

令和元年6月24日現在

機関番号：32705

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2018

課題番号：26870573

研究課題名(和文) 子どもの意味体系の構築：語に対する意味づけの更新過程に注目して

研究課題名(英文) Constructing a semantic system: how do children update the semantic knowledge in communication with others

研究代表者

佐治 伸郎 (Saji, Noburo)

鎌倉女子大学・児童学部・准教授

研究者番号：50725976

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,900,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は3歳～6歳の子どもが、語の意味体系をどのように習得するのかを探ることである。本研究は(1)子ども語を学ぶ際、まず何を基盤にして事態を分節する基準を決め、語の習得が進むにつれその基準がどのように変化するのか、(2)その際子どもは既知の語と新奇の語の意味の関係をどのように調整するのか。一連の実験の結果、子どもはコミュニケーションにおいて他者にどのように情報を伝えるかを状況に応じて非常に敏感に調整しており、このことが意味体系の習得に影響を与えている可能性が示唆された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

言語の意味の体系には、当該言語社会の話者がどのように世界を眺めてきたかという情報が凝縮されている。このため、子どもがどのように意味の体系を習得するのかを調査することは、子どもが言語を通じてどのように社会に適応していくのかを知るのに非常に重要なテーマである。本研究の結果は、このような意味の習得が、子どもがコミュニケーションにおいて他者に様々な手段で情報を伝えようとすることにより進むことを示唆する。このことは、幼児教育分野、言語教育分野において、子どもが多様な文脈、多様な他者との間でコミュニケーションの経験を持つことの重要性を示唆している。

研究成果の概要(英文)：This project examined how 3 to 6-years-old children learn the relationships between synonym verbs in the same semantic domain. The aim of this project was two-folds: 1) how children find the criteria to delineate the boundaries of synonym verb meaning. 2) how children understand the meanings of newly-learned words in relation to the meanings of words they already know. The series of results in general indicated that young children are sensitive to communicative demand of others, and this affects the process of organization process of lexical development.

研究分野：心理言語学

キーワード：言語習得 語彙習得 認知科学 意味論

1. 研究開始当初の背景

近年、語彙学習の過程において、子どもが大まかに語の参照対象を推論した後、社会的慣習である個別言語の語の使い分けをどのように学習するのかという問題に非常に大きな注目が集まっている。例えば、子どもは語彙学習の最初期において「形」など知覚的顕現性の高い特徴を語の意味の汎用基準として定めるが、後に「お椀」「ボウル」など慣習に基づく細かな使い分けを当初割り当てた語意を再編成しながら学習する。特に直近の研究では意味の再編成が適切に進むためにどのような要因がありうるかという点(e.g., 語意のカテゴリーサイズや知覚的顕現性: Saji et al., 2011)に注目が集まっている。語の意味の体系の習得は、子どもがコミュニケーションの場面において語を運用し、文脈状況に合わせながら既知の語、及び新しく学んだ語の意味の更新を繰り返すことにより進む。しかしこれまで、この意味の更新がどのように進むのかは未解決の問題であった。特にその手がかりとしての重要性が認識されつつも未だ十分に検証されていない要因の一つとして情報に関する共有志向性があげられる。情報共有志向性は、人間が他者と情報を共有したいという基本的な志向性であり、これが共同注意や叙指的指さしの発現、それらを基盤とした初期の語意推論には有効に働くことは報告されているものの、語意の再編成過程においてどのように働くのかよくわかっていない。

2. 研究の目的

本研究の目的は 3 歳～6 歳の子どもが、語の意味体系をどのように習得するのかを探ることである。本研究は(1)子ども語を学ぶ際、まず何を基盤にして事態を分節する基準を決め、語の習得が進むにつれその基準がどのように変化するのか、(2)その際子どもは既知の語と新奇の語の意味の関係をどのように調整するのか、の二つの観点からこの問題に迫り、子どもが複雑な当該言語の意味体系を習得するメカニズムを明らかにする。ここでは、実験データのうち 4 歳、6 歳のデータを用いた分析結果を報告する。

3. 研究の方法

本研究では、子どもが語の使い分けを学習する際、他者と情報の共有が成立しているかどうか、語の使い分けやジェスチャーを含む記号コミュニケーションにどのような影響を与えるのかを調査した。実験には、日本語を母語とする 4 歳児 17 名、6 歳児 20 名、日本語母語話者大人 21 名が実験に参加した。刺激として、Majid et al.(2008)を参考に、動作主がモノに対して力を加えその結果モノの状態が変化する 28 種類のビデオを作成した(表 1)。実験では被験者にビデオがランダムで提示され、そのビデオが表す動作を答えてもらった。また 4 歳及び 6 歳の被験者は、一人の被験者が二つの異なる条件下で産出実験に参加した。まず共有条件では子どもは、実験者と子どもが共に映像を見ながら、「何をしているか」を実験者に伝えてもらった。非共有条件では、実験者は映像が見えない位置にいる状況下で子どもは実験者に対して、「何をしているか」を伝えてもらった(Figure 1)。

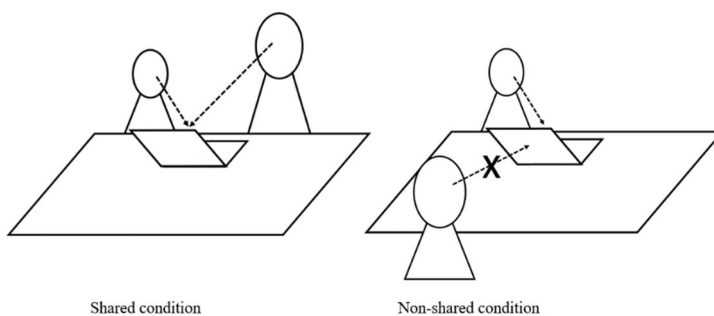


図 1. 実験状況(Saji et al., 2018 より)

4. 研究成果

まず産出された語彙数は 4 歳児共有条件が 3.6、4 歳児非共有条件が 3.8、6 歳児共有条件が 4.0、6 歳児非共有条件が 4.2、大人が 8.4 であり、Malt(2013)の報告と同様子ども間で産出動詞タイプ数に有意な差はなかった。次に、被験者毎の動詞運用を詳細に調べるため、産出動詞を用いてそれぞれのグループごとに 5 つの類似行列を作成し、多次元尺度法のアルゴリズムの一つである individual scaling(INDSCAL)を実施した(Figure 2)。INDSCAL は、5 つのグループにおいて共通にビデオを言い分ける際に用いた共通次元を抽出し、更にそれぞれの次元に各グループがどれくらい重みを置いていたかを算出する。Figure 2a における点はビデオを表し、距離はどれくらい同じ動詞で表されていたかを示している。まず共通空間の次元 1 は道具を持って切っているか(正方向)、手でちぎったり割いたりしているか(負方向)という「道具の有無」を表している軸と言える。次元 2 は、結果状態が 2 に分かれているか(正方向)、多数に分かれてい

るか(負方向)という「結果状態」を表していると考えられる。Figure 2bの個人差プロットを見ると次元1に関しては、大人の重みづけが強く、次元2に関しては子ども重みづけが強い。更にこの傾向は、4歳の非共有条件で顕著である。更に実際の伝達場面においてどのような記号コミュニケーションの違いが表れていたかを精査するため、年齢と実験条件を固定効果(4歳及び非共有条件を基準とした)、被験者を変量効果とし、動画説明場面におけるジェスチャーの生起確率をロジスティック混合効果モデルで予測した。条件と年齢の交互作用の効果が有意であり、4歳非共有条件では他の条件と比べて有意にジェスチャーが出現することが示された。

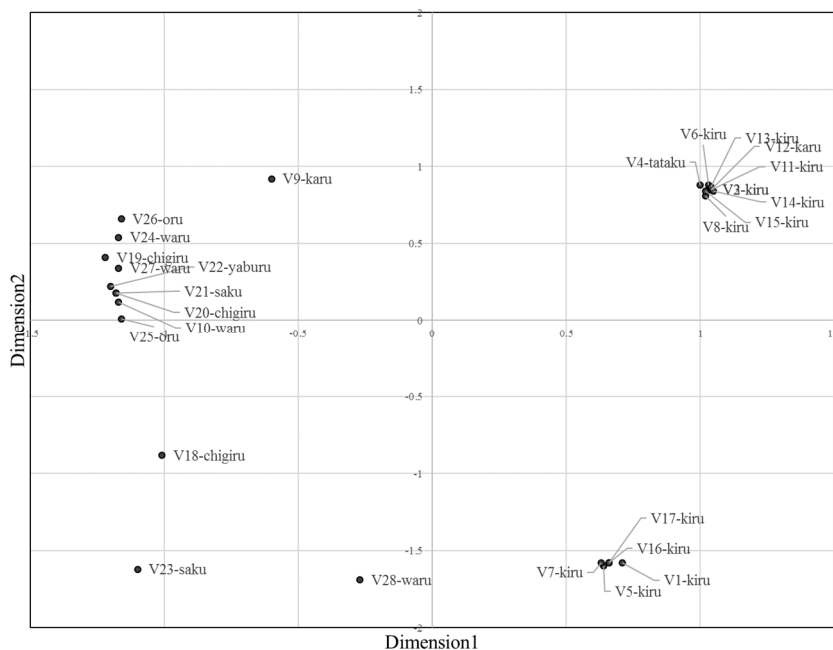


Figure 2a. 多次元尺度法における共通空間.(Saji et al., 2018より)

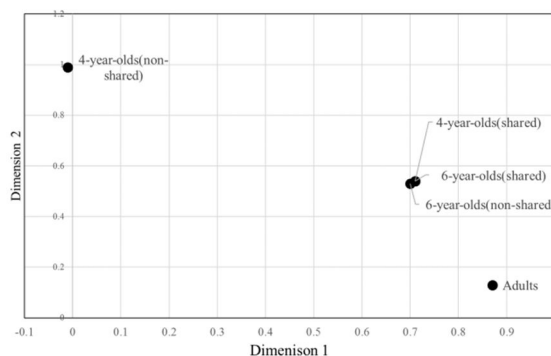


Figure 2b. 多次元尺度法における個人空間. (Saji et al., 2018より)

この結果は、子どもは動作状態を表す際に、より定常的(stable)なモノの状態に依存した動詞の使い分けをする傾向があるが (cf Saji et al., 2011), 特に低年齢(4歳)の段階では他者と情報が共有できない場面においてその傾向が強まる可能性を示す。更に子どもはそのような場合には情報伝達の目的を達成するために動作様態を表す類像的ジェスチャーが増え、このことが動詞語彙の運用に影響を与えている可能性がある。例えば「動作様態」は、モノの情報と比べてジェスチャーで表現しやすいために、情報伝達が必要な文脈ではジェスチャーで代替され言語的分節の対象ににくい可能性があるが、この点についての検討を今後の課題とする。

<引用文献>

Saji, N., Wang, C., Hong, C. & Ohba, M. (2018). Context sensitivity in verb learning: Effects of communicative demand on organization processes in lexical development. *Journal of Cognitive Linguistics*, 3, 40-55.

Saji, N., Imai, M., Saalbach, H., Zhang, Y., Shu, H., & Okada, H. (2011). Word learning does not end at fast-mapping: Evolution of verb meanings through reorganization of an entire semantic domain. *Cognition* 118, 48-64.

Majid, A., Boster, JS., & Bowerman, M. (2008). The cross-linguistic categorization of

everyday events: a study of cutting and breaking. Cognition 109, 235-250.

5 . 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計 3 件)

- Saji, N., Wang, C., Hong, C. & Ohba, M. (2018). Context sensitivity in verb learning: Effects of communicative demand on organization processes in lexical development. *Journal of Cognitive Linguistics*, 3, 40-55.
- Wang, C., Hong, C., Saji, N. & Liu, X. (2018). The Characterization Study on the Categorization of Learning Synonymous Verbs for Japanese-speaking Learners of Chinese. *Modern Foreign Languages*, 41(4), 493-504.
- Saji, N., Asano, M., Oishi, M. & Imai, M. (2015). How do children construct the color lexicon?: Restructuring the domain as a connected system. *Proceedings of the 37th Annual Conference of the Cognitive Science Society*, 2080-2085.

〔学会発表〕(計 2 件)

- 佐治伸郎, 王冲, 洪春子, 大庭真人. 語意の再編成過程における情報共有志向性の役割. 日本認知科学会第33回大会, 北海道大学 2016年9月
- Saji, N., Asano, M., Oishi, M. & Imai, M. (2015). How do children construct the color lexicon?: Restructuring the domain as a connected system. *the 37th Annual meeting of the Cognitive Science Society*, August, 2015.

〔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:
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:
国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名:

ローマ字氏名:

所属研究機関名:

部局名:

職名:

研究者番号(8桁):

(2)研究協力者
研究協力者氏名：
ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。