

平成25年度北海道大学情報基盤センター共同研究成果報告書

1. 研究領域番号 A2-5

2. 研究課題名 統語意味論の定式化と実行システムの構築

3. 研究期間 平成25年 4月 1日 ~ 平成26年 3月 31日

4. 研究代表者

氏名	所属機関・部局名	職名	備考
上山 あゆみ	九州大学大学院人文科学研究院	教授	

5. 研究分担者

氏名	所属機関・部局名	職名	備考
赤間 清	北海道大学・情報基盤センター	特任教授	
高井 岩生	九州大学大学院人文科学研究院	専門研究員	
池田 則之	九州大学大学院人文科学府	博士3年	
東寺 祐亮	九州大学大学院人文科学府	博士2年	

6. 共同研究の成果

下欄には、当該研究期間内に実施した共同研究の成果について、その具体的内容、意義、重要性等を、共同研究申請書に記載した「研究目的」と「研究計画・方法」に照らし、800字~1,000字で、できるだけ分かりやすく記載願います。文章の他に、研究成果を端的に表す図表を貼り付けても構いません。なお、研究成果の論文・学会発表等を行った実績（発表等の予定を含む。）があれば、あわせて記載して下さい。

本プロジェクトの目的は、これまで言語学の理論的な考察にのみ基づいて構築されてきた「統語意味論」を実行可能なシステムにし、広範囲の検証を可能にすることである。統語意味論とは、理論言語学を専門とする研究代表者（上山）が提案する理論で、生成文法の統語論を認知モデルの中に位置付け、統語構造の構築がどのように意味理解に影響を及ぼすかを明示的に表し、それを検証することを目指している。

【研究成果の具体的内容】

まず、研究分担者である赤間が、言語理解の実働システムを構築する汎用の理論的枠組みとプロトタイプシステムを、言語学者の使いやすい形に整備し、言語理解の基礎システムとして構築した。それに基づき、研究代表者である上山が、辞書知識、文法知識、意味構築知識をそれぞれ規則として加えていった。統語意味論では、再帰的な文法知識を仮定することによって、広範囲な構文を扱うことを目指している。明示的に規則を書いていくことによって、この統語意味論は、実行可能な形にシステム化された。

(研究成果のつづき)

研究分担者の高井、池田、東寺は、主に辞書知識の拡充と動作検証を担当し、多種多様な文章の理解に向けて、例文と知識の蓄積をはかった。主に扱った構文は、以下のとおりである。

基本のデキゴト文、基本の陳述文、関係節（＝修飾節）構文、かきまぜ構文

主題文、空主語文、空目的語文、受身文、使役文

量化詞解釈、分配解釈、束縛照応解釈、同一指示解釈、潜在的照応解釈

また、以下の構文についても、すでに研究が着手されている。

否定文、程度表現構文、因果関係構文、疑問文、分裂文

【研究成果の意義】

統語意味論は、言語学の基準からすると比較的、アルゴリズムがはっきりした理論ではあるものの、理論の記述は、これまで自然言語でなされていたため、情報科学的には厳密性と客観性に欠けていた。現時点では、まだ操作のすべてが自動化されているわけではないが、今回のプロジェクトによって、必要とされる操作が全般にわたって明示的になったので、今後、計算機によって理論の検証を行なえる状況に大きく近づくことができた。複数の競合する分析があった場合、計算機によって、どちらの分析のほうが妥当性が高いか、自動的に評価させるシステムを作成するために、どのような作業が必要であるかが明らかになってきた。

【研究成果の重要性】

本共同研究の遂行を通して、理論言語学には、(i)「説明対象の明示的提示」、(ii)「(i)の評価」、および、(iii)「(i)の説明理論の評価」というシステムが導入可能であることが明らかになった。従来の理論言語学では、いわゆる一般の文系の学問分野と同様、評価はもっぱら主観的な尺度に基づいてしか行われてこなかった。本研究は、客観的に評価基準を設定し、機械的に評価を計算する「評価システム」という概念を新たに持ち込み、理論言語学へのさらなる貢献が期待される。

【研究成果の学会発表】

- (1) 上山あゆみ「統語意味論：認知科学としての統語論の提案」言語科学会第15回年次国際大会 基調講演，活水女子大学東山手キャンパス. 2013.06.30.
- (2) 上山あゆみ「統語意味論における否定文の分析」平成25年度第1回「意味と理解」研究会. 2013.10.19.
- (3) Ueyama, Ayumi "Wide scope readings and the interpretation of quantity expressions," *Semantics Workshop "Interfaces: How information about pragmatics, syntax and discourse is (or is not) represented in semantics,"* 2014.2.19.
- (4) 上山あゆみ「否定文の構造と意味」平成25年度第2回「意味と理解」研究会. 2014.2.28.