幼児による三項動詞構文の理解と格助詞について

礒野　将典（京都産業大学・大学院生）
鈴木　孝明（京都産業大学）

要旨

日本語を母語として獲得する幼児が、三項動詞構文に使用される格助詞「に」と「を」を文理解の手がかりとして使用できるのかどうか調査した。語順という要素を排除するため、動詞句内に与格の「に」または対格の「を」のいずれかが付与する名詞句を使用した文を用いて文理解実験を行なった。その結果、「を」による手がかりに比べて「に」による手がかりは難しいということがわかった。これは、これら２つの格助詞の獲得時期に関する差を反映しており、動詞句内の語順選好においても、格助詞の獲得が重要な要因となっている可能性があることを示唆している。

三項動詞構文の獲得研究

日本語の三項動詞を用いた文は、動詞句内に与格「に」でマークされた間接目的語と対格「を」でマークされた直接目的語が現れる。[1]　伝統的には、(1) に示すように「与格−対格」の順番が基本語順だと考えられ、(2) の「対格−与格」の語順は移動操作の適用による「かき混ぜ」(scrambling) の結果であると捉えられている（例、Hoji, 1985; Nemoto, 1999 のまとめを参照)。

(1) 太郎が　田中に　小西を　紹介した。
(2) 太郎が　小西を　田中に　紹介した。

三項動詞構文に関する日本語獲得研究は、このような語順の問題を中心として調査が行なわれてきたが、そこで統一的見解は得られていない。たとえば、Suzuki et al. (1999) は 30 名の幼児を対象として動作法による文理解実験を行ない「対格−与格」の正解率の方が「与格−対格」の正解率よりも高かったと報告している。これに対し、Sugisaki and Isobe (2001) は 20 名の幼児を真理値判断法で調査し、Suzuki et al. (1999) とは逆の結果を得ている。さらに、Isobe et al. (2004) は Matsuoka (2003) が提案する三項動詞の二分法を採用し、13 名の幼児に対して動作法による調査を行なった結果、動詞タイプによって幼児の語順選好は異なると結論づけている。それぞれの調査が興味深いデータを提示してい

[1] 本研究で三項動詞構文とは、動詞句内に二つの目的語をもつ二重目的語構文のことを指すこととする。

るものの、実験文のタイプや得られた結果が異なるため、幼児の語順選好を決定づける要因に関してはあまり議論されていない。

一方で、成人母語話者を対象としたオンラインの文理解実験では「与格-対格」の語順の方が「対格-与格」の語順よりも「読み」のスピードは速く（Miyamoto and Takahashi, 2002; Koizumi & Tamaoka, 2004)、動詞タイプの影響（Matsuoka, 2003）もないことが報告されている(Koizumi & Tamaoka, 2004)。この結果が、成人母語話者の基本語順に関する文法知識を反映し、それが運用レベルにおける語順選好に現れたものだと仮定すると、幼児の結果がなぜ成人とは異なるのか、またそこにはどのような要因があるのか探ることは大変興味深い。

幼児を対象としたこれまでの研究では、語順に焦点を当てていたため、動詞句内の項に付与される格助詞の獲得自体にはあまり目を向けてこなかった（Suzuki, 2007)。三項動詞構文の理解には格助詞に関する文法的な知識が不可欠なことは言うまでもない。しかし、鈴木（2007）は年少児や年中児にとって、実験状況で格助詞を文理解の手がかりとして利用することは難しいと提案している。この実験はコンピュータ動画を使用した絵画選択法で、文に主語または直接目的語のどちらか一方しか現れない単一項文の理解を調査している。その結果、主格のみを使用した文も対格のみを使用した文も 4 歳児で 6 割程度、5 歳児で 8 割程度の正解率だったと報告している。これは、他動詞を含む主語と直接目的語に付与される格助詞の調査だが、もし同じことが与格と対格にも当てはまるのならば、三項動詞構文における幼児の語順選好には、これらの格助詞の獲得が大きな影響を与えているに違いない。本研究では、このような視点から、三項動詞構文の動詞句内における与格「に」と対格「を」を幼児が文理解の手がかりとして使えるのかどうか調査した。

目的

先行研究で扱われてきた語順という要素を取り除き、幼児が「に」や「を」という形態素としての格助詞を文理解の手がかりとして利用しているのかどうかを調査する。幼児の文理解を通して与格と対格の格助詞獲得に関する差があるのか、あるとすれば、それはどのようなものかを探る。また、ここで得られた結果に基づいて、三項動詞構文の語順選好に関する先行研究の結果を再評価できるのではないかと考えている。

実験

被験者

日本語を母語とする幼児 22 名を対象とした。年齢は 4;11 から 5;8 で平均年齢は 5;4 であった。

材料と手続き

絵画選択法による文理解実験を行なった。実験文には、主語に続き間接目的語または直接目的語のどちらか一方のみが明示的に現れる文を使用した。これは、動詞句内での語順という要因を排除し、格助詞「に」または「を」のいずれかを手がかりとした三項動詞構文の理解を調査するためである。実験文は鈴木（2007）にならい、脱落した項の情報を先行文脈によって補うことにより、談話上できるだけ自然なものとなるようにした。下記(3)は与格を(4)は対格をテストする実験文の例である。下線は脱落した項の位置を示す。

(3) ここに絵本があります。（文脈文）
　アンパンマンが　ペンに　____　のせましたよ。（実験文：与格）

(4) ここに絵本があります。（文脈文）
　アンパンマンが　____　ペンを　のせましたよ。（実験文：対格）

動詞は「かける」（例：ソースに/をかける）と「のせる」（例：ペンに/をのせる）を使用し、動詞句内の項には無生を使用して可逆文になるようにした。上記(3)と(4)の例では、これらの項に同じ物が使われているが、実際の実験文では主語の「アンパンマン」以外はすべて一度のみの使用とした。実験文４文に、練習文４文とダミー文４文を加え、合計 12 文を使用した。

実験ではまず、文脈文を読みながらその内容に対応する１枚の絵（例：「絵本がおかれている絵」）を示した。それに続けて、実験文を与えると同時に 2 枚の絵を示し（例：「アンパンマンがペンに絵本をのせている絵」と「アンパンマンが絵本にペンをのせている絵」）、どちらの絵が与えられた文と同じか指さしによって答えさせた。他動詞を含んだ非可逆文を練習文として使い、タスクの理解を促すと同時にタスクが理解できているかどうかの指標として利用した。実験は静かな場所で個別に行なった。

結果

練習文４文の内、半数ができなかった被験者１名（年齢＝5;6）を分析から除外した。よって、21 名（4;11 から 5;8、平均年齢＝5;4）の結果を表１に提示する。表から明らかなように、対格の正解率に比べて与格の正解率が低い。与格に関する間違いは、チャンスレベルより低いことから、幼児は与格が付与した項を対格が付与した項と同じように捉えて三項動詞文を解釈していると考えられる。

表１：正解率

	与格「に」	対格「を」
かける	37.7%	80.9%
のせる	29.1%	90.0%
平均	33.4%	85.5%

議論

実験の結果、本研究で対象とした幼児は、対格が付与する項のみが動詞句内に現れた三項動詞構文を理解することは易しいが、与格が付与する項のみが現れた場合には困難であることがわかった。このことは、三項動詞構文における動詞句内の語順選好に関しても、幼児の格助詞獲得という観点からの再評価が必要であることを示唆している。以下、本研究の実験結果に基づいて、幼児の三項動詞構文における語順選好の問題に関して議論する。

前節で述べたように、幼児の語順選好に関する先行研究の結果は一様ではない。しかしながら、幼児は「対格-与格」の語順を「与格-対格」の語順よりも好む場合があるという点において、成人母語話者と異なるということでは一致している（Isobe et al., 2004; Suzuki et al., 1999)。[2] これに関しては、Suzuki et al.(1999) が写像性の影響による説明を提案している。[3]

(5) 写像性の仮説（The Iconicity Hypothesis)：幼児は語順が状況の展開と一致する文を好む。(原文：“Children prefer sentences whose word order is iconic with the corresponding situation.” Cho et al., 2002, p.903)

三項動詞構文が表す典型的な事象は、動作主による活動がまず主題に及び、その結果、それが着点へ移動するといったものである。この事象が示す状況は、日本語では「主語(主格)-直接目的語(対格)-間接目的語(与格)」という語順と一致する。事象が起こる順番と語順の一致は、自然言語の文法規則や制約として存在するわけではない。しかし文法が未だ発達段階にある幼児にとっては、写像的な文の方がそうでないものよりも文処理における負担が少ないのではないかと思われる。

---

[2] Sugisaki and Isobe (2001) の実験における正解率は「与格-対格」が 90%、「対格-与格」が 60%だが、前者のトークンは 1 文、後者は 2 文であり、これら 3 つの実験文にはすべて「見せる」という動詞が使用されている。

[3] Suzuki et al. (1999, p.110) では isomorphic という用語を使用しているが、これは iconic と同義である。また、Cho et al. (2002) は韓国語を母語とする幼児の文理解に関して、O'Grady and Lee (2005) は英語と韓国語の失語症患者を対象とした実験の結果において写像性の影響を提案している。

この提案を踏まえて、格助詞との関連において幼児の語順選好を考察する。まず、本研究の結果から得られた対格と与格の差は、対格は文理解の手がかりとして利用できるが、与格は利用できないことを反映した結果だと仮定する。もしこれが正しければ、幼児は動詞句内にある２つの目的語のうち、「を」が付与された項と動詞を手がかりとして２つの目的語の意味役割を特定することになる。その際に、語順はどのような影響を与えるのであろうか。動詞が文末にくる日本語では、目的語の意味役割は文が終わるのを待たなければ最終的な決定はできない。しかしながら、文処理の過程で成人母語話者は、このような場合、遅延処理を行なうのではなく、ある程度予測をつけながら即時処理（incremental processing）を行なっているということが広く認められている（Miyamoto, 2006 のまとめを参照)。文処理におけるこのような方略は幼児でも同様であると仮定すると、「与格-対格」の語順では、手がかりにできない与格の目的語が最初に触れられた時点で、写像性の影響により幼児はこれに誤って「主題」という意味役割を候補として立ててしまうことが考えられる。次に対格の目的語がくると、意味役割の候補が対立する。しかし写像性の影響があるため、最終的には「主題-着点」という解釈に至る。[4] これに対して、「対格-与格」の語順の場合、まず対格の目的語が触れられ、これに対して「主題」という意味役割の候補を正しくたてることができる。その後、与格の目的語が来た時は「に」を手がかりとして間接目的語の意味役割の候補を立てることはできない。しかしながら、写像性の影響により２つの目の目的語には「着点」という意味役割の候補が与えられるので、意味役割の対立を起こすことなく、最初の目的語が触れられた時点での予測通り「主題-着点」という解釈に至ることになる。

このように捉えると、幼児の三項動詞構文の語順選好がなぜ成人母語話者と異なるのか明らかになってくる。Suzuki et al. (1999) が観察した幼児の「対格-与格」の好みは、格助詞の獲得と写像性という観点から説明が可能である。しかしながらここでの説明は、動詞のタイプにより幼児の語順選好が異なることを予測していないので、他の研究結果に関してはその一部にしか当てはまらない。

まとめ

本研究では、語順という要素を取り除き、幼児が「に」や「を」という形態素としての格助詞を文理解の手がかりとして利用できるのかどうかを調査した。その結果、対格が付与する項のみが動詞句内に現れた三項動詞構文を理解することは易しいが、与格が付与する項のみが現れた場合には困難であることがわかった。幼児の文理解において、格助詞が重要な手がかりとなることは確かである。三項動詞構文においても、「に」と「を」に

---

[4] 成人と幼児の大きな違いとして、幼児はガーデンパスに遭遇した際にそこから正しい解釈に至ることが困難であるということが挙げられる（Trueswell et al., 1999)。

関する手がかりが幼児の語順選好に大きな影響を与えると考えられる。本研究は、そのような文理解の手がかりとしての格助詞を幼児は必ずしも使用できてはおらず、それが語順選好に対しても影響を及ぼしているという可能性を示した点で意義があると考えている。

文献

Cho, Sookeun, Lee, Miseon, O'Grady, William, Song, Minsun, Suzuki, Takaaki and Naoko Yoshinaga (2002) Word order preferences for direct and indirect objects in children learning Korean. *Journal of Child Language* 29: 897-909.

Hoji, Hajime (1985) Logical form constraints and configurational structures in Japanese. Unpublished doctoral dissertation, University of Washington.

Isobe, Miwa, Katsura, Natuko, Koizumi, Masatoshi, Nasukawa, Kuniya, Sakai, Yumi, Sugisaki, Koji, and Noriaki Yusa (2004) The syntax of ditransitives in Japanese: A preliminary report from acquisition. In: Yukio Otsu (ed.), *The proceedings of the fifth Tokyo conference on psycholinguistics*, 163-182. Tokyo, Hitsujishobo.

Koizumi, Masatoshi and Katsuo Tamaoka (2004) Cognitive processing of Japanese sentences with ditransitive verbs. *Gengo Kenkyu*: 125, 173-190.

Matsuoka, Mikinari (2003) Two types of ditransitive construction in Japanese. *Journal of East Asian Linguistics* 12: 171-203

Miyamoto, Edson T. (2006) Processing alternative word orders in Japanese. In: Mineharu Nakayama, Reiko Mazuka and Yasuhiro Shirai (eds.) *The handbook of East Asian psycholinguistics volume II: Japanese*, 257-263. Cambridge, Cambridge University Press.

Miyamoto, Edson T. and Shoichi Takahashi (2002) Sources in difficulty in processing scrambling in Japanese. In: Mineharu Nakamaya (ed.) *Sentence processing in East Asian languages*, 167-188. Stanford, CA.: CSLI Publications.

Nemoto, Naoko (1999) Scrambling. In: Natsuko Tsujimura (ed.), *The handbook of Japanese linguistics*, 121-153. MA.: Blackwell Publishers.

O'Grady, William and Miseon Lee (2005) A mapping theory of agrammatic comprehension deficits. *Brain and Language*, 92, 91-100.

Sugisaki, Koji and Miwa Isobe (2001) Some asymmetries in child Japanese and their theoretical implications. In: Yukio Otsu (ed.), *The proceedings of the second Tokyo conference on psycholinguistics*, 187-208. Tokyo, Hitsujishobo.

鈴木 孝明 (2007) 単一項文の理解から探る幼児の格助詞発達. 『言語研究』132、55-76 ページ

Suzuki, Takaaki (2007) Children prefer the accusative-dative order to the dative-accusative order in Japanese. 『電子情報通信学会技術研究報告』107, 138, 125-130 ページ

Suzuki, Takaaki, Cho, Sookeun, Lee, Miseon, O'Grady, William, Song, Minsun and Naoko Yoshinaga (1999) Word order preferences for direct and indirect objects in children learning Japanese. *The 2nd international conference on cognitive science and the 16th annual meeting of the Japanese cognitive science society joint conference*, 108-112.

Trueswell, John, Sekerina, Irina, Hill, Nicole, and Marian Logrip (1999) The kindergarten-path effect: studying on-line sentence processing in young children. *Cognition*, 73, 89-134.