

## 科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成24年5月30日現在

機関番号：37112

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2008～2011

課題番号：20520450

研究課題名（和文）制約の相互作用に基づく言語文法理論の研究

研究課題名（英文）Study of the linguistic theory based on the interaction of constraints

## 研究代表者

宗正 佳啓（MUNEMASA YOSHIHIRO）

福岡工業大学・社会環境学部・准教授

研究者番号：10341463

研究成果の概要（和文）：従来、言語文法理論においては様々な提案が成されてきており、特に生成文法理論を枠組みとした文法理論が様々な提案されている。しかし、最適性理論の観点から文法理論の構築を試みたものはまれであった。本研究では、最適性理論の観点から、英語及びその他の言語のデータの詳細な共時的・通時的分析により帰納的に制約を導き出し、その制約の相互作用により言語能力の説明を可能にする、従来提案されたものよりもさらに良い文法理論の構築を試みた。

研究成果の概要（英文）：Many linguists have attempted to propose linguistic theory, especially the linguistic theory based on the framework of generative grammar. However, little attention has been paid to the details of the linguistic theory from the standpoint of Optimality Theory. Based on Optimality Theory, this study aims at developing the linguistic theory which is much better than the former theory to be able to explain the language faculty by using the interaction of the constraints which are inductively led by the minute synchronic and diachronic analysis of the data of English and other languages.

## 交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	800,000	240,000	1,040,000
2011年度	500,000	150,000	650,000
年度			
総計	3,100,000	930,000	4,030,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・英語学

キーワード：制約、階層性、相互作用、移動、補文、言語差異

## 1. 研究開始当初の背景

生成文法理論では、自然言語の均一性と多様性を説明する普遍文法モデル構築を重要な目標として従来様々な取り組みが成されてきた。そうした取り組みの一つとして、最適性理論に基づいた普遍文法へのアプローチがあ

る。例えば、Grimshaw (1993,1997), Grimshaw & Samek-Lodovici (1995, 1998), Baković (1998), Pesetsky (1998), Pulleyblank and Turkel (1998), Tesar (1998), Tesar & Smolensky (1998), Legendre et al. (1998), Legendre et al. (2001),

Holt ed. (2003)等の個別的な研究がある。これらの研究では、特定の文法現象は説明されてはいるが、詳細な通時的・共時的な事実の調査に基づいて、言語の多様性を説明するための普遍文法の中に統合し得るかどうかは検討されておらず、言語獲得の問題を本格的に視野に入れ、それを普遍文法と有機的に関連づける言語理論の研究は国内外においてまだない。研究代表者は長年にわたり、最適性理論を枠組みとして英語やその他多種の言語を調査対象とし、補文標識の体系 (C-system) 内で生起する文法現象の問題に焦点を当て、蓄積したデータを基に帰納的に抽出した制約の相互作用及びその階層差によって、言語多様性について理論的・実証的に研究してきた。これらの研究成果は諸論文や学会で発表し、特に平成15年度科学研究費補助金(研究成果公開促進費)を得て出版した *An Optimality Theoretic Approach to the C-system and its Cross-linguistic Variation* に於いては、これまで調査・研究した内容について今後の発展の可能性を詳細に示した。補文標識の体系で観察される文法現象は、他の様々な構文・現象にも共通する特徴があり、これらを重点的に調査・研究を行うことで、従来別個に扱われ、且つ断片的に説明されてきた諸現象に対しても、統一的視点により有機的説明が可能になる。

## 2. 研究の目的

本研究は、これまでの研究をさらに発展させ、従来補文標識の体系内の問題とされてきた現象や wh 移動に伴う付随現象を取り上げ、詳細な調査データを基に帰納的に抽出してきた制約の相互作用が他の構文や従来例外として除外された現象に作用することを示し、通言語的変異の可能性がどこに由来するか検討するとともに、そこに働く文法原理が他の諸現象といかに関わるかを明確化し、よ

り良い普遍文法理論構築への貢献を目指す。そして普遍文法と言語獲得を有機的に関連づけるために、子供の発話についても通時的・共時的に調査し、それらを原理的に説明できる普遍文法理論と言語獲得モデルを解明することを最終目標とする。

## 3. 研究の方法

これまでの研究を発展させ、従来導き出してきた制約群の相互作用が他の移動現象や構文にも働くことを示し、分析の言語学的妥当性・一般性を明確化して行く。考察する具体的な現象としては、以下に述べてあるものである。

(1) Wh-agreement に関わる言語事実や構文について通言語的に調査・研究を行い、類型化を行う。特に wh-agreement がどのような環境で生起するのか、それが生起した場合どの範疇に具現するのか言語タイプ毎に整理する。

(2) 補文標識は、言語によってはそれが支配する TP の主要部と一致現象を起こすが、それを詳細に調査し類型化する。

(3) 補文標識が Pesetsky & Torrego (2001, 2004)が主張するように、T-to-C 移動によって主要部移動をするという可能性を様々な言語データを基に導き出す。

(4) 古英語、中英語、初期近代英語等の文献、データ、コーパスを基に、それぞれの時期の wh 移動の特徴や現代英語との差異、V2 現象の特徴とその消失の時期、動詞の V-to-I 移動の特徴とその消失の時期、do-support の導入時期とその特徴、また、補文標識の移動の可能性を通時的に調査する。同時に、Helsinki Corpus を補完するため、古英語及び中英語のテキストを電子化する (Shakespeare のすべての戯曲や William Caxton の *The History of Reynard the Fox* は実験的に既に電子テキスト化してあるので、これらを新たに作成したテキストに組み込む)。

(5) 収集した言語資料を基に、上記の文法現象を生起させる制約を帰納的に導き出し、既存の制約との相互作用を確認して行き、通言語的な差異の可能性がどこに由来するのかを検討する。

(6) 上記の文法現象に関するデータと子供の発話データを突き合わせ、共通性や差異を比較・検討し、通言語的多様性を説明することのできる普遍文法と言語獲得モデルが満たすべき制約を追求し、より良い文法理論を構築する。

#### 4. 研究成果

本研究で得られた成果は以下の通りである。

(1) *wh* 句が移動した場合、移動した領域に生起する *wh-agreement* に関わる言語事実や構文について、通言語的考察、類型化を行った結果、*wh-agreement* には *T* や動詞に特定の形態が生じる形態的な *wh-agreement* と助動詞又は動詞等が生じる統語的 *wh-agreement* があることが結果として分かった。この結果を基に *wh-agreement* に関する制約を帰納的に導き出した。最終的にはこの制約はそれぞれの文のタイプを明示化する *CLAUSE TYPE* という制約であるが (cf. Chen (1991))、この制約により例えば英語では文頭に *wh* 句が移動しそれによってその文が *wh* 疑問文であることが明示され、さらにそれに付随して主語・助動詞倒置が生じる。また、Kikuyu、Palauan、Hausa、Moore といった言語では *wh* 移動に伴ってその領域の動詞が *realis* から *irrealis* の形態をとるがこれも上記の制約の要求によるものである。

(2) 言語資料及びコーパスの分析を通して、英語では補文内の *that* の省略は初期近代英語

(正確には16世紀後半)から頻繁に観察され、それまでは補文には *that* がほぼ義務的に

生じ、また、*that*・痕跡効果の出現と二重詰め *COMP* の消失もこの時期に相当することが結果として分かった。こうした通時的言語差は、補文標識の *T-to-C* 移動を誘発する制約と関連していることが分かった。その制約は主要部に義務的に顕在的な要素を要求する *OBLIGATORY HEAD (OB-HD)* であり、この制約により *CP* の主要部を顕在的な要素で埋めるため補文標識の *T-to-C* 移動が生じる。補文標識の *T-to-C* 移動が生起せず *CP* の主要部が空の状態つまりゼロ *that* が生じるのは移動の経済性を要求する制約が *OB-HD* よりも上位にランクされているためである。上記のように英語では補文内の *that* の省略は16世紀後半から頻繁に観察され、それまでは補文には *that* がほぼ義務的に生じているが、これは16世紀後半までは *OB-HD* が移動の経済性を要求する制約よりも上位にランクされていたためである。このため、*that* が義務的に生じ、上記の事実のように16世紀後半までは必然的に *that*・痕跡効果の消失と二重詰め *COMP* が容認されることになる。

本研究では、こうした分析が他の言語の補文標識の分布に関する共時的・通時的差異に対しても当てはまるか確認する作業も行っておりゲルマン系の言語だけでなくその他の言語 (アイルランド語、カヌリ語、ムパルンテ・アルレンテ語、Haitian、Kabiyé、Kobon、Pirahã 等) に調査対象を広げ、各言語の補文標識の分布や *that*・痕跡効果と二重詰め *COMP* との連関について考察し、本研究の妥当性を追求した。また、従来の補文標識の分布に関する分析 (Stowell (1981), Pesetsky (1995), Bošković (1997), Grimshaw (1997), Doherty (1997, 2000), Bošković & Lasnik (2003)等) も洗い直した。

(3) 古英語、中英語、初期近代英語等の文献、データ、コーパスを基に、*V2* 現象の消

失、動詞の V-to-I 移動の消失の時期を調査した結果、1400年頃に V2 現象が消失し、一方この頃までは V-to-I 移動は観察されるが、中英語の終わりごろには V-to-I 移動も消失し現在に至っている。この事実は英語の歴史において、まず C への動詞の移動が消失し、次に V-to-I 移動が循環的に消失していることを示している。C や I への動詞の移動は主要部に顕在的な要素を要求する OB-HD が関与していることが分かる。こうした事実は OB-HD に下位制約を設けることで説明ができる。下位制約については既に Prince and Smolensky (1993)で提案がされているが本研究ではこれを援用する。例えば、英語では wh 島からの取り出しは不可能であるがこれは Minimal Link Condition (MLC)に違反するためである。しかし、イタリア語では wh 島からの取り出しは認められるが、2つの wh 島からの取り出しは認められないという事実がある。つまり、イタリア語では MLC は1度は違反してもかまわないが2度の違反は認められないということを示唆している。これを具体的に表すと MLC は以下のような下位制約を持っていることになる。

MLC		
MLC <sup>3</sup>	MLC <sup>2</sup>	MLC <sup>1</sup>

MLC<sup>1</sup>は英語のような MLC は一度も違反できない制約であり、MLC<sup>2</sup>はイタリア語のように1度違反してもかまわない MLC であり MLC<sup>3</sup>は2度違反してもかまわない MLC である。これらの下位制約がその言語のデータを基に最終的に MLC 自体となる。英語ではデータに基づき MLC<sup>1</sup> が制約 MLC となる。

これを基に V2 現象と V-to-I 移動の消失について考えてみると、OB-HD にも下位制約があり、1度も違反が認められないもの、1回だけ違反が認められるもの、2回だけ違反が認められるもの、3回以上違反が認められる

ものと分けることが可能である。V2 の場合動詞が C と I への循環移動が要求されるがこれは1回も違反が認められない OB-HD の要求によるものと考えられる。古英語期より続く V2 は1400年頃に消失するが、それまでは OB-HD が1回も違反が認められない制約であるためである。V-to-I 移動は V2 が消失した時期も観察されるがこれは1回だけ違反が認められる OB-HD によるものと考えられる。そして、中英語の末期には V-to-I 移動が消失するがこれは2回だけ違反が認められる OB-HD によるものと考えられる。

こうした研究を基に従来の Kosmeijer (1986)、Kemenade (1987, 1997)、Weissenborn (1988)、Platzack (1988)、Pierce (1989, 1992)、Platzack and Holmberg (1989)、Holmberg and Platzack (1991)、Roberts (1993)、Déprez and Pierce (1993)、Vikner (1994)、Wexler (1994)、Kroch and Taylor (1997)、Warner (1997)等で提案されている V2 の分析も洗い直した。

(4) 英語を習得している子供の発話においては間接疑問文において主語・助動詞倒置が生じる時期がある。こうした現象は英語の方言にも観察され、Belfast English や Hiberno-English がその典型例である。こうした現象において間接疑問文が wh 疑問文の場合、wh 句が CP の指定部に移動するが、これはその文が wh 疑問文であることを明示するためである。つまり CLAUSE TYPE の要求で wh 移動が生じている。子供の発話や英語の方言で主語・助動詞倒置が生起するのは OB-HD の要求のためであり、この制約により CP の主要部が T-to-C 移動で埋められる。しかし、標準英語では主語・助動詞倒置、つまり T-to-C 移動は観察されない。

主節の疑問文においては、T に+Q 素性が指定されているので、T-to-C 移動が生じると CP の主要部 C は+Q 素性を持つことになる。間

接疑問文に関してはそれをとる動詞は、従来の分析に従うと、間接疑問文の CP に+Q 素性を持った C を選択する。この点で、間接疑問文は C が選択されない主節の疑問文と違った特徴を持つ。ただ、Stowell (1982) や Rizzi (1996) の分析のように、そうした動詞の補文の T には+Q 素性が指定されるため、結果的に補文の C も T も+Q 素性を持っていることになる。この場合、もし T-to-C 移動が生じれば、補文の C がそれによって二重に[+Q]の素性を持つことになる。これは本研究で提案する同じ素性の二重保有を禁じる制約 NO-REDUNDANCY (\*REDUN) に抵触することになる。標準英語では間接疑問文で T-to-C 移動が生じないがこれは\*REDUN が OB-HD よりも上位にランクされ CLAUSE TYPE >> \*REDUN >> OB-HD となっているためである。一方、子供の発話や英語の方言では CLAUSE TYPE >> OB-HD >> \*REDUN となっているため T-to-C 移動が生起するのである。

本研究では、英語の通時的言語資料として Toronto Corpus of Old English, Helsinki Corpus of English Texts, OED(CD-ROM)等を使用した。Helsinki Corpus は、8世紀から18世紀初頭までの多数のテキスト・タイプを集めたコーパスであるが(総計数約160万語)、汎用コーパスを目的としているため、フルテキストとして収録されていないという問題点がある。特に古英語と中英語の語数が、他の時代区分の語数と比較すると少ない。これを補完するコーパスが無いわけではないが(Helsinki Corpus of Early English Correspondence 等)、版權の問題で一部のみがサンプルとして公開されているだけである。この問題を解決するため、中英語までのテキストを可能な限りフルテキスト化した。こうした作業を行うことで、Helsinki Corpus が持つ問題が解決され、さらには英語の史的研究に貢献することが可能と

なる。

最適性理論に基づいた分析は様々あるが、言語現象を網羅しているわけではなく、問題点も散見される。例えば、最適性理論では制約はすべて違反可能であるとされるが、従来提案された分析にはこの仮定に反し、違反不可の制約を含めた異質な体系を認めたり、言語差を制約階層の変化として捉える際にも、制約の再序列化に方向性が認められなかったり、言語現象ごとに新たな制約が設定され、雑多な制約群で文法が形成されるといった余剰性の問題も観察される。こうした問題点を統一的に解消する研究はこれまでになく、本研究はそうした問題点の解消を示唆する以下の特徴を備えている。

①異質な制約や特定の構文に特有の制約を設定しないため、制約過多の弊害が解消され、さらに、将来複数の制約を収斂してメタ制約を作る際にもそれが容易になる。

②英語の方言、古英語、中英語、子供の発話、さらに他言語との共通性と差異を検出して導き出した制約を採用するため、言語習得理論、歴史言語学等への援用が期待できる。

③語彙という局所的な構造から統語部門へ構成的にくみ上げる形をとり、また一般性、抽象性を備えた必要最小限の制約の相互作用で解析が行われるため、文生成の際の計算量が軽減される。

④言語間の差は制約の階層差と辞書の内容の差に還元されるので、他の言語の文生成を行う際には、その言語の辞書を新たに追加し制約を並べ替えるだけで可能になる。

## 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5件)

- ① 宗正佳啓、「EPP素性とWh作用域」、『福岡工業大学研究論集』、査読無、44巻、第1号、2011、pp.23-34、

- ② 宗正佳啓、「名詞句からのWh移動」、『福岡工業大学研究論集』、査読無、43巻、第1号、**2010**、**pp. 21-26**.
- ③ 宗正佳啓、「名詞句内の wh 移動と優位性効果」、『福岡工業大学研究論集』、査読無、42巻、第2号、**2010**、**pp.147-152**.
- ④ 宗正佳啓、「多重 wh 疑問文とその言語差異」、『福岡工業大学研究論集』、査読無、42巻、第1号、**2009**、**pp37-51**.
- ⑤ 宗正佳啓、“On the Features of the Extended Projection Principle”、*Research Bulletin of Fukuoka Institute of Technology*、査読無、**vol.41**、**no.1**、**2008**、**pp.11-29**

〔図書〕（計 2 件）

- ① 宗正佳啓、『役に立つ英語口語表現集』、九州大学出版会、2011、112 ページ
- ② 宗正佳啓、『英文法のポイント』、九州大学出版会、2008、108 ページ

## 6. 研究組織

### (1) 研究代表者

宗正 佳啓 (MUNEMASA YOSHIHIRO)  
福岡工業大学・社会環境学部・准教授  
研究者番号：10341463