

機械処理を意識した敬語判定法とその応用システム

太田ふみ 笠井俊信

岡山大学教育学部

{ohta-f, kasai}@cc.okayama-u.ac.jp

1 はじめに

日本語は、待遇表現の著しく発達した言語である。待遇表現とは、人間関係や場に配慮した表現であり、敬語、軽卑語、常語を含む。話し手や書き手は、常に場や人間関係に配慮してこれらの表現からふさわしい語を選ぶ。つまり、すべての言語行為には待遇表現が関わっている[1]。中でも敬語は、運用が難しい上に社会生活に不可欠であるため、人々の関心は高い。しかし、文化庁による平成16年度国語に関する世論調査結果[2]からも明らかかなように、正しく敬語を使いたいと願いながら、その用法に自信がないと感じる人が多いのが現状である。

このような背景から、より効果的な敬語教育の必要性が叫ばれている。そのため、インタラクティブな敬語学習支援実現に向けた自然言語処理技術の敬語教育応用が待たれる。このような取り組みとしては、関ら[3]や、白土ら[4, 5]により試作システムが紹介されている。しかし、敬語学習支援システムのさらなる発展のためには、機械処理の観点から敬語を捉え直した敬語判定法が必要である。

敬語については言語学の観点から長年に渡り議論が続けられてきた。しかし、現在普及している三分法による敬語分類(尊敬語、謙譲語、丁寧語)は、敬意の対象を考慮しない分類であり、問題点が指摘されている[6]。そのため、これを機械処理に適用するには限界があった。また、より厳密な分類は複雑で多岐にわたり、すべての敬語を人手で分類することにも問題がある。

そこで本研究では、このような特定の敬語分類には依存せず敬語の属性を手がかりとする敬語判定法を提案する。つまり、それぞれの敬語ごとに、誰を尊敬または謙譲しているか等の情報を持たせ、これを判定の手がかりとする。

本稿では、敬語の基礎的な事項について簡単に述べた後、敬語の属性を明らかにし、敬語を構成する最小単位として基本敬語を定義することにより、システム化に適した敬語判定法を提案する。また、提案手法をもとに試作した敬語判定システムと、これを応用して試作した学習支援システムについて述べ、敬語属性による敬語判定の有用性を示す。

2 敬語とその周辺の用語

一般に「敬語」とは、「おっしゃる」「です」のよう

に、その語自体で敬意を表す表現を指す。菊地[7]は、「同じ事柄を述べるのに、述べ方を変えることによって敬意あるいは丁寧さをあらわす、そのための専用の表現である」としている。一方、「敬意表現」は第22期国語審議会答申[8]で提唱された概念で、「コミュニケーションにおいて、相互尊重の精神に基づき、相手や場面に配慮して使い分けている言葉遣いを意味する」と説明されている。つまり、前述の定義での「敬語」に限らず、相手を尊重する言葉遣い全般を指す[9]。

そこで、本稿ではこれらの定義に基づき、「敬意表現」という言葉を、言語による敬意の表し方全般を指すものとして使う。また、「敬語」については、敬意や丁寧さをあらわす専用の表現のこととする。一方、「敬意」という言葉については便宜上、丁寧さも含めた相手や場面に対する配慮全般を指すものとして用いる。また、敬語が用いられた文を「敬語文」、用いられていない文を「常語文」と呼ぶ。

3 敬語の属性

3.1 敬語の敬意対象と待遇対象

発話に関連する人物としては、「話し手」「聞き手」「話題の人物」が挙げられる。話題の人物とは、発話内で話題となっている人物を指す[7, 10, 11]。つまり、発話内に、名詞や動詞、形容詞の形で現れる”話題”について、その主語や補語、所有者となるのが話題の人物である。話題の人物が話し手や聞き手と同一人物である場合も多い。

敬語の敬意対象は、聞き手または話題の人物である。聞き手(または読み手)を敬意対象とする敬語は、通常、聞き手が存在する時のみ現れる。例えば、「です」「ます」「いたす」のような語である。これら聞き手に敬意を示す敬語は、主語を低めて相対的に聞き手を高めるものと、文末を丁寧にするものに分けられる。一方、話題の人物に敬意を示す敬語は、その人物を直接高めるものと、別の話題の人物を低めて敬意対象の人物を相対的に高めるものに分けられる。

これらのことから、それぞれの敬語により待遇される人物は、「主語」「補語」「聞き手」の三種類で表せることが分かる。話し手は、主語か補語の形でのみ待遇される。主語や補語に対しては、それぞれに、高められる場合、低められる場合、どちらでもない場合の、3つの可能性がある。また、聞き手に対しては、敬意が

示される場合と、そうでない場合とがある。

3.2 授受表現と、主語・補語の交換

敬語文を、常語文が敬意表現化されたものと捉え、敬意表現化前の常語文を想定する。このとき、この常語文での主語と補語が、敬意表現化によって入れ替わる場合がある。この現象は、授受表現が補助動詞として使われているときに頻繁に生じる。

「もらう」「やる」「くれる」といった授受表現は、それ自体は敬語ではないものの、恩恵の与え手や受け手を示す表現であり、一種の待遇表現である[7, 12]。そのため、授受表現を敬語化した形式の語「いただく」「あげる/さしあげる」「くださる」は頻繁に用いられる敬語となっている。

「もらう」に類する語が補助動詞として使われた場合は、元の文に対し主語と補語の交換が生じる。また、授受表現化のために使役表現が使われることもあり、これによっても主語と補語の交換が生じる。そのため、授受表現による主語と補語の交換は表 1 のようになる。この現象は、これらの表現が敬語化された場合も同じく生じる。主語補語交換の有無は、敬意対象の特定に不可欠な情報であり、敬語の性質にも深く関わっている。

表 1 授受表現に伴う主語と補語の交換

	授受表現	主語と補語の交換	例
授受表現化	「もらう」	有	してもらおう
	「やる」 「くれる」	無	してくれる
使役を伴う授受表現化	「もらう」	無	させてもらおう
	「やる」 「くれる」	有	させてくれる

3.3 敬語の属性

以上のことをふまえ、本研究では表 2 に挙げる属性を敬語判定に用いる。主語、補語、聞き手に対する待遇と、主語補語交換の有無である。本研究では、これ以外の属性についても検討中であるが、これらは特に不可欠な属性であると考えられる。

表 2 敬語の属性

属性種類	属性値
(i)主語待遇	1:高める, -1:低める, 0:どちらでもない
(ii)補語待遇	1:高める, -1:低める, 0:どちらでもない
(iii)聞き手待遇	1:敬意を示す, 0:どちらでもない
(iv)主語補語交換	1: 有, 0: 無

4 敬語の単位

一般に、一つの敬語とみなされる単位については暗黙の了解があるようである。特に、「お」「ご」「御」で始まる敬語については、後ろに続く語によって、尊敬語、謙讓語、美化語と、異なる種類の敬語となるため、後ろに続く語を合わせた「お～する」「お～くださる」が一つの敬語とみなされる。この一般的な単位に定義を試みると、「敬語の性質や意味が決定できる最小単位」と言うことができる。本研究では、前に来る助詞等により意味が決定される敬語についても、前に来る語と合わせて一つの敬語とみなす。例えば、「～ていらっしゃる」と「～にいらっしゃる」では、その意味が異なるため別種の敬語であり、「～て」「～に」を含めて一つの敬語であるとみなす。

しかし、これらの敬語を観察すると、さらに小さな単位での敬語で構成されていることが分かる。例えば、「お聞きいただく」という敬語は、「お」「いただく」という小さな敬語部分と、それ以外の部分「聞く」から成っている。「お」「いただく」には、それ自体に敬語的性質があり、これらの性質の組み合わせにより「お～いただく」という敬語の属性が成り立っている。他の敬語についても、同じ現象が見られる。そこで、本研究では、敬語を構成する最小単位として「基本敬語」を定義する。基本敬語の定義については 4.1 節で述べる。この基本敬語に対し、一般的な単位での敬語を、ここでは仮に「応用敬語」と呼ぶ。

また、内容的なひとまとまりとなる敬語の並びを、本稿では「敬語文節」と呼ぶ。敬語文節は次のように定義する。敬語文を常語文が敬意表現化されたものと捉え、敬意表現化前の常語文の存在を想定する。この常語文での一つの文節に対し付加・置換された敬語の並びを、一つの敬語文節とする。

基本敬語、応用敬語、敬語文節の例を図 1 に示す。

基本敬語:	お聞きになっていらっしゃると存じます
応用敬語:	お聞きになっていらっしゃると存じます
敬語文節:	お聞きになっていらっしゃると存じます

図 1 敬語の単位

4.1 基本敬語の定義

基本敬語について、次のように定義する。

「基本敬語は他の敬語を構成要素として持たない最小単位の敬語である」

つまり、次のような関係が成り立つ。

H : 敬語集合
 B : 基本敬語集合
 $a \sim b$: a が b を構成要素として持つ
 $a \not\sim b$: $a \sim b$ の否定
 とおくと,
 $B = \{x \in H \mid \forall h(h \in H, h \neq x), x \not\sim h\}$

ただし、表面的には同じ基本敬語であっても、その意味が根本的に異なるものについては、別の基本敬語とみなす。

この定義により、すべての応用敬語には基本敬語が一つ以上含まれていることになる。そのため、基本敬語を検出することで、敬語が使われている可能性のある箇所をすべてピックアップすることができ、敬語検出を効率化することができる。

4.2 応用敬語

応用敬語とは、1個以上の基本敬語と、0個以上の敬語以外の語を構成要素としてもつ敬語のことである。つまり、すべての敬語が応用敬語であり、敬語集合は応用敬語集合に等しい。しかし、基本敬語との関係について述べる時には、強調のため「応用敬語」という語を用いる。

4.3 属性の継承

応用敬語の属性には、構成要素としてもつ基本敬語の属性が反映されている。応用敬語が構成要素としてもつ基本敬語を、以降は、その応用敬語が従属する基本敬語と呼ぶ。応用敬語の属性のうち、主語待遇属性・補語待遇属性・聞き手待遇属性の値は、基本的に従属する基本敬語の属性から計算することができる。

しかし、「お」「ご」「御」や、「あがる」のように、様々な意味で使われる基本敬語も存在する。これらの基本敬語は、表面的には同じ語であっても、別の基本敬語とみなされるため、同じ表層の語について属性の異なる複数の基本敬語候補が生じる。そこで、このような基本敬語を構成要素として持つ応用敬語は、複数の候補のうち主語待遇属性値が一致する基本敬語に従属するものとする。そのため、そのような応用敬語の属性値を決定するには、その応用敬語に予め主語待遇属性値を指定しておく必要がある。

一方、主語補語交換属性値については、基本敬語の属性だけでは決定できない。常語形態素によっても主語補語交換が起こり得るためである。しかし、現実には、基本敬語の主語補語交換属性値と応用敬語の主語補語交換属性値が一致することが多い。そこで、便宜上、主語補語交換属性値について、通常は基本敬語の属性値から応用敬語の属性値を決定するものとし、これでは決定できない場合を例外とみなす。例外の場合は、その応用敬語に主語補語交換属性値を直接指定する必要がある。

これら例外を除けば、応用敬語の属性は半自動的に決定できる。具体的な決定方法を以下に示す。

$$h \in H,$$

$$h \sim \{sub_1, sub_2, \dots, sub_n\}$$

とすると、主語待遇属性値(pv_1)・補語待遇属性値(pv_2)・聞き手待遇属性値(pv_3)は次のように求められる。

$$pv_i(h) = f(pv_i(sub_1), pv_i(sub_2), \dots, pv_i(sub_n))$$

$$f(a_1, \dots, a_n) = \begin{cases} 0 & (a_1 = a_2 = \dots = a_n = 0) \\ a_j & (j = \max\{x \mid x \in \{1, 2, \dots, n\}, a_x \neq 0\}) \end{cases}$$

また、主語補語交換属性値($pvsc$)は、例外を除いて次のように求められる。排他的論理和を \oplus で示す。

$$pvsc(h) = g(pvsc(sub_1), pvsc(sub_2), \dots, pvsc(sub_n))$$

$$g(a_1, \dots, a_n) = a_1 \oplus a_2 \oplus \dots \oplus a_n$$

これらの決定法をまとめると表3のようになる。

表3 属性の継承

属性種類	応用敬語で採用される属性値
(i)主語待遇	該当の基本敬語属性値が、
(ii)補語待遇	すべて0なら0
(iii)聞き手待遇	そうでないなら、最後に現れた0以外の基本敬語属性値
(iv)主語補語交換	該当の基本敬語属性値の排他的論理和 ただし例外の場合は直接指定する

5章、6章で紹介するシステムでは、これらの属性値を用いた敬語判定を行う。

5 敬語判定システム

このシステムでは、敬語文を入力すると、基本敬語を検出し、これを手がかりに応用敬語を検出する。また、敬語文節単位での簡易的な誤用チェックを行い、解析結果を表示する。このシステムでは、3章、4章で述べた敬語属性や単位に基づき作成した敬語辞書を用いる。

処理の流れについて述べる。まず、Webからユーザによる敬語文入力を受けとる。このとき、必要であれば敬語辞書の準備処理を行う。次に、入力文を形態素解析器により形態素ごとに区切る。こうして得られた形態素の並びから、基本敬語を検出する。次に、基本敬語の並びを手がかりにして応用敬語を検出する。そして、敬語文節単位での応用敬語の並びを調べ、敬語使用に矛盾がないかを判定する。これらの解析結果をWebに表示する。

このシステムで利用する敬語辞書には、基本敬語とその他の応用敬語を登録した。ただし、形態素内に接頭辞や接尾辞として基本敬語を含む語(貴社、拝見等)は別区分で登録した。属性については、基本敬語には各属性の値を手入力しておき、基本敬語以外の敬

語の属性値は敬語辞書の準備処理時に、4.3 節で述べた方法で計算する。また、学習者に提示するための敬語分類名を表 4 のような対応表を用いて自動的に決定する。

表 4 菊地による分類[7]と敬語属性の対応

分類項目	主語 待遇	補語 待遇	聞き手 待遇
普通の尊敬語	1	0	0
「くださる」型の尊敬語	1	-1	0
謙讓語 A	-1	1	0
謙讓語 AB	-1	1	1
謙讓語 B	-1	0	1
丁寧語	0	0	1
(準敬語)美化語	0	0	0

誤用判定は、敬語文節パターンを記述した辞書を用いて行う。応用敬語の並びと形態素情報をもとに、応用敬語の属性が互いに矛盾していないかを調べる。

6 学習支援システム

このシステムは、練習問題を提示し、問題に対する学習者の解答を解析して結果を表示するシステムである。設問で登場人物と用言(動詞や形容詞)を指示し、学習者の解答を促す。また、5 章で述べた敬語判定システムによる解析に加え、適切な人物に適切な敬意を示しているかの判定を行う。問題文は、人物リストと用言リストを用いて自動生成される。

会話に登場する人物は、「話し手」「聞き手」「話題の人」の三種類である。学習者は、話し手の立場で解答する。また、聞き手となる人物は敬意の対象となる人物に固定する。このような場面が、正しい敬語運用が最も必要とされる状況だからである。話題の人物としては、次に挙げるようなパターンを準備し、人物リストに登録した。日本の敬語には相対性があり、話し手側か相手側かで使うべき敬語が変化するため[7,13]、話し手側・聞き手側それぞれの人物を用意した。

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ・話し手自身 ・話し手にとって目上の、話し手側の人物 ・話し手にとって目下の、話し手側の人物 ・聞き手自身 ・聞き手にとって目上の、聞き手側の人物 ・聞き手にとって目下の、聞き手側の人物 ・話し手側でも聞き手側でもない人物 |
|---|

また、用言リストには、動詞や形容詞を登録し、それぞれに、言い換え表現のリストと主語や補語との接続を指す格助詞を登録する。

問題生成には、これらの 2 つのリストを用いる。補語をとらない用言については人物を 1 名、補語をとる用言については人物を 2 名指定する。「○○が○○に○○する」といった文を提示し、登場人物に合わせた敬語表現を答えさせる問題である。

本システムでは、学習者の入力文を、4 章で述べた敬語判定システムで解析した後、それぞれの登場人物に対してふさわしい敬語が用いられているか属性値をもとに調べる。これにより、尊敬すべき人物を正しく尊敬していない誤りや、謙讓すべき人物を尊敬する誤りを判定できる。

7 おわりに

本研究では、提案手法により、拡張性のあるシステムを実現することができた。特定の敬語分類に依存していないため、今後、より詳細な敬語属性が明らかになれば、それらをシステム化していくことも容易である。また、基本敬語を定義したことにより応用敬語の敬語属性の内訳を明らかにすることができた。これは、システムの効率化に寄与するだけでなく、学習者の理解を促すのにも有用であると考えられる。また、敬語分析にも活用できる。

一方で、幾つかの問題点も残されている。誤って敬語として認識されてしまう語の存在である。例えば、「れる」という敬語は、文脈によって自発・可能・受け身を示す場合と、尊敬を示す場合があり、敬語であるかどうかを識別するのは困難である。また、「みえる」「あがる」のように、一般的な動詞として使われることの多い語についても判断が難しい。今後、さらなる分析を重ね、より正確な敬語検出を目指す。

参考文献

- [1] 宮地裕, 日本語教育事典 縮刷版第 4 版「待遇表現」, 大修館書店, p.226-227, 1989.
- [2] 文化庁, 「平成 16 年度「国語に関する世論調査」の結果について」, http://www.bunka.go.jp/1kokugo/16_yoron.html, 2005.
- [3] 関彩子, 石崎俊, 日本語待遇表現の誤用指摘・修正システム」, 言語処理学会第 7 回年次大会発表論文集, p.201-204, 2001.
- [4] 白土保, 丸元聡子, 村田真樹, 井佐原均, 「会話文中の敬語の誤用を自動的に指摘するシステムの試作—教科書的知識に基づくルール構築—」, 言語処理学会第 10 回年次大会発表論文集, p.152-153, 2004.
- [5] 白土保, 丸元聡子, 村田真樹, 井佐原均, 「日本語発話文に含まれる敬語の誤用を自動的に指摘するシステム—プロトタイプの開発—」, 言語処理学会第 11 回年次大会発表論文集, p.325-328, 2005.
- [6] 文化審議会, 「国語分科会で今後取り組むべき課題について」, 文化審議会国語分科会報告, <http://www.bunka.go.jp/1kokugo/pdf/20050202.pdf>, 2004.
- [7] 菊地康人, 「敬語」, 講談社学術文庫, 1997.
- [8] 国語審議会, 「現代社会における敬意表現」, 第 22 期国語審議会答申, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/12/kokugo/toushin/001216.htm, 2000.
- [9] 蒲谷宏, 朝倉日本語講座 8 敬語第 3 章「「表現行為」の観点から見た敬語」, 朝倉書店, p.53-72, 2003.
- [10] 渡辺実, 「敬語体系」, 北原保雄編, 論集日本語研究 9 敬語, 有精堂出版, p.109-121, 1978.
- [11] 辻村敏樹, 「敬語の分類について」, 論集日本語研究 9 敬語, 有精堂出版, p.81-87, 1978.
- [12] 国立国語研究所, 「敬語教育の基本問題(下)」, 大蔵省印刷局, 1992.
- [13] 金田一京助, 「日本の敬語」, 角川新書, 1959.