

# 日本語学と形式意味論をつなげる —GrammarXiv データベースの活用の可能性—

司会：田中英理（大阪大学）

## 概要

日本語学と形式意味論は、研究伝統や方法論の違いのため、現在まで十分な研究交流がなされてきたとは言いがたい。本パネルセッションは、「話者の知識状態」を参照するとされる談話的現象の分析を通じて、両分野の協働を促進することを目的とした試行錯誤と提言を行う。具体的には、言語学の仮説やデータを検索・共有可能な形で可視化するデータベース「GrammarXiv DB」の試作版のデモを交えて、研究知見を分野横断的に活用する可能性を幅広く検討する。発表1で背景と目的を述べたのち、2件のケーススタディを通じて実践的課題を論じる。発表2では、日本語の最上級修飾語「少なくとも」の形態意味論的特性と語用論の効果に関する研究を紹介し、記述研究を参照する際に生じた問題を考察する。発表3では、対比のハに関する共同研究を例に、日本語学の先行研究が品詞分類や独自用語に基づく点が、分野間の交流を阻む要因となりうることを指摘する。

## 全体の流れ

発表1：田中英理（大阪大学）導入・背景の説明（本発表）

発表2：水谷謙太（愛知県立大学）・井原駿（津田塾大学）最上級修飾語「少なくとも」をめぐって

発表3：窪田悠介（国立国語研究所）対比のハをめぐって

全体討論・質疑応答

## 1 背景・趣旨説明

### 本パネルディスカッションの目的

言語の意味理論、特に形式意味論における日本語研究の意義を確認した上で、形式意味論者からみた日本語学における記述研究と形式意味論研究をつなぐ際の「障壁」を提示する。この「障壁」をどのように乗り越えれば良いのかをともに考えたい。

### 形式意味論とは

- ・言語の形式と意味の対応関係について、要素の意味と要素の合成のあり方によって規則的に全体の意味を算出できると考える。
- ・言語の意味を記述するのに論理学や数学を利用する。

### 形式意味論の現在地点

**始まり** 直接的な「始祖」はR.Montagueの*The Proper Treatment of Quantification in Ordinary English*.(Montague (1970)、通称PTQ)。英語、特に量化に関して、論理（様相論理）を援用した分析が可能であることを示した。英語という自然言語を一種の形式的な文法体系とみなして、統語解析とそれに対応した意味規則が与えられている。

**生成文法との関わり** B.Partee などによって統語論に N.Chomsky らの変形文法・生成文法の成果が反映され、それをもとに意味規則を与えるようになる。その成果は、現在も広く使われている Heim and Kratzer (1998) に結実している。<sup>1</sup>

**関心の移り変わり** 当初からの関心として、真理条件的な意味を構成的に算出することがあるが、1980 年代には代名詞の指示、前提などの現象によって文単位ではなくより大きな談話を扱う非真理条件的意味論（動的意味論）への展開があり、2000 年代には推意 (implicature) を含む推論によって生じるいわゆる「語用論的な」意味への関心が高まっている。

**形式意味論で扱われてきた言語現象** 量化、時制、アスペクト、様相（モダリティ）、命題態度、名詞の指示対象、段階性、疑問、焦点、前提、etc.

**形式意味論で扱われてきた言語** 英語 >> インド・ヨーロッパ語族 > 日本語、中国語 (Mandarin)、韓国語 >> ベトナム語、タイ語 …, アメリカ大陸先住民族などの少数言語の研究も行われている (L. Mathewson の研究などに代表される)。

#### 形式意味論による日本語研究の意義

- 英語を中心として構築されてきた理論であるが、目標は、個別言語の記述やそれを説明する理論ではなく、言語知識の意味理論として耐えうるような理論としていくことである。
- 意味的な普遍性に関する議論は特に 1990 年代後半から 2000 年以降に盛んになってきているように思われる (von Stechow and Mathewson (2008) を参照)。例えば、Chierchia (1998) では、名詞の意味論として次のような意味的なパラメータがあると考えている。中国語や日本語のように英語やヨーロッパ言語と体系の異なるものの理解が重要な役割を果たしている。

##### (1) Nominal Mapping Parameters ((Chierchia 1998:400))

- a. 各言語の「名詞」が冠詞を伴わずに動詞の項として生じるかどうか：[± arg]
- b. 各言語の「名詞」が述語としても使えるかどうか：[± pred]
- (2) a. [− pred, + arg]：すべて ‘mass’ (中国語、日本語)
- b. [+ pred, + arg]： } mass/count の区別あり (ゲルマン系、スラブ系)
- c. [+ pred, − arg]： } (イタリア語、フランス語)
- d. [− pred, − arg]：名詞が述語としても項としても使えない言語はない

日本語によって意味論研究に貢献することができる現象は他にも多くあると思われる。この際、日本語学における膨大な研究の蓄積を参照することは理論研究者にとって必須である。

#### 日本語学の研究にアクセスする際の「障壁」

**目標設定の違い** 形式意味論は、特定の語彙項目や形態の研究を通じて、言語の意味の理解に重要であろうと思われる意味概念の規定やそれらがどのような法則性で得られるかといったことに関心がある。一方で、日本語学では、日本語における品詞や語彙項目の詳細な記述に重きが置かれている。

1. Heim and Kratzer (1998) は、N.Chomsky らの統率・束縛理論における LF というレベルを意味論の入力と考えている。一方で、LF を介しないで意味論を与える考えも提案されており、この方法が唯一の方法ではない。

「キーワード」になるものの違い 上記のような目標設定の違いから「キーワード」として想定するものが異なる。

用語や概念の定義のあり方 形式意味論などの理論研究では、意味概念の定義において、概念的な定義とともに操作的な定義（つまり言語的なテスト）がセットになっている。一方で、日本語学における意味概念の定義には必ずしも操作的な定義がないように思われることがあり、分野外の研究者には似たような概念同士の関係が分かりにくい。

これらの障壁を少しでも取り除き、研究対話が進められるようにしたい！

## 2 各発表について

どちらの発表にも関連するキーワード：Ignorance inference/implicature

ある言語表現を使うことによって、話し手の知識内に存在しないことを推論させる現象。

- ・ 第一発表：「最上級修飾語「少なくとも」をめぐる」(水谷謙太氏・井原駿氏)

### 主な論点

- 意味論的普遍性という観点から
- 日本語学の知見にアクセスする際の困難さ

(3) Mary won at least a [silver]<sub>F</sub> medal.

- a. 話し手は、Mary が実際にどのメダルを取ったかということについての知識は定かではないが、銀メダル以上であるとは言える。
- b. 話し手は、Mary は金メダルがとれず、銀メダルに終わったことは知っている。銅メダルやメダルなしなどではなく銀メダルを取ることはできた（のだからよかったじゃないか）。

⇒ *at least* に対応するように思われる日本語の「少なくとも」が提示する問題について

- ・ 第二発表：「対比のハをめぐる」(窪田悠介氏)

### 主な論点

- 用語の統一性、概念同士の関係
- 言語テストの存在（操作的な定義の可能性）

(4) 明日のパーティーには、花子は来るだろう。

*implies* → 話し手は花子以外の人がパーティーに来るかどうかは知らない。

### 3 GrammarXiv と展望

GrammarXiv プロジェクト (<https://grammarxiv.net/>)

成田広樹氏（東海大学）・窪田悠介氏（国立国語研究所）・瀧田健介氏（同志社大学）を創立・中心メンバーとして、現在五十数名が参加する言語学のデータベース構築プロジェクト。

GrammarXiv とは —

What is GrammarXiv?

GrammarXiv is a database of linguistic truths.

Truths are diverse, especially linguistic ones, and no one has a complete grasp of them (yet). Truths can also take many different forms, including professional theories, hypotheses, equations, data, figures, experiments, publications, histories, relations, explanations, etc., as well as people's intuitions, conversations, and personal beliefs. GrammarXiv collect them all and share them in the form of connected graphs, inviting users to locate their "truevotes" through the tangled web of linguistic truths.

- このデータベースは、文献で主張されている、または、前提となっている仮説間の関係や文法性判断などをデータベース化するものである。例えば、文献 A の仮説が正しいことが文献 B の説明の前提となっている場合、A と B の間に 'truevote' という関係が登録される。
- データベースを検索すると、文献間の関係や文献で使用されている概念との関係が接点と線で表されるグラフで表示される。
- このデータベースの最大の特徴は、利用者がそれらを修正・追加することができるようにする点にある。
- データベースの構築・利用・改変を通して、研究者間の議論を醸成することを目標としている。

(GrammarXiv のデモンストレーションについては、窪田氏が発表内で行う。)

#### 今後の展望（希望）

- このパネルセッションでの問題提起を契機として、いわゆる理論研究者と日本語学の研究者との対話がより有益な方向へ進むこと。
- GrammarXiv がこの対話の「ハブ」として機能する可能性があること。

#### 参考文献

- Chierchia, Gennaro. 1998. Reference to kinds across language. *Natural language Semantics* 6:339–405.
- von Stechow, Kai, and Lisa Matthewson. 2008. Universals in semantics. *The Linguistic Review* 139–201.
- Heim, Irene, and Angelika Kratzer. 1998. *Semantics in Generative Grammar*. Blackwell.
- Montague, Richard. 1970. The proper treatment of quantification in ordinary English. In *Approaches to Natural Language*, ed. K.J.J. Hintikka, J.M.E. Moravcsik, and P. Suppes, 221–242. Kluwer Academic Publishers.