

日本語の句読法

富岡 豊

概要

日本語の読点の配置について制約記述を試みる。いくつかの言語データを当たった上で、ここでは読点の配置方法をその機能によって大きく3つに分類し、それらの間の優先順位を付ける。

We describe constraints of Japanese punctuation. First, we classify configuration of punctuation marks to three types based on their functions, and then present order among them.

キーワード: 日本語文 (Japanese sentences)、句読点 (punctuation marks)、制約記述 (description of constraints)

1 はじめに

例えば、本稿のような(日本語の)レポート、論文などを書く場合に、読点をどのように配置するか、どのように配置したら読者が読みやすい文になるかを考えることが多い。また、他人が書いた論文を校正するような場合にも、しばしば奇妙な読点配置に遭遇したり、読点を配置するかどうか迷うことがある。特に、複雑な説明文を記述する場合には、配置の仕方に頭を悩ますことも少なくない。そこで本稿では、第1に規範文法的な立場から日本語文の読点配置に関する制約をとりまとめる。その上で、各読点の役割、効果について考察し、また、「規範」から逸脱する例とその原因を考察する。

前半では読点の配置に関する制約、すなわち読点を「通常」置く位置、あるいは置かない位置を把握することを目指す。それを踏まえて後半では、読点の「効果」、「情報量」について議論し、読点位置に優先順位を付けることで、句読法を規範的に整理することを試みる。

また、句読法には句構造だけでなく文字列としての1次元構造が大きく影響を与えるであろうことを意識し、なおかつJPSGの枠組み(Gunji 1987)で句読法を整理し制約として記述することを試みる。ここには

1. 文字列の「長さ」が制約に影響を及ぼすこと、

2. 「制約」としては容認／非容認のいずれかではなく連続的に効果を現す（側面が出やすい）こと

を JPSG の枠組みで捉えることによって、これまであえて扱ってこなかった部分に光を当てようとのねらいもある。

2 これまで提案されている句読法の分類

脇田優仁 (1990) による調査 (リスト 1 に文献リストを示す) の一部を 109 ページの図 1、および、110 ページの図 2 に示す。

-
- [A] 権田直助: 国文句読考. 近藤活版所, 1887 (権田の私案).
 - [B] 文部省図書課: 句読法案. 1906 (明治政府作成, 明治 39 年).
 - [C] 宇野義方: 国語表記の問題. 文化庁: 復刻文化庁国語シリーズ表現・表記, 信光社, 1974, pp. 261–328. (文部省国語調査室作成: 「句切り符号の使い方」, 昭和 21 年).
 - [D] 総理府, 文部省: 公文用語の手びき (改訂版). 印刷局, 1949. (総理府, 文部省共著: 「句切り符号の用い方」).
 - [E] 永野賢: 句読点のうち方. 言語生活, Vol. 66 (1957), pp. 62–66.
 - [F] 本多勝一: 日本語の作文技術. 朝日新聞社, 1982.
-

リスト 1

3 日本語の読点の制約

読点を置く場所 (あるいは、置かない場所) についての制約を静的 (宣言的, 制約的) に記述したい。そこで、前節で挙げた規則の調査結果を再分類し、規範文法的な立場からまとめる。前節の調査結果は、

- 1. 主題のあと、
- 2. 並列する同種類の間、
- 3. 文頭の接続詞、副詞のあと、
- 4. 倒置の間、
- 5. 限定節、条件節のあと、
- 6. 会話、引用の前後、
- 7. 息の切れ目のため、あるいは読みやすさのため

の 7 項目にまとめることができる。

読点について:

“ひとつの文の中で、言葉の切れ続きを明らかにする必要のあるところに用いる。但し多く用いすぎて、かえって全体の関係が不明になることのないようにする。”

用法の分類:

1. 叙述の主題を示す「は」「も」などのあと。
 注意) 主語述語の関係にある簡単な語句が、条件の句の中、または文の末にあるときなどには、叙述の主題を示す「は」「も」などのあとでも、「、」を用いないでよい。
2. 対等に並列する同種類の語句の間。
 - (a) ひとつの文の中に、叙述の語句その他用言を中心とする語句を並列するとき。
 注意) 並列する語句が簡単なときは「、」を用いないことがある。
 - (b) 体言または体言を中心とする語句を並列するとき。
 注意) 接続詞「及び」「又は」など、または助詞「と」「や」「か」などを用いて事物の簡単な名詞を並列するときは「、」を用いない。
 参考) 体言を並列する場合には、「、」の代わりに「・」(中点)を用いることができ、また「、」と「・」とをあわせ用いることができる。
 - (c) その他の語句を並列するとき。
3. 文のはじめに置く接続詞及び副詞のあと。
 - (a) 簡単な事物の名称を並列するときには、その接続詞の前後ともに「、」を用いない。
 - (b) その他の語句を並列するときには、その接続詞の前に「、」を用いる。
4. 叙述に対して限定を加え条件をあげる語句のあと。
 - (a) 主題として提示する語の前に、叙述に対する限定・条件の語句を冠するとき。
 - (b) その他限定・条件の語句を用いるとき。
 注意) 次のような場合には、「、」を用いない。
 - 限定・条件の句などが、簡単で比較的直接的にあとの語句に続く場合。
 - 限定・条件の語句が、一まとまりと考えられる大きな限定・条件の語句の中に含まれている場合。
5. 体言に対して限定し修飾する語句には、原則として「、」を用いない。
 注意) 次のような場合には「、」を用いることがある。
 - (a) 語句をへだてて限定、修飾するとき。
 - (b) 並列した体言を等しく、限定、修飾するとき。

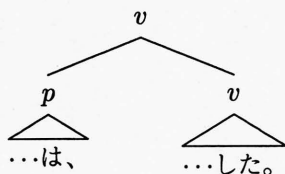
図 1: 脇田による日本語の句読法の調査: [D]「句切り符号の使い方」

-
1. 文の主題となる語のあとに打つ。
 - (a) 叙述の主題となる語のあと
 - (b) 助詞のつかない主語のあと
 2. 役割の同じ語句が並ぶ場合、その間に打つ。
 - (a) 重文の場合。
 - (b) ひとつの文の中に、述語が2つある場合。
 - (c) 語句が2つ以上並ぶとき。
 - (d) 同格関係の語句の間。
 3. 叙述に対する限定や条件などを表わす文や語句には次のように打つ。
 - (a) 限定や条件を表わす前置きの文のあと。
 - (b) 限定や条件などを表わす文を主文の間にはさむ場合は、はさんだ文の前後。
 - (c) 時・場合・場所・方法などを表わす語句が、文全体を限定する場合、その語句のあと。
 - (d) 接続詞のあと。
 - (e) 文のはじめに用いる副詞のあと。
 - (f) 感動詞、呼掛け・応答などの言葉のあと。また、間投助詞のあと。
 - (g) 語句をへだてて修飾する場合、または、並列したいいくつかの語句を修飾する場合、修飾する語句のあとに打つことがある。
 4. 文の成分を倒置した場合、次のように打つ。
 - (a) 主語が文の中間に置かれた場合、その前に打つ。
 - (b) 述語が文の中間に置かれた場合、そのあとに打つ。
 5. 会話文・引用文などをカギで囲んだ前後は次の原則で打つ。
 - (a) カギの前では必ず打つ。
 - (b) カギを「と」で受けて、それが叙述の言葉に直接続かない場合は、「と」の次に打つ。
 6. 読み誤りや、読みにくさを避けるために打つ。
 - (a) 読み誤りを避けようとする場合。
 - (b) 読みにくさを避けようとする場合。
 7. 息の切れ目や、読みの間の所に打つ。
-

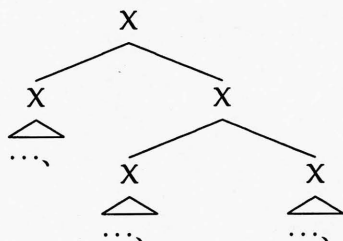
図 2: 脇田による日本語の句読法の調査: [E] 「句読点のうち方」

それぞれについて構文木を考えると、図3のようになる。ただし、7は特に句構造には依らない。

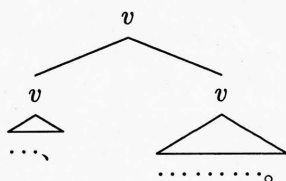
1. 主題のあと



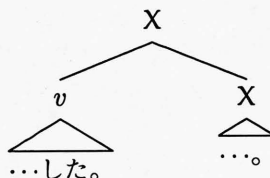
2. 並列する同種類のあと



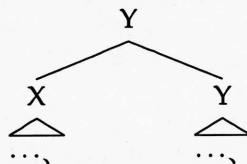
3. 文頭の接続詞、副詞のあと



4. 倒置の間



5. 限定節、条件節のあと



6. 会話、引用の間

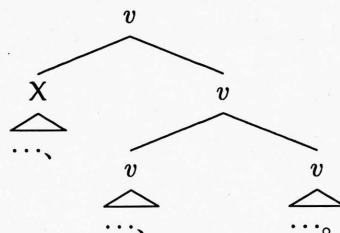


図3: 読点配置の構造

図3から、

読点の配置には「バランス」こそが主要な要素であり、特に連用修飾の場合にはその種類には依らない、連用修飾の種別は派生的なものである

ということができる。ただし、「バランス」には構造のバランスと長さのバランスとがあり、そして、時として両者が対立することがある。句読点の配置方法をもう一度整理すると、

1. 同じ役割のもの、対等のを並べる場合、
2. すぐ後ろを直接修飾しない場合、
3. 読みにくさを避ける場合、もしくは読みやすくする場合

の3つに分けられる。これを統語情報から分類すると、

1. 等置する場合の区切り符号、
2. 動詞的な句、節を修飾するものの前に置く場合

に分けられる。ただし、ここでは2をさらに細かく

- 文頭の接続詞、副詞、
- 後置詞句による動詞句(等)の修飾(広く主題等も含める)、
- complementizer「と」による連用修飾

に分ける。以上をまとめたものが113ページの図4である。

図4に加えて、

制約: 次のすべてを同時に満たしてはならない。

1. 読点の左右の長さが短い。
2. 読点の直前の要素が読点の直後の要素を修飾する。

が要請される。

図4は読点を置いても良い場所を示しているにすぎない。これだけでも、特定の文の中の読点の個数、配置については議論できる。しかし、

1. 読点を置くべき状況は何か、
2. 読点を置いてはならない場所かどうか

は示されない。そこで次節では、図4の各項目に優先順位を付けるという観点から、読点を配置すべき場所についてさらに議論したい。

4 読点の「効果」

4.1 読点の順位付け

読点の「効果」の1つの側面として、「効果的な」読点配置をするための順位付けを行い、それによって本質的な読点とそうでない読点とを区別することにする。ここでは、

1. 等置、列挙。
2. 接続詞、副詞のあと。
3. 連用修飾のあと。

1. {pos/v} に depend する句のあと。

ただし、{pos/v} に depend する句とは以下に挙げるもの。

- 文頭の接続詞
- 文頭の副詞
- {pos/p, dep/{pos/v}}
 - 主題
 - subcat リスト中のもの
 - その他
- {pos/v, dep/{pos/v}}
 - 用言の連用修飾 (+接続助詞)
 - 文+「と」
 - 文, {dep/{form/to}}
- {pos/n, dep/{pos/v}}

時, 場所等を示す副詞句／節, あるいはサ変名詞の連用修飾.

2. 対等に並列する同種類の語句の間

- {pos/v}
- {pos/p}
- {pos/n}

3. {pos/n} に depend する句のあと特に、語彙的にすぐ右が {pos/n} でないとき。

4. その他形態素レベルでの読み誤り、読みにくさを避ける場合。また、特に強調する場合。

図 4: 読点を打つ場所

の順位を考える。1 は区切り符号の意味合いを持ち、優先順位も高い。それ以外は再構成をする場合のヒントを与える役割を果たし、構造を大きく分ける読点から優先的に配置される。読点があっても構造の再構成が容易な場合や、よりレベルの低い構造を分ける読点については配置されない場合も多い。

さらに、上記の順位に従って何個配置すべきかに関して、5節で示すように、今回提示するデータではおよそ 10 から 20 文字について 1 読点の割合であり、

20 文字以上の長さに対しては読点を配置することを検討する

というのが 1 つの目安となる。

4.2 予測の容易性

読点の「効果」の一側面として、統語的曖昧性の解消に果たす役割について考える。

特に「連用修飾のあと」に配置される読点に関して、

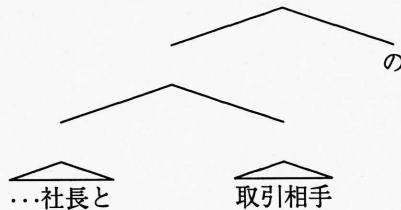
うしろに読点がある句は直後の構造に **dep** しない

という制約から、読点が句構造の曖昧性を解消する場合がある。これは同時に予測を容易にさせるための読点配置ということにもなる。

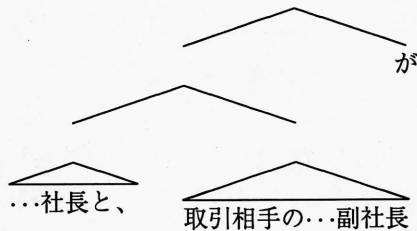
例えば、例文

- (1) このところ、^(a)証券会社と企業との間で「飛ばし」と呼ばれる取引をめぐる紛争が続出、^(b)ついに四大証券のひとつである大和証券の社長と、^(c)取引相手の東急百貨店副社長が引責辞任するにいたった。

において、読点 (c) の配置によって、



ではなく



という構造が予測しやすくなっている。

なお、読点の用法をカクランする因子として、

- バランスの問題 (長さのバランスと構造のバランス)
- 「○○のあとには打つ。」(例) 主題、接続詞、副詞の後など。
- 打ったときと打たなかったときの対比がしづらい。
- どれだけ熟慮して/しないで打っているのか。

などがある。

5 実データの解析

資料を基にして、3節で記述した制約の検証、および読点の「効果」の考察を行う。

5.1 例文の提示

リスト2に挙げる文献リストからいくつかの文を取りだし、前節までで述べた制約の検証を試みる。これらの文献は

- 熟慮して書かれた文書であること、
- 何かを説明するための文章であり、場合によっては複雑な句構造を持つ文も出現するであろうこと

を期待して選択したものである。¹ここで扱う例文の一部を提示しておく。

-
1. 朝日新聞社: 朝日新聞社説. 1992年3月13-14日.
 2. 橋田浩一: 自然言語の構文解析と文生成の統合. 情報処理, Vol. 33, No. 7 (1992), pp. 790-800.
 3. 伊理正夫, 久保田光一: 数値計算の基礎技術の最近の話題から—ノルム, 丸め誤差, 偏微分と高速自動微分法を中心として—. 電子情報通信学会誌, Vol. 72, No. 10 (1989), pp. 1044-1052.
 4. 和気 朗: 生物化学兵器. 中公新書 98, 中央公論社, 1966.

リスト2

1. 朝日新聞社説

- (1) このところ、証券会社と企業との間で「飛ばし」と呼ばれる取引をめぐる紛争が続出、ついに四大証券のひとつである大和証券の社長と、取引相手の東急百貨店副社長が引責辞任するにいたった。
- (2) 証券会社は、企業の有価証券を転売する際に、一定期間後に一定価格で買い戻したり、売り戻したりする現先取引は、証券取引法が禁じている「利回り保証」にあたる。
- (3) 宮沢首相の政治改革に取り組む姿勢を、回答者の六九%が消極的、と判定した。

¹この期待は必ずしも満たされていない。特に朝日新聞の社説に関しては、記事を書くための時間的制約も少なくないであろうこと、および、複雑な句構造は避ける傾向にあることが推察された。

- (4) 自民党は基本方針を作るに当たって、初心に帰り、改革が骨抜きにならないものを示して欲しい。
- (5) 量的制限などの規制強化や透明性の確保が、選挙制度の改革などと合わせて検討するということで、見送られた。
- (6) 「父母の励ましと献身、教師や級友の協力」「一般人の想像をはるかに超える本人の努力」。
- (7) そのうち、玉置君の身体的状況で三年間の全課程を履修できるか、といったことなどは、玉置君だけの事柄である。
- (8) 被告側は終始、「尼崎高校の場合、態勢が十分に整っていないので、専門的施設をもち、介護の態勢も万全な他の養護学校に入学して欲しい。
- (9) その方が、本人の身体のためにも良い」と言い続けてきた。
- (10) 「先生方は、健全な生徒も、こどもが頑張っている姿を見て積極的になったので、大変良かったと評価をしてくれました」
- (11) ジンバブエなど南部アフリカ四カ国と南アは結局、規制緩和を求める提案を取り下げて終わった。
- (12) だが、同じ四カ国提案による、野生生物の商業取引が「種と生態系の保全に有益であり得る」との決議案は、一部手直しされながらも採択された。
- (13) せめて次回会議までに、一步でも良い方向を目指して力を尽くすしか、私たちに道はない。

2. 橋田論文

- (14) 構文解析や文生成などの個別的作業に専用のアルゴリズムが自然言語処理の重要な研究テーマであったのは、10年以上前のことである。
- (15) 理解と産出の統合にもさまざまな立場があり、控え目な立場としては、たとえば Kay や McDonald のように、共通の辞書や文法から理解用の辞書や文法、および産出用の辞書や文法をそれぞれ自動生成する、という方法が考えられる。
- (16) しかしここでは、最も徹底的な立場、すなわち、辞書や文法を含む知識も処理手続きも、理解と産出で共有するという立場を取る。
- (17) それは、理解においても産出においても、どのような優先順序でどのような種類の情報をどのように組合せて処理するかという、処理の制御法が、「重要な情報を優先的に処理せよ」というような非常に一般的な形でしか述べられない、ということである。

3. 伊理・久保田論文

- (18) 数値計算の分野には、問題の存在は古くから認識されていながら、それを解決する実用的な手段が知られていないような、基本的な問題がいくつもある。
- (19) 本稿では、その中から、ノムル、丸め誤差、そして偏導関数計算に関連して、数値計算の経験のある多くの方が遭遇したことがあるであろう3個の問題を取り上げ、最近（といってもこの4-5年のことであるが）専門家の関心を集めつつある高速自動微分法—多変数の関数を計算する“手続き”があたえられたときその関数のこう配の成分のすべてを高速に正確に計算する手法—により、それら3個の問題が一挙に解決されることを示す。

4. 生物化学兵器

- (20) つぎに気管支の粘膜が刺激されるため、分泌液が、狭窄された気管支や肺胞中にみちて、空気の入る道を完全にふさいでしまい、窒息死するのである。
- (21) そして、後で考えてみると、この塩素ガスの登場は、結局のところ、いろいろな意味で近代的なガス兵器の始まりであり、のみならず、第一次大戦におけるガス戦の様相のすべてを予見させるものであった。
- (22) それは、①ガス兵器としての使用に足りる大量の塩素は、近代的な化学工業のみの産物であり、その国における化学と化学工業の発展の程度、水準が、そのまま彼我の帰趨（ドイツの圧倒的優位）を決定したこと、および②その後あらわれた数々のガス兵器—嘔吐（くしゃみ）性ガス、糜爛性ガス、催涙性ガス等は、そのほとんどすべてが、塩素を基礎原料とするものであり、その意味では塩素ガスのバリエーションにすぎなかったということ、この二つの理由からである。

5.2 読点の分類

ここでの例文を分類すると、118 ページの表 1、表 2、および 119 ページの表 3 のようになった。

5.3 個々の例の検証

まず構造予測の容易性を中心に検討する。例文 (1) に関して、

- (1) このところ、^(a)証券会社と企業との間で「飛ばし」と呼ばれる取引をめぐる紛争が続出、^(b)ついに四大証券のひとつである大和証券の社長と、^(c)取引相手の東急百貨店副社長が引責辞任するにいたった。(再掲)

読点 (c) は「大和証券の社長と取引相手」という構造の予測を抑制し、「社長と副社長」という構造 (120 ページの図 5) を導きやすくする働きがある。

また例文 (10) においても、

表 1: 各資料の読点の用法の分類

		資料 1	資料 2	資料 3	資料 4	合計	
{dep/{pos/v}}	接続詞	8	7	1	5	21	
	副詞	13	11		11	35	
	{pos/p} 主題	55	29	2	32	118	
		subcat list	13	3		5	21
		その他	12	2	2	11	27
	{pos/v} 連用 (+接続助詞)	47	34	8	50	139	
		文+「と」	5		1	2	8
		その他	3	4		1	8
	{pos/n}	15				15	
等置	{pos/v}	2			1	3	
	{pos/p}					0	
	{pos/n}	6	2	4	19	31	
	{dep/{pos/n}}	3	1	1	1	6	
合計		182	93	19	138	432	

表 2: 各資料の読点の個数

		資料 1	資料 2	資料 3	資料 4	合計
読点数	0	18	5			23
	1	53	17	2	12	84
	2	41	13		17	71
	3	12	4	2	12	30
	4	3	3	1	2	9
	5		3		1	4
	6		2		4	6
	7			1	1	2
	12				1	1
合計	文	127	47	6	50	230
	読点	183	94	19	138	433

表 3: 各資料の読点間の文字数

	資料 1	資料 2	資料 3	資料 4	合計
文字数 1 – 5	36	25	7	25	93
6 – 10	54	17	1	38	110
11 – 15	64	20	4	45	133
16 – 20	67	24	4	36	131
21 – 25	43	13	2	21	79
26 – 30	25	15		9	49
31 – 35	15	11	2	8	36
36 – 40	3	6	2	4	15
41 –100	3	10	3	2	18
合計 件	310	141	25	188	664
文字	5043	2712	544	2864	11163

- (10) 「先生方は、^(a) 健常な生徒も、^(b) こどもが頑張っている姿を見て積極的になったので、^(c) 大変良かったと評価をしてくれました」(再掲)

読点 (b) が「健常な生徒も子どもが頑張っている姿を見る」という構造の予測を抑制し、「健常な生徒も…積極的になった」という構造 (120ページの図 6) を導きやすくしている。

さらに例文 (12) において、

- (12) だが、^(a) 同じ四カ国提案による、^(b) 野生生物の商業取引が「種と生態系の保全に有益であり得る」との決議案は、^(c) 一部手直しされながらも採択された。(再掲)

読点 (b) は「四カ国提案による…商業取引」という構造の予測を抑制し、「四カ国提案による…決議案」という構造 (121ページの図 7) を導きやすくしている。

次に、読点配置の優先順位を中心に検討すると、例文 (18) に関しては、

- (18) 数値計算の分野には、^(a) 問題の存在は古くから認識されていながら、^(b) それを解決する実用的な手段が知られていないような、^(c) 基本的な問題がいくつもある。(再掲)

読点 (a) が本質的であり、他は長さの因子を配慮して配置されたと考えられる。特に、読点 (b) は構造の複雑さと長さ、読みやすさを考慮して配置したものであり、(b) の配置によって読点 (c) の配置が誘導されたと考えられる (121 ページの図 8)。

例文 (19) に関しては、

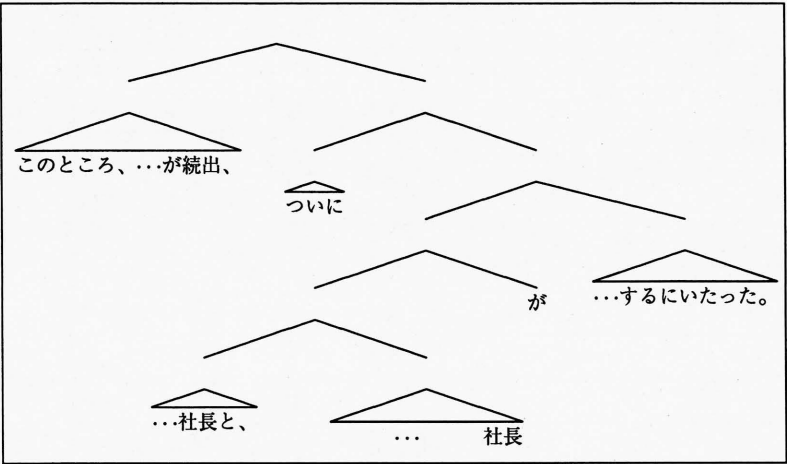


図 5: 文 (1) の構文木

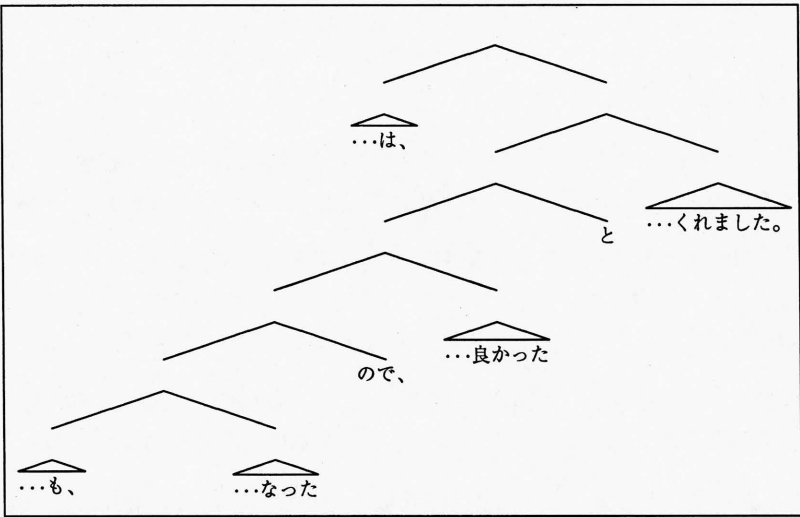


図 6: 文 (10) の構文木

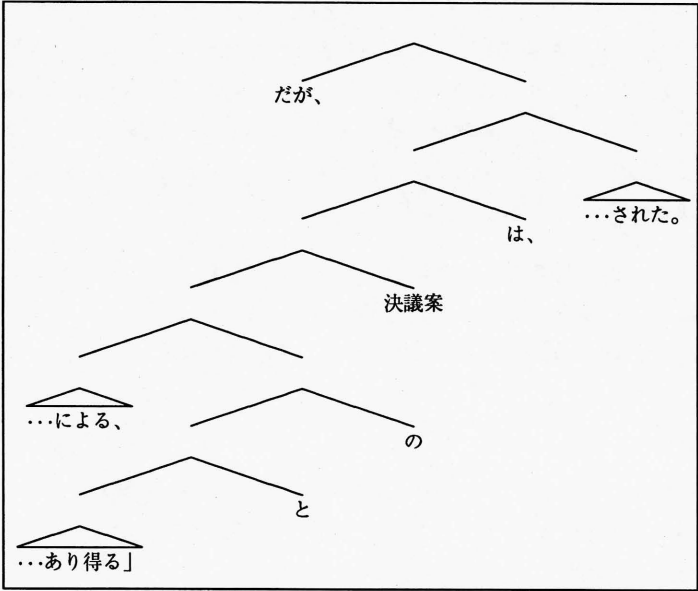


図 7: 文 (12) の構文木

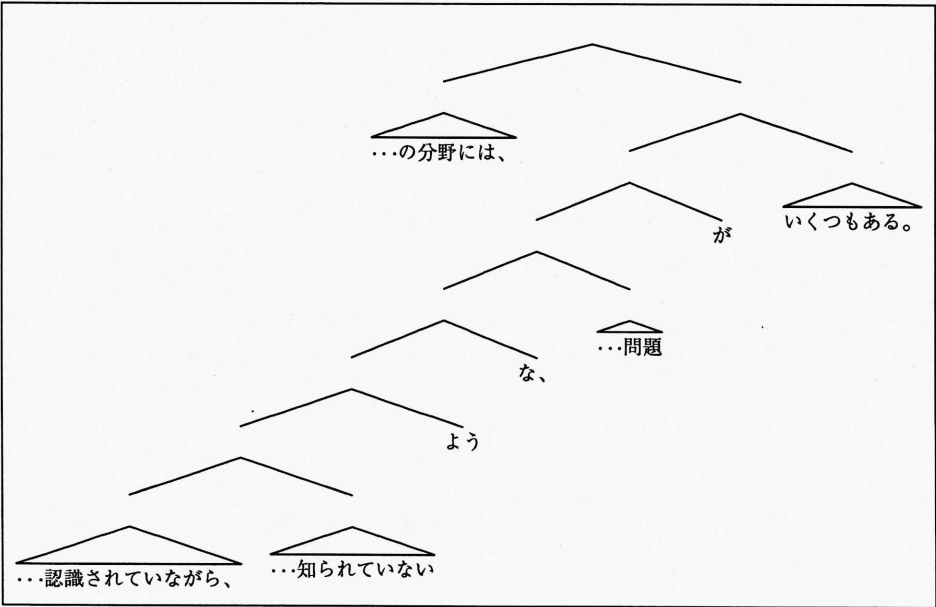


図 8: 文 (18) の構文木

- (19) 本稿では、^(a) その中から、^(b) ノムル、^(c) 丸め誤差、^(d) そして偏導関数計算に関連して、^(e) 数値計算の経験のある多くの方が遭遇したことがあるであろう 3 個の問題を取り上げ、^(f) 最近（といってもこの 4-5 年のことであるが）専門家の関心を集めつつある高速自動微分法—多変数の関数を計算する“手続き”があたえられたときその関数のこう配の成分のすべてを高速に正確に計算する手法—により、^(g) それら 3 個の問題が一挙に解決されることを示す。（再掲）

全体の構造から見れば、読点 (a)、読点 (f) が本質的であり、また、読点 (c)、(d) は「並列する同種類のあと」の読点である。その他の読点は付随的と考えて良いが、読点 (b)、(e)、(g) は直後に続く構造が複雑であることを配慮して配置されたものであろう (123 ページの図 9)。

例文 (2) に関して、

- (2) 証券会社は、^(a) 企業の有価証券を転売する際に、^(b) 一定期間後に一定価格で買い戻したり、^(c) 売り戻したりする現先取引は、^(d) 証券取引法が禁じている「利回り保証」にあたる。（再掲）

まず「証券会社は」の働きが不明であり、主題のあとに読点を打つことがかえって非一貫性の発見を妨げることになっている。また、この例文で読点の優先順位を論じれば、長さの因子を重視して読点 (d) が第 1 (主題のあとの読点配置)、読点 (b) が第 2 (限定節 (句) のあとの読点配置) となり、読点 (c) (並列する同種類のあとの読点配置) は不要であると考ええる。例文 (21) に関して、

- (21) そして、^(a) 後で考えてみると、^(b) この塩素ガスの登場は、^(c) 結局のところ、^(d) いろいろな意味で近代的なガス兵器の始まりであり、^(e) のみならず、^(f) 第一次大戦におけるガス戦の様相のすべてを予見させるものであった。（再掲）

読点 (c) と読点 (e) が本質的であり、その他は付随的なものである。読点 (a)、(d)、(f) はいずれも文頭の副詞、接続詞のあとの読点配置に分類されるが、(a) はあとに続く「後で考えてみると」が挿入的であるので配置するとして、残りの (d)、(f) については必要ないと考ええる。

6 おわりに

本稿では、主として規範文法的な側面からの議論をした。最後に、ここまで触れなかった課題を列挙して簡単にコメントする。

1. 「制約」の妥当性

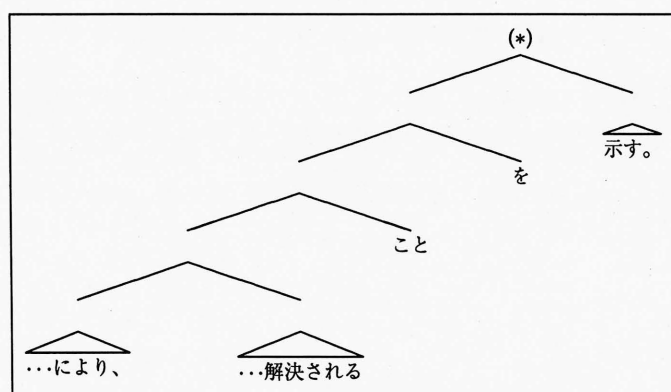
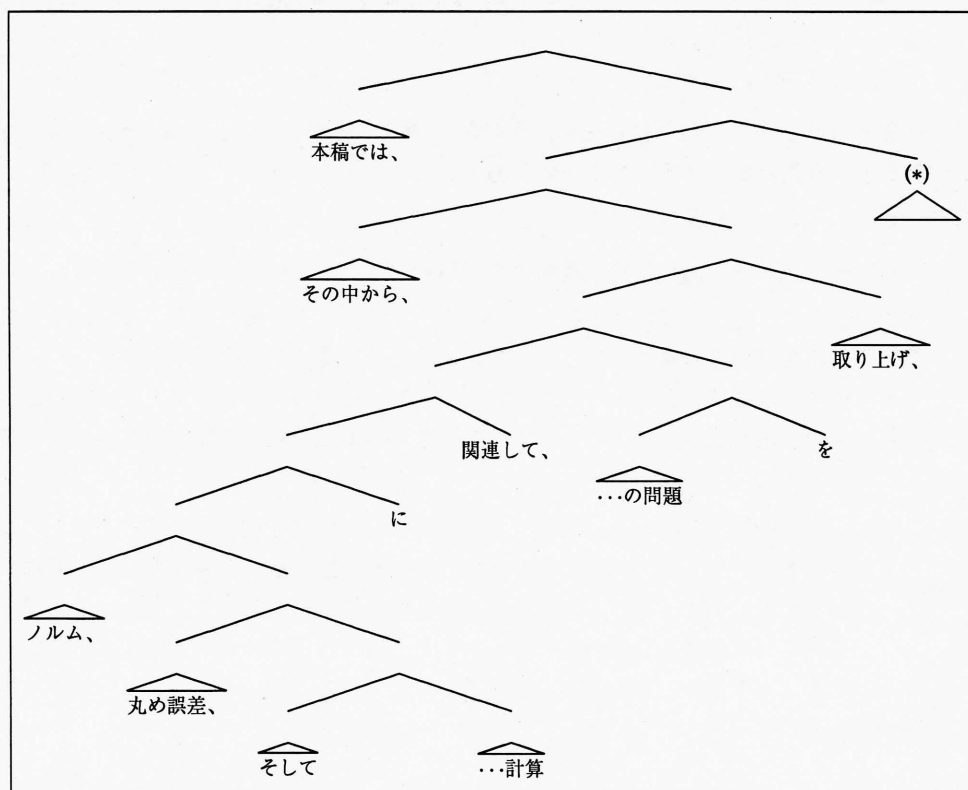


図 9: 文 (19) の構文木

ここで列挙した「制約」に関して、洩れがないかどうか、あるいは強すぎないか、多くの実例に当たって議論する必要がある。また、制約記述言語（例えば Tsuda (1994)）による記述、実行による実験も試みるべきである。

2. 「制約の連動」に関するモデル化

相反する要請がどのように協調しあうのかについて、より精密な計算モデルを考え、計算と言う観点から評価をする必要がある。

3. 「制約」といっても絶対的ではないこと。

特に句読法の制約に関しては「理由があれば破ってもかまわない」性質がある。

そこで、その「理由」にはどんなことがあるかを整理する必要がある。また、解析の側で読点の情報が読み飛ばされることも多い。自分自身では意味表示を持たないこともあり、本質的に読み飛ばされる性質を持つのではないか。本稿では「規範的」立場で句読法の制約を記述することを目指してきたが、上記の意味で制約の意義を評価するのがむずかしい。

さらに、統語的、意味的制約に比較して、制約を満たすべき尺度が連続的であると感じる現象が多い。すなわち、例えば「文字数当たりの読点数が何個以内」なる制約があったとしても、人により、内容により、具体的な個数は変動するであろう。逆に言えば、実際には統語的、意味的制約についても連続的な性質を持っているとも考えられる。このような連続的制約をうまく扱うことによって、逆に統語的、意味的制約が豊かなものになるのではないか。

参考文献

- Gunji, T. (1987). *Japanese Phrase Structure Grammar*. D. Reidel, Dordrecht.
- Tsuda, H. (1994). Cu-Prolog for Constraint-Based Natural Language Processing. *IEICE Transactions on Information and Systems*, E77-D (2), 171-180.
- 脇田優仁 (1990). 「句読点の用法の数理的研究」. 卒業論文, 東京大学工学部計数工学科.