

順接複文における主語の共参照関係の分析

中川 裕志[†]

日本語においては主語が頻繁に省略されるため、省略された主語すなわちゼロ主語の指示対象同定が重要である。複文は従属節と主節からなるので、主節主語と従属節主語がある。したがって、複文の理解に不可欠なゼロ主語の指示対象同定の問題は、2段階に分けて考えるべきである。第一の段階では、主節主語と従属節主語が同じ指示対象を持つかどうか、すなわち共参照関係にあるかどうかの分析である。第二の段階では、第一段階で得られた共参照関係を利用して、実際のゼロ主語の指示対象同定を行なう。このうち、第一の共参照関係の有無は、複文のゼロ主語の扱いにおいて固有の問題であり、本論文ではこの第一の問題について主として小説に現れるノデ、カラで接続される順接複文について分析した。分析は、主節および従属節の述語の意味をIPAの動詞形容詞辞書の分類に従って分類し、各々の述語がどのような分類の場合において共参照するかないかを調べた。この結果、共参照関係の同定に有力であるいくつかのデフォルト規則を見出した。

キーワード: 日本語, 複文, 主語の共参照関係

Analysis of Coreference between Subjects of Main and Subordinate Clauses for Japanese *NODE* and *KARA* Complex Sentences

HIROSHI NAKAGAWA [†]

Since complex sentences consist of more than two clauses, we have more than two subjects in one complex sentence. Therefore it is important to recognize coreference relations among these subjects for identifying the referents of these subjects. We focus here on subjects coreference relations of Japanese complex sentences conjoined by *node* or *kara*, both of them mean *because* in English. The reason why this is important is that in Japanese subjects are very frequently omitted, in other words come to be zero subjects. In this circumstance, to resolve zero anaphora is one of key factors for understanding or translating. For this purpose we use semantic features of predicates of main and subordinate clause respectively, and calculate the frequencies for each combination of every semantic feature of subordinate clause and those of main clause. By analyzing these frequencies we find several tendencies, for instance, if a subordinate predicate is linguistic activity like speaking, then the subject of main clause is distinct from the subject of subordinate clause in its referent. We also account for these tendencies based on linguistic and cognitive aspects of human beings.

KeyWords: *Japanese, complex sentences, coreference of subjects*

[†] 横浜国立大学工学部 電子情報工学科, Department of Electronics and Computer Engineering, Yokohama National University

1 はじめに

日本語の理解において省略された部分の指示対象を同定することは必須である。特に、日本語においては主語が頻繁に省略されるため、省略された主語の指示対象同定が重要である。省略された述語の必須格をゼロ代名詞と呼ぶ。主語は多くの場合、述語の必須格であるから、ここでは省略された主語をゼロ主語と呼ぶことにする。ここでは特に、日本語の複文におけるゼロ主語の指示対象同定の問題を扱う。日本語の談話における省略現象については久野の分析(久野 1973, 1975)以来、言語学や自然言語処理の分野で様々な提案がなされている。この中でも実際の計算モデルという点では、centeringに関連するもの(Kameyama 1988; Walker 1994)が重要である。しかし、これらは主として談話についての分析やモデルである。したがって、複文に固有のゼロ主語の指示対象同定という観点からすればきめの粗い点もある(中川裕志 1995b, 1995a)。したがって、本論文では主としてノデ、カラで接続される順接複文について、複文のゼロ主語に固有の問題について扱う。ノデ文については、既に(中川裕志 1995b, 1995a)において、構文的ないしは語用論的な観点から分析している。そこで、ここでは意味論的観点からの分析について述べる。

複文は従属節と主節からなるので、主節主語と従属節主語がある。複文の理解に不可欠なゼロ主語の指示対象同定の問題は、2段階に分けて考えるべきである。第一の段階では、主節主語と従属節主語が同じ指示対象を持つかどうか、すなわち共参照関係にあるかどうかの分析である。第二の段階では、第一段階で得られた共参照関係を利用して、実際のゼロ主語の指示対象同定を行なう。このうち、第一の共参照関係の有無は、複文のゼロ主語の扱いにおいて固有の問題であり、本論文ではこの問題について考察していく。

さて、主語という概念は一見極めて構文的なものであるが、久野の視点論(久野 1975)で述べられているように実は語用論的に強い制限を受けるものである。例えば、授受補助動詞ヤル、クレルや、受身文における主語などは視点に関する制約を受けている。このような制約が複文とりわけノデ文においてどのように影響するかについては(中川裕志 1995b)で詳しく述べている。ここでは、見方を変えて、意味論的な観点から分析するので、ゼロ主語の問題のうち視点に係わる部分を排除しなければならない。そこで、能動文においては直接主語を扱うが、受身文においては対応する能動文の主語を考察対象とする。また、授受補助動詞の影響については、ここでの意味論的分析と抵触する場合については例外として扱うことにする。

なお、ここでの意味論的分析の結果は必ずしも構文的制約のように例外を許さない固いものではない。文脈などの影響により覆されうるものであり、その意味ではデフォルト規則である。ただし、その場合でも文の第一の読みの候補を与える点では実質的に役立つものであろう。

さて、この論文での分析の対象とする文は、主として小説に現れる順接複文(一部、週刊誌から採取)である。具体的には以下の週刊誌、小説に記載されていた全ての順接複文を対象とした。

週間朝日 1994年6月17日号, 6月24日号, 7月1日号

三島由紀夫, 鹿鳴館, 新潮文庫, 1984

星新一, ようこそ地球さん, 新潮文庫, 1992

夏目漱石, 三四郎, 角川文庫, 1951

吉本ばなな, うたかた, 福武文庫, 1991

カフカ/高橋義孝訳, 変身, 新潮文庫, 1952

宗田理, 殺人コンテクスト, 角川文庫, 1985

宮本輝, 優駿(上), 新潮文庫, 1988

このような対象を選んだ理由は, 物理的な世界の記述を行なう文ばかりでなく, 人間の心理などを記述した文をも分析の対象としたいからである。実際週刊誌よりは小説の方が人間の心理を表現した文が多い傾向がある。ただし, 週刊誌においても人間心理を記述した文もあるし, 逆に小説でも物理的世界の因果関係を記述した文も多い。

次に, 分析の方法論について述べる。分析の方法の一方の極は, 全て論文著者の言語的直観に基づいて作例を主体にして考察する方法である。ただし, この場合非文性の判断や指示対象に関して客観的なデータであるかどうか疑問が残ってしまう可能性もないではない。もう一方の極は, 大規模なコーパスに対して人間の言語的直観に頼らず統計的処理の方法で統計的性質を抽出するものである。後者の方法はいろいろな分野に関する十分な量のデータがあればある程度の結果を出すことは可能であろう。ただし, 通常, 文は対象領域や(小説, 新聞, 論文, 技術文書などという)ジャンルによって性質を異にする。そこで, コーパスから得られた結果はそのコーパスの採取元になるジャンルに依存した結果になる。これらの問題点に加え, 単なる統計的結果だけでは, その結果の応用範囲の可能性や, 結果の拡張性などについては何も分からない。そこでここでは, 両極の中間を採る。すなわち, まず第一に筆者らが収録した小規模なコーパスに対してその分布状況を調べることにより何らかの傾向を見い出す。次に, このようにして得られた傾向に対して言語学的な説明を試みる。これによって, 見い出された傾向の妥当性, 応用や拡張の可能性が推測できる。

具体的には, 従属節と主節の述語の性質を基礎に, 主節主語と従属節主語の一致, 不一致という共参照関係を調べる。このような述語の性質として, 動詞に関しては, IPAL 動詞辞書(情報処理振興事業協会 1987b)にある意味的分類, ヴォイスによる分類, ムード(意志性)による分類を利用する。形容詞, 形容動詞に関しては IPAL 形容詞辞書(情報処理振興事業協会 1987a)にある分類, とりわけ IPAL 形容詞辞書(情報処理振興事業協会 1987a)にある意味分類のうち心理, 感情, 感覚を表すものに関しては快不快の素性を, 属性の評価に関しては良否の素性を利用する。例えば,

(1) 淋しいので, 電話をかける。

という文では, 従属節に「感情-不快」という性質を与え, 主節に「意志的な能動の動詞」とい

う性質を与える。また、主節主語と従属節主語の一致、不一致については人手で判断する。このようにして与える従属節と主節の性質および主語の一致不一致の組合せが実例文においてどのように分布するかを調べ、そこに何か特徴的な分布が見い出されれば、その原因について考察するという方法を探る。

2 順接複文の性質

本節では、この論文で対象としている順接複文すなわちノデ文、カラ文の意味論的性質についてまとめておく。第一に順接複文は因果性を記述しており、その従属節は原因、理由を示している。しかし、ノデ文とカラ文で微妙な差があり(カトリーヌ・ガルニエ 1982; 上林洋二 1994)、それが主節主語と従属節主語の共参照関係に影響を与える可能性がある。以下で、ノデ文とカラ文の意味について説明する。

ノデ文: 従属節と主節とも話し手の主観的評価を離れて事実とみなしている。よって、因果性は記述された世界の中に内在する。つまり、因果性は、主節の主語が従属節の事態を評価した結果何らかの動作をしたり状態になったりするという形で現れるものである。

カラ文: 主節の内容も従属節の内容も基本的には話し手が外部から評価したものである。したがってカラ文の場合、因果性はむしろ話し手によって認識されたものであるといえる。もちろん、ノデ文と同じく因果性がカラ文で記述された世界に内在している場合も多い。

後の節で述べることを先取りすると、実際の例文を調べて得られる観察の妥当性や拡張性の検討に当たって、これらのノデとカラの意味は中心的役割を果たす。ただし、目下のところ、主節主語と従属節主語の共参照関係に関しては、次のような考察ができる。すなわち、ノデ文では主として主節主語、またカラ文では主として話し手という差はあるものの、いずれも従属節で記述されている事態を観察ないしは感覚し評価する人物がいる。また、カラ文の話し手が主節主語になっている場合も多く、ノデ文と同じように記述された世界に内在する因果性を記述することも多い。よって順接複文であるノデ文全とおよびカラ文のかなりの部分の性質として次のことがいえる。

1. 従属節に記述されている事態を外部から観察可能なら、主節主語と従属節主語は不一致でもよい。
2. 従属節に記述されている事態を外部から観察不可能なら、主節主語と従属節主語は一致しなければならない。

なお、(中川裕志 1995b, 1995a)では、この性質を利用してノデ文の共参照関係を語用論的に分析している。この論文では、外部からの観察可能性と述語の意味との関連に着目することになる。

3 IPAL の述語の素性

ここでは、IPAL の動詞辞書 (情報処理振興事業協会 1987b) および形容詞辞書 (情報処理振興事業協会 1987a) に記載されている述語の素性のうち、本論文で利用しているものについてまとめしておく。まず、動詞の意味素性としては主として次の 2 点に着目する。

- (1) ヴォイスによる以下の 4 分類。能動 (例:殺す), 相互 (例:並ぶ), 中動 (例:走る), 受動 (例:習う)。

注意すべき点は、能動では、主語から発する行為が他に及ぶ点である。したがって、能動の場合は外部からの観察可能性が高い。一方、中動の場合は、主語の行為が他には及ばないから外部からの観察可能性は低い。また、受動の場合は、主語自身は原則的にはなんの行為もしていないわけで、同じく外部からの観察可能性はさらに低いといえる。実際、収録した例文の中に受動詞が使われているものはなかった。

- (2) 意味的分類。大きくは状態と動作に二分され、さらに存在、所有、移動などに細分される。30 種類近い細分類があるので、ここでは適当にまとめた分類を用いた。

ただし、部分的には次の意志性に関する性質も利用している。

- (3) 意志性による以下の分類。1: 命令形なし (例:そびえる)。2: 願望のみを表す (例:咲く)。以上のふたつは常に無意志である。3a: 命令をも表す (例:落す)。基本的には意志性があるが、無意志の用法もある。3b: 命令を表し、意志性の用法だけである (例:探す)。1,2,3b のタイプは意志性の有無については表層的な語彙からだけで判断できる。しかし、3a はその判断は文脈などに依存するため意志性の有無を人手で判断しなければならない。そこで、本論文では 3a タイプに関しては、意志性の判断を人手で行なった。
- (4) この他に各項 (ガ格, ヲ格, ニ格) の意味素性などの情報も記載されているが、これは対応する名詞の素性などとも関連してくるから、ここでは利用しなかった。

形容詞、形容動詞に関しては、次のような素性に着目する。

- (1) 評価。属性の語義の形容詞は好ましい状態を表す場合は「良」、好ましくない状態を表す場合は「否」と書く。どちらでもない場合は単に「評価」と書くことにする。
- (2) 快・不快。感覚や感情を表す場合、話し手が快と感じるものなら「快」、不快に感じるものなら「不快」と書く。どちらともいえない場合は「心理」と書くことにする。

なお、名詞+ダ は状態とする。形容動詞かどうかは、副詞「非常に」をつけられるかどうかでテストする。

4 例文の分析

この節ではノデ文とカラ文を、主節主語と従属節主語が一致、不一致の各々の場合について、従属節の述語の性質と主節の述語の性質を表にした結果を示し、そこから観察される傾向について検討する。

4.1 従属節が形容詞，形容動詞である場合の分布

まず、動詞は、能動、中動、相互、授動（実際は例なし）に粗く分類し、形容詞、形容動詞に関しては前節で述べたように 快 不快 心理、良 否 評価 に細分類した分布表を示す。また、以下では紛らわしくない場合は、主節主語と従属節主語が一致する場合を単に「主語の一致」、不一致の場合を単に「主語の不一致」と書くことにする。なお、以下の各表の各データにおいて数字1/数字2という記述は、数字1がノデ文の個数、数字2がカラ文の個数を意味する。表のデータが空欄であるのは0/0すなわちノデ、カラ文とも0個であることを表す。また、例文数はノデ文が187例、カラ文が440例である。また、主語が一致するのは、ノデ文が72例、カラ文が142例、主語が不一致なのはノデ文が115例、カラ文が298例で、全体としてはノデ文とカラ文は同じような傾向である。

		主節											
		能動	中動	相互	授受	使役	快	心理	不快	良	評価	否	状態
従属節	能動	0/4	5/10								0/2	0/1	0/3
	中動	3/8	33/37	1/0	2/2	1/0		0/1	2/2		2/1	0/1	0/4
	相互		1/0										
	授受		2/1										
	使役												
	快												
	心理	1/5	0/2		0/1			0/2			0/2		
	不快	0/2	5/4		0/1						0/1		
	良		1/1	0/1									
	評価	1/2	6/7						1/0				0/1
	否	1/0	1/1										
	状態	1/6	1/13	1/2				0/2			0/5	0/1	0/3

ノデ文の合計 72 例 / カラ文の合計 142 例

表 1. 形容(動)詞の性質を細分した分布(主語が一致の場合)

	主節												
	能動	中動	相互	授受	使役	快	心理	不快	良	評価	否	状態	
従属節	能動	0/7	7/24	1/0	0/3			0/1		0/1	0/12		0/2
	中動	9/31	48/62		1/8	0/1	1/1	0/2	1/1	2/3	3/20	0/1	0/13
	相互		1/0									1/0	
	授受	0/1	1/2		0/1								
	使役										0/1		
	快		1/0										
	心理	0/3	1/0	0/1	0/1	0/1					0/1		
	不快		3/1										
	良		0/2				1/0						
	評価	0/11	6/10					1/3	1/0		0/2	0/1	0/2
	否	4/2	3/4								1/1		
	状態	3/9	8/26		2/2			0/2	0/1	2/1	1/5		1/7

ノデ文合計 115 例 / カラ文合計 298 例

表 2. 形容(動)詞の性質を細分した分布(主語が不一致の場合)

以下ではこれらの表から得られる観察およびそれに対する言語学的な考察を行なう。

これらの表によると、まずノデ文では、従属節が能動の動詞の場合、主節に形容詞、形容動詞、状態を表す動詞がない。しかし、この現象についてももう少し深く考察してみる。まず、主節と従属節の主語が一致する場合について考えてみよう。この場合、従属節で記述される自分の意志的な動作が原因となって自分が持つに至った感情や感覚を主節として表現することはおかしい。なぜなら、その動作自体が主節の主語の意志的なものであり、その動作の結果をある程度予想しているはずだからである。例えば、

(2) ?人を殺したので、恐ろしい。

は主語が一致とすると解釈すると若干違和感がある。ただし、不一致なら、おかしくない。これは次の文を見ればより明らかであろう。

(3) おとなしそうに見えた隣人が人を殺したので、私は恐ろしい。

では、なぜ不一致ではおかしくないか。他人の動作であれば、意志的な動作であっても、その動作に対する自分の感情や感覚を表す形容(動)詞で表現することは極ありふれたことだからである。ところで、自分の動作の結果に対する感情や感覚であっても、それが予想外に湧き上がってきた場合、すなわち状態の変化を表す場合は、不自然ではない。つまり、主節が動詞であれば許容できる表現となるであろう。例えば、

(4) 人を殺したので、恐ろしくなった。

なら、主語が一致でも不一致でもおかしくない。さて、このような考察は従属節の動詞の意志性だけを利用して導いている。したがって、従属節の述語が能動の動詞のみならず中動の動詞であっても、意志性のものであれば同じ制約があるはずである。実際、例文を調べてみると、ノデ文では中動の動詞の場合でも、意志性がある場合は主語が一致する例はない。

観察 1 ノデ文の場合: 従属節の動詞が意志性であり、主節の述語が感情ないし感覚形容(動)詞の場合は、主語が一致しない。ただし、主節の述語が動詞なら、感情や感覚を表す場合でも主語が一致しうる。

カラ文では、表 1, 2 から分かるように、従属節が能動の動詞あるいは中動の動詞で主節が形容(動)詞の例が多数ある。例えば、次のような一致および不一致の例である。

- (5) 赤ん坊は乳母になつたから、大丈夫だ。
- (6) 何度追い払ってもついて来るから、嫌だ。

2 節で述べたようにカラ文は従属節、主節ともその話し手の立場から評価されたものである。つまり、主語にとってはあずかり知らない二つの事象を話し手が原因と結果と認識して発話してよいわけである。例えば、(5) では、主語である赤ん坊自身が大丈夫かどうか関知していることはこの文で言いたいことではない。あくまで、原因と結果という認識は話し手がしたものである。したがって、形容(動)詞で記述するような静的な状態が主節で記述されかつ、主語が一致してもよくなるわけである。しかし、表 1, 2 を見ると、従属節が能動の動詞あるいは中動の動詞で主節が形容(動)詞の場合、主語が一致の場合 8 例に対し不一致の場合 42 例と不一致が圧倒的に多い。自分自身が何かの動作をしたことが理由になって、自分自身を評価したり感情を持ったりするという状態は考えにくいということは一般的にいえる。一方、自分自身の動作でなければ、それを評価したり、それに対して何らかの感情などを持つことはなんら不自然ではない。よって、カラ文が話し手の視点から因果性を認識するといっても、主語は一致しにくくなるのであろう。

観察 2 カラ文の場合: 従属節が能動の動詞あるいは中動の動詞であり、主節が形容(動)詞だと、主語は一致しにくい。

次の観察は表 1, 2 から直接得られたものである。

観察 3 カラ文では、従属節が心理を表す形容(動)詞の場合は主語が一致しやすい。

心理は本来、主観的であり、主節の主語が他人の心理を読んで何かをするという事態は考えにくいという制限があると考えられる。したがって、ノデ文の場合は主語の一致は当然予測されることであるが、話し手から因果関係を認識するカラ文においても同様の制限が働いているのであろう。例えば、

- (7) 会いたいので/から、会いに出かけた。

のような文である。

表 1, 2 より次の観察も得られる。

観察 4 ノデ文の場合、従属節が不快あるいは否だと、主節は能動あるいは中動の動詞である場合が一致、不一致のいずれの場合も多い。

例えば、次のような例である。

(8) 苦しいので、薬を飲む。

この例のように不快な状態からの脱出するための意志的動作をする場合に対応している場合が多い。ただし、従属節が主節の主語に不快を与えて、その結果、主節が「怒る」などの無意志的な動作を記述する場合もある。実際ここで集めた例文を調べてみると、主節が意志的な動詞の場合は一致、無意志的動詞の場合は不一致という結果である。したがって、観察 4 を一歩進め、次の考察が得られる。

考察 1 ノデ文では従属節が不快の場合、主節が意志的な動詞なら主語は一致し、主節が無意志的な動詞なら主語は不一致である。

主語が一致の場合は (8) が例文になるが、不一致の場合は次のような例である。

(9) 相手がひどく横柄なので、ぼくはむっとした。

一方、従属節が快あるいは良の場合は、その状態から脱出しようという意志は働かないので、主節に意志性の動詞は来にくいと考えられる。事実、表 1, 2 ではこのような組合せの例はない。ただし、全く不可能かといえばそうとも言い切れない。例えば、

(10) その宿を好きだったので、もう一度泊りに出かけた。

のように、快あるいは良の状態を続けよう、ないしは繰り返そうという場合がありうる。

次に従属節、主節とも述語が形容(動)詞のノデ文について考えてみる。表 1, 2 においてはこのようなケースは稀である。一般的に形容(動)詞は属性や状態を表す。ある属性や状態が原因になって何らの変化もなしに別の属性や状態になることはない。したがって、従属節と主節の双方において属性や状態が記述されることは考えにくいわけである。しかし、全く不可能というわけではなく、主語が一致と不一致の例として各々、

(11) 私はその手の話には興味がないので、うんざりだ。

(12) 電車があまりに混雑しているので、気分が悪い。

のような例は可能である。実際、実例でこのタイプの文はこのような例であった。

ただし、これで全て尽きているというわけではなく、主語が一致の場合と不一致の場合についてもう少し細かい分類を見て考察してみる必要がある。まず、一致の場合だが、同一の主語が矛盾する感情や評価を同時に持つことはありえない。よって次の考察が得られる。

考察 2 ノデ文では主語が一致する場合、従属節が快あるいは良、かつ主節が不快あるいは否という組合せはありえない。同様に従属節が不快あるいは否、かつ主節が快あるいは良という組合

せはありえない。

このような組合せは収集した例文にも存在しない。ただし、主語が不一致だと、ある人にとっての不快は別人(例えば敵)にとっての快という場合もあるから、考察 2 のような組合せは矛盾ではなく、文として可能である。例えば、

(13) 同僚のガールフレンドがあまりに美しいので、私はねたましかった。

などという文が可能である。

一方、カラ文では従属節が形容(動)詞によって不快や否を表す例自体がほとんどない。感情、感覚などを表す心理的な述語は、そもそも主観的であり当事者(意味役割としては経験者)自身の立場からしか記述できないとされている。カラ文が外部の話し手の立場で記述していることを考えれば、従属節が主観的な快・不快を表す場合が少ないことは納得できる。

ところで、従属節が形容(動)詞で評価の場合、主語の性質を調べると次のような観察が得られた。

観察 5 ノデ文、カラ文とも従属節が形容(動)詞で評価だと、従属節主語が無情物だと主語が不一致である。

例えば、

(14) 紛争地域の出張が多いから、家族が心配する。

である。従属節主語が無情物とくになにかの状況だったりすると、その結果を被るのは、その無情物そのものではなく、周りにいる人物や別の物である。なぜなら、無情物は意志的に動作しないから、無情物の評価が同一の無情物への別の評価なり状態変化なりを生むとは考えにくい。よって、観察 5 になると考えられる。この観察を少し拡張して考えると、従属節の主語が有情物とくに人間であっても、その動作なり様子なりが主節の主語ないしは話し手から観察されたような場合はやはり主語が一致しない。例えば、

(15) あまりに参加者が多いので、驚いた。

のような例はかなり多い。このような例は従属節だけを見て主語の一致、不一致を予想することは難しいが、主節の動詞が感情を表す場合はあてはまる場合が多い。よって、次のようになる。

考察 3 従属節の主語が有情物であっても、主節が感情を表す述語の場合は、主語は一致しない場合がある。

実際の例文では、ノデ文主語が一致しない傾向が強いことが確かめられたが、カラ文では次のような一致の例も多く、必ずしもその傾向は見られない。

(16) 自分のやり方に自信を持っているから、他人の非難は気にならない。

これもやはりノデとカラの意味の差によると考えられる。つまり、ノデ文では主節主語が従属節の事態を観察して主節に記述される感情を持つわけだから主語は一致しにくい。一方、カラ文では、従属節と主節の因果関係は話し手の認識による。したがって、主節の主語がある感情

を持ったことが、実は主節の主語が従属節の事態を観察したこと以外の経験から得られたものでも、話し手が両者を因果関係にあると認識しさえすればよい。よって、主語が一致しても不都合はない。

なお、これらの表には現れていないが、実際の例文においてノデ文には無意志の能動の動詞 (IPAL の意志性による分類の 1 および 2) は現れない。しかし、実際には次のような例が可能であろう。

(17) 前回の試合で勝ったので、敵を侮ってしまった。

この例は主語が一致しているが、不一致の例も容易に作れる。よって、能動の動詞の無意志性は今のところ決定的な要因とは言えない。

4.2 主節および従属節の述語が動詞の場合

前節の表 1, 2 から、主節、従属節とも動詞の場合が非常に多いことが分かる。そこでこの節では、主節、従属節とも述語が動詞の場合について検討する。動詞の分類は第 3 節で述べた意味的分類を利用する。また、意志性に係わる観察については適宜説明していく。以下の表 3, 4 に例文の分布を示す。

		主節								
		存在	関係	単純	抽象	動き	生理	知覚	言語	他
従属節	存在所有				1/0	1/3		1/2		1/0
	関係認定					1/0				
	単純状態			0/1	1/0	1/1		1/0		
	抽象的關係				1/0	0/2		2/0		
	動き					5/14	1/2	1/8	0/2	
	生理					0/1		1/0	1/0	
	知覚心理					6/4	2/0	7/6	2/1	
	言語活動									
	その他	1/0				2/2		1/0	1/0	0/1

ノデ文合計 42 例 / カラ文合計 52 例

表 3 主節、従属節とも動詞であり、主語が一致する場合の分布

	主節								
	存在	関係	単純	抽象	動き	生理	知覚	言語	他
存在所有			1/2	0/1	3/9		4/5	0/2	0/3
関係認定				0/1	0/1				
単純状態	1/0						1/1		
抽象的關係	0/1	0/1			1/2		4/2	2/2	
動き	0/2	1/0	1/2	4/1	8/31		8/7	1/6	4/3
生理							1/0		
知覚心理	0/1		0/1	0/1	1/2	0/1	0/3	0/1	1/1
言語活動					5/1	2/0	4/5	2/1	0/1
その他	1/0			0/1	3/8		1/1	0/3	0/2

ノデ文合計 65 例 / カラ文合計 120 例

表 4 主節，従属節とも動詞であり，主語が不一致の場合の分布

なお，表 3, 4 で「動き」という欄は，意味素性が，移動，とりわけ出発帰着，出現発生，設置，離脱，着脱，接触，加力，および，消滅，生産，もようがえ，の全部をまとめたものである．また「知覚心理」は知覚および心理という意味素性をまとめたものである．

まず，従属節が存在所有の場合について説明する．表 3, 4 には直接現れていないが，ノデ文の不一致の場合 8 例すべておよびカラ文の不一致の場合 22 例中 21 例は「ある」「いる」という動詞である．例えば，次のような例である．

(18) 会議があるので，出かけた．

(19) 先客がいるので，ぼくは外で待っていた．

(アスペクト辞である「ている」「てある」ではなく，本動詞の「いる」「ある」である．) 一方，ノデ文では一致の場合は「ある」「いる」は全く現れず，「持つ」などの意志性を持ち得る動詞である．また，カラ文では一致の 5 例中 4 例が「ある」，1 例が「持つ」であった．この結果について少し考察してみる．「ある」の場合，通常，主語は有情物特に人間にはならない．したがって主節主語が人間なら明らかに主語は不一致になる．ただし，例外として「子供がある」のような表現がある．しかし，この場合も下記の「いる」の場合と同じ理由で主語は一致しない．では，主節，従属節とも同じ無情物でありうるかどうかについて考えてみる．石や本などの無情物がある場所にあることが原因になって，それ自体の状態変化を引き起こせるかどうか，という問題である．これは実際には可能であって，例えば，

(20) その食物は長い間冷蔵庫の外にあったので，腐った．

などは可能である．したがって，不一致は主節の主語が有情物の場合に限られるであろう．次に「いる」だが，これは明らかに有情物しか主語にならない．主節の主語が無情物なら明らか

に主語は不一致だから、主節の主語も有情物の場合について考察すればよい。主節の主語がその複文が記述する状況に身を置くのは自明である。したがって、もし主語が一致し、従属節で「いる」が使われると、上記の記述された状況に身を置くという自明のことをわざわざ従属節で述べ立てることになり、明らかに冗長であるのみならず原因を示す従属節はなんの情報も与えていないことになる。よって、主語は一致しないという結論が得られる。

上記の考察をまとめた次の考察は有用であろう。

考察 4

1. 従属節の動詞が「ある」の場合、主節が有情物なら主語は一致しない。
2. 従属節の動詞が「いる」の場合、主語は一致しない。

表から明らかに読みとれるノデ文における観察として次のものがある。

観察 6 ノデ文の場合、従属節が知覚思考あるいは心理を表す動詞だと、主語が一致しやすい。

例えば、次のような例がありうる。

(21) ぼくは、そのことを知らなかったので、びっくりした。

知覚、思考、心理などは本来主語の内的な状態であり、それを外部から観察する特殊な状況がなければ、知覚、思考、心理などの中動の動詞で表される状態を経験した人自身が、それを理由に何らかの動作なりをするというのが普通であろう。したがって、観察 6 は一般的に成立すると考えても良い。ただし、知覚などを外部から観察可能とする言語的表現としては、「そうだ」などの様相の助動詞があり、このような場合は観察 6 の例外となる。例えば、

(22) じっくり考えているそうなので、我々ももう少し待とう。

また、知覚の場合、主語が知覚の主体でない「見える」「聞こえる」のような動詞があり、この場合も主語の一致という点からは例外である。例えば、

(23) ぼくはあこがれの大陸が見えたので、感激した。

ただし、文法的なガ格でなく、知覚の主体を問題にするなら観察 6 に類似の傾向が成立する。したがって、より洗練すると次の方がよい。

考察 5 従属節が知覚思考あるいは心理を表す動詞だと、従属節における知覚、思考などの心理状態の主体（意味役割としては経験者格）が主節の主語に一致する。

この観察については（中川裕志 1995a）に詳しく述べられている。なお、カラ文の場合は観察 6 自体がノデ文の場合ほど明確に成立しない。つまり、従属節の文法的ガ格が知覚・思考の主体でない(23)のタイプの例が多い。もちろん、従属節の経験者格に注目した考察 5 には多くの例が当てはまるが、カラ文の場合この考察にも反する次のような例が存在する。

(24) 彼らがやらないから、私がやった。

これらのことは、ノデ文に比べて、カラ文のほうが従属節の事態を話し手の立場からより客観的に記述していることの現れであろう。つまり、本来主観的な知覚などの心理的経験をより客

観的に記述した場合はカラ文を使うということであろう。

一方、従属節が言語活動の場合は次のような観察が得られる。

観察 7 ノデ文、カラ文の双方において、従属節が言語活動を表す動詞だと、主語は不一致である。

例えば、

(25) 知らないと言ったので、それ以上追求しなかった。

本来、言語活動は外部に現れる事象であり、かつ他人を意識したものだから、外部からの観察可能性が高く、不一致となる。ただし、例外的ケースとして、自分の発言を後から振り返るような場合は、一致することもできる。例えば、

(26) まずいことを言ったので、後悔している。

では、主語が一致している。また、将来の発言を予想しての文、

(27) 明日は長い時間しゃべるので、今日は早めに休む。

でも、主語が一致しており、これらは観察 7 の例外である。

次に従属節で、移動などを含む「動き」が記述されている場合について検討する。この場合も、言語活動と同じように考えられる。つまり、「動き」も動作であることからして外部に現れる事象であり、外部からの観察可能性が高いので、言語活動と同じような傾向を示すと予想される。ただし、「動き」の場合、言語活動と異なるのは必ずしも他人を意識した動作だけではない点である。したがって、主語の一致は言語活動ほど強い制約ではないと考えられる。ただしノデ文に限っては集めた例文では、主語が一致する場合 5 例は全て従属節がタ形であり、主節と従属節の時刻が異なる。よって、次のような観察となる。

観察 8 ノデ文では従属節が動きを表す動詞で主語は一致だと、過去形(タ形)である。

例えば次のような例がありうる。

(28) 朝早く出発したので、昼のうちに到着した。

ただし、不一致も全く不可能というわけではなく、

(29) あまりにたくさんの人が来たので、驚いた。

のような例も作例できる。カラ文では主語が不一致の場合の過去形 15 例、非過去形 33 例、主語が一致の場合の過去形 10 例、非過去形 15 例で、特段の傾向は見られない。したがって、このような現象に関してはノデ文との差が際だっている。

次に、観察 8 に関して、従属節が動作動詞の場合の時制の影響について考察してみる。主節の主語が従属節の表す事態を知覚、あるいは感覚し評価してから、それに対応する行動を起こす。したがって、主節主語と従属節主語が一致している場合は、従属節で記述された自分の自身の動作を評価する時間が必要である。よって、従属節の参照時刻は主節の参照時刻より以前になる。日本語では、従属節のタ形は主節の時刻より以前であることを示す。よって、従属節

はタ形になるのが一般的である。しかし、次のような例文もある。

(30) アメリカへ留学する ので/から、英語の勉強をした。

この場合でも、留学が決まったのは、英語の勉強をするより以前である。カラ文で従属節が非過去形で主語が一致するのは、このようなタイプの文が多い。この文のように主節と従属節の時刻の差は表層だけからは分からないから、上記の時制の影響の分析を機械的に利用することは困難である。もちろん、不一致なら主節と従属節の時刻について特に制約はない。

5 おわりに

以上、この論文では実例文の調査から得られた観察に言語学的考察を加えるという方法で、順接複文の主節と従属節の主語の共参照関係に関するいくつかの観察を提案した。この観察は計算機上へ日本語理解システムを作る際に、複文の省略された主語の指示対象を同定する場合に直接役立つ言語学的知識である。ただし、このような応用を考えるに当たっては、考慮すべき問題点がいくつかあるので、ここではそれについて述べる。

最後に、ここまで述べてきたような研究をするにあたって、IPALの辞書を利用する場合の問題点について述べる。動詞の意志性を利用した分析を行ない、これはかなり有力であることが分かった。しかし、意志性の有無は、1,2,3bタイプなら表層の語彙から機械的に判断できるが、多数存在する3aタイプは意志、無意志両方の可能性があるので、人手で判断しなければならなかった。意志性は文脈依存的である部分も多く、自動的な判定が難しい。よって機械的な処理においては大きな問題になる。次に問題であったのは多数存在するサ変動詞の意味分類をどのように扱うかである。動詞性接尾辞スルだけでは意味分類を決定できないので、ここではサ変動詞を構成する名詞の意味分類によって人手で判断した。これは、名詞の意味分類を記述した辞書が整備されれば、機械的にできるようになるであろう。

なお、今回の分析では動詞句を構成しうる様相助動詞、クレル、ヤルなどの視点に関する表現については考慮しなかった。これらについては(中川裕志 1995b)において、主語の共参照関係にどのように影響するかについて分析しているが、今回の述語の意味に基づく分析とどのように関係するか、また共参照関係の決定への寄与がどちらがどの程度の割合かなどを検討する必要がある。このような検討を経て順接複文の理解システムの基本的設計を行なっていくことが今後の課題として重要である。

謝辞

例文の収集および統計処理に尽力してくれた横浜国立大学の木村啓一君、俵正樹君、山本恵理子さんに感謝いたします。

参考文献

- Kameyama, M. (1988). "Japanese Zero Pronominal Binding: Where Syntax and Discourse Meet." In W. Poser (Ed.), *Japanese Syntax*, pp. 47 – 74. CSLI, Stanford.
- Walker, M., M. I. S. C. (1994). "Japanese Discourse and the Process of Centering." *Computational Linguistics*, **20** (2), 193 – 232.
- 久野 亘章 (1973). 日本文法研究. 大修館書店, 東京.
- 久野 亘章 (1975). 談話の文法. 大修館書店, 東京.
- 中川裕志 (1995a). "「ので」「のに」接続の複文の語用論的分析." 認知科学, **2** (3).
- 中川裕志 (1995b). "動機と視点の係わり – 「ので」「のに」接続の日本語複文の場合 –." 認知科学, **2** (2).
- カトリーヌ・ガルニエ (1982). 日本語の複文構造. ひつじ書房, 東京.
- 上林洋二 (1994). "条件表現各論 -カラ/ノデ." 日本語学, **13** (8), 74 – 80.
- 情報処理振興事業協会 (1987a). 計算機日本語基本形容詞辞書 IPAL(Basic Adjectives) 解説編 (初版). 情報処理振興事業センター.
- 情報処理振興事業協会 (1987b). 計算機日本語基本動詞辞書 IPAL(Basic Verbs) 解説編 (初版). 情報処理振興事業センター.

略歴

中川 裕志: 1953年生. 1975年東京大学工学部卒業. 1980年東京大学大学院博士課程修了. 工学博士. 現在横浜国立大学工学部電子情報工学科教授. 自然言語処理, 日本語の意味論・語用論などの研究に従事. 日本認知科学会, 人工知能学会などの会員.

(1995年7月10日 受付)

(1995年9月8日 採録)