

協調作業対話における同意・不同意表現の使われ方

矢野博之

伊藤昭

郵政省 通信総合研究所 関西支所

1 はじめに

我々は、従来から主に研究の対象にされてきた目的指向の対話でなく、雑談のように我々が日常生活の中で自然に行っている対話に注目している。雑談のような対話では、事前に発話のプランニングを行うことができないために、その場その場の相手との対話の中で思いついたことを発話しなければならない(即興性)。さらに、対話という相互作用を通して、互いに新しい考えが沸き上がってくる(創造性)。我々は、この即興性、創造性が要求される対話が、人間同士が行う自然な対話であると考え、創発的な対話[1]と呼んでいる。

現在、我々は創発的な対話において、人が如何に相手に同意・不同意を表しながら対話を進行させていくのかに興味を持っている。本稿では、我々が収録した創発的な対話における同意・不同意表現の分析結果と、その表現の効果について報告する。

2 協調作業対話コーパス

我々は「ボディーランゲージ解読法」[2]から選んだ10問の問題を相談して解く協調作業実験を行い、その時の対話を収録した。収録は2人の被験者を一組とし、38組の被験者に対して行われた。実験は、一方の被験者が常に発話の主導権を取ることがなく、互いの被験者が発話を行い易いように設定された。実験の主な特徴は以下の点である。なお、詳細に付いては[3][4]を参照されたい。

- ・被験者は世代の異なる初対面の女性同士
 - ・正解に導く手順、正解かどうかを判定する手順が存在しない問題
 - ・協調の効果が現れやすい問題
 - ・計算機を介した画像音声対話(29組)と音声対話(9組)
 - ・1問回答毎に独立に自信度(0～100%)を記入
- この実験で収録された対話データは、漢字仮名交

じり文で書き起しをされている。

3 対話文中の同意表現

収録対話文中には以下の2種類の同意表現が観測された。「私もそう思います」、「そうですね」、「うんうん」のようにそれ自身で同意を表す表現と、二人の対話が共話[5]をなすことで同意していると解釈される表現である。以下それぞれを同意語句、同意共話と呼ぶ。

我々は同意語句をその語句の持つ曖昧性によってA1～A3に、同意共話を二人の対話の重なり方によってB1～B3に分類した。以下にそれぞれの同意表現を示す。なお対話例は本実験において第8問の回答中に収録されたものである。

A1. 同意していることが明確に理解される語句

「そうなんですよ」「私もそう思います」

対話例1 (画像音声対話 22)

A: 父親でしょうかねえ

B: 私もそう思います

A2. 同意以外の意図でも用いられる語句

「ね」「ですよね」(同意/同意要求)

「そうですね」(同意/回答を模索中)

対話例2 (画像音声対話 22)

A: 打ち解けた感じが 少なそう

B: ですよ

対話例3 (画像音声対話 10)

A: うん そうですね

B: 抱いてるような気もするし

A3. 相槌

「ええ」「はい」「うん」「そう」「ああ」「うーん」

相槌は、同意以外にも「内容理解の表示」のように複数の意図で用いられる。したがって、同意の意図が他の意図と比べて強く出ていると思われるもの

をA3とし、それ以外のものは同意語句としては集計しなかった。

対話例4 (画像音声対話23)

A: 左側の男の人のようにみえますねえ

B: うーん

B1. 同義同時発話

ほとんど同じ意味を持つ言葉が、話者間で同時に発話される。

対話例5 (画像音声対話24)

A: 何か少年との方が自然な感じが

B: 自然な感じがしますね。

B2. 同義反復

ほとんど同じ意味を持つ言葉が、話者間で反復される。

対話例6 (画像音声対話13)

A: 女の子の方が似てる

B: 女の子のんが似てるわねー

B3. 発話の連結

一方の話者から他方へ発話がうまくつながる。

対話例7 (画像音声対話5)

A: なんかちょこんで乗ってる

B: 片一方の子の方は

4 対話文中の不同意表現

不同意表現としては相手発話への不同意表現と、自分の発話への不同意表現の2つが観測された。一方の話者の発話の後、すぐにその発話に対してもう一方の話者が不同意を現す時に用いる表現が「相手発話への不同意表現」である。一方、自分の意見の発話中に、対話相手の反応があまり自分の意見に同意している様に見えないために、自分の意見を発話中に変えてしまったり、意見を取り下げてしまったりする時がある。この時に使われる表現が「自分の発話への不同意表現」である。

各不同意表現を、品詞によりそれぞれ3つに分類した。C1～C3は相手発話への不同意表現を、D1～D3は自分の発話への不同意表現を表す。以下にそれぞれの不同意表現を示す。

C1. 相手発話へ相反する文を接続する接続詞

「でも」

対話例8 (画像音声対話3)

A: なんか女の子の顔 ちょっと 陰しいかなと思っ

B:

A: てね

B: うーんでもなんか眉毛から目にかけて

A: ふふっ

B: ふふっ 似てるー

C2. 相手発話への不同意、意外感を表す感動詞

「いや」「いえ」「えっ」

対話例9 (画像音声対話29)

A: 少女の父親が黒い方でえ 違うかなあ

B: ふふふ

A: うーん

B: いや大事そうに腕まで抱えてるのは

C3. 相手発話への不同意を現す自立語

「ちがう」

対話例10 (画像音声対話13)

A: ちがうちがう

B: 少年になるんですかそしたら

D1. 自分の発話へ相反する文を接続する接続詞

「でも」「けど」

対話例11 (画像音声対話29)

A: 少年ちょっと可哀想ですよーねーっ

B: ふはは うーん

A: でも男の人って案外自分の子供の方が

B:

A: 大事にしちゃう かなー ねえ

B: うーん特に 女の子やしねえ

D2. 自分の発話への不同意を現す感動詞

「いや」

対話例12 (画像音声対話6)

A: んっあっあ幸せかつ

B: 似たら何かし うん幸せだとかはははは

A:はっはっは んっあっ

B: いやいやいや良く

A: 言いますねえ

B:分らないんだけど

D3. 自分の発話への不同意を現す自立語、節

「違うかなあ」「決定的なポイントにはならない」
「どっちもどっちって感じするけどね」

対話例 13 (画像音声対話 29)

A:少年に見えます 私

B: そうですね

A:しょう何か少女の父親が黒い方でえ

B: ふふふ

A:違うかなあうーん

B:

D1～3の対話例で、一方の話者が自分の発話への不同意を表す前の相手の反応は、共に「ふふふ」「うーん」の様に同意していないのではないかとと思われるものである。我々は、話者が相手の反応に無関係に自分の意見を変えた場合を除外するために、相手が同意していないことを示唆する発話があった時のみに、自分の意見を変えたと判断した。

5 同意表現・不同意表現の頻度

我々は、第8問、第9問の問題での収録対話から同意表現・不同意表現の抽出をおこなった。各問題での被験者組毎の対話の基礎データを表1に、各表現の頻度を図1、2に示す。図の縦軸は、各問題回答時の被験者組毎の表現の平均頻度である。

各表現は同意・不同意の意図があると思われるものを、書き起こし対話文から機械的に選び出した。「はい私もそう思います」の様にA3(「はい」)+A1(「私もそう思います」)あるいはA3+A2の同意表現については、後半の{A1, A2}のみを選び出した。また、発話が途中で切れていない「そうそう」「ちがうちがう」「いやいやいや」の様な繰り返し語は1語として扱った。

図1から分るように同意表現では、A3の相槌、B2の同義反復、A2の同意以外の意図でも用いられる語句の頻度がかなり高く、A3, B2, A2で全体の90%近くを占め、同意表現のほとんどがこの3つで行わ

れていることがわかる。また、相手に同意していることが明確に理解されるA1は、ほとんど用いられていない。

一方、不同意表現の出現頻度は全体的にかなり低く、C1～D3まで6つの表現すべて合わせても、1組の対話当り画像音声対話で0.9回、音声対話では0.6回程度にすぎない。画像音声対話環境では各不同意表現共に比較的に均等に用いられている。一方、音声対話環境ではC2, C3が不同意表現として用いられていない。

	画像音声対話	音声対話
発話文字数	453.7 / 441.6	309.9 / 342.6
課題達成時間(秒)	121.5 / 159.2	96.9 / 95.0
自信度(%)	81.3 / 73.4	79.1 / 72.0

表1 第8,9問での対話の基礎データ
(第8問での値/第9問での値)

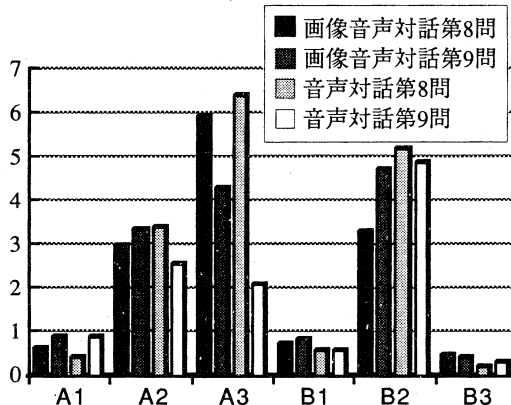


図1 第8,9問での1対話当りの同意表現の頻度

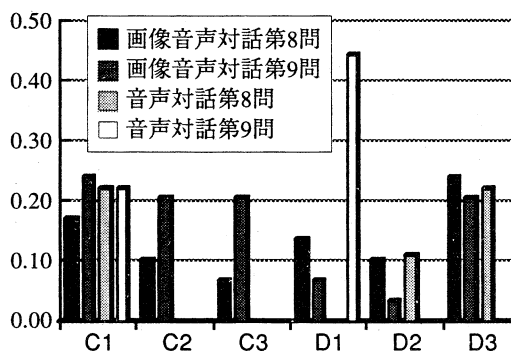


図2 第8,9問での1対話当りの不同意表現の頻度

6 考察

6.1 相手とうまく協調するための対話戦略

同意語句のA2, A3のように、同意以外の意図でも用いられる語句を初対面の相手に発話されたとき、その意図が同意であるかの判別は困難である。一方、同意共話では課題に関する自立語を相手に伝えるために、初対面の相手でも同意かどうかの判断がしやすい。したがって、この対話ではB2もよく使われたと考えられる。また、初対面の相手に断定的なA1を使用することは失礼にあたると考えられるので、A1の頻度が低くなったと考えられる。

相手の意見に不同意を現すときにC2, C3を使うことは、C1よりも強い主張になる。そこで、顔画像をみることができない相手に対して失礼になることなく、相手との関係を上手く保つために被験者はC2, C3の使用を避けたと考えられる。

道順案内やデータベース検索時にかわされる質疑応答対話と異なり、創発的対話では話者は必ずしも正しい知識に基づいた発話のみを行えばよいというわけではない。対話を上手くつなげて行くためには、時には確からしさの低い知識に基づいた発話も行わなければならない。そのときには発話を完全な文として言い切るのではなく、たとえば「自分の発話に対する不同意表現」を用いることで、相手との関係も壊すことなく対話を続けていくことができる。図2からも、相手発話への不同意表現(C1～C3)だけでなく自分の発話への不同意表現(D1～D3)もよく使われていたことがわかる。実際に、創発的対話が要求される場面では、確かな知識に基づいた発話を行うよりも、不確かなものでも発話を続ける方がお互いの知識が良く分り、話者の間で発話のための創造性が加速されるとも考えられる。

6.2 相手発話を誘発する曖昧表現

不同意表現の「でも」は、対話中に必ずしも逆説の接続詞だけで使われるわけではない。ザトラウスキーは、談話の単位を区切る機能を持つ談話表示[6]としての「でも」を指摘している。このように、発話文中の「でも」は必ずしも不同意と扱うことはできない曖昧性を含む表現である。

図1, 2から分るように、発話者は曖昧性を含まないA1, C2, C3を避けて、曖昧性を含む残りの表現を使って同意・不同意を現そうとしていた。

ある話者が断定的な発話を行ったとき、対話相手は話者に相反する意見をもっている、意見を断定されたことで、相反する意見を含んだ発話を表明しづらく感じるかもしれない。一方、話者が曖昧性を持つ表現で発話した場合、対話相手はその意見への同意・不同意に関係なく自分の意見を発話しやすくなる。我々の行った協調作業課題では、合意形成が必要なために、被験者は主に曖昧な表現を使うことで、相手の意見を引き出そうとしていたと考えられる。

7 おわりに

本稿では、我々の収録した協調作業対話から同意・不同意表現の抽出を行い、協調作業でのその表現の効果について考察を行った。同意表現には同意語句と同意共話の2つがあること、不同意表現には相手発話への不同意表現と自分の発話への不同意表現の2つがあることを示した。話者は、同意・不同意表現共に曖昧性を含む表現を主に用いることで、相手との良い関係を保って対話を続けようとしていた。

今後は知人同士の協調作業対話の分析を進めて、今回の分析と比較することが課題である。

参考文献

- [1] 矢野, 伊藤:「協調作業対話における不同意表現の使われ方」, 信学技法, HCS-97-29, pp.53-59, 1998.
- [2] D. Archer: "How To Expand Your S.I.Q. (Socail Intelligence Quotient)", M.Evans and Company, Inc., New York, 1980 (邦訳 工藤, 市村「ボディーランゲージ解読法」, 誠信書房, 1988).
- [3] 矢野, 伊藤:「協調型タスクにおける非言語情報の使われ方」, 信学技法, 96-HI-65, pp.9-14, 1996.
- [4] 矢野, 伊藤:「共話的な対話データベース構築と対話の分析」, 日本ソフトウェア科学会第13回大会論文集, pp.345-348, 1996.
- [5] 水谷:「あいづち論」, 日本語学, Vol.7, No.13, pp.4-11, 1988.
- [6] ポリー・ザトラウスキー:「日本語の談話の構造分析-勧誘のストラテジーの考察-」, くろしお出版, 1993.