

発話に伴う身振りの補足的コミュニケーション機能

～でたらめ語による発声条件を用いて～

池田 瑠璃子・森 和彦

A compensatory role of gesture with speech communication

～ By means of the jargonized speech condition ～

Ruriko IKEDA and Kazuhiko MORI

This study examined a compensatory function of gesture with speech communication. For this purpose, we analyzed the difference of gesture frequency with speech between in Japanese and in jargon which is required of compensatory communication. In this experiment, students from 18-year-olds to 23-year-olds were participant. The results showed the significant difference between two conditions in language. Total gesture frequency with Japanese language was higher than that with jargon. And in the representational gesture, there were significant differences between order conditions and between language conditions. But in beat gesture, there was a significant difference between order conditions only. And in self-touching behavior, there was a significant difference between language conditions only. In this paper, we proved little compensatory function of gesture with speech communication.

Keyword: compensatory function, jargon, speech communication, representational gesture, beat gesture, self-touching behavior

1. 問題提起

コミュニケーション (communication) のために、我々は言語以外にも、表情・身振り・接近性などの多様な非言語手段を用いている。コミュニケーションにおける言語情報の寄与は10%～35%であり、残りの90～65%は、非言語的の情報であるとの指摘もある(荻野, 2002)。本研究では、この非言語的コミュニケーションの1つである身振りに焦点をあて、言語と身振りの関係について探ることを目的とする。なお、McNeill (1985) に従って、ここで取り上げる身振りは会話中にだけ起こるものと定義する。言語に付随する身振りが、話す内容をより補って表現するために起こっている(コミュニケーション機能)とするならば、共通言語が使えない状況では、言語という理解の欠如を埋めるために身振りの表出量は多くなると思われる。本研究では、このロジックを基に、「でたらめ語」を定義する。即興で被験者自身が作り出し、発せられた言語を「でたらめ語」と定義する。本研究では、この「でたらめ語」と日本語を用いて、説明課

題が実施された。すなわち、共通言語が使えない状況での説明(でたらめ語条件)と、共通言語(日本語)での説明における身振りの違いをみることにより、本研究は身振りの補足的機能を検証する。

さらに、得られた身振りを、コミュニケーションを目的とする表情的な身振り、自己指向性があると考えられている自己接触行動(荻野, 2002)、ビートなどに分類しても分析を行うこととした。

2. 作業仮説

1: 日本語条件より、でたらめ語条件の方が、発話中の身振りの表出頻度が高い。

2: でたらめ後での説明を先にした後に、日本語での説明をするより、日本語での説明を先に行った後に、でたらめ語での説明を行う方が、日本語と比較して説明しづらくなるため、身振りの表出頻度が高い。

3. 方法

1) 実験計画

順序条件（日本語で先に説明する条件／でたらめ語で先に説明する条件：被験者間要因）×言語条件（日本語で説明する条件／でたらめ語で説明する条件：被験者内要因）の2要因計画で行なわれた。

1) 被験者：秋田大学の大学生48名（男女各24名、日本語先条件24名、でたらめ語先条件24名）で各条件に、ランダムに配置された。

2) 説明課題

空間的表象を伴う説明は、一般的に身振りが表出しやすいと考えられている。そこで、空間的表象を伴う説明が多いと考えられる「お正月の遊び・行事」についての説明を、3分間かけて説明するように教示した。日本語・でたらめ語の両条件で繰り返して行われるため、これらの説明はビデオカメラに向かって、計6分間行われた。

3) 実験装置と刺激

被験者の発話と身振りを記録するため、SONYハンディカムデジタルビデオカメラ（DCR-PC100）を用いた。3分間かけて説明してもらうことを目的としたため、お正月の遊び・行事に関する絵（羽子板、こま、初日の出、獅子舞、おみくじ、餅つき、）をイラスト集（小林正樹 1998 12ヶ月のイラスト集 マール社）からコピーして一枚の紙に配置した。また、でたらめ語の説明の際には、SONYのミニディスクウォークマン（MD-MT77）とスピーカーを繋いだものを例示用を使用した。

実験を行った部屋の配置は図1に示す。ビデオカメラ

は、被験者に向けて設置し、実験中、実験者は、ビデオカメラから離れた被験者から見えないところに位置した。実験者とビデオカメラの位置は、視力の良し悪し、背の高さなどによって調節し、2メートルの間隔を開けた。

4) 手続き

被験者が入室した時に、被験者にビデオカメラの向かいに置いてある椅子に座ってもらう。実験者がこれからどんな実験を行うか簡単な説明をした後、日本語先条件の被験者には、3分間かけて、日本語で、お正月の絵の中にある遊び・行事の説明をするように伝えた。でたらめ語先条件の被験者には、でたらめ語とは、共通言語ではないという説明と、でたらめ語の例を、スピーカーを通して実際の音で聞いてもらい、3分間かけて、でたらめ語で、お正月の絵の中にある遊びや行事の説明をするように伝えた。なお、でたらめ語の説明には、あらかじめ実験者がSONYのミニディスクウォークマンに録音しておいた3種類のでたらめ語を提示した。というのは本研究では、被験者のオリジナルな言語を引き出すため、でたらめ語を、共通言語でなければ何を話しても良い、と定義していたが、すぐにできない場合を考慮して、参考のためこの実例を用意する必要があると判断したからである。

日本語先条件の日本語での説明を終えた被験者には、でたらめ語の説明と、でたらめ語の例を聞いてもらい、3分間かけて、お正月の絵の中にある遊び・行事の説明をするよう伝え、でたらめ語での説明をお願いした。でたらめ語先条件のでたらめ語での説明を終えた被験者には、日本語でお正月の遊び・行事を、3分間かけて説明するようお願いした。この実験では、自然に発生する身振りを調査することを目的としたため、被験者には、身振りの調査であると教示しなかった。そして、日本語とでたらめ語の両方で、量や内容に特に差をつけなくてもよい、と教示した。また、話す内容は日本語とでたらめ語で全く同じである必要もないということを同時に教示した。注意事項として、ビデオカメラに向かって話すこと、話す内容を頭の中でイメージしながら話すということ、伝わるように熱心な感じで話をする、ということを書いた紙も話す直前に提示した。また、お正月の遊び・行事の絵は、何をどのように説明するか考えてもらうために、実際説明する前に被験者に提示した。そして、その絵の中央に穴を開け、そこからビデオカメラで撮影を行った。絵は、被験者が説明し終わるまで掛けたままにし、絵を見ながら説明してもらう実験となった。

被験者が説明を行っている間、実験者はその様子をビデオカメラに記録する。

5) でたらめ語の例の教示

①50音は使わず、特定の行に限定して話す。（ア行のみ、

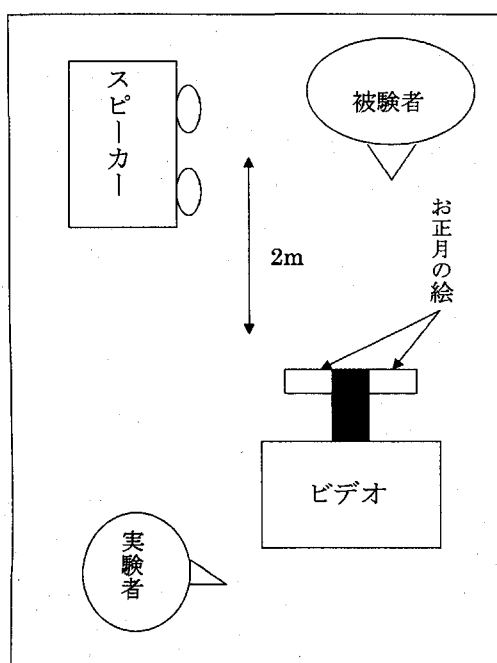


図1 実験室の配置

タ行のみ) (例：たーたたてててーとてとちちーつーつ
つーたーた、たたーたたてー、てーてーつーつちて)

② 普段使わないような、自分で選んだ、意味を持たない
反復語で話す。(例：さりさりさりー、るれるれるれー)

③ 小さな「やゆよ」が入った言葉などをつなげて話す。
(りゅ、ちゅ、びちゅ) (例：りゅびゃびゃびゃりゅりゅ
りゅりゅりゅりゅりゅりゅりゅー)

6) データの収集

① ビデオの記録から、身振り全体、および、表象的身振
り、ビート、自己接触行動に分類したものを抽出した。
また、これらの身振りに要した時間(秒)を計測した。

② ビデオの記録から、①の身振りの数を数える。なお、
身振り数を数える時、マイクロソフト社の media
player というプログラムを用いて観察し、身振りの変
化点で区切った。一連の操作は全てこのプログラムで行
われた。これらの身振りの抽出と分析は実験者が行った。

4. 結果

発話中に得られた身振り頻度は、身振り数を総発話時
間(秒)で割ったものを用いた。さらにこのデータを正
規分布させるため、角変換により変数の変換をし、その
値で分散分析を行った。全体の身振りにおいて、条件の
後先に関係なく、日本語での説明の方が身振りの頻度が
高く ($F(1,46)=10.66 \quad p<.01$)、交互作用も有意であ
った ($F(1,46)=5.00 \quad p<.05$) (図2を参照)。

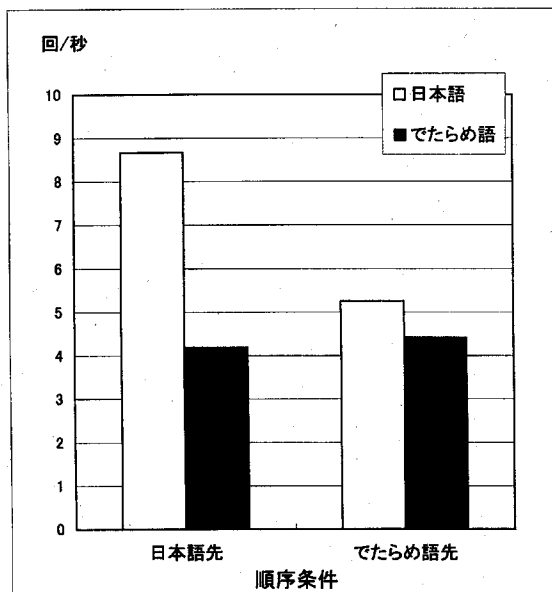


図2 全体の身振り頻度

また、表象的身振りは、日本語で先に説明する条件の方
がでたらめ語で先に説明するより身振り頻度が高く
($F(1,46)=4.29 \quad p<.05$)、また、日本語で説明する方が、

でたらめ語で説明するより身振り頻度が高い (F
(1,46)=11.35 $p<.01$) という結果になった (図3を参
照)。

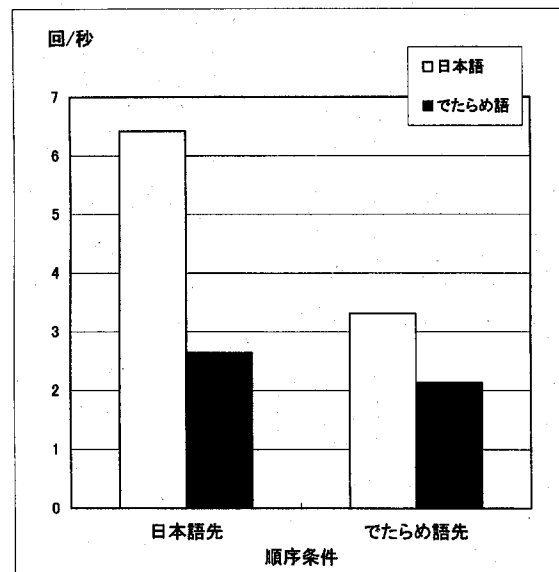


図3 表象的身振りの身振り頻度

ビートは、日本語での説明を先にするほうがでたらめ
語での説明を先にするより身振り頻度が高く (F
(1,46)=7.03 $p<.05$)、交互作用にも有意差 (F
(1,46)=4.53 $p<.05$) もみられた (図4を参照)。

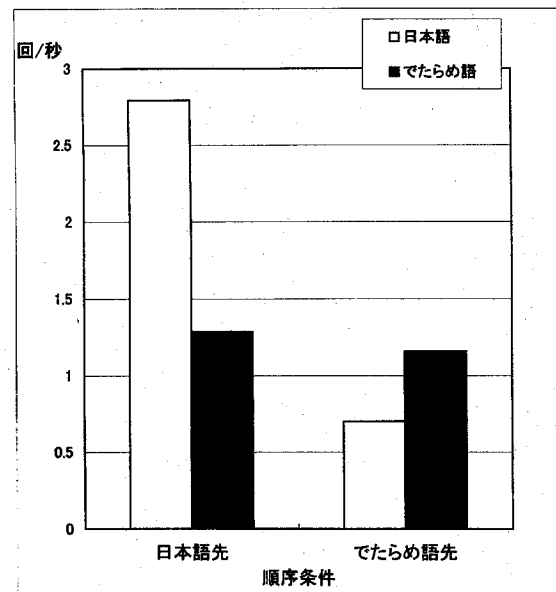


図4 ビートの身振り頻度

自己接触行動においても、でたらめ語での説明よりも
日本語での説明で、身振り頻度が高くなる (F
(1,46)=5.05 $p<.05$) という結果になった (図5を参

照)。

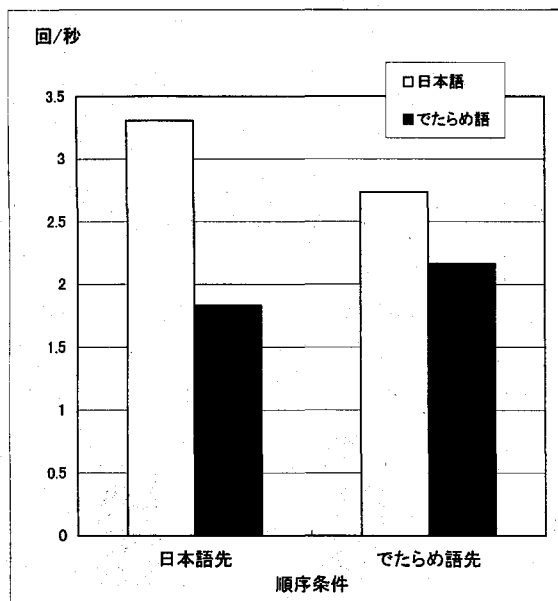


図5 自己接触行動の身振り頻度

5. 考察

5-1 仮説1についての考察

日本語での説明が、でたらめ語での説明よりも身振り表出頻度が高いという結果は、作業仮説とは逆の結果になった(図2)。よって仮説1(日本語条件より、でたらめ語条件の方が、発話中の身振りの表出頻度が高い)は支持されなかった。このことから、本実験の条件下では、身振りというのは、言語が確立されなければなかなか表出しないのではないかと推論する。言い換えれば、コミュニケーション手段である共通言語を妨害されたからといって、それを補うべく身振りが増すわけではない、ということになる。でたらめ語は、普段使い慣れている言語を使わず、被験者内で作成された言語であるため、身振りでコミュニケーションを補うという前に、言語を構築することに意識が集中し、日本語より身振りが表出しにくいという結果になったのだと考えることもできよう。このことから、言葉でうまく説明できないところは身振りで表すという、言語の補償的代用として身振りが働くというよりは、言語に伴わせることによりコミュニケーションを円滑にしようと働くものであるのではないとも考えられる。

5-2 仮説2についての考察

図2から、日本語先でたらめ語条件では、最も身振り頻度が低いという結果になった。よって、仮説2(でたらめ語での説明を先にした後、日本語での説明をするより、日本語での説明を先に行った後に、でたらめ語での説明を行うことは、日本語と比較して説明しづらくな

るため、身振りの表出頻度が高い。)も支持されなかった。すなわち、説明しづらくなること身振りを増加させるわけではなかった。さらに、でたらめ語条件において、日本語先条件と、でたらめ語先条件では、有意差がみられない。これは、日本語条件と比較しての説明しづらさに、身振り頻度が影響を受けていないことを示している。この傾向は、すべての身振りにおけるでたらめ語条件で見られ、身振りのコミュニケーション機能、または自己指向性機能に関係なく観察された。

5-3 でたらめ語の役割について

Marcos(1979)のバイリンガルを被験者とした研究では、スペイン語と英語のどちらかを第1言語、第2言語に持つ8名ずつの、計16名の正反対のバイリンガルが、5分間ずつのモノローグ場面での、発話と身振りを表出した。このモノローグは、第1言語と第2言語、および話す内容の抽象的な内容と具体的な内容とで比較された。結果は、第1言語と第2言語での比較において、ビートなどのSpeech-Primary(話が主となる)身振りは、第2言語が第1言語よりも高い頻度で発生した($P<.001$)。また、自己接触行動などのGroping(検索的)身振りにおいても、第2言語の方が第1言語よりも高い頻度で発生した($P<.005$)。そして、表象的身振りには差がみられなかった。この結果について、話が主となる身振りや検索的身振りは、第2言語を言語化する上で重要な役割を持っていると考えられた。本研究においては、図4にも示されているとおり、ビートにおいて順序条件には有意差がみられたものの、言語条件間においては有意差がみられなかった。また、図5に示されている自己接触行動においては、言語条件間で有意差はみられたものの、第2言語をでたらめ語に対応させて考えるならば、Marcos(1979)の実験の結果と、本研究での結果は、逆の結果になっている。たしかに、バイリンガルにとっての第2言語は、言語構築が通常使用する言語と比べると、難しいという点ではでたらめ語と共通していると考えられる。しかし、本研究での日本語を第1言語と考えた時、バイリンガルの第2言語とは異なり、でたらめ語の基本となる言語イメージは日本語にすぎないという点を指摘することもできる。ここで、第2言語とでたらめ語の違いを、Levelt(1989)の話すことと身振りをすることの違いをモデル化したアイデア(図6参照)に基づいて考えるならば、第2言語は話している内容を聴覚モニター(Auditory monitor)から監視しながら話すことができるという点において、でたらめ語を話すときとは異なる。すなわち、でたらめ語は、それほどモニターの必要はないのかもしれない。それとも言語構築が難しくても、話す内容を言語と照らし合わせるができなければ、身振りは表出しにくいのかも

池田：発話に伴う身振りの補足的コミュニケーション機能

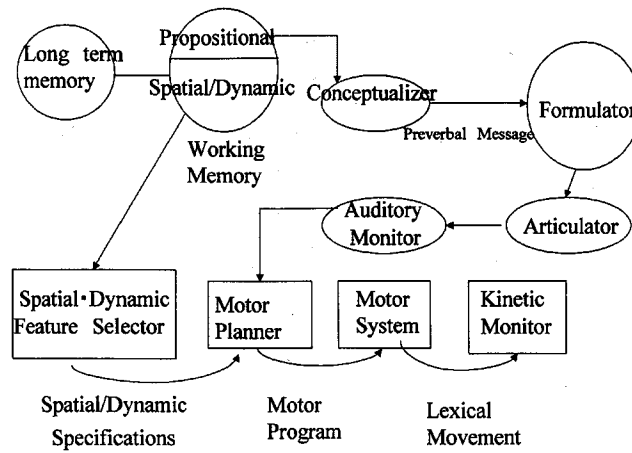


図6 Levelt (1989) のモデル

しれない。今後、発話における言語表象のモニターがどのように身振り表象行動に関わるかについて、より詳細に検討する必要がある。

謝辞

本研究の実施にあたり、ご協力いただきました秋田大学の学生の皆様に深く感謝いたします。記して厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 藤井美保子 2002 ジェスチャー表現に関する聞き手の存在
 斎藤洋典・喜多壮太郎編著 ジェスチャー・行為・意味
 第4章 共立出版 80-100.
 久恒啓一 2003 頭のいい子は図で育つ 全日出版.

Levelt, W.J.M. 1989 Speaking From Intention to Articulation. *The MIT press Cambridge*.

Marcos, L.R 1979 Nonverbal behavior and thought processing. *Archives General Psychiatry*. August;36(9):940-943.

McNeill, D. 1985 So you think gesture are nonverbal? *Psychological Review* 92, 350-371.

McNeill, D. 2000 Intention. Language and Gesture 1-10. *Cambridge university press*.

荻野美佐子 2002 言語とコミュニケーション 岩立志津夫・小椋たみ子編著 言語発達とその支援 第3章 ミネルヴァ書房 30-34.