | を | トレーニング |
| | で | ドイツ ; 米国 ; ジム ; 東京 ; 事務所 ; 県内 ; タイ ; ボルダー ; 同村 ; グアム ; 無休 ; スクール ; ポルトガル ; 〜県 ; 宮崎 ; 現地 ; ハワイ ; ニューヨーク ; キャンプ ; 地 |
| | から | <NUM>歳 ; 年始 |
| | に | オフ ; 前提 ; 春 ; 夏 |
| | と | <引用> |
| | まで | <NUM>日 |
| | が | 投手 |

FIGURE C.7 : Sous-entrée n° 45[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « s'entraîner »

| | | |
|---|---|---|
| **8** | を | 修行 |
| | で | 延暦寺 ; ホテル ; 欧州 ; 東福寺 ; 料理店 ; 土佐 ; 神戸 ; 福岡 ; 〜行 ; 奥州 ; 〜市 |
| | として | 坊さん ; 料理人 |
| | から | 幼少 |
| | が | 忍者 |
| | と | <引用> |

| | | |
|---|---|---|
| | とともに | 〜さん |

FIGURE C.8 : Sous-entrée nº 50[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « s'exercer, s'entraîner »

| | | |
|---|---|---|
| **9** | を | キャリア |
| | として | デザイナー; 書評家; 軍人; 職人; 官僚; ミュージシャン; 母; 記者; 政治家 |
| | で | 海事局; 会社; 総合職; ドラマ; CIA; 〜省; 機関; 部局; チーム; 工場; 記者; 地方 |
| | から | <NUM>歳; 駅員; 時代 |
| | より | 自分 |

FIGURE C.9 : Sous-entrée nº 56[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « faire carrière »

| | | |
|---|---|---|
| **10** | を | 練習 |
| | で | リンク; 豪州; 米国; コース; 下; スポ; 施設; 国内外; 県内; ショートトラック; 音楽室; 環境; 国内; 競輪場; 短大; 愛知; ラスベガス; カンボジア; 現地; ゴルフ場; キャッチボール; 祭り; ブルペン; コート; プール; オープン戦; システム; 同国; 合宿; 東北; 種目; 〜島; 球場; 場所 |
| | と | アリスター・オーフレイムら; 監督ら; <引用>; 〜氏 |
| | とともに | ゆか; 薫 |
| | に | 相手; 拠点; 支え; 時代; 自分; 中心 |
| | が | 傾斜; 選手; 部員 |
| | として | 外野手 |

FIGURE C.10 : Sous-entrée nº 46[0.00,0.00] du verbe 積む (*tumu*) : « s'exercer, faire des exercices, s'entraîner »

# D

# Liste des verbes de la ressource produite

Nous présentons ici la liste des 7 116 verbes décrits par notre ressource. La présentation des entrées suit l'ordre lexicographique japonais (五十音, *go-zyuuon*). Nous donnons en (114) un exemple d'entrée.

(114) つむ 【積む】 (153) 「研鑽を積む」 5893

Chaque entrée est composée de cinq éléments :

- la lecture du verbe transcrite en *hiragana* – par exemple つむ ;
- le lemme du verbe – par exemple 積む ;
- le nombre de classes verbales minimales associées au verbe – par exemple 153 ;
- un phrase d'exemple – par exemple 研鑽を積む – construite à partir du lemme du verbe et du complément verbal dont le degré d'argumentalité est le plus élevé ;
- un identifiant unique – par exemple 5893.

(Suite à la page suivante)

# あ

**あいいれる** 【相いれる】(15) 「立場と相いれる」4016
**あいさつする** 【挨拶する】(7) 「来賓として挨拶する」6161
**あいしょうする** 【愛唱する】(1) 「学生たちが愛唱する」4953
**あいす** 【愛す】(70) 「祇園を愛す」2960
**あいずする** 【合図する】(1) 「出発を合図する」5599
**あいする** 【愛する】(81) 「郷土を愛する」4632
**あいせる** 【愛せる】(3) 「日本人が愛せる」428
**あいつぐ** 【相次ぐ】(706) 「不審火が相次ぐ」6682
**あいてどる** 【相手取る】(122) 「文芸春秋を相手取る」328
**あいとうする** 【哀悼する】(1) 「犠牲者を哀悼する」2566
**あいどくする** 【愛読する】(3) 「小説を愛読する」812
**あいようする** 【愛用する】(24) 「聖武天皇が愛用する」4965
**あう** 【合う】(261) 「つじつまが合う」1031
**あう** 【遭う】(84) 「被害に遭う」4205
**あう** 【会う】(229) 「官邸で会う」4281
**あえる** 【会える】(26) 「死に目に会える」1427
**あえる** 【逢える】(1) 「子に逢える」1707
**あえる** 【和える】(1) 「かつお節で和える」3737
**あおぐ** 【仰ぐ】(26) 「師と仰ぐ」2903
**あおざめる** 【青ざめる】(1) 「<引用>と青ざめる」350
**あおる** 【煽る】(8) 「煽りに煽る」3705
**あかく** 【明く】(1) 「らちが明く」3066
**あかす** 【明かす】(190) 「一夜を明かす」4589
**あからむ** 【赤らむ】(1) 「顔が赤らむ」5884
**あからめる** 【赤らめる】(3) 「頬を赤らめる」106
**あがりこむ** 【上がり込む】(6) 「スネカが上がり込む」6368
**あがる** 【アガる】(1) 「気分がアガる」2390
**あがる** 【上がる】(459) 「軍配が上がる」2512
**あがる** 【揚がる】(8) 「凧が揚がる」4081
**あがる** 【挙がる】(38) 「やり玉に挙がる」6923
**あがれる** 【上がれる】(11) 「表彰台に上がれる」2194
**あきらめる** 【諦める】(33) 「最後まで諦める」3979
**あきる** 【飽きる】(1) 「病院食に飽きる」2030
**あきれかえる** 【あきれ返る】(1) 「<引用>とあきれ返る」3416
**あきれはてる** 【あきれ果てる】(1) 「行為にあきれ果てる」702
**あく** 【飽く】(2) 「彼らが飽く」4298
**あくしゅする** 【握手する】(29) 「聴衆と握手する」1155
**あくせすする** 【アクセスする】(29) 「サーバーにアクセスする」5017
**あくせんくとうする** 【悪戦苦闘する】(2) 「子育てに悪戦苦闘する」5114
**あくようする** 【悪用する】(52) 「制度を悪用する」1920
**あけくれる** 【明け暮れる】(32) 「けんかに明け暮れる」5951
**あけはなす** 【開け放す】(1) 「窓を開け放す」935
**あける** 【空ける】(18) 「間隔を空ける」3306
**あける** 【開ける】(129) 「風穴を開ける」44

**あける** 【明ける】(132) 「千秋楽から明ける」6860
**あげる** 【挙げる】(609) 「セーブ目を挙げる」2720
**あげる** 【揚げる】(29) 「油で揚げる」4735
**あげる** 【上げる】(351) 「名乗りを上げる」7033
**あけわたす** 【明け渡す】(26) 「座を明け渡す」6798
**あこがれる** 【憧れる】(45) 「ヤンキーに憧れる」6654
**あざむく** 【欺く】(21) 「国民を欺く」4495
**あざわらう** 【あざ笑う】(1) 「警察をあざ笑う」1117
**あじつけする** 【味付けする】(17) 「ソースで味付けする」2696
**あじつけする** 【味つけする】(1) 「ソースで味つけする」4396
**あじつける** 【味付ける】(1) 「酢で味付ける」3462
**あじわう** 【味わう】(159) 「屈辱を味わう」1984
**あじわえる** 【味わえる】(89) 「気分を味わえる」5936
**あずかる** 【預かる】(183) 「顧客から預かる」1402
**あせる** 【焦る】(14) 「功を焦る」3672
**あそぶ** 【遊ぶ】(117) 「遊具で遊ぶ」3142
**あそべる** 【遊べる】(30) 「外で遊べる」619
**あたいする** 【値する】(52) 「注目に値する」5135
**あたえる** 【与える】(532) 「お墨付きを与える」2739
**あたたまる** 【温まる】(9) 「芯から温まる」3650
**あたたまる** 【暖まる】(1) 「人が暖まる」5225
**あたためる** 【温める】(49) 「旧交を温める」6309
**あたためる** 【暖める】(4) 「ハウス内を暖める」876
**あたっくする** 【アタックする】(1) 「インサイドをアタックする」7029
**あたる** 【当たる】(649) 「賞品が当たる」1174
**あつかう** 【扱う】(442) 「同列に扱う」5827
**あつかえる** 【扱える】(3) 「犯罪について扱える」4182
**あっかする** 【悪化する】(131) 「治安が悪化する」853
**あづけいれる** 【預け入れる】(1) 「銀行へ預け入れる」6943
**あづける** 【預ける】(87) 「日銀に預ける」3872
**あっしする** 【圧死する】(1) 「歩道橋で圧死する」736
**あっしゅくする** 【圧縮する】(48) 「減税率を圧縮する」1980
**あっしょうする** 【圧勝する】(69) 「ダブル選で圧勝する」6593
**あっする** 【圧する】(1) 「他を圧する」7038
**あっせんする** 【斡旋する】(9) 「売春を斡旋する」3712
**あっとうする** 【圧倒する】(124) 「他を圧倒する」6035
**あっぱくする** 【圧迫する】(33) 「民業を圧迫する」3547
**あっぷする** 【アップする】(52) 「ユーチューブにアップする」1646
**あつまる** 【集まる】(740) 「注目が集まる」2623
**あつまれる** 【集まれる】(7) 「みんなが集まれる」1840
**あつめる** 【集める】(725) 「注目を集める」5519
**あてこする** 【当てこする】(1) 「<引用>と当てこする」3574
**あてこむ** 【当て込む】(9) 「増税を当て込む」2332

**あてにげする** 【当て逃げする】(2) 「乗用車に当て逃げする」1287
**あてはまる** 【当てはまる】(12) 「基準に当てはまる」6645
**あてはめる** 【当てはめる】(5) 「基準を当てはめる」2126
**あてる** 【宛てる】(81) 「虚子に宛てる」3397
**あてる** 【当てる】(105) 「焦点を当てる」6060
**あてる** 【充てる】(299) 「生活費に充てる」6076
**あとおしする** 【後押しする】(272) 「ドル買いを後押しする」5438
**あどばいすする** 【アドバイスする】(28)「防御策をアドバイスする」7101
**あともどりする** 【後戻りする】(4) 「傾向が後戻りする」426
**あなうめする** 【穴埋めする】(34) 「町費で穴埋めする」6162
**あなうんすする** 【アナウンスする】(2)「中止をアナウンスする」2374
**あばく** 【暴く】(17) 「欺まんを暴く」3344
**あばれだす** 【暴れだす】(2) 「馬が暴れだす」166
**あばれだす** 【暴れ出す】(2) 「機長が暴れ出す」4359
**あばれる** 【暴れる】(29) 「留置場で暴れる」4711
**あぴーるする** 【アピールする】(408) 「健在ぶりをアピールする」6561
**あびせかける** 【浴びせかける】(4) 「冷や水を浴びせかける」5885
**あびせる** 【浴びせる】(43) 「冷や水を浴びせる」834
**あびる** 【浴びる】(134) 「脚光を浴びる」1204
**あふれる** 【溢れる】(5) 「存在感に溢れる」4252
**あぷろーちする** 【アプローチする】(5) 「両面からアプローチする」988
**あまえる** 【甘える】(6) 「好意に甘える」1176
**あまくだる** 【天下る】(4) 「OB が天下る」4605
**あます** 【余す】(5)「魅力を余す」295
**あまもりする** 【雨漏りする】(1)「屋根が雨漏りする」31
**あまやかす** 【甘やかす】(1) 「富裕層を甘やかす」429
**あまる** 【余る】(24)「身に余る」1901
**あまんじる** 【甘んじる】(17)「控えに甘んじる」807
**あみあげる** 【編み上げる】(2) 「現物に編み上げる」464
**あみだす** 【編み出す】(8) 「宙返りを編み出す」2755
**あむ** 【編む】(18)「わらで編む」1446
**あやしむ** 【怪しむ】(1) 「豹変を怪しむ」3346
**あやつる** 【操る】(62) 「鵜を操る」2014
**あやつれる** 【操れる】(2) 「体を操れる」66
**あやぶむ** 【危ぶむ】(16) 「先行きを危ぶむ」635
**あやまらせる** 【誤らせる】(5) 「判断を誤らせる」4198
**あやまる** 【誤る】(117) 「目測を誤る」6948
**あやまる** 【謝る】(7) 「ファンに謝る」977
**あゆみよる** 【歩み寄る】(46) 「学生側に歩み寄る」1270
**あゆみよれる** 【歩み寄れる】(1)「与野党が歩み寄れる」5608
**あゆむ** 【歩む】(53)「畑を歩む」2262
**あらいあげる** 【洗い上げる】(1)「髪に洗い上げる」2893
**あらいおとす** 【洗い落とす】(2)「インキを洗い落とす」2750
**あらいだす** 【洗い出す】(15)「問題点を洗い出す」1711
**あらいなおす** 【洗い直す】(4) 「脚本を洗い直す」6279

**あらいながす** 【洗い流す】(8) 「洗浄機で洗い流す」5368
**あらう** 【洗う】(40) 「血で洗う」5549
**あらえる** 【洗える】(4) 「洗濯機で洗える」7018
**あらかせぎする** 【荒稼ぎする】(3) 「得点を荒稼ぎする」870
**あらげる** 【荒らげる】(2) 「語気を荒らげる」3022
**あらす** 【荒らす】(9) 「農作物を荒らす」2756
**あらそう** 【争う】(313) 「無差別で争う」1304
**あらそえる** 【争える】(4) 「最高裁まで争える」4497
**あらだてる** 【荒立てる】(1) 「事を荒立てる」229
**あらたまる** 【改まる】(4) 「元号が改まる」6890
**あらためる** 【改める】(154) 「仕組みに改める」5142
**あらわす** 【著す】(7) 「左内が著す」3085
**あらわす** 【表す】(262) 「敬意を表す」3247
**あらわす** 【現す】(6) 「頭角を現す」6533
**あらわせる** 【表せる】(5) 「言葉に表せる」571
**あらわれる** 【表れる】(105) 「如実に表れる」2181
**あらわれる** 【現われる】(3) 「サンタクロースが現われる」5083
**あらわれる** 【現れる】(363) 「会見場に現れる」56
**あるきまわる** 【歩き回る】(20) 「店内を歩き回る」4864
**あるく** 【歩く】(328) 「路上を歩く」2040
**あるける** 【歩ける】(12) 「自力で歩ける」4119
**あるばいとする** 【アルバイトする】(5) 「嬢としてアルバイトする」3243
**あれくるう** 【荒れ狂う】(1) 「デモが荒れ狂う」6523
**あれはてる** 【荒れ果てる】(1) 「津波で荒れ果てる」1674
**あれる** 【荒れる】(19) 「海が荒れる」6882
**あれんじする** 【アレンジする】(18) 「現代風にアレンジする」2884
**あわさる** 【合わさる】(3) 「優秀さが合わさる」2011
**あわす** 【合わす】(3) 「目を合わす」237
**あわせもつ** 【併せ持つ】(25) 「機能を併せ持つ」4470
**あわせる** 【合わせる】(1042) 「照準を合わせる」3133
**あわせる** 【併せる】(27) 「府知事選と併せる」6093
**あわだてる** 【泡立てる】(3) 「せっけんを泡立てる」3726
**あわてる** 【慌てる】(3) 「今田が慌てる」2832
**あんきする** 【暗記する】(1) 「場所を暗記する」4041
**あんぎゃする** 【行脚する】(3) 「全国を行脚する」2096
**あんさつする** 【暗殺する】(7) 「博文を暗殺する」1473
**あんじする** 【暗示する】(3) 「行く末を暗示する」5771
**あんじゅうする** 【安住する】(4) 「独占に安住する」118
**あんしょうする** 【暗誦する】(1) 「阿礼が暗誦する」3412
**あんしょうする** 【暗唱する】(4) 「太安万侶に暗唱する」4394
**あんじる** 【案じる】(17) 「一計を案じる」4664
**あんしんする** 【安心する】(8) 「知らせに安心する」751
**あんずる** 【案ずる】(1) 「先行きを案ずる」2179
**あんちする** 【安置する】(18) 「木像を安置する」6086

**あんてんする** 【暗転する】(5) 「日常が暗転する」2401
**あんどする** 【安堵する】(3) 「見通しに安堵する」3474
**あんどする** 【安どする】(1) 「<引用>と安どする」36
**あんないする** 【案内する】(77) 「ガイドが案内する」4440
**あんぶんする** 【案分する】(1) 「市町で案分する」4586
**あんやくする** 【暗躍する】(6) 「スパイが暗躍する」566

## い

**いあつする** 【威圧する】(3) 「周辺国を威圧する」5789
**いあわせる** 【居合わせる】(22) 「現場に居合わせる」4
**いいあう** 【言い合う】(4) 「冗談を言い合う」1630
**いいあう** 【言いあう】(1) 「冗談を言いあう」5988
**いいあらそう** 【言い争う】(4) 「同士が言い争う」892
**いいあらわす** 【言い表す】(2) 「決意を言い表す」2268
**いいあらわせる** 【言い表せる】(3) 「尊さに言い表せる」6666
**いいかえす** 【言い返す】(3) 「草なぎに言い返す」1130
**いいかえる** 【言い換える】(3) 「公文書で言い換える」4588
**いいきかせる** 【言い聞かせる】(6) 「自分に言い聞かせる」128
**いいきる** 【言いきる】(1) 「<引用>と言いきる」3461
**いいきる** 【言い切る】(6) 「真っ先に言い切る」5473
**いいくるめる** 【言いくるめる】(1) 「白と言いくるめる」4393
**いいすてる** 【言い捨てる】(1) 「脇で言い捨てる」2563
**いいだす** 【言い出す】(10) 「部下が言い出す」6511
**いいたてる** 【言い立てる】(3) 「脅威論を言い立てる」3776
**いいなおす** 【言い直す】(1) 「タジタジで言い直す」3528
**いいのがれる** 【言い逃れる】(1) 「<引用>と言い逃れる」5538
**いいのこす** 【言い残す】(8) 「通訳に言い残す」6713
**いいはなつ** 【言い放つ】(7) 「口調で言い放つ」5638
**いいはる** 【言い張る】(2) 「ヒサが言い張る」6171
**いいふらす** 【言いふらす】(2) 「悪口を言いふらす」6925
**いいよる** 【言い寄る】(2) 「満枝が言い寄る」1659
**いいわけする** 【言い訳する】(2) 「自分に言い訳する」6784
**いいわたす** 【言い渡す】(42) 「無罪を言い渡す」5811
**いいわたせる** 【言い渡せる】(1) 「少年に言い渡せる」4432
**いう** 【謂う】(1) 「暴と謂う」2117
**いう** 【言う】(323) 「うそを言う」3055
**いえでする** 【家出する】(5) 「実家を家出する」4741
**いえる** 【言える】(137) 「モノが言える」4062
**いえる** 【癒える】(12) 「傷が癒える」5586
**いおんかする** 【イオン化する】(1) 「分子をイオン化する」703
**いかくする** 【威嚇する】(16) 「韓を威嚇する」2451
**いかす** 【生かす】(471) 「長身を生かす」6205
**いかす** 【活かす】(16) 「瓦礫を活かす」6909
**いかせる** 【生かせる】(75) 「好機を生かせる」6370

**いがみあう** 【いがみ合う】(1) 「同士でいがみ合う」3673
**いかんする** 【移管する】(48) 「人事局に移管する」42
**いきおいこむ** 【勢い込む】(1) 「<引用>と勢い込む」3314
**いきおいづく** 【勢い付く】(1) 「<引用>と勢い付く」4312
**いきおいづく** 【勢いづく】(18) 「躍進で勢いづく」6781
**いきおいづける** 【勢いづける】(6) 「チームを勢いづける」3301
**いきかう** 【行き交う】(62) 「ダンプカーが行き交う」5534
**いききする** 【行き来する】(48) 「安値圏を行き来する」1693
**いきぎれする** 【息切れする】(3) 「終盤に息切れする」1247
**いきごむ** 【意気込む】(20) 「先発へ意気込む」7031
**いきすぎる** 【行き過ぎる】(5) 「位置を行き過ぎる」5804
**いきする** 【遺棄する】(14) 「遺体を遺棄する」4419
**いきつく** 【行き着く】(11) 「肯定に行き着く」936
**いきづく** 【息づく】(12) 「文化が息づく」2740
**いきづまる** 【行き詰まる】(46) 「資金繰りに行き詰まる」1550
**いきづまる** 【息詰まる】(6) 「盤上が息詰まる」6805
**いきとうごうする** 【意気投合する】(7) 「青山と意気投合する」4896
**いきどおる** 【憤る】(10) 「格差に憤る」227
**いきとどく** 【行き届く】(16) 「手入れが行き届く」4454
**いきぬく** 【生き抜く】(29) 「昭和を生き抜く」2552
**いきぬく** 【生きぬく】(2) 「時代を生きぬく」6275
**いきのこる** 【生き残る】(30) 「立国として生き残る」2805
**いきのこれる** 【生き残れる】(1) 「競争に生き残れる」552
**いきのびる** 【生き延びる】(13) 「津波から生き延びる」6773
**いきまく** 【息巻く】(1) 「<引用>と息巻く」3681
**いきょする** 【依拠する】(4) 「浄財に依拠する」2109
**いきる** 【活きる】(1) 「土に活きる」107
**いきる** 【生きる】(313) 「障害とともに生きる」4769
**いきわたる** 【行き渡る】(15) 「酸素が行き渡る」5721
**いく** 【行く】(840) 「遊びに行く」351
**いくせいする** 【育成する】(71) 「寄宿制で育成する」6282
**いける** 【生ける】(5) 「花瓶に生ける」1057
**いける** 【行ける】(72) 「上に行ける」3862
**いけんする** 【意見する】(2) 「国に意見する」1565
**いこう** 【憩う】(2) 「野鳥と憩う」2823
**いこうする** 【移行する】(129) 「場所制に移行する」2691
**いしきする** 【意識する】(249) 「低めを意識する」6676
**いじする** 【維持する】(400) 「並立制を維持する」2838
**いじゅうする** 【移住する】(71) 「東京から移住する」3018
**いしゅくする** 【萎縮する】(6) 「筋肉が萎縮する」6641
**いじょうする** 【移譲する】(12) 「権限を移譲する」1314
**いじょうする** 【委譲する】(3) 「権限を委譲する」7088
**いしょくする** 【移植する】(55) 「マウスに移植する」2765
**いしょくする** 【委嘱する】(29) 「大使を委嘱する」4600

**いすわる** 【居座る】(26) 「寒気が居座る」6665
**いせきする** 【移籍する】(209) 「トレードで移籍する」6937
**いせつする** 【移設する】(22) 「辺野古に移設する」6534
**いそうする** 【移送する】(50) 「身柄を移送する」1843
**いそぐ** 【急ぐ】(309) 「家路を急ぐ」2669
**いそしむ** 【勤しむ】(1) 「練習に勤しむ」5908
**いぞんする** 【依存する】(99) 「原子力に依存する」3902
**いだく** 【抱く】(153) 「危機感を抱く」3064
**いたくする** 【委託する】(85) 「AIJに委託する」3194
**いだける** 【抱ける】(3) 「希望を抱ける」5835
**いたす** 【致す】(3) 「不徳が致す」279
**いただく** 【頂く】(48) 「賞を頂く」16
**いただく** 【戴く】(1) 「天皇を戴く」6023
**いただける** 【頂ける】(7) 「賞を頂ける」3877
**いたむ** 【悼む】(32) 「犠牲者を悼む」1060
**いたむ** 【傷む】(20) 「上皮が傷む」4630
**いたむ** 【痛む】(16) 「胸が痛む」6526
**いためつける** 【痛めつける】(1) 「暮らしを痛めつける」1109
**いためる** 【痛める】(92) 「膝を痛める」1036
**いためる** 【傷める】(8) 「目を傷める」248
**いためる** 【炒める】(15) 「フライパンで炒める」4972
**いたる** 【至る】(337) 「死に至る」5940
**いちくする** 【移築する】(3) 「民家を移築する」6921
**いちげんかする** 【一元化する】(49) 「幕僚監部に一元化する」3812
**いちじゅんする** 【一巡する】(19) 「買いが一巡する」6344
**いちする** 【位置する】(175) 「中間に位置する」5619
**いちだんらくする** 【一段落する】(41) 「子育てが一段落する」1089
**いちづける** 【位置づける】(306) 「前哨戦と位置づける」4537
**いちづける** 【位置付ける】(224) 「前哨戦と位置付ける」5209
**いちにんする** 【一任する】(22) 「執行部に一任する」6775
**いちばんのりする** 【一番乗りする】(6) 「歩行者として一番乗りする」5982
**いちぼうする** 【一望する】(10) 「松島湾を一望する」5055
**いちゅうする** 【移駐する】(5) 「艦載機を移駐する」2924
**いちれいする** 【一礼する】(6) 「裁判長に一礼する」4794
**いっかつする** 【一括する】(1) 「業務を一括する」5749
**いっかつする** 【一喝する】(3) 「男性陣を一喝する」600
**いっかつばらいする** 【一括払いする】(1) 「賠償を一括払いする」116
**いっかんする** 【一貫する】(12) 「製品まで一貫する」4569
**いっきいちゆうする** 【一喜一憂する】(11) 「順位に一喜一憂する」2369
**いっきうちする** 【一騎打ちする】(1) 「市長選で一騎打ちする」6712
**いつく** 【居着く】(2) 「コムケ湖に居着く」1742
**いつくしむ** 【慈しむ】(1) 「互いを慈しむ」6340
**いっしゅうする** 【一周する】(15) 「ダイヤモンドを一周する」2582

**いっしゅうする** 【一蹴する】(12) 「不安説を一蹴する」5132
**いっしんする** 【一新する】(39) 「人心を一新する」804
**いっす** 【逸す】(20) 「常軌を逸す」2394
**いっする** 【逸する】(8) 「常軌を逸する」1787
**いっそうする** 【一掃する】(31) 「逆流を一掃する」2154
**いったいかする** 【一体化する】(18) 「保育所を一体化する」175
**いつだつする** 【逸脱する】(55) 「裁量権を逸脱する」2356
**いっちする** 【一致する】(216) 「認識で一致する」1288
**いっていする** 【一定する】(1) 「温度が一定する」1055
**いってんする** 【一転する】(17) 「姿勢から一転する」479
**いっぷくする** 【一服する】(24) 「円高が一服する」5200
**いっぺんする** 【一変する】(38) 「様相が一変する」4858
**いっぽんだちする** 【一本立ちする】(1) 「芸者として一本立ちする」1416
**いつわる** 【偽る】(68) 「建築士と偽る」5769
**いてんする** 【移転する】(130) 「グアムに移転する」5461
**いどうする** 【移動する】(267) 「マスカットへ移動する」5643
**いどうする** 【異動する】(47) 「隊長から異動する」744
**いとおす** 【射通す】(2) 「距離を射通す」3207
**いとする** 【意図する】(10) 「下支えを意図する」1218
**いとなむ** 【営む】(231) 「貸金業を営む」2944
**いどむ** 【挑む】(513) 「綱とりに挑む」3665
**いとめる** 【射止める】(28) 「座を射止める」3591
**いなおる** 【居直る】(1) 「高まりに対して居直る」5490
**いなめる** 【否める】(11) 「感が否める」3955
**いならぶ** 【居並ぶ】(5) 「経験者が居並ぶ」2603
**いにんする** 【委任する】(6) 「全権を委任する」278
**いぬく** 【射貫く】(1) 「ハートを射貫く」450
**いぬく** 【射抜く】(3) 「的を射抜く」4884
**いねむりする** 【居眠りする】(3) 「マイクロバスを居眠りする」5238
**いのこる** 【居残る】(4) 「寒気が居残る」2584
**いのる** 【祈る】(70) 「冥福を祈る」467
**いはいする** 【違背する】(2) 「本義に違背する」2350
**いはんする** 【違反する】(102) 「義務に違反する」682
**いましめる** 【戒める】(26) 「慢心を戒める」6667
**いみする** 【意味する】(125) 「フランス語で意味する」6056
**いみんする** 【移民する】(1) 「カナダへ移民する」5012
**いめーじする** 【イメージする】(289) 「シャア・アズナブルをイメージする」6087
**いもんする** 【慰問する】(5) 「軍隊を慰問する」1808
**いやがる** 【嫌がる】(20) 「相手が嫌がる」6739
**いやす** 【癒す】(3) 「疲れを癒す」3633
**いやせる** 【癒せる】(1) 「心を癒せる」3572
**いらいする** 【依頼する】(215) 「鑑定を依頼する」4885

**いらだつ** 【いら立つ】(2) 「被害にいら立つ」5508
**いりくむ** 【入り組む】(8) 「路地が入り組む」5277
**いりびたる** 【入り浸る】(3) 「被告らが入り浸る」5740
**いりまじる** 【入り交じる】(27) 「悔しさが入り交じる」2633
**いりみだれる** 【入り乱れる】(6) 「思惑が入り乱れる」2408
**いりゅうする** 【慰留する】(4) 「〜氏を慰留する」1523
**いる** 【要る】(24) 「認可が要る」2105
**いる** 【射る】(6) 「的を射る」3509
**いれかえる** 【入れ替える】(62) 「先発を入れ替える」4752
**いれかわる** 【入れ替わる】(45) 「攻守が入れ替わる」6209
**いれなおす** 【入れ直す】(8) 「気合を入れ直す」5502
**いれる** 【入れる】(782) 「本腰を入れる」7059
**いれわすれる** 【入れ忘れる】(3) 「投票箱に入れ忘れる」6932
**いろあせる** 【色あせる】(1) 「魅力が色あせる」3015
**いろうする** 【慰労する】(1) 「船旅で慰労する」4296
**いろづく** 【色づく】(16) 「黄に色づく」2537
**いろどる** 【彩る】(166) 「夜空を彩る」3958
**いろわけする** 【色分けする】(4) 「<NUM>色に色分けする」866
**いわう** 【祝う】(179) 「門出を祝う」2012
**いんかする** 【引火する】(19) 「種火に引火する」5630
**いんきょする** 【隠居する】(1) 「〜城に隠居する」688
**いんさつする** 【印刷する】(52) 「<NUM>部を印刷する」5323
**いんじする** 【印字する】(5) 「休憩所に印字する」823
**いんしゅする** 【飲酒する】(47) 「懇親会で飲酒する」4960
**いんしょうづける** 【印象づける】(72) 「復活を印象づける」4854
**いんしょくする** 【飲食する】(18) 「居酒屋で飲食する」1259
**いんそつする** 【引率する】(9) 「ガイドとして引率する」3069
**いんたーせぷとする** 【インターセプトする】(1) 「パスをインターセプトする」6702
**いんたいする** 【引退する】(103) 「現役を引退する」3148
**いんたびゅーする** 【インタビューする】(14) 「プライベートまでインタビューする」5999
**いんとくする** 【隠匿する】(2) 「兵器を隠匿する」6628
**いんぷっとする** 【インプットする】(1) 「情報をインプットする」3518
**いんぺいする** 【隠蔽する】(31) 「犯行を隠蔽する」1261
**いんようする** 【引用する】(58) 「報道を引用する」1989

## う

**うえこむ** 【植え込む】(2) 「<NUM>本を植え込む」1278
**うえつける** 【植え付ける】(19) 「苗を植え付ける」2945
**うえる** 【飢える】(13) 「血に飢える」280
**うえる** 【植える】(68) 「苗を植える」663
**うおうさおうする** 【右往左往する】(1) 「閣僚が右往左往する」5446
**うかいする** 【迂回する】(9) 「ウクライナを迂回する」670
**うかがう** 【伺う】(12) 「お話を伺う」4370

**うかがう** 【窺う】(1) 「顔色を窺う」5751
**うかがえる** 【伺える】(4) 「様子が伺える」5640
**うかされる** 【浮かされる】(1) 「熱に浮かされる」3402
**うかす** 【浮かす】(3) 「宿泊代を浮かす」6040
**うかする** 【羽化する】(2) 「オオムラサキが羽化する」6622
**うかせる** 【浮かせる】(15) 「宙に浮かせる」4905
**うかびあがる** 【浮かび上がる】(139) 「実態が浮かび上がる」4036
**うかぶ** 【浮かぶ】(176) 「雲海に浮かぶ」5336
**うかべる** 【浮かべる】(43) 「苦笑いを浮かべる」2046
**うかる** 【受かる】(3) 「オーディションに受かる」1561
**うかれる** 【浮かれる】(6) 「勝利に浮かれる」3428
**うきあがる** 【浮き上がる】(6) 「手元で浮き上がる」7024
**うきあしだつ** 【浮き足立つ】(1) 「バックが浮き足立つ」3615
**うきあしだつ** 【浮足立つ】(1) 「<引用>と浮足立つ」6471
**うきだす** 【浮き出す】(1) 「球が浮き出す」6509
**うきたつ** 【浮き立つ】(1) 「心が浮き立つ」5443
**うきでる** 【浮き出る】(2) 「あばら骨が浮き出る」4430
**うく** 【浮く】(52) 「宙に浮く」962
**うけあう** 【請け合う】(1) 「宴席で請け合う」3065
**うけいれる** 【受けいれる】(1) 「それを受けいれる」462
**うけいれる** 【受け入れる】(467) 「避難者を受け入れる」5382
**うけおう** 【請け負う】(85) 「工事を請け負う」1788
**うけおえる** 【請け負える】(1) 「工事を請け負える」6819
**うけこたえする** 【受け答えする】(3) 「口調で受け答えする」6980
**うけつぐ** 【受け継ぐ】(85) 「父から受け継ぐ」4037
**うけつける** 【受け付ける】(143) 「申し込みを受け付ける」1225
**うけつける** 【受けつける】(4) 「相談を受けつける」6843
**うけつげる** 【受け継げる】(2) 「伝統を受け継げる」2239
**うけとめる** 【受けとめる】(12) 「判決を受けとめる」2964
**うけとめる** 【受け止める】(209) 「指摘を受け止める」3852
**うけとる** 【受け取る】(534) 「辞令を受け取る」1017
**うけとる** 【受けとる】(6) 「ビラを受けとる」5448
**うけとれる** 【受け取れる】(37) 「差別と受け取れる」3858
**うけながす** 【受け流す】(4) 「挑発を受け流す」2658
**うけもつ** 【受け持つ】(43) 「担任を受け持つ」805
**うける** 【ウケる】(4) 「提案がウケる」1562
**うける** 【受ける】(1668) 「感銘を受ける」3046
**うごかす** 【動かす】(197) 「体を動かす」6306
**うごかせる** 【動かせる】(15) 「体を動かせる」4798
**うごきだす** 【動きだす】(33) 「構想が動きだす」2694
**うごきだす** 【動き出す】(114) 「プロジェクトが動き出す」5298
**うごきまわる** 【動き回る】(20) 「コートを動き回る」10
**うごく** 【動く】(361) 「ハウルが動く」4681
**うごける** 【動ける】(7) 「GK が動ける」2612

**うごめく** 【蠢く】(1) 「ミナミを蠢く」435
**うしなう** 【喪う】(1) 「道しるべを喪う」1378
**うしなう** 【失う】(453) 「行き場を失う」3216
**うずまく** 【渦巻く】(25) 「賛否が渦巻く」6661
**うすまる** 【薄まる】(9) 「存在感が薄まる」130
**うすめる** 【薄める】(20) 「更迭色を薄める」3634
**うずもれる** 【埋もれる】(24) 「がれきに埋もれる」1832
**うすらぐ** 【薄らぐ】(11) 「警戒感が薄らぐ」3814
**うすれる** 【薄れる】(35) 「存在感が薄れる」3922
**うせつする** 【右折する】(13) 「交差点を右折する」6807
**うたいあげる** 【歌い上げる】(38) 「朗々と歌い上げる」3072
**うたう** 【歌う】(251) 「シングル曲を歌う」2896
**うたう** 【謡う】(1) 「神職が謡う」5210
**うたう** 【唄う】(1) 「北広島を唄う」5572
**うたう** 【謳う】(1) 「<引用>と謳う」6848
**うたえる** 【歌える】(10) 「ヨーデルを歌える」4889
**うたがう** 【疑う】(67) 「耳を疑う」1752
**うちあう** 【撃ち合う】(1) 「銃を撃ち合う」1619
**うちあう** 【打ち合う】(10) 「接近戦で打ち合う」3023
**うちあける** 【打ち明ける】(55) 「悩みを打ち明ける」2968
**うちあげる** 【打ち上げる】(67) 「種子島宇宙センターから打ち上げる」1582
**うちあわせる** 【打ち合わせる】(1) 「事前に打ち合わせる」625
**うちおとす** 【撃ち落とす】(7) 「大気圏外で撃ち落とす」6195
**うちかえす** 【打ち返す】(20) 「中前に打ち返す」6754
**うちかえせる** 【打ち返せる】(1) 「ボールを打ち返せる」2153
**うちかつ** 【打ち勝つ】(29) 「競争に打ち勝つ」3267
**うちきる** 【打ち切る】(99) 「捜索を打ち切る」3200
**うちきれる** 【打ち切れる】(1) 「パットを打ち切れる」6444
**うちくずせる** 【打ち崩せる】(3) 「山岡を打ち崩せる」4782
**うちくだく** 【打ち砕く】(7) 「野望を打ち砕く」2143
**うちけす** 【打ち消す】(21) 「懸念を打ち消す」6936
**うちこむ** 【撃ち込む】(7) 「ロケット弾を撃ち込む」6777
**うちこむ** 【打ち込む】(100) 「くさびを打ち込む」6983
**うちこめる** 【打ち込める】(7) 「楔を打ち込める」4890
**うちころす** 【撃ち殺す】(1) 「〜人を撃ち殺す」6175
**うちこわす** 【打ち壊す】(1) 「壁を打ち壊す」2455
**うちじにする** 【討ち死にする】(2) 「合戦で討ち死にする」4142
**うちすてる** 【打ち捨てる】(1) 「心を打ち捨てる」6009
**うちだす** 【打ち出す】(290) 「前面に打ち出す」3014
**うちだす** 【打ちだす】(1) 「方針を打ちだす」3839
**うちだせる** 【打ち出せる】(21) 「打開策が打ち出せる」785
**うちたてる** 【打ち立てる】(20) 「金字塔を打ち立てる」2830
**うちつける** 【打ち付ける】(15) 「畳に打ち付ける」1319

**うちつける** 【打ちつける】(8) 「地面に打ちつける」5582
**うちとける** 【打ち解ける】(2) 「お互いに打ち解ける」3333
**うちとる** 【討ち取る】(2) 「詰みに討ち取る」3533
**うちとる** 【打ち取る】(24) 「飛に打ち取る」4678
**うちとれる** 【打ち取れる】(2) 「狙い通りに打ち取れる」1026
**うちなおす** 【打ち直す】(1) 「パソコンで打ち直す」5642
**うちぬく** 【打ち抜く】(3) 「右を打ち抜く」368
**うちぬく** 【撃ち抜く】(2) 「ベニヤ板を撃ち抜く」860
**うちのめす** 【打ちのめす】(1) 「ロシナンテを打ちのめす」1482
**うちまくる** 【打ちまくる】(5) 「ホームランを打ちまくる」6136
**うちやぶる** 【打ち破る】(38) 「閉塞感を打ち破る」4550
**うちよせる** 【打ち寄せる】(4) 「波が打ち寄せる」844
**うつ** 【討つ】(6) 「信長を討つ」3119
**うつ** 【打つ】(232) 「終止符を打つ」3884
**うつ** 【撃つ】(32) 「拳銃で撃つ」6390
**うっくつする** 【鬱屈する】(1) 「ダンスで鬱屈する」5520
**うっけつする** 【鬱血する】(1) 「顔に鬱血する」3557
**うっけつする** 【うっ血する】(2) 「顔がうっ血する」6490
**うつしだす** 【写し出す】(2) 「払機から写し出す」1263
**うつしだす** 【映し出す】(59) 「プロジェクターで映し出す」6447
**うつしだせる** 【映し出せる】(3) 「車体に映し出せる」5942
**うつしとる** 【写し取る】(4) 「紙に写し取る」4962
**うつす** 【移す】(285) 「実行に移す」1093
**うつす** 【写す】(32) 「様子を写す」1926
**うつす** 【遷す】(2) 「神体を遷す」3750
**うつす** 【映す】(48) 「動向を映す」6126
**うつす** 【撮す】(24) 「スカート内を撮す」6350
**うっせきする** 【鬱積する】(2) 「不満が鬱積する」2087
**うつせる** 【移せる】(3) 「実行に移せる」4192
**うったえる** 【訴える】(764) 「張りを訴える」6647
**うってでる** 【打って出る】(32) 「出直し選に打って出る」1692
**うつりかわる** 【移り変わる】(2) 「時代が移り変わる」6920
**うつりすむ** 【移り住む】(59) 「〜市に移り住む」5423
**うつる** 【映る】(76) 「様子が映る」1726
**うつる** 【写る】(52) 「男性器が写る」624
**うつる** 【移る】(382) 「治療室から移る」6263
**うてる** 【打てる】(76) 「広角に打てる」5041
**うながす** 【促す】(515) 「奮起を促す」4273
**うばいあう** 【奪い合う】(28) 「民袋を奪い合う」1293
**うばいかえす** 【奪い返す】(21) 「主導権を奪い返す」4936
**うばいとる** 【奪い取る】(12) 「鬼から奪い取る」1520
**うばう** 【奪う】(276) 「三振を奪う」6659
**うばえる** 【奪える】(28) 「追加点が奪える」2083
**うまる** 【埋まる】(94) 「聴衆で埋まる」6947
**うまれおちる** 【生まれ落ちる】(1) 「この世に生まれ落ちる」7109

**うまれかわる** 【生まれ変わる】(56) 「シャープとして生まれ変わる」6761
**うまれる** 【生まれる】(785) 「長男として生まれる」2955
**うまれる** 【産まれる】(3) 「早産で産まれる」6302
**うみおとす** 【産み落とす】(1) 「赤ん坊を産み落とす」2665
**うみだす** 【生みだす】(6) 「雇用を生みだす」61
**うみだす** 【生み出す】(210) 「雇用を生み出す」881
**うみだせる** 【生み出せる】(10) 「電力を生み出せる」3121
**うみつける** 【産み付ける】(2) 「卵を産み付ける」3514
**うみつける** 【産みつける】(1) 「卵を産みつける」6416
**うむ** 【産む】(44) 「卵を産む」276
**うむ** 【生む】(276) 「誤解を生む」6782
**うめあわせる** 【埋め合わせる】(2) 「赤字を埋め合わせる」1045
**うめこむ** 【埋め込む】(31) 「チップを埋め込む」4595
**うめこめる** 【埋め込める】(1) 「体内に埋め込める」4484
**うめたてる** 【埋め立てる】(26) 「処分場に埋め立てる」6180
**うめる** 【埋める】(123) 「沿道を埋める」3731
**うめる** 【産める】(4) 「子供を産める」4771
**うやまう** 【敬う】(10) 「先達として敬う」970
**うらがえす** 【裏返す】(2) 「ミを裏返す」1275
**うらがえる** 【裏返る】(1) 「声が裏返る」4626
**うらぎる** 【裏切る】(45) 「選挙民を裏切る」5822
**うらぎれる** 【裏切れる】(1) 「仲間を裏切れる」247
**うらづける** 【裏づける】(1) 「理論を裏づける」1141
**うらづける** 【裏付ける】(127) 「容疑を裏付ける」2508
**うらなう** 【占う】(54) 「豊凶を占う」2438
**うらむ** 【恨む】(5) 「神を恨む」6785
**うりあげる** 【売り上げる】(22) 「週で売り上げる」6671
**うりかいする** 【売り買いする】(4) 「株を売り買いする」4500
**うりきれる** 【売り切れる】(17) 「<NUM>食が売り切れる」1035
**うりこむ** 【売り込む】(90) 「海外に売り込む」431
**うりこめる** 【売り込める】(1) 「量を売り込める」673
**うりさばく** 【売りさばく】(8) 「<NUM>ドルで売りさばく」5500
**うりだす** 【売り出す】(102) 「グルメとして売り出す」3752
**うりつける** 【売り付ける】(2) 「高値で売り付ける」1772
**うりつける** 【売りつける】(8) 「商法で売りつける」2472
**うりとばす** 【売り飛ばす】(2) 「期限で売り飛ばす」3195
**うりぬける** 【売り抜ける】(3) 「株を売り抜ける」6134
**うりはらう** 【売り払う】(1) 「安値で売り払う」2497
**うりわたす** 【売り渡す】(10) 「アメリカに売り渡す」921
**うる** 【売る】(255) 「円を売る」7112
**うるおう** 【潤う】(11) 「マネーで潤う」4929
**うるおす** 【潤す】(14) 「のどを潤す」1795
**うるむ** 【潤む】(2) 「目が潤む」1006
**うれう** 【憂う】(6) 「現状を憂う」6590
**うれえる** 【憂える】(6) 「時勢を憂える」1281

**うれのこる** 【売れ残る】(6) 「入場券が売れ残る」6642

**うれる**【売れる】(115)「<NUM>食が売れる」5980

**うわきする** 【浮気する】(1) 「女性と浮気する」6155

**うわずる** 【上ずる】(3) 「球が上ずる」6366

**うわつく** 【浮つく】(2) 「選手たちに浮つく」2935

**うわづみする** 【上積みする】(54) 「削減額を上積みする」3659

**うわのせする** 【上乗せする】(66) 「賞与に上乗せする」1468

**うわまわる** 【上回る】(860) 「前月を上回る」733

**うわむく** 【上向く】(36) 「景気が上向く」2433

**うわる** 【植わる】(2) 「山々に植わる」2846

**うんえいする**【運営する】(620)「松坂屋を運営する」4980

**うんきゅうする** 【運休する】(53) 「<NUM>本が運休する」6105

**うんこうする**【運航する】(95)「遊覧船を運航する」2005

**うんこうする**【運行する】(121)「バスを運行する」5580

**うんそうする** 【運送する】(2) 「資材を運送する」1924

**うんてんする**【運転する】(154)「乗用車を運転する」5419

**うんどうする** 【運動する】(7) 「飼料で運動する」3790

**うんぱんする**【運搬する】(27)「相生発電所に運搬する」3114

**うんようする**【運用する】(89)「債券で運用する」14

## え

**えいきょうする** 【影響する】(294) 「合否に影響する」2478

**えいぎょうする** 【営業する】(70) 「無休で営業する」313

**えいこうする**【えい航する】(6)「タグボートでえい航する」1574

**えいこうする** 【曳航する】(1) 「港に曳航する」3732

**えいしゃする** 【映写する】(1) 「プロジェクターで映写する」7005

**えいじゅうする**【永住する】(1)「日本に永住する」162

**えいそうする** 【営巣する】(7) 「チュウヒが営巣する」4802

**えいてんする** 【栄転する】(1) 「次長に栄転する」187

**えいみんする**【永眠する】(1) 「<NUM>歳で永眠する」5258

**えいやくする** 【英訳する】(2) 「〜さまが英訳する」3092

**えがきだす**【描き出す】(28) 「筆致で描き出す」2565

**えがく**【描く】(940)「弧を描く」4964

**えがける** 【描ける】(18) 「絵が描ける」6169

**えきかする** 【液化する】(2) 「ガスを液化する」4974

**えしする** 【壊死する】(6) 「床ずれで壊死する」3539

**えしゃくする** 【会釈する】(2) 「笑顔で会釈する」2782

**えすかれーとする** 【エスカレートする】(25) 「事態がエスカレートする」2278

**えすこーとする** 【エスコートする】(2)「女王をエスコートする」6096

**えっきょうする**【越境する】(3)「キリスから越境する」1118

**えっけんする** 【謁見する】(7) 「ローマ法王に謁見する」2432

**えっとうする** 【越冬する】(5) 「クッチャロ湖で越冬する」5625
**えつにいる** 【悦に入る】(1) 「<引用>と悦に入る」6904
**えつねんする** 【越年する】(3) 「編成が越年する」4617
**えっぺいする** 【閲兵する】(1) 「パレードを閲兵する」4817
**えつらんする** 【閲覧する】(35) 「サイトを閲覧する」3249
**えらーする** 【エラーする】(1) 「ゴロをエラーする」3829
**えらびだす** 【選び出す】(1) 「掌紋を選び出す」1046
**えらぶ** 【選ぶ】(856) 「四球を選ぶ」3465
**えらべる** 【選べる】(53) 「<NUM>色から選べる」835
**える** 【獲る】(6) 「金メダルを獲る」3176
**える** 【得る】(612) 「九死に得る」4411
**えんきする** 【延期する】(125) 「訪日を延期する」6790
**えんぎする** 【演技する】(16) 「<NUM>班で演技する」2224
**えんごする** 【援護する】(26) 「黒田を援護する」6917
**えんしゅうする** 【演習する】(2) 「手品を演習する」1870
**えんしゅつする** 【演出する】(120) 「好機を演出する」4573
**えんしょうする** 【延焼する】(11) 「<NUM>棟に延焼する」4868
**えんじょうする** 【炎上する】(29) 「埼沖で炎上する」4826
**えんじょする** 【援助する】(14) 「資金を援助する」2859
**えんじる** 【演じる】(779) 「〜役を演じる」2229
**えんしんする** 【延伸する】(15) 「大阪まで延伸する」2049
**えんせいする** 【遠征する】(18) 「欧州に遠征する」1545
**えんぜつする** 【演説する】(128) 「ホワイトハウスで演説する」2956
**えんそうする** 【演奏する】(99) 「吹奏楽部が演奏する」2714
**えんたいする** 【延滞する】(2) 「地代を延滞する」6098
**えんちょうする** 【延長する】(95) 「会期を延長する」6916
**えんとりーする** 【エントリーする】(47) 「種目にエントリーする」5224
**えんめいする** 【延命する】(1) 「療法によって延命する」337
**えんようする** 【援用する】(2) 「判決を援用する」103
**えんりょする** 【遠慮する】(2) 「誰に遠慮する」1855

## お

**おいあげる** 【追い上げる】(45) 「<NUM>着まで追い上げる」4910
**おいおとす** 【追い落とす】(5) 「政敵を追い落とす」6500
**おいかえす** 【追い返す】(4) 「申請者を追い返す」813
**おいかける** 【追い掛ける】(11) 「ファウルボールを追い掛ける」2273
**おいかける** 【追いかける】(59) 「白球を追いかける」2428
**おいこす** 【追い越す】(13) 「すみを追い越す」4059
**おいこむ** 【追い込む】(108) 「廃案に追い込む」1445
**おいこむ** 【追いこむ】(2) 「退職に追いこむ」491
**おいこめる** 【追い込める】(3) 「過半数割れに追い込める」74
**おいしげる** 【生い茂る】(11) 「雑草が生い茂る」3832

**おいすがる** 【追いすがる】(3) 「外から追いすがる」5803
**おいだす** 【追い出す】(20) 「過激派を追い出す」2522
**おいたてる** 【追いたてる】(1) 「競争に追いたてる」1231
**おいたてる** 【追い立てる】(2) 「労働に追い立てる」6594
**おいつく** 【追いつく】(88) 「同点に追いつく」3916
**おいつく** 【追い付く】(39) 「同点に追い付く」680
**おいつける** 【追いつける】(7) 「京王に追いつける」5250
**おいつめる** 【追いつめる】(8) 「ロープ際に追いつめる」1794
**おいつめる** 【追い詰める】(37) 「土俵際まで追い詰める」529
**おいぬく** 【追い抜く】(11) 「パトカーを追い抜く」3025
**おいのりする** 【お祈りする】(7) 「冥福をお祈りする」719
**おいはらう** 【追い払う】(14) 「鬼を追い払う」1459
**おいまわす** 【追い回す】(4) 「漁船を追い回す」6863
**おいもとめる** 【追い求める】(17) 「理想を追い求める」4975
**おいやる** 【追いやる】(19) 「後景に追いやる」2463
**おいわいする** 【お祝いする】(9) 「喜寿をお祝いする」2679
**おう** 【負う】(71) 「重傷を負う」2921
**おう** 【追う】(254) 「行方を追う」5449
**おういんする** 【押印する】(6) 「書類に押印する」675
**おうえんする** 【応援する】(187) 「ハムファイターズを応援する」6339
**おうかする** 【謳歌する】(10) 「繁栄を謳歌する」5644
**おうこうする** 【横行する】(65) 「手口が横行する」4784
**おうしゃする** 【応射する】(2) 「<NUM>発を応射する」2502
**おうしゅうする** 【応酬する】(8) 「ロケット弾で応酬する」3575
**おうしゅうする** 【押収する】(108) 「捜索で押収する」5328
**おうしょうする** 【応召する】(2) 「祖父が応召する」1821
**おうじる** 【応じる】(524) 「インタビューに応じる」5801
**おうしんする** 【往診する】(1) 「患者を往診する」4083
**おうせんする** 【応戦する】(14) 「ゴム弾で応戦する」4400
**おうたいする** 【応対する】(23) 「相談に応対する」2362
**おうだする** 【殴打する】(12) 「平手で殴打する」4570
**おうだんする** 【横断する】(35) 「市道を横断する」2357
**おうてんする** 【横転する】(30) 「トラックが横転する」6816
**おうとうする** 【応答する】(9) 「中国語で応答する」6774
**おうとする** 【嘔吐する】(7) 「トイレで嘔吐する」735
**おうふくする** 【往復する】(50) 「〜間を往復する」5064
**おうぼする** 【応募する】(85) 「公募に応募する」3956
**おうようする** 【応用する】(23) 「技術を応用する」4892
**おうらいする** 【往来する】(14) 「輸送艦が往来する」5161
**おうりょうする** 【横領する】(19) 「<NUM>円を横領する」1871
**おえる** 【負える】(3) 「始末に負える」2916
**おえる** 【終える】(643) 「<NUM>銭で終える」3139
**おえる** 【追える】(1) 「背中を追える」4006
**おおう** 【覆う】(198) 「カバーで覆う」5236
**おおさわぎする** 【大騒ぎする】(3) 「出来事で大騒ぎする」4165

**おおせつかる**【仰せつかる】(1)「大役を仰せつかる」4214
**おーばーする**【オーバーする】(10)「計量でオーバーする」6322
**おーばーらんする**【オーバーランする】(9)「滑走路をオーバーランする」2034
**おーぷんする**【オープンする】(227)「旗艦店がオープンする」3383
**おおわらいする**【大笑いする】(2)「<引用>と大笑いする」299
**おかえしする**【お返しする】(2)「こちらがお返しする」4099
**おかす**【冒す】(2)「リスクを冒す」1068
**おかす**【犯す】(34)「罪を犯す」3497
**おかす**【侵す】(15)「施政権を侵す」5854
**おかせる**【冒せる】(1)「リスクを冒せる」2006
**おがむ**【拝む】(3)「ご来光を拝む」2036
**おがめる**【拝める】(1)「初日の出が拝める」3335
**おきあがる**【起き上がる】(3)「ベッドから起き上がる」2768
**おきかえる**【置き換える】(37)「クリケットに置き換える」567
**おきかわる**【置き換わる】(5)「メールアドレスが置き換わる」253
**おぎないあう**【補い合う】(1)「全員で補い合う」2747
**おぎなう**【補う】(90)「不足を補う」5842
**おぎなえる**【補える】(7)「落ち込みを補える」1189
**おきる**【起きる】(719)「爆発が起きる」4844
**おきわすれる**【置き忘れる】(22)「カバンを置き忘れる」3535
**おく**【置く】(591)「重点を置く」3495
**おくする**【臆する】(3)「優勝校に臆する」3643
**おくそくする**【臆測する】(1)「<引用>と臆測する」3555
**おくまる**【奥まる】(2)「道路から奥まる」233
**おくらす**【遅らす】(1)「生産を遅らす」5436
**おくらせる**【遅らせる】(110)「発覚を遅らせる」3281
**おくりかえす**【送り返す】(5)「親書を送り返す」1979
**おくりこむ**【送り込む】(86)「酸素を送り込む」6004
**おくりだす**【送り出す】(88)「世に送り出す」5536
**おくりつける**【送り付ける】(15)「メールを送り付ける」4190
**おくりとどける**【送り届ける】(18)「産院へ送り届ける」1633
**おくりむかえする**【送り迎えする】(2)「保育園に送り迎えする」1975
**おくる**【送る】(520)「エールを送る」4810
**おくる**【贈る】(335)「感謝状を贈る」4862
**おくれる**【送れる】(20)「生活が送れる」5353
**おくれる**【遅れる】(426)「到着が遅れる」6348
**おける**【置ける】(10)「気が置ける」1030
**おこす**【起こす】(303)「地裁に起こす」4391
**おこす**【興す】(8)「産業を興す」6325
**おこす**【起す】(1)「事故を起す」6758
**おこせる**【起こせる】(8)「訴訟を起こせる」2818
**おこたえする**【お答えする】(1)「場でお答えする」5567
**おこたる**【怠る】(110)「義務を怠る」5682
**おこなう**【行う】(2271)「<NUM>ラウンドを行う」1100

**おこなう** 【行なう】(5) 「共同通信が行なう」5943
**おこなえる** 【行える】(66) 「操作が行える」4303
**おこる** 【怒る】(25) 「ドライヤーに怒る」2160
**おこる** 【起る】(2) 「惨禍が起る」5201
**おこる** 【起こる】(238) 「拍手が起こる」5294
**おこれる** 【怒れる】(1) 「<NUM>人が怒れる」760
**おさえこむ** 【押さえ込む】(9) 「打線を押さえ込む」1391
**おさえこむ** 【抑え込む】(31) 「安打に抑え込む」258
**おさえつける** 【押さえ付ける】(2) 「〜さんを押さえ付ける」5374
**おさえつける** 【押さえつける】(13) 「ナマズを押さえつける」6203
**おさえる** 【押さえる】(41) 「目頭を押さえる」1986
**おさえる** 【抑える】(467) 「無得点に抑える」5244
**おさまる** 【治まる】(3) 「症状が治まる」1827
**おさまる** 【収まる】(86) 「ミットに収まる」2898
**おさまる** 【納まる】(4) 「写真に納まる」4074
**おさめる** 【修める】(5) 「学を修める」1900
**おさめる** 【収める】(159) 「矛を収める」2780
**おさめる** 【治める】(22) 「天下を治める」4672
**おさめる** 【納める】(89) 「玉串料を納める」5296
**おしあげる** 【押し上げる】(116) 「株価を押し上げる」814
**おしいる** 【押し入る】(36) 「郵便局に押し入る」5383
**おしえる** 【教える】(208) 「勉強を教える」3112
**おしかえす** 【押し返す】(4) 「ISILを押し返す」5515
**おしかくす** 【押し隠す】(1) 「悔しさを押し隠す」3772
**おしかける** 【押しかける】(25) 「宅に押しかける」3362
**おしかける** 【押し掛ける】(5) 「自宅に押し掛ける」3760
**おしきる** 【押し切る】(31) 「反対を押し切る」3246
**おしきる** 【押しきる】(1) 「直球で押しきる」6529
**おしこむ** 【押し込む】(48) 「こぼれ球を押し込む」1762
**おしこめる** 【押し込める】(8) 「収納庫に押し込める」1264
**おしさげる** 【押し下げる】(26) 「相場を押し下げる」1678
**おしすすめる** 【推し進める】(52) 「改革を推し進める」270
**おしせまる** 【押し迫る】(1) 「年の瀬が押し迫る」2926
**おしたおす** 【押し倒す】(15) 「女性を押し倒す」4376
**おしだす** 【押し出す】(39) 「前面に押し出す」4382
**おしだす** 【押しだす】(1) 「前面に押しだす」5121
**おしだまる** 【押し黙る】(1) 「言葉に押し黙る」6892
**おしつける** 【押しつける】(45) 「火を押しつける」1812
**おしつける** 【押し付ける】(57) 「幻想を押し付ける」572
**おしつぶす** 【押しつぶす】(8) 「低速で押しつぶす」4409
**おしとおす** 【押し通す】(7) 「法案を押し通す」2492
**おしながす** 【押し流す】(6) 「民家を押し流す」6278
**おしのける** 【押しのける】(3) 「プロを押しのける」1667
**おしはかる** 【推し量る】(9) 「胸中を推し量る」5093

**おしはかれる**【推し量れる】(1)「力を推し量れる」6022
**おしひらく**【押し開く】(1)「扉を押し開く」5036
**おしまくる**【押しまくる】(1)「直球で押しまくる」6530
**おしまける**【押し負ける】(1)「ライバルに押し負ける」1856
**おしむ**【惜しむ】(49)「別れを惜しむ」1804
**おしもどす**【押し戻す】(1)「ファンを押し戻す」3370
**おしよせる**【押し寄せる】(64)「津波が押し寄せる」3706
**おしらせする**【お知らせする】(1)「考えでお知らせする」656
**おす**【押す】(81)「太鼓判を押す」6016
**おす**【推す】(95)「容認派が推す」6951
**おすすめする**【オススメする】(2)「コーンクリームスープをオススメする」1153
**おせる**【押せる】(5)「スタンプが押せる」6025
**おせんする**【汚染する】(9)「地下水を汚染する」7037
**おぜんだてする**【おぜん立てする】(4)「ゴールをおぜん立てする」4714
**おぜんだてする**【お膳立てする】(5)「決勝点をお膳立てする」5877
**おそいかかる**【襲いかかる】(20)「修道士に襲いかかる」904
**おそう**【襲う】(198)「東海岸を襲う」3691
**おそれいる**【恐れ入る】(1)「手腕に恐れ入る」3426
**おそれる**【畏れる】(1)「世界が畏れる」5329
**おそれる**【恐れる】(99)「発覚を恐れる」824
**おそわる**【教わる】(59)「先輩から教わる」2666
**おちあう**【落ち合う】(5)「同級生と落ち合う」5958
**おちいる**【陥る】(156)「経営難に陥る」4405
**おちこむ**【落ち込む】(173)「輸出が落ち込む」1004
**おちこむ**【落ちこむ】(2)「販売が落ちこむ」5247
**おちつきはらう**【落ち着き払う】(1)「<引用>と落ち着き払う」2384
**おちつく**【落ち着く】(80)「相場が落ち着く」3289
**おちつける**【落ち着ける】(4)「腰を落ち着ける」3222
**おちる**【墜ちる】(1)「地に墜ちる」2997
**おちる**【落ちる】(420)「腑に落ちる」3369
**おちる**【堕ちる】(1)「地に堕ちる」5575
**おっかける**【追っかける】(1)「それを追っかける」4875
**おっしゃる**【仰る】(1)「仕分けで仰る」4019
**おつたえする**【お伝えする】(15)「絶叫気味にお伝えする」3364
**おとしいれる**【陥れる】(20)「本塁を陥れる」1011
**おとしこむ**【落とし込む】(3)「地図に落とし込む」3159
**おどしつける**【脅しつける】(1)「国民を脅しつける」2077
**おどしとる**【脅し取る】(8)「男性から脅し取る」2687
**おとしめる**【貶める】(3)「日本を貶める」4541
**おとす**【落とす】(244)「肩を落とす」4924
**おどす**【脅す】(63)「店員を脅す」5317
**おとずれる**【訪れる】(1494)「県庁を訪れる」353
**おとせる**【落とせる】(5)「汚れを落とせる」1833

**おとなびる** 【大人びる】(1) 「<引用>と大人びる」2942
**おどりでる** 【躍り出る】(22) 「首位に躍り出る」3648
**おとる** 【劣る】(51) 「体格で劣る」6519
**おどる** 【躍る】(10) 「見出しが躍る」4783
**おどる** 【踊る】(94) 「ダンスを踊る」5010
**おどれる** 【踊れる】(5) 「みんなで踊れる」2917
**おとろえる** 【衰える】(26) 「樹勢が衰える」6008
**おどろかす** 【驚かす】(4) 「世界を驚かす」6564
**おどろく** 【驚く】(140) 「多さに驚く」646
**おねがいする** 【お願いする】(78) 「岩国にお願いする」6520
**おはなしする** 【お話しする】(4) 「希望をお話しする」6657
**おびえる** 【脅える】(1) 「恐怖に脅える」1140
**おびきだす** 【おびき出す】(3) 「犯人をおびき出す」6792
**おびきよせる** 【おびき寄せる】(4) 「餌でおびき寄せる」2685
**おびやかす** 【脅かす】(101) 「生存権を脅かす」4971
**おびる** 【帯びる】(42) 「酒気を帯びる」3631
**おふぁーする** 【オファーする】(3) 「出演をオファーする」5861
**おぼえる** 【覚える】(148) 「違和感を覚える」3738
**おぼれる** 【溺れる】(23) 「酒に溺れる」1753
**おまいりする** 【お参りする】(7) 「〜様にお参りする」5641
**おめにかかる** 【お目にかかる】(3) 「先生にお目にかかる」1792
**おめみえする** 【お目見えする】(65) 「門松がお目見えする」5377
**おもいあたる** 【思い当たる】(1) 「操作に思い当たる」668
**おもいうかべる** 【思い浮かべる】(15) 「姿を思い浮かべる」4737
**おもいえがく** 【思い描く】(30) 「攻略法を思い描く」6886
**おもいおこす** 【思い起こす】(15) 「場面を思い起こす」6012
**おもいかえす** 【思い返す】(2) 「日本を思い返す」3035
**おもいきる** 【思い切る】(8) 「エネルギーが思い切る」1685
**おもいこむ** 【思い込む】(15) 「実施済みと思い込む」2220
**おもいしらせる** 【思い知らせる】(1) 「政府に思い知らせる」5788
**おもいしる** 【思い知る】(8) 「怖さを思い知る」6427
**おもいだす** 【思い出す】(95) 「光景を思い出す」344
**おもいだす** 【思いだす】(1) 「姿を思いだす」604
**おもいだせる** 【思い出せる】(1) 「討論会で思い出せる」6456
**おもいたつ** 【思い立つ】(23) 「制作を思い立つ」4996
**おもいたつ** 【思いたつ】(1) 「<引用>と思いたつ」6613
**おもいつく** 【思い付く】(2) 「製作を思い付く」3256
**おもいつく** 【思いつく】(19) 「アイデアを思いつく」611
**おもいつめる** 【思い詰める】(2) 「そこまで思い詰める」3275
**おもいとどまる** 【思いとどまる】(7) 「自殺を思いとどまる」46
**おもいなおす** 【思い直す】(1) 「<引用>と思い直す」2311
**おもいなやむ** 【思い悩む】(1) 「<引用>と思い悩む」1197
**おもいめぐらす** 【思いめぐらす】(1) 「<引用>と思いめぐらす」697
**おもいやる** 【思いやる】(30) 「他人を思いやる」4040

**おもう** 【思う】(334) 「誇りに思う」3231
**おもう** 【想う】(2) 「淵を想う」6649
**おもえる** 【思える】(23) 「誇りに思える」4865
**おもえる** 【想える】(1) 「人を想える」5255
**おもだつ** 【主立つ】(1) 「慎重派が主立つ」960
**おもてだつ** 【表立つ】(2) 「構想について表立つ」5897
**おもふ** 【思ふ】(1) 「はらからと思ふ」2097
**おもむく** 【赴く】(43) 「戦地に赴く」6991
**おもんじる** 【重んじる】(34) 「自主性を重んじる」916
**おもんずる** 【重んずる】(1) 「人命を重んずる」6230
**およがせる** 【泳がせる】(6) 「タッチングプールで泳がせる」6619
**およぎつく** 【泳ぎ着く】(2) 「川岸まで泳ぎ着く」2573
**およぐ** 【泳ぐ】(94) 「のぼりが泳ぐ」6765
**およげる** 【泳げる】(7) 「クジラと泳げる」1849
**およぶ** 【及ぶ】(269) 「犯行に及ぶ」4271
**およぼす** 【及ぼす】(51) 「支障を及ぼす」5087
**およぼせる** 【及ぼせる】(1) 「影響を及ぼせる」3215
**おりあう** 【折り合う】(15) 「条件面で折り合う」764
**おりあえる** 【折り合える】(2) 「両者が折り合える」5557
**おりあげる** 【織り上げる】(1) 「曼荼羅を織り上げる」1432
**おりかえす** 【折り返す】(41) 「前半を折り返す」5315
**おりかかる** 【降りかかる】(2) 「火の粉が降りかかる」3598
**おりかさなる** 【折り重なる】(1) 「横倒しに折り重なる」5984
**おりこむ** 【折り込む】(2) 「新聞に折り込む」3288
**おりこむ** 【織り込む】(47) 「原価に織り込む」5587
**おりたたむ** 【折りたたむ】(6) 「翼を折りたたむ」159
**おりたたむ** 【折り畳む】(1) 「翼を折り畳む」5692
**おりたためる** 【折り畳める】(2) 「座席が折り畳める」1710
**おりたつ** 【降り立つ】(14) 「人間界に降り立つ」218
**おりなす** 【織りなす】(22) 「梨香と織りなす」1638
**おりまげる** 【折り曲げる】(6) 「ひざを折り曲げる」4984
**おりる** 【降りる】(98) 「マウンドを降りる」403
**おりる** 【下りる】(50) 「許可が下りる」6507
**おる** 【居る】(6) 「河童が居る」1492
**おる** 【折る】(41) 「肋骨を折る」1844
**おる** 【織る】(8) 「布を織る」5170
**おれまがる** 【折れ曲がる】(5) 「字に折れ曲がる」4371
**おれる** 【織れる】(1) 「絲が織れる」6131
**おれる** 【折れる】(59) 「肋骨が折れる」6710
**おろしうりする** 【卸売りする】(2) 「電気を卸売りする」4463
**おろす** 【卸す】(24) 「問屋が卸す」3118
**おろす** 【下ろす】(53) 「幕を下ろす」4265
**おろす** 【降ろす】(41) 「乗客を降ろす」4999
**おわびする** 【お詫びする】(2) 「皆様にお詫びする」1756
**おわる** 【終わる】(537) 「物別れに終わる」1012

**おわる** 【終る】(1) 「<NUM>位に終る」7083
**おんがえしする** 【恩返しする】(5) 「皆さまに恩返しする」6664
**おんぞんする** 【温存する】(14) 「主力を温存する」2335

## か

**がーどする** 【ガードする】(1) 「警備員がガードする」5522
**かーぶする** 【カーブする】(2) 「左にカーブする」2308
**かーるする** 【カールする】(1) 「髪をカールする」1554
**かいあくする** 【改悪する】(8) 「派遣法を改悪する」3888
**かいあげる** 【買い上げる】(20) 「宅地を買い上げる」5077
**かいあさる** 【買いあさる】(5) 「粉ミルクを買いあさる」782
**かいあたえる** 【買い与える】(3) 「警察官に買い与える」3851
**かいいれる** 【買い入れる】(12) 「国債を買い入れる」5755
**かいいんする** 【開院する】(3) 「病院が開院する」5217
**かいうける** 【買い受ける】(2) 「最福寺が買い受ける」4027
**かいえんする** 【開演する】(3) 「<NUM>時に開演する」5214
**かいえんする** 【開園する】(18) 「TDSが開園する」6042
**かいかいする** 【開会する】(24) 「定例会が開会する」2599
**かいかえる** 【買い替える】(9) 「洗濯機を買い替える」1318
**かいかくする** 【改革する】(25) 「代表制に改革する」4850
**かいかする** 【開花する】(18) 「素質が開花する」5645
**かいかんする** 【開館する】(37) 「記念館が開館する」6935
**かいがんする** 【開眼する】(1) 「魅力に開眼する」1408
**がいかんする** 【概観する】(1) 「歴史を概観する」4676
**かいきする** 【回帰する】(16) 「支持に回帰する」1599
**かいぎょうする** 【開業する】(129) 「〜間が開業する」3707
**かいきょくする** 【開局する】(6) 「放送局を開局する」4895
**かいきんする** 【解禁する】(39) 「〜選から解禁する」4268
**かいけつする** 【解決する】(88) 「難事件を解決する」283
**かいけんする** 【会見する】(152) 「共同通信と会見する」1384
**かいこうする** 【改稿する】(1) 「脚本を改稿する」113
**かいこうする** 【開港する】(5) 「空港が開港する」1701
**かいこうする** 【開校する】(30) 「スクールが開校する」4447
**かいこうする** 【回航する】(1) 「船舶を回航する」5292
**かいこす** 【買い越す】(3) 「株を買い越す」3407
**かいこする** 【回顧する】(5) 「画業を回顧する」4612
**かいこする** 【解雇する】(17) 「従業員を解雇する」5829
**かいごする** 【介護する】(17) 「母親を介護する」201
**かいこむ** 【買い込む】(3) 「手いっぱいに買い込む」5229
**かいこんする** 【開墾する】(2) 「荒れ地を開墾する」696
**かいさいする** 【開催する】(387) 「シンポジウムを開催する」6071
**かいざいする** 【介在する】(5) 「ブローカーが介在する」3388
**かいさくする** 【開削する】(1) 「疏水を開削する」5964

**かいさつする** 【開札する】(1) 「入札について開札する」1360
**かいさんする** 【解散する】(56) 「衆院を解散する」2627
**かいざんする** 【改竄する】(9) 「データを改竄する」1262
**かいざんする** 【改ざんする】(22) 「管理室が改ざんする」6019
**かいしする** 【開始する】(310) 「供用を開始する」80
**かいじする** 【開示する】(57) 「弁護側に開示する」1694
**かいしゃくする** 【解釈する】(7) 「憲法を解釈する」551
**かいしゃする** 【膾炙する】(1) 「人口に膾炙する」6052
**かいしゅうする** 【改修する】(50) 「町家を改修する」1718
**かいしゅうする** 【改宗する】(4) 「イスラム教に改宗する」4011
**かいしゅうする** 【回収する】(181) 「消費者から回収する」6132
**かいじゅうする** 【懐柔する】(3) 「反対派を懐柔する」6127
**がいしゅつする** 【外出する】(34) 「新曲づくりで外出する」1075
**かいしょうする** 【快勝する】(64) 「サニックスに快勝する」1555
**かいしょうする** 【改称する】(13) 「オウム真理教から改称する」2958
**かいしょうする** 【解消する】(137) 「合弁を解消する」4457
**かいじょうする** 【開場する】(4) 「歌舞伎座が開場する」2941
**かいしょくする** 【会食する】(15) 「料亭で会食する」2306
**かいしょくする** 【解職する】(2) 「社長を解職する」485
**がいしょくする** 【外食する】(1) 「<NUM>人と外食する」5758
**かいしょする** 【開所する】(8) 「〜町に開所する」7107
**かいじょする** 【解除する】(65) 「通行止めを解除する」1383
**かいす** 【介す】(42) 「意に介す」2392
**かいす** 【会す】(2) 「一堂に会す」5839
**かいす** 【解す】(1) 「日本語を解す」6394
**がいす** 【害す】(14) 「公益を害す」3358
**かいすすむ** 【買い進む】(2) 「円を買い進む」5577
**かいする** 【解する】(1) 「言葉を解する」1441
**かいする** 【介する】(4) 「意に介する」2367
**がいする** 【害する】(24) 「羞恥心を害する」6791
**かいせいする** 【改正する】(84) 「施行令を改正する」5481
**かいせいする** 【回生する】(1) 「エネルギーを回生する」92
**かいせきする** 【解析する】(62) 「ゲノムを解析する」3940
**かいせつする** 【開設する】(213) 「口座を開設する」3295
**かいせつする** 【解説する】(134) 「背景を解説する」3736
**かいせんする** 【改選する】(2) 「役員を改選する」124
**かいせんする** 【開戦する】(4) 「太平洋戦争が開戦する」6922
**かいぜんする** 【改善する】(234) 「指標が改善する」1748
**がいせんする** 【凱旋する】(8) 「古里に凱旋する」5707
**かいそうする** 【回送する】(3) 「車庫に回送する」3372
**かいそうする** 【快走する】(8) 「首位を快走する」3699
**かいそうする** 【改装する】(46) 「町家を改装する」4259
**かいそうする** 【回想する】(5) 「往時を回想する」6518
**かいぞうする** 【改造する】(30) 「市販車を改造する」3012

**かいそする**【改組する】(11)「連絡室を改組する」6116
**かいたいする**【解体する】(63)「両市を解体する」1406
**かいたいする**【懐胎する】(1)「妻が懐胎する」1580
**かいだいする**【改題する】(1)「<NUM>年に改題する」3134
**かいたくする**【開拓する】(27)「販路を開拓する」1098
**かいだくする**【快諾する】(12)「オファーを快諾する」2681
**かいたたく**【買いたたく】(2)「貴金属を買いたたく」1868
**かいだめする**【買いだめする】(1)「飲料水を買いだめする」2171
**かいだんする**【会談する】(219)「外相と会談する」3567
**かいちくする**【改築する】(11)「ハウスに改築する」4555
**がいちゅうする**【外注する】(4)「取引先に外注する」4968
**かいちょうする**【開帳する】(1)「大黒天を開帳する」2789
**かいちんする**【開陳する】(2)「意見を開陳する」2519
**かいつうする**【開通する】(36)「IC間が開通する」831
**かいつける**【買い付ける】(18)「<NUM>株を買い付ける」6949
**かいていする**【改訂する】(14)「解説書を改訂する」3670
**かいていする**【改定する】(41)「解説書を改定する」3688
**かいていする**【開廷する】(5)「裁判が開廷する」5613
**かいてんする**【回転する】(16)「ローラーが回転する」32
**かいてんする**【開店する】(47)「旗艦店を開店する」3629
**かいとうする**【回答する】(111)「質問状に回答する」2015
**かいとうする**【解答する】(3)「問題に解答する」6965
**がいとうする**【該当する】(76)「要件に該当する」500
**かいどくする**【解読する】(7)「ゲノムを解読する」1648
**がいどする**【ガイドする】(5)「楽しみ方をガイドする」4212
**かいとる**【買い取る】(105)「創業家から買い取る」6855
**かいにゅうする**【介入する】(50)「紛争に介入する」6386
**かいにんする**【懐妊する】(1)「妻が懐妊する」5494
**かいにんする**【解任する】(45)「職務から解任する」6077
**かいはつする**【開発する】(429)「日野自動車が開発する」871
**かいひかえる**【買い控える】(2)「消費者が買い控える」7067
**かいひする**【回避する】(168)「デフォルトを回避する」5251
**かいひょうする**【開票する】(5)「アリーナで開票する」2063
**かいふうする**【開封する】(10)「封じ手を開封する」1328
**かいふくする**【回復する】(240)「大台を回復する」5601
**かいふする**【回付する】(1)「法廷に回付する」3920
**かいへいする**【開閉する】(10)「ドアを開閉する」4445
**かいへんする**【改編する】(5)「組織を改編する」3463
**かいへんする**【改変する】(7)「<NUM>条を改変する」6975
**かいほうする**【介抱する】(2)「職員を介抱する」3010
**かいほうする**【開放する】(84)「漁業権を開放する」4692
**かいほうする**【解放する】(23)「人質を解放する」6374
**かいぼうする**【解剖する】(6)「遺体を解剖する」4266
**かいまくする**【開幕する】(311)「選手権が開幕する」4539

**かいまみる** 【垣間見る】(7) 「一端を垣間見る」2892
**かいめいする** 【改名する】(5) 「昇進で改名する」259
**かいめいする** 【解明する】(54) 「全容を解明する」6834
**かいめつする** 【壊滅する】(10) 「津波で壊滅する」2652
**かいもどす** 【買い戻す】(21) 「円を買い戻す」7053
**かいもとめる** 【買い求める】(66) 「鉢植えを買い求める」4956
**かいものする** 【買い物する】(6) 「コンビニで買い物する」5309
**かいもんする** 【開門する】(4) 「排水門を開門する」6388
**かいやくする** 【解約する】(12) 「預金を解約する」6193
**かいゆうする** 【回遊する】(8) 「近海を回遊する」878
**かいらんする** 【回覧する】(1) 「該当者について回覧する」2550
**かいりする** 【かい離する】(1) 「実態とかい離する」4566
**かいりする** 【乖離する】(7) 「実態と乖離する」6803
**かいりょうする** 【改良する】(35) 「フォン用に改良する」1267
**かいわする** 【会話する】(17) 「ヒンディー語で会話する」877
**かう** 【買う】(362) 「円を買う」4800
**かう** 【飼う】(49) 「犬を飼う」5729
**かうんとする** 【カウントする】(4) 「日数をカウントする」263
**かえす** 【還す】(6) 「走者を還す」390
**かえす** 【返す】(86) 「借りを返す」3959
**かえせる** 【帰せる】(1) 「町民を帰せる」6498
**かえせる** 【返せる】(5) 「借りを返せる」7089
**かえりざく** 【返り咲く】(45) 「首位に返り咲く」1496
**かえりみる** 【省みる】(5) 「自分を省みる」4558
**かえりみる** 【顧みる】(18) 「悪化を顧みる」6082
**かえる** 【替える】(32) 「おむつを替える」2486
**かえる** 【帰る】(158) 「初心に帰る」2528
**かえる** 【換える】(12) 「腐敗をもって換える」362
**かえる** 【買える】(36) 「お金で買える」3788
**かえる** 【還る】(5) 「<NUM>者が還る」4238
**かえる** 【変える】(581) 「目先を変える」4390
**かえる** 【代える】(28) 「キャディーを代える」4494
**かえる** 【返る】(6) 「われに返る」5675
**かえる** 【飼える】(4) 「ペットを飼える」6301
**かえれる** 【帰れる】(25) 「故郷に帰れる」1994
**かおあわせする** 【顔合わせする】(1) 「式典で顔合わせする」3457
**かおる** 【香る】(7) 「ほのかに香る」6249
**かかえこむ** 【抱え込む】(12) 「火種を抱え込む」126
**かかえる** 【抱える】(621) 「含み損を抱える」3136
**かかげる** 【掲げる】(530) 「プラカードを掲げる」5120
**かかす** 【欠かす】(18) 「墓参りを欠かす」6338
**かがやかす** 【輝かす】(1) 「目を輝かす」6403
**かがやく** 【輝く】(287) 「得点王に輝く」6433
**かかる** 【架かる】(46) 「由良川に架かる」1228
**かかる** 【懸かる】(61) 「連覇が懸かる」1417

**かかる** 【掛かる】(48) 「拍車が掛かる」1494
**かかる** 【罹る】(1) 「インフルエンザに罹る」3196
**かかる** 【係る】(21) 「指定に係る」4722
**かかわりあう** 【かかわり合う】(1) 「密接にかかわり合う」2876
**かかわる** 【関わる】(553) 「密接に関わる」3234
**かきあげる** 【書き上げる】(26) 「布に書き上げる」4695
**かきあつめる** 【かき集める】(6) 「比例票をかき集める」6261
**かきいれる** 【書き入れる】(13) 「願い事を書き入れる」3034
**かきうつす** 【書き写す】(6) 「ミサ曲を書き写す」4704
**かきおくる** 【書き送る】(1) 「<引用>と書き送る」5027
**かきおろす** 【書き下ろす】(31) 「主題歌として書き下ろす」603
**かきかえる** 【書き換える】(27) 「基準内に書き換える」6377
**かきこむ** 【かき込む】(3) 「ご飯をかき込む」153
**かきこむ** 【書き込む】(114) 「ツイッターに書き込む」4245
**かきこめる** 【書き込める】(8) 「感想を書き込める」5635
**かきしるす** 【書き記す】(2) 「定家が書き記す」6150
**かきそえる** 【書き添える】(5) 「別紙に書き添える」6091
**かきだす** 【書き出す】(2) 「紙に書き出す」6899
**かきだす** 【かき出す】(10) 「泥をかき出す」903
**かきたてる** 【かき立てる】(14) 「闘志をかき立てる」5492
**かきたてる** 【書き立てる】(2) 「メディアが書き立てる」6555
**かきためる** 【書きためる】(2) 「ノートに書きためる」1353
**かきつける** 【書きつける】(1) 「ポイントを書きつける」3343
**かきとめる** 【書きとめる】(1) 「日記に書きとめる」1168
**かきとめる** 【書き留める】(8) 「ノートに書き留める」4520
**かきなおす** 【書き直す】(7) 「告発状を書き直す」6353
**かきならす** 【かき鳴らす】(1) 「ギターをかき鳴らす」5284
**かきのこす** 【書き残す】(8) 「ノートに書き残す」2632
**かきまぜる** 【かき混ぜる】(6) 「炉内をかき混ぜる」4462
**かきまわす** 【かき回す】(8) 「機動力でかき回す」4351
**かきみだす** 【かき乱す】(2) 「守備をかき乱す」5276
**かぎる** 【限る】(172) 「発表作に限る」6219
**かきわける** 【かき分ける】(5) 「雪をかき分ける」5100
**かく** 【舁く】(1) 「山を舁く」5413
**かく** 【欠く】(199) 「精彩を欠く」5766
**かく** 【書く】(458) 「願い事を書く」5828
**かぐ** 【嗅ぐ】(2) 「においを嗅ぐ」6053
**かくあげする** 【格上げする】(30) 「連絡室を格上げする」4276
**かくごする** 【覚悟する】(15) 「長期戦を覚悟する」2274
**かくさくする** 【画策する】(10) 「封じを画策する」3640
**かくさげする** 【格下げする】(18) 「スタンダード・アンド・プアーズが格下げする」5160
**かくさんする** 【拡散する】(35) 「物質が拡散する」3559
**かくしする** 【客死する】(1) 「<NUM>歳で客死する」5273
**かくしもつ** 【隠し持つ】(20) 「<NUM>グラムを隠し持つ」370

**かくじゅうする** 【拡充する】(115) 「品ぞろえを拡充する」4888
**がくしゅうする**【学習する】(8)「理科を学習する」165
**かくしんする**【確信する】(19)「勝利を確信する」6829
**かくす**【画す】(3)「一線を画す」210
**かくす** 【隠す】(260) 「驚きを隠す」3784
**かくする** 【画する】(2) 「一線を画する」1899
**かくぜつする** 【隔絶する】(1) 「外界と隔絶する」1350
**かくせる** 【隠せる】(34) 「驚きを隠せる」264
**かくだいする**【拡大する】(652)「感染が拡大する」4989
**かくちょうする** 【拡張する】(24) 「トラフまで拡張する」5862
**かくづけする**【格付けする】(6)「数で格付けする」1369
**かくていする** 【画定する】(5) 「国境が画定する」2581
**かくていする**【確定する】(214)「無罪が確定する」4615
**かくとうする** 【格闘する】(7) 「日本語と格闘する」7091
**かくとくする**【獲得する】(331)「ポールポジションを獲得する」2407
**かくにんする**【確認する】(901)「水域で確認する」2378
**かくのうする** 【格納する】(5) 「車輪を格納する」3596
**かくぶんれつする**【核分裂する】(3) 「ウランが核分裂する」5887
**かくほする** 【確保する】(432) 「身柄を確保する」2526
**かくやくする**【確約する】(23)「解散を確約する」981
**かくらんする**【かく乱する】(3)「捜査をかく乱する」3735
**かくらんする** 【攪乱する】(2) 「捜査を攪乱する」5086
**かくりする** 【隔離する】(6) 「ネットワークから隔離する」5948
**かくりつする**【確立する】(120)「地位を確立する」6268
**かくれる** 【隠れる】(49) 「陰に隠れる」971
**かけあう** 【かけ合う】(6) 「声をかけ合う」3542
**かけあう** 【掛け合う】(7) 「声を掛け合う」4160
**かけおちする** 【駆け落ちする】(2) 「蝶子が駆け落ちする」2303
**かけこむ**【駆け込む】(35)「総領事館に駆け込む」1796
**かけこめる** 【駆け込める】(1) 「人が駆け込める」1315
**かけだす** 【駆けだす】(4) 「掛け声とともに駆けだす」383
**かけだす** 【駆け出す】(1) 「グラウンドに駆け出す」4350
**かけつける**【駆け付ける】(102)「110番で駆け付ける」7041
**かけつける**【駆けつける】(196)「110番で駆けつける」780
**かけつする** 【可決する】(46) 「一致で可決する」6059
**かけぬける** 【駆け抜ける】(74) 「〜路を駆け抜ける」4718
**かけはなれる**【懸け離れる】(6)「復興と懸け離れる」1082
**かけはなれる** 【かけ離れる】(33) 「実態とかけ離れる」6267
**かけひきする** 【駆け引きする】(1) 「米国と駆け引きする」3701
**かけまわる**【駆け回る】(39)「ピッチを駆け回る」3534
**かけよる**【駆け寄る】(25)「マウンドに駆け寄る」2592
**かける** 【書ける】(20) 「字が書ける」1005
**かける** 【欠ける】(164) 「方向感に欠ける」4103
**かける** 【架ける】(3) 「アーチを架ける」4170

**かける** 【懸ける】(106) 「出場権を懸ける」4534
**かける** 【駆ける】(30) 「ピッチを駆ける」4946
**かける** 【掛ける】(97) 「拍車を掛ける」5049
**かける** 【賭ける】(24) 「存亡を賭ける」6001
**かげる** 【陰る】(2) 「人気が陰る」3242
**かこう** 【囲う】(28) 「柵で囲う」2068
**かこうする** 【下降する】(6) 「ピークに下降する」4402
**かこうする** 【加工する】(72) 「粉末状に加工する」840
**かこむ** 【囲む】(109) 「タンク群を囲む」447
**かさなりあう** 【重なり合う】(8) 「識別圏と重なり合う」3063
**かさなる** 【重なる】(276) 「悪条件が重なる」6627
**かさねあう** 【重ね合う】(1) 「身体を重ね合う」511
**かさねる** 【重ねる】(423) 「試行錯誤を重ねる」5335
**かさむ** 【嵩む】(1) 「燃料費が嵩む」3146
**かざりつける** 【飾りつける】(1) 「〜ちんで飾りつける」4654
**かざりつける** 【飾り付ける】(27) 「短冊を飾り付ける」851
**かざる** 【飾る】(238) 「有終の美を飾る」6839
**かざれる** 【飾れる】(8) 「白星で飾れる」6362
**かさんする** 【加算する】(24) 「年金に加算する」34
**かしきる** 【貸し切る】(4) 「カフェを貸し切る」3810
**かしげる** 【傾げる】(1) 「首を傾げる」2798
**がしする** 【餓死する】(7) 「放棄によって餓死する」554
**かしだす** 【貸し出す】(80) 「無償で貸し出す」1845
**かしつける** 【貸し付ける】(33) 「高金利で貸し付ける」7090
**かしょうする** 【歌唱する】(5) 「<NUM>曲を歌唱する」3123
**かしんする** 【過信する】(4) 「アドレスを過信する」4172
**かす** 【科す】(55) 「公務員らに科す」4415
**かす** 【貸す】(58) 「名義を貸す」6552
**かす** 【化す】(44) 「廃虚と化す」6612
**かす** 【課す】(83) 「関税を課す」691
**かする** 【科する】(1) 「罰金を科する」2474
**かする** 【課する】(1) 「宿題を課する」4503
**かせいする** 【加勢する】(8) 「ヒズボラが加勢する」3674
**かぜいする** 【課税する】(26) 「拝観料に課税する」5208
**かせぐ** 【稼ぐ】(65) 「カウントを稼ぐ」6452
**かせげる** 【稼げる】(12) 「カウントを稼げる」2044
**かせつする** 【仮設する】(1) 「スタンドを仮設する」2851
**かせつする** 【架設する】(1) 「工を架設する」5840
**かせる** 【貸せる】(1) 「力を貸せる」3273
**かせんする** 【寡占する】(1) 「特許を寡占する」445
**かそうする** 【仮装する】(8) 「リベートを仮装する」3635
**かそうする** 【火葬する】(4) 「遺体を火葬する」4920
**かぞえる** 【数える】(64) 「<NUM>回を数える」5739
**かそくする** 【加速する】(215) 「空洞化が加速する」2271
**かたいれする** 【肩入れする】(8) 「主張に肩入れする」4254

**かたおもいする** 【片思いする】(1) 「陽に片思いする」3453
**かたがわりする** 【肩代わりする】(30)「借金を肩代わりする」3783
**かたくする** 【仮託する】(2) 「紀貫之が仮託する」406
**かたちづくる** 【形作る】(9) 「ろうそくで形作る」2165
**かたづく** 【片付く】(1) 「がれきが片付く」4028
**かたづく** 【片づく】(2) 「相撲が片づく」862
**かたづける** 【片付ける】(24) 「<NUM>球で片付ける」3204
**かたづける** 【片づける】(3) 「がれきを片づける」480
**かたまる** 【固まる】(101) 「概要が固まる」1664
**かたむく** 【傾く】(92) 「円安に傾く」2073
**かたむける** 【傾ける】(27) 「耳を傾ける」4997
**かためる** 【固める】(195) 「方針を固める」718
**かたよる** 【偏る】(53) 「一派に偏る」1202
**かたよる** 【片寄る】(1) 「荷重が片寄る」1305
**かたりあう** 【語りあう】(2) 「展望を語りあう」3526
**かたりあう** 【語り合う】(74) 「前途を語り合う」6487
**かたりあえる** 【語り合える】(3)「本音で語り合える」4659
**かたりかける** 【語りかける】(77) 「遺影に語りかける」3073
**かたりかける** 【語り掛ける】(9)「遺影に語り掛ける」6650
**かたりつぐ** 【語り継ぐ】(27) 「震災を語り継ぐ」7074
**かたる** 【騙る】(1) 「名を騙る」2729
**かたる** 【語る】(672) 「抱負を語る」510
**かたれる** 【語れる】(10) 「抜きに語れる」2610
**かたんする** 【加担する】(30) 「官憲等が加担する」1806
**かちえる** 【勝ち得る】(8) 「信頼を勝ち得る」6742
**かちこす** 【勝ち越す】(66) 「適時打で勝ち越す」6241
**かちすすむ** 【勝ち進む】(49) 「<NUM>回戦に勝ち進む」2380
**かちとる** 【勝ち取る】(104) 「栄冠を勝ち取る」4731
**かちぬく** 【勝ち抜く】(72) 「予選を勝ち抜く」6043
**かちのこる** 【勝ち残る】(20) 「〜勢で勝ち残る」665
**かちほこる** 【勝ち誇る】(1) 「反応に勝ち誇る」320
**かつ** 【勝つ】(351) 「<NUM>手で勝つ」5823
**かつぎだす** 【担ぎ出す】(2) 「境内から担ぎ出す」5776
**かっきづく** 【活気づく】(17) 「仲買人で活気づく」28
**かっきょする** 【割拠する】(2) 「勢力が割拠する」3967
**かつぐ** 【担ぐ】(36)「験を担ぐ」3667
**かっくうする** 【滑空する】(3) 「上空を滑空する」991
**かっこうする** 【滑降する】(2) 「スキーで滑降する」2129
**がっさくする** 【合作する】(1) 「大陸と合作する」5677
**がっさんする** 【合算する】(9) 「地方分を合算する」4316
**かっしゃする** 【活写する】(3) 「日常を活写する」3377
**がっしゅくする** 【合宿する】(13) 「カルガリーで合宿する」3396
**かつじょうする** 【割譲する】(2)「清国が割譲する」2304
**がっしょうする** 【合掌する】(2)「全員で合掌する」4703

**がっしょうする** 【合唱する】(21) 「校歌を合唱する」6260
**かっそうする** 【滑走する】(5) 「ゲレンデを滑走する」4951
**がったいする** 【合体する】(4) 「新島と合体する」1115
**がっちする** 【合致する】(50) 「国際法に合致する」3714
**かつどうする** 【活動する】(354) 「拠点に活動する」6124
**かっとする** 【カットする】(47) 「紫外線をカットする」6167
**かっぱする** 【喝破する】(1) 「<引用>と喝破する」6885
**がっぺいする** 【合併する】(61) 「住友金属工業が合併する」5450
**かつぼうする** 【渇望する】(3) 「勝利を渇望する」4002
**かっぽする** 【闊歩する】(6) 「ウェイを闊歩する」1669
**かつやくする** 【活躍する】(720) 「第一線で活躍する」1457
**かつようする** 【活用する】(639) 「ICTを活用する」2205
**かっらくする** 【滑落する】(18) 「尾根から滑落する」5946
**かていする** 【仮定する】(5) 「<NUM>
**かてる** 【勝てる】(79) 「競争に勝てる」309
**かてんする** 【加点する】(50) 「適時打で加点する」1817
**かどうする** 【稼働する】(69) 「発電所が稼働する」3695
**かなう** 【適う】(2) 「条理に適う」3652
**かなう** 【叶う】(4) 「夢が叶う」7047
**かなえる** 【叶える】(4) 「夢を叶える」5090
**かなぐりすてる** 【かなぐり捨てる】(3) 「メンツをかなぐり捨てる」4403
**かなしむ** 【悲しむ】(9) 「別れを悲しむ」205
**かなでる** 【奏でる】(47) 「音色を奏でる」1147
**かにゅうする** 【加入する】(184) 「保険に加入する」2647
**かねそなえる** 【兼ね備える】(52) 「ファッション性を兼ね備える」4098
**かねつする** 【加熱する】(10) 「レンジで加熱する」2387
**かねつする** 【過熱する】(26) 「競争が過熱する」6646
**かねる** 【兼ねる】(136) 「選考会を兼ねる」1819
**かのうする** 【化膿する】(1) 「傷が化膿する」1437
**かばーする** 【カバーする】(70) 「落ち込みをカバーする」4283
**かひつする** 【加筆する】(3) 「用紙に加筆する」5474
**がぶのみする** 【がぶ飲みする】(1) 「水をがぶ飲みする」2889
**かまう** 【構う】(2) 「そこが構う」6601
**かまえる** 【構える】(88) 「居を構える」1188
**がまんする** 【我慢する】(4) 「受診を我慢する」983
**かみあう** 【かみ合う】(35) 「投打がかみ合う」2498
**かみころす** 【かみ殺す】(1) 「悔しさをかみ殺す」4797
**かみしめる** 【噛み締める】(2) 「喜びを噛み締める」2485
**かみしめる** 【かみ締める】(5) 「喜びをかみ締める」3418
**かみしめる** 【噛みしめる】(1) 「喜びを噛みしめる」4941
**かみする** 【加味する】(21) 「取材を加味する」6020
**かみつく** 【噛みつく】(1) 「世界に噛みつく」3595
**かみんする** 【仮眠する】(5) 「車内で仮眠する」6992
**かむ** 【噛む】(2) 「ホゾを噛む」4616

**かめいする** 【加盟する】(116) 「労連に加盟する」1542
**かもしだす** 【かもし出す】(1) 「雰囲気をかもし出す」2327
**かもしだす** 【醸し出す】(23) 「雰囲気を醸し出す」2809
**かもす** 【醸す】(4) 「物議を醸す」2469
**かよいつめる** 【通いつめる】(1) 「福島へ通いつめる」1101
**かよう** 【通う】(282) 「スクールに通う」225
**かよえる** 【通える】(12) 「大学院に通える」3992
**かよわす** 【通わす】(1) 「心を通わす」1439
**からす** 【枯らす】(3) 「管を通じて枯らす」305
**からぶりする** 【空振りする】(9) 「フォークを空振りする」5559
**からまる** 【絡まる】(12) 「ロープが絡まる」4907
**からまわりする** 【空回りする】(5) 「気合が空回りする」5140
**からみあう** 【絡み合う】(7) 「利害が絡み合う」58
**からむ** 【絡む】(260) 「得点に絡む」3734
**からめる** 【絡める】(34) 「犠打を絡める」169
**かりあげる** 【刈り上げる】(3) 「バリカンで刈り上げる」2525
**かりあげる** 【借り上げる】(28) 「民間から借り上げる」4347
**かりいれる** 【借り入れる】(19) 「会長から借り入れる」1442
**かりいれる** 【刈り入れる】(1) 「麦を刈り入れる」2010
**かりうける** 【借り受ける】(39) 「林野庁から借り受ける」6749
**かりかえる** 【借り換える】(3) 「資金に借り換える」325
**かりきる** 【借り切る】(2) 「会場を借り切る」143
**かりこむ** 【刈り込む】(2) 「髪を刈り込む」964
**かりずまいする** 【仮住まいする】(1) 「住宅に仮住まいする」1782
**かりだす** 【駆り出す】(1) 「戦争に駆り出す」6110
**かりたてる** 【駆り立てる】(12) 「労働に駆り立てる」2799
**かりちょういんする** 【仮調印する】(1) 「協定に仮調印する」3866
**かりとる** 【刈り取る】(19) 「鎌で刈り取る」1021
**かりる** 【借りる】(196) 「助けを借りる」6813
**かる** 【狩る】(1) 「モンスターを狩る」1983
**かる** 【借る】(1) 「威を借る」2775
**かる** 【刈る】(10) 「鎌で刈る」4437
**かる** 【駆る】(7) 「余勢を駆る」6779
**かれる** 【枯れる】(17) 「塩害で枯れる」6908
**かわかす** 【乾かす】(6) 「天日で乾かす」5372
**かわく** 【乾く】(9) 「受け皿内で乾く」2263
**かわく** 【渇く】(4) 「のどが渇く」3067
**かわす** 【交わす】(103) 「握手を交わす」4925
**かわす** 【交す】(2) 「契約を交す」6347
**かわせる** 【交わせる】(1) 「意見を交わせる」6652
**かわりはてる** 【変わり果てる】(2) 「安置所で変わり果てる」3658
**かわる** 【換わる】(1) 「<NUM>と換わる」1491
**かわる** 【替わる】(17) 「年度が替わる」3005
**かわる** 【変わる】(680) 「気圧に変わる」4485
**かわる** 【変る】(1) 「体質が変る」5207

**かわる** 【代わる】(301) 「ポスティングシステムに代わる」6143
**かんあんする** 【勘案する】(25) 「状況等を勘案する」4661
**かんがえこむ** 【考え込む】(2) 「挑戦者が考え込む」1452
**かんがえだす** 【考え出す】(2) 「〜さんが考え出す」2556
**かんがえつく** 【考えつく】(1) 「応用を考えつく」2088
**かんがえなおす** 【考え直す】(12) 「根本から考え直す」6129
**かんがえぬく** 【考え抜く】(4) 「考えに考え抜く」1763
**かんがえる** 【考える】(1009) 「過労死を考える」182
**かんかする** 【看過する】(1) 「組織として看過する」3950
**かんかする** 【感化する】(1) 「徳をもって感化する」6247
**かんかつする** 【管轄する】(114) 「簡裁を管轄する」5926
**かんがみる** 【鑑みる】(11) 「情勢に鑑みる」2228
**かんきする** 【喚起する】(14) 「注意を喚起する」3300
**かんきする** 【換気する】(1) 「空気を換気する」3645
**かんきする** 【歓喜する】(5) 「朗報に歓喜する」5103
**かんきわまる** 【感極まる】(3) 「<引用>と感極まる」122
**かんきんする** 【監禁する】(17) 「女児を監禁する」4086
**かんきんする** 【換金する】(10) 「質店で換金する」819
**かんぐる** 【勘ぐる】(1) 「意図を勘ぐる」5221
**かんけいする** 【関係する】(126) 「暴力団が関係する」4100
**かんげいする** 【歓迎する】(197) 「夫妻を歓迎する」452
**かんげきする** 【観劇する】(6) 「文楽を観劇する」1216
**かんげきする** 【感激する】(10) 「言葉に感激する」3654
**かんけつする** 【完結する】(7) 「<NUM>巻で完結する」57
**かんげんする** 【還元する】(31) 「留保を還元する」5991
**かんこうする** 【完工する】(6) 「工場が完工する」4697
**かんこうする** 【刊行する】(26) 「人文書を刊行する」5047
**かんこうする** 【観光する】(6) 「市内を観光する」5689
**かんこうする** 【敢行する】(24) 「ロケを敢行する」5747
**かんこくする** 【勧告する】(84) 「金融庁に勧告する」5506
**かんごする** 【看護する】(2) 「傷病兵を看護する」2076
**かんさいする** 【完済する】(8) 「借金を完済する」661
**かんさする** 【監査する】(5) 「会計を監査する」845
**かんさつする** 【観察する】(67) 「顕微鏡で観察する」2730
**かんさつする** 【監察する】(1) 「解除を監察する」4571
**かんさんする** 【換算する】(24) 「時給に換算する」266
**かんじいる** 【感じ入る】(1) 「金言に感じ入る」3617
**かんしする** 【監視する】(176) 「妥当性を監視する」2741
**かんじとる** 【感じ取る】(24) 「手応えを感じ取る」4288
**かんじとれる** 【感じ取れる】(3) 「思いが感じ取れる」172
**かんしゃする** 【感謝する】(155) 「恵みに感謝する」2708
**かんしゅうする** 【監修する】(30) 「タニタが監修する」6242
**かんしょうする** 【干渉する】(8) 「内政に干渉する」12
**かんしょうする** 【鑑賞する】(42) 「数々を鑑賞する」3430

**かんしょうする** 【観賞する】(11) 「夜景を観賞する」4916
**かんしょうする** 【完勝する】(27) 「マリン・チリッチに完勝する」6766
**かんじょうする**【勘定する】(1)「さい銭を勘定する」4646
**かんじる** 【感じる】(598) 「手応えを感じる」6003
**かんしんする**【感心する】(12)「出来栄えに感心する」6748
**かんす** 【関す】(1) 「問題に関す」2589
**かんす**【冠す】(16)「名を冠す」6365
**かんすいする** 【完遂する】(1) 「任務を完遂する」3689
**かんすいする**【冠水する】(24)「道路が冠水する」543
**かんする** 【冠する】(4) 「名を冠する」6611
**かんずる** 【感ずる】(1) 「悲哀を感ずる」502
**かんせいする**【完成する】(295)「記念碑が完成する」2678
**かんせんする**【感染する】(74)「ウイルスに感染する」590
**かんせんする**【観戦する】(58)「アタランタ戦を観戦する」5901
**かんそうする** 【乾燥する】(8) 「空気が乾燥する」2102
**かんそうする**【完走する】(12)「フルマラソンを完走する」4838
**かんそくする**【観測する】(127)「<NUM>弱を観測する」3368
**かんたいする** 【歓待する】(1) 「客を歓待する」3500
**かんたんする** 【感嘆する】(4) 「品位に感嘆する」1320
**かんだんする** 【歓談する】(3) 「市長らと歓談する」1540
**かんちがいする** 【勘違いする】(20) 「不審者と勘違いする」4043
**かんちする**【感知する】(31)「センサーが感知する」4224
**かんちする** 【関知する】(1) 「党として関知する」6818
**かんつうする**【貫通する】(18)「銃弾が貫通する」1513
**かんていする**【鑑定する】(44)「植物片を鑑定する」2943
**かんてつする** 【貫徹する】(1) 「遺訓を貫徹する」6907
**かんでんする** 【感電する】(3) 「死骸に感電する」4669
**かんとうする**【完投する】(19)「失点で完投する」2507
**かんどうする**【感動する】(41)「姿に感動する」809
**かんとくする**【監督する】(42)「状況を監督する」3619
**かんにんぐする** 【カンニングする】(1) 「試験場でカンニングする」1018
**かんねんする**【観念する】(1)「<引用>と観念する」7008
**かんのうする** 【完納する】(2) 「滞納額を完納する」2041
**かんばいする**【完売する】(29)「<NUM>食が完売する」6878
**かんぱいする**【完敗する】(22)「イワン・ドディグに完敗する」4339
**かんぱいする**【乾杯する】(17)「〜酒で乾杯する」4599
**かんぱする** 【看破する】(1) 「<引用>と看破する」2868
**かんぱする** 【カンパする】(2) 「旅費をカンパする」4471
**がんばる** 【頑張る】(133) 「全力で頑張る」6140
**がんばれる** 【頑張れる】(4) 「おかげで頑張れる」1957
**かんびする** 【完備する】(7) 「全席に完備する」4450
**かんびょうする**【看病する】(4)「母親を看病する」4451
**かんぷうする**【完封する】(32)「三振で完封する」6399

**かんぷくする** 【感服する】(2) 「行動力に感服する」5057
**かんぷする** 【還付する】(10) 「閉栓で還付する」2788
**かんぼつする** 【陥没する】(10) 「砂浜が陥没する」4147
**かんめいする** 【感銘する】(1) 「姿に感銘する」3332
**かんもんする** 【喚問する】(1) 「〜氏を喚問する」2386
**かんゆうする** 【勧誘する】(31) 「購入を勧誘する」6640
**がんゆうする** 【含有する】(5) 「抗菌剤を含有する」2811
**かんよする** 【関与する】(248) 「殺害に関与する」5431
**かんらくする** 【陥落する】(14) 「王座から陥落する」5825
**かんらんする** 【観覧する】(6) 「公演を観覧する」5686
**かんりする** 【管理する】(456) 「後見人として管理する」1172
**かんりゅうする** 【還流する】(10) 「上乗せ分が還流する」3694
**かんりょうする** 【完了する】(149) 「工事が完了する」404
**かんれんする** 【関連する】(273) 「大震災に関連する」399
**かんれんづける** 【関連付ける】(2) 「自殺と関連付ける」1910
**かんわする** 【緩和する】(89) 「要件を緩和する」3049

## き

**きあんする** 【起案する】(2) 「文を起案する」5720
**きーぷする** 【キープする】(29) 「首位をキープする」2825
**きいんする** 【起因する】(40) 「放射線に起因する」268
**きえいる** 【消え入る】(1) 「音が消え入る」6864
**きえさる** 【消え去る】(1) 「<NUM>年で消え去る」109
**きえする** 【帰依する】(1) 「死刑囚に帰依する」706
**きえる** 【消える】(196) 「可能性が消える」6117
**きおう** 【気負う】(1) 「<引用>と気負う」6269
**きおくする** 【記憶する】(9) 「特徴を記憶する」2312
**きおちする** 【気落ちする】(1) 「<引用>と気落ちする」3571
**きがえる** 【着替える】(32) 「制服に着替える」5992
**きかくする** 【企画する】(279) 「ツアーを企画する」5748
**きかざる** 【着飾る】(5) 「アクセサリーで着飾る」2493
**きかす** 【利かす】(2) 「機転を利かす」377
**きかする** 【気化する】(5) 「熱で気化する」1094
**きかする** 【帰化する】(6) 「ブラジルから帰化する」5109
**きがつく** 【気が付く】(2) 「被害に気が付く」5633
**きがつく** 【気がつく】(6) 「火事に気がつく」5701
**きがねする** 【気兼ねする】(3) 「誰に気兼ねする」2709
**きかんする** 【帰還する】(36) 「地球に帰還する」170
**きがんする** 【祈願する】(58) 「息災を祈願する」5770
**ききいる** 【聴き入る】(17) 「演奏に聴き入る」483
**ききいる** 【聞き入る】(41) 「話に聞き入る」6030
**ききいれる** 【聞き入れる】(5) 「願いを聞き入れる」2447
**ききかえす** 【聞き返す】(3) 「記者に聞き返す」2372

**ききだす**【聞き出す】(18)「死者から聞き出す」2431
**ききつける**【聞き付ける】(1)「ニュースを聞き付ける」1206
**ききつける**【聞きつける】(12)「うわさを聞きつける」4665
**ききとる**【聞き取る】(58)「駐在員から聞き取る」3494
**ききとれる**【聞き取れる】(5)「言葉が聞き取れる」4579
**ききゃくする**【棄却する】(12)「上告を棄却する」1285
**ききゅうする**【希求する】(2)「繁栄を希求する」2016
**ききょうする**【帰京する】(7)「特別機で帰京する」1412
**ききょうする**【帰郷する】(8)「シーズンオフに帰郷する」6553
**きぎょうする**【起業する】(10)「会社を起業する」6283
**ききわける**【聞き分ける】(1)「音を聞き分ける」4815
**きく**【効く】(84)「冷房が効く」2168
**きく**【聴く】(102)「事情を聴く」422
**きく**【利く】(59)「小回りが利く」6934
**きく**【聞く】(645)「爆発音を聞く」7
**ぎくしゃくする**【ギクシャクする】(2)「関係がギクシャクする」1015
**きぐす**【危惧す】(10)「風化を危惧す」1110
**きぐする**【危惧する】(14)「影響を危惧する」4803
**ぎけつする**【議決する】(23)「審査会が議決する」384
**きける**【聴ける】(11)「ラジオが聴ける」3973
**きける**【聞ける】(18)「話が聞ける」4986
**きけんする**【棄権する】(60)「準決勝を棄権する」5800
**きこうする**【起工する】(1)「<NUM>年に起工する」1008
**きこうする**【帰港する】(10)「〜港に帰港する」2984
**きこうする**【寄稿する】(24)「ワシントン・ポストに寄稿する」4660
**きこうする**【寄港する】(24)「〜港に寄港する」5075
**きごうする**【揮毫する】(9)「貫主が揮毫する」5013
**きこえる**【聞こえる】(66)「耳が聞こえる」3781
**きこくする**【帰国する】(156)「成田空港に帰国する」2971
**きこなす**【着こなす】(14)「スーツを着こなす」3564
**きこなせる**【着こなせる】(1)「スーツを着こなせる」4710
**きこむ**【着込む】(12)「防寒着を着込む」1535
**きさいする**【記載する】(133)「報告書に記載する」2071
**きさいする**【起債する】(1)「<NUM>円を起債する」2462
**きざみこむ**【刻み込む】(7)「胸に刻み込む」3882
**きざみつける**【刻みつける】(2)「心に刻みつける」1573
**きざむ**【刻む】(70)「球史に刻む」6229
**きざめる**【刻める】(2)「ペースを刻める」1723
**きしゃくする**【希釈する】(4)「塩酸を希釈する」6493
**きしゃする**【帰社する】(2)「仕事先から帰社する」5311
**きしゅうする**【奇襲する】(1)「ハワイを奇襲する」2929
**きじゅつする**【記述する】(17)「斉唱について記述する」803
**きしょうする**【起床する】(4)「<NUM>時に起床する」3178
**きじょうする**【騎乗する】(6)「ブライアンズメテオに騎乗する」3218

**ぎしょうする** 【偽証する】(2) 「公判で偽証する」5581
**きしんする** 【寄進する】(3) 「綱紀が寄進する」3753
**きす** 【期す】(95) 「雪辱を期す」1586
**きす** 【帰す】(24) 「水泡に帰す」2318
**きずきあげる** 【築き上げる】(27) 「一代で築き上げる」6954
**きずく** 【築く】(151) 「礎を築く」1689
**きすする** 【キスする】(6) 「ほおにキスする」4723
**きずつく** 【傷つく】(42) 「鼓膜が傷つく」4439
**きずつける** 【傷付ける】(7) 「信用を傷付ける」2167
**きずつける** 【傷つける】(79) 「尊厳を傷つける」2911
**きする** 【期する】(8) 「絶無を期する」5212
**きする** 【帰する】(1) 「無に帰する」5846
**きせいする** 【帰省する】(23) 「実家に帰省する」1095
**きせいする** 【規制する】(120) 「輸出入を規制する」138
**きせいする** 【寄生する】(8) 「菌類に寄生する」3949
**きせる** 【着せる】(14) 「ぎぬを着せる」2373
**きそいあう** 【競い合う】(64) 「健脚を競い合う」5678
**きそう** 【競う】(262) 「健脚を競う」2659
**きそうする** 【起草する】(15) 「憲法案を起草する」2764
**きぞうする** 【寄贈する】(93) 「図書館に寄贈する」532
**ぎそうする** 【偽装する】(33) 「産地を偽装する」5876
**ぎぞうする** 【偽造する】(53) 「免許証を偽造する」2116
**きそえる** 【競える】(1) 「世界で競える」6342
**きぞくする** 【帰属する】(6) 「スポンサー権が帰属する」5184
**きそする** 【起訴する】(39) 「罪で起訴する」6420
**きそんする** 【毀損する】(12) 「信認を毀損する」6854
**きたいする** 【期待する】(469) 「奮起に期待する」3642
**きたえあげる** 【鍛え上げる】(8) 「走り込みで鍛え上げる」3972
**きたえる** 【鍛える】(48) 「足腰を鍛える」3914
**きたくする** 【帰宅する】(70) 「外出先から帰宅する」3057
**きたくする** 【寄託する】(9) 「圧募金に寄託する」536
**きたす** 【来す】(5) 「支障を来す」2316
**きたす** 【来たす】(2) 「支障を来たす」3262
**きちゃくする** 【帰着する】(1) 「問題に帰着する」863
**きちょうする** 【記帳する】(1) 「<引用>と記帳する」1954
**きつえんする** 【喫煙する】(14) 「駅長室で喫煙する」3820
**きづかう** 【気遣う】(39) 「安否を気遣う」6285
**きづかう** 【気づかう】(1) 「営業を気づかう」7030
**きづく** 【気づく】(180) 「異変に気づく」2503
**きづく** 【気付く】(202) 「異変に気付く」5653
**きづける** 【築ける】(8) 「関係が築ける」4096
**きっこうする** 【拮抗する】(16) 「賛否が拮抗する」4319
**きっす** 【喫す】(52) 「黒星を喫す」3892
**きっする** 【喫する】(8) 「惨敗を喫する」1283
**きつもんする** 【詰問する】(1) 「<引用>と詰問する」5614

**きていする**【規定する】(112)「<NUM>項に規定する」2276
**きどうする**【起動する】(17)「原子炉を起動する」5715
**きとする**【企図する】(3)「参与を企図する」4597
**きにいる**【気に入る】(33)「態度が気に入る」6718
**きにゅうする**【記入する】(58)「申込書に記入する」5456
**きにんする**【帰任する】(5)「ソウルに帰任する」873
**きねんする**【記念する】(126)「<NUM>周年を記念する」2329
**きねんする**【祈念する】(14)「復興を祈念する」4338
**きのうする**【機能する】(94)「オフサイトセンターが機能する」2918
**きふする**【寄付する】(72)「義援金として寄付する」3312
**きぼうする**【希望する】(304)「就職を希望する」2139
**きまる**【決まる】(1086)「敗退が決まる」794
**ぎむづける**【義務づける】(149)「届け出を義務づける」2547
**ぎむづける**【義務付ける】(129)「届け出を義務付ける」5060
**きめこむ**【決め込む】(7)「だんまりを決め込む」6296
**きめつける**【決めつける】(5)「犯人と決めつける」3071
**きめる**【決める】(1646)「勝ち越しを決める」5304
**ぎゃくさつする**【虐殺する】(9)「親衛隊が虐殺する」4309
**ぎゃくさんする**【逆算する】(3)「開幕から逆算する」4636
**ぎゃくしゅうする**【逆襲する】(2)「組織に逆襲する」3565
**ぎゃくたいする**【虐待する】(12)「長男を虐待する」6225
**ぎゃくてんする**【逆転する】(101)「適時打で逆転する」2064
**ぎゃくもどりする**【逆戻りする】(14)「プラスから逆戻りする」200
**ぎゃくりゅうする**【逆流する】(7)「血液が逆流する」2909
**きゃっかする**【却下する】(15)「申し立てを却下する」2206
**ぎゃっこうする**【逆行する】(60)「流れに逆行する」3919
**きゃっちする**【キャッチする】(11)「音声をキャッチする」4232
**きゃんせるする**【キャンセルする】(20)「予約をキャンセルする」3841
**きゅういんする**【吸引する】(15)「ハーブを吸引する」958
**きゅうえんする**【休演する】(3)「公演を休演する」50
**きゅうえんする**【救援する】(20)「<NUM>回から救援する」783
**きゅうかいする**【休会する】(1)「<NUM>日まで休会する」6888
**きゅうがくする**【休学する】(3)「〜大を休学する」6976
**きゅうかんする**【休刊する】(4)「夕刊を休刊する」5965
**きゅうかんする**【休館する】(6)「改修で休館する」7039
**きゅうぎょうする**【休業する】(17)「ディズニーシーが休業する」3097
**きゅうけいする**【求刑する】(11)「懲役を求刑する」3403
**きゅうけいする**【休憩する】(5)「エリアで休憩する」3511
**きゅうげんする**【急減する】(19)「需要が急減する」1091
**きゅうこうする**【休校する】(5)「<NUM>校が休校する」3338
**きゅうこうする**【急行する】(6)「現場に急行する」4578

**きゅうごうする**【糾合する】(2)「勢力を糾合する」6330
**きゅうごする**【救護する】(3)「広島で救護する」4958
**きゅうさいする**【救済する】(33)「被害者を救済する」474
**きゅうしする**【急死する】(25)「若さで急死する」4388
**きゅうしする**【休止する】(50)「営業を休止する」5399
**きゅうしゅうする**【急襲する】(9)「検問所を急襲する」6202
**きゅうしゅうする**【吸収する】(70)「衝撃を吸収する」81
**きゅうしゅつする**【救出する】(37)「邦人を救出する」2513
**きゅうじょうしょうする**【急上昇する】(37)「金利が急上昇する」2467
**きゅうじょうする**【休場する】(26)「千秋楽を休場する」4348
**きゅうしょくする**【休職する】(7)「疾患で休職する」4122
**きゅうじょする**【救助する】(28)「遭難者を救助する」757
**ぎゅうじる**【牛耳る】(12)「中枢を牛耳る」6299
**きゅうしんする**【休診する】(1)「病院が休診する」3433
**きゅうすいする**【給水する】(1)「〜市に給水する」6259
**きゅうする**【窮する】(12)「答えに窮する」7056
**きゅうせいする**【急逝する】(7)「若さで急逝する」5881
**きゅうぞうする**【急増する】(206)「輸入が急増する」1952
**きゅうぞうする**【急造する】(1)「施設を急造する」3162
**きゅうだんする**【糾弾する】(14)「参拝を糾弾する」2343
**きゅうちゃくする**【吸着する】(10)「セシウムを吸着する」6723
**きゅうていしゃする**【急停車する】(1)「電車が急停車する」5857
**きゅうでんする**【給電する】(1)「電力を給電する」2800
**きゅうとうする**【急騰する】(16)「<NUM>銭へ急騰する」2601
**きゅうにゅうする**【吸入する】(3)「リレンザを吸入する」6057
**きゅうはする**【急派する】(1)「ワシントンから急派する」6689
**きゅうふする**【給付する】(12)「就農者に給付する」2542
**きゅうぶする**【休部する】(5)「バスケットボール部を休部する」4001
**きゅうへんする**【急変する】(10)「容体が急変する」3408
**きゅうめいする**【救命する】(1)「女児を救命する」3754
**きゅうめいする**【究明する】(7)「原因を究明する」615
**きゅうゆする**【給油する】(12)「発電機に給油する」3906
**きゅうようする**【休養する】(17)「腰痛で休養する」6484
**きゅうらくする**【急落する】(39)「株価が急落する」4934
**きょういくする**【教育する】(9)「世代を教育する」2484
**きょうえんする**【競演する】(13)「大蔵流が競演する」1088
**きょうえんする**【共演する】(71)「オーケストラと共演する」784
**きょうかする**【強化する】(388)「罰則を強化する」2137
**きょうかんする**【共感する】(28)「理念に共感する」4478
**きょうぎする**【協議する】(558)「上級庁と協議する」1479
**きょうぎする**【競技する】(3)「全力で競技する」1831
**きょうきゅうする**【供給する】(151)「マクラーレンに供給する」443

**きょうぎょうする** 【協業する】(4) 「ワンと協業する」1652
**きょうこうする** 【強行する】(117) 「実験を強行する」5068
**きょうごうする** 【競合する】(46) 「指名で競合する」1572
**きょうさいする** 【共催する】(37) 「ポーランドと共催する」3172
**きょうさする** 【教唆する】(2) 「殺害を教唆する」434
**きょうさんする** 【協賛する】(13) 「コカ・コーラボトリングが協賛する」1553
**ぎょうしする** 【凝視する】(1) 「顔を凝視する」4324
**きょうしゅうする** 【強襲する】(3) 「三塁線を強襲する」5352
**きょうしゅくする** 【恐縮する】(1) 「<引用>と恐縮する」5995
**ぎょうしゅくする** 【凝縮する】(15) 「うま味が凝縮する」4640
**きょうじゅする** 【享受する】(13) 「恩恵を享受する」5845
**きょうしゅつする** 【供出する】(2) 「J リーグが供出する」584
**きょうじゅつする** 【供述する】(52) 「調べに対して供述する」3201
**きょうじる** 【興じる】(20) 「おしゃべりに興じる」1826
**きょうしんする** 【強振する】(8) 「直球を強振する」2002
**きょうしんする** 【共振する】(1) 「時代と共振する」4779
**きょうする** 【供する】(2) 「用に供する」5850
**きようする** 【起用する】(199) 「参与に起用する」1338
**きょうせいする** 【強制する】(22) 「斉唱を強制する」5757
**きょうせいする** 【矯正する】(4) 「近視を矯正する」5886
**きょうせいする** 【共生する】(7) 「トキと共生する」6443
**きょうそうする** 【競争する】(6) 「世界と競争する」3028
**きょうそうする** 【競走する】(1) 「<NUM>キロを競走する」4306
**きょうぞんする** 【共存する】(11) 「原発と共存する」773
**きょうたくする** 【供託する】(1) 「法務局に供託する」1960
**きょうだする** 【強打する】(15) 「後頭部を強打する」2053
**きょうたんする** 【驚嘆する】(4) 「人形に驚嘆する」867
**きょうちょうする** 【強調する】(418) 「自然体を強調する」3830
**きょうちょうする** 【協調する】(26) 「社会と協調する」6753
**きょうつうする** 【共通する】(65) 「手口が共通する」371
**きょうていする** 【協定する】(1) 「労使が協定する」2453
**ぎょうてんする** 【仰天する】(1) 「像について仰天する」4766
**きょうとうする** 【共闘する】(14) 「中国と共闘する」6789
**きょうどうする** 【共同する】(14) 「<NUM>点で共同する」2003
**きょうはくする** 【脅迫する】(20) 「警部を脅迫する」4908
**きょうべんする** 【強弁する】(2) 「犯行について強弁する」565
**きょうぼうする** 【共謀する】(86) 「組員らと共謀する」4638
**きょうほんする** 【狂奔する】(1) 「策動に狂奔する」3371
**きょうめいする** 【共鳴する】(11) 「思想に共鳴する」1467
**きょうゆうする** 【共有する】(129) 「価値観を共有する」2115
**きょうゆうする** 【享有する】(1) 「人権を享有する」2411
**きょうようする** 【共用する】(9) 「在来線と共用する」3373
**きょうようする** 【強要する】(31) 「土下座を強要する」5434

**きょうよする**【供与する】(37)「借款を供与する」3169
**きょうりょくする**【協力する】(509)「成立に協力する」540
**ぎょうれつする**【行列する】(1)「<NUM>人が行列する」858
**ぎょかくする**【漁獲する】(8)「操業で漁獲する」6429
**きょかする**【許可する】(88)「辞職願を許可する」2923
**ぎょくさいする**【玉砕する】(1)「〜島で玉砕する」6582
**きょこうする**【挙行する】(2)「就任式を挙行する」5489
**きょしきする**【挙式する】(15)「ハワイで挙式する」4906
**きょじゅうする**【居住する】(53)「テンプル・シティに居住する」6704
**きょしゅつする**【拠出する】(28)「<NUM>ドルを拠出する」5301
**きよする**【寄与する】(80)「発展に寄与する」7026
**きょぜつする**【拒絶する】(25)「停戦案を拒絶する」6556
**きょだくする**【許諾する】(3)「代行を許諾する」1063
**きょひする**【拒否する】(255)「受け取りを拒否する」6714
**きょへいする**【挙兵する】(3)「山寺で挙兵する」2323
**きよめる**【清める】(24)「身を清める」2412
**きょようする**【許容する】(9)「<NUM>条が許容する」861
**きょらいする**【去来する】(3)「胸中に去来する」3766
**きらう**【嫌う】(49)「負担増を嫌う」7057
**きらす**【切らす】(6)「しびれを切らす」4696
**きりあげる**【切り上げる】(24)「練習を切り上げる」6332
**きりおとす**【切り落とす】(12)「銀杏を切り落とす」2214
**きりかえす**【切り返す】(5)「山鉾を切り返す」4666
**きりかえる**【切り替える】(257)「致死に切り替える」2098
**きりかえる**【切りかえる】(2)「気持ちを切りかえる」2382
**きりかかる**【切りかかる】(2)「ナイフで切りかかる」3686
**きりかわる**【切り替わる】(44)「攻守が切り替わる」5496
**きりきざむ**【切り刻む】(3)「ナイフで切り刻む」6422
**きりくずす**【切り崩す】(13)「牙城を切り崩す」3774
**きりこむ**【切り込む】(31)「ドリブルで切り込む」155
**きりこめる**【切り込める】(2)「無駄遣いに切り込める」4761
**きりさく**【切り裂く】(14)「守備網を切り裂く」4144
**きりさげる**【切り下げる】(7)「水準を切り下げる」6145
**きりすてる**【切り捨てる】(25)「民意を切り捨てる」413
**きりそろえる**【切りそろえる】(2)「<NUM>センチに切りそろえる」6375
**きりたおす**【切り倒す】(1)「チェーンソーで切り倒す」5245
**きりだす**【切り出す】(52)「別れ話を切り出す」5870
**きりたつ**【切り立つ】(2)「乳白色が切り立つ」304
**きりつける**【切り付ける】(7)「包丁で切り付ける」4135
**きりつける**【切りつける】(25)「包丁で切りつける」7042
**きりつする**【起立する】(10)「斉唱で起立する」5293
**きりつめる**【切り詰める】(8)「食費を切り詰める」2928

**きりつめる** 【切りつめる】(1) 「経費を切りつめる」6588
**きりとる** 【切り取る】(35) 「礎石から切り取る」1400
**きりぬく** 【切り抜く】(8) 「記事を切り抜く」6728
**きりぬける** 【切り抜ける】(17) 「ピンチを切り抜ける」4426
**きりはなす** 【切り離す】(55) 「移設から切り離す」5483
**きりはなせる** 【切り離せる】(2) 「歴史と切り離せる」4065
**きりひらく** 【切り開く】(37) 「境地を切り開く」563
**きりひらける** 【切り開ける】(2) 「未来を切り開ける」4641
**きりもりする** 【切り盛りする】(11) 「店を切り盛りする」3296
**きりわける** 【切り分ける】(7) 「包丁で切り分ける」2745
**きる** 【斬る】(9) 「三振に斬る」1697
**きる** 【着る】(157) 「迷彩服を着る」5130
**きる** 【切る】(227) 「口火を切る」6538
**きれこむ** 【切れ込む】(8) 「ドリブルで切れ込む」6616
**きれる** 【切れる】(102) 「任期が切れる」1725
**きろくする** 【記録する】(396) 「最高を記録する」1498
**ぎろんする** 【議論する】(394) 「在り方を議論する」6881
**きわだつ** 【際立つ】(75) 「違いが際立つ」1506
**きわだつ** 【際だつ】(3) 「違いが際だつ」6288
**きわめる** 【究める】(3) 「茶道を究める」3759
**きわめる** 【極める】(34) 「多忙を極める」5269
**きをいつにする** 【軌を一にする】(2) 「これと軌を一にする」402
**きんえんする** 【禁煙する】(2) 「全員が禁煙する」1537
**きんこうする** 【均衡する】(7) 「民間と均衡する」1245
**きんしする** 【禁止する】(212) 「立ち入りを禁止する」2806
**きんしゅくする** 【緊縮する】(1) 「財政が緊縮する」3485
**きんじる** 【禁じる】(261) 「刑法が禁じる」5676
**ぎんじる** 【吟じる】(2) 「和歌を吟じる」2351
**きんしんする** 【謹慎する】(2) 「<NUM>日から謹慎する」4408
**きんずる** 【禁ずる】(13) 「性行為を禁ずる」3405
**きんせつする** 【近接する】(9) 「場所が近接する」3943
**きんちょうする** 【緊張する】(34) 「関係が緊張する」5185
**きんばくする** 【緊縛する】(1) 「足首を緊縛する」1341
**きんぱくする** 【緊迫する】(17) 「情勢が緊迫する」6583
**ぎんみする** 【吟味する】(16) 「一つひとつを吟味する」2421
**きんむする** 【勤務する】(367) 「地域課に勤務する」561

## く

**くいあう** 【食い合う】(3) 「票を食い合う」2060
**くいあらす** 【食い荒らす】(12) 「農作物を食い荒らす」1436
**くいあらためる** 【悔い改める】(2) 「罪を悔い改める」841
**くいこむ** 【食い込む】(23) 「<NUM>位に食い込む」5136
**くいこめる** 【食い込める】(2) 「上位に食い込める」4785
**くいさがる** 【食い下がる】(5) 「三塁と食い下がる」1003

**くいしばる** 【食いしばる】(1) 「歯を食いしばる」1024
**くいちがう** 【食い違う】(37) 「説明と食い違う」4591
**くいつなぐ** 【食いつなぐ】(2) 「飲食で食いつなぐ」4751
**くいつぶす** 【食いつぶす】(2) 「黒字を食いつぶす」3802
**くいとめる** 【くい止める】(3) 「最小限にくい止める」1963
**くいとめる** 【食い止める】(78) 「最小限に食い止める」250
**くいる** 【悔いる】(5) 「過ちを悔いる」4095
**くう** 【食う】(19) 「足止めを食う」1737
**くうてんする** 【空転する】(6) 「国会が空転する」1661
**くうばくする** 【空爆する】(24) 「ガザを空爆する」2912
**くうゆする** 【空輸する】(6) 「空港に空輸する」5125
**くえる** 【食える】(3) 「メシが食える」949
**くぎる** 【区切る】(27) 「年数で区切る」1248
**くぐりぬける** 【くぐり抜ける】(16) 「難関をくぐり抜ける」952
**くくる** 【括る】(1) 「高を括る」4239
**くさる** 【腐る】(9) 「根が腐る」5730
**くしする** 【駆使する】(92) 「IT を駆使する」6945
**くしょうする** 【苦笑する】(2) 「オンチに苦笑する」2066
**くじょする** 【駆除する】(17) 「害虫を駆除する」5260
**くしんする** 【苦心する】(7) 「確保に苦心する」4967
**ぐしんする** 【具申する】(1) 「意見を具申する」1380
**くずす** 【崩す】(84) 「相好を崩す」6000
**くずせる** 【崩せる】(11) 「堅守を崩せる」2051
**くずれおちる** 【崩れ落ちる】(22) 「膝から崩れ落ちる」5469
**くずれる** 【崩れる】(221) 「のり面が崩れる」4188
**くせんする** 【苦戦する】(62) 「<NUM>位と苦戦する」907
**くだく** 【砕く】(19) 「心を砕く」2078
**くだける** 【砕ける】(8) 「粉々に砕ける」2210
**くださる** 【下さる】(2) 「贈り物を下さる」5754
**くだす** 【降す】(49) 「ストレートで降す」2054
**くだす** 【下す】(135) 「コールドで下す」3725
**くだせる** 【下せる】(2) 「判断を下せる」4399
**くだる** 【下る】(65) 「軍門に下る」5636
**くちききする** 【口利きする】(1) 「市議が口利きする」6624
**くちくする** 【駆逐する】(2) 「会議派を駆逐する」4327
**くちごもる** 【口ごもる】(1) 「<引用>と口ごもる」2621
**くちずさむ** 【口ずさむ】(10) 「歌を口ずさむ」3878
**くちだしする** 【口出しする】(1) 「内容に口出しする」3138
**くちばしる** 【口走る】(1) 「<引用>と口走る」198
**ぐちる** 【愚痴る】(1) 「<引用>と愚痴る」2559
**くつがえす** 【覆す】(67) 「定説を覆す」1728
**くつがえせる** 【覆せる】(2) 「劣勢を覆せる」3636
**くつがえる** 【覆る】(14) 「判定が覆る」2225
**くっさくする** 【掘削する】(29) 「井戸を掘削する」5649
**くっす** 【屈す】(68) 「圧力に屈す」5386

**くっする**【屈する】(12)「圧力に屈する」4311
**くっせつする**【屈折する】(5)「粒で屈折する」1873
**くっぷくする**【屈服する】(1)「それに屈服する」1662
**くどうする**【駆動する】(6)「モーターで駆動する」800
**くどく**【口説く】(4)「アイドルを口説く」6240
**くのうする**【苦悩する】(9)「はざまで苦悩する」6253
**くばる**【配る】(181)「気を配る」1356
**くばれる**【配れる】(1)「気を配れる」1719
**くふうする**【工夫する】(33)「形状を工夫する」2784
**くぶんする**【区分する】(7)「段階に区分する」747
**くべつする**【区別する】(7)「相続分を区別する」5458
**くみあう**【組み合う】(6)「相手と組み合う」209
**くみあげる**【くみ上げる】(22)「地下水をくみ上げる」5530
**くみあげる**【組み上げる】(5)「鉄骨を組み上げる」5722
**くみあわせる**【組み合わせる】(265)「モーターを組み合わせる」4757
**くみあわせる**【組みあわせる】(1)「矢印を組みあわせる」5618
**くみいれる**【組み入れる】(12)「施政下へ組み入れる」4716
**くみかえる**【組み替える】(10)「打順を組み替える」1716
**くみかわす**【酌み交わす】(3)「酒を酌み交わす」6013
**くみこむ**【組み込む】(69)「遺伝子を組み込む」5266
**くみこめる**【組み込める】(1)「大王製紙が組み込める」995
**くみだす**【くみ出す】(2)「ポンプでくみ出す」2558
**くみたてる**【組み立てる】(46)「曳山を組み立てる」1027
**くみたてる**【組み立る】(18)「ボールさばきで組み立る」1538
**くみとる**【くみ取る】(15)「ニーズをくみ取る」412
**くみとれる**【くみ取れる】(1)「思いをくみ取れる」427
**くみなおす**【組み直す】(2)「予算を組み直す」1698
**くむ**【酌む】(8)「情状を酌む」4961
**くむ**【汲む】(2)「意を汲む」5164
**くむ**【組む】(209)「タッグを組む」5240
**くめる**【組める】(13)「ローンを組める」3454
**くめんする**【工面する】(10)「県債で工面する」4790
**くもらせる**【曇らせる】(2)「表情を曇らせる」5695
**くもる**【曇る】(5)「表情が曇る」5631
**くやむ**【悔やむ】(27)「失投を悔やむ」3655
**くようする**【供養する】(22)「犠牲者を供養する」1102
**くらいつく**【食らいつく】(23)「集団に食らいつく」6235
**くらう**【食らう】(21)「しっぺ返しを食らう」2027
**くらがえする**【くら替えする】(15)「参院からくら替えする」154
**くらす**【暮らす】(456)「住宅で暮らす」4775
**くらせる**【暮らせる】(22)「親と暮らせる」1681
**くらべる**【比べる】(391)「終値と比べる」3983
**くらわす**【食らわす】(2)「ビンタを食らわす」2693
**くらわせる**【食らわせる】(2)「ビンタを食らわせる」5279
**くりあげる**【繰り上げる】(18)「時刻を繰り上げる」6396

**くりあする**【クリアする】(45)「基準をクリアする」2295
**くりーにんぐする**【クリーニングする】(1)「損傷部をクリーニングする」6496
**くりいれる**【繰り入れる】(10)「会計に繰り入れる」6157
**くりかえす**【繰り返す】(631)「入退院を繰り返す」7071
**くりこす**【繰り越す】(6)「年度に繰り越す」2571
**くりこせる**【繰り越せる】(1)「赤字を繰り越せる」3379
**くりさげる**【繰り下げる】(15)「始業を繰り下げる」2424
**くりだす**【繰り出す】(97)「長身から繰り出す」3909
**くりぬく**【くり抜く】(2)「カッターでくり抜く」4991
**くりのべする**【繰り延べする】(2)「返済を繰り延べする」6993
**くりのべる**【繰り延べる】(2)「期に繰り延べる」4811
**くりひろげる**【繰り広げる】(168)「舌戦を繰り広げる」3861
**くりょする**【苦慮する】(22)「対応に苦慮する」2628
**くる**【繰る】(2)「ページを繰る」2754
**くる**【来る】(742)「受け取りに来る」3951
**くるう**【狂う】(22)「歯車が狂う」3291
**くるしむ**【苦しむ】(322)「制球に苦しむ」6231
**くるしめる**【苦しめる】(44)「国民を苦しめる」6978
**くるわせる**【狂わせる】(14)「手元を狂わせる」6675
**くれる**【暮れる】(8)「途方に暮れる」498
**くろうする**【苦労する】(35)「確保に苦労する」5459
**ぐろうする**【愚ろうする】(2)「国民を愚ろうする」3160
**ぐろうする**【愚弄する】(10)「県民を愚弄する」5393
**くろーずあっぷする**【クローズアップする】(2)「部分をクローズアップする」1025
**くろすする**【クロスする】(1)「高速でクロスする」1403
**くわえる**【加える】(2080)「理事国に加える」5612
**くわだてる**【企てる】(26)「暗殺を企てる」3155
**くわわる**【加わる】(539)「輪に加わる」4398
**くわわれる**【加われる】(5)「争いに加われる」6033
**くんじする**【訓示する】(24)「会同で訓示する」4489
**ぐんせいする**【群生する】(14)「マリモが群生する」2022
**くんりんする**【君臨する】(28)「頂点に君臨する」395
**くんれんする**【訓練する】(20)「忍術を訓練する」2773

## け

**けいあいする**【敬愛する】(6)「鷹山を敬愛する」1043
**けいえいする**【経営する】(225)「リサイクル店を経営する」986
**けいえんする**【敬遠する】(21)「〜産を敬遠する」1603
**けいおーする**【ＫＯする】(4)「杉内をＫＯする」942
**けいかいする**【警戒する】(211)「高波に警戒する」5605
**けいかくする**【計画する】(298)「中国電力が計画する」2907

**けいかする** 【経過する】(50) 「<NUM>カ月が経過する」6910
**げいげきする** 【迎撃する】(8) 「大気圏外で迎撃する」164
**けいけんする** 【経験する】(266) 「大震災を経験する」6474
**けいげんする** 【軽減する】(61) 「負担を軽減する」3741
**けいこうする** 【携行する】(8) 「武器を携行する」4713
**げいごうする** 【迎合する】(7) 「大衆に迎合する」5098
**けいこくする** 【警告する】(72) 「封鎖を警告する」5462
**けいこする** 【稽古する】(5) 「土俵入りを稽古する」3982
**けいごする** 【警護する】(4) 「船舶を警護する」6847
**けいさいする** 【掲載する】(194) 「社説を掲載する」4366
**けいさんする** 【計算する】(69) 「初値で計算する」3703
**けいしする** 【刑死する】(1) 「<NUM>人が刑死する」363
**けいしする** 【軽視する】(42) 「人命を軽視する」5117
**けいじする** 【掲示する】(56) 「ポスターを掲示する」298
**けいしゃする** 【傾斜する】(5) 「北西に傾斜する」3131
**けいしゅくする** 【慶祝する】(1) 「誕生を慶祝する」6271
**けいしゅつする** 【掲出する】(3) 「ポスターを掲出する」531
**けいしょうする** 【継承する】(79) 「皇位を継承する」5338
**けいじょうする** 【計上する】(94) 「損失として計上する」3017
**けいする** 【敬する】(1) 「政府が敬する」2028
**けいせいする** 【形成する】(63) 「支配層を形成する」6458
**けいそくする** 【計測する】(68) 「マイクロシーベルトを計測する」5727
**けいぞくする** 【継続する】(268) 「協議を継続する」1419
**けいぞくする** 【係属する】(1) 「地裁に係属する」2325
**けいたいする** 【携帯する】(14) 「免許証を携帯する」1301
**けいちゅうする** 【傾注する】(4) 「全力を傾注する」788
**けいとうする** 【傾倒する】(4) 「思想に傾倒する」3957
**けいはつする** 【啓発する】(11) 「予防を啓発する」2727
**けいびする** 【警備する】(21) 「大使館を警備する」5344
**けいやくする** 【契約する】(121) 「ランク社と契約する」2345
**けいゆする** 【経由する】(81) 「サーバーを経由する」4418
**けいようする** 【掲揚する】(4) 「国旗を掲揚する」3928
**けいようする** 【形容する】(4) 「人柄を形容する」848
**けいりゅうする** 【係留する】(6) 「ロープで係留する」2594
**けいりょうする** 【計量する】(2) 「材料を計量する」3427
**けいれいする** 【敬礼する】(1) 「裸で敬礼する」4383
**けおされる** 【気おされる】(1) 「雰囲気に気おされる」7099
**けがす** 【汚す】(20) 「放射能で汚す」5110
**げきかする** 【激化する】(42) 「競争が激化する」185
**げきげんする** 【激減する】(96) 「生息数が激減する」3020
**げきしょうする** 【激賞する】(2) 「<引用>と激賞する」1959
**げきそうする** 【激走する】(1) 「サーキットを激走する」293

**げきぞうする** 【激増する】(18) 「回数が激増する」5576
**げきたいする** 【撃退する】(16) 「ゾンビを撃退する」3398
**げきちんする** 【撃沈する】(2) 「哨戒艦を撃沈する」4313
**げきついする** 【撃墜する】(16) 「ミサイルで撃墜する」1981
**げきどうする** 【激動する】(1) 「情勢が激動する」125
**げきどする** 【激怒する】(9) 「大敗に激怒する」5745
**げきとつする** 【激突する】(65) 「電柱に激突する」2848
**げきはする** 【撃破する】(17) 「大関を撃破する」692
**げきへんする** 【激変する】(9) 「環境が激変する」3229
**げきめつする** 【撃滅する】(1) 「艦隊を撃滅する」864
**げきれいする** 【激励する】(79) 「署員らを激励する」3891
**げこうする** 【下校する】(8) 「複数で下校する」3327
**げざんする** 【下山する】(14) 「自力で下山する」2949
**けしきばむ** 【気色ばむ】(1) 「<引用>と気色ばむ」387
**けしとめる** 【消し止める】(8) 「消火器で消し止める」4272
**げしゃする** 【下車する】(5) 「〜駅で下車する」4218
**げしゅくする** 【下宿する】(4) 「晴子が下宿する」1323
**けしょうする** 【化粧する】(1) 「頬紅で化粧する」2324
**けす** 【消す】(59) 「姿を消す」4516
**けずりとる** 【削り取る】(7) 「表土を削り取る」5318
**けずる** 【削る】(73) 「しのぎを削る」6014
**けずれる** 【削れる】(1) 「骨が削れる」3257
**けせる** 【消せる】(5) 「シャッター音を消せる」3768
**げせんする** 【下船する】(1) 「稚内で下船する」7043
**けついする** 【決意する】(80) 「引退を決意する」5115
**けっかいする** 【決壊する】(6) 「堤防が決壊する」5753
**けつぎする** 【決議する】(38) 「不参加を決議する」5867
**けっきんする** 【欠勤する】(7) 「無断で欠勤する」1321
**けっこうする** 【欠航する】(15) 「<NUM>便が欠航する」3154
**けっこうする** 【決行する】(8) 「攘夷を決行する」4643
**けつごうする** 【結合する】(14) 「受容体に結合する」5950
**げっこうする** 【激高する】(8) 「言動に激高する」2615
**けっこんする** 【結婚する】(131) 「男性と結婚する」6833
**けっさいする** 【決済する】(3) 「クレジットカードで決済する」1801
**けっさいする** 【決裁する】(3) 「書類を決裁する」2261
**けつじつする** 【結実する】(15) 「努力が結実する」5106
**けっしゅうする** 【結集する】(48) 「英知を結集する」105
**けっしゅつする** 【傑出する】(3) 「芸術で傑出する」1615
**けつじょうする** 【欠場する】(78) 「〜戦を欠場する」6453
**けつじょする** 【欠如する】(18) 「意識が欠如する」3384
**けっしんする** 【決心する】(6) 「出馬を決心する」5039
**けっしんする** 【結審する】(18) 「公判が結審する」6418
**けっす** 【決す】(11) 「雌雄を決す」5663
**けっする** 【決する】(11) 「雌雄を決する」4042

**けっせいする**【結成する】(125)「新党を結成する」1784
**けっせきする**【欠席する】(85)「晩餐会を欠席する」2871
**けっそくする**【結束する】(17)「<NUM>派が結束する」6400
**けっそんする**【欠損する】(2)「冠動脈が欠損する」3815
**けったくする**【結託する】(4)「トレーダーと結託する」589
**けつだんする**【決断する】(135)「引退を決断する」3908
**けっちゃくする**【決着する】(42)「気で決着する」2541
**けっていする**【決定する】(567)「答弁書を決定する」5746
**けっていづける**【決定づける】(21)「勝利を決定づける」5875
**けっとうする**【決闘する】(1)「小次郎が決闘する」1690
**けっとうする**【結党する】(9)「党を結党する」3570
**けっぴょうする**【結氷する】(1)「湖が結氷する」2564
**けつべつする**【決別する】(22)「政治と決別する」2593
**けつべつする**【訣別する】(1)「東京から訣別する」4970
**けつぼうする**【欠乏する】(2)「色素が欠乏する」4981
**けつらくする**【欠落する】(10)「色素が欠落する」1568
**けつれつする**【決裂する】(12)「交渉が決裂する」6693
**けつろんする**【結論する】(1)「<引用>と結論する」6489
**けつろんづける**【結論づける】(22)「原因と結論づける」3876
**けとばす**【蹴飛ばす】(1)「ミラーを蹴飛ばす」5903
**けねんする**【懸念する】(204)「悪影響を懸念する」5552
**けむる**【煙る】(2)「雨に煙る」1458
**げやする**【下野する】(2)「自民党が下野する」2655
**げらくする**【下落する】(98)「<NUM>銭まで下落する」3584
**ける**【蹴る】(68)「膝で蹴る」4191
**げんあつする**【減圧する】(1)「容器を減圧する」2815
**けんあんする**【検案する】(1)「遺体を検案する」3245
**けんいんする**【けん引する】(59)「客車をけん引する」6797
**けんいんする**【牽引する】(62)「音楽界を牽引する」6820
**げんいんする**【減員する】(2)「<NUM>校で減員する」713
**けんえつする**【検閲する】(2)「司令部が検閲する」4662
**けんおする**【嫌悪する】(1)「同性愛を嫌悪する」1111
**けんがくする**【見学する】(103)「資料館を見学する」5360
**げんがくする**【減額する】(67)「脱税額を減額する」5556
**けんかする**【ケンカする】(1)「<NUM>人がケンカする」4657
**けんかする**【献花する】(39)「慰霊碑に献花する」513
**げんきづける**【元気づける】(20)「被災者を元気づける」3315
**けんきゅうする**【研究する】(154)「生態を研究する」6424
**げんきゅうする**【言及する】(225)「可能性に言及する」5691
**げんきゅうする**【減給する】(3)「責任として減給する」681
**けんきょする**【検挙する】(13)「疑いで検挙する」638
**けんきんする**【献金する】(4)「国政協に献金する」4046
**げんけいする**【減刑する】(5)「懲役に減刑する」6137
**けんけつする**【献血する】(4)「目的で献血する」147

**けんこくする** 【建国する】(4) 「中華民国を建国する」3886
**げんさいする** 【減殺する】(1) 「効果を減殺する」1131
**けんさくする** 【検索する】(19) 「キーワードで検索する」6449
**けんさする** 【検査する】(117) 「呼気を検査する」6138
**げんさんする** 【減産する】(5) 「フォンを減産する」4847
**けんしする** 【検視する】(4) 「遺体を検視する」4773
**けんじする** 【顕示する】(1) 「自分を顕示する」2055
**けんじする** 【堅持する】(52) 「首位を堅持する」4060
**けんしゅうする** 【研修する】(7) 「研修員として研修する」4647
**げんしゅする** 【厳守する】(4) 「基準を厳守する」4625
**けんしゅつする** 【検出する】(61) 「アルコール分を検出する」494
**げんしゅつする** 【現出する】(2) 「世界が現出する」6109
**けんしょうする** 【検証する】(215) 「妥当性を検証する」5900
**けんしょうする** 【顕彰する】(47) 「遺徳を顕彰する」6141
**けんじょうする** 【献上する】(34) 「先制点を献上する」547
**げんしょうする** 【減少する】(345) 「前週比で減少する」132
**けんしょくする** 【兼職する】(4) 「団員を兼職する」5380
**げんじる** 【減じる】(1) 「給与を減じる」254
**けんしんする** 【検診する】(1) 「<NUM>人を検診する」4749
**げんすいする** 【減衰する】(1) 「影響が減衰する」659
**げんずる** 【減ずる】(1) 「<NUM>を減ずる」7035
**けんせいする** 【牽制する】(95) 「中国を牽制する」6392
**けんせいする** 【けん制する】(113) 「〜側をけん制する」825
**げんぜいする** 【減税する】(5) 「税を減税する」4169
**けんせつする** 【建設する】(223) 「強国を建設する」6687
**げんせんする** 【厳選する】(19) 「アルバムから厳選する」2946
**けんぞうする** 【建造する】(14) 「新船を建造する」5363
**げんそくする** 【減速する】(24) 「景気が減速する」5403
**けんそんする** 【謙遜する】(1) 「腕前について謙遜する」1193
**げんそんする** 【現存する】(17) 「フィルムが現存する」3846
**げんたいする** 【減退する】(5) 「食欲が減退する」6731
**けんちくする** 【建築する】(4) 「住宅を建築する」6868
**けんちする** 【検知する】(41) 「障害物を検知する」3013
**げんていする** 【限定する】(139) 「勤務地を限定する」4719
**げんてんする** 【減点する】(1) 「審判が減点する」1933
**けんとうする** 【検討する】(982) 「方向で検討する」4329
**けんとうする** 【健闘する】(16) 「<NUM>位と健闘する」4631
**けんにんする** 【兼任する】(41) 「コーチを兼任する」4549
**けんのうする** 【献納する】(2) 「光明皇后が献納する」4652
**けんびする** 【兼備する】(1) 「正確さを兼備する」2243
**けんぴんする** 【検品する】(1) 「パンを検品する」2282
**けんぶつする** 【見物する】(9) 「花火を見物する」2147
**けんまする** 【研磨する】(2) 「鏡面を研磨する」4179
**けんむする** 【兼務する】(72) 「頭取を兼務する」1198

**げんめいする** 【言明する】(9) 「対象と言明する」2913
**げんめいする** 【厳命する】(2) 「勝利を厳命する」4563
**げんめつする** 【幻滅する】(2) 「結婚観に幻滅する」1488
**げんめんする** 【減免する】(16) 「授業料を減免する」1895
**げんりょうする** 【減量する】(1) 「体重を減量する」5271
**げんわくする** 【幻惑する】(3) 「打線を幻惑する」6352

## こ

**こいこがれる** 【恋焦がれる】(1) 「<NUM>が恋焦がれる」2018
**こいする** 【恋する】(4) 「グンソクに恋する」1387
**こう** 【乞う】(2) 「許しを乞う」1165
**こう** 【請う】(3) 「教えを請う」5792
**こうあんする** 【考案する】(95) 「原作者が考案する」1714
**ごういする** 【合意する】(457) 「樹立で合意する」2927
**こういつする** 【後逸する】(5) 「右翼手が後逸する」2998
**こうえんする** 【講演する】(147) 「懇話会で講演する」3236
**こうえんする** 【好演する】(13) 「長女役を好演する」3662
**こうえんする** 【後援する】(13) 「サンペレグリノが後援する」3764
**こうえんする** 【公演する】(41) 「日本武道館で公演する」5044
**こうかいする** 【航海する】(1) 「島伝いに航海する」1704
**こうかいする** 【公開する】(284) 「報道陣に公開する」2111
**こうかいする** 【更改する】(8) 「払いで更改する」4010
**こうかいする** 【後悔する】(4) 「犯行を後悔する」810
**こうがいする** 【口外する】(1) 「行為について口外する」3167
**こうかくする** 【降格する】(20) 「研究生に降格する」5639
**ごうかくする** 【合格する】(67) 「プロテストに合格する」5341
**こうかする** 【硬化する】(5) 「態度が硬化する」1182
**こうかする** 【降下する】(13) 「パラシュートで降下する」4084
**こうかんする** 【交換する】(126) 「国債と交換する」4267
**ごうかんする** 【強姦する】(1) 「屋外で強姦する」35
**こうぎする** 【抗議する】(262) 「国有化に抗議する」3907
**こうぎする** 【講義する】(11) 「テーマに講義する」4928
**ごうきゅうする** 【号泣する】(8) 「森高が号泣する」5223
**こうぐうする** 【厚遇する】(3) 「〜氏を厚遇する」3109
**ごうけいする** 【合計する】(18) 「証券を合計する」6181
**こうげきする** 【攻撃する】(109) 「ロケット弾で攻撃する」2208
**こうけんする** 【貢献する】(266) 「日本一に貢献する」3303
**こうげんする** 【公言する】(29) 「女好きを公言する」5812
**こうこうする** 【航行する】(55) 「水域内を航行する」2155
**こうこくする** 【公告する】(3) 「入札を公告する」3587
**こうこくする** 【広告する】(2) 「効果を広告する」582
**こうこくする** 【抗告する】(1) 「高裁に抗告する」6118
**ごうごする** 【豪語する】(3) 「球児で豪語する」6884
**こうさいする** 【交際する】(40) 「女性と交際する」918

**こうさくする**【交錯する】(57)「売り買いが交錯する」3037
**こうさくする**【耕作する】(2)「<NUM>ヘクタールを耕作する」3475
**こうさする**【交差する】(26)「〜線と交差する」5065
**こうさつする**【考察する】(11)「原因を考察する」3330
**こうさつする**【絞殺する】(10)「コードで絞殺する」5058
**こうしする**【行使する】(41)「フリーエージェント権を行使する」1395
**こうじする**【工事する】(1)「業者が工事する」6114
**こうじする**【公示する】(14)「官報に公示する」7070
**ごうしする**【合祀する】(3)「戦犯を合祀する」5977
**こうしゃする**【降車する】(7)「バスから降車する」2521
**こうしゅうする**【講習する】(1)「親子らに講習する」2778
**こうしょうする**【交渉する】(91)「球団と交渉する」3551
**こうじょうする**【向上する】(74)「利便性が向上する」6522
**こうじょする**【控除する】(5)「税額から控除する」5814
**こうじる**【講じる】(48)「措置を講じる」4833
**こうじる**【高じる】(1)「趣味が高じる」6300
**こうしんする**【交信する】(7)「センターと交信する」3850
**こうしんする**【行進する】(49)「出場校が行進する」4211
**こうしんする**【更新する】(141)「最高を更新する」6232
**こうする**【抗する】(3)「弾圧に抗する」5246
**こうずる**【講ずる】(5)「措置を講ずる」478
**こうせいする**【構成する】(352)「有識者で構成する」6101
**こうせいする**【更生する】(2)「社会内で更生する」6551
**ごうせいする**【合成する】(15)「タミフルを合成する」4575
**こうせんする**【交戦する】(14)「〜軍と交戦する」3140
**こうそうする**【構想する】(14)「憲法を構想する」3965
**こうそくする**【拘束する】(62)「身柄を拘束する」558
**こうそする**【控訴する】(35)「高裁に控訴する」6912
**こうたいする**【後退する】(71)「<NUM>敗に後退する」2985
**こうたいする**【交代する】(104)「守備から交代する」3546
**ごうだつする**【強奪する】(7)「犯罪王から強奪する」3569
**こうちくする**【構築する】(73)「ネットワークを構築する」4018
**こうちゃくする**【こう着する】(2)「協議がこう着する」5731
**こうちょうする**【紅潮する】(2)「顔が紅潮する」6463
**こうちょくする**【硬直する】(3)「筋肉が硬直する」416
**こうていする**【肯定する】(15)「ナチズムを肯定する」2578
**こうてつする**【更迭する】(29)「警視を更迭する」2473
**こうてんする**【好転する】(20)「心理が好転する」5558
**こうてんする**【公転する】(4)「周期で公転する」6732
**こうとうする**【好投する】(58)「<NUM>回を好投する」1219
**こうとうする**【高騰する】(44)「価格が高騰する」1786
**こうどうする**【行動する】(53)「群れで行動する」69
**こうどくする**【購読する】(6)「日刊紙を購読する」2656

**こうにゅうする** 【購入する】(463) 「パーティー券を購入する」5466
**こうにんする** 【公認する】(26) 「決定戦として公認する」3395
**こうはいする** 【荒廃する】(10) 「戦乱で荒廃する」4807
**こうばいする** 【公売する】(1) 「オークションで公売する」4452
**こうばんする** 【降板する】(36) 「失点で降板する」5817
**こうびする** 【交尾する】(1) 「<NUM>日に交尾する」1928
**こうひょうする** 【講評する】(5) 「消防長が講評する」4424
**こうひょうする** 【公表する】(562) 「校長名を公表する」4730
**ごうぶくする** 【降伏する】(4) 「ドイツが降伏する」900
**こうふする** 【公布する】(8) 「省令を公布する」1999
**こうふする** 【交付する】(83) 「辞令を交付する」6836
**こうふんする** 【興奮する】(10) 「スリルで興奮する」7065
**こうべんする** 【抗弁する】(1) 「<引用>と抗弁する」4056
**こうほうする** 【広報する】(6) 「無線で広報する」2850
**こうぼする** 【公募する】(102) 「事業者を公募する」3501
**こうむる** 【被る】(29) 「不利益を被る」327
**こうやくする** 【公約する】(28) 「知事選で公約する」4700
**こうゆうする** 【交遊する】(1) 「関係者と交遊する」996
**ごうゆうする** 【豪遊する】(2) 「風俗店で豪遊する」4275
**こうようする** 【高揚する】(6) 「宗教心が高揚する」3977
**こうりする** 【小売りする】(3) 「業務向けに小売りする」4023
**こうりゃくする** 【攻略する】(36) 「杉内を攻略する」4441
**こうりゅうする** 【交流する】(142) 「ファンと交流する」2000
**こうりゅうする** 【勾留する】(4) 「身柄を勾留する」522
**ごうりゅうする** 【合流する】(125) 「<NUM>軍に合流する」2366
**こうりょする** 【考慮する】(194) 「連動を考慮する」1860
**こうりんする** 【降臨する】(1) 「神が降臨する」1934
**こうろんする** 【口論する】(16) 「違反をめぐって口論する」5658
**こうわする** 【講話する】(2) 「教えについて講話する」4739
**ごえいする** 【護衛する】(8) 「商船を護衛する」5979
**こえる** 【越える】(119) 「垣根を越える」1119
**こえる** 【肥える】(3) 「目が肥える」2236
**こえる** 【超える】(560) 「基準値を超える」5165
**こおうする** 【呼応する】(21) 「行動に呼応する」6103
**こーでぃねーとする** 【コーディネートする】(2) 「イケアがコーディネートする」523
**こーてぃんぐする** 【コーティングする】(7) 「チョコレートでコーティングする」3605
**こおりつく** 【凍り付く】(8) 「岩肌に凍り付く」5237
**こおりつく** 【凍りつく】(4) 「ツルが凍りつく」6314
**こおる** 【凍る】(18) 「背筋が凍る」3566
**ごーるいんする** 【ゴールインする】(3) 「カップルがゴールインする」2026
**ごかいする** 【誤解する】(10) 「教員らが誤解する」5453
**こがす** 【焦がす】(6) 「夜空を焦がす」1502

**こかつする** 【枯渇する】(10) 「財源が枯渇する」1551
**こきおろす** 【こき下ろす】(4) 「首相をこき下ろす」4728
**ごきする** 【誤記する】(2) 「市名を誤記する」5176
**こぎつける** 【こぎ着ける】(78) 「再開にこぎ着ける」4498
**こぎつける** 【漕ぎ着ける】(2) 「再開に漕ぎ着ける」6406
**こきゅうする** 【呼吸する】(1) 「情報を呼吸する」1942
**こぐ** 【漕ぐ】(6) 「オールを漕ぐ」4702
**こくいんする** 【刻印する】(9) 「記章に刻印する」2246
**こくしする** 【酷使する】(6) 「社員を酷使する」966
**こくじする** 【酷似する】(39) 「画像と酷似する」1096
**こくじする** 【告示する】(12) 「官報で告示する」2948
**ごくしする** 【獄死する】(3) 「弁護士が獄死する」4883
**こくそする** 【告訴する】(20) 「警視庁に告訴する」5655
**こくちする** 【告知する】(10) 「ホームページで告知する」5553
**こくはくする** 【告白する】(42) 「キリシタンが告白する」3612
**こくはつする** 【告発する】(83) 「地検に告発する」4304
**こくひょうする** 【酷評する】(6) 「対応について酷評する」6708
**こくふくする** 【克服する】(73) 「弱点を克服する」2395
**こげつく** 【焦げつく】(1) 「大半が焦げつく」1597
**こげつく** 【焦げ付く】(4) 「融資が焦げ付く」3698
**こげる** 【焦げる】(19) 「<NUM>平方メートルが焦げる」285
**こごえる** 【凍える】(1) 「寒さに凍える」6876
**こころあたたまる** 【心温まる】(2) 「痛快で心温まる」5439
**こころえる** 【心得る】(4) 「ツボを心得る」6620
**こころがける** 【心掛ける】(26) 「スイングを心掛ける」4517
**こころがける** 【心がける】(33) 「リラックスを心がける」4522
**こころざす** 【志す】(64) 「政治家を志す」928
**こころみる** 【試みる】(114) 「<NUM>盗を試みる」5198
**こじあける** 【こじ開ける】(15) 「扉をこじ開ける」6924
**こしかける** 【腰かける】(1) 「椅子に腰かける」3352
**こしかける** 【腰掛ける】(13) 「いすに腰掛ける」3357
**こしする** 【枯死する】(5) 「広葉樹が枯死する」5923
**こじする** 【固持する】(2) 「姿勢を固持する」568
**こじする** 【固辞する】(11) 「就任を固辞する」6214
**こじする** 【誇示する】(41) 「存在感を誇示する」6305
**ごじする** 【護持する】(1) 「神社を護持する」1059
**こしつする** 【固執する】(47) 「原発に固執する」6414
**こしょうする** 【故障する】(54) 「温度計が故障する」1041
**こしょうする** 【呼称する】(1) 「島を呼称する」6722
**ごしんする** 【誤診する】(1) 「がんと誤診する」4827
**こす** 【超す】(75) 「基準値を超す」2352
**こす** 【濾す】(1) 「ペーパーで濾す」5359
**こす** 【越す】(12) 「度を越す」6173
**こすいする** 【鼓吹する】(1) 「主義を鼓吹する」1150

**こする** 【擦る】(1) 「バンパーを擦る」6699
**ごする** 【伍する】(1) 「世界に伍する」458
**こせる** 【越せる】(3) 「年を越せる」3541
**ごせんする** 【互選する】(5) 「委員長に互選する」439
**ごそうする** 【護送する】(4) 「凶悪犯を護送する」6007
**こそだてする** 【子育てする】(2) 「共働きで子育てする」3238
**こたえる** 【応える】(118) 「期待に応える」2993
**こたえる** 【答える】(173) 「主意書に答える」4207
**こたえる** 【堪える】(13) 「慚愧に堪える」5826
**こちょうする** 【誇張する】(4) 「脅威を誇張する」2718
**こづく** 【小突く】(3) 「胸を小突く」593
**こっせつする** 【骨折する】(70) 「胸椎を骨折する」2995
**ごったがえす** 【ごった返す】(24) 「客でごった返す」1349
**こていする** 【固定する】(94) 「金具を固定する」899
**ことかく** 【事欠く】(4) 「話題に事欠く」5004
**ごとく** 【如く】(1) 「龍が如く」6063
**ことなる** 【異なる】(624) 「表示と異なる」2551
**ことほぐ** 【寿ぐ】(1) 「開場を寿ぐ」2004
**ことわる** 【断る】(89) 「後続を断る」3349
**ことわれる** 【断れる】(7) 「むげに断れる」4683
**ごにんする** 【誤認する】(7) 「法人と誤認する」6515
**このむ** 【好む】(64) 「暖水を好む」291
**こばむ** 【拒む】(119) 「妥協を拒む」6806
**こばめる** 【拒める】(1) 「提供を拒める」2511
**こぴーする** 【コピーする】(20) 「媒体にコピーする」1385
**こぶする** 【鼓舞する】(30) 「士気を鼓舞する」2062
**こぼれおちる** 【こぼれ落ちる】(5) 「涙がこぼれ落ちる」5283
**こまりはてる** 【困り果てる】(1) 「<引用>と困り果てる」539
**こまる** 【困る】(80) 「金に困る」838
**こみあう** 【込み合う】(1) 「<NUM>
**こみあげる** 【込み上げる】(5) 「怒りが込み上げる」1869
**こみあげる** 【こみ上げる】(9) 「悔しさがこみ上げる」241
**こみっとする** 【コミットする】(2) 「自由化にコミットする」2553
**こむ** 【混む】(1) 「窓口が混む」1076
**こむ** 【込む】(4) 「負けが込む」965
**こめる** 【込める】(85) 「期待を込める」2226
**こめんとする** 【コメントする】(72) 「球団を通じてコメントする」1676
**こやす** 【肥やす】(2) 「私腹を肥やす」2288
**こようする** 【雇用する】(55) 「障害者を雇用する」5022
**こらしめる** 【懲らしめる】(3) 「悪を懲らしめる」214
**こらす** 【凝らす】(7) 「趣向を凝らす」4134
**こりつする** 【孤立する】(46) 「集落が孤立する」1590
**こりる** 【懲りる】(1) 「失敗に懲りる」2024
**こる** 【凝る】(7) 「肩が凝る」2396
**これる** 【来れる】(1) 「ここまで来れる」5497
**ころがす** 【転がす】(25) 「一塁線に転がす」6626

**ころがりこむ** 【転がり込む】(12) 「白星が転がり込む」4174
**ころがる** 【転がる】(39) 「ファウルゾーンを転がる」2460
**ころげおちる** 【転げ落ちる】(8) 「椅子から転げ落ちる」6363
**ころす** 【殺す】(81) 「妻を殺す」2183
**ころせる** 【殺せる】(1) 「人を殺せる」3285
**ころぶ** 【転ぶ】(11) 「路面で転ぶ」912
**ころもがえする** 【衣替えする】(13) 「区を衣替えする」5228
**こわがる** 【怖がる】(12) 「暗闇を怖がる」1536
**こわす** 【壊す】(137) 「土台から壊す」5824
**こわれる** 【壊れる】(98) 「前部が壊れる」1779
**こんがんする** 【懇願する】(3) 「報道陣に懇願する」29
**こんきゅうする** 【困窮する】(10) 「生活に困窮する」5514
**こんごうする** 【混合する】(5) 「酸化物を混合する」2834
**こんざいする** 【混在する】(50) 「田畑が混在する」4809
**こんざつする** 【混雑する】(29) 「客らで混雑する」732
**こんぜつする** 【根絶する】(17) 「スティグマを根絶する」1741
**こんだくする** 【混濁する】(1) 「意識が混濁する」5009
**こんだんする** 【懇談する】(72) 「記者団と懇談する」6398
**こんどうする** 【混同する】(8) 「記憶が混同する」1364
**こんとろーるする** 【コントロールする】(39) 「感情をコントロールする」7060
**こんにゅうする** 【混入する】(73) 「異物が混入する」762
**こんばーとする** 【コンバートする】(1) 「捕手からコンバートする」2061
**こんぽうする** 【梱包する】(3) 「雛人形を梱包する」7082
**こんめいする** 【混迷する】(7) 「政局が混迷する」4780
**こんやくする** 【婚約する】(8) 「大学院生と婚約する」2872
**こんらんする** 【混乱する】(95) 「党内が混乱する」6653
**こんりゅうする** 【建立する】(28) 「石碑を建立する」4118
**こんわくする** 【困惑する】(6) 「行為に困惑する」5717

## さ

**さーびすする** 【サービスする】(4) 「ミニスカートでサービスする」6408
**ざいいする** 【在位する】(1) 「<NUM>年間にわたって在位する」2212
**さいえんする** 【再演する】(2) 「本多劇場で再演する」6455
**さいかいする** 【再開する】(304) 「営業を再開する」4959
**さいかいする** 【再会する】(36) 「同窓会で再会する」601
**ざいがくする** 【在学する】(6) 「大学院に在学する」1196
**ざいきんする** 【在勤する】(1) 「ワシントンに在勤する」5917
**さいくつする** 【採掘する】(13) 「<NUM>バレルを採掘する」4824
**さいけいれいする** 【最敬礼する】(1) 「野手陣に最敬礼する」3241
**さいけつする** 【採決する】(23) 「決議案を採決する」2331

**さいけつする** 【採血する】(3) 「血液を採血する」2585
**さいけつする** 【裁決する】(1) 「当選を裁決する」5764
**さいけんする** 【再建する】(55) 「住宅を再建する」5264
**さいげんする** 【再現する】(238) 「実物大で再現する」3800
**さいこうする** 【再興する】(4) 「寺を再興する」2822
**さいこうする** 【再考する】(3) 「対応を再考する」4743
**ざいこうする** 【在校する】(2) 「幹部候補生学校に在校する」5350
**さいこんする** 【再婚する】(14) 「彦と再婚する」4235
**さいしきする** 【彩色する】(4) 「顔料で彩色する」2065
**ざいしつする** 【在室する】(1) 「<NUM>人が在室する」2176
**さいしどうする** 【再始動する】(3) 「エンジンが再始動する」3266
**さいしゅうする** 【採集する】(5) 「蜂蜜を採集する」3506
**ざいじゅうする** 【在住する】(17) 「県内に在住する」3298
**さいしゅする** 【採取する】(171) 「井戸で採取する」1337
**ざいしょくする** 【在職する】(4) 「<NUM>年間を通じて在職する」7000
**さいす** 【際す】(2) 「<NUM>周年に際す」725
**さいせいする** 【再生する】(70) 「網膜を再生する」139
**ざいせきする** 【在籍する】(161) 「昨季まで在籍する」2118
**さいせんする** 【再選する】(19) 「市長選で再選する」2496
**さいそくする** 【催促する】(1) 「<引用>と催促する」2461
**さいたくする** 【採択する】(70) 「決議案を採択する」6437
**ざいたくする** 【在宅する】(1) 「<NUM>人が在宅する」93
**さいだんする** 【裁断する】(3) 「シュレッダーで裁断する」7076
**さいてんする** 【採点する】(19) 「満点で採点する」3627
**さいにんする** 【再任する】(13) 「総裁を再任する」4633
**ざいにんする** 【在任する】(4) 「<NUM>年間を通じて在任する」5998
**さいねんする** 【再燃する】(40) 「危機が再燃する」2427
**さいばいする** 【栽培する】(95) 「<NUM>ヘクタールで栽培する」4073
**さいはつする** 【再発する】(21) 「がんが再発する」6891
**さいへんする** 【再編する】(62) 「〜府とともに再編する」321
**さいほうする** 【再訪する】(14) 「モンゴルを再訪する」578
**さいようする** 【採用する】(325) 「ホールごとに採用する」123
**さいわいする** 【幸いする】(2) 「好天が幸いする」2405
**さいんする** 【サインする】(22) 「払いでサインする」1431
**さえぎる** 【遮る】(27) 「視界を遮る」238
**さえる** 【冴える】(2) 「スライダーが冴える」525
**さえわたる** 【さえ渡る】(4) 「緩急がさえ渡る」2836
**さおさす** 【棹さす】(1) 「流れに棹さす」2866
**さかえる** 【栄える】(60) 「〜町として栄える」3356
**さがしあてる** 【探し当てる】(1) 「秘密を探し当てる」4237
**さがしだす** 【探し出す】(8) 「記者たちが探し出す」7105
**さがしだす** 【捜し出す】(5) 「人混みから捜し出す」850
**さがしまわる** 【探し回る】(2) 「支店を探し回る」3021

**さがしもとめる** 【探し求める】(5) 「消息を探し求める」1531
**さかす** 【咲かす】(1) 「花を咲かす」5668
**さがす** 【捜す】(83) 「行方を捜す」4756
**さがす** 【探す】(266) 「移籍先を探す」541
**さかせる** 【咲かせる】(12) 「思い出話に咲かせる」1029
**さがせる** 【探せる】(1) 「本を探せる」4101
**さがせる** 【捜せる】(2) 「孫を捜せる」4508
**さかだつ** 【逆立つ】(1) 「髪が逆立つ」5628
**さかだてる** 【逆立てる】(1) 「髪を逆立てる」2901
**さかなでする** 【逆なでする】(5) 「感情を逆なでする」3435
**さかのぼる** 【遡る】(7) 「初期まで遡る」3700
**さからう** 【逆らう】(20) 「真っ向から逆らう」2804
**さからえる** 【逆らえる】(3) 「指示に逆らえる」6696
**さがる** 【下がる】(252) 「利回りが下がる」5073
**さきおくりする** 【先送りする】(110) 「結論を先送りする」4525
**さきがける** 【先駆ける】(27) 「発売に先駆ける」2309
**さきがける** 【先がける】(4) 「放送に先がける」5732
**さきそろう** 【咲きそろう】(4) 「花が咲きそろう」618
**さきだつ** 【先だつ】(3) 「これに先だつ」4132
**さきだつ** 【先立つ】(264) 「出発に先立つ」5230
**さきどりする** 【先取りする】(26) 「時代を先取りする」759
**さきばしる** 【先走る】(2) 「気持ちが先走る」6448
**さきほこる** 【咲きほこる】(1) 「花が咲きほこる」2567
**さきほこる** 【咲き誇る】(33) 「バラが咲き誇る」4448
**さきほそる** 【先細る】(3) 「人口減で先細る」1813
**さきみだれる** 【咲き乱れる】(3) 「花が咲き乱れる」1852
**さぎょうする** 【作業する】(36) 「実験棟で作業する」2569
**さきんじる** 【先んじる】(3) 「首相に先んじる」3414
**さく** 【裂く】(1) 「仲を裂く」1190
**さく** 【割く】(45) 「紙幅を割く」1629
**さく** 【咲く】(69) 「花が咲く」6319
**さくがする** 【作画する】(2) 「漫画家が作画する」555
**さくげんする** 【削減する】(171) 「歳費を削減する」865
**さくしする** 【作詞する】(15) 「挿入歌を作詞する」4853
**さくしゅする** 【搾取する】(2) 「保護費を搾取する」2972
**さくじょする** 【削除する】(79) 「議事録から削除する」4162
**さくせいする** 【作製する】(71) 「細胞から作製する」4080
**さくせいする** 【作成する】(377) 「無作為に作成する」629
**さくそうする** 【錯綜する】(5) 「情報が錯綜する」2704
**さくていする** 【策定する】(126) 「ガイドラインを策定する」843
**さぐりあてる** 【探り当てる】(2) 「意味を探り当てる」6125
**さぐる** 【探る】(255) 「妥協点を探る」4801
**さくれつする** 【炸裂する】(5) 「右が炸裂する」319
**さくれつする** 【さく裂する】(1) 「脚がさく裂する」6715
**さげしぶる** 【下げ渋る】(1) 「株価が下げ渋る」6865

**さけぶ** 【叫ぶ】(57) 「百舌が叫ぶ」2992
**さける** 【裂ける】(2) 「耳まで裂ける」481
**さける** 【割ける】(2) 「外交に割ける」5711
**さける** 【避ける】(319) 「明言を避ける」6481
**さげる** 【下げる】(203) 「目尻を下げる」4233
**ささえる** 【支える】(617) 「黄金期を支える」622
**ささぐ** 【捧ぐ】(4) 「勘三郎に捧ぐ」4079
**ささげる** 【捧げる】(27) 「黙祷を捧げる」5415
**ささつする** 【査察する】(3) 「外科を査察する」1649
**ささる** 【刺さる】(28) 「刃物が刺さる」3729
**さしあう** 【差し合う】(1) 「左を差し合う」833
**さしあげる** 【差し上げる】(2) 「頭上に差し上げる」3272
**さしいれする** 【差し入れする】(1) 「ドーナツを差し入れする」4386
**さしいれる** 【差し入れる】(16) 「スカート内に差し入れる」1865
**さしおく** 【差し置く】(2) 「選手を差し置く」4912
**さしおさえる** 【差し押さえる】(31) 「滞納者から差し押さえる」2450
**さしかえる** 【差し替える】(16) 「番組に差し替える」730
**さしかかる** 【差し掛かる】(11) 「カーブに差し掛かる」1086
**さしかかる** 【差しかかる】(5) 「カーブに差しかかる」1260
**さしかける** 【差し掛ける】(1) 「傘を差し掛ける」6989
**さしこむ** 【差し込む】(35) 「西日が差し込む」4467
**さしころす** 【刺殺す】(15) 「包丁で刺殺す」3378
**さししめす** 【指し示す】(5) 「展望を指し示す」6238
**さしせまる** 【差し迫る】(8) 「発射が差し迫る」4545
**さしだす** 【差し出す】(40) 「レジから差し出す」5043
**さしちがえる** 【差し違える】(1) 「軍配を差し違える」4876
**さしつかえる** 【差し支える】(1) 「営業に差し支える」3904
**さしとめる** 【差し止める】(22) 「開門を差し止める」4866
**さしのべる** 【差し伸べる】(1) 「手を差し伸べる」2904
**さしのべる** 【差しのべる】(1) 「手を差しのべる」5646
**さしはさむ** 【差し挟む】(2) 「疑いを差し挟む」1746
**さしひかえる** 【差し控える】(12) 「コメントを差し控える」5623
**さしひく** 【差し引く】(68) 「輸出から差し引く」5361
**さしまわす** 【差し回す】(1) 「宮内庁が差し回す」6369
**さしむける** 【差し向ける】(1) 「スカート内に差し向ける」7034
**さしもどす** 【差し戻す】(8) 「高裁に差し戻す」6187
**さしゅする** 【詐取する】(21) 「<NUM>円を詐取する」2294
**さしょうする** 【詐称する】(6) 「建築士を詐称する」6672
**ざしょうする** 【座礁する】(12) 「コスタ・コンコルディアが座礁する」6756
**さす** 【指す】(99) 「初手を指す」2315
**さす** 【刺す】(73) 「クギを刺す」306
**さす** 【射す】(1) 「光が射す」3709
**さす** 【差す】(28) 「魔が差す」5081
**さす** 【挿す】(6) 「髪に挿す」97
**さずかる** 【授かる】(26) 「金言を授かる」1212
**させつする** 【左折する】(7) 「交差点を左折する」975

**ざせつする** 【挫折する】(6) 「試みが挫折する」38
**させる** 【指せる】(5) 「将棋が指せる」2629
**さぜんだする**【左前打する】(1)「<NUM>回に左前打する」6938
**さそいこむ** 【誘い込む】(11) 「自宅に誘い込む」3721
**さそいだす** 【誘い出す】(14) 「ちはるを誘い出す」4546
**さそう** 【誘う】(122) 「笑いを誘う」3205
**さそえる** 【誘える】(1) 「ミスを誘える」1286
**さだまる** 【定まる】(29) 「制球が定まる」909
**さだめる** 【定める】(586) 「照準を定める」4104
**さつえいする**【撮影する】(318)「スカート内を撮影する」5919
**さつがいする**【殺害する】(102)「中毒で殺害する」1230
**さっかくする**【錯覚する】(1)「<引用>と錯覚する」923
**さっきょくする** 【作曲する】(21) 「耕筰が作曲する」1404
**さっきんする** 【殺菌する】(1) 「原材料を殺菌する」98
**さづける** 【授ける】(7) 「福を授ける」6618
**さっしょうする** 【殺傷する】(12) 「敵を殺傷する」5652
**さっしんする**【刷新する】(30)「経営陣を刷新する」2717
**さっす** 【察す】(7) 「気配を察す」3479
**さっする** 【察する】(2) 「心中を察する」83
**ざつだんする** 【雑談する】(1) 「大声で雑談する」3961
**さっちする**【察知する】(17)「異変を察知する」2113
**さっとうする**【殺到する】(67)「問い合わせが殺到する」3660
**さていする**【査定する】(11)「料金並みに査定する」6633
**さどうする**【作動する】(46)「報知機が作動する」2863
**さとす** 【諭す】(5) 「豊に諭す」5239
**さとる**【悟る】(9)「死期を悟る」765
**さはいする** 【差配する】(2) 「動きを差配する」3720
**さばく** 【裁く】(25) 「虐殺を裁く」6304
**さばける** 【裁ける】(2) 「現行法で裁ける」1480
**さばさばする** 【サバサバする】(1) 「<引用>とサバサバする」969
**さびつく** 【さび付く】(1) 「茶色にさび付く」6494
**さべつする** 【差別する】(9) 「年齢で差別する」5513
**さぽーとする**【サポートする】(137) 「歩行をサポートする」3664
**さぼる** 【サボる】(2) 「授業をサボる」2270
**さます** 【覚ます】(3) 「目を覚ます」1103
**さます** 【冷ます】(3) 「熱を冷ます」684
**さまたげる**【妨げる】(96)「発動を妨げる」5879
**さめる** 【覚める】(7) 「目が覚める」1257
**さめる** 【冷める】(6) 「ほとぼりが冷める」33
**さゆうする**【左右する】(88)「勝敗を左右する」4568
**さようする**【作用する】(18)「プラスに作用する」6442
**さらけだす**【さらけ出す】(12)「弱点をさらけ出す」1783
**さる** 【去る】(104) 「この世を去る」451
**ざれる** 【戯れる】(6) 「波と戯れる」3651
**さわがす** 【騒がす】(2) 「世間を騒がす」3488

**さわがせる** 【騒がせる】(6) 「世間を騒がせる」2257
**さわぎだす** 【騒ぎだす】(1) 「主婦たちが騒ぎだす」2722
**さわぎたてる**【騒ぎ立てる】(1)「<引用>と騒ぎ立てる」5420
**さわぐ** 【騒ぐ】(19) 「血が騒ぐ」2108
**さわる** 【触る】(50) 「尻を触る」3661
**さわる** 【障る】(2) 「気に障る」5863
**さんいつする** 【散逸する】(3) 「資料が散逸する」1563
**さんかいする** 【散会する】(1) 「会議が散会する」6065
**さんかくする**【参画する】(40)「経営に参画する」5869
**さんかする**【参加する】(1209)「排出国が参加する」3365
**さんかんする** 【参観する】(2) 「授業を参観する」6074
**ざんぎょうする**【残業する】(1)「上司が残業する」3697
**さんけいする** 【参詣する】(2) 「将軍が参詣する」6568
**さんげする** 【散華する】(1) 「大戦で散華する」2667
**ざんげする** 【懺悔する】(1) 「音像に懺悔する」5930
**さんこつする** 【散骨する】(2) 「海へ散骨する」1776
**さんざいする** 【散在する】(3) 「木が散在する」4867
**さんさくする**【散策する】(32)「園内を散策する」4748
**ざんさつする** 【斬殺する】(1) 「重臣を斬殺する」4158
**ざんさつする**【惨殺する】(1) 「<NUM>人を惨殺する」609
**さんしゅうする**【参集する】(2)「ここに参集する」405
**さんしゅつする**【産出する】(6)「鉱山から産出する」3458
**さんしゅつする** 【算出する】(71) 「確率を算出する」5226
**さんしょうする**【三唱する】(2)「万歳を三唱する」2930
**さんしょうする**【参照する】(1)「報告書を参照する」553
**さんしんする** 【三振する】(5) 「矢野が三振する」274
**さんすいする** 【散水する】(2) 「ホースで散水する」4069
**さんせいする**【賛成する】(118)「決議案に賛成する」5849
**さんせきする**【山積する】(15)「課題が山積する」769
**さんせんする**【参戦する】(52)「ツアーに参戦する」5281
**ざんそんする** 【残存する】(1) 「物質が残存する」3693
**さんだんする**【算段する】(1)「<引用>と算段する」5070
**さんていする**【算定する】(40)「賠償額を算定する」5570
**さんどうする**【賛同する】(84)「趣旨に賛同する」4412
**さんにゅうする**【算入する】(8)「原価に算入する」2543
**さんにゅうする** 【参入する】(48) 「プロバスケットボールリーグに参入する」75
**さんぱいする**【参拝する】(60)「靖国神社を参拝する」6695
**ざんぱいする**【惨敗する】(24)「議席と惨敗する」6895
**さんぱつする** 【散発する】(2) 「戦闘が散発する」5673
**さんびする** 【賛美する】(4) 「レトリックで賛美する」1936
**さんぷする**【散布する】(18)「サリンを散布する」2688
**さんぽする**【散歩する】(18)「園内を散歩する」2952
**さんらんする**【散乱する】(58)「ガラス片が散乱する」1122
**さんらんする**【産卵する】(22)「巣塔で産卵する」5838

**ざんりゅうする** 【残留する】(28) 「ユーロ圏に残留する」3644
**さんれつする** 【参列する】(64) 「追悼式に参列する」2676

## し

**しあがる** 【仕上がる】(80) 「ナンバーに仕上がる」4976
**しあげる** 【仕上げる】(161) 「味わいに仕上げる」4331
**しあんする** 【思案する】(2) 「対策を思案する」6623
**しいくする** 【飼育する】(81) 「<NUM>頭を飼育する」6454
**しいする** 【思惟する】(1) 「足に思惟する」2644
**しいる** 【強いる】(35) 「犠牲を強いる」6410
**しいれる** 【仕入れる】(66) 「業者から仕入れる」5528
**しいんする** 【試飲する】(2) 「ワインを試飲する」2442
**しうんてんする** 【試運転する】(1) 「焼却炉を試運転する」6335
**じえいする** 【自衛する】(1) 「トルコに自衛する」1592
**しえんする** 【支援する】(710) 「体制派を支援する」6297
**しかいする** 【司会する】(2) 「候補が司会する」3991
**じかいする** 【自戒する】(1) 「チームに対して自戒する」7077
**じがいする** 【自害する】(2) 「謀反で自害する」4075
**じかくする** 【自覚する】(21) 「責任を自覚する」6201
**しかける** 【仕掛ける】(114) 「わなを仕掛ける」5819
**じかだんぱんする** 【直談判する】(9) 「首相に直談判する」5285
**じかつする** 【自活する】(1) 「地域で自活する」1483
**しかる** 【叱る】(7) 「子供を叱る」6459
**しがんする** 【志願する】(23) 「農学を志願する」1696
**しきする** 【指揮する】(131) 「操船を指揮する」5931
**じきそする** 【直訴する】(13) 「監督に直訴する」6631
**しきつめる** 【敷き詰める】(34) 「砂利を敷き詰める」1785
**しきつめる** 【敷きつめる】(1) 「玉砂利を敷きつめる」1857
**しきべつする** 【識別する】(15) 「個体を識別する」6358
**じきゅうじそくする** 【自給自足する】(2) 「エネルギーを自給自足する」6744
**しきゅうする** 【支給する】(96) 「手当を支給する」1154
**じきゅうする** 【自給する】(1) 「エネルギーを自給する」3355
**じきょうする** 【自供する】(9) 「犯行を自供する」3975
**しきょする** 【死去する】(62) 「心不全で死去する」5546
**しきる** 【仕切る】(51) 「壁で仕切る」1510
**しく** 【敷く】(77) 「陣を敷く」3553
**しくつする** 【試掘する】(1) 「海底を試掘する」1326
**しくはっくする** 【四苦八苦する】(2) 「処理に四苦八苦する」3770
**しくむ** 【仕組む】(3) 「ウイルスを仕組む」2611
**しげきする** 【刺激する】(68) 「活発化が刺激する」6037
**しけつする** 【止血する】(1) 「事業を止血する」3915
**じけつする** 【自決する】(2) 「駐屯地で自決する」6517
**しげる** 【茂る】(15) 「雑草が茂る」110

**しこうする** 【試行する】(12) 「可視化を試行する」3244
**しこうする** 【指向する】(1) 「監督が指向する」3592
**しこうする** 【施工する】(7) 「建築物として施工する」4945
**しこうする** 【志向する】(19) 「再編を志向する」666
**しこうする** 【施行する】(25) 「条例を施行する」6811
**じこしする** 【事故死する】(7) 「パリで事故死する」3537
**しごとする** 【仕事する】(1) 「一緒に仕事する」2305
**しこむ** 【仕込む】(30) 「ウイルスを仕込む」2989
**しさくする** 【試作する】(7) 「ニガウリで試作する」1159
**じさくする** 【自作する】(4) 「コンクリートで自作する」386
**しさする** 【示唆する】(169) 「可能性を示唆する」6563
**しさつする** 【視察する】(265) 「現地を視察する」1282
**しさつする** 【刺殺する】(2) 「音楽家を刺殺する」3519
**じさつする** 【自殺する】(84) 「苦に自殺する」6998
**しさんする** 【試算する】(69) 「<NUM>円と試算する」3082
**じさんする** 【自賛する】(5) 「2 ランに自賛する」4708
**じさんする** 【持参する】(88) 「筆記用具を持参する」6239
**しじする** 【支持する】(329) 「判決を支持する」2042
**しじする** 【指示する】(318) 「閣僚に指示する」5082
**しじする** 【師事する】(26) 「オーサー・コーチに師事する」6182
**ししゃごにゅうする** 【四捨五入する】(2) 「単位を四捨五入する」2819
**ししゃする** 【試射する】(1) 「ミサイルを試射する」5367
**ししゅうする** 【刺繍する】(2) 「フェルトに刺繍する」4234
**じしゅうする** 【自習する】(1) 「教室で自習する」6759
**ししゅくする** 【私淑する】(1) 「華山に私淑する」5169
**じしゅくする** 【自粛する】(55) 「出荷を自粛する」324
**ししゅする** 【死守する】(14) 「議席を死守する」5019
**じしゅする** 【自首する】(12) 「東署に自首する」6575
**ししゅつする** 【支出する】(62) 「活動費から支出する」4039
**しじゅつする** 【施術する】(2) 「部員に施術する」4020
**ししょうする** 【死傷する】(33) 「グアヤキルで死傷する」2364
**しじょうする** 【試乗する】(10) 「オスプレイに試乗する」2677
**じしょうする** 【自称する】(11) 「訓練士を自称する」2069
**ししょくする** 【試食する】(23) 「おにぎりを試食する」3945
**じしょくする** 【辞職する】(36) 「町議を辞職する」316
**しす** 【死す】(1) 「田園に死す」527
**じす** 【辞す】(28) 「職を辞す」1623
**しずまりかえる** 【静まり返る】(1) 「会場が静まり返る」2735
**しずまりかえる** 【静まりかえる】(4) 「シーンと静まりかえる」4822
**しずまる** 【静まる】(1) 「心が静まる」4687
**しずむ** 【沈む】(96) 「最下位に沈む」2874
**しずめる** 【沈める】(44) 「バーディーパットを沈める」1814
**しずめる** 【鎮める】(12) 「疫病を鎮める」5218
**しずめる** 【静める】(5) 「煩悩を静める」7048

**しする**【資する】(52)「災等に資する」6600
**じする**【持する】(1)「満を持する」3618
**じする**【辞する】(6)「職を辞する」6356
**じせいする**【自制する】(14)「対応論を自制する」1333
**じせいする**【自省する】(1)「<引用>と自省する」4340
**じせいする**【自生する】(37)「<NUM>株が自生する」73
**じせきする**【自責する】(1)「大きさに自責する」5379
**しそうする**【試走する】(1)「コースを試走する」2119
**じぞくする**【持続する】(16)「効果が持続する」2961
**じたいする**【辞退する】(62)「出場を辞退する」4873
**したう**【慕う】(31)「兄貴分と慕う」2007
**したうけする**【下請けする】(1)「工事を下請けする」5907
**したがう**【従う】(94)「指示に従う」3239
**したがえる**【従える】(10)「太刀持ちに従える」1637
**したがきする**【下書きする】(1)「鉛筆で下書きする」184
**したざさえする**【下支えする】(36)「景気を下支えする」3217
**したしむ**【親しむ】(50)「古典に親しむ」4998
**したしめる**【親しめる】(5)「スポーツに親しめる」3326
**したたる**【滴る】(1)「切り口から滴る」2591
**したてる**【仕立てる】(38)「ブレザーを仕立てる」11
**したまわる**【下回る】(273)「前月を下回る」2130
**したみする**【下見する】(8)「スナックを下見する」3029
**しだんする**【指弾する】(9)「両者について指弾する」1258
**しちょうする**【視聴する】(17)「学習として視聴する」6893
**じちょうする**【自嘲する】(1)「<引用>と自嘲する」1327
**じちょうする**【自重する】(2)「参拝を自重する」4512
**じつえんする**【実演する】(17)「潜り漁を実演する」7100
**しっかくする**【失格する】(7)「フライングで失格する」5912
**じっかんする**【実感する】(82)「大切さを実感する」3476
**しつぎする**【質疑する】(1)「委員会で質疑する」1644
**しっきゃくする**【失脚する】(23)「クーデターで失脚する」4869
**しつぎょうする**【失業する】(7)「労働者が失業する」953
**しっきんする**【失禁する】(1)「パトカー内で失禁する」3954
**しつげんする**【失言する】(1)「<引用>と失言する」5539
**じっけんする**【実験する】(13)「LHCで実験する」5216
**じつげんする**【実現する】(711)「共演が実現する」4140
**しっこうする**【失効する】(19)「免許が失効する」2184
**しっこうする**【執行する】(23)「死刑を執行する」818
**じっこうする**【実行する】(107)「改革を実行する」3363
**じつざいする**【実在する】(25)「府内に実在する」5540
**しっさくする**【失策する】(1)「<NUM>回に失策する」5527
**じっしする**【実施する】(1014)「FNNが実施する」580
**じっしょうする**【実証する】(11)「存在を実証する」5882
**しっしょくする**【失職する】(14)「適用で失職する」243

**しっす** 【失す】(5) 「礼を失す」3006
**しっする** 【失する】(4) 「礼を失する」5310
**しっせきする**【しっ責する】(1)「幹部らをしっ責する」2376
**しっせきする** 【叱責する】(7) 「光秀を叱責する」3185
**しっせきする**【失跡する】(1) 「<NUM>年に失跡する」5637
**じっせんする**【実践する】(42)「文武両道を実践する」4243
**しっそうする**【疾走する】(21)「雪原を疾走する」4909
**しっそうする**【失踪する】(15)「日本海で失踪する」6859
**じっそうする** 【実装する】(1) 「機能を実装する」5592
**しっそくする**【失速する】(30)「景気が失速する」135
**じっそくする** 【実測する】(4) 「線量を実測する」27
**しったする** 【叱咤する】(2) 「サンチョを叱咤する」6745
**しっついする**【失墜する】(12)「信用を失墜する」2981
**しってんする**【失点する】(36)「四球から失点する」972
**しっとうする** 【執刀する】(8) 「手術を執刀する」4384
**しっとする** 【嫉妬する】(2) 「才能に嫉妬する」6770
**しつねんする** 【失念する】(3) 「提出を失念する」111
**しっぱいする**【失敗する】(134)「着陸に失敗する」2783
**しっぴつする**【執筆する】(46)「リーダーらが執筆する」4805
**しつぼうする**【失望する】(15)「政権に失望する」2244
**しつむする** 【執務する】(1) 「役人が執務する」1449
**しつめいする** 【失明する】(5) 「右目を失明する」5179
**しつもんする**【質問する】(100)「参考人に質問する」3608
**しつれんする** 【失恋する】(1) 「役行者に失恋する」1243
**していする** 【指定する】(206) 「危惧種に指定する」5071
**してきする** 【指摘する】(325) 「論告で指摘する」2516
**じてんする** 【自転する】(1) 「周期で自転する」2264
**しどうする**【始動する】(49)「バッテリー組が始動する」1309
**しどうする** 【指導する】(321) 「後進を指導する」2824
**しとめる**【仕留める】(65)「三振に仕留める」5509
**しなさだめする** 【品定めする】(7) 「手にとって品定めする」4574
**しなんする**【指南する】(14)「脱税を指南する」3115
**しにんする** 【視認する】(1) 「灯火を視認する」3963
**じにんする** 【自認する】(6) 「経済通を自認する」2227
**じにんする** 【辞任する】(118) 「政務官を辞任する」4473
**じにんする** 【自任する】(7) 「盟主を自任する」5254
**しぬ**【死ぬ】(111)「老衰で死ぬ」5417
**しのびこむ**【忍び込む】(20)「民家に忍び込む」4282
**しのびよる** 【忍び寄る】(5) 「影が忍び寄る」1940
**しのぶ** 【偲ぶ】(8) 「故人を偲ぶ」2254
**しのぶ**【忍ぶ】(3)「人目を忍ぶ」345
**しはいする** 【支配する】(105) 「ガザを支配する」2448
**しばいする** 【芝居する】(1) 「〜ちゃんと芝居する」6119
**じはくする** 【自白する】(4) 「死刑囚が自白する」2196
**じばくする** 【自爆する】(7) 「米兵らが自爆する」4904

**しはらう** 【支払う】(310) 「和解金を支払う」1069
**しはらえる** 【支払える】(10) 「保険料を支払える」5166
**しばりつける** 【縛りつける】(1) 「鎖に縛りつける」3230
**しばりつける** 【縛り付ける】(6) 「ひもで縛り付ける」4491
**しばる** 【縛る】(33) 「手足を縛る」1465
**しはんする** 【市販する】(1) 「電池車を市販する」1372
**じふする** 【自負する】(4) 「豪傑と自負する」6615
**しふとする** 【シフトする】(22) 「所得層にシフトする」5441
**しぶる** 【渋る】(7) 「強化を渋る」6323
**しべつする** 【死別する】(6) 「夫と死別する」3844
**しぼうする** 【死亡する】(427) 「挫傷で死亡する」1507
**しぼうする** 【志望する】(23) 「<NUM>科を志望する」3637
**しぼりこむ** 【絞り込む】(102) 「<NUM>案に絞り込む」2434
**しぼりだす** 【絞り出す】(6) 「声を絞り出す」4414
**しぼりとる** 【搾り取る】(2) 「種から搾り取る」4180
**しぼる** 【絞る】(100) 「知恵を絞る」2974
**しぼる** 【搾る】(11) 「レモンを搾る」798
**しぼれる** 【絞れる】(4) 「狙い球を絞れる」3854
**しまる** 【絞まる】(1) 「首が絞まる」1271
**しまる** 【閉まる】(22) 「ドアが閉まる」3868
**しまる** 【締まる】(6) 「身が締まる」504
**じまんする** 【自慢する】(2) 「行為を自慢する」3237
**しみいる** 【しみ入る】(2) 「岩にしみ入る」1178
**しみいる** 【染み入る】(2) 「心に染み入る」30
**しみこむ** 【しみ込む】(1) 「土壌にしみ込む」286
**しみこむ** 【染み込む】(15) 「土壌に染み込む」6355
**しみつく** 【染みつく】(6) 「体に染みつく」1702
**しみつく** 【染み付く】(2) 「臭いが染み付く」5123
**しみゅれーしょんする** 【シミュレーションする】(10) 「コンピューターでシミュレーションする」6250
**しみる** 【沁みる】(2) 「骨身に沁みる」415
**しみる** 【染みる】(5) 「身に染みる」7028
**しみわたる** 【染み渡る】(3) 「うまみが染み渡る」4349
**しめいする** 【指名する】(94) 「ドラフトで指名する」378
**しめきる** 【閉め切る】(4) 「窓を閉め切る」1931
**しめきる** 【締め切る】(24) 「受け付けを締め切る」2296
**しめくくる** 【締めくくる】(81) 「最後を締めくくる」369
**しめしあわせる** 【示し合わせる】(1) 「価格を示し合わせる」4033
**しめす** 【示す】(1432) 「難色を示す」3341
**しめせる** 【示せる】(35) 「存在感を示せる」4753
**しめだす** 【締め出す】(25) 「保護から締め出す」3487
**しめだす** 【閉め出す】(4) 「職場から閉め出す」4123
**しめつける** 【締め付ける】(9) 「腕で締め付ける」2476
**しめつける** 【締めつける】(3) 「胸を締めつける」8

**しめつする** 【死滅する】(4) 「細胞が死滅する」3466
**じめつする** 【自滅する】(12) 「内紛で自滅する」5579
**しめる** 【閉める】(29) 「水門を閉める」1464
**しめる** 【湿る】(24) 「南から湿る」3187
**しめる** 【絞める】(3) 「首を絞める」437
**しめる** 【占める】(335) 「発電量に占める」556
**しめる** 【締める】(60) 「要所を締める」6425
**じもんじとうする** 【自問自答する】(1) 「<引用>と自問自答する」3536
**しもんする** 【諮問する】(12) 「審議会に諮問する」6361
**じもんする** 【自問する】(2) 「プロデューサーが自問する」651
**しゃくほうする** 【釈放する】(32) 「保留で釈放する」4421
**しゃくめいする** 【釈明する】(22) 「発言について釈明する」6391
**しゃくようする** 【借用する】(3) 「個人として借用する」6417
**しゃげきする** 【射撃する】(2) 「ボートを射撃する」4603
**しゃざいする** 【謝罪する】(224) 「保護者に謝罪する」3492
**しゃさつする** 【射殺する】(36) 「国軍兵が射殺する」4717
**しゃせいする** 【写生する】(1) 「風景を写生する」1381
**しゃだんする** 【遮断する】(45) 「接続を遮断する」6497
**じゃっきする** 【惹起する】(4) 「混乱を惹起する」6027
**しゃっきんする** 【借金する】(7) 「金融から借金する」7110
**じゃっじする** 【ジャッジする】(1) 「ゲストがジャッジする」5320
**しゃっとあうとする** 【シャットアウトする】(1) 「報道陣をシャットアウトする」6644
**しゃふつする** 【煮沸する】(1) 「麦汁を煮沸する」3847
**しゃへいする** 【遮蔽する】(2) 「放射線を遮蔽する」1434
**じゃまする** 【邪魔する】(9) 「演習を邪魔する」2902
**じゃんぷする** 【ジャンプする】(1) 「イルカがジャンプする」5369
**しゅうえきする** 【就役する】(2) 「空母として就役する」4285
**しゅうかいする** 【周回する】(24) 「地球を周回する」6445
**しゅうかくする** 【収穫する】(73) 「神田で収穫する」891
**しゅうがくする** 【就学する】(1) 「学校に就学する」5215
**しゅうかする** 【集荷する】(1) 「<NUM>割を集荷する」1903
**しゅうかんする** 【収監する】(2) 「刑務所に収監する」1904
**しゅうぎょうする** 【就業する】(2) 「女性が就業する」2675
**しゅうぎょうする** 【修業する】(5) 「料亭で修業する」4270
**しゅうきんする** 【集金する】(5) 「顧客から集金する」158
**じゅうぐんする** 【従軍する】(8) 「戦争に従軍する」3903
**しゅうけいする** 【集計する】(71) 「日興証券が集計する」515
**しゅうげきする** 【襲撃する】(58) 「警察署を襲撃する」5287
**じゅうげきする** 【銃撃する】(6) 「距離から銃撃する」1990
**しゅうけつする** 【集結する】(88) 「アイドルが集結する」303
**しゅうけつする** 【終結する】(33) 「裁判が終結する」3304
**じゅうけつする** 【充血する】(1) 「目が充血する」5981

**しゅうこうする** 【就航する】(54)
「国内線に就航する」5024
**しゅうごうする** 【集合する】(31)
「キャラが集合する」5351
**じゅうさつする**【銃殺する】(2)「カッパを銃殺する」6092
**じゅうしする**【重視する】(446)「事件より重視する」772
**じゅうじする**【従事する】(74)「業務に従事する」4587
**じゅうじつする** 【充実する】(69)
「アニソンが充実する」5102
**しゅうしゅうする** 【収拾する】(8)
「混乱を収拾する」2365
**しゅうしゅうする** 【収集する】(68)
「保障局が収集する」5564
**しゅうしゅくする** 【収縮する】(2)
「血管が収縮する」4830
**しゅうじゅくする** 【習熟する】(1)
「扱いに習熟する」1810
**しゅうじゅする**【収受する】(1)「代金を収受する」7096
**しゅうしょくする** 【修飾する】(1)
「名詞を修飾する」5052
**しゅうしょくする** 【就職する】(49)
「ハローワークを通じて就職する」5547
**しゅうしんする**【就寝する】(9)「<NUM>階で就寝する」4126
**しゅうせいする**【修整する】(1)「津波と修整する」407
**しゅうせいする** 【修正する】(141)
「予想を修正する」4609
**しゅうせきする** 【集積する】(30)
「産業が集積する」3088
**しゅうぜんする**【修繕する】(4)「サイロを修繕する」1955
**しゅうぞうする** 【収蔵する】(16)
「博物院に収蔵する」3704
**じゅうそうする**【縦走する】(3)「有明山まで縦走する」6527
**しゅうそくする**【終息する】(3)「対立が終息する」4290
**しゅうそくする** 【収束する】(16)
「事故が収束する」6919
**じゅうぞくする**【従属する】(1)「行政に従属する」2509
**じゅうたいする** 【渋滞する】(18)
「先頭に渋滞する」6528
**しゅうたいせいする** 【集大成する】(1) 「探求を集大成する」6083
**じゅうだんする** 【縦断する】(23)
「列島を縦断する」1511
**しゅうちする**【周知する】(55)「加盟者に周知する」4203
**しゅうちゃくする** 【執着する】(3)
「金銭に執着する」76
**しゅうちゅうする**【集中する】(363)
「質問が集中する」7061
**じゅうてんする**【充填する】(3)「水素を充填する」2548
**じゅうでんする** 【充電する】(16)
「蓄電池に充電する」617
**じゅうとうする** 【充当する】(10)
「対策費に充当する」1778
**しゅうとくする**【修得する】(1)「単位を修得する」1992
**しゅうとくする** 【習得する】(25)
「独学で習得する」6480
**しゅーとする** 【シュートする】(1)
「ボールをシュートする」376
**しゅうにんする** 【就任する】(238)
「ゼネラルマネジャーに就任する」6270
**しゅうのうする** 【収納する】(19)
「保管庫に収納する」6135
**しゅうふくする** 【修復する】(35)
「複製で修復する」358
**じゅうふくする** 【重複する】(18)
「指名が重複する」5478
**じゅうまんする** 【充満する】(16)
「煙が充満する」6946
**しゅうめいする** 【襲名する】(27)
「文枝を襲名する」1221
**しゅうやくする** 【集約する】(79)
「大証に集約する」3124

**しゅうゆうする** 【周遊する】(15) 「九州を周遊する」1083
**しゅうようする**【収用する】(2)「土地を収用する」5268
**しゅうようする** 【収容する】(53) 「保護室に収容する」608
**じゅうようする**【重用する】(4)「側近を重用する」3443
**しゅうらいする**【襲来する】(5)「津波が襲来する」3122
**じゅうらんする**【縦覧する】(1)「市役所で縦覧する」549
**しゅうりする**【修理する】(28)「保険金で修理する」4770
**しゅうりょうする** 【修了する】(9) 「大学院を修了する」2166
**しゅうりょうする**【終了する】(263) 「<NUM>週が終了する」3739
**じゅうりんする**【蹂躙する】(5)「人権を蹂躙する」2420
**しゅうろうする**【就労する】(3)「長男が就労する」3984
**しゅうろくする** 【収録する】(121) 「メーキングを収録する」1858
**しゅえんする**【主演する】(91)「〜役で主演する」908
**しゅかんする** 【主管する】(4) 「政策を主管する」3389
**じゅきゅうする** 【受給する】(23) 「保護を受給する」5435
**しゅぎょうする**【修行する】(4)「比叡山で修行する」4407
**じゅぎょうする**【授業する】(5)「英語で授業する」3782
**しゅくげんする**【縮減する】(5)「<NUM>円に縮減する」528
**しゅくしゃくする** 【縮尺する】(1) 「宮域を縮尺する」5253
**しゅくしょうする**【縮小する】(130) 「上げ幅が縮小する」24
**しゅくす** 【祝す】(4) 「前途を祝す」3840
**じゅくす** 【熟す】(9) 「機が熟す」3986
**しゅくせいする**【粛清する】(5)「一派を粛清する」2505
**じゅくたつする**【熟達する】(1)「援助に熟達する」1569
**じゅくちする**【熟知する】(30)「TDとして熟知する」6508
**じゅくどくする**【熟読する】(1)「本を熟読する」2583
**しゅくはくする** 【宿泊する】(69) 「ホテルに宿泊する」5858
**しゅくふくする** 【祝福する】(59) 「門出を祝福する」3180
**じゅくりょする**【熟慮する】(3)「影響を熟慮する」2781
**じゅけいする** 【受刑する】(1) 「事件で受刑する」4514
**じゅけんする**【受験する】(46)「産大を受験する」1722
**じゅけんする** 【受検する】(5) 「検定を受検する」4054
**しゅこうする** 【手交する】(1) 「文書を手交する」2218
**じゅこうする**【受講する】(18)「講習を受講する」1668
**しゅごする** 【守護する】(3) 「自主権を守護する」1735
**しゅさいする**【主催する】(274)「アカデミー賞を主催する」3375
**しゅさいする**【主宰する】(40)「田尻で主宰する」342
**しゅざいする**【取材する】(193)「読売新聞が取材する」1010
**しゅしゃせんたくする** 【取捨選択する】(1) 「情報を取捨選択する」884
**じゅじゅする**【授受する】(1)「<NUM>円を授受する」4413
**しゅじゅつする** 【手術する】(22) 「肘を手術する」224
**じゅしょうする** 【受賞する】(195) 「生理学賞を受賞する」5297
**じゅしんする**【受診する】(38)「眼科を受診する」1517

**じゅしんする**【受信する】(21)「アンテナで受信する」6972
**じゅすいする**【入水する】(1)「関門海峡に入水する」2499
**じゅたくする**【受託する】(18)「〜町から受託する」6656
**じゅだくする**【受諾する】(22)「要請を受諾する」1486
**じゅちゅうする**【受注する】(68)「公社から受注する」6199
**しゅちょうする**【主張する】(441)「無罪を主張する」3826
**しゅつえんする**【出演する】(337)「CM に出演する」3859
**じゅっかいする**【述懐する】(2)「門下生で述懐する」3807
**しゅっかする**【出火する】(93)「配電盤から出火する」2648
**しゅっかする**【出荷する】(90)「スーパー向けに出荷する」3529
**しゅつがんする**【出願する】(13)「特許を出願する」4671
**しゅっきんする**【出金する】(2)「口座から出金する」1967
**しゅっきんする**【出勤する】(30)「ノーネクタイで出勤する」575
**しゅつげきする**【出撃する】(3)「特攻隊で出撃する」6467
**しゅっけする**【出家する】(3)「当麻寺で出家する」1289
**しゅっけつする**【出血する】(16)「頭部から出血する」1853
**しゅつげんする**【出現する】(40)「噴火によって出現する」5945
**しゅっこうする**【出航する】(20)「〜港を出航する」2209
**しゅっこうする**【出稿する】(3)「記事を出稿する」3938
**しゅっこうする**【出港する】(51)「〜港を出港する」5056
**しゅっこうする**【出向する】(44)「三井住友銀行から出向する」6184
**しゅっこくする**【出国する】(43)「パスポートで出国する」5781
**しゅっこする**【出庫する】(2)「駐車場から出庫する」6931
**しゅっさんする**【出産する】(44)「女児を出産する」4618
**しゅっしする**【出資する】(109)「仙台水産が出資する」2576
**しゅっしする**【出仕する】(2)「宮殿に出仕する」3145
**しゅっしゃする**【出社する】(3)「本社に出社する」6824
**しゅつじょうする**【出場する】(462)「右翼で出場する」4750
**しゅっしょする**【出所する】(7)「刑務所を出所する」5933
**しゅつじんする**【出陣する】(5)「魂祭に出陣する」338
**しゅっせいする**【出征する】(9)「海兵として出征する」3472
**しゅっせきする**【出席する】(419)「発表会に出席する」5718
**しゅっせする**【出世する】(2)「<NUM>両に出世する」1610
**しゅっそうする**【出走する】(13)「レースに出走する」3580
**しゅつだいする**【出題する】(7)「クイズを出題する」6880
**しゅっちょうする**【出張する】(23)「帯広に出張する」5234
**しゅっていする**【出廷する】(20)「証人として出廷する」5512
**しゅってんする**【出展する】(48)「東京モーターショーに出展する」1044
**しゅってんする**【出店する】(109)「<NUM>店が出店する」650
**しゅっとうする**【出頭する】(34)「〜署に出頭する」1595
**しゅつどうする**【出動する】(52)「救急車が出動する」6801
**しゅつどする**【出土する】(83)「遺跡から出土する」5192
**しゅつばする**【出馬する】(66)「<NUM>区から出馬する」1116

**しゅっぱつする** 【出発する】(273) 「専用機で出発する」4210
**しゅっぱんする**【出帆する】(1)「使節団が出帆する」22
**しゅっぱんする**【出版する】(56)「北海道新聞社から出版する」695
**しゅっぴんする** 【出品する】(61) 「オークションに出品する」4729
**しゅっぺいする**【出兵する】(2)「シベリアに出兵する」2336
**しゅつぼつする** 【出没する】(17) 「人里に出没する」2293
**しゅつりょうする** 【出漁する】(13) 「<NUM>隻が出漁する」394
**しゅつりょくする** 【出力する】(1) 「プリンターで出力する」3260
**しゅつるいする** 【出塁する】(21) 「中前打で出塁する」5537
**じゅでんする**【受電する】(1)「<NUM>キロワットを受電する」367
**しゅどうする**【主導する】(258)「クーデターを主導する」2925
**しゅとくする**【取得する】(161)「フリーエージェント権を取得する」6258
**じゅにゅうする**【授乳する】(2)「赤ちゃんに授乳する」6120
**じゅにんする** 【受任する】(1) 「代行を受任する」4357
**しゅぼうする** 【首謀する】(4) 「犯行を首謀する」896
**じゅようする** 【受容する】(2) 「秘話として受容する」7009
**じゅよする**【授与する】(53)「栄誉賞を授与する」6835
**じゅりする**【受理する】(53)「被害届を受理する」1683
**じゅりつする**【樹立する】(20)「記録を樹立する」2994
**じゅりょうする** 【受領する】(14) 「グループから受領する」4030
**じゅんえつする**【巡閲する】(1)「部隊を巡閲する」7012
**じゅんえんする**【巡演する】(1)「全国を巡演する」352
**じゅんえんする**【順延する】(6)「日程から順延する」4465
**じゅんかいする** 【巡回する】(79) 「全国を巡回する」2536
**じゅんかんする** 【循環する】(10) 「市内を循環する」4995
**じゅんぎょうする** 【巡業する】(1) 「全国を巡業する」161
**じゅんきょする**【準拠する】(5)「規格に準拠する」5927
**しゅんこうする**【竣工する】(2)「ビルとして竣工する」3787
**じゅんこうする** 【巡行する】(14) 「曳山が巡行する」1838
**じゅんこうする**【巡航する】(1)「海域を巡航する」4842
**じゅんしする** 【巡視する】(1) 「歌舞伎町を巡視する」3879
**じゅんしゅする** 【順守する】(39) 「国際法を順守する」2132
**じゅんしゅする**【遵守する】(3)「憲章を遵守する」455
**しゅんじゅんする** 【逡巡する】(1) 「はざまで逡巡する」694
**じゅんしょくする** 【殉職する】(6) 「大震災で殉職する」974
**じゅんじる** 【殉じる】(6) 「大義に殉じる」1552
**じゅんじる**【準じる】(25)「国債に準じる」5157
**じゅんずる**【準ずる】(12)「優勝に準ずる」4940
**じゅんとうがちする** 【順当勝ちする】(12) 「リシャール・ガスケが順当勝ちする」729
**じゅんのうする**【順応する】(4)「大勢に順応する」1803
**じゅんぱいする**【巡拝する】(2)「本宮を巡拝する」3158
**じゅんびする**【準備する】(125)「凶器を準備する」2249

**じゅんようする**【準用する】(3)「規定を準用する」4293
**じゅんれいする**【巡礼する】(1)「地を巡礼する」1186
**しょいこむ**【背負い込む】(2)「責任を背負い込む」2436
**しょうあくする**【掌握する】(54)「全権を掌握する」6149
**じょういする**【譲位する】(1)「皇太子に譲位する」1379
**じょうえいする**【上映する】(35)「映画を上映する」2530
**じょうえんする**【上演する】(57)「二期会が上演する」3183
**しょうかいする**【照会する】(35)「違反歴を照会する」1670
**しょうかいする**【哨戒する】(1)「艦艇とともに哨戒する」4130
**しょうかいする**【紹介する】(865)「見どころを紹介する」6548
**しょうかくする**【昇格する】(97)「ヘッドコーチから昇格する」4933
**しょうかする**【昇華する】(3)「芸術に昇華する」2635
**しょうかする**【消火する】(10)「消火器で消火する」5890
**しょうかする**【消化する】(15)「メニューを消化する」6733
**じょうかする**【浄化する】(12)「汚染水を浄化する」2491
**しょうかんする**【召還する】(2)「大使を召還する」3552
**しょうかんする**【召喚する】(1)「大使を召喚する」6010
**しょうかんする**【償還する】(5)「増税で償還する」6256
**じょうきする**【上気する】(2)「顔が上気する」5666
**しょうきゃくする**【焼却する】(17)「コーランを焼却する」311
**しょうきゅうする**【昇給する】(1)「評価が昇給する」2238
**じょうきょうする**【上京する】(42)「進学で上京する」4225
**しょうきょする**【消去する】(8)「データを消去する」2375
**じょうきんする**【常勤する】(3)「小児科医が常勤する」1423
**しょうけいする**【承継する】(1)「訴訟を承継する」1179
**じょうげする**【上下する】(6)「安値圏を上下する」3930
**しょうげんする**【証言する】(69)「公聴会で証言する」5741
**じょうけんづける**【条件付ける】(1)「岩波書店が条件付ける」3621
**しょうこうする**【焼香する】(3)「参列者が焼香する」1512
**しょうごうする**【照合する】(27)「データベースと照合する」1601
**じょうこうする**【乗降する】(4)「終着駅として乗降する」3996
**じょうこくする**【上告する】(10)「最高裁に上告する」5708
**しょうさんする**【称賛する】(47)「手放しで称賛する」391
**しょうさんする**【賞賛する】(3)「アジアが賞賛する」5150
**しょうしする**【焼死する】(9)「火災で焼死する」6017
**じょうしする**【上梓する】(2)「金時鐘が上梓する」2341
**しょうしつする**【消失する】(16)「コインが消失する」3962
**しょうしつする**【焼失する】(30)「大火で焼失する」5078
**しょうしゃする**【照射する】(25)「護衛艦に照射する」173
**じょうしゃする**【乗車する】(40)「タクシーに乗車する」6597
**しょうしゅうする**【招集する】(33)「会議を招集する」3948
**しょうしゅうする**【召集する】(1)「国会を召集する」6154
**じょうじゅする**【成就する】(4)「恋愛が成就する」5665
**しょうじゅつする**【詳述する】(5)「経緯を詳述する」1352

**じょうしょうする**【上昇する】(229)「<NUM>銭まで上昇する」471
**じょうじょうする**【上場する】(26)「ジャスダックに上場する」4222
**しょうじる**【生じる】(362)「支障が生じる」2177
**じょうじる**【乗じる】(24)「混乱に乗じる」3382
**しょうしんする**【昇進する】(27)「真打ちに昇進する」6817
**しょうじんする**【精進する】(6)「稽古に精進する」5154
**じょうしんする**【上申する】(6)「審査室に上申する」5275
**しょうす**【称す】(20)「衛星と称す」1825
**しょうすいする**【憔悴する】(2)「父親が憔悴する」4535
**しょうする**【称する】(15)「衛星と称する」2488
**しようする**【飼養する】(1)「<NUM>匹を飼養する」6064
**しようする**【使用する】(751)「覚醒剤を使用する」7073
**しょうずる**【生ずる】(6)「支障が生ずる」869
**しょうせいする**【招請する】(9)「訪日を招請する」6218
**じょうせいする**【醸成する】(18)「信頼を醸成する」3978
**じょうせつする**【常設する】(14)「秘密会を常設する」503
**じょうせんする**【乗船する】(18)「フェリーに乗船する」6962
**じょうそうする**【上奏する】(1)「模様を上奏する」3796
**じょうぞうする**【醸造する】(14)「一升瓶で醸造する」271
**しょうそする**【勝訴する】(12)「訴訟で勝訴する」1654
**じょうそする**【上訴する】(7)「裁判所へ上訴する」1883
**しょうそんする**【焼損する】(7)「壁画が焼損する」4246
**しょうたいする**【招待する】(92)「試写会に招待する」3009
**しょうだくする**【承諾する】(12)「提供を承諾する」6194
**じょうたつする**【上達する】(1)「ダンスが上達する」795
**しょうだんする**【商談する】(1)「バイヤーが商談する」2813
**しょうだんする**【昇段する】(2)「<NUM>段に昇段する」6475
**しょうちする**【承知する】(5)「当局において承知する」2619
**しょうちする**【招致する】(10)「参考人として招致する」3213
**じょうちゃくする**【蒸着する】(1)「アルミを蒸着する」708
**じょうちゅうする**【常駐する】(44)「スタッフが常駐する」430
**しょうちょうする**【象徴する】(155)「慰安婦を象徴する」5656
**しょうちんする**【消沈する】(1)「<引用>と消沈する」2197
**じょうていする**【上程する】(8)「議案を上程する」4979
**しょうとうする**【消灯する】(4)「信号機が消灯する」4515
**しょうどくする**【消毒する】(7)「溶液で消毒する」3376
**じょうとする**【譲渡する】(51)「株式を譲渡する」3132
**しょうとつする**【衝突する】(245)「出合い頭に衝突する」3193
**しょうにんする**【承認する】(191)「埋め立てを承認する」2660
**しょうにんする**【昇任する】(4)「代理に昇任する」6191
**じょうのうする**【上納する】(1)「組織に上納する」4355
**しょうばいする**【商売する】(1)「相手に商売する」667
**じょうはつする**【蒸発する】(4)「水分が蒸発する」4219
**しょうひする**【消費する】(20)「電力を消費する」5517

**じょうびする** 【常備する】(4) 「スプレーを常備する」1951
**しょうぶする** 【勝負する】(42) 「制球で勝負する」2624
**しょうへいする** 【招聘する】(6) 「外部から招聘する」6026
**しょうへいする** 【招へいする】(6) 「ヘッドコーチとして招へいする」7011
**じょうほする** 【譲歩する】(49) 「欲望に関して譲歩する」2880
**じょうむする** 【乗務する】(15) 「パトカーに乗務する」4582
**しょうめいする** 【証明する】(75) 「無実を証明する」5186
**しょうめつする** 【消滅する】(23) 「請求権が消滅する」1587
**しょうもうする** 【消耗する】(4) 「体力を消耗する」2604
**じょうようする** 【常用する】(3) 「持病によって常用する」3392
**しょうらいする** 【招来する】(1) 「事態を招来する」961
**じょうらくする** 【上洛する】(1) 「長崎から上洛する」1208
**じょうりくする** 【上陸する】(61) 「魚釣島に上陸する」4505
**しょうりする** 【勝利する】(121) 「大差で勝利する」6192
**しょうりゃくする** 【省略する】(4) 「面接を省略する」6188
**じょうりゅうする** 【蒸留する】(1) 「廃油を蒸留する」4124
**しょうりょうする** 【渉猟する】(1) 「文献を渉猟する」5356
**しょうれいする** 【奨励する】(19) 「乾杯を奨励する」6979
**しょうわする** 【唱和する】(6) 「全員で唱和する」4963
**しょえんする** 【初演する】(6) 「正二郎が初演する」2465
**しょーあっぷする** 【ショーアップする】(1) 「いたずらにショーアップする」239
**しょーとする** 【ショートする】(12) 「配線がショートする」1194
**じょがいする** 【除外する】(42) 「対象から除外する」6810
**しょかつする** 【所轄する】(1) 「法人を所轄する」6809
**しょかんする** 【所管する】(106) 「もんじゅを所管する」1631
**じょきょする** 【除去する】(75) 「汚染水から除去する」3001
**しょぐうする** 【処遇する】(7) 「農相で処遇する」3174
**しょくじする** 【食事する】(9) 「レストランで食事する」5555
**しょくじゅする** 【植樹する】(12) 「苗木を植樹する」3002
**しょくたくする** 【嘱託する】(2) 「送達を嘱託する」2298
**しょくはつする** 【触発する】(1) 「司が触発する」3803
**しょくりんする** 【植林する】(2) 「ヒノキを植林する」1346
**しょけいする** 【処刑する】(3) 「委員長を処刑する」4521
**じょげんする** 【助言する】(45) 「実務に関して助言する」4472
**じょこうする** 【徐行する】(2) 「車道寄りを徐行する」734
**しょじする** 【所持する】(80) 「<NUM>グラムを所持する」5128
**しょしゃする** 【書写する】(1) 「定家が書写する」5133
**しょす** 【処す】(4) 「厳罰に処す」5252
**しょする** 【処する】(5) 「厳罰に処する」1167
**じょせいする** 【助成する】(41) 「半額を助成する」3730
**じょせきする** 【除籍する】(3) 「留学生を除籍する」4279
**じょせつする** 【除雪する】(11) 「玄関先を除雪する」4816
**しょぞうする** 【所蔵する】(61) 「美術館が所蔵する」2145

**じょそうする** 【女装する】(2) 「スカートで女装する」3935
**しょぞくする** 【所属する】(623) 「理大が所属する」3805
**じょたいする** 【除隊する】(1) 「〜さんが除隊する」559
**しょだんする** 【処断する】(2) 「最高刑をもって処断する」4645
**しょちする** 【処置する】(2) 「AEDで処置する」1695
**じょちょうする** 【助長する】(43) 「紛争等を助長する」1183
**しょばつする** 【処罰する】(13) 「過失まで処罰する」5155
**しょぶんする** 【処分する】(90) 「関係者を処分する」5442
**しょほうする** 【処方する】(10) 「漢方薬を処方する」1433
**しょめいする** 【署名する】(80) 「大統領令に署名する」4072
**じょめいする** 【除名する】(11) 「会派から除名する」652
**しょゆうする** 【所有する】(258) 「不動産を所有する」4193
**しょりする** 【処理する】(130) 「汚染水を処理する」2299
**しらせる** 【知らせる】(200) 「漏電を知らせる」3763
**しらべる** 【調べる】(840) 「死因を調べる」4058
**しりあう** 【知り合う】(159) 「アプリを通じて知り合う」1581
**しりあえる** 【知り合える】(1) 「プロフで知り合える」2606
**しりごみする** 【尻込みする】(1) 「<引用>と尻込みする」1556
**しりぞく** 【退く】(104) 「相談役に退く」1738
**しりぞける** 【退ける】(109) 「上告を退ける」4528
**じりつする** 【自立する】(13) 「農家として自立する」6832
**しる** 【知る】(785) 「実行犯を知る」6281
**しるす** 【記す】(307) 「あとがきに記す」1950
**しれいする** 【指令する】(1) 「出動を指令する」6089
**しれる** 【知れる】(10) 「えたいが知れる」4510
**しれわたる** 【知れ渡る】(3) 「名が知れ渡る」5422
**しわけする** 【仕分けする】(6) 「番号によって仕分けする」2670
**しわける** 【仕分ける】(3) 「票を仕分ける」2032
**しんがいする** 【侵害する】(48) 「著作権を侵害する」3345
**しんがくする** 【進学する】(63) 「大学院に進学する」6081
**しんかする** 【深化する】(5) 「同盟を深化する」4431
**しんかする** 【進化する】(16) 「日進月歩で進化する」746
**しんぎする** 【審議する】(78) 「法案を審議する」1917
**しんきゅうする** 【進級する】(2) 「<NUM>年生に進級する」6389
**しんげきする** 【進撃する】(2) 「北部から進撃する」6828
**しんげんする** 【進言する】(10) 「司令官に進言する」5454
**しんこうする** 【進行する】(66) 「円安が進行する」1330
**しんこうする** 【進攻する】(3) 「ゴマに進攻する」1658
**しんこうする** 【信仰する】(10) 「イスラム教を信仰する」202
**しんこうする** 【振興する】(8) 「オートレースを振興する」3597
**しんこうする** 【侵攻する】(25) 「クウェートに侵攻する」5911
**しんこくする** 【申告する】(69) 「所得として申告する」3081
**しんさする** 【審査する】(144) 「値上げを審査する」4247
**しんさつする** 【診察する】(21) 「患者を診察する」3076

**しんじこむ** 【信じ込む】(5) 「息子と信じ込む」6727
**しんしゃする** 【深謝する】(1) 「協力に深謝する」1777
**しんじゅうする** 【心中する】(4) 「治と心中する」2950
**しんしゅくする** 【伸縮する】(1) 「変化で伸縮する」3588
**しんしゅつする** 【進出する】(159) 「決勝に進出する」6401
**しんしょうする** 【辛勝する】(6) 「武蔵野に辛勝する」1608
**しんしょくする** 【侵食する】(3) 「領土を侵食する」5241
**しんじる** 【信じる】(111) 「真実と信じる」2202
**しんすいする** 【心酔する】(2) 「妖艶さに心酔する」3391
**しんすいする** 【浸水する】(48) 「津波で浸水する」5963
**しんせいする** 【申請する】(260) 「破産を申請する」2732
**しんせつする** 【新設する】(284) 「官房に新設する」2186
**じんせんする** 【人選する】(9) 「後任を人選する」2150
**しんぞうする** 【新造する】(5) 「<NUM>両を新造する」5648
**しんたくする** 【信託する】(1) 「名義で信託する」2260
**しんだんする** 【診断する】(23) 「樹木医が診断する」5232
**しんちくする** 【新築する】(13) 「住宅を新築する」6560
**しんちゅうする** 【進駐する】(1) 「〜軍が進駐する」6468
**しんちょうする** 【新調する】(13) 「装束を新調する」6743
**しんちょうする** 【伸長する】(8) 「勢力が伸長する」770
**しんていする** 【進呈する】(2) 「利用券を進呈する」2837
**しんてんする** 【進展する】(36) 「協議が進展する」3599
**しんとうする** 【浸透する】(93) 「節電が浸透する」2107
**しんどうする** 【振動する】(3) 「送電線が振動する」6318
**じんどる** 【陣取る】(39) 「前列に陣取る」1232
**しんにゅうする** 【進入する】(46) 「交差点に進入する」3277
**しんにゅうする** 【侵入する】(205) 「領海内に侵入する」6815
**しんにゅうする** 【浸入する】(2) 「海水が浸入する」913
**しんにんする** 【信任する】(3) 「内閣を信任する」5159
**しんにんする** 【新任する】(1) 「〜氏を新任する」5997
**しんぱいする** 【心配する】(93) 「影響を心配する」6295
**しんぱんする** 【侵犯する】(7) 「領空を侵犯する」1875
**しんぽうする** 【信奉する】(5) 「思想を信奉する」1495
**しんぽする** 【進歩する】(5) 「技術が進歩する」4024
**じんもんする** 【尋問する】(5) 「秘密について尋問する」23
**しんようする** 【信用する】(11) 「話を信用する」6944
**しんらいする** 【信頼する】(23) 「信義に信頼する」1680
**しんりする** 【審理する】(25) 「裁判員が審理する」4848
**しんりゃくする** 【侵略する】(10) 「他国を侵略する」5063
**しんりょうする** 【診療する】(5) 「診療所で診療する」5989
**じんりょくする** 【尽力する】(108) 「発展に尽力する」3489

# す

**すいあげる** 【吸い上げる】(22) 「庶民から吸い上げる」1162
**すいいする** 【推移する】(117) 「値動きで推移する」6898
**すいきょする** 【推挙する】(2) 「満場一致で推挙する」2640
**すいけいする** 【推計する】(35) 「線量を推計する」1032
**すいこうする** 【推敲する】(1) 「歌詞を推敲する」6428
**すいこうする** 【遂行する】(21) 「職務を遂行する」967
**ずいこうする** 【随行する】(5) 「訪米に随行する」63
**すいこむ** 【吸い込む】(25) 「煙を吸い込む」4901
**すいさつする** 【推察する】(2) 「理由を推察する」6853
**すいしする** 【水死する】(11) 「浜名湖で水死する」1602
**すいじゃくする** 【衰弱する】(9) 「辻堂東海岸で衰弱する」3032
**すいしょうする** 【推奨する】(27) 「WHO が推奨する」3756
**すいしんする** 【推進する】(286) 「乾杯を推進する」4297
**すいせんする** 【推薦する】(108) 「遺産に推薦する」6952
**すいそくする** 【推測する】(11) 「原因と推測する」4623
**すいたいする** 【推戴する】(3) 「委員長として推戴する」3141
**すいたいする** 【衰退する】(13) 「党勢が衰退する」4509
**すいだす** 【吸い出す】(3) 「容器から吸い出す」4322
**すいっちする** 【スイッチする】(1) 「奎からスイッチする」2786
**すいていする** 【推定する】(54) 「子と推定する」5427
**すいとる** 【吸い取る】(7) 「掃除機で吸い取る」300
**すいぼつする** 【水没する】(22) 「<NUM>階が水没する」2423
**すいりする** 【推理する】(4) 「俊一が推理する」5833
**すいろんする** 【推論する】(1) 「<引用>と推論する」2702
**すいんぐする** 【スイングする】(1) 「打者がスイングする」2751
**すう** 【吸う】(42) 「ハーブを吸う」5089
**すうはいする** 【崇拝する】(3) 「戦犯を崇拝する」2719
**すえおく** 【据え置く】(62) 「予想を据え置く」1242
**すえつける** 【据え付ける】(7) 「発射台に据え付ける」4109
**すえる** 【据える】(85) 「柱に据える」2138
**すえる** 【吸える】(4) 「たばこが吸える」4458
**すかうとする** 【スカウトする】(6) 「美雪をスカウトする」3794
**すかす** 【透かす】(1) 「光を透かす」7020
**すぎさる** 【過ぎ去る】(8) 「ブームが過ぎ去る」3337
**すきゃんする** 【スキャンする】(2) 「図書館でスキャンする」586
**すく** 【空く】(30) 「間隔が空く」6233
**すくいあげる** 【すくい上げる】(17) 「スライダーをすくい上げる」4680
**すくいだす** 【救い出す】(1) 「<NUM>人を救い出す」2360
**すくう** 【巣くう】(4) 「永田町に巣くう」1039
**すくう** 【救う】(100) 「窮地を救う」1705
**すくう** 【巣食う】(1) 「システムに巣食う」5719
**すくーぷする** 【スクープする】(8) 「小紙がスクープする」2253

**すくえる** 【救える】(11) 「命を救える」6073
**すぐれる** 【優れる】(160) 「耐久性に優れる」6625
**すくろーるする** 【スクロールする】(1)「画面をスクロールする」597
**すげかえる** 【すげ替える】(1) 「首をすげ替える」45
**すけっちする** 【スケッチする】(1) 「風景をスケッチする」1799
**すける** 【透ける】(7) 「乳首が透ける」1639
**すごす** 【過ごす】(230) 「一夜を過ごす」2317
**すごせる** 【過ごせる】(33) 「老後を過ごせる」2449
**ずしする** 【図示する】(1) 「領有を図示する」5054
**すすみだす** 【進み出す】(1) 「体制に進み出す」5551
**すすみでる** 【進み出る】(1) 「証言台に進み出る」461
**すすむ** 【進む】(1156) 「高齢化が進む」4416
**すずむ** 【涼む】(2) 「日陰で涼む」1598
**すすめる** 【薦める】(1) 「〜さんが薦める」382
**すすめる** 【勧める】(73) 「AIJ を勧める」6532
**すすめる** 【進める】(1074) 「裏付けを進める」698
**すすりなく** 【すすり泣く】(2) 「会場からすすり泣く」6985
**すたーとする** 【スタートする】(332) 「熱戦がスタートする」5148
**すだつ** 【巣立つ】(30) 「学びやを巣立つ」924
**すたる** 【廃る】(1) 「名が廃る」2081
**すたれる** 【廃れる】(2) 「初期に廃れる」4738
**すてさる** 【捨て去る】(6) 「考えを捨て去る」605
**すてる** 【捨てる】(127) 「ゴミ箱に捨てる」534
**すどおりする** 【素通りする】(1)「横を素通りする」5603
**すとっくする** 【ストックする】(1) 「療用にストックする」2302
**すとっぷする** 【ストップする】(45) 「連勝がストップする」6719
**すとれーとがちする** 【ストレート勝ちする】(48) 「JT にストレート勝ちする」948
**すぱーとする** 【スパートする】(4) 「ウォルクがスパートする」1322
**すぱーりんぐする** 【スパーリングする】(1)「ゲンナジー・ゴロフキンとスパーリングする」6896
**すぴーちする** 【スピーチする】(18) 「英語でスピーチする」6470
**すぴーどあっぷする** 【スピードアップする】(2) 「攻撃がスピードアップする」5265
**すべらす** 【滑らす】(1) 「足を滑らす」5609
**すべりおちる** 【滑り落ちる】(15) 「座から滑り落ちる」6734
**すべりおりる** 【滑り降りる】(6)「そりで滑り降りる」4994
**すべりこむ** 【滑り込む】(27) 「議席目に滑り込む」4650
**すべりだす** 【滑り出す】(7) 「白星で滑り出す」4870
**すべる** 【滑る】(96) 「境界が滑る」569
**すべれる** 【滑れる】(5) 「フィーリングで滑れる」6085
**すます** 【澄ます】(1) 「耳を澄ます」251
**すます** 【済ます】(3) 「買い物を済ます」2936
**すませる** 【済ませる】(91) 「近親者で済ませる」6227
**すまわせる** 【住まわせる】(6) 「直子を住まわせる」4880

**すみこむ**【住み込む】(10)「寮に住み込む」2596
**すみつく**【住みつく】(1)「渡来人が住みつく」1530
**すみつく**【住み着く】(8)「古書堂に住み着く」5913
**すみなれる**【住み慣れる】(2)「高齢者が住み慣れる」6409
**すみわたる**【澄み渡る】(1)「空気が澄み渡る」6783
**すむ**【済む】(61)「軽傷で済む」2812
**すむ**【住む】(536)「近所に住む」5956
**すむ**【澄む】(5)「空気が澄む」6047
**すむ**【棲む】(6)「世に棲む」6226
**すめる**【住める】(11)「シジミが住める」3449
**すらいすする**【スライスする】(3)「ピーラーでスライスする」3780
**すらいでぃんぐする**【スライディングする】(1)「二塁へスライディングする」2970
**すらいどする**【スライドする】(2)「名古屋にスライドする」203
**すりあがる**【刷り上がる】(1)「<NUM>部が刷り上がる」4551
**ずりおちる**【ずり落ちる】(1)「ズボンがずり落ちる」3276
**すりかえる**【すり替える】(9)「過失にすり替える」1191
**すりきれる**【擦り切れる】(2)「畳が擦り切れる」1343
**すりこむ**【刷り込む】(1)「写真を刷り込む」1469
**すりこむ**【擦り込む】(1)「墨汁を擦り込む」1672
**すりこむ**【すり込む】(1)「塩をすり込む」1811
**すりっぷする**【スリップする】(9)「凍結でスリップする」3135
**すりぬける**【すり抜ける】(19)「血液がすり抜ける」3502
**すりへらす**【すり減らす】(2)「神経をすり減らす」2094
**すりへる**【すり減る】(4)「軟骨がすり減る」3036
**すりむく**【擦りむく】(2)「ひざを擦りむく」3108
**すりよる**【すり寄る】(5)「与党にすり寄る」421
**すりよる**【擦り寄る】(2)「与党に擦り寄る」4614
**する**【刷る】(5)「見本を刷る」5657
**ずれこむ**【ずれ込む】(80)「成立がずれ込む」4476
**すれちがう**【擦れ違う】(2)「生徒と擦れ違う」3684
**すれちがう**【すれ違う】(31)「列車とすれ違う」6113
**すわりこむ**【座り込む】(27)「ピッチに座り込む」1382
**すわる**【据わる】(6)「肝が据わる」2266
**すわる**【座る】(120)「隣に座る」5144
**すわれる**【座れる】(2)「座席に座れる」6039
**すんだんする**【寸断する】(8)「交通網を寸断する」2418

## せ

**せいあつする**【制圧する】(56)「コンナを制圧する」6684
**せいいくする**【生育する】(8)「稲が生育する」723
**せいかいする**【正解する】(1)「番組で正解する」5590
**せいかつする**【生活する】(119)「寮で生活する」3503
**せいかんする**【静観する】(9)「事態を静観する」1620
**せいかんする**【生還する】(25)「走者が生還する」5820
**せいがんする**【請願する】(2)「議会に請願する」5674

**せいきする** 【生起する】(1) 「事態が生起する」998
**せいきゅうする** 【請求する】(93) 「逮捕状を請求する」4423
**せいきょする** 【逝去する】(1) 「<NUM>歳で逝去する」100
**せいぎょする** 【制御する】(63) 「昇降を制御する」4107
**せいけいする** 【整形する】(1) 「顔を整形する」3031
**せいけいする** 【成形する】(2) 「シート状に成形する」5414
**せいけいする** 【成型する】(2) 「瓶を成型する」6691
**せいげんする** 【制限する】(169) 「閲覧を制限する」7051
**せいこうする** 【性交する】(4) 「被害者と性交する」1050
**せいこうする** 【成功する】(234) 「登頂に成功する」1347
**せいごうする** 【整合する】(1) 「状況と整合する」3202
**せいこんする** 【成婚する】(1) 「<NUM>組が成婚する」2885
**せいさいする** 【制裁する】(3) 「加盟国が制裁する」6799
**せいさくする** 【制作する】(192) 「模像を制作する」1335
**せいさくする** 【製作する】(123) 「映画を製作する」4990
**せいさする** 【精査する】(70) 「内容を精査する」6211
**せいさんする** 【精算する】(5) 「レジで精算する」4567
**せいさんする** 【清算する】(12) 「負債を清算する」5302
**せいさんする** 【生産する】(236) 「工場で生産する」992
**せいしする** 【制止する】(15) 「やじを制止する」1611
**せいしする** 【正視する】(3) 「現実を正視する」333
**せいしする** 【静止する】(2) 「画面が静止する」3966
**せいじゅくする** 【成熟する】(10) 「卵子が成熟する」1749
**せいしょうする** 【斉唱する】(4) 「君が代を斉唱する」1665
**せいしょくする** 【生食する】(1) 「レバーを生食する」5498
**せいしょする** 【清書する】(1) 「用紙に清書する」3900
**せいじんする** 【成人する】(1) 「<NUM>人が成人する」1594
**せいす** 【制す】(359) 「乱打戦を制す」5112
**せいする** 【制する】(20) 「唐橋を制する」5830
**せいせいする** 【生成する】(7) 「ホルムアルデヒドを生成する」1254
**せいせいする** 【精製する】(10) 「再生油に精製する」6237
**せいせんする** 【精選する】(2) 「仕事を精選する」6914
**せいそうする** 【清掃する】(20) 「門下生らが清掃する」2963
**せいそうする** 【正装する】(3) 「紋付きで正装する」6265
**せいぞうする** 【製造する】(278) 「食パンを製造する」4310
**せいそくする** 【生息する】(196) 「深海に生息する」4698
**せいぞろいする** 【勢ぞろいする】(40) 「おもちゃが勢ぞろいする」6953
**せいぞんする** 【生存する】(9) 「北朝鮮で生存する」1344
**せいちする** 【整地する】(2) 「浜を整地する」4209
**せいちょうする** 【成長する】(173) 「エースに成長する」3848
**せいつうする** 【精通する】(61) 「事情に精通する」3609
**せいていする** 【制定する】(46) 「条例を制定する」5524
**せいばいする** 【成敗する】(1) 「悪を成敗する」2170
**せいはする** 【制覇する】(32) 「最高峰を制覇する」6415

**せいばつする** 【征伐する】(1) 「蝦夷を征伐する」7094
**せいびする** 【整備する】(342) 「公園として整備する」54
**せいふくする** 【征服する】(1) 「宇宙を征服する」145
**せいふんする** 【製粉する】(1) 「小麦を製粉する」3604
**せいまいする** 【精米する】(2) 「玄米を精米する」5006
**せいめいする** 【声明する】(1) 「<引用>と声明する」6933
**せいやくする** 【制約する】(12) 「基本権を制約する」5712
**せいやくする** 【誓約する】(4) 「防止を誓約する」6094
**せいようする** 【静養する】(13) 「御用邸で静養する」1544
**せいりする** 【整理する】(72) 「論点を整理する」4112
**せいりつする** 【成立する】(163) 「示談が成立する」2671
**せいれいする** 【精励する】(5) 「務めに精励する」1297
**せいれつする** 【整列する】(12) 「一塁線に整列する」5261
**せーぶする** 【セーブする】(7) 「パーをセーブする」1137
**せおう** 【背負う】(115) 「走者を背負う」5340
**せきさいする** 【積載する】(9) 「<NUM>機を積載する」693
**せきさんする** 【積算する】(7) 「線量を積算する」4184
**せきとめる** 【せき止める】(11) 「富士川をせき止める」5452
**せきはいする** 【惜敗する】(18) 「丹に惜敗する」5873
**せきめんする** 【赤面する】(1) 「<引用>と赤面する」5622
**せく** 【塞く】(1) 「テープで塞く」2698
**せしゅうする** 【世襲する】(2) 「〜家が世襲する」1067
**せじょうする** 【施錠する】(11) 「南京錠で施錠する」1061
**ぜせいする** 【是正する】(35) 「格差を是正する」2816
**せつえいする** 【設営する】(7) 「宿営地を設営する」380
**ぜつえんする** 【絶縁する】(2) 「送電線を絶縁する」4846
**せっかいする** 【切開する】(2) 「気管を切開する」5373
**せつがんする** 【接岸する】(8) 「流氷が接岸する」978
**せっきゃくする** 【接客する】(12) 「カウンター越しに接客する」5955
**せっきょうする** 【説教する】(1) 「<引用>と説教する」433
**ぜっきょうする** 【絶叫する】(5) 「お立ち台で絶叫する」312
**せっきんする** 【接近する】(82) 「領空に接近する」5696
**ぜっくする** 【絶句する】(4) 「驚きで絶句する」5976
**せっけいする** 【設計する】(45) 「辰野が設計する」7003
**せっけんする** 【席巻する】(30) 「チャートを席巻する」3683
**せっけんする** 【接見する】(13) 「弁護士と接見する」5860
**せつげんする** 【節減する】(3) 「消費を節減する」6751
**せつごうする** 【接合する】(3) 「ボルトで接合する」634
**せっさたくまする** 【切磋琢磨する】(6) 「チーム内で切磋琢磨する」4607
**ぜっさんする** 【絶賛する】(26) 「〜さんについて絶賛する」1014
**せっしゅうする** 【接収する】(3) 「進駐軍が接収する」397
**せっしゅする** 【接種する】(6) 「ワクチンを接種する」3970
**せっしゅする** 【窃取する】(3) 「不法に窃取する」6108

**せっしゅする**【摂取する】(24)「食事から摂取する」793
**せっしょうする**【折衝する】(3)「閣僚と折衝する」3320
**せっしょくする**【接触する】(196)「電車と接触する」3271
**せつじょくする**【雪辱する】(14)「東洋大に雪辱する」4305
**せつじょする**【切除する】(19)「乳房を切除する」5111
**せっす**【接す】(52)「訃報に接す」1249
**せっすいする**【節水する】(1)「<NUM>
**せっする**【接する】(90)「国境を接する」3825
**ぜっする**【絶する】(3)「想像を絶する」4668
**せつぞくする**【接続する】(79)「インターネットに接続する」6557
**せったいする**【接待する】(7)「VIPを接待する」3302
**せつだんする**【切断する】(63)「膝下を切断する」2182
**せっちする**【接地する】(2)「滑走路に接地する」1426
**せっちする**【設置する】(814)「連絡室を設置する」1891
**せっちゃくする**【接着する】(1)「突起が接着する」6512
**せっちゅうする**【折衷する】(1)「書院を折衷する」6857
**せっていする**【設定する】(264)「識別圏を設定する」6565
**せつでんする**【節電する】(3)「範囲で節電する」621
**せっとくする**【説得する】(53)「反対派を説得する」6176
**せっぱくする**【切迫する】(11)「勧告より切迫する」3811
**せっぱつまる**【切羽詰まる】(1)「住民が切羽詰まる」4619
**せっぱんする**【折半する】(12)「サンディスクと折半する」1657
**せつぼうする**【切望する】(10)「帰還を切望する」3527
**ぜつぼうする**【絶望する】(2)「出来事によって絶望する」6174
**せつめいする**【説明する】(647)「理由を説明する」3625
**ぜつめつする**【絶滅する】(14)「恐竜が絶滅する」6002
**せつやくする**【節約する】(9)「電気代を節約する」5206
**せつゆする**【説諭する】(3)「被告に説諭する」2489
**せつりつする**【設立する】(200)「協議会を設立する」3374
**ぜにんする**【是認する】(6)「棚上げを是認する」6313
**せばまる**【狭まる】(16)「視野が狭まる」3437
**せばめる**【狭める】(15)「包囲網を狭める」4365
**せまる**【迫る】(631)「謎に迫る」408
**せまれる**【迫れる】(3)「真相に迫れる」5096
**せめおとす**【攻め落とす】(1)「～城を攻め落とす」6814
**せめこむ**【攻め込む】(14)「陣内に攻め込む」2191
**せめたてる**【責め立てる】(1)「参謀が責め立てる」2406
**せめたてる**【攻め立てる】(8)「満塁と攻め立てる」476
**せめる**【攻める】(89)「内角を攻める」4596
**せめる**【責める】(14)「自分を責める」6252
**せりあう**【競り合う】(25)「GKと競り合う」4175
**せりあえる**【競り合える】(1)「選手と競り合える」5596
**せりかつ**【競り勝つ】(79)「城北に競り勝つ」6486
**せりだす**【せり出す】(12)「ファウルゾーンにせり出す」1161
**せる**【競る】(1)「新人が競る」2797

**せれくとする** 【セレクトする】(2) 「自身がセレクトする」3742
**せわする** 【世話する】(5) 「ヘルパーとして世話する」4923
**せんかいする** 【旋回する】(7) 「上空を旋回する」3361
**ぜんかいする** 【全開する】(1) 「エンジンを全開する」1236
**ぜんかいする** 【全壊する】(19) 「自宅が全壊する」2470
**ぜんきゅうする** 【全休する】(4) 「初場所を全休する」1213
**せんきょくする** 【選曲する】(4) 「アルバムから選曲する」7098
**せんきょする** 【選挙する】(1) 「選挙人が選挙する」6050
**せんきょする** 【占拠する】(51) 「立法院を占拠する」6738
**せんげんする** 【宣言する】(211) 「独立を宣言する」6607
**ぜんげんする** 【漸減する】(1) 「ピークに漸減する」1589
**せんこうする** 【先行する】(122) 「買いが先行する」1171
**せんこうする** 【潜航する】(3) 「流氷下を潜航する」2734
**せんこうする** 【潜行する】(1) 「水域内を潜行する」5843
**せんこうする** 【選考する】(40) 「面接で選考する」6152
**せんこうする** 【専攻する】(23) 「工学を専攻する」95
**せんこくする** 【宣告する】(11) 「退場を宣告する」3685
**ぜんごする** 【前後する】(2) 「これと前後する」5602
**せんざいする** 【潜在する】(1) 「被害者が潜在する」4067
**せんざする** 【遷座する】(1) 「神艦を遷座する」5430
**せんしする** 【戦死する】(28) 「特攻隊員として戦死する」3932
**せんじゅうする** 【専従する】(3) 「捜査に専従する」3925
**せんしゅする** 【先取する】(6) 「適時打で先取する」5737
**せんしゅつする** 【選出する】(113) 「候補語を選出する」2767
**せんしょうする** 【先勝する】(48) 「立大が先勝する」3274
**せんじょうする** 【洗浄する】(8) 「ブラシで洗浄する」6411
**ぜんしょうする** 【全勝する】(6) 「試合に全勝する」3821
**ぜんしょうする** 【全焼する】(73) 「<NUM>平方メートルが全焼する」938
**せんしんする** 【専心する】(1) 「国政に専心する」5358
**ぜんしんする** 【前進する】(85) 「代表入りに前進する」3544
**せんすいする** 【潜水する】(2) 「<NUM>メートルまで潜水する」6061
**せんせいする** 【先制する】(48) 「適時打で先制する」3033
**せんせいする** 【宣誓する】(14) 「主将が宣誓する」643
**ぜんせんする** 【善戦する】(12) 「上位校に善戦する」2554
**せんそうする** 【戦争する】(8) 「海外で戦争する」4982
**せんぞくする** 【専属する】(1) 「俳優が専属する」581
**せんたくする** 【選択する】(102) 「死刑を選択する」4121
**せんたくする** 【洗濯する】(3) 「作業服を洗濯する」6069
**せんちゃくする** 【先着する】(1) 「競り合いに先着する」4778
**ぜんつうする** 【全通する】(2) 「〜間が全通する」4145
**せんていする** 【選定する】(76) 「候補地を選定する」1471
**せんていする** 【剪定する】(1) 「<NUM>本を剪定する」1798
**せんでんする** 【宣伝する】(41) 「同性愛を宣伝する」194

**せんどうする**【扇動する】(11)「殺人を扇動する」3505
**せんどうする**【先導する】(29)「神輿を先導する」792
**せんとする**【遷都する】(5)「平安京に遷都する」6373
**せんにゅうする**【潜入する】(12)「敵地に潜入する」6028
**せんにんする**【選任する】(42)「裁判員を選任する」1443
**せんねんする**【専念する】(92)「知事職に専念する」2748
**ぜんぱいする**【全敗する】(5)「試合に全敗する」2146
**ぜんぱいする**【全廃する】(15)「兵器を全廃する」6405
**せんばつする**【選抜する】(25)「面接で選抜する」598
**せんぱつする**【先発する】(116)「右翼で先発する」1211
**せんびょうしする**【戦病死する】(1)「～島で戦病死する」3445
**せんぷくする**【潜伏する】(36)「ビデオ店に潜伏する」5003
**せんべつする**【選別する】(20)「対象者を選別する」6412
**せんぼつする**【戦没する】(1)「北朝鮮で戦没する」4102
**ぜんめつする**【全滅する】(1)「津波で全滅する」7069
**ぜんやくする**【全訳する】(1)「～語に全訳する」3050
**せんゆうする**【占有する】(7)「意思をもって占有する」5773
**せんりょうする**【占領する】(14)「南京を占領する」1474

## そ

**そう**【沿う】(164)「意向に沿う」1509
**そう**【添う】(4)「希望に添う」910
**そういする**【相違する】(1)「意見が相違する」1880
**ぞういんする**【増員する】(30)「警備員を増員する」976
**ぞうえいする**【造営する】(9)「上皇が造営する」6492
**ぞうおする**【憎悪する】(1)「隊員を憎悪する」4767
**ぞうがくする**【増額する】(39)「防衛費を増額する」1375
**そうかする**【装荷する】(1)「炉内に装荷する」2979
**ぞうかする**【増加する】(312)「燃料費が増加する」6504
**そうかつする**【総括する】(43)「惨敗を総括する」1793
**そうかんする**【創刊する】(15)「諭吉が創刊する」2446
**そうかんする**【送還する】(7)「北者を送還する」6062
**そうきする**【想起する】(2)「原点を想起する」1541
**そうきゅうする**【送球する】(6)「本塁へ送球する」7002
**そうぎょうする**【創業する】(24)「ニッカウヰスキーを創業する」3401
**そうぎょうする**【操業する】(44)「EEZ 内で操業する」847
**ぞうきょうする**【増強する】(52)「海軍力を増強する」4194
**そうきんする**【送金する】(14)「口座に送金する」4354
**そうぐうする**【遭遇する】(43)「大震災に遭遇する」1409
**そうげいする**【送迎する】(12)「バスで送迎する」754
**ぞうけいする**【造形する】(1)「粉末で造形する」6869
**そうけんする**【創建する】(9)「平等院を創建する」4115
**そうけんする**【送検する】(8)「地検に送検する」5834

**ぞうげんする** 【増減する】(9) 「元本が増減する」533
**そうこうする** 【走行する】(90) 「車線を走行する」1896
**そうこうする** 【奏功する】(44) 「取り組みが奏功する」6746
**そうごうする** 【総合する】(1) 「話を総合する」360
**そうさいする** 【相殺する】(11) 「排出量と相殺する」4344
**そうさくする** 【捜索する】(154) 「関係先を捜索する」1144
**そうさくする** 【創作する】(14) 「市場用に創作する」1866
**そうさする** 【操作する】(86) 「ATMを操作する」1435
**そうさする** 【捜査する】(91) 「事件として捜査する」4150
**ぞうさつする** 【増刷する】(2) 「<NUM>部を増刷する」5591
**ぞうさんする** 【増産する】(9) 「プルトニウムを増産する」5025
**そうしする** 【創始する】(4) 「雲心が創始する」2195
**そうじする** 【掃除する】(16) 「店舗内を掃除する」2410
**ぞうしする** 【増資する】(3) 「資本金を増資する」2050
**そうしつする** 【喪失する】(13) 「電源が喪失する」6088
**そうじゅうする** 【操縦する】(26) 「プレジャーボートを操縦する」1666
**そうしゅつする** 【創出する】(17) 「にぎわいを創出する」3993
**そうじょうする** 【奏上する】(2) 「祝詞を奏上する」1750
**そうしょくする** 【装飾する】(9) 「正殿内を装飾する」664
**ぞうしょくする** 【増殖する】(6) 「体内で増殖する」3447
**そうしんする** 【送信する】(54) 「メールを送信する」5994
**ぞうしんする** 【増進する】(6) 「食欲を増進する」3103
**そうす** 【奏す】(1) 「功を奏す」2284
**そうすいする** 【送水する】(1) 「発電所に送水する」2344
**ぞうすいする** 【増水する】(13) 「川が増水する」1164
**そうする** 【奏する】(1) 「功を奏する」3620
**そうせいする** 【早世する】(3) 「家元が早世する」6589
**ぞうせいする** 【造成する】(24) 「宅地を造成する」4183
**ぞうぜいする** 【増税する】(8) 「税を増税する」398
**そうせつする** 【創設する】(123) 「同志社を創設する」3561
**ぞうせつする** 【増設する】(43) 「タンクを増設する」2388
**そうぞうする** 【想像する】(18) 「皆さんが想像する」2031
**そうぞうする** 【創造する】(14) 「価値を創造する」2864
**そうぞくする** 【相続する】(14) 「父親から相続する」1809
**そうたいする** 【早退する】(3) 「練習を早退する」308
**ぞうだいする** 【増大する】(36) 「燃料費が増大する」2638
**そうたつする** 【送達する】(1) 「起訴状を送達する」2187
**そうだんする** 【相談する】(187) 「同署に相談する」550
**ぞうちくする** 【増築する】(9) 「届けで増築する」5892
**そうちする** 【送致する】(14) 「家裁に送致する」6197
**そうちゃくする** 【装着する】(72) 「呼吸器を装着する」1336
**そうていする** 【想定する】(486) 「有事を想定する」4795
**ぞうていする** 【贈呈する】(55) 「感謝状を贈呈する」3677

**そうてんする** 【装填する】(8) 「実弾を装填する」4814
**そうてんする**【装てんする】(1)「実弾を装てんする」6234
**そうでんする** 【送電する】(7) 「ケーブルで送電する」4715
**そうとうする** 【掃討する】(3) 「勢力を掃討する」425
**そうとうする**【相当する】(171)「世帯分に相当する」4255
**そうなんする**【遭難する】(31)「長城で遭難する」2890
**そうにゅうする** 【挿入する】(20)「カテーテルを挿入する」2937
**ぞうはいする**【増配する】(1)「<NUM>円に増配する」5865
**そうはする** 【走破する】(7) 「大陸を走破する」2173
**ぞうはする** 【増派する】(5) 「要員を増派する」4428
**ぞうはつする** 【増発する】(8) 「国債を増発する」3084
**そうはんする** 【相反する】(6) 「党益が相反する」5607
**ぞうはんする** 【造反する】(8) 「採決で造反する」3111
**そうびする**【装備する】(27)「回転灯を装備する」2977
**ぞうびんする**【増便する】(12)「往復に増便する」6591
**ぞうふくする**【増幅する】(11)「揺れが増幅する」3147
**そうふする**【送付する】(87)「参院に送付する」2954
**ぞうよする** 【贈与する】(4) 「孫に贈与する」2631
**そうりつする** 【創立する】(8) 「同志社を創立する」1938
**ぞうりょうする**【増量する】(2)「<NUM>グラムに増量する」5326
**そえる**【添える】(70)「彩りを添える」6959
**そかいする** 【疎開する】(9) 「林寺へ疎開する」4762
**そがいする**【阻害する】(49)「競争を阻害する」3936
**そかくする** 【組閣する】(1) 「内閣を組閣する」5327
**そきゅうする** 【訴求する】(6) 「魅力を訴求する」3817
**そぐ** 【削ぐ】(2) 「活力を削ぐ」3385
**そぐ** 【殺ぐ】(1) 「力を殺ぐ」5659
**そくいする**【即位する】(12)「国王に即位する」771
**そくおうする** 【即応する】(8) 「ニーズに即応する」6536
**そくしする**【即死する】(1) 「<NUM>人が即死する」3094
**ぞくしゅつする** 【続出する】(78)「故障者が続出する」3663
**そくしんする**【促進する】(141)「血行を促進する」6570
**ぞくしんする**【続伸する】(18)「期待で続伸する」1393
**そくす** 【則す】(1) 「実戦に則す」1876
**そくす** 【即す】(33) 「実態に即す」2265
**ぞくす** 【属す】(31) 「党派に属す」1234
**ぞくする**【属する】(67)「皇統に属する」1348
**そくていする**【測定する】(99)「放射線量を測定する」6080
**そくとうする** 【即答する】(3) 「質問に即答する」6639
**そくばいする** 【即売する】(5) 「加工品を即売する」1398
**そくばくする** 【束縛する】(1) 「相手を束縛する」5669
**ぞくはつする**【続発する】(22)「トラブルが続発する」5371
**そくぶんする** 【側聞する】(1) 「避難所で側聞する」6879
**そくほうする**【速報する】(17)「〜発で速報する」3486
**ぞくらくする**【続落する】(15)「<NUM>銭と続落する」6757

**そくりょうする**【測量する】(2)「境界を測量する」4674
**そげきする**【狙撃する】(1)「ピストルで狙撃する」940
**そこいれする**【底入れする】(1)「景気が底入れする」3981
**そこなう**【損なう】(80)「信頼を損なう」151
**そこねる**【損ねる】(23)「信頼を損ねる」2598
**そしきする**【組織する】(112)「会長らで組織する」2637
**そしする**【阻止する】(156)「連敗を阻止する」1528
**そしゃくする**【租借する】(2)「清国から租借する」1508
**そしゃくする**【咀嚼する】(1)「内容を咀嚼する」3190
**そせいする**【組成する】(3)「信託が組成する」2255
**そそぎこむ**【注ぎ込む】(8)「お金を注ぎ込む」3952
**そそぐ**【注ぐ】(62)「心血を注ぐ」374
**そそげる**【注げる】(3)「グラスに注げる」4911
**そそのかす**【唆す】(1)「盗みを唆す」5324
**そだつ**【育つ】(222)「母乳で育つ」25
**そだてあげる**【育て上げる】(21)「強豪校に育て上げる」3837
**そだてあげる**【育てあげる】(5)「製鉄を育てあげる」6648
**そだてる**【育てる】(399)「手塩にかけて育てる」1279
**そちする**【措置する】(5)「税で措置する」3061
**そついする**【訴追する】(12)「罪で訴追する」7113
**そつぎょうする**【卒業する】(109)「首席で卒業する」4164
**そっけつする**【即決する】(2)「出演を即決する」4360
**ぞっこうする**【続行する】(31)「現役を続行する」637
**そっせんする**【率先する】(1)「世界を率先する」2232
**そなえつける**【備え付ける】(3)「本部に備え付ける」3079
**そなえる**【備える】(678)「地震に備える」5685
**そなえる**【供える】(37)「神前に供える」7092
**そなわる**【備わる】(11)「機能が備わる」3931
**そびえたつ**【そびえ立つ】(4)「眼前にそびえ立つ」5593
**そぼふる**【そぼ降る】(1)「雨がそぼ降る」5733
**そまる**【染まる】(58)「一色に染まる」4422
**そむく**【背く】(29)「民意に背く」2252
**そむける**【背ける】(2)「目を背ける」945
**そめあげる**【染め上げる】(4)「夜空を染め上げる」6216
**そめぬく**【染め抜く】(3)「しこ名を染め抜く」4475
**そめる**【染める】(45)「一色に染める」3070
**そらす**【反らす】(2)「上半身を反らす」4812
**そらす**【逸らす】(1)「僕達から逸らす」5761
**そらせる**【反らせる】(2)「胸を反らせる」6694
**そりかえる**【反り返る】(1)「上に反り返る」4724
**そろう**【揃う】(6)「足並みが揃う」2267
**そろえる**【揃える】(5)「足並みを揃える」1146
**そんかいする**【損壊する】(39)「<NUM>棟が損壊する」3420
**そんけいする**【尊敬する】(21)「鷹山を尊敬する」2445

**そんざいする**【存在する】(223)「センシティビティーが存在する」4759
**そんしょうする**【損傷する】(81)「靱帯を損傷する」1192
**そんじる**【損じる】(1)「国益を損じる」5199
**そんする**【損する】(1)「国益を損する」1120
**そんする**【存する】(2)「主権が存する」2444
**そんずる**【損ずる】(1)「地位を損ずる」4334
**そんぞくする**【存続する】(19)「レスリングが存続する」3562
**そんたくする**【忖度する】(1)「意向を忖度する」317
**そんちょうする**【尊重する】(116)「一体性を尊重する」5278

## た

**たーんする**【ターンする】(1)「<NUM>番手でターンする」2240
**たいあっぷする**【タイアップする】(8)「募集用にタイアップする」4223
**たいいする**【退位する】(5)「ローマ法王を退位する」2391
**たいいんする**【退院する】(21)「病院を退院する」5916
**たいえきする**【退役する】(5)「スペースシャトルが退役する」941
**たいおうする**【対応する】(596)「需要増に対応する」1460
**たいかいする**【退会する】(6)「経団連を退会する」7010
**たいがくする**【退学する】(5)「松山大を退学する」1543
**たいかする**【退化する】(1)「歯が退化する」645
**たいかんする**【退官する】(7)「理由によって退官する」4460
**たいきする**【待機する】(81)「教習生に待機する」1850
**たいきょくする**【対局する】(8)「棋士が対局する」4682
**たいきょする**【退去する】(22)「領海から退去する」2074
**たいぐうする**【待遇する】(1)「国賓として待遇する」775
**たいけつする**【対決する】(72)「悪政と対決する」1135
**たいけんする**【体験する】(168)「稲刈りを体験する」1919
**たいげんする**【体現する】(26)「偉大性を体現する」3769
**たいげんそうごする**【大言壮語する】(1)「<引用>と大言壮語する」4992
**たいこうする**【対抗する】(201)「脅威に対抗する」4653
**だいこうする**【代行する】(27)「職務を代行する」6632
**たいざいする**【滞在する】(124)「ステーションに滞在する」4444
**だいさくする**【代作する】(1)「楽曲を代作する」2820
**たいじする**【退治する】(15)「ヤマタノオロチを退治する」5037
**たいじする**【対峙する】(37)「政権と対峙する」6831
**たいしつする**【退室する】(1)「所用で退室する」1626
**たいしゃする**【退社する】(31)「フジテレビを退社する」2142
**たいしゅつする**【退出する】(5)「会見場を退出する」1624
**たいしょうする**【対照する】(1)「資料と対照する」3899
**たいしょうする**【大勝する】(47)「タヒチに大勝する」5325
**たいじょうする**【退場する】(15)「危険球で退場する」3227

**たいしょくする** 【退職する】(86) 「定年で退職する」2976
**たいしょする** 【対処する】(101) 「脅威に対処する」1547
**たいしょする** 【大書する】(4) 「紙に大書する」195
**たいじんする** 【退陣する】(14) 「政変で退陣する」2510
**たいす** 【対す】(1) 「打者と対す」4035
**だいす** 【題す】(31) 「スペシャルと題す」1478
**たいする** 【体する】(1) 「意を体する」6402
**だいする** 【題する】(2) 「評論家が題する」5521
**たいせいする** 【大成する】(3) 「法家を大成する」1578
**たいせきする** 【堆積する】(19) 「土砂が堆積する」1653
**たいせきする** 【退席する】(16) 「理事会を退席する」4727
**たいせんする** 【対戦する】(552) 「勝者と対戦する」1663
**だいたいする** 【代替する】(7) 「原発を代替する」102
**たいだんする** 【対談する】(24) 「ゲストと対談する」1621
**たいだんする** 【退団する】(61) 「宝塚歌劇団を退団する」3040
**たいちょうする** 【退庁する】(4) 「市役所を退庁する」2738
**たいでんする** 【帯電する】(1) 「マイナスに帯電する」6245
**たいとうする** 【台頭する】(51) 「ファシズムが台頭する」5034
**たいどうする** 【帯同する】(6) 「遠征に帯同する」1835
**だいどうだんけつする** 【大同団結する】(1) 「<NUM>極が大同団結する」3744
**たいとくする** 【体得する】(1) 「コツを体得する」4765
**だいどくする** 【代読する】(10) 「祝辞を代読する」2887
**たいにんする** 【退任する】(111) 「満了で退任する」801
**たいのうする** 【滞納する】(18) 「家賃を滞納する」5705
**たいはいする** 【大敗する】(28) 「恒大に大敗する」6382
**たいはする** 【大破する】(18) 「前部が大破する」1519
**たいひする** 【対比する】(2) 「酒乱を対比する」2531
**たいひする** 【待避する】(1) 「列車が待避する」2684
**たいひする** 【退避する】(12) 「構造物に退避する」5760
**だいひつする** 【代筆する】(2) 「平仮名交じりで代筆する」3836
**だいひょうする** 【代表する】(344) 「球界を代表する」1203
**だいべんする** 【代弁する】(25) 「思いを代弁する」6636
**たいぼうする** 【待望する】(4) 「入閣を待望する」1252
**たいほする** 【逮捕する】(54) 「現行犯で逮捕する」5499
**たいめんする** 【対面する】(30) 「遺体と対面する」5795
**だいようする** 【代用する】(6) 「取調室を代用する」1760
**たいよする** 【貸与する】(28) 「奨学金を貸与する」3646
**たいらげる** 【平らげる】(8) 「ペロリと平らげる」5841
**だいりする** 【代理する】(3) 「職務を代理する」1972
**たいりつする** 【対立する】(167) 「利害が対立する」2320
**たいりゅうする** 【滞留する】(13) 「メタンガスが滞留する」4792
**たいわする** 【対話する】(25) 「市民と対話する」5697
**たうえする** 【田植えする】(1) 「水田で田植えする」1604

**だうんする**【ダウンする】(18)「サーバーがダウンする」3429
**だうんろーどする**【ダウンロードする】(28)「ホームページからダウンロードする」5467
**たえしのぶ**【耐え忍ぶ】(2)「犠牲を耐え忍ぶ」557
**たえぬく**【耐え抜く】(6)「津波を耐え抜く」6266
**たえる**【耐える】(79)「風雪に耐える」1339
**たえる**【絶える】(62)「笑いが絶える」2545
**たおす**【倒す】(72)「大関を倒す」5219
**たおせる**【倒せる】(2)「相手を倒せる」4707
**たおれこむ**【倒れ込む】(18)「ピッチに倒れ込む」256
**たおれる**【倒れる】(324)「三振に倒れる」6067
**たかいする**【他界する】(7)「がんで他界する」144
**だかいする**【打開する】(32)「難局を打開する」2290
**たかなる**【高鳴る】(1)「胸が高鳴る」3044
**たかぶる**【高ぶる】(3)「気持ちが高ぶる」5014
**たかまる**【高まる】(266)「機運が高まる」4032
**たかめる**【高める】(427)「士気を高める」2123
**たがやす**【耕す】(10)「田畑を耕す」1399
**たかる**【集る】(11)「全国から集る」5141
**だきあう**【抱き合う】(32)「肩を抱き合う」1765
**だきあげる**【抱き上げる】(3)「〜君を抱き上げる」753
**たきこむ**【炊き込む】(2)「ひじきを炊き込む」1210
**だきこむ**【抱き込む】(1)「党を抱き込む」6660
**だきしめる**【抱きしめる】(12)「お子さんたちを抱きしめる」3927
**だきつく**【抱きつく】(14)「背後から抱きつく」6367
**だきょうする**【妥協する】(14)「問題で妥協する」3264
**たく**【炊く】(10)「ご飯を炊く」1862
**たく**【焚く】(1)「薪を焚く」7044
**たくえつする**【卓越する】(3)「キャリアを通して卓越する」4139
**たくす**【託す】(98)「望みを託す」5334
**たくはいする**【宅配する】(7)「スーパーから宅配する」1303
**たくらむ**【企む】(1)「征服を企む」1912
**たぐる**【手繰る】(1)「左手を手繰る」1324
**たくわえる**【蓄える】(29)「蓄電池に蓄える」207
**だけつする**【妥結する】(18)「組合と妥結する」3622
**たける**【炊ける】(1)「ご飯が炊ける」3286
**たける**【長ける】(3)「権謀術数に長ける」6812
**だこうする**【蛇行する】(6)「偏西風が蛇行する」2468
**だしあう**【出し合う】(18)「知恵を出し合う」1345
**だしいれする**【出し入れする】(6)「荷物を出し入れする」3101
**たしかめる**【確かめる】(84)「感触を確かめる」6894
**だしきる**【出し切る】(7)「全力を出し切る」3481
**だしきれる**【出し切れる】(6)「全力を出し切れる」3331
**たしょくする**【多食する】(2)「魚介類を多食する」3179
**だしんする**【打診する】(99)「連立を打診する」6018

**たす** 【足す】(6) 「用を足す」3792
**だす** 【出す】(1124) 「被害届を出す」5097
**たすかる** 【助かる】(15) 「命が助かる」5131
**たすく** 【助く】(1) 「身を助く」4000
**たすけあう** 【助け合う】(19) 「近隣で助け合う」6049
**たすけだす** 【助け出す】(9) 「トランクから助け出す」2843
**たすける** 【助ける】(127) 「難民を助ける」1490
**たずさえる** 【携える】(14) 「親書を携える」836
**たずさわる** 【携わる】(286) 「編集に携わる」5768
**たずねる** 【訪ねる】(293) 「宅を訪ねる」104
**たずねる** 【尋ねる】(161) 「回答で尋ねる」5108
**たせる** 【足せる】(2) 「用が足せる」1199
**だせる** 【出せる】(134) 「持ち味が出せる」3491
**たたえる** 【讃える】(3) 「ルソーを讃える」1894
**たたえる** 【称える】(19) 「健闘を称える」5703
**たたかう** 【闘う】(64) 「難病と闘う」1444
**たたかう** 【戦う】(427) 「敵と戦う」4957
**たたかえる** 【戦える】(50) 「世界と戦える」6121
**たたきおとす** 【たたき落とす】(1) 「どん底にたたき落とす」6380
**たたきこむ** 【たたき込む】(37) 「席へたたき込む」2131
**たたきこむ** 【叩き込む】(8) 「決勝弾を叩き込む」4206
**たたきだす** 【たたき出す】(29) 「打点をたたき出す」6750
**たたきつける** 【叩きつける】(3) 「挑戦状を叩きつける」3601
**たたきつける** 【叩き付ける】(1) 「挑戦状を叩き付ける」3680
**たたく** 【叩く】(21) 「ボギーを叩く」5134
**ただす** 【正す】(28) 「襟を正す」282
**ただす** 【質す】(2) 「真意を質す」5191
**ただせる** 【正せる】(1) 「ゆがみを正せる」2221
**たたみかける** 【畳み掛ける】(12) 「得点と畳み掛ける」4530
**たたみかける** 【畳みかける】(3) 「序盤に畳みかける」897
**たたむ** 【畳む】(2) 「店を畳む」6208
**ただよう** 【漂う】(107) 「暗雲が漂う」3607
**ただよわす** 【漂わす】(2) 「雰囲気を漂わす」4561
**たちあう** 【立ち会う】(79) 「出産に立ち会う」3440
**たちあう** 【立ち合う】(2) 「出産に立ち合う」5944
**たちあえる** 【立ち会える】(3) 「審判に立ち会える」468
**たちあがる** 【立ち上がる】(91) 「椅子から立ち上がる」4178
**たちあがれる** 【立ち上がれる】(1) 「政治家として立ち上がれる」2075
**たちいたる** 【立ち至る】(3) 「状況に立ち至る」4151
**たちいる** 【立ち入る】(49) 「線路内に立ち入る」3212
**たちいれる** 【立ち入れる】(6) 「現場へ立ち入れる」5409
**たちおうじょうする** 【立ち往生する】(25) 「踏切内で立ち往生する」4353
**たちかえる** 【立ち返る】(12) 「原点に立ち返る」5924
**たちきる** 【断ち切る】(36) 「悪循環を断ち切る」4228
**たちきれる** 【断ち切れる】(6) 「連鎖を断ち切れる」6473

**たちこめる** 【立ち込める】(9) 「煙が立ち込める」3186
**たちこめる** 【立ちこめる】(18) 「暗雲が立ちこめる」5698
**たちさる** 【立ち去る】(24) 「現場から立ち去る」5406
**たちすくむ** 【立ちすくむ】(2) 「重責に立ちすくむ」1691
**たちつくす** 【立ち尽くす】(7) 「茫然と立ち尽くす」6547
**たちどまる** 【立ち止まる】(7) 「線路内に立ち止まる」149
**たちなおる** 【立ち直る】(28) 「非行から立ち直る」3240
**たちなおれる** 【立ち直れる】(2) 「ショックから立ち直れる」7007
**たちならぶ** 【建ち並ぶ】(20) 「マンションが建ち並ぶ」2193
**たちならぶ** 【立ち並ぶ】(74) 「マンションが立ち並ぶ」5227
**たちのく** 【立ち退く】(1) 「住民が立ち退く」939
**たちのぼる** 【立ち上る】(15) 「湯気が立ち上る」64
**たちのぼる** 【立ちのぼる】(4) 「湯気が立ちのぼる」6663
**たちはだかる** 【立ちはだかる】(23) 「逆流に立ちはだかる」5872
**たちふさがる** 【立ちふさがる】(2) 「壁が立ちふさがる」2456
**たちむかう** 【立ち向かう】(87) 「国難に立ち向かう」6990
**たちもどる** 【立ち戻る】(5) 「原点に立ち戻る」6569
**たちゆく** 【立ち行く】(1) 「経営が立ち行く」2857
**たちよる** 【立ち寄る】(79) 「帰りに立ち寄る」5231
**たちよれる** 【立ち寄れる】(5) 「ついでに立ち寄れる」5985
**たつ** 【立つ】(506) 「めどが立つ」1365
**たつ** 【絶つ】(67) 「消息を絶つ」1889
**たつ** 【発つ】(5) 「萩を発つ」2715
**たつ** 【断つ】(27) 「退路を断つ」3746
**たつ** 【建つ】(75) 「石碑が建つ」4786
**たつ** 【経つ】(8) 「<NUM>年が経つ」6460
**だっかいする** 【奪回する】(14) 「反乱軍から奪回する」2895
**だっかいする** 【脱会する】(2) 「教団を脱会する」4788
**たっかんする** 【達観する】(1) 「<引用>と達観する」2417
**だっかんする** 【奪還する】(34) 「過激派から奪還する」5503
**だっきゃくする** 【脱却する】(45) 「デフレから脱却する」4796
**だっきゅうする** 【脱臼する】(10) 「右肩を脱臼する」2397
**たっくるする** 【タックルする】(1) 「選手にタックルする」3515
**だつごくする** 【脱獄する】(2) 「刑務所を脱獄する」1227
**だっしゅうする** 【脱臭する】(1) 「ニオイを脱臭する」5257
**だっしゅする** 【ダッシュする】(2) 「<NUM>メートルをダッシュする」2706
**だっしゅする** 【奪取する】(28) 「王座を奪取する」356
**だっしゅつする** 【脱出する】(63) 「軟禁から脱出する」2495
**たっす** 【達す】(213) 「最高潮に達す」505
**だっす** 【脱す】(39) 「マイナス圏を脱す」5306
**たっする** 【達する】(119) 「過半数に達する」417
**だっする** 【脱する】(15) 「依存症を脱する」2483
**たっせいする** 【達成する】(205) 「エージシュートを達成する」5307
**だつぜいする** 【脱税する】(3) 「<NUM>円を脱税する」6651
**だっせんする** 【脱線する】(27) 「列車が脱線する」2235
**だっそうする** 【脱走する】(15) 「刑務所から脱走する」6329

**だったいする** 【脱退する】(28) 「条約から脱退する」1922
**だっぱんする** 【脱藩する】(1) 「〜馬が脱藩する」477
**だっぴする** 【脱皮する】(4) 「存在へ脱皮する」3976
**だっぷんする** 【脱糞する】(1) 「車内で脱糞する」1233
**だつぼうする** 【脱帽する】(7) 「強さに脱帽する」5880
**だつらくする** 【脱落する】(14) 「争いから脱落する」7084
**たてかえる** 【立て替える】(9) 「代金を立て替える」5821
**たてかえる** 【建て替える】(37) 「社殿を建て替える」5906
**たてかける** 【立てかける】(1) 「クイを立てかける」401
**たてこむ** 【立て込む】(5) 「日程が立て込む」6153
**たてこもる** 【立てこもる】(35) 「女たちと立てこもる」6955
**たてなおす** 【立て直す】(64) 「経済を立て直す」4125
**たてなおす** 【建て直す】(4) 「家を建て直す」43
**たてなおせる** 【立て直せる】(2) 「劣勢を立て直せる」1317
**たてる** 【建てる】(97) 「真上に建てる」3785
**たてる** 【立てる】(162) 「生計を立てる」931
**たてる** 【点てる】(2) 「茶を点てる」999
**だでんする** 【打電する】(2) 「電報を打電する」1472
**だとうする** 【打倒する】(5) 「王政を打倒する」3748
**たとえる** 【例える】(20) 「暴行に例える」2021
**たどりつく** 【たどり着く】(54) 「生殖腺にたどり着く」2482
**たどりつける** 【たどり着ける】(11) 「目的地までたどり着ける」5127
**たどる** 【辿る】(2) 「軌跡を辿る」5433
**たなあげする** 【棚上げする】(26) 「制度案を棚上げする」4988
**たのしむ** 【楽しむ】(576) 「散策を楽しむ」4699
**たのしめる** 【楽しめる】(470) 「食感が楽しめる」4861
**たのみこむ** 【頼み込む】(2) 「関係者に頼み込む」5126
**たのむ** 【頼む】(58) 「身代わりを頼む」4077
**たのめる** 【頼める】(1) 「支援を頼める」1687
**だはする** 【打破する】(29) 「閉塞感を打破する」6011
**たはつする** 【多発する】(71) 「がんが多発する」5855
**たばねる** 【束ねる】(50) 「円柱状に束ねる」6084
**たびかさなる** 【度重なる】(22) 「肩が度重なる」2403
**たびする** 【旅する】(42) 「宇宙を旅する」3208
**たびだつ** 【旅立つ】(25) 「天国へ旅立つ」5402
**だびんぐする** 【ダビングする】(1) 「DVD にダビングする」2001
**だぶる** 【ダブる】(2) 「姿とダブる」633
**たべる** 【食べる】(403) 「弁当を食べる」4531
**だぼくする** 【打撲する】(27) 「腰を打撲する」5416
**だほする** 【拿捕する】(9) 「パナマが拿捕する」1312
**だましとる** 【だまし取る】(55) 「現金をだまし取る」2807
**だます** 【騙す】(1) 「国民を騙す」5772
**だまりこむ** 【黙り込む】(1) 「表情で黙り込む」3209
**たまる** 【溜まる】(2) 「底に溜まる」3718

**たまる** 【貯まる】(1) 「お金が貯まる」963
**たまわる** 【賜る】(6) 「愛顧を賜る」5475
**たむける** 【手向ける】(9) 「献花台に手向ける」5543
**ためこむ** 【ため込む】(12) 「留保をため込む」2742
**ためす** 【試す】(62) 「応用力を試す」3313
**ためせる** 【試せる】(5) 「化粧品を試せる」1884
**ためる** 【貯める】(2) 「お金を貯める」2840
**たもつ** 【保つ】(210) 「一定に保つ」2399
**たもてる** 【保てる】(25) 「一定に保てる」2831
**たやす** 【絶やす】(8) 「笑顔を絶やす」7052
**たようする** 【多用する】(31) 「フットブレーキを多用する」1007
**たよる** 【頼る】(155) 「輸入に頼る」3126
**たよれる** 【頼れる】(6) 「金田一が頼れる」4656
**だらくする** 【堕落する】(1) 「政党に堕落する」4523
**たらす** 【垂らす】(9) 「釣り糸を垂らす」674
**たりる** 【足りる】(196) 「人手が足りる」2067
**たる** 【足る】(13) 「信頼に足る」3560
**たれこめる** 【垂れこめる】(1) 「暗雲が垂れこめる」6587
**たれさがる** 【垂れ下がる】(9) 「つららが垂れ下がる」3177
**たれる** 【垂れる】(10) 「釣り糸を垂れる」4943
**だんあつする** 【弾圧する】(14) 「体制派を弾圧する」5505
**たんかする** 【炭化する】(3) 「内臓まで炭化する」755
**たんきゅうする** 【探求する】(10) 「選択肢を探求する」1898
**たんきゅうする** 【探究する】(2) 「真理を探究する」5045
**だんけつする** 【団結する】(14) 「議員団が団結する」3310
**たんけんする** 【探検する】(2) 「樺太を探検する」5076
**だんげんする** 【断言する】(5) 「取材に断言する」2620
**だんこうする** 【断交する】(5) 「イランと断交する」178
**だんこうする** 【断行する】(23) 「改造を断行する」6274
**だんごうする** 【談合する】(6) 「入札で談合する」6287
**だんざいする** 【断罪する】(20) 「戦争を断罪する」2440
**たんさくする** 【探索する】(3) 「粒子を探索する」5523
**たんさする** 【探査する】(2) 「海底を探査する」3460
**だんじきする** 【断食する】(1) 「日没まで断食する」2991
**たんしゅくする** 【短縮する】(43) 「工期を短縮する」4435
**たんじょうする** 【誕生する】(327) 「ひなが誕生する」470
**だんしょうする** 【談笑する】(16) 「同伴者と談笑する」2875
**だんすいする** 【断水する】(11) 「世帯が断水する」4089
**だんすする** 【ダンスする】(1) 「クラブでダンスする」5611
**たんせいする** 【丹精する】(1) 「愛好家が丹精する」5809
**だんぜつする** 【断絶する】(7) 「国交を断絶する」5627
**だんせんする** 【断線する】(5) 「ケーブルが断線する」3336
**たんそくする** 【嘆息する】(1) 「<引用>と嘆息する」3259
**たんちする** 【探知する】(14) 「信号を探知する」839

**だんていする**【断定する】(45)「事件と断定する」5385
**たんとうする**【担当する】(702)「作画を担当する」2178
**たんにんする**【担任する】(5)「<NUM>年生を担任する」1476
**だんねんする**【断念する】(211)「接岸を断念する」3589
**たんのうする**【堪能する】(56)「味覚を堪能する」2618
**たんぼうする**【探訪する】(2)「史跡を探訪する」6190
**たんぽする**【担保する】(37)「公平性を担保する」3513
**たんれんする**【鍛錬する】(2)「心身を鍛錬する」226

## ち

**ちぇっくいんする**【チェックインする】(2)「ホテルにチェックインする」5750
**ちぇっくする**【チェックする】(159)「妥当性をチェックする」4529
**ちぇんじする**【チェンジする】(2)「市政をチェンジする」5813
**ちえんする**【遅延する】(4)「<NUM>便が遅延する」257
**ちかう**【誓う】(186)「健闘を誓う」191
**ちがう**【違う】(615)「次元が違う」2
**ちがえる**【違える】(1)「約束を違える」1743
**ちかくする**【知覚する】(1)「つながりを知覚する」1739
**ちかづく**【近付く】(15)「背後から近付く」548
**ちかづく**【近づく】(285)「積乱雲が近づく」6168
**ちかづける**【近づける】(60)「実物に近づける」444
**ちかよる**【近寄る】(11)「動物に近寄る」2570
**ちかよれる**【近寄れる】(1)「人が近寄れる」6041
**ちからつきる**【力尽きる】(25)「最後に力尽きる」4459
**ちからづける**【力づける】(1)「人々を力づける」790
**ちからまけする**【力負けする】(5)「直球に力負けする」5407
**ちくざいする**【蓄財する】(1)「〜氏が蓄財する」3339
**ちくじょうする**【築城する】(4)「〜城を築城する」2247
**ちくせきする**【蓄積する】(44)「疲労が蓄積する」672
**ちくぞうする**【築造する】(1)「藩が築造する」5594
**ちくでんする**【蓄電する】(4)「電力を蓄電する」5777
**ちこくする**【遅刻する】(12)「寝坊で遅刻する」1424
**ちぢこまる**【縮こまる】(2)「腕が縮こまる」5005
**ちぢまる**【縮まる】(28)「差が縮まる」3616
**ちぢむ**【縮む】(10)「寿命が縮む」6277
**ちぢめる**【縮める】(20)「上げ幅を縮める」3125
**ちっきょする**【蟄居する】(1)「幸村が蟄居する」67
**ちっそくする**【窒息する】(2)「授乳で窒息する」5424
**ちとくする**【知得する】(1)「業務によって知得する」6450
**ちなむ**【因む】(1)「故事に因む」6967
**ちばしる**【血走る】(1)「目が血走る」2613
**ちゃーじする**【チャージする】(1)「カードにチャージする」5145

**ちゃーたーする** 【チャーターする】(11)「民間船をチャーターする」2653
**ちゃくがんする**【着岸する】(6)「大黒ふ頭に着岸する」957
**ちゃくしゅする** 【着手する】(172)「検討に着手する」868
**ちゃくしょくする** 【着色する】(6)「角膜側に着色する」442
**ちゃくすいする**【着水する】(8)「南太平洋に着水する」3926
**ちゃくせきする**【着席する】(6)「席に着席する」1123
**ちゃくそうする**【着想する】(1)「進化論を着想する」307
**ちゃくだんする** 【着弾する】(13)「ロケット弾が着弾する」1751
**ちゃくちする** 【着地する】(4) 「脚から着地する」1958
**ちゃくにんする** 【着任する】(44)「〜長に着任する」509
**ちゃくふくする** 【着服する】(33)「延滞金を着服する」7103
**ちゃくもくする** 【着目する】(44)「性質に着目する」1532
**ちゃくようする** 【着用する】(133)「ズボンを着用する」4897
**ちゃくりくする** 【着陸する】(37)「火星に着陸する」4604
**ちゃっかする** 【着火する】(4) 「練炭に着火する」2967
**ちゃっこうする** 【着工する】(32)「建設に着工する」204
**ちゃれんじする** 【チャレンジする】(23)「可能性にチャレンジする」2319
**ちゅういする**【注意する】(89) 「熱中症に注意する」3406
**ちゅうかいする** 【仲介する】(59)「和解を仲介する」4186
**ちゅうきする** 【注記する】(1) 「継続に注記する」5354
**ちゅうけいする** 【中継する】(41)「エンタメスポットから中継する」5905
**ちゅうこくする**【忠告する】(4)「左派で忠告する」6858
**ちゅうさいする**【仲裁する】(6)「けんかを仲裁する」3317
**ちゅうざいする** 【駐在する】(33)「平壌に駐在する」242
**ちゅうざする** 【中座する】(1) 「会議を中座する」3822
**ちゅうしする**【注視する】(50) 「動向を注視する」5688
**ちゅうしする**【中止する】(227)「募集を中止する」6384
**ちゅうしゃする** 【注射する】(18)「インスリンを注射する」6571
**ちゅうしゃする** 【駐車する】(29)「路上に駐車する」898
**ちゅうしゅつする**【抽出する】(67)「無作為に抽出する」797
**ちゅうしょうする** 【中傷する】(34)「讃岐を中傷する」2562
**ちゅうすいする**【注水する】(4)「原子炉に注水する」1487
**ちゅうぜつする**【中絶する】(2)「理由で中絶する」6147
**ちゅうせんする**【抽選する】(2)「監督が抽選する」5222
**ちゅうせんする** 【抽せんする】(1)「<NUM>日に抽せんする」5624
**ちゅうぞうする**【鋳造する】(2)「貨幣を鋳造する」5957
**ちゅうたいする** 【中退する】(10)「高校を中退する」3293
**ちゅうだんする** 【中断する】(143)「雷雨で中断する」7006
**ちゅうちょする**【躊躇する】(4)「買い物に躊躇する」6769
**ちゅうとんする**【駐屯する】(9)「セバストポリに駐屯する」5183
**ちゅうにゅうする** 【注入する】(46)「牛脂を注入する」463

**ちゅうもくする** 【注目する】(94) 「改革者として注目する」973
**ちゅうもんする** 【注文する】(46) 「中部電に注文する」982
**ちゅうりゅうする** 【駐留する】(36) 「アフガニスタンに駐留する」3905
**ちゅうりょくする** 【注力する】(38) 「分野に注力する」2630
**ちゅうわする** 【中和する】(1) 「物質を中和する」2938
**ちゆする** 【治癒する】(1) 「霊験で治癒する」96
**ちょういんする** 【調印する】(24) 「協定書に調印する」4159
**ちょうえつする** 【超越する】(11) 「世俗を超越する」1226
**ちょうかいする** 【懲戒する】(1) 「弁護士会が懲戒する」3530
**ちょうかする** 【超過する】(19) 「標準額を超過する」3708
**ちょうきょうする** 【調教する】(2) 「競走馬を調教する」5390
**ちょうこうする** 【聴講する】(2) 「講話を聴講する」920
**ちょうごうする** 【調合する】(7) 「生薬を調合する」5038
**ちょうざいする** 【調剤する】(2) 「薬局が調剤する」914
**ちょうさする** 【調査する】(423) 「RDS 法で調査する」6771
**ちょうしゅうする** 【徴収する】(70) 「過料を徴収する」5896
**ちょうしゅする** 【聴取する】(38) 「所信を聴取する」6223
**ちょうせいする** 【調製する】(1) 「〜館が調製する」137
**ちょうせいする** 【調整する】(322) 「方向で調整する」5932
**ちょうせつする** 【調節する】(22) 「血糖値を調節する」2953
**ちょうせんする** 【挑戦する】(361) 「二刀流に挑戦する」2275
**ちょうだいする** 【頂戴する】(3) 「手紙を頂戴する」3165
**ちょうたつする** 【調達する】(80) 「増資で調達する」1373
**ちょうていする** 【調停する】(3) 「情勢を調停する」2699
**ちょうはつする** 【挑発する】(19) 「野党を挑発する」6501
**ちょうばつする** 【懲罰する】(1) 「即時に懲罰する」5550
**ちょうふする** 【貼付する】(1) 「写真を貼付する」709
**ちょうほうする** 【重宝する】(1) 「監督が重宝する」6293
**ちょうもんする** 【弔問する】(9) 「大使館を弔問する」5615
**ちょうようする** 【徴用する】(2) 「兵士を徴用する」120
**ちょうりする** 【調理する】(48) 「水蒸気で調理する」740
**ちょうわする** 【調和する】(14) 「景観と調和する」6717
**ちょくえいする** 【直営する】(4) 「田町が直営する」3512
**ちょくげきする** 【直撃する】(96) 「フェンスを直撃する」5410
**ちょくしする** 【直視する】(16) 「現実を直視する」6160
**ちょくしんする** 【直進する】(7) 「交差点を直進する」2774
**ちょくそうする** 【直送する】(1) 「源泉を直送する」5485
**ちょくつうする** 【直通する】(3) 「山陽新幹線から直通する」3353
**ちょくばいする** 【直売する】(2) 「産品を直売する」2207
**ちょくひつする** 【直筆する】(1) 「〜さんが直筆する」6107
**ちょくめんする** 【直面する】(148) 「危機に直面する」932
**ちょくりつする** 【直立する】(2) 「証言台で直立する」1686
**ちょすいする** 【貯水する】(2) 「ダムに貯水する」6543

**ちょぞうする**【貯蔵する】(33)「汚染水を貯蔵する」2574
**ちょっかつする**【直轄する】(3)「総裁が直轄する」6592
**ちょっかんする**【直感する】(2)「価値を直感する」687
**ちょっけつする**【直結する】(122)「〜駅と直結する」3498
**ちょっこうする**【直行する】(10)「病院へ直行する」5330
**ちょりゅうする**【貯留する】(4)「タンクに貯留する」821
**ちらかす**【散らかす】(2)「ごみを散らかす」4985
**ちらかる**【散らかる】(1)「ごみが散らかる」249
**ちらす**【散らす】(19)「火花を散らす」6068
**ちらばる**【散らばる】(25)「破片が散らばる」1606
**ちりょうする**【治療する】(30)「細胞で治療する」6426
**ちる**【散る】(22)「火花が散る」1645
**ちんあげする**【賃上げする】(1)「春闘で賃上げする」3639
**ちんあつする**【鎮圧する】(10)「デモを鎮圧する」763
**ちんかする**【沈下する】(4)「地盤が沈下する」1113
**ちんかする**【鎮火する】(4)「出火から鎮火する」2217
**ちんこうする**【沈降する】(1)「地震で沈降する」51
**ちんざする**【鎮座する】(11)「通天閣に鎮座する」7079
**ちんしゃくする**【賃借する】(14)「居住用として賃借する」2110
**ちんしゃする**【陳謝する】(40)「発言について陳謝する」3360
**ちんじゅつする**【陳述する】(4)「意見を陳述する」4658
**ちんじょうする**【陳情する】(6)「議会に陳情する」3105
**ちんする**【チンする】(1)「レンジでチンする」4157
**ちんたいする**【賃貸する】(7)「事業者に賃貸する」1073
**ちんたいする**【沈滞する】(2)「閉鎖で沈滞する」3206
**ちんちゃくする**【沈着する】(1)「地表に沈着する」2622
**ちんちょうする**【珍重する】(1)「原料として珍重する」6379
**ちんでんする**【沈殿する】(1)「海底に沈殿する」1033
**ちんぼつする**【沈没する】(28)「密航船が沈没する」152
**ちんもくする**【沈黙する】(6)「安打と沈黙する」7036
**ちんれつする**【陳列する】(9)「ショーケースに陳列する」6430

## つ

**ついかする**【追加する】(138)「適時打で追加する」6598
**ついきする**【追記する】(2)「礼状に追記する」2355
**ついきゅうする**【追求する】(130)「リアリティーを追求する」1997
**ついきゅうする**【追及する】(91)「余罪を追及する」2103
**ついきゅうする**【追究する】(7)「真相を追究する」5532
**ついげきする**【追撃する】(8)「電子を追撃する」1414
**ついしょうする**【追従する】(4)「米国に追従する」518
**ついずいする**【追随する】(17)「他社が追随する」4921
**ついせきする**【追跡する】(50)「パトカーが追跡する」1390
**ついそうする**【追想する】(1)「<引用>と追想する」5267

**ついちょうする**【追徴する】(3)「日本興業銀行に追徴する」4253
**ついとうする**【追悼する】(27)「犠牲者を追悼する」5847
**ついとつする**【追突する】(28)「乗用車に追突する」4487
**ついにんする**【追認する】(22)「判断を追認する」4111
**ついびする**【追尾する】(6)「ミサイルを追尾する」3456
**ついほうする**【追放する】(13)「クーデターで追放する」6609
**ついやす**【費やす】(50)「<NUM>球を費やす」2705
**ついらくする**【墜落する】(52)「モロッコで墜落する」129
**つういんする**【通院する】(16)「精神科に通院する」5418
**つうがくする**【通学する】(27)「学区外から通学する」1311
**つうかする**【通過する】(175)「衆院を通過する」6541
**つうかんする**【痛感する】(36)「責任を痛感する」1058
**つうかんする**【通関する】(1)「日本で通関する」3305
**つうきんする**【通勤する】(17)「自家用車で通勤する」5563
**つうこうする**【通行する】(18)「路側帯を通行する」1522
**つうこうする**【通航する】(1)「航路を通航する」6961
**つうこくする**【通告する】(56)「相談所に通告する」5028
**つうさんする**【通算する】(1)「ポイントを通算する」5463
**つうじる**【通じる】(669)「年間を通じる」5922
**つうしんする**【通信する】(3)「外部と通信する」4277
**つうずる**【通ずる】(1)「現代に通ずる」2597
**つうたつする**【通達する】(25)「府県警に通達する」7046
**つうちする**【通知する】(145)「都道府県に通知する」2241
**つうでんする**【通電する】(1)「地面と通電する」4343
**つうほうする**【通報する】(105)「消防に通報する」2258
**つうようする**【通用する】(38)「言い訳が通用する」748
**つーりんぐする**【ツーリングする】(1)「マンガ家でツーリングする」269
**つうわする**【通話する】(1)「電話で通話する」2059
**つかいきる**【使い切る】(16)「交代枠を使い切る」1612
**つかいこなす**【使いこなす】(12)「官僚を使いこなす」3299
**つかいこなせる**【使いこなせる】(2)「官僚を使いこなせる」47
**つかいこむ**【使い込む】(7)「金を使い込む」2932
**つかいはたす**【使い果たす】(11)「貯金を使い果たす」2962
**つかいわける**【使い分ける】(25)「硬軟を使い分ける」2951
**つかう**【遣う】(3)「気を遣う」5020
**つかう**【使う】(3050)「遊興費に使う」6840
**つかえる**【使える】(292)「LAN が使える」4287
**つかえる**【仕える】(53)「秀吉に仕える」4302
**つかさどる**【司る】(2)「祭祀を司る」1730
**つかす**【尽かす】(1)「愛想を尽かす」4034
**つかまえる**【捕まえる】(23)「犯人を捕まえる」1854
**つかまる**【捕まる】(16)「打線に捕まる」4667
**つかむ**【掴む】(1)「心を掴む」4215
**つかる**【浸かる】(4)「水に浸かる」114

**つかる** 【漬かる】(6) 「海水に漬かる」79
**つかれる** 【憑かれる】(2) 「悪魔に憑かれる」6031
**つかれる** 【疲れる】(37) 「介護に疲れる」91
**つきあう** 【付き合う】(23) 「齢と付き合う」5151
**つきあげる** 【突き上げる】(21) 「拳を突き上げる」176
**つきあたる** 【突き当たる】(2) 「壁に突き当たる」6307
**つきあわせる** 【突き合わせる】(7) 「データと突き合わせる」517
**つきおとす** 【突き落とす】(21) 「どん底に突き落とす」4675
**つきかえす** 【突き返す】(2) 「親書を突き返す」4721
**つぎこむ** 【つぎ込む】(20) 「私財をつぎ込む」3816
**つきささる** 【突き刺さる】(26) 「中段に突き刺さる」5476
**つきさす** 【突き刺す】(35) 「包丁で突き刺す」4333
**つきしたがう** 【付き従う】(2) 「陛下に付き従う」6776
**つきすすむ** 【突き進む】(39) 「戦争に突き進む」5235
**つきそう** 【付き添う】(45) 「登校に付き添う」6099
**つきだす** 【突きだす】(1) 「真横に突きだす」3702
**つきだす** 【突き出す】(28) 「尻を突き出す」6294
**つぎたす** 【継ぎ足す】(2) 「部材を継ぎ足す」1114
**つぎたす** 【つぎ足す】(1) 「アルコールをつぎ足す」2760
**つきたてる** 【突き立てる】(5) 「中指を突き立てる」3953
**つきつける** 【突き付ける】(31) 「店員に突き付ける」4052
**つきつける** 【突きつける】(55) 「店員に突きつける」678
**つきつめる** 【突き詰める】(2) 「原因を突き詰める」2749
**つきでる** 【突き出る】(19) 「黒海に突き出る」4449
**つきとおす** 【突き通す】(1) 「信念を突き通す」6198
**つきとばす** 【突き飛ばす】(6) 「警備員を突き飛ばす」5878
**つきとめる** 【突き止める】(39) 「実験で突き止める」3074
**つきぬける** 【突き抜ける】(6) 「屋根を突き抜ける」6562
**つきはなす** 【突き放す】(86) 「2 ランで突き放す」2544
**つきはなせる** 【突き放せる】(1) 「相手を突き放せる」1430
**つきまとう** 【付きまとう】(5) 「イメージが付きまとう」1632
**つきやぶる** 【突き破る】(17) 「ガードレールを突き破る」3324
**つきる** 【尽きる】(39) 「冥利に尽きる」6483
**つく** 【突く】(74) 「意表を突く」127
**つく** 【就く】(187) 「途に就く」3261
**つく** 【付く】(420) 「疑問符が付く」4022
**つく** 【衝く】(1) 「天を衝く」6166
**つく** 【着く】(80) 「テーブルに着く」6740
**つぐ** 【接ぐ】(1) 「枝を接ぐ」1998
**つぐ** 【継ぐ】(74) 「家業を継ぐ」296
**つぐ** 【次ぐ】(370) 「王子に次ぐ」3052
**つくす** 【尽くす】(63) 「全力を尽くす」6966
**つくせる** 【尽くせる】(8) 「最善を尽くせる」1596
**つぐなう** 【償う】(3) 「罪を償う」3711
**つぐなえる** 【償える】(1) 「命で償える」60
**つくりあげる** 【作りあげる】(2) 「映像を作りあげる」2650
**つくりあげる** 【作り上げる】(69) 「軍団を作り上げる」2796

**つくりあげる** 【つくり上げる】(5) 「火箸をつくり上げる」6395
**つくりかえる**【作り替える】(3)「市役所を作り替える」2973
**つくりだす**【つくり出す】(22)「循環をつくり出す」1932
**つくりだす**【作り出す】(75)「細胞から作り出す」6574
**つくりだす** 【創り出す】(4) 「循環を創り出す」6716
**つくりだす** 【作りだす】(2) 「貿易面から作りだす」7068
**つくりだせる**【作り出せる】(2)「細胞を作り出せる」1864
**つくりなおす**【作り直す】(15)「根底から作り直す」2555
**つくる** 【作る】(1684) 「列を作る」3980
**つくる** 【創る】(19) 「未来を創る」4143
**つくる** 【造る】(136) 「処分場を造る」4185
**つくれる**【作れる】(70)「見せ場を作れる」4443
**つくろう** 【繕う】(1) 「ほころびを繕う」4433
**つけいる** 【つけ入る】(1) 「相手につけ入る」2894
**つけいる** 【付け入る】(4) 「打線に付け入る」6326
**つけかえる**【付け替える】(15)「カーブに付け替える」4031
**つけくわえる**【つけ加える】(1)「注文をつけ加える」13
**つけくわえる**【付け加える】(8)「日米地位協定に付け加える」3329
**つけこむ**【漬け込む】(20)「調味液に漬け込む」1070
**つけこむ** 【付け込む】(2) 「弱みに付け込む」2216
**つけこむ**【つけ込む】(24)「親心につけ込む」3117
**つけたす** 【付け足す】(2) 「まつげに付け足す」4580
**つけまわす** 【付け回す】(1) 「世代に付け回す」1306
**つけまわす** 【つけ回す】(1) 「負担をつけ回す」6383
**つける** 【着ける】(46) 「身に着ける」1066
**つける** 【突ける】(4) 「裏を突ける」3690
**つける** 【付ける】(375) 「火を付ける」3990
**つける** 【就ける】(13) 「職に就ける」5092
**つける** 【漬ける】(15) 「氷水に漬ける」6159
**つげる** 【告げる】(103) 「訪れを告げる」1526
**つげる** 【継げる】(1) 「二の句が継げる」3578
**つたう** 【伝う】(5) 「涙が伝う」727
**つたえきく** 【伝え聞く】(5) 「話を伝え聞く」842
**つたえる** 【伝える】(961) 「AP 通信が伝える」318
**つたわる** 【伝わる】(285) 「真意が伝わる」6513
**つちかう** 【培う】(95) 「経験で培う」1943
**つっきる** 【突っ切る】(2) 「交差点を突っ切る」5548
**つづく**【続く】(2525)「苦戦が続く」737
**つづける**【続ける】(1083)「座り込みを続ける」2854
**つっこむ**【突っ込む】(82)「列に突っ込む」4373
**つつしむ** 【慎む】(10) 「言動を慎む」2280
**つっぱしる** 【突っ走る】(6) 「街道を突っ走る」432
**つっぱねる** 【突っぱねる】(3) 「提案を突っぱねる」150
**つっぱる** 【突っ張る】(2) 「脚が突っ張る」6477

**つっぷす** 【突っ伏す】(1) 「机に突っ伏す」99
**つつみこむ** 【包み込む】(17) 「両手で包み込む」4621
**つつむ** 【包む】(106) 「装束に包む」4673
**つづる** 【綴る】(27) 「半生を綴る」4250
**つどう** 【集う】(107) 「強豪が集う」2215
**つどえる** 【集える】(9) 「普段着で集える」829
**つとめる** 【務める】(864) 「MC を務める」2164
**つとめる** 【努める】(216) 「防止に努める」4120
**つとめる** 【勤める】(155) 「キャバクラ店に勤める」649
**つながる** 【繋がる】(3) 「天皇に繋がる」3765
**つなぎとめる** 【つなぎ止める】(3) 「女郎がつなぎ止める」6580
**つなぐ** 【繋ぐ】(3) 「文化力を繋ぐ」2862
**つのる** 【募る】(186) 「賛同者を募る」789
**つぶす** 【潰す】(5) 「好機を潰す」5799
**つぶれる** 【潰れる】(2) 「ハウスが潰れる」1905
**つまむ** 【摘む】(11) 「芽を摘む」4843
**つまめる** 【摘める】(1) 「花を摘める」1829
**つまる** 【詰まる】(129) 「思い出が詰まる」2724
**つみあげる** 【積み上げる】(76) 「土のうを積み上げる」4947
**つみかえる** 【積み替える】(8) 「ケイプ・レイに積み替える」181
**つみかさなる** 【積み重なる】(11) 「半沢にとって積み重なる」3974
**つみかさねる** 【積み重ねる】(69) 「白星を積み重ねる」5542
**つみこむ** 【積み込む】(36) 「トラックに積み込む」1037
**つみだす** 【積み出す】(1) 「原油を積み出す」1642
**つみたてる** 【積み立てる】(33) 「基金に積み立てる」6596
**つみとる** 【摘み取る】(15) 「芽を摘み取る」5848
**つみのこす** 【積み残す】(1) 「課題を積み残す」1074
**つむ** 【積む】(153) 「研鑽を積む」5893
**つむ** 【詰む】(1) 「息が詰む」5978
**つむぐ** 【紡ぐ】(17) 「糸を紡ぐ」1828
**つむる** 【瞑る】(1) 「目を瞑る」3813
**つめかえる** 【詰め替える】(1) 「洗剤を詰め替える」1911
**つめかける** 【詰めかける】(72) 「報道陣が詰めかける」6034
**つめかける** 【詰め掛ける】(29) 「報道陣が詰め掛ける」6328
**つめきる** 【詰め切る】(1) 「課題を詰め切る」1158
**つめこむ** 【詰め込む】(25) 「容器に詰め込む」6550
**つめよる** 【詰め寄る】(26) 「球審に詰め寄る」7045
**つめる** 【積める】(11) 「練習が積める」6941
**つめる** 【詰める】(172) 「細部を詰める」7023
**つもる** 【積もる】(32) 「雪が積もる」4931
**つゆいりする** 【梅雨入りする】(2) 「地方が梅雨入りする」1085
**つよがる** 【強がる】(1) 「安井が強がる」6364
**つよまる** 【強まる】(252) 「風当たりが強まる」3849
**つよめる** 【強める】(278) 「語気を強める」1160
**つらなる** 【連なる】(47) 「系譜に連なる」3059
**つらぬきとおす** 【貫き通す】(6) 「信念を貫き通す」5709

**つらぬく** 【貫く】(140) 「無言を貫く」183
**つらぬける** 【貫ける】(4) 「スタイルを貫ける」658
**つらねる** 【連ねる】(15) 「軒を連ねる」1699
**つりあう** 【つり合う】(1) 「重力がつり合う」2037
**つりあがる** 【つり上がる】(2) 「眉がつり上がる」5969
**つりあげる** 【つり上げる】(22) 「クレーンでつり上げる」5664
**つりあげる** 【釣り上げる】(13) 「ワカサギを釣り上げる」707
**つる** 【釣る】(9) 「八代海で釣る」5961
**つる** 【吊る】(1) 「首を吊る」774
**つれかえる** 【連れ帰る】(9) 「賢三を連れ帰る」3653
**つれこむ** 【連れ込む】(27) 「公館外から連れ込む」6685
**つれさる** 【連れ去る】(16) 「国外に連れ去る」19
**つれそう** 【連れ添う】(1) 「慎一が連れ添う」1712
**つれだす** 【連れ出す】(19) 「国外に連れ出す」3901
**つれまわす** 【連れ回す】(10) 「ショップまで連れ回す」2733
**つれもどす** 【連れ戻す】(6) 「長男を連れ戻す」3390
**つれる** 【釣れる】(5) 「イワナが釣れる」2161
**つれる** 【連れる】(35) 「乳幼児を連れる」3075

## て

**であう** 【出逢う】(1) 「手紙と出逢う」112
**であう** 【出合う】(38) 「クマと出合う」5119
**であう** 【出会う】(203) 「中臣鎌足が出会う」6186
**であえる** 【出会える】(23) 「くじらに出会える」5197
**であえる** 【出合える】(3) 「作品に出合える」524
**てあてする** 【手当てする】(15) 「国債で手当てする」640
**てあらいする** 【手洗いする】(2) 「流水で手洗いする」1588
**であるく** 【出歩く】(5) 「外を出歩く」5762
**ていあんする** 【提案する】(489) 「府議会に提案する」5501
**ていかする** 【低下する】(207) 「求心力が低下する」4679
**ていきする** 【提起する】(59) 「訴訟を提起する」3910
**ていぎする** 【定義する】(14) 「断層と定義する」2009
**ていきょうする** 【提供する】(618) 「場を提供する」4395
**ていけいする** 【提携する】(79) 「会社と提携する」1872
**ていけつする** 【締結する】(36) 「覚書を締結する」177
**ていげんする** 【提言する】(102) 「創設を提言する」2106
**ていげんする** 【低減する】(28) 「依存度を低減する」2957
**ていこうする** 【抵抗する】(66) 「支配に抵抗する」5404
**ていさつする** 【偵察する】(2) 「無人機で偵察する」2689
**ていしする** 【停止する】(284) 「心肺が停止する」1081
**ていじする** 【提示する】(321) 「人事案を提示する」1927
**ていしゃする** 【停車する】(61) 「信号待ちで停車する」3556
**ていじゅうする** 【定住する】(10) 「ミレーが定住する」1781

**ていしゅつする** 【提出する】(464) 「離党届を提出する」926
**ていしょうする** 【提唱する】(101) 「インテルが提唱する」887
**ていしょくする** 【抵触する】(60) 「選挙法に抵触する」2371
**ていしょくする**【定植する】(2)「苗を定植する」2792
**ていす** 【呈す】(32) 「苦言を呈す」3184
**でいすいする** 【泥酔する】(3) 「ガールズバーで泥酔する」4634
**ていする** 【呈する】(7) 「苦言を呈する」657
**ていせいする** 【訂正する】(46) 「決算を訂正する」526
**ていせんする** 【停戦する】(2) 「政府側が停戦する」7017
**ていそする** 【提訴する】(70) 「地裁に提訴する」6630
**ていたいする** 【停滞する】(70) 「前線が停滞する」3477
**ていだんする** 【鼎談する】(1) 「テーマに鼎談する」6495
**ていちゃくする** 【定着する】(125) 「場所制が定着する」5205
**ていでんする**【停電する】(24)「<NUM>戸が停電する」2978
**ていはくする** 【停泊する】(21) 「沖に停泊する」486
**ていめいする**【低迷する】(122)「最下位に低迷する」315
**ていらくする** 【低落する】(1) 「醜聞で低落する」1142
**でいりする** 【出入りする】(78) 「水域に出入りする」381
**ていれする** 【手入れする】(7) 「森林を手入れする」3442
**でーとする** 【デートする】(4) 「女優とデートする」2242
**でおくれる** 【出遅れる】(47) 「<NUM>位と出遅れる」4760
**てがきする** 【手書きする】(5) 「鉛筆で手書きする」1881
**てがける** 【手掛ける】(256) 「脚本を手掛ける」388
**てがける** 【手がける】(331) 「作詞を手がける」5122
**でかける** 【出掛ける】(51) 「登山に出掛ける」136
**でかける** 【出かける】(89) 「旅行に出かける」5836
**できあいする** 【溺愛する】(3) 「則夫が溺愛する」348
**できあがる** 【出来上がる】(16) 「巻きずしが出来上がる」1405
**てきおうする** 【適応する】(13) 「環境に適応する」4513
**てきごうする** 【適合する】(25) 「基準に適合する」1461
**てきしする** 【敵視する】(28) 「〜派を敵視する」6292
**できしする** 【溺死する】(7) 「石津川で溺死する」3647
**てきしゅつする** 【摘出する】(16) 「膵臓を摘出する」677
**てきす** 【適す】(114) 「生息に適す」3798
**てきたいする** 【敵対する】(22) 「イスラエルと敵対する」6112
**てきちゅうする** 【的中する】(17) 「采配が的中する」2801
**てきはつする** 【摘発する】(55) 「違反で摘発する」6431
**てきようする** 【適用する】(136) 「致死罪を適用する」5990
**できる** 【出切る】(1) 「<NUM>と出切る」230
**できる** 【出来る】(49) 「演技が出来る」588
**でくわす** 【出くわす】(5) 「場面に出くわす」1107
**てこいれする** 【テコ入れする】(5) 「販売をテコ入れする」5541
**てこずる** 【手こずる】(2) 「グリーンに手こずる」6525

**でざいんする**【デザインする】(118)「イラストレーターがデザインする」4217
**ですぎる**【出過ぎる】(2)「スピードが出過ぎる」5851
**てすとする**【テストする】(10)「ストラクチャーをテストする」4199
**でそろう**【出揃う】(1)「決算が出揃う」3323
**でそろう**【出そろう】(73)「決算が出そろう」715
**てだすけする**【手助けする】(27)「逃走を手助けする」6479
**てっかいする**【撤回する】(121)「前言を撤回する」4078
**てっきょする**【撤去する】(99)「店頭から撤去する」3478
**でつくす**【出尽くす】(1)「材料が出尽くす」3728
**てっしゅうする**【撤収する】(19)「国境沿いから撤収する」6762
**てっする**【徹する】(29)「裏方に徹する」4593
**てったいする**【撤退する】(89)「事業から撤退する」1493
**てつだう**【手伝う】(96)「家業を手伝う」472
**てつだえる**【手伝える】(1)「復興を手伝える」346
**でっちあげる**【でっち上げる】(9)「作り話をでっち上げる」2713
**てっていする**【徹底する】(153)「指導を徹底する」453
**てっぱいする**【撤廃する】(38)「関税を撤廃する」2757
**でっぱる**【出っ張る】(1)「部分が出っ張る」5061
**てなおしする**【手直しする】(1)「脚本を手直しする」2777
**でなおす**【出直す】(2)「<NUM>から出直す」4274
**てはいする**【手配する】(19)「ツアーを手配する」4893
**てばなす**【手放す】(41)「株を手放す」791
**てばなせる**【手放せる】(1)「車いすが手放せる」6044
**てびかえる**【手控える】(10)「売買を手控える」2381
**でびゅーする**【デビューする】(85)「格付け出しでデビューする」1805
**でふぉるめする**【デフォルメする】(1)「イヌをデフォルメする」4746
**てまどる**【手間取る】(42)「調整に手間取る」6204
**でまわる**【出回る】(57)「市中に出回る」5856
**でむかえる**【出迎える】(81)「拍手で出迎える」1038
**でむく**【出向く】(99)「部屋へ出向く」2494
**てらす**【照らす】(98)「足元を照らす」2466
**てりかえす**【照り返す】(2)「陽光を照り返す」4352
**てりつける**【照りつける】(3)「日差しが照りつける」3806
**てりつける**【照り付ける】(1)「日差しが照り付ける」3913
**でる**【出る】(1730)「裏目に出る」6357
**てれる**【照れる】(1)「<引用>と照れる」6900
**てれわらいする**【照れ笑いする】(2)「男装に照れ笑いする」2359
**てわけする**【手分けする】(1)「<NUM>人が手分けする」2683
**てわたす**【手渡す】(200)「要望書を手渡す」5516
**てんいする**【転移する】(4)「がんが転移する」2133
**てんかいする**【展開する】(531)「持論を展開する」1503
**てんかいする**【転回する】(2)「機首を転回する」2475

**てんかする**【転嫁する】(17)「増税分を転嫁する」1307
**てんかする**【点火する】(14)「聖火台に点火する」1415
**てんかする**【転化する】(5)「批判に転化する」1571
**てんかする**【添加する】(2)「香草に添加する」2211
**でんかする**【電化する】(2)「列車を電化する」5679
**てんかんする**【転換する】(135)「黒字に転換する」364
**てんきする**【転記する】(2)「カルテから転記する」6466
**てんきょする**【転居する】(31)「市外に転居する」1273
**てんきんする**【転勤する】(6)「本社から転勤する」1982
**てんけんする**【点検する】(105)「目視で点検する」4113
**てんこうする**【転向する】(44)「プロに転向する」1220
**てんこうする**【転校する】(21)「〜高へ転校する」2828
**てんさいする**【転載する】(8)「社説を転載する」5182
**てんざいする**【点在する】(64)「住宅が点在する」4148
**てんじする**【展示する】(260)「小道具を展示する」493
**てんしゃする**【転写する】(3)「フィルムに転写する」787
**でんじゅする**【伝授する】(21)「コツを伝授する」1965
**てんしゅつする**【転出する】(16)「返還まで転出する」6546
**でんしょうする**【伝承する】(10)「炮術を伝承する」743
**てんしょくする**【転職する】(13)「ハイニックスに転職する」2587
**てんじる**【転じる】(176)「否認に転じる」5693
**てんしんする**【転身する】(49)「女将に転身する」4754
**てんずる**【転ずる】(2)「政策に転ずる」1627
**てんせきする**【転籍する】(4)「両社から転籍する」4187
**てんせんする**【転戦する】(16)「各地を転戦する」4806
**でんせんする**【伝染する】(1)「焦りが伝染する」1368
**てんそうする**【転送する】(14)「転居先に転送する」4922
**でんそうする**【伝送する】(2)「心電図を伝送する」5444
**てんぞくする**【転属する】(3)「部屋へ転属する」6658
**でんたつする**【伝達する】(32)「意向を伝達する」2888
**てんてきする**【点滴する】(3)「栄養剤を点滴する」1650
**てんとうする**【転倒する】(76)「アクセルで転倒する」3550
**てんとうする**【点灯する】(50)「ランプが点灯する」5074
**でんどうする**【伝道する】(1)「カトリックを伝道する」3000
**てんどくする**【転読する】(1)「経を転読する」2269
**てんにゅうする**【転入する】(9)「市外から転入する」6
**てんばいする**【転売する】(31)「医薬品を転売する」3058
**てんびきする**【天引きする】(5)「組合費を天引きする」2354
**てんぷくする**【転覆する】(25)「釣り船が転覆する」5314
**てんぷする**【添付する】(20)「領収書を添付する」1413
**てんぼうする**【展望する】(26)「来社会を展望する」3833
**てんめつする**【点滅する】(5)「赤信号が点滅する」5947
**てんようする**【転用する】(26)「美術館に転用する」330
**でんらいする**【伝来する】(5)「ポルトガルから伝来する」5000

**てんらくする**【転落する】(162)「赤字に転落する」5270
**でんわする**【電話する】(97)「連絡先に電話する」6200

## と

**といあわせる**【問い合わせる】(52)「労省へ問い合わせる」4436
**といかえす**【問い返す】(1)「<引用>と問い返す」4720
**といかける**【問いかける】(23)「家族を通じて問いかける」1053
**といかける**【問い掛ける】(3)「事故が問い掛ける」3933
**といただす**【問いただす】(17)「経緯を問いただす」671
**といつめる**【問い詰める】(9)「教諭を問い詰める」1121
**といつめる**【問いつめる】(1)「容疑者を問いつめる」4364
**とう**【問う】(187)「信を問う」3716
**どういする**【同意する】(122)「撤回に同意する」2723
**とういつする**【統一する】(67)「王座を統一する」5421
**とういんする**【登院する】(2)「スーツで登院する」2459
**どういんする**【動員する】(37)「公演で動員する」4836
**とうえいする**【投影する】(14)「プロジェクターで投影する」3875
**とうかいする**【倒壊する】(55)「鉄塔が倒壊する」1677
**とうかいひょうする**【投開票する】(1)「<NUM>日に投開票する」2673
**とうかする**【透過する】(1)「物質を透過する」5204
**とうかする**【投下する】(12)「原爆を投下する」5288
**とうかつする**【統轄する】(1)「機関を統轄する」2826
**とうかつする**【統括する】(105)「野球を統括する」2833
**どうかつする**【恫喝する】(3)「関係者を恫喝する」2402
**とうかんする**【投函する】(6)「年賀状を投函する」7085
**とうきする**【登記する】(1)「名義で登記する」6196
**とうきする**【投棄する】(9)「空き地に投棄する」979
**とうぎする**【討議する】(24)「情勢を討議する」4834
**とうきゅうする**【投球する】(4)「ワインドアップで投球する」5
**どうきょする**【同居する】(76)「被告らと同居する」4482
**とうけつする**【凍結する】(80)「路面が凍結する」4136
**とうこうする**【投稿する】(72)「ツイッターに投稿する」1636
**とうこうする**【投降する】(1)「〜側に投降する」1807
**とうこうする**【登校する】(28)「スクールバスで登校する」631
**とうごうする**【統合する】(135)「小学校と統合する」409
**どうこうする**【同行する】(126)「視察に同行する」4777
**とうさいする**【搭載する】(155)「知能を搭載する」5395
**とうさいする**【登載する】(2)「上位に登載する」943
**どうさする**【動作する】(1)「iOSで動作する」1768
**とうさんする**【倒産する】(8)「大映が倒産する」4181
**とうしする**【凍死する】(4)「トムラウシ山で凍死する」1774
**とうしする**【透視する】(2)「衣服を透視する」3173
**とうしする**【投資する】(49)「株に投資する」5167

**とうしゃする** 【投射する】(2) 「映像を投射する」39
**とうしゅうする** 【踏襲する】(51) 「前例を踏襲する」3988
**とうじょうする** 【登場する】(792) 「発表会に登場する」1851
**とうじょうする** 【搭乗する】(37) 「スペースシャトルに搭乗する」6577
**どうじょうする** 【同情する】(6) 「境遇に同情する」2869
**どうじょうする** 【同乗する】(42) 「乗用車に同乗する」6491
**とうじる** 【投じる】(112) 「反対票を投じる」392
**どうじる** 【動じる】(5) 「ピンチに動じる」4559
**とうしんする** 【答申する】(36) 「科学相に答申する」1048
**とうしんする** 【東進する】(2) 「水域内を東進する」6461
**とうすいする** 【陶酔する】(1) 「自分に陶酔する」6837
**とうずる** 【投ずる】(1) 「<NUM>石を投ずる」2532
**とうせいする** 【統制する】(3) 「情報を統制する」5193
**どうせいする** 【同棲する】(2) 「被告と同棲する」1453
**とうせきする** 【投石する】(1) 「警察に投石する」507
**どうせきする** 【同席する】(87) 「会見に同席する」3348
**とうせんする** 【当選する】(84) 「大統領選で当選する」2333
**とうせんする** 【当せんする】(2) 「宝くじで当せんする」2337
**とうそうする** 【逃走する】(70) 「中央署から逃走する」4917
**とうそつする** 【統率する】(7) 「守備陣を統率する」3450
**とうたする** 【淘汰する】(3) 「自由化で淘汰する」4227
**とうたつする** 【到達する】(108) 「津波が到達する」1767
**とうだんする** 【登壇する】(44) 「プレゼンテーションに登壇する」3164
**とうちする** 【統治する】(12) 「全能神が統治する」2281
**とうちゃくする** 【到着する】(297) 「成田空港に到着する」5339
**とうちょうする** 【登頂する】(11) 「エベレストに登頂する」1087
**とうちょうする** 【盗聴する】(6) 「保障局が盗聴する」5967
**とうちょうする** 【登庁する】(13) 「市役所に登庁する」6440
**どうちょうする** 【同調する】(64) 「不信任案に同調する」4196
**どうてんする** 【動転する】(1) 「気が動転する」1935
**とうとぶ** 【尊ぶ】(11) 「神速を尊ぶ」817
**とうにゅうする** 【投入する】(209) 「国費を投入する」3197
**どうにゅうする** 【導入する】(460) 「連用制を導入する」4009
**とうはいごうする** 【統廃合する】(7) 「<NUM>校を統廃合する」1207
**とうはする** 【踏破する】(4) 「<NUM>キロを踏破する」3857
**とうはんする** 【登攀する】(1) 「壁を登攀する」2404
**とうばんする** 【登板する】(43) 「<NUM>番手で登板する」4442
**どうはんする** 【同伴する】(1) 「視察に同伴する」946
**とうひする** 【逃避する】(1) 「資金が逃避する」216
**とうひょうする** 【投票する】(89) 「投票箱に投票する」2425
**とうびょうする** 【闘病する】(4) 「がんで闘病する」827
**どうふうする** 【同封する】(4) 「封筒を同封する」1358

**とうぶんする** 【等分する】(2) 「面積を等分する」3482
**とうべんする** 【答弁する】(32) 「質問で答弁する」5654
**とうぼうする** 【逃亡する】(19) 「海外に逃亡する」530
**とうようする** 【登用する】(25) 「正社員に登用する」4026
**とうようする** 【盗用する】(5) 「論文を盗用する」4690
**どうようする** 【動揺する】(9) 「市場が動揺する」3623
**とうよする** 【投与する】(36) 「マウスに投与する」2883
**とうらいする** 【到来する】(16) 「シーズンが到来する」3452
**とうりょうする** 【投了する】(2) 「<NUM>手で投了する」5451
**とうるいする** 【盗塁する】(2) 「打席で盗塁する」1525
**とうろくする** 【登録する】(129) 「遺産に登録する」3255
**とうろんする** 【討論する】(21) 「野球像を討論する」3773
**とうわくする** 【当惑する】(1) 「<引用>と当惑する」3795
**とえる** 【問える】(10) 「罪に問える」5464
**とおざかる** 【遠ざかる】(49) 「白星から遠ざかる」4110
**とおざける** 【遠ざける】(14) 「保護から遠ざける」5504
**とおす** 【通す】(189) 「袖を通す」1703
**とおす** 【徹す】(41) 「サポート役に徹す」930
**とおせる** 【通せる】(2) 「法案を通せる」1635
**とおでする** 【遠出する】(1) 「車で遠出する」3558
**とおのく** 【遠のく】(34) 「客足が遠のく」5472
**とおりかかる** 【通り掛かる】(6) 「車で通り掛かる」1956
**とおりかかる** 【通りかかる】(8) 「車で通りかかる」6286
**とおりこす** 【通り越す】(5) 「怒りを通り越す」208
**とおりすぎる** 【通り過ぎる】(10) 「横を通り過ぎる」3292
**とおりぬける** 【通り抜ける】(7) 「間を通り抜ける」5429
**とおる** 【通る】(319) 「直下を通る」314
**とおれる** 【通れる】(8) 「ひとりが通れる」5084
**とーんだうんする** 【トーンダウンする】(1) 「<引用>とトーンダウンする」3258
**どがいしする** 【度外視する】(3) 「採算を度外視する」2557
**とかいする** 【渡海する】(1) 「小舟で渡海する」1296
**とかす** 【解かす】(3) 「積雪を解かす」2047
**とかす** 【溶かす】(32) 「石灰石を溶かす」6100
**とがる** 【尖る】(2) 「先端が尖る」1397
**ときあかす** 【解き明かす】(12) 「謎を解き明かす」5681
**とぎすます** 【研ぎ澄ます】(4) 「集中力を研ぎ澄ます」7004
**どきどきする** 【ドキドキする】(3) 「心臓がドキドキする」2023
**ときはなつ** 【解き放つ】(5) 「連鎖から解き放つ」5333
**ときふせる** 【説き伏せる】(3) 「上司を説き伏せる」5962
**ときほぐす** 【解きほぐす】(4) 「糸を解きほぐす」2326
**どきょうする** 【読経する】(10) 「僧侶が読経する」5465
**とぎょする** 【渡御する】(1) 「神輿が渡御する」5925
**とぎれる** 【途切れる】(50) 「集中力が途切れる」4335

**とく** 【説く】(65) 「重要性を説く」1235
**とく** 【解く】(57) 「謎を解く」329
**とく** 【溶く】(2) 「水で溶く」4090
**とぐ** 【研ぐ】(5) 「爪を研ぐ」3865
**どくさつする** 【毒殺する】(4) 「実業家を毒殺する」2651
**とくしゅうする** 【特集する】(23) 「中上を特集する」1888
**どくしょうする** 【独唱する】(4) 「国歌を独唱する」3282
**とくする** 【得する】(1) 「ニュースで得する」1874
**とくせつする** 【特設する】(2) 「コーナーを特設する」5736
**どくせんする** 【独占する】(52) 「表彰台を独占する」2743
**どくそうする** 【独走する】(17) 「首位を独走する」5866
**とくそくする** 【督促する】(2) 「支払いを督促する」1269
**とくちゅうする** 【特注する】(1) 「メーカーに特注する」3354
**どくづく** 【毒づく】(1) 「<引用>と毒づく」4240
**とくていする** 【特定する】(120) 「身元を特定する」5562
**とくてんする** 【得点する】(44) 「ナンが得点する」2481
**とくどする** 【得度する】(2) 「親鸞が得度する」4932
**どくはくする** 【独白する】(1) 「<引用>と独白する」6273
**とくひつする** 【特筆する】(2) 「政策を特筆する」5807
**とくひょうする** 【得票する】(4) 「過半数を得票する」6499
**とくほうする** 【特報する】(1) 「活動を特報する」4670
**どくりつする** 【独立する】(69) 「首長から独立する」1090
**どくりょうする** 【読了する】(1) 「本書を読了する」4524
**とけあう** 【溶け合う】(2) 「美が溶け合う」2464
**とけこむ** 【とけ込む】(1) 「地域にとけ込む」2725
**とけこむ** 【溶け込む】(28) 「風景に溶け込む」3451
**どげざする** 【土下座する】(4) 「教頭が土下座する」3054
**とける** 【解ける】(18) 「謎が解ける」133
**とける** 【溶ける】(36) 「熱で溶ける」3762
**とげる** 【遂げる】(51) 「変貌を遂げる」1239
**とこうする** 【渡航する】(22) 「上海に渡航する」2134
**とざす** 【閉ざす】(18) 「口を閉ざす」5852
**とざんする** 【登山する】(9) 「稜を登山する」4049
**とじこめる** 【閉じ込める】(35) 「うまみを閉じ込める」4899
**とじこめる** 【閉じこめる】(4) 「寝室に閉じこめる」77
**とじこもる** 【閉じこもる】(9) 「殻に閉じこもる」289
**とじる** 【閉じる】(39) 「幕を閉じる」2614
**とす** 【賭す】(4) 「まどかが賭す」2301
**とする** 【賭する】(1) 「生命を賭する」5535
**とぜつする** 【途絶する】(8) 「通信が途絶する」4577
**とそうする** 【塗装する】(14) 「ヤニで塗装する」2092
**とだえる** 【途絶える】(56) 「足取りが途絶える」6111
**どっきんぐする** 【ドッキングする】(7) 「ISS とドッキングする」806
**とつぐ** 【嫁ぐ】(24) 「以子が嫁ぐ」3554
**とっくんする** 【特訓する】(1) 「大会まで特訓する」2189

**とっしゅつする** 【突出する】(21) 「旅費が突出する」5174
**とっしんする** 【突進する】(5) 「イノシシが突進する」6603
**とつにゅうする** 【突入する】(112) 「大気圏に突入する」5763
**とっぱする** 【突破する】(121) 「大台を突破する」441
**とっぴんぐする** 【トッピングする】(5) 「ソースをトッピングする」4314
**とどく** 【届く】(452) 「訴状が届く」3490
**とどけでする** 【届出する】(1) 「債権等を届出する」3864
**とどけでする** 【届け出する】(1) 「立候補を届け出する」3960
**とどけでる** 【届け出る】(133) 「リコールを届け出る」86
**とどける** 【届ける】(287) 「リコールを届ける」3997
**とどこおる** 【滞る】(63) 「返済が滞る」2642
**ととのう** 【整う】(58) 「態勢が整う」5426
**ととのう** 【調う】(1) 「協議が調う」5782
**ととのえる** 【整える】(87) 「体裁を整える」4663
**ととのえる** 【調える】(3) 「味を調える」4701
**とどろかせる** 【轟かせる】(2) 「天下に轟かせる」3415
**とどろく** 【轟く】(1) 「世界に轟く」2169
**となえる** 【唱える】(107) 「異を唱える」3093
**となりあわせる** 【隣り合わせる】(2) 「夕食会で隣り合わせる」837
**どなりこむ** 【怒鳴り込む】(1) 「屋敷に怒鳴り込む」2201
**どなりつける** 【怒鳴りつける】(1) 「<引用>と怒鳴りつける」5280
**どなる** 【怒鳴る】(6) 「大声で怒鳴る」2340
**とばす** 【飛ばす】(98) 「げきを飛ばす」3188
**とびあがる** 【飛び上がる】(1) 「コースから飛び上がる」4295
**とびおきる** 【飛び起きる】(2) 「音で飛び起きる」3613
**とびおりる** 【飛び降りる】(35) 「ひさしから飛び降りる」3047
**とびかう** 【飛び交う】(78) 「怒号が飛び交う」1462
**とびかかる** 【飛びかかる】(1) 「容疑者に飛びかかる」1078
**とびこえる** 【飛び越える】(13) 「垣根を飛び越える」6488
**とびこす** 【飛び越す】(2) 「高裁を飛び越す」3027
**とびこむ** 【飛びこむ】(1) 「席に飛びこむ」1084
**とびこむ** 【飛び込む】(93) 「席へ飛び込む」3894
**とびこめる** 【飛び込める】(1) 「懐に飛び込める」2140
**とびだす** 【飛び出す】(188) 「ガッツポーズが飛び出す」4361
**とびだす** 【飛びだす】(1) 「質問が飛びだす」4438
**とびたつ** 【飛び立つ】(48) 「ねぐらから飛び立つ」4167
**とびたてる** 【飛び立てる】(1) 「世界へ飛び立てる」1001
**とびちる** 【飛び散る】(25) 「火花が飛び散る」5806
**とびつく** 【飛び付く】(1) 「クモが飛び付く」3235
**とびつく** 【飛びつく】(6) 「ボールに飛びつく」890
**とびでる** 【飛び出る】(4) 「目の玉が飛び出る」1771
**とびぬける** 【飛び抜ける】(3) 「実力が飛び抜ける」984
**とびのる** 【飛び乗る】(13) 「新幹線に飛び乗る」1354

**とびひする**【飛び火する】(17)「危機が飛び火する」6005
**とびまわる**【飛び回る】(25)「全国を飛び回る」1124
**とびまわる**【飛びまわる】(1)「空を飛びまわる」6986
**とぶ**【跳ぶ】(18)「ジャンプを跳ぶ」335
**とぶ**【飛ぶ】(190)「やじが飛ぶ」3446
**とぶ**【翔ぶ】(1)「かもめが翔ぶ」6872
**とふする**【塗布する】(3)「リキッドファンデーションを塗布する」7087
**とべいする**【渡米する】(15)「成田空港から渡米する」2515
**とべる**【跳べる】(3)「ジャンプが跳べる」3224
**とべる**【飛べる】(6)「ジャンプが飛べる」6584
**とまどう**【戸惑う】(25)「違いに戸惑う」1937
**とまりこむ**【泊まり込む】(9)「病院に泊まり込む」5831
**とまる**【泊まる】(40)「ホテルに泊まる」1713
**とまる**【止まる】(290)「連勝が止まる」2533
**とまる**【留まる】(14)「目に留まる」5220
**とまれる**【泊まれる】(4)「料金で泊まれる」3233
**とむ**【富む】(52)「バラエティーに富む」5511
**とむらう**【弔う】(13)「菩提を弔う」2879
**とめおく**【留め置く】(1)「残骸を留め置く」6303
**とめる**【止める】(292)「連敗を止める」4094
**とめる**【泊める】(1)「自宅に泊める」5455
**とめる**【留める】(20)「気に留める」6441
**とめる**【停める】(1)「車を停める」6883
**ともす**【点す】(1)「灯を点す」3394
**ともす**【灯す】(9)「ろうそくに灯す」5343
**ともなう**【伴う】(983)「満了に伴う」2753
**ともる**【灯る】(2)「信号が灯る」2915
**ともる**【点る】(1)「信号が点る」5968
**とらいする**【渡来する】(4)「済から渡来する」3342
**とらいする**【トライする】(1)「右隅にトライする」4091
**どらいぶする**【ドライブする】(6)「市内をドライブする」3944
**とらえる**【捕らえる】(11)「獲物を捕らえる」2292
**とらえる**【捉える】(127)「視界に捉える」3520
**とらせる**【取らせる】(6)「責任を取らせる」3632
**とらっぷする**【トラップする】(2)「胸でトラップする」1625
**とらわれる**【捕らわれる】(2)「村重に捕らわれる」6786
**とりあう**【取りあう】(2)「連絡を取りあう」1149
**とりあう**【取り合う】(12)「連絡を取り合う」5578
**とりあえる**【取り合える】(1)「連絡を取り合える」3610
**とりあげる**【取りあげる】(2)「問題を取りあげる」2490
**とりあげる**【とり上げる】(1)「目線でとり上げる」5023
**とりあげる**【取り上げる】(239)「議題として取り上げる」636
**とりあつかう**【取り扱う】(115)「秘密を取り扱う」4208
**とりあつかう**【取扱う】(1)「店舗で取扱う」5647

**とりいる** 【取り入る】(1) 「巧みに取り入る」6956
**とりいれる** 【採り入れる】(23) 「自然光を採り入れる」4154
**とりいれる** 【とり入れる】(2) 「メニューにとり入れる」6312
**とりいれる** 【取り入れる】(223) 「要素を取り入れる」6767
**とりおく** 【取り置く】(1) 「金庫内に取り置く」3003
**とりおこなう** 【執り行う】(13) 「近親者で執り行う」4832
**とりおさえる** 【取り押さえる】(39) 「容疑者を取り押さえる」277
**とりかえす** 【取り返す】(23) 「ミスを取り返す」2636
**とりかえせる** 【取り返せる】(2) 「失点を取り返せる」5918
**とりかえる** 【取り替える】(2) 「乗用車と取り替える」4137
**とりかえる** 【取り換える】(23) 「検知管と取り換える」777
**とりかかる** 【取りかかる】(26) 「準備に取りかかる」2600
**とりかかる** 【取り掛かる】(8) 「作業に取り掛かる」3030
**とりかこむ** 【取り囲む】(68) 「議事堂を取り囲む」4166
**とりかわす** 【取り交わす】(9) 「協定書を取り交わす」679
**とりきめる** 【取り決める】(11) 「上乗せを取り決める」1579
**とりきれる** 【取り切れる】(2) 「点を取り切れる」538
**とりくずす** 【取り崩す】(15) 「積立金を取り崩す」2363
**とりくむ** 【取り組む】(825) 「防止に取り組む」2759
**とりくめる** 【取り組める】(20) 「練習に取り組める」4082
**とりけす** 【取り消す】(80) 「起訴を取り消す」2151
**とりこぼす** 【取りこぼす】(3) 「パスを取りこぼす」3438
**とりこむ** 【取り込む】(160) 「需要を取り込む」4015
**とりこめる** 【取り込める】(12) 「無党派層を取り込める」2307
**とりこわす** 【取り壊す】(15) 「建物を取り壊す」6957
**とりこわせる** 【取り壊せる】(1) 「家屋を取り壊せる」290
**とりさげる** 【取り下げる】(54) 「被害届を取り下げる」6621
**とりしきる** 【取り仕切る】(38) 「実務を取り仕切る」3767
**とりしまる** 【取り締まる】(61) 「違反を取り締まる」3751
**とりしらべる** 【取り調べる】(20) 「議員を取り調べる」3248
**とりそろえる** 【取りそろえる】(22) 「商品を取りそろえる」4547
**とりだす** 【取り出す】(143) 「燃料から取り出す」5889
**とりだせる** 【取り出せる】(5) 「中身が取り出せる」6906
**とりたてる** 【取り立てる】(3) 「高金利を取り立てる」1054
**とりちがえる** 【取り違える】(12) 「検体と取り違える」3921
**とりつかれる** 【取りつかれる】(2) 「魅力に取りつかれる」6151
**とりつぐ** 【取り次ぐ】(6) 「注文を取り次ぐ」496
**とりつくろう** 【取り繕う】(5) 「体裁を取り繕う」1215
**とりつくろう** 【取りつくろう】(1) 「場を取りつくろう」3577
**とりつける** 【取りつける】(7) 「同意を取りつける」728
**とりつける** 【取り付ける】(216) 「一任を取り付ける」917
**とりつづける** 【取り続ける】(8) 「相撲を取り続ける」2283
**とりとめる** 【取りとめる】(1) 「一命を取りとめる」3971
**とりとめる** 【取り留める】(2) 「一命を取り留める」6434

**とりなおす** 【取り直す】(1) 「気を取り直す」5387
**とりなす** 【取りなす】(1) 「幹事長が取りなす」3283
**とりにがす** 【取り逃がす】(3) 「真犯人を取り逃がす」632
**とりのこす** 【取り残す】(1) 「ガーゼを取り残す」6567
**とりのぞく** 【取り除く】(138) 「汚染水から取り除く」5728
**とりのぞける** 【取り除ける】(2) 「汚染水から取り除ける」2539
**とりはからう** 【取り計らう】(1) 「被告を取り計らう」6602
**とりはずす** 【取り外す】(32) 「ふたを取り外す」5566
**とりはらう** 【取り払う】(12) 「垣根を取り払う」180
**とりひきする** 【取引する】(26) 「銀行と取引する」6698
**とりまく** 【取り巻く】(126) 「わが国を取り巻く」4560
**とりまく** 【取りまく】(2) 「企業を取りまく」59
**とりまとめる** 【取りまとめる】(94) 「辞表を取りまとめる」1504
**とりもつ** 【取り持つ】(6) 「仲を取り持つ」2162
**とりもどす** 【取り戻す】(211) 「落ち着きを取り戻す」2361
**とりもどせる** 【取り戻せる】(27) 「信頼を取り戻せる」4427
**とりやめる** 【取りやめる】(126) 「運航を取りやめる」1945
**とりやめる** 【取り止める】(1) 「訪問を取り止める」2144
**どりょくする** 【努力する】(67) 「各国とともに努力する」1071
**とりよせる** 【取り寄せる】(38) 「科学警察研究所から取り寄せる」5844
**とりわける** 【取り分ける】(1) 「料理を取り分ける」1923
**とる** 【摂る】(1) 「朝食を摂る」1080
**とる** 【採る】(57) 「決を採る」2701
**とる** 【執る】(10) 「指揮を執る」3359
**とる** 【捕る】(18) 「ゴロを捕る」4799
**とる** 【撮る】(67) 「写真を撮る」4913
**とる** 【取る】(470) 「後れを取る」596
**とれーにんぐする** 【トレーニングする】(3) 「飼育員がトレーニングする」5305
**どれすあっぷする** 【ドレスアップする】(1) 「キャストがドレスアップする」5954
**とれる** 【採れる】(20) 「二色の浜で採れる」1964
**とれる** 【捕れる】(14) 「定置網で捕れる」2230
**とれる** 【取れる】(219) 「身動きが取れる」2538
**とれる** 【撮れる】(10) 「写真が撮れる」4379
**ところする** 【吐露する】(25) 「心境を吐露する」4088
**どんかする** 【鈍化する】(23) 「伸びが鈍化する」244
**とんざする** 【頓挫する】(15) 「計画が頓挫する」5909
**どんまする** 【鈍磨する】(1) 「意識が鈍磨する」5891

## な

**ないざいする** 【内在する】(4) 「人間に内在する」2256
**ないじする** 【内示する】(5) 「異動を内示する」87
**ないぞうする** 【内蔵する】(18) 「チューナーを内蔵する」5357
**ないていする** 【内定する】(95) 「婚約が内定する」915
**ないほうする** 【内包する】(3) 「趣旨を内包する」262

**ないらんする** 【内覧する】(1) 「部屋を内覧する」6021
**なえる** 【萎える】(3) 「憎しみが萎える」171
**なおす** 【直す】(13) 「給金を直す」212
**なおす** 【治す】(13) 「病を治す」579
**なおせる** 【治せる】(1) 「患者を治せる」3350
**なおせる** 【直せる】(1) 「台で直せる」4813
**なおる** 【直る】(2) 「機嫌が直る」2980
**なおる** 【治る】(12) 「病気が治る」3280
**ながしいれる** 【流し入れる】(1) 「水を流し入れる」5529
**ながしこむ** 【流し込む】(28) 「右足で流し込む」3897
**ながす** 【流す】(158) 「汗を流す」5588
**ながせる** 【流せる】(4) 「汗を流せる」5156
**なかだちする** 【仲立ちする】(1) 「受粉を仲立ちする」6982
**ながつづきする** 【長続きする】(5) 「ツヤが長続きする」1733
**ながびく** 【長引く】(78) 「停止が長引く」6381
**なかまいりする** 【仲間入りする】(6) 「工業国に仲間入りする」3896
**ながめる** 【眺める】(86) 「遠巻きに眺める」4171
**ながもちする** 【長持ちする】(4) 「電池が長持ちする」6311
**ながれおちる** 【流れ落ちる】(5) 「滝が流れ落ちる」3828
**ながれこむ** 【流れ込む】(89) 「寒気が流れ込む」5687
**ながれだす** 【流れ出す】(12) 「溶岩が流れ出す」5008
**ながれつく** 【流れ着く】(12) 「死骸が流れ着く」3170
**ながれでる** 【流れ出る】(21) 「汚染水が流れ出る」3808
**ながれる** 【流れる】(425) 「アナウンスが流れる」6079
**なきくずれる** 【泣き崩れる】(5) 「ベンチで泣き崩れる」4590
**なきさけぶ** 【泣き叫ぶ】(10) 「小学生たちが泣き叫ぶ」4269
**なきじゃくる** 【泣きじゃくる】(3) 「ベンチで泣きじゃくる」560
**なぎたおす** 【なぎ倒す】(8) 「電柱をなぎ倒す」156
**なきはらす** 【泣きはらす】(1) 「<引用>と泣きはらす」6846
**なく** 【泣く】(56) 「<NUM>球に泣く」1394
**なく** 【鳴く】(9) 「閑古鳥が鳴く」3026
**なぐさめる** 【慰める】(9) 「霊を慰める」3120
**なくす** 【無くす】(5) 「自信を無くす」6075
**なくす** 【亡くす】(67) 「親を亡くす」766
**なくなる** 【亡くなる】(234) 「がんで亡くなる」5347
**なくなる** 【無くなる】(17) 「現金が無くなる」564
**なぐりつける** 【殴りつける】(5) 「頭を殴りつける」4291
**なぐる** 【殴る】(80) 「平手で殴る」5048
**なげいれる** 【投げ入れる】(26) 「さい銭を投げ入れる」1527
**なげかける** 【投げかける】(39) 「問いを投げかける」1913
**なげかける** 【投げ掛ける】(8) 「在り方に投げ掛ける」332
**なげかつ** 【投げ勝つ】(11) 「健に投げ勝つ」6800
**なげく** 【嘆く】(35) 「拙攻を嘆く」6559
**なげこむ** 【投げ込む】(62) 「<NUM>球を投げ込む」473
**なげこむ** 【投げこむ】(1) 「速球を投げこむ」5295

**なげすてる** 【投げ捨てる】(28) 「公約を投げ捨てる」626
**なげだす** 【投げ出す】(12) 「知事職を投げ出す」855
**なげつける** 【投げつける】(34) 「火炎瓶を投げつける」5974
**なげつける** 【投げ付ける】(11) 「火炎瓶を投げ付ける」6046
**なげとばす** 【投げ飛ばす】(4) 「腰で投げ飛ばす」5412
**なげる** 【投げる】(173) 「<NUM>球を投げる」4637
**なごむ** 【和む】(5) 「心が和む」3191
**なざしする** 【名指しする】(15) 「中国を名指しする」5113
**なしとげる** 【成し遂げる】(65) 「快挙を成し遂げる」2802
**なす** 【成す】(16) 「財を成す」1047
**なす** 【為す】(1) 「和を為す」653
**なすりつける** 【なすり付ける】(1) 「責任をなすり付ける」411
**なだれこむ** 【なだれ込む】(13) 「ピッチになだれ込む」4372
**なつかしむ** 【懐かしむ】(10) 「時代を懐かしむ」2353
**なづける** 【名付ける】(48) 「頭文字から名付ける」2370
**なづける** 【名づける】(1) 「<引用>と名づける」3628
**なっとくする** 【納得する】(29) 「国民が納得する」2358
**なでおろす** 【なで下ろす】(1) 「胸をなで下ろす」5389
**なでる** 【撫でる】(1) 「頭を撫でる」3717
**なのりでる** 【名乗り出る】(27) 「代作者として名乗り出る」6142
**なのる** 【名乗る】(186) 「直人を名乗る」5597
**なみいる** 【並みいる】(1) 「モチベーションで並みいる」4581
**なみいる** 【並み居る】(1) 「世界が並み居る」4606
**なみうつ** 【波打つ】(3) 「スタンドが波打つ」3880
**なみだぐむ** 【涙ぐむ】(2) 「あいさつで涙ぐむ」3778
**なみだす** 【涙す】(2) 「主将が涙す」655
**なみだする** 【涙する】(1) 「<引用>と涙する」6308
**なみだつ** 【波立つ】(1) 「水面が波立つ」905
**なみはずれる** 【並外れる】(2) 「警部補が並外れる」6407
**なやまし** 【悩ます】(1) 「頭を悩ます」2934
**なやみぬく** 【悩み抜く】(1) 「<引用>と悩み抜く」4406
**なやむ** 【悩む】(167) 「不妊に悩む」796
**ならう** 【習う】(49) 「バレエを習う」1422
**ならう** 【倣う】(7) 「故事に倣う」5574
**ならす** 【鳴らす】(40) 「警鐘を鳴らす」284
**ならす** 【慣らす】(6) 「高所に慣らす」5871
**ならせる** 【鳴らせる】(2) 「着信音を鳴らせる」1534
**ならびたつ** 【並び立つ】(4) 「横綱が並び立つ」594
**ならびたてる** 【並び立てる】(1) 「言葉を並び立てる」3439
**ならぶ** 【並ぶ】(1125) 「リーグトップに並ぶ」5364
**ならべたてる** 【並べ立てる】(2) 「妄言を並べ立てる」4149
**ならべる** 【並べる】(163) 「軒を並べる」3531
**なりあがる** 【成り上がる】(2) 「女子から成り上がる」2141
**なりすまし** 【成りすまし】(2) 「兄に成りすまし」6072
**なりすまし** 【成り済まし】(3) 「医師に成り済まし」6371

**なりだす** 【鳴り出す】(2) 「警報機が鳴り出す」815
**なりたつ** 【成り立つ】(41) 「不等式が成り立つ」3799
**なりひびく** 【鳴り響く】(43) 「サイレンが鳴り響く」4565
**なる** 【鳴る】(52) 「ブザーが鳴る」294
**なる** 【成る】(24) 「項目から成る」6680
**なれしたしむ** 【慣れ親しむ】(11) 「プロ入りから慣れ親しむ」5914
**なれる** 【慣れる】(53) 「暑さに慣れる」1388
**なんかする** 【軟化する】(4) 「態度が軟化する」2090
**なんかする** 【南下する】(28) 「寒気が南下する」4492
**なんきんする** 【軟禁する】(1) 「大統領を軟禁する」4919
**なんこうする** 【難航する】(77) 「調整が難航する」1440
**なんしんする** 【南進する】(2) 「北部から南進する」4745
**なんちゃくりくする** 【軟着陸する】(3) 「草原に軟着陸する」90
**なんぱする** 【難破する】(2) 「沖で難破する」6360

## に

**にあう** 【似合う】(47) 「ジーンズが似合う」482
**にあげする** 【荷揚げする】(1) 「<NUM>トンを荷揚げする」4004
**にうけする** 【荷受けする】(1) 「農家から荷受けする」1914
**におう** 【臭う】(1) 「足が臭う」1299
**にがす** 【逃がす】(15) 「蒸気を逃がす」4308
**にかよう** 【似通う】(4) 「衆院と似通う」1143
**にがりきる** 【苦り切る】(1) 「<引用>と苦り切る」347
**にがわらいする** 【苦笑いする】(2) 「<NUM>打について苦笑いする」2080
**にぎりしめる** 【握りしめる】(18) 「拳を握りしめる」1939
**にぎりしめる** 【握り締める】(6) 「右拳を握り締める」7055
**にぎりつぶす** 【握りつぶす】(1) 「予測を握りつぶす」2520
**にぎる** 【握る】(135) 「主導権を握る」6505
**にぎれる** 【握れる】(4) 「主導権を握れる」587
**にぎわう** 【賑わう】(3) 「客で賑わう」1614
**にぎわせる** 【賑わせる】(1) 「メディアを賑わせる」5610
**にくはくする** 【肉薄する】(14) 「内面に肉薄する」6578
**にくむ** 【憎む】(6) 「所持者を憎む」2914
**にげかえる** 【逃げ帰る】(1) 「自宅に逃げ帰る」4213
**にげきる** 【逃げ切る】(60) 「継投で逃げ切る」2430
**にげこむ** 【逃げ込む】(45) 「総領事館に逃げ込む」6735
**にげだす** 【逃げだす】(3) 「窓から逃げだす」6280
**にげだす** 【逃げ出す】(55) 「動物園から逃げ出す」854
**にげまどう** 【逃げまどう】(2) 「人々が逃げまどう」4061
**にげまどう** 【逃げ惑う】(5) 「街を逃げ惑う」4200
**にげまわる** 【逃げ回る】(5) 「焼夷弾から逃げ回る」457
**にげる** 【逃げる】(161) 「事件として逃げる」4362
**にごす** 【濁す】(3) 「お茶を濁す」781

**にこむ**【煮込む】(23)「野菜とともに煮込む」341
**にごる**【濁る】(7)「水道水が濁る」3994
**にじみでる**【にじみ出る】(21)「人柄がにじみ出る」4320
**にじゅうかする**【二重化する】(1)「電源を二重化する」5384
**にせる**【似せる】(19)「ロゴに似せる」745
**にたてる**【煮立てる】(2)「中火で煮立てる」78
**につまる**【煮詰まる】(2)「議論が煮詰まる」272
**につめる**【煮詰める】(3)「海水を煮詰める」4025
**になう**【担う】(466)「一翼を担う」465
**になえる**【担える】(13)「一翼を担える」3804
**にぶる**【鈍る】(28)「客足が鈍る」5146
**にぶんする**【二分する】(15)「国論を二分する」5139
**にやす**【煮やす】(1)「業を煮やす」4108
**にゅういんする**【入院する】(84)「脳症で入院する」1013
**にゅうえんする**【入園する】(3)「保育園に入園する」6469
**にゅうかいする**【入会する】(12)「奨励会に入会する」5970
**にゅうかくする**【入閣する】(12)「エネルギー相として入閣する」922
**にゅうがくする**【入学する】(62)「小学校に入学する」1357
**にゅうかする**【入荷する】(7)「マツタケが入荷する」3777
**にゅうかんする**【入館する】(2)「<NUM>年間で入館する」48
**にゅうきょくする**【入局する】(1)「NHK に入局する」2933
**にゅうきょする**【入居する】(118)「テナントとして入居する」5802
**にゅうきんする**【入金する】(6)「口座に入金する」2752
**にゅうこうする**【入校する】(4)「学校に入校する」1929
**にゅうこうする**【入港する】(25)「〜港に入港する」2084
**にゅうこうする**【入行する】(4)「バブル期に入行する」6521
**にゅうこくする**【入国する】(40)「ビザで入国する」5484
**にゅうこする**【入庫する】(2)「車庫に入庫する」3041
**にゅうさつする**【入札する】(15)「最高額を入札する」1501
**にゅうしつする**【入室する】(7)「対局室に入室する」1514
**にゅうしゃする**【入社する】(70)「ミキハウスに入社する」3747
**にゅうしゅする**【入手する】(154)「毎日新聞が入手する」2174
**にゅうしょうする**【入省する】(7)「自治省に入省する」3593
**にゅうしょうする**【入賞する】(21)「<NUM>位に入賞する」5568
**にゅうじょうする**【入場する】(17)「北から入場する」1166
**にゅうじょうする**【入城する】(1)「家康が入城する」70
**にゅうしょくする**【入植する】(6)「干拓に入植する」4930
**にゅうしょする**【入所する】(29)「施設に入所する」1859
**にゅうしんする**【入信する】(4)「オウム真理教に入信する」3265
**にゅうせきする**【入籍する】(2)「優と入籍する」7022
**にゅうせんする**【入線する】(2)「<NUM>着に入線する」1991
**にゅうせんする**【入選する】(13)「<NUM>首から入選する」5062
**にゅうそんする**【入村する】(1)「一番乗りで入村する」2121

**にゅうたいする**【入隊する】(7)「自衛隊に入隊する」6320
**にゅうだんする**【入団する】(83)「〜高から入団する」3845
**にゅうていする**【入廷する】(11)「スーツに入廷する」1715
**にゅうとうする**【入党する】(9)「共産党に入党する」6163
**にゅうぶする**【入部する】(12)「管弦楽部に入部する」3252
**にゅうまくする**【入幕する】(1)「場所で入幕する」6996
**にゅうめつする**【入滅する】(1)「釈迦が入滅する」5783
**にゅうもんする**【入門する】(20)「部屋に入門する」5694
**にゅうよくする**【入浴する】(7)「露天風呂で入浴する」6224
**にゅうりょうする**【入寮する】(3)「寮に入寮する」4543
**にゅうりょくする**【入力する】(37)「パソコンに入力する」2625
**にらみあう**【にらみ合う】(11)「艦船がにらみ合う」2334
**にる**【煮る】(14)「弱火で煮る」5775
**にる**【似る】(342)「麻薬に似る」6741
**にんかする**【認可する】(55)「着工を認可する」4712
**にんかんする**【任官する】(4)「検事に任官する」4891
**にんしきする**【認識する】(121)「メーンバンクと認識する」1251
**にんしょうする**【認証する】(10)「ユーザーを認証する」6572
**にんしんする**【妊娠する】(20)「<NUM>子を妊娠する」6897
**にんちする**【認知する】(14)「いじめを認知する」6866
**にんていする**【認定する】(278)「水俣病と認定する」1277
**にんめいする**【任命する】(100)「権限で任命する」1295
**にんめんする**【任免する】(3)「首長が任免する」3522
**にんようする**【任用する】(5)「公務員として任用する」62

## ぬ

**ぬいあわせる**【縫い合わせる】(6)「ミシンで縫い合わせる」1643
**ぬいつける**【縫いつける】(3)「冠動脈に縫いつける」375
**ぬう**【縫う】(27)「<NUM>針を縫う」2330
**ぬかす**【抜かす】(2)「うつつを抜かす」5375
**ぬがす**【脱がす】(2)「ユニホームを脱がす」5798
**ぬぎすてる**【脱ぎ捨てる】(7)「制服を脱ぎ捨てる」2389
**ぬきだす**【抜き出す】(7)「ファイルを抜き出す」3941
**ぬきとる**【抜き取る】(34)「財布から抜き取る」3268
**ぬきんでる**【抜きんでる】(1)「力が抜きんでる」711
**ぬく**【抜く】(194)「群を抜く」994
**ぬぐ**【脱ぐ】(28)「ベールを脱ぐ」4841
**ぬぐいさる**【ぬぐい去る】(1)「懸念をぬぐい去る」3232
**ぬぐいとる**【ぬぐい取る】(1)「指紋をぬぐい取る」7049
**ぬぐう**【拭う】(8)「汗を拭う」148
**ぬぐえる**【拭える】(9)「懸念が拭える」4709
**ぬけおちる**【抜け落ちる】(20)「ボルトが抜け落ちる」4886
**ぬけだす**【抜け出す】(93)「不況から抜け出す」6856
**ぬけだせる**【抜け出せる】(28)「デフレから抜け出せる」3499
**ぬけでる**【抜け出る】(2)「差し入れ口から抜け出る」6845

**ぬける** 【抜ける】(175) 「気が抜ける」3789
**ぬげる** 【脱げる】(3) 「靴が脱げる」6066
**ぬすみだす** 【盗み出す】(10) 「情報を盗み出す」2861
**ぬすみみる** 【盗み見る】(5) 「番号を盗み見る」1769
**ぬすむ** 【盗む】(169) 「財布から盗む」2480
**ぬらす** 【濡らす】(3) 「枕を濡らす」4744
**ぬりかえる** 【塗り替える】(31) 「記録を塗り替える」1953
**ぬりつける** 【塗りつける】(4) 「制服に塗りつける」2223
**ぬりつぶす** 【塗りつぶす】(1) 「ペンキで塗りつぶす」5053
**ぬる** 【塗る】(64) 「漆を塗る」5531
**ぬれる** 【濡れる】(5) 「雨に濡れる」4624

## ね

**ねあがりする** 【値上がりする】(93) 「平均が値上がりする」537
**ねあげする** 【値上げする】(50) 「料金を値上げする」5621
**ねがいでる** 【願い出る】(7) 「隠居を願い出る」5171
**ねがう** 【願う】(176) 「息災を願う」5482
**ねがえる** 【寝返る】(2) 「〜方に寝返る」2986
**ねかしつける** 【寝かしつける】(2) 「子供を寝かしつける」6144
**ねかす** 【寝かす】(1) 「バットを寝かす」1800
**ねかせる** 【寝かせる】(4) 「ベッドに寝かせる」1906
**ねぎらう** 【労う】(1) 「人々を労う」5321
**ねこむ** 【寝込む】(8) 「路上に寝込む」2504
**ねころがる** 【寝転がる】(2) 「ベッドに寝転がる」2045
**ねころぶ** 【寝転ぶ】(2) 「棚で寝転ぶ」2222
**ねさがりする** 【値下がりする】(59) 「株価が値下がりする」712
**ねさげする** 【値下げする】(27) 「並盛りを値下げする」2607
**ねざす** 【根ざす】(29) 「風土に根ざす」2860
**ねざす** 【根差す】(11) 「地域に根差す」3098
**ねじこむ** 【ねじ込む】(14) 「バーディーパットをねじ込む」487
**ねしずまる** 【寝静まる】(3) 「家族が寝静まる」3199
**ねじふせる** 【ねじ伏せる】(9) 「打線をねじ伏せる」950
**ねじまげる** 【ねじ曲げる】(8) 「私情でねじ曲げる」5662
**ねすごす** 【寝過ごす】(4) 「電車で寝過ごす」119
**ねそべる** 【寝そべる】(10) 「ケース内に寝そべる」3156
**ねたむ** 【妬む】(1) 「出世を妬む」5726
**ねつえんする** 【熱演する】(15) 「タンゴを熱演する」1359
**ねっきょうする** 【熱狂する】(10) 「誕生に熱狂する」3024
**ねつく** 【根付く】(29) 「文化が根付く」591
**ねづく** 【根づく】(3) 「主義が根づく」53
**ねっしょうする** 【熱唱する】(17) 「<NUM>曲を熱唱する」6476
**ねっす** 【熱す】(12) 「ミルワームを熱す」3585
**ねつする** 【熱する】(1) 「鉄を熱する」7106

**ねつぞうする**【捏造する】(21)「証拠品として捏造する」2922
**ねっちゅうする**【熱中する】(23)「バレーボールに熱中する」3678
**ねつべんする**【熱弁する】(3)「こだわりを熱弁する」2795
**ねつぼうする**【熱望する】(31)「対戦を熱望する」301
**ねとまりする**【寝泊まりする】(20)「テントで寝泊まりする」5714
**ねばる**【粘る】(40)「ファウルで粘る」3669
**ねびきする**【値引きする】(6)「弁当を値引きする」4598
**ねぼける**【寝ぼける】(1)「何を寝ぼける」5670
**ねまわしする**【根回しする】(1)「各党に根回しする」1173
**ねむらせる**【眠らせる】(6)「睡眠薬で眠らせる」232
**ねむりこむ**【眠り込む】(3)「座席で眠り込む」2277
**ねむる**【眠る】(85)「資源が眠る」6545
**ねむれる**【眠れる】(9)「楽しみで眠れる」6178
**ねらいうちする**【狙い撃ちする】(7)「特定層を狙い撃ちする」1152
**ねらいうつ**【狙い打つ】(2)「直球を狙い打つ」1607
**ねらう**【狙う】(830)「連覇を狙う」3096
**ねらえる**【狙える】(32)「上位を狙える」6585
**ねりあげる**【練り上げる】(15)「決議案を練り上げる」2231
**ねりあるく**【練り歩く】(82)「行列が練り歩く」2156
**ねりなおす**【練り直す】(11)「戦略を練り直す」7015
**ねる**【寝る】(81)「寝室で寝る」3060
**ねる**【練る】(39)「練りに練る」5391
**ねんざする**【捻挫する】(5)「足首を捻挫する」4829
**ねんしゅつする**【捻出する】(33)「財源を捻出する」6170
**ねんしょうする**【燃焼する】(4)「指揮を通じて燃焼する」5066
**ねんじる**【念じる】(2)「心に念じる」2398

## の

**のうさつする**【悩殺する】(1)「ボディーで悩殺する」7111
**のうしゅくする**【濃縮する】(4)「ウランを濃縮する」6877
**のうぜいする**【納税する】(6)「いすゞ自動車が納税する」811
**のうにゅうする**【納入する】(52)「部品を納入する」6510
**のうひんする**【納品する】(4)「笠に納品する」1593
**のうふする**【納付する】(21)「国庫に納付する」15
**のがす**【逃す】(137)「出場権を逃す」5935
**のがれる**【逃れる】(137)「難を逃れる」1134
**のこす**【遺す】(6)「菴が遺す」6874
**のこす**【残す】(509)「禍根を残す」84
**のこせる**【残せる】(28)「成績を残せる」1600
**のこる**【残る】(1053)「悔いが残る」3838
**のこれる**【残れる】(11)「決勝に残れる」4973
**のしあがる**【のし上がる】(10)「大国にのし上がる」5488
**のせる**【乗せる】(247)「軌道に乗せる」288
**のせる**【載せる】(162)「俎上に載せる」512

**のぞきこむ**【のぞき込む】(13)「中をのぞき込む」879
**のぞく**【除く】(898)「沖縄電力を除く」4726
**のぞく**【覗く】(2)「宮武が覗く」6006
**のぞむ**【望む】(415)「続編を望む」1647
**のぞむ**【臨む】(569)「会見に臨む」7050
**のぞめる**【臨める】(20)「試合に臨める」1255
**のぞめる**【挑める】(3)「勝負を挑める」5616
**のぞめる**【望める】(24)「ビル街が望める」6730
**のっかる**【乗っかる】(1)「それに乗っかる」874
**のっくする**【ノックする】(4)「ドアをノックする」196
**のっとる**【乗っ取る】(9)「バスを乗っ取る」292
**のっとる**【則る】(3)「基本法に則る」3649
**ののしる**【罵る】(2)「芭蕉を罵る」2518
**のばす**【伸ばす】(207)「スコアを伸ばす」3393
**のばす**【伸す】(1)「平均が伸す」3524
**のばす**【延ばす】(36)「寿命を延ばす」4856
**のばせる**【延ばせる】(2)「期間を延ばせる」925
**のばせる**【伸ばせる】(18)「スコアを伸ばせる」968
**のびあがる**【伸び上がる】(1)「体が伸び上がる」3053
**のびなやむ**【伸び悩む】(99)「販売が伸び悩む」3525
**のびる**【延びる】(82)「気圧から延びる」4128
**のびる**【伸びる】(317)「背筋が伸びる」5026
**のべる**【述べる】(780)「抱負を述べる」484
**のぼりつめる**【上り詰める】(22)「頂点に上り詰める」3606
**のぼりつめる**【登り詰める】(1)「日本一へ登り詰める」4173
**のぼりつめる**【登りつめる】(1)「頂点に登りつめる」6438
**のぼる**【上る】(245)「<NUM>件に上る」1237
**のぼる**【昇る】(15)「天に昇る」4939
**のぼる**【登る】(96)「富士山に登る」5894
**のぼれる**【上れる】(5)「階段を上れる」260
**のぼれる**【登れる】(2)「エベレストに登れる」5952
**のみこむ**【飲み込む】(2)「プラスチックを飲み込む」2535
**のみこむ**【呑みこむ】(1)「町を呑みこむ」2572
**のみこむ**【のみ込む】(22)「津波がのみ込む」410
**のみこむ**【呑み込む】(1)「言葉を呑み込む」466
**のみこめる**【飲み込める】(1)「事情が飲み込める」3321
**のみほす**【飲み干す】(8)「酒を飲み干す」6822
**のむ**【呑む】(1)「息を呑む」6343
**のむ**【飲む】(117)「ぶどう酒を飲む」6796
**のめりこむ**【のめり込む】(20)「楽しさにのめり込む」2580
**のめる**【飲める】(15)「酒が飲める」2999
**のりあげる**【乗り上げる】(34)「暗礁に乗り上げる」2435
**のりあわせる**【乗り合わせる】(9)「修学旅行で乗り合わせる」2441
**のりいれする**【乗り入れする】(1)「車両が乗り入れする」5853
**のりいれる**【乗り入れる】(48)「都心線に乗り入れる」6752

**のりうつる**【乗り移る】(12)「ボートに乗り移る」6841
**のりおくれる**【乗り遅れる】(13)「飛行機に乗り遅れる」1092
**のりおりする**【乗り降りする】(5)「乗客が乗り降りする」901
**のりかえる**【乗り換える】(34)「列車に乗り換える」3573
**のりかかる**【乗りかかる】(1)「胸部に乗りかかる」7104
**のりかける**【乗りかける】(1)「軌道に乗りかける」4229
**のりきる**【乗り切る】(88)「難局を乗り切る」6903
**のりきる**【乗りきる】(1)「脂が乗りきる」7066
**のりきれる**【乗り切れる】(10)「波に乗り切れる」1655
**のりくむ**【乗り組む】(4)「丸に乗り組む」6207
**のりこえる**【乗り越える】(167)「試練を乗り越える」3870
**のりこえる**【乗りこえる】(1)「違いを乗りこえる」5051
**のりこなす**【乗りこなす】(2)「バイクを乗りこなす」1148
**のりこむ**【乗り込む】(158)「バスに乗り込む」3999
**のりこむ**【乗りこむ】(3)「バスに乗りこむ」5316
**のりすてる**【乗り捨てる】(4)「車を乗り捨てる」142
**のりだす**【乗り出す】(282)「排除に乗り出す」2198
**のりだす**【乗りだす】(18)「排除に乗りだす」3441
**のりだす**【のり出す】(1)「捜査にのり出す」3749
**のりつぐ**【乗り継ぐ】(15)「バスを乗り継ぐ」6926
**のりつける**【乗りつける】(3)「車で乗りつける」5088
**のりつける**【乗り付ける】(15)「車で乗り付ける」574
**のりまわす**【乗り回す】(6)「外車を乗り回す」2639
**のる**【載る】(69)「記事が載る」3917
**のる**【乗る】(435)「勢いに乗る」41
**のれる**【乗れる】(39)「波に乗れる」245

## は

**はあくする**【把握する】(232)「実態を把握する」5308
**はいえつする**【拝謁する】(2)「〜様に拝謁する」4093
**はいかいする**【徘徊する】(4)「妖怪が徘徊する」4787
**ばいかいする**【媒介する】(10)「マダニが媒介する」6808
**ばいかする**【倍加する】(1)「党勢を倍加する」5211
**はいかんする**【廃刊する】(1)「事件で廃刊する」215
**はいきする**【排気する】(3)「フィルターを通して排気する」1396
**はいきする**【廃棄する】(31)「シュレッダーで廃棄する」768
**ばいきゃくする**【売却する】(144)「運営権を売却する」6637
**はいきゅうする**【配給する】(4)「金星を配給する」5598
**はいぎょうする**【廃業する】(14)「証券業を廃業する」6911
**はいきんぐする**【ハイキングする】(1)「三原山をハイキングする」1846
**はいけんする**【拝見する】(4)「姿を拝見する」5124
**はいごうする**【配合する】(38)「エキスを配合する」2672
**はいしする**【廃止する】(171)「減反を廃止する」4825

**はいしゃくする**【拝借する】(1)「言葉を拝借する」5987
**はいしゃする**【配車する】(2)「乗り場まで配車する」21
**はいじゃっくする**【ハイジャックする】(1)「航空機をハイジャックする」4017
**ばいしゅうする**【買収する】(94)「スプリント・ネクステルを買収する」4601
**はいしゅつする**【輩出する】(64)「漫画家を輩出する」2700
**はいしゅつする**【排出する】(41)「二酸化炭素を排出する」7016
**ばいしゅんする**【買春する】(2)「別荘で買春する」2128
**ばいしゅんする**【売春する】(1)「相手に売春する」6413
**ばいしょうする**【賠償する】(13)「損害を賠償する」71
**はいしょくする**【配色する】(3)「オレンジを配色する」6747
**はいじょする**【排除する】(124)「法定協から排除する」644
**はいしんする**【配信する】(73)「論評を配信する」1214
**はいす**【配す】(38)「金色を配す」1839
**はいす**【排す】(25)「縦割りを排す」5634
**はいすいする**【排水する】(6)「ポンプで排水する」2025
**はいする**【廃する】(4)「縦割りを廃する」4793
**はいする**【排する】(5)「妥協を排する」4977
**はいする**【配する】(1)「居館を配する」5118
**はいする**【拝する】(2)「後塵を拝する」5713
**はいせきする**【排斥する】(1)「外国人を排斥する」4648
**ばいせきする**【陪席する】(1)「閣議に陪席する」6482
**はいぜつする**【廃絶する】(2)「核兵器を廃絶する」454
**はいせんする**【敗戦する】(1)「<NUM>で敗戦する」222
**はいせんする**【配線する】(1)「自動車内に配線する」3969
**はいそうする**【配送する】(9)「温度で配送する」3409
**ばいぞうする**【倍増する】(67)「<NUM>円に倍増する」3797
**はいぞくする**【配属する】(2)「区役所に配属する」4345
**はいそする**【敗訴する】(11)「<NUM>審で敗訴する」520
**はいたいする**【敗退する】(36)「<NUM>回戦で敗退する」3873
**はいだす**【はい出す】(2)「地中からはい出す」3713
**はいたつする**【配達する】(20)「広告物を配達する」6128
**はいちする**【配置する】(158)「警備員を配置する」1684
**はいちょうする**【拝聴する】(1)「意見を拝聴する」6823
**はいでる**【はい出る】(2)「自力ではい出る」3890
**はいとうする**【配当する】(4)「株主に配当する」193
**ばいばいする**【売買する】(27)「株を売買する」4087
**はいびする**【配備する】(97)「飛行場に配備する」4155
**はいふする**【配付する】(1)「スタンプを配付する」4504
**はいふする**【配布する】(219)「チラシを配布する」49
**はいぶんする**【配分する】(63)「議席を配分する」6999
**はいぼくする**【敗北する】(20)「市長選で敗北する」4978
**はいめいする**【拝命する】(3)「守護職を拝命する」6844
**ばいようする**【培養する】(13)「体外で培養する」583

**はいりこむ** 【入りこむ】(1) 「寒気が入りこむ」1132
**はいりこむ** 【入り込む】(88) 「寒気が入り込む」722
**はいりこめる** 【入り込める】(4) 「世界観に入り込める」6246
**はいりょうする** 【拝領する】(1) 「藩主から拝領する」2479
**はいりょする** 【配慮する】(259) 「慎重論に配慮する」5808
**はいる** 【入る】(2610) 「小切手が入る」573
**はいれいする** 【拝礼する】(2) 「参列者が拝礼する」1968
**はう** 【這う】(4) 「カタツムリが這う」3818
**はえる** 【映える】(26) 「青空に映える」2158
**はえる** 【生える】(38) 「カビが生える」3809
**はおる** 【羽織る】(14) 「ジャンパーを羽織る」334
**はかいする** 【破壊する】(99) 「オゾン層を破壊する」516
**はかる** 【測る】(88) 「到達度を測る」1127
**はかる** 【諮る】(30) 「審議会に諮る」3351
**はかる** 【図る】(515) 「便宜を図る」372
**はかる** 【計る】(7) 「タイミングを計る」647
**はかる** 【量る】(4) 「重さを量る」6826
**はかる** 【謀る】(2) 「転覆を謀る」6901
**はかれる** 【図れる】(24) 「効率化が図れる」1682
**はかれる** 【測れる】(4) 「ベクレルまで測れる」2039
**はがれる** 【剥がれる】(4) 「内壁が剥がれる」1253
**はがんいっしょうする** 【破顔一笑する】(1) 「満足げに破顔一笑する」4969
**はがんする** 【破顔する】(1) 「<引用>と破顔する」3254
**はぎしりする** 【歯ぎしりする】(1) 「<引用>と歯ぎしりする」4655
**はきする** 【破棄する】(27) 「判決を破棄する」2776
**はきだす** 【吐き出す】(8) 「息を吐き出す」1455
**はきだす** 【はき出す】(5) 「口からはき出す」1505
**はきだす** 【掃き出す】(1) 「汚れを掃き出す」5710
**はきだせる** 【吐き出せる】(1) 「気持ちを吐き出せる」1727
**はきちがえる** 【はき違える】(2) 「主導をはき違える」4342
**はぎとる** 【はぎ取る】(6) 「表土をはぎ取る」1366
**はきゅうする** 【波及する】(42) 「危機が波及する」6189
**はく** 【履く】(30) 「わらじを履く」1744
**はく** 【掃く】(2) 「ほうきで掃く」562
**はく** 【吐く】(28) 「弱音を吐く」7086
**はぐ** 【剥ぐ】(2) 「皮を剥ぐ」5016
**はくがいする** 【迫害する】(1) 「日系人を迫害する」2769
**はぐくむ** 【育む】(52) 「友情を育む」2291
**ばくげきする** 【爆撃する】(5) 「イスラエルが爆撃する」3710
**はくしゅする** 【拍手する】(5) 「総立ちで拍手する」5365
**はくじょうする** 【白状する】(1) 「<引用>と白状する」4927
**はくす** 【博す】(5) 「好評を博す」3322
**はくする** 【博する】(1) 「人気を博する」4685
**はくする** 【泊する】(1) 「旅館に泊する」5095

**はくだくする** 【白濁する】(3) 「氷と白濁する」2873
**はくだつする** 【剥奪する】(16) 「党籍を剥奪する」3929
**はくだつする** 【はく奪する】(1) 「参政権をはく奪する」5569
**はくちゅうする** 【伯仲する】(5) 「実力が伯仲する」3102
**はくねつする** 【白熱する】(9) 「議論が白熱する」4859
**ばくはする** 【爆破する】(19) 「冷却塔を爆破する」4828
**ばくはつする** 【爆発する】(84) 「爆弾が爆発する」3568
**はくらくする** 【剥落する】(2) 「顔料が剥落する」6942
**ばくろする** 【暴露する】(33) 「収集を暴露する」6310
**はげおちる** 【はげ落ちる】(2) 「効果がはげ落ちる」1724
**はげます** 【励ます】(67) 「被災者を励ます」5018
**はげませる** 【励ませる】(1) 「被災者を励ませる」4900
**はげむ** 【励む】(104) 「勉学に励む」6760
**はける** 【吐ける】(1) 「弱音を吐ける」4177
**ばける** 【化ける】(2) 「大蛇に化ける」4918
**はけんする** 【派遣する】(286) 「調査団を派遣する」6764
**はこびこむ** 【運び込む】(40) 「段ボール箱を運び込む」6655
**はこびだす** 【運び出す】(47) 「担架で運び出す」6887
**はこぶ** 【運ぶ】(362) 「中前に運ぶ」1410
**はこべる** 【運べる】(12) 「足を運べる」4819
**はさいする** 【破砕する】(3) 「アスファルト片を破砕する」3671
**はさまる** 【挟まる】(14) 「ドアに挟まる」3116
**はさみこむ** 【挟み込む】(2) 「随筆として挟み込む」4202
**はさむ** 【挟む】(109) 「<NUM>分けを挟む」3129
**はさめる** 【挟める】(1) 「口を挟める」4502
**はさんする** 【破産する】(3) 「法人が破産する」1634
**はじきかえす** 【はじき返す】(18) 「中前にはじき返す」2646
**はじきかえす** 【弾き返す】(5) 「中前に弾き返す」4691
**はじきだす** 【はじき出す】(8) 「ストーンをはじき出す」5381
**はじきとばす** 【はじき飛ばす】(2) 「ブロックをはじき飛ばす」3043
**はじける** 【弾ける】(10) 「笑顔が弾ける」4804
**はじまる** 【始まる】(1350) 「受け付けが始まる」2771
**はじめる** 【始める】(1026) 「募集を始める」6794
**はしりこむ** 【走り込む】(27) 「パスに走り込む」542
**はしりさる** 【走り去る】(11) 「現場から走り去る」2514
**はしりだす** 【走り出す】(14) 「闇へ走り出す」1401
**はしりぬく** 【走り抜く】(3) 「気力で走り抜く」1332
**はしりぬける** 【走り抜ける】(19) 「湾岸を走り抜ける」2234
**はしりまわる** 【走り回る】(35) 「ピッチを走り回る」2711
**はしる** 【走る】(553) 「直下を走る」4325
**はじる** 【恥じる】(28) 「名に恥じる」6070
**はしれる** 【走れる】(29) 「充電で走れる」5181
**はしわたしする** 【橋渡しする】(7) 「現代を橋渡しする」5477
**はずかしめる** 【辱める】(2) 「自分たちを辱める」3380

**はずす** 【外す】(254) 「対象から外す」4740
**ぱすする** 【パスする】(16) 「計量をパスする」3007
**はずせる** 【外せる】(3) 「タイミングを外せる」6095
**はずむ** 【弾む】(16) 「会話が弾む」676
**はずれる** 【外れる】(238) 「対象から外れる」5702
**はせいする** 【派生する】(12) 「オウム真理教から派生する」4592
**はせる** 【馳せる】(3) 「思いを馳せる」1
**はそんする** 【破損する】(72) 「前部が破損する」2233
**はたあげする** 【旗揚げする】(15) 「新党を旗揚げする」5794
**はたす** 【果たす】(290) 「入幕を果たす」400
**はたす** 【果す】(1) 「SPLEND が果す」846
**はたせる** 【果たせる】(55) 「役割を果たせる」6963
**はたらかせる** 【働かせる】(29) 「ホステスとして働かせる」1780
**はたらきかける** 【働きかける】(134) 「期待に働きかける」1421
**はたらきかける** 【働き掛ける】(41) 「賛否を働き掛ける」4734
**はたらく** 【働く】(585) 「フルタイムで働く」6327
**はたらける** 【働ける】(18) 「<NUM>歳まで働ける」3624
**はたんする** 【破たんする】(4) 「廃絶論が破たんする」6222
**はたんする** 【破綻する】(36) 「結婚が破綻する」7058
**はだんする** 【破断する】(9) 「レールが破断する」211
**はちあわせする** 【鉢合わせする】(2) 「犯人と鉢合わせする」3068
**はつあんする** 【発案する】(40) 「〜星を発案する」4280
**はついくする** 【発育する】(1) 「心室が発育する」6540
**はついする** 【発意する】(1) 「局長が発意する」4511
**はつえんする** 【発煙する】(5) 「バッテリーから発煙する」606
**はつおんする** 【発音する】(1) 「なまりで発音する」6215
**はっかくする** 【発覚する】(228) 「損失隠しが発覚する」5319
**はっかする** 【発火する】(12) 「スイッチから発火する」4898
**はつがする** 【発芽する】(3) 「種子が発芽する」6617
**はっかんする** 【発刊する】(17) 「<NUM>集を発刊する」1302
**はっきする** 【発揮する】(112) 「本領を発揮する」3287
**はっきゅうする** 【発給する】(6) 「査証を発給する」3448
**はっきんぐする** 【ハッキングする】(2) 「NSA がハッキングする」956
**ばっくあっぷする** 【バックアップする】(13) 「相談役としてバックアップする」438
**はっくつする** 【発掘する】(41) 「才能を発掘する」2842
**はっけんする** 【発見する】(333) 「遺体を発見する」4849
**はっけんする** 【発券する】(1) 「<NUM>日に発券する」7063
**はつげんする** 【発現する】(2) 「効果が発現する」3898
**はつげんする** 【発言する】(129) 「慰安婦について発言する」6681
**はっこうする** 【発効する】(27) 「条約が発効する」3128
**はっこうする** 【発行する】(239) 「国債を発行する」4966
**はっこうする** 【発光する】(2) 「びょうが発光する」5883
**ばっこする** 【跋扈する】(1) 「わが物顔で跋扈する」3484

**ばっさいする**【伐採する】(18)「樹木を伐採する」3869
**はっさんする**【発散する】(4)「ストレスを発散する」5398
**はっしゃする**【発車する】(9)「〜駅を発車する」2127
**はっしゃする**【発射する】(41)「ミサイルを発射する」492
**はっしゅつする**【発出する】(6)「通達を発出する」6668
**はっしょうする**【発症する】(116)「肺炎を発症する」2546
**はっしょうする**【発祥する】(2)「中国で発祥する」2897
**はっしんする**【発信する】(129)「座談会を通して発信する」3042
**はっしんする**【発進する】(14)「ポールポジションから発進する」3733
**はっす**【発す】(50)「端を発す」5606
**ばっすいする**【抜粋する】(2)「無断で抜粋する」1575
**はっする**【発する】(47)「端を発する」2070
**ばっする**【罰する】(6)「罪として罰する」1389
**はっせいする**【発生する】(517)「地震が発生する」756
**はっそうする**【発送する】(48)「ダイレクトメールを発送する」2346
**はっそうする**【発想する】(1)「逆境から発想する」3019
**はったつする**【発達する】(36)「積乱雲が発達する」1609
**はっちゃくする**【発着する】(47)「那覇空港を発着する」2172
**はっちゅうする**【発注する】(91)「工事を発注する」808
**ばってきする**【抜てきする】(10)「斎藤を抜てきする」5949
**ばってきする**【抜擢する】(8)「主演に抜擢する」752
**はってんする**【発展する】(140)「衝突に発展する」6387
**はつでんする**【発電する】(47)「太陽光で発電する」5392
**はつどうする**【発動する】(30)「拒否権を発動する」121
**はつねつする**【発熱する】(4)「電池が発熱する」954
**はつばいする**【発売する】(296)「新型車を発売する」2959
**はつびょうする**【発病する】(6)「結核を発病する」2791
**はっぴょうする**【発表する】(1835)「電子版に発表する」6290
**はっぷする**【発布する】(7)「憲法令を発布する」6915
**はっぷんする**【発奮する】(1)「女子たちに発奮する」2853
**はっぽうする**【発砲する】(37)「逃走車に発砲する」6210
**はつめいする**【発明する】(10)「ダイナマイトを発明する」373
**はつもうでする**【初詣する】(1)「神社に初詣する」2157
**はつようする**【発揚する】(2)「国威を発揚する」2988
**はつれいする**【発令する】(34)「注意報を発令する」5791
**ばとうする**【罵倒する】(5)「〜氏を罵倒する」5929
**ぱとろーるする**【パトロールする】(13)「町内をパトロールする」1392
**ばとんたっちする**【バトンタッチする】(7)「次代へバトンタッチする」5331
**はなしあう**【話し合う】(408)「設計を話し合う」1877
**はなしあえる**【話し合える】(4)「首脳と話し合える」5734
**はなしかける**【話しかける】(29)「トランシーバーに話しかける」1815
**はなしかける**【話し掛ける】(7)「声色で話し掛ける」4610

**はなしこむ** 【話し込む】(6) 「監督と話し込む」3149
**はなしだす** 【話し出す】(1) 「ホラニが話し出す」1971
**はなす** 【離す】(15) 「目を離す」4076
**はなす** 【話す】(452) 「興奮気味に話す」6939
**はなせる** 【離せる】(4) 「目が離せる」4706
**はなせる** 【話せる】(33) 「英語が話せる」6960
**はなつ** 【放つ】(203) 「異彩を放つ」2458
**はなひらく** 【花開く】(10) 「文化が花開く」5699
**はなやぐ** 【華やぐ】(5) 「舞妓で華やぐ」1673
**はなれる** 【離れる】(711) 「戦列を離れる」4045
**はなれる** 【放れる】(1) 「球を放れる」4548
**はねあがる** 【はね上がる】(5) 「<NUM>倍にはね上がる」6090
**はねあがる** 【跳ね上がる】(22) 「<NUM>倍に跳ね上がる」6599
**はねかえす** 【跳ね返す】(4) 「劣勢を跳ね返す」361
**はねかえす** 【はね返す】(23) 「劣勢をはね返す」4420
**はねかえる** 【跳ね返る】(9) 「コストに跳ね返る」1334
**はねかえる** 【はね返る】(4) 「運賃にはね返る」849
**はねる** 【跳ねる】(5) 「桂と跳ねる」6345
**はばたく** 【羽ばたく】(11) 「世界へ羽ばたく」1996
**はばたける** 【羽ばたける】(1) 「世界に羽ばたける」5394
**はばむ** 【阻む】(70) 「行く手を阻む」5242
**はぶく** 【省く】(16) 「手間を省く」4644
**はぶける** 【省ける】(3) 「手間が省ける」4772
**はへいする** 【派兵する】(8) 「自衛隊を派兵する」6478
**はまる** 【ハマる】(5) 「型にハマる」5067
**はみだす** 【はみ出す】(24) 「車線にはみ出す」1376
**はみでる** 【はみ出る】(2) 「枠からはみ出る」4860
**はむ** 【食む】(2) 「禄を食む」4635
**はむかう** 【刃向かう】(1) 「認識に刃向かう」1706
**はむかう** 【歯向かう】(1) 「体制に歯向かう」5743
**はめこむ** 【はめ込む】(8) 「キャップをはめ込む」506
**はやしたてる** 【はやし立てる】(3) 「仲間らがはやし立てる」5099
**はやす** 【生やす】(7) 「ヒゲを生やす」4518
**はやまる** 【早まる】(22) 「開花が早まる」3334
**はやまる** 【速まる】(6) 「スピードが速まる」4613
**はやめる** 【早める】(55) 「予定を早める」1126
**はやめる** 【速める】(7) 「スピードを速める」3791
**はらいこむ** 【払い込む】(3) 「ユーロを払い込む」989
**はらいさげる** 【払い下げる】(2) 「市有地を払い下げる」5059
**はらいもどす** 【払い戻す】(15) 「申告額を払い戻す」4474
**はらう** 【祓う】(2) 「厄を祓う」1477
**はらう** 【払う】(148) 「注意を払う」1790
**はらえる** 【払える】(17) 「罰金が払える」1377
**はらす** 【腫らす】(6) 「目を腫らす」2056
**はらす** 【晴らす】(18) 「鬱憤を晴らす」302

**はらせる** 【晴らせる】(2) 「悔しさを晴らせる」1138
**はらむ** 【孕む】(1) 「謎を孕む」2990
**はりあう** 【張り合う】(4) 「意地を張り合う」220
**はりあげる** 【張り上げる】(3) 「大声を張り上げる」5397
**はりあわせる** 【張り合わせる】(4) 「脂身を張り合わせる」1977
**はりかえる** 【張り替える】(13) 「ガットを張り替える」206
**はりきる** 【張り切る】(2) 「境地に張り切る」1993
**はりこむ** 【張り込む】(9) 「捜査員が張り込む」3834
**はりさける** 【張り裂ける】(1) 「胸が張り裂ける」6994
**はりだす** 【張り出す】(24) 「高気圧が張り出す」2855
**はりつく** 【張り付く】(19) 「地元に張り付く」4742
**はりつける** 【張りつける】(1) 「車体に張りつける」265
**はりつける** 【張り付ける】(17) 「心臓に張り付ける」2728
**はりつめる** 【張りつめる】(1) 「緊張感が張りつめる」2199
**はりつめる** 【張り詰める】(4) 「ピーンと張り詰める」5187
**はりめぐらす** 【張り巡らす】(5) 「基地網を張り巡らす」3586
**はりめぐらせる** 【張り巡らせる】(8) 「アンテナを張り巡らせる」4417
**はる** 【張る】(133) 「胸を張る」6861
**はる** 【貼る】(44) 「シールを貼る」955
**はれあがる** 【腫れ上がる】(3) 「まぶたが腫れ上がる」5143
**はれあがる** 【晴れ上がる】(1) 「真っ青に晴れ上がる」5975
**ぱれーどする** 【パレードする】(29) 「湖上をパレードする」906
**はれつする** 【破裂する】(27) 「水道管が破裂する」2682
**はればれする** 【晴れ晴れする】(1) 「<引用>と晴れ晴れする」6179
**はれる** 【腫れる】(13) 「頬が腫れる」167
**はれる** 【張れる】(3) 「胸を張れる」2095
**はれる** 【晴れる】(19) 「霧が晴れる」2338
**ぱわーあっぷする** 【パワーアップする】(1) 「<NUM>キロとパワーアップする」3924
**はんえいする** 【反映する】(233) 「民意を反映する」1961
**はんえいする** 【繁栄する】(6) 「都市として繁栄する」6333
**はんかいする** 【半壊する】(9) 「自宅が半壊する」2500
**ばんかいする** 【挽回する】(10) 「出遅れを挽回する」6987
**はんきょうする** 【反響する】(1) 「音が反響する」5742
**ぱんくする** 【パンクする】(9) 「タイヤがパンクする」6862
**はんげきする** 【反撃する】(26) 「挑発に反撃する」1916
**はんげんする** 【半減する】(75) 「赤字を半減する」6421
**はんこうする** 【反抗する】(1) 「生徒が反抗する」6393
**はんじする** 【判示する】(2) 「吸い殻について判示する」4557
**はんしゃする** 【反射する】(10) 「光を反射する」5786
**はんしゅつする** 【搬出する】(22) 「国外に搬出する」5921
**はんしょうする** 【半焼する】(14) 「大使館が半焼する」2602
**はんじょうする** 【繁盛する】(1) 「店が繁盛する」2342
**はんしょくする** 【繁殖する】(19) 「サケガシラが繁殖する」4003
**ばんしょする** 【板書する】(1) 「訂正を板書する」2803
**はんす** 【反す】(81) 「意に反す」4220

**はんすうする**【反すうする】(1)「言葉を反すうする」3942
**はんする**【反する】(128)「公序良俗に反する」4507
**はんせいする**【反省する】(52)「過ちを反省する」5299
**はんそうする**【搬送する】(27)「救急車で搬送する」2761
**はんたいする**【反対する】(478)「開門に反対する」4014
**はんだんする**【判断する】(445)「違憲と判断する」1941
**はんていする**【判定する】(44)「緊急度を判定する」641
**はんてんする**【反転する】(8)「デフレから反転する」6446
**はんにゅうする**【搬入する】(41)「煤塵を搬入する」5470
**はんのうする**【反応する】(54)「こぼれ球に反応する」4097
**はんばいする**【販売する】(637)「ノバルティスファーマが販売する」2821
**はんぱつする**【反発する】(285)「国有化に反発する」911
**はんぴれいする**【反比例する】(1)「増加に反比例する」1671
**はんぷくする**【反復する】(2)「基本を反復する」2626
**はんぷする**【頒布する】(2)「希望者に頒布する」2787
**はんべつする**【判別する】(7)「血液から判別する」4540
**はんめいする**【判明する】(302)「世帯用と判明する」5262
**はんもする**【繁茂する】(2)「海藻が繁茂する」5032
**はんもんする**【反問する】(1)「<引用>と反問する」5507
**はんらくする**【反落する】(18)「<NUM>銭と反落する」5137
**はんらんする**【氾濫する】(20)「桂川が氾濫する」720
**はんろんする**【反論する】(61)「批判に反論する」4469

## ひ

**ひあがる**【干上がる】(2)「渇水で干上がる」3548
**ぴーあーるする**【ＰＲする】(280)「観光をＰＲする」3086
**ひいでる**【秀でる】(7)「一芸に秀でる」5015
**ひえこむ**【冷え込む】(43)「<NUM>度と冷え込む」5545
**ひえる**【冷える】(10)「キンに冷える」2082
**ひかえる**【控える】(474)「開幕を控える」5787
**ひかくする**【比較する】(106)「データと比較する」2237
**びかする**【美化する】(10)「戦争を美化する」1187
**ひからす**【光らす】(1)「目を光らす」4012
**ひからせる**【光らせる】(8)「目を光らせる」1978
**ひかりかがやく**【光り輝く】(5)「LED が光り輝く」3269
**ひかる**【光る】(134)「好投が光る」4944
**ひかんする**【悲観する】(6)「先行きを悲観する」2662
**ひきあう**【引き合う】(3)「綱を引き合う」4195
**ひきあげる**【引き上げる】(283)「税率を引き上げる」4410
**ひきあげる**【引きあげる】(2)「自給率を引きあげる」6539
**ひきあげる**【引き揚げる】(76)「花道を引き揚げる」7075
**ひきあてる**【引き当てる】(19)「郭巨山が引き当てる」6554

**ひきいる** 【率いる】(289) 「反乱軍を率いる」919
**ひきいれる** 【引き入れる】(3) 「消火栓から引き入れる」5376
**ひきうける** 【引き受ける】(116) 「増資を引き受ける」6535
**ひきおこす** 【引き起こす】(187) 「肺炎を引き起こす」4007
**ひきおこす** 【引きおこす】(1) 「バブルを引きおこす」4620
**ひきおとす** 【引き落とす】(5) 「口座から引き落とす」4201
**ひきおろす** 【引き下ろす】(1) 「銀行で引き下ろす」5378
**ひきかえす** 【引き返す】(39) 「伊丹空港に引き返す」1209
**ひきかえる** 【引き換える】(3) 「窓口で引き換える」1708
**ひきかえる** 【引き替える】(1) 「窓口で引き替える」6291
**ひきこむ** 【引き込む】(23) 「観客を引き込む」4176
**ひきころす** 【ひき殺す】(1) 「トラックでひき殺す」7078
**ひきさがる** 【引き下がる】(2) 「〜氏が引き下がる」5337
**ひきさく** 【引き裂く】(4) 「記録紙を引き裂く」1072
**ひきさげる** 【引き下げる】(134) 「格付けを引き下げる」1584
**ひきしぼる** 【引き絞る】(1) 「弓を引き絞る」2661
**ひきしまる** 【引き締まる】(16) 「身が引き締まる」3819
**ひきしめる** 【引きしめる】(1) 「気を引きしめる」2908
**ひきしめる** 【引き締める】(26) 「気を引き締める」6078
**ひきずりこむ** 【引きずり込む】(2) 「戦争に引きずり込む」5898
**ひきずりだす** 【引きずり出す】(6) 「米国を引きずり出す」4236
**ひきずる** 【引きずる】(45) 「ショックを引きずる」4231
**ひきだす** 【引き出す】(146) 「口座から引き出す」3181
**ひきだす** 【引きだす】(1) 「譲歩を引きだす」6439
**ひきだせる** 【引き出せる】(16) 「現金が引き出せる」2104
**ひきたつ** 【引き立つ】(11) 「甘さが引き立つ」495
**ひきたてる** 【引き立てる】(14) 「ドレッシングが引き立てる」4733
**ひきちぎる** 【引きちぎる】(1) 「旗を引きちぎる」2686
**ひきつぐ** 【引継ぐ】(1) 「流れを引継ぐ」1313
**ひきつぐ** 【引き継ぐ】(245) 「流れを引き継ぐ」2422
**ひきつける** 【引き付ける】(11) 「聴衆を引き付ける」1274
**ひきつける** 【引きつける】(40) 「目を引きつける」3771
**ひきつづく** 【引き続く】(26) 「前作に引き続く」1200
**ひきつれる** 【引き連れる】(6) 「ギャラリーを引き連れる」4299
**ひきとめる** 【引き留める】(2) 「部員を引き留める」3228
**ひきとる** 【引き取る】(61) 「息を引き取る」4307
**ひきにげする** 【ひき逃げする】(5) 「男性をひき逃げする」2561
**ひきぬく** 【引き抜く】(17) 「棒を引き抜く」6842
**ひきのばす** 【引き延ばす】(10) 「時効を引き延ばす」3087
**ひきのばす** 【引き伸ばす】(2) 「写真を引き伸ばす」3263
**ひきはなす** 【引き離す】(52) 「後続を引き離す」1363
**ひきはなせる** 【引き離せる】(1) 「子を引き離せる」6705
**ひきはらう** 【引き払う】(2) 「アパートを引き払う」6703
**ひきまわす** 【引き回す】(2) 「山車を引き回す」2349

**ひきもどす** 【引き戻す】(2) 「流れを引き戻す」5479
**ひきもどせる**【引き戻せる】(1)「流れを引き戻せる」749
**ひきよせる**【引き寄せる】(44)「流れを引き寄せる」1145
**ひきわける**【引き分ける】(69)「新潟と引き分ける」414
**ひきわたす**【引き渡す】(91)「署員に引き渡す」5440
**ひきわたせる**【引き渡せる】(2)「親に引き渡せる」4486
**ひく** 【弾く】(25)「ばんを弾く」1985
**ひく** 【曳く】(2) 「だんじりを曳く」2219
**ひく** 【惹く】(1) 「関心を惹く」6905
**ひく** 【引く】(171) 「引き金を引く」832
**ひくめる** 【低める】(2) 「依存度を低める」420
**ひげする** 【卑下する】(1) 「韓国を卑下する」4857
**ひけつする**【否決する】(25)「少数で否決する」2839
**ひける** 【引ける】(16) 「腰が引ける」5759
**ひこうする**【飛行する】(40)「上空を飛行する」5583
**びこうする** 【尾行する】(4) 「押本を尾行する」1577
**ひごする** 【庇護する】(1) 「志士を庇護する」3214
**ひさいする**【被災する】(96)「津波で被災する」4368
**ひさんする**【飛散する】(24)「石綿が飛散する」1139
**ひじゅんする** 【批准する】(4) 「条約を批准する」419
**ひしょうする** 【費消する】(1) 「競馬に費消する」3464
**ひしょうする** 【飛翔する】(1) 「上空を飛翔する」5203
**ひす** 【比す】(1) 「それに比す」3056
**びぞうする**【微増する】(4)「<NUM>
**ひそむ** 【潜む】(40) 「日常に潜む」1841
**ひそめる** 【潜める】(6) 「鳴りを潜める」4358
**ひだいする** 【肥大する】(2) 「心臓が肥大する」2616
**ひたす** 【浸す】(22) 「溶液に浸す」4380
**ひたる** 【浸る】(31) 「感慨に浸る」6337
**ひたんする** 【悲嘆する】(1) 「<引用>と悲嘆する」4248
**ひだんする** 【被弾する】(7) 「頭部に被弾する」731
**びちくする**【備蓄する】(23)「素剤を備蓄する」857
**ひっかかる**【引っかかる】(22)「電線に引っかかる」3947
**ひっかかる**【引っ掛かる】(11)「ペダルが引っ掛かる」4381
**ひっかく** 【引っかく】(1) 「爪で引っかく」3692
**ひっかける** 【引っかける】(7) 「蛇口に引っかける」2524
**ひっかける** 【引っ掛ける】(4) 「ひもに引っ掛ける」2877
**ぴっくあっぷする** 【ピックアップする】(4) 「成人をピックアップする」3083
**ひっくりかえす** 【ひっくり返す】(21)「試合をひっくり返す」2657
**ひっくりかえす**【引っ繰り返す】(1)「試合を引っ繰り返す」3113
**ひっくりかえる**【ひっくり返る】(5)「桟橋がひっくり返る」1822
**ひっこしする** 【引っ越しする】(1)「殿に引っ越しする」3801
**ひっこす**【引っ越す】(41)「新居に引っ越す」6830
**ひっこむ** 【引っ込む】(1) 「<NUM>方で引っ込む」4258

**ひっこめる** 【引っ込める】(1) 「手を引っ込める」4894
**ひっさげる** 【引っさげる】(2) 「アルバムを引っさげる」1736
**ひっさげる** 【提げる】(8) 「首から提げる」4326
**ひっさげる** 【引っ提げる】(2) 「アルバムを引っ提げる」6321
**ひっしゃする** 【筆写する】(2) 「バッハが筆写する」721
**ひってきする** 【匹敵する】(74) 「豪雨に匹敵する」3424
**ひっとする** 【ヒットする】(23) 「主題歌としてヒットする」3516
**ひっぱくする** 【ひっ迫する】(1) 「資金繰りがひっ迫する」1861
**ひっぱくする** 【逼迫する】(12) 「需給が逼迫する」514
**ひっぱる** 【引っぱる】(2) 「足を引っぱる」6579
**ひっぱる** 【引っ張る】(127) 「足を引っ張る」6852
**ひっぱれる** 【引っ張れる】(2) 「チームを引っ張れる」261
**ひている** 【否定する】(342) 「共謀を否定する」6058
**ひとあんしんする** 【ひと安心する】(1) 「<引用>とひと安心する」5972
**ひとかわむける** 【一皮むける】(1) 「ばねに一皮むける」4949
**ひとくする** 【秘匿する】(2) 「情報を秘匿する」3594
**ひとりあるきする** 【独り歩きする】(7) 「記述として独り歩きする」2190
**ひとりじめする** 【独り占めする】(3) 「視線を独り占めする」3290
**ひとりだちする** 【独り立ちする】(1) 「カメラマンとして独り立ちする」1679
**ひなんする** 【非難する】(175) 「名指しで非難する」2120
**ひなんする** 【避難する】(254) 「県内外に避難する」4554
**ひなんする** 【批難する】(1) 「首相を批難する」5651
**ひにくる** 【皮肉る】(20) 「乱立ぶりを皮肉る」2641
**ひにんする** 【否認する】(23) 「容疑を否認する」5953
**ひねりだす** 【ひねり出す】(3) 「還元分をひねり出す」6156
**びばーくする** 【ビバークする】(2) 「テントでビバークする」1361
**ひばくする** 【被曝する】(10) 「実験で被曝する」3538
**ひばくする** 【被爆する】(21) 「原爆で被爆する」3722
**ひばくする** 【被ばくする】(8) 「実験で被ばくする」683
**ひはんする** 【批判する】(497) 「名指しで批判する」2429
**ひびかせる** 【響かせる】(36) 「快音を響かせる」3779
**ひびきわたる** 【響きわたる】(9) 「音が響きわたる」6122
**ひびく** 【響く】(229) 「拙攻が響く」6451
**ひひょうする** 【批評する】(1) 「<引用>と批評する」3110
**びびる** 【ビビる】(1) 「タレントがビビる」1079
**ひびわれる** 【ひび割れる】(1) 「クモの巣状にひび割れる」6707
**ひへいする** 【疲弊する】(11) 「経済が疲弊する」5158
**ひぼうする** 【誹謗する】(1) 「教科書を誹謗する」6336
**ひめる** 【秘める】(24) 「内に秘める」4835
**ひめんする** 【罷免する】(6) 「住職を罷免する」1539
**ひやかす** 【冷やかす】(1) 「安藤に冷やかす」4317

**ひゃくしゅつする** 【百出する】(1) 「ガイドライン案に百出する」4453
**ひやくする** 【飛躍する】(11) 「<NUM>勝と飛躍する」6974
**ひやけする** 【日焼けする】(4) 「小麦色に日焼けする」1418
**ひやす** 【冷やす】(48) 「肝を冷やす」4938
**ひょうかする** 【評価する】(364) 「手腕を評価する」3340
**ひょうきする** 【表記する】(23) 「バナメイエビを表記する」1300
**ひょうげんする** 【表現する】(350) 「喜びを表現する」2794
**ひょうじする** 【表示する】(144) 「画面に表示する」2100
**びょうしする** 【病死する】(21) 「獄中で病死する」3724
**ひょうしぬけする** 【拍子抜けする】(1) 「講演について拍子抜けする」3038
**びょうしゃする** 【描写する】(16) 「侍を描写する」5816
**ひょうしゅつする** 【表出する】(1) 「思いを表出する」2808
**ひょうしょうする** 【表彰する】(96) 「著名人を表彰する」6958
**ひょうす** 【評す】(32) 「印象について評す」2385
**ひょうする** 【表する】(7) 「敬意を表する」4260
**ひょうする** 【評する】(11) 「ヘッドコーチが評する」5428
**ひょうちゃくする** 【漂着する】(27) 「木造船が漂着する」2707
**ひょうへんする** 【豹変する】(1) 「代理人が豹変する」1947
**ひょうぼうする** 【標榜する】(6) 「独裁を標榜する」6349
**びょうぼつする** 【病没する】(1) 「<NUM>歳で病没する」6720
**ひょうめいする** 【表明する】(339) 「立候補を表明する」1156
**ひょうりゅうする** 【漂流する】(25) 「トラと漂流する」3889
**ひらあやまりする** 【平謝りする】(1) 「<引用>と平謝りする」5937
**ひらいする** 【飛来する】(72) 「ハクチョウが飛来する」1759
**ひらきなおる** 【開き直る】(5) 「暴言に開き直る」4594
**ひらきなおれる** 【開き直れる】(3) 「意味で開き直れる」5837
**ひらく** 【拓く】(8) 「未来を拓く」393
**ひらく** 【開く】(799) 「役員会を開く」6316
**ひらてうちする** 【平手打ちする】(12) 「頬を平手打ちする」6768
**ひるがえす** 【翻す】(16) 「反旗を翻す」5178
**ひるがえる** 【翻る】(5) 「国旗が翻る」3166
**ひれいする** 【比例する】(4) 「人口に比例する」1276
**ひれきする** 【披瀝する】(1) 「見解を披瀝する」1613
**ひろいあげる** 【拾い上げる】(3) 「テングが拾い上げる」5767
**ひろう** 【拾う】(79) 「こぼれ球を拾う」704
**ひろうする** 【披露する】(548) 「舞を披露する」6984
**ひろえる** 【拾える】(6) 「勝ちを拾える」1291
**ひろがる** 【広がる】(859) 「波紋が広がる」6788
**ひろげる** 【広げる】(375) 「波紋を広げる」273
**ひろげる** 【拡げる】(1) 「上げ幅を拡げる」5366
**ひろまる** 【広まる】(80) 「うわさが広まる」2517
**ひろめる** 【広める】(78) 「見聞を広める」6165
**びんじょうする** 【便乗する】(14) 「オリンピックに便乗する」3152

**ひんする** 【瀕する】(3) 「危機に瀕する」3163
**ひんぱつする** 【頻発する】(51) 「テロが頻発する」310
**ぴんはねする** 【ピンはねする】(1) 「手当をピンはねする」2692

## ふ

**ふぁうるする** 【ファウルする】(3) 「初球をファウルする」6643
**ふぁくすする** 【ファクスする】(2) 「文書をファクスする」546
**ふぁっくすする** 【ＦＡＸする】(1) 「申込書をＦＡＸする」4705
**ふぃーどばっくする** 【フィードバックする】(1) 「開発にフィードバックする」1754
**ふいちょうする** 【吹聴する】(1) 「周囲に吹聴する」3883
**ふぃっとする** 【フィットする】(5) 「体にフィットする」6032
**ふういんする** 【封印する】(19) 「持論を封印する」3483
**ふうかする** 【風化する】(6) 「記憶が風化する」3563
**ふうさする** 【封鎖する】(25) 「海峡を封鎖する」6902
**ふうさつする** 【封殺する】(4) 「言論を封殺する」2487
**ふうじこむ** 【封じ込む】(4) 「打線を封じ込む」4189
**ふうじこめる** 【封じ込める】(27) 「打線を封じ込める」4882
**ふうしする** 【風刺する】(7) 「ムハンマドを風刺する」1533
**ふうじる** 【封じる】(71) 「安打に封じる」5460
**ふうにゅうする** 【封入する】(18) 「シリアルナンバーカードを封入する」6435
**ふうびする** 【風靡する】(2) 「一世を風靡する」6276
**ふうびする** 【風びする】(1) 「一世を風びする」705
**ぷーるする** 【プールする】(7) 「研究費をプールする」5620
**ふえる** 【殖える】(1) 「金が殖える」545
**ふえる** 【増える】(1270) 「機会が増える」778
**ふぉーるがちする** 【フォール勝ちする】(2) 「健吾にフォール勝ちする」3182
**ふぉろーする** 【フォローする】(7) 「ツイッターアカウントをフォローする」5396
**ふかいりする** 【深入りする】(1) 「問題に深入りする」1028
**ふかす** 【吹かす】(2) 「エンジンを吹かす」4538
**ふかす** 【蒸す】(10) 「ろで蒸す」4915
**ふかする** 【孵化する】(9) 「卵が孵化する」1223
**ふかする** 【ふ化する】(8) 「卵がふ化する」2523
**ふかする** 【付加する】(2) 「機能を付加する」3611
**ふかまる** 【深まる】(58) 「対立が深まる」3400
**ふかめる** 【深める】(126) 「親睦を深める」1734
**ふかんする** 【俯瞰する】(3) 「地球儀を俯瞰する」4501
**ふきあげる** 【噴き上げる】(2) 「煙を噴き上げる」6970
**ふきあれる** 【吹き荒れる】(17) 「強風が吹き荒れる」5033
**ふきかえす** 【吹き返す】(1) 「息を吹き返す」7025
**ふきかえる** 【吹き替える】(1) 「声を吹き替える」5966
**ふきかける** 【吹きかける】(4) 「スプレーを吹きかける」4688

**ふきこむ**【吹き込む】(30)「新風を吹き込む」4496
**ふきこめる**【吹き込める】(2)「ムーブメントに吹き込める」1062
**ふきすさぶ**【吹きすさぶ】(3)「寒風が吹きすさぶ」3521
**ふきする**【付記する】(1)「文言を付記する」1205
**ふぎする**【付議する】(4)「都議会に付議する」6605
**ふきだす**【吹き出す】(8)「炎が吹き出す」1585
**ふきだす**【噴き出す】(39)「缶から噴き出す」5116
**ふきつける**【吹き付ける】(19)「寒風が吹き付ける」4506
**ふきでる**【吹き出る】(1)「火が吹き出る」5928
**ふきとばす**【吹き飛ばす】(25)「寒さを吹き飛ばす」5091
**ふきとぶ**【吹き飛ぶ】(21)「爆発で吹き飛ぶ」1548
**ふきとる**【ふき取る】(3)「指紋をふき取る」1558
**ふきとる**【拭き取る】(14)「汚れを拭き取る」6354
**ふきぬける**【吹き抜ける】(2)「風が吹き抜ける」1529
**ふきゅうする**【普及する】(73)「フォンが普及する」4116
**ふく**【噴く】(1)「火を噴く」4161
**ふく**【葺く】(2)「瓦を葺く」4583
**ふく**【吹く】(69)「逆風が吹く」4937
**ふく**【拭く】(14)「ペーパータオルで拭く」6635
**ふくいする**【復位する】(1)「国王に復位する」1049
**ふくいんする**【復員する】(3)「戦争から復員する」2035
**ふくえきする**【服役する】(19)「刑務所に服役する」1566
**ふくがくする**【復学する】(1)「大学に復学する」3856
**ふくげんする**【復元する】(46)「外観を復元する」2568
**ふくしゃする**【複写する】(2)「書物を複写する」3151
**ふくしゅうする**【復讐する】(1)「医師たちに復讐する」4336
**ふくじゅうする**【服従する】(1)「一族に服従する」739
**ふくしょうする**【復唱する】(1)「言葉を復唱する」3964
**ふくしょくする**【復職する】(6)「休職から復職する」4837
**ふくす**【復す】(1)「経路に復す」2549
**ふくす**【服す】(6)「喪に服す」620
**ふくする**【服する】(3)「喪に服する」1280
**ふくする**【復する】(1)「経路に復する」2426
**ふくせいする**【複製する】(10)「ハードディスクに複製する」761
**ふくちょうする**【復調する】(9)「ショットが復調する」4488
**ふくむ**【含む】(2115)「重加算税を含む」4346
**ふくめる**【含める】(1165)「重加算税を含める」4871
**ふくようする**【服用する】(22)「睡眠薬を服用する」3549
**ふくらます**【膨らます】(2)「夢を膨らます」6524
**ふくらむ**【膨らむ】(147)「注文が膨らむ」3923
**ふくれる**【膨れる】(3)「損失額が膨れる」585
**ふげんする**【付言する】(2)「話に付言する」2159
**ふごうする**【符合する】(2)「慣例に符合する」6537
**ふこくする**【布告する】(3)「戒厳令を布告する」3417
**ふさがる**【塞がる】(1)「口が塞がる」5080
**ふさぐ**【塞ぐ】(12)「口を塞ぐ」5104

**ふじちゃくする** 【不時着する】(9) 「埋め立て地で不時着する」3106
**ふじゆうする**【不自由する】(2)「買い物に不自由する」5672
**ふしょうする**【負傷する】(143)「膝を負傷する」4261
**ふじょうする**【浮上する】(193)「疑いが浮上する」1970
**ふしょくする** 【腐食する】(4) 「鉄筋が腐食する」7108
**ぶじょくする**【侮辱する】(30)「ムハンマドを侮辱する」1820
**ふしんする**【腐心する】(10)「維持に腐心する」4532
**ふす**【付す】(14)「不問に付す」1362
**ふす** 【伏す】(3) 「病に伏す」5362
**ふずいする** 【付随する】(6) 「保険に付随する」5172
**ふせぐ** 【防ぐ】(483) 「未然に防ぐ」1470
**ふせげる**【防げる】(41)「未然に防げる」6669
**ふせつする**【敷設する】(22)「ケーブルを敷設する」5756
**ふせる** 【伏せる】(22) 「目を伏せる」5046
**ぶそうする**【武装する】(24)「小銃で武装する」1298
**ふそくする** 【不足する】(191) 「積立金が不足する」174
**ふぞくする**【付属する】(19)「DVDが付属する」331
**ふたくする** 【付託する】(7) 「裁判所に付託する」724
**ふたんする** 【負担する】(126) 「費用を負担する」5163
**ふちゃくする**【付着する】(96)「血痕が付着する」1244
**ふっかつする**【復活する】(160)「ドラマとして復活する」4301
**ふっかんする** 【復刊する】(1) 「書籍で復刊する」4879
**ふっきする** 【復帰する】(280) 「骨折から復帰する」213
**ふっきゅうする** 【復旧する】(60) 「水道が復旧する」3100
**ふっきる** 【吹っ切る】(2) 「迷いを吹っ切る」6629
**ふっきれる** 【吹っ切れる】(6) 「迷いが吹っ切れる」5129
**ふっこうする** 【復興する】(16) 「大震災から復興する」3842
**ふっこくする** 【復刻する】(2) 「塗装を復刻する」3523
**ふっしょくする** 【払拭する】(32) 「懸念を払拭する」4114
**ふっしょくする**【払しょくする】(4) 「悪夢を払しょくする」6378
**ぶっしょくする** 【物色する】(28) 「銘柄を物色する」4954
**ふっていする** 【払底する】(1) 「担い手が払底する」4374
**ふっとうする** 【沸騰する】(8) 「人気が沸騰する」4005
**ぶっとばす**【ぶっ飛ばす】(1)「ロケットランチャーでぶっ飛ばす」160
**ふっとぶ** 【吹っ飛ぶ】(3) 「眠気が吹っ飛ぶ」141
**ぶつのうする** 【物納する】(1) 「遺族が物納する」3011
**ふとる** 【太る】(3) 「ストレスで太る」3175
**ふにんする**【赴任する】(66)「ニューヨークに赴任する」4736
**ふはいする** 【腐敗する】(2) 「畑で腐敗する」3985
**ふまえる** 【踏まえる】(438) 「反省を踏まえる」3860
**ふみいれる** 【踏み入れる】(1) 「足を踏み入れる」1097
**ふみきる** 【踏みきる】(1) 「介入に踏みきる」1946
**ふみきる** 【踏み切る】(305) 「提訴に踏み切る」5346
**ふみきれる**【踏み切れる】(10)「投資に踏み切れる」2856

**ふみこえる** 【踏み越える】(3) 「一線を踏み越える」2038
**ふみこむ** 【踏み込む】(121) 「アクセルを踏み込む」4375
**ふみこめる** 【踏み込める】(4) 「解禁に踏み込める」639
**ふみしめる** 【踏みしめる】(12) 「土を踏みしめる」4556
**ふみたおす** 【踏み倒す】(5) 「飲食代を踏み倒す」4483
**ふみだす** 【踏み出す】(57) 「第一歩を踏み出す」2849
**ふみだす** 【踏みだす】(3) 「<NUM>歩を踏みだす」4425
**ふみだせる** 【踏み出せる】(5) 「第一歩を踏み出せる」4677
**ふみつける** 【踏みつける】(10) 「腹を踏みつける」275
**ふみつける** 【踏み付ける】(1) 「太ももを踏み付ける」5832
**ふみつぶす** 【踏みつぶす】(2) 「石を踏みつぶす」4378
**ふみとどまる** 【踏みとどまる】(14) 「争いに踏みとどまる」6929
**ふみにじる** 【踏みにじる】(58) 「総意を踏みにじる」5289
**ふみぬく** 【踏み抜く】(3) 「ベニヤ板を踏み抜く」1973
**ふみはずす** 【踏み外す】(8) 「建前として踏み外す」186
**ふむ** 【踏む】(55) 「二の足を踏む」5400
**ふめる** 【踏める】(10) 「三塁を踏める」2188
**ふやす** 【増やす】(762) 「所得を増やす」1886
**ふやせる** 【増やせる】(17) 「バリエーションを増やせる」6969
**ふゆうする** 【浮遊する】(5) 「空中に浮遊する」2008
**ふようする** 【扶養する】(4) 「子どもを扶養する」2731
**ふよする** 【付与する】(37) 「締結権を付与する」1823
**ぶらさがる** 【ぶら下がる】(12) 「ワイヤにぶら下がる」2829
**ぶらさげる** 【ぶら下げる】(17) 「首からぶら下げる」1019
**ふらす** 【降らす】(2) 「大雨を降らす」5272
**ふらせる** 【降らせる】(9) 「雨を降らせる」1818
**ふりあげる** 【振り上げる】(12) 「拳を振り上げる」4021
**ふりおとす** 【振り落とす】(4) 「騎手を振り落とす」5560
**ぶりかえす** 【ぶり返す】(3) 「暑さがぶり返す」951
**ふりかえる** 【振り替える】(11) 「普通科に振り替える」131
**ふりかえる** 【振り返る】(261) 「満足げに振り返る」7019
**ふりかける** 【振りかける】(2) 「みそ汁を振りかける」5168
**ふりかざす** 【振りかざす】(12) 「盾に振りかざす」2200
**ふりきる** 【振り切る】(98) 「制止を振り切る」3939
**ふりきれる** 【振り切れる】(4) 「針が振り切れる」5107
**ふりこむ** 【振り込む】(22) 「口座に振り込む」2213
**ふりしきる** 【降りしきる】(4) 「雨が降りしきる」2878
**ふりしぼる** 【振り絞る】(7) 「声を振り絞る」5432
**ふりそそぐ** 【降り注ぐ】(29) 「日差しが降り注ぐ」4363
**ふりそそぐ** 【降りそそぐ】(1) 「クリスタル・ヴァリーに降りそそぐ」947
**ふりだす** 【降り出す】(4) 「雨が降り出す」1709
**ふりだす** 【振り出す】(3) 「小切手を振り出す」223
**ふりつけする** 【振り付けする】(1) 「〜氏が振り付けする」2905

**ふりつづく** 【降り続く】(10) 「雨が降り続く」1918
**ふりつもる** 【降り積もる】(7) 「雪が降り積もる」3824
**ふりはらう** 【振り払う】(13) 「ムードを振り払う」5177
**ふりまく** 【振りまく】(19) 「愛嬌を振りまく」2272
**ふりまわす** 【振り回す】(25) 「包丁を振り回す」5604
**ふりみだす** 【振り乱す】(1) 「髪を振り乱す」1675
**ふりむく** 【振り向く】(3) 「後ろを振り向く」987
**ふりむける** 【振り向ける】(23) 「資金を振り向ける」6397
**ふりわける** 【振り分ける】(25) 「一定分を振り分ける」2443
**ふりんする** 【不倫する】(1) 「女性と不倫する」3740
**ぷりんとする** 【プリントする】(19) 「デニム柄をプリントする」6272
**ふる** 【振る】(65) 「タクトを振る」4141
**ふる** 【降る】(66) 「雨が降る」6212
**ふるいおこす** 【奮い起こす】(1) 「気持ちを奮い起こす」2072
**ふるいたつ** 【奮い立つ】(5) 「言葉に奮い立つ」4758
**ふるいわける** 【ふるい分ける】(1) 「細胞をふるい分ける」1660
**ふるう** 【奮う】(2) 「熱弁を奮う」3675
**ふるう** 【振るう】(61) 「熱弁を振るう」499
**ふるえあがる** 【震え上がる】(1) 「〜氏が震え上がる」4903
**ふるえる** 【震える】(27) 「寒さに震える」3510
**ふるすいんぐする** 【フルスイングする】(4) 「直球をフルスイングする」3723
**ふるまう** 【振る舞う】(57) 「手料理を振る舞う」607
**ふるわす** 【震わす】(1) 「心を震わす」4689
**ふるわせる** 【震わせる】(9) 「声を震わせる」6825
**ふれあう** 【触れ合う】(52) 「動物と触れ合う」2413
**ふれあう** 【ふれ合う】(7) 「来場者とふれ合う」418
**ふれあう** 【触れあう】(7) 「ファンと触れあう」6404
**ふれあえる** 【触れ合える】(12) 「ヒツジと触れ合える」4863
**ぶれーくする** 【ブレークする】(15) 「ゲームをブレークする」2766
**ぷれーする** 【プレーする】(275) 「巨人でプレーする」2192
**ぷれぜんする** 【プレゼンする】(1) 「持論をプレゼンする」7054
**ぷれぜんとする** 【プレゼントする】(89) 「抽選でプレゼントする」2810
**ふれまわる** 【触れ回る】(1) 「終末論を触れ回る」5525
**ふれる** 【振れる】(24) 「円高に振れる」436
**ふれる** 【触れる】(402) 「琴線に触れる」5561
**ぶれんどする** 【ブレンドする】(20) 「原綿をブレンドする」3004
**ぷろてくとする** 【プロテクトする】(1) 「ソフトバンクがプロテクトする」5617
**ぷろでゅーすする** 【プロデュースする】(34) 「クリヤ・マコトがプロデュースする」1516
**ぷろぽーずする** 【プロポーズする】(8) 「手紙でプロポーズする」738
**ふんがいする** 【憤慨する】(4) 「容認に憤慨する」6055
**ぶんかいする** 【分解する】(33) 「微生物で分解する」88
**ふんかする** 【噴火する】(11) 「火山が噴火する」1370

**ぶんかする** 【分化する】(7) 「細胞に分化する」1732
**ぶんかつする** 【分割する】(36) 「〜市を分割する」5815
**ふんきする** 【奮起する】(6) 「打線が奮起する」5735
**ぶんきする** 【分岐する】(7) 「レールが分岐する」717
**ふんきゅうする** 【紛糾する】(14) 「審議が紛糾する」1518
**ふんさいする** 【粉砕する】(7) 「聖戦で粉砕する」4955
**ぶんさんする** 【分散する】(50) 「票が分散する」1546
**ふんしする** 【憤死する】(1) 「本塁で憤死する」6638
**ふんしつする** 【紛失する】(57) 「メモリーを紛失する」6608
**ふんしゃする** 【噴射する】(13) 「消火器を噴射する」2152
**ふんしゅつする** 【噴出する】(41) 「異論が噴出する」4831
**ぶんじょうする** 【分譲する】(7) 「住宅供給公社が分譲する」4464
**ぶんじょうする** 【分乗する】(14) 「<NUM>台に分乗する」6102
**ふんしょくする** 【粉飾する】(2) 「決算を粉飾する」1949
**ぶんすいする** 【分水する】(1) 「ダムから分水する」1966
**ふんする** 【扮する】(76) 「武者に扮する」3459
**ぶんせきする** 【分析する】(292) 「敗因を分析する」5779
**ぶんたんする** 【分担する】(20) 「役割を分担する」5626
**ぶんだんする** 【分断する】(22) 「南北朝鮮を分断する」750
**ぶんつうする** 【文通する】(1) 「由紀夫と文通する」1246
**ふんとうする** 【奮闘する】(60) 「ウイスキー作りに奮闘する」2297
**ぶんぱいする** 【分配する】(21) 「売却益を分配する」2609
**ぶんぱする** 【分派する】(4) 「教団から分派する」4466
**ふんばる** 【踏ん張る】(30) 「失点と踏ん張る」5011
**ふんばれる** 【踏ん張れる】(20) 「救援陣が踏ん張れる」701
**ぶんぴつする** 【分泌する】(8) 「インスリンを分泌する」2058
**ぶんぷする** 【分布する】(35) 「帯状に分布する」2793
**ふんべつする** 【分別する】(3) 「可燃物に分別する」2089
**ぶんりする** 【分離する】(50) 「発送電を分離する」1411
**ぶんりゅうする** 【分流する】(1) 「堀川から分流する」379
**ぶんるいする** 【分類する】(27) 「段階に分類する」5934
**ぶんれつする** 【分裂する】(40) 「みんなから分裂する」4057

## へ

**へいいんする** 【閉院する】(1) 「病院が閉院する」3775
**へいかいする** 【閉会する】(10) 「国会が閉会する」599
**へいかんする** 【閉館する】(17) 「<NUM>館が閉館する」1521
**へいがんする** 【併願する】(1) 「<NUM>級を併願する」628
**へいきする** 【併記する】(18) 「両論を併記する」990
**へいきんする** 【平均する】(4) 「<NUM>年間を平均する」1836
**へいこうする** 【並行する】(20) 「中央道と並行する」1797
**へいこうする** 【平行する】(1) 「線路に平行する」287
**へいこうする** 【閉校する】(9) 「年度で閉校する」6918

**へいごうする**【併合する】(15)「クリミア半島を併合する」134
**へいさする**【閉鎖する】(87)「ERTを閉鎖する」2079
**へいざんする**【閉山する】(2)「炭鉱が閉山する」6724
**へいじょうする**【閉場する】(3)「御園座が閉場する」6164
**へいせつする**【併設する】(65)「カフェを併設する」1022
**へいそうする**【併走する】(1)「左側を併走する」4480
**へいそくする**【閉塞する】(1)「〜流が閉塞する」3425
**へいそんする**【併存する】(4)「府県が併存する」2452
**へいていする**【平定する】(1)「東国を平定する」1371
**へいていする**【閉廷する】(2)「<NUM>分間で閉廷する」2527
**へいてんする**【閉店する】(26)「〜店が閉店する」1290
**へいどくする**【併読する】(1)「電子版を併読する」4544
**へいにんする**【併任する】(2)「監視官が併任する」18
**へいはつする**【併発する】(11)「肺炎を併発する」7040
**へいまくする**【閉幕する】(25)「会合が閉幕する」1837
**へいようする**【併用する】(21)「診療を併用する」4840
**へいりつする**【並立する】(2)「リーグが並立する」6674
**へがす**【剥がす】(3)「しっくいを剥がす」4066
**へしおる**【へし折る】(3)「バットをへし折る」3576
**へだたる**【隔たる】(1)「主張が隔たる」6604
**へだてる**【隔てる】(32)「心室を隔てる」4872
**べっきょする**【別居する】(11)「挙式から別居する」4048
**べっしする**【蔑視する】(2)「女性を蔑視する」1789
**へらす**【減らす】(504)「定数を減らす」6244
**へる**【減る】(564)「機会が減る」1890
**へる**【経る】(504)「紆余曲折を経る」4286
**へんいする**【変異する】(5)「遺伝子が変異する」660
**べんかいする**【弁解する】(2)「行為を弁解する」535
**へんかくする**【変革する】(9)「国政を変革する」4490
**へんかする**【変化する】(105)「手元で変化する」2770
**へんかんする**【返還する】(67)「全額を返還する」6514
**へんかんする**【変換する】(21)「電気に変換する」6544
**へんきゃくする**【返却する】(23)「辞表を返却する」6213
**べんきょうする**【勉強する】(42)「日本語を勉強する」3328
**へんきょくする**【編曲する】(3)「オーケストラ向けに編曲する」4249
**へんきんする**【返金する】(17)「全額を返金する」6385
**へんけいする**【変形する】(17)「かんぬきが変形する」508
**へんこうする**【変更する】(341)「社名を変更する」1425
**べんごする**【弁護する】(2)「訴訟で弁護する」26
**へんさいする**【返済する】(30)「全額を返済する」1157
**へんざいする**【偏在する】(2)「富が偏在する」1892
**べんさいする**【弁済する】(7)「全額を弁済する」3668
**へんさんする**【編纂する】(1)「古事記を編纂する」2013
**へんさんする**【編さんする】(3)「藤原公任が編さんする」4328

**へんしする** 【変死する】(4) 「〜省で変死する」6254
**へんじする** 【返事する】(2) 「声で返事する」902
**へんしつする** 【変質する】(4) 「成分が変質する」3630
**へんしゅうする** 【編集する】(27) 「映像を編集する」6595
**へんじょうする** 【返上する】(33) 「汚名を返上する」3404
**べんしょうする** 【弁償する】(3) 「被害を弁償する」2339
**へんしょくする** 【変色する】(10) 「茶色に変色する」5774
**へんしんする** 【変身する】(25) 「プリキュアに変身する」157
**へんする** 【偏する】(1) 「一派に偏する」616
**べんする** 【便する】(2) 「往復に便する」1181
**へんせいする** 【編成する】(28) 「予算案を編成する」5660
**へんせんする** 【変遷する】(7) 「供述が変遷する」1847
**へんそうする** 【返送する】(2) 「親書を返送する」1240
**へんそうする** 【変装する】(2) 「かつらで変装する」5312
**へんちょうする** 【偏重する】(3) 「コメに偏重する」6679
**へんてんする** 【変転する】(1) 「構造が変転する」3881
**へんとうする** 【返答する】(7) 「〜電に返答する」3687
**へんどうする** 【変動する】(31) 「天候によって変動する」3078
**へんにゅうする** 【編入する】(24) 「クリミア半島を編入する」2577
**へんのうする** 【返納する】(13) 「国庫に返納する」3189
**へんぴんする** 【返品する】(3) 「商品を返品する」822
**へんぼうする** 【変貌する】(5) 「街に変貌する」2203
**べんめいする** 【弁明する】(5) 「人権委で弁明する」3347
**へんようする** 【変容する】(3) 「環境が変容する」6531
**へんれいする** 【返礼する】(1) 「<引用>と返礼する」710

## ほ

**ほいくする** 【保育する】(1) 「自宅で保育する」235
**ぼいこっとする** 【ボイコットする】(18) 「選挙をボイコットする」4902
**ほういする** 【包囲する】(40) 「世論で包囲する」3871
**ほうえいする** 【放映する】(26) 「CMを放映する」1909
**ほうえいする** 【訪英する】(2) 「日程で訪英する」2886
**ぼうえいする** 【防衛する】(27) 「王座を防衛する」893
**ぼうえきする** 【貿易する】(1) 「海外と貿易する」1893
**ほうかいする** 【崩壊する】(67) 「バブルが崩壊する」5818
**ぼうがいする** 【妨害する】(67) 「業務を妨害する」1108
**ほうかする** 【放火する】(41) 「靖国神社に放火する」3309
**ほうかつする** 【包括する】(3) 「双方を包括する」1420
**ほうかんする** 【訪韓する】(16) 「特使として訪韓する」1170
**ほうがんする** 【包含する】(1) 「尖閣諸島を包含する」228
**ほうきする** 【蜂起する】(2) 「民衆が蜂起する」2695
**ほうきする** 【放棄する】(85) 「上訴権を放棄する」2697

**ぼうきゃくする**【忘却する】(1)「歴史を忘却する」20
**ほうぎょする**【崩御する】(1)「<NUM>歳で崩御する」6464
**ぼうぎょする**【防御する】(4)「ストレスから防御する」3540
**ほうげきする**【砲撃する】(15)「〜島を砲撃する」4071
**ほうけんする**【奉献する】(2)「ゆりを奉献する」3853
**ほうげんする**【放言する】(1)「被災地で放言する」4389
**ぼうけんする**【冒険する】(4)「髪形で冒険する」2779
**ほうこうする**【奉公する】(1)「家に奉公する」2841
**ほうこうする**【彷徨する】(1)「庭先を彷徨する」385
**ほうごうする**【縫合する】(3)「切り傷を縫合する」5790
**ぼうこうする**【暴行する】(63)「長女に暴行する」3253
**ほうこうづける**【方向づける】(2)「代表選を通じて方向づける」189
**ほうこうづける**【方向付ける】(1)「政策を方向付ける」4808
**ほうこくする**【報告する】(444)「保安院に報告する」5243
**ぼうごする**【防護する】(6)「〜艦を防護する」2906
**ほうしする**【奉仕する】(16)「公共に奉仕する」6221
**ぼうしする**【防止する】(81)「未然に防止する」6248
**ほうしゃする**【放射する】(2)「赤外線を放射する」2987
**ぼうじゅする**【傍受する】(12)「通信を傍受する」94
**ほうしゅつする**【放出する】(47)「海へ放出する」2328
**ほうしょくする**【奉職する】(2)「天満宮に奉職する」758
**ほうじょする**【ほう助する】(5)「殺害をほう助する」1316
**ほうじょする**【幇助する】(1)「営業を幇助する」2310
**ほうじる**【報じる】(292)「AP 通信が報じる」3294
**ほうじる**【奉じる】(3)「遺訓を奉じる」5105
**ほうしんする**【放心する】(1)「<引用>と放心する」3316
**ほうすいする**【放水する】(14)「ホースで放水する」1056
**ほうせいする**【縫製する】(1)「工場で縫製する」366
**ほうそうする**【放送する】(158)「特番を放送する」1878
**ほうそうする**【包装する】(3)「ビニールで包装する」3311
**ぼうそうする**【暴走する】(30)「ワゴン車が暴走する」4499
**ほうたいする**【訪台する】(2)「高官として訪台する」5195
**ほうちくする**【放逐する】(2)「都市部から放逐する」6346
**ほうちする**【放置する】(96)「使い回しを放置する」1105
**ほうちゅうする**【訪中する】(19)「特使として訪中する」65
**ほうちょうする**【放鳥する】(5)「〜島で放鳥する」3307
**ほうちょうする**【訪朝する】(31)「弔問で訪朝する」5153
**ぼうちょうする**【膨張する】(13)「地層が膨張する」234
**ぼうちょうする**【傍聴する】(18)「公判を傍聴する」2588
**ほうていする**【奉呈する】(1)「信任状を奉呈する」5565
**ほうどうする**【報道する】(47)「メディアが報道する」5072
**ぼうとうする**【暴騰する】(1)「価格が暴騰する」4392
**ほうどくする**【訪独する】(2)「主席が訪独する」449
**ぼうとくする**【冒涜する】(6)「ムハンマドを冒涜する」2279

**ぼうとくする**【冒とくする】(5)「ムハンマドを冒とくする」5661
**ほうにちする**【訪日する】(7)「日程で訪日する」2409
**ほうにょうする**【放尿する】(1)「遺体に放尿する」1515
**ほうにんする**【放任する】(1)「分子を放任する」6700
**ほうのうする**【奉納する】(58)「榊を奉納する」55
**ぼうはつする**【暴発する】(4)「銃が暴発する」4481
**ほうふくする**【報復する】(2)「断固として報復する」6139
**ほうべいする**【訪米する】(14)「日程で訪米する」4642
**ほうぼくする**【放牧する】(1)「ヤギを放牧する」1456
**ほうむる**【葬る】(3)「拒否権で葬る」3444
**ぼうめいする**【亡命する】(29)「キューバから亡命する」2668
**ほうもんする**【訪問する】(418)「北京を訪問する」3318
**ほうやくする**【邦訳する】(1)「小説を邦訳する」1616
**ほうらくする**【崩落する】(31)「天井板が崩落する」1195
**ぼうらくする**【暴落する】(8)「価格が暴落する」5859
**ほうりこむ**【ほうり込む】(4)「ローズマリーをほうり込む」3223
**ほうりこむ**【放り込む】(23)「席へ放り込む」3226
**ほうりだす**【放り出す】(3)「床に放り出す」2690
**ほうりだす**【ほうり出す】(1)「政権をほうり出す」4684
**ほうりゅうする**【放流する】(23)「稚魚を放流する」6177
**ほうる**【放る】(1)「直球を放る」2185
**ほうろうする**【放浪する】(4)「全国を放浪する」4446
**ほうろする**【訪露する】(3)「特使として訪露する」2814
**ほえる**【吠える】(1)「<引用>と吠える」2017
**ほおばる**【頬張る】(4)「餅を頬張る」2982
**ほおばる**【ほお張る】(2)「餅をほお張る」4013
**ほーむすていする**【ホームステイする】(7)「宅にホームステイする」5388
**ぼーりんぐする**【ボーリングする】(1)「<NUM>カ所をボーリングする」1077
**ほーるあうとする**【ホールアウトする】(4)「<NUM>アンダーでホールアウトする」3504
**ほかくする**【捕獲する】(47)「わなで捕獲する」2867
**ほかす**【放す】(18)「土佐犬を放す」2245
**ほかんする**【保管する】(249)「汚染土を保管する」2835
**ほかんする**【補完する】(31)「民主制を補完する」4197
**ほきゅうする**【補給する】(11)「水分を補給する」519
**ほきょうする**【補強する】(35)「鉄骨で補強する」3153
**ぼきんする**【募金する】(1)「<NUM>円を募金する」4855
**ぼくさつする**【撲殺する】(2)「スパナで撲殺する」4948
**ほくじょうする**【北上する】(40)「海上を北上する」886
**ほくそえむ**【ほくそ笑む】(1)「激突にほくそ笑む」6315
**ぼくめつする**【撲滅する】(2)「いじめを撲滅する」521
**ほこうする**【歩行する】(1)「歩道を歩行する」6576
**ほごする**【保護する】(165)「告発者を保護する」6697

**ほこる** 【誇る】(344) 「KO 率を誇る」389
**ほこれる** 【誇れる】(7) 「世界に誇れる」889
**ほさする** 【補佐する】(38) 「制裁委を補佐する」2285
**ほじする** 【保持する】(45) 「尊称を保持する」6867
**ほしゅうする** 【補修する】(12) 「ひび割れを補修する」6351
**ほじゅうする** 【補充する】(12) 「欠員を補充する」1775
**ぼしゅうする** 【募集する】(240) 「参加者を募集する」2300
**ほしゅする** 【保守する】(2) 「サーバーを保守する」3386
**ほしょうする** 【保障する】(76) 「憲法が保障する」3600
**ほしょうする** 【保証する】(46) 「元本を保証する」6977
**ほしょうする** 【補償する】(28) 「子どもに対して補償する」6988
**ほしょくする** 【捕食する】(5) 「昆虫を捕食する」5042
**ほじょする** 【補助する】(67) 「半額を補助する」5040
**ほす** 【干す】(15) 「洗濯物を干す」2379
**ほせいする** 【補正する】(4) 「評価書を補正する」2029
**ほせる** 【干せる】(1) 「洗濯物を干せる」3423
**ほぜんする** 【保全する】(22) 「湿地を保全する」2057
**ほそうする** 【舗装する】(6) 「土で舗装する」654
**ほそくする** 【補足する】(4) 「日米地位協定を補足する」4755
**ほそくする** 【捕捉する】(9) 「レーダーで捕捉する」799
**ほそめる** 【細める】(2) 「目を細める」1564
**ほそる** 【細る】(8) 「流入が細る」816
**ほぞんする** 【保存する】(99) 「遺構として保存する」4764
**ほつがんする** 【発願する】(2) 「住職らが発願する」5035
**ほつぎする** 【発議する】(6) 「賛成で発議する」4226
**ぼっしゅうする** 【没収する】(10) 「生徒から没収する」875
**ぼっす** 【没す】(3) 「海中に没す」326
**ほっする** 【欲する】(1) 「自分が欲する」2899
**ほっそくする** 【発足する】(140) 「準備会が発足する」359
**ぼっとうする** 【没頭する】(22) 「研究に没頭する」700
**ぼっぱつする** 【勃発する】(17) 「戦争が勃発する」1944
**ほてんする** 【補てんする】(3) 「赤字を補てんする」1688
**ほてんする** 【補填する】(28) 「赤字を補填する」5249
**ほどうする** 【補導する】(10) 「生徒を補導する」3918
**ほどこす** 【施す】(109) 「加工を施す」3467
**ほほえみかける** 【ほほ笑みかける】(2) 「姿でほほ笑みかける」4244
**ほほえむ** 【微笑む】(1) 「<引用>と微笑む」1448
**ほほえむ** 【ほほ笑む】(16) 「女神がほほ笑む」6051
**ほめちぎる** 【褒めちぎる】(2) 「墨に関して褒めちぎる」4377
**ほめる** 【褒める】(17) 「手放しで褒める」1617
**ぼやく** 【ボヤく】(1) 「声でボヤく」1882
**ほゆうする** 【保有する】(253) 「株式を保有する」2477
**ほりおこす** 【掘りおこす】(1) 「話を掘りおこす」2595
**ほりおこす** 【掘り起こす】(38) 「需要を掘り起こす」3543

**ほりおこせる** 【掘り起こせる】(2) 「比例票を掘り起こせる」3220
**ほりかえす** 【掘り返す】(6) 「スコップで掘り返す」4477
**ほりこむ** 【彫り込む】(1) 「木に彫り込む」2163
**ほりさげる** 【掘り下げる】(19) 「地面を掘り下げる」6123
**ほりすすむ** 【掘り進む】(6) 「横穴を掘り進む」1428
**ほりだす** 【掘り出す】(13) 「スコップで掘り出す」3419
**ほりゅうする** 【保留する】(35) 「態度を保留する」4256
**ほる** 【彫る】(20) 「ノミで彫る」52
**ほる** 【掘る】(44) 「墓穴を掘る」7001
**ほれこむ** 【ほれ込む】(8) 「才能にほれ込む」3104
**ほれこむ** 【惚れ込む】(1) 「作品に惚れ込む」5584
**ほれる** 【惚れる】(1) 「才能に惚れる」5784
**ほろびる** 【亡びる】(1) 「日本語が亡びる」17
**ほろびる** 【滅びる】(4) 「世界が滅びる」6851
**ほろぶ** 【滅ぶ】(2) 「国が滅ぶ」6913
**ほろぼす** 【滅ぼす】(7) 「恐竜たちを滅ぼす」2858
**ほろぼす** 【亡ぼす】(2) 「国を亡ぼす」2919
**ほんあんする** 【翻案する】(1) 「戯曲を翻案する」5518
**ほんいする** 【翻意する】(3) 「<NUM>日で翻意する」1897
**ほんそうする** 【奔走する】(64) 「集めに奔走する」5888
**ぼんたいする** 【凡退する】(15) 「得点機で凡退する」4242
**ほんやくする** 【翻訳する】(10) 「〜語に翻訳する」2286
**ほんろうする** 【翻弄する】(12) 「打線を翻弄する」4404

# ま

**まーくする** 【マークする】(130) 「打点をマークする」4942
**まいあがる** 【舞い上がる】(26) 「ほこりが舞い上がる」6251
**まいおりる** 【舞い降りる】(6) 「天女が舞い降りる」5650
**まいこむ** 【舞い込む】(17) 「依頼が舞い込む」5510
**まいしんする** 【邁進する】(11) 「職務に邁進する」4852
**まいしんする** 【まい進する】(6) 「職務にまい進する」5725
**まいせつする** 【埋設する】(9) 「地中に埋設する」1342
**まいそうする** 【埋葬する】(6) 「遺骨を埋葬する」4131
**まいぞうする** 【埋蔵する】(3) 「資源が埋蔵する」5180
**まいぼつする** 【埋没する】(12) 「土砂で埋没する」6206
**まいもどる** 【舞い戻る】(1) 「家に舞い戻る」3715
**まいる** 【参る】(6) 「墓に参る」2844
**まう** 【舞う】(100) 「小雪が舞う」4294
**まえおきする** 【前置きする】(4) 「一般論と前置きする」192
**まえだおしする** 【前倒しする】(82) 「予定を前倒しする」1962
**まえばらいする** 【前払いする】(2) 「ウクライナが前払いする」933
**まかす** 【任す】(1) 「都知事を任す」4686
**まかす** 【負かす】(1) 「相手を負かす」4693
**まかせる** 【任せる】(127) 「航海士に任せる」2251
**まかなう** 【賄う】(86) 「国債で賄う」40
**まかなえる** 【賄える】(15) 「電力を賄える」662

**まがりする**【間借りする】(16)「他校に間借りする」2870
**まかりとおる**【まかり通る】(5)「侵害がまかり通る」648
**まがる**【曲がる】(44)「直角に曲がる」6950
**まきあげる**【巻き上げる】(10)「ゼンマイを巻き上げる」7080
**まきおこす**【巻き起こす】(24)「旋風を巻き起こす」3545
**まきかえす**【巻き返す】(18)「<NUM>位から巻き返す」4153
**まきこむ**【巻きこむ】(1)「住民を巻きこむ」5671
**まきこむ**【巻き込む】(98)「渦に巻き込む」742
**まきちらす**【まき散らす】(13)「爆音をまき散らす」6930
**まきつく**【巻き付く】(3)「首に巻き付く」4914
**まきつける**【巻き付ける】(20)「首に巻き付ける」4315
**まぎらわす**【紛らわす】(3)「寂しさを紛らわす」2175
**まぎらわせる**【紛らわせる】(1)「気を紛らわせる」5101
**まぎれこむ**【紛れ込む】(5)「タリバンが紛れ込む」980
**まぎれる**【紛れる】(4)「気が紛れる」240
**まく**【蒔く】(1)「<NUM>アールに蒔く」5233
**まく**【巻く】(61)「けむに巻く」7102
**まくしたてる**【まくし立てる】(4)「早口でまくし立てる」460
**まけこす**【負け越す】(13)「<NUM>敗と負け越す」4629
**まける**【負ける】(202)「暑さに負ける」4818
**まげる**【曲げる】(29)「<NUM>打を曲げる」6573
**まさる**【勝る】(48)「地力に勝る」1925
**まさる**【優る】(1)「体格で優る」2415
**まざる**【混ざる】(18)「水と混ざる」2983
**まじえる**【交える】(139)「戦火を交える」3602
**まじる**【交じる】(20)「白髪が交じる」4553
**まじる**【混じる】(24)「淡水が混じる」68
**まじわる**【交わる】(23)「市道が交わる」5194
**ます**【増す】(265)「激しさを増す」3278
**ますたーする**【マスターする】(2)「発音をマスターする」4068
**まぜる**【交ぜる】(3)「直線を交ぜる」3284
**まぜる**【混ぜる】(134)「植物片に混ぜる」4725
**まちあわせる**【待ち合わせる】(12)「校外で待ち合わせる」1325
**まちうける**【待ち受ける】(35)「ハードルが待ち受ける」1310
**まちがう**【間違う】(53)「指導法として間違う」4564
**まちがえる**【間違える】(36)「強盗と間違える」340
**まちかねる**【待ちかねる】(1)「オープンを待ちかねる」1755
**まちかまえる**【待ち構える】(30)「ハードルが待ち構える」424
**まちかまえる**【待ちかまえる】(1)「報道陣が待ちかまえる」4542
**まちのぞむ**【待ち望む】(27)「再開を待ち望む」5029
**まちびらきする**【街開きする】(2)「北側で街開きする」6284
**まちぶせる**【待ち伏せる】(3)「帰宅を待ち伏せる」2204
**まちわびる**【待ちわびる】(40)「帰りを待ちわびる」5196
**まつ**【待つ】(387)「待ちに待つ」6677

**まっさーじする** 【マッサージする】(3)「頭皮をマッサージする」3366
**まっしょうする**【抹消する】(6)「登録を抹消する」5313
**まっちする**【マッチする】(19)「甘みとマッチする」6889
**まっちんぐする** 【マッチングする】(2)「企業をマッチングする」1700
**まっとうする**【全うする】(21)「存立を全うする」4263
**まつりあげる**【祭り上げる】(1)「議長職に祭り上げる」5629
**まつる** 【祀る】(4) 「シヴァ神を祀る」2114
**まつる** 【奉る】(2) 「朝廷に奉る」2817
**まつる** 【祭る】(32) 「受大神を祭る」3745
**まてる** 【待てる】(4) 「帰還まで待てる」3893
**まどわす** 【惑わす】(3) 「打者を惑わす」6581
**まなびとる** 【学び取る】(1) 「教訓を学び取る」2248
**まなぶ** 【学ぶ】(735) 「大学院で学ぶ」3099
**まなべる**【学べる】(52)「彰が学べる」4204
**まにあう**【間に合う】(94)「開幕に間に合う」2931
**まにあう** 【間にあう】(1) 「庁舎が間にあう」6133
**まぬかれる** 【免れる】(111) 「発覚を免れる」2726
**まねきいれる**【招き入れる】(8)「客人を招き入れる」6024
**まねく** 【招く】(487) 「誤解を招く」1040
**まのびする** 【間延びする】(3) 「陣形が間延びする」6670
**まばたく** 【瞬く】(7) 「フラッシュが瞬く」3761
**まびく** 【間引く】(2) 「照明を間引く」1995
**まひする** 【麻痺する】(2) 「機能が麻痺する」5175
**まひする** 【マヒする】(4) 「機能がマヒする」5437
**まもうする** 【摩耗する】(6) 「パッドが摩耗する」236
**まもりぬく**【守り抜く】(42)「領空を守り抜く」1002
**まもる** 【守る】(720) 「放射能から守る」2125
**まもれる**【守れる】(59)「リードを守れる」4877
**まよいこむ** 【迷い込む】(8) 「ニホンザル舎へ迷い込む」6686
**まよう** 【迷う】(19) 「路頭に迷う」6795
**まるのみする**【丸のみする】(7)「自公案を丸のみする」5411
**まるめる**【丸める】(10)「背を丸める」4608
**まわす** 【回す】(131) 「タービンを回す」1128
**まわせる** 【回せる】(6) 「消費に回せる」6778
**まわりこむ** 【回り込む】(9) 「俵伝いに回り込む」5724
**まわる** 【回る】(463) 「後手に回る」1761
**まわれる**【回れる】(12)「アンダーパーで回れる」4278
**まんえんする**【蔓延する】(14)「腐敗が蔓延する」3192
**まんえんする**【まん延する】(6)「汚職がまん延する」699
**まんきつする**【満喫する】(56)「気分を満喫する」6334
**まんさいする** 【満載する】(6) 「建網を満載する」6827
**まんぞくする**【満足する】(31)「出来栄えに満足する」6721
**まんびきする** 【万引きする】(12) 「スーパーで万引きする」1885
**まんゆうする** 【漫遊する】(1) 「全国を漫遊する」4851

**まんりょうする**【満了する】(8)「任期が満了する」1340

## み

**みあう**【見合う】(79)「コストに見合う」2471
**みあげる**【見上げる】(42)「空を見上げる」1879
**みあたる**【見あたる】(2)「材料が見あたる」4493
**みあたる**【見当たる】(26)「適任者が見当たる」6185
**みあわせる**【見合わせる】(101)「上下線で見合わせる」1757
**みいだす**【見出す】(4)「活路を見出す」5468
**みいだす**【見いだす】(61)「活路を見いだす」6419
**みいだせる**【見いだせる】(29)「一致点を見いだせる」2845
**みいる**【見入る】(90)「熱演に見入る」6542
**みうしなう**【見失う】(33)「大局を見失う」7093
**みえかくれする**【見え隠れする】(12)「思惑が見え隠れする」4367
**みえる**【見える】(484)「兆しが見える」1329
**みおくる**【見送る】(320)「立件を見送る」3219
**みおとす**【見落とす】(21)「赤信号を見落とす」6701
**みおとりする**【見劣りする】(1)「選手に見劣りする」5282
**みおろす**【見下ろす】(30)「〜湖を見下ろす」4092
**みかえす**【見返す】(2)「ビデオを見返す」1497
**みかぎる**【見限る】(2)「政権を見限る」5983
**みがく**【磨く】(79)「腕を磨く」6106
**みかける**【見掛ける】(5)「綿毛を見掛ける」4776
**みかける**【見かける】(50)「姿を見かける」5939
**みがける**【磨ける】(2)「腕を磨ける」714
**みかたする**【味方する】(3)「三成に味方する」1351
**みかねる**【見かねる】(4)「惨状を見かねる」6104
**みがまえる**【身構える】(1)「<引用>と身構える」2605
**みききする**【見聞きする】(18)「速報を見聞きする」4527
**みきる**【見切る】(2)「<NUM>回で見切る」614
**みきわめる**【見きわめる】(2)「真実を見きわめる」2149
**みきわめる**【見極める】(146)「出方を見極める」726
**みくだす**【見下す】(2)「他者を見下す」3470
**みくらべる**【見比べる】(4)「玩具を見比べる」6048
**みこす**【見越す】(40)「増税を見越す」1129
**みこむ**【見込む】(322)「人出を見込む」6850
**みこめる**【見込める】(101)「成長が見込める」5345
**みごもる**【身ごもる】(2)「子供を身ごもる」6804
**みさだめる**【見定める】(13)「国益を見定める」5030
**みしる**【見知る】(1)「顔を見知る」4341
**みすえる**【見すえる】(6)「先を見すえる」3250
**みすえる**【見据える】(263)「次戦を見据える」448
**みすかす**【見透かす】(4)「弱みを見透かす」3381

**みすごす** 【見過ごす】(10) 「いじめを見過ごす」5173
**みすごせる** 【見過ごせる】(1) 「観点から見過ごせる」2920
**みすする** 【ミスする】(7) 「ジャンプでミスする」3508
**みすてる** 【見捨てる】(10) 「乗客を見捨てる」4264
**みずましする** 【水増しする】(46) 「純資産額を水増しする」140
**みせかける** 【見せかける】(18) 「爆発物に見せかける」2287
**みせかける** 【見せ掛ける】(2) 「自殺に見せ掛ける」3008
**みせつける** 【見せつける】(92) 「貫禄を見せつける」1948
**みせつける** 【見せ付ける】(3) 「勢いを見せ付ける」4385
**みせばんする** 【店番する】(1) 「<NUM>人で店番する」3157
**みせびらかす** 【見せびらかす】(1) 「やけど痕を見せびらかす」2393
**みせる** 【魅せる】(3) 「ダンスで魅せる」1000
**みせる** 【見せる】(642) 「笑顔を見せる」6838
**みそめる** 【見初める】(1) 「ペピーを見初める」689
**みたす** 【満たす】(68) 「性欲を満たす」627
**みだす** 【乱す】(23) 「制球を乱す」6359
**みたせる** 【満たせる】(9) 「小腹を満たせる」544
**みたてる** 【見立てる】(125) 「大蛇に見立てる」1747
**みだれとぶ** 【乱れ飛ぶ】(7) 「座布団が乱れ飛ぶ」1842
**みだれる** 【乱れる】(79) 「足並みが乱れる」2882
**みちびきだす** 【導き出す】(17) 「答えを導き出す」2645
**みちびきだせる** 【導き出せる】(1) 「答えを導き出せる」1268
**みちびく** 【導く】(175) 「肌へ導く」5332
**みちびける** 【導ける】(5) 「勝利に導ける」4468
**みちゆく** 【道行く】(3) 「光が道行く」281
**みちる** 【満ちる】(139) 「自信に満ちる」7027
**みつ** 【満つ】(44) 「過半数に満つ」4055
**みっかいする** 【密会する】(1) 「ホテルで密会する」6331
**みつかる** 【見つかる】(1000) 「遺体で見つかる」602
**みつかる** 【見付かる】(1) 「遺体が見付かる」6158
**みつぐ** 【貢ぐ】(6) 「ホストに貢ぐ」1848
**みっくすする** 【ミックスする】(2) 「ジャンルをミックスする」690
**みつけだす** 【見つけ出す】(16) 「感度で見つけ出す」2721
**みつけだす** 【見つけだす】(1) 「地中から見つけだす」3743
**みつける** 【見つける】(473) 「通行人が見つける」3436
**みつける** 【見付ける】(4) 「不明者を見付ける」852
**みっこうする** 【密航する】(3) 「英国に密航する」1201
**みっこくする** 【密告する】(2) 「計画者を密告する」1802
**みっしゅうする** 【密集する】(32) 「住宅が密集する」934
**みっせつする** 【密接する】(1) 「生活に密接する」6968
**みっちゃくする** 【密着する】(43) 「生活に密着する」343
**みつばいする** 【密売する】(5) 「覚醒剤を密売する」3863
**みっぷうする** 【密封する】(1) 「パッケージで密封する」2085
**みっぺいする** 【密閉する】(2) 「ポリ袋で密閉する」5684

**みつめる** 【見詰める】(10) 「後輩たちを見詰める」3203
**みつめる** 【見つめる】(160) 「こちらを見つめる」489
**みつもる** 【見積もる】(31) 「過大に見積もる」1374
**みつゆする** 【密輸する】(12) 「大麻を密輸する」5031
**みつゆにゅうする** 【密輸入する】(5) 「郵便で密輸入する」2947
**みつりょうする** 【密漁する】(5) 「アワビを密漁する」610
**みてとる** 【見て取る】(1) 「情を見て取る」4562
**みてとれる** 【見て取れる】(8) 「様子が見て取れる」3517
**みとおす** 【見通す】(13) 「未来を見通す」4987
**みとおせる** 【見通せる】(28) 「稼働が見通せる」2086
**みとがめる** 【見とがめる】(1) 「〜さんが見とがめる」1106
**みとどける** 【見届ける】(33) 「土俵下で見届ける」5259
**みとめる** 【認める】(1164) 「容疑を認める」2969
**みとる** 【看取る】(6) 「父親を看取る」4397
**みとれる** 【見とれる】(5) 「美しさに見とれる」5796
**みなおす** 【見直す】(434) 「区割りを見直す」188
**みなす** 【見なす】(19) 「独立派と見なす」339
**みならう** 【見習う】(4) 「先輩を見習う」4983
**みなれる** 【見慣れる】(2) 「光生として見慣れる」6503
**みぬく** 【見抜く】(27) 「癖を見抜く」776
**みぬける** 【見抜ける】(12) 「偽装を見抜ける」7013
**みのがす** 【見逃す】(46) 「失投を見逃す」3221
**みのがせる** 【見逃せる】(1) 「最後まで見逃せる」6148
**みのる** 【実る】(60) 「努力が実る」2891
**みはからう** 【見計らう】(1) 「タイミングを見計らう」1180
**みはなす** 【見放す】(2) 「私を見放す」1177
**みはらす** 【見晴らす】(3) 「大阪城を見晴らす」3937
**みはる** 【見張る】(7) 「目を見張る」6711
**みひらく** 【見開く】(1) 「目を見開く」6236
**みぶるいする** 【身震いする】(1) 「決勝について身震いする」5690
**みまう** 【見舞う】(37) 「天皇陛下を見舞う」2112
**みまがう** 【見紛う】(1) 「現実に見紛う」1229
**みまもる** 【見守る】(313) 「推移を見守る」6614
**みまわす** 【見回す】(4) 「辺りを見回す」5189
**みまわる** 【見回る】(13) 「駐輪場を見回る」4747
**みみうちする** 【耳打ちする】(1) 「<引用>と耳打ちする」4791
**みゃくうつ** 【脈打つ】(1) 「伝統が脈打つ」4369
**みやぶる** 【見破る】(5) 「詐欺と見破る」5152
**みやる** 【見やる】(1) 「席を見やる」349
**みりょうする** 【魅了する】(45) 「観衆を魅了する」3912
**みる** 【診る】(8) 「患者を診る」1438
**みる** 【見る】(1176) 「類を見る」1618
**みる** 【看る】(1) 「患者を看る」3279
**みる** 【観る】(12) 「魂を観る」6940
**みわける** 【見分ける】(11) 「物体を見分ける」5723
**みわたす** 【見渡す】(18) 「客席を見渡す」5348

**みわたせる** 【見渡せる】(26) 「ビル群が見渡せる」2322

## む

**むかいあう** 【向かい合う】(11) 「臨床家として向かい合う」4038
**むかう** 【向かう】(1075) 「快方に向かう」4823
**むかえいれる** 【迎え入れる】(32) 「<NUM>者を迎え入れる」3757
**むかえうつ** 【迎え撃つ】(29) 「新潟を迎え撃つ」1863
**むかえる** 【向かえる】(2) 「目標に向かえる」3582
**むかえる** 【迎える】(816) 「大詰めを迎える」5993
**むきあう** 【向き合う】(184) 「命と向き合う」3016
**むきあえる** 【向き合える】(2) 「自分と向き合える」7095
**むきになる** 【ムキになる】(1) 「<引用>とムキになる」6692
**むく** 【剥く】(3) 「牙を剥く」3051
**むく** 【向く】(59) 「そっぽを向く」6243
**むくいる** 【報いる】(25) 「恩に報いる」929
**むくう** 【報う】(2) 「御霊に報う」469
**むける** 【向ける】(1426) 「背を向ける」4874
**むさぼる** 【貪る】(2) 「利権を貪る」6787
**むしかえす** 【蒸し返す】(4) 「議論を蒸し返す」4085
**むしする** 【無視する】(142) 「赤信号を無視する」5355
**むしばむ** 【蝕む】(3) 「心身を蝕む」2314
**むじゅんする** 【矛盾する】(16) 「方針と矛盾する」5902
**むしりとる** 【むしり取る】(1) 「財源をむしり取る」2501
**むしんする** 【無心する】(2) 「金を無心する」7021
**むすびつく** 【結び付く】(16) 「得点に結び付く」1034
**むすびつく** 【結びつく】(119) 「草の根で結びつく」767
**むすびつける** 【結び付ける】(21) 「ササに結び付ける」4434
**むすびつける** 【結びつける】(76) 「得点に結びつける」577
**むすぶ** 【結ぶ】(614) 「真一文字に結ぶ」2762
**むすべる** 【結べる】(5) 「契約を結べる」5486
**むだづかいする** 【無駄遣いする】(1) 「税金を無駄遣いする」5752
**むちうつ** 【むち打つ】(1) 「肉体にむち打つ」4878
**むねあげする** 【棟上げする】(1) 「<NUM>年に棟上げする」5349
**むらがる** 【群がる】(14) 「蜜に群がる」2772
**むれる** 【群れる】(2) 「フラミンゴが群れる」5986

## め

**めいうつ** 【銘打つ】(21) 「特大号と銘打つ」3626
**めいきする** 【明記する】(249) 「はがきに明記する」1740
**めいげんする** 【明言する】(131) 「反対を明言する」5915
**めいじする** 【明示する】(89) 「期限を明示する」3793
**めいじる** 【命じる】(190) 「差し止めを命じる」4585
**めいじる** 【銘じる】(1) 「肝に銘じる」888

**めいずる** 【命ずる】(6) 「良心が命ずる」4611
**めいそうする** 【迷走する】(11) 「問題で迷走する」4479
**めいちゅうする** 【命中する】(5) 「<NUM>発が命中する」3410
**めいぶんかする** 【明文化する】(15) 「要件を明文化する」872
**めいめいする** 【命名する】(20) 「愛称を命名する」6506
**めいめつする** 【明滅する】(1) 「光が明滅する」2101
**めいる** 【滅入る】(1) 「気が滅入る」2529
**めいれいする** 【命令する】(34) 「停止を命令する」6802
**めーるする** 【メールする】(4) 「妻にメールする」2710
**めぐまれる** 【恵まれる】(91) 「好天に恵まれる」5002
**めぐらす** 【巡らす】(3) 「策謀を巡らす」6586
**めぐらせる** 【巡らせる】(9) 「思いを巡らせる」5408
**めぐる** 【巡る】(974) 「尖閣諸島を巡る」501
**めぐれる** 【巡れる】(1) 「自転車で巡れる」3048
**めざす** 【目指す】(1707) 「<NUM>選を目指す」3843
**めざめる** 【目覚める】(38) 「冬眠から目覚める」6793
**めしあがる** 【召し上がる】(1) 「それを召し上がる」1175
**めす** 【召す】(2) 「お気に召す」3995
**めだつ** 【目立つ】(575) 「空席が目立つ」5147
**めっする** 【滅する】(1) 「欲を滅する」1250
**めつぼうする** 【滅亡する】(3) 「人類が滅亡する」3150
**めでる** 【愛でる】(2) 「花を愛でる」2560
**めばえる** 【芽生える】(23) 「自覚が芽生える」6566
**めぶく** 【芽吹く】(6) 「若葉が芽吹く」1224
**めべりする** 【目減りする】(20) 「価値が目減りする」3656
**めもする** 【メモする】(4) 「ノートにメモする」3987
**めりこむ** 【めり込む】(6) 「敷石にめり込む」2910
**めんかいする** 【面会する】(146) 「知事と面会する」7115
**めんくらう** 【面食らう】(1) 「<引用>と面食らう」3455
**めんじょする** 【免除する】(42) 「借地料を免除する」4536
**めんす** 【面す】(107) 「大通りに面す」5765
**めんする** 【面する】(35) 「バルト海に面する」1217
**めんせきする** 【免責する】(4) 「損害に対して免責する」5342
**めんせつする** 【面接する】(3) 「保護司が面接する」252
**めんそする** 【免訴する】(1) 「被告人を免訴する」4330
**めんだんする** 【面談する】(56) 「知事と面談する」6298

## も

**もうける** 【儲ける】(2) 「カジノで儲ける」1651
**もうける** 【設ける】(630) 「ブースを設ける」5793
**もうしあげる** 【申し上げる】(35) 「おわびを申し上げる」5162
**もうしあわせる** 【申し合わせる】(22) 「球界で申し合わせる」3469
**もうしいれる** 【申し入れる】(151) 「辞退を申し入れる」4455

**もうしこむ** 【申し込む】(107) 「はがきで申し込む」6462
**もうしこめる** 【申し込める】(4) 「インターネットで申し込める」1816
**もうしたてる** 【申し立てる】(65) 「異議を申し立てる」2827
**もうしでる** 【申し出る】(106) 「辞退を申し出る」3431
**もうしのべる** 【申し述べる】(1) 「意見を申し述べる」4050
**もうしんする** 【妄信する】(1) 「方法と妄信する」475
**もうす** 【申す】(2) 「天野と申す」1921
**もうせいする** 【猛省する】(3) 「被弾に猛省する」5785
**もうついする** 【猛追する】(8) 「緊縮派が猛追する」3641
**もうでる** 【詣でる】(3) 「本光寺を詣でる」612
**もうらする** 【網羅する】(28) 「シングルを網羅する」2966
**もえあがる** 【燃え上がる】(7) 「炎が燃え上がる」3144
**もえうつる** 【燃え移る】(9) 「火が燃え移る」1308
**もえさかる** 【燃えさかる】(2) 「炎が燃えさかる」336
**もえつきる** 【燃え尽きる】(5) 「大気圏で燃え尽きる」1773
**もえひろがる** 【燃え広がる】(13) 「火が燃え広がる」5457
**もえる** 【燃える】(176) 「雪辱に燃える」7097
**もぎとる** 【もぎ取る】(31) 「決勝点をもぎ取る」1729
**もくげきする** 【目撃する】(81) 「犯行を目撃する」365
**もくさつする** 【黙殺する】(2) 「批判を黙殺する」7062
**もくとうする** 【黙祷する】(8) 「全員で黙祷する」1151
**もくとうする** 【黙とうする】(15) 「犠牲者に黙とうする」163
**もくにんする** 【黙認する】(17) 「体罰を黙認する」3911
**もくひする** 【黙秘する】(8) 「容疑について黙秘する」5286
**もぐりこむ** 【もぐり込む】(1) 「プレートがもぐり込む」1481
**もぐりこむ** 【潜り込む】(10) 「プレートが潜り込む」4993
**もぐる** 【潜る】(12) 「海に潜る」1454
**もさくする** 【模索する】(201) 「擁立を模索する」146
**もしゃする** 【模写する】(2) 「本尊を模写する」1466
**もする** 【模する】(71) 「串かつを模する」5480
**もぞうする** 【模造する】(1) 「坐像を模造する」1355
**もたれかかる** 【もたれ掛かる】(1) 「岸壁にもたれ掛かる」3297
**もちあがる** 【持ち上がる】(26) 「疑惑が持ち上がる」4387
**もちあげる** 【持ち上げる】(52) 「バーベルを持ち上げる」488
**もちあるく** 【持ち歩く】(21) 「コンパクトカメラを持ち歩く」2736
**もちあわせる** 【持ち合わせる】(10) 「繊細さを持ち合わせる」6015
**もちいる** 【用いる】(245) 「武力を用いる」3077
**もちかえる** 【持ち帰る】(108) 「イトカワから持ち帰る」3998
**もちかえる** 【持ち替える】(3) 「バットを持ち替える」7064
**もちかえれる** 【持ち帰れる】(4) 「優勝旗を持ち帰れる」4323
**もちかける** 【持ち掛ける】(25) 「投資話を持ち掛ける」4168
**もちかける** 【持ちかける】(91) 「投資話を持ちかける」895
**もちくずす** 【持ち崩す】(1) 「身を持ち崩す」3590
**もちこす** 【持ち越す】(28) 「結論を持ち越す」1731

**もちこたえる** 【持ちこたえる】(1) 「失点で持ちこたえる」4029
**もちこむ** 【持ち込む】(307) 「引き分けに持ち込む」4129
**もちこめる** 【持ち込める】(25) 「フィニッシュまで持ち込める」1524
**もちさる** 【持ち去る】(17) 「国旗を持ち去る」4576
**もちだす** 【持ち出す】(93) 「台所から持ち出す」4950
**もちだせる** 【持ち出せる】(2) 「外に持ち出せる」108
**もちなおす** 【持ち直す】(35) 「消費が持ち直す」1184
**もちにげする** 【持ち逃げする】(1) 「売上金を持ち逃げする」1560
**もちはこぶ** 【持ち運ぶ】(1) 「教科書を持ち運ぶ」5303
**もちよる** 【持ち寄る】(42) 「種火を持ち寄る」3946
**もつ** 【持つ】(2017) 「異名を持つ」894
**もつれこむ** 【もつれ込む】(23) 「延長戦にもつれ込む」1976
**もてあます** 【持て余す】(1) 「暇を持て余す」4105
**もてる** 【持てる】(76) 「好感が持てる」5589
**もでるちぇんじする** 【モデルチェンジする】(2) 「メーカーがモデルチェンジする」1136
**もどす** 【戻す】(275) 「白紙に戻す」6036
**もどせる** 【戻せる】(4) 「状態に戻せる」1133
**もとづく** 【基く】(2) 「偏見に基く」2716
**もとづく** 【基づく】(666) 「取引法に基づく」613
**もとめる** 【求める】(1683) 「差し止めを求める」2763
**もとる** 【悖る】(1) 「至誠に悖る」4887
**もどる** 【戻る】(771) 「白紙に戻る」2737
**もどれる** 【戻れる】(38) 「古里に戻れる」1463
**ものがたる** 【物語る】(70) 「如実に物語る」1500
**ものもうす** 【もの申す】(2) 「国にもの申す」2939
**もほうする** 【模倣する】(4) 「事件を模倣する」2900
**もみあう** 【もみ合う】(24) 「安値圏でもみ合う」5600
**もみけす** 【もみ消す】(2) 「改ざんをもみ消す」3171
**もむ** 【揉む】(1) 「気を揉む」6376
**もやす** 【燃やす】(80) 「闘志を燃やす」3719
**もよおす** 【催す】(44) 「吐き気を催す」6780
**もらう** 【貰う】(2) 「みんなから貰う」927
**もらす** 【漏らす】(68) 「ため息を漏らす」2746
**もりあがる** 【盛り上がる】(108) 「話題で盛り上がる」5706
**もりあげる** 【盛り上げる】(189) 「ムードを盛り上げる」3638
**もりかえす** 【盛り返す】(16) 「バーディーで盛り返す」219
**もりこむ** 【盛り込む】(537) 「予算案に盛り込む」1222
**もりこめる** 【盛り込める】(2) 「声明に盛り込める」3758
**もりたてる** 【もり立てる】(13) 「好守でもり立てる」2506
**もりつける** 【盛り付ける】(3) 「皿に盛り付ける」4429
**もる** 【盛る】(24) 「器に盛る」3095
**もれる** 【漏れる】(123) 「ため息が漏れる」1830
**もれる** 【洩れる】(1) 「洗剤が洩れる」5149
**もんせきする** 【問責する】(2) 「大臣を問責する」6875

**もんぜんばらいする** 【門前払いする】(4) 「受験生を門前払いする」3827

## や

**やえいする** 【野営する】(2) 「テントで野営する」5491
**やきあげる** 【焼き上げる】(15) 「オーブンで焼き上げる」4152
**やききる** 【焼き切る】(3) 「電流で焼き切る」1241
**やきつく** 【焼き付く】(6) 「脳裏に焼き付く」3989
**やきつける** 【焼き付ける】(10) 「目に焼き付ける」5079
**やく** 【焼く】(118) 「オーブンで焼く」3493
**やくしんする** 【躍進する】(33) 「都議選で躍進する」642
**やくす** 【訳す】(9) 「日本語に訳す」1169
**やくす** 【約す】(2) 「再会を約す」1238
**やくそくする** 【約束する】(178) 「契約者に約束する」6690
**やくだつ** 【役立つ】(129) 「予防に役立つ」6772
**やくだてる** 【役立てる】(97) 「防止に役立てる」4047
**やくどうする** 【躍動する】(32) 「マウンドで躍動する」4602
**やくにたつ** 【役に立つ】(21) 「世の中が役に立つ」190
**やけおちる** 【焼け落ちる】(6) 「火勢で焼け落ちる」3210
**やけしぬ** 【焼け死ぬ】(3) 「<NUM>頭が焼け死ぬ」3895
**やける** 【焼ける】(86) 「<NUM>平方メートルが焼ける」3045
**やしなう** 【養う】(42) 「英気を養う」4356
**やしなえる** 【養える】(2) 「集中力を養える」630
**やすまる** 【休まる】(4) 「気が休まる」859
**やすまれる** 【休まれる】(2) 「学校を休まれる」3579
**やすむ** 【休む】(44) 「練習を休む」179
**やすめる** 【休める】(12) 「羽を休める」89
**やすらぐ** 【安らぐ】(1) 「心が安らぐ」5797
**やすんずる** 【安んずる】(1) 「小成に安んずる」1622
**やせほそる** 【やせ細る】(3) 「浜がやせ細る」4221
**やせる** 【痩せる】(2) 「写真より痩せる」6673
**やってくる** 【やって来る】(33) 「鳥羽水族館へやって来る」5868
**やとう** 【雇う】(70) 「専属医を雇う」4138
**やどす** 【宿す】(10) 「おなかに宿す」997
**やどる** 【宿る】(17) 「魂が宿る」1887
**やぶる** 【破る】(280) 「右中間を破る」221
**やぶれる** 【敗れる】(273) 「ペアに敗れる」3421
**やまわけする** 【山分けする】(4) 「税金を山分けする」2289
**やむ** 【病む】(7) 「結核を病む」4257
**やむ** 【止む】(3) 「吹雪が止む」4881
**やめる** 【辞める】(83) 「会社を辞める」1720
**やゆする** 【揶揄する】(7) 「撤回派を揶揄する」885
**やりかえす** 【やり返す】(1) 「<引用>とやり返す」6683
**やりこめる** 【やり込める】(1) 「相手をやり込める」1064

**やりすごす** 【やり過ごす】(4) 「津波をやり過ごす」2136
**やりとげる** 【やり遂げる】(7) 「改革をやり遂げる」1331
**やりとりする** 【やり取りする】(14) 「メールでやり取りする」1834
**やりなおす** 【やり直す】(53) 「着陸をやり直す」217
**やる** 【遣る】(2) 「気を遣る」4332
**やわらぐ** 【和らぐ】(26) 「警戒感が和らぐ」197
**やわらげる** 【和らげる】(50) 「衝撃を和らげる」246

## ゆ

**ゆう** 【結う】(6) 「ポニーテールを結う」3679
**ゆういんする** 【誘引する】(1) 「客を誘引する」6217
**ゆうえいする** 【遊泳する】(1) 「サンタクロースが遊泳する」1265
**ゆうえつする** 【優越する】(1) 「衆院が優越する」5188
**ゆうかいする** 【誘拐する】(14) 「兵士らを誘拐する」5585
**ゆうがくする** 【遊学する】(1) 「江戸に遊学する」5493
**ゆうきづける** 【勇気づける】(26) 「被災地を勇気づける」5445
**ゆうぐうする** 【優遇する】(37) 「税制面で優遇する」5864
**ゆうごうする** 【融合する】(43) 「知性と融合する」1583
**ゆうしする** 【融資する】(41) 「ローンを通じて融資する」1042
**ゆうしょうする** 【優勝する】(280) 「コンクールで優勝する」2965
**ゆうす** 【有す】(47) 「効率性を有す」3786
**ゆうずうする** 【融通する】(13) 「関電に融通する」423
**ゆうする** 【有する】(85) 「権能を有する」2419
**ゆうせいがちする** 【優勢勝ちする】(8) 「久喜に優勢勝ちする」4053
**ゆうぜいする** 【遊説する】(24) 「市内を遊説する」1485
**ゆうせんする** 【優先する】(210) 「融和を優先する」4044
**ゆうそうする** 【郵送する】(76) 「調査票を郵送する」2663
**ゆーたーんする** 【Uターンする】(5) 「地元にUターンする」5805
**ゆうたいする** 【優待する】(2) 「<NUM>人を優待する」4763
**ゆうたいする** 【勇退する】(13) 「パフォーマーを勇退する」6516
**ゆうちする** 【誘致する】(71) 「ロケ隊を誘致する」4216
**ゆうどうする** 【誘導する】(85) 「大型車を誘導する」3251
**ゆうはつする** 【誘発する】(28) 「症状を誘発する」5971
**ゆうひする** 【雄飛する】(1) 「世界に雄飛する」4106
**ゆうへいする** 【幽閉する】(2) 「官兵衛を幽閉する」3091
**ゆうよする** 【猶予する】(11) 「返済を猶予する」4821
**ゆうりする** 【遊離する】(4) 「大衆から遊離する」5960
**ゆうりょする** 【憂慮する】(19) 「事態を憂慮する」2758
**ゆうわくする** 【誘惑する】(3) 「ファッションで誘惑する」2122
**ゆがめる** 【歪める】(3) 「競争を歪める」5007
**ゆきちがう** 【行き違う】(1) 「同士が行き違う」101
**ゆく** 【逝く】(11) 「死で逝く」4789
**ゆけつする** 【輸血する】(2) 「血液を輸血する」4820

**ゆさぶる**【揺さぶる】(66)「政権を揺さぶる」6317
**ゆしゅつする**【輸出する】(86)「〜向けに輸出する」2586
**ゆずりあう**【譲り合う】(1)「同士が譲り合う」3211
**ゆずりうける**【譲り受ける】(76)「知人から譲り受ける」5959
**ゆずりわたす**【譲り渡す】(13)「他人に譲り渡す」6610
**ゆする**【揺する】(3)「巨体を揺する」2124
**ゆずる**【譲る】(93)「家督を譲る」6264
**ゆずれる**【譲れる】(4)「日本として譲れる」1065
**ゆそうする**【輸送する】(43)「邦人を輸送する」3480
**ゆだねる**【委ねる】(91)「裁量に委ねる」4051
**ゆちゃくする**【癒着する】(3)「暴力団と癒着する」6821
**ゆにゅうする**【輸入する】(74)「イランから輸入する」3062
**ゆびさす**【指さす】(8)「ジーターが指さす」882
**ゆめみる**【夢見る】(34)「ラスティ・カノコギが夢見る」3387
**ゆめみる**【夢みる】(1)「〜さんが夢みる」4768
**ゆらいする**【由来する】(40)「故事に由来する」6873
**ゆらぐ**【揺らぐ】(55)「信頼が揺らぐ」297
**ゆらす**【揺らす】(16)「ネットを揺らす」1758
**ゆらせる**【揺らせる】(2)「ネットを揺らせる」5190
**ゆらめく**【揺らめく】(3)「炎が揺らめく」2590
**ゆりうごかす**【揺り動かす】(2)「心を揺り動かす」2020
**ゆるがす**【揺るがす】(63)「根幹を揺るがす」6372
**ゆるぐ**【揺るぐ】(2)「選挙で揺るぐ」355
**ゆるす**【許す】(288)「予断を許す」4627
**ゆるせる**【許せる】(24)「宮司として許せる」5704
**ゆるむ**【緩む】(45)「地盤が緩む」5973
**ゆるめる**【緩める】(46)「頬を緩める」1766
**ゆれうごく**【揺れ動く】(8)「はざまで揺れ動く」2400
**ゆれる**【揺れる】(147)「秋風に揺れる」6115
**ゆわえる**【結える】(2)「銀杏を結える」3874
**ゆわえる**【結わえる】(1)「棒に結わえる」5738

## よ

**よいしれる**【酔いしれる】(42)「美酒に酔いしれる」4694
**よいつぶれる**【酔いつぶれる】(3)「酒に酔いつぶれる」5910
**よう**【酔う】(7)「酒に酔う」2250
**よういくする**【養育する】(8)「里子として養育する」6465
**よういする**【用意する】(295)「<NUM>色を用意する」6436
**ようきゅうする**【要求する】(289)「身代金を要求する」1051
**ようごする**【擁護する】(53)「政権を擁護する」5941
**ようしゅつする**【溶出する】(1)「物質が溶出する」937
**ようしょくする**【養殖する】(18)「カキを養殖する」716
**ようじんする**【用心する】(1)「<引用>と用心する」1930

**ようす**【要す】(55)「<NUM>カ月を要す」1484
**ようす**【擁す】(43)「〜星を擁す」3581
**ようする**【擁する】(97)「安楽を擁する」1557
**ようする**【要する】(96)「加療を要する」3168
**ようせいする**【夭逝する】(1)「<NUM>歳で夭逝する」1570
**ようせいする**【要請する】(362)「自粛を要請する」5405
**ようせいする**【養成する】(53)「タカラジェンヌを養成する」6706
**ようせつする**【溶接する】(1)「鉄板を溶接する」7081
**ようだてる**【用立てる】(4)「資金を用立てる」3835
**ようにんする**【容認する】(207)「行使を容認する」856
**ようぼうする**【要望する】(153)「JR東日本に要望する」3727
**ようやくする**【要約する】(3)「<NUM>巻を要約する」396
**ようゆうする**【溶融する】(3)「炉心が溶融する」5425
**ようりつする**【擁立する】(55)「候補者を擁立する」2091
**よかんする**【予感する】(5)「死期を予感する」5533
**よぎる**【過ぎる】(152)「<NUM>カ月が過ぎる」4639
**よきんする**【預金する】(2)「口座に預金する」1407
**よく**【好く】(2)「ムシが好く」1908
**よくあつする**【抑圧する】(10)「反抗を抑圧する」4064
**よくしする**【抑止する】(23)「挑発を抑止する」4008
**よくする**【浴する】(3)「恩恵に浴する」1974
**よくせいする**【抑制する】(133)「排出を抑制する」2975
**よくばる**【欲張る】(1)「<引用>と欲張る」4519
**よくりゅうする**【抑留する】(2)「シベリアに抑留する」5700
**よけんする**【予見する】(9)「事故を予見する」2643
**よげんする**【予言する】(6)「アインシュタインが予言する」6662
**よこぎる**【横切る】(32)「金星が横切る」779
**よこくする**【予告する】(32)「爆破を予告する」830
**よこずれする**【横ずれする】(1)「方向に横ずれする」1605
**よこたえる**【横たえる】(5)「ベッドに横たえる」5595
**よこたわる**【横たわる】(49)「ベッドに横たわる」6928
**よこどりする**【横取りする】(3)「安価で横取りする」5050
**よごれる**【汚れる】(15)「泥で汚れる」4284
**よじのぼる**【よじ登る】(12)「鉄塔をよじ登る」2540
**よせがきする**【寄せ書きする】(7)「メッセージを寄せ書きする」6130
**よせつける**【寄せつける】(5)「他を寄せつける」2439
**よせつける**【寄せ付ける】(20)「他を寄せ付ける」82
**よせる**【寄せる】(112)「期待を寄せる」4401
**よせんおちする**【予選落ちする】(12)「オーバーで予選落ちする」267
**よそうする**【予想する】(137)「減益を予想する」6725
**よそおう**【装う】(172)「息子を装う」6755
**よそくする**【予測する】(97)「拡散を予測する」5021
**よちする**【予知する】(4)「故障を予知する」4241

**よていする** 【予定する】(509) 「立候補を予定する」490
**よびあげる** 【呼び上げる】(1) 「名前を呼び上げる」1640
**よびおこす** 【呼び起こす】(22) 「記憶を呼び起こす」4289
**よびかける** 【呼び掛ける】(255) 「注意を呼び掛ける」3468
**よびかける** 【呼びかける】(461) 「注意を呼びかける」828
**よびこむ** 【呼び込む】(95) 「サヨナラ勝ちを呼び込む」6995
**よびこめる** 【呼び込める】(7) 「客を呼び込める」3867
**よびさます** 【呼び覚ます】(2) 「記憶を呼び覚ます」2996
**よびだす** 【呼び出す】(36) 「同級生を呼び出す」2321
**よびだせる** 【呼び出せる】(1) 「番組を呼び出せる」1745
**よびつける** 【呼びつける】(5) 「大使を呼びつける」1499
**よびつづける** 【呼び続ける】(3) 「名前を呼び続ける」3325
**よびとめる** 【呼び止める】(9) 「タクシーを呼び止める」5874
**よびもどす** 【呼び戻す】(13) 「客を呼び戻す」6634
**よびよせる** 【呼び寄せる】(24) 「春子を呼び寄せる」1628
**よぶ** 【呼ぶ】(288) 「波紋を呼ぶ」3682
**よべる** 【呼べる】(15) 「守護神と呼べる」115
**よほうする** 【予報する】(2) 「気象庁が予報する」2259
**よぼうする** 【予防する】(39) 「習慣病を予防する」1016
**よみあげる** 【読み上げる】(107) 「弔辞を読み上げる」4063
**よみあさる** 【読みあさる】(7) 「文献を読みあさる」1112
**よみかえす** 【読み返す】(4) 「手紙を読み返す」2654
**よみかえる** 【読み替える】(1) 「背景を読み替える」117
**よみがえる** 【甦る】(1) 「トルコが甦る」4651
**よみがえる** 【蘇る】(2) 「記憶が蘇る」741
**よみかきする** 【読み書きする】(1) 「情報を読み書きする」3130
**よみきる** 【読み切る】(4) 「詰みを読み切る」786
**よみきれる** 【読み切れる】(1) 「出方を読み切れる」2649
**よみくらべる** 【読み比べる】(2) 「新聞を読み比べる」5683
**よみこむ** 【詠み込む】(1) 「題を詠み込む」1009
**よみこむ** 【読み込む】(12) 「台本を読み込む」6423
**よみとく** 【読み解く】(30) 「悪夢を読み解く」3127
**よみとる** 【読み取る】(41) 「スキャナーで読み取る」440
**よみとれる** 【読み取れる】(16) 「意図が読み取れる」322
**よみなおす** 【読み直す】(1) 「台本を読み直す」2790
**よむ** 【読む】(208) 「弔辞を読む」1272
**よむ** 【詠む】(66) 「句を詠む」7116
**よめる** 【読める】(52) 「先が読める」1591
**よやくする** 【予約する】(14) 「航空券を予約する」2785
**よりあう** 【寄り合う】(1) 「企業が寄り合う」6029
**よりかかる** 【寄りかかる】(1) 「神話に寄りかかる」3137
**よりかかる** 【寄り掛かる】(1) 「ベルトに寄り掛かる」4251
**よりきる** 【寄り切る】(39) 「旭天鵬を寄り切る」3934
**よりそう** 【寄り添う】(77) 「弱者に寄り添う」2416
**よりたおす** 【寄り倒す】(12) 「龍を寄り倒す」5487

**よりつく** 【寄りつく】(1) 「<NUM>円で寄りつく」3434
**よりつく** 【寄り付く】(2) 「<NUM>銭で寄り付く」4156
**よりわける** 【より分ける】(1) 「手作業でより分ける」3225
**よる** 【寄る】(22) 「左側に寄る」4318
**よる** 【依る】(1) 「外に依る」6971
**よろこばす** 【喜ばす】(1) 「人を喜ばす」2099
**よろこぶ** 【喜ぶ】(147) 「手放しで喜ぶ」6871
**よろこべる** 【喜べる】(6) 「手放しで喜べる」3532
**よわまる** 【弱まる】(53) 「姿勢が弱まる」2664
**よわめる** 【弱める】(44) 「毒性を弱める」2634
**よわる** 【弱る】(11) 「足腰が弱る」1284

## ら

**らいいんする** 【来院する】(3) 「整骨院に来院する」3270
**らいえんする** 【来援する】(3) 「委員長が来援する」1294
**らいかんする** 【来館する】(6) 「夫婦で来館する」5526
**らいこうする** 【来航する】(3) 「黒船で来航する」2368
**らいこうする** 【来校する】(1) 「保護者が来校する」4127
**らいさんする** 【礼賛する】(10) 「ヒトラーを礼賛する」446
**らいしゃする** 【来社する】(2) 「スポーツに来社する」1969
**らいしゅうする** 【来襲する】(1) 「津波が来襲する」6736
**らいじょうする** 【来場する】(30) 「ゲストとして来場する」2575
**らいてんする** 【来店する】(28) 「客として来店する」6763
**らいにちする** 【来日する】(18) 「ビザで来日する」6220
**らいほうする** 【来訪する】(7) 「総局を来訪する」5447
**らいゆうする** 【来遊する】(1) 「群れが来遊する」4781
**らくがきする** 【落書きする】(7) 「墨汁で落書きする」4622
**らくさつする** 【落札する】(42) 「企業体が落札する」3367
**らくじょうする** 【落城する】(1) 「〜城が落城する」1020
**らくせいする** 【落成する】(1) 「体育館が落成する」6432
**らくせんする** 【落選する】(46) 「次点で落選する」4456
**らくたんする** 【落胆する】(3) 「死に落胆する」2940
**らくばする** 【落馬する】(3) 「競馬で落馬する」883
**らちする** 【拉致する】(28) 「ボコ・ハラムが拉致する」4292
**らっかする** 【落下する】(139) 「側壁が落下する」6257
**らっかんする** 【楽観する】(1) 「先行きを楽観する」2347
**らっきゅうする** 【落球する】(2) 「飛球を落球する」2457
**られつする** 【羅列する】(1) 「数字を羅列する」5899
**らんこうかする** 【乱高下する】(6) 「金利が乱高下する」1052
**らんしゃする** 【乱射する】(4) 「銃を乱射する」1447
**らんぞうする** 【乱造する】(1) 「空港を乱造する」2383
**らんにゅうする** 【乱入する】(20) 「デモ隊が乱入する」5256
**らんにんぐする** 【ランニングする】(1) 「隊員たちとランニングする」231

**らんぱつする** 【乱発する】(2) 「決議案を乱発する」5202
**らんぶする** 【乱舞する】(4) 「ホタルが乱舞する」2865
**らんぼうする** 【乱暴する】(10) 「女性に乱暴する」6737
**らんようする** 【乱用する】(8) 「職権を乱用する」3583
**らんようする** 【濫用する】(1) 「権利を濫用する」5904
**らんりつする** 【乱立する】(21) 「<NUM>極が乱立する」3755

## り

**りーくする** 【リークする】(3) 「記者にリークする」2048
**りーすする** 【リースする】(5) 「重機をリースする」3411
**りーどする** 【リードする】(118) 「先進国をリードする」7032
**りかいしあう** 【理解し合う】(3) 「お互いを理解し合う」5001
**りかいしあえる** 【理解し合える】(1) 「気持ちを理解し合える」5290
**りかいする** 【理解する】(140) 「IBDを理解する」5996
**りかんする** 【罹患する】(4) 「アルツハイマーに罹患する」3319
**りかんする** 【り患する】(1) 「疾患にり患する」826
**りきせつする** 【力説する】(13) 「必要性を力説する」2148
**りきそうする** 【力走する】(6) 「コースを力走する」5571
**りきむ** 【力む】(2) 「上半身が力む」6678
**りくえすとする** 【リクエストする】(2) 「自分がリクエストする」6262
**りこうする** 【履行する】(20) 「義務を履行する」6038
**りこーるする** 【リコールする】(3) 「<NUM>台をリコールする」85
**りこんする** 【離婚する】(40) 「昌也と離婚する」2617
**りさいくるする** 【リサイクルする】(4) 「ペットボトルをリサイクルする」5680
**りさんする** 【離散する】(4) 「南北に離散する」4337
**りしゅうする** 【履修する】(4) 「科目を履修する」1770
**りしょうする** 【離礁する】(2) 「運搬船が離礁する」2534
**りしょくする** 【離職する】(7) 「育児で離職する」6255
**りす** 【利す】(1) 「自民党を利す」6228
**りすとあっぷする** 【リストアップする】(10) 「候補としてリストアップする」323
**りすとらする** 【リストラする】(2) 「正社員をリストラする」685
**りする** 【利する】(10) 「自民党を利する」2454
**りたいあする** 【リタイアする】(8) 「クラッシュでリタイアする」4133
**りだつする** 【離脱する】(105) 「議定書から離脱する」2033
**りちゃくりくする** 【離着陸する】(11) 「空港を離着陸する」6927
**りつあんする** 【立案する】(10) 「計画を立案する」2180
**りっきゃくする** 【立脚する】(5) 「主義に立脚する」2744
**りっこうほする** 【立候補する】(92) 「無所属で立候補する」2135
**りっしょうする** 【立証する】(20) 「強制性を立証する」3090
**りっす** 【律す】(3) 「自己を律す」3887
**りっする** 【律する】(5) 「自己を律する」357

**りっぷくする** 【立腹する】(2) 「態度に立腹する」6172
**りとうする** 【離党する】(33) 「民主党を離党する」6981
**りにちする** 【離日する】(3) 「成田空港から離日する」1902
**りにゅーあるする** 【リニューアルする】(28) 「パッケージをリニューアルする」3885
**りにんする** 【離任する】(3) 「〜さんが離任する」1450
**りはんする** 【離反する】(11) 「政府軍を離反する」5495
**りふぉーむする** 【リフォームする】(5)「自宅をリフォームする」4230
**りふれっしゅする** 【リフレッシュする】(6) 「ミセスがリフレッシュする」6709
**りゃくだつする** 【略奪する】(3)「沿海部を略奪する」2608
**りゅういする** 【留意する】(13) 「諸点に留意する」595
**りゅうがくする** 【留学する】(48) 「音楽院に留学する」1824
**りゅうきする** 【隆起する】(7) 「海底が隆起する」1549
**りゅうこうする** 【流行する】(58) 「風疹が流行する」4300
**りゅうざんする** 【流産する】(3)「<NUM>子を流産する」1489
**りゅうしつする** 【流失する】(13) 「津波で流失する」4845
**りゅうしゅつする** 【流出する】(125) 「国富が流出する」6472
**りゅうちする** 【留置する】(1) 「労役場に留置する」2847
**りゅうつうする** 【流通する】(44) 「砕石が流通する」37
**りゅうにゅうする** 【流入する】(52) 「建屋に流入する」669
**りゅうにんする** 【留任する】(14) 「ヘッドコーチに留任する」5573
**りゅうほする** 【留保する】(20) 「認否を留保する」6341
**りゅうようする** 【流用する】(42) 「会費に流用する」5667
**りょうかいする** 【了解する】(8)「閣議で了解する」820
**りょうがえする** 【両替する】(5)「円に両替する」6054
**りょうがする** 【凌駕する】(3)「GDPにおいて凌駕する」4839
**りょうさんする** 【量産する】(25) 「バーディーを量産する」1125
**りょうしょうする** 【了承する】(110) 「大筋で了承する」3422
**りょうする** 【領する】(1) 「<NUM>石を領する」4952
**りようする** 【利用する】(840) 「インターネットを利用する」6045
**りょうゆうする** 【領有する】(6)「東寺が領有する」4163
**りょうようする** 【療養する】(9)「御所で療養する」1576
**りょうりする** 【料理する】(3) 「<NUM>球で料理する」6688
**りょうりつする** 【両立する】(23) 「憲章と両立する」623
**りょくかする** 【緑化する】(5) 「壁面を緑化する」3666
**りょこうする** 【旅行する】(29) 「各地を旅行する」5938
**りらっくすする** 【リラックスする】(10)「普段着でリラックスする」2052
**りりーすする** 【リリースする】(13) 「アルバムをリリースする」2414
**りりーふする** 【リリーフする】(1) 「<NUM>回からリリーフする」5085
**りりくする** 【離陸する】(21) 「空港を離陸する」7014
**りれーする** 【リレーする】(8) 「たすきをリレーする」354
**りんぎする** 【稟議する】(1) 「命令票を稟議する」4262
**りんじょうする** 【臨場する】(1)「現場に臨場する」4533

**りんせきする** 【臨席する】(4) 「開会式に臨席する」3399
**りんせつする**【隣接する】(271)「住宅と隣接する」2043
**りんりつする** 【林立する】(11) 「ビルが林立する」4146

## る

**るいじする**【類似する】(12) 「コンパと類似する」4774
**るいする** 【類する】(4) 「ポルノに類する」4070
**るすばんする**【留守番する】(2)「兄妹が留守番する」6997
**るふする** 【流布する】(3) 「終末論を流布する」6146

## れ

**れいあうとする** 【レイアウトする】(1)「写真をレイアウトする」576
**れいきゃくする** 【冷却する】(12) 「炉心を冷却する」168
**れいこうする** 【励行する】(2) 「手洗いを励行する」1023
**れいじする**【例示する】(18) 「ナチスを例示する」5471
**れいしょうする**【冷笑する】(1)「<引用>と冷笑する」6849
**れいとうする** 【冷凍する】(5) 「生地を冷凍する」1099
**れいはいする** 【礼拝する】(1) 「仏舎利を礼拝する」6606
**れいふうする** 【零封する】(9) 「継投で零封する」1988
**れいぷする** 【レイプする】(3) 「幼女をレイプする」6964
**れきにんする**【歴任する】(102)「要職を歴任する」2674
**れきほうする**【歴訪する】(28)「<NUM>カ国を歴訪する」2019
**れくちゃーする** 【レクチャーする】(2)「方法をレクチャーする」4321
**れこーでぃんぐする** 【レコーディングする】(3) 「楽曲をレコーディングする」3308
**れしーぶする** 【レシーブする】(1) 「サーブをレシーブする」255
**れっかする**【劣化する】(18)「接着剤が劣化する」5213
**れっきょする**【列挙する】(32)「問題点を列挙する」1907
**れっせきする** 【列席する】(3) 「議長らが列席する」6485
**れべるあっぷする** 【レベルアップする】(4) 「面でレベルアップする」570
**れんあいする** 【恋愛する】(2) 「楓が恋愛する」1386
**れんきする** 【連記する】(1) 「<NUM>位まで連記する」592
**れんけいする**【連携する】(356)「機関と連携する」3496
**れんけいする** 【連係する】(2) 「ロビーニョらと連係する」6183
**れんけつする**【連結する】(20)「客車と連結する」3473
**れんこうする**【連行する】(13)「慰安所に連行する」4526
**れんこする** 【連呼する】(7) 「スローガンを連呼する」5554
**れんさいする**【連載する】(37)「新報で連載する」1429
**れんざする** 【連座する】(1) 「事件に連座する」1915
**れんしゃする** 【連射する】(2) 「突きを連射する」5780
**れんしゅうする** 【練習する】(120) 「<NUM>軍が練習する」5322
**れんしゅする**【連取する】(6)「<NUM>セットを連取する」3107

**れんしょうする** 【連勝する】(47) 「亜大が連勝する」3823
**れんそうする** 【連想する】(5) 「劇を連想する」497
**れんぞくする** 【連続する】(11) 「カーブが連続する」5138
**れんたいする** 【連帯する】(21) 「沖縄と連帯する」802
**れんたるする** 【レンタルする】(5) 「鉄道からレンタルする」2313
**れんどうする** 【連動する】(91) 「検索に連動する」2881
**れんぱいする** 【連敗する】(23) 「ベラルーシに連敗する」3143
**れんぱする** 【連覇する】(26) 「選手権を連覇する」1104
**れんぱする** 【連破する】(6) 「経験国を連破する」944
**れんぱつする** 【連発する】(72) 「快音を連発する」5544
**れんらくする** 【連絡する】(163) 「入試課に連絡する」1451
**れんりつする** 【連立する】(4) 「公明党と連立する」1367

## ろ

**ろうえいする** 【漏えいする】(29) 「ベネッセホールディングスから漏えいする」993
**ろうかする** 【老化する】(1) 「細胞が老化する」5370
**ろうしゅつする** 【漏出する】(4) 「汚染水が漏出する」4649
**ろうすいする** 【漏水する】(3) 「水道管から漏水する」3831
**ろうする** 【弄する】(2) 「詭弁を弄する」5263
**ろうせつする** 【漏洩する】(19) 「汚染水が漏洩する」1163
**ろうでんする** 【漏電する】(1) 「地面に漏電する」4572
**ろうどうする** 【労働する】(1) 「下に労働する」3
**ろうどくする** 【朗読する】(30) 「詩を朗読する」2852
**ろうひする** 【浪費する】(5) 「ギャンブルで浪費する」3614
**ろかする** 【ろ過する】(1) 「水をろ過する」1764
**ろかする** 【濾過する】(1) 「水を濾過する」7114
**ろくおんする** 【録音する】(34) 「レコーダーで録音する」5810
**ろくがする** 【録画する】(20) 「様子を録画する」3968
**ろけんする** 【露見する】(1) 「計画が露見する」5744
**ろしゅつする** 【露出する】(27) 「下半身を露出する」3080
**ろっくする** 【ロックする】(3) 「ドアをロックする」1791
**ろていする** 【露呈する】(88) 「甘さが露呈する」72
**ろんぎする** 【論議する】(14) 「非核化を論議する」3432
**ろんこくする** 【論告する】(1) 「無罪を論告する」6289
**ろんじる** 【論じる】(41) 「同列に論じる」3198
**ろんずる** 【論ずる】(3) 「稼働を論ずる」2093
**ろんせんする** 【論戦する】(2) 「首相と論戦する」3855
**ろんそうする** 【論争する】(1) 「選挙が論争する」2703
**ろんぱする** 【論破する】(3) 「相手を論破する」5069
**ろんぴょうする** 【論評する】(5) 「朝鮮中央通信が論評する」1867

# わ

**わーぷする** 【ワープする】(1) 「時代にワープする」2579
**わいきょくする**【歪曲する】(2)「歴史を歪曲する」1641
**わいきょくする** 【わい曲する】(1) 「歴史をわい曲する」5920
**わかいする**【和解する】(27) 「司法省と和解する」5291
**わかがえる** 【若返る】(2) 「客層が若返る」5895
**わかす**【沸かす】(10) 「お湯を沸かす」3603
**わかつ** 【分かつ】(4) 「たもとを分かつ」4461
**わかる** 【分かる】(529) 「まとめで分かる」6502
**わかれる**【別れる】(39) 「出会いと別れる」1987
**わかれる** 【分かれる】(193) 「明暗が分かれる」6973
**わきあがる** 【沸きあがる】(1) 「声が沸きあがる」6558
**わきあがる** 【沸き上がる】(4) 「歓声が沸き上がる」959
**わきおこる**【わき起こる】(18) 「拍手がわき起こる」1567
**わきおこる**【沸き起こる】(10) 「歓声が沸き起こる」3696
**わきかえる** 【沸き返る】(4) 「喜びに沸き返る」199
**わきたつ** 【沸き立つ】(8) 「血が沸き立つ」3413
**わきでる** 【わき出る】(3) 「地下水がわき出る」4117
**わきでる** 【湧き出る】(4) 「伏流水が湧き出る」5094
**わく**【沸く】(78) 「歓喜に沸く」3507
**わく**【湧く】(26) 「実感が湧く」5248
**わけあう** 【分け合う】(31) 「帝京と分け合う」9
**わけあたえる**【分け与える】(2)「種もみを分け与える」4935
**わける** 【分ける】(161) 「明暗を分ける」4732
**わざわいする** 【災いする】(2) 「性格が災いする」459
**わずらう** 【患う】(82) 「心筋症を患う」1185
**わずらわせる** 【煩わせる】(1) 「手を煩わせる」6457
**わすれかける**【忘れかける】(3)「現代人が忘れかける」985
**わすれる** 【忘れる】(167) 「かばんを忘れる」4552
**わたす** 【渡す】(280) 「園遊会で渡す」456
**わたせる** 【渡せる】(3) 「バトンを渡せる」5401
**わたりあう** 【渡り合う】(9) 「互角に渡り合う」2437
**わたりあえる**【渡り合える】(4)「互角に渡り合える」5632
**わたりあるく**【渡り歩く】(22)「フリーランスとして渡り歩く」6097
**わたる** 【渡る】(198) 「歩道を渡る」1475
**わたる** 【亘る】(1) 「<NUM>年に亘る」3676
**わたれる** 【渡れる】(2) 「海を渡れる」1721
**わぼくする** 【和睦する】(1) 「信長と和睦する」3471
**わらいかける**【笑いかける】(1)「<引用>と笑いかける」4628
**わらいとばす**【笑いとばす】(1)「<引用>と笑いとばす」4926
**わらいとばす**【笑い飛ばす】(6)「ガハハと笑い飛ばす」6729
**わらう** 【笑う】(33) 「満足げに笑う」7072
**わらえる** 【笑える】(9) 「クスッと笑える」6726
**わらわす** 【笑わす】(1) 「報道陣を笑わす」5716

**わらわせる** 【笑わせる】(33) 「記者たちを笑わせる」2712
**わりあてる**【割り当てる】(46)「<NUM>株に対して割り当てる」5274
**わりきる** 【割り切る】(3) 「政局と割り切る」880
**わりきれる**【割り切れる】(1)「<引用>と割り切れる」1717
**わりこむ**【割り込む】(43)「大台を割り込む」2348
**わりだす**【割り出す】(40)「ナンバーから割り出す」1656
**わりだせる** 【割り出せる】(1) 「価格を割り出せる」3039
**わりびきする** 【割引する】(1) 「料金を割引する」1256
**わりびきする** 【割り引きする】(1) 「セットで割り引きする」6324
**わりびく** 【割り引く】(26) 「料金を割り引く」1266
**わりびく** 【割引く】(1) 「料金を割引く」3657
**わりふる** 【割り振る】(22) 「人口比で割り振る」1559
**わりふる** 【割りふる】(1) 「地区を割りふる」4584
**わりほぐす** 【割りほぐす】(1) 「卵を割りほぐす」6870
**わるびれる** 【悪びれる】(1) 「<引用>と悪びれる」3161
**われる** 【割れる】(66) 「ガラスが割れる」1292
**われる** 【破れる】(27) 「鼓膜が破れる」3089
**われる** 【割る】(80) 「くす玉を割る」686
**わんきょくする**【湾曲する】(1)「誘導路が湾曲する」6549

inalco
Institut national
des langues
et civilisations orientales

# Acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais

L'acquisition de connaissances relatives aux constructions verbales est une question importante pour le traitement automatique des langues, mais aussi pour la lexicographie qui vise à documenter les nouveaux usages linguistiques. Cette tâche pose de nombreux enjeux, techniques et théoriques. Dans le cadre de cette thèse, nous nous intéressons plus particulièrement à deux aspects fondamentaux de la description du verbe : la notion d'entrée lexicale et la distinction entre arguments et circonstants. A la suite de précédentes études en traitement automatique des langues et en linguistique nous posons qu'il existe un continuum entre homonymes et monosèmes ; de même nous faisons l'hypothèse qu'il n'y a pas de distinction marquée entre arguments et circonstants. Nous proposons une chaîne de traitement complète pour l'acquisition de schémas prédicatifs verbaux en japonais à partir d'un corpus non étiqueté de textes journalistiques. Cette chaîne de traitement intègre la notion d'argumentalité au processus de création des entrées lexicales et met en œuvre une modélisation de ces deux continuums. La ressource produite a fait l'objet d'une évaluation comparative qualitative, qui a permis de mettre en évidence la difficulté des ressources linguistiques à décrire de nouvelles données, plaidant par là même pour une lexicologie s'inscrivant dans le cadre épistémologique de la linguistique de corpus.

**Mots-clés :** japonais, linguistique de corpus, syntaxe, verbe.

---

# Verbal predicate-frame acquisition in Japanese

Lexical knowledge acquisition of verbal constructions is an important issue for natural language processing as well as lexicography, which aims at referencing emerging linguistic usages. Such a task implies numerous challenges, technical as well as theoretical. In this thesis, we had a closer look at two fundamental aspects of the description of the verb: the notion of lexical item and the distinction between arguments and adjuncts. Following up on studies in natural language processing and linguistics, we embrace the hypothesis of a continuum between ambiguity and vagueness, and the hypothesis that there is no clear distinction between arguments and adjuncts. We provide a complete approach to lexical knowledge acquisition of verbal constructions from an untagged news corpus. The acquisition process makes use of the notion of argumenthood, and builds models of the two continuums. Our lexicon has been evaluated on a qualitative and comparative basis. Siding with lexicography anchored in the theoretical framework of corpus linguistics, we show the difficulty of using lexical resources to describe as yet unseen data.

**Keywords:** Japanese, corpus linguistics, syntax, verb.