

語句に附随した新旧情報を用いた省略順序による

6R-4

省略語の推定*

荻澤 義昭 水野 貴文 乾 伸雄 小谷 善行 西村 恕彦

(東京農工大学 工学部 電子情報工学科)

1 はじめに

談話処理において、省略照応問題を解決することは重要な問題の一つである。本研究では、語の新旧情報 [1] を用いての省略語の推定を行う。これに加えて、主題と焦点といった概念も考慮し、それら四つの要素の省略に制約を設けることで、省略語の候補を絞る方法を提案する。本稿では、単文で構成された2文または3文の組における、名詞の省略を対象とし、その省略語は前文に出現しているものとする。

2 新旧情報、主題、焦点

日本語談話において、発話には、相手が知っていると想定している事柄と、知らないと想定している事柄とがある。これに基づき、談話に含まれた語の重要度を考え、それを新情報、旧情報とする。これは、助詞の「は」と「が」で表わされ、「は」を伴ったものは旧情報、「が」を伴ったものは新情報とする [2]。それ以外のものは、本研究ではその文章に初出であれば新情報、既出であれば旧情報とする。

さらに、助詞「は」で示されるものは主題としてマークする。そして、焦点は「その文の中で最も相手に伝えたいこと」と定義して、新情報の中で最も重要なものを焦点とする。これだけでは焦点は一意に決定できないので、すべての新情報は焦点になる可能性があるとし、それぞれの場合について推定を行う。焦点は、一文中の一つとする。

以上の、四つの要素を用いて、省略語の推定を行う。

*Estimating Ellipses by the Priority of Ellipses of Words and Phrases using Old-New Information,
Yoshiaki OGISAWA, Takafumi MIZUNO, Nobuo INUI,
Yoshiyuki KOTANI, Hirohiko NISIMURA,
Tokyo University of Agric. and Tech., Dept. of Computer Science

3 推定方法

推定方法として本章で述べる制約を用いる。省略語の候補をそれぞれの制約に当てはめ、満たした制約の数が多い候補を推定結果とする。

3.1 省略順序の制約

久野 [1] によると省略は次のような制約による。

制約 1 より新しい情報を省略して、より古い情報を残すことはできない。

例えば、次の文では、

- (1) 太郎は花子を愛した。次郎も愛した。

この第二文には、省略が行われており、その位置に曖昧性がある。

(2a)	次郎は	(ϕ_1)	愛した
	旧	(I_1)	旧
(2b)	(ϕ_2)	次郎を	愛した
	(I_2)	新	旧

ここで、(2a) では、旧情報しかなく、制約 1 により、 I_1 には新情報はあてはまらない。しかし、たとえ旧情報があてはまっても、すべてが旧情報の文となり語用論の観点から排除される [2]。(2b) では、新情報が残っており、 I_2 には新旧情報のどちらもあてはまる。したがって、(2a) は不適となる。

3.2 受け継がれやすさ

第一文で現れた語の、第二文への受け継がれやすさを考える。小説で、文のつながりを調査した結果、主題 > 焦点 > その他 の順で受け継がれやすいことがわかった。ここで、新情報と旧情報にその差が付けられないのは、受け継がれたものが焦点と考えられてしまうためである。

このことを考慮して次のような制約を考える。

制約 2 第一文で焦点と新情報が存在するとき、第二文で、焦点が省略対象とならずに、新情報が省略対象となることはない。

例えば、「太郎が本を買った。でも、つまらなかった。」であれば、太郎と本は新情報である。本を焦点と仮定すると、制約 2 より、「(本は)つまらなかった。」となる。

3.3 述部による制約

例えば、次のような文を考える。

- (3) 太郎は学校で先生に会った。一緒に遊んだ。
 (4) 太郎は学校で先生に会った。忙しそうだった。

この二文の違いは述部にある。文献 [3] によると、その違いを視点の問題で捉えている。このことを利用して、制約を考える。

視点とは、文がどの立場で記述されているかということである。視点は基本的に一貫性があるから、視点が増えるためには、新しく明示するか、視点の位置を示す表現が必要である。この視点の決定は文献 [3] に従う。視点の位置を示す表現として、「くれる」などの授与表現と「ていく」などのアスペクト形式素と受動表現を用いる。通常、視点の位置を示す表現がない限り、「XはY」といった場合は、視点はXに存在し、「XがY」という形では、第三者からの中立の表現である。したがって、視点は旧情報であるといえる。そこで、次の制約が考えられる。

制約 3 第一文の新情報が第二文の文頭に現れるためには、視点の位置を示す表現が必要である。

例えば、「太郎は先生に会った。テストの結果を教えてください。」では、第一文で視点は太郎にある。第二文に視点の位置を示す「くれる」がある。それゆえ、「(先生は)(太郎に)教えてください」はこの制約を満たす。

また、述部が状態を表すもの、あるいは、名詞述語文(「XはYだ」)のときは、Xには視点がないため、次の制約が考えられる。

制約 4 「XはY」の形の文で、述部が状態を表すか、名詞述語文であるとき、Xが省略されていれば、そのXは前の文での新情報である可能性が高い。

文(4)をみると、第二文が状態を表しているので、前文の新情報である「先生」が「太郎」よりも省略候補である可能性が高い。さらに、

制約 5 視点を明示する表現がなければ、省略された候補は、主題、焦点、その他の順に従う。

これは、視点が旧情報になりやすく、主題も旧情報になるためである。

4 実験と考察

3章で述べた制約を用いて省略語の推定を行うシステムを作成し、省略現象が含まれる37文に対し推定実験を行なった。そのうち、省略位置に曖昧性がある文は4文あり、2文が制約1で曖昧性をなくすことができた。また、制約5の効果調べるために、これを用いた場合と用いない場合に分ける。制約2と制約3,4については、両方とも用いた場合と、一方だけの場合に分けた。結果を表1に示す。

表1 省略位置に曖昧性がない文の推定結果

	制約 2, 3, 4	制約 2	制約 3, 4
制約 5 なし	13	2	13
制約 5 あり	23	16	20

以上のように、37文中23文で省略語が推定できた。表1より、制約5が省略語の推定に有用であることがわかった。新情報に関する制約3,4から、新情報と旧情報の受け継がれるときの差が認められた。しかし、表1のどの結果も、約半分が焦点に複数候補を持ち、制約5でも、一つに決定できないものが多かった。このことより、「第二文で省略された第一文での新情報が第一文での焦点となる」と言える。今後の課題として焦点の絞り込みによる省略候補の確定が挙げられる。

参考文献

- [1] 久野すすむ：談話の文法，大修館（1978）。
- [2] 井上和子：日本文法小事典，大修館（1989）。
- [3] 清水一澄，横尾英俊：視点と焦点の関係に基づく日本語談話の照応解決，情報処理学会自然言語処理研究会研究報告，NL97-3，pp.13-20，（1993）。