

乳児におけるモノの動きと同期するラベルの解釈 —文法的手がかりのもとでのマッピング—

(中間報告)

東京大学大学院教育学研究科 大竹裕香

Infants' Mapping of a Novel Word Presented in Synchrony With Object's Motion: When it is Presented With Syntactic Cues

Graduate School of Education, The University of Tokyo OHTAKE, Yuka

要約

大人は、まだ小さな語彙しか持たない子どもにモノの名前を教える時、モノを動かし、その動きと同期させてことばがけを行うという。このことは、名づけイベントを周囲の環境から浮き立たせ、ことばとモノの結びつきを強調する働きがあることが示唆されてきた。一方で、モノの名前を教える時にモノを動かすことは、ことばの指示対象として、「モノ」だけでなく、「動き」や「モノがそのような動きをすること」も強調してしまう可能性を持っている。実際に、文法的手がかりがない状況では、16ヶ月児は、モノの動きと同期したことばを、「動き」ないし「モノがそのような動きをすること」のように捉えていることが示されている。本研究では、16ヶ月児がどのようにしてモノの動きと同期したことばを「モノ」と結びつけていくのか、文法的手がかりの存在に着目して調査を行う。本稿では、研究の目的・方法と、現在の進捗状況について報告を行う。

【キー・ワード】 言語獲得, ラベリング, 同期, 文法的手がかり

Abstract

When mothers teach their infants a novel word, they are likely to pronounce it in synchrony with the motion of the referent object, which helps infants attend to the naming events. However, it is still unclear for infants whether the word refers to the object, the motion, or the compound of object and motion: when there is no syntactic cue, 16-month-olds tend to map the word to the motion, or the compound of object and motion. The purpose of the present study is to investigate to which aspect of the object-motion event infants would map such a word when it is presented with syntactic frames, using a switch habituation procedure. This article reports the result of the experiment carried out until now, and the plan for the further study.

【Key words】 language acquisition, labeling, temporal synchrony, syntactic cues

はじめに

子どもが言語獲得において直面するギャバガイ問題

生まれた時には全くことばを話せない子どもは、成長していく過程で、日々、たくさんの未知のことばに囲まれ、その中で、ことばと正しい指示対象を結びつけていかななくてはならない。その中で必ずぶつかる問題として、「ギャバガイ問題」がある(Quine, 1960)。ウサギが飛び出してきたのを見て、大人が「ギャバガイ！」とことばを発した場合、「ギャバガイ」ということばを知らない子どもにとって、それが動物一般を指すのか、白い物体を指すのか、はたまた飛び出してきた様子を指すのか、ことばの指示対象には無数の可能性がある。子どもは、この問題をどのように解決し、ことばを獲得していくのだろうか。

「ことばとモノの動きの同期」のジレンマとその解釈

大人は、ことばをあまり知らない小さな子どもに話しかける時、少しでもことばの指示対象がわかりやすいよう、さまざまな工夫をして話しかける。大人から子どもに向ける発話には、発声のしかたから身振りのしかたに至るまで、大人へ向ける発話とは異なる様々な特徴を持っており、それらは子どもが好み、子どもの注意をよく引き、言語獲得を促進すると言われてきた。その中でも、大人は、知らないモノの名前を子どもに教える時、モノを動かし、そのモノの動きに同期させてことばがけを行うという(Gogate, Watson, & Bahrick, 2000)。それは、子どもの注意を捕捉しやすくし、モノとことばの結びつきを強調すると言われている(Gogate & Bahrick, 1998; Gogate, Bolzani, & Betancourt, 2006; Gogate, 2010)。モノの動きとことばの同期は、周囲の環境から名づけイベントを切り出し、目立たせる働きがあると言える。

しかし一方で、モノの動きとことばの同期は、子どもにとって、ことばの指示対象を曖昧にしてしまう可能性を持っている。モノの動きとことばがけが同期しているとき、ことばの指示対象としては、「モノ」だけでなく、「動き」や、「モノと動きのそのような組み合わせ」も強調されてしまう。つまり、養育者がことばの指示対象がわかりやすいように行っている「モノの動きとことばの同期」は、実は、子どもにとっては、指示対象の曖昧性が増加し、指示対象の正確な特定が難しくなる可能性がある—ギャバガイ問題にやはり直面してしまう可能性がある—がある。モノの動きと同期して発せられることばを、子どもは実際にはどう解釈しているのだろうか。

大竹・針生(2012)では、文法的手がかりが全くないときに、モノの動きと同期することばを、子どもが、イベントのどの側面—モノか、動きか、モノがそのような動きをすることか—を指すと考えているのかについて、16ヶ月児と20ヶ月児を対象に、馴化スイッチ法を用いて実験を行った。その結果、20ヶ月児は、「モノ」を動きから切り離し、ことばと対応づけた。一方、16ヶ月児は、モノの動きと同期することばを、「動き」もしくは「モノがそのような動きをすること」に対応づけた。16ヶ月児にとって、モノの動きとことばの同期は、「動き」へより注目をさせてしまい、「モノ」を動きから切り離してことばへの対応付けることを阻害するようである。それでは、16ヶ月児は、どのよ

うな手がかりがあれば、モノの動きと同期することばを「動きから切り離れたモノ」に対応づけられるのだろうか。

本研究の目的

本研究の目的は、文法的手がかりがある時に、16ヶ月児がモノの動きと同期することばを「モノ」に対応づけられるかを検討することである。実際に養育者がことばがけを行う際には、「ワンワンを見て」「ほら、ぶーぶだよ」など、文法的手がかりの付与を行うことが多く、乳児のことばの学習を扱った研究では、多くが“Look at the *dax!*”といったように、新奇語に自然な文法的手がかりを付与してことばを学習させる。また、14ヶ月から16ヶ月ごろの子どもは、文法的手がかりからことばのカテゴリーを判断できること(Höhle, Weissenborn, Kiefer, Schlz, & Schmitz, 2004)や、モノとことばを対応づける際に、ことばを単独で示すのではなく、文法フレームの中で新奇語を提示することが重要であることが示されている(Fernald & Hurtado, 2006; Fennel & Waxman, 2010)。16ヶ月児は、ことばがモノの名前であることを強調する文法的手がかりがあれば、モノの動きと同期したことばを「動きから切り離れたモノ」に結びつけることが可能になるのではないかと予想される。

方 法

対象児 16ヶ月児16名

刺激と手続き 馴化スイッチ法を用いる。刺激は、ことばとモノの動きが同期しているアニメーション映像を使用する。ことばには、「のーんを見て。のーんだよ」といったように、名詞を示す文法的手がかりが付与されている。馴化試行では、2種類のアニメーション映像を呈示する。動画Aでは、キャラクターAが動きAをし、ことばAが同期する。動画Bでは、キャラクターBが動きBをし、ことばBが同期する。テスト試行では、ことばAに対し、①モノだけが変わっている試行(object-change 試行, キャラクターB+動きA+ことばA), ②動きだけが変わっている試行(motion-change 試行, キャラクターA+動きB+ことばA), ③動きとモノの両方が変わっている試行(word-change 試行, キャラクターB+動きB+ことばA)の3つの試行を一つずつ呈示する。馴化試行におけることばとイベントの組み合わせ、テスト試行で使用することば、テスト試行の順序は、参加者間でカウンターバランスを取る。また、馴化試行の前と、テスト試行の後に、同じ映像刺激を呈示し、乳児が疲労していないかどうかを確かめる。

デザインと予測 馴化の最後の2試行の画面への平均注視時間をベースラインとし、テスト試行(3試行)それぞれの平均注視時間と比較する。乳児がことばを「動きから切り離れたモノ」に対応づけていれば、「モノ」が変わっているobject-change 試行とword-change 試行において注視時間が長くなり、「動き」は変わっているが「モノ」は変わっていないmotion-change 試行では長くないは

ずである。一方、文法的手がかりがない時と同じように「モノがそのような動きをすること」に対応づけていれば、どのテスト試行でも注視時間が長くなるはずである。

現在の進捗状況

現在、16ヶ月児8名(男児5名, 女児3名)に調査を実施したところである。馴化の最後の2試行の平均注視時間 (baseline), テスト試行 (object-change 試行, motion-change 試行, word-change 試行) の注視時間について、表1に示した。現在のところ、いずれのテスト試行もベースラインよりも平均注視時間が長い傾向にある。つまり、「～を見て」といった文法的手がかりが付与された場合にも、16ヶ月児は、モノの動きと同期していることばを、「モノ」ではなく「モノがそのような動きをすること」に対応づけるようである。今後は、16ヶ月児についてさらに人数を追加するとともに、「モノ」への対応付けが何ヶ月ごろから可能なのか、月齢を引き上げて比較し、検討していきたい。

表1 ベースライン試行とテスト試行における乳児の画面注視時間 (単位は秒)

試行	<i>M</i>	<i>SD</i>
Baseline	6.51	2.25
Object-change	15.08	10.36
Motion-change	16.55	10.9
Word-change	13.8	8.13

(N=8)

引用文献

- Fennel, C. T., & Waxman, S. R. (2010) What Paradox? Referential cues allow for infant use of phonetic detail in word learning. *Child Development*, 81(5), 1376-1383.
- Fernald, A., & Hurtado, N. (2006). Names in frames: infants interpret words in sentence frames faster than words in isolation. *Developmental Science*, 9(3), 33-40.
- Gogate, L. J., & Bahrick, L. E. (1998) Intersensory redundancy facilitates learning of arbitrary relations between vowel sounds and objects in seven-month-old infants. *Journal of Experimental Child Psychology*, 69, 133-149.
- Gogate, L. J., & Bahrick, L. E., & Watson, J. D. (2000) A study of multimodal motherese: The role of temporal synchrony between verbal label and gestures. *Child Development*, 71(4), 878-894.
- Gogate, L. J., & Bolzani, L.H., & Betancourt, E.A. (2006) Attention to maternal multimodal naming by 6- to 8-month-old infants and learning of word-object relations. *Infancy*, 9(3), 259-288.
- Gogate, L. J. (2010) Learning of syllable-object relations by preverbal infants: The role of temporal synchrony and syllable distinctiveness. *Journal of Experimental Child Psychology*,

105, 178-197.

Höhle, B., Weissenborn, J., Kiefer, D., Schulz, A., & Schmitz, M. (2004) Functional elements in infants' speech processing: The role of determiners in the syntactic categorization of lexical elements. *Infancy*, 5(3), 341-353.

大竹裕香・針生悦子(2012) 乳児におけるモノの動きと同期したラベリングの理解 第76回日本心理学会大会発表論文集, 1051.

Quine, W.V. (1960) *Word and Object*. Cambridge, MA: MIT Press.

