

# 関係節付加曖昧構文の処理への語順の影響

中野陽子（関西学院大学）

## 1. 研究目的

「誰かがバルコニーに立っている女優の召使を撃った」のように関係節（下線部）がどの名詞句（NPa:「女優」（低位接続）またはNPb:「女優の召使」（高位接続））を修飾するのが曖昧な名詞句を含む構文（関係節付加曖昧構文）において、関係節の付加位置の選択にはさまざまな要因が影響している。

NPa と NPb を接続する語句が、属格を表す接辞や語句と、意味役割を付与する語句では、関係節の接続傾向が異なる（Gilboy et al., 1995）。中野・西内(2007)は、NPa と NPb を属格「の」(1)や場所を表す「隣の」(2)で接続し、更に関係節付加曖昧名詞句（下線部）が中央に埋め込まれた文(1a)と(2a)と、左端に埋め込まれた文(1b)と(2b)について、関係節付加位置の選択傾向を、オフラインの質問紙を用いて調査した。

### (1)[関係節]NPaのNPb

- a. ジョージはケンが尊敬する監督の先輩を紹介してもらった。
- b. ケンが尊敬する監督の先輩をジョージは紹介してもらった。

### (2)[関係節]NPaの隣のNPb

- a. 川上氏は信行を嫌っている愛人の隣の叔父をご馳走でもてなした。
- b. 信行を嫌っている愛人の隣の叔父を川上氏はご馳走でもてなした。

(1)のように属格の「の」で接続されている文（属格条件）では、関係節付加曖昧名詞句が文の左端に埋め込まれている文の方が、中央に埋め込まれている文より有意に多く高位接続が選択された。「隣の」で接続されている文（PP 条件）では、埋め込み位置に関係なく、低位接続がより多く選択された。

中野・西内(2007)のオフライン課題では、刺激文の語順の違いの影響もみられた。

中央埋め込み文は、左埋め込み文よりも読みが困難であり（Mazuka et al., 1989）、中央埋め込み文の処理にはより多くの WM 資源が必要であることが困難さの一因との指摘がある（Just & Carpenter, 1992）。

中野・西内(2007)の結果は、語順が異なると、関係節付加曖昧名詞句を処理する際に必要な WM 資源の量が異なってくることが、再解釈の有無や関係節の付加位置選択に影響

しているためであると考えられる。

しかし、オフライン課題は、被験者の WM への負荷が大きい刺激文を処理する場合でも、時間をかければ課題を遂行できると考えられ、WM の影響が明確ではない。本研究では、WM の影響をより反映し易いオンラインの容認性判断課題を用いて、関係節付加曖昧名詞句における、関係節の付加位置選択における語順と WM の影響を検証する。

## 2. 実験

**被験者** 64人(M:24人 F:40人 平均年齢20.5)

**実験材料** 実験文は、属格の「の」(例文(3)、属格条件)、または場所を表す後置詞句「隣の」(PP条件)を用いて各12文作成した。「を」目的語を取る2項動詞を主動詞とし、関係節付加曖昧名詞句（下線部）を目的語とした。関係節内の動詞句を変えることによって、高位接続（HAバイアス）または低位接続（LAバイアス）のどちらかの解釈しか成立しない文を作成した。さらに関係節付加曖昧名詞句を中央に埋め込んだ文（3a、3b）と、文頭に移動させることによって左端に位置させた文（3c、3d）を作成した。「隣の」についても接続バイアスと語順を変化させた文を作成した。

- (3) a. 浩太が和子が割ったワインのボトルを捨てた。（HAバイアス）
- b. 浩太が和子が飲んだワインのボトルを捨てた。（LAバイアス）
- c. 和子が割ったワインのボトルを浩太が捨てた。（HAバイアス）
- d. 和子が飲んだワインのボトルを浩太が捨てた。（LAバイアス）

実験文は、フィラー文（60文、内36文が文法的または意味的に日本語として容認できない文）とともに呈示された。

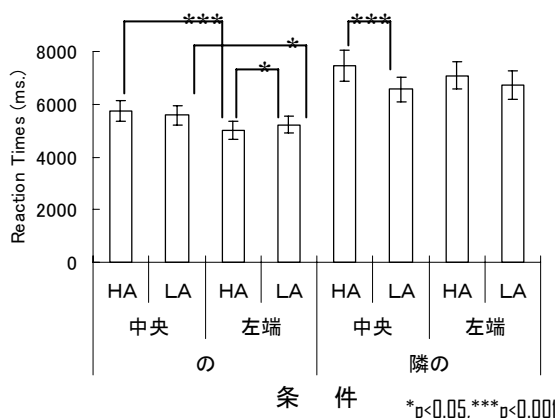
**手順** オンラインの容認性判断課題を行った。被験者は、モニターに呈示された刺激文が日本語として文法的、意味的に受け入れられるかどうかできるだけ速く判断し、正しければ Yes のボタンを、正しくなければ No のボタンをできるだけ速く押すことが求められた。刺激文がモニターに呈示されてからボタンを押すまでの時間が測定された。

**予測** 容認性判断時間は、関係節を名詞句に付加したり再解釈したりする際の処理にか

かる時間を反映する。接続傾向と一致する接続バイアスがかかった刺激文は、接続傾向と反するバイアスの刺激文に比べ、再解釈が必要となるため判断時間が長くなる。また、WM への負担の量が処理速度に影響することも考えられ、中央埋め込み文は左埋め込み文よりも判断時間が長くなると予測できる。

中野・西内 (2007) の結果が語順の変化による WM の影響によるならば、属格条件で関係節付加曖昧名詞句が文の中央に埋め込まれ必要な WM 資源の量が多いときは、被験者の WM への負担が大きくなるので低位接続傾向が強まり、LA バイアス条件の方が HA バイアス条件よりも容認性判断が速くなる。左端に埋め込まれ必要な WM 資源が少なく被験者の WM への負担が少なければ高位接続傾向が増加し、中央埋め込みに比べて HA バイアス条件が速くなると予測できる。

### 3. 結果と考察



HA:高位接続バイアス、LA:低位接続バイアス

図1: 埋め込み位置の違いにおける関係節付加位置選択の比率

接続語句 (属格条件、PP 条件)、埋め込み位置 (中央、左端)、接続バイアス (高位、低位) を主要因として分散分析を行った。

主要因の接続語句、埋め込み位置、接続バイアス、接続語句×埋め込み位置、接続語句×接続バイアス、埋め込み位置×接続バイアスの交互作用が有意であった。接続語句の違い毎に分散分析を行うと、属格条件では埋め込み位置×接続バイアスの交互作用に有意な効果が見られたが、PP 条件では有意傾向であった。

多重比較の結果、属格条件では、それぞれの接続バイアス条件で左埋め込み文の方が中央埋め込み文よりも容認性判断が速くなった。また、左埋め込み文では LA バイアス条件より HA バイアス条件の方が有意

に速かったが、中央埋め込み文では有意な差は見られなかった。これは関係節付加曖昧名詞句が中央に埋め込まれているときは低位接続傾向が強かったが、左端に埋め込まれているときは高位接続傾向が強くなったことを示唆している。

PP 条件では、中央埋め込み文のとき容認性判断が HA バイアス条件より LA バイアス条件の方が速くなり、低位接続傾向を示している。左埋め込み文の接続バイアス条件間、各バイアス条件における埋め込み位置の違いの間には有意な差は見られなかった。PP 条件は低位接続傾向を示し、埋め込み位置の違いによって WM への負荷や接続バイアスの影響を受け難いことを示している。

これらの結果は、先行研究のオフライン実験の結果と一致する。

### 4. 結論

属格条件では、関係節付加曖昧名詞句が中央に埋め込まれているときよりも左端に埋め込まれているときの方が、先行研究のオフライン実験でも本研究のオンライン実験でも一致して高位接続傾向の増加が示唆され、PP 条件では低位接続傾向が強いことが示唆された。このことから、関係節付加曖昧名詞句の埋め込み位置の違いによって刺激文を処理するのに必要な WM 資源が異なり、その違いが接続の性質と相互に作用しながら関係節の付加位置選択に影響を与えると考えられる。

### 参考文献

- Gilboy, E., Sopena, J.M., Clifton, C.Jr., & Frazier, L. (1995). Argument Structure and Association Preferences in Spanish and English Complex NPs. *Cognition*, 54, 131-167.
- Just, M.A., & Carpenter, P.A. (1992). A Capacity Theory of Comprehension: Individual Difference in Working Memory. *Psychological Review*, 99 (1), 122-149.
- Mazuka, R. Itoh, K., Kiritani, S., Niwa, S., Ikejiri, K., & Naitoh, K. (1989). Processing of Japanese Garden Path, Center-Embedded, and Multiply-Left-Embedded Sentences: Reading Time Data from an Eye Movement Study. *Annual Bulletin Research Institute of Logopedics and Phoniatrics*, 23, 187-212.
- 中野陽子・西内万貴(2007). 日本語の関係節付加位置選択へのワーキング・メモリの影響 「日本認知科学会 第24回大会発表論文集」 536-537.