

構造的曖昧文における項と付加要素の処理方略の相違

— 日本語の副詞を用いて —

チュウ・ロザリン

(2009年10月6日受理)

Processing Strategies of Arguments and Adjuncts in Structurally Ambiguous Sentences
— A view from Japanese adverbs —

Rosalynn Chiu

Abstract: Kamide and Mitchell (1999) showed that a dative goal argument is preferably interpreted as an argument of the matrix verb rather than that of the embedded verb when it appears in a structurally ambiguous position. This suggests that reanalysis of the existing structure is not preferred by the parser (RALR: Reanalysis As a Last Resort). However, it has not been proven whether adjuncts would share the same tendency as argument NPs. This study uses adverbs to examine the attachment preference of adjuncts and gives evidence that adverbs, unlike dative NPs, are more likely to be interpreted in the embedded clause. Findings imply that different strategies are used in the processing of arguments and adjuncts.

Key words: sentence processing, structural ambiguity, attachment preference, adverbs
キーワード: 文処理, 構造的曖昧性, 解釈選好性, 副詞

1. はじめに

主要部後置型言語である日本語においても、名詞句による語彙的情報および格助詞による統語的情報に基づき、即時処理が行われることを示した研究成果が数多く発表されている (Aoshima, Phillips, & Weinberg, 2004; Kamide & Mitchell, 1999; Miyamoto, 2002 等)。これらの研究では、主要部入力前に行われる構造の構築が即時処理の証拠として挙げられることが多い。そして、構造が構築されるのは、格助詞を手掛かりにし、名詞句になるべく早く意味役割を付与するためだとされている。

本論文は、課程博士候補論文を構成する論文の一部として、以下の審査委員により審査を受けた。

審査委員: 大浜るい子 (主任指導教員), 酒井 弘,
迫田久美子, 中條和光

ところが、項である名詞句とは異なり、付加要素である副詞は随意的な文構成要素であり、意味役割を付与する必要がない。よって、もし意味役割をなるべく早く付与するために構造をすぐに構築するのであれば、付加要素の場合は異なる傾向が見られるだろう。つまり、名詞句のような意味役割が付与される要素が出現する際には、逐次的に構造が構築されるが、副詞のような意味役割が付与されない要素が出現する際には、即時処理が行われない可能性がある。

Frazier & Clifton (1996, 1997) による Construal 仮説では、新たに入力された要素と、既にある要素との間の文法関係を、義務的要素(項)と非義務的要素(付加要素)に区別し、それぞれに対して異なった解釈原理が想定されている。項の場合、最少付加のような構造的な原理に基づいて処理が行われる。一方、付加要素の場合、処理中の構造内にすぐに付加 (attach) せず、単に結び付けよう (associate) とし、非構造的的情

報によって最終的にどの要素に付加するのかが決定される。

しかし、Construal 仮説とは異なる見方も可能である。即時処理が好まれるのは、処理が遅れると、入力された要素を保持しておくために、記憶に負荷がかかるからであると考えられる (Mazuka & Itoh, 1995)。保持しておくために記憶に負荷がかかるのは、項であっても副詞であっても変わりはない。そのため、こちらの見解を採用するなら、副詞の場合にも即時処理が行われ、逐次的に構造が構築されるだろう。

従来の文処理研究では述語と項を中心に検討が行われてきたため、副詞に関してはほとんど検討が行われていない。しかし、文を構成する要素は述語と項だけではない。副詞のような付加要素を検討対象に含めることによって、提唱された仮説の妥当性や、これまでに提案されてきた処理メカニズムの普遍性を検討することができると考えられる。そこで、本研究では日本語の副詞を用いて母語話者による付加要素の解釈選好性を調査する。

2. 日本語の副詞に関して

副詞の機能的・意味的分類はさまざまである (益岡・田窪, 1989; 仁田, 2002 等) が、統語的分類としてモーダル句内副詞 (MP 副詞)、屈折辞句内副詞 (IP 副詞)、動詞句内副詞 (VP 副詞) という三つの分類が提案されている (Koizumi, 1993)。この提案は前提として、文はモーダルを主要部とする MP、屈折辞を主要部とする IP、そして動詞を主要部とする VP の三層から成り立っていると考える。MP 副詞とは、MP 内に生起し、M 及びその投射を修飾する副詞で、陳述副詞の多くがこのグループに属する。IP 副詞とは、IP 内に生起し、I 及びその投射を修飾する副詞で、時の副詞や否定の副詞など情態副詞の一部と陳述副詞の一部がこのグループに属する。VP 副詞とは、VP 内に生起し、V 及びその投射を修飾する副詞で、意味的に主に動詞を修飾する副詞はこのグループに属する。この分類を踏まえ、副詞の基本語順を調べた研究 (小泉・玉岡, 2006) では、MP 副詞を含む文は副詞-主語-目的語-動詞 (以下 ASOV のように略記)、IP 副詞を含む文は ASOV と SAOV、VP 副詞を含む文は SAOV と SOAV が文法上の基本語順であることが示された。

このように、副詞の統語的分類及び基本語順について明らかになっているが、解釈選好性については未だに明らかになっていない。例えば、(1) の場合、副詞「何回も」の解釈として「何回も話した」と「何回も貸した」という二つの解釈が可能であり、それぞれ (1a)

と (1b) の構造に対応する。

- (1) 教授が 何回も 図書館司書が 本を 貸したことを話した。
- (a) 教授が 何回も [図書館司書が 本を 貸したこと] を話した。
- (b) 教授が [何回も 図書館司書が 本を 貸したこと] を話した。

副詞を主節の主語と同じ節に解釈すれば前者、埋め込み節の主語と同じ節に解釈すれば後者の解釈になる。本研究では、このような構造的曖昧文における副詞はどのように解釈されるかについて、二つの調査から得られた結果に基づいて考察する。

3. 既存構造の保持

前節で示したように、埋め込み節を含む文の主節主語と埋め込み節主語の間の位置に副詞が付加されると、副詞の解釈が二通り可能になる。しかし、一般に構造的曖昧性を含む文では、ある統語構造・解釈がもう一方の統語構造・解釈より選好される傾向が観察されることが多い。この選好性は処理メカニズムの特性を反映し、解析器がどのような予測をして構造を構築していくのかを示唆すると考えられる (広瀬, 2004)。

日本語の (2) のような構文では、主節の述語に対しても、埋め込み節の述語に対しても、二格目的語名詞句は随意的である。

- (2) 教授が 学生に 図書館司書が 本を 貸したことを話した。
- (a) 教授が 学生に [図書館司書が 本を 貸したこと] を話した。
- (b) 教授が [学生に 図書館司書が 本を 貸したこと] を話した。

故に、二格目的語名詞句は、主節述語の項 (2a) としても、埋め込み節述語の項 (2b) としても解釈可能である。この時、二格目的語名詞句に最も早く意味役割を付与することができるのは埋め込み節の動詞である。従って、もし名詞句になるべく早く意味役割を付与することによって、構造がすぐに構築されるのであれば、埋め込み節解釈が選好されると予想される。しかし、二格目的語名詞句の解釈を調べた研究 (Kamide & Mitchell, 1999) では、埋め込み節よりも主節解釈が選好されるという結果であった。このような結果は、日本語のように動詞が後置される言語でも、動詞が出

現する以前に構造が構築されることを示唆している。読み手が主節の主語と二格目的語名詞句を読んだ時点で、ガ格と二格を手掛かりに構造を構築する。二つ目のガ格名詞句（埋め込み節の主語）を読んだ時点で、埋め込み節の存在が明らかになり、二格目的語名詞句に最も早く意味役割を付与できるのは埋め込み節の動詞であることが明らかになる。しかし、埋め込み節の動詞が出現しても、意味役割付与を優先させて既存の構造を改変するよりも、既に構築された構造を保持することが優先される。そのため、主節解釈が選好される。

それでは、この方略は随意的である副詞においても適用されるのだろうか。(1) のような文では、二つ目のガ格名詞句が出現した時点で、新たな節が始まるということが明らかにされている。副詞は一つ目のガ格名詞句（主節）と同じ節にあるか、あるいは二つ目のガ格名詞句（埋め込み節）と同じ節にあるかが曖昧になる。既存構造保持の原則に基づけば、以下の仮説が成り立つ。

- (3) 副詞が出現した時点で、一つ目のガ格名詞句と構造が構築され、その構造が保持されるため、主節解釈が選好される。

4. 依存関係の成立

前節では動詞と依存関係（日本語学で言うところの「呼応関係」）を持たない副詞（中立副詞）に対し、項と同じ処理方略が適用されるとすると、仮説(3)が成り立つことを見た。次に、述語とりわけ否定辞と依存関係を持つ副詞（否定副詞）の場合はどのような振る舞いを見せるのか考えてみよう。否定副詞に複数の述語が後続する場合、否定辞が最も近い述語の位置に現れないと、処理に負荷がかかることが明らかになっている（Chiu, Ono, & Sakai, 2008；村岡・坂本, 2008）。つまり、否定副詞はなるべく早く否定辞を求める。

(3) の予測に従えば、(4) のような文では「一度も話さなかった」という主節解釈が選好されることになる。

- (4) 教授が一度も図書館司書が本を貸さなかったことを話さなかった。
 (a) 教授が一度も [図書館司書が本を貸さなかったこと] を話さなかった。
 (b) 教授が [一度も図書館司書が本を貸さなかったこと] を話さなかった。

しかし、先行研究の結果から、なるべく早く否定辞が求められることが分かっている。そこで、既存構造保持の原則よりも、依存関係の成立が優先されるならば、

否定副詞の場合は(5)の仮説が成り立つと考えられる。

- (5) 否定副詞が出現した時点で、一つ目のガ格名詞句と構造が構築され、その構造が保持されることが選好されるとしても、副詞をライセンスする否定辞が求められるため、埋め込み節解釈が選好される。

このように、否定副詞においては既存構造の保持よりも、依存関係の成立が優先されるため、埋め込み節解釈が選好されると予想できる。それでは、否定辞と依存関係を持たない中立副詞はどのように解釈されるのだろうか。本研究では、(3) のように二格目的語名詞句と同様の傾向が見られる場合の仮説を(6a)、(5) のように否定副詞と同様の傾向が見られる場合の仮説を(6b)とし、解釈選好性の調査を用いてどちらが経験的に指示されるか検討することにした。

- (6a) 二格目的語名詞句と同様に既存構造の保持が優先される。 中立副詞が出現した時点で、(4a) のように一つ目のガ格名詞句と構造が構築され、その構造が保持されるため、主節解釈が選好される。

- (6b) 否定副詞と同様に依存関係の成立が優先される。 中立副詞は否定辞と依存関係を持たないが、修飾される要素である述語とできるだけはやく結び付けようとする可能性がある。だとすると、中立副詞が出現した時点で、一つ目のガ格名詞句と構造が構築され、その構造が保持されることが選好されるが、二つ目のガ格名詞句が出現した時点で、埋め込み節の存在が明らかになり、修飾される要素との依存関係を成立させるために、(4b) のように構築された構造の改変が起り、埋め込み節解釈が選好される。

次節では、以上の仮説を検討するために実施した二つの調査とそれぞれの結果を報告し、即時的な文の処理過程において、項と副詞に対する処理方略について考察する。

5. 調査

5.1. 調査1

【目的】先行研究で明らかになった二格目的語名詞句と否定副詞の解釈選好性を確認するとともに、中立副詞の解釈選好性が二格目的語名詞句に近いのか、それとも否定副詞に近いかを検討する。

【参加者】日本語を母語とする大学生／大学院生24名。

【実験計画】 1 要因 3 水準（中立副詞・否定副詞・二格目的語名詞句）。

【材料文】 ターゲット文は各条件において24文ずつ用意し、フィラー48文を含む計72文から、ラテン方格法を用いて3つのリストを作成した。また、副詞が埋め込み節の動詞と主節の動詞とどちらに結び付くかに意味的バイアスがあるか否か検討するために容認度評定課題を事前に行った。その結果、副詞と埋め込み節の動詞の結びつきと、副詞と主節の動詞の結びつきは、同じ程度の自然さであった。

表 1 調査 1 の材料文の実例

(7) [中立副詞条件 → 一度だけ、しばらく、久しぶりに、何回も]
看護師が一度だけ 外科医が 初期症状を 通知しなかったことを 院長に 報告しなかった。
a. 一度だけ通知しなかった b. 一度だけ報告しなかった
(8) [否定副詞条件 → 決して、まったく、めったに、少しも]
看護師が 決して 外科医が 初期症状を 通知しなかったことを 院長に 報告しなかった。
a. 決して通知しなかった b. 決して報告しなかった
(9) [二格名詞句条件]
看護師が 院長に 外科医が 初期症状を 通知しなかったことを 急いで 報告しなかった。
a. 院長に通知しなかった b. 院長に報告しなかった

【手続き】 調査用紙を用いて (7), (8), (9) のような文を呈示した。参加者は文を読んで、選択肢の中から文の最も自然・適切な解釈を選んだ。選択肢として与えられたのは、副詞が埋め込み節の主語と同じ節の述語を修飾する解釈（埋め込み節解釈）と、主節の主語と同じ節の述語を修飾する解釈（主節解釈）の二つである。所要時間は1名につき20分程度であった。

【結果】 二格目的語名詞句条件では主節解釈が有意に多かった。それに対し、中立副詞条件と否定副詞条件では埋め込み節解釈が有意に多かった。

表 2 調査 1 の結果

	埋め込み節解釈		主節解釈		合計		χ^2 検定の結果
	n	%	n	%	n	%	
a. 中立副詞	144	75.0%	48	25.0%	192	100%	$\chi^2(1)=48.00, p<.01$
b. 否定副詞	151	78.6%	41	21.4%	192	100%	$\chi^2(1)=63.02, p<.01$
c. 二格名詞句	51	26.6%	141	73.4%	192	100%	$\chi^2(1)=42.19, p<.01$

【考察】

二格目的語名詞句の場合、先行研究と同様に主節解釈が有意に多かった。例えば、「看護師が院長に…」という部分が入力されると、その時点で日本語の基本語順「ガーニーヲ」に対応する構造が構築されると考えられる。そこで、続いて「…外科医が…」という埋

め込み節の存在を表す要素が入力されても、わざわざ「院長に外科医が」というかき混ぜを想定し、埋め込み節で解釈しようとはしないと考えられる。むしろ、既に構築された「看護師が院長に…」という基本語順のままで保持すれば、より少ない負荷で文を処理することができる。故にこの結果は、構造を保持する方略が働いた結果であるとみなすことができる。

否定副詞の場合、二格目的語名詞句とは逆に、予想通り埋め込み節解釈が有意に多かった。否定副詞の場合、できるだけ早く否定辞が求められるため、副詞は埋め込み節で解釈されたと考えられる。つまり、否定副詞が出現した時点で構造が構築されたとしても、副詞をライセンスする否定辞が強く求められるため、構築された構造の変更が起こるのであろう。

中立副詞の場合、否定副詞と同様に埋め込み節解釈が有意に多かった。すなわち、(6a) の仮説は支持されず、(6b) の仮説が支持された。このことから、中立副詞が出現した時点で一つ目のガク名詞句と構造が構築され、その構造を保持する方略は認められなかった。しかし、この調査の材料文は全て否定辞を含むものであったため、結果に対して、材料文に含まれた否定辞の作用域の解釈が影響を及ぼした可能性がある。日本語における否定の作用域は、表層構造ではなく、文のどの要素が焦点と解釈されるかによって決まる（マグロイン・花岡, 1990）。また、副詞は単に線形的に近い要素に付加すれば、記憶に負荷がかからないため、埋め込み節での解釈が優先された可能性も考えられる。そこで否定辞による影響を排除するとともに、線形的距離の影響を検討するために副詞の配置も操作し、次の調査を行った。

5.2. 調査 2

【目的】 調査 2 では、否定辞を一切使用せず、中立副詞の解釈選好性を再検討することを第一の目的とした。さらに、仮に否定辞による影響がなく、中立副詞においても埋め込み節解釈が選好されるという結果が得られれば、その選好性は副詞と修飾される要素の線形的距離によるものか否かについて調べることを第二の目的とした。副詞が文中に配置されても、文頭に配置されても、線形的距離が最も近いのは埋め込み節の述語である。よって、線形的距離によって解釈選好性が決定されるのであれば、文中でも文頭でも同様の傾向が見られるはずである。他方、副詞の配置によって選好性が異なる場合、それは線形的距離ではなく、構造的な要因の影響が大きいと考えられる。

【参加者】 調査 1 に参加していない日本語を母語とする大学生39名。

【実験計画】 2 (中立副詞・二格目的語名詞句) × 2 (文

中・文頭)の2要因配置。

【材料文】調査1とは異なり、否定辞を含めなかった。また、副詞の位置も操作し、文中に配置する条件と文頭に配置する条件を設けた。これは、解釈選好性が副詞と修飾される要素の線形的距離によるものか否かを調べるためであった。ターゲット文は各条件において24文ずつ用意し、フィラー48文を含む計72文から、ラテン方格を用いて4つのリストを作成した。また、調査1の材料文とほぼ同じであるため、事前に行った容認度評定課題の結果から、副詞が埋め込み節の動詞と主節の動詞とどちらに結びつき易いかの意味的バイアスはないと言えるだろう。

表3 調査2の材料文の実例

(10) 文中-中立副詞 [一度だけ, 再び, たびたび, 何回も]
看護師が一度だけ 外科医が 初期症状を 通知したことを 院長に 報告した。
a. 一度だけ通知した b. 一度だけ報告した
(11) 文中-二格名詞句
看護師が 院長に 外科医が 初期症状を 通知したことを 急いで 報告した。
a. 院長に通知した b. 院長に報告した
(12) 文頭-中立副詞 [一度だけ, 再び, たびたび, 何回も]
一度だけ 看護師が 外科医が 初期症状を 通知したことを 院長に 報告した。
a. 一度だけ通知した b. 一度だけ報告した
(13) 文頭-二格名詞句
院長に 看護師が 外科医が 初期症状を 通知したことを 急いで 報告した。
a. 院長に通知した b. 院長に報告した

【手続き】調査1と同様。

【結果】二格目的語名詞句の場合、文中においても文頭においても、主節解釈の方が埋め込み節解釈より有意に多かった。文中-中立副詞の場合、埋め込み節解釈の方が主節解釈より有意に多かった。しかし、文頭-中立副詞の場合、両方の解釈に有意な差が見られなかった。

表4 調査2の結果

	埋め込み節解釈		主節解釈		合計		χ^2 検定の結果
	n	%	n	%	n	%	
a. 文中-中立副詞	158	70.2%	67	29.8%	225	100%	$\chi^2(1)=36.80, p<.01$
b. 文中-二格名詞句	34	15.2%	190	84.8%	224	100%	$\chi^2(1)=108.64, p<.01$
c. 文頭-中立副詞	101	45.1%	123	54.9%	224	100%	$\chi^2(1)=2.16, ns$
d. 文頭-二格名詞句	38	17.0%	186	83.0%	224	100%	$\chi^2(1)=97.79, p<.01$

【考察】

二格目的語名詞句の場合、配置に関わらず、主節解釈が選好されるという先行研究および調査1と一致した結果が見られた。つまり、既存構造の保持が優先されたことがうかがえる。

文中-中立副詞の場合、調査1と同様に埋め込み節解釈が多かった。よって、調査1の結果は否定辞による影響ではなかったと言えよう。

文頭-中立副詞の場合、文中-中立副詞と異なった傾向が見られた。文中-中立副詞では埋め込み節解釈が多かったが、文頭-中立副詞では埋め込み節解釈と主節解釈の割合が同程度であった。線形的距離によって解釈選好性が決定されるのであれば、文頭に置かれた副詞の場合においても、述語との線形的距離が最も近いのは埋め込み節の述語であるため、埋め込み節解釈が選好されるはずである。埋め込み節解釈と主節解釈の割合が同程度であったことから、その解釈選好性は副詞と修飾される要素の線形的距離だけでなく、むしろ構造的な要因によって影響を受ける可能性が示された。

6. 総合考察

本研究で実施した調査において、随意的な要素である副詞の解釈選好性に関して、項の解釈選好性とは異なるという結果が得られた。

調査1では、先行研究で明らかになった二格目的語名詞句と否定副詞の解釈選好性を確認した。二格目的語名詞句は主節解釈が選好され、既存構造の変更が認められない。その一方、否定副詞の場合は依存関係の成立が優先され、既存構造の変更が認められると考えられる。また、中立副詞は否定副詞と同様に埋め込み節解釈が選好されることが分かった。しかし、調査1では材料文に用いた否定辞が影響を及ぼした可能性が考えられたため、それを排除するために、調査2を行った。その結果、調査1の結果は否定辞による影響ではなく、中立副詞に対しては埋め込み節解釈が選好されることが明らかになった。

調査2では、さらにこの選好性が、副詞と述語の線形的距離に近いことが求められるために生じたものであるかについて調べたところ、線形的距離の影響のみで選好性の相違は説明できないことが分かった。つまり、副詞が修飾される要素との距離が単に最も近いことが好まれるだけではなく、構造的な要因による影響もあることが示された。

それでは、構造的曖昧文における中立副詞の解釈選好性は、一体どのような処理方略を反映しているのだろうか。随意的な付加要素である中立副詞において、二格目的語名詞句とは異なった解釈選好性が観察されたことから、項であるか否か、つまり意味役割の付与が必要か否かによって、異なった方略が適用されることがうかがえる。

二格目的語名詞句の場合、二格目的語名詞句が出現した時点で、一つ目のガ格名詞句と構造が構築される。そして、二つ目のガ格名詞句の出現によって埋め込み節の存在が明らかになったとしても、つまり二格目的語名詞句に意味役割が付与される動詞が出現しても、既に構築された構造を改変することによって生じる負荷が大きいため、既存の構造を保持することで、文を容易に処理することができると考えられる。

中立副詞の場合も、副詞が出現した時点で一つ目のガ格名詞句構造が構築され、二つ目のガ格名詞句の出現によって埋め込み節があることが明らかになる。この段階までは二格目的語名詞句と同様である。既存の構造を保持するなら、主節解釈が選好されるはずだが、埋め込み節解釈が選好されたことから、既存構造が適切な構造にも関わらず、それを改変し (unforced reanalysis, Aoshima et al, 2004), 文を処理していく方略が用いられることが考えられる。なぜ既存構造の保持よりも既存構造の改変という方略が選好されるのかについて、以下の可能性が考えられる。

まず、コロケーション頻度による影響の可能性も考えられる。コロケーション頻度とは、二つ以上の言葉が共起する頻度のことである。コロケーション頻度が高い言語要素の配列はコロケーション頻度が低い言語要素の配列より処理しやすいとされている (Tamaoka & Tanaka, 2005)。これを拡張して考えれば、ある特定の中立副詞と特定の名詞句および述語との間に、コロケーション頻度が高い場合と低い場合があり、このような述語との意味的關係による影響があったことも考えられる。しかし、前述したように、事前に行った容認度評定課題の結果から、副詞が埋め込み節の動詞を修飾する解釈と主節の動詞を修飾する解釈との間には意味的バイアスがないことが分かった。つまり、副詞と埋め込み節の動詞の結びつきと、副詞と主節の動詞の結びつきは、同じ程度の自然さであった。このことから、コロケーション頻度による影響の可能性は低いと言えよう。

また、副詞と修飾される述語の間に依存関係を成立させる際、記憶負荷を軽減するなどの理由から、最も近い線形的距離が選好される可能性がある。中立副詞は一つ目のガ格名詞句と構造が構築されるが、二つ目のガ格名詞句の時点で、埋め込み節があることに気づき、最も近い述語は埋め込み節内にあるため、既存構造を改変することになる。調査2の文頭に置かれた中立副詞の場合、線形的に最も近い述語は埋め込み節の述語であるが、埋め込み節解釈と主節解釈の割合は同程度であった。故に既存構造の改変が求められる理由は、線形的距離だけでは説明できないと述べた。しか

し、もう一つの可能性も挙げられる。文頭—中立副詞条件では、二つのガ格名詞句が連続し、二つ目のガ格名詞句が出現した時点で、埋め込み節の存在が明らかになり、その前に節境界が置かれるとされている (Miyamoto, 2002)。だとすると、もともと文頭にある副詞は一つ目のガ格名詞句と同じ節 (主節) であると解釈されたが、埋め込み節の存在が明らかになった時点で、最も距離の近い埋め込み節の述語に結び付けられた結果、埋め込み節解釈の割合も増加したことも考えられる。

さらに、線形的距離の選好の可能性に加え、意味役割の付与の必要性がないという副詞の性質も重要な要因だとも考えられる。二格目的語名詞句の場合、既存構造を改変することによって負荷がかかる。これは既に付与された意味役割を改変しなければならないためだと考えられる。その一方、中立副詞の場合、意味役割の付与の必要性がない。従って、既存構造を改変しても、意味役割の付与が行われなため、負荷がかからないのかもしれない。調査2の文頭—中立副詞の結果はこれによって説明できる。つまり、文頭—中立副詞の場合、一つ目のガ格名詞句は文頭に置かれた中立副詞とともに構造を構築するが、二つ目のガ格名詞句の出現によって、埋め込み節の存在が明らかになる。その時点で曖昧性が生じるため、既存構造の改変が起こりやすくなる。しかし、調査結果をさらに検討すると、項目間にはばらつきが見られないものの、参加者間には、かなりばらつきが見られることが分かった。このことから、構造を改変する方略をとる参加者と、改変しない方略をとる参加者がいたため、埋め込み節解釈と主節解釈の割合が同程度となったと考えられる。

これまでの議論は、構造が即時的に構築されるが、既存構造が改変されることを想定してきた。しかし最も大胆な仮説として、副詞の場合は即時的に決定的な構造構築が行われな可能性もある。冒頭で述べたように、Construal 仮説によると、付加要素の場合、処理中の構造内にすぐに付加 (attach) せず、単に結び付けよう (associate) とし、非構造的情報によって最終的にどの要素に付加するのかが影響される。また、基本的に即時処理が行われるが、曖昧性が生じた場合にだけ一時的に遅延処理が行われるという選択的遅延処理の仮説も提案されている (坂本・吉長, 2006)。要するに、Construal 仮説や選択的遅延処理の仮説で提案されているように、副詞が出現した時点では、すぐに構造に組み込まれない方略の可能性も考えられる。そして、主要部である述語が出現した時点で副詞を組み込んだ構造が構築されるため、埋め込み節解釈が選好される。この場合は、既存構造の改変が起こら

ない。文頭一中立副詞の結果もこれによって説明できる。文頭に置かれた副詞は最初から構造に組み込まれないが、文全体を読み、様々な情報を用いて最終的にどの要素に付加するのかが決定される。今回のように調査紙を使用した調査では、時間的制限がなく、文全体を読んだ後で判断を求めため、手掛かりとして用いられた情報と方略が、参加者間で異なる場合が多かったとも考えられる。このような要因によって、参加者間で選好性にばらつきが出たことも考えられる。

以上のように本研究では、従来の研究では扱われることが少なかった付加要素である副詞を使用することによって、これまでに提案されてきた処理メカニズムの普遍性を検討することができたと考えられる。これまでに述語の項を中心に検討した研究では、既存構造の保持という方略が提案されてきた。しかし本研究では、構造的曖昧文における母語話者による解釈選好性を調査した結果、付加要素の場合には項の場合と異なる処理方略が働いていることを示唆する結果を得た。このような結果を説明する付加要素の処理方略には、大きく分けて、構造構築は項の場合と同様に即時的に行われるが、それがなんらかの理由で負荷を伴わずに改変されるという可能性と、付加要素の場合は決定的な構造構築そのものが即時的に行われられないという可能性があると議論した。しかし、本研究で母語話者の解釈選好性を調べた調査は質問紙法を用いた調査であり、そこから得られる情報には限界がある。これらの多数の可能性を分離し、その妥当性を確認するためには、文節ごとに呈示され、構造が逐次的に構築されていく過程を観察することができるオンライン手法（自己ベース読文課題等）を用いた更なる検討が求められる。

【文 献】

- Aoshima, S., Phillips, P., and Weinberg, A. "Processing filler-gap dependencies in a head-final language," *Journal of Memory and Language*, Vol.51, 2004, pp.23-54.
- Chiu, R., Ono, H., and Sakai, H. "Processing of Gapless Dependency without Thematic Cues: A Study on Negative Adverbs in Japanese," in *The Proceedings of the Ninth Tokyo Conference on Psycholinguistics*, ed. Y. Otsu, pp.57-81, Hitsuzi Publishing Company, 2008.
- Frazier, L. and Clifton, C., Jr. *Construal*, Cambridge, MA: MIT Press, 1996.
- Frazier, L. and Clifton, C., Jr. "Construal: Overview, motivation, and some new evidence," *Journal of Psycholinguistic Research*, Vol.26, No.3, 1997, pp.277-295.
- Kamide, Y. and Mitchell, D. "Incremental pre-head attachment in Japanese parsing," *Language and Cognitive Processes*, Vol.14, 1999, pp.631-662.
- Koizumi, M. "Modal phrase and adjuncts," in *Japanese/Korean Linguistics*, Vol.2, ed. P. M. Clancy, pp.409-428, 1993.
- Mazuka, R. and Itoh, K. "Can Japanese speakers be led down the garden path," in *Japanese Sentence Processing*, eds. R. Mazuka and N. Nagai, pp.295-329, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 1995.
- Miyamoto, E. "Case markers as clause boundary inducers in Japanese," *Journal of Psycholinguistic Research*, Vol.31, No.4, 2002, pp.307-347.
- Tamaoka, K. and Tanaka, J. "Effects of collocation frequencies on the processing of noun phrases and active sentences," *IEICE Technical Report*, TL2005-5, pp.23-27, 2005.
- 小泉政利・玉岡賀津雄 "文解析実験による日本語副詞類の基本語順の判定," *Cognitive Studies*, Vol.13, No.3, 2006, pp.392-403.
- 坂本勉・吉長美佳 "日本語における「が格連続文」の処理について"『九州大学言語学論集』Vol.26, 2006, pp.1-36.
- 仁田義雄『新日本語文法選書3 副詞的表現の諸相』くろしお出版, 2002.
- 広瀬友紀 "生成文法と統語解析,"『生成文法を学ぶ人のために』中井悟・上田雅信(編), pp.200-239, 世界思想社, 2004.
- マグロイン・花岡直美 "否定表現の日英対照研究"『日本語学』Vol.9, No.12, 1990, pp.68-75.
- 益岡隆志・田窪行則『基礎日本語文法』くろしお出版, 1989.
- 村岡諭・坂本勉 "左側節境界の設定における否定呼応副詞の影響" 日本言語学会 第136回大会, 於学習院大学, 2008.