

2E-2

三菱電機 情報電子研究所^{*}・コンピュータ製作所^{**}

図4の①から③は、主語や目的語が異なり、その結果、

文の焦点が異なっている。すなわち、同一事象ゆえ深層構造は同じであるが、深層構造から発話者が生成した言語表現としての典型文は異なっている。

深層構造から表層構造を発話する過程において、主語と目的語が選択されて典型文が作成される、という仮定をおく。そして、表層格をこの典型文との対応に基づいて与えることにする。このとき、格助詞のゆれを考慮する。

典型文より表層のレベルでは、同一要素は同一の表層格をとる。そして、典型文より深層のレベルでは、表層格は存在しないことになる。

5. 典型文における表層格の設定

日本語の述語約2,800 に対して、表層構造を設定した。図5に表層格の一部を示す。34種類の格を設定している。

動作主 (Agent)	起点 (Source)	資格・役割 (Role)
経験者 (Exper)	目標 (Goal)	受容 (receptivity)
対象 (Object)	相手 (Partner)	文内容 (content)
使役動作主 (C.A.)	手段・道具 (Implement)	...
場所 (Locative)	理由・原因 (Cause)	

図5：表層格の分類（一部）

表層格の設定にはあらかじめ基準を設けた。その一部を図6に示す。さらに、作成した表層格フレームの記述例を図7に示す。なお、実際の辞書には、図7に加えて、表層格の意味制限としての意味マーカ、英語格構造への対応、などが記述してあり、日英トランスファ用辞書として利用できるようになっている。また、任意格は記述しない。

動作主 (Agent)
主体的・意思的に動作を引き起こしたものであり、かつ、その動作の実行者になっているものである。受身化により普通は『によって』を取る。状態動詞の主語にもなる。『は、が』が標準的助詞。
対象 (Goal)
主に目的語になるが、主語になることも多い。主語においては動作の実行者であるが、主体的に動作を引き起こしたのではない。受身化の際、『によって』をとらない点が動作主と異なる。

図6：表層格の設定基準（一部）

Agent がObjectを広げる
Agent がObjectをGoalに（まで）広げる
Objectが広まる
ObjectがGoalに（まで）広げる
Agent がObjectを広告する
Agent がObjectを抗議する
Agent がGoalに（に対して）抗議する
Agent がObjectをGoalに（に対して）抗議する
Agent がObjectを抗告する
Agent がGoalに抗告する
Agent がObjectをGoalに抗告する
Agent がPartner と抗争する
...

図7：表層格の記述（一部）

6. 表層格設定上の問題点

典型文を作成するときに問題となった点を挙げる。

(1) LocativeとGoalとの識別

前述の『示す』と似た例であるが、『発表する』において、『学会で発表する』と『学会に発表する』に対して何

格を与えるか、という問題。前者をLocative、後者をGoalとすると、典型文として別々になってしまう。ここでは、典型文として『Agent がObjectをGoalにLocativeで発表する』を設定し、ともにLocativeとした。

(2) 日本語の複合概念における格フレームの多様性

『給油する』=『油を+給する』のような複合概念では一部の表層格の省略可能性が高くなる。この場合、図8のように複数個の格フレームを記述した。

- ① Agent が Goalに 給油する。
- ② Agent が Objectを Goalに 給油する。

図8：表層格の省略

(3) 自動詞と他動詞の多義性

『Objectが酸化する』、『Agent がObjectを酸化する』のように、同じ見出し語で自動詞と他動詞の両方をとる述語が多い。この場合も複数個のフレームを記述した。

(4) 表層格助詞のゆれ

代表例を以下に挙げる。

- ①『を』格と『に』格の両方を取り、ObjectとGoalとの識別に迷うもの。『登る』、『対処』、『努力』など。
- ②『に』格と『と』格の両方を取りGoalかPartner かで迷うもの。『面接』、『比例』、『同期』、『通信』など。
- ③①、②では、動作に方向性が強く感じられる場合、Goalとした。
- ③『を』格と『から』格の両方を取りObjectかSourceかで迷う。『卒業』、『退去』、『脱走』、『独立』など。
- ④『に』格と『から』格の両方を取り、GoalとSourceとの識別に迷うもの。『もらう』、『求める』など。
- ⑤③、④では、原則としてSourceを与えた。
- ⑤『に』格への表層格付与
『庭に木を植えた。』→GoalまたはLocative、『代議士に選ぶ』→GoalまたはRole、のように、これまで述べた以外にも判断に迷うケースが多い。『へ』や『として』への言替えが可能かどうか、などの判断基準に従っているが、それでも迷う場合は、Goalを与えた。

7. おわりに

本論文では次の点について述べた。

①深層格構造から主語と目的語が定まった典型文が派生され、その典型文をもとに表層格構造を設定する、という枠組みにより、深層格と表層格との混同を避ける方針を採用した。

②表層格を与える際のいくつかの問題点をまとめた。

今後、典型文の作成基準の明確化、格助詞のゆれと表層格の省略との関係の分析、および、典型文と深層構造との対応の分析、などの課題がある。

また、本論文で述べた表層格記述辞書を用いて表層格の解析と英語格構造への変換を行うプログラムが試作されている。これらについては別の機会に報告したい。

参考文献

- (1) 辻井、他：格とその認定基準、情報処理学会自然言語処理研究会52-3(1985)。
- (2) 林：結合価構造に基づく日本文解析、情報処理学会自然言語処理研究会62-6(1987)。
- (3) 石綿、荻野：結合価からみた日本文法 in 朝倉日本語新講座3、文法と意味、朝倉書店(1983)。