

助詞の機能を重視した日本語単文の意味構造表現法

1B-9

高橋大和 宮崎正弘

新潟大学・大学院工学研究科

1. まえがき

従来、多くの日本語解析において、助詞は用言に対する実体の関係(主格、目的格など)を示すものとして扱われていた。しかし、時枝誠記の言語過程説¹⁾⁻²⁾を発展的に継承した三浦の助詞論³⁾⁻⁶⁾によれば、助詞は格関係を表すだけでなく、実体に対する話者の捉え方も表現している。つまり、助詞の使い分けによって、話者の対象認識が表現されていることになる。

本稿では、格助詞「が」、副助詞・係助詞「は」は、話者の対象認識を表現すると考え、その意味構造を構文構造に反映することにより、構文・意味構造を構築する方法を考察する。ここでは、「は」、「が」の使い分けによる微妙なニュアンスの差が構文構造にどう反映するか、簡単な単文を例に説明する。

2. 思考空間の導入

一般に、構文解析を行う手法としては、係り受け解析、CFGなどの方法が挙げられる。しかし、構文解析で得られる構文構造は、意味解析ですぐに利用可能な形とはいえない。この後、単語の意味解析を経て、文の意味構造を決定することになる。しかし、助詞に関しては、文脈に依存せず多義を包摂した、抽象度の高い語義記述(コア概念)⁶⁾を用いることにより、多くの多義があってもその意味構造を決定できるとして、構文構造に意味構造を融合することができると考えられる。

このような場合、構文構造を決定する段階で、文脈によって主題が示されているかどうかは重要な問題となる。なぜなら、構文構造に意味構造を融合させるため、文単独では意味構造を十分に表現しきれない場合がある。例えば、『鳥が飛ぶ。』という文は、一般にはインスタンスである『鳥』という対象が『飛ぶ』という動作を目前で行っていることを述べていると捉えるであろう。しかし、『鳥と犬のどちらが飛ぶでしょうか?』といった会話の答として、『鳥が飛ぶ。』と返答した場合は、クラスである『鳥』という対象だけが『飛ぶ』という限定性を表すことになる。⁷⁾

そこで、話者の認識している世界を表現するための簡単なモデルとして、主体の内的世界であり、対象を再構成する領域となる思考空間⁸⁾を用意してみた。

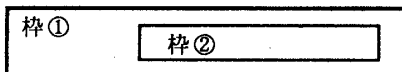


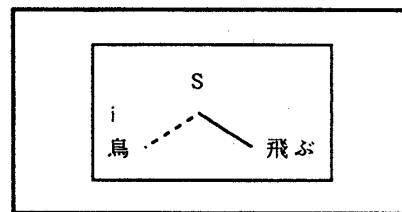
図1. 1

図1. 1は、枠で囲まれた部分が、一つの独立した世界を表しており、枠①は話者の認識する対象世界を表し、一般的な世界の事象を含んでいる。枠①の内部の枠②は、①の世界中のある事象を取り上げ、性質、事実、動作などを表す。これを用いて、構文構造を構築してみる。

3. 助詞の意味構造を反映した構文構造の表現

ここでは、簡単な単文を例に助詞「が」、「は」によって、どのような構文構造が構築されるかを説明する。

①『鳥が飛ぶ。』

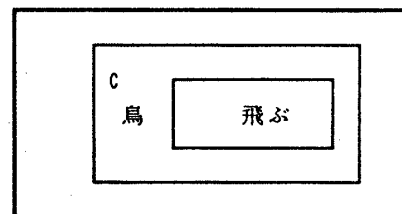


S : 文
i : インスタンス
---: AGENT

図2. 1

図2. 1は、格助詞「が」は話者の目前に存在している具体的・個別的な⁷⁾「鳥」が「飛ぶ」という状態にあることを表している。内枠の中のSは、単文単位の構文木を表している。

②『鳥は飛ぶ。』



C : クラス

図2. 2

図2. 2は、係助詞「は」は話者の世界における抽象的な「鳥」が普遍的な事実として、「飛ぶ」という性質を持つことを表している。特に、ここでの「鳥」は総称(クラス)の意味を持ち、主題として新しく取り上げられていることになる。⁷⁾

上のふたつの例は、文脈によって主題が示されていない場合である。この場合、①は話者の世界でおきている事実を簡潔に表し、②は話者の世界において「鳥」には「飛ぶ」という普遍的な事実があることを表す。

ここで、「飛ぶのは鳥か、犬か?」という文によって、主題が明示されている場合を考える。

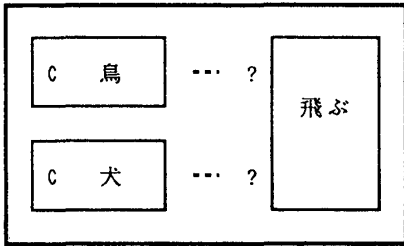


図 2. 3

まず最初に、図 2. 3 のようなモデルが構築される。この時、①、②の文が作る構文意味構造の違いを試みる。

③『鳥が飛ぶ。』

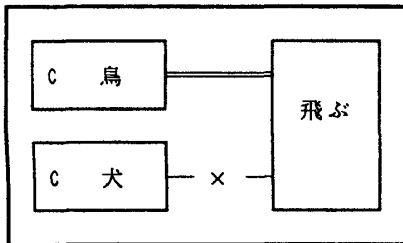


図 2. 4

④『鳥は飛ぶ。』

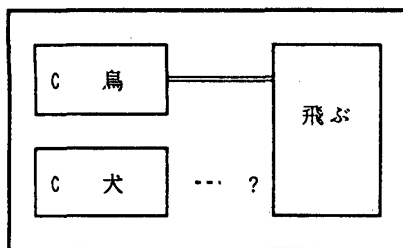


図 2. 5

この二つに関しては、例文の構文・意味構造自体は同一になる。しかし、文脈による意味構造に関しては、「犬」に関して影響を与えるため、「が」と「は」で違いがでてくる。③の場合は、「飛ぶ」のは「鳥」であるという限定性があるが、④の場合は、「鳥」は「飛ぶ」が「犬」は「飛ぶ」のかどうかについては触れていない。④は、「鳥」に関して「飛ぶ」という特殊性を述べているだけである。」

次に、「が」と「は」が両方でてくる場合を考える。

⑤『象は鼻が長い。』

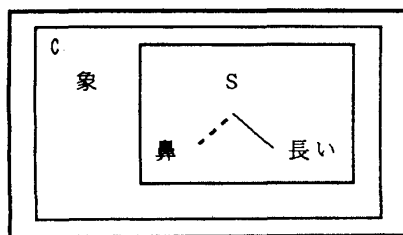


図 2. 6

図 2. 6 は、クラスである「象」に関して、「鼻が長い」という事実を述べている。このように、上に挙げた①～④を組み合わせることで構造を構築できる。

⑥『象が鼻が長い。』

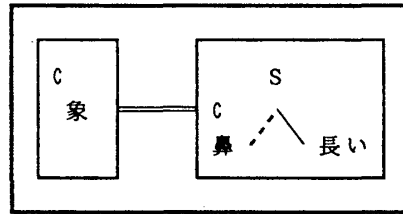


図 2. 7

⑦『象は鼻は長い。』

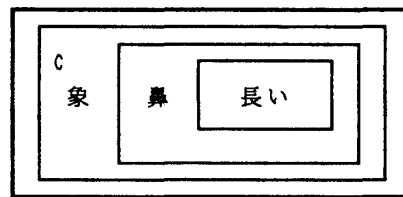


図 2. 8

⑧『象が鼻は長い。』

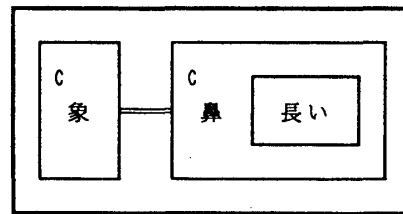


図 2. 9

一般には、文脈に依存する特殊な文であるが、上記のように構文・意味構造を構築することが可能である。

4. あとがき

三浦つとむの助詞論を基に、構文構造に意味構造を融合した表現を提案した。これにより、構文解析で意味を考慮した解析が可能になり、文脈による処理ができることを明らかにした。今後は、他の助詞に関する構文・意味構造を考察して、実際に、構文解析機構を作成していく予定である。

[参考文献]

- 1) 時枝：国語学原論、岩波書店(1941)。
- 2) 時枝：日本文法口語編、岩波書店(1950)。
- 3) 三浦：認識と言語の理論、第一部～第三部、頸草書房(1967・1967・1972)。
- 4) 三浦：日本語の文法、頸草書房(1975)。
- 5) 三浦：日本語とはどういう言語か、講談社(1976)。
- 6) 田中：認知意味論 英語動詞の多義構造、三友社出版(1987)。
- 7) 宮崎、高橋：話者の対象認識過程からみた助詞「が」「は」の意味分析、情処第46回全大No.1B-8(1993)。
- 8) 中田、宮崎：類語弁別ネットワークによる語義記述法、「自然言語処理の基本問題」シンポジウム論文集(1992)。