

## 複文における読点の配置とその適切性<sup>1)</sup>

伊藤俊一

情報教育講座

### Punctuation in Japanese Complex Sentences and its Appropriateness

Toshikazu ITO

Department of Information Sciences, Aichi University of Education, Kariya 448-8542, Japan

#### 1. はじめに

本研究では、接続助詞「ため」および「が」によって接続される三節からなる複文（以下、三節複文）において、節間に付加される読点の配置の適切性に影響を及ぼす要因について考察する。

本研究で対象とする三節複文は、[第1節—ため、第2節—が、第3節。]型の文（例1参照）と、[第1節—が、第2節—ため、第3節。]型の文（例2参照）の2種類である。

例1) 泥は機械類には大敵であるため、畑作地帯ですでに機械が普及しているが、水田では機械化が難しい。

例2) このアトラクションは単純であるが、回転や急勾配がないため、子どもでも楽しめる。

このような三節複文の節間に付加される読点の配置には、以下の3通りのパターンが考えられる。

- (1) 両読点：第1節と第2節の間、および、第2節と第3節の間に読点が付加される。
- (2) 前読点：第1節と第2節の間にのみ読点が付加される。
- (3) 後読点：第2節と第3節の間にのみ読点が付加される。

これらの読点配置のうち、どれが適切なものとなりうるかは、節間の係り受け構造によって決定される部分の大きいと考えられる。三節複文においては、第2節の係り先の候補として考えられる節は、それに後続する第3節が唯一のものである。しかし、第1節に関しては、それが直接的に係る節が第2節なのか、それとも、第3節なのかによって、節間の係り受け構造は大きく異なり、それによって読点配置の適切性も影響を受ける可能性がある。

三節複文において第1節に係る節を決定する要因としては、大別すると、以下の2つの要因を考慮することができる。

- (1) 接続助詞の種類（ABC類）：例えば、「ため」節（B類）は、後続する「が」節（C類）に係りやすい。一方、「が」節（C類）は、後続する「ため」節（B類）には係らず、「ため」節を飛び越えて、さらに後方にある節との間に係り受け関係を結びやすい。（南<sup>[1]</sup>、白井<sup>[2]</sup>、長谷川<sup>[3]</sup>、向仲<sup>[4]</sup>などを参照のこと。）
- (2) 意味的な接続関係の強度：例えば、先に示した例1の文における第1節「泥は機械類には大敵であるため、」は、第2節「畑作地帯ですでに機械が普及しているが、」ではなく、第3節「水田では機械化が難しい。」との間に直接的な因果的関係を持っているため、第1節は第3節に係りやすい。（Mann & Thompson<sup>[5][6]</sup>などを参照のこと。）

これら2つの要因、「接続助詞の種類（ABC類）」と「意味的な接続関係の強度」のうち、どちらの要因によって決定される係り受け構造が、読点の適切性により大きく影響するのかを調べるために、本研究では以下の実験を行なった。

#### 2. 三節複文の作成

##### 2.1. [第1節—ため、第2節—が、第3節。]型

###### 2.1.1. 予備調査A1

###### 方法

朝日新聞記事データベース（CD-HIASK 2001）より、逆接的な意味を持つ接続助詞「が」によって2つの節が接続されている文を10種類抽出した（例3参照）。これらの文は、2.1.2. で述べる予備調査A2で完成させる[第1節—ため、第2節—が、第3節。]の中の[第2節—が、第3節。]の部分に相当するものである。

例3) 畑作地帯ではすでに機械が普及しているが、水田では機械化が難しい。

さらに、接続助詞「が」を接続詞「だが」に置き換えることによって、抽出した10種類の〔第2節—が、第3節。〕型の文を、2つの独立した文〔第2節。だが、第3節。〕に分割した(例4参照)。

例4) 畑作地帯ではすでに機械が普及している。だが、水田では機械化が難しい。

抽出した10種類の〔第2節—が、第3節。〕型の文において、第2節か第3節のどちらか一方で主語の省略等が生じていた場合には、それらを明示的に補うことによって、〔第2節。〕と〔第3節。〕のそれぞれが独立した文として成立するように構成しなおした。

### 2.1.2. 予備調査A2

#### 方法

**被験者:** 大学生および大学院生、計24名であった。

**材料:** 被験者に配布される冊子の各ページには、予備実験A1で作成した10種類の〔第2節—が、第3節。〕型の文に含まれる第2節および第3節のうち、どちらか一方が、それぞれ〔そのため、第2節。〕、〔そのため、第3節。〕という形式で印刷された。各被験者に割り当てられる文は、〔そのため、第2節。〕が5種類、〔そのため、第3節。〕が5種類であった。第2節と第3節の割り当ては被験者間でカウンターバランスされた。また、文の提示順序は、被験者ごとにランダム化された。

各文の上段の行には、25マス分の空欄からなる記入欄が設けられた。

**手続き:** 被験者は、提示された文と、その前文との間の関係が「自然な文章として成立するように」前文を作成し、それを記入欄に記入した。ただし、

- (1) 作成する文の文字数は25文字以内とすること
  - (2) 作成する文の中で読点は使用しないこと
- という制限が与えられた。

#### 結果

10種類の〔第2節—が、第3節。〕型の文ごとに、それぞれ24種類の第1節が被験者によって作成された。その第1節を〔第2節—が、第3節。〕型の文の前方から接続助詞「ため」によって接続することで、〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型の文を完成させた。

〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型の文を完成させるのにあたっては、以下の点に配慮し、若干の修正を加えた。

- (1) 節間で不自然な主語の省略・重複等が生じないこと
- (2) 第2節および第3節の最初の1文字が「ひらがな」

以外の文字であること(これは、節の境界に読点が付加されない場合に、「ひらがな」が連続することによって、他の要因に関わらず読みやすさが減ってしまうことを避けるための配慮である。)

### 2.1.3. 予備調査A3

#### 方法

**被験者:** 予備調査A2には参加していない大学生、計20名であった。

**材料:** 被験者に配布される冊子の各ページには、予備実験A1で作成した10種類の〔第2節—が、第3節。〕型の文に含まれる第2節および第3節のうち、どちらか一方が、それぞれ〔そのため、第2節。〕、〔そのため、第3節。〕という形式で印刷された。各被験者に割り当てられる文は、〔そのため、第2節。〕が5種類、〔そのため、第3節。〕が5種類であった。第2節と第3節の割り当ては被験者間でカウンターバランスされた。また、文の提示順序は、被験者ごとにランダム化された。

さらに、冊子の各ページには、予備実験A2で〔第2節—が、第3節。〕型の文ごとに作成された24種類の第1節が〔第1節。〕という形式で印刷された。この24種類の第1節のうち、半数は〔そのため、第2節。〕の前文として、半数は〔そのため、第3節。〕の前文として作成されたものである。

冊子の各ページにおいて、それぞれの文は、〔第1節。そのため、第2節。〕、あるいは、〔第1節。そのため、第3節。〕という連文の形式で提示された。文の順序は、被験者ごとにランダム化された。

また、冊子の別のページには、2.2.1.で述べる予備調査B1で得られた〔第2節—ため、第3節。〕型の文から作成された〔第2節。そのため、第3節。〕という形式の連文が10種類印刷された。

**手続き:** 被験者は、提示される全ての連文に対して、接続詞「そのため」による接続が自然であるか否かを、以下の5段階の尺度を用いて評定した。

- 2: 非常に不自然
- 1: やや不自然
- 0: どちらとも言えない
- 1: やや自然
- 2: 非常に自然

#### 結果

予備調査A2で完成した〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型の文のそれぞれについて、第1節と第2節の接続関係強度、および、第1節と第3節の接続関係強度を示す評定平均が得られた。

それに加えて、2.2.1.で述べる予備調査B1で作成した〔第2節—ため、第3節。〕型の文のそれぞれについても、第2節と第3節の接続関係強度を示す評定平均が得られた。

## 2.2. [第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型

### 2.2.1. 予備調査 B1

[第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型の文を作成するための第1段階として, 予備調査 A1 と同様の方法で, [第2節—ため, 第3節。] に相当する部分を作成した。

### 2.2.2. 予備調査 B2

予備調査 A2 と同様の方法で, 予備実験 B1 で作成した10種類の [第2節—ため, 第3節。] 型の文のそれぞれに対して前方から接続される [第1節—が, ] に相当する部分を作成した。予備調査 B2 には, 予備調査 A2 と同一の被験者24名が参加した。

### 2.2.3. 予備調査 B3

予備調査 A3 と同様の方法で, 予備調査 B2 で完成した [第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型の文のそれぞれについて, 第1節と第2節の接続関係強度, および, 第1節と第3節の接続関係強度を測定した。予備調査 B3 には, 予備調査 A2, A3 および B2 には参加していない被験者20名が参加した。

また, これら20名の被験者によって, 予備調査 A1 で作成した [第2節—が, 第3節。] 型の文のそれぞれについても, 第2節と第3節の接続関係強度を示す評定平均が得られた。

## 3. 三節複文の類型化(HL文・LH文・EQ文)

予備調査 A1 で作成された10種類の [第2節—が, 第3節。] 型の文のそれぞれについて, 予備実験 A2 で作成された24種類の第1節ごとに, 予備調査 A3 で得られた「第1節と第2節の接続関係強度」と「第1節と第3節の接続関係強度」の評定平均の差を求めた (値 x 参照)。

同様に, 予備実験 B1 で作成された10種類の [第2節—ため, 第3節。] 型の文のそれぞれについても, 予備実験 B2 で作成された24種類の第1節ごとに, 予備実験 B3 で得られた「第1節と第2節の接続関係強度」と「第1節と第3節の接続関係強度」の評定平均の差を求めた (値 x 参照)。

値 x) (第1節と第2節の接続関係強度の評定平均)  
- (第1節と第3節の接続関係強度の評定平均)

そして, 値 x が最大となる第1節を用いて作成される [第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型の文, あるいは, [第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型の文を HL 文, 最小となる第1節を用いて作成される文を LH 文, 最も 0 に近い値となる第1節を用いて作成される文を EQ 文として, それぞれ1文ずつ選定した。ただし, EQ 文の選定においては, 「第1節と第2節の接続関係強度」および「第1節と第3節の接続関係強度」の評定平均のいずれか一方, あるいは, 両

方が「-1: やや不自然」以下となるものは除外した。以下に, [第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型の HL 文・LH 文・EQ 文の例を示す。

例5) 手作業では時間がかかるため, 畑作地帯ではすでに機械が普及しているが, 水田では機械化が難しい。(HL 文)

例6) 泥は機械類には大敵であるため, 畑作地帯ではすでに機械が普及しているが, 水田では機械化が難しい。(LH 文)

例7) 過疎化が進んでいるため, 畑作地帯ではすでに機械が普及しているが, 水田では機械化が難しい。(EQ 文)

[第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型および [第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型の HL 文・LH 文・EQ 文のそれぞれに含まれる節間の接続関係強度の評定平均を Fig. 1 および Fig. 2 に示す。

## 4. 実 験

### 4.1. 方法

#### 被験者

予備調査には参加していない大学生および大学院生30名であった。

#### 材料

10種類の [第2節—が, 第3節。] 型のそれぞれの文に対して, 異なる3種類の第1節を接続させることによって, [第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型の HL 文・LH 文・EQ 文が1文ずつ用意された (計30文)。

同様に, 10種類の [第2節—ため, 第3節。] 型のそれぞれの文に対して, 異なる3種類の第1節を接続させることによって, [第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型の HL 文・LH 文・EQ 文が1文ずつ用意された (計30文)。

被験者に配布される冊子には, これら計60文が, ランダムな順序で印刷された。

さらに, これらの文中に付加される読点の配置には, 以下の3通りのパターンが設けられた。

- (1) 両読点: 第1節と第2節の間, および, 第2節と第3節の間に読点が付加される。
- (2) 前読点: 第1節と第2節の間にのみ読点が付される。
- (3) 後読点: 第2節と第3節の間にのみ読点が付加される。

同一の [第2節—が, 第3節。] 型の文, あるいは,

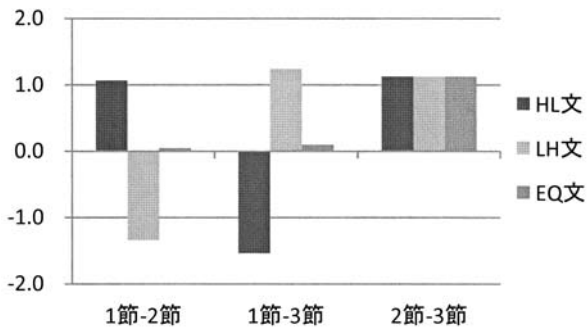


Fig. 1. 節間の接続関係強度  
([第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型)

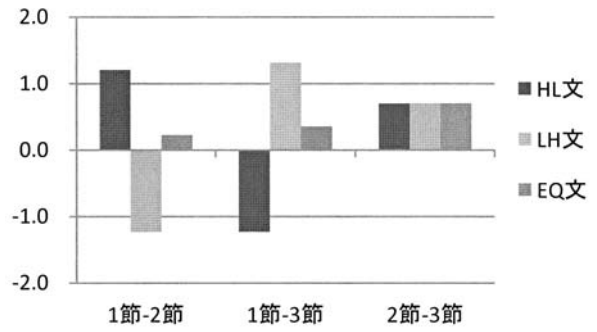


Fig. 2. 節間の接続関係強度  
([第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型)

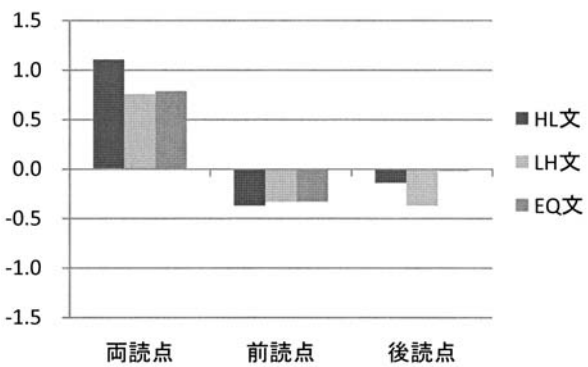


Fig. 3. 読点配置の適切性  
([第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型)

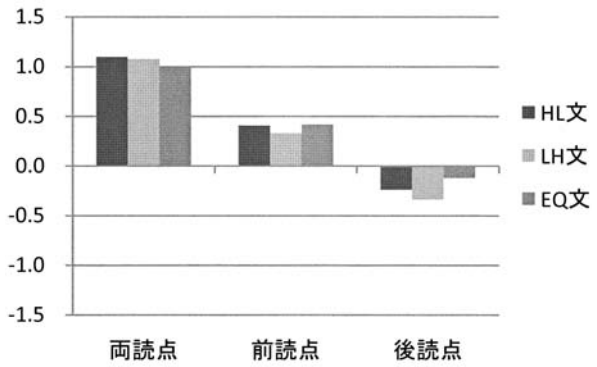


Fig. 4. 読点配置の適切性  
([第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型)

Table 1. 節間の接続関係強度と読点配置の適切性との相関係数  
([第1節—ため, 第2節—が, 第3節。] 型)

	読点配置		
	両読点	前読点	後読点
1節-2節	0.44 *	0.09	0.24
1節-3節	-0.33 +	0.08	-0.16
2節-3節	0.10	0.30	0.29

(\*  $p < .05$ , +  $p < .10$ )

Table 2. 節間の接続関係強度と読点配置の適切性との相関係数  
([第1節—が, 第2節—ため, 第3節。] 型)

	読点配置		
	両読点	前読点	後読点
1節-2節	0.10	0.22	0.00
1節-3節	0.04	-0.04	-0.15
2節-3節	0.05	0.48 **	-0.18

(\*\*  $p < .01$ )

同一の〔第2節—ため、第3節。〕型の文から作成されたHL文・LH文・EQ文のうち、どれか1つは「両読点」で、どれか1つは「前読点」で、残りの1つは「後読点」で提示された。これら3通りの読点配置の割り当ては被験者間でカウンターバランスされた。

#### 手 続 き

被験者は、提示された60種類の文のそれぞれについて、「読みやすい位置に読点が打たれているかどうか」を、5段階の尺度を用いて評定した。

- 2 : まったく読みやすくない
- 1 : あまり読みやすくない
- 0 : どちらとも言えない
- 1 : まあまあ読みやすい
- 2 : とても読みやすい

## 4. 2. 結果

### 4. 2. 1. [第1節—ため、第2節—が、第3節。] 型読点配置の適切性

文のタイプ3水準（HL文・LH文・EQ文）×読点配置3水準（両読点・前読点・後読点）で構成される9条件について、読点配置の適切性の評定平均をFig. 3に示す。分散分析の結果、文のタイプと読点配置との間に交互作用は認められなかった（ $F(4, 891) = 2.20, p > .10$ ）。また、文のタイプの主効果は認められなかった（ $F(2, 891) = 2.56, p > .10$ ）。読点配置の主効果のみが有意であり（ $F(2, 891) = 133.57, p < .01$ ）、LSD法を用いた多重比較の結果、「両読点」>「前読点」、 「両読点」>「後読点」、という有意差が認められたが、「前読点」と「後読点」の間の差は有意ではなかった（ $MSe = 1.18, 5\%水準$ ）。

#### 節間の接続関係強度と読点配置の適切性との相関

実験で用いた30種類の〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型の文に含まれるそれぞれの節の間（第1節と第2節、第1節と第3節、第2節と第3節）の接続関係強度の平均と、それぞれの読点配置（両読点・前読点・後読点）の適切性の評定平均を2つの変数とする相関係数をTable 1に示す。第1節と第2節の接続関係強度と「両読点」の適切性との間に有意な正の相関が認められた（ $r = .44, p < .05$ ）。また、第1節と第3節の接続関係強度と「両読点」の適切性との間に負の相関の有意傾向が認められた（ $r = -.33, p < .10$ ）。他の相関は、いずれも有意ではなかった。

### 4. 2. 2. [第1節—が、第2節—ため、第3節。] 型読点配置の適切性

文のタイプ3水準（HL文・LH文・EQ文）×読点配置3水準（両読点・前読点・後読点）で構成される9条件について、読点配置の適切性の評定平均をFig. 4に示す。分散分析の結果、文のタイプと読点配置との間に交互作用は認められなかった（ $F(4, 891) = 0.65, p > .10$ ）。また文のタイプの主効果は認めら

れなかった（ $F(2, 891) = 0.49, p > .10$ ）。読点配置の主効果のみが有意であり（ $F(2, 891) = 124.87, p < .01$ ）、LSD法を用いた多重比較の結果、「両読点」>「前読点」>「後読点」、の順に読点配置の適切性の評定平均が有意に高かった（ $MSe = 0.10, 5\%水準$ ）。

#### 節間の接続関係強度と読点配置の適切性との相関

実験で用いた30種類の〔第1節—が、第2節—ため、第3節。〕型の文に含まれるそれぞれの節の間（第1節と第2節、第1節と第3節、第2節と第3節）の接続関係強度の平均と、それぞれの読点配置（両読点・前読点・後読点）の適切性の評定平均を2つの変数とする相関係数をTable 2に示す。第2節と第3節の接続関係強度と「前読点」の適切性との間に有意な正の相関が認められた（ $r = .48, p < .01$ ）。他の相関は、いずれも有意ではなかった。

## 4. 3. 考察

### 4. 3. 1. 三節複文における読点配置の適切性に影響を及ぼす要因

〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型、〔第1節—が、第2節—ため、第3節。〕型のいずれの文においても、文のタイプ（HL文・LH文・EQ文）による読点配置の適切性への影響は有意には認められなかった。一方で、〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型の文と〔第1節—が、第2節—ため、第3節。〕型の文とでは、読点配置（両読点・前読点・後読点）ごとの適切性評定平均に、それぞれ異なる有意差が認められた。

このことから、三節複文における読点配置の適切性は、節間の「意味的な接続関係の強度」よりも「接続助詞の種類（ABC類）」によって決定される節間の係り受け構造に大きく依存することが示された。

以降では、「接続助詞の種類（ABC類）」による節間の係り受け構造に準拠しながら、さらに考察を進めることにする。

### 4. 3. 2. 「両読点」

〔第1節—ため、第2節—が、第3節。〕型、〔第1節—が、第2節—ため、第3節。〕型のいずれの文においても、文のタイプ（HL文・LH文・EQ文）に関わらず、「両読点」の適切性評定平均は概して高く、いずれも、「1：まあまあ読みやすい」に近接する値を示した。

三節複文における「両読点」は、本来、節間の係り受け構造に関する手掛かりを読み手に与えるものであるとは言い難い。なぜなら、「両読点」においては、全ての節が読点によって平等に分断されているため、特定の節間の係り受けを促進、あるいは、抑制する働きを読点が担っているとは考えられないからである。それにも関わらず「両読点」の適切性がいずれの場合に

も高かったのは、「両読点」によって全ての節間の境界が明示されることによって、文を節単位に分割する処理が容易になったためであると考えられる。

また、[第1節—ため、第2節—が、第3節。]型の文における「両読点」の適切性評定平均は、第1節と第2節の接続関係強度が高く、第1節と第3節の接続関係強度が低いほど、高い値を示すという相関が認められた。「接続助詞の種類(ABC類)」に基づくなら、[第1節—ため、第2節—が、第3節。]型の文においては、第1節は、その意味内容に関わらず、接続助詞「ため」の働きによって、第2節に係るものとして処理されやすい。そのため、第1節と第2節の接続関係(この場合には、因果的關係)が強いほど、その処理との整合性が高まったものと考えられる。

#### 4.3.3. 「前読点」

[第1節—ため、第2節—が、第3節。]型の文においては、文のタイプ(HL文・LH文・EQ文)に関わらず、「前読点」の適切性評定平均は「後読点」と同程度に低く、いずれも「-1:あまり読みやすすくない」と「0:どちらとも言えない」の間の値を示した。一方、[第1節—が、第2節—ため、第3節。]型の文においては、文のタイプ(HL文・LH文・EQ文)に関わらず、「前読点」の適切性評定平均は「後読点」よりも高く、いずれも「1:まあまあ読みやすい」と「0:どちらとも言えない」の間の値を示した。

三節複文における「前読点」は、第1節と第2節との係り受けを抑制することによって、相対的に、第1節と第3節、および、第2節と第3節の係り受けを促進する働きをするものと考えられる。

「接続助詞の種類(ABC類)」に基づくなら、[第1節—ため、第2節—が、第3節。]型の文においては、第1節は、接続助詞「ため」の働きによって第2節に係るものとして処理されやすい。そのため、その係り受けを抑制してしまう「前読点」の存在によって、適切性が低下したと考えられる。

一方、[第1節—が、第2節—ため、第3節。]型の文においては、第1節は、接続助詞「が」の働きによって第3節に係るものとして処理されやすい。「前読点」は、その係り受けを促進する働きをするため、適切性が高まったと考えられる。

また、[第1節—が、第2節—ため、第3節。]型の文における「前読点」の適切性評定平均には、第2節と第3節の接続関係強度との相関が認められた。「前読点」によって係り受けを促される第2節と第3節の間の接続関係(この場合には、因果的關係)が強いほど、その読点の適切性は高く評定されることが伺える。

#### 4.3.4. 「後読点」

[第1節—ため、第2節—が、第3節。]型、[第1節—が、第2節—ため、第3節。]型のいずれの文においても、文のタイプ(HL文・LH文・EQ文)に関わらず、「後読点」の適切性評定平均は低く、いずれも、「-1:あまり読みやすすくない」と「0:どちらとも言えない」の間の値を示した。

三節複文における「後読点」は、第2節と第3節との係り受けを抑制することによって、相対的に、第1節と第2節、および、第1節と第3節の係り受けを促進する働きをされると考えられる。第2節の係り先の候補として考えられる節は、それに後続する第3節が唯一のものであるため、その係り受けを抑制する「後読点」は、いずれの文においても、適切性を低下させてしまったのであろう。

### 5. 一般的考察

本研究では、三節複文における読点配置の適切性が、節間の「意味的な接続関係の強度」よりも「接続助詞の種類(ABC類)」によって決定される係り受け構造の影響を大きく受けることが示された。それと同時に、読点配置が「接続助詞の種類(ABC類)」によって決定される係り受け構造と適合する場合に限っては、「ため」節(B類)が後続する節に対して持つ因果的關係が強いほど読点配置の適切性が高く評定される、という「意味的な接続関係の強度」の影響も認められた。

### 引用文献

- [1] 南不二男 1993 現代日本語文法の輪郭 大修館書店
- [2] 白井諭・横尾昭男・池原悟・木村淳子・小見佳恵 1994 日本語従属節の依存構造に着目した係り受け解析 情報処理学会研究報告, NL-102(9), 65-72.
- [3] 長谷川守寿 2001 複文構造から見た接続表現の分類について 文教大学文学部紀要, 15(2), 18-39.
- [4] 向仲颯 2002 主体と動詞の属性に基づく複文の接続構造の解析 自然言語処理, 9(2), 23-43.
- [5] Mann, W. C., & Thompson, S. A. 1986 Relational Propositions in Discourse. *Discourse Processes*, 9, 57-90.
- [6] Mann, W. C., & Thompson, S. A. 1988 Rhetorical Structure Theory: Toward a Functional Theory of Text Organization. *Text*, 8, 243-281.

### 注

- 1) 本研究における実験の実施、および、データの分析にあたり、野場雄介氏(愛知教育大学教育学部情報教育課程・伊藤研究室に平成19-20年度のあいだ在籍)の協力を得た。また、本研究の一部は、言語処理学会第15回年次大会にて発表された。

(2009年9月2日受理)