

日本語文生成における待遇表現の取り扱いについて

7M-2

中村 順一, 大庭 美香, 甲斐 郷子, 吉田 將

九州工業大学・情報工学部

1 はじめに

自然言語では、一つの意味内容を表現するために様々な形式の表現を用いることが可能である。しかし、個々の発話状況においては、そのすべてが自然なものとは限らない。「太郎が花子を手伝った」は、太郎や花子が話者よりも目上であれば、「太郎さんが花子を手伝われた」の方が自然である。このような現象を扱い、機械翻訳システムや自然言語インタフェースなどの出力文をより自然なものにするためには、統語論・意味論上の処理だけではなく、語用論的な処理も必要である。

本報告では、特に敬語などの待遇表現に注目し、話者、聴者、動作の関係者の間の関係に従って自然な待遇表現を用いた文を生成するモデルについて報告する。待遇表現としては、尊敬語・謙譲語・ていねい語を対象とし、登場人物間の身分的上下関係を与えることによりこれらを選択する。選択の対象は、「行く/参る/いらっしゃる」などの動詞、「φ/ます」の動詞語尾表現、「はく/わたし」、「太郎/太郎さん」などの人の呼び方、である。文生成には語彙機能文法(LFG)の考え方を、待遇表現の選択に関する規則性を個々の語彙記述中の制約として記述する。

2 待遇表現の分類

南 [1, 2] は、敬語表現を言語表現と非言語表現に分け、さらに、言語表現を「狭義の敬語」と一般的言語表現に分類している。狭義の敬語は学校文法で扱われている敬語と美化語を加えたものを範囲とし、一般的言語表現は尊大表現や婉曲的な言い方などの範囲を含む。ここでは、待遇表現として狭義の敬語だけを考える。

狭義の敬語は次の四つに分かれる。

1. 尊敬語

- (a) 人の動作・状態などを表す言い方。(いらっしゃる, お～になる)
- (b) 人の呼び方。(あなた, ~さん, ~先生)
- (c) 人に属する物・事と呼ぶ言い方。(お考え, 貴社)

2. 謙譲語

- (a) 人の動作を表す言い方。(いただく, ~てさしあげる)
- (b) 人の呼び方。(わたくし, 小生)
- (c) 人に属する物・事と呼ぶ言い方。(小社, 愚言)

3. ていねい語(~です, ございます)

4. 美化語(~です, ございます)

南によれば、これらの表現は、以下の要因の組み合わせとして決定される。

1. 顧慮の対象: 何らかの対象(送り手, 受け手, 動作主, 被動作主など)に関する送り手の配慮(南は、文の話し手または書き手を「送り手」、聞き手または読み手を「受け手」と呼んでおり、本稿でもこの用語を用いる。)
2. 扱いの対象: 素材の内容(動作主, 被動作主そのもの, その動作, それに関係のあるものなど)と表現的内容(送り手の言語表現に関する態度)
3. 扱い方の特徴: 送り手の何らかの評価的態度(上下関係, 親疎関係など)

3 表現に関する制約

本研究では狭義の敬語のうち、「尊敬語」、「謙譲語」、「ていねい語」を対象とし、上下関係を評価的態度に反映させた場合の待遇表現の生成を行なった。送り手から見た登場人物 x の上下関係の度合を表すものとして Class を考える。つぎに、1. 尊敬語と 2. 謙譲語それぞれの (a) 人の動作を表す言い方, (b) 人の呼び方, および 3. ていねい語を用いる条件を前節で述べた要因を考慮して検討した。その結果、各表現について、Class の値 $C(x)$ に関する以下の制約が得られた。

1. 動詞における敬語表現:

- (a) 普通の表現 (e.g. 行く, 手伝う) を用いる:

$$\begin{aligned} \text{被動作主なし: } & C(\text{送り手}) \geq C(\text{動作主}) \wedge \\ & C(\text{送り手}) > C(\text{受け手}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{被動作主あり: } & C(\text{送り手}) \geq C(\text{動作主}) \wedge \\ & C(\text{送り手}) \geq C(\text{被動作主}) \end{aligned}$$

- (b) 動作主の動作を表す動詞を尊敬表現 (e.g. いらっしゃる, 手伝われる) にする:

$$\begin{aligned} \text{被動作主なし: } & C(\text{動作主}) > C(\text{送り手}) \wedge \\ & C(\text{動作主}) \geq C(\text{受け手}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{被動作主あり: } & C(\text{動作主}) > C(\text{送り手}) \wedge \\ & C(\text{動作主}) > C(\text{被動作主}) \end{aligned}$$

- (c) 動作主の動作を表す動詞を謙譲表現 (e.g. 参る, お手伝いする) にする:

$$\begin{aligned} \text{被動作主なし: } & C(\text{受け手}) > C(\text{送り手}) \wedge \\ & C(\text{受け手}) > C(\text{動作主}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{被動作主あり: } & C(\text{被動作主}) > C(\text{送り手}) \wedge \\ & C(\text{被動作主}) > C(\text{動作主}) \end{aligned}$$

- (d) ていねい語「ます」を動詞の語尾につけて、ていねい表現にする:

A Method for Dealing with Honorific Expressions

in Japanese Sentence Generation

Jun-ichi NAKAMURA, Mika OBA, Kyoko KAI, Sho YOSHIDA

Kyushu Institute of Technology

$C(\text{受け手}) > C(\text{送り手})$

2. 名詞における敬語表現:

- (a) 関係者(動作主, 被動作主)を表す固有名詞をそのまま表現する:

$C(\text{送り手}) > C(\text{関係者})$

- (b) 関係者を表す固有名詞に「さん」をつけて尊敬表現にする:

$C(\text{関係者}) > C(\text{送り手})$

- (c) 送り手を表す代名詞を「僕」と普通に表現し, 受け手を表す代名詞を「君」と普通に表現する:

$C(\text{送り手}) > C(\text{受け手})$

- (d) 送り手を表す代名詞を「私」と謙譲表現にし, 受け手を表す代名詞を「あなた」と尊敬表現にする:

$C(\text{受け手}) > C(\text{送り手})$

4 実現方法

語彙機能文法の考え方をを用いて, 前節で述べた制約を動詞や名詞などの語彙が持つ制約として記述することにより, 待遇表現を考慮した文生成文法を作成した。この文法は, [3] で述べた視点を考慮した文生成文法を拡張したものである。

1d のていねい語「ます」に関する語彙制約は以下のように表現できる。

```
polite(F) -->
[ます],
{ gt(F@hearer@sem@class, F@speaker@sem@class) }.
ここで, たとえば F@hearer@sem@class は, F 構造中の属性構造を hearer, sem, class の順にたどっていった値を参照する意味で, gt は, 第1引数の値の方が第2引数よりも大きいという述語である。そこで, 「ます」に関しては, 聞き手 (hearer) の方が送り手 (speaker) よりも上でなければならぬという 1d の制約が表現できる。
```

同様に 1c の謙譲表現「参る」に関する語彙制約は以下のようになる。

```
v(F) -->
[参る], { F@sem@rel = go,
          F@sem@arg0 = F@subj@sem,
          F@sem@speaker = F@speaker@sem,
          F@sem@hearer = F@hearer@sem },
{ gt(F@hearer@sem@class, F@speaker@sem@class),
  gt(F@hearer@sem@class, F@subj@sem@class) }.
```

F@sem@rel = go などの制約は, F 構造自体に関するもので, 最後の2行が class に関する制約である。

また, 2c の代名詞「僕」に関する語彙制約も同様に以下のように表現できる。

```
ni(F) -->
[僕], { F@sem@ind = i },
{ gt(F@speaker@sem@class, F@hearer@sem@class) }.
```

5 実験結果

作成した文法を用いて, 与えられた一つの意味構造からそれぞれの大小関係に従った対遇表現を生成する例を示す。「太郎(≠送り手, 受け手)が行った」を表す

```
| rel: go | | |
| arg0: F_taro| ind: taro | |
| speaker: F_speaker| ind: speaker | |
| hearer: F_hearer| ind: hearer | |
| e_time: past | |
```

という意味構造からは, 各条件に従って以下の文が生成された。

```
***** Class Relation *****
C(hearer) < C(taro) < C(speaker)
*** Generated Sentence ***
[太郎, が, 行く, た]
```

```
***** Class Relation *****
C(taro) < C(hearer) < C(speaker)
*** Generated Sentence ***
[太郎, が, 行く, た]
```

```
***** Class Relation *****
C(hearer) < C(speaker) < C(taro)
*** Generated Sentence ***
[太郎, さん, が, いらっしゃる, た]
```

```
***** Class Relation *****
C(speaker) < C(hearer) < C(taro)
v*** Generated Sentence ***
[太郎, さん, が, いらっしゃる, ます, た]
```

```
***** Class Relation *****
C(speaker) < C(taro) < C(hearer)
*** Generated Sentence ***
[太郎, さん, が, 参る, ます, た]
```

```
***** Class Relation *****
C(taro) < C(speaker) < C(hearer)
*** Generated Sentence ***
[太郎, が, 参る, ます, た]
```

たとえば, 「送り手 (speaker) < 動作主 (taro) < 受け手 (hearer)」の場合 (最後から2つ目) では, 「太郎 さん が 参り ました」と正しく語彙が選択されている。

6 おわりに

本稿では, 語用論的な処理が必要な待遇表現を文生成で取り扱う方法について述べた。これは, 登場人物の上下関係を数値の大小関係で表現し, 各言語表現に関する性質を語彙に関する制約として記述することにより実現した。今後は, 親疎関係など, 他の条件も考慮した場合に拡張すると同時に, CAI への応用 [4] についても検討・実験を行う予定である。

参考文献

- [1] 南不二男: 現代日本語の構造, 第6章, 大修館書店 (1974).
- [2] 南不二男: 敬語, 岩波新書 (1987).
- [3] 中村順一, 田中優子, 伝康晴, 吉田将: 視点の理論に基づく文生成の試み, NL-83-8, 情報処理学会 (1991).
- [4] 甲斐郷子, 中村順一, 吉田将: CAI への応用のための待遇表現を考慮した文生成, 自然言語処理の新しい応用シンポジウム, 電子情報通信学会・言語理解とコミュニケーション研究会 (1992).