

ヒト自然言語情報計算の局所性と 二種類のSOV構造の追加証拠

有 川 康 二

1．計算局所性とSOV構造

1.1．相互c統御条件の反例の捏造

SOV構造には標準型と非標準型という二種類がある（Arikawa 2004，小泉・木村・金 2005，Ko 2005，Miyagawa and Arikawa 2007）¹⁾。従来の研究においては標準型SOV構造だけが仮定されてきた。全てのSOV構造を同じ標準型でひとくりにすることは誤った予測や検証をもたらす。標準型SOVと非標準型SOVの主たる違いは目的語の位置である。前者では目的語はVP / vP内に留まるが、後者では目的語は最終的にTP Specに移動する。その結果、主語も、後者のほうが前者より高い位置に移動する。

過去約半世紀の生成統語モデルの探求の中で、ヒト脳の自然言語計算システムでは、計算の局所性、つまり、計算は、狭い構造範囲（一組の結合によってできる姉妹構造内）で行われるということを明らかにしてきている（cf. Chomsky 1981，1986，1995）。この発見に貢献してきた一例が遊離数量詞の配置に関する研究である（e. g., Sportich 1988，Miyagawa 1989）。遊離数量詞と、そのホスト（被修飾名詞句）は相互にc統御しなければならないとする「相互c統御条件」は、自然言語法則の中でも最も局所的な法則の一つである（cf. Miyagawa 1989 : 30）。と が相互にc統御するとは と が結合するということである²⁾。

(1)相互c統御条件

修飾語と被修飾語は相互にc統御しなければならない³⁾。

例えば、数量詞や量化詞は修飾語、そのホスト名詞句は被修飾語である。相互c統御条件は移動操作が適用された後の痕跡（原型）についても成立する⁴⁾。よって、遊離数量詞や量化詞の配置研究は、見えない構造と派生を探るテスト（診断法）として多くの重要な発見に貢献してきた⁵⁾。例えば、ロマンス諸語における主語の位置の探索（Sportiche 1988）、日本語をはじめとする東アジア諸語における非対格動詞や非能格動詞の主語位置の探索、受動文や使役文における名詞句移動の証拠、PP構造とNP構造の区別（Miyagawa 1989）、ゲルマン諸語における疑問詞移動における中間痕跡の探索（McCloskey 2000）などである。

しかし、近年、この計算局所性に関して、相互c統御条件に対する反例を抛り所として、相互c統御条件は部分的／全面的に無効であるとする反論が行われるようになってきた（e. g., Gunji and Hasida 1998, 高見 1998, 西垣内・石居 2003, Bobljik 2003, Bošković 2004）。この反論を受けて、Miyagawa and Arikawa（2007）は、これらの反論で利用されている反例の一つ一つを詳細に検討した結果、これらの反例は、従来仮定されてきた標準型SOV構造とは派生パターンの異なる別のSOV構造、つまり、非標準型SOV構造を前提としていることを明らかにした。つまり、相互c統御条件に対する反例であると言われているものが、実は相互c統御条件に対する反例ではなく、非標準型SOV構造の中で相互c統御条件を満たしていることが分かった。すなわち、相互c統御条件に対する反例は、一転して全て、相互c統御条件を支持する証拠であることが分かった。

本セクションでは、争点を簡単にまとめる。セクション2では非標準型SOV構造の証拠を提示していく。セクション3では将来の研究のための予備的観察として、非標準型SOV構造と補助動詞構造の相互作用について調べる。セ

クション4では残る問題を整理する。セクション5で本稿の要点をまとめる。

1.2. 自然言語情報処理における計算局所性の再確認、及び、その意義

Miyagawa and Arikawa (2007) は、自然言語計算システムの情報処理が局所的に行われていると論じ、その事実を再確認した。この計算局所性の事実の再確認ができたことの意義は二点ある。

第一点目は、ヒト幼体の母語獲得の自動性、最速性、容易性、低コスト性についての適切な説明が可能となるということである。自然言語情報処理がいわば近視眼的に極めて狭い処理空間で進行するからこそ、ヒト脳の初期設定時におけるメモリ/コスト負担も最小で済む。労力(コスト)最小性はヒト幼体の母語獲得の自動性、最速性、容易性、低コスト性を説明するために不可欠な要因である。ヒトは、胎児のまま未熟児として常に出産され、長期にわたって成熟が遅延する幼形成熟(ネオテニー⁶⁾)の遺伝的形質を持つ。そのようなヒトという生物にとって、胎児・幼児の早い段階で自動的・最速・低コストで母語獲得を済ませた上でUG(Universal Grammar; 普遍文法: インストール前の未設定の母語獲得ソフトウェアのようなもの)を不活性とし、母語獲得後の幼児期以降から個体消滅(死)までの学習に労力の矛先を変えるというのは、個体保存の戦略にとって重要な要因である。

第二点目はヒト脳の自然言語情報処理システムの研究の方向性に関することである。ヒト脳言語情報処理システムの研究のポイントとして次の三つの要素がある(Chomsky 2004)。(1)環境(入力)(2)遺伝(UG)(3)物理・化学法則である。情報計算の局所性(最小労力の原理)は、複雑系の中の単純な法則を相手にする物理・化学法則の典型的な性質である⁷⁾。自然言語情報処理システムに計算局所性が関与するのであれば、UGというヒト脳の自然言語に特化した遺伝型(ジェノタイプ)は存在せず、ヒト幼体の母語獲得も、物理・化学法則という一般的な自然法則のみに従って出現する自然現象として分析される。つまり、ヒト言語が自然法則探求の対象となる。ヒト言語情報処理における計算局所性は、そのような言語学を自然科学に統合

していくための拠り所となる。ここでいう自然科学とは、フラクタル数学などの複雑系を相手にできる非経験科学を基盤とし、カオスなどの非線形要素に対して十分な分析能力を持つ経験科学として、将来、複数回の抜本的ブレークスルーを経験し、変貌を遂げた後の未来の物理・化学のことである。

1.3. 反例が反例ではなかった

では、上で述べたような相互統御条件（計算局所性）の反例だと主張されたいものが実は反例ではなかったというのは、具体的などのような事態なのか。具体例を挙げながら争点をまとめる。

約十年前から、数量詞遊離に関する興味深いパラドックスが議論されてきた。更に、このパラドックスの存在を利用して、多くの言語学者達が相互統御条件の無効性を示唆／主張してきた。問題のパラドックスとは次の差である。特に明記しない限り、例文は特別なポーズやストレスを排除した中立的韻律の下での容認性判断であることに注意されたい。

(2) a. *学生が酒を三人飲んだ (Haig 1980, Kuroda 1980, Saito 1985)

b. 学生が酒をこの教室では三人飲んだ

(cf. Gunji and Hasida 1998, 高見 1998, 西垣内・石居 2003)

従来、(2a)で観察されるように、主語と主語数量詞を分離できないと考えられてきた。その根拠は主語の掻き混ぜ移動の禁止である(Saito 1985)。つまり、主語の掻き混ぜを許してしまうと(2a)が容認されてしまう。(2a)を説明するために、主語の掻き混ぜの禁止は必要だったのである。しかし、Miyagawa and Arikawa (2007)で指摘したように、言語学者達が例(2b)をどのように扱ってきたかを詳細に調べてみると、言語学者達の不審な政治的動きが垣間見えてくる。例(2b)の説明には次の二つの可能性がある。

- (2')a. 主語には揺き混ぜが適用されない。「酒を」はvP Specにある。「学生が」はvP Specに外的結合され(目的語の上) その後、TP Specに格素性照合・一致のために移動する(或いは、移動せずに、その場で例外的に格素性照合・一致は起こる)。数量詞「三人」はVPに付加した副詞である。つまり、遊離数量詞「三人」と、そのホスト名詞句「学生が」の間には、後者の移動による痕跡を介した依存関係はない。よって、相互c統御条件は無効である。
- b. 主語にも揺き混ぜが適用される。すると、「学生が」と「三人」はvP Spec内で相互c統御条件を満たす。目的語は、格素性照合・一致のためにvPの第二Specに移動する。その後、目的語は何らかの素性照合のため、TP Specに移動する。最終的に主語「学生が」は揺き混ぜが適用され、TPに付加する。

ここ約十年の研究動向を観察すると、はじめから「主語揺き混ぜ不適用制約」ありき(=(2'a))という状況であった。主語揺き混ぜ不適用制約の経験的根拠は例(2a)の存在である。更に、Saito(1985)によれば、主語揺き混ぜ不適用制約の原理的な説明は次のようになる⁸⁾。次の例を考える。

- (2'')a. 学生が酒を飲んだ
b. 酒を学生が飲んだ

主語の揺き混ぜを許したとする。すると、(2'')a)には二種類の派生が可能となる。一つは「酒を」がVP内に留まり、「学生が」がvP SpecからTP SpecにA移動する場合である。もう一つは、「酒を」がVP内に留まり、「学生が」がvP SpecからTP SpecにA移動し、更に、TP付加位置にA移動する場合である。つまり、「学生が」がA位置に来る場合と、A'位置に来る場合の二つである。Saitoの考えによれば、後者の派生において、「学生が」の最後の移動、つまり、TP SpecからTP付加位置への移動は無駄な移動、つまり、何の効果も

ない移動である。何の効果もない移動は無駄な移動として経済性原理（計算効率性の原理）によって排除される。また、(2' b)についても、二種類の派生が可能になる。一つは、「学生が」がTP SpecにA移動し、その後、目的語がTPに付加する（A'移動）場合である。もう一つは、「学生が」がvP Specに留まり、「酒を」がTP SpecにA移動する場合である。つまり、「酒を」がA'位置に来る場合と、A位置に来る場合の二つである。Saitoによれば、(2'a)も(2'b)も各々、音韻的／形態的／統語的／意味的效果は一つである。効果が一つのものに対して、二つの派生を設けるというのは無駄である。各々、どちらかの派生が誤りである。Saitoは主語のTP付加位置への掻き混ぜ（A'移動）目的語のTP SpecへのA移動を誤りとした。

しかし、もし、各々の二つの派生が、音韻的／形態的／統語的／意味的に二つの異なる効果が観察されたときは、上の各々の例で、各々、二種類の派生を仮定すべきである。主語からの遠隔遊離数量詞を含む次の差は、二つの異なる言語的效果が存在することを示唆する。

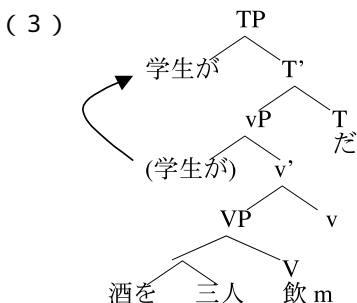
(2''')a.*学生が酒を三人飲んだ

b. 学生が、酒を、三人、飲んだ

ポーズやストレスを排除した中立的韻律の下では主語の遠隔遊離数量詞は容認されないが、ポーズを挿入した非中立的韻律の下では容認される。上の差は、「学生が酒を飲んだ」という基本語順の例において、音韻的效果、統語的效果、意味的に異なる効果を生み出すような二種類の派生が存在することを示している。具体的には、(2''')a)の場合、「酒を」はVP内、「学生が」はTP Spec位置にあるが、(2''')b)の場合、「酒を」はTP Spec内、「学生が」はTP付加位置にあるというふうに、二つの異なる派生が要請される。つまり、主語「学生が」の掻き混ぜ（付加移動／A'移動）は存在する。言語学者達は、仮説(2'a)を十分な検証なしに鵜呑みにして支持し、仮説(2'b)の可能性を無視してきた。虚心坦懐にデータを観察すれば、仮説(2'b)の可能性も視

野に入れざるを得ないことは十分想定し得たことである。議論を行う前から、言語学者達の間、安易な大前提として、主語の揺き混ぜはない (Saito (1985) は正しい) 相互c統御条件は無効である (Miyagawa (1989) は誤り) という二つの思い込みがあったと考えられる。私見によれば、このような無反省的で安易な思い込みによって動くのは、極めて政治的な行動と言わざるを得ない。言語学者達は、自分達の営みを、科学的分析として標榜するのなら、このような政治的な行動をとるべきではない (自戒も込めて)。

さて、例 (2a) は現在の統語モデルでは次の構造を持つと考えられる。多重発音化 (multiple-spell out: Uriagereka 1999) により、最初のフェーズであるvP構造は既にPFに送信済みである。PFでは[酒を三人]のように、目的語と主語数量詞が結合して解釈されており、この強制的な結合が序数詞素性に関する照合・一致の失敗 (ミスマッチ) を起こす⁹⁾。(2a) の派生を示す。



上の構造で目的語は元の位置に留まる¹⁰⁾。この構造は次のような数量詞に関する厳密局所性原理のひとつである相互c統御条件に違反する。

(4) 相互c統御条件

名詞を修飾 (量化) する量化詞 (又はその痕跡) は、その被修飾名詞 (又はその痕跡) と相互にc統御しなければならない。(Miyagawa 1989 : 30 を改変)

上の構造で数量詞「三人」はその被修飾（量化）名詞句「学生」をc統御していない。従って、「三人」は「学生」と適正に関連付けられない。

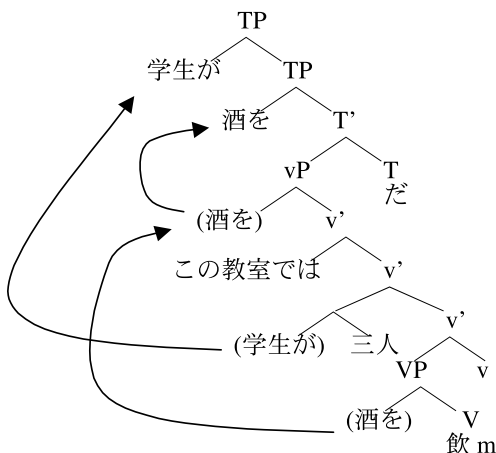
一方、例（2b）は、主語と主語数量詞を一次元の線状性に視点を置いてみると、一見、相互c統御条件を満たしていないように見えるが、（2a）とは異なり異常性を示さない。この異常性の欠如をもとに、（2b）に代表されるような例は相互c統御条件に対する反例とされてきた。この反例を利用した反論においては、数量詞や量化詞は厳密局所性条件とは無関係であるとされ、数量詞や量化詞を、動詞句に付加する副詞の一種とする代案が提案されてきた（Gunji and Hasida 1998, 高見 1998, 西垣内・石居 2003, Bobaljik 2003, Nakanishi 2004）。数量詞や量化詞は量化という一種の修飾の機能を持つので、同じ修飾機能を持つ副詞が数量詞の格納庫として視野に入ってきたことは当然である¹¹⁾。

しかし、重要な問題は、（2b）で「この教室では」という副詞表現（PP）の存在をどう考えるかということである。（2b）は反例の一般的パターンである。つまり、相互c統御条件の反例として主張されている例を詳細に検討すると、目的語と主語遊離数量詞の間に、韻律的要素（ストレス / ポーズ）や副詞表現などの追加要素が介在していることに気づく。相互c統御条件の反例を考え出すときに、言語学者達は、意識せずに、このような追加要素を介在させていたのである。従って、まず考えるべき問題は、数量詞をどの品詞として扱うかではなく、目的語と主語遊離数量詞の間に追加要素が介在すると、どうして異常性が消えるのかということである。

次のようなことが考えられる。（2b）では、副詞のvP付加をもたらず軽動詞v、及び、Tは[FOCUS]という強素性（音声化前に消去される）を持つ。目的語は、このvの[FOCUS]によって主語の上に内的移動する（割り込み（tucking in）は起こらない）。この段階で目的語はTにとって最短距離の位置にあることになる。よって、目的語は主語よりも早い段階で[EPP]及び[FOCUS]の照合・一致のためにTP Specに内的移動する。主語は、後の段階で目的語よりも

高い位置（TP SpecかCP Spec）に移動（再結合）する。主語の再結合は、投射を伴わないか（付加）或いは、投射を伴うか（Specへの移動）のどちらかであるが、ここでは主語のTP付加を仮定しておく。この結果出現するのが非標準型SOV構造である。非標準型SOV構造においては、主語遊離数量詞と主語の痕跡はvP Spec内で相互c統御している可能性が高い。ここでは厳密局所性条件（相互c統御条件）が満たされている。これが（2b）で異常性が消失する根拠である。（2b）の派生を示す。

（5）



上の非標準型SOV構造では、主語遊離数量詞「三人」とvP Spec内の主語「学生が」の原型（痕跡）が相互c統御条件を満たす。

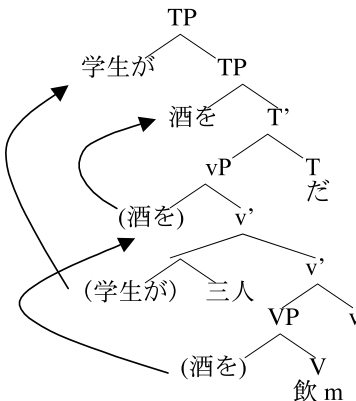
1.4. 統語研究で韻律的要因を無視してきたことの付けが回った

ここで、先述した重要な観察結果を再考する。従来、伝統的に容認不可とされてきた例（2a）も特殊な韻律の下では容認されるという事実である。例えば、（2a）で、数量詞の前後にポーズを挿入し（句点で示す）、主語数量詞にストレス（サイズ大の太字で示す）を置くというような非中立的韻律の下では（2a）は容認される（Miyagawa and Arikawa 2007 : 651）。

(6) 学生が、酒を、三人、飲んだ

この場合、ポーズやストレスなどの音韻素性は非標準型SOV構造が形成されていることを示す。つまり、これらの音韻素性は、音声化（spell out）以前の構造構築過程（narrow syntax: NS）では非標準型SOV構造として潜在的に存在している。この非標準型SOV構造情報が音声化によってPFに送信され、ポーズやストレスなどの音韻的效果として顕在化する。換言すれば、目的語の前後にポーズがあるというのは、目的語がTP Specに存在するという非標準型SOV構造の情報がPFに送信されたことを示す。非標準型SOV構造における目的語のTP SpecへのA移動、主語のTPへの付加（A 移動）は、韻律の変化と主語遊離数量詞の容認をもたらす。よって、主語と目的語の移動は「音韻的／統語的／意味的に空虚な移動」ではない。非標準型SOV構造の目的語「酒を」VP内からvP Specに立ち寄った後、TP SpecにA移動する。「三人」と「学生が」の痕跡は相互c統御条件を満たす。

(7)



音声化以前のNSの段階で、上の非標準型SOV構造が構築される。この構造情報が音声化によってPFに送信され、ポーズやストレス等の非中立的韻律とし

て実現する。

相互c統御条件に対する反論の流れは、例(2a)が実は容認されるのだとする報告から始まった。しかし、この相互c統御条件に対する反論の流れは、実際には、言語学者達が政治的に動き回ること、及び、同じ言語学者達が自分達の脳の実験(内省による思考実験)を行う際に、韻律的/形態的/統語的/意味的要因を無視し、ずさんな実験を行うことで構成されたものである。つまり、言語学者達は、無意識的にその時々、韻律的/形態的/統語的/意味的環境を恣意的に変化させ、自分達の議論に都合のよい恣意的な文法容認性判断を行ってきた。これらの言語学者達は、ヒト脳の反応(自然現象なので「判断」ではない)を純粹に観察できていなかった。最近の詳細な研究により、相互c統御条件の反例と主張されていた例が、一転、相互c統御条件の支持証拠となった所以である。

NSの構造を探るときに、韻律的要素を無視してはならない(Wagner 2005)。統語構造の違いは韻律構造に反映される。統語構造と韻律構造は異種同形体である(Boeckx 2008: 66-71)。

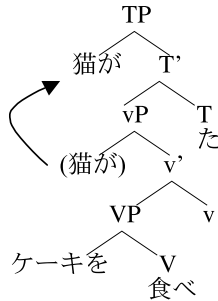
1.5. 二種類のSOV構造 どのような派生が可能か？

次のセクションに移る前に、二種類のSOV構造についてどのような派生の可能性があるか、ここで簡単に整理しておく。次の例を考える。

(8) 猫がケーキを食べた

上の例は、ポーズやストレスを排除した中立的韻律の下では標準型SOV構造の派生を示す。丸括弧は発音されない再結合前の要素を示す。

(9)標準型SOV構造



「ケーキ」は、動詞Vから[対象]の意味役割 を付与される。

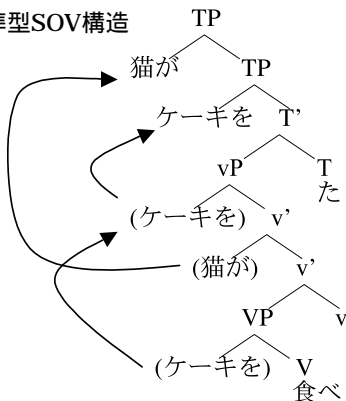
さて、目的語移動に関しては三つの可能性が考えられる。第一案は、目的語はVP内に留まり、VP内で格素性の照合・一致・消去が起こるというものである。この場合、[ACC]はVによって照合・一致・消去される。第二案は、日本語の目的語も、英語の場合と同じように、音声化以降にvP指定部に移動するというものである。この場合、音声化以降に、軽動詞vの探索子 (probe) uF[ACC] (解釈不能な構造的素性: uF) によって、格助詞「を」の標的 (goal) uF[ACC]が照合・一致し、双方のuFが消去される (AGREE: Chomsky 2000, 2001)。第三案は、目的語は音声化前に、vP Specの (猫が) の下に割り込む (tucking in: Richards 2001) というものである。これは軽動詞vが探索子として、自分の最短距離位置に目的語を牽引するからである。各案の詳細な検証は本稿では行わない。しかし、本稿では音声化前の構造の違いを基盤とした主張を行うので、第三案を暫定的に提案しておく。

次の段階で、「猫」はvにより[動作主]の を付与される。時制主要部TのuF [NOM]が「猫が」のuF [NOM]と一致・照合し、双方のuFが消去される。この段階でTのuF[EPP]にとって最短距離にあるのは「猫が」である。従って、TのEPPは「猫が」をTP指定部に牽引する (Miyagawa 2001, 2003, 2005a, 2005b, 2006)。この結果、標準型SOV構造が出現する。この構造の特徴は、目的語が音声化以前にvP内に留まる点である。

次に、同じ例の非標準型SOV構造を示す。この構造の特徴は目的語が発音

化以前にTP Specに移動することである。このような非標準型SOV構造は、従来の研究では仮定されてこなかった（或いは、仮定する必要性が認識されなかった）。

(10) 非標準型SOV構造



動詞Vが「ケーキを」を選択、結合し、VPを形成する。軽動詞vがVPを選択、結合する。vは、「猫が」を選択、結合する。vのuFが、「ケーキを」の「を」のuFと照合・一致、消去する。この場合、目的語「ケーキを」は、vの[FOCUS]素性が活性化し、目的語をvP指定部に内的移動（再結合）する¹²⁾。この段階で、Tにとって最短距離にあるのは「ケーキを」である（Richards 2001, Doggett 2004）。TのuF[EPP]（或いは、[FOCUS]）が活性化し、「ケーキを」を牽引、随伴移動し、[EPP]の照合・一致・消去が起こる。よって「ケーキを」はTP Specに移動する。更に、この段階で、「猫が」はTPと再結合（付加）する。この結果、非標準型SOV構造が出現する。非標準型SOV構造の特徴は、目的語がvP / VPの外部に出て、より高い位置（TP Spec）に移動し、更に、主語がTPに付加（或いは、更に高い位置へ移動）していることである¹³⁾。

残る問題は、非標準型SOV構造の派生では、標準型SOV構造とは異なり、目的語がvP Spec内で原型主語の上の位置に移動するのはなぜか、ということである。本稿では、様々な非標準型SOV構造を促進する要因に関する調査を

踏まえ、以下の作業仮説をとりあえず設定しておく。

(11) 非標準型SOV構造の軽動詞v / Tは[FOCUS] (強索性) を持つ。

非標準型SOV構造の軽動詞v / Tの[FOCUS]は強索性なので、発音化以前に照合・一致し、速やかに消去されなければならない。

後述するように、非標準型SOV構造が要請される環境として、(a) 副詞の介在、(b) ポーズ・ストレスの介在、(c) 数量詞における副助詞の介在、(d) 補助動詞の介在、(e) 数詞のモーラ数の増加、(f) 主語における係助詞の介在などがある。環境(a)(b)(c)の分析はMiyagawa and Arikawa (2007) を参照されたい。各例を列挙しておく。

(12)

- a. 学生が酒をこの教室では三人飲んだ
- b. 学生が、酒を、三人、飲んだ
- c. 学生が酒を三人しか飲まなかった
- d. 学生が酒を三人飲んでいった
- e. 学生が酒を三、四人飲んだ
- f. 学生は酒を三人飲んだ

2. 非標準型SOV構造の証拠 (Miyagawa and Arikawa (2007) のまとめと新証拠)

最初に、Miyagawa and Arikawa (2007) で提出された非標準型SOV構造の証拠のうち四点をまとめる。第五番目以降は、上記論文で提出されなかった新証拠である。

2.1. 全称量化詞と否定主要部の作用域の相互作用

第一番目の証拠は、全称量化詞（「全員」： ）と否定主要部（「な」NEG）の作用域計算に関する事実である。次を仮定する。

(13)a. 作用域の広い要素は、作用域の狭い要素をc統御する。

b. 文構造の主要部は、NEGが出現する場合、上からC, T, NEG, v, Vである。

証拠となる例を示す (ibid., 657)。

(14)a. 学生が二人全員を見なかった (NEG > , > NEG)

b. 学生が全員を二人とも見なかった (*NEG > , > NEG)

c. 学生が全員を二人だけ見なかった (*NEG > , > NEG)

例(14a)ではNEGが広い作用域をとる解釈（「学生が全員を見たというわけではない（学生に目撃された人も目撃されなかった人もいる）」）と、 が広い作用域をとる解釈（「全員について、その人たちは学生に目撃されなかった」）の両方を許す（両義的）。前者では、全称量化目的語「全員を」はVP補部の元の位置で作用域計算に算入する。一方、後者では、「全員を」は上のTP指定部に移動する（主語はTPに付加）。前者は標準型SOV構造、後者は非標準型SOV構造である。

さて、(14b)(14c)ではNEGが広い作用域をとる解釈はない。例(14b)(14c)では、目的語である全称量化詞「全員を」は常にNEGより高い位置で作用域計算に算入していることになる。最も単純で自然な分析は、(14b)(14c)の全称量化目的語はvP内に留まらないで、常にTP指定部に移動するというものである。Miyagawa and Arikawa (2007)では(14b)(14c)の全称量化目的語は元のvP Spec位置（vPの第一Spec：原型主語の上）からTP Specに移動

し、かつ、主語はTPに付加するという仮説を提案した。この結果出現するSOV構造が非標準型SOV構造である。つまり、(14b)(14c)は非標準型SOV構造が自然言語に存在することを示す証拠である¹⁴⁾。

2.2. 不定代名詞

第二の証拠は不定代名詞に関する事実である。Kishimoto (2001: 600)によれば、分裂否定極性表現 (split negative polarity item; split NPI) の不定代名詞は全称係助詞「も」の作用域内になければならない。

- (15)a. 太郎が何を買いもしなかった
 b.*誰が笑いもしなかった
 c.*誰が花子をほめもしなかった

例(15a)の目的語の不定代名詞「何を」は、軽助詞vの位置にある全称係助詞「も」にc統御される。よって、不定代名詞は「も」の作用域内にある。従って、(15a)は容認される。一方、(15b)(15c)が容認されないという事実は、これらの例で、不定代名詞「誰が」が「も」にc統御されていないことを示している。つまり、(15b)(15c)では不定代名詞「誰が」はTP Specに移動するので、TP Specはvにc統御されない。よって、(15b)(15c)では不定代名詞が適切に認可されず、異常性を示す¹⁵⁾。この事実を踏まえて次の例を考える。

- (16)a. 子供が三人どの映画を見もしなかった
 b.*子供がどの映画を今までに三人見もしなかった

例(16b)では遊離数量詞「三人」はそのホストである「子供が」と結びつけて解釈することができない。(16b)では不定名詞句「どの映画を」がTP Specに移動しており、vにc統御されない。CPフェーズの作用域計算はvPフェーズ

内の要素とは関与しないので、vP内の目的語不定名詞句の痕跡は当該の作用域計算には関与しない。(16b)の異常性は分裂NPIが適切に認可されなかった結果によるものである¹⁶⁾。(16b)は日本語に目的語のTP Specへの移動が存在することを示す。

2.3. 量化詞作用域と副詞

第三の証拠は量化詞の作用域に関するものである。まず、次の事実を確認する。尚、ポーズやストレスを排除した中立的韻律を仮定する。

(17) 誰かが誰もを叱った (> , * >)

上の例では主語量化詞が目的語量化詞より非対称的に広い作用域をとる。目的語がvPの第二Specに留まり、主語がvPの第一Specに外的結合され、更にTP Specに移動するなら、主語は非対称的に目的語をc統御する。このc統御の非対称性が、(17)の作用域計算における非対称性を生み出す¹⁷⁾。しかし、次の例では作用域計算に対称性が出現する。

(18) 誰かが誰もを次々と叱った (> , >)

例(18)で全称量化の目的語が主語より広い作用域をとれるのは何故か。次のように考える。主語がvP Specに外的結合された段階で、主語はVP補部にある目的語をc統御するので、主語 > 目的語の作用域関係がvPフェーズ内で決定する。目的語はvPの第一Specに移動する。この段階で、目的語は主語をc統御するので、目的語 > 主語の作用域関係がvPフェーズ内で決定する。

さて、Tは[FOCUS]の照合・一致のために名詞句を牽引しなくてはならないが、Tから最短距離にあるのはvPの第一Specにある目的語であって、vPの第二Specにある主語ではない。よって、Tは目的語をTP Specに牽引する。しかし、このままでは目的語が主語に先行する語順となる。主語は更にTPに付加

する。

目的語がvP最外殻の第一Specにあることは作用域計算から要請されることである。そして、その事実、Tが必ず何らかの名詞句を牽引する必要があるならば、Tは自分から最短距離にある目的語を牽引する。ここから、目的語がTP Specに移動するという帰結が導かれる。

2.4. 音声分析装置

第四の証拠は音声分析装置実験による証拠である。実験では次の例を使用した。

(19) 魚屋が八百屋を四人呼んだ

上の例で遊離数量詞「四人」は主語がホストになる解釈と、目的語がホストになる解釈がある。日本語母語話者を被験者とした音声実験によると、この二種類の解釈で韻律パターンが異なる。前者の場合のみ、目的語の直後に韻律の再調整が行われる。音声化（Spell Out）以前の構造情報が音韻情報に反映されると仮定すれば、音韻情報の違いは、音声化以前の構造の違いを反映していることになる。後者の解釈とは異なり、前者の解釈では、目的語が[FOCUS]素性照合一致のために音声化以前にTP Specに移動している。この音声化以前の移動が韻律パターンの違いとして反映されている。音声装置実験の詳細はMiyagawa and Arikawa（2007：662-664）を参照されたい。

以上の四つの非標準型SOV構造の証拠はMiyagawa and Arikawa（2007）で提出されたものである。以下に、Miyagawa and Arikawa（2007）では扱っていない新証拠を紹介する。

2.5. 束縛原理（A）

第五番目の証拠は束縛原理（A）に関連するものである。

- (20) a. 太郎 1 が花子 2 を自分1/*2の部屋で批判した（目的語の後、ポーズなし）
b. 太郎 1 が花子 2 を、自分1/2の部屋で批判した（目的語の後、ポーズあり）

例（20a）で目的語の後ろにポーズがない中立的韻律の場合、照応形「自分」が先行詞としてとるのは「太郎」であり、「花子」ではない。一方、（20b）のように目的語の後ろにポーズを挿入すると、「太郎」も「花子」も「自分」の先行詞となりうる。（20b）では目的語「花子を」がTP Specに移動する非標準型SOV構造となっており、TP Spec位置から「自分」を束縛する。次の束縛原理（A）及び、束縛の定義を採用する。

（21）束縛原理（A）

照応形は最小の束縛領域内で先行詞に束縛されなければならない。

（22）次の場合、 α は β を束縛する。

- （i） α が β をc統御し、かつ、
- （ii） α と β は同一指標を持つ。

例（20a）では目的語「花子を」は元位置のVP補部からVPに付加移動している。どうして（20a）でVP付加位置にある「花子を」は「自分」を束縛できないのか？再度、本稿で採用するc統御（constituent command：構成素統御）の定義を確認する（Hornstein, Nunes, Grohmann 2005：366）。

（23）c統御

α は以下の場合にのみ β をc統御する。

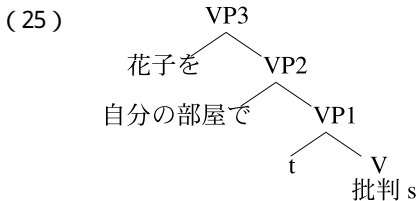
- （i） α が β の姉妹であるか、または、
- （ii） α が β の姉妹であって、かつ、 α が β を支配する。

と が結合しているとき、 と は互いに姉妹関係にある。支配 (domination) の定義を示す。

(24) 支配

カテゴリー の全ての節点nから下に辿って に到達するとき、 は を支配する¹⁸⁾。

例 (20a) の場合、「花子を」はVPに付加している。つまり、VPの重複構造である。関連する構造を示す。



上の構造で「花子を」の姉妹はVP2である。もし、VP2が「自分」を支配していれば、「花子」は「自分」をc統御していることになる。しかし、VP2はVPカテゴリーの三つの節点の一つである。VPカテゴリーの全ての節点が「自分」を支配していれば、VPカテゴリーは「自分」を支配していることになる。しかし、VPカテゴリーの節点の一つであるVP1が「自分」を支配していない。従って、「花子」は「自分」を支配していない。よって、「花子」は「自分」をc統御していない。よって、「花子」は照応形「自分」を束縛しない。

一方、例 (20b) では、目的語「花子を」がTP Specに移動している。この位置から「花子」は「自分」を束縛する。よって、「自分 = 花子」の解釈は束縛原理 (A) により許される。この事実は、(20b) で目的語がTP Specに移動している証拠である。

2.6. 量化詞作用域と掻き混ぜ

第六番目の証拠は、量化詞の作用域に関する別の証拠である。次の例を考える。

(26) 学校のコンピューターセンターにおいて)

全てのコンピューターを学生が使っている (> 学生, *学生 >)

上の例は一義的である。全称量化詞「全て」が「学生」より広い作用域をとる解釈（全てのパソコンの前に学生が一人ずつ座っている）はあるが、「学生」が「全て」より広い作用域をとる解釈（ある特定の一人の学生が全てのパソコンを占拠している / 他の学生が使えない）はない。上の例は目的語がTP Specに移動し、主語はvP Specに留まるという非標準型SOV構造となっている。TP SpecはA位置であり、A位置からの再構成はないと仮定すれば、上の例で、目的語はTP Specの位置のみで作用域計算に算入する。TP Spec位置はvP Spec位置をc統御するので、前者が後者より広い作用域をとる。この場合も、PICにより、VP補部位置にある目的語の痕跡はCPフェーズの作用域計算には関与しない。よって、「学生」が「全て」より広い作用域をとる解釈は排除される。

2.7. 指示性

第七番目の証拠は、指示性（referentiality）と写像仮説（Mapping Hypothesis: Diesing 1992）に関連する事実である（cf. 西垣内・石居 2003 : 131-134）。次の例を考える。中立的韻律を仮定する。

(27) a. *学生が山田先生を三人殴った

b. ?ゼミ生が山田先生を三人殴った

写像仮説によれば、非指示要素（非前提 / 特称 / 存在要素）はVPの内部領域

に写像され、指示要素（前提／全称要素）はVPの外部領域に写像される。（27a）では「学生が」は特定の学生の集団を前提としない非指示要素である。本稿では、「学生が」がvP Specに外的結合した段階で写像仮説が適用されると仮定する。つまり、（27a）は主語がvP Spec、目的語がVP内にある標準型SOV構造派生の一段階で写像仮説が適用される。目的語はvP内で主語の下に割り込む。そうすると、遊離数量詞「三人」は主語と相互c統御することはできなくなる。一方、（27b）では「ゼミ生が」は山田ゼミに帰属する特定の学生の集団を前提とする指示要素である。（27b）では、目的語「山田先生を」がvPの第一Specに立ち寄った後、TP Specに移動する。「ゼミ生が」はvPの第二SpecからTPに付加移動している。この段階で写像仮説が適用する。なぜ、一つ前の段階、つまり、目的語がvPの第一Spec、主語がvPの第二Specにあるときに写像仮説が適用しないのか。この段階では語順が、目的語が主語に先行するという最終的な語順を示していないからである。最終的な語順が決定するのは、目的語がTP Specに移動して、更に、主語がTPに付加したときである。よって、最終的な語順が決定した段階で写像仮説が適用される。例（27b）は非標準型SOV構造を持つ。遊離数量詞「三人」はvP Spec内で主語の痕跡と結合しており、遊離数量詞のc統御条件（Miyagawa 1989）を満たす。上の差は非標準型SOV構造の証拠として採用できる。

2.8. 動詞句省略、変項束縛、いい加減読み

第八番目の証拠は、動詞句省略の事実である（cf. Otani and Whitman 1991の議論を西垣内・石居（2003：151-161）が引用）。次の例を考える。後続の文について、（28a）は中立的韻律、（28b）は係助詞「も」の直後にポーズを挿入する韻律パターンを仮定する。

（28）a. 全ての学生がお互いを批判した。全ての教師も批判した。

b. 全ての学生がお互いを批判した。全ての教師も、批判した。

例(28a)の後続文では、「全ての教師が全ての学生を批判した」という厳密読み(strict reading)は可能であるが、「全ての教師がお互い教師どうして批判した」といういい加減読み(sloppy reading)は不可能である。一方、(28b)の後続文では、厳密読みだけでなく、いい加減読みも可能となる。この差はどこから来るのか？ここで重要な事実は、いい加減読みには変項束縛が関与しているというものである。この点を次の例で確認する。

(29) 太郎が自分の子供をほめた。花子もそうした。

上の例は両義的であり、次の二つの意味を持つ。

- (30) a. 太郎は自分の子供をほめた。花子も太郎の子供をほめた。(厳密読み)
b. 太郎は自分の子供をほめた。花子も自分の子供をほめた。(いい加減読み)

この両義性を説明するために、「太郎が自分の子供をほめた」が次の二つの異なる構造を持つと仮定する。

- (31) a. 太郎[$\lambda x[{}_{VP}$ 彼自身の子供をほめた]]
b. 太郎[$\lambda x[{}_{VP}$ xの子供をほめた]]

上の(31a)のVP内には照応形「彼自身」が含まれており、この照応形は「太郎」に束縛される。一方、(31b)のVP内には変項xが含まれており、この変更は演算子(lambda operator)に束縛されている。このラムダ演算子は「太郎」の値をとる。例(29)の後件「花子もそうした」のVP部分に前件のどちらのVPが埋め込まれるかで二つの異なる解釈の可能性(両義性)が出てくる。

- (32) a. 太郎[$\lambda x[{}_{VP}$ 彼自身の子供をほめた]], 花子[$\lambda x[{}_{VP}$ 彼自身の子

供をほめた]]]

b. 太郎[x[x[_{VP} xの子供をほめた]]], 花子[x[x[_{VP} xの子供をほめた]]]

上の(32a)の構造から厳密読みが算出され、(32b)の構造からいい加減読みが算出される。つまり、いい加減読みには変項束縛が関与している。この点を踏まえて、問題の例にもどる。

(33)a. 全ての学生がお互いを批判した。全ての教師も批判した。

b. 全ての学生がお互いを批判した。全ての教師も、批判した。

上の例の前件「全ての学生がお互いを批判した」は次の二つの異なる構造を持つ。

(34)a. 学生[x[x[_{VP} 彼等自身を批判した]]]

b. 学生[x[x[_{VP} xを批判した]]]

後件の「全ての教師も批判した」は前件のどちらのVP部分と交換されるかによって意味が異なる。

(35)a. 学生 1 [1x1[x1[_{VP} 彼等自身 1 を批判した]]]

教師 2 [2x2[x2[_{VP} 彼等自身 1 を批判した]]] (厳密読み)

b. 学生 1 [1x1[x1[_{VP} x1を批判した]]]

教師 2 [2x2[x2[_{VP} x2を批判した]]] (いい加減読み)

上の(35a)の構造からは厳密読みが算出され、構造(35b)からはいい加減読みが算出される。問題の(33a)ではいい加減読みが欠如し、(33b)ではいい加減読みが存在するとはどういうことか。次のように考える。(33a)は標準型SOV構造であり、非標準型SOV構造を許さない。つまり、目的語のTP

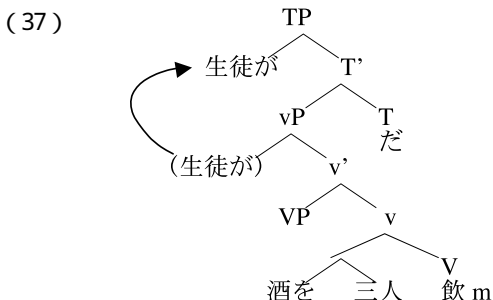
Specへの移動はない。つまり、ラムダ演算子の変項となりうるような目的語の痕跡は存在しない。一方、(33b) は標準型SOV構造に加えて、非標準型SOV構造を許す。つまり、目的語のTP Specへの移動がある。移動後の目的語の痕跡がラムダ演算子の変項となる。よって、(33b) のみが厳密読みに加えて、いい加減読みを持つ。変項束縛、VP省略、厳密／いい加減読みの両義性は二種類のSOV構造と相互作用する。この事実は二種類のSOV構造の存在を示す証拠である。

2.9. 不定Tを含む複合述語と非標準型SOV構造

第九番目の証拠は複合述語「ている」パターンに関する証拠である。問題となるのは次の差である。中立的韻律を仮定する。

- (36) a. *生徒が酒を三人飲んだ
b. 生徒が酒を三人飲んでいる

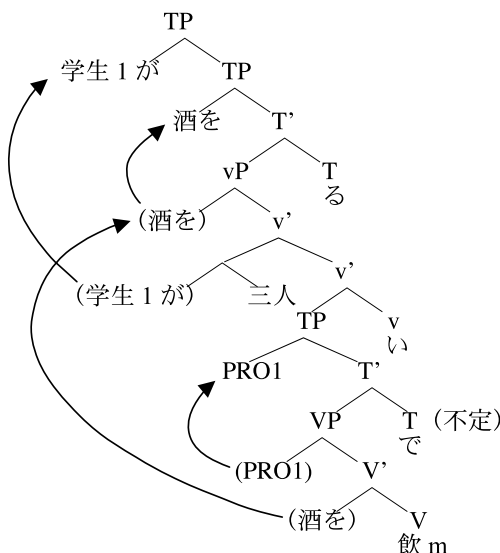
例(36a) は標準型SOV構造、(36b) は非標準型SOV構造である。関連する(36a) の構造を示す。



上の構造では遊離数量詞「三人」とそのホスト「生徒」と相互c統御条件を満たさない。尚、「酒を」はこの後の段階で、格素性照合・一致のために、原型

主語（生徒が）の下に割り込む。「生徒が」と「三人」は相互にc統御していない。よって、上の構造は相互c統御条件に違反している。よって、この構造は異常性を示す。では、どうして（36b）のように述語部分が「飲んでいる」となった場合に異常性を示さないのか。（36b）の構造を示す。

（38）



まず、最初に動詞と結合するのは「酒を」である。この段階で[ACC]の照合・一致・消去が起こる。動作手PROは[NULL]を照合・一致・消去するために不定TP Specに移動する。「学生」がPROをコントロールする。遊離数量詞「三人」とそのホスト「学生」はvP Specで相互c統御条件を満たす¹⁹⁾。「酒を」が[FOCUS]照合・一致のため、vPの第一Specに移動する。さらに、Tが[FOCUS]（或いは、[EPP]）素性の照合・一致（・消去）のために、自分から最短距離にある目的語を牽引する。最後に、「学生が」がTPに付加する。「学生が」がコントロールするPROが導入されることで数量詞「三人」が目的語の下で結合できる位置が増え、主語の遠隔遊離数量詞がそのホストと相互c統御条件

を満たす構造的環境が整う。上の事実は非標準型SOV構造の証拠となる。

3．非標準型SOV構造と補助動詞構造（予備的観察）

セクション2.9で、非標準型SOV構造の九番目の証拠として、「ている」パターンと非標準型SOV構造の相互作用をみた。本セクションでは、多様な補助動詞構造と二種類のSOV構造がどのような相互作用を示すかについて、将来の研究に備えて、一般的な予備観察を行う。

3.1．データ観察

主語数量詞の遠隔遊離を容認する環境の一つに補助動詞構造がある。しかし、全ての補助動詞構造が、主語数量詞の遠隔遊離を容認するわけではない。Miyagawa and Arikawa (2007) では主語数量詞の遠隔遊離を容認する環境の補助動詞は非対格補助動詞であることを示唆した。しかし、非対格補助動詞以外でも主語数量詞の遠隔遊離を容認する例がある。尚、以下の容認性判断は特別なポーズやストレスを捨象した中立的韻律の下での理想化された容認性判断である。

(39)

- a.*学生が酒を三人飲んだ
- b.*学生が酒を三人飲めた (O·ACC, stative (Koizumi 1995))
- c.*学生が酒が三人飲めた (O·NOM, stative (Koizumi 1995))
- d.*学生が田中先生に酒を三人飲まれた (indirect passive)
- e.*学生が田中先生に酒を三人飲ませた (causative)
- f.*学生が酒を三人飲み歩いた (lexical verb=a word)
- g.*学生が風邪薬を三人飲み忘れた (control (Koizumi 1995))
- h.*学生が酒を三人飲んでもらった (control?)
- i.*学生が酒を三人飲んでしまった

- j. *学生が酒を三人飲み始めた (control?)
- k. *学生が酒を三人飲みかけた (raising (Koizumi 1995))
- l. 学生が酒を三人飲んでくれた (control? IO-Agreement?)
(e.g. 学生が体験談を私に三人話してくれた)
- m. 学生が酒を三人飲んできた (unaccusative) (cf. 高見 1998)
- n. 学生が酒を三人飲んでいった (cf. 西垣内・石居 2003) (unaccusative)
- o. 学生が酒を三人飲んでいる
- p. 学生が田中先生のことを三人思い沈み (嘆き悲しんでいる)

主語の遠隔遊離数量詞を容認する補助動詞v (非標準型v: non-standard v: v (ns)) は、「(・して) くれる」, 「(・して) くる」, 「(・して) いく」, 「(・して) いる」, 「(・し) 沈む」の5例である。例(39m, n, o)は理想化を行っている。(39n)の理想化を行う以前の、取り除くべき変数を多く含んだままの例を示す²⁰⁾。

(40)A: この新刊雑誌、売れてますか。

B: ええ、今朝も学生さんがそれを五人買っていきましたよ。

(高見 1998, 1: 91)

上の(40B)の補助動詞を「来る」にしても容認される。

(41)今朝も学生さんがそれを五人買ってきましたよ

上の例(41)を理想化したものが(39m)である。また、(39o)に関しては次のような差が問題となる。

(42)a. *学生が教室で四人暴れ回った

b. 学生が教室で四人暴れ回っていた

「行く」「来る」「居る」「沈む」は非対格動詞に含まれる。軽動詞 v に非対格動詞が補助動詞として出現することが、 $v(ns)$ の出現と関連している。上述の仮説を採用するなら、非対格動詞は軽動詞 v として外的結合されるが、その v は[FOCUS]強素性を持ち、目的語を発音化前に vP 最外核指定部に牽引するということになる。

3.2 . 補助動詞構造間の比較

様々な補助動詞構造の形態的、統語的、意味的性質を、テストを行って整理する。使用するテストと、そのテストの反応を通して見ようとする統語的性質を簡単に説明しておく。

(43) テストの種類と、その反応が示唆する統語的性質

- a. 補助動詞（軽動詞） v が独立して他動詞として容認可能
 v はコントロール補助動詞（Koizumi 1995）
- b. 無生物主語を容認可能 v は上昇動詞（Koizumi 1995）
- c. 上の二つのテストとも容認不可能 状態動詞（Koizumi 1995）
- d. 「 O ・だけ $>v$ 」、「 $v>O$ ・だけ」両方のスコープを容認
 v は[ACC]が欠如（Koizumi 1995）
- e. 「 O ・だけ $>v$ 」を容認し、「 $v>O$ ・だけ」を容認しない
 v が[ACC]を持つ（Koizumi 1995）
- f. 尊敬語化、受動化、使役化が可能 複合述語は句構造を持つ
- g. 尊敬語化、受動化、使役化が不可能 複合述語は語である

本セクションの冒頭で列挙した各例を上テストに通した結果を以下に示す。尚、スコープ（作用域）テスト（43d）（43e）の具体的データはAppendix I に示す。

(44) 補助動詞構造の形態的 / 統語的 / 意味的性質

	Vが独立他動詞	無情物主語	O. だけ .ACC V.v だけ > v	O. だけ .ACC V.v v > だけ	尊敬語化	受動化	使役化
能動文 S.NOM O.ACC V+v	.	+	+	+	+	+	+
O.ACC 飲m.e.る (可能)	.	.	+	+	+	+	+
O.NOM 飲m.e.る (可能)	.	.	+	.	+	+	+
O.ACC 飲m.are.る (間接受動)	.	.	+	+	.	+	+
飲m.ase.る(使役)	.	+	+	+	???	+	+
飲m.I.歩k.u	.	.	???	+	.	.	+
飲m.I.忘れ.る	+	.	+	.	.	.	+
飲m.de.もらw.u	.	.	+	+	+	+	+
飲m.de.しまw.u	+	+	+	.	+	+	+
飲m.I.始め.る	+	+	+	.	+	+	+
飲m.I.かけ.る	?	+	+	+	+	+	+
飲m.de.くれ.る	.	+	+	+	+	+	+
飲m.de.ku.ru	.	+	+	+	+	+	+
飲m.de.ik.u	.	+	+	+	+	+	+
飲m.de.i.ru	.	+	+	+	+	+	+
思w.I.沈m.u	.	.	+

上のテスト結果を簡単にまとめる。

(45) テスト結果のまとめ

- コントロール動詞の性質を示す補助動詞vは、「(・し) 忘れる」「(・して) しまう」「(・し) 始める」である。
- 上昇動詞の性質を示す補助動詞vは、能動文の発音されないv、使役文の(s)ase、「(・して) しまう」「(し) 始める」「(・し) かける」「(・して) くれる」「(・して) くる」「(・して) いく」「(・して) いる」である。

- (つまり、「・して」しまう)と「(・し)始める」は、各々、コントロール動詞の場合と上昇動詞の場合の二種類のタイプがある。)
- c. 状態動詞の性質を示す補助動詞 v は、可能文の(rar) e 、間接受動文の(r) are 、「(・し)歩く」 $_{\text{A}}$ 「(・して)もらう」 $_{\text{A}}$ 「(・し)沈む」である。
 - d. 補助動詞 v で[ACC]を持っていないのは、能動文の発音されない v 、「(対象)を」をとる可能文の v 、間接受動文の v 、使役文の v 、「(・して)もらう」 $_{\text{A}}$ 「(・し)かける」 $_{\text{A}}$ 「(・して)くれる」 $_{\text{A}}$ 「(・して)くる」 $_{\text{A}}$ 「(・して)いく」 $_{\text{A}}$ 「(・して)いる」である。
 - e. 補助動詞 v で[ACC]を持つものは、「(対象)が」をとる可能文の v 、「(・し)忘れる」 $_{\text{A}}$ 「(・して)しまう」 $_{\text{A}}$ 「(・し)始める」 $_{\text{A}}$ 「(・し)沈む」である。
 - f. 複合述語形式 $V \cdot v$ が句構造を明瞭に持つのは、能動文で発音されない v 、可能文の v 、「(・して)もらう」 $_{\text{A}}$ 「(・して)しまう」 $_{\text{A}}$ 「(・し)始める」 $_{\text{A}}$ 「(・し)かける」 $_{\text{A}}$ 「(・して)くれる」 $_{\text{A}}$ 「(・して)くる」 $_{\text{A}}$ 「(・して)いく」 $_{\text{A}}$ 「(・して)いる」である。
 - g. 複合述語形式 $V \cdot v$ が明瞭に語であるのは、「(・し)沈む」である。

以上の観察から次のようなことが分かる。

(46) $\chi(\text{ns})$ の示す傾向は、以下の三つである。

- a. コントロール動詞ではなく、上昇動詞である。
- b. [ACC]が欠如している。
- c. $V \cdot v$ 形式が、主要部の結合した語ではなく、内部に名詞句を含む句構造である。

3.3. $\chi(\text{ns})$ の形態 / 統語 / 意味的性質

3.3.1. $\chi(\text{ns})$ は他動詞ではない (他動詞性テストにマイナス反応を示す)

主語数量詞の遠隔遊離を容認する補助動詞は、保留ムードのタ系語尾 (te/de) を含む場合、軽動詞 v が独立の他動詞となるかというテストに対してマ

イナス反応を示し、残りのテストは全てプラス反応を示す。「くれる」類と非対格補助動詞（「沈む」以外）がこのパターンを示す。直接受動文を作れる動詞を他動詞と定義すれば、「くれる」は他動詞ではない。

(47)a. 学生が私に酒をくれた

b.*酒が学生によって私にけれられた（直接受動文として）

c.*私が学生によって酒がけれられた（直接受動文として）

「くれる」類補助動詞の他の例を挙げる。

(48) 学生が高級ワインを三人買い受けた

「受ける」も独立他動詞としては存在できない。

(49)a. 住民が被害を受けた

b.*被害が住民に受けられた（直接受動として）

非対格補助動詞も独立しては他動詞として存在できない。

(50)a. 学生が来た

b.*学生によって来られた（直接受動文として）

(51)a. 学生が行った

b.*学生によって行かれた（直接受動文として）

(52)a. 学生がいた

b.*学生によっていられた（直接受動文として）

主語の遠隔遊離数量詞を許す補助動詞(v_{ns})が独立の他動詞ではないという
事実は、その当該vは非対格動詞であるという提案は矛盾しない。

3.3.2. $\vee(ns)$ は句構造を形成する（尊敬語化、受動化、使役化のテストに対してプラス反応を示す）

尊敬語化、受動化、使役化の操作は句に適用される²¹⁾。従って、これらの操作の適用が容認されなければ、それは句ではなく語であるということになる。ここでいう「句」は、[指定部 + [補部 + 主要部]]の構造を持ち、その補部、指定部に更に句が結合される構造を指す。一方、「語」は主要部のみの結合構造を持つものであるとする。例えば、「飲み始める」は句であるが、「飲み歩く」は語である。

(53) a. 先生がお酒をお飲みになり始めた

b. *先生がお酒をお飲みになり歩いた

(54) a. 一般の人に酒が飲まれ始めた

b. *一般の人に酒が飲まれ歩いた

(55) a. 先輩が後輩に酒を飲ませ始めた

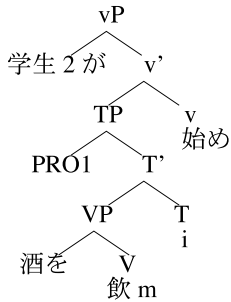
b. *先輩が後輩に酒を飲ませ歩いた

尚、両方とも主語数量詞の遠隔遊離を容認しない。「飲み始める」は文構造を含む複合述語句であるが、「飲み歩く」は主要部のみが結合した語である。これらは異なる vP 構造を持つ。

(56) 学生が酒を飲み始めた

上の例の構造を示す。

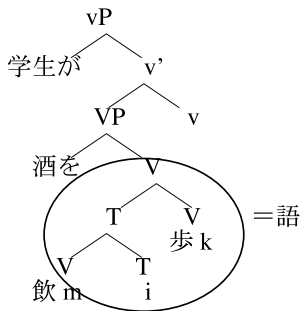
(57)



(58) 学生が酒を飲み歩いた

上の例の構造を示す。

(59)



非対格補助動詞、及び「くれる」類補助動詞は、尊敬語化、受動化、使役化という句構造を適用対象とする操作を容認する。

(59)a. 雅子様が本をお・読 m・i・になっている

b. その本がよく読 m・are・ている

c. その本を子供に読 m・ase・ている

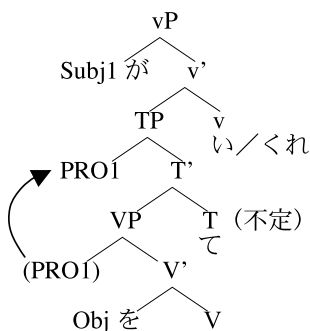
(59 ')a. 雅子様が本をお読 m・i・になってくれた

b. 彼が(私の代わりに)あの男に殴 r・are・てくれた

c. 彼は私に日記を読_m・are・てくれた

非対格補助動詞や軽動詞「くれる」を含む構造は、句構造（語ではない）を形成している。非対格補助動詞「いる」、及び、軽動詞「くれる」を含むvPの共通構造を示す。

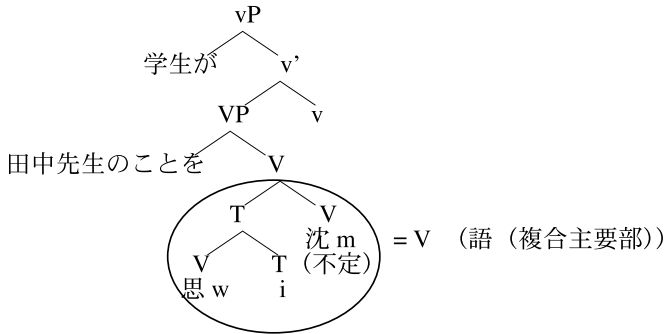
(60)



PROiはVP Specに外的結合され、[NULL]格素性照合・一致・消去のため不定TP Specに移動する。VP句に尊敬語化、受動化、使役化が適用される。

一方、「思い沈む」(思_w・i.沈_m・u)の「沈む」は非対格補助動詞で、形態素iは保留ムードの基本系語尾iが不定時制主要部Tとして現れる²²⁾。尊敬語化、受動化、使役化などの句に適用する操作を全て容認しないので、「思い沈む」は主要部のみが結合した語であり、句ではない。関連する構造を示す。

(61)



「思い沈む」は主語数量詞の遠隔遊離を許すので、非標準型SOV形成が可能である。つまり、非標準型SOV形成と、述語の性質（語か句か）は関係ない。

3 3 3 . v(ns) には[ACC]はない（作用域テストに対して両義性を示す）

非対格補助動詞と「くれる」類補助動詞が、スコープの両犠牲を容認するという事実は、この種の軽動詞vは、「飲み忘れる」の「忘れる」のようなコントロール補助動詞のような[ACC]素性を持つ動詞ではないことを示す（Koizumi 1995）。Koizumi（1995）によれば、補助動詞「忘れる」はコントロール補助動詞である。

(62) a. 学生が学籍番号を忘れた（cf. 書き忘れた）

b. *雨が降り忘れた

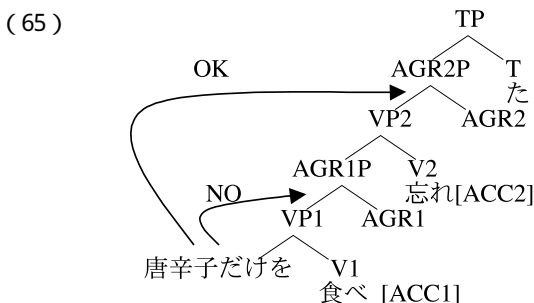
補助動詞が単独で他動詞として機能し、かつ、無生物主語を容認しなければ、その補助動詞はコントロール補助動詞である。次の例を考える。

(63) 学生が唐辛子だけを食べ忘れた（だけ > 忘れる，*忘れる > だけ）

上の例には次の（64a）の意味はあるが、（64b）の意味はない。

- (64) a. だけ > 忘れる : 学生が食べ忘れたのは、唐辛子だけである。(他のものは忘れずに食べた)
- b. 忘れる > だけ : 学生が忘れたのは、唐辛子だけを食べることである。(他のものには手をつけなくてあえて唐辛子だけを選んで食べるというのを、学生はし忘れた。)

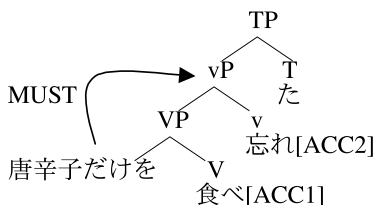
Koizumi (1995) は上の両義性の欠如を次の構造を仮定し説明する (一部改変)



今、V1「食べ」がAGR1に付加し、AGR1は格素性[ACC1]の照合・一致・消去のために目的語「唐辛子だけを」をAGR1P指定部位置に牽引したとする。主要部chainであるCH1 = {AGR1+V1, V1}は[ACC1]を持つ。さて、CH1の[ACC1]が最終的に照合される位置はTである²³⁾。しかし、V2「忘れ」も[ACC2]を持っている。よって、Tに見えるのはTから最短距離にあるV2の[ACC2]のみで、AGR1の[ACC1]は見えない。CH1の[ACC1]はTから遠すぎる (Relativized Minimality (RM), Rizzi 1990: 相対的最小性原理²⁴⁾)。従って、目的語「唐辛子だけを」がAGR1P Specに留まることはできず、この位置で「忘れる」よりも狭いスコープをとることはできない。目的語はAGR2P Specに移動し、この位置でスコープ計算に算入する。この場合、V1はAGR2まで主要部移動するが、この移動によってできた主要部chainであるCH2 = {AGR2+V2+AGR1+

V1, V1}の[ACC1/2]は直ぐ上のTにより照合・一致・消去される。この場合、主要部移動によって、距離計算の基盤となるc統御関係が崩れており、RMに違反しない（いわば、高さを持つ構造がぐしゃっと潰れてフラットな構造として計算される）。従って、可能なスコープ・パターンは、（だけ>忘れる）のみとなる。尚、上のKoizumi（1995）の分析はAGRなしの、より単純化された枠組みでは次のようになる。

(66)



軽動詞「忘れ」が[ACC2]強素性を持つので、[ACC2]を照合・一致・消去すべき素性として持つ目的語「唐辛子を」は常に発音化前にvP指定部に移動する。格助詞「を」は[ACC1]と[ACC2]と二つの構造格素性を持つ。目的語が軽動詞よりも広いスコープをとる（だけ>忘れる）のであって、その逆のスコープ（*忘れる>だけ）をとることはない。つまり、多重音声化により、vPフェーズが意味解釈のためにLFに送信された段階で、目的語は軽動詞の指定部位置に移動しており、この最終の構造情報がLFで作用域計算の対象となる²⁵⁾。

一方、主語数量詞の遠隔遊離を容認する非対格補助動詞、及び「くれる」類補助動詞はスコープの両義性を示す。これはKoizumi（1995）における上昇動詞と状態動詞と共有する性質である。ということは、非対格補助動詞と軽動詞「くれる」は[ACC]強素性が欠如しているということを示す。本稿では、非対格動詞と「くれる」類動詞が非標準型SOV構造を形成する場合の軽動詞は[FOCUS]強素性を持つが、[ACC]強素性が欠如しているという仮説を提案する。つまり、この場合、[ACC]強素性と[FOCUS]強素性は軽動詞において相補分布をなす。つまり、軽動詞が[FOCUS]強素性を持つ場合は[ACC]強素性が

欠如し、逆に、軽動詞が[FOCUS]強素性が欠如する場合は[ACC]強素性を持つ²⁶⁾。

[FOCUS]強素性を持つ軽動詞の場合も、[ACC]強素性を持つ軽動詞の場合も、発音化前に、目的語のvP指定部への内的移動が強制される。しかし、主語数量詞の遠隔遊離を容認するのは[FOCUS]強素性を持つ軽動詞を含む場合である。

では、軽動詞が[ACC]強素性を持つ場合、目的語がvP指定部に内的移動するにも関わらず、非標準型SOV構造が形成されないのは何故か。

三つの仮説を設定できる。一番目の仮説を示す。軽動詞が[FOCUS]強素性を持つ場合、主語の外的結合の後で、目的語がvPの最外核指定部（第一Spec）に内的結合する。これは焦点化されたものをvPフェーズの最外核に置くことは、「焦点化する要素は目立たせよ」という概念・志向システム（C・I）から言語システムへの読み取り問題（legibility problem）に対する、言語システムの提供する最適解である。つまり、フェーズ最外核は最も目立つ位置だということである。従って、（結果的に）[EPP]が活性化したTから最短距離にあるのは目的語なので、目的語が優先的にTP指定部に内的結合する。

二番目の仮説を示す。[ACC]素性は牽引主要部vによって強力に牽引される（vは自分から最短距離位置に[ACC]を割り込みさせて強引に牽引する）が、[ACC]以外の素性はそうではない。よって、[FOCUS]を持つ目的語はvPの最外殻の第一Specに牽引される。

三番目の仮説を示す。軽動詞が[ACC]強素性を持つ場合、目的語のvP指定部への内的結合が先に起こり、その後で主語の外的結合がvPの最外核指定部に起こる。これは[ACC]強素性の照合・牽引・消去は軽動詞vの外的結合の直後に生じることを示す。これは、軽動詞vの探索子（probe）である[ACC]強素性は、自らが外的結合されると即座に標的（goal）を探索するという派生の経済性原理に従うからである。その後で、主語がvP最外核指定部位置に外的結合される。結果として、主語が優先的にTP指定部に内的移動する。

二番目の仮説では、何故、vが強引に牽引するのが強素性[ACC]であって、

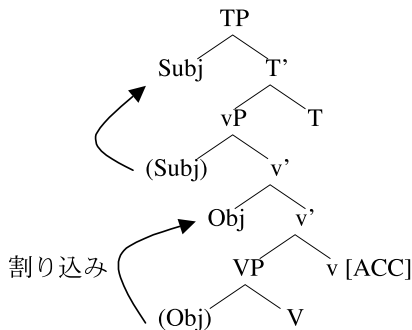
何故vは同じ強素性である[FOCUS]を強引に牽引しないのかが不明であり、その場しのぎの説明である恐れがある。

三番目の仮説では、何故、[ACC]では牽引先送りが起こらず、[FOCUS]では牽引先送りが起こるのかが不明であり、その場しのぎの説明になる恐れがある。

本稿では、一番目の仮説で設定されたようなC・Iシステムからの読み取り問題が関与していることを提案する。しかし、二番目の仮説の割り込み操作は部分的には正しいとする。すなわち、vが[FOCUS]素性を持つ場合、vP最外殻が目立つ場所（焦点）としてC・Iにとって分かりやすい（非標準型SOV構造の素 = vP Spec内で目的語が主語より高い。目的語の割り込みは起こらない）。しかし、vが[ACC]素性を持つ場合は、vP最外殻（焦点位置）への移動は要請されない（よって、移動しない：vはまず主語を外的結合し、その後、目的語を割り込み牽引する）（標準型SOV構造の素 = vP Spec内で主語が目的語より高い）。外的結合と内的結合（牽引）を比較すると、前者がコストが低いので、前者が優先される。よって、いずれにしろ、割り込み操作は必要である。

従って、「・し忘れる」を含む文は標準型SOV構造の亜種とみることができる。

(67) 標準型SOV構造の亜種（e.g. コントロール補助動詞「忘れる」など）



上の構造で、目的語の後ろに主語数量詞がくる場合、主語原型と主語数量詞の相互統御は不可能となる。従って、この標準型亜種においては主語数量詞の遠隔遊離は容認されない。

4．残る問題

4.1．非標準型SOVで作用域両義性が出たり出なかったりするのは何故か？

では、何故、非対格補助動詞、及び「くれる」類補助動詞の場合、スコープの両義性を示すのか。次の非対格補助動詞「(して)くる」の例を使用して考える。

(68) 学生が酒だけを飲んできた(だけ>くる, くる>だけ)

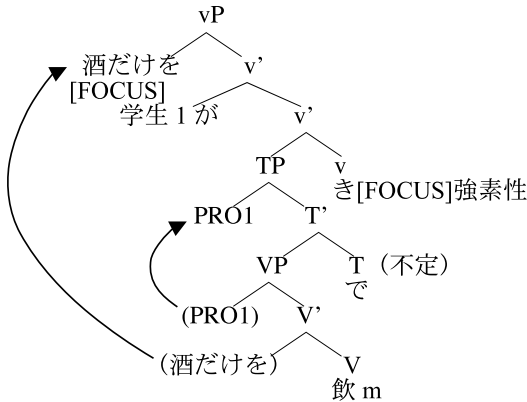
上の例文は両義的である。可能な二つの解釈を示す。

(69)a. だけ>くる：学生が飲んできたのは、酒だけだ(他のものは飲んでいない)。

b. くる>だけ：学生がやったことは、酒だけを飲んでくるということだ(他に食べるものもたくさんあったのに、あえて飲酒しかしてこなかった)。

作用域計算の入力となるvP構造を示す。

(70)



上の構造は非標準型SOV構造を形成する。目的語「酒だけを」の移動前は、vが目的語をc統御するので、「くる>だけ」の作用域関係が決定する。この段階で、目的語「酒だけを」が軽動詞vを統御するので、「だけ>くる」のスコープが決定する。一方、目的語の移動後は、目的語がvをc統御するので、「だけ>くる」の作用域関係が決定する。よって、上の非標準型SOV構造は作用域両義性を示す。

この分析はある予測を行う。つまり、主語の遠隔遊離数量詞を容認する構造は非標準型SOV構造なので、主語の遠隔遊離数量詞を含む文も作用域の両義性を示すはずである。しかし、この予測は外れる。

(71) 学生が酒だけを三人飲んできた(だけ>くる, *くる>だけ)

上の例は「三人の学生が飲んできたのは、酒のみである(他のものは食べたり飲んだりしていない)」「(だけ>くる)」という意味はあるが、「三人の学生がやったのは、酒のみを飲むということである(他の飲み物や食べ物があったのに、あえて酒を飲むことだけをしてきた)」「(くる>だけ)」という意味はない。別の例を示す。

(72) 学生が唐辛子だけを三人食べている (だけ > いる, *いる > だけ)

上の例には次の (73a) の意味はなく、(73b) の意味だけがある。

- (73)a. 学生がやっているのは、唐辛子だけを食えるということである。(いろいろな食材が使用されている料理を食べているが、学生は唐辛子だけをあえて選びだして食べているのであって、他のものにはあえて手をつけないでいる)
- b. 学生が食べているのは、唐辛子だけである。(唐辛子だけが目の前にあって、それだけを黙々と食べている)

「くれる」類補助動詞でもテストする。

(74) 学生が唐辛子だけを三人食べてくれた (だけ > くれる, *くれる > だけ)

なぜ、これらの主語の遠隔遊離数量詞の例では、非標準型SOV構造にも関わらず、作用域両義性が欠如しているのか？可能性として、主語の遊離数量詞によって移動前の原型目的語が作用域計算から不可視になっていることが考えられる。

本稿では暫定的に次のような分析を提案し、今後の調査につないでいきたい。(71)(72)(74)の例では、数量詞はPROと外的結合し、相互c統御条件を満たす。この段階で不定TPは一種の弱フェーズとして、LFに送信される。この段階で、不定TPは作用域計算から外される。その後、目的語が牽引された後で、vPが強フェーズとしてLFに送信されるが、このときには不定TPはLFには見えていない(PIC)。よって、不定TP内にある原型目的語は作用域計算に算入できない。

4 2 . 標準型SOV構造でOがVP Specに上がらないとしたら、標準型と非標準型を、vP Spec内の主語と目的語の高さの違いで説明することはできないのでは？

Koizumi (1995) の分析を援用すると、標準型SOV構造と非標準型SOV構造の派生の違いは次のようになる。

標準型SOV構造の軽動詞vは[ACC]を持たない。従って、目的語は元の位置 (VP補部) で本動詞Vによって[ACC]を照合・一致・消去される。目的語はVP内に留まったままvPが形成される。つまり、vが非対称的に目的語をc統御する構造が、作用域計算 (意味解釈) のためにLFに送信される。この派生では「v > 目的語」のスコープ・パターンが決定される。これが標準型SOV構造における作用域計算プロセスである²⁷⁾。

一方、非標準型SOV構造の場合、目的語がvPの最外核Spec位置に内的移動し、[FOCUS]素性の照合・一致・消去を行う。これが非標準型SOV構造となる。この場合、LFに送信されるvPフェーズ内では軽動詞vが移動前の原型目的語をc統御し、かつ、再結合した移動後の目的語が軽動詞vをc統御する。よって、スコープの両義性がある。

しかし、この分析を採用すると、標準型では、目的語がVP内に留まることになり、vP Spec内の主語と目的語の高さの違いで標準型と非標準型の違いを説明する方法が無効となる。

4 3 . 標準型でも非標準型でも、Oが素性照合でvP Specに移動するなら、OはvP内に凍結され、TP Specには上がれないのでは？

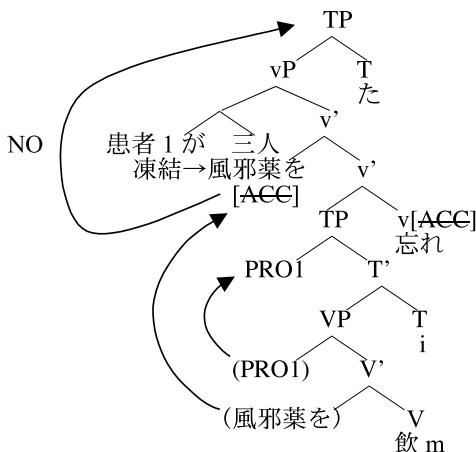
どうしてコントロール補助動詞は主語数量詞の遠隔遊離を許さないのか？
例えば、次の差はどのように説明されるのか？

(75) a. *患者が風邪薬を三人飲み忘れた (コントロール補助動詞)

b. 患者が風邪薬を三人飲んできた (非対格補助動詞)

問題となるコントロール補助動詞構造派生の代案を示す。

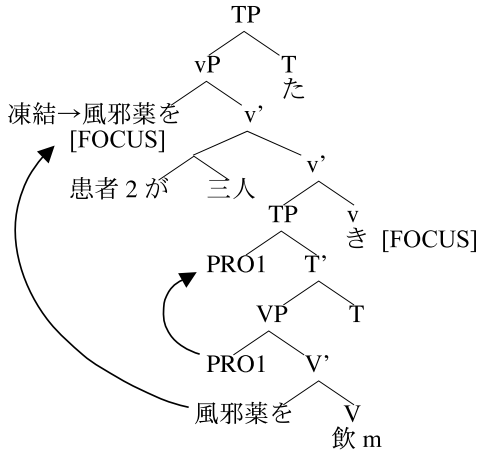
(76)



コントロール補助動詞の場合、目的語はvPの第二Spec（主語の下）で格素性照合を受けるので、この位置に凍結される。つまり、Tが自分から最短距離にある目的語をTP Spec位置に牽引しようとすると、凍結され移動する必要のない（よって、移動してはいけない）ものを無理矢理移動させることになる。よって、経済性原理（計算は効率よく行え）の違反が生じる。一方、主語「患者が」は[NOM]照合・一致・消去のため、TP Specに移動する。このような分析を採用すると、目的語がTP Specに移動しないのは、Tから目的語が遠いからではなく、目的語がvP内に凍結されるからであるということになり、Tからの距離は無関係となる。

しかし、この分析が正しければ、非標準型SOV構造でも、目的語がvP内に凍結されている可能性もでてくる。この分析の下での非対格補助動詞構造を示す。

(77)



目的語は[FOCUS]素性照合のため、vP最外殻Specに凍結される。上の構造ができた段階で、主語がTP Specに移動すれば、SOV構造ができる。しかし、この場合、目的語はTP Specに移動していない。つまり、非標準型SOV構造でも目的語がvP Spec内に留まる。

上の構造で主語のTP Specへの移動が容認されない理由として次のような要因が考えられる。一番目の要因は、Tから最短距離にあるのは目的語であり、主語は遠い。Tが距離的に遠い主語を牽引しようとすると経済性原理違反が起こる。二番目の要因は、主語が目的語を超えて移動すると、RM違反が起こるというものである。本稿では一番目の距離計算を基盤とした分析を暫定的に採用している。もし、Tが何らかの名詞句を[EPP]照合・一致・消去のために牽引せざるを得ないのであれば、本来は凍結すべき目的語が、最終手段的にTによって牽引されることも考えられる。現段階ではこの説明が妥当かどうかは不明である。

4.4. どうして「くれる」類は非標準型SOV構造形成の軽動詞(v_{ns})となるのか？

補助動詞が非対格動詞と「くれる」の場合、主語数量詞の遠隔遊離を容認

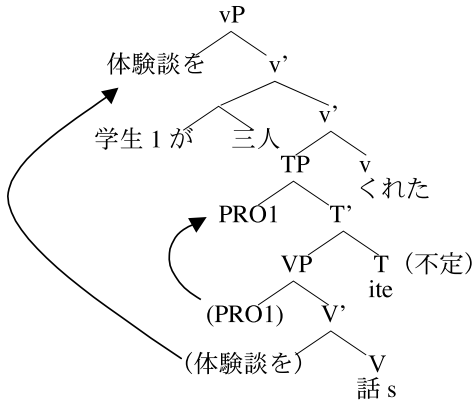
する。軽動詞 v が非対格動詞の場合、主語が vP 指定部に外的結合された後に、目的語が発音化以前に vP 最外核指定部（第二Spec）位置に移動する。非対格軽動詞 v は[+ACC]を持たない。目的語は最終的にはTP Spec位置に移動して[+FOCUS]素性の照合・一致を行う。本稿では、 v の[FOCUS]素性が目的語を牽引すると仮定する。しかし、代案として、目的語がTP Specに移動する途中で、 vP の第二Specに立ち寄るのは、最短距離移動の法則により、各最大投射に立ち寄るからであるというものが考えられる。本稿では非標準型の v が[FOCUS]素性を持つと仮定するが、この代案が正しい場合は、[FOCUS]素性の想定は不要となる。

セクション3.2のテストで、軽動詞 v が「くれる」の場合、 v は[+ACC]を持たないことを示した。[+ACC]が欠如している v は非標準型SOV構造を形成する。具体例をみる。

（78）学生が体験談を私に三人話してくれた

補助動詞「くれる」は軽動詞(v_{ns})である²⁸⁾。上の例の述語構造において、VPと vP は不連続であり、VPと vP の間に不定TPが存在する。つまり、 vP とVPは不定TPにより分断されている。目的語が vP の第二Specに移動した直後の構造を示す。

(79)



多重発音化により、この段階で上のvP構造情報がPFに送信される。次の段階で、Tは、[+FOCUS] (または、[EPP]) を照合・一致させるために、自分のSpecに目的語を牽引する。最後に主語がTPの第二Specに移動する。これは非標準型SOV構造である²⁹⁾。

4.5. vP内で、主語の外的結合は目的語の内的結合より低コストなので、vP内では常に主語の外的結合が優先されるのではないのか？ その結果、vP内では常に目的語が主語より高くなるのではないのか？

今、割り込み操作 (tucking in: Richards 2001) を仮定しないものとする。標準型SOV構造のvPでは、目的語の内的結合 (素性照合 + uF消去) が優先され、主語の外的結合 (意味役割付与) が後回しにされる。よって、標準型のvP内では主語が目的語より高い位置にでる。一方、非標準型SOV構造のvPでは、主語の外的結合 (意味役割付与) が優先され、目的語の内的結合 (素性照合 + uF消去) が後回しにされる。よって、非標準型のvP内では目的語が主語より高い位置にでる。派生経済コストに関しては、外的結合 (レキシコン (脳内辞書) から取り出し + 結合) は、内的結合 (レキシコンからの取り出し + 結合 + 再結合) よりコストが低い。従って、経済性原理の観点からみると、vP形成の初期段階に関しては、非標準型SOV構造のほうが標準型SOV

構造より経済的である。すなわち、経済性原理に照らしてみると、vP形成について、標準型SOV構造の派生は効率が悪い³⁰⁾。しかし、標準型SOV構造も、非標準型SOV構造も、同じように容認される自然言語構造であるのなら、両方とも最適な派生によって生じる構造であり、経済コストの高低によってどちらかが派生崩壊するかというような、派生コスト比較の対象にはなりえない。二種類のSOVの構造的な差が存在するとすれば、その構造の違いを生み出す根拠とは何か。何故、そのような構造的な差が生じるのか。

4.6. 多重構造構築空間仮説は有効か？

標準型SOV構造、及び、非標準型SOV構造におけるvP形成の相違点に関する代案を示す。標準型SOV構造のvP形成では、目的語の内的結合（素性照合 + uF消去）が優先され、主語の外的結合（意味役割付与）が後回しにされる。一方、非標準型SOV構造のvP形成では、主語の外的結合（意味役割付与）が優先され、目的語の内的結合（素性照合 + uF消去）が後回しにされる。これは何故か。本稿では、次のような、構造構築空間は多重的であるとする代案（多重構造構築空間仮説）を示す。この仮説はLebeaux（1988）により提案された。

（80）代案（多重構造構築空間仮説）

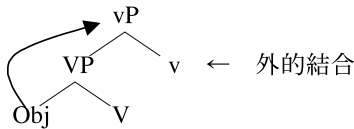
- a. 標準型SOV構造：同一構造形成空間内において、軽動詞vが補部（項）としてVPを選択・結合し、vPが形成される。
- b. 非標準型SOV構造：軽動詞句vPと動詞句VPは、異なる構造形成空間で独立に形成され、軽動詞句vPはVPにとって付加詞として結合される。

標準型SOV構造ではVPとvPが同一の構造構築空間で結合される。すなわち、標準型SOV構造では、同一の構造形成空間内で、VPとvが外的結合することによってvPが形成される。従って、軽動詞vは構造形成空間に出現した段階で、

VPを選択し、それと結合する。その段階で、即座に目的語の照合が実施される。これは、＜素性照合＋uF消去＞を即座に行う（後回しにしない）という経済性（計算効率）原理に従っている。目的語の＜素性照合＋牽引＋uF消去＞の後で、主語が外的結合される。同一構造構築空間におけるvP形成を示す。

(81)同一構造構築空間

（目的語の＜素性照合＋牽引＋uF消去＞優先）

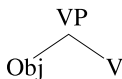


主語は移動した目的語の上に外的結合される。Tにとって自分から最短距離にある名詞句は主語なので、Tは[EPP]照合・一致・消去のために主語を牽引する。

一方、非標準型構造では、VPとvPは異なる構造形成空間で構築される。すなわち、非標準型SOV構造では、VPとvPが構造的に独立して異なる構造構築空間で形成され、vPとVPが独立に組み立てられた段階で、平行移動（side-ward movement）によって、vPとVPは結合される（Lebeaux 1988 , Nunes 2004）。従って、軽動詞主要部vが最初に出現した構造形成空間にはVPは未だ存在していないので、軽動詞vはまず動作主名詞句を選択、結合する。異なる構造構築空間を示す。

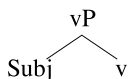
(82)構造構築空間 1

（意味役割付与）

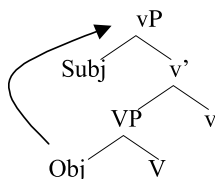


(83) 構造構築空間2a

(意味役割割付与)



- (84) 構造構築空間2b (構造構築空間 1 で形成されたVPが構造構築空間2aの軽動詞vに選択され、VPがvと結合するために、異空間の間を平行移動する。目的語の<素性照合 + 牽引 + uF消去>が生じる段階で既に主語は存在している。)



すなわち、目的語にとっては軽動詞vが出現した直後に、即座に内的結合（素性照合 + 牽引 + uF消去）が起こることになるので、経済性原理に違反しない。

では、非標準型で、平行移動を引き起こす要因は何か。この問題の解くための予備的作業として、再度、この非標準型SOV構造が要請される環境（非標準型環境）についてまとめる。尚、以下に述べる非標準型環境は、非標準型SOV構造存在の更なる追加証拠となりうるものである。

4.7. 何が非標準型SOV構造形成の環境をもたらすのか？

⧫(ns) を持つ非標準型SOV構造を引き起こす要因について現時点で分かっている事柄のいくつかを任意に列挙する。

(85) ⧫(ns) をもたらす環境

- a. 遊離主語数量詞におけるストレスとその前後のポーズ
- b. 遊離主語数量詞のモーラ数増加

- c. 軽動詞句vPへの副詞（低副詞）の付加
- d. 主語がpro（主語の非音声化）
- e. 軽動詞vが非対格補助動詞として音声的に実現

上の環境をまとめると、軽動詞主要部vに関わる要素が、音韻的、形態的、統語的、意味的に追加修飾（ある性質Pの実現化、または、非実現化）される場合にv(ns)が要請される。

非標準型SOV構造では、軽動詞句領域vPが音韻、形態的、統語的、意味的に修飾されなければならないという理由で、vPがVPから独立して異なる構造形成空間内で組み立てられていると考えられる。軽動詞句vPが独立して形成されるので、主語数量詞が存在する場合、主語数量詞はこの段階で既に主語と結合していることになる。一方、標準型SOV構造は、同一の構造形成空間内においてvPとVPが一気に構築される。換言すれば、非標準型SOV構造では、軽動詞句vPが動詞句VPにとって付加詞的な統語的性質を持っているのに対して、標準型SOV構造では、VPが軽動詞主要部vにとって補部（項）としての性質を持っていることになる。非標準型環境の性質についての予備的考察を行う。

4.8. 非標準型環境の要因（予備的考察）

4.8.1. 非中立韻律

遊離主語数量詞にストレスを置いたり、その前後にポーズを入れたり、遊離主語数量詞のモーラ数が増加したりすると、遊離主語数量詞は容認される³¹⁾。これらの要因をまとめて非中立韻律と呼ぶ。次のような差が存在する。

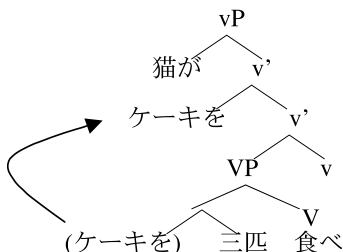
(86) a. *猫がケーキを三匹食べた（中立韻律）

b. 猫が、ケーキを、三匹、食べた（非中立韻律）

何故、上のような差が出現するのか。例（86a）は標準型SOV構造であり、例

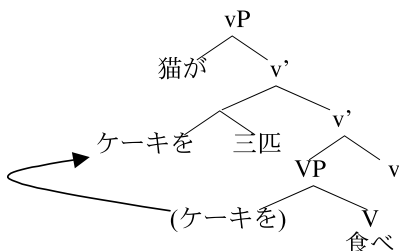
(86b) は非標準型SOV構造である。標準型SOV構造では目的語はvP内に留まる。ということは、例(86a)で、遊離主語数量詞「三匹」もvP内にあるということになる。つまり、この場合、標準型vPは次の二つの可能性しかない。ここでは樹形図の枝の交差は認めない。

(87)



上の例では、原型目的語と遊離主語数量詞が結合している。または、移動した目的語と遊離主語数量詞が結合した場合は、次のようになる。

(88)



上のいずれの構造でも、数量詞とその被修飾名詞の意味素性のミスマッチ（「ケーキ」の意味素性と「匹」の意味素性のミスマッチ）が生じる。上のvP構造が形成された段階で、最初の音声化が生じ、このvP構造が、PFとLFに送信される（多重音声化（Multiple Spell Out）の仮説を採用。（Uriagereka 1999））。しかし、上の構造は音声化以前に、次の条件に違反している³²⁾。

(89)相互c統御条件

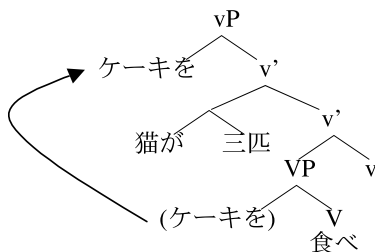
数量詞とその被修飾名詞は相互c統御しなければならない。

(Miyagawa 1989のMCRを改変)

従って、例 (86a) は異常性を示す。

一方、非標準型SOV構造は、主語数量詞遊離を容認する。非標準型SOV構造を引き起こす要因の一つが、ストレスやポーズなどの非中立韻律である。この事実はMiyagawa and Arikawa (2007) で初めて発見された。このようなストレスやポーズは、非標準型構造の構造情報がPFに流入したことを反映している。非標準型SOV構造では、目的語はTP Specに移動する。つまり、目的語がTP Specに移動する段階で、既に主語原型はvP Specに存在しており、その主語原型と数量詞が相互c統御条件 (厳密計算局所性条件) を満たす。以下に非標準型vP構造を示す。

(90)



上のvP構造が音声化される。上の構造ではvPとVPが平行移動によって結合しているが、この情報がPFに送信され、ストレスやポーズの音韻素性として実現する。主語数量詞上のストレスや、その前後のポーズという音韻素性の存在がvPの独立形成を要請すると考えられる。後で、主語コピーはTPに付加するが、主語の原型が相互c統御条件を満たす。

4.8.2. 数量詞表現のモーラ数増加

中立韻律で発音された場合でも、遊離主語数量詞の数のモーラが増加した場合は、遊離主語数量詞が容認される³³⁾。以下の例は中立韻律で発音したとする。

(91)	数量詞表現のモーラ数
a.*理論が学者を二個惹き付けた	2
a.*猫がケーキを二匹食べた	3
a.*猫がケーキを三匹食べた	4
b.*猫がケーキを十匹食べた	4
c. 猫がケーキを二、三匹食べた (概算数量詞)	5
d. 猫がケーキを約十匹食べた	6
e. 猫がケーキを約十匹程食べた	8

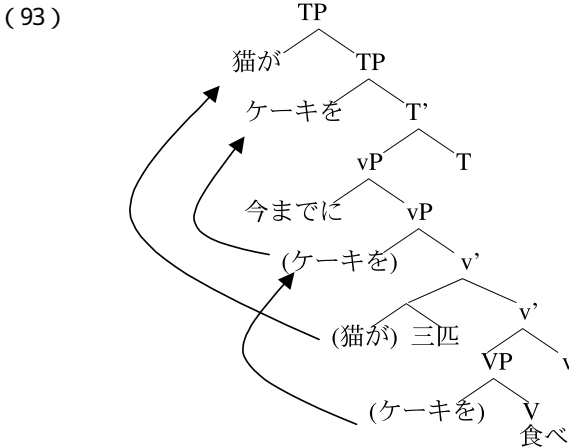
上の例で、遊離主語数量詞表現について、数量詞表現全体のモーラ数 (M) が 4 以下のとき、つまり、M = 4 であるとき、中立韻律の下で遊離主語数量詞は容認されない。一方、同じ遊離主語数量詞の数が、M = 5 の場合、遊離主語数量詞は容認される。主語数量詞のモーラ数が増加することで主語数量詞の独立性が高まり、vPを独立に形成する非標準型vP構造が形成されと考えられる。従来、指摘されてきた主語の概算数量詞が数量詞遊離を容認しやすいという観察 (Kawashima 1994) は、数量詞表現のモーラ数という純粋な音韻素性に還元できるのであって、意味解釈とは無関係である可能性が高い。

4.8.3. 副詞の付加

目的語と遊離主語数量詞の間に副詞が介在すると、主語の遠隔遊離数量詞は容認される³⁴⁾。

- (92) a. 猫がケーキを今までに三匹食べた
 b. 猫がケーキをこの家で三匹食べた

上の例では目的語と数量詞の間に「今までに」「この家で」という副詞が介在している。副詞はvPに付加していると仮定すると、目的語はvPの外部に移動していることになる。これは非標準型SOV構造である。



上の構造で、軽動詞句vPがVPとは独立に形成された段階で、主語と主語数量詞は結合している。vPが形成された段階で最初の音声化が生じる。軽動詞句vPに副詞が付加するという現象は、非標準型のVPとvが付加的關係にあることと、軽動詞句vP全体を付加詞として独立に形成する力が働くことが関連していることを示唆している。その場合、主要部Tが出現した段階で、Tから最短距離にあるのは、主語ではなく、目的語のほうである。従って、Tは目的語を牽引する。副詞はEPP素性を持たないので、Tにとって不可視である。

4.8.4. 主題の使用

主語が主題化され、vP指定部に主語がproとして音声化が実現しない場合、

中立韻律でも遊離主語数量詞を容認する。

- (94) a. *猫がケーキを三匹食べた
b. 猫はケーキを三匹食べた

主題名詞句はCP指定部で素性照合される。軽動詞句vP指定部に主語がproとして存在する。このproが主語数量詞と相互統御条件を満たす。原型主語がproとして出現するということは、proが自らを束縛する先行詞を要求しているという追加情報を持つ。この追加情報がvPの独立形成を促すと考えられる。

4.8.5. 非対格補助動詞の使用

中立韻律で発音される場合でも、軽動詞主要部vが非対格補助動詞として音声的に実現した場合、遊離主語数量詞を容認する。

- (95) a. *学生が雑誌を三人買った
b. 学生が雑誌を三人買っていった
(96) a. *学生が私の授業を三人受講する
b. 学生が私の授業を三人受講している

「行く」「いる」は本動詞として使用された場合、非対格性を持つ。

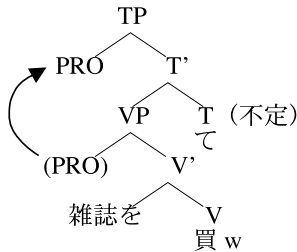
- (97) a. 学生が_[vP] その場所に三人行った]
b. 学生が_[vP] その場所に三人いる]

非対格補助動詞が使用される場合、非標準型構造のvPがまず形成され、このvPがVPと平行移動により結合される。まず、独立にvPが形成されるので、この段階で、主語と主語数量詞が結合する。

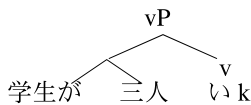
軽動詞vが「いk」という非対格補助動詞として実際の音形を伴って存在し、

かつ、不定時制主要部TによってVPがvPと構造的に分断される。この構造的
分断により、VPとvPが別の構造形成空間で独立して生成されることが要請さ
れる。

(98) 構造形成空間 1



(99) 構造形成空間 2



構造形成空間 1 で、目的語と動詞語幹が結合し、更にPROが外的結合され、
VPが形成される。次に、不定時制主要部TがVPと結合し、Tは[NULL]を照合・
一致・消去する。

それと平行して、構造形成空間 2 で、主語「学生が」が数量詞「三人」と
結合する³⁵⁾。構造形成空間 2 において構築されているvP主要部vが、構造形成
空間 1 で構築された不定時制句TPを付加詞として選択・結合する。このよう
な異なる構造構築空間の間の移動を平行移動と呼ぶ (Nunes 2001)。この段階
で、既にvP内で相互c統御条件は満たされている。

5. まとめ

ヒト脳という情報処理システムの働きであるヒト自然言語の語順について、比率の大きい順に述べると、SOV型が45%、SVO型が35%、VSO型が18%、その他（VOS，OSV，OVS）となる（Wikipediaの「語順」の項目を参照³⁶⁾）。何故、SOV型の比率が高いのかという問題設定も可能である。しかし、本稿で取り扱ったのは、多数派であるSOV型に構造・派生的に異なる二つのタイプが存在するということである。その存在についての証拠と、その出現要因に関する予備的考察を行った。二種類のSOV構造の関しては、既にMiyagawa and Arikawa（2007）で提案済みであるが、本稿では、その追加証拠と派生形成の要因に関して予備的考察を行った。

ヒト自然言語の文構造については過去半世紀の間に様々な提案がなされてきた。SOV文構造の分析において、日本語という個別言語も他の個別言語と同様にモデル構築に貢献してきた。しかし、従来の分析の欠陥は、単一のSOV構造を仮定してきたことである。そのような欠陥分析をもたらしした要因は、自戒をこめて言うのだが、言語学者達が自分達の脳を使用して文の容認性反応の実験を行う際に自分の意図する議論の結果にデータを合わせるために都合よく恣意的に文の音韻的／形態的／統語的／意味的性質をその時々で変化させ、ずさんな思考実験を行ってきたことである。そのような欠陥分析によってもたらされた誤った結果の一つに、言語情報処理における計算局所性原理に対する安易な懷疑、或いは、計算局所性原理の安易な破棄がある。何でもかんでも破棄すれば簡明で説明力の大きいモデルが手に入るというわけではない。

勿論、建設的な懷疑、或いは、十分な検証作業を基盤とした仮説の修正・破棄はモデル構築に不可欠である、或いは、それがモデル構築の基本であることは言うまでもない。しかし、ここ約十年の間に一部の言語学者達の間で流行した計算局所性原理の全面的／部分的破棄の提案（或いは、安易な政治

的雰囲気の流れ)は、十分に慎重な検証作業に基づくものではないことを、Miyagawa and Arikawa (2007)や本稿を中心とした他の調査は明らかにしている。

言語情報計算における局所性の破棄は、ヒト幼体の母語獲得の自動性の説明、及び、自然現象としてのヒト自然言語の物理学的特性に関する説明を困難にさせる。ヒト幼体の母語獲得が自動的であり、ヒト自然言語がヒト脳という自然物の働きとしての自然現象であるという経験的事実が存在する以上、計算局所性の安易な破棄は、自然現象の説明放棄・思考停止に通じるものである。

本稿では、SOV構造に二つのタイプがあることの追加証拠を提示し、ヒト自然言語情報処理において、計算局所性が保障されていることを論じた。この結果、ヒト幼体の母語獲得の自動性、及び、ヒト自然言語情報処理システムの物理学的特性に関して、簡明で整合性のある説明の可能性が再び確保された。

Appendix I .

スコープ(作用域)テストのデータ(セクション3.2.関連)

(1)

- a. 学生が唐辛子だけを食べた(だけ>v, だけ<v: 以下、両義性は表示せず)
- b. 学生が唐辛子だけを食べた
- c. 学生が唐辛子だけが食べた(*られ>だけ)
- d. 課長が部下にお肉だけを食べられた
- e. 教師が学生に唐辛子だけを食べさせた
- f. 学生が高級酒だけを飲み歩いた(???だけ>歩く)
- g. 学生が唐辛子だけを食べわすれた(*わすれる>だけ)
- h. 先生が学生に唐辛子だけを食べてもらった
- i. 学生が唐辛子だけを食べてしまった(*しまう>だけ)

- j. 学生が唐辛子だけを食べはじめた (*はじめる > だけ)
- k. 学生が唐辛子だけを食べかけた
- l. 学生が唐辛子だけを食べてくれた
- m. 学生が唐辛子だけを食べてきた
- n. 学生が唐辛子だけを食べていった
- o. 学生が唐辛子だけを食べている
- p. 学生が田中先生のことだけを思い沈み (嘆き悲しんでいる) (*沈む > だけ)

Appendix II .

主語の遠隔遊離数量詞の語 / 句判別テスト (尊敬語化、受動化、使役化、使役受動化) で問題となるデータ (セクション4 4の脚注29関連)

(2) 主語の遠隔遊離数量詞

- a.*学生が酒を三人飲み始めた
- b.*学生が酒を三人飲み歩いた
- c.*患者が風邪薬を三人飲み忘れた
- d.*患者が風邪薬を三人飲みかけた
- e.*学生が酒を三人飲めた
- f.*学生が酒が三人飲める

(3) 尊敬語化

- a. 雅子さまが風邪薬をお飲みになり始めた
- b.*雅子さまがお酒をお飲みになり歩いた (??お飲み歩きになった)
- c.*雅子さまが風邪薬をお飲みになり忘れた (?お飲み忘れになった)
- d. 雅子さまが毒薬をお飲みになりかけた (??お飲みかけになった)
- e. 雅子さまが風邪薬をお飲みになれた (???お飲めになった)
- f.???雅子さまが風邪薬がお飲みになれた (???お飲めになった)

(4)受動化

- a. その本が読まれ始めている (読み始められている)
- b.*夫に酒を飲まれ歩いた (飲み歩かれた)
- c.*その本が読まれ忘れている (読み忘れられている)
- d. 毒薬が飲まれかけた (??飲みかけられた)
- e. そこで頬を (わざと思いきり) 殴られますか (*殴られますか)
- f.*そこで頬が (わざと思いきり) 殴られますか (*殴られますか)

(5)使役化

- a. 風邪薬を飲ませ始めた (飲み始めさせた)
- b.???酒を飲ませ歩いた (飲み歩かせた)
- c. 風邪薬を飲ませ忘れた (飲み忘れさせた)
- d. 毒薬を飲ませかけた (飲みかけさせた)
- e. その場面で頬を殴らせられますか (*殴れさせますか)
- f. ???その場面で頬が殴らせられますか (*殴れさせますか)

(6)使役受動化

- a. 風邪薬を飲ませられ始めた (飲み始めさせられた)
- b.*酒を飲ませられ歩いた (飲み歩かせられた)
- c.*風邪薬を飲ませられ忘れた (?飲み忘れさせられた)
- d. 毒薬を飲ませられかけた (?飲みかけさせられた)
- e. ?その場面で頬を殴らせられますか (*殴れさせられますか)
- f.*その場面で頬が殴らせられますか (*殴れさせられますか)

上は、同じ例文でも補助動詞構造のどの句に操作を適用するかにより、また、どのテストを行うかにより、整合的なテスト結果が得られないことを示している。

註

1) 二種類のSOV構造の提案の基盤となった詳細なデータに関してはArikawa(2004)を参照されたい。小泉・木村・金(2005)では目的語がTP Specに移動する派生の存在を、読解時間計測による文解析実験によって検証している。Ka(2005)では朝鮮語において二種類のSOV構造が存在する可能性が示唆されている。Miyagawa and Arikawa(2007)は日本語における二つのSOV構造の存在を具体的に提案し、経験的証拠を挙げて論じている。ヒト言語の45%を占めるSOV構造という多数派的文構造について、他の個別言語においても詳細、かつ、注意深く文構造の分析を継続して行う必要がある。

2) 本稿ではMergeの訳語を「結合」とする。「併合」と同じ。尚、c統御の定義は以下のものを採用する(Hornstein, Nunes, and Grohmann 2005 : 366)。

(i) 統御

以下の条件を満たすとき、

(a) が の姉妹である、または、

(b) が の姉妹で、かつ、 が を支配する。

が の姉妹であるとは、 と は結合していることである。また、 が を支配するとは、 の全ての節点nから下に枝を辿れば に到達することである。

3) 相互c統御条件を初めて定式化したのはMiyagawa(1989:30)である。そこでは修飾語にはpredicate、被修飾語にはNPが使用されている。

(i) Mutual C-Command Requirement (MCR)

For a predicate (NQ) to predicate of (modify) NP, NP or its trace and the predicate or its trace must c-command each other. (Miyagawa 1989 : 30を一部改変)

本稿では相互c統御条件はより一般的に修飾語と被修飾語の関係に働くと考える。

4) 移動操作が起こった場合、元の位置にある要素について、特に区別を必要としない限り、痕跡と原型を同じ意味で使用する。本稿は、移動は再結合(remerge)であるという考え方を採用する(Chomsky 2001)。元の位置と移動先にある要素は同じものである。

5) 統語テストを生成統語モデルにおけるリトマス試験紙とみて、様々な統語テストを分類・整理したものとしてはArikawa(2008)を参照されたい。

6) 幼形成熟(neoteny)。幼生期に生殖巣が成熟してしまう現象。両生類、腔腸動物(イソギンチャク類・クラゲ類)、昆虫類(カイガラムシの雌)など多くの動物の例がある。ホルモン異常が原因と言われるが、確証はない。人類は化石類人猿のネオテニーによって生じたという考え方もある。(三省堂生物小事典・第4版より)

- 7) ノーム・チョムスキーによれば、アメリカ物理学会から出版された現代物理学の本の中で、素粒子や力(重力・電磁力・強い力・弱い力)など、宇宙を形作っているもの全てが「情報」であると論じているものがある。その意味では情報計算は物理学の典型的な対象となる。
- 8) 現在の統語モデルと1985年当時の統語モデルとでは共通点も相違点もある。ここでは特に問題が起こらない限り、現在の統語モデルに即して考える。
- 9) 標準型SOV構造において目的語とその右側にくる主語数量詞がPFで一つのユニットとして計算されていることの実験音声学的証拠に関してはMiyagawa and Arikawa (2007)を参照されたい。
- 10) 軽動詞vが格索性照合・一致のために目的語を自分から最短距離の近傍に牽引し、目的語をvP Spec内で(学生が)の下に割り込ませる場合も考えられる(tucking in: Richrds 2001)。その場合でも数量詞「三人」と主語「学生」は結合できないので、結果は同じである。
- 11) 従来から副詞は品詞分類のゴミ箱(思考停止の成れの果て)として、ありとあらゆるものの格納庫となっている。分類学(タイポロジー)にはつきものの、分類不能なものの姥捨て山である。これらの反論も副詞のゴミ箱としての性質を安易に利用している。
- 12) 後述するように、問題は、目的語のvP Spec(原型主語の上へ)の内的移動が、標準型SOV構造では起こらないのに、非標準型SOV構造では起こるのは何故かということである。本稿では、非標準型SOV構造には様々な形式でのvP / VPの音韻的・形態的・統語的・意味的修飾が関わっていることを紹介する。軽動詞v、或いは、Tの[FOCUS]素性が目的語の(原型主語の上への)内的移動に関わっている可能性が高い。
- 13) Miyagawa and Arikawa(2007)では非標準型SOV構造では主語がA-bar位置への移動を行うと仮定している。この仮説に関する以下のような重要な反例がMiyamoto and Sugimura(2005)で報告された。
- (i)? MITの学生が自分自身の誕生日までに論文を三人LIに送らなければならない上の例で主語が照応形を束縛するので、主語はA位置にあることになり、Miyagawa and Arikawaの分析は誤った予測を行うという反論である。Miyamoto and Sugimura (2005)ではこの場合の主語はmajor subjectとしてA位置に外的結合(external merge)されることになる。しかし、文末のモダルの要素を捨象し、中立的韻律での発音という理想化した環境で主語数量詞の遊離現象を再調査すると、次のような差が存在する。
- (ii) a. 教員が太郎を三人しか弁護しない事態(は異常である)

b.?^{*}教員が自分自身を三人しか弁護しない事態(は異常である)

また、数量詞の焦点化を明確にすると次の差が出現する。

(iii) a. 教員が生徒のいじめをなんと三人も隠していた

b.?^{*}教員が自分自身の生徒のいじめをなんと三人も隠していた

つまり、純粋にTP形成までの派生に限定し、数量詞の焦点化を明確にするという理想化された環境では、主語は照応形を束縛しない。これは、非標準型SOV構造では主語はA-bar位置に移動していることを示す。しかし、もしMiyamoto and Sugimuraが正しい場合でも、多重TP Spec仮説を採用すれば、主語はTPの第二Specに移動するので、非標準型SOV構造でも、主語はA位置に移動するという分析は可能であり、非標準型SOV構造とは矛盾しない。

14) しかし、(14b) & (14c)で元のVP補部 / vp Specにある目的語の痕跡がNEGと作用域計算に算入しないのはどうしてかという問題が残る。可能性として次のようなことが考えられる。目的語がTP Specに[FOCUS]による照合・一致のために移動した段階で、目的語の痕跡(原型)は一つ前のvPフェーズ(phase)にある。しかし、目的語は既に次のCPフェーズに移動しており、NEGもCPフェーズ内の要素である。フェーズとは計算効率を上げるために必要な、最小限の計算対象となる構造単位である。構造構築がフェーズPH1からフェーズPH2に移行した段階で、PH1はPFに送信され、統語計算には関与しなくなる。関与しないことでメモリ負担を軽減する。よって、CPフェーズで行われる計算には、前段階のvPフェーズの要素は見えない(cf. Phase Impenetrability Condition (PIC): フェーズ不可侵条件(Chomsky 1999))。目的語がvP Spec内で格素性照合・一致のために移動する場合、牽引者主要部vが自分のより近傍に目的語を牽引しようとするので、目的語は原型主語の下(vPの第二Spec)へ tuck in (割り込み; Richards 2001) される。その場合、CPフェーズにとってvPの主要部vとvP最外殻の第一Specのみが関与できる。目的語の痕跡はvPの第二SpecにあるのでPICによりCPフェーズ内のNEGには見えない。

15) Kishimoto (2001) はc統御を基盤とした作用域計算を仮定しない。Kishimotoは分裂NPIとしての不定代名詞は全称係助詞の領域(domain)内になければならないとし、domainはm統御を基盤として定義される。しかし、不定代名詞「誰が」がvP Specに外的結合されるのであれば、vP Specはvがm統御する位置なので、(15b) & (15c) も(15a)と同様に容認されると誤った予測をしてしまう。不定代名詞の認可にもc統御を基盤とした作用域計算が関与している。

16) 主語「子供が」はvが出た段階でvP Specに外的結合される。この段階で「子供が」と「三人」は結合し、相互c統御条件を満たす。

17) 目的語が格素性照合一致のためにvP Specに移動すると仮定した場合、目的語を主

語の下に割り込ませるtucking in(割り込み)操作(Richards 2001)が要請される。割り込み操作は牽引者であるvが、被牽引者である目的語を自分のより近傍に牽引するという最短距離計算(経済性原理の一つ)が関与している。この場合でも、主語は目的語を非対称的にc統御する。

18) ちなみに、当該定義の「全ての」という全称的表現を、「いくつかの」という特称的表現に変換すると、「包含(が を包含する)」の定義となる。

19) 「三人」はPROと相互c統御条件を満たす可能性もある。

20) このような本来取り除くべき変数を入れたり、或いは、故意/恣意的に変数を加えたりするという、都合のよい議論のための例文操作を行うことは、ずさんな分析結果を導く。文構造というような言語の機械的な法則とメカニズムを分析する際には、不要な変数をできるだけ取り除いて、調べたい性質に集中できるような例文を使用すべきである。

21) 使役受身化も句と語を区別する。

(i) a. 後輩が先輩に酒を飲ませられ始めた(飲み始める = 句)

b.*後輩が先輩に酒を飲ませられ歩いた(飲み歩く = 語)

22) 日本語の活用体系の整合性のある分析については、寺村(1984)を参照されたい。

23) Koizumi(1995)ではTが構造格全ての素性照合・一致・消去を行うとする。

24) 距離計算の基盤はc統御である。今、 が を非対称的にc統御し、かつ、 が非対称的に をc統御する構造があるとき、 から最短距離にあるのは であって、 ではない(Chomsky 1995)。RMの定義を示す(Rizzi 1990. Anagnostopoulou and Fox (2007)に引用されたRizzi(1990)のRMの定義を参照・一部改変)。

(i) RM(Relativized Minimality)

X governs Y only if there is no Z such that

(a) \forall is a typical potential α .governor for Z, and

(b) \forall c-commands Y and does not c-command X .

Where $\alpha=\{XP \text{ in } A' \text{-position, } XP \text{ in } A \text{-position, } X\}$

25) LFの作用域計算にとって、VP内の原型目的語が見えていないということは、作用域計算は、最終派生ステップという限定された狭い領域で行われるということになる。この近視眼的な計算は、計算効率を上げるために要請される。

26) この分析がもし正しければ、Miyagawa(2006)で提案された、幹素性(stem feature)仮説の支持証拠となる。Miyagawaによれば、幹素性仮説とは照合・一致を引き起こす原初的な素性であり、幹素性が、例えば、英語タイプの言語では 素性(性・数・人称)に分化し、日本語タイプの言語では[FOCUS]素性に分化する。Chomsky (2007 : 18 ; fn. 22)に幹素性仮説の紹介がある。

27) この分析が正しければ、[ACC]は本動詞V、または、軽動詞vの二種類の探索子によって照合・一致・消去されうることになる。

28) 「(・して) くれる」=v(ns)を支持するデータを確認する。

(i) v独立使用のテスト

- a. *学生が酒を来た
- b. *学生が酒を行った
- c. 学生が酒をくれた
- d. 学生が酒を忘れた
- e. 学生が酒をしまった
- f. 学生が酒を始めた (*学生が本を始めた)
- g. *学生が酒を歩いた

よって、(・して) くれる = コントロール動詞 (control verb) = [+ACC]ということになる。しかし、直接受動化を利用した他動詞性テスト (他動詞 = 直接受動化を許す) によると、「くれる」は他動詞ではない (寺村1982)。

(ii) 直接受動化のテスト

- a. *酒がくれられた
- b. 酒が忘れられた
- c. 酒がしまわれた
- d. 酒が始められた

従って、「(・して) くれる」は他動詞ではない。よって、[+ACC]を持たない。

(iii) 作用域テスト

学生が酒だけを飲んでくれた (だけ > くれる / くれる > だけ)

よって、v「くれる」は[+ACC]を持たない。

(iv) 無生物主語化のテスト

- a. 雨がふってきた
- b. 雨がふっていった (嵐が過ぎ去っていった)
- c. 雨がふってくれた
- d. 雨がふってしまった
- e. 雨がふり始めた
- f. *雨がふり歩いた

よって、v「くれる」は上昇動詞である。

(v) 「(・し) 歩く」はv独立使用のテストと無生物主語のテストの両方にマイナス反応を示すので、状態動詞 (stative verb) 〔-ACC〕である。V「歩く」に[ACC]が欠如しているという見解は、次の例の作用域計算の両義性からも支持される。

学生が酒だけを飲み歩いた(だけ>歩く/歩く>だけ)

29) 主語数量詞の遠隔遊離に関して問題となるデータがある。データはAppendix II にまとめてある。尚、中立韻律の下での容認性判断を仮定する。

30) Richards(2001)の割り込み操作(tucking in)を利用すると簡明な説明が可能となる。つまり、どちらのSOV構造においても主語の外的結合が優先される。しかし、標準型ではvが[ACC]を持つので、格素性照合・一致・消去のために、vは目的語を自分により近い位置(主語の下)に割り込ませる。この場合、Tにとっては主語が最短距離にあるので、Tは主語を牽引する。一方、非標準型ではvが[ACC]を持たないので、vは目的語を自分から最短距離に割り込ませる必要がない(従って、割り込ませない)。その結果、目的語は主語の上に再結合される。Tにとっては目的語が自分から最短距離にあるので、Tはまず目的語を牽引することになる。

31) ストレスの有無が関与する他の例にthat・痕跡効果(that・trace effect、より一般的には・trace effect)がある(Boeckx 2008 : 189)。BoeckxはDrury(1999)を参照し、次のような差を紹介している。大文字のWROTEは当該動詞にストレスが置かれていることを示す。

(i) a. *Who₁ do you think that t₁ wrote Barriers?

b. ?Who₁ do you think that t₁ WROTE Barriers?

Boeckxは標準的な文構造の背骨となる主要部群{V, v, T, C}の代わりに、{V, v, T, Fin, Force}を仮定する。つまり、CがFinとForceに分解している。Boeckxは格素性はDにおけるuT (uninterpretable Tense feature) とする分析を採用する(Pesetsky and Torrego 2001)。主格素性を照合/一致/牽引するのはFinである。例(ia)ではthatはFinにある。Finの[+T]が探索子(probe)となりwhoのuT (標的) を照合/一致/牽引する。従属節vP指定部に外的結合されたwhoはTP指定部に内的結合する。従属節TP指定部にあるwhoを主節Force指定部に牽引しようとする、[T]素性を持つwhoが、同じ[+T]を持つ従属節Finのthatを超えるので、相対的最小性効果(Relativized Minimality Effect: RM; Rizzi 1990)の違反が生じる。よって、(ia)の場合、whoは従属節Finの下にTP指定部に凍結される。凍結された要素を更に無理矢理、移動させると計算効率の低下をもたらす、容認性反応が悪くなる。一方、(ib)では従属節動詞wroteにストレスが置かれている。このストレスは標準的な統語構造が変化したことを反映している。つまり、thatは相対的に弱体化し、従属節Forceに外的結合される。従属節Forceのthatは[+T]を持たない。thatのないFinも[+T]を持たない。よって、従属節TP指定部にあるwhoが主節Force指定部に移動しても、RM違反は起こらない。(ib)ではwhoは従属節TP指定部に凍結されない。

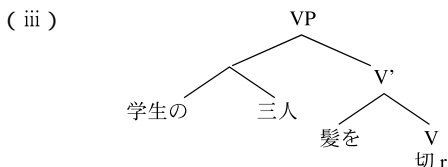
32) Kikuchi(1994)は次のような反例を挙げる。

- (i) a. *山田先生が[学生の机を]三人倒した
 b. 山田先生が[学生の髪を]三人切った
 c. 山田先生が[学生の発言を]三人制した

例(i b c)では数量詞「三人」は被修飾名詞「学生」を統御しないにもかかわらず、容認される。一方、次のような差が存在する。

- (ii) a. *山田先生が学生を机を倒した
 b. 山田先生が学生を髪を切った
 c. 山田先生が学生を発言を制した

「髪を切る」、「発言を制する」は二重対格構造を持つ。例(i a)では「学生の」と「机を」が結合し、その形成物の主要部は「机」である。「机」を主要部とする名詞句に「三人」が結合するので、相互統御条件に違反する。一方、例えば(i b)では、まず「髪」と「切_r」が結合しVPが形成され、そのVPと、「学生」と「三人」の結合物が結合する。



上の構造では相互統御条件が満たされている。

33) Boeckx(2008 : 188 ; fn. 27)に、音韻的弱体化がthat-痕跡効果の容認性反応に影響を与える例が紹介されている。(i b)のth'tはthatの弱体 / 非ストレス形式である。

- (i) a. *Who₁ do you think that t₁ wrote Barriers?
 b. ?Who₁ do you think th't t₁ wrote Barriers?

Boeckxによると、(i a)のthatは従属節Finにあり、(i b)のth'tは従属節Forceにある。whoを従属節TP指定部に凍結させるのはFin[+T]である。よって、(i a)ではwhoが従属節TP指定部に凍結されるが、(i b)では凍結されない。よって、例(i a)のみで凍結要素を無理矢理牽引するという計算効率の低下が起こる。このように、thatの音韻的弱体化は「反that-痕跡効果(anti-that-trace effect)をもたらす。しかし、もし、日本語の数量詞表現のモーラ数増加が音韻的強化であるとするならば、日本語では英語とは逆に、音韻的弱体化は-痕跡効果を引き起こしていることになる。これは、数量詞表現のモーラ数増加が、目的語と数量詞表現の分離を促進していると考えれば、モーラ数の増加は目的語のTP指定部への移動を促進していることになる。よって、非標準型SOV構造により、主語数量詞の遠隔遊離が容認される。一方、次の例(iib)のように目的語の音韻的弱体化は反-痕跡効果をもたらす。

(ii)a.*猫がケーキを三匹食べた

b.?猫がそれ三匹食べた

格助詞の省略された代名詞「それ」はTP指定部に移動する（前提化／焦点化）と考えれば、(iib)は非標準型SOV構造となり、主語数量詞の遠隔遊離が容認される。

34) Boeckx(2008 : 188)は、副詞の介在がthat・痕跡効果の容認性を向上させること（副詞効果：反・痕跡効果の一種）を、Bresnan(1977) Culicover(1993) Haegeman(2003)を参照しながら紹介している。

(i)a.*This is the man who I said that t will buy your house.

b. This is the man who I said that, next year, t will buy your house.

例(ib)ではwhoの痕跡の直前に副詞next yearが介在しているが、(ia)のthat 痕跡効果が消失している。Boeckxのこれまでの説明を採用すれば、(ib)ではthatの位置がForceにある。副詞next yearはFin指定部にあると考える。whoを従属節TP指定部に凍結するのはFin[+T]にあるthatである。(ib)ではthatはFinの上のForceにある。よって、whoは従属節TP指定部に凍結されない。これも副詞の介在が構造を変化させ、文法容認性の向上に貢献している一例である。日本語の主語数量詞の遠隔遊離の場合でも、(iib)のように副詞が主語痕跡の直前に介在する（vPに付加する）ことで、SOV構造の変化が起こり、目的語がTP指定部に移動する。それによって、遠隔遊離された主語数量詞がvP指定部内で、主語痕跡と結合する構造が容認される。

(ii)a.*猫 1 がt1ケーキを三匹食べた

b. 猫 1 がケーキをここでt1三匹食べた

しかし、副詞が目的語の前になると容認されない。

(iii)*猫がここでケーキを三匹食べた

上の例で、副詞「ここで」はvPに付加し、目的語「ケーキを」はVP内にある。よって、主語数量詞「三匹」は主語（痕跡）と結合することができない。よって、相互c統御条件を満たせない。

35) 序数詞の選択に関して、井上(1978)には興味深い例が示されている。

(i)a. 三頁の本を読んだ

b. 本を三頁読んだ

井上は上の二つの例の意味が異なるので、変形で関連付けることはできないと論じた。しかし、「頁」は「本」の序数詞ではない。前者は後者の部分集合である。「本」の序数詞「冊」では上のような意味的な差は出現しない。

(ii)a. 三冊の本を読んだ

b. 本を三冊読んだ

36) Wikipediaに列挙してある各タイプの個別言語例を示す。

ヒト自然言語情報計算の局所性と二種類のSOV構造の追加証拠

SOV型：日本語、琉球語、アイヌ語、朝鮮語、アルタイ諸語、インド・イラン語派、ドイツ語（表層的にはSVOだが、基底ではSOV）、オランダ語（表層的にはSVOだが、基底ではSOV）、ドラヴィダ語族、チベット・ビルマ語派、ニヴフ語、ウィルタ語、ブルーシャスキー語、バーリ語、アムハラ語、エスキモー語、チュクチ語、アイマラ語、ケチュア語、ナバホ語、ホビ語、バスク語、シュメール語、アッカド語、ヒッタイト語、エラム語など。

SVO型：英語、フランス語、中国語（広東語などの諸方言や漢文を含む）、スペイン語、イタリア語、ポルトガル語、カタルーニャ語、ルーマニア語、ブルガリア語、現代ギリシア語、デンマーク語、スウェーデン語、ノルウェー語、タイ語、ラーオ語（ラオス語）、ベトナム語、ジャワ語、インドネシア語、マレー語（マレーシア語）、クメール語（カンボジア語）、スワヒリ語、現代アラビア語諸方言、ハウサ語、ヨルバ語、グアラニー語、ナワトル語など。

VSO型：古典アラビア語、ヘブライ語、アラム語、フェニキア語、古代エジプト語、ゲエズ語、ゲール語、古典マヤ語、タガログ語、セブアノ語、イロカノ語、マオリ語など。

VOS型：フィジー語（オーストロネシア語族・フィジー諸島の言語。フィジー語が第一言語の話者人口35万人、第二言語の話者人口20万人）など。

OSV型：シャバンテ語（アマゾンのインディオ言語）など。

OVS型：ヒシカリヤナ語（メキシコ湾南のカリブ海諸島の言語）など。

参考文献

- Anagnostopoulou, E. and D. Fox. 2007. Course materials for 24.952 Advanced Syntax, Spring 2007. MIT OpenCourseWare (<http://ocw.mit.edu>), Massachusetts Institute of Technology. Download on 06, 04, 2008.
- Arikawa, K. 2004. On the symmetric c-command. 『桃山学院大学人間科学』 27: 75-150. 桃山学院大学
- Arikawa, K. 2008. *A reference guide of diagnostics for the generative syntax. Data from English, Hindi, and Japanese*. Sankeisha: Nagoya. Tokyo.
- Bobaljik, J. D. 2003. Floating quantifiers: Handle with care. In *The second GLOT International state of the art book*. Cheng, L. and R. Sybesma (eds.) 107-148. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Boeckx, C. 2008. *Bare syntax*. New York: Oxford University Press.

- Bošković, Ž. 2004. Be careful where you float your quantifiers. *Natural Language and Linguistic Theory* 22: 681-742.
- Bresnan, J. 1977. Variables in the theory of transformation. In P. Culicover, T. Wasow, and A. Akmajian (eds.) *Formal syntax*. New York: Academic Press, 157-96.
- Chomsky, N. 1981. *Lectures on government and binding: The Pisa lectures*. Holland: Foris Publications. Reprint, Berlin and New York: Mouton de Gruyter, 1993.
- Chomsky, N. 1986. *Barriers*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 1995. *The minimalist program*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N. 1999. Derivation by phase. *MIT Occasional Papers in Linguistics* 18. [Revised version appeared as Chomsky 2001.]
- Chomsky, N. 2000. Minimalist inquiries: The framework. In Martin, R., D. Michaels, and J. Uriagereka (eds.) *Step by step: Essays on minimalist syntax in honor of Howard Lasnik*. Cambridge, MA: MIT Press, 89-155.
- Chomsky, N. 2001. Derivation by phase. In Kenstowicz (ed.) *Ken Hale: A life in Language*. Cambridge, MA: MIT Press, 1-52.
- Chomsky, N. 2004. Beyond explanatory adequacy. in Belletti A. (ed.) 2004. *Structures and beyond: The cartography of syntactic structures*. Vol. III, Oxford University Press.
- Chomsky, N. 2007. Approaching UG from below. In Sauerland, U. and Gartner, H.-M. (eds.) *Interfaces + recursion = language?* Mouton de Gruyter: Berlin .New York.
- Culicover, P. 1993. Evidence against ECP accounts of the *that-t* effect. *Linguistic Inquiry*, 24: 557-61.
- Diesing, M. 1992. *Indefinites*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Doggett, B. 2004. All things being unequal: Locality in movement. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge, MA.
- Drury, J. 1999. The mechanisms of π -derivations: An alternative “direction” for syntactic theory. In *University of Maryland Working Papers in Linguistics* 8. University of Maryland, College Park, 180-212.
- Gunji, T. and K. Hasida. 1998. Measurement and quantification. In Gunji, T. and K. Hasida (eds.) *Topics in constraint-based grammar of Japanese*, 39-79. Dordrecht: Kluwer.

- Haegeman, L. 2003. Notes on long adverbial fronting in English and the left periphery. *Linguistic Inquiry*, 34: 640-9.
- Haig, J. H. 1980. Some observations on quantifier floating in Japanese. *Linguistics* 18: 1065-1083.
- Hornstein, N., J. Nunes, and K. K. Grohmann. 2005. *Understanding minimalism*. Cambridge University Press.
- 井上和子 1978.『日本語の文法規則』大修館書店：東京。
- 猪川倫好（編）1994.『三省堂生物小事典（第4版）』三省堂書店：東京。
- Kawashima, R. 1994. The structure of noun phrases and the interpretation of quantificational NPs in Japanese. Doctoral dissertation. Cornell University, Ithaca, New York.
- Kishimoto, H. 2001. Binding of indeterminate pronouns and clause structure in Japanese. *Linguistic Inquiry* 32: 597-633.
- Ko, H. 2005. Syntactic edges and linearization. Doctoral dissertation, MIT. Cambridge, MA.
- Koizumi, M. 1995. Phrase structure and minimalist syntax. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge, MA.
- 小泉政利・木村直樹・金情浩 2005.「日本語における主語と目的語の統語構造上の位置について：文解析実験の観点から」日本言語学会第130回大会口頭発表要旨
- Kikuchi, A. 1994. Extraction from NP in Japanese. in Nakamura, M. (ed.) *Current topics in English and Japanese*. 79-104. Hituzi shobou, Tokyo.
- 黒田重幸 1980.「文構造の比較」『日英語比較講座2：文法』所収, 23-61. 大修館書店、東京。
- Lebeaux, D. 1988. Language acquisition and the form of the grammar. Doctoral dissertation, University of Massachusetts, Amherst.
- Miyagawa, S. 1989. *Structure and case marking in Japanese*. Academic Press: New York.
- Miyagawa, S. 2001. The EPP, scrambling, and wh-in-situ. In Kenstowicz (ed.) *Ken Hale: A life in language*, 293-338. MIT Press, Cambridge, MA.
- Miyagawa, S. 2003. A-movement scrambling and options without optionality. In Karimi, S. (ed.) *Word order and scrambling*. Blackwell: Malden, MA.
- Miyagawa, S. 2005a. EPP and semantically vacuous scrambling. In Sabel, J. and M. Saito (eds.) *The free word order phenomenon: Its syntactic sources and diversity*. 181-220. Mouton de Gruyter: Berlin.

- Miyagawa, S. 2005b. On the EPP. In McGinnis, M. and N. Richards (eds.) *Perspectives on phases*. MIT Working Papers in Linguistics 49, 201-236. MIT, Cambridge, MA.
- Miyagawa, S. 2006a. On the “undoing” property of scrambling: A response to Bošković. *Linguistic Inquiry* 37: 607-624.
- Miyagawa, S. 2006b. Strong uniformity: A non-parametric theory of the faculty of language. Ms. MIT, Cambridge, Mass.
- Miyagawa, S. and K. Arikawa. 2007. Locality in syntax and floating numeral quantifiers. *Linguistic Inquiry* 38: 645-670.
- Miyamoto, Y. and M. Sugimura. 2005. A subject/object asymmetry and its implication for clausal architecture in Japanese. *Nanzan Linguistics* 2: 33-46. Nanzan University. Nagoya, Japan.
- Nakanishi, K. 2004. Domains and measurement: Formal properties of non-split /split quantifier constructions. Doctoral dissertation, University of Pennsylvania, Philadelphia.
- Nunes, J. 2004. *Linearization of chains and sideward movement*. MIT Press, Cambridge, MA.
- 西垣内泰介・石居康男 2003. 『英語から日本語を見る』研究社：東京。
- Otani, K. and J. Whitman. 1991. V-raising and VP-ellipsis. *Linguistic Inquiry* 22, 345-358.
- Pesetsky, D. and Torrego, E. 2001. T-to-C movement: Causes and consequences. In M. Kenstowicz (ed.), *Ken Hale: A life in language*. Cambridge, MA: MIT Press, 355-426.
- Richards, N. 2001. *Movement in language: Interactions and architectures*. Oxford University Press: New York.
- Rizzi, L. 1990. *Relativized Minimality*. MIT Press: Cambridge, MA.
- Saito, M. 1985. Some asymmetries in Japanese and their theoretical implications. Doctoral dissertation. MIT, Cambridge, MA.
- Sportich, D. 1988. A theory of floating quantifiers and its corollaries for constituent structure. *Linguistic Inquiry* 19: 425-449.
- 高見健一 1998. 「日本語の数量詞遊離について」『月刊言語』27(1): 86-95 (2): 86-95 (3): 98-107. 大修館書店：東京。
- 寺村秀夫 1982. 『日本語のシンタクスと意味Ⅰ』くろしお出版：東京。
- 寺村秀夫 1984. 『日本語のシンタクスと意味Ⅱ』くろしお出版：東京。

ヒト自然言語情報計算の局所性と二種類のSOV構造の追加証拠

Uriagereka, J. 1999. Multiple spell-out. In Epstein, S. D. and N. Hornstein (eds.) *Working minimalism*. MIT Press, Cambridge, MA.

Wagner, M. 2005. Prosody and recursion. Doctoral dissertation, MIT, Cambridge, MA.

Wikipedia (<http://ja.wikipedia.org>)