

機関番号：40118

研究種目：若手研究(B)

研究期間：平成 21 年度 ～ 平成 22 年度

課題番号：21720180

研究課題名（和文） HPSGにおける名詞の語彙的意味と統語構造の研究

研究課題名（英文） Lexical Semantics and Syntax of Nouns in HPSG

研究代表者

前川 貴史 (MAEKAWA TAKAFUMI)

北星学園大学短期大学部・講師

研究者番号：50461687

研究成果の概要（和文）：主に日本語や英語の名詞の語彙的意味構造と統語構造との対応関係や名詞句内の統語的關係を Head-driven Phrase Structure Grammar (HPSG) の理論的枠組みで明らかにする研究を行った。制約に基づく文法理論のうちのひとつである HPSG により、名詞の関わる様々な言語現象が明示的に説明できることが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：The study elucidated some aspects of the syntax-lexical semantics interface of nouns and the syntactic behaviour of noun phrases, mainly in Japanese and English, within the framework of Head-driven Phrase Structure Grammar. It was demonstrated that HPSG, one of the constraint-based grammatical theories, can give an explicit account of a variety of phenomena involving nouns.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
平成 21 年度	1,400,000	420,000	1,820,000
平成 22 年度	1,300,000	390,000	1,690,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,700,000	810,000	3,510,000

研究分野：英語学

科研費の分科・細目：言語学・英語学

キーワード：語彙・意味、語彙の意味と統語構造のインターフェース

## 1. 研究開始当初の背景

かつて、レキシコンとは語彙項目のもつ個別的な情報や慣用的・例外的な特性を記述するものとされ、そこには何ら理論的に興味深いものはないと考えられてきた (Bloomfield 1933; Chomsky 1975)。しかし近年、語彙意味と統語構造には密接な対応関係があること、つまり、ある語の項構造（その語がどのような項をいくつ持つかに関する情報）がその語の語彙的意味によって大部分が決定されるという事実が注目されている。(cf. Davis 2001; Jackendoff 1990; Levin and Rappaport

Hovav 1995; Pustejovsky 1995; Rappaport Hovav and Levin 1998; Tenny 1994; Wechsler 1995 など)。これらの研究では、語彙的意味のうち表示として語彙概念構造や Qualia Structure などが提案され、その実態の解明が行われてきた。

上記先行研究においてはほとんど動詞のみが研究対象となってきたが、動詞以外の語彙範疇についても語彙の意味情報と項構造との対応関係があるはずである。たとえば、father などの関係名詞は the door of/to the room のように of あるいは to を主要部とする前置詞句を伴うことができるが、これらの前

置詞句は名詞の付加詞ではなく、項である (Huddleston and Pullum 2003 など). 名詞がどのような前置詞句を項としてもつのかという情報はその名詞の項構造に表示されているはずであり、また項構造の内容が語彙的意味と密接に関連付けられているのであれば、この of と to の交替も主要部名詞の語彙的意味が動機づけていると考えなければならない。この考えが正しいことの証拠に、上記の例の door の意味には前置詞の違いによって差がみられ、of が使用された場合は door は物体として捉えられており、to が使用された場合には door はどこかへ移動するための一種の道具として捉えられている。このように、名詞についても語彙的意味と項構造との対応関係を明らかにすることを試みることは有意義であると考えられる。

## 2. 研究の目的

本研究は、Head-Driven Phrase Structure Grammar (以下 HPSG) を理論的枠組みとすることにより、この理論の発展に貢献するという側面をもつ。HPSG は「制約に基づく (constraint-based)」文法理論のうちのひとつであり、語や句に対する各制約の相互作用によって言語現象を記述する (Pollard and Sag 1994 など)。この理論は、名詞の豊富な内容の語彙的意味を十分に記述でき、さらに、その語彙的意味と項構造との写像関係を明示的に記述できる。

### 2.1 名詞の語彙的意味と項構造

HPSG では、語や句は素性構造 (feature structure) を用いて「素性」と「値」の対として記述される。意味情報は CONTENT 素性の値として表わされる。本研究では、CONTENT の値として記述される情報の一部として、Pustejovsky (1995) などで提案された Qualia Structure (以下 QS) を導入する可能性を探る。QS とは、ある語彙項目を最もよく説明する属性や事象の総体 (Pustejovsky 1995) であり、事物とその部分との関係、事物を他の事物と区別する関係、事物に対して意図される目的や機能、事物の起源にまつわる要因を、それぞれ CONSTITUTIVE, FORMAL, TELIC, AGENTIVE という素性に対する値として記述する。以上のように HPSG の意味表示に QS を組み込むことにより、名詞の非常に豊富な意味内容を十分に記述することができる。名詞がどのような前置詞句を項としてもつのかという情報は、その名詞の ARG-ST の値として記述される。本研究は、この ARG-ST に記載される前置詞句が QS 内のどの情報と対応関係を持つかによって the door to/of the room などの例における前置詞の

交替を説明する可能性を探る。語彙意味構造と統語構造との対応関係を語彙項目に対する制約の相互関連によって処理するという、Davis (2001) など HPSG における語彙意味論研究の延長線上に位置づけられる。

### 2.2 準数詞の形態・統語論

Jackendoff (1977: 126) にならい、英語の数詞 (numeral) を基数詞 (cardinal) と準数詞 (seminumeral) に分類する。基数詞は限定詞を伴う必要のない (the) two oranges のようなものを指し、準数詞は限定詞を伴う必要のある \*(a) hundred oranges のようなものを指す。本稿の目的は、英語の準数詞が見せる独特の形態的・統語的ふるまいをの理論的枠組みにおいて説明することである。

### 2.3 Okinawan の強調マーカー

日本語と密接な関係があるとされる言語 Okinawan では、John-ga-ga ichu-ra (Is John going?) や Taa-ga-ga ich-u-ra (Who is going?) のように、文中要素が強調マーカー -ga で表示されると、述語が -ra という語尾をとらなければならない。しかし、強調マーカーによって強調される語が complex NP 等の島 (island) の中にある場合、強調マーカーはその島の最後部に位置し、-ra 語尾をもつ述語と局所的な関係に入っていないなければならない。本研究では、このような強調マーカー -ga とそれが強調する名詞 (句) との統語的・情報構造的なかわりを、HPSG の観点から明らかにする。

### 2.4 が・の交替

日本語の「花子が/の来る日」のような、名詞修飾節内の主語をマークする格助詞が交替を示す「が・の交替」現象にはどのような言語的メカニズムが関わっているのかを解明する。助詞「の」は典型的には「二郎の本」などのようにその前の語とともに名詞を修飾するが、が・の交替が生起する環境は節であり、その点が特殊である。

### 2.5 Word Grammar との比較

すべての統語構造が依存関係によって記述され句構造を用いない Word Grammar と、句構造文法である HPSG を比較し、名詞句の係わる現象に関してどちらがより好ましい分析を提示できるかを検討する。

## 3. 研究の方法

### (1) 先行文献の調査

本研究は、研究目的欄への記載のように、HPSG 理論に基づく英語の名詞の語彙意味と統語構造とのインターフェースに関するも

のであり、下に挙げるような広範囲の先行文献を調査する必要があった。

- (a) 英語の語彙意味論・統語論についての理論的研究
- (b) 英語の名詞に関する、記述的研究
- (c) HPSG 理論の最新の文献
- (d) 日本語など、英語以外の言語の語彙意味論・統語論についての研究

## (2) データ収集

研究データの収集は、以下の3つの方法によった。

- (a) 英語圏の文学作品・新聞・インターネットなどで実際に使用されている英語から直接得る。
- (b) 申請者の作例について、文法性の判断を英語のネイティブスピーカーに依頼する。

## (3) 他の研究者との意見交換

学会や研究会に積極的に参加することにより、世界中の研究者と意見交換を行った。また、神戸市外国語大学・University of Essex での筆者のものの指導教授に、E-mail あるいは直接会合をもつことによって、意見をうかがった。

## (4) 成果の発表

学会や研究会において口頭発表を行った。さらに研究を進め、国内外の定評のある学術雑誌に投稿し、成果を公表した。

## 4. 研究成果

平成 21 年度から 22 年度の 2 カ年計画のうち、まず平成 21 年度は、HPSG の理論的枠組みによって、英語と日本語の名詞が生起する統語構造に焦点を当て、名詞の語彙的意味構造と統語構造との対応関係や主要部名詞とその限定詞や補部との統語的關係を明らかにする研究を行った。次に平成 22 年度は、同じく HPSG の理論的枠組みによって、英語と日本語の名詞が生起する統語的環境の性質を明らかにする研究を行った。具体的な成果は以下のとおりである。

### 4.1 名詞の語彙的意味と項構造

神戸言語学研究会（京都：2009 年 5 月 24 日）において、名詞の語彙的意味と統語構造との対応関係についての発表を行った。語彙意味と統語構造には密接な対応関係がある。とくに、語がどのような項をいくつ持つかという情報は、その語の語彙的意味によって大部分が決定される。先行研究においてはほとんど動詞のみがこのような観点から研究の対象となってきたが、動詞以外の語彙範疇に

についても同様の研究が可能であるはずである。そこで本研究では、名詞の項がもつ前置詞の種類が主要部である名詞の語彙的意味によって決定されると考えた。主要部名詞 door の ARG-ST の中に記載される前置詞句は、QS 内の TELIC あるいは FORMAL に記載される事象の参与者と対応関係を持ち、TELIC と対応する場合には前置詞は to となり、FORMAL に対応する場合には前置詞は of になる、というものである。

### 4.2 準数詞の形態・統語論

「HPSG から見た限定詞」（英語語法文法学会第 18 回大会シンポジウム：2010 年 10 月 16 日、日本大学文理学部）での発表では、英語の冠詞と名詞の統語的な側面に焦点を当て、冠詞と名詞とが句を成している場合どちらが主要部であると考えられるかという問題を HPSG の立場から考察した。

論文「英語の準数詞の形態的・統語的特性について」（『北星学園大学短期大学部北星論集』9 巻, 2011, 15-23.）では、英語の hundred や dozen などの準数詞と普通名詞とのあいだに見られる相違点、例えば単数形の準数詞は複数形の限定詞と組み合わせることができることなどについて、限定詞が functor として主要部名詞を選択すると仮定する分析によってこれらの現象がうまく説明できるということを示した。まず hundred や thousand など英語の準数詞の形態的・統語的特徴を概観し、準数詞は普通名詞の一種であることを確認した。しかし、単数形準数詞は通常の普通名詞とは異なり、自身が単数形であるにもかかわらず、2 以上の数を表す基数詞や、these や those といった複数形限定詞と組み合わせられる。このような準数詞の特性を説明するため Allegranza (1998) や Van Eynde (2005, 2006) に従って限定詞が主要部名詞を選択すると仮定したうえで、基数詞は意味的複数の名詞、複数形限定詞は形態的複数の名詞を選択すると提案した。それにより、準数詞の特性がうまく説明できることを示した。

### 4.3 Okinawan の強調マーカー

神戸言語学研究会（京都：2011 年 3 月 20 日）での口頭発表 ‘Wh-questions in Okinawan: An HPSG approach’ では、Okinawan の強調マーカー-ga は Allegranza (1998) や Van Eynde (2006) の提案する functor であると提案した。強調マーカーによって強調される語が complex NP 等の島 (island) の中にある場合、強調マーカーはその島の最後部に位置し、-ra 語尾をもつ述語と局所的な関係に入っていないなければならないが、これまで Principles-and-Parameters 理論では -ga の移動や wh 素性の移動や空のオペレーターの移動によってこの現象が説明されてきた。本研究

は HPSG の枠組みにより、これらの現象は統語的な移動を仮定せずに説明できることを明らかにした。

#### 4.4 が・の交替

ポスター発表 ‘Nominative-Genitive Conversion in HPSG’. (The 17th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar: 2010年7月9日～10日 Maison de la Recherche, Paris, France) において、日本語の「花子が/の来る日」のような、名詞修飾節内の主語をマークする格助詞が交替を示す「が・の交替」現象にはどのような言語的メカニズムが関わっているのかを解明した。これまで Principles-and-Parameters 理論での研究では、ノ格の標示をとらえるために音声的にゼロの主要部を仮定されてきたが、本研究はそのような表層に現れない要素を仮定せず、が・の交替に関わる事実をとらえられることが明らかとなった。

#### 4.5 Word Grammar との比較

‘Dependency Structure and Phrase Structure’ (日本言語学会第 139 回大会: 2009 年 11 月 29 日, 神戸大学) と ‘Heads, Parents and Selectors’ (日本英語学会第 28 回大会ワークショップ: 2010 年 11 月 13 日, 日本大学文理学部) において、英語の名詞や数詞と限定詞との統語的關係について、Word Grammar (WG) 理論と HPSG の比較を行った。WG ではすべての統語構造は依存関係によって記述され句構造を仮定しないが、本研究は、WG の分析には不備があり HPSG の分析のほうが適切であることを主張した。この結論が正しければ、統語構造の記述には句構造が必要であることになる。この研究に加筆訂正を施したものが ‘Dependency Structure vs. Phrase Structure: Two Analyses of English Determiners’ (『北星学園大学短期大学部北星論集』8 巻, 2010, 51-62.) である。

上記の諸研究を通じ、日本語や英語をはじめとする言語の名詞をめぐる諸現象のかなりの部分が HPSG の枠組み定式化できることが明らかとなり、今後研究対象を広げることによりさらに多くの現象が説明できるようになるものと期待される。

#### 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 2 件)

① Maekawa, Takafumi. ‘Dependency Structure vs. Phrase Structure: Two Analyses of English

Determiners’ 『北星学園大学短期大学部北星論集』8 巻, 2010, 51-62.

② 前川貴史. 「英語の準数詞の形態的・統語的特性について」『北星学園大学短期大学部北星論集』9 巻, 2011, 15-23.

[学会発表] (計 4 件)

① Maekawa, Takafumi. ‘Dependency Structure and Phrase Structure’. 日本言語学会第 139 回大会ワークショップ. 神戸大学. 2009/11/29.

② Maekawa, Takafumi. ‘Nominative-Genitive Conversion in HPSG’. The 17th International Conference on Head-Driven Phrase Structure Grammar. Maison de la Recherche (Paris, France). 2010/07/03.

③ 前川貴史. 「HPSG から見た限定詞」. 英語語法文法学会第 18 回大会シンポジウム. 日本大学文理学部. 2010/10/26.

④ Maekawa, Takafumi. ‘Heads, Parents and Selectors’. 日本英語学会第 28 回大会ワークショップ. 日本大学文理学部. 2010/11/13.

[図書] (計 0 件)

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
出願年月日：  
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：  
発明者：  
権利者：  
種類：  
番号：  
取得年月日：  
国内外の別：

[その他]

ホームページ等  
なし

#### 6. 研究組織

(1) 研究代表者

前川 貴史 (MAEKAWA TAKAFUMI)  
北星学園大学短期大学部・英文学科・准教授  
研究者番号：50461687

(2) 研究分担者

なし

(3) 連携研究者

なし