

対話の状況を考慮した語彙選択手法～敬語変換における検討

岡見 吉章

東京工科大学大学院
バイオ・情報メディア研究科
g2111012b6@st.teu.ac.jp

岩下 志乃

東京工科大学
コンピュータサイエンス学部
iwashita@cs.teu.ac.jp

1 はじめに

本稿では会話の状況に応じた対話文の敬語への言い換えについて議論する。コンピュータ上における言い換えに関する研究は、既にテキストの簡単化や質疑応答、自動評価など様々な分野に適用されている。しかしながら、言語表現は多くの曖昧性や多義性を内包しており、未だコンピュータが真の意味を捉えるには至っていない。特に、文脈の前後の流れを考慮しないと、文の意味を全く別の意味として捉えてしまうことがある。我々が普段行っている会話の状況は恒常的に変化しており、人はその状況に応じた言い換えを行っている。同様にコンピュータが、より正確な文章の言い換えを行うには、文章中における前後の状況を考慮する必要がある。

そこで対話における役割関係を状況として捉え、状況に応じた語彙選択を行うための第一歩として、対話文において適切な敬語への言い換えを行う手法について検討する。選択体系機能言語学 (SFL) [1] では、状況のコンテキストを3つの機能的側面：活動領域 (field)、役割関係 (tenor)、伝達様式 (mode) により定義している。今回は、その内の活動領域と伝達様式を固定とし、役割関係を可変とすることで、適切な敬語表現を生成することを試みる。敬語を考慮していない対話文を入力すると、文から話者と対話相手との関係を推測し、尊敬語と謙譲語Ⅰ、謙譲語Ⅱのいずれを利用するかを判定する。そして、敬語辞書と活用型辞書を用いて適切な敬語へと変換する。その後、敬語変換の精度を評価し、問題点の抽出を行う。

2 SFLにおける状況の定義

選択体系機能言語学では、人がどのように言葉を用いるのか、また言語が使われるためにどのような仕組みを持っているのかについて問題提起している。その

内、状況のコンテキストを3つの機能的側面：活動領域 (field)、役割関係 (tenor)、伝達様式 (mode) によって定義している。以下に会話の状況の定義を述べる。

2.1 活動領域 (field)

活動領域とは、「何が起きているか」、またそこでの「話題は何か」を指す。例えば会話のやり取りとして「物品の売買」が行われているとする。対話の状況は売り手と買い手に分かれ、各々の対応が変化する。更にその際、商品として「宝飾品」を扱っているか、「切手」を扱っているかなどの、話題の違いによって話者の対応の丁寧さが変化する。文化的の高い贅沢品であるか、日常で用いる必需品であるかの価値の差が、状況の違いを生んでいる。このような状況の変化を活動領域とする。

2.2 役割関係 (tenor)

役割関係とは、「話し手と聞き手の社会的および場面的な役割は何か」を指す。例えば「先生」の立場であるか「学生」の立場であるかによって、扱う言葉が変化する。社会的な上下関係から「学生」は「先生」に対して、適切な敬語を用いることが必要となる。このような立場の違いが役割関係である。

2.3 伝達様式 (mode)

伝達様式とは、「どんな方法で、どんな媒体を通して行われるか」を指す。電話を用いて伝達するか、手紙に書いて伝達するかによって内容が変化する。電話は応対する際に「もしもし」と言い、手紙では「拝啓」などと冒頭に用いる。手紙を書く際に「もしもし」などと使うことはなく、逆に電話で「拝啓」を使うことはない。このような伝達する際の手段の違いを伝達様式と言う。

各3つの機能的側面により会話の状況は変化しているとされている。本研究では、この内の役割関係の変化に対応して適切な言い換えを行う。

3 敬語変換システム

敬語とは「尊敬語」「謙譲語Ⅰ」「謙譲語Ⅱ」「丁寧語」「美化語」の5種類に分類される[2]。中でも「尊敬語」「謙譲語Ⅰ」「謙譲語Ⅱ」の3つの側面は話者と対話相手の役割関係によって大きく変化する。敬語変換システムは岩切らによる研究[3]に基づいて構築する。このシステムは敬語辞書と活用型辞書を持ち、決定された敬語の分類に応じてテキストを敬語に変換する。本研究では敬語の分類を役割関係に基づいて決定する。その後、役割関係の状況に応じた敬語の言い換えを行う。

システムにおける処理の流れを図1に示す。まず入力文をCabochaにより構文解析をする。次に品詞から役割関係を割り出し、尊敬語、謙譲語Ⅰ、謙譲語Ⅱのどの分類を用いるかを決定する。役割関係の決定は、話し手と聞き手が一体どういう立場なのかを割り出す。その後、決定された敬語の分類によって敬語変換を行い出力する。

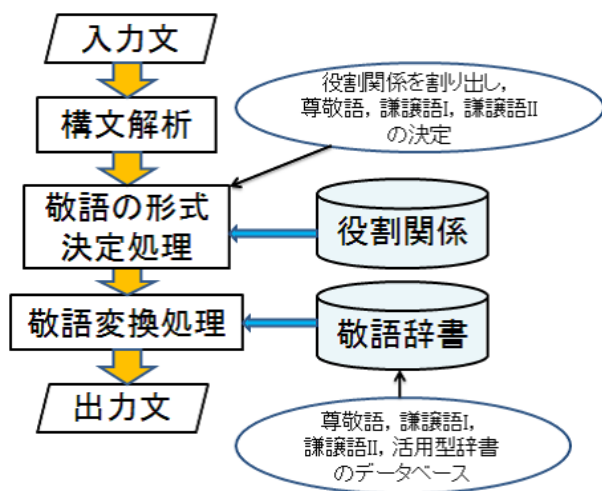


図1: 語彙選択と敬語変換システムの構成

4 役割関係による分類決定

役割関係の決定のため、データベースを構築する。データベース内は「話者辞書」と「対話相手辞書」、「役割関係辞書」の3つのテーブルを用意する。

話者辞書は「私」や「自分」などの話者に当たる主語を判定する辞書である。また対話相手辞書は「あなた」や「さん」などの対話相手に当たる主語を判定する辞書となる。そして構文解析から主語を割り出し、主語が話者か対話相手かを話者辞書と対話相手辞書のどちらに所属するか判定を行う。

役割関係辞書は「学生」や「先生」「友人」などと言った役割に当たるもので、話者と対話相手との人間関係の距離感となる数値を決定する。表1に学生間の距離感の一例を示す。

その後、人間関係の距離感から適切な敬語を決定する。

表1: 役割関係辞書の例

学生の例	後輩	同期	先輩	教師
距離感の数値	-1	±0	+1	+2

5 おわりに

本研究はSFLに基づき、状況のコンテキストの変化に対応する語彙選択を行う前段階として、相手に応じた敬語変換を行う手法について論じた。最終的な精度評価は、人間による敬語変換の結果と比較した、システムによる敬語変換の正答率にて決定する予定である。

想定される問題として、敬語へと変換するテキストの違いが挙げられる。また構築中の役割関係の処理は、文章の一文一文を処理して数値にした程度ものでしかなく、文脈全体の意味処理には程遠い。これらの問題を解決する手法を探りつつ研究を進めることが、今後の課題となる。

現状は役割関係に絞って研究しているが、いずれは活動領域や伝達様式の違いを考慮し、状況の違いによる語彙選択手法を確立することが目標である。

参考文献

- [1] 龍城正明：ことばは生きている 選択体系機能言語学序説，p19-36，くろしお出版，2006.
- [2] 文化審議会答申：敬語の指針，2007.
- [3] 岩下 志乃，岩切 智希：状況に応じた対話による敬語学習システム，知能と情報（日本知能情報ファジィ学会誌）Vol.20，No.5，pp.709-719，2008.