

# Pre-head Processing Cost of Theme/ Location Alternations: An Experimental Study

著者(英)	Natsuno Aoki
学位名	博士(文学)
学位授与機関	甲南大学
学位授与年度	平成30年度(2018年度)
学位授与番号	34506甲第105号
URL	<a href="http://doi.org/10.14990/00003362">http://doi.org/10.14990/00003362</a>

氏名・本籍	青木 奈律乃 (福岡県)
学位の種類	博士 (文学)
報告番号	甲第 105 号
学位授与の日付	平成 31 年 3 月 31 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 1 項該当者
論文題目	Pre-head Processing Cost of Theme/ location Alternations: An Experimental Study
審査委員	(主査) 教授 中谷 健太郎 (副査) 教授 Nigel G. Duffield (副査) 教授 大森 義彦

### 論文内容の要旨

本論文は英語で書かれており、公開講演会も英語で執り行われたが、以下日本語で要旨を報告する。題目は日本語では「移動物/場所交替の主要部前処理負荷に関する実証的研究」となる。

移動物/場所交替とは、移動物名詞と場所名詞が異なる格標識パターンを持つ複数の形式に現れる現象である。壁塗り交替と呼ばれる移動物/場所交替の場合、「ペンキを壁に塗る」/「壁をペンキで塗る」のように、動詞の形態を変えず「移動物ヲ場所ニ」/「場所ヲ移動物デ」の形式間で項の交替が起こる。

先行する交替研究では、どの動詞が交替を起こすのかという点に焦点が当てられていた。例えば、「塗る」は「ペンキを壁に塗る」「壁をペンキで塗る」の両方に現れることができるが、「注ぐ」や「覆う」などは一方の形式のみに現れる（「水をグラスに注ぐ」/「\*グラスを水で注ぐ」, 「\*布をテーブルに覆う」/「テーブルを布で覆う」）<sup>1</sup>。これらに対して、交替の可否には動詞に備わる意味の違いが起因しているという「動詞意味論」からの分析がとられることが普通であり、「移動」と「状態変化」の二つの意味を両方含む動詞が壁塗り交替を起こす動詞であり、一方の意味しか含まない動詞は交替を起こさないと論じられてきた (Pinker 1989 など)。この分析に基づいて、ペンキの移動と壁の状態変化両方を表すことができる「塗る」は交替動詞であり、水の移動のみを表す「注ぐ」、テーブルの状態変化のみを表す「覆う」は非交替動詞だということに、交替動詞と非交替動詞の分類がなされてきた。

しかし、先行研究で示された動詞中心主義の分析が、日本語のような SOV 言語にも当てはまるのかという問題がある。多くの先行研究が対象にした SVO 言語と

<sup>1</sup> アスタリスク\*は文が非文法的または非容認的であることを示す。

は反対に、SOV 言語の文では動詞が文の最後に現れるため、動詞の意味情報は目的語が現れた後に初めて利用可能になる。交替可能性が動詞の意味情報に依存するのであれば、文中に動詞が現れるまで文の認可は行われないと考えられる。一方、動詞が現れるより前に動詞以外の要素から意味情報を計算している可能性がある。これを踏まえ本論文では、日英対照研究の立場から、日本語の移動物/場所交替に関して、文の容認性判断と実時間処理負荷の点から (1) 各構文の処理の非対称性を計量的に観察することは可能なのか、(2) 日本語母語話者は目的語名詞と格標示のパターンをどのように利用するのかという 2 点を研究課題としている。

本論文は 6 章で構成されており、研究課題と実験の概要について述べている第 1 章に続き、第 2 章では交替現象にとって主要な理論研究である語彙規則アプローチ (Pinker 1989)、構文文法アプローチ (Goldberg 1995, 2002, 2006) に加えて Iwata(2008)による語彙的構文アプローチを概観する。これらの先行研究には、交替の可否を決定する要素を中心的に担っているのは動詞であるという考えが共通して存在することを指摘する。その後、英語と日本語の壁塗り交替に現れうる動詞の分類について比較を行う。交替動詞の分類には先行研究間で不一致がみられるが、これは目的語名詞の組み合わせによって例文の容認性が変わる点が原因とされる。

第 3 章では実験手法を用いた先行研究を概観する。Carlson & Tanenhaus (1988), Gropen, Pinker, Hollander & Goldberg (1991), Christensen & Wallentin (2011), Wojciench (2014)の結果から、SVO 言語の壁塗り交替における各構文処理の難しさには差がみられることが示されている。

先行する理論研究に共通する動詞中心主義が SOV 言語にも適用される場合、日本語のような SOV 言語では動詞が文中に現れるまで構文の認可がなされないはずである。これを検証するために、第 4 章・第 5 章では、名詞句とその格標示パターンが各構文の容認性判断または読み時間に影響を与えるのかを調査するため、2 種類の移動物/場所交替 (壁塗り交替・弾当て代換) を対象に 4 つの容認性判断質問紙調査と 5 つの自己ペース読文課題を行った。

第 4 章では、壁塗り交替に関して先行研究で議論された動詞を交替動詞・移動物志向動詞・場所志向動詞の 3 群に再分類するため、容認性判断調査を行った。分類された 3 動詞群それぞれに対して自己ペース読文実験を行ったところ、すべての実験において動詞前区間で T タイプ構文 (一ニ一ヲ V) が L タイプ構文 (一ヲ一デ V) よりも速く読まれ、構文要因の主効果または有意傾向がみられた。また、交替動詞群実験の動詞区間において、構文要因と語順要因の交互作用がみられた。これらの結果から、たとえ動詞が現れる前であっても各構文の処理の難しさには差があり、T タイプ構文 (一ニ一ヲ V) は L タイプ構文 (一ヲ一デ V) より処理が容易であると示された。これは、T タイプ構文が「一ヲ一ニ」という格標示パターンを含むことに由来する。動詞前区間であっても、日本語母語話者は「一ヲ一ニ」という格標示の組み合わせから移動事象を予測し、次の区間にどういった動詞が現れるかを予測することが容易になる。一方、L タイプ構文の格パターン「一ヲ一デ」は特定の事象タイプと結びつきにくく、次の動詞への予測が困難になり、読み時間の増加に繋がる。このように、壁塗り交替の動詞前区間での各構文処理には格パターンに基

づく事象タイプの予測の容易さが関係していることが示唆される。

第5章では、弾当て代換（「弾を的に当てた」/「的に弾を当てた」）に対し、2つの容認性判断の質問紙調査と2つの自己ペース読文実験が行われた。使役タイプ{オンセット使役/同延的使役}の違いと構文タイプ{移動物目的語/非移動物目的語}の違いが交互作用を引き起こすかを調査した結果、文が同延的使役事象を示す場合、非移動物目的語構文（「電柱を壁にー」）の容認性はオンセット使役事象を指す場合の非移動物目的語（「電柱をボールにー」）よりも有意に高かった。また、同様の交互作用は自己ペース読文実験でも観察された。動詞前区間において、非移動物目的語構文の読み時間はオンセット使役事象条件より同延的使役事象条件のときに有意に短かった。これらの交互作用は、同延的使役事象が引き起こす視点シフトによるものだと考えられる。同延的使役事象では、動作主による物体への使役行為と連動して物体が移動を続ける。動作主の視点は物体とともに動くため、着点の非移動物を擬似的な移動物だと捉えることが可能になる。同延的使役事象ではこういった視点シフトが作用し、非移動物目的語構文に対する容認性が向上すると考えられる。同様の理由で、同延的事象による視点シフトが非移動物目的語構文の処理負荷を軽減していると言える。

第6章では、日本語のようなSOV言語の移動物/場所交替の文処理において、動詞前区間では目的語名詞と格標示パターンから計算される意味関係を利用していることから、交替の可否は動詞のみによって決まるものではないという結論を述べている。

### 審査結果の要旨

青木氏の論文の独創性は、これまで動詞の意味論の枠組みで分析および議論されてきた交替現象を、動詞の出現の前の段階における実時間処理の観点を取り込んだ点であり、これは理論言語学の潮流に大きな一石を投じるものであると評価できる。交替現象がこれまで先行研究において動詞中心に分析されてきた理由としては、一つには英語という主要部前置言語における当該現象の研究が先行したことがあるが、もう一つには、理論言語学研究がフレーゲの構成性の原理に基づき、「小さな単位から大きな単位へ」という計算モデルをベースにしてきたことがあげられる。その場合、文の意味の計算は、おおまかに言って、まず動詞と目的語の組み合わせを計算することから始まり、形成された動詞句が主語と併合することによって達成されるという、ボトムアップの計算モデルとなる。ところが、日本語は典型的な主要部後置言語であり、日本語における「ボトム」、すなわち動詞は、実時間においては最後に登場する。もしボトムアップの計算モデルが実時間の理解についても有効であるならば、その計算は動詞が現れるまでペンディングになるはずである。

しかしよく知られる様に、日本語における実時間処理は動詞を待たずしてインクリメンタルに行われることがさまざまな研究によって明らかになっている（例えば Kamide, et al. 2003）。本論文はその知見を、これまで実験研究では手薄であった構文交替現象に導入し、着実な実験計画により検証した。その実験結果では、確か

に動詞要因の効果が見られたが、それよりも重要なことに、構文交替現象においても、主要部前処理の負荷に違いがあることがわかった。これが本論文の最大の貢献であると審査委員会において評価された。

また、行動実験の前段階として、容認性判断調査が確実に行われたことについても高い評価が与えられた。これまで理論研究においては研究者本人や周囲数人の内省による容認性判断に基づいて現象の分析がされてきたが、その内省判断にしばしば揺れがあることが潜在的問題として存在してきた。交替の可能性および類型論について経験的なデータが示されたことは、交替現象研究の分野に対する本論文の大きな貢献であるといえよう。

さらに、第5章で研究された弾当て代換はこれまでほとんど研究がなされなかったもので、これについて実験による実証研究がなされたのは初めてのことである。使役現象の類型論を導入するという新しい視点も含め、強い独創性があると審査委員会では評価された。

いっぽう、当然のことながら、不十分な点についても指摘があった。まず、本論文の実験による検証データが理論に対してどのような示唆を与えるのかということについて議論が十分ではないのではないかと指摘が一部の審査委員よりあった。この点については、実験研究が既存の理論の検証という形を取らなければならないということは必ずしもないだろうという別の審査委員の擁護もあった。ただ、本研究の中心となる行動実験が、現象の分析にはなっているが、現象の予測については貢献できていないという指摘もあり、これについては今後の課題として考えるべき問題であろう。また、もう一点、解決すべき問題としては、検証された主要部前領域について、もっともらしさ (plausibility) を始めとする語用論要因が十分制御されていないのではないかと (交絡となっているのではないかと) という指摘もあった。この点については、現実的には制御するのは困難なので、むしろ無意味語を用いるなどして、語の意味論をはずし、格標識要因の効果のみを検証する実験計画も今後の方向性として有効ではないかとの助言も口頭試験の場で与えられた。以上のような軽微な不備も見られるが、これらの問題はむしろ *Everybody's problem* として残された問題であり、本論文の本筋に固有の問題では必ずしもないと考えられ、本論文の、当該分野への貢献の大きさを損なうものではないと本審査委員会は評価した。

また本論文に関する内容は、以下の国内学会および国際学会で発表されており、このことも青木氏の研究者としてのポテンシャルを表すものとして評価することができる。

- **Structural Preference in Japanese Locative Alternation.** N. Aoki. 第34回甲南英文学会. 2018年9月15日.
- **Preverbal processing cost in locative alternation in Japanese.** N. Aoki. *The 10th International Conference on Construction Grammar*, at the Sorbonne Nouvelle University-Paris 3. July, 2018.
- **What Decides Processing Cost in Locative Alternation in Japanese? -From Data of Self-paced Reading Study.** N. Aoki. *Linguistics Beyond and Within*, at John Paul II Catholic University of Lublin, Poland. October, 2017.

- **A study of the bump alternation in Japanese from the perspective of extended/onset causation.** N. Aoki and Kentaro Nakatani. *Cognitive Aspects of the Lexicon (CogAlex-v), with COLING 2016*. 2016.
- 弾当て代換が表す移動についての再考-**extent causation** と **controllability** の観点から- 青木奈律乃・中谷健太郎. 第 32 回甲南英文学会. 2016 年 9 月 17 日
- 日本語の壁塗り交替の容認性は何によって決まるか?-目的語の組み合わせから生まれる語用論的な意味の影響- 青木奈律乃. 日本言語学会第 148 回大会. 2014 年 6 月 28 日.

以上の審査所見を総合して、本審査委員会では、審査委員全員一致で、本論文提出者青木奈律乃氏が博士（文学）の学位を授与されるにふさわしいとの判断に至った。