

聾者のための日本語簡易化法

——連体修飾のある日本語文の単文化と形式名詞の意味推定——

高橋 亘*, 宮地 絵美**

Reduction Method of the Japanese Language for the Deaf

——Simplification of Complex Sentences in the Japanese
and the Semantics of the Pseudo-noun——

Wataru Takahasi and Emi Miyaji

要旨：聾者への情報保障について、聾者に分かりやすい日本語、分かりにくい日本語という二分律が重要である。我々は難解な構文に分類される動詞文による連体修飾のある文章を問題にする。連体修飾のある複文は分かりにくいものであるが、その要に形式名詞がくればさらに意味が把握しにくい。日本語解析システム「ささゆり」の動詞文による連体修飾文の簡易化法を用いて、形式名詞の意味推定を行い、形式名詞を意味の明確な名詞で置き換え、構文の簡略化を行う。

「ささゆり」は動詞文による連体修飾文を「修飾する動詞文（修飾子）と修飾される名詞（接合名詞）の組」と「この名詞を含む後続部分（後続子）」に分解する。前者の関係によって接合名詞の意味は修飾子、接合名詞の保持する意味要素の積集合に限定される。一方、接合名詞が後続子に組み込まれている形成関係によって、接合名詞と後続子の意味要素の積集合に限定される。つまり、接合名詞の意味は修飾子、接合名詞、後続子の三者が保持する意味要素の積集合に限定される。

Abstract : When we consider ensuring that the deaf receive information there is a dichotomy in the information, which is described either as easy Japanese for the deaf, or not. As is well known, in the Japanese any verb phrase preceding a noun phrase modifies the noun phrase. In this article we consider the complex sentences with such verbal modifications that are difficult for the deaf. If such complex sentences contain the pseudo-nouns as the modified nouns, then the sentence becomes more difficult. We discuss a method of estimating the meaning of pseudo-noun using the functions of the Japanese Analysis System SASAYURI, which provides a function that simplifies the complex sentences in the Japanese. In our method, complex sentences are reduced to simple sentences by using nouns with concrete meaning in place of pseudo-nouns.

SASAYURI decomposes the relevant complex sentence into the pairs made up of a verbal modifier and a modified pseudo-noun and the remaining skeleton of the sentence, in which the modified nouns play the roles of subject or object. The meaning of a pseudo-noun is restricted in two steps. First, the meaning is limited by a correspondence relation

*関西福祉科学大学社会福祉学部 教授

**関西福祉科学大学大学院社会福祉学研究科臨床福祉学専攻 学生

between the modifier and the modified pseudo-noun and it is then further limited by a formative relation of the following perceptive collocation which contains the pseudo-noun. As a consequence the meaning of the pseudo-noun is restricted to the product set of the three sets of meaning; the first is that of the modifier, the second is that of the pseudo-noun, and the third is that of the following perceptive-collocation.

Key words : 日本語文の簡易化, reduction of Japanese sentences, コミュニケーション支援, communication support, M 言語, M language, 日本語解析システム「ささゆり」, Japanese analysis system SASAYURI, 連体修飾, modification of the nouns, 複文の簡易化, reduction of complex sentences, ノートテイク, note-taking, 文字情報, literal information

1. はじめに

この論文は、先に“M 言語による聾者のための日本語簡易化機能——連体修飾のある日本語文の単文化と形式名詞の意味推定——”と題する論文¹⁾として、日本 M テクノロジー学会の論文誌『Mumps』に公表したものに、内容を補足し、理論の妥当性と整合性を強調するものである。特に節 5 は新たな書き下ろしである。

この数年来、我々は日本手話と日本語の構造比較の観点から聾者への日本語の情報提供に関する研究を続けて来た。^{2,3)} テレビの字幕表示や講義のノートテイクなど、聾者への情報保障を考えると、聾者に分かりやすい日本語、分かりにくい日本語という二分律が重要である。聾者に分かりやすい文章とは一体どのような配慮が盛り込まれた文であろうか。大きく分けて次の 3 つの要素があると考えられる。³⁾

- (1) 構文の適切な選択
- (2) 語彙の適切な選択
- (3) 手話と日本語の言語構造の相違に関する配慮

この論文で我々が問題にするのは(1)と(2)の問題である。

聾者にとって難解な構文は健常者にとっても難解なことが多い。一般に、①連体修飾のある文章(複文)、②副詞句や並列節をいくつも含む長文、③二重否定をはじめとする複雑な否定の構文、などが構文として難しいとされる。例

を挙げるなら次のようなものがある。

①連体修飾のある文章(複文)

- ・窓のそばに立っている少年が彼の弟である。
- ・本棚の 2 段目にあるあの赤い厚い辞書は私のです。

(下線部分が連体修飾を受けている。)

②副詞句や並列節をいくつも含む文

- ・雨がザーザー降ってきた。
- ・あの人は英語は上手、数字には強い、空手はできる、というわけで何でもできる人だ。

(ザーザーは擬音語、第二の文は並列節の多い文。)

③二重否定をはじめとする複雑な否定構文

- ・知らないはずがない。
- ・食べないわけにはいかない。

(二重否定の文。形式名詞が関与している。)

一方で語彙として難しいものはそれ自体明確な意味を持たない形式的な語である。難解な構文に難解な形式語が入ることによって事態をさらに難しいものになっていると言える。例を挙げると次のようなものがある。

- ・彼の言っていることは理解できない。
- ・今帰ってきたところだ。

(「こと」、「ところ」が形式名詞である。)

我々はまず、動詞文による連体修飾のある文章を問題にしたい。聴覚障害のある人にとって、一般に、連体修飾のある複文は分かりにくいものであるが、その要となる名詞として形式

名詞のような微妙な意味をもつものがくれば、さらに意味を把握しにくくする。この論文で我々が注目するのは形式名詞を連体修飾する複文における形式名詞の意味推定の問題である。

論文誌 *Mumps* および関西福祉科学大学紀要のこの巻における別の論文で、共同研究者の一人によって日本語解析システム「ささゆり」による、動詞文による連体修飾のある構文の簡易化の一般的方法が述べられる。⁴⁾ 同じ方法を用いて、動詞文によって連体修飾される形式名詞の意味推定を行い、形式名詞を意味の明確な名詞で置き換えて、構文の簡略化を行う方法を確立することがこの論文の目的である。

2. 日本語解析システムで 複文を単文化する方法

この節では先述の論文⁴⁾ で共同研究者の一人によって述べられた複文を単文化する一般論を要約する。

日本語解析システム「ささゆり」は日本語の複文の中で特に動詞文による連体修飾を特別扱います。「ささゆり」は意味解析を目標として日本語文を知覚連語に分解するが、知覚連語自体はその形成文法にしたがって機械学習される。動詞文として連体修飾する節や句は形容詞文、形容動詞文によるそれと異なり同じ動詞を含むものが短いものから長いものまで存在する。日本語文の使用例を観察すると形容詞文、形容動詞文による連体修飾の多くは長くはなく、連体修飾する句と修飾される名詞とが一つの知覚連語を形成すると考えられる場合が多いのである。このため日本語解析システム「ささゆり」が連体修飾について特別扱いをするのは動詞文による連体修飾のみである。知覚連語の形成規則は連体修飾関係にある修飾する句や節と修飾される名詞を結合させるような形成文法を禁止している。

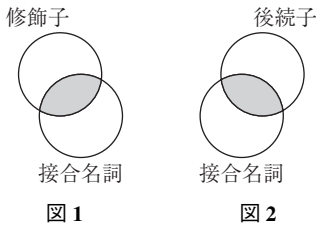
日本語解析システム「ささゆり」はこのような観点から日本語文を分解する際、あらかじめ文のある固まりに切断する。この切断はクラス

ター分解とよばれる。「ささゆり」にとって初見の文は十分に知覚連語が学習されていないことが多いが、クラスター分解は将来知覚連語が学習されるのを妨げない単位で文を分割するのである。クラスター分解の第一段階では既に学習されている知覚連語をもとに日本語文を右方最大連語切断によって切断する。次にこの切断で二種の連続を目安にクラスターに分解する。二種の目安の一つは三項問題であり「X+機能語+知覚連語」の範疇列である。(Xは知覚連語であることもあり、機能語であることもある) 今ひとつは二項問題であり「知覚連語+知覚連語」の範疇列である。これらの二項問題、三項問題を後続する知覚連語の先頭に名詞が来るかどうか、前に来る知覚連語が動詞を含むかどうかを判断基準にして、クラスター分解の切れ目を入れる。このようにして切断されたクラスターは知覚連語の学習を妨げず、各クラスターに試行的切断を試みれば学習すべき知覚連語が効率的に見つけることができる。機械学習が進行すればクラスター分解は日本語文の単文分解に収束していき、この過程で、動詞文による連体修飾の修飾文を切り取り被修飾名詞とセットにして取り出していく。修飾文を取り去ったあとの被修飾名詞が含まれる文を骨格文と呼ぶが、修飾文と被修飾名詞の組の集合と骨格文が意味解析の担い手となる。

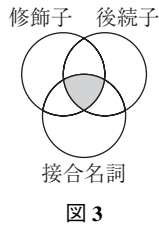
このようにして日本語解析システム「ささゆり」は動詞文による連体修飾を「修飾する動詞文(修飾子)と修飾される名詞(接合名詞)の組」と「この名詞を含む後続部分(後続子)」とに分解する。修飾子と接合名詞の対応関係によって接合名詞の意味は修飾子と接合名詞の両者の保持する意味要素の積集合に限定される。(図1)

また一方で、接合名詞が後続子となる知覚連語に組み込まれている形成関係によって、接合名詞と後続子の保持する意味要素の積集合に限定される。(図2)

その結果2つの関係は接合名詞の意味を修飾



子、接合名詞、後続子の三者が保持する意味要素の積集合に限定することになる。(図 3)



このような限定過程は形式名詞にも適用され、形式名詞の意味推定の基本的なアルゴリズムを与えることになる。

3. 形式名詞の定義と範囲

日本国語大辞典の形式名詞の定義は「それ自体には実質的意義が薄く連体修飾を受けて名詞句を作る」である。⁵⁾ 日本国語大辞典によれば、和語で形式名詞と分類されるものは「こと」、「もの」、「あいだ」、「うち」、「とおり」、「とき」、「せい」、「はず」、「かた」、「ほど」、「よし」、「ふし」、「ところ」、「ゆえ」などとされる。また、漢語では「件」、「儀」、「体(てい)」、「方(ほう)」、「点」、「段」、「分」などが挙げられている。(「まま」、「辺」、「度」、「向」などを形式名詞とする文法書もある) 吉川他によれば、名詞が形式化したものとして「つもり」、「よう」なども形式名詞として取り上げられる。⁶⁾

歴史的に見れば、形式名詞の概念が初めて国文法に登場するのは山田による。彼は形式名詞という言葉を用いずに「名詞中特別の注意を要するもの」とその概念を表現している。そし

て、概念の内容として「其の意義頗る広汎にして、単独にては如何なる意義なるかを仔細に捕捉し難きまで見ゆるもの」、「事物間の関係を抽象的にあらわせるもの」などを挙げている。⁷⁾

用語を定義し、名詞の下位分類の一つとして形式名詞を置いたのは松下である。⁸⁾ 松下自身の形式名詞の定義は「形式名詞は形式的意義ばかりで実質的意義を欠く名詞である」となっている。実質的意義を欠くということは、その定義自身に意義を限定する語句が前に来なければ語としての役割を担えないという属性を内包している。

橋本は形式名詞の定義を「名詞としての働きを有するが、それ自身の有する意味は薄く、常にその実質を表すべき語が之に伴うものである」とした。⁹⁾ 一方橋本は、他の語に付加して、全体として、体言としての役割を果たす助詞を準体助詞と呼んだ。⁹⁾ 橋本によって準体助詞と呼ばれたものは「の」、「から」(起点)、「ぞ」(疑問辞+ぞ)、「ほど」である。「だけ」、「まで」、「ばかり」、「ぐらい」、「やら」などは体言を作る用法の他に連用語に付属する用法もあるので準体助詞には入れられなかった。橋本が準体助詞とする「の」を松下と時枝は形式名詞に入れている。^{8, 10)}

佐久間は吸着語という範疇を提唱した。吸着語は、それ自身実質的な意義をもたず、具体的な内容を示す補充の語や句・節を要求し、その語句を受けてこれに何らかの品詞の資格を与えるものとして定義される。¹¹⁾ この意味では、形式名詞は名詞的な吸着語である。橋本の準体助詞「の」や、もともとは名詞であったものが形式化して助詞となったものには吸着語であるものが多い。もともとは名詞であったものを名詞由来の助詞と呼ぶことにすれば、「ほど」、「くぐらい」、「まで」、「だけ」、「ばかり」などがこれに入る。佐久間にしたがえば名詞由来の助詞もまた吸着語・形式名詞と考えてよい。(橋本の言う連用語に付属する用法については別扱いを

する。)

大野は形式名詞の判断基準として、前述の国語学者と同様に、「形式名詞は、必ず連体修飾語を伴って用いられる」という条件をつける。¹²⁾ その結果「したがって、文の初めに用いられることはない」ということになる。我々は複文を連体修飾する部分と修飾文を取り去った骨格文に分解するのであるから、ある語が、形式的に連体修飾を受け、骨格文で体言として振る舞うことを充たせば、これを広義の形式名詞として捉えることにする。

多くの文法学者が形式名詞は「実質的意義が希薄である」としているのに対し、山田一人が「その意義が広汎である」としているのは注目に値する。我々の立場からすれば形式名詞は2つの関係によって意味が限定される。つまり、連体修飾する語・句・節と形式名詞との修飾関係(対応関係)と、自らが体言の役割を果たす後続子(骨格文)が一つの知覚連語であり、それを形式名詞自信が形成しているという知覚連語の形成関係である。我々の立場からすれば、形式名詞は大変多くの意味を保持してしまったが故に意義を失ったかのように見えるだけである。

4. 動詞文による連体修飾を受ける 形式名詞の意味推定

節3で述べたように、形式名詞には(i)ももとは名詞であったものが、様々な連体修飾を受けることにより、広汎な意味を獲得することによって、補助化して機能性をもつようになったもの(「こと」、「もの」、「とき」などの多くの形式名詞)、(ii)もともと機能的な助詞として付加的に用いられていたものが、前の句や節に付加してこれを体言化した故にあたかも自らが名詞のような役割を果たすようになり、形式名詞として扱う方が合理的になったもの(準体助詞「の」など)、(iii)漢語で名詞であったものが和語に機能的な助詞として取り入れられたが、形式的に元来の名詞性を保持してい

て、そのために形式名詞として扱うほうが適切なもの(「だけ」、「ばかり」などの名詞由来の助詞)などが存在する。

これらの内で形式名詞が保持する意味要素がどのようなものであるのかを考察する典型を与えるものは(i)の場合である。例えば「こと」を挙げると、「事がおきる」、「事のしまつをつける」、「事をあらだてる」、のような例文では「事」は修飾子をもたず、本来の意味として[事件]、[出来事]、[事柄]などの意味を持っていたと考えられる。しかし「こと」の使用例は、本来的な使い方からずれて、

“富士山に登ったことがある”

のように連体修飾をうけると「こと」は[経験]の意味で使われていることがわかる。我々は「こと」の使用例を数多く挙げて、「こと」の意味要素として必要なものをピックアップしていった。その結果我々が現在「こと」の意味要素と考えているものは、否定要素をのぞいて次のようになる。

“こと”=[予定/事件/事実/事情/事態/事柄/事象/仕事/仕業/仕様/伝聞/作用/価値/偶然/偽装/儀式/内容/処分/出来事/判断/前提/勝負/原因/史実/場合/存在/展開/当為/役務/必然/必要/性質/意味/意義/慣習/手段/方法/条件/根拠/機会/次第/決定/消滅/状態/現象/理由/生成/生起/甲斐/目的/知識/秩序/粉飾/約束/経緯/経験/結果/継続/習慣/行事/行為/規範/観点/言葉/話題/論題/進行/道理/関係/騒ぎ]

「こと」の保持する意味要素数は70に及ぶ。「こと」は数多くの連体修飾を受けることにより、含意性が大きくなり、そのために機能化(形式化)して意義を喪失したように見えるのである。

このように多くの意味を持つ「こと」の意味がなぜ単なる[経験]に限定されるのか?意味限定する要素はつぎの2つである

- ① “富士山に登った” ⇔ “こと”
- ② “ことがある” が1つの知覚連語である。

節 2 と節 3 で述べたように、これらの①対応関係と②形成関係によって、“こと”の意味が限定される。我々の日本語解析システムは 2 つの知覚連語、“富士山に登る”と“ことがある”に対して、次のような意味要素が設定されている。

“富士山に登る”=[富士山/山岳/機会/登山/経験]

“ことがある”=[事件/事実/事態/事柄/事象/偶然/内容/処分/場合/存在/必然/必要/条件/機会/現象/理由/生起/経験]

その結果システムを適用すれば、解析結果は次のようになる。

・(1) 富士山に登ったこと [経験]

・〈こと〉(1)がある

[] 内が推定される意味要素である。ここでは助動詞“た”の効果も評価されている。⁴⁾ もし“富士山に登ることがある”という文に同じシステムを適用すれば、

・(1) 富士山に登ること [機会]

・〈こと〉(1)がある

のように意味限定する。

同様の議論が「もの」、「とき」、・・・などについても成り立ち、我々のシステムが必要であるとしている「もの」、「とき」の意味要素数は現在それぞれ、58、10 であるが、これらの数値は研究が進むにつれて肥大化していくものと思われる。

聾者への文字情報の提供においては想定される意味要素で形式名詞を置き換えて単文化する方法が考えられるが、多くの場合限定された意味要素は複数になる。例えば

“彼に教えることはない”

という文に対しては

・(1) 彼に教えること [事実/内容/必要/機会]

・〈こと〉(1)はない

のような限定になる。したがって、一般的には形式名詞にとって変わる名詞で限定された意味要素を過不足なしに持っている名詞を探索する

が必要になる。

5. 形式名詞の意味推定のその他の例

前節では形式名詞“こと”を例にとって意味推定の一般的な方法を示した。この節では他の形式名詞の場合にどのようなようになるのかを例証し、方法の一般性を強調したい。

まず前節で述べた (i) の類については次の様な例がある。(例とその解析結果をリストする)

「こと」の 2 例

[例 1] “彼のいうことは信用できない。”

・(1) 彼のいうこと [事柄/内容/言葉]

・〈こと〉(1)は信用できない。

[例 2] “毎朝牛乳を飲むことにしている。”

・(1) 毎朝牛乳を飲むこと [当為/習慣]

・〈こと〉(1)にしている。

「もの」の 3 例

[例 3] “ホッチキスとは紙を留めるのに使うものです。”

・(1) 紙を留めるのに使うもの [道具]

・ホッチキスとは >>〈もの〉(1)です。

[例 4] “昔、あそこへよく行ったものです。”

・(1) あそこへよく行ったもの [経験/習慣]

・昔、>>〈もの〉(1)です。

[例 5] “人間は死ぬものです。”

・(1) 死ぬもの [事態/必然/運命]

・人間は >>〈もの〉(1)です。

「とき」の 1 例

[例 6] “困ったときは助け合うものだ。”

・(1) 困ったとき [場合]

・(2) 〈とき〉(1)は助け合うもの [当為/道理]

〈もの〉(2)だ。

(2つの形式名詞「とき」、「もの」が入っているが双方の意味推定が出来ている。)

「ところ」の 3 例

[例 7] “今帰ってきたところだ。”

・(1) 今帰ってきたところ [完了/時期/

状態/状況/結果]

・〈ところ〉(1)だ。

[例 8] “本を読んでいるところに、電話がかかってきた。”

・(1) 本を読んでいる ところ [時期/状態]

・〈ところ〉(1)に、>> 電話がかかってきた。

[例 9] “本を読んだところに、電話がかかってきた。”

・(1) 本を読んだ ところ [完了/時期/状態]

・〈ところ〉(1)に、>> 電話がかかってきた。

(ii) や (iii) の場合についても連体修飾の修飾子と接合名詞の対応と後続子の形成関係が存在することに変わりはなく、これらの関係によって接合名詞である形式名詞の意味推定を行う原理に変わりはない。

(ii) の類の例を挙げると次のようなものである。

「の」の 2 例

[例 10] “女が結婚したがるのはそのためじゃないか。”

・(1) 女が結婚したがる の [理由/目的]

・〈の〉(1)はそのためじゃないか。

[例 11] “ただ待つだけの日々をすごすのをやめたということかもしれない。”

【ブルック・ニューマン作、五木寛之訳、リサ・ダーク絵 (リトルターン)】

・(1) ただ待つ だけ [事態/状態]

・(2) 〈だけ〉(1)の日々をすごす の [事態/状態]

・(3) 〈の〉(2)をやめたという こと [事態/状態]

・〈こと〉(3) かもしれない。

(「の」の他に「こと」や「だけ」も含まれている。)

最後に (iii) の類を挙げておく。

「だけ」の 2 例

[例 12] “わざわざ来ただけのことはあった。”

・(1) わざわざ来た だけ [事態/価値/甲斐]

・〈だけ〉(1)のことはあった。

[例 13] “太陽の引力とみあうだけの反対方向の力が惑星に対して働かねばならない。”

【P. C. W. デイヴィス著、松田卓也、二間瀬敏史訳 (ブラックホールと宇宙の崩壊)】

・(1) 太陽の引力とみあう だけ [程度]

・〈だけ〉(1)の反対方向の力が惑星に対して働かねばならない。

「ばかり」の 1 例

[例 14] “このうち 3 羽は、去年巣立ったばかりの若い鳥だった。”

【記者不詳 (朝日新聞サイエンス動物)】

・(1) 去年巣立った ばかり [直後]

・このうち 3 羽は、>> 〈ばかり〉(1)の若い鳥 だった。

以上 14 例を挙げたが、これらの例はシステムが完全であるということ为例証するには十分ではない。しかし、これらの例は、このような方向性でシステムの構成とデータの蓄積を行っていけば十分に有効な意味解析システムが構築できることを予期させるには十分な例の数と多様性をもっていることが見て取れよう。

6. 手話通訳と形式名詞

日本手話では、他の語に付かないと意味が表現できない形式名詞のようなものは表現しにくいものとして捉えられている。それは、日本手話が視覚を中心として発達した言語であり、記号としての表象性を大きく保持しているからである。例えば、日本語では〔お茶を飲む〕も〔ビールを飲む〕も同じ“飲む”で表現できるが、日本手話においてこの 2 つを表現するときには〔お茶を飲む〕の場合は片手を下に添えて両手で湯飲みを飲む動作を行い、〔ビールを飲む〕の場合は片手でビールジョッキを飲む動作を行う。つまり手話では、その対象や場所、日

付、理由などの付随する情報は明示的に表現しないと伝わりにくいのである。

では、手話通訳を行う際には形式名詞をどう表現すればよいのか。例文についてそれぞれ検証してみることにする。節5で挙げた[例3]はどうだろうか？

“ホッチキスとは、紙を留めるのに使うものです。”

この文章では“もの”の日本語の意味は[道具]である。日本語解析システム「ささゆり」の結果もそうになっている。日本手話でこれを通訳するには、片手で[ホッチキス]の手話をし、もう片方で[紙]を表し、ホッチキスが紙を留める[道具]だということを表現してしまう。手話では、このように2つの動作を同時に行うことができるために形式名詞を使用する必要がなくなってしまうことが多い。このような場合には形式名詞は省略される。

しかしながら、いつでも省略できるのかと言えば、形式名詞の意味推定が必要な場合がある。例えば[例1]のような文である。

“彼のいうことは信用できない。”

この文では“こと”は手話単語でそのまま[こと]と表現しても伝わりにくいために“こと”が何を表しているかを表しなおさなくてはならない。ここでは“こと”の内容として適切なものは、この判断は通常手話通訳の経験と直感にたよっているが、[内容]か[言葉]である。この結果は、我々の日本語解析システムにおける意味推定と一致する。節4における例

“富士山に登ったことがある。”

についても“こと”は、手話通訳の判断で[経験]と訳される。

これらの例に観られるように多くの場合形式名詞は手話通訳の経験と直感で省略もしくは意味が限定された別の名詞で置き換えられる。この直感的な判断で決められる名詞の意味要素が我々の日本語解析システムの推定する意味要素と一致することは、聾者に分かりやすい文字情報への機械的簡易化について、我々の方法が一

つの道筋をつけていることになると言える。

7. まとめ

我々は、日本語解析システム「ささゆり」の日本語簡易化機能を用いて、形式名詞の意味を機械的に推定する方法を開発した。我々は修飾子と接合名詞の対応関係と後続する知覚連語にの形成関係によって接合名詞の意味を限定する一般論により、形式名詞の的確な意味の推定に成功した。

動詞文による連体修飾のある複文はそれ自体一般的に聾者にとって分かりにくい文であるが、被修飾名詞が形式名詞である場合は、形式名詞単独では多くの意味を包含しているがゆえに、具体的ではなく、表象的な視覚言語を母語とする聾者にさらに理解を困難にさせるものである。したがって、テレビの字幕表示や講義のノートテイクなどの聾者への情報保障について、機械的支援の方法・技術の第一歩を踏み出したと言える。節5で挙げた例はシステムの完全性を示すには少なすぎるが、今後の構築により十分有効な形式名詞の意味推定を行うことが可能となるであろうことを予見させるには十分な数と多様性を保持していると言える。

二重否定などの微妙な言いまわしも聾者にとって分かりにくいものであるが“ないことはない”のような二重否定の言いまわしには形式名詞が内包されている場合が多く、このような言いまわしを直接的な表現に機械変換する技術についても、我々の意味推定の方法は一つの新しい方法を提唱したことになると思われる。

こうした、問題について我々は、近い将来に確かな方途を明示したいものである。

引用文献

- 1) 宮地絵美, 高橋亘, “M 言語による聾者のための日本語簡易化機能—連体修飾のある日本語文の単文化と形式名詞の意味推定—”, 『Mumps』, Vol. 24 (2008) 掲載予定。
- 2) 高橋亘, 仲内直子, 宮地絵美, 村上裕加, “日本手話と日本語の構造比較と聾者にわかりやす

- い日本語の表現”，『関西福祉科学大学紀要』，Vol. 10, 75-82 (2007).
- 高橋亘，仲内直子，宮地絵美，村上裕加，“聾者の日本語使用データベースに観る日本手話的言語感覚”，『Proceedings '07 M Technology Association of Japan』，24-29 (2007).
- 3) 高橋亘，『コミュニケーション支援の情報科学』，現代図書（相模原，2007）.
- 4) 高橋亘，“M 言語による日本語解析システム「ささゆり」の意味解析—連体修飾のある日本語文の意味解析—”，『Mumps』，Vol. 24 (2008) 掲載予定.
- 高橋亘，“日本語解析システム「ささゆり」における連体修飾のある日本語文の意味解析”，『関西福祉科学大学紀要』，Vol. 12, 21-30 (2009).
- 5) 日本国語大辞典第二版編集委員会・小学館国語辞典編集部編，『日本国語大辞典』第二版，講談社（2000）.
- 6) 吉川武時編，『形式名詞がこれでわかる』，ひつじ書房（2003）.
- 7) 山田孝雄，『日本文法論』，寶文館（1908）.
- 8) 松下大三郎，『改撰標準日本語文法』，紀元社（1928）.
- 9) 橋本進吉，『国語法研究』，岩波書店（1948）.
- 橋本進吉，『国文法体系論』，岩波書店（1959）.
- 10) 時枝誠記，『日本文法 口語篇』，岩波書店（1950）.
- 11) 佐久間鼎，『現代日本語の表現と語法』，恒星社厚生閣（1957）.
- 12) 大野晋，『古典文法質問箱』，角川文庫（1998）.