様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２９ 年　 ５ 月 １５ 日現在

機関番号：３１３０７
研究種目：基盤研究(C)（一般）
研究期間：2014～2016
課題番号：２６３７０４９７

研究課題名（和文）再構築現象の発展的実証研究：理論研究の先端で提案されたモデルの第一言語獲得実験

研究課題名（英文）An advanced investigation of reconstruction effects in terms of the first language acquisition

研究代表者
木口　寛久（Kiguchi, Hirohisa）

宮城学院女子大学・一般教育部・准教授

研究者番号：４０３６７４５４

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,000,000円

研究成果の概要（和文）：　本研究では、英語を母国語とする幼児は大人と同様に、要素が発音されている位置でなく、移動する前の位置で解釈を受ける再構築現象に関わる構文を理解することが可能であるかどうかをit-cleft構文（いわゆる強調構文）を対象に調査した。まず、それらの構文の文法規則の理論分析を行ない、その文法規則を幼児が獲得しているかを確かめるという観点から実証実験を行った結果、幼児は大人と同様の解釈をそれらの構文にあてはめているということが判明した。これは幼児が大人と同様の文法規則、特に見かけ上の語順や句構造と異なる抽象的な文法レベルを既に保持している証拠の一端となりうるものである。

研究成果の概要（英文）：In this research, we investigated whether English children can understand the constructions that involve reconstruction effects, in which the moved element is interprted at the launch site, as adults do, especially concentrating on clefts. We first theorized these types of sentences. Then, in order to see whether the children possess the grammar that we theorized, we executed a series of behavioral experiments. Our experimental results suggest that the children have the same kind of the grammar that adults use for interpreting the clefts that involve reconstruction effects. The results of our research, hence, could provide a piece of the evidence that children have already acquired the same kind of grammar that adults have in terms of reconstruction effects. It entails the existance of some sort of abstract level of grammar in child language that is beyond the surface word order or phrase structure.

研究分野：言語学

キーワード：言語の生得性

１．研究開始当初の背景

再構築現象(reconstruction)は、統語理論研究の先端においても特に注目を集め、盛んに議論されている研究課題であり、その研究成果が理論言語学に大きな発展をもたらしている。（Lebeaux 2009, Fox 2000, Chomsky 1995 等）それは再構築現象が、移動によって元来の位置に残るものが痕跡ではなく移動された要素のコピーであるという主張の証拠となること、更に見かけ上の構造によって束縛原理が機能するのではないので、移動元に再構築がなされた後に束縛原理が機能するための抽象的なレベル、すなわち意味部門（ＬＦ）の必要性を示す証拠の一つとなるからである。しかし、理論的研究に比して、第一言語獲得における実証的研究では、幼児の再構築現象を扱った実験報告は世界的にも希少である（近年では Guasti&Chierchia 1999 のイタリア語を母語とする幼児に対する実験報告がある）。これは、再構築現象の理論的研究にて用いられる文データの多くが、wh-疑問詞に導かれた名詞句(いわゆる picture-NP)を用いた疑問文であることが一要因である。特に、近年、第一言語獲得実験において主だった手法となっている Truth Value Judgement Task（幼児の前でストーリーを展開した後、対応する刺激文の正誤を問うことで、幼児の解釈能力を測る実験法）には、これらの構文は難解であり、適用困難である。よって、再構築現象に関する実証実験データは依然乏しいままである。

それを踏まえて、木口（研究代表者）と高橋（研究分担者）、Thornton（海外共同研究者）は科学研究補助金（基盤Ｃ）「再構築現象に関わる第一言語獲得論：その理論的・実証的研究」での研究プロジェクトの中で、理論的研究の一環として英語の pseudo-clefts で語順倒置が起こっている構文(inverted specificational pseudo-clefts)の構造分析を行ない、そこで、英語の pseudo-clefts で語順倒置が起こっている構文の生成には移動が関与していると主張した。この分析を踏まえ、A piece of coral or a plant is what nobody brought back.のような文での否定極性の認可には再構築が関与しているとの想定に立ち、第一言語獲得の実証実験を行った。結果、幼児（平均年齢 4 歳 8 か月）は否定辞の作用域内でのみ認可されるはずの“連結接続の or”の解釈を当該構文にて大人同様に持つことが観察された。

２．研究の目的

前述のように幼児の再構築現象に関する実証研究は、理論的研究で頻繁に取り上げられている構文の複雑さから進展をみていない。そこで、本研究では、上記の研究代表者と研究分担者、海外共同研究者の研究成果を継承発展させ、特に cleft 構文を用いて、様々な要素の再構築に関する実証実験を実施し、第一言語獲得研究においての再構築現象を扱う実験データを積み上げる具体的には、(1)に挙げた再構築現象のパラダイムを研究課題として、第一言語獲得における実証実験を遂行する：a.束縛原理　b.数量詞による代名詞束縛

(1) cleft 構文による再構築現象のパラダイム
a. It was to John that he gave a book.
b. It was his book that no student read.

以上の実証実験の結果を踏まえ、第一言語獲得論における理論的分析を提案し、再構築現象にどのような生得的文法原理が関与しているのかを検討する。そして研究期間の最終年度には、それまでに得られた実証実験結果が、言語獲得モデルにおいてどのような含意があるかを見極め、第一言語獲得論ひいては現在の統語理論に対して新たな知見を提供することが本研究の目的である。

特に本研究では、再構築現象における理論研究と実証研究の件のギャップを解消すべく、統語上、平易な cleft 構文を採用することとした。cleft 構文の解釈は対応する平叙文と基本的には変わらないため、Truth Value Judgement Task を用いた実証実験にも適用が容易である。よって、(1)で扱われている統語論上精巧な各パラダイムの実験が、幼児を対象にしても実現可能となり、再構築現象に関する多様な実証実験データを積みあげることが期待される。なお、(1)に挙げた cleft 構文にて、可視的な移動と抽象的なレベルでの再構築が関与しているという分析は、Reeve(2011,2012) による cleft 構文の包括的な研究の中で提案、主張されており、先端の理論研究からも確固たる裏付けがあり、再構築現象に関わる実証的研究による様々な知見を得ると同時に、それに関連する統語作用、概念の生得性を支持する実証的証拠を提示し、統語論、第一言語獲得論の発展に寄与するという本研究の目的に適う研究対象である。

３．研究の方法

本研究では、具体的な研究課題である clefts 構文とそれに関する現象の理論的分析を初年度に本研究の基礎調査として行ない、次年度以降の研究の基盤を構築し、その研究の成果を受けて研究課題の再検討を行うとともに、立案した理論言語学的モデルの本格的実証的研究を海外共同研究者の英語を母国語とする幼児を対象にとした実験の形で実施した。特に、上記の(1b)の文において再構築現象が起こっていることを主張するためには、弱い交差構文を幼児が正しく解釈することが確認されなければならないと断定し、本実験と同時並行的に追実験を実行した。そして次年度には、実証実験の結果より、言語獲得理論モデルの検討を行なった。さらに、先に提案した理論的言語学的仮説の修正、及び実験結果の生成文法理論研究における具体的な意義を考察し、最終的に 1 本の論文にまとめ、国際学術誌へ投稿した。

４．研究成果

本研究では、Reeve (2011, 2012)らによる cleft 構文の生成に移動が介在しているという主張を踏まえ、cleft 構文を用いた第一言語獲得実験を実施し、その結果をさらに先端の理論研究の観点から精緻に分析し、追実験を実施した。まずは束縛原理 C について再構築現象に関する実証実験に取り掛かった。(2a)のように名辞は代用表現に束縛されてはならないが、これを束縛原理 C とよぶ。さらに(2b)では cleft 化によって語順が逆転しているにもかかわらず、やはり名辞は代用表現によって指示されることはできないことが示されている。

(2) a. *He$_1$ brushed Spot$_1$.
b. *It was Spot$_1$ that he$_1$ brushed.

この現象に対して Reeve (2011, 2012)らは cleft 化された名辞 Spot が LF で動詞 brushed の目的語の位置へ再構築されることによって当該レベルで束縛原理Cが適用されるためと分析した。この理論的分析に則り、英語を母国語とする幼児（平均年齢 4.9 歳）を被験者とする第一言語獲得実験を Truth Value Judgement Task を用いて行った。結果、(2a)の通常の束縛原理 C の関わる例文に関しては 98.7%、そして再構築現象をともなう(2b)の束縛原理Cの関わる例文に関しても 93.8%の割合で名辞と代名詞が同一人物を指す解釈が被験者によって否定された。この結果は英語を母国語とする幼児の文法にも束縛原理 C を適用する抽象的な文法レベル、すなわち LF が求められることを示唆するものである。

第二の研究課題である数量詞による代名詞束縛については、(3a)に示したように数量詞は c-統御した代名詞を束縛することができ、この文は「誰も自分の母親にキスをしなかった」という意味になる。そして、やはり(3b)では cleft 化によって語順が逆転しているにもかかわらず、数量詞は代用表現を束縛することができる。見かけ上、(3b)では数量詞は代名詞を c-統御していないにも関わらず、(3a)同様の束縛関係は保たれている。

(3) a. Nobody$_1$ kissed his$_1$ mother.
b. It was his$_1$ mother that nobody$_1$ kissed.

この現象もやはり cleft 化された名詞句が LF で動詞 kissed の目的語の位置へ再構築されることによって当該レベルにおいて数量詞が代名詞を束縛できるためと分析される。ただし、上記の実験との相違点は(3a)と(3b)が解釈上の制約ではなく認可についてのものであることであり、ここでの代名詞は必ずしも束縛を上げる必要がないということである。つまり、(3a)と(3b)の his は文外の一人の男性を指すことも可能という点であり、これらの文はあいまいな解釈を持つということである。この理論的分析に則り、英語を母国語とする幼児を被験者とする第一言語獲得実験を Truth Value Judgement Task を用いて行った。結果、数量詞による代名詞の束縛に関わる再構築現象をともなう(3b)のタイプの例文に関しては 65%の割合で数量詞による束縛による解釈が被験者によって認可された。上述したとおり、このターゲット文はあいまいであるため、この実験結果は予測通りのものであるといえる。

しかし、この分析の問題点としては、幼児が文中の構造や語句の位置に関わらず、いかなる場合でも数量詞による代名詞の束縛を認可してしまうのではないかとう疑問が残ることである。よって、追実験として、弱い交差現象についての実験を行うこととした。

(4) 弱い交差現象 (weak-crossover)
a.*Who$_1$ did his$_1$ mother kiss t$_1$?
<表層での wh 句の可視的な移動>
b. *His$_1$ mother kissed nobody$_1$.
c. nobody$_1$ his$_1$ mother kissed t$_1$.
＜LF での数量詞の抽象的な移動＞

(4a)では who が his を越えて Wh-移動を起こしているが、この場合 his は who を先行詞とすることができない。これを弱い交差現象と呼ぶ。一方(4b)も his がやはり数量詞 nobody を先行詞とすることができない。しかし(4b)では可視的な移動は起こっておらず数量詞は目的語位置にとどまっている。そこで(4c)のように、数量詞 nobody は LF で wh 句と同様に移動しており、その際に his を越えているために弱い交差現象を引き起こしていると分析されている（いわゆる数量詞繰り上げ）。(3b)の cleft では一見(4c)同様に弱い交差が起こりそうだが、実際は、his が nobody を先行詞としてとることができる。これは(3b)で his mother が再構築を起こせば、LF での nobody と his の位置関係がむしろ（3a）と同様のものになるという分析で説明がつく。よって、幼児が(4b)のような文で数量詞による代名詞束縛を認可しなければ、(3b)のタイプの文について得られた実験結果は、再構築が関与していなければ得られないと結論づけることが可能となる。この理論的分析に則り、英語を母国語とする幼児を被験者とする第一言語獲得実験を Truth Value Judgement Task を用いて行った。結果、(4b)の弱い交差のタイプの例文に関しては 82.5%の割合で数量詞による束縛による解釈が被験者によって否定された。この実験結果は英語を母国語とする幼児が弱い交差現象に適う文法を行使しており、したがって幼児の文法にも数量詞による代名詞束縛について適切な制約が存在することが明らかとなった。そしてこの結果、(3b)のタイプの文での数量詞による代名詞束縛の実験結果は再構築現象を反映したものであると結論づけられる。

本プロジェクトの研究成果として、研究代表者らは、英語を母国語とする 4 歳児が再構築現象および弱い交差現象に関わる文を大人同様に解釈するという実験結果を得ることができた。この実験結果は、幼児の文法にも再構築現象および弱い交差現象を来たす

操作が（おそらくは生得的に）内在し、それを表示するLFが必要であることを示唆する。結果、再構築現象ならびに弱い交差現象を反映する文法が幼児に内在し、その統語作用を表示する LF のような抽象的な文法レベルが必要であることを示唆する知見を得ることが出来た。そして、この一連の研究結果は国際学会、The International Conference on Language Form and Function (於：中国・蘇州大学)および 第 40 回 Boston University Conference on Language Development（於：ボストン大学）で発表された。また、研究期間最終年度には、本プロジェクトでの研究成果を 1 本の学術論文としてまとめ、今後の国際学術雑誌での掲載を目指すこととなった。なお、前研究プロジェクトより継承継続した Pseudo-cleft に関する実験研究成果が、国際学術雑誌 Studia Linguistica に原著論文として、本プロジェクト研究期間内に掲載されている（Kiguchi & Thornton 2016）。

５．主な発表論文等
（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計　３件）

① Shoichi Takahashi and Akane Ohtaka、A Lacuna in Adjunct Extraposition、Proceedings of North East Linguistic Society 47. Amherst, Mass.: GLSA Publications、査読あり、印刷中、
② Hirohisa Kiguchi and Rosalind Thornton、Connectivity effects in Pseudoclefts in Child Language、Studia Linguistica 70.1、査読有、2016 pp. 34-65、
③ Rosalind Thornton、Hirohisa Kiguchi and Elena D’Onofrio、Cleft Sentences and Reconstruction in Child Language、Proceedings of the 40th Boston University Conference on Language Development、Somerville, Mass.: Cascadilla Press、査読有、2016 pp. 391-402

〔学会発表〕（計　４件）

① Shoichi Takahashi and Akane Ohtaka、A Lacuna in Adjunct Extraposition、North East Linguistic Society 47、University of Massachusetts、Amherst、2016 年 10 月 15 日．[ポスター発表]、
② 髙橋将一、生成文法の課題 - 人間の言語知識の解明に向けて（招待講演）、『東京言語研究所開設 50 周年記念セミナー ことばの科学 - 将来への課題』、東京言語研究所、2016 年 9 月 4 日、
③ Rosalind Thornton、Hirohisa Kiguchi and Elena D’Onofrio、Cleft Sentences and Reconstruction in Child Language、the 40th Boston University Conference on Language Development 、Boston University、USA、 2015 年 11 月 13 日
④ Rosalind Thornton、Hirohisa Kiguchi and Elena D’Onofrio 、Clefts and Reconstruction in English-speaking Children’s Grammars、The International Conference on Language Form and Function. Soochow, China, 2015 年 3 月 28 日

〔図書〕（計　　１件）
髙橋将一、生成文法の課題 –人間の言語機能の解明に向けて、 『ことばの科学』（仮題）西山佑司・杉岡洋子ほか（編）、東京、開拓社（出版準備中）、採択決定

６．研究組織
(1)研究代表者
木口　寛久　（KIGUCHI HIROHISA）
宮城学院女子大学・一般教育部・准教授
研究者番号：40367454

(2)研究分担者
髙橋　将一　（TAKAHASHI SHOICHI）
青山学院大学・文学部英文学科・准教授
研究者番号：70547835