

2D-3

文生成における態の表現方法

最上裕子 小原永 東田正信

NTT 情報通信処理研究所

1. はじめに

日本語の態は、「補語の格と相関関係にある述語の形態」と定義されている。(文献[1])例えば、「太郎がその本を売る」という能動態の文に対するそれぞれの態の文では以下のように同じ名詞句の格に変化がみられる。

- ・受動態：その本が太郎から売られた。
- ・可能態：太郎にはその本が売れる。
- ・使役態：花子が太郎にその本を売らせる。
- ・自発態：その本が売れる。

日本語の態操作は従来主語、目的語などの文法関係を用いて記述されてきた。(文献[2])本発表はこれらの統語的範疇の存在を否定するものではないが、格関係を中心にした態操作における名詞句の格は名詞句の意味役割と態情報のみによって求められ、態は動詞の意味役割に関する操作、あるいは意味役割から格へのマッピングに関する操作ととらえることができることを示す。

2. 文生成における態の役割

辞書の各動詞項目には、その動詞がどのような意味役割の名詞句を必須項として要求するかが書かれており、この情報をもとに態操作を行なう前の文の動詞と、その必須意味役割のスロットに名詞句が埋まった中間表現(図1)が与えられている。表層文の生成のためには、各々の名詞句の格を求めることが必要であるが、態は、名詞句の意味役割と共に、名詞句と格を結び付ける際のキーとなる。

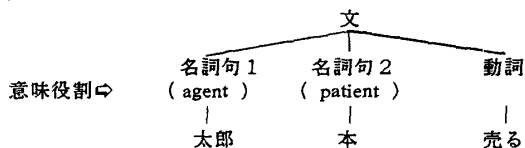


図1. 動詞「売る」を中心にした中間表現

3. 態の分類と規則化

態がある格とその必須項の意味役割から成る中間表現にどう関与するかといった観点から態を分類し、以下のように規則化した。

3.1 中間表現中の意味役割は変えないで、意味役割から格へのマッピングを変える態：直接受動態

能動態の文と直接受動態の文は、1つの命題を異なった視点で表現する。能動態の文における意味役割と格のマッピングを基本とすると、直接受動態の-(r)areは、そのマッピングメカニズムを変える形態素であるといえる。

能動態： {agent, subject} → 主格(ガ)
{patient, target, . . .} → 対格(ヲ)

直接受動態： {agent} → 奪格(ニ, カラ, ニヨッテ)
{patient, target, . . .} → 主格(ガ)

どの文も能動態、直接受動態のいずれかをとる。図1の中間表現が直接受動態を取ったときの意味役割と格がマッピングされ各助詞が付加されると、「本が太郎から売られる」という表層文が生成される。

3.2 中間表現に新たな意味役割を付加する態：使役態、間接受動態、可能態

いずれも元の文が補文として、態の形態素を述語とする主文に埋め込まれる2重構造をなす。

<使役態>

(1) 使役文の問題

(i) もとの主格が対格になるか、与格になるかによって、強制と許容の意味の違いが出ることもある。

例文1：弟が大学へ行く → a. 両親は弟を大学へ行かせた。(強制)
b. 両親は弟に大学へ行かせた。(許容)

(ii) (i)の原則があてはまらない場合

(ア) 意志を持たない対象を主格として取る動詞 → 全部対格

例文2：目を/*に光らせる。

(イ) 感情を表す動詞 → 全部対格

例文3：彼の出世は両親を/*に大いに喜ばせた。

(ウ) ある事柄に関して、causerは直接それを引き起こしたのではないが、責任を感じているというような場合 → 全部対格

例文4：彼は息子を/*に戦争で死なせた。

・このタイプの文の特徴：直接受動態に直せない。

例文4'：*息子は彼に戦争で死なされた。

(2) 解決法

使役に3種類の形態素を認める。

まず、(i)と(ii, ア, イ)の問題を説明するために、以下の2種の形態素を認める。(文献[1])各形態素は、動詞のように特定の意味役割を持った句を要求する。異なった意味役割が別々の格にマッピングされるため、表層で異なった格で現われる。各形態素の補語とその意味役割を示す。

強制の使役の-(s)ase： NP NP COMP
(causer) (patient-causee*) (event)
patient-causee = COMPの中の主格

A Representation of Voice for Japanese Text Generation

Yuko MOGAMI, Hisashi OHARA, Masanobu HIGASIDA

NTT Communications and Information Processing Laboratories

許容の使役の-(s)ase : NP NP COMP
 (causer) (sentient-causee*) (event)
 sentient-causee=COMPの中の主格 (agent)

*patient-causee : 行動を起こす意志をもっていないcausee
 sentient-causee : 行動を起こす意志をもっているcausee

(i) の2種の意味の違いはこの別々の形態素に帰す。例文1.aの形態素は、patient-causeeをとる強制的使役の形態素で、例文1.bの形態素は、sentient-causeeをとる許容の使役の形態素である。

許容の使役は補文COMPの主格がagentでなければならないという制限をもつ。(ア)のタイプの動詞やコントロールできない感情を表す(イ)のような動詞の主格はagentでないので、このタイプの動詞は、強制的使役の形態素しかとれない。

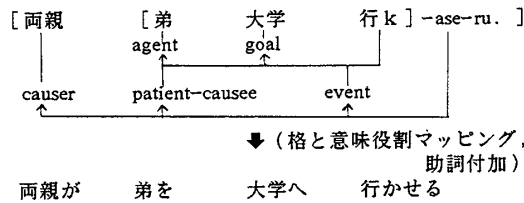


図2：強制的使役の構造の例

(ウ)の間接的な使役にたいしては、別の意味役割をもった形態素を設定する。

間接使役の-(s)ase : NP COMP
 (causer) (event)

(ウ)は、人(もの)に対して直接働き掛けて何かを促したという意味ではなく、causerが間接的にあるコトを引き起こした責任を感じている、という意味であるから、この場合の使役の形態素は、causerと引き起こすコト(event)だけを要求すると考える。埋め込み文のagentを主格として受動文をつくらなければならないことはcauseeの名詞句がないことで説明される。

<間接受動態>

(1) 間接受動態の問題

間接受動態の文は、ある人が何らかの出来事に間接的な影響を受けるように感じていることを表し、直接受動態のように、影響を受けた人を主格とした、対応する能動文を作ることができない。例文5：私は息子に戦争で死なれた→息子が私を戦争で死んだ。

(2) 解決法

間接受動態は、元の文(影響を与えるできごとを表す文：例文5の場合「息子が戦争で死んだ」)に影響を受ける人を表す名詞句が増えたとらえ、間接受動の形態素は、間接使役のように experiencerの意味役割をもつ名詞句と eventの意味役割をもつ補文を要求するとする。間接受動態と同様の2重構造をつくる。

間接受動の-(r)ase : NP COMP
 (experiencer) (event)

<可能態>

(1) 可能文の問題

- (i) 可能態にした文は直接・間接受動形、使役形にできない。
- (ii) もとの文では対格助詞ヲしかとらないpatient, targetが、主格助詞ガをとることもできる。

(iii) agentが人一般を表すために表層にでない受動的可能態の文は、元のpatientやtargetが表層で主格で表され、ものの性状を規定する。この点で可能文には形容詞構文との平行性が見られる。

例文6：この本は(が)よく売れる(コト)。(受動的可能態)
 cf. この本は(が)面白い(コト)。

(2) 解決法

(i)の性質は「ある」「要る」などの所動詞と共通であるが、所動詞はagentなどの意味役割は補語としてとらないから、可能の形態素は元の動詞の補語に別の意味役割を付加すると考える。

可能の(r)are-/e- : NP NP COMP
 (criterion) (subject) (event)

(criterion)=COMPの中の主格(agent, causer)
 (subject)=COMPの中の対格(patient, target)

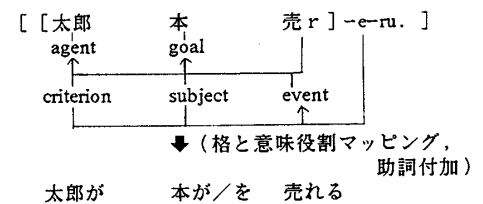


図3：可能文の構造の例

(ii)表層の格助詞が2種類あるのは、外側のsubjectがキーとなってマークされる場合と、内側のagentがキーとなってマークされる場合があるからだと説明できる。(iii)の受動的可能態の形容詞構文との平行性は、受動的可能態文中の元のpatientまたはtargetが、性状規定を表す形容詞の必須項目と同じsubjectの意味役割をもつことととらえられる。

3.3 中間表現中の意味役割を変える態：自発態

(1) 自発文の問題

動詞に自発の形態素を付加すると、付加する前の動詞のpatientがagentの動作の対象となっているというニュアンスが失われる。

(2) 解決法

自発態は、他動詞の補語を自動詞の補語のように変えてしまう規則を起動するものとする。

辞書で自発形を生成する規則：
 V : (agent) (patient, target, object)
 ↓
 V-e- : (なし) (subject)

(例) 売る : (agent) (patient)
 売れる : (subject)

4. おわりに

態構文をすべて意味役割をキーとした操作でとらえる方式を示した。この方式では、キーとなる意味役割をできるだけ客観的に定義することが第一の課題である。また、どのような場合にどの態が起動されるかといったプログラミングに関わる問題も、将来の課題と考えている。

参考文献

- [1] 田中春美他編「言語学辞典」成美堂 1988
- [2] Ishikawa, A. Complex Predicates in Japanese Ph. D Dissertation. Stanford Univ. 1985