

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 30 年 6 月 11 日現在

機関番号：62618

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2016～2017

課題番号：16H07416

研究課題名(和文)対話コーパスに基づく指示場面における発話機能の実証的研究

研究課題名(英文)An empirical study of instructional utterances based on dialogue corpus

研究代表者

川端 良子(Kawabata, Yoshiko)

大学共同利用機関法人人間文化研究機構国立国語研究所・音声言語研究領域・プロジェクト非常勤研究員

研究者番号：50705043

交付決定額(研究期間全体):(直接経費) 1,900,000円

研究成果の概要(和文):人が他者に指示を行う場面において、実際にどのような言語活動が行われ、それによってどのように課題が遂行されるかを会話コーパスを用いて分析を行った結果、特定の行為の実行を指示する場面に使用されると予想される「~してください」「~してね」という表現よりも「~します」「~て」等の表現が使用される頻度が高いことが示された。さらに、それぞれの表現によって課題の進行過程が異なることが明らかになった。さらに、課題遂行中の条件表現の使用について詳しく調べた結果、主節の内容によって使い分けがなされていることが明らかになった。

研究成果の概要(英文):The study has investigated what expressions are actually used in the situations where people need to instructs other people. As a result of analyzing the Japanese map task corpus, we have shown that the widely accepted models describe only part of task processes, and that there exist other types of processes. Our study has shown that people often used expressions that did not specify that they were instructions. Furthermore, it was found that the task processes were different depends on the expression of each types of utterance with instruction. Although there are four well-known particles of Japanese conditional clauses, namely TARA, TO, BA, and NARA, it had been unknown how they are used in the task execution process. We found clear differences in how they were used. In particular, different particles were used to refer to different contents of the main clauses. We argue that the differences are caused by difference in knowledge that speakers try to share with hearers.

研究分野：コーパス言語学

キーワード：共同的活動 発話機能 条件表現 指示表現 コーパス分析

1. 研究開始当初の背景

ある人が別のの人に特定の行動をするように「指示」を行おうとする場合、その人は相手に「指示」が正しく伝わるように「～してください」「～してね」などの表現を用いることが予想される。しかし、実際の指示場面の発話を分析すると、これらの表現の使用は必ずしも多くなく、別の表現が使用されていることも多い。また、「指示」を受けた相手は、指示された行動を行う意思がある場合は、指示に対して「受諾」を行い、実際に行動することが予想される。しかし、実際は「受諾」が行なわれたにもかかわらず、行動が行なわれなかったり、行動を行っていないにもかかわらず「次の指示」が行われたりする。

複数の主体が協力して一つの目標を達成しようとする共同的活動の間に行われる会話は「課題指向対話」と呼ばれている。課題指向対話をモデル化することは、人の指示を聞いて課題を達成する知的ロボットの設計のヒントになることから、これまで主に人工知能の分野で研究が行われてきた。しかし、それらの多くは理論的な枠組みを基礎にしており、共同的活動の場面で実際に行われている言語活動の分析は十分には行われていない。

2. 研究の目的

本研究は多様な指示場面における対話データを分析し、(1) いかなる言語表現が指示場面において行われており、それぞれが活動の中でどのような役割を果たしているか。(2) 指示表現のパターンによって、活動や対話の進行がどのように変化するか。(3) 異なる指示戦略がどのような要因で選択されるかという3つの点を明らかにすることを目的とする。

3. 研究の方法

本研究は、実際に行なわれた会話を収録したコーパスを用いた実証的なアプローチを行う。具体的には、多様な指示場面を会話コーパスから抽出し、言語表現と課題の進行に関わるタグの付与を行う。そして、言語表現と課題の進行の関係を分析する。『日本語地図課題対話コーパス(JMTC)』は特に、データ量が多く、発話相手の違い等の影響を対話間で比較することが可能である。そのため、本研究課題を遂行するために適している。そのため、重点的に分析で用いる。

言語表現に関するタグ付与は、「節単位」を参考にし、必要に応じて改良を行う。課題の進行については、従来理論を基本にして、タグの設計を行う。本研究を成功させるためには、信頼できるアノテーターが必要であることから、2名の作業者にタグ付与の訓練を行い、作業を依頼する。

タグ付与されたデータを用いて、質的な分析を行い、仮説をたてる。仮説に対して統計的解析を行い、仮説の妥当性の検証を行う。

4. 研究成果

(1) 指示表現の形式と課題の進行

人が他者に特定の行為の実行を指示する状況において、実際にどのような言語表現が用いられるかを『日本語地図課題対話コーパス(JMTC)』を用いて分析を行った結果、従来理論に基づいた予測に反して、「～してください」「～してね」という表現(依頼)よりも「～します」(確言)、「～て」(テ節)の表現が用いられる場合が多いことが示された。さらに、表現の形式によって課題の進行過程が異なることが示された。

従来理論からの予測通りに、「指示」の後に、「受諾」「行為実行」「完了合図」「次の指示」の行為が遂行されることで、(サブ)課題が遂行される傾向がみられたのは、発話が「依頼」あることを明示する表現(「～してください」「～してね」等)が用いられた場合だけであった。その他の表現が用いられた場合には、「完了の合図」が行われなかったり、「行為実行」が行われなかったりする傾向がみられた。この結果は、従来、指示として同じ機能があると想定されてきた発話の間でも、その表現によって機能に違いがあることを示している。

また、発話の内容が曖昧で、聞き手が実行しなければならない行為が明確に示されないような指示も半数近く行われていた。このような曖昧な指示が行われた場合、従来理論であれば、行為者は指示者に問い返しを行い、詳細化を行うことが予想される。しかし、MapTaskでは、行為者は必ずしも問い返しを行わず、指示者が指示の背後で前提としていることを発話から推論することで、行為を決定していることが示唆された。条件表現の「～たら」(タラ節)、「～と」(ト節)などは、話し手が指示の際、前提としている事柄を示す際に使用されていたと考えられる。これらの分析結果に基づいて、従来の対話モデルにどのような修正が必要であるかを議論した。

(2) 会話における条件表現の使用傾向

(1)の結果を受けて、課題遂行中で用いられる「条件表現」の分析を行った。日本語の条件表現には「たら」「と」「ば」「なら」等の多様な形式があることが知られており、それぞれの表現の間で微妙な使い分けがなされていることが知られている。しかし、課題を遂行する際の機能についての分析は見当たらない。JMTCを用いて条件表現の各形式が課題の遂行中にどのように使用されているか分析を行った結果、どの表現形式も対話の参加者が将来行う行為に関する情報を伝達

する際に使用されることがわかった。しかし、各条件表現の後に続く表現(後件・主節)に明確な違いがみられた。具体的には、「タラ」節の後件は、聞き手の次の行為に関する情報を含む場合が多く、「ト」節の後件は、前件の行為の結果発生する事柄が多く、「バ」節の貢献は、前件の内容が正しいかどうかを確認する発話が多かった(「ナラ」形式は全体的に使用頻度が少なかったため、詳細な分析対象から除外した)。これらの違いが生じる要因として、条件節に含まれる行為を実行したものとみなすかどかが異なることを提案した。

(3) 日常会話における「そうしたら」と「そうすると」の使用状況

多様な状況下での条件表現の使用状況を明らかにするために、現在構築中の『日本語日常会話コーパス(CEJC)』を用いて分析を行った。ここでは条件表現の中でも「そうしたら」と「そうすると」の2つの表現に注目した。各表現が使用されている箇所を抽出し、それぞれについて前件の事態の内容と後件の事態をコーパスから特定した。その結果、前件が表す事態の事実関係(過去・現在・未来・仮定)と条件表現の使用傾向に強い関係があることが示された。特に、前件が実際に起った一回性の事態の場合、それが「過去」に起った場合には「タラ」形式が使用されることが多く、「現在」の場合には「ト」形式が使用されることが多かった。

この結果から、形式の選択要因には、前件が表す事態がすでに決まっている「確定的な事柄」であるか否かが関わっている可能性があると考え、分析を行った。その結果、前件が表す事態を会話に導入する話者が、条件表現の使用者と異なっている場合の方が「タラ」形式を使用する頻度が多いことが示された。この結果は、条件表現を用いる話し手だけでなく、前件によって表される事柄に対する会話参加者の共同的な認識が形式の使用に関わるという新たな知見を示している。

(4) 共同的活動における合意形成過程

(1)の研究ではJMTCを用いたため、会話の参加者は2名と決まっていた。また、指示者と行為者という役割があらかじめ決められていた。しかし、指示が行われる場面は、参加者が2名とは限らず、役割も決められていない場合が少なくない。多様な場面での言語活動を明らかにするため、CEJCを用いた分析を行った。注目したのは、将来、共同活動のメンバーが特定の行為を行うことを会話参加者のメンバー間で、合意形成を行う場面である。

分析の結果、これまで提案されてきたモデルでは説明できないような過程によって合意形成が行なわれている場合があること

が明らかになった。これまでの研究で用いられてきたコーパスでは会話の参加者の役割が、専門家(医療従事者、コンサルタント等)と顧客のようにある程度決まっているような場合が多かった。しかし、仲間同士で共同活動についての会議を行うような場合では、役割が決っていない場合も多い。CEJCを分析対象に用いることで、こうした多様な合意形成過程の存在を明らかにできたものと考えられる。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 2件)

川端良子、松香 敏彦、土屋 俊、
地図課題対話における共有信念更新のメカニズム、認知科学、査読有り、24、2017、153-168
DOI: <https://doi.org/10.11225/jcss.24.153>

川端良子、伝康晴、
会話における「そうしたら」と「そうすると」の出現状況 『日本語日常会話コーパス』を題材に、国立国語研究所論集、査読有り、16、2018、印刷中

〔学会発表〕(計 2件)

Yoshiko Kawabata, Toshihiko Matsuka, Yasuharu Den,
ON THE USAGES OF CONDITIONAL CLAUSES IN JAPANESE MAPTASK DIALOGUE,
2017 Conference of The Oriental Chapter of International Committee for Coordination and Standardization of Speech Databases and Assessment Technique(0-COCOSDA), 査読有り, 2017, 92-97

川端良子、伝康晴、
日常会話における共有プランの構築過程の類型、日本認知科学会第 34 回大会、2017、232-237

〔図書〕(計 0件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 0件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6. 研究組織

(1) 研究代表者

川端 良子 (KAWABATA, Yoshiko)
大学共同利用機関法人人間文化研究機構
国立国語研究所, 音声言語研究領域, プロジェクト非常勤研究員
研究者番号: 50705043

(2) 研究分担者

()

研究者番号:

(3) 連携研究者

()

研究者番号:

(4) 研究協力者

()