

言語獲得における意味の再編成過程に言語が与える影響に関する研究 The Influence of Language Factor in Reorganization Process of Verb Learning

佐治伸郎[†], 今井むつみ[‡]
Noburo Saji, Mutsumi Imai

[†]慶應義塾大学政策・メディア研究科, [‡]慶應義塾大学環境情報学部
Graduate School of Media and Governance, Keio University,
Faculty of Environment and Information Studies, Keio University
nons@sfc.keio.ac.jp, imai@sfc.keio.ac.jp

Abstract

The aim of this study is to investigate the process of how children delineate the relations among multi verbs belonging to the same semantic domain. Concretely, we studied how Japanese children apply various verbs to 15 pictures depicting different holding actions. Results showed some verbs are used broadly and other verbs are used narrowly in younger stage. Children tend to use general verbs such as “motsu” or “suru” to broad events. Then they narrowed down the semantic range of these verbs when more detailed verbs enter to their lexicon.

Keywords—Reorganization process of word learning, Lexical development

1. はじめに

語の意味はそれ自体で独立に成立しているわけではなく、他の語の意味との相対的な関係の中で成立している。故に子どもが一つの動詞の意味の適切な参照範囲を理解するためには、その語自体がどのような事態を参照しているかのみならず、その語と似たような意味を持つ他の語がどのような事態を参照するかを理解しなければならない。例えば子どもが「担ぐ」という語の意味の範囲を適切に理解するためには、それが「背負う」や「抱える」などの動詞とどの様に異なるのかを理解した上で、「担ぐ」の意味を把握する必要がある。実際に子どもはこの様な語と語の意味の関係を学ぶため試行錯誤を繰り返すことが知られている(語の意味の再編成)。本研究は子どもの言語獲得において、このような語の理解がどのように進むのか、その過程を探る。

2. 先行研究

従来の言語獲得研究において上記の様な意味の再編成過程は主として日誌研究により報告されてきた。この再編成過程を実験的に研究した例としては、[1]を挙げることができる。[1]では中国語を母語とする子どもが中国語における「持つ」系動詞をどの様に使い分けるかを実験的に調査し、その入力頻度に関らず、語の参照対象が他の動詞でも表しうらうよう

な曖昧な意味を持つ動詞は子どもにとって学習がし難いことを示した。本研究ではこの研究の方法を引き継ぎ、日本語を母国語とする子どもは日本語の「持つ」系動詞—「背負う」「抱える」など—を用いてどの様に事態を分割するのかを調査する。特に本研究では子どもが初期に用いる語はどのような範囲の事態を参照するのか、それがどのような過程を経て大人の運用に近づくのかに着目する。

3. 実験

実験には日本語を母国語とする3歳児10名、4歳児17名、5歳児20名、大人(大学生)25名が参加した。それぞれの被験者はさまざまな「持つ」動作を表した絵を提示され(表1参照)、それが何をしているかを動詞で答えてもらった。

表1 刺激セット

ID	動作(対象は全て同じ鞆)
1	頭の上に乗せている
2	両手で掲げている
3	背中に背負っている
4	片方の肩で背負っている
5	肩の上で手で支えている
6	肩の上で担いでいる
7	片手の手の平の上に乗せている
8	両手で抱えている
9	肩に掛けている
10	脇の下に挟んでいる
11	手で握って持っている
12	手で引き上げるように持っている
13	指にかけてぶら下げている
14	両手の平の上に乗せている
15	両手で水平に保って持っている
16	片方の手の平の上に乗せて支えている

結果はまず個々の被験者ごとに処理された。それぞれの刺激のペア(全105通り)に対して同じ動詞で表現された場合、1、そうでない場合を0としコーデ

イングを行った。更にこれらの個々の命名パターンを年齢群毎に合算し4つの行列を作成した。これらの行列はそれぞれ、子どもがどの刺激画とどの刺激画を同じ動詞で表現したかのパターンを示している。

4. 分析と考察

まず、被験者がどの刺激とどの刺激を同じ動詞で表しているかを視覚的に確認するため、上記の各年齢群の命名パターン行列を用いて Multi Dimensional Scaling(MDS)を行った。図1にそれぞれ大人と3歳児の例を示す。大人の結果では、それぞれの刺激のプロットは円状に散らばっているのに対し子どもの結果では幾つかの刺激は同じ動詞で表されており、動詞で明確に区別されていないことを表している。実際にこれらの各15の刺激の105ペアのプロット間の距離に関し、大人のプロットと子どもの群のプロットの相関を取ると.29, .39, .34(それぞれ大人*3歳児, 4歳児, 5歳児)となっており、大人と子どもで動詞による事態の命名パターンは大きく異なる。

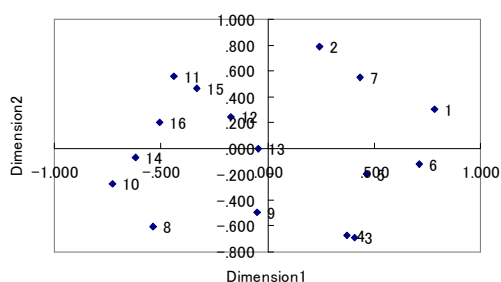


図 1a. 大人の各刺激に対する命名パターン

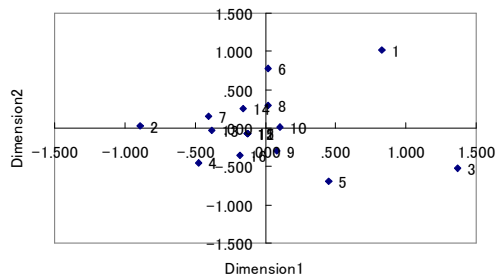


図 1b. 3歳児の各刺激に対する命名パターン

次に実際に被験者群間でどの様に命名パターンが異なるのかを調査するために、実際に子どもと大人によって産出された動詞の分布分析を行った。表2に各年齢群において高頻度で産出された動詞を示す。まず子どもの産出に着目すると、「もつ」、軽動詞を用いた「Xする」(例:「鞆を)ギューする」など)を用いて動作を表そうとする傾向が見られる。例えば、図1aにおけるプロットで大人が「かつぐ」「かける」などとして区別している「9」や「6」の刺激について(それぞれの刺激に対して大人が「かつぐ」「かける」と産出した割合は48%, 60%で最も高い)、子どもの

産出動詞の分布を見ると、3歳の子どもは多くが「もつ」としてこれらの事態を表し、動詞では区別されていない(それぞれの刺激に「もつ」と産出した割合が40%, 60%で最も高い)。更にこれらの語は、獲得初期では多くの刺激に対して広く汎用されているが、新たな語を学習するとその運用範囲が変化する。例えば上記の3歳児の60%が「持つ」として表現する刺激「6」に関しては、5歳児になると「もつ」35%、「かける」25%とより大人の参照範囲へと近づく。

また表2では動詞「せおう」も獲得初期から産出されている。「もつ」とは対照的に「せおう」が用いられるのは例えば3歳児でも「3」(69%), 「4」(23%), 「9」(3%)のみである。中でも興味深いことに「3」の刺激は多くの刺激を汎用的に「もつ」と表す3歳児でも「もつ」として表すことが無い。このことは子どもにとって「せおう」という動詞の参照範囲が獲得初期から確信的に理解されていることを示している。尚、[2]の中国語の結果でも子どもは初期から「せおう」に当たる動詞「bei」を大人と同じ様に理解しており、このことは言語に抛らず体の前後関係の様な明確な身体基盤を基準としているような動詞は子どもにとって意味を把握しやすい可能性があることを示唆している。

表 2. 各年齢群において産出された動詞(上位5語)

	3years		4years		5years		Adults
もつ	.53	もつ	.58	もつ	.50	もつ	.21
する	.22	せおう	.13	せおう	.13	かかえる	.14
せおう	.08	する	.05	する	.10	せおう	.14
のせる	.04	のせる	.05	のせる	.06	のせる	.08
あげる	.03	もちあげる	.04	もちあげる	.03	かける	.07

数値は総産出語数に対する割合(%)

5. まとめ

本研究では、子どもは初期の段階では抽象的な語を柔軟に用い様々な事態を表現しようとするが、新しい語を学ぶことでより細かな語を用い意味関係を再調整する事を実験データに基づき示した。この結果は、言語獲得における意味の再編成過程では既知の確信的な知識と未知の曖昧な知識との対比が重要な操作であることを示唆している。この対比のメカニズムの詳細の解明を、次の研究課題としたい。

参考文献

- [1] Saji, N., Saalbach, H., Imai, M., Zhang, Y., Shu, H., & Okada, H. (2008). Fast-mapping and Reorganization: Development of Verb Meanings as a System. Proceedings of the 30th Annual Conference of the Cognitive Science Society. pp. 35-40.