

TR-IT-0110

部分木を単位とする 音声認識用日本語文法

A Japanese Grammar for Spontaneous Speech
Recognition Based on Subtrees

竹沢 寿幸 田代 敏久 衛藤 純司†
Toshiyuki TAKEZAWA Toshihisa TASHIRO Junji ETOH†

1995. 4

内容梗概

我々は自然で自発的な発話を理解することのできる音声対話システムの構築を目指している。音声認識部においても、文節を単位とする発声から文を単位とする発声へと研究対象を移しつつある。そのような自然で自発的な連続音声認識するには、次の音素を予測したり容認し難い音素列を排除したりするために構文情報を使うことが有効である。本稿では、そのために現在開発している音声認識用日本語文法について報告する。

ATR 音声翻訳通信研究所

ATR Interpreting Telecommunications Research Laboratories

†日本アイアール株式会社

© 株式会社 エイ・ティ・アール音声翻訳通信研究所

© 1995 by ATR Interpreting Telecommunications Research Laboratories

目次

1	まえがき	1
1.1	経緯	1
1.2	規則の記述	2
2	句構造規則	5
2.1	文	5
2.2	述語	6
2.2.1	方向性がありヲ格をとる述語	6
2.2.1.1	動詞の活用	6
2.2.1.2	後置詞句・副詞句の係り受け	8
2.2.1.3	ヴォイスの述語	9
2.2.1.4	アスペクトの述語	10
2.2.1.5	ムード1の述語	10
2.2.1.6	否定の述語	11
2.2.1.7	テンスの述語	11
2.2.1.8	ムード2の述語	12
2.2.1.9	推量の述語	12
2.2.1.10	意志の述語	12
2.2.1.11	丁寧の述語	13
2.2.1.12	「のです」の述語	13
2.2.1.13	終助詞が接続する述語	13
2.2.2	方向性がなくヲ格をとらない述語	13
2.2.2.1	活用	14
2.2.2.2	後置詞句・副詞句の係り受け	16
2.2.2.3	助動詞の承接	17
2.2.2.4	終助詞が接続する述語	17
2.3	後置詞句	18
2.3.1	名詞と助詞の接続	18
2.3.2	助詞の接続	18
2.3.3	述語句に接続する助詞	19
2.3.4	複合格助詞	19
2.3.5	名詞並列句	19
2.4	副詞句・副詞節	19
2.4.1	副詞の分類	20

2.4.2	活用語の連用形	20
2.4.3	節に接続助詞が接続するもの	21
2.5	連体修飾句・連体修飾節	21
2.5.1	連体詞	21
2.5.2	連体助詞が接続するもの	22
2.5.3	活用語の連体形で終わる節	22
2.6	氏名／数・金額／電話番号・クレジットカード番号／月日・時分／綴り	22
2.6.1	氏名	22
2.6.2	数・金額	23
2.6.3	電話番号・クレジットカード番号	24
2.6.4	月日・時分	24
2.6.5	綴り	25
2.7	複合語	25
3	語彙	27
3.1	名詞	27
3.1.1	固有名詞	27
3.1.2	サ変名詞	27
3.1.3	形容名詞	28
3.1.4	普通名詞	28
3.1.5	代名詞	29
3.2	動詞	30
3.2.1	五段動詞	30
3.2.2	一段動詞	31
3.2.3	サ変動詞「する」	31
3.3	形容詞	31
3.4	副詞	32
3.5	連体詞	32
3.6	接続詞	32
3.7	感動詞	33
3.8	助動詞・補助動詞	33
3.8.1	ヴォイスの助動詞	33
3.8.2	アスペクトの補助動詞	33
3.8.3	ムード1の助動詞・補助動詞	34
3.8.4	否定の助動詞	35
3.8.5	テンスの助動詞	35
3.8.6	ムード2の助動詞・補助動詞	35
3.8.7	断定の助動詞	35
3.8.8	丁寧の助動詞	36
3.8.9	意志の助動詞	36
3.8.10	サ変名詞につく補助動詞	36
3.9	助詞	36
3.9.1	格助詞	36

3.9.2	係助詞	37
3.9.3	副助詞	37
3.9.4	連体助詞	37
3.9.5	並立助詞	37
3.9.6	準体助詞	37
3.9.7	接続助詞	37
3.9.8	終助詞	38
3.10	接辞	38
3.10.1	接頭辞	38
3.10.2	接尾辞	38
4	不適格文の処理	41
4.1	言い淀み	41
4.2	呼びかけ	41
4.3	助詞の省略	42
4.4	述語の省略	42
4.5	特殊構文(箇条発話)	42
4.6	融合文	43
5	むすび	45
	謝辞	45
	参考文献	47
A	文法開発対象対話文例	49
A.1	対話 A: ホテル(ニューワシントンホテル)の部屋の予約	50
A.2	対話 B: ホテルの部屋のキャンセル	51
A.3	対話 C: ホテル(京都観光ホテル)の部屋の予約	52
A.4	対話 D: ホテルの部屋の滞在延長	53
A.5	対話 E: ホテルでのサービス(友達の病気)	54
A.6	対話 F: ホテルでのサービス(ルームサービス)	55
A.7	対話 G: ホテルでのトラブル(ブリーフケースの紛失)	56
A.8	対話 H: ホテルのパーティ予約	57
A.9	対話 I: フライトの変更	58
A.10	対話 J: 列車の予約	59
A.11	対話 K: 劇場の予約	60
A.12	対話 L: レストランの予約	61
B	語彙セット	63
B.1	活用語尾一覧	84

第 1 章

まえがき

我々は自然で自発的な発話を理解することのできる音声対話システムの構築を目指している。音声認識部においても、文節を単位とする発声から文を単位とする発声へと研究対象を移しつつある [竹沢 94c]。そのような自然で自発的な連続音声を認識するには、次の音素を予測したり容認し難い音素列を排除したりするために構文情報を使うことが有効である。本稿では、そのために現在開発している音声認識用日本語文法について報告する。

1.1 経緯

我々は 1993 年度に「ポーズ節に基づく音声認識用日本語文法」を作成した [竹沢 94b]。これは、ポーズで区切られたまとまりをポーズ節として、ポーズ節内の構文規則とポーズ節間の構文規則の 2 段階の規則から成る文法であった。すなわち、文節の代わりにポーズ節を設定することによって、文節文法からより一般的な文法へと自然に移行することを狙ったものであった。

この文法は、文法的に適格で、ポーズの位置が統語的・意味的な切れ目と一致する文を想定していた。しかし、実際の発話では不適格な文が頻繁に現れるし、ポーズの位置はしばしば統語的・意味的な切れ目と一致しないことがある。

具体的に ▼ これは、どういう内容の ▼ ものなんですか。
では、予約の方 ▼ 確認させていただきます。

前の文では、「これは」(後置詞句)と「どういう内容の」(連体修飾句)という 2 つの句が 1 つのポーズ節に含まれている一方、「どういう内容のもの」(名詞句)という 1 つの句がポーズによって分割されている。

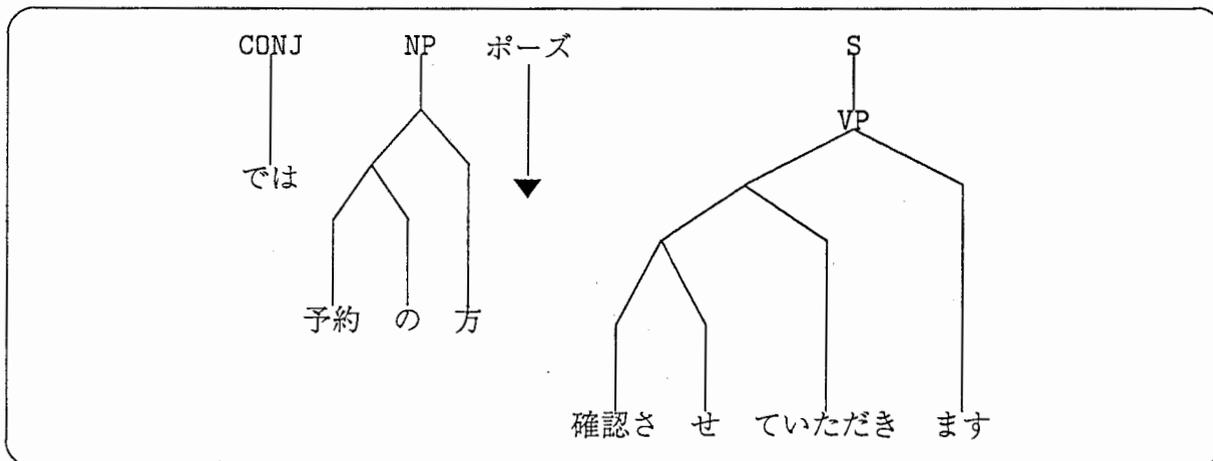
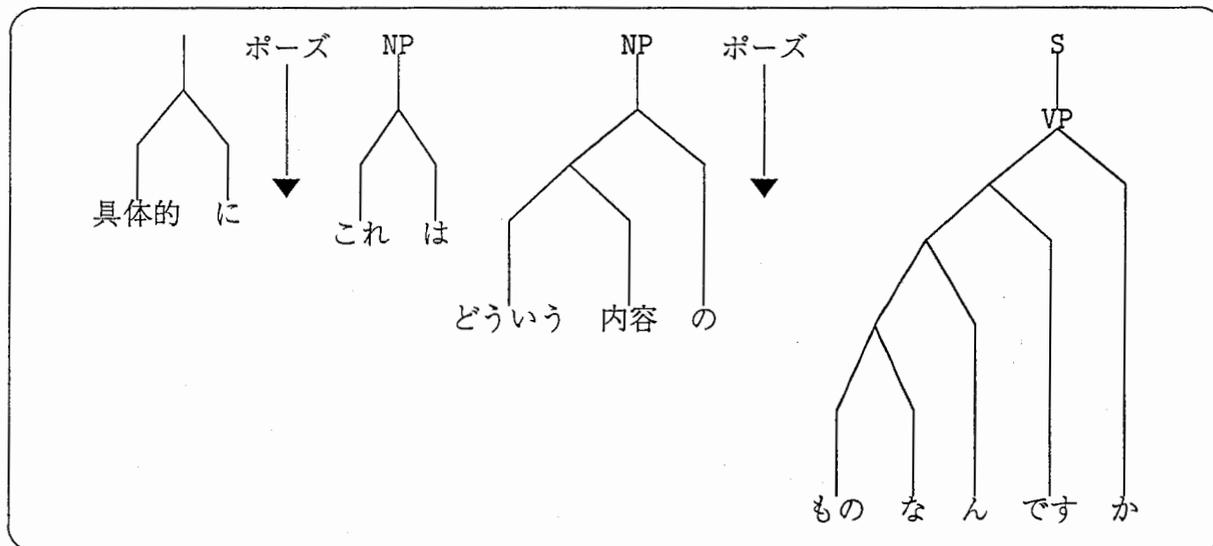
後の文では、「では」(副詞句)と「予約の方」(名詞句)という 2 つの句が 1 つのポーズ節に含まれており、また、「予約の方」に接続すべき格助詞「を」が省略されている。いずれも、従来の LR パーザ [竹沢 94c] では受理されなかった文である。

そこで、我々はこのような文でも受理されるように、LR パーザに次のような改良を加えた。

- (1) ポーズを越える句構造を解析できるようにする。
- (2) 文全体を覆う構文木が生成されない場合は部分木を出力する。

その結果、統語的・意味的な切れ目と一致しない変則的なポーズ節を含む文を解析することができるようになり、音声認識部と言語解析部 [田代 95] を完全に統合することが可能になった。また、さまざまな不適格文を、不適格性ゆえに全文棄却するのではなく、部分木の集合として解析することが可能になった。

新しい LR パーザでは、これらの文は次のように解析されることになる。



ポーズを越える句構造を解析できるということは、実質的には、ポーズ節という概念が文法体系の中に特別な位置を持たなくなったことを意味する。そこで、新しい文法では、規則を「ポーズ節を構成する規則」と「ポーズ節に基づき文を組み立てる規則」の2段階に分割する必要がなくなり、1段階になっている。

1.2 規則の記述

第2章以降で説明する構文規則は、文脈自由文法の枠組みで書かれている。以下、「ニューワシントンホテルです」という文を生成する規則を例に説明する。

- 1 (<start> <--> (<sent>))
- 2 (<sent> <--> (<cl>))
- 3 (<cl> <--> (<vp-dir-obj>))
- 4 (<vp-dir-obj> <--> (<vaux-dir-obj-syusi>))
- 5 (<vaux-dir-obj-syusi> <--> (<np> <aux-cop-desu-syusi>))
- 6 (<np> <--> (<n-proper>))
- 7 (<aux-cop-desu-syusi> <--> (<auxstem-desu> <vinfl-spe-su>))
- 8 (<n-proper> <--> (ny uu w a sh i = t o = h o t e r u))
- 9 (<auxstem-desu> <--> (d e))
- 10 (<vinfl-spe-su> <--> (s u))

規則 1 は、LR パーザからスタートシンボルとして指定されている。双方向の矢印<-->は、ここでは左辺のシンボルが右辺のシンボルに展開されるという意味を持っている。この右辺の sent から構文規則の本体が始まる。

規則 2 は、非終端記号 sent が cl という非終端記号に展開されることを表している。

規則 3 は、非終端記号 cl が、非終端記号 vp-dir-obj に展開されることを表している。

規則 4 は、非終端記号 vp-dir-obj が、非終端記号 vaux-dir-obj-syusi に展開されることを表している。

規則 5 は、非終端記号 vaux-dir-obj-syusi が、np と aux-cop-desu-syusi の2つの非終端記号に展開されることを表している。

規則 6 は、非終端記号 np が、非終端記号 n-proper に展開されることを表している。

規則 7 は、非終端記号 aux-cop-desu-syusi が auxstem-desu と vinfl-spe-su という2つの非終端記号に展開されることを表している。

規則 8 は、非終端記号 n-proper が、ny uu w a sh i = t o = h o t e r u という終端記号に展開されることを表している。終端記号は < > で囲まれない。

規則 9 は、非終端記号 auxstem-desu が、d e という終端記号に展開されることを表している。

規則 10 は、非終端記号 vinfl-sp-su が、s u という終端記号に展開されることを表している。

LR パーザで「ニューワシントンホテルです」を解析した結果は、次のような木構造で表示される。

```
<sent>
| --<cl>
  | --<vp-dir-obj>
    | --<vaux-dir-obj-syusi>
      | --<np>
        | | --<n-proper>
          | | --nyuwashi=to=hoteru
        | --<aux-cop-desu-syusi>
          | --<auxstem-desu>
            | | --de
          | --<vinfl-spe-su>
            | --su
```

第 2 章

句構造規則

2.1 文

日本語の文の骨格をなすのは、述語と、それにかかるいくつかの後置詞句、および副詞句である。このような、述語・後置詞句・副詞句からなる構成素を「節」として、文はいったんは「節」になるとしている。

(`<sent> <--> (<cl>)`)

本文法では、節を、述語が動詞であるもの (vp) と、名詞に助動詞の「だ・です」が後続する名詞述語や、形容詞・形容動詞が述語であるもの (vp-dir-obj) とに大別している。後者は、助詞の「へ」や「を」を伴う後置詞句と共起することができないものである。

例文 1 予約を確認させていただきます。

例文 2 フロントでございます。

(`<cl> <--> (<vp>)`)

(`<cl> <--> (<vp-dir-obj>)`)

[注意] この区別は、音声翻訳システム ASURA [竹沢 94a] の音声認識用日本語文法 [保坂 91a, 保坂 91b, 保坂 92] をそのまま踏襲している。

文のうち、動詞の命令形で終わるものと、終助詞で終わるものは、特別に区別している。これは、音声認識実験で、命令形や終助詞で終わる節に接続助詞が接続するような誤認識がしばしば出現したので、それを防ぐためである。

例文 3 少々お待ちくださいませ。

例文 4 トラベラーズチェックは使えますか。

例文 5 ジョン・フィリップさんですね。

(`<cl> <--> (<vp-meirei>)`)

(`<cl> <--> (<vp-sfp>)`)

(`<cl> <--> (<vp-sfp-dir-obj>)`)

文には、単一の節からなる単文と、複数の節からなる複文がある。複文では、文末の述語を中心とする主節に対して、それ以外の節が接続助詞を介して特定の関係で結びつく。

例文 6 確認いたしますので、少々お待ちください。

例文 7 開演時間なんですけど、確か七時でよかったですよね。

(<cl> <--> (<adv-cl> <cl>))

以上のような文に、接続詞 (conj) や文副詞 (adv-sent) がかかることがある。

例文 8 それとも、往復をお買いになりますか。

例文 9 あいにく、その夜の宴会場は全部ふさがっております。

(<cl> <--> (<conj> <cl>))

(<cl> <--> (<adv-sent> <cl>))

ほかに、感動詞単独の文、感動詞に節が後続する文、逆に節の後に感動詞が続く文がある。

例文 10 もしもし。

例文 11 ありがとうございます。

例文 12 はい、京都観光ホテルでございます。

例文 13 ニューワシントンホテルをご利用いただきまして、ありがとうございます。

(<cl> <--> (<interj-pre>))

(<cl> <--> (<interj-post>))

(<cl> <--> (<interj-pre> <cl>))

[注意] interj-pre は文頭にしか現れないもの、interj-post は文末にも現れうるものである。

2.2 述語

2.2.1 方向性がありヲ格をとる述語

格助詞の「へ」「を」を伴う補語と共起しうる述語で、すべての動詞とサ変名詞述語がこれに含まれる。動詞の後にいくつかの助動詞・補助動詞が接続することがあるが、その相互承接関係には次のような階層がある。

動詞 > ヴォイス > アスペクト > ムード1 > 否定 > テンス > ムード2

ヴォイスは、使役や受身などを表す「せる・させる」「れる・られる」である。アスペクトは、状態・継続・完了などの動作様相を表す「ている」や、受給・待遇関係などを表す「てもらう」「ていただく」などである。いわゆる「テ形補助動詞」がだいたいこの位置に現れる。ムード1は、願望を表す「たい」である。そのほかに、当為を表す表現である「～なければならぬ」や「～ばよろしい」などもこの位置に来る。否定は助動詞「ない」である。テンスは、過去時制や完了を表す助動詞の「た」である。ムード2は、推量や概言・比況などの意味を表す「らしい」「ようだ」「そうだ」などである。「かもしれない」や「にちがいない」のような表現もこの位置に来る。

2.2.1.1 動詞の活用

動詞は活用の型にしたがって分類している。五段活用と一段活用は語幹と活用語尾を語彙項目として登録し、サ変活用とカ変活用は活用形を語彙登録している。また、学校文法のいわゆるサ変動詞は、サ変名詞と補助動詞の接続として扱っている。

(1) 五段活用

例文 14 待た(ない) / 待と(う) / 待ち(ます) / 待つ(た) / 待つ / 待て(ば) / 待て

```
(<verb-5-mizen1> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-ta>))
(<verb-5-mizen2> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-to>))
(<verb-5-renyo> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-ti>))
(<verb-5-renyo-q> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-q>))
(<verb-5-syusi> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-tu>))
(<verb-5-rentai> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-tu>))
(<verb-5-katei> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-te>))
(<verb-5-meirei> <--> (<vstem-5-t> <vinfl-5-te>))
```

```
(<vstem-5-t> <--> (m a))
(<vinfl-5-ta> <--> (t a))
(<vinfl-5-to> <--> (t o))
(<vinfl-5-ti> <--> (t i))
(<vinfl-5-q> <--> (q))
(<vinfl-5-tu> <--> (t u))
(<vinfl-5-te> <--> (t e))
```

(2) 一段活用

例文 15 受け(ない) / 受けよ(う) / 受け(ます) / 受ける / 受けれ(ば) / 受けよ / 受ける

```
(<verb-1-mizen1> <--> (<vstem-1dan>))
(<verb-1-mizen2> <--> (<vstem-1dan> <vinfl-1-yo>))
(<verb-1-renyo> <--> (<vstem-1dan>))
(<verb-1-syusi> <--> (<vstem-1dan> <vinfl-1-ru>))
(<verb-1-rentai> <--> (<vstem-1dan> <vinfl-1-ru>))
(<verb-1-katei> <--> (<vstem-1dan> <vinfl-1-re>))
(<verb-1-meirei> <--> (<vstem-1dan> <vinfl-1-yo>))
(<verb-1-meirei> <--> (<vstem-1dan> <vinfl-1-ro>))
```

```
(<vstem-1dan> <--> (u k e))
(<vinfl-1-yo> <--> (y o))
(<vinfl-1-ru> <--> (r u))
(<vinfl-1-re> <--> (r e))
(<vinfl-1-ro> <--> (r o))
```

(3) サ変活用

例文 16 し(ない) / しよ(う) / さ(れる) / し(ます) / する / すれ(ば) / しろ

```
(<verb-sahen-mizen1> <--> (sh i))
(<verb-sahen-mizen2> <--> (sh i y o))
(<verb-sahen-mizen3> <--> (s a))
(<verb-sahen-renyo> <--> (sh i))
(<verb-sahen-syusi> <--> (s u r u))
```

(<verb-sahen-rentai> <--> (s u r u))
 (<verb-sahen-katei> <--> (s u r e))
 (<verb-sahen-meirei> <--> (sh i r o))

(4) サ変名詞 + 補助動詞

例文 17 宿泊し(ない) / 宿泊しよ(う) / 宿泊し(ます) / 宿泊する / 宿泊すれ(ば)
 / 宿泊しろ

(<verb-sahen-mizen1> <--> (<n-sahen> <aux-suru-si>))
 (<verb-sahen-mizen2> <--> (<n-sahen> <aux-suru-siyo>))
 (<verb-sahen-mizen3> <--> (<n-sahen> <aux-suru-sa>))
 (<verb-sahen-renyo> <--> (<n-sahen> <aux-suru-si>))
 (<verb-sahen-syusi> <--> (<n-sahen> <aux-suru-suru>))
 (<verb-sahen-rentai> <--> (<n-sahen> <aux-suru-suru>))
 (<verb-sahen-katei> <--> (<n-sahen> <aux-suru-sure>))
 (<verb-sahen-meirei> <--> (<n-sahen> <aux-suru-siro>))
 (<n-sahen> <--> (s a = k a))
 (<aux-suru-si> <--> (sh i))
 (<aux-suru-siyo> <--> (sh i y o))
 (<aux-suru-sa> <--> (s a))
 (<aux-suru-suru> <--> (s u r u))
 (<aux-suru-suru> <--> (s u r e))
 (<aux-suru-siro> <--> (sh i r o))

2.2.1.2 後置詞句・副詞句の係り受け

本文法では、後置詞句や副詞句は動詞に係るとしている。この点は、音声翻訳システム ASURA [竹沢 94a] の音声認識用日本語文法 [保坂 91a, 保坂 91b, 保坂 92] と異なる。後者は文節を基本単位としていたので、動詞・助動詞・補助動詞が接続してできる述語文節に係るとしていた。

今回の変更によって、音声認識部と言語解析部で同じ構造を共有することができるようになる。以下に、規則の一部を挙げる。

- 例文 18 イニシャルが書かれています。
 例文 19 ロビーで荷物を持って待っていた。
 例文 20 ワシントンディーシーへ行く。
 例文 21 心に残るパーティーにしたいと思うんです。
 例文 22 すぐに行けば間に合います。

(<verb-5-mizen1> <--> (<pp> <verb-5-mizen1>))
 (<verb-5-renyo> <--> (<pp-o> <verb-5-renyo>))
 (<verb-5-syusi> <--> (<pp-e> <verb-5-syusi>))
 (<verb-5-rentai> <--> (<pp-quote> <verb-5-rentai>))
 (<verb-5-katei> <--> (<advp> <verb-5-katei>))
 (<verb-5-meirei> <--> (<n-quant> <verb-5-meirei>))

サ変名詞述語の場合は、後置詞句や副詞句が直接サ変名詞に係るようにした。これによって、次のような、助動詞や補助動詞を伴わないサ変名詞単独の述語に後置詞句や副詞句に係る文も解析できるようになる。

例文 23 いつ御利用かをお聞かせください。

```
(<n-sahen> <--> (<pp> <n-sahen>))
(<n-sahen> <--> (<pp-o> <n-sahen>))
(<n-sahen> <--> (<pp-e> <n-sahen>))
(<n-sahen> <--> (<advp> <n-sahen>))
(<n-sahen> <--> (<n-quant> <n-sahen>))
```

2.2.1.3 ヴォイスの述語

ヴォイスは使役・受身などの態を表し、「せる・させる」「れる・られる」がある。使役の助動詞が接続する述語と受身の助動詞が接続する述語を分け、それぞれに次のような規則を設ける¹。

(1) 使役の述語

例文 24 待たせる

```
(<vaux-caus-mizen1> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-caus-seru-mizen1>))
(<vaux-caus-mizen2> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-caus-seru-mizen2>))
(<vaux-caus-renyo> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-caus-seru-renyo>))
(<vaux-caus-syusi> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-caus-seru-syusi>))
(<vaux-caus-rentai> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-caus-seru-rentai>))
(<vaux-caus-katei> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-caus-seru-katei>))
```

```
(<aux-caus-seru-mizen1> <--> (<auxstem-caus-seru>))
(<aux-caus-seru-mizen2> <--> (<auxstem-caus-seru> <vinfl-1-yo>))
(<aux-caus-seru-renyo> <--> (<auxstem-caus-seru>))
(<aux-caus-seru-syusi> <--> (<auxstem-caus-seru> <vinfl-1-ru>))
(<aux-caus-seru-rentai> <--> (<auxstem-caus-seru> <vinfl-1-ru>))
(<aux-caus-seru-katei> <--> (<auxstem-caus-seru> <vinfl-1-re>))
```

```
(<auxstem-caus-seru> <--> (s e))
```

(2) 受身の述語

例文 25 待たれる

```
(<vaux-deac-mizen1> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-deac-reru-mizen1>))
(<vaux-deac-renyo> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-deac-reru-renyo>))
(<vaux-deac-syusi> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-deac-reru-syusi>))
(<vaux-deac-rentai> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-deac-reru-rentai>))
(<vaux-deac-katei> <--> (<verb-5-mizen1> <aux-deac-reru-katei>))
```

¹述語句の承接規則は膨大である。本文中の規則はその一部を抜き出したものである。

```
( $\langle$ aux-deac-reru-mizen1 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-deac-reru-mizen2 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-yo $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-deac-reru-renyo $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-deac-reru-syusi $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-ru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-deac-reru-rentai $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-ru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-deac-reru-katei $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-re $\rangle$ ))
```

```
( $\langle$ auxstem-deac-reru $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  (r e))
```

2.2.1.4 アスペクトの述語

アスペクトは状態・継続・完了などの動作様相を表し、「ている」「である」などがある。この階層には、アスペクトの補助動詞だけでなく、動詞の「て形」に接続するすべての補助動詞が入る。受給や待遇関係を表す補助動詞「てもらう」「てあげる」「ていただく」「てくださる」などである。

例文 26 待っている／待たせている

```
( $\langle$ vaux-te-mizen1 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-1-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-te-mizen1 $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-te-mizen2 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-5-renyo-i $\rangle$   $\langle$ aux-te-mizen2 $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-te-renyo $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-5-renyo-n $\rangle$   $\langle$ aux-te-renyo $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-te-syusi $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-5-renyo-q $\rangle$   $\langle$ aux-de-syusi $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-te-rentai $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-sahen-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-te-rentai $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-te-katei $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-caus-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-te-katei $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-te-meirei $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-deac-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-te-meirei $\rangle$ ))
```

```
( $\langle$ aux-te-mizen1 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-te-mizen2 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-yo $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-te-renyo $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-te-syusi $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-ru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-te-rentai $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-ru $\rangle$ ))
( $\langle$ aux-te-katei $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$   $\langle$ vinfl-1-re $\rangle$ ))
```

```
( $\langle$ auxstem-te-iru $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  (t e i))
```

```
( $\langle$ auxstem-de-iru $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  (d e i))
```

2.2.1.5 ムード1の述語

ムード1は、願望・当為・義務・禁止など話者の意図を表し、「たい」「なければならない」などがある。

例文 27 待ちたい／待たせたい／待ってもらいたい

```
( $\langle$ vaux-optt-mizen1 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-mizen1 $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-optt-mizen2 $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ verb-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-mizen2 $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-optt-renyo $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-caus-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-renyo $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-optt-renyo-q $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-caus-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-renyo-q $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-optt-syusi $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-deac-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-syusi $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-optt-rentai $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-deac-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-rentai $\rangle$ ))
( $\langle$ vaux-optt-katei $\rangle$   $\langle$ -- $\rangle$  ( $\langle$ vaux-te-renyo $\rangle$   $\langle$ aux-optt-katei $\rangle$ ))
```

```
(<aux-optt-mizen1> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-ku>))
(<aux-optt-mizen2> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-karo>))
(<aux-optt-renyo> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-ku>))
(<aux-optt-renyo-q> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-kaq>))
(<aux-optt-syusi> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-i>))
(<aux-optt-rentai> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-i>))
(<aux-optt-katei> <--> (<auxstem-optt> <vinfl-adj-kere>))
```

```
(<auxstem-optt> <--> (t a))
```

2.2.1.6 否定の述語

否定の助動詞「ない」が接続する述語である。

例文 28 待たない／待たせない／待っていない／待ちたくない

```
(<vaux-negt-mizen2> <--> (<verb-mizen1> <aux-negt-mizen2>))
(<vaux-negt-renyo> <--> (<vaux-caus-mizen1> <aux-negt-renyo>))
(<vaux-negt-renyo-q> <--> (<vaux-caus-mizen1> <aux-negt-renyo-q>))
(<vaux-negt-syusi> <--> (<vaux-deac-mizen1> <aux-negt-syusi>))
(<vaux-negt-rentai> <--> (<vaux-te-mizen1> <aux-negt-rentai>))
(<vaux-negt-katei> <--> (<vaux-optt-mizen1> <aux-negt-katei>))
```

```
(<aux-negt-mizen2> <--> (<auxstem-negt> <vinfl-adj-karo>))
(<aux-negt-renyo> <--> (<auxstem-negt> <vinfl-adj-ku>))
(<aux-negt-renyo-q> <--> (<auxstem-negt> <vinfl-adj-kaq>))
(<aux-negt-syusi> <--> (<auxstem-negt> <vinfl-adj-i>))
(<aux-negt-rentai> <--> (<auxstem-negt> <vinfl-adj-i>))
(<aux-negt-katei> <--> (<auxstem-negt> <vinfl-adj-kere>))
```

```
(<auxstem-negt> <--> (n a))
```

2.2.1.7 テンスの述語

過去時制や完了の様相を表す助動詞「た」が接続する述語である。

例文 29 待った／待たせた／待っていた／待ちたかった／待たなかった

```
(<vaux-ta1-syusi> <--> (<verb-5-renyo-q> <aux-ta>))
(<vaux-ta1-syusi> <--> (<vaux-caus-renyo> <aux-ta>))
(<vaux-ta1-syusi> <--> (<vaux-te-renyo-q> <aux-ta>))
(<vaux-ta1-syusi> <--> (<vaux-optt-renyo> <aux-ta>))
(<vaux-ta1-syusi> <--> (<vaux-negt-renyo-q> <aux-ta>))
```

```
(<aux-ta> <--> (t a))
```

2.2.1.8 ムード 2 の述語

ムード 2 は概言・比況・推量など、話者の心的様相を表し、「らしい」「かもしれない」「ようだ」「そうだ」「だろう」などがある。

例文 30 待つらしく／待たせるらしかった／待っているらしい／待ちたいらしい／
待たないらしい／待ったらしい

```
(<vaux-evid-renyo> <--> (<verb-syusi> <aux-evid-renyo>))
(<vaux-evid-renyo-q> <--> (<vaux-caus-syusi> <aux-evid-renyo-q>))
(<vaux-evid-syusi> <--> (<vaux-te-syusi> <aux-evid-syusi>))
(<vaux-evid-rentai> <--> (<vaux-optt-syusi> <aux-evid-rentai>))
(<vaux-evid-syusi> <--> (<vaux-negt-syusi> <aux-evid-syusi>))
(<vaux-evid-rentai> <--> (<vaux-tai-syusi> <aux-evid-rentai>))
```

```
(<aux-evid-renyo> <--> (<auxstem-evid-adj> <vinfl-adj-ku>))
(<aux-evid-renyo-q> <--> (<auxstem-evid-adj> <vinfl-adj-kaq>))
(<aux-evid-syusi> <--> (<auxstem-evid-adj> <vinfl-adj-i>))
(<aux-evid-rentai> <--> (<auxstem-evid-adj> <vinfl-adj-i>))
```

```
(<auxstem-evid-adj> <--> (r a s h i))
```

2.2.1.9 推量の述語

推量の「でしょう」はしばしば誤認識の原因となるので、特別に次のような規則を設けている。

例文 31 待つでしょう／待たせるでしょう／待っているでしょう／待ちたいでしょ
う／待たないでしょう／待ったでしょう

```
(<vaux-guess-syusi> <--> (<verb-syusi> <aux-guess-deshou>))
(<vaux-guess-syusi> <--> (<vaux-caus-syusi> <aux-guess-deshou>))
(<vaux-guess-syusi> <--> (<vaux-deac-syusi> <aux-guess-deshou>))
(<vaux-guess-syusi> <--> (<vaux-te-syusi> <aux-guess-deshou>))
(<vaux-guess-syusi> <--> (<vaux-optt-syusi> <aux-guess-deshou>))
(<vaux-guess-syusi> <--> (<vaux-negt-syusi> <aux-guess-deshou>))
(<vaux-guess-syusi> <--> (<vaux-tai-syusi> <aux-guess-deshou>))
```

```
(<aux-guess-deshou> <--> (<aux-cop-desu-mizen2> <aux-intn>))
```

2.2.1.10 意志の述語

意志を表す助動詞「う」は特殊な承接関係を示すので、特別な規則を設けている。

例文 32 待とう／待たせよう／待ってもらおう

```
(<vaux-intn-syusi> <--> (<verb-mizen2> <aux-intn>))
(<vaux-intn-syusi> <--> (<vaux-caus-seru-mizen2> <aux-intn>))
(<vaux-intn-syusi> <--> (<vaux-caus-saseru-mizen2> <aux-intn>))
(<vaux-intn-syusi> <--> (<vaux-te-mizen2> <aux-intn>))
```

```
(<aux-intn> <--> (u))
```

2.2.1.11 丁寧の述語

丁寧さを表す助動詞「ます」も特殊な承接関係を示す。

例文 33 待ちません／待たせました／待っています

```
(<vaux-masu-mizen1> <--> (<verb-renyo> <aux-masu-mizen1>))
(<vaux-masu-renyo> <--> (<vaux-caus-renyo> <aux-masu-renyo>))
(<vaux-masu-syusi> <--> (<vaux-te-renyo> <aux-masu-syusi>))
```

```
(<aux-masu-mizen1> <--> (<auxstem-masu> <vinfl-spe-se>))
(<aux-masu-renyo> <--> (<auxstem-masu> <vinfl-spe-shi>))
(<aux-masu-syusi> <--> (<auxstem-masu> <vinfl-spe-su>))
```

```
(<auxstem-masu> <--> (m a) ("ま" "ます" "助動詞" "語幹"))
```

2.2.1.12 「のです」の述語

準体助詞「の」 + 断定の助動詞「だ」「です」が接続するものは、次のような規則で処理する。

例文 34 待つのです

```
(<vaux-noda-syusi> <--> (<vp-no> <aux-cop-desu-syusi>))
(<vp-no> <--> (<vp-rentai> <p-jun>))
(<aux-cop-desu-syusi> <--> (<auxstem-desu> <vinfl-spe-su>))
```

```
(<p-jun> <--> (n o))
(<auxstem-desu> <--> (d e))
```

2.2.1.13 終助詞が接続する述語

最後に、終助詞が接続する述語のために、次のような規則を設ける。

例文 35 待つよ／待たせるよ／待っていたきたいのですが

```
(<vaux-sfp> <--> (<verb-syusi> <aux-sfp>))
(<vaux-sfp> <--> (<vaux-caus-syusi> <aux-sfp>))
⋮
(<vaux-sfp> <--> (<vaux-noda-syusi> <aux-sfp>))
(<vaux-sfp> <--> (<vaux-intn-syusi> <aux-sfp>))
```

2.2.2 方向性がなくヲ格をとらない述語

形容詞、形容動詞、「名詞 + だ・です」など、格助詞の「へ」や「を」を伴う後置詞句と共起することができない述語である。また、ある種の副詞や後置詞句に「だ・です」が接続する述語もこの中に含まれる。

これらの述語は、述語成分の階層のうち、ヴォイス・アスペクト・ムード1は接続せず、否定以下の成分だけが接続する。

2.2.2.1 活用

(1) 形容詞

例文 36 遅く(ない) / 遅かる(う) / 遅く / 遅かつ(た) / 遅い / 遅けれ(ば)

```
(<vaux-dir-obj-mizen1> <--> (<adj-mizen1>))
(<vaux-dir-obj-mizen2> <--> (<adj-mizen2>))
(<vaux-dir-obj-renyo> <--> (<adj-renyo>))
(<vaux-dir-obj-renyo-q> <--> (<adj-renyo-q>))
(<vaux-dir-obj-syusi> <--> (<adj-syusi>))
(<vaux-dir-obj-rentai> <--> (<adj-rentai>))
(<vaux-dir-obj-katei> <--> (<adj-katei>))
```

```
(<adj-mizen1> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-ku>))
(<adj-mizen2> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-karo>))
(<adj-renyo> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-ku>))
(<adj-renyo-q> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-kaq>))
(<adj-syusi> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-i>))
(<adj-rentai> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-i>))
(<adj-katei> <--> (<adjstem> <vinfl-adj-kere>))
```

```
(<adjstem> <--> (o s o))
(<vinfl-adj-karo> <--> (k a r o))
(<vinfl-adj-ku> <--> (k u))
(<vinfl-adj-kaq> <--> (k a q))
(<vinfl-adj-u> <--> (u))
(<vinfl-adj-i> <--> (i))
(<vinfl-adj-kere> <--> (k e r e))
```

(2) 形容動詞

形容名詞と助動詞「だ・です」の接続と考える。

例文 37 有効だろ(う) / 有効で / 有効に / 有効だった(た) / 有効だ / 有効な / 有効なら

```
(<vaux-dir-obj-mizen2> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-mizen2>))
(<vaux-dir-obj-renyo-de> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-renyo-de>))
(<vaux-dir-obj-renyo-ni> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-renyo-ni>))
(<vaux-dir-obj-renyo-q> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-renyo-q>))
(<vaux-dir-obj-syusi> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-syusi>))
(<vaux-dir-obj-rentai> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-rentai>))
(<vaux-dir-obj-katei> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-katei>))
```

```
(<vaux-dir-obj-mizen2> <--> (<n-adj> <aux-cop-desu-mizen2>))
(<vaux-dir-obj-renyo> <--> (<n-adj> <aux-cop-desu-renyo>))
(<vaux-dir-obj-syusi> <--> (<n-adj> <aux-cop-desu-syusi>))
```

(<n-adj> <--> (y u u k o u))
 (<aux-cop-da-mizen2> <--> (d a r o))
 (<aux-cop-da-renyo-de> <--> (d e))
 (<aux-cop-da-renyo-ni> <--> (n i))
 (<aux-cop-da-renyo-q> <--> (d a q))
 (<aux-cop-da-syusi> <--> (d a))
 (<aux-cop-da-rentai> <--> (n a))
 (<aux-cop-da-katei> <--> (n a r a))

(<aux-cop-desu-mizen2> <--> (<auxstem-desu> <vinfl-spe-sho>))
 (<aux-cop-desu-renyo> <--> (<auxstem-desu> <vinfl-spe-shi>))
 (<aux-cop-desu-syusi> <--> (<auxstem-desu> <vinfl-spe-su>))
 (<auxstem-desu> <--> (d e))

(3) 名詞 + だ・です

例文 38 フロントだろ(う) / フロントで / フロントに / フロントだっ(た) / フロントだ
 フロントでしょ(う) / フロントでし(た) / フロントです

(<vaux-dir-obj-mizen2> <--> (<vaux-np-mizen2>))
 (<vaux-dir-obj-renyo-de> <--> (<vaux-np-renyo-de>))
 (<vaux-dir-obj-renyo-ni> <--> (<vaux-np-renyo-ni>))
 (<vaux-dir-obj-renyo-q> <--> (<vaux-np-renyo-q>))
 (<vaux-dir-obj-syusi> <--> (<vaux-np-syusi>))
 (<vaux-dir-obj-rentai> <--> (<vaux-np-rentai>))

(<vaux-np-mizen2> <--> (<np> <aux-cop-da-mizen2>))
 (<vaux-np-renyo-de> <--> (<np> <aux-cop-da-renyo-de>))
 (<vaux-np-renyo-ni> <--> (<np> <aux-cop-da-renyo-ni>))
 (<vaux-np-renyo-q> <--> (<np> <aux-cop-da-renyo-q>))
 (<vaux-np-syusi> <--> (<np> <aux-cop-da-syusi>))
 (<vaux-np-rentai> <--> (<np> <aux-cop-da-rentai>))

(<vaux-np-mizen2> <--> (<np> <aux-cop-desu-mizen2>))
 (<vaux-np-renyo> <--> (<np> <aux-cop-desu-renyo>))
 (<vaux-np-syusi> <--> (<np> <aux-cop-desu-syusi>))

(4) 副詞 + だ・です

例文 39 はい、そうです。

(<vaux-dir-obj-mizen2> <--> (<vaux-adv-mizen2>))
 (<vaux-dir-obj-renyo> <--> (<vaux-adv-renyo>))
 (<vaux-dir-obj-syusi> <--> (<vaux-adv-syusi>))

(<vaux-adv-mizen2> <--> (<adv-desu> <aux-cop-desu-mizen2>))
 (<vaux-adv-obj-renyo> <--> (<adv-desu> <aux-cop-desu-renyo>))
 (<vaux-adv-obj-syusi> <--> (<adv-desu> <aux-cop-desu-syusi>))

(`<adv-desu>` `<-->` (`s ou`))

(5) 後置詞句 + だ・です

例文 40 三十分前までですね。

(`<vaux-dir-obj-mizen2>` `<-->` (`<vaux-pp-mizen2>`))
 (`<vaux-dir-obj-renyo>` `<-->` (`<vaux-pp-renyo>`))
 (`<vaux-dir-obj-syusi>` `<-->` (`<vaux-pp-syusi>`))

(`<vaux-pp-mizen2>` `<-->` (`<pp>` `<aux-cop-desu-mizen2>`))
 (`<vaux-pp-renyo>` `<-->` (`<pp>` `<aux-cop-desu-renyo>`))
 (`<vaux-pp-syusi>` `<-->` (`<pp>` `<aux-cop-desu-syusi>`))

(6) 丁寧表現

断定の助動詞の最上級の丁寧語である「でございます」や「でいらっしゃいます」は、「で」と「ございます・いらっしゃいます」に分割している。

(`<vaux-dir-obj-syusi>` `<-->` (`<vaux-dir-obj-renyo-de>` `<aux-polt-masu-syusi>`))
 (`<aux-polt-masu-syusi>` `<-->` (`<auxstem-polt-masu>` `<vinfl-spe-su>`))
 (`<auxstem-polt-masu>` `<-->` (`g o z a i m a`))

(`<vaux-dir-obj-syusi>` `<-->` (`<vaux-dir-obj-renyo>` `<aux-masu-syusi>`))
 (`<vaux-dir-obj-renyo>` `<-->` (`<vaux-dir-obj-renyo-de>` `<aux-polt-iru-renyo-i>`))
 (`<aux-polt-iru-renyo-i>` `<-->` (`<auxstem-polt-iru>` `<vinfl-5-1>`))
 (`<auxstem-polt-iru>` `<-->` (`i r a q s h a`))

2.2.2.2 後置詞句・副詞句の係り受け

後置詞句や副詞句の係り受けは、形容詞の場合、形容動詞の場合、「名詞・副詞・後置詞句 + だ・です」の場合で、それぞれ異なる。

(1) 形容詞: 活用した後に係る

例文 41 友達がちょっと調子が悪いんですが。

(`<adj-syusi>` `<-->` (`<pp>` `<adj-syusi>`))
 (`<adj-syusi>` `<-->` (`<advp>` `<adj-syusi>`))

(2) 形容動詞: 形容名詞に係る

例文 42 立食で結構です。

(`<n-adj>` `<-->` (`<pp>` `<n-adj>`))

(3) 名詞 + だ・です: 助動詞が接続した後に係る

例文 43 私は担当のメアリ・フィリップスです。

($\langle \text{iaux-np-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{pp} \rangle \langle \text{iaux-np-syusi} \rangle)$)
 ($\langle \text{iaux-np-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{advp} \rangle \langle \text{iaux-np-syusi} \rangle)$)

(4) 副詞 + だ・です: 助動詞が接続した後に係る

例文 44 ツインルームのシングルユースではいかがですか。

($\langle \text{iaux-adv-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{pp} \rangle \langle \text{iaux-adv-syusi} \rangle)$)
 ($\langle \text{iaux-adv-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{advp} \rangle \langle \text{iaux-adv-syusi} \rangle)$)

(5) 後置詞句 + だ・です: 助動詞が接続した後に係る

例文 45 宿泊料は百ドルから百五十ドルまでです。

($\langle \text{iaux-pp-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{pp} \rangle \langle \text{iaux-pp-syusi} \rangle)$)
 ($\langle \text{iaux-pp-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{advp} \rangle \langle \text{iaux-pp-syusi} \rangle)$)

2.2.2.3 助動詞の承接

これらの述語にも、本来的には、否定やテンス・モード2などの助動詞が接続する。しかし、本文法では、モデルとした12対話文(付録参照)に出現する次のものだけを実装してある。

(1) 形容詞にテンスの「た」と「です」が接続する述語

例文 46 確か七時でよかったですよね。

($\langle \text{iaux-ta1-dir-obj-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{iaux-dir-obj-renyo-q} \rangle \langle \text{aux-ta} \rangle)$)
 ($\langle \text{iaux-desu-dir-obj-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{iaux-ta1-dir-obj-syusi} \rangle \langle \text{aux-cop-desu-syusi} \rangle)$)

(2) 形容詞に「です」が接続する述語

例文 47 ファーストとコーチとどちらがよろしいでしょうか。

($\langle \text{iaux-dir-obj-mizen2} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{adj-syusi} \rangle \langle \text{aux-cop-desu-mizen2} \rangle)$)

(3) 「の(ん)です」が接続する述語

例文 48 開演時間なんですが。

($\langle \text{iaux-noda-syusi} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{vp-no} \rangle \langle \text{aux-cop-desu-syusi} \rangle)$)
 ($\langle \text{vp-no} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{vp-dir-obj-rentai} \rangle \langle \text{p-jun} \rangle)$)
 ($\langle \text{p-jun} \rangle \langle \text{--} \rangle (=)$)

2.2.2.4 終助詞が接続する述語

終助詞が接続する述語のために次の規則を設ける。

例文 49 エイミー・ハリス様ですね。

($\langle \text{iaux-sfp-dir-obj} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{iaux-dir-obj-syusi} \rangle \langle \text{aux-sfp} \rangle)$)

次は、名詞に直接終助詞の「か」が接続する文である。

例文 50 ああ、八時か。

($\langle \text{iaux-sfp-dir-obj} \rangle \langle \text{--} \rangle (\langle \text{np} \rangle \langle \text{aux-sfp} \rangle)$)

2.3 後置詞句

助詞は音節数が少なく、非常に誤認識されやすいものである。そこで、助詞については、それぞれの語に異なったカテゴリーを与え、各種名詞との接続関係を厳密に制限している。

2.3.1 名詞と助詞の接続

後置詞句は、格助詞の「を」をとり目的語になるもの (pp-o)、格助詞「へ」をとり方向性を表すもの (pp-e)、それ以外のもの (pp) とに分けている。前の2つは、形容詞や形容動詞の述語、「名詞+だ・です」などの述語とは共起しない。

例文 51 はい、まだ空席がございます。

(<pp> <--> (<n-hutu> <p-kaku-ga>))

例文 52 エルエーエックスに十七時三十分着となります。

(<pp> <--> (<n-proper> <p-kaku-ni>))

例文 53 八月十日から十二日まで、シングルルームでお願いします。

(<pp> <--> (<n-date> <p-kaku-kara>))

例文 54 わたくしはジョン・フィリップスと申します。

(<pp> <--> (<pro> <p-kakari-wa>))

例文 55 当ホテルではメニューに載っているものしかお出しできないんですが。

(<pp> <--> (<n-hutu> <p-fuku-shika>))

例文 56 ほかに何かできることはございましょうか。

(<pp> <--> (<wh-pro> <p-fuku-ka>))

例文 57 百人程度の送別会を開きたいと思っています。

(<pp-o> <--> (<n-hutu> <p-kaku-o>))

例文 58 ワシントンディーシーへ、メトロライナー十二時二十分発、ユニオン駅でよろしいですね。

(<pp-e> <--> (<n-proper> <p-kaku-e>))

2.3.2 助詞の接続

2つ以上の助詞が接続する場合、その接続の仕方には制約がある。例えば、係助詞の「は」は格助詞の「が」「を」には接続しない、格助詞の「が」「を」は「副助詞の「など」には接続しうるが「しか」には接続できない、等々。このような制約を、本文法では次のように記述している。

例文 59 お部屋にはいつお持ちいたしましょうか。

(<pp-ni> <--> (<n-hutu> <p-kaku-ni>))

(<pp-ni-wa> <--> (<pp-ni> <p-kakari-wa>))

(<pp> <--> (<pp-ni-wa>))

2.3.3 述語句に接続する助詞

助詞の中には、述語に接続して後置詞句を作ることのできるものがある。次の例に見られるように、これらの後置詞句も述語の補語となったり、コプラ文の補語となったりすることができる。

例文 60 お越しになるまでに、こちらのプランを練っておきます。

例文 61 見に行きたいんですけど、席の種類と値段を教えてくださいませんか。

例文 62 診ていただくほどではないので、薬は持っていますので。

```
(<pp-made> <--> (<vp> <p-kaku-made>))
(<pp-ni> <--> (<vp-renyo> <p-kaku-ni>))
(<pp-hodo> <--> (<vp> <p-fuku-hodo>))
```

2.3.4 複合格助詞

複合格助詞は、音節数が多いので誤認識の恐れが少なく、どれも同じような接続制約を持つので、<p-kaku-hukugo> というカテゴリを設けて統一的に扱っている。

```
(<p-kaku-hukugo> <--> (n i k a = s h i m a s h i t e))
(<p-kaku-hukugo> <--> (n o s a i n i))
```

2.3.5 名詞並列句

音声翻訳システム ASURA [竹沢 94a] の音声認識用日本語文法 [保坂 91a, 保坂 91b, 保坂 92] では、並列助詞の「と」や「や」は、連体助詞と同じ扱いをしていた。今回、並列助詞のために <p-para> というカテゴリを設け、独自の扱いにすることにした。

例文 63 お名前と電話番号をお願いします。

```
(<p-para> <--> (t o))
(<para-n> <--> (<np> <p-para>))
(<n-hutu> <--> (<para-n> <n-hutu>))
```

例文 64 恐れ入りますが、シングルかもしくは和室のほうへお部屋を移っていただかないといけないんですが。

```
(<p-para> <--> (k a))
(<para-n> <--> (para-n> <conj>))
```

[注意] 並列構造は、規則化するのが最も困難なもの1つである。今回選んだ12対話(付録参照)には名詞並列句しか現れなかったが、参考文献[竹沢 94e, 竹沢 95a]等で述べたように、音声言語データベース[浦谷 94b, 竹沢 94d, 森元 94]にも、さまざまな並列構造が現れている。これらをどう規則化するかは、将来の課題としたい。

2.4 副詞句・副詞節

副詞句(advp)は述語を修飾するもの、副詞節(adv-cl)は節を修飾するものである。副詞、活用語の連用形、節に接続助詞が接続して連用修飾句になるものを扱っている。

2.4.1 副詞の分類

副詞は、普通の副詞、助動詞の「です」が後続しうるもの、数量詞を修飾する程度の副詞、文全体を修飾する文副詞に分類している。

adv	少々、まだ、既に、だいたい
adv-desu	そう、どう、いかが
adv-degr	もう
adv-sent	あいにく、恐れ入りますが

例文 65 ビー席とシー席にはまだ空席も残っております。

```
(<verb-5-renyo-q> <--> (<advp> <verb-5-renyo-q>))
(<advp> <--> (<adv>))
(<adv> <--> (m a d a))
```

例文 66 そうしていただけると助かります。

例文 67 はい、そうです。

```
(<advp> <--> (<adv-desu>))
(<vaux-adv-syusi> <--> (<adv-desu> <aux-cop-desu-syusi>))
(<adv-desu> <--> (s o u))
```

例文 68 ツインはもう満室となっております。

例文 69 もう一人の幹事と相談いたしまして、改めて、ご相談に伺います。

```
(<advp> <--> (<adv-degr>))
(<n-quant> <--> (<adv-degr> <n-quant>))
(<adv-degr> <--> (m o u))
```

例文 70 あいにく、その夜の宴会場は全部ふさがっております。

```
(<cl> <--> (<adv-sent> <cl>))
(<adv-sent> <--> (a i n i k u))
```

2.4.2 活用語の連用形

活用語の連用形の用法には、述語を修飾する副詞句の場合と、いわゆる「連用形並列」の場合がある。本文法では、動詞・助動詞の連用形、形容詞・形容動詞の連用形については前者のみを実装している。

例文 71 都合で泊まれなくなったので、キャンセルしたいんですが。

例文 72 都合が悪くなってしまって、便を変更したいんですが。

例文 73 楽しみにしています。

```
(<advp> <--> (<vp-renyo>))
(<advp> <--> (<adj-renyo>))
(<advp> <--> (<n-adj> <aux-cop-da-renyo-ni>))
```

「名詞＋だ」の連用形は、逆に、次のような「連用形並列」だけを、副詞節として実装している。

例文 74 ファーストネームがジョン様で、ラストネームがフィリップ様ですね。

```
(<adv-cl> <--> (<vp-dir-obj-renyo-de>))
```

2.4.3 節に接続助詞が接続するもの

節に接続助詞が接続するものは、いくつかの例外を除いて、すべて文を修飾する副詞節として扱っている。

また、接続助詞を、連用形に接続するもの (p-conj-renyo)、終止形に接続するもの (p-conj-syusi)、仮定形に接続するもの (p-conj-katei) に分類して、述語との接続関係を制限している。

p-conj-renyo	たら、ながら、次第
p-conj-syusi	ので、から、が、けれど(も)、ならば、と、とも
p-conj-katei	ば

例文 75 もし何かございましたら、連絡をしてください。

(<adv-cl> <--> (<vp-renyo> <p-conj-renyo>))

例文 76 お調べいたしますので、少々そのままお待ちくださいませ。

例文 77 金曜日に立食で結構ですから、部屋を押さえていただきたいと思います。

(<adv-cl> <--> (<vp> <p-conj-syusi>))

(<adv-cl> <--> (<vp-dir-obj> <p-conj-syusi>))

例文 78 できれば、そのようにしたいんですが。

(<adv-cl> <--> (<vp-katei> <p-conj-katei>))

例外的に述語を修飾する副詞句として扱っているのは、次の例である。

例文 79 友達がロビーで荷物を持って待っていたんですけれども。

例文 80 そちらで食事をする、だいたいいくらぐらい掛かりますかね。

例文 81 ファーストですと片道百五十ドルですけれど、これは税込みの値段です。

(<advp> <--> (<vp-renyo-q> <p-conj-renyo-te>))

(<advp> <--> (<vp> <p-conj-syusi-to>))

(<advp> <--> (<vp-dir-obj> <p-conj-syusi-to>))

2.5 連体修飾句・連体修飾節

連体修飾句・連体修飾節ともに mod-n というカテゴリーを与えている。連体修飾句は、連体詞と、名詞や後置詞句に連体助詞が接続するものがある。連体修飾節は、活用語の連体形で終わるものである。

2.5.1 連体詞

通常の連体詞の他に、「どういう」なども連体詞として処理している。

例文 82 この便をキャンセルしたいのですね。

例文 83 メトロライナーというのはどういう電車なんですか。

(<mod-n> <--> (<rentai>))

(<rentai> <--> (k o n o))

(<rentai> <--> (d o u i u))

2.5.2 連体助詞が接続するもの

名詞に接続して連体修飾句を作るものを、連体助詞として一括して扱っている。助詞の「の」の他に、「という」のような複合表現もこの中に含めている。このうち、「の」は、誤認識されやすいので p-rentai-no というカテゴリを与えている。

例文 84 次の電車の発車時刻を教えてください。

例文 85 ローカルですと四時間後ということになります。

```
(<mod-n> <--> (<np> <p-rentai-no>))
(<mod-n> <--> (<np> <p-rentai>))
(<p-rentai-no> <--> (n o))
(<p-rentai> <--> (t o i u))
```

後置詞句に「の」が接続して連体修飾句を作るもの。

例文 86 ロスまでの航空券を持っているんですけど。

```
(<mod-n> <--> (<pp-made> <p-rentai-no>))
```

2.5.3 活用語の連体形で終わる節

活用語の連体形で、名詞を修飾するものを扱っている。

例文 87 お持ちになっている便名をお知らせ願えませんか。

例文 88 わたくしどもで、なにか、特別なプレゼントを用意するということができます。

```
(<mod-n> <--> (<vp-rentai>))
(<mod-n> <--> (<vp-dir-obj-rentai>))
```

2.6 氏名／数・金額／電話番号・クレジットカード番号／月日・時分／綴り

2.6.1 氏名

氏名は、苗字と名前を区別している。さらに、ATR でターゲットとしている日本語と外国語 (典型的には英語) も区別している。

family-name-jap	日本語の苗字	鈴木、田中
family-name-others	外国語の苗字	フィリップス、ハリス
first-name-jap	日本語の名前	直子、和夫
first-name-others	外国語の名前	メアリ、ジョン、エイミー

例文 89 鈴木直子

```
(<n-name-jap> <--> (<family-name-jap> <first-name-jap>))
```

例文 90 メアリ・フィリップス

```
(<n-name-others> <--> (<first-name-others> <family-name-others>))
```

名前の後につく敬称は接尾語として登録し、苗字または氏名に接続している。

例文 91 鈴木様

```
(<n-name-jap-honor> <--> (<family-name-jap> <name-suf>))
(<name-suf> <--> (s a m a))
```

2.6.2 数・金額

数は、桁ごとにまとめ、それを2進木の右枝分かれ構造で接続するようにしている。

例文 92 八万

```
(<n-num-keta-man> <--> (<n-num-hachi> <num-suf-man>))
(<num-suf-man> <--> (m a =))
(<n-num-hachi> <--> (h a c h i))
```

例文 93 四千

```
(<n-num-keta-sen> <--> (<n-num-yon> <num-suf-sen>))
(<num-suf-sen> <--> (s e =))
```

例文 94 六百

```
(<n-num-keta-hyaku> <--> (<n-num-roq> <num-suf-pyaku>))
(<num-suf-pyaku> <--> (p y a k u))
```

例文 95 七十

```
(<n-num-keta-zyuu> <--> (<n-num-nana> <num-suf-zyuu>))
(<num-suf-zyuu> <--> (z y u u))
```

例文 96 八万四千六百七十五

```
(<n-num-man> <--> (<n-num-keta-man> <n-num-sen>)) ; 八万四千
(<n-num-sen> <--> (<n-num-keta-sen> <n-num-hyaku>)) ; 四千六百
(<n-num-hyaku> <--> (<n-num-keta-hyaku> <n-num-zyuu>)) ; 六百七十
(<n-num-zyuu> <--> (<n-num-keta-zyuu> <n-num-1>)) ; 七十五
(<n-num-1> <--> (<n-num-go>))
```

金額は、数字に貨幣単位が接続する。

例文 97 八万五千円

```
(<n-money> <--> (<n-num> <num-suf-money>))
(<num-suf-money> <--> (e =))
```

2.6.3 電話番号・クレジットカード番号

電話番号やクレジットカード番号は、0から9までの数詞を登録して、規則により生成している。

例文 98 電話番号は、三五七の二八六七です。

例文 99 カードはマスターカードで、五二七五、三九二零、二四九六、零零九八です。

```
(<n-num-bango> <--> (<num-ex-no> <num-ex-4>))
(<num-ex-no> <--> (<num-ex-3> <p-rentai-no>))
(<num-ex-3> <--> (<n-num-ex> <n-num-ex> <n-num-ex>))
(<num-ex-4> <--> (<n-num-ex> <n-num-ex> <n-num-ex> <n-num-ex>))

(n-num-bango <--> (<num-ex-4> <num-ex-4> <num-ex-4> <num-ex-4>))

(<n-num-tel> <--> (z e r o))
(<n-num-tel> <--> (i c h i))
(<n-num-tel> <--> (n i))
(<n-num-tel> <--> (s a =))
(<n-num-tel> <--> (y o =))
(<n-num-tel> <--> (g o))
(<n-num-tel> <--> (r o k u))
(<n-num-tel> <--> (n a n a))
(<n-num-tel> <--> (h a c h i))
(<n-num-tel> <--> (k y u u))
```

2.6.4 月日・時分

月日や時分を表す名詞は数が限られているので、すべて一語登録している。

n-month	月を表す名詞	一月、二月、…、十二月
n-day	日を表す名詞	一日、二日、…、三十一日
n-week	週日を表す名詞	日曜日、月曜日、…、土曜日
n-hour	時刻を表す名詞	一時、二時、…、二十四時
n-minute	分を表す名詞	一分、二分、…、五十九分

例文 100 十月五日土曜日

```
(<n-date> <--> (<n-month> <n-day>))
(<n-date> <--> (<n-date> <n-week>))
```

例文 101 十時三十分

```
(<n-time> <--> (<n-hour> <n-minute>))
```

例文 102 午前十時

```
(<n-time> <--> (<tag-slot> <n-hour>))
(<tag-slot> <--> (g o z e =))
```

2.6.5 綴り

電話で、名前やイニシャルの綴りをアルファベットで説明することがある。名前が無限にある以上、すべてを規則で記述することはできない。本文法では、12対話(付録参照)に出現するものに限って、次のような規則で扱う。

例文 103 はい、イニシャルが書かれています。
エイエイチです。

```
(<n-hutu> <--> (<n-spel> <n-spel>))
(<n-spel> <--> (ei))
(<n-spel> <--> (ei ch i))
```

2.7 複合語

音声認識においては、音節数の少ない接頭辞や接尾辞は誤認識の大きな原因となる。したがって、複合語を規則化するには詳細な接続制約を記述しなければならない。今回は12対話(付録参照)に現れる複合語についてのみ試行的な規則化を行ったが、句構造規則で使われているカテゴリをそのまま使っているので、音声認識に悪い影響を与えらると思われる。将来的には、一般の句構造規則と切り離して、複合語専用のカテゴリと規則を作るべきであろう。

12対話(付録参照)に出現した複合語は、次の3つのタイプであった。それぞれに代表的な例文と対応する規則を挙げる。

(1) 接頭辞 + 名詞

例文 104 バス付きのお部屋が一泊百四十ドルでございますが。

例文 105 いつがご希望でしょうか。

```
(<pre-n-hutu> <--> (<prefix-o> <n-hutu>))
(<pre-n-sahen> <--> (<prefix-go> <n-sahen>))
```

(2) 名詞 + 接尾辞

例文 106 メトロプラザホテルの宴会係のジョンでございます。

例文 107 キャンセル料はおいくらになりますでしょうか。

例文 108 だいたい何時ごろチェックインのご予定でしょうか。

例文 109 八月十日から二泊お願いします。

```
(<n-hutu> <--> (<n-hutu> <suffix-hutu>))
(<n-hutu> <--> (<n-sahen> <suffix-hutu>))
(<n-time> <--> (<n-hutu> <suffix-time>))
(<n-quant> <--> (<n-num> <suffix-quant>))
```

(3) 名詞 + 名詞

- 例文 110 クレジットカード番号の方、確認させていただいてよろしいでしょうか。
例文 111 旅行代理店のデスクで変更の手続きができます。
例文 112 有効期限もお伺いできますか。
例文 113 観光案内の本で見たんですけど。
例文 114 ツインのバス付きのお部屋が一泊百四十ドルでございますが。
例文 115 東京商事ロサンジェルス支店の者ですが。

(<n-hutu> <--> (<n-hutu> <n-hutu>))
(<n-hutu> <--> (<n-sahen> <n-hutu>))
(<n-hutu> <--> (<n-adj> <n-hutu>))
(<n-sahen> <--> (<n-sahen> <n-sahen>))
(<n-money> <--> (<n-quant> <n-money>))
(<n-proper> <--> (<n-proper> <n-proper>))

第 3 章

語彙

3.1 名詞

3.1.1 固有名詞

固有名詞は、氏名に関するものとそれ以外の固有名詞の 2 種類のグループに分類している。

(1) 氏名

氏名は、苗字と名前を区別している。さらに、ATR でターゲットとしている日本語と外国語 (典型的には英語) も区別している。これは、口頭で名前を言う場合、日本語と英語では苗字と名前の順序が違うためである。苗字と名前が一緒に使われる場合、日本語では苗字が名前の前に来るように、また、英語では名前が苗字の前に来るようにしている。英語のミドルネームなどは考慮していない。

family-name-jap	日本語の苗字	鈴木、田中
family-name-others	外国語の苗字	フィリップス、ハリス
first-name-jap	日本語の名前	直子、和夫
first-name-others	外国語の名前	メアリ、ジョン、エイミー

```
(<family-name-jap> <--> (s u z u k i))
(<family-name-others> <--> (f i r i q p u s u))
(<first-name-jap> <--> (n a o k o))
(<first-name-others> <--> (m e a r i))
```

(2) 氏名以外の固有名詞

n-proper	固有名詞	ニューヨーク、メトロプラザホテル
----------	------	------------------

```
(<n-proper> <--> (ny uu y oo k u))
```

3.1.2 サ変名詞

学校文法でサ変動詞の語幹としているものである。

n-sahen	サ変名詞	案内、キャンセル
---------	------	----------

```
(<n-sahen> <--> (a = n a i))
```

接頭辞の「ご」や「お」がつくものは、複合語形成規則で処理している。

3.1.3 形容名詞

学校文法で形容動詞の語幹としているものである。

n-adj	形容名詞	結構、窮屈
-------	------	-------

(<n-adj> <--> (k e q k ou))

3.1.4 普通名詞

普通名詞のうち、時を表す名詞や数量を表す名詞、副詞句や副詞節を作る名詞は、助詞を伴わずに述語を修飾することが多い。また、「こと」や「もの」などの形式名詞は連体修飾を受けずに用いられることが少ない。そこで、これらの名詞は、通常の普通名詞とは別の扱いにしている。

n-hutu	普通名詞	ホテル、航空券
n-time	時を表す名詞	今日、当日
n-quant	数量を表す名詞	全部
n-adv	副詞的名詞	ため、よう
n-keisiki	形式名詞	こと

(<n-hutu> <--> (h o t e r u))

(<n-time> <--> (k y o u))

(<n-quant> <--> (z e = b u))

(<n-adv> <--> (t a m e))

(<n-keisiki> <--> (k o t o))

月日や時刻を表す普通名詞は、数が限られているので、数詞と接尾辞に分割せずに、全体を一語登録している。

n-month	月を表す名詞	一月、二月、…、十二月
n-day	日を表す名詞	一日、二日、…、三十一日
n-week	週日を表す名詞	日曜日、月曜日、…、土曜日
n-hour	時刻を表す名詞	一時、二時、…、二十四時
n-minute	分を表す名詞	一分、二分、…、五十九分

(<n-month> <--> (i c h i g a t s u))

(<n-day> <--> (t s u i t a c h i))

(<n-week> <--> (g e t s u y o u b i))

(<n-hour> <--> (i c h i z i))

(<n-minute> <--> (i q p u =))

数詞は、後に続く助数詞が何であるかによって、音形がさまざまに変わる。例えば、「一」は、「号」が後続すると「イチ」、「泊」が後続すると「イツ」、「人(り)」が後続すると「ヒト」というように。そこで、1から9までの数字には、音形によって異なるカテゴリを与えている。

(<n-num-ichi> <--> (i c h i))

(<n-num-iq> <--> (i q))

(<n-num-hito> <--> (h i t o))

(<n-num-ni> <--> (n i))
 (<n-num-huta> <--> (h u t a))
 (<n-num-hutu> <--> (h u t u))
 (<n-num-san> <--> (s a =))
 (<n-num-shi> <--> (sh i))
 (<n-num-yo> <--> (y o))
 (<n-num-yon> <--> (y o =))
 (<n-num-go> <--> (g o))
 (<n-num-roku> <--> (r o k u))
 (<n-num-roq> <--> (r o q))
 (<n-num-shichi> <--> (sh i ch i))
 (<n-num-nana> <--> (n a n a))
 (<n-num-hachi> <--> (h a ch i))
 (<n-num-haq> <--> (h a q))
 (<n-num-kyuu> <--> (ky uu))
 (<n-num-ku> <--> (k u))

名前やイニシャルの綴りを説明するときに使うアルファベットは、n-spel という特別なカテゴリを与えている。

n-spel	アルファベット	エー (A), ビー (B), シー (C), ...
--------	---------	-----------------------------

(<n-spel> <--> (ei))

3.1.5 代名詞

代名詞は、疑問代名詞とそれ以外の代名詞に分けている。

wh-pro	疑問代名詞	どなた、何 (なに)
pro	代名詞	これ、ほく

(<wh-pro> <--> (d o n a t a))
 (<pro> <--> (k o r e))

「何」は、「ナニ」と「ナン」で、次のように使い分けられる。

- 例文 116 ナニがいいですか。
 例文 117 *ナンがいいですか。
 例文 118 *これはナニですか。
 例文 119 これはナンですか。
 例文 120 *ナニ人参加しますか。
 例文 121 ナン人参加しますか。

そこで、「ナン」には、wh-pro-num という特別なカテゴリを与えている。“-num”は、「ナン人」のように数詞の代わりに用いられるからである。

wh-pro-num	何 (ナン)
------------	--------

(<wh-pro-num> <--> (n a =))

また、疑問代名詞以外の代名詞で「ワタシドモ」の「ワタシ」のように「ドモ」を伴えるものには、pro1 という特別なカテゴリを与えている。

pro1	接尾辞の「ドモ」を伴える代名詞	わたし
------	-----------------	-----

```
(<pro> <--> (<pro1> <pro-suf1>))
(<pro1> <--> (w a t a s h i))
(<pro-suf1> <--> (d o m o))
```

電話による「旅行案内」では、「こちら」や「わたくし」などは、助詞を伴わずに用いられることが多いので、他の代名詞とは別の扱いにしている。

例文 122 こちら、東京商事ロサンジェルス支店の者ですが。

例文 123 わたくし、幹事に選ばれたばかりで。

```
(<pp> <--> (<pro-ex>))
(<pp> <--> (<pro1>))
(<pro-ex> <--> (k o c h i r a))
(<pro1> <--> (w a t a k u s h i))
```

3.2 動詞

本動詞は、活用型により、五段動詞、一段動詞、サ変動詞に分けている。サ変動詞では「する」を扱っている。「参加する」のようないわゆるサ変動詞は、サ変名詞に補助動詞の「する」が後続したものとして扱っている。

3.2.1 五段動詞

五段活用する動詞は、否定の助動詞「ない」(nai)を後続させた時の、「あ」(a)の直前の子音により分類している。「書かない」(ka k nai)は‘k’型である。同様に、「持たない」(mo t anai)は‘t’型である。語幹と活用語尾とは別に語彙登録している。

vstem-5-*	五段動詞の語幹	‘*’は「ない」が後続する時の「あ」の直前の子音である	書く、持つ、送る
vinfl-5-*	五段動詞の活用語尾	‘*’は、活用語尾の音形を表す	

```
(<vstem-5-k> <--> (k a))
(<vinfl-5-ka> <--> (k a))
(<vinfl-5-ko> <--> (k o))
(<vinfl-5-ki> <--> (k i))
(<vinfl-5-i> <--> (i))
(<vinfl-5-ku> <--> (k u))
(<vinfl-5-ke> <--> (k e))
```

「書く」が助動詞の「た」を伴うと「書いた」となるのに対して、「行く」は「行った」になる。そこで、「行く」には特別なカテゴリを与えている。

```
(<vstem-5-k-q> <--> (i))
```

「ある」の荘重な言い方である「ござる」は、現在ではほとんど「ございます」という丁寧形で用いられるので、語彙登録は「ございます」でしてある。

```
(<vaux-masu-mizen1> <--> (g o z a i m a s e))
(<vaux-masu-renyo> <--> (g o z a i m a s h i))
(<vaux-masu-syusi> <--> (g o z a i m a s u))
```

3.2.2 一段動詞

上一段活用、下一段活用するものは、語幹として「い」「え」までを扱っている。「い」または「え」以降の活用は、上一段、下一段ともに同じなので、両方とも一段活用動詞として扱っている。

vstem-1dan	一段動詞	見る、教える
------------	------	--------

```
(<vstem-1dan> <--> (m i))
(<vstem-1dan> <--> (o s h i e))
(<vinfl-1-yo> <--> (y o))
(<vinfl-1-ru> <--> (r u))
(<vinfl-1-re> <--> (r e))
(<vinfl-1-ro> <--> (r o))
```

3.2.3 サ変動詞「する」

動詞は、ほとんどのものを語幹と活用語尾に分けて扱っているが、サ変動詞の「する」は、活用した形を語彙登録している。

```
(<verb-sahen-mizen1> <--> (s h i))
(<verb-sahen-mizen2> <--> (s h i y o))
(<verb-sahen-mizen3> <--> (s a))
(<verb-sahen-renyo> <--> (s h i))
(<verb-sahen-syusi> <--> (s u r u))
(<verb-sahen-rentai> <--> (s u r u))
(<verb-sahen-katei> <--> (s u r e))
(<verb-sahen-meirei> <--> (s h i r o))
```

3.3 形容詞

形容詞は、「いい」を除いてすべて同じカテゴリを与えている。「いい」は、「いくない」「良かった」などと言わないので、特別なカテゴリを与えている。「いい」は終止形と連体形にのみ活用規則を設けている。

adjstem	形容詞の語幹	新しい、よい
vinfl-adj-*	形容詞の活用語尾	‘*’は活用語尾の音形を表す。

```
(<adjstem> <--> (a t a r a s h i))
(<vinfl-adj-ku> <--> (k u))
(<vinfl-adj-karo> <--> (k a r o))
(<vinfl-adj-ku> <--> (k u))
(<vinfl-adj-kaq> <--> (k a q))
```

(<vinfl-adj-i> <--> (i))
 (<vinfl-adj-kere> <--> (k e r e))

(<adjstem-spe> <--> (i))

3.4 副詞

副詞は、普通の副詞、助動詞の「です」が後続しうるもの、数量詞を修飾する程度の副詞、文全体を修飾する文副詞に分類している。

adv	助詞を伴わずに単独で使われることが多い副詞	少々、まだ
adv-desu	助動詞の「です」を伴う副詞	そう、どう、いかが
adv-degr	数量詞を修飾する程度の副詞	もう
adv-sent	文全体を修飾する副詞	あいにく、恐れ入りますが

(<adv> <--> (sh ou sh ou))
 (<adv-desu> <--> (i k a g a))
 (<adv-degr> <--> (m ou))
 (<adv-sent> <--> (a i n i k u))

3.5 連体詞

「この」のような通常の連体詞の他に、「どういう」のような複合的な表現も連体詞として扱っている。また、「当ホテル」の「当」のように、本来は接頭辞であるが、音声言語データベース [浦谷 94b, 竹沢 94d, 森元 94] の日本語形態素解析 [浦谷 93, 浦谷 94a] で接頭辞と認めていないものは、連体詞としている。

rentai	連体詞	この、どういう、当
--------	-----	-----------

(<rentai> <--> (k o n o))
 (<rentai> <--> (d ou i u))

3.6 接続詞

「そして」や「しかし」のような通常の接続詞の他に、「それでは」のような複合表現も接続詞として扱っている。

conj	接続詞	しかし、それでは
------	-----	----------

(<conj> <--> (sh i k a sh i))
 (<conj> <--> (s o r e d e w a))

3.7 感動詞

感動詞はそれだけで1文を構成するとしている。通常の感動詞の他に、会話で頻繁に用いられる応答表現も感動詞としている。文頭にしか用いられない感動詞と文末にも用いられる感動詞を区別している。

interj-pre	文頭に用いられる感動詞	もしもし、はい、いいえ
interj-post	文末に用いられる感動詞	ありがとうございます

(<interj-pre> <--> (m o s h i m o s h i))

(<interj-post> <--> (a r i g a t o u g o z a i m a s u))

3.8 助動詞・補助動詞

動詞に後接する助動詞・補助動詞には一定の承接関係があり、それぞれの助動詞・補助動詞はこの承接関係の中で役割と位置が決まっている。このような、一定の役割・位置にしたがって、助動詞・補助動詞を分類している。

3.8.1 ヴォイスの助動詞

使役を表す「せる・させる」と、受身を表す「れる・られる」である。「せる」と「れる」は五段動詞に後接し、「させる」「られる」は一段動詞に後接するので、区別している。語幹を語彙登録し、活用語尾は一段活用動詞の活用語尾と同じである。

auxstem-caus-seru	五段動詞につく使役の助動詞	せる
auxstem-caus-saseru	一段動詞につく使役の助動詞	させる
auxstem-deac-reru	五段動詞につく受身の助動詞	れる
auxstem-deac-rareru	一段動詞につく受身の助動詞	られる

(<auxstem-caus-seru> <--> (s e))

(<auxstem-caus-saseru> <--> (s a s e))

(<auxstem-deac-reru> <--> (r e))

(<auxstem-deac-rareru> <--> (r a r e))

3.8.2 アスペクトの補助動詞

状態・開始・継続・完了など、動作の様相を表すさまざまな補助動詞を扱っている。どれも「動詞＋て・で」に後接するので、この「て・で」を接続助詞として分割することはせずに、補助動詞の一部として、全体を一語登録している。

現在、「(て・で)いる」「(て・で)ある」「(て・で)おる」を登録しているが、活用の仕方や他の語との接続の仕方が異なるので、それぞれに別のカテゴリを与えている。

auxstem-te-iru	(て)いる
auxstem-de-iru	(で)いる

(<auxstem-te-iru> <--> (t e i))

(<auxstem-de-iru> <--> (d e i))

auxstem-te-aru	(て)ある
auxstem-de-aru	(で)ある

(<auxstem-te-aru> <--> (t e a))
 (<auxstem-de-aru> <--> (d e a))

auxstem-te-oru	(て)おる
auxstem-de-oru	(で)おる

(<auxstem-te-oru> <--> (t e o))
 (<auxstem-de-oru> <--> (d e o))

また、授受や待遇を表す補助動詞も同じ承接関係を持っているので、ここで扱っている。五段活用のもの、一段活用のもの、形容詞型活用のものがある。

auxstem-te-1	一段活用の補助動詞	(て)くれる、(て)あげる
auxstem-de-1	一段活用の補助動詞	(で)くれる、(で)あげる

(<auxstem-te-1> <--> (t e k u r e))
 (<auxstem-de-1> <--> (d e k u r e))

auxstem-te-5-*	五段活用の補助動詞	(て)いただく
auxstem-de-5-*	五段活用の補助動詞	(で)いただく
auxstem-te-adj	形容詞型活用の補助動詞	(て)欲しい
auxstem-de-adj	形容詞型活用の補助動詞	(で)欲しい

(<auxstem-te-5-k> <--> (t e i t a d a))
 (<auxstem-de-5-k> <--> (d e i t a d a))

(<auxstem-te-adj> <--> (t e h o s h i))
 (<auxstem-de-adj> <--> (d e h o s h i))

3.8.3 ムード1の助動詞・補助動詞

願望や当為などの助動詞・補助動詞を扱っている。

auxstem-optt	願望の助動詞	たい
--------------	--------	----

(<auxstem-optt> <--> (t a))

当為の表現である「なければならない」「なくてはならない」は、形態素分割せずに、全体を一語として補助動詞としている。ただし、すでに否定の助動詞を含んでいるので、別のカテゴリを与えている。

auxstem-optt-negt	当為の補助動詞	なければならない、なくてはならない
-------------------	---------	-------------------

(<auxstem-optt-negt> <--> (n a k e r e b a n a r a n a))

当為表現の丁寧形である「なくてはなりません」「なければなりません」は、終止形でしか用いられないので、活用形を語彙登録している。

(<auxstem-optt-negt-syusi> <--> (n a k u t e w a n a r i m a s e =))

3.8.4 否定の助動詞

否定を表す「ない」を扱っている。

auxstem-negt	否定の助動詞	ない
--------------	--------	----

(<auxstem-negt> <--> (n a))

否定を表す「ん」には特別なカテゴリを与えている。

(<aux-negt-n> <--> (=))

3.8.5 テンスの助動詞

過去・完了を表す「た」「だ」を扱っている。

aux-ta	過去・完了の助動詞	た
aux-da	過去・完了の助動詞	だ

(<aux-ta> <--> (t a))

(<aux-da> <--> (d a))

3.8.6 ムード2の助動詞・補助動詞

概言や比況を表す助動詞を扱っている。「かもしれない」や「にちがいない」のような表現も、形態素分割せずに全体を一語として登録し、ここで扱っている。活用の型によって分類している。

auxstem-evid-adj	形容詞型活用	らしい、かもしれない、にちがいない
auxstem-evid-da	だ型活用	そうだ、みたいだ
auxstem-evd-desu	です型活用	そうです、みたいです

(<auxstem-evid-adj> <--> (r a sh i))

(<auxstem-evid-da> <--> (s ou))

(<auxstem-evid-desu> <--> (m i t a i d e))

3.8.7 断定の助動詞

名詞に後接して断定を表す「だ」「です」を扱っている。「だ」は活用した形を語彙登録し、「です」は語幹と活用語尾に分けている。

aux-cop-da-*	断定の助動詞「だ」	‘*’は活用形
auxstem-desu	断定の助動詞「です」	

(<aux-cop-da-mizen2> <--> (d a r o))

(<aux-cop-da-renyo-de> <--> (d e))

(<aux-cop-da-renyo-ni> <--> (n i))

(<aux-cop-da-renyo-q> <--> (d a q))

(<aux-cop-da-syusi> <--> (d a))

(<aux-cop-da-rentai> <--> (n a))

(<aux-cop-da-katei> <--> (n a r a))

(<auxstem-desu> <--> (d e))

3.8.8 丁寧の助動詞

丁寧さを表す「ます」は階層関係から言えば、アスペクトの補助動詞の後にくる。語幹と活用語尾に分けている。

auxstem-masu	丁寧さを表す助動詞	ます
--------------	-----------	----

(<auxstem-masu> <--> (m a))

3.8.9 意志の助動詞

意志を表す助動詞「う」は無変化なので、終止形を語彙登録している。

aux-intn	意志を表す助動詞	う
----------	----------	---

(<aux-intn> <--> (u))

3.8.10 サ変名詞につく補助動詞

サ変名詞に後続する補助動詞のうち、「する」は活用形を語彙登録し、それ以外の補助動詞は活用型によって分類している。

aux-suru-*	「する」の活用形	
auxstem-sahen-5-*	五段活用の補助動詞	なさる、くださる
auxstem-sahen-1	一段活用の補助動詞	できる

(<aux-suru-si> <--> (sh i))
 (<aux-suru-siyo> <--> (sh i y o))
 (<aux-suru-sa> <--> (s a))
 (<aux-suru-suru> <--> (s u r u))
 (<aux-suru-suru> <--> (s u r e))
 (<aux-suru-siro> <--> (sh i r o))

(<auxstem-sahen-5-r> <--> (n a s a))
 (<auxstem-sahen-1> <--> (d e k i))

3.9 助詞

助詞は音節数が少なく、非常に誤認識されやすいものである。そこで、格助詞、係り助詞、副助詞には、それぞれの語に異なったカテゴリを与え、接続関係を厳密に規定している。

3.9.1 格助詞

名詞について格関係を表す助詞。複合格助詞は一括して<p-kaku-hukugo>というカテゴリを与える。

p-kaku-ga	が
p-kaku-o	を
p-kaku-ni	に
p-kaku-e	へ
p-kaku-de	で
p-kaku-to	と
p-kaku-kara	から
p-kaku-yori	より
p-kaku-made	まで
p-kaku-hukugo	として、に關しまして、にて、の際に

3.9.2 係助詞

p-kakari-wa	は
p-kakari-mo	も
p-kakari-demo	でも

3.9.3 副助詞

名詞などについて意味を限定する助詞。

p-fuku-hodo	ほど
p-fuku-gurai	ぐらい
p-fuku-shika	しか
p-fuku-ka	か

3.9.4 連体助詞

所有・帰属を表す「の」

p-rentai	の
----------	---

3.9.5 並立助詞

並列句を作る「と」「や」

p-para	と、か、とか
--------	--------

3.9.6 準体助詞

節について名詞化する働きを持つ助詞。現在は、「…のです」「…んです」の形で使われるもののみ、規則化している。

p-jun	の、ん
-------	-----

3.9.7 接続助詞

節について副詞句・副詞節をつくる助詞。前接する活用語の活用形によって分類している。

p-conj-renyo	たら、次第
p-conj-renyo-te	て
p-conj-syusi	ので、から、が、けれど(も)
p-conj-syusi-to	と
p-conj-katei	ば

3.9.8 終助詞

文の最後について述語句の一部となるので、カテゴリ名は助動詞と同じタイプにしている。

aux-sfp	か、よ、ね
---------	-------

3.10 接辞

接頭辞と接尾辞については、音声言語データベース [浦谷 94b, 竹沢 94d, 森元 94] の日本語形態素解析 [浦谷 93, 浦谷 94a] で採用するものが決まっている。

現在は、接頭辞として丁寧さを表す「お」と「ご」を、接尾辞として、氏名の敬称、数字の桁名と金額の貨幣単位、その他若干のものを登録している。

3.10.1 接頭辞

丁寧さを表す「お」と「ご」

(<prefix-o> <--> (o))
 (<prefix-go> <--> (g o))

3.10.2 接尾辞

(1) 氏名の敬称

(<name-suf> <--> (s a m a))
 (<name-suf> <--> (s a =))

(2) 数字の桁名

(<num-suf-zyuu> <--> (zy uu))
 (<num-suf-hyaku> <--> (hy a k u))
 (<num-suf-byaku> <--> (by a k u))
 (<num-suf-hyaku> <--> (py a k u))
 (<num-suf-sen> <--> (s e =))
 (<num-suf-zen> <--> (z e =))
 (<num-suf-man> <--> (m a =))

(3) 貨幣単位

(<num-suf-money> <--> (e =))
 (<num-suf-money> <--> (d o r u))

(4) 名詞について普通名詞を作る接尾辞

(<suffix-hutu> <--> (k a k a r i)) ; 宴会係
(<suffix-hutu> <--> (ry ou)) ; キャンセル料

(5) 名詞について時を表す名詞を作る接尾辞

(<suffix-time> <--> (g o r o)) ; 何時ごろ

(6) 数詞について数量詞を作る接尾辞

(<suffix-quant> <--> (h a k u)) ; 二泊

第 4 章

不適格文の処理

4.1 言い淀み

言い淀んだ時に発せられる「あー」とか「えー」とかいう声は、語彙項目として登録するにはなじまないものであるが、今回はとりあえず、音声言語データベース [浦谷 94b, 竹沢 94d, 森元 94] から選んだ 12 対話 (付録参照) の書き起こしテキストに現れているものに <interj-hesit> というカテゴリを与えて登録した。

```
(<interj-hesit> <--> (aa))
(<interj-hesit> <--> (ee))
```

言い淀みはどこにでも現れうるので、文法に取り込むことがむずかしい。今回は 12 対話 (付録参照) によく現れる文頭のもののみを次の規則で扱うことにしている。それ以外は、部分木として出力する。

例文 124 [えー] そちらの口座の方に請求させていただきます。

例文 125 [あー] アールシーエービルディングの六十五階ですか。

```
(<vp> <--> (<interj-hesit> <vp>))
(<vp-sfp> <--> (<interj-hesit> <vp-sfp>))
(<vp-meirei> <--> (<interj-hesit> <vp-meirei>))
(<vp-dir-obj> <--> (<interj-hesit> <vp-dir-obj>))
(<vp-sfp-dir-obj> <--> (<interj-hesit> <vp-sfp-dir-obj>))
```

4.2 呼びかけ

「旅行ガイド」をドメインとする会話では、ホテルの担当者が顧客に直接呼びかける次のような表現がしばしば出現する。

例文 126 鈴木様、お待ちしております。

例文 127 お客様、お名前をお願いいたします。

この種の表現は、文頭、文中、文末のどこにも出現しうるが、今回は文頭に出現するものだけを認め、次のような規則を設けた。

```
(<sent> <--> (<addr> <sent>))
(<addr> <--> (<n-name-jap-honor>)) ; 鈴木様
(<addr> <--> (<n-name-others-honor>)) ; フィリップス様
(<addr> <--> (<pre-n-hutu-honor>)) ; お客様
```

4.3 助詞の省略

日本語では、名詞に後続する助詞が省略されることがある。

例文 128 ルームサービスのメニュー以外に何か食べ物 <を> 作っていただくこと
<が> できますか。

例文 129 こちら<は> エアーバシフィックニューヨーク支店でございます。

これをそのまま構文規則に反映させ、助詞を伴わないすべての名詞句が述語に係ることができるとような規則を与えると、音声認識の際に曖昧性が非常に増える。そこで、助詞が省略された名詞句は部分木として出力し、述語との係り受け関係は、言語解析に委ねることにしている。

ただし、例文 129 のように、話者自身を指す「こちら」や「わたくし」だけは、特別なカテゴリを与えて、述語に直接係るようにしている。

4.4 述語の省略

動詞や助動詞が省略されていて、述語に相当する表現が欠けていたり不完全であったりする文である。

例文 130 オムレツを一人前ですね。

例文 131 田中健史様。

例文 132 だいたい何時ごろチェックインのご予定でしょうか。

例文 130 は、もしも現在の文法が「ヲ格」の後置詞句を特別扱いしていないのならば、「オムレツを」が「一人前です」に係るように解析されるだろう。しかし、この文は、「注文する」というような動詞が省略されていると考えられるので、むしろ、そのように解析されない方がよい。いずれにしろ、この文は「オムレツを」と「一人前ですね」の部分木として出力される。

例文 131 は、助動詞「ですね」が省略されている。これも、単独の名詞句として不完全なままに出力される。

例文 132 は、サ変名詞「チェックイン」に後続すべき補助動詞「する」あるいは「なさる」が省略されている。サ変名詞については、後置詞句や副詞句が直接係るような規則を与えているので、この文は完全な構文木として解析される。

4.5 特殊構文 (箇条発話)

ホテルや列車の予約の際に、確認のために予約項目を読み上げるものである。

例文 133 鈴木和子様、八月の十日から十二日まで、シングルルームシャワー付き二泊ですね。

例文 134 はい、ワシントンディシーへ、メトロライナー十二時二十分発、ユニオン駅でよろしいですね。

これらの発話は、外部の状況がそのまま言語に反映されているといったもので、あらかじめどのような順番で出現するかを予測するのはむずかしい。したがって、現在のところは特に規則を与えることはしないで、部分木として出力する。

4.6 融合文

2つの文が1つの文に無理に押し込められたといった感じのする文である。

例文 135 連絡先は、今、ウエストサイドホテルの三〇三号室にいるんですよ。

この文は、「連絡先はウエストサイドホテルの三〇三号室です」という文と「わたしは、今ウエストサイドホテルの三〇三号室にいるんですよ」という文が融合したものである。ただ、このような解釈は、意味と文脈を考慮してはじめて可能なので、統語的な情報だけでは不可能である。したがって、この文は、「連絡先は」が「いる」に係るような文として解析される。

第 5 章

むすび

本稿で報告した音声認識用日本語文法は、12 対話 (付録参照) のうち、対話 A ~ B を扱うことのできるセット、対話 A ~ G を扱うことのできるセット、対話 A ~ L を扱うことのできるセットの 3 段階に分けて開発された。語彙と規則は、後のセットが前のセットを包含している。それぞれのセットの、語彙数と規則数、および、おおよそのパープレキシティを表 5.1 に示す。

表 5.1: 文法の諸元

バージョン	対象対話	語彙数	規則数	パープレキシティ	
				音韻	単語
1S	対話 A ~ B	307	1301	3.79	43.49
1M	対話 A ~ G	551	1488	4.11	64.59
1L	対話 A ~ L	1000	1590	5.67	158.99

我々は、自然で自発的な発話を処理することのできる音声対話システムの構築を目指している。そのための言語モデルは、統語的・意味的な切れ目と一致しない変則的なポーズ節や、文法的に不適格な文を受理することができなければならない。本文法によって、そのような言語モデルを構築するための準備が整ったとすることができる。今後は、実際に音声認識実験を繰り返して、さらに改良していく予定である。

謝辞

本研究を進めるにあたり、適切な助言や支援をいただいた ATR 音声翻訳通信研究所 第四研究室 森元 暁 室長、石崎 雅人 主任研究員に感謝します。

参考文献

- [浦谷 93] 浦谷則好, 田代敏久, 山田久子, 松本香: “音声言語データベースにおける日本語形態素解析マニュアル”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0009 (1993-09).
- [浦谷 94a] 浦谷則好, 田代敏久, 森田千帆: “音声言語データベースにおける日本語形態素解析マニュアルの補遺”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0053 (1994-05).
- [浦谷 94b] 浦谷則好, 竹沢寿幸, 松尾秀彦, 森田千帆: “音声言語データベースの構成”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0056 (1994-05).
- [田代 94] 田代敏久, 竹沢寿幸: “音声言語データベースにおける構文解析情報付与作業マニュアル”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0083 (1994-12).
- [田代 95] 田代敏久, 森元逞: “音声言語処理のための構文解析ツールキット”, *情報処理学会 自然言語処理研究会*, 106-12, pp. 67-72 (1995-03).
- [竹沢 94a] 竹沢寿幸, 森元逞: “自動翻訳電話プロジェクト”, *計測と制御*, Vol. 33, No. 1, pp. 58-63 (1994-01).
- [竹沢 94b] 竹沢寿幸, 衛藤純司: “ポーズ節に基づく音声認識用日本語文法”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0046 (1994-03).
- [竹沢 94c] Takezawa, T., Morimoto, T.: “An Efficient Predictive LR Parser Using Pause Information for Continuously Spoken Sentence Recognition”, *Proceedings of 1994 International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP '94)*, pp. 1-4 (1994-09).
- [竹沢 94d] 竹沢寿幸, 古瀬蔵, 中村篤: “音声言語データベース — 話し言葉を収集し、音声的・言語的特徴を探る —”, *ATR ジャーナル*, No. 17, pp. 4-5 (1994 秋).
- [竹沢 94e] 竹沢寿幸, 田代敏久, 衛藤純司: “部分木を単位とする音声言語解析のための言語現象の調査”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0080 (1994-11).
- [竹沢 95a] 竹沢寿幸, 田代敏久, 森元逞: “音声言語データベースを用いた自然発話の言語現象の調査”, *人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会 (第 10 回)*, SIG-SLUD-9403-3, pp. 13-20 (1995-02).
- [竹沢 95b] 竹沢寿幸: “音声認識用日本語文法のバージョン間の差異”, *ATR テクニカルレポート*, TR-IT-0093 (1995-02).

- [保坂 91a] 保坂順子, 竹沢寿幸: “SL-TRANS における音声認識のための構文規則の概要”, *ATR テクニカルレポート*, TR-I-0193 (1991).
- [保坂 91b] 保坂順子, 竹沢寿幸, 江原暉将: “対話データベースを利用した音声認識のための構文規則”, *情報処理学会 自然言語処理研究会*, 83-13 (1991).
- [保坂 92] Hosaka, J., Takezawa, T.: “Construction of Corpus-Based Syntactic Rules for Accurate Speech Recognition”, *Proceedings of the fifteenth International Conference on Computational Linguistics (COLING-92)*, pp. 806-812 (1992-08).
- [森元 94] Morimoto, T., Uratani, N., Takezawa, T., Furuse, O., Sobashima, Y., Iida, H., Nakamura, A., Sagisaka, Y., Higuchi, N., Yamazaki, Y.: “A Speech and Language Database for Speech Translation Research”, *Proceedings of 1994 International Conference on Spoken Language Processing (ICSLP '94)*, pp. 1791-1794 (1994-09).

付録 A

文法開発対象対話文例

今回、音声認識用日本語文法を作成する際にモデルとした12対話は、音声言語データベース [浦谷 94b, 竹沢 94d, 森元 94] の「音声対話ファイル」の中から選定したものである。選定の基準は、話題が片寄らないこと、発話数・文数が多すぎもせず少なすぎもしないことであった。

表 A.1: 対話例

選定対話	文法開発対象対話番号	話題 (内容説明)
TAS22001	対話 A	ホテルの部屋の予約 (ニューワシントンホテル)
TAS12009	対話 B	ホテルの部屋の予約 (キャンセル)
TAS33002	対話 C	ホテルの部屋の予約 (京都観光ホテル)
TAC23034	対話 D	ホテルの部屋の予約 (滞在延長)
TCC22074	対話 E	ホテルでのサービス (友達の病気)
TCC22094	対話 F	ホテルでのサービス (ルームサービス)
TCC23034	対話 G	ホテルでのトラブル (ブリーフケースの紛失)
TDS32007	対話 H	ホテルの会議室の相談・予約 (パーティ予約)
TGS12001	対話 I	飛行機のフライトの予約・変更・解約 (変更)
THS12002	対話 J	バス・列車の切符の問い合わせ (列車の予約)
TRS12001	対話 K	演劇・コンサートのチケットの予約・購入
TSS12002	対話 L	レストランの予約

さらに、文法的な適格性や難易度を考慮して、必要最小限の修正を行った。

また、言い淀みの間投詞については、頻度が低いものは削除した。「そうですね」は割に頻度は高い方であるが、「そう (副詞) / です (助動詞) / ね (終助詞)」との曖昧性が生じるので、これも削除した。

ポーズの位置 (▼) は、おおむね、書き起こしテキストの読点に一致させたが、構文を考慮して、必ずしも一致させなかったものもある。

A.1 対話 A: ホテル (ニューワシントンホテル) の部屋の予約

- 通訳者: ニューワシントンホテルでございます。
担当のメアリ・フィリップスです。
- 申込者: もしもし、▼ [あの] 部屋の予約をお願いしたいんですけども。
- 通訳者: はい、▼ いつがご希望でしょうか。
- 申込者: [えー] 八月の十日 <tooka> から十二日で、▼ シングルルームでお願いします。
- 通訳者: 少々お待ちくださいませ。
普通のシングルルームは満室となっております。
シングルのシャワー付きのお部屋が一泊 <ippaku> 八十ドルで、▼ ツインのバス付きのお部屋が一泊 <ippaku> 百四十ドルでございますが。
- 申込者: [あ] そうですか。
じゃあ、▼ シングルのシャワー付きの部屋をお願いします。
- 通訳者: 分かりました。
そちらのお名前と電話番号をお願いいたします。
- 申込者: はい、▼ 鈴木和子と言います。
今、▼ ニューヨークシティホテルに滞在しています。
[えー] ホテルの電話番号ですが、▼ 二零三の四四三の一七零零です。
- 通訳者: 分かりました。
だいたい何時ごろチェックインのご予定でしょうか。
- 申込者: たぶん、▼ 六時ぐらいになると思います。
- 通訳者: 分かりました。
予約を確認させていただきます。
鈴木和子様、▼ 八月の十日 <tooka> から十二日まで、▼ シングルルームシャワー付き二泊 <nihaku> ですね。
現在、▼ ニューヨークシティホテルにお泊まりですね。
電話番号は ▼ 二零三、▼ 四四三、▼ 一七零零でよろしいでしょうか。
- 申込者: はい、▼ そうです。
それと ▼ トラベラーズチェックは使えますか。
- 通訳者: もちろんです。
パスポートの提示をお願いすることになりますけれども。
- 申込者: 分かりました。
どうもありがとう。
- 通訳者: ニューワシントンホテルをご利用いただきましてありがとうございます。

A.2 対話 B: ホテルの部屋のキャンセル

- 通訳者: はい、▼ ホリデイインクラウンプラザでございます。
- 申込者: きょう予約しておりました鈴木直子 <suzukinaoko> と申します。
都合で泊まれなくなってしまったので、▼ キャンセルしたいんですが。
- 通訳者: [あ] そうですね。
当日のキャンセルですと、▼ 五十パーセント、▼ キャンセル料が掛かることはご存じですか。
- 申込者: はい、分かっています。
キャンセル料はおいくらになりますでしょうか。
- 通訳者: はい、▼ 鈴木様、▼ 確認いたしますので少々お待ちください。
[えー] ご予約は百八十六ドルのシングルルームです。
ですので、▼ キャンセル料は九十三ドルになります。
- 申込者: はい、▼ 分かりました。
お支払いはどのようにしたらよろしいでしょうか。
- 通訳者: ご予約の際にクレジットカード番号を伺っておりますので、▼ [えー] そちらの口座の方 <hou> に請求させていただきます。
- 申込者: 分かりました。
- 通訳者: おそれいりますが、▼ クレジットカード番号の方 <hou>、確認させていただいてよろしいですか。
- 申込者: マスターカードで、▼ 五二七九 <goninanakyuu>、▼ 三九二零 <sankyuunizero>、▼ 二四六九 <niyonrokukyuu>、▼ 零零九八 <zerozerokyuuhachi> です。
- 通訳者: はい、▼ こちらのファイルの番号と同じです。
おそれいりますが、▼ 有効期限もお伺いできますか。
- 申込者: はい。
九十六年四月までになっています。
- 通訳者: かしこまりました。
ではキャンセル料はこちらの口座の方 <hou> に請求させていただきます。
- 申込者: よろしく願いいたします。
念のために、▼ そちら様のお名前をお聞かせいただけますか。
- 通訳者: はい、▼ わたくしはジョン・フィリップスと申します。
- 申込者: ジョン・フィリップスさんですね。
では、▼ よろしく願いいたします。
- 通訳者: ありがとうございます。

A.3 対話 C: ホテル (京都観光ホテル) の部屋の予約

- 通訳者: もしもし。
 担当者: はい、▼ 京都観光ホテルでございます。
 通訳者: ホテルの予約をお願いしたいのですが。
 担当者: はい、▼ かしこまりました。
 では宿泊の人数とご予約をお願いいたします。
 通訳者: はい、▼ 人数は一名で、▼ 八月十日から二泊お願いします。
 担当者: 一名様で、▼ 八月十日のご到着、▼ 八月十二日の朝のご出発でよろしいですか。
 通訳者: そうです。
 担当者: 少々お待ちください。
 お調べいたします。
 通訳者: お願いします。
 担当者: お客様、▼ あいにくですが、▼ シングルが満室となっております。
 通訳者: そうですか。
 ほかのお部屋はどうですか。
 担当者: 和室か、▼ ツインルームのシングルユースでしたら空きがございますが。
 通訳者: そうですか。
 予算が一泊百ドルぐらいなんです、▼ これで足りませんか。
 担当者: はい、▼ そうですね。
 和室一部屋が一泊一万八千円です。
 ツインルームのシングルユースの方でしたら、▼ 一万四千円となっております。
 どちらも ▼ 税、サービス料は別途ちょうだいいたします。
 通訳者: そうですか。
 じゃあ、▼ 一万四千円の方のお部屋にします。
 担当者: かしこまりました。
 それでは ▼ ツインルームのシングルユースで、▼ 一万四千円のお部屋をお取りいたします。
 お客様 ▼ お名前をお願いいたします。
 通訳者: はい、▼ ジョン・フィリップスと申します。
 担当者: ファーストネームがジョン様で、▼ ラストネームがフィリップス様でございますね。
 通訳者: そうです。
 担当者: わかりました。
 それから ▼ 明日 <asu> のご到着は何時頃 <goro> になりますでしょうか。
 通訳者: 夕方の六時頃 <goro> になると思います。
 担当者: 六時頃 <goro> のご到着ですね。
 わかりました。
 そのほか何かお聞きになりたいことがございますか。
 通訳者: はい、▼ 朝食もお願いしたいのですが、▼ できますか。
 担当者: はい、▼ ご用意できますけれども、▼ 宿泊料とは別に千二百円ちょうだいいたします。
 和食、洋食共に千二百円となっております。
 通訳者: 結構です。
 それでは和食でお願いします。
 担当者: 和食でございますね。
 ジョン・フィリップス様、▼ ご到着をお待ちいたしております。
 通訳者: ありがとうございます。
 楽しみにしています。
 担当者: どうもありがとうございました。

A.4 対話 D: ホテルの部屋の滞在延長

- 担当者: はい、▼フロントでございます。
- 通訳者: 三百十一号室のエイミー・ハリスですけれども。
ちょっと遅くなってしまったんですが、▼あと二日間滞在を延長したいんですけれども。
- 担当者: はい。
エイミー・ハリス様ですね。
七日 <nanoka> までのご予約ですので、▼八日 <yokka> と九日 <kokonoka> の分でございますか。
- 通訳者: はい、▼そうです。
できればそのようにしたいんですが。
- 担当者: かしこまりました。
お調べいたしますので、▼少々そのままお待ちくださいませ。
- 通訳者: はい、▼分かりました。
- 担当者: お待たせいたしました。
あいにくですが、▼八日 <yokka> と九日 <kokonoka> はツインがもう満室となっております。
恐れ入りますが、▼シングルかもしくは和室のほうへお部屋を移っていただかないといけないんですが。
- 通訳者: そうですか。
[えー] ホテルは変わりたくないんですけどね。
そうしましたら、和室のほうでお願いできますでしょうか。
- 担当者: はい、▼かしこまりました。
和室は一泊 <ippaku> 一万八千円になりますが、▼よろしいでしょうか。
- 通訳者: はい、▼それで結構です。
- 担当者: では、八日 <yokka> と九日 <kokonoka> の二泊 <nihaku> 和室をお取りいたします。
- 通訳者: はい。
じゃあ、▼よろしく願います。
- 担当者: はい。
フロントの鈴木 <suzuki> がお受けいたしました。
ありがとうございました。

A.5 対話 E: ホテルでのサービス (友達の病気)

- 担当者: はい、▼フロントでございます。
- 申込者: すみません、▼三百十四号室の田中 <tanaka> ですけれども。
[あの] すみませんが、▼友達がちょっと調子が悪くなったみたいで、▼少し熱があるんです。
できれば、▼体温計とか氷まくらとか借りたいんですけれども。
- 通訳者: はい、▼かしこまりました。
[えー] お医者様に診てもらおうよう手配もいたしましょうか。
- 申込者: いいえ、▼[あの] 診ていただくほどではないので、▼薬は持っていますので。
- 通訳者: そうですか。
[えー] ほかに何 <nani> かできることはございましょうか。
- 申込者: [あ] それと、▼ルームサービスのメニュー以外に何 <nani> か食べ物作っていただくことができますか。
- 通訳者: 田中 <tanaka> 様、▼恐れ入りますが、▼当ホテルではメニューに載っているものしかお出しすることができないんですが。
- 申込者: そうですか。
[あの] 朝から友達が何 <nani> も食べてませんので、▼できればリゾットののようなものは作っていただけませんか。
- 通訳者: [あー] さようでございますか。
食べていらっしゃらないんですか。
リゾットですね。
[えー] すみませんが、▼ちょっとちゅう房のほうに聞いてみないといけないんですが。
- 申込者: すみません。
無理を言 <i>いますけれども、▼お願いします。
- 通訳者: はい。
ちゅう房に聞いて参りまして、▼後ほどこちらから連絡いたしますので。
- 申込者: はい、▼お願いします。
じゃあ、▼あと ▼氷まくらと体温計、持って来ていただけますか。
- 通訳者: はい、▼すぐにお持ちします。
- 申込者: よろしくお願いします。
- 通訳者: はい、▼かしこまりました。
失礼いたします。

A.6 対話 F: ホテルでのサービス (ルームサービス)

- 通訳者: はい、▼フロントでございます。
担当のリサでございます。
- 申込者: [あの] ルームサービスをお願いしたいんですが。
- 通訳者: かしこまりました。
お客様のお名前とお部屋番号をお願いできますか。
- 申込者: 四百二十一号室の、田中 <tanaka> です。
- 通訳者: はい、▼田中 <tanaka> 様でいらっしゃいますね。
ご注文は何 <nan> ですか。
- 申込者: サンドイッチはありますか。
- 通訳者: 恐れ入りますが、▼サンドイッチは用意しておりません。
[えーと] お客様のお部屋のほうにメニューがあるはずなんですが、
そちらにございますか。
- 申込者: メニューですか。
[あ] ありました。
- 通訳者: じゃあ、▼メニューの中に召し上がりたいものはございませんか。
- 申込者: [うーん] じゃ、▼オムレツお願いします。
- 通訳者: かしこまりました。
オムレツを一人前 <ichininmae> でございますね。
田中 <tanaka> 様、▼ほかにはよろしいですか。
- 申込者: それとオレンジジュースもお願いします。
- 通訳者: では ▼オムレツが一人前 <ichininmae> と ▼オレンジジュースが一つでございませぬ。
田中 <tanaka> 様、▼これで全部でしょうか。
- 申込者: それで全部です。
- 通訳者: お部屋にはいつお持ちしましょうか。
- 申込者: ええ、できしだいお願いします。
- 通訳者: かしこまりました。
では、▼すぐにお持ちいたします。
もし何 <nani> かございましたら、▼連絡をしてください。
どうもありがとうございました。
失礼いたします。

A.7 対話 G: ホテルでのトラブル (ブリーフケースの紛失)

- 担当者: はい、▼ フロントでございます。
- 通訳者: [えー] 七 <nana> 百十一号室のエイミー・ハリスですけども。
ブリーフケースが無くなっているんですが、▼ [えー] どなたか見つけていただけませんかでしょうか。
- 担当者: かしこまりました。
どちらで無くされたのか、▼ 覚えていらっしゃいますでしょうか。
- 通訳者: チェックインの間 <aida> に ▼ [えー] 友達がロビーで荷物を持って待っていたんですけども。
そのときに彼がわたしのブリーフケースを持っていましたので、▼ そこで無くなったんだと思うんですが。
- 担当者: はい。
それでは、▼ ブリーフケースの特徴を教えてくださいませんか。
- 通訳者: 茶色の革のブリーフケースで、▼ 名札は付いてませんけれども、▼ 上にイニシャルが書いてあります。
- 担当者: はい、▼ [えー] 茶色の革のブリーフケースで、▼ エイミー・ハリス様のイニシャルでございますか。
- 通訳者: はい、▼ イニシャルが書かれています。
エイエイチです。
- 担当者: はい。
それから、▼ ロビーには何時 <nanji> ぐらいまでいらっしゃいましたでしょうか。
- 通訳者: 三時半ぐらいまでだったと思います。
- 担当者: 三時半ぐらいでございますね。
- 通訳者: はい ▼ [えー] 三十分前までですね。
- 担当者: はい、では ▼ 早速、ロビーを中心におさがしいたします。
見つかりしだい ▼ お部屋のほうへ連絡させていただきます。
お客様 ▼ しばらくはお部屋のほうにいらっしゃいますでしょうか。
- 通訳者: はい ▼ [えー] お電話お待ちしておりますので。
よろしく願います。
- 担当者: はい、▼ かしこまりました。
フロントの鈴木 <suzuki> がお受けいたしました。
失礼いたします。

A.8 対話 H: ホテルのパーティ予約

- 通訳者: メトロプラザホテルの宴会係 <gakari> のジョンでございます。
御用を承ります。
- 申込者: こちら東京商事ロサンジェルス支店の者ですが、▼ パーティの予約をお願いします。
- 通訳者: はい、▼ 承知いたしました。
では ▼ パーティの規模と、いつ御利用かをお聞かせください。
- 申込者: 日が迫っていて大変申し訳ないんですが、▼ 八月十九日金曜日の夕方をお願いします。
百人程度の送別会を開きたいと思っています。
- 通訳者: はい、▼ かしこまりました。
少々お待ちくださいませ。
あいにく、▼ その夜の宴会場は全部ふさがっております。
[えーと] それから ▼ 木曜日と土曜日でしたら、▼ すべて空いておりますが。
その日の立食形式にさせていただきましたら、▼ 百名様がお入り <hairi> いただけます
部屋を、▼ お取りすることができますが。
- 申込者: [え] こちらといたしましては、▼ 日にちを変えるのは無理なのです。
金曜日に立食で結構ですから ▼ 部屋を押さえていただきたいと思います。
- 通訳者: 承知いたしました。
お部屋が少々窮屈かと存じますので、▼ ドアを開けたままにいたしまして ▼ 廊下を
ロビーの一部としてお使いいただけるようにいたします。
恐れ入ります。
予算の方 <hou> を伺えますでしょうか。
- 申込者: 六千ドル程度でお願いします。
- 通訳者: 承知いたしました。
では、▼ 御予算内で、お食事と飾りつけをさせていただきますが ▼ なにか御希望は
おありですか。
- 申込者: わたくし、▼ 幹事に選ばれたばかりで、▼ とりあえず会場を確保するために、▼ 電話
をさせていただきました。
それで、▼ 支店長が転勤で帰国いたしますので ▼ 心に残るパーティーにしたいと
思っています。
できましたら、▼ そちらでアイデアがありましたら、▼ よろしくお願いします。
- 通訳者: さようでございますねえ。
わたくしどもで ▼ なにか、▼ 特別なプレゼントを御用意するということもできま
す。
- 申込者: その件に関しましては、▼ もう一人の幹事と相談いたしまして、▼ 改めて、御相談
に伺います。
八月六日 <muika> 頃はいかがでしょうか。
- 通訳者: 承知いたしました。
ではお名前をお願いします。
- 申込者: 東京商事の鈴木と申します。
- 通訳者: 承知いたしました。
お越しになるまでに、▼ こちらのプランを練っておきます。
[えー] 宴会係 <gakari> のジョン・フィリップスと申します。
お越しの節はわたくしの方 <hou> まで御連絡ください。
お電話ありがとうございました。

A.9 対話 I: フライトの変更

- 通訳者: はい、▼こちらエアーパシフィックニューヨーク支店でございます。
- 申込者: すいません。
実はニューヨークからロスまでの航空券を持っているんですけど、▼都合が悪くなってしまって▼便を変更したいんです。
- 通訳者: はい、▼分かりました。
お名前と▼お持ちになっている便名をお知らせ願えませんか。
- 申込者: はい、▼名前は鈴木和夫<suzukikazuo>といます。
便は八月十日<tooka>の二〇一<nimaruichi>便ですね。
ニューヨークからロスまでで、▼ニューヨークは十三時発です。
- 通訳者: 分かりました。
この便をキャンセルしたいのですね。
それでしたら、▼変更したい便名をお知らせ願えませんか。
- 申込者: はい、▼翌日の八月十一日、▼同じく二〇一<nimaruichi>便です。
- 通訳者: 分かりました。
八月十一日の二〇一<nimaruichi>便でございますね。
すみません、▼満席となっております。
- 申込者: [あー] 参ったな。
じゃあ、▼その次というとは時になるんですか。
- 通訳者: 次の便は二〇七<nimarunana>便になります。
この便ですと、▼ジェーエフケー空港十五時発になります。
エルエーエックスに十七時<juunanaji>三十分着となります。
- 申込者: それは空席は有りますか。
- 通訳者: はい、▼まだ空席がございます。
- 申込者: じゃ、▼それを予約します。
- 通訳者: はい、▼承知しました。
八月十一日、二〇七<nimarunana>便をお取りします。
そのほかにかございますか。
- 申込者: [あの] チケットの受け取りの方法はどうすればよろしいんですか。
- 通訳者: 八月十日<tooka>までにチケットをお取り替えください。
エアパシフィックの支店、▼営業所または旅行代理店のデスクで変更の手続きができます。
既に電話で変更したことをお伝えください。
- 申込者: 分かりました。
どうもお世話さまでした。
- 通訳者: エアパシフィックをご利用くださいますして、▼どうもありがとうございます。

A.10 対話 J: 列車の予約

- 申込者: すいません。
ユニオン駅まで行く、次の電車の発車時刻を教えてください。
- 通訳者: メトロライナーが十二時二十分発となっています。
それから、▼ ローカルが十二時十三分発になっております。
- 申込者: メトロライナーというのは、▼ どういう電車なんですか。
- 通訳者: 急行でございます。
- 申込者: [あー] 急行ですか。
- 通訳者: はい、▼ そうでございます。
- 申込者: [えーと] そのメトロライナーとローカルとでは ▼ 掛かる時間はどれぐらい違うんですか。
- 通訳者: 一時間違います。
メトロライナーですと、▼ ユニオン駅まで三時間となります。
ローカルですと、▼ 四時間後ということになります。
- 申込者: [あー] 一時間も違うんですね。
急いでいるんで、▼ メトロライナーをお願いします。
[えー] ほく一枚で、▼ 禁煙席をお願いします。
- 通訳者: 分かりました。
お一人様、▼ 禁煙席ですね。
ファーストとコーチと、▼ どちらがよろしいでしょうか。
- 申込者: 値段はそれぞれいくらぐらい違うんですか。
- 通訳者: 片道ですか。
それとも ▼ 往復をお買いになりますか。
- 申込者: 片道で結構です。
- 通訳者: コーチは ▼ 片道ですと、▼ 七十五<nanajuugo>ドルになります。
ファーストですと、▼ 片道百十五ドルになりますけれども、▼ これは税込みの価格です。
- 申込者: じゃあ、▼ コーチの方 <hou> をお願いします。
- 通訳者: 分かりました。
コーチで禁煙席をお取りできました。
お一人様でよろしいんですね。
- 申込者: はい、▼ 一枚です。
- 通訳者: はい、▼ ワシントンディーシーへ、▼ メトロライナー十二時二十分発、▼ ユニオン駅でよろしいですね。
七十五<nanajuugo>ドルになります。
- 申込者: はい。
どうもありがとう。
- 通訳者: はい、▼ これがお釣りとなります。
お楽しみください。

A.11 対話 K: 劇場の予約

- 申込者: もしもし。
 通訳者: お電話ありがとうございます。
 マジェスティックシアターでございます。
- 申込者: 今、そちらでやっているのなんですけども、▼「オペラ座の怪人」ですよね。
 通訳者: はい、▼そうでございます。
- 申込者: 見に行きたいんですけど、▼席の種類と値段を教えてくださいませんか。
 通訳者: エー席が百ドルとなっております。
 ビー席とシー席もございますが、▼それぞれ八十ドルと、▼六十ドルとなっております。
- 申込者: 分かりました。
 じゃあ、▼エー席で▼五月三日 <gogatsumikka> に、二枚お願いできますか。
 通訳者: 分かりました。
 確認してみます。
 すみません、▼あいにくですけれども▼五月三日 <gogatsumikka> はすべて満席となっております。
- 申込者: それじゃ▼四日 <yokka> か五日 <itsuka> でもいいんですけども。
 通訳者: どうでしょうか。
 少々お待ちください。
 エー席は四日 <yokka> も満席となっております。
 しかし▼ビー席とシー席にはまだ空席も残っています。
 五日 <itsuka> は全席、満席となっております。
- 申込者: そうですか。
 じゃあしかた無い。
 四日 <yokka> のビー席を二枚、お願いしますよ。
 通訳者: お名前とクレジットカードの番号をお願いいたします。
 申込者: はい、▼名前は田中健史 <tanakatakeshi> といいます。
 カードはマスターカードで、▼五二七九 <goninanakyuu>、▼三九二零 <sankyuunizero>、▼二四六九 <niyonrokukyuu>、▼零零九八 <zerozerokyuuuhachi> です。
 通訳者: ありがとうございます。
 確認させていただきます。
 ビー席を二枚、四日 <yokka> でございますね。
 田中健史 <tanakatakeshi> 様。
 カードの番号が、▼五二七九 <goninanakyuu>、▼三九二零 <sankyuunizero>、二四六九 <niyonrokukyuu>、▼零零九八 <zerozerokyuuuhachi> でございますね。
 当日▼チケットカウンターにて席をお取りください。
- 申込者: 分かりました。
 それから▼開演時間なんですけど、▼確か七時 <shichiji> でよかったですよね。
 通訳者: いいえ、▼八時開演となっております。
 開場は七時 <shichiji> となっております。
- 申込者: [あー] 八時か。
 分かりました。
 どうもありがとう。
 通訳者: マジェスティックシアターを利用いただき、▼ありがとうございました。
 ショーをお楽しみください。

A.12 対話 L: レストランの予約

- 通訳者: はい、▼こちらはレインボールームでございます。
- 申込者: [えーと] 観光案内の本で見たんですけど、▼そちらで席を予約したいんですよ。そちらで食事をすると、▼だいたいいくぐらい掛かりますかね。
- 通訳者: お料理は平均二十ドルから三十ドルになります。
お飲物は別料金となっております。
テーブルチャージが五ドル、▼税金が八、二五<hatteNnigo>パーセントとなっております。
- 申込者: そうですか。
じゃあ予約をお願いしますよ。
- 通訳者: はい。
それではご希望のお日にちを頂けますか。
- 申込者: 今月の十二日をお願いします。
- 通訳者: 八月十二日、金曜日ですね。
それから ▼何名様のご食事になりますでしょうか。
- 申込者: はい、▼女房と二人で行こうと思っています。
- 通訳者: お二人様ですね。
それで ▼お時間の方はいつごろになりますでしょうか。
- 申込者: 夜の七時 <shichiji> ぐらいにしてください。
- 通訳者: はい、▼お二人様、▼八月十二日の七時 <shichiji> ごろですね。
- 申込者: はい、▼そうです。
それと場所の確認なんですけども、▼ロックフェラープラザの六十五階でよろしいんですよね。
- 通訳者: はい、▼そうでございます。
ロックフェラープラザ内に在ります、▼アールシーエービルディングの六十五階になります。
- 申込者: [あー] アールシーエービルディングの六十五階ですか。
分かりました。
- 通訳者: はい、▼そうでございます。
それから ▼お名前と連絡先をお伝え願えますか。
- 申込者: はい、▼名前は鈴木和夫 <suzukikazuo> といいます。
連絡先は、▼今、▼ウエストサイドホテルの三〇三 <saNmarusaN> 号室にいるんですよ。
電話番号は ▼一四四 <ichiyoNyoN>、▼四零四零 <yozeroyoNzero> です。
- 通訳者: はい、▼分かりました。
鈴木 <suzuki> 様、▼お待ちしております。
それから、▼夕方は ▼男性の方 <kata> にはタイと上着の着用をお願いしてありますけれども。
- 申込者: 分かりました。
女性はなにか規則は有りますか。
- 通訳者: いえ、▼ございません。
- 申込者: そうですか。
じゃあ楽しみにしています。
どうもありがとう。
- 通訳者: どうもありがとうございました。

付録 B

語彙セット

対話 A ~ B の文法 (S)、対話 A ~ G の文法 (M)、対話 A ~ L の文法 (L) の、語彙セットの一覧表である。

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
固有名詞	アールシーエービルディング	アールシーエービルディング	—	—	○
固有名詞	ウエストサイドホテル	ウエストサイドホテル	—	—	○
固有名詞	エアーパーシフィック	エアーパーシフィック	—	—	○
固有名詞	エアーパーシフィック	エアーパーシフィック	—	—	○
固有名詞	エイミー	エイミー	—	○	○
固有名詞	エルエーエックス	エルエーエックス	—	—	○
固有名詞	オペラ座の怪人	オペラ座の怪人	—	—	○
固有名詞	ジェーフケー空港	ジェーフケー空港	—	—	○
固有名詞	ジュエルナイト	ジュエルナイト	—	—	○
固有名詞	ジョン	ジョン	○	○	○
固有名詞	ニューヨーク	ニューヨーク	—	—	○
固有名詞	ニューヨークシティホテル	ニューヨークシティホテル	—	○	○
固有名詞	ニューヨーク支店	ニューヨーク支店	—	—	○
固有名詞	ニューワシントンホテル	ニューワシントンホテル	○	○	○
固有名詞	のぞみ	のぞみ	—	—	○
固有名詞	ハーフムーンクルーズ	ハーフムーンクルーズ	—	—	○
固有名詞	ハリス	ハリス	—	○	○
固有名詞	フィリップス	フィリップス	○	○	○
固有名詞	ホリデイインクラウンプラザ	ホリデイインクラウンプラザ	○	○	○
固有名詞	マジェスティックシアター	マジェスティックシアター	—	—	○
固有名詞	マスターカード	マスターカード	○	○	○
固有名詞	メアリ	メアリ	○	○	○
固有名詞	メトロプラザホテル	メトロプラザホテル	—	—	○
固有名詞	メトロライナー	メトロライナー	—	—	○
固有名詞	ユニオン駅	ユニオン駅	—	—	○
固有名詞	リサ	リサ	—	○	○
固有名詞	レインボールーム	レインボールーム	—	—	○
固有名詞	ロサンジェルス支店	ロサンジェルス支店	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
固有名詞	ロス	ロス	—	—	○
固有名詞	ロックフェラープラザ	ロックフェラープラザ	—	—	○
固有名詞	ワシントンディーシー	ワシントンディーシー	—	—	○
固有名詞	ワシントンホテル	ワシントンホテル	—	—	○
固有名詞	京都	京都	—	—	○
固有名詞	京都観光ホテル	京都観光ホテル	—	○	○
固有名詞	健史	健史	—	—	○
固有名詞	弘子	弘子	—	—	○
固有名詞	嵯峨野	嵯峨野	—	—	○
固有名詞	直子	直子	○	○	○
固有名詞	田中	田中	—	○	○
固有名詞	東京	東京	—	—	○
固有名詞	東京シティホテル	東京シティホテル	—	—	○
固有名詞	東京ホテル	東京ホテル	—	—	○
固有名詞	東京商事	東京商事	—	—	○
固有名詞	南座	南座	—	—	○
固有名詞	鈴木	鈴木	○	○	○
固有名詞	和子	和子	○	○	○
固有名詞	和夫	和夫	—	—	○
サ変名詞	キャンセル	キャンセル	○	○	○
サ変名詞	サービス	サービス	—	○	○
サ変名詞	チェックアウト	チェックアウト	—	—	○
サ変名詞	チェックイン	チェックイン	○	○	○
サ変名詞	ちょうだい	ちょうだい	—	○	○
サ変名詞	プレゼント	プレゼント	—	—	○
サ変名詞	案内	案内	—	—	○
サ変名詞	延長	延長	—	○	○
サ変名詞	往復	往復	—	—	○
サ変名詞	開演	開演	—	—	○
サ変名詞	開場	開場	—	—	○
サ変名詞	確認	確認	○	○	○
サ変名詞	確保	確保	—	—	○
サ変名詞	観光	観光	—	—	○
サ変名詞	希望	希望	○	○	○
サ変名詞	帰国	帰国	—	—	○
サ変名詞	急行	急行	—	—	○
サ変名詞	参加	参加	—	—	○
サ変名詞	使用	使用	—	—	○
サ変名詞	支払い	支払い	○	○	○
サ変名詞	手続き	手続き	—	—	○
サ変名詞	手配	手配	—	○	○
サ変名詞	宿泊	宿泊	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
サ変名詞	出発	出発	—	○	○
サ変名詞	食事	食事	—	—	○
サ変名詞	請求	請求	○	○	○
サ変名詞	説明	説明	—	—	○
サ変名詞	相談	相談	—	—	○
サ変名詞	滞在	滞在	○	○	○
サ変名詞	担当	担当	○	○	○
サ変名詞	着用	着用	—	—	○
サ変名詞	注文	注文	—	○	○
サ変名詞	提示	提示	○	○	○
サ変名詞	転勤	転勤	—	—	○
サ変名詞	電話	電話	—	○	○
サ変名詞	到着	到着	—	○	○
サ変名詞	発車	発車	—	—	○
サ変名詞	平均	平均	—	—	○
サ変名詞	変更	変更	—	—	○
サ変名詞	無理	無理	—	○	○
サ変名詞	予算	予算	—	○	○
サ変名詞	予定	予定	○	○	○
サ変名詞	予約	予約	○	○	○
サ変名詞	用意	用意	—	○	○
サ変名詞	利用	利用	○	○	○
サ変名詞	旅行	旅行	—	—	○
サ変名詞	料理	料理	—	—	○
サ変名詞	連絡	連絡	—	○	○
形容名詞	さよう	さよう	—	○	○
形容名詞	楽しみ	楽しみ	—	○	○
形容名詞	窮屈	窮屈	—	—	○
形容名詞	結構	結構	—	○	○
形容名詞	大丈夫	大丈夫	—	—	○
形容名詞	同じ	同じ	○	○	○
形容名詞	特別	特別	—	—	○
形容名詞	必要	必要	—	—	○
形容名詞	別	別	—	○	○
形容名詞	無理	無理	—	—	○
形容名詞	有効	有効	○	○	○
普通名詞	アール	アール	—	—	○
普通名詞	アイ	アイ	—	—	○
普通名詞	アイデア	アイデア	—	—	○
普通名詞	あさって	あさって	—	—	○
普通名詞	イー	イー	—	—	○
普通名詞	イニシャル	イニシャル	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
普通名詞	ヴイ	ヴイ	—	—	○
普通名詞	エイ	エイ	—	○	○
普通名詞	エイチ	エイチ	—	○	○
普通名詞	エー	エー	—	—	○
普通名詞	エー席	エー席	—	—	○
普通名詞	エキストラベッド	エキストラベッド	—	—	○
普通名詞	エス	エス	—	—	○
普通名詞	エックス	エックス	—	—	○
普通名詞	エヌ	エヌ	—	—	○
普通名詞	エフ	エフ	—	—	○
普通名詞	エム	エム	—	—	○
普通名詞	エル	エル	—	—	○
普通名詞	オー	オー	—	—	○
普通名詞	オムレッツ	オムレッツ	—	○	○
普通名詞	オレンジジュース	オレンジジュース	—	○	○
普通名詞	お越し	お越し	—	—	○
普通名詞	カード	カード	—	—	○
普通名詞	カメラ	カメラ	—	—	○
普通名詞	キュー	キュー	—	—	○
普通名詞	きょう	今日	○	○	○
普通名詞	グリーン席	グリーン席	—	—	○
普通名詞	クレジットカード	クレジットカード	○	○	○
普通名詞	ケー	ケー	—	—	○
普通名詞	ケーキ	ケーキ	—	—	○
普通名詞	コース	コース	—	—	○
普通名詞	コーチ	コーチ	—	—	○
普通名詞	こと	こと	○	○	○
普通名詞	コンチネンタル	コンチネンタル	—	—	○
普通名詞	ご存じ	存ずる	○	○	○
普通名詞	サンドイッチ	サンドイッチ	—	○	○
普通名詞	シー	シー	—	—	○
普通名詞	ジー	ジー	—	—	○
普通名詞	シーディープレーヤー	シーディープレーヤー	—	—	○
普通名詞	シー席	シー席	—	—	○
普通名詞	ジェー	ジェー	—	—	○
普通名詞	しかた	しかた	—	—	○
普通名詞	シャワー	シャワー	○	○	○
普通名詞	ショー	ショー	—	—	○
普通名詞	シングル	シングル	○	○	○
普通名詞	シングルユース	シングルユース	—	○	○
普通名詞	シングルルーム	シングルルーム	○	○	○
普通名詞	ゼット	ゼット	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
普通名詞	そのほか	その外	—	—	○
普通名詞	そのまま	そのまま	—	○	○
普通名詞	タイ	タイ	—	—	○
普通名詞	タイプ	タイプ	—	—	○
普通名詞	ダブリュー	ダブリュー	—	—	○
普通名詞	ダブル	ダブル	—	—	○
普通名詞	ダブルルーム	ダブルルーム	—	—	○
普通名詞	ため	ため	—	—	○
普通名詞	チケット	チケット	—	—	○
普通名詞	チケットカウンター	チケットカウンター	—	—	○
普通名詞	ちゅう房	ちゅう房	—	○	○
普通名詞	ツアー	ツアー	—	—	○
普通名詞	ツイン	ツイン	○	○	○
普通名詞	ツインルーム	ツインルーム	—	○	○
普通名詞	テイ	テイ	—	—	○
普通名詞	デイ	デイ	—	—	○
普通名詞	ディナー	ディナー	—	—	○
普通名詞	テーブルチャージ	テーブルチャージ	—	—	○
普通名詞	デザート	デザート	—	—	○
普通名詞	デスク	デスク	—	—	○
普通名詞	デラックスタイプ	デラックスタイプ	—	—	○
普通名詞	ドア	ドア	—	—	○
普通名詞	とき	時	—	○	○
普通名詞	トラベラーズチェック	トラベラーズチェック	○	○	○
普通名詞	ナンバー	ナンバー	—	—	○
普通名詞	バスデーパーティープラン	バスデーパーティープラン	—	—	○
普通名詞	パーティー	パーティー	—	—	○
普通名詞	バス	バス	○	○	○
普通名詞	パスポート	パスポート	○	○	○
普通名詞	バック	バック	—	—	○
普通名詞	ビー	ビー	—	—	○
普通名詞	ピー	ピー	—	—	○
普通名詞	ビー席	ビー席	—	—	○
普通名詞	ビザカード	ビザカード	—	—	○
普通名詞	ビデオカメラ	ビデオカメラ	—	—	○
普通名詞	ファースト	ファースト	—	—	○
普通名詞	ファーストネーム	ファーストネーム	—	○	○
普通名詞	ファイル	ファイル	○	○	○
普通名詞	プール	プール	—	—	○
普通名詞	プラン	プラン	—	—	○
普通名詞	ブリーフケース	ブリーフケース	—	○	○
普通名詞	フルーツタルト	フルーツタルト	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
普通名詞	フロント	フロント	—	○	○
普通名詞	ベッド	ベッド	—	—	○
普通名詞	ほか	外	—	○	○
普通名詞	ホテル	ホテル	—	○	○
普通名詞	まま	まま	—	—	○
普通名詞	メニュー	メニュー	—	○	○
普通名詞	もの	物	—	○	○
普通名詞	やつ	やつ	—	—	○
普通名詞	ユー	ユー	—	—	○
普通名詞	よう	よう	—	○	○
普通名詞	ラストネーム	ラストネーム	—	○	○
普通名詞	リゾート	リゾート	—	○	○
普通名詞	ルームサービス	ルームサービス	—	○	○
普通名詞	レストラン	レストラン	—	—	○
普通名詞	レンタル	レンタル	—	—	○
普通名詞	ローカル	ローカル	—	—	○
普通名詞	ロビー	ロビー	—	○	○
普通名詞	ワイ	ワイ	—	—	○
普通名詞	以外	以外	—	○	○
普通名詞	以降	以降	—	—	○
普通名詞	医者	医者	—	○	○
普通名詞	一部	一部	—	—	○
普通名詞	飲物	飲物	—	—	○
普通名詞	営業所	営業所	—	—	○
普通名詞	宴会	宴会	—	—	○
普通名詞	宴会場	宴会場	—	—	○
普通名詞	何時	何時	○	○	○
普通名詞	何名	何名	—	—	○
普通名詞	価格	価格	—	—	○
普通名詞	家族	家族	—	—	○
普通名詞	荷物	荷物	—	○	○
普通名詞	会社	会社	—	—	○
普通名詞	会場	会場	—	—	○
普通名詞	革	革	—	○	○
普通名詞	幹事	幹事	—	—	○
普通名詞	間	間	—	○	○
普通名詞	期間	期間	—	—	○
普通名詞	期限	期限	○	○	○
普通名詞	気分	気分	—	○	○
普通名詞	規則	規則	—	—	○
普通名詞	規模	規模	—	—	○
普通名詞	客	客	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
普通名詞	禁煙席	禁煙席	—	—	○
普通名詞	近く	近く	—	—	○
普通名詞	空き	空き	—	○	○
普通名詞	空席	空席	—	—	○
普通名詞	係	係	—	—	○
普通名詞	形式	形式	—	—	○
普通名詞	件	件	—	—	○
普通名詞	現金	現金	—	—	○
普通名詞	現在	現在	○	○	○
普通名詞	午後	午後	○	○	○
普通名詞	午前	午前	○	○	○
普通名詞	御用	御用	—	—	○
普通名詞	口座	口座	○	○	○
普通名詞	航空券	航空券	—	—	○
普通名詞	今	今	○	○	○
普通名詞	今月	今月	—	—	○
普通名詞	妻	妻	—	—	○
普通名詞	支店	支店	—	—	○
普通名詞	寺	寺	—	—	○
普通名詞	時間	時間	—	—	○
普通名詞	時刻	時刻	—	—	○
普通名詞	次	次	—	—	○
普通名詞	者	者	—	—	○
普通名詞	種類	種類	—	—	○
普通名詞	受け取り	受け取り	—	—	○
普通名詞	住所	住所	—	—	○
普通名詞	所	所	—	—	○
普通名詞	女性	女性	—	—	○
普通名詞	女房	女房	—	—	○
普通名詞	上	上	—	○	○
普通名詞	上着	上着	—	—	○
普通名詞	場合	場合	—	—	○
普通名詞	場所	場所	—	—	○
普通名詞	飾りつけ	飾りつけ	—	—	○
普通名詞	食べ物	食べ物	—	○	○
普通名詞	心	心	—	—	○
普通名詞	人数	人数	—	○	○
普通名詞	生クリーム	生クリーム	—	—	○
普通名詞	税	税	—	○	○
普通名詞	税金	税金	—	—	○
普通名詞	税込み	税込み	—	—	○
普通名詞	席	席	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
普通名詞	節	節	—	—	○
普通名詞	全室	全室	—	—	○
普通名詞	全席	全席	—	—	○
普通名詞	全部	全部	—	○	○
普通名詞	送別会	送別会	—	—	○
普通名詞	体温計	体温計	—	○	○
普通名詞	代理店	代理店	—	—	○
普通名詞	大人	大人	—	—	○
普通名詞	男性	男性	—	—	○
普通名詞	値段	値段	—	—	○
普通名詞	茶色	茶色	—	○	○
普通名詞	中	中	—	○	○
普通名詞	中心	中心	—	○	○
普通名詞	昼	昼	—	—	○
普通名詞	朝	朝	—	○	○
普通名詞	朝食	朝食	—	○	○
普通名詞	調子	調子	—	○	○
普通名詞	通り	通り	—	—	○
普通名詞	釣り	釣り	—	—	○
普通名詞	程度	程度	—	—	○
普通名詞	電車	電車	—	—	○
普通名詞	電話番号	電話番号	○	○	○
普通名詞	都合	都合	○	○	○
普通名詞	当日	当日	○	○	○
普通名詞	特徴	特徴	—	○	○
普通名詞	内容	内容	—	—	○
普通名詞	日	日	—	—	○
普通名詞	日にち	日にち	—	—	○
普通名詞	熱	熱	—	○	○
普通名詞	泊まり	泊まり	—	—	○
普通名詞	晩	晩	—	—	○
普通名詞	番号	番号	○	○	○
普通名詞	氷まくら	氷まくら	—	○	○
普通名詞	普通	普通	○	○	○
普通名詞	普通席	普通席	—	—	○
普通名詞	部屋	部屋	○	○	○
普通名詞	分	分	—	○	○
普通名詞	片道	片道	—	—	○
普通名詞	便	便	—	—	○
普通名詞	便名	便名	—	—	○
普通名詞	方	方	○	○	○
普通名詞	方法	方法	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
普通名詞	本	本	—	—	○
普通名詞	満室	満室	○	○	○
普通名詞	満席	満席	—	—	○
普通名詞	名札	名札	—	○	○
普通名詞	名前	名前	○	○	○
普通名詞	明日	明日	—	○	○
普通名詞	問題	問題	—	—	○
普通名詞	夜	夜	—	—	○
普通名詞	薬	薬	—	○	○
普通名詞	友達	友達	—	○	○
普通名詞	夕方	夕方	—	○	○
普通名詞	洋食	洋食	—	○	○
普通名詞	用件	用件	—	—	○
普通名詞	翌日	翌日	—	—	○
普通名詞	立食	立食	—	—	○
普通名詞	料金	料金	—	—	○
普通名詞	連絡先	連絡先	—	—	○
普通名詞	廊下	廊下	—	—	○
普通名詞	和室	和室	—	○	○
普通名詞	和食	和食	—	○	○
数詞	零	零	—	—	○
数詞	〇	〇	○	○	○
数詞	一	一	○	○	○
数詞	二	二	○	○	○
数詞	三	三	○	○	○
数詞	四	四	○	○	○
数詞	五	五	○	○	○
数詞	六	六	○	○	○
数詞	七	七	○	○	○
数詞	八	八	○	○	○
数詞	九	九	○	○	○
代名詞	いくら	いくら	○	○	○
代名詞	いつ	いつ	○	○	○
代名詞	ここ	ここ	—	○	○
代名詞	こちら	こちら	○	○	○
代名詞	これ	これ	—	○	○
代名詞	そこ	そこ	—	○	○
代名詞	そちら	そちら	○	○	○
代名詞	それ	それ	—	○	○
代名詞	どこ	どこ	—	—	○
代名詞	どちら	どちら	—	○	○
代名詞	どなた	どなた	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
代名詞	どれ	どれ	—	—	○
代名詞	ぼく	僕	—	—	○
代名詞	わたくし	私	○	○	○
代名詞	わたし	私	—	○	○
代名詞	何	何	—	○	○
代名詞	彼	彼	—	○	○
日時	一月	一月	○	○	○
日時	二月	二月	○	○	○
日時	三月	三月	○	○	○
日時	四月	四月	○	○	○
日時	五月	五月	○	○	○
日時	六月	六月	○	○	○
日時	七月	七月	○	○	○
日時	八月	八月	○	○	○
日時	九月	九月	○	○	○
日時	十月	十月	○	○	○
日時	十一月	十一月	○	○	○
日時	十二月	十二月	○	○	○
日時	一日	一日	○	○	○
日時	二日	二日	○	○	○
日時	三日	三日	○	○	○
日時	四日	四日	○	○	○
日時	五日	五日	○	○	○
日時	六日	六日	○	○	○
日時	七日	七日	○	○	○
日時	八日	八日	○	○	○
日時	九日	九日	○	○	○
日時	十日	十日	○	○	○
日時	十一日	十一日	○	○	○
日時	十二日	十二日	○	○	○
日時	十三日	十三日	○	○	○
日時	十四日	十四日	○	○	○
日時	十五日	十五日	○	○	○
日時	十六日	十六日	○	○	○
日時	十七日	十七日	○	○	○
日時	十八日	十八日	○	○	○
日時	十九日	十九日	○	○	○
日時	二十日	二十日	○	○	○
日時	二十一日	二十一日	○	○	○
日時	二十二日	二十二日	○	○	○
日時	二十三日	二十三日	○	○	○
日時	二十四日	二十四日	○	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
日時	二十五日	二十五日	○	○	○
日時	二十六日	二十六日	○	○	○
日時	二十七日	二十七日	○	○	○
日時	二十八日	二十八日	○	○	○
日時	二十九日	二十九日	○	○	○
日時	三十日	三十日	○	○	○
日時	三十一日	三十一日	○	○	○
日時	日曜日	日曜日	—	—	○
日時	月曜日	月曜日	—	—	○
日時	火曜日	火曜日	—	—	○
日時	水曜日	水曜日	—	—	○
日時	木曜日	木曜日	—	—	○
日時	金曜日	金曜日	—	—	○
日時	土曜日	土曜日	—	—	○
日時	一時	一時	○	○	○
日時	二時	二時	○	○	○
日時	三時	三時	○	○	○
日時	四時	四時	○	○	○
日時	五時	五時	○	○	○
日時	六時	六時	○	○	○
日時	七時	七時	○	○	○
日時	八時	八時	○	○	○
日時	九時	九時	○	○	○
日時	十時	十時	○	○	○
日時	十一時	十一時	○	○	○
日時	十二時	十二時	○	○	○
日時	十三時	十三時	—	—	○
日時	十四時	十四時	—	—	○
日時	十五時	十五時	—	—	○
日時	十六時	十六時	—	—	○
日時	十七時	十七時	—	—	○
日時	十八時	十八時	—	—	○
日時	十九時	十九時	—	—	○
日時	二十時	二十時	—	—	○
日時	二十一時	二十一時	—	—	○
日時	二十二時	二十二時	—	—	○
日時	二十三時	二十三時	—	—	○
日時	二十四時	二十四時	—	—	○
日時	半	半	—	○	○
日時	一分	一分	—	—	○
日時	二分	二分	—	—	○
日時	三分	三分	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
日時	四分	四分	—	—	○
日時	五分	五分	—	—	○
日時	六分	六分	—	—	○
日時	七分	七分	—	—	○
日時	八分	八分	—	—	○
日時	九分	九分	—	—	○
日時	十分	十分	—	—	○
日時	十一分	十一分	—	—	○
日時	十二分	十二分	—	—	○
日時	十三分	十三分	—	—	○
日時	十四分	十四分	—	—	○
日時	十五分	十五分	—	—	○
日時	十六分	十六分	—	—	○
日時	十七分	十七分	—	—	○
日時	十八分	十八分	—	—	○
日時	十九分	十九分	—	—	○
日時	二十分	二十分	—	—	○
日時	二十一分	二十一分	—	—	○
日時	二十二分	二十二分	—	—	○
日時	二十三分	二十三分	—	—	○
日時	二十四分	二十四分	—	—	○
日時	二十五分	二十五分	—	—	○
日時	二十六分	二十六分	—	—	○
日時	二十七分	二十七分	—	—	○
日時	二十八分	二十八分	—	—	○
日時	二十九分	二十九分	—	—	○
日時	三十分	三十分	—	○	○
日時	四十分	四十分	—	—	○
日時	四十一分	四十一分	—	—	○
日時	四十二分	四十二分	—	—	○
日時	四十三分	四十三分	—	—	○
日時	四十四分	四十四分	—	—	○
日時	四十五分	四十五分	—	—	○
日時	四十六分	四十六分	—	—	○
日時	四十七分	四十七分	—	—	○
日時	四十八分	四十八分	—	—	○
日時	四十九分	四十九分	—	—	○
日時	五十分	五十分	—	—	○
日時	五十一分	五十一分	—	—	○
日時	五十二分	五十二分	—	—	○
日時	五十三分	五十三分	—	—	○
日時	五十四分	五十四分	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
日時	五十五分	五十五分	—	—	○
日時	五十六分	五十六分	—	—	○
日時	五十七分	五十七分	—	—	○
日時	五十八分	五十八分	—	—	○
日時	五十九分	五十九分	—	—	○
本動詞	あ	有	—	○	○
本動詞	い	居	—	—	○
本動詞	い	言	○	○	○
本動詞	いた	致	—	○	○
本動詞	いらっしゃ	いらっしゃ	—	○	○
本動詞	おっしゃ	おっしゃ	—	—	○
本動詞	かけ	かけ	—	—	○
本動詞	ございま	ございま	○	○	○
本動詞	さ	する	—	—	○
本動詞	し	する	○	○	○
本動詞	する	する	—	—	○
本動詞	すれ	する	—	—	○
本動詞	でき	でき	—	○	○
本動詞	な	成	○	○	○
本動詞	なさ	なさ	—	—	○
本動詞	ふさが	ふさが	—	—	○
本動詞	や	や	—	—	○
本動詞	移	移	—	○	○
本動詞	違	違	—	—	○
本動詞	押さえ	押さえ	—	—	○
本動詞	開	開	—	—	○
本動詞	開け	明け	—	—	○
本動詞	覚え	覚え	—	○	○
本動詞	楽し	楽し	—	—	○
本動詞	掛か	掛か	○	○	○
本動詞	含	含	—	—	○
本動詞	願	願	○	○	○
本動詞	急	急	—	—	○
本動詞	教え	教え	—	○	○
本動詞	空	開	—	—	○
本動詞	見	見	—	—	○
本動詞	見つか	見つか	—	○	○
本動詞	見つけ	見つけ	—	○	○
本動詞	考え	考え	—	—	○
本動詞	行	行	—	—	○
本動詞	載	載	—	○	○
本動詞	作	作	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
本動詞	参	参	—	—	○
本動詞	残	残	—	—	○
本動詞	伺	伺	○	○	○
本動詞	伺え	伺え	—	—	○
本動詞	使	使	—	—	○
本動詞	使え	使え	○	○	○
本動詞	思	思	○	○	○
本動詞	持	持	—	○	○
本動詞	借り	借り	—	○	○
本動詞	取	取	—	○	○
本動詞	取り替え	取り替え	—	—	○
本動詞	受け	受け	—	○	○
本動詞	出	出	—	—	○
本動詞	出	出	—	○	○
本動詞	書	書	—	○	○
本動詞	助か	助か	—	—	○
本動詞	召し上が	召し上が	—	○	○
本動詞	承	承	—	—	○
本動詞	乗	乗	—	—	○
本動詞	食べ	食べ	—	○	○
本動詞	申	申	○	○	○
本動詞	診	見	—	○	○
本動詞	選	選	—	—	○
本動詞	足り	足り	—	○	○
本動詞	存じ	存じ	—	—	○
本動詞	待	待	○	○	○
本動詞	待たせ	待たせ	—	○	○
本動詞	探	探	—	○	○
本動詞	知らせ	知らせ	—	—	○
本動詞	着	着	—	—	○
本動詞	調べ	調べ	—	○	○
本動詞	頂	頂	—	—	○
本動詞	頂け	頂け	—	—	○
本動詞	伝え	伝え	—	—	○
本動詞	入	入	—	—	○
本動詞	入れ	入れ	—	—	○
本動詞	買	買	—	—	○
本動詞	泊ま	泊ま	○	○	○
本動詞	泊まれ	泊まれ	○	○	○
本動詞	迫	迫	—	—	○
本動詞	付	付	—	○	○
本動詞	分か	分か	○	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
本動詞	聞	聞	—	○	○
本動詞	聞かせ	聞かせ	○	○	○
本動詞	変え	変え	—	—	○
本動詞	変わ	変わ	—	○	○
本動詞	歩	歩	—	—	○
本動詞	望	望	—	—	○
本動詞	無く	無く	—	○	○
本動詞	無くな	無くな	—	○	○
本動詞	練	練	—	—	○
補助動詞	いた	いたす	○	○	○
補助動詞	いただ	いただく	○	○	○
補助動詞	いただけ	いただける	○	○	○
補助動詞	いらっしゃ	いらっしゃ	—	○	○
補助動詞	くださ	くださる	○	○	○
補助動詞	ございま	ございます	○	○	○
補助動詞	さ	する	○	○	○
補助動詞	し	する	○	○	○
補助動詞	しろ	する	○	○	○
補助動詞	する	する	○	○	○
補助動詞	たらよろし	たらよろしい	○	○	○
補助動詞	て	てる	○	○	○
補助動詞	てあ	である	—	○	○
補助動詞	てい	ている	○	○	○
補助動詞	でい	でいる	—	—	○
補助動詞	ていただ	ていただく	○	○	○
補助動詞	ていただけ	ていただける	—	○	○
補助動詞	ていらっしゃ	ていらっしゃ	—	○	○
補助動詞	てお	てお	—	—	○
補助動詞	てお	ておる	○	○	○
補助動詞	でき	できる	○	○	○
補助動詞	てくださ	てくださる	—	○	○
補助動詞	てしま	てしまう	—	○	○
補助動詞	てみ	てみる	—	○	○
補助動詞	てもら	てもらう	—	○	○
補助動詞	てもらえ	てもらえ	—	—	○
補助動詞	てよろし	てよろしい	○	○	○
補助動詞	てらっしゃ	てらっしゃ	—	○	○
補助動詞	て参	て参	—	○	○
補助動詞	て欲し	て欲しい	—	○	○
補助動詞	で欲し	で欲しい	—	○	○
補助動詞	て来	て来る	—	○	○
補助動詞	て来い	て来る	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
補助動詞	て来る	て来る	—	○	○
補助動詞	て来る	て来る	—	○	○
補助動詞	て来れ	て来る	—	○	○
補助動詞	ないといけな	ないといけない	—	○	○
補助動詞	にな	になる	—	○	○
補助動詞	ばよろし	ばよろしい	—	—	○
補助動詞	願え	願え	—	—	○
補助動詞	申し上げ	申し上げ	—	—	○
形容詞	い	い	—	—	○
形容詞	おもしろ	おもしろ	—	—	○
形容詞	しかた無	しかた無	—	—	○
形容詞	よ	良	—	—	○
形容詞	よろし	宜しい	○	○	○
形容詞	よろしゅう	よろしゅう	—	—	○
形容詞	悪	悪	—	○	○
形容詞	安	安	—	—	○
形容詞	高	高	—	—	○
形容詞	詳し	詳し	—	—	○
形容詞	申し訳な	申し訳な	—	—	○
形容詞	遅	遅	—	○	○
形容詞	無	無	—	—	○
副詞	あいにく	あいにく	—	—	○
副詞	あいにくですが	あいにくですが	—	○	○
副詞	あいにくですけれども	あいにくですけれども	—	—	○
副詞	あと	あと	—	○	○
副詞	いかが	いかが	—	—	○
副詞	いつ	いつ	—	○	○
副詞	いつでも	いつでも	—	—	○
副詞	いろいろ	いろいろ	—	—	○
副詞	しばらく	しばらく	—	○	○
副詞	すいませんが	すいませんが	—	○	○
副詞	すぐに	すぐに	—	○	○
副詞	ずっと	ずっと	—	—	○
副詞	すべて	すべて	—	—	○
副詞	すみませんが	すみませんが	—	○	○
副詞	そう	そう	○	○	○
副詞	そのほか	その外	—	○	○
副詞	そのように	そのように	—	○	○
副詞	それぞれ	それぞれ	—	—	○
副詞	だいたい	だいたい	○	○	○
副詞	ただいま	ただいま	—	—	○
副詞	たぶん	たぶん	○	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
副詞	ちょうど	ちょうど	—	—	○
副詞	ちょっと	ちょっと	—	○	○
副詞	どう	どう	—	○	○
副詞	どうぞ	どうぞ	—	—	○
副詞	どうも	どうも	○	○	○
副詞	どのように	どのように	○	○	○
副詞	とりあえず	とりあえず	—	—	○
副詞	まず	まず	—	—	○
副詞	まだ	まだ	—	—	○
副詞	もう	もう	—	○	○
副詞	もし	もし	—	○	○
副詞	もちろん	もちろん	○	○	○
副詞	よろしく	よろしく	○	○	○
副詞	改めて	改めて	—	—	○
副詞	確か	確か	—	—	○
副詞	確かに	確かに	—	—	○
副詞	既に	既に	—	—	○
副詞	共に	共に	—	○	○
副詞	恐れ入りますが	恐れ入りますが	○	○	○
副詞	後ほど	後ほど	—	○	○
副詞	少し	少し	—	○	○
副詞	少々	少々	○	○	○
副詞	申し訳ございませんが	申し訳ございませんが	—	—	○
副詞	早速	早速	—	○	○
副詞	大変	大変	—	—	○
副詞	念のために	念のために	○	○	○
副詞	別途	別途	—	○	○
連体詞	この	この	—	—	○
連体詞	そういった	そういった	—	—	○
連体詞	その	その	—	○	○
連体詞	どういう	どういう	—	—	○
連体詞	どういった	どういった	—	—	○
連体詞	どのような	どのような	—	—	○
連体詞	当	当	—	○	○
連体詞	平均	平均	—	—	○
接続詞	しかし	しかし	—	—	○
接続詞	じゃ	じゃ	—	○	○
接続詞	じゃあ	じゃあ	○	○	○
接続詞	そうしましたら	そうしましたら	—	○	○
接続詞	そうしますと	そうしますと	—	—	○
接続詞	そして	そして	—	—	○
接続詞	それから	それから	—	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
接続詞	それじゃ	それじゃ	—	—	○
接続詞	それで	それで	—	—	○
接続詞	それでしたら	それでしたら	—	—	○
接続詞	それでは	それでは	—	○	○
接続詞	それと	それと	○	○	○
接続詞	それとも	それとも	—	—	○
接続詞	それなら	それなら	—	—	○
接続詞	ただし	ただし	—	—	○
接続詞	で	で	—	—	○
接続詞	ですから	ですから	—	—	○
接続詞	ですので	ですので	○	○	○
接続詞	では	では	○	○	○
接続詞	ところで	ところで	—	—	○
接続詞	また	また	—	—	○
接続詞	または	または	—	—	○
接続詞	もしくは	もしくは	—	○	○
接続詞	実は	実は	—	—	○
接続詞	同じく	同じく	—	—	○
感動詞	ありがとう	ありがとう	○	○	○
感動詞	ありがとうございました	ありがとうございました	○	○	○
感動詞	ありがとうございます	ありがとうございます	○	○	○
感動詞	いいえ	いいえ	—	○	○
感動詞	いえ	いえ	—	—	○
感動詞	ええ	ええ	○	○	○
感動詞	お願いいたします	お願いいたします	—	○	○
感動詞	お願いします	お願いします	—	○	○
感動詞	お世話さまでした	お世話さまでした	—	—	○
感動詞	かしこまりました	かしこまりました	○	○	○
感動詞	すいません	すいません	—	—	○
感動詞	すみません	すみません	—	○	○
感動詞	そうですね	そうですね	—	○	○
感動詞	それは	それは	—	—	○
感動詞	どういたしまして	どういたしまして	—	—	○
感動詞	どうも	どうも	—	—	○
感動詞	はい	はい	○	○	○
感動詞	もしもし	もしもし	○	○	○
感動詞	恐れ入ります	恐れ入ります	—	—	○
感動詞	失礼いたします	失礼いたします	—	○	○
感動詞	承知いたしました	承知いたしました	—	—	○
感動詞	承知しました	承知しました	—	—	○
感動詞	申し訳ございません	申し訳ございません	—	—	○
間投詞	あ	あ	○	○	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
間投詞	あー	あー	—	○	○
間投詞	あっ	あっ	—	—	○
間投詞	あの	あの	○	○	○
間投詞	あのー	あのー	—	—	○
間投詞	あのですね	あのですね	—	○	○
間投詞	いやー	いやー	—	—	○
間投詞	う	う	—	○	○
間投詞	うー	うー	—	—	○
間投詞	うーん	うーん	—	○	○
間投詞	うん	うん	—	—	○
間投詞	うんと	うんと	—	—	○
間投詞	うんとー	うんとー	—	—	○
間投詞	え	え	—	○	○
間投詞	えー	えー	○	○	○
間投詞	えーっと	えーっと	—	—	○
間投詞	えーと	えーと	—	○	○
間投詞	えっと	えっと	—	—	○
間投詞	えと	えと	—	—	○
間投詞	お	お	—	—	○
間投詞	おー	おー	—	—	○
間投詞	そうですねー	そうですねー	—	—	○
間投詞	っと	っと	—	—	○
間投詞	と	と	○	○	○
間投詞	はい	はい	○	○	○
間投詞	んとー	んとー	—	—	○
間投詞	んー	んー	—	—	○
助動詞	う	う	○	○	○
助動詞	せ	せる	○	○	○
助動詞	そう	そうだ	—	—	○
助動詞	そうで	そうです	—	—	○
助動詞	た	た	○	○	○
助動詞	たい	たい	○	○	○
助動詞	だ	だ	—	○	○
助動詞	だっ	だ	—	○	○
助動詞	で	だ	○	○	○
助動詞	で	です	○	○	○
助動詞	ておりません	ておりません	—	—	○
助動詞	な	だ	—	○	○
助動詞	な	ない	○	○	○
助動詞	なら	だ	—	—	○
助動詞	に	だ	—	○	○
助動詞	ばかり	ばかり	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
助動詞	はず	はずだ	—	○	○
助動詞	ま	ます	○	○	○
助動詞	みたい	みたいだ	—	○	○
助動詞	よう	よう	—	○	○
助動詞	よう	ようだ	—	○	○
助動詞	れ	れる	—	○	○
助動詞	ん	ん	—	○	○
格助詞	が	が	○	○	○
格助詞	から	から	○	○	○
格助詞	で	で	○	○	○
格助詞	と	と	○	○	○
格助詞	といたしまして	といたしまして	—	—	○
格助詞	として	として	—	—	○
格助詞	に	に	○	○	○
格助詞	について	について	—	—	○
格助詞	にて	にて	—	—	○
格助詞	に関しまして	に関しまして	—	—	○
格助詞	のために	のために	—	—	○
格助詞	の際に	の際に	○	○	○
格助詞	へ	へ	—	○	○
格助詞	まで	まで	○	○	○
格助詞	より	より	—	—	○
格助詞	を	を	○	○	○
準体助詞	の	の	—	○	○
準体助詞	ん	ん	○	○	○
係助詞	は	は	○	○	○
係助詞	も	も	○	○	○
副助詞	か	か	—	○	○
副助詞	くらい	くらい	—	—	○
副助詞	ぐらい	ぐらい	—	○	○
副助詞	しか	しか	—	○	○
副助詞	だけ	だけ	—	—	○
副助詞	でも	でも	—	—	○
副助詞	など	など	—	—	○
副助詞	ほど	ほど	—	○	○
並立助詞	か	か	—	○	○
並立助詞	と	と	○	○	○
並立助詞	とか	とか	—	○	○
接続助詞	が	が	○	○	○
接続助詞	から	から	—	—	○
接続助詞	けど	けど	—	○	○
接続助詞	けども	けども	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
接続助詞	けれど	けれど	—	—	○
接続助詞	けれども	けれども	—	○	○
接続助詞	たら	たら	—	○	○
接続助詞	て	て	○	○	○
接続助詞	と	と	○	○	○
接続助詞	ので	ので	○	○	○
接続助詞	ば	ば	—	○	○
接続助詞	んで	んで	—	—	○
接続助詞	次第	次第	—	○	○
終助詞	か	か	○	○	○
終助詞	が	が	○	○	○
終助詞	けれども	けれども	○	○	○
終助詞	な	な	—	—	○
終助詞	ね	ね	○	○	○
終助詞	ねえ	ねえ	—	—	○
終助詞	よ	よ	—	—	○
連体助詞	という	という	—	—	○
連体助詞	の	の	○	○	○
引用助詞	か	か	—	—	○
引用助詞	かと	かと	—	—	○
引用助詞	と	と	○	○	○
引用助詞	のか	のか	—	—	○
接頭辞	お	お	○	○	○
接頭辞	ご	ご	○	○	○
接頭辞	だいたい	だいたい	—	—	○
接尾辞	ごろ	頃	○	○	○
接尾辞	さん	さん	○	○	○
接尾辞	つ	つ	—	○	○
接尾辞	とも	とも	—	—	○
接尾辞	ども	共	—	—	○
接尾辞	ドル	ドル	○	○	○
接尾辞	パーセント	パーセント	○	○	○
接尾辞	円	円	○	○	○
接尾辞	階	階	—	—	○
接尾辞	間	間	—	○	○
接尾辞	係	係	—	—	○
接尾辞	後	後	—	—	○
接尾辞	行き	行き	—	—	○
接尾辞	号	号	—	○	○
接尾辞	頃	頃	—	○	○
接尾辞	時間	時間	—	—	○
接尾辞	式	式	—	—	○

品詞	見出し語	標準形	S	M	L
接尾辞	室	室	—	○	○
接尾辞	十	十	○	○	○
接尾辞	食	食	—	—	○
接尾辞	人	人	—	○	○
接尾辞	千	千	○	○	○
接尾辞	前	前	—	○	○
接尾辞	着	着	—	—	○
接尾辞	中	中	—	—	○
接尾辞	長	長	—	—	○
接尾辞	内	内	—	—	○
接尾辞	日	日	—	—	○
接尾辞	年	年	○	○	○
接尾辞	泊	泊	○	○	○
接尾辞	発	発	—	—	○
接尾辞	百	百	○	○	○
接尾辞	付き	付き	○	○	○
接尾辞	分	分	—	○	○
接尾辞	便	便	—	—	○
接尾辞	枚	枚	—	—	○
接尾辞	万	万	○	○	○
接尾辞	名	名	—	○	○
接尾辞	目	目	—	—	○
接尾辞	様	様	○	○	○
接尾辞	料	料	○	○	○
記号	点	点	—	—	○

B.1 活用語尾一覧

一段活用動詞	S	M	L
見れる, 入れる			
(<vinfl-1-yo> <--> (y o) ("よ"))	○	○	○
(<vinfl-1-ru> <--> (r u) ("る"))	○	○	○
(<vinfl-1-re> <--> (r e) ("れ"))	○	○	○
(<vinfl-1-ro> <--> (r o) ("ろ"))	○	○	○

五段動詞	S	M	L
歩く, 行く			
<vinfl-5-ka> <--> (k a) ("か")	○	○	○
<vinfl-5-ki> <--> (k i) ("き")	○	○	○
<vinfl-5-ku> <--> (k u) ("く")	○	○	○
<vinfl-5-ke> <--> (k e) ("け")	○	○	○
<vinfl-5-ko> <--> (k o) ("こ")	○	○	○
乗り継ぐ			
<vinfl-5-ga> <--> (g a) ("が")	○	○	○
<vinfl-5-gi> <--> (g i) ("ぎ")	○	○	○
<vinfl-5-gu> <--> (g u) ("ぐ")	○	○	Q
<vinfl-5-ge> <--> (g e) ("げ")	○	○	○
<vinfl-5-go> <--> (g o) ("ご")	○	○	○
話す			
<vinfl-5-sa> <--> (s a) ("さ")	○	○	○
<vinfl-5-si> <--> (sh i) ("し")	○	○	○
<vinfl-5-su> <--> (s u) ("す")	○	○	○
<vinfl-5-se> <--> (s e) ("せ")	○	○	○
<vinfl-5-so> <--> (s o) ("そ")	○	○	○
待つ			
<vinfl-5-ta> <--> (t a) ("た")	○	○	○
<vinfl-5-ti> <--> (ch i) ("ち")	○	○	○
<vinfl-5-tu> <--> (t s u) ("つ")	○	○	○
<vinfl-5-te> <--> (t e) ("て")	○	○	○
<vinfl-5-to> <--> (t o) ("と")	○	○	○
遊ぶ			
<vinfl-5-ba> <--> (b a) ("ば")	○	○	○
<vinfl-5-bi> <--> (b i) ("び")	○	○	○
<vinfl-5-bu> <--> (b u) ("ぶ")	○	○	○
<vinfl-5-be> <--> (b e) ("べ")	○	○	○
<vinfl-5-bo> <--> (b o) ("ぼ")	○	○	○
申し込む			
<vinfl-5-ma> <--> (m a) ("ま")	○	○	○
<vinfl-5-mi> <--> (m i) ("み")	○	○	○
<vinfl-5-mu> <--> (m u) ("む")	○	○	○
<vinfl-5-me> <--> (m e) ("め")	○	○	○
<vinfl-5-mo> <--> (m o) ("も")	○	○	○
言う			
<vinfl-5-wa> <--> (w a) ("わ")	○	○	○
<vinfl-5-wi> <--> (i) ("い")	○	○	○
<vinfl-5-wu> <--> (u) ("う")	○	○	○
<vinfl-5-we> <--> (e) ("え")	○	○	○
<vinfl-5-wo> <--> (o) ("お")	○	○	○

五段動詞	S	M	L
かかる, おっしゃる			
(<vinfl-5-ra> <--> (r a) ("ら"))	○	○	○
(<vinfl-5-ri> <--> (r i) ("り"))	○	○	○
(<vinfl-5-ru> <--> (r u) ("る"))	○	○	○
(<vinfl-5-re> <--> (r e) ("れ"))	○	○	○
(<vinfl-5-ro> <--> (r o) ("ろ"))	○	○	○
音便			
(<vinfl-5-i> <--> (i) ("い"))	○	○	○
(<vinfl-5-n> <--> (=) ("ん"))	○	○	○
(<vinfl-5-q> <--> (q) ("っ"))	○	○	○

特殊活用	S	M	L
ございます			
(<vinfl-spe-se> <--> (s e) ("せ"))	○	○	○
(<vinfl-spe-sho> <--> (sh o) ("しよ"))	○	○	○
(<vinfl-spe-shi> <--> (sh i) ("し"))	○	○	○
(<vinfl-spe-su> <--> (s u) ("す"))	○	○	○
(<vinfl-spe-sure> <--> (s u r e) ("すれ"))	○	○	○

形容詞	S	M	L
詳しい			
(<vinfl-adj-karo> <--> (k a r o) ("かろ"))	○	○	○
(<vinfl-adj-kaq> <--> (k a q) ("かつ"))	○	○	○
(<vinfl-adj-ku> <--> (k u) ("く"))	○	○	○
(<vinfl-adj-u> <--> (u) ("う"))	○	○	○
(<vinfl-adj-i> <--> (i) ("い"))	○	○	○
(<vinfl-adj-kere> <--> (k e r e) ("けれ"))	○	○	○

助動詞	S	M	L
そうだ			
(<vinfl-da-de> <--> (d e) ("で"))	—	○	○
(<vinfl-da-daq> <--> (d a q) ("だっ"))	—	○	○
(<vinfl-da-da> <--> (d a) ("だ"))	—	○	○
(<vinfl-da-na> <--> (n a) ("な"))	—	○	○