

# 話者の対象認識構造を分析する 英語文パーザの基本的枠組

2G-9

五百川明      沼崎浩明      宮崎正弘

新潟大学大学院工学研究科

## 1 はじめに

三浦つとむは、人間の言語活動における対象⇔認識⇔表現という過程的構造に着目した時枝誠記による言語過程説 [1] を発展的に継承し関係意味論に基づく日本語文法を提案している [2]。時枝・三浦らの話者の対象認識構造を自然言語処理に取り入れることによって、より人間に近い自然言語処理が可能となることが期待される。本稿では、三浦つとむの説を英語文に適用した宮下眞二の英語文法の考え方 [3] を基に、話者の対象認識構造と英語文表現の関係を明確化し、一般化 LR 文法（富田法）を Prolog 上に実現した SGLR パーザ [4] を用いて試作した話者の対象認識構造を分析する英語文パーザのプロトタイプについて述べる。

## 2 話者の対象認識構造

三浦つとむによれば、話者の対象認識構造は次のようである。人が何かを表現しようとするとき、着目している対象とその着目対象の属性を取り上げて表現する。また、このとき、着目対象とその属性の他にそれらに対する話者の主体的な判断も表現される。このことから、話者の対象認識構造は着目対象とその属性の認識である客体認識とそれらに対する話者の主体的な判断の認識である主体認識から構成される。話者は客体認識に対して様々な主体的な判断を加えていくことによって、より複雑な対象認識構造を構成していくと考えられる。例えば、話者が「そのりんごは赤くない。」と発話する場合、図 1 に示すように、まず話者は着目対象としての「りんご」とその着目対象の持つ「赤い」という属性をとらえて客体認識を構成する。そして、その客体認識に対して肯定判断を

加えることによってある一つの対象認識構造を構成する。さらに、その対象認識構造に対して否定判断を加えることによって最終的な対象認識構造を構成する。

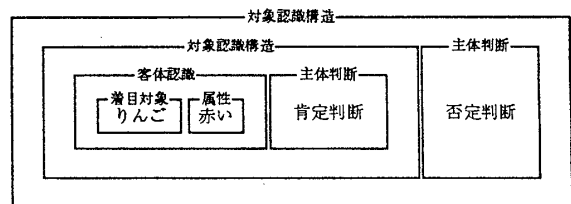


図 1: 対象認識構造：「そのりんごは赤くない。」

## 3 対象認識構造と言語表現

話者の対象認識構造は、言語の運用に関する社会的な約束である言語規範に基づいて表現されるが、文法の規定そのものが表現の省略を含んでいるために、話者の対象認識構造そのものが形式として表現されるとは限らない。しかし、形式として表現されていないものも言語表現の内部には確かに含まれる。

客体認識の表現を客体表現、主体認識の表現を主体表現と呼ぶことにする。客体表現と主体表現がどのような構造で表現されるかは各言語によって異なる。日本語の場合、客体表現の語と主体表現の語がそれぞれ別の単語になっており、言語表現のときは、この両者を組合せ密着させて使う。これに対して、ヨーロッパの言語では客体表現の語に主体表現の部分が語尾変化のかたちで癒着しており、別の単語として分離していないものが多い。

三浦の説を英語に適用した宮下眞二の考え [3] に基づき、日本語と英語の場合の対象認識構造と表現構造の関係について検討してみると、図 2 に示すように、日本語表現の構造は対象認識構造に近く、一方、英語表現の構造は対象認識構造との独立性が強い。

Basic Form of English Parser for Analyzing  
Viewpoint of Speaker's Recognition  
Akira Iyokawa, Hiroaki Numazaki, Masahiro  
Miyazaki  
Niigata University

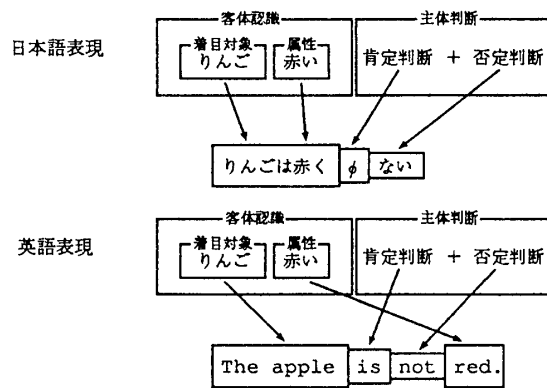
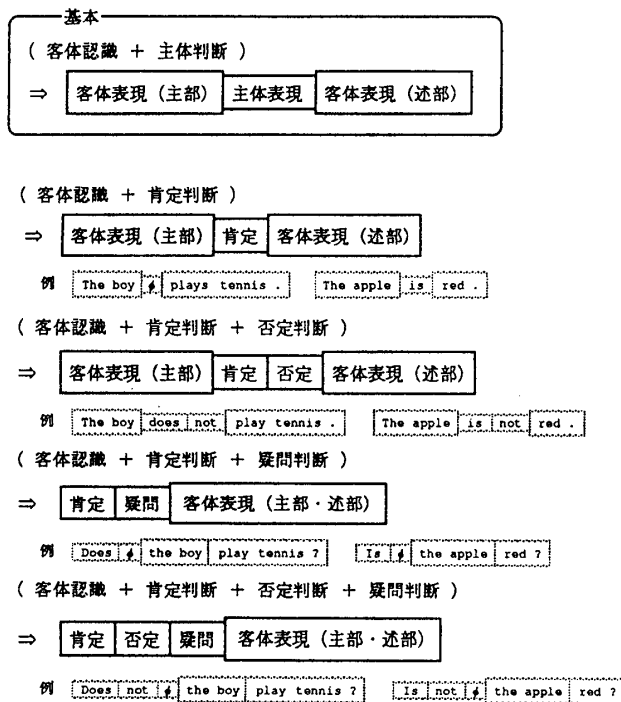


図 2: 対象認識構造と表現構造

### 4 英語文表現構造

三浦の説を英語に適用した宮下眞二によれば、英語においては、話者の対象認識構造は次のような構造で表現される。



### 5 英語文パーザ

以上の検討を基に、一般化 LR 文法 (富田法) を Prolog 上に実現した SGLR パーザ [4] を用いて試作した話者の対象認識構造を分析する英語文パーザのプロトタイプによる解析結果を次に示す。

Please input a sentence 〉 : the apple is not red  
 Length : 5  
 execution time = 0 msec

- | -対象認識構造
  - | -主体判断
    - | | -把握 -- 否定判断
  - | -対象認識構造
    - | -主体判断
      - | | -把握
        - | | | -肯定判断
        - | | | -対象世界把握 -- 状況的
    - | -客体認識
      - | -着目対象
        - | | -実体
          - | | | -把握
            - | | | | -概念フレーム -- apple
            - | | | | -属性側面
            - | | | | -数 -- 単数
            - | | | | -個別性
            - | | | | -把握 -- 特殊的
        - | -把握
          - | | -コアフレーム -- red
          - | | -属性側面 -- 静的

### 6 おわりに

時枝・三浦らの話者の対象認識構造 [1,2] を自然言語処理に取り入れることによって、より人間に近い自然言語処理が可能となることが期待されるが、本稿では、三浦つとむの説 [2] を英語文に適用した宮下眞二の英語文法の考え方 [3] を基に、話者の対象認識構造と英語文表現の関係を明確化し、一般化 LR 文法 (富田法) を Prolog 上に実現した SGLR パーザ [4] を用いて試作した話者の対象認識構造を分析する英語文パーザのプロトタイプについて述べた。話者の対象認識構造の詳細を検討し、人間に近い自然言語処理を可能とする英語文パーザの作成が今後の課題である。

### 参考文献

- [1] 時枝誠記：日本文法口語篇，岩波書店 (1950).
- [2] 三浦つとむ：日本語とはどういう言語か，講談社学術文庫 (1976).
- [3] 宮下眞二：英語はどういう言語か，季節社 (1985).
- [4] 沼崎、田中：SGLR:逐次型一般化 LR パーザの Prolog による実現，情報処理学会論文誌, Vol.32, No.3, pp.396-403 (1991).