



英語後置修飾構造の習得難易度と指導過程

平井, 愛

(Degree)

博士 (学術)

(Date of Degree)

2007-03-25

(Date of Publication)

2012-11-13

(Resource Type)

doctoral thesis

(Report Number)

甲3864

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/D1003864>

※ 当コンテンツは神戸大学の学術成果です。無断複製・不正使用等を禁じます。著作権法で認められている範囲内で、適切にご利用ください。



博士論文

英語後置修飾構造の習得難易度と
指導過程

平成18年12月

神戸大学大学院総合人間科学研究科

平井 愛

博士論文

英語後置修飾構造の習得難易度と
指導過程

平成 18 年 12 月

神戸大学大学院総合人間科学研究科

平井 愛

目 次

序章	1
背景	1
目的	2
方法	2
本論文の構成	3
第1章 英語後置修飾構造に関する先行研究	5
1. 1 関係節に関する先行研究	6
1. 1. 1 母語獲得・第2言語習得からのアプローチ	6
1. 1. 1. 1 関係節の難易度に関する仮説	6
1. 1. 1. 2 仮説の検証に関する先行研究	9
1. 1. 2 文処理モデルからのアプローチ	12
1. 2 英語後置修飾構造の難易度に関する先行研究	13
1. 3 まとめ	14
第2章 日本人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度	15
2. 1 英語後置修飾構造の難易度に関する実験1	15
2. 1. 1 目的	15
2. 1. 2 方法	15
2. 1. 3 分析と結果	17
2. 1. 4 考察	24
2. 1. 5 結論	25
2. 2 英語後置修飾構造の難易度に関する実験2	26
2. 2. 1 目的	26
2. 2. 2 方法	26
2. 2. 3 分析と結果	27
2. 2. 4 考察	34
2. 2. 5 結論	36
2. 3 英語後置修飾構造の難易度に関するオンライン実験 —実験3	37
2. 3. 1 目的	38
2. 3. 2 方法	38
2. 3. 3 分析と結果	39
2. 3. 4 考察	49
2. 3. 5 結論	52
2. 4 日本人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度に関するまとめ	53

第3章 台湾人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度	56
3.1 英語後置修飾構造の難易度に関するオンライン実験	56
3.1.1 目的	56
3.1.2 方法	57
3.1.3 分析と結果	58
3.1.4 考察	66
3.2 日本人英語学習者の実験結果との比較	67
3.3 台湾人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度に関するまとめ	70
第4章 中学校英語教科書の日台比較分析	71
4.1 目的	71
4.2 教科書分析	72
4.2.1 日本の中学校英語教科書	72
4.2.2 台湾の中学校英語教科書	78
4.3 日台比較と今後の課題	83
4.4 まとめ	83
第5章 指導法の効果 —2文連結と名詞句導入法	85
5.1 先行研究	85
5.2 指導法に関する実験	89
5.2.1 目的	89
5.2.2 被験者	89
5.2.3 手順	89
5.2.4 分析と結果	91
5.2.5 考察	92
5.3 まとめ	93
終章	95
謝辞	101
参考文献	102
Appendix 1	108
Appendix 2	109
Appendix 3	110
Appendix 4	111
Appendix 5	113

序章

背景

日本語を母語とする英語学習者にとって、関係節 (relative clauses または relatives) は最も学習困難な構造の 1 つであると言われている (Nakamori, 2002)。竹中ら(1988)は 1000 名以上の中学生、高校生を対象に英語の文法力診断テストを行っている。その結果、中学生にとって、関係節は最も難しい項目であること、また後置の分詞修飾も難しい項目の 1 つであることが明らかとなっている。彼らは 2 種類のテスト (Form A/B) を行っており、空所補充問題である Form A では最も正答率の低かった項目は受身で、その次に修飾、関係節と続いている。しかし、意味の理解を伴った問題を提示した Form B では関係節の正答率が最も低い。

中学校の段階で英語学習者が全種類の関係節構造を理解、産出できるようになることは大変困難であることを裏付けるように、平成 10(1998)年改訂の中学校学習指導要領では、「第 9 節 外国語」の中で関係節の取扱いについて、「主格の **that**、**which**、**who** 及び目的格の **that**、**which** の制限的用法の基本的なもの」とし、「言語材料の取扱い」の中で、「理解の段階にとどめること」と付記されている。

この 1 文からも推測可能であるが、日本人の英語学習者にとって、関係節を含む文の理解は困難だが、その産出は理解と比べはるかに困難であると推測される。これは日本人学習者の自由英作文の結果からも推測が可能である。自由英作文の際、日本語を母語とする英語学習者は関係節の使用を回避する方略 (avoidance strategy) を用いた可能性もあり (Schachter, 1974)、関係節を用いず 2 文に分けて表現している (Hirai, 2003)。Hirai(2003)では、中国語母語である台湾人英語学習者と日本人英語学習者の英作文を調査している。その結果、日本人英語学習者は、関係節の学習をすでに終えており、理解は可能であったにもかかわらず、2 文に分けて表現するという方略を用いていることが明らかとなった。

本論文では、修飾句の中でも動詞が必要となる後置の修飾を取り上げている。後置修飾の中でも、関係節は、言語処理、第 2 言語における習得・学習、母語としての獲得など多くの側面から研究されている。

目的

第2言語習得領域では、外国語として英語を学習する環境（EFL）と、第2言語として学習する環境（ESL）という2つの異なった環境での習得の結果が混在している。日本人英語学習者を取り巻く環境はEFLだが、目標言語が日常で用いられているESL環境とは異なり、EFLの場合、目標言語への接触は授業時間内に限定されるため、授業で触れる言語の質が大いに問題となることは明らかである。

授業中、目標言語は大きく分けると、教員によって提示される言語と教科書によって提示される言語の2種類があるが、特に、教科書によって提示される言語はコントロールが可能であり、EFL環境では言語提示量も少ないため、教材での言語提示にはより注意が必要であろう。また、少ない授業時間で、外国語を習得しなくてはならないため、言語学や英語学などの研究成果や、文法習得研究によって裏づけされた結果を教材に盛り込むことが必要であり、意義があると考ええる。

本論文では、中学校英語教科書で指導される構造の1つである後置修飾を取り上げ、その難易度を調査する。中学校で用いられる教科書では、関係節の指導と前後して分詞形の後置修飾が導入されているため、本論で扱う後置修飾構造には、分詞の後置修飾構造も含めている。英語の関係節や分詞形の後置修飾は、先行する名詞を後ろから修飾する後置修飾構造であるが、これらの修飾語は日本語では前置となる。そのため、語順が異なり学習が難しいと考えられている。分詞の後置修飾と関係節のどちらが難しいかについて探求している研究はほとんどないが、教科書では前後して出現しているため、難易度の調査には分詞の後置修飾も含める必要があると考えた。

また、難しさの要因を特定しやすくするため、比較対象として台湾人英語学習者による後置修飾構造の習得難易度についても調査を行う。最終的には教材開発および、より効果的な指導法のための指針を得ることを目的とする。

方法

外国語として英語を学習する日本人の後置修飾構造の習得における難易度を調査する上で、日本人英語学習者の特徴を明らかにすべく、比較対象として台湾人英語学習者を取り上げた。Hirai（2003）では、中国語を母語とする台湾人英語学習者が産出した自由英作文において、後置修飾構造の使用を回避する傾向が見られた。

中国語は SVO 言語であり、英語と語順が同じであるが、常に SVO の語順が保たれるわけではないため、語順が完全に同じであるとは断定できない。その上、語の修飾句は常に前置形が取られる。英語は修飾句が前置される場合と後置される場合があるが、北京語の場合、一貫して前置であるため、後置修飾は習得が難しいとされている。

このように、日本語と中国語では両言語とも前置修飾となるため、これらの母語英語学習者の難易度の順列が一致した場合、前置修飾を母語とする英語学習者にとっての後置修飾の難易度は普遍的であると考えられる。

難易度の順序が異なった場合でも、その難易度の差が母語の前置修飾構造に起因するのではないことが明らかであるため、別の要因を推測することができる。そのため、日本人英語学習者のみを対象として行う場合より、台湾人英語学習者との比較で明確になる可能性があると考え、台湾人英語学習者を比較の対象として取り上げた。

また、台湾人英語学習者も日本人英語学習者と同様、英語の後置修飾構造を困難とすることから、特に中国語を母語とする国の教科書を調査し、日本の英語教科書と比較することは、日本の教科書の特徴を明確に浮かび上がらせることを可能にすると考え、台湾で使用される中学校検定教科書を比較の対象として取り上げた。

本論文の構成

本論文は本章を含め、7章構成とし、各章の趣旨は以下のとおりである。

第1章では、英語後置修飾構造の難易度に関する先行研究をまとめる。後置修飾に関する先行研究は多岐に渡っているため、第2言語習得研究での研究成果のみでなく、心理言語学などでの研究も含め、先行研究を包括的に調査した。

第2章では、先行研究で未調査である点や追実験が必要である項目などを明らかにするため、日本人英語学習者の後置修飾構造の難易度を調査した。高校生と大学生を対象とし、2つのオフライン実験を行い、分詞タイプを含む後置修飾の難易度を調査した。また、先行研究と異なる結果を得た点もあったため、大学生を対象とし、同一の刺激文を用い、文の処理にかかる時間を測定したオンライン実験を行った。

第3章では、台湾人英語学習者を対象にオンライン実験を行っている。第2章での日本人英語学習者での結果との比較についても報告する。

第4章では、現段階の指導順序の参考として、日本の中学校での授業で実際に用いられ

ている中学校英語教科書内での、後置修飾の指導法や導入順序を調査し、その結果をまとめた。また、日本で使用されている中学校の英語教科書との比較対象として、台湾で使用される中学校教科書の調査も同様に行っている。

第5章では、第4章にて問題提起された指導法についての実験を報告する。はじめに、後置修飾の指導に関する先行研究を概観し、2文連結法と名詞句¹導入法という2つの指導法を用いた学習実験を実施した。

終章では本研究をまとめ、指導や教材への応用を論じる。

¹ 学校文法では、「関係節」は先行詞を修飾する「形容詞節」であるが、本論文では、先行詞を含めた関係詞節全体を指して、言語学・英語学の慣用法にならい「名詞句」(NP: Noun Phrase)を用いることにする。

第1章 英語後置修飾構造に関する先行研究

この章では、後置修飾構造の難易度に関する先行研究を記述していく。本論文にて取り上げる後置修飾は、関係節、接触節および後置となる現在・過去分詞の修飾だが、先行研究で最も多く取り上げられている構造は関係節である。関係節の難易度を調査した研究を2つに分類すると、母語話者を対象とし、母語獲得での習得順序に焦点を当てた研究と、第2言語学習者を対象とした習得順序を調査した研究に分別できる。

上記の研究では、関係節の難易度に関する仮説の検証を目的とし、母語や第2言語話者を被験者とした実験を行っていることが多い。関係節の難易度に関する仮説は、言語学的な有標性からのアプローチや、言語処理の観点からのアプローチなど多くの仮説が立てられているが、主として第2言語習得分野で引用される仮説は3つに絞られている。本章では、はじめに、関係節の難易度の仮説を記述し、次に、母語話者を対象とした研究、英語教育に関連する研究、日本人英語学習者に関連する研究に絞り言及する。

後置修飾を含む文は、その処理の複雑さから、心理言語学の分野において発展している文処理モデルの検証を目的とし、刺激文として用いられていることが多い。これらは主に母語話者を対象として実験が行われているが、最近では第2言語における文処理のメカニズムの解明を目的に研究されたものもある。

応用言語学や第2言語習得分野で行われる関係節の習得に関する研究に対し、心理言語学の分野で行われる実験は、実験手法が異なることが多い。心理言語学の分野では、オンラインと呼ばれる手法を用いた実験が多く実施されており、オンライン実験では、文中のどの要素において読解時間がかかったかなどを調査することができる。心理言語学などで用いられるオンライン実験の方が、第2言語習得分野においても、研究の目的によっては適している場合もある。そのため、最新の研究では、第2言語習得研究でも心理言語学で用いられる実験手法を用いた研究も見られるようになった。

最後に、分詞タイプを含む後置修飾を取り上げた研究について言及するが、言語学では、分詞タイプの後置修飾と関係節は構造が異質のものと考えられているため、英語教育の分野でもこれら2つの構造を後置修飾構造としてまとめて研究されることはほとんどない。しかし、日本の英語教科書ではこれらの構造が前後して出現している。学習者が、ある内容を伝達するために用いることのできる類似した構造であると捉えれば、分詞

タイプを含めた後置修飾の難易度を探求することが必須となる。

本章では、はじめに、母語獲得・第2言語習得分野で行われている関係節の先行研究の記述を行い、その後、心理言語学での研究結果を記す。最後に、分詞タイプの後置修飾を含む研究結果をまとめた。後置修飾の学習に関する先行研究は第5章で取り扱うため、本章では省略する。

1. 1 関係節に関する先行研究

1. 1. 1 母語獲得・第2言語習得からのアプローチ

1. 1. 1. 1 関係節の難易度に関する仮説

難易度に対する仮説は言語学的な有標性からのアプローチや、言語処理の観点からのアプローチなど多くの仮説が立てられているが、特に第2言語習得研究において、頻繁に引用される代表的なものとして、Keenan and Comrie(1977)の Accessibility Hierarchy (AH) 及び Kuno(1974)の Perceptual Difficulty Hypothesis (PDH)、Hamilton(1994)の SO Hierarchy Hypothesis (SOHH) があげられる。

Keenan and Comrie(1977)の AH は言語間の有標性 (markedness) を指標とし、約 50 の言語について、各言語において、文中のどの構成要素が関係詞化できるかについて調査した。その結果、関係詞化されうる位置は、階層があり、言語普遍的であることが判明したと結論付けている。以下の階層で、名詞句の関係詞化が容認される (accessible) 主節内での位置を順に並べている。

SU>DO>IO>OBL>GEN>OCOMP (例 : Aarts and Schils, 1995: 52)

(不等号は「左側が右側より普遍的」であることを示す)

SU(subject)	the policeman [who arrested John]
DO(direct object)	the poem [which the students had read]
IO(indirect object)	the colleague [who I lent the money to]
OBL(major oblique)	the bus [which we were waiting for]
GEN (genitive/possessor)	the woman [whose son was killed]
OCOMP (object of comparison)	the girl [who Susan is taller than]

この順序は階層構造となっており、ある言語で GEN が存在すれば、それより上位（左側）に位置する構造（SU から OBL まで）は容認される。しかし、GEN より下位（右側）の構造である OCOMP はその言語で存在するかどうかは不明である。例えば、英語では OCOMP が可能である事実に基づくと、すべての構造が可能な言語であることが分かる。

AH は第 2 言語習得における難易度を説明するための仮説ではなかった。しかし、第 2 言語習得での難易度に応用可能であるとの Gass(1979)の提言以来、多くの第 2 言語習得研究において取り上げられるようになった。それと同時に、この仮説に基づいた指導順序も研究されている (Izumi, 2003; Gass, 1980; Eckman, Bell, and Nelson, 1988; など)。

これに対して、Kuno(1974)の PDH は、人間の記憶システムに基づき構築された仮説である。人間の短期記憶には限界が存在するため、主節を分割することになる中央埋め込み文 (center embedded sentences) は、右埋め込み文 (right embedded sentences)²より、処理が困難であると仮定し、以下のような例を挙げている。

OS>SS (不等号は「左側が右側より容認されやすい (accessible)」ことを示す)

(例 : Kuno, 1974: 119. 下線・太字は筆者)

OS The cat chased **the rat** that ate the cheese that was rotten.

SS The cheese that **the rat** that the cat chased ate was rotten.

上記の例のように、埋め込み文が 2 つあると処理が困難になり、理解までに時間がかかることは容易に想像が可能である。この仮説も Izumi(2003)など多くの第 2 言語習得研究で検証が行われ、実証されている。

AH、PDH の検証を行った研究を総合的に考慮すると、PDH は、ほぼどの研究でも妥当性があるが、AH については結果にばらつきがあることが明らかとなっている。また、AH の妥当性は実験におけるタスクの差に起因する可能性も示唆されている (Izumi, 2003)。

最後に、Hamilton(1994)の仮説 (SOHH) であるが、O'Grady(1987)の処理の非連続性 (Processing discontinuity) の概念を基に考案されている。関係節を含む文章は、非連続

² 本論文では主節の主語位置で修飾句が埋め込みされる場合を中央埋め込み、主節の目的語位置で埋め込まれる場合を右埋め込みとしている。

性が文中に数回生じるために処理が困難になる。そして、この非連続性の数が、関係節の難易度を決定すると仮定している。この非連続性は、2つの要因によって生じるとされる。第1の要因は、中央埋め込み文において、主節が関係詞句によって分断されていることによって生じる。第2の要因は、先行詞と関係詞化されることによって生まれる **wh** 語の痕跡 (**trace**) の間で生じる。この2つの要因によって生まれる、非連続性の数が多いほど処理が困難であると述べている。下記の **SOHH** は、左より処理が容易であるものから並べている。

OS>OO/SS>SO (例 : Hamilton, 1994.)

(不等号は「左側は右側より易しい」こと、スラッシュは「同程度」を意味する。)

OS They saw the boy who_i [_s t_i entered the room].

OO A man bought the clock that_i [_s the woman [_{vp} wanted t_i]].

SS The man [who_i [_s t_i needed a job]] helped the woman.

SO The dog [that_i [_s the woman [_{vp} owns t_i]]] bit the cat.

上例の角括弧の数がバウンダリー (**Phrasal boundary**) の数であり、OSが1つ、OO/SSが2つ、そしてSOが3つである。この仮説に基づく、バウンダリー数の一番多いSO形が最も習得が困難であり、バウンダリー数の最も少ないOSが、最も容易であると考えられている。ここでは、この4つのタイプの関係節のみが言及されているが、これ以外の関係節のタイプは、さらにバウンダリーの数が多くなるため、上記4例より困難度が高くなることが考えられる。Izumi(2003)やO'Grady(1987, 1999)などではAHのOBLタイプ(斜格)についてバウンダリーが3つになるとし、上記の4タイプ(SS, SO, OS, OO)と比較すると難易度が増すと考えている³。この仮説は最も新しい仮説であることから、第2言語習得においてあまり検証がされていない。

³ OBLの例は以下である。

The man who_i [_s we [_{vp} thought [_{pp} about t_i]]]

1. 1. 1. 2 仮説の検証に関する先行研究

これらの仮説は、第1言語での子ども (Brown, 1971 など)、英語や他の言語を第2言語とする学習者 (Izumi, 2003 など) や外国語として学習する学習者 (Aarts, and Schils, 1995; Kubota, 1993; Tanabe, 1995⁴ など) を対象とした多数の研究で検証が行われている。Appendix 1 に近年行われた研究例をまとめている。

母語話者を対象とした研究

AH を支持するものとして Keenan, and Comrie(1977)では、母語獲得での研究例をあげている。その1つに、Legum(1975)での6歳から8歳までの英語母語話者を対象とした研究がある。この研究では、主格が関係詞化された文の理解は、目的格が関係詞化されている文より容易であるとの結論を得ている。同様の結果が Brown(1971)の3歳から5歳のアメリカに在住する幼児を対象とした研究でも得られているとしている。

第2言語学習者を対象とした研究

AH は様々な研究によって支持されている (Schachter, 1974; Gass, 1979⁵ など)。その1つに Tarallo, and Myhill(1983)が挙げられる。彼らは、第2言語として、日本語・中国語・ペルシャ語・ドイツ語・ポルトガル語を学習する英語母語話者を対象とし、母語である英語の影響を調べた。その結果、一部のエラーは母語の転移のために誤りとなったと原因が特定できたが、多くのエラーは母語転移では説明ができず、エラーの多くは言語習得の自然な過程で起こったものであり、母語の転移はほとんどなかったと結論付けている。この研究では、英語母語の第2言語学習者において、AH の仮説と第2言語習得での難易度が一致するとの結果を得ている。

その一方で AH が検証されなかった研究に、Hawkins(1989)がある。この研究では、英語を母語とするフランス語学習者の関係節の習得について AH の検証を行った結果、AH は実証されなかった。上記2つの研究は、母語が英語である第2言語学習者での研究結果

⁴ Tanabe(1995)ではイギリスで短期、長期留学をしている日本人学生を被験者とした研究を行っている。短期留学の学生が大半を占めるため、ここでは EFL の調査として分類した。

⁵ Gass(1979)では AH は実証されたと結論づけているが、所有格が主格の次に易しいなど、一部 AH を実証していない点もある。

である。

外国語として英語を学習する学習者を被験者とした研究としては、Aarts, and Schils(1995)があげられる。ドイツ語を母語とする大学生英語学習者を被験者とし、2文連結タスクを用いて、Comrie(1989)のAH⁶の検証を行っている。その結果、主格の関係詞を含む文と目的格の関係詞を含む文の難易度はあまり変わらなかったなど、AHは部分的にしか実証されなかった。また母語との構造の差が必ずしもエラーとはならないと説明している。

Sadighi(1994)では、前置修飾の関係節をとる日本語、中国語、韓国語を母語とする英語学習者を被験者として、関係節理解について理解度テストで調査した。この研究では、3つの要因が難易度を左右するとし、その仮説の検証が行われている。1つ目はPDH仮説と同じであるが、関係節の中央埋め込みによる主節の分割(Interruption)が難しさの要因であるという仮説である。次に語の配列の基本的配列(SVO)からの逸脱(Word Order Re-Arrangement)は理解の難しさの要因となるという仮説、そして、主節と関係節内での先行詞の文法的機能が一致する(SS、OOタイプ)場合、先行詞の文法的機能が主節内と関係節内で一致しない場合(SO、OSタイプ)と比較すると理解がやさしい(Parallel Function)という3つの仮説である。実験の結果、これらの要因が難易度の原因となっていることが証明された。また、他言語を母語とする学習者との難易度と比較した結果、関係節の習得は母語によって差がないことが判明したとしている。

日本人英語学習者を対象としたものにKubota(1993)の研究が挙げられる。英語を外国語として学習する高校生199人を対象とした実験で、文法性判断テスト、2文連結テストおよび日本語から英語への翻訳テストの3つの課題でAH、PDHの仮説が検証されている。その結果、関係節の中でOSが最も容易であることがわかった。また、すべてのタスクで、中央埋め込み文は難しかったことより、PDHは立証されたと結論づけた。AHは文法判断テストでのみ、所有格を除き、部分的であるが立証されているが、他のテストではAHは立証されなかった。この研究ではPDH、AHの検証が実施されているが、3つの課題いずれにおいても、各タイプ1~2文のみの出題であり、十分な問題数はないため、信頼性が高いとはいえない。よって、この実験結果が、日本人英語学習者の関係節の難易度を代表

⁶ Comrie(1989)のAHは、本論文で取り上げているKeenan, and Comrie(1977)のAHを単純化したものである。OBL, OCOMPが省略され、SU>DO>IO>GENの順序である。

したものと断定できない。

Tanabe(1995)では、第2言語環境（イギリス）で、日本人英語学習者である大学生18人を被験者とし、模倣タスクと文法性判断テストを用い、SS、SO、OO、OSの4タイプの関係節処理における難易度を測った。この結果、左から難しいものを順に並べるとSO>SS>OO=OSとなり、KunoのPDHが支持され、文中埋め込みタイプの関係節は難しいことが分かった。この結果を基に、学習時に中央埋め込みタイプの文章をより多く練習すべきではないかと提案している。AHの検証は目的とされてはいないが、主格が目的格より容易ではないことから、AHは立証できていない、もしくは部分的立証であると考えられる。

最新の研究ではIzumi(2003)があげられる。ESL環境で学習する、母語の様々な61人を対象とした研究で、理解・産出の両面から測定するために、2文連結テスト・解釈テスト・文法性判断テストの3つのテストで処理の難易度が測定された。その結果、AHは、2文連結テストと文法性判断テストで部分的ではあるが立証されたが、解釈テストでは立証されなかった。SOHHはどのテストでも部分的立証しかされなかったのに対し、PDHは完全立証された。このように、使用するテストの種類によって、結果が異なることが明らかとなっている。また、AH、PDHの2つの仮説が、同じテストにおいて立証されたことより、この2つの仮説が対立する仮説ではなく、相補的であるとしている。

このように70～80年代の研究の多くはAHを支持するものだが、90年代以降の特に第2言語学習者を対象としたものに、AHがL2での難易度と比例することを示す例はあまりない。一方、PDHはほぼどの研究においても支持がありL2の難易度として仮説が立証されているといえよう。SOHHは最近の仮説でもあり、日本語母語英語学習者を対象としては検証がされておらず結論を導き出すのが難しいが、Izumi(2003)の結果を見る限り、実証するのは難しいのではないかとと思われる。

1. 1. 2 文処理モデルからのアプローチ

後置修飾を含む文は、その処理の困難さや一時的あいまい性が生じる文構造（袋小路文、ガーデンパス文などとも言う⁷⁾）から、文処理モデルを裏付けるための実験で、刺激文として頻繁に用いられている。文処理モデルからのアプローチでは、オンライン実験が手法として用いられることが多い。オンライン実験には、代表的なものとして、読解時間や眼球運動における停滞時間を測定する実験がある。読解時間を測定することの利点は、ただ単に理解ができるか、できないかで難易度を判断するだけでなく、理解までの時間の長短が測定できるため、処理が困難かどうかも明らかになる点である。眼球運動では、眼球が文中のある場所で停止しているときに処理が行われていることにより、文中のどの時点において処理が行われたかがわかる。

文処理モデルからのアプローチでは、成人の母語話者を対象とした研究に、Bates, Devescovi, and D'Amico (1999) による実験が挙げられる。文処理モデルの1つである競合モデル (Competition Model) の枠組みの中で、関係詞節を含む文処理において、言語により処理の難易度に差があることを示した。この研究はイタリア語母語話者と英語母語話者を被験者としたオンラインとオフライン実験だったが、両母語話者ともに、中央埋め込みを含む文に対する処理負担が大きかった。

この実験は文処理に関する実験であり、関係節の難易度に関する仮説の検証ではなかったのだが、両母語話者共に、中央埋め込み文を含む文の処理に時間がかかったことは、PDHを裏付ける研究であると結論付けることが可能であろう。また、英語母語話者にとって処理が困難な中央埋め込み文は、日本人英語学習者にとっても処理が困難であり、時に理解に辿り着けないことが推測できる。

Traxler, Morris, and Seely(2002)では、英語母語話者 40 人を被験者とし、眼球運動（視線動向）を測定することによって、中央埋め込み文となる主格と目的格の関係節の処理難度を明らかにした。その結果、主格の関係節は目的格の関係節より処理が易しいことが分かった。また、動作主 (Agent) となる主語と関係節内の動詞を操作しても、目的格の関係節は処理が難しいが、先行詞となる名詞が非生物 (inanimate) であれば目的格の関係

⁷⁾ ガーデンパス文は一時的あいまい性が生じる文章で、以下の有名な例文がある。
(例: Bever, 1970) The horse past the barn fell.

節の処理負担が減少することが明らかとなった。

オランダ語母語話者の関係節処理について研究したものに、Mak, Vonk, and Schriefers(2002)がある。オランダ語でも英語と同様、目的格の関係節が困難であること、また先行詞が生物か非生物かが処理の複雑さを変化させることを示唆している。

Juffs(1998)では、日本語・韓国語母語、中国語母語、ロマンス系母語、英語母語話者各17名に英語の分詞形後置修飾処理に関するオンライン実験を実施している。これらの被験者はすべて上級 ESL 学習者だったが、これらの被験者は、分詞形の後置修飾でガーデンパスとなる文でも、母語話者同様に理解が可能だった。しかし、母語話者に比べ、処理に時間がかかること、L1 の類型の差により処理時間が長くなり、理解度が落ちることが明らかとなった。上級第2言語学習者はL1と同じく、繊細に文を構成する要素の処理を行っているが、明らかに母語の影響が残ると結論付けている。

1. 2 英語後置修飾構造の難易度に関する先行研究

分詞などを含む後置修飾文に対する難易度はあまり調査されていない。関係節と分詞タイプの後置修飾文を調査したものとして、Hashimoto(2005)が挙げられる。Hashimoto(2005)では高校生と大学生を対象とし、後置修飾文の英作文と難易度判断課題を行った。その結果、分詞タイプは、関係節や接触節よりも被験者が簡単であると感じることが明らかとなった。大学生での難易度は以下の順序である。

SS, OS, OO, SP, OP > SO, OC, SC

(不等号は「左側が右側よりやさしいと感じた」ことを示す。コンマは「左側と右側では有意差はないが、右側がよりやさしいと感じた」ことを示す。)

SS=主節内主格・主格関係節

OS=主節内目的格・主格関係節

SO=主節内主格・目的格関係節

OO=主節内目的格・目的格関係節

SP=主節内主格・分詞修飾

OP=主節内目的格・分詞修飾

SC=主節内主格・接触節

OC=主節内目的格・接触節

しかし、この実験は被験者が後置修飾文を読んだ際にどのように感じるかを調査したもので、正しく理解されていたかは不明である。また、刺激文内で使用された語は各タイプ

で異なっていたため、刺激語の統制がとられていない。この2つの点を改訂し、本論文では、大学生を対象とし、後置修飾の難易度の調査を行う必要があると考えている。

1. 3 まとめ

以上のように、分詞タイプを含めた後置修飾の難易度はあまり測定されていない。言語学では関係節と分詞は構造が異質であると考えられているためだが、教科書内での配列は前後して出現していることを考えると、分詞を含めた難易度の測定が不可欠であろう。また、難易度をより詳細に特定するためには、Juffs(1998)で行われているように、第2言語習得分野においても、文処理研究で用いられているオンライン実験のような手法で行うことも必要ではないかと思われる。

分詞とあわせて、AHとPDHに関しては追実験を行う必要性があるといえる。AHは1970～1980年代には、母語獲得を中心に支持を得たが、1990年代以降、一部支持が得られているが、タスクによっては立証されていない。しかし、Izumi(2003)によると、難易度の差はタスクに左右されることも考えられるため、理解と産出という2つの面から難易度を測定する実験を行わなくてはならない。また、Kuno(1974)のPDHは第2言語習得において妥当性があるといえるだろう。処理が困難であることは明らかに学習の困難を引き起こすと考えられる。

次章では、分詞タイプの後置修飾を含め、難易度を測定のための実験を行う。

第2章 日本人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度

第1章でも述べたとおり、分詞なども含む後置修飾文に対する難易度はあまり調査されていない。関係節と分詞タイプの後置修飾文を調査した研究には、Hashimoto(2005)があり、この中で、高校生と大学生を対象とし、後置修飾文の英作文と難易度判断課題を行っている。

しかし、この実験は被験者が後置修飾を含む文を読んだ際にどのように感じるかを調査したもので、理解度は不明である。また、刺激文内で使用された語は各タイプで異なっていたため、刺激語の統制がとられておらず、これらの語の属性や意味が、理解の難易度を左右していた可能性も大きくある。各タイプの難易度を比較する場合、刺激文の意味的情報に統制がとれており、かつ、統語情報のみ異なる状況が必須となる。本研究では上記2点を改善し、大学生を対象とし、後置修飾の難易度の調査を行った。

2. 1 英語後置修飾構造の難易度に関する実験1

2. 1. 1 目的

本実験では、大学生を対象とした後置修飾構造の難易度を調査した。先行研究をまとめると以下のような仮説が考えられる。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしい (AH の検証)
- (2) 中央埋め込みを含む文は、理解が困難である (PDH の検証)
- (3) 接触節は後置修飾構造の中で最も理解が困難である
- (4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしい

2. 1. 2 方法

被験者

被験者は関西のある大学で外国語学部に所属する大学生 1~3 年生で、日本語を母語とする英語学習者計 51 名。被験者の習熟度は TOEIC テストを参照とした。被験者の TOEIC の平均は 436 点で 245 点から 655 点に分布していた。

刺激文

実験文は下記の 10 タイプを各 4 文、計 40 文用意した。各略語の説明と例を 1 文ずつ挙げる。その他の刺激文については、Appendix 2 に掲載している。

SS	S: 主節内主語 S: 主格関係節	<u>The nurse</u> <i>who kisses the doctor</i> treats the patient.
SO	S: 主節内主語 O: 目的格関係節	<u>The nurse</u> <i>whom the doctor kisses</i> treats the patient.
SC	S: 主節内主語 C: 接触節	<u>The nurse</u> <i>the doctor kisses</i> treats the patient.
SPR	S: 主節内主語 PR: 現在分詞修飾	<u>The nurse</u> <i>kissing the doctor</i> treats the patient.
SPA	S: 主節内主語 PA: 過去分詞修飾	<u>The nurse</u> <i>kissed by the doctor</i> treats the patient.
OS	O: 主節内目的語 S: 主格関係節	The doctor treats <u>the patient</u> <i>who kisses the nurse</i> .
OO	O: 主節内目的語 O: 目的格関係節	The doctor treats <u>the patient</u> <i>whom the nurse kisses</i> .
OC	O: 主節内目的語 C: 接触節	The doctor treats <u>the patient</u> <i>the nurse kisses</i> .
OPR	O: 主節内目的語 PR: 現在分詞修飾	The doctor treats <u>the patient</u> <i>kissing the nurse</i> .
OPA	O: 主節内目的語 PA: 過去分詞修飾	The doctor treats <u>the patient</u> <i>kissed by the nurse</i> .

刺激文は、Izumi(2003)を参考し、作成した。1 文を構成する単語数は 8 語から 12 語の間に収まるようにした。また、刺激文として用いた語彙は、被験者が既知であろうと思われる語彙を選択した。語彙が既知であるかは口頭によって被験者に確認した。

実験課題

第1の課題は理解における難易度を測定するために、提示された英文についての質問に解答するよう指示を行った。第1の課題での実験文は各タイプそれぞれ4文で、合計40文提示した。各文に対し、正誤判断課題を提示し、解答してもらった。第1の課題では順序効果が出る可能性があったため、カウンターバランスをとるため、2種類の提示順序を用意した。理解度を測定するためには様々な調査方法が考えられる。日本語訳の記述、選択、穴埋め課題なども理解の度合いを調査できるが、日本語訳記述に関しては、時間がかかることや訳をすることが純粹に理解を測定するのではなく、日本語の産出も伴うことから、本実験では採用しなかった。また、予備実験として大学生を対象に穴埋め課題も行ったが、正誤判断課題でも同様の結果が得られたことから、時間が短縮できることより、本実験では正誤判断課題を行った。

第2の課題は産出における難易度を測定するために、日本語文の英訳を実施した。産出を測定するには、絵を提示し、その状況を説明してもらった課題や、自由英作文も考えられる。しかし、自由英作文では、時間的な制約もあるため十分な時間が取れないこと、また筆者の意図する文構造が産出されにくいことも考慮すると、日本語文の英訳が妥当であると判断した。SS、SO、OS、OOの4タイプの構造を産出してもらうことを意図とした日本語文を各2文、計8文英訳するよう指示した。日本語文のリストはAppendix 3に掲載している。制限時間は第1・第2の課題を合わせて30分とした。

手順

実験は授業時間内に行われた。まず実験についての手順を説明し、その後30分間に渡り、2種類の課題に解答してもらった。その後、アンケートに回答してもらい、参加承諾の意志を確認した。これらのシートは左上を留めてあり、口頭にて前の問題には戻らないよう指示した。そのため、15分程度で終わった被験者もあった。

2. 1. 3 分析と結果

第1課題の分析と結果

被験者ごと、1文ごとに、正当を1、誤答を0とし記録した。その上で、被験者内要因を、SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPAの10水準とし、分散分析を行った。

各タイプ全問正解の場合は 4 である。分散分析の結果、主効果が見られた ($n=51$, $df=9$, $F=4.21$, $p<.001$.)。表 2.1 は各群の平均と標準偏差を示したものである。正答率が高かった構造には OPA, SPA, SS などがあげられるのに対し、低かったものには SO, OO があげられる。ライアンの方法 (Ryan's Method) を用いた多重比較によると、構造間で有意差があった関係は表 2.2 である。

有意差が見られたものの間に順番をつけたところ、以下のような順に正答率が高いことが判明した。

OPA, SPA, SS > SPR, OS, SC/OC, OPR > SO/OO

(不等号は、左側が右側より有意に正答率が高いことを示す。

コンマは、有意差はないが、左側が右側より正答率が高いことを示す。

スラッシュは正答率が同じであることを示す。)

OPA と SPA は過去分詞タイプの修飾である。過去分詞タイプの刺激文では、by を伴った句が挿入されていたため、理解がやさしかったと考えられる。反対に目的格関係節の修飾は、文中の位置 (主節内の主語に修飾するか、目的語に修飾するか) に関わらず、理解が難しかった。

表 2.1 各群の平均と標準偏差

構造	平均	標準偏差
SS	3.65	0.59
SO	3.22	1.00
SC	3.51	0.80
SPR	3.55	0.77
SPA	3.75	0.62
OS	3.53	0.80
OO	3.22	1.03
OC	3.51	0.75
OPR	3.41	0.80
OPA	3.76	0.67

表 2.2 多重比較の結果 (不等号 $p<.05$, 等号 ns .)

	SS	SO	SC	SPR	SPA	OS	OO	OC	OPR	OPA
SS	—	<	=	=	=	=	<	=	=	=
SO	<	—	=	=	<	=	=	=	=	<
SC	=	=	—	=	=	=	=	=	=	=
SPR	=	=	=	—	=	=	=	=	=	=
SPA	=	<	=	=	—	=	<	=	=	=
OS	=	=	=	=	=	—	=	=	=	=
OO	<	=	=	=	<	=	—	=	=	<
OC	=	=	=	=	=	=	=	—	=	=
OPR	=	=	=	=	=	=	=	=	—	=
OPA	=	<	=	=	=	=	<	=	=	—

仮説の検証

仮説を検証するためにそれぞれ t 検定を行った。

(1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしい (AHの検証)

t 検定を用い、主格関係節 (SS, OS) と目的格関係節 (SO, OO) の結果を再分析した。

図 2.1 に結果を表している。

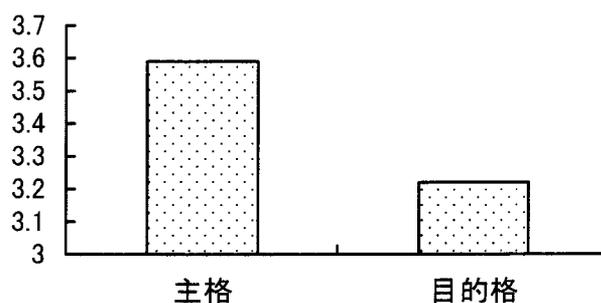


図2.1 主格と目的格

t 検定の結果、この2者間には有意差が見られた ($n=102$, $df=101$, $t=3.32$, $p<.005$.)。主格関係節が目的関係節より理解がやさしいことが明らかとなり、部分的ではあるが AH が検証された。この結果は Traxler, et al. (2002) の母語話者での結果とも一致している。

(2) 中央埋め込みを含む文は、理解が困難である (PDHの検証)

すべての中央埋め込みとなる文構造(SS, SO, SC, SPA, SPR)と右埋め込み文構造(OS, OO, OC, OPR, OPA)の間で t 検定が行われた結果、有意差は見られなかった ($n=255$, $df=254$, $t=0.94$, ns)。図 2.2 に結果を挙げた。中央埋め込み文は、理解が困難であろうとした仮説は棄却された。本実験では PDH は支持されなかった。

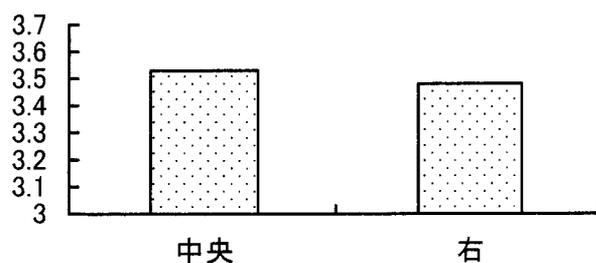


図2.2 中央埋め込み文と右埋め込み文

(3) 接触節は後置修飾構造の中で最も理解が困難である

この仮説を検証するために、初めに2つの t 検定が行われた (図 2.3)。1つは中央埋め込みとなる接触節 (SC) とそれ以外の構造 (SS, SO, SPR, SPA) との比較である (T_1)。もう1つは中央埋め込みでない接触節 (OC) とそれ以外の構造 (OS, OO, OPR, OPA) との比較である (T_2)。両検定とも有意差はみられなかった (T_1 : $n=51$, $df=50$, $t=0.30$, ns ; T_2 : $n=51$, $df=50$, $t=0.27$, ns)。接触節はその他の構造と比較して、最も理解が難しいとは言えず、仮説は棄却された。

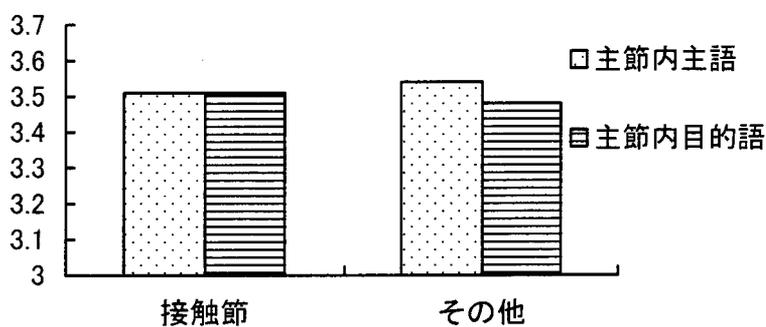


図2.3 接触節とその他の構造

次に接触節と目的格関係節との比較が行われた。この2者間の差は関係代名詞が含まれ

ているか否かの差のみである。この結果、接触節は有意差があり理解が易しいことがわかった (SO/SC: $n=51$, $df=50$, $t=2.60$, $p<.05$. OO/OC: $n=51$, $df=50$, $t=2.18$, $p<.05$)。

(4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしい

この仮説を検証するために、2つの t 検定が行われた。 T_1 は主節内主語が分詞修飾されたタイプ (SPA, SPR) と主節内主語が関係節及び接触節で修飾されているもの (SS, SO, SC) で、 T_2 は主節内目的語が分詞修飾されたタイプ (OPA, OPR) と主節内目的語が関係節及び接触節で修飾されているもの (OS, OO, OC) である。結果は図 2.4 に挙げられているが、両検定とも有意差が見られた (T_1 : $n=51$, $df=50$, $t=2.26$, $p<.05$. T_2 : $n=51$, $df=50$, $t=2.17$, $p<.05$.)。よって、仮説は有効であると検証された。

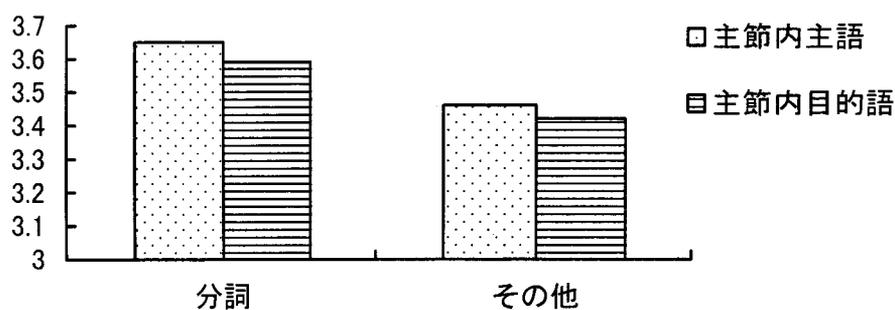


図2.4 分詞とその他の構造

仮説の検証は以下ようになった。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしい (AH の検証)
- (2) 中央埋め込みを含む文は、右埋め込みと比較し、難しいとはいえない
- (3) 接触節とその他の構造との難易度は同程度である

ただし、目的格関係節と接触節を比較すると、目的格関係節のほうが理解が難しい

- (4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節、接触節に比べて理解がやさしい

第2 課題の分析と結果

正答を 1、誤答を 0 と置き換え集計を行った。綴りに関する誤りは本研究の調査の焦点ではないため、誤りとして集計していない。いかなる構造も作ることができなかったもの、

英作文の文法構造は正しかったが、原文の日本語を正しく表現していないものを誤答とした。表 2.3 に正答数（各 2 点満点）、平均と標準偏差を記載している。

表 2.3 第 2 課題の正答数、平均、標準偏差

目標構造	SS	SO	OS	OO
平均	1.04	0.96	1.31	1.25
標準偏差	0.86	0.86	0.70	0.79

仮説 1 及び 2 に対する産出面での検証を行うために、 t 検定を行った。始めに仮説 1 の検証を行った。図 2.5 に結果を提示している。主格 (SS, OS) と目的格 (SO, OO) を比較したところ、有意差が見られなかった ($n=102$, $df=101$, $t=0.84$, $ns.$)。AH は理解では有意差があり実証されたが、算出では有意差がみられず実証されなかった。

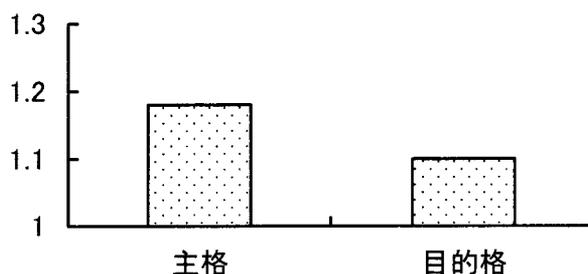


図 2.5 産出における AH

仮説 2 の検証を行うために、中央埋め込みとなる関係節主節の SS と右埋め込みとなる関係節主節 OS の比較 (T_1) と中央埋め込み文となる目的格関係節の SO と右埋め込みとなる目的格関係節 OO の比較 (T_2) を行った。その結果、両検定とも有意差が見られた (T_1 : $n=51$, $df=50$, $t=2.24$, $p<.05$. T_2 : $n=51$, $df=50$, $t=2.22$, $p<.05$. 図 2.6 参照)。第 1 課題では検証されなかった PDH は、産出での難易度を測定した第 2 課題では有意差がみられた。

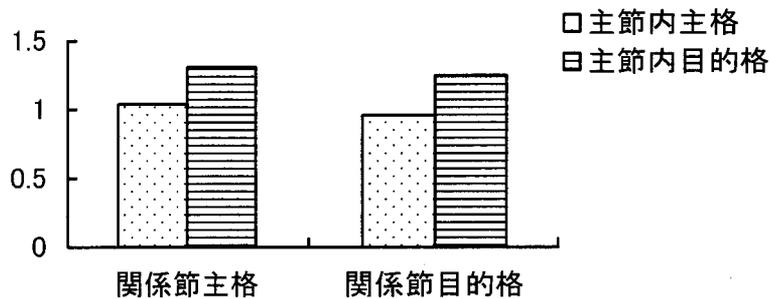


図2.6 産出におけるPDH

また第2課題では、目標構造に対してその他の構造で解答したものが多数あった。その1例を(1)に挙げる。

(1) 警察はその女性が好きな男を逮捕した。

OO The police arrested the man whom the woman liked.

OC The police arrested the man the woman liked.

OS The police arrested the man who is liked by the woman.

OPA The police arrested the man liked by the woman.

(1)の問題はOOタイプの構造を産出させるべく、作成した設問だったが、OC、OS、OPAでも解答することが可能である。それぞれの目標構造に対して産出された構造の数を表2.4に上げた。被験者の多くが、目的格関係節を用いる傾向があったが、他の構造を用い表現していたものもあった。目的格関係節を使用すれば、簡潔に表現できる構造を、受動態にして主格関係節を用いた理由としては、主格の産出が、目的格関係節や接触節を産出するよりやさしかったことが考えられるが、推測にすぎないため、今後、産出における文処理に関する研究が必要である。

表 2.4 産出された文の構造

目標構造	SS				SO				OS				OO			
産出された構造	SS	SPR	SO	SC	SS	SPA	OS	OPR	OO	OC	OS	OPA				
数	52	1	33	10	4	2	54	13	38	6	12	8				

2. 1. 4 考察

Izumi(2003)で指摘されていたように、産出を測定したタスクと理解を測定したタスクでは結果が異なった。AH は理解度を測った正誤判断課題では実証されたが、産出タスクでは実証されなかった。正誤判断課題での AH の実証は、目的格関係節は処理に負担がかかるとした Traxler, et al.(2002)での母語話者の結果と一致した。文処理では、先行詞となる名詞が初めに出現した時に、その名詞句を主語と仮定し、処理が続行されると考えられる。その際、その先行詞が関係節内でも主節内でも主語としての役割を担う場合、再処理を行わなくてもよい。しかし、先行詞の名詞が関係節内で目的語であった場合、いったん主語として仮定された名詞は関係節内の目的語として再処理を行わなくてはならず、処理が困難であるとする Traxler, et al.(2002)の主張は、第2言語学習者でも同様の処理が行われた可能性を、本実験結果は支持するものだと考えている。

一方で、産出タスクでの結果はAHを支持するものではなかった。これは、処理の道筋と産出の道筋がただ単に逆順の処理が行われているのではないことを示しているものではないと考えられる。

先行研究の多くで実証されたPDHは、正誤判断課題では立証できなかったが、産出タスクでは実証された。正誤判断課題で立証できなかった理由としては、本実験での2つの問題点が挙げられる。(1)被験者はできるだけ早く、文を読むように指示されていたが、紙上のテストであったため、熟考が可能だった。それを示すように、中央埋め込み文となる関係節を括弧で記入したり、スラッシュを入れるなどのストラテジーを用いた被験者もいた。つまり、中央埋め込み文により多くの注意を払っていた可能性がある。もし、はじめに読んだ語句が消えていくような場合であったりすれば(リスニングの場合は戻ることが不可能であるため、このような状態であると考えられる)、中央埋め込み文は処理が難し

かった可能性がある。この点を解消すべくオンラインで、読解時間を測定した実験をする必要がある。オンライン実験では、中央埋め込み文の正答率が右埋め込みより低く、かつ読解時間が長いとの仮説が考えられる。(2) この実験で用いた刺激文は、修飾句などを含まない文であったため、中央埋め込みとなった句の語数が少なく、中央埋め込み文と右埋め込み文の差が出なかった可能性がある。PDH は 2 つの埋め込みが入った場合など、処理により多くの負担がかかる状況下での仮説と考えられる。今後、修飾句の付加や目的語を 2 語以上にした場合など、1 文を構成する単語数を多くした場合、PDH が実証される可能性もある。

接触節に関しては、接触節以外の後置修飾との難易度に差がないことが明らかとなった。さらに、関係代名詞の有無が異なる目的格関係節との比較では、接触節が目的格より有意に理解がやさしいことが明らかとなった。その理由として 3 つの仮説が考えられる。1 つは、このレベルの被験者は、マーカーとなる関係代名詞を活用できていない可能性である。次に、マーカーが欠如している接触節を、より注意深く読んだ可能性、そして最後に、接触節の方が関係代名詞を省略しない文より、親密度が高かった可能性がある。これらの要因を限定するためにも、オンライン実験を実施し、再度検証する必要がある。オンライン実験にて、目的格関係節が接触節より理解が容易であるという結果を得た場合、実験 1・2 の結果はマーカーが欠如したため、接触節をより注意深く読んだことに起因するとある程度断定できるだろう。一方、オンライン実験でも接触節のほうが目的格関係節より理解がやさしいという本実験結果を支持する結果を得た場合、マーカーが活用できていないか、文の親密度が関連している可能性がある。

分詞タイプの後置修飾は、関係節や接触節より理解が易しいことがわかった。この結果は Hashimoto(2005)での難易度判定課題の結果とも一致した。

SOHH の仮説は、正誤判断課題では埋め込みの位置に関係なく、主格関係節の正答率が高かったため棄却された。産出では、OS、OO、SS、SO の順序となり SOHH 仮説の順序と一致したが、分散分析の結果、主効果はみられず、仮説を実証するまでは至らなかった。

2. 1. 5 結論

日本人英語学習者の後置修飾文に対する難易度の調査の結果、大学生レベルの被験者は

目的格関係節が最も難しく、分詞は最も易しいことが判明した。また、中央埋め込み文と右埋め込み文の理解における難易度の差はなかったが、産出タスクでは中央埋め込み文の産出は難しかった。

学習年数が異なる学習者でも、同様の難易度になるかを調査するため、実験 2 では高校生を対象とした実験を行った。また、先行研究とは異なった結果を得たことが何に起因するかを探求するため、実験 3 にて、大学生を対象とし、オンライン実験を行う。

2. 2 英語後置修飾構造の難易度に関する実験 2

2. 2. 1 目的

本実験では、高校生を対象とした後置修飾構造の難易度を調査した。大学生の被験者の結果より、以下のような仮説が考えられる。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしい (AH の検証)
- (2) 中央埋め込みを含む文は、右埋め込み文と比較し、理解の難しさは変わらない
- (3) 接触節は後置修飾構造の中で最も理解が困難である
- (4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて全般的に理解がやさしい

2. 2. 2 方法

被験者

被験者は関西のある高校に通う高校 2 年生で、日本語を母語とする英語学習者計 18 名。

刺激文

実験 1 とまったく同じ刺激文を使用した。刺激文リストは Appendix 2 に掲載している。各構造のリストは 18 ページを参照。

また、刺激文として用いた語彙が既知語であるかは口頭によって被験者に確認した。

実験課題

実験 1 と同様の実験課題を行った。第 1 の課題は理解における難易度を測定するために、提示された英文についての質問に解答するよう指示を行った。第 1 の課題での実験文は各

タイプそれぞれ 4 文で、合計 40 文提示した。各文に対し、正誤判断課題を提示し、解答してもらった。第 1 の課題では順序効果が出る可能性があったため、カウンターバランスをとるため、2 種類の提示順序を用意した。第 2 の課題は産出における難易度を測定するために、日本語文を英訳するよう指示した（課題の内容は Appendix 3 参照）。制限時間は第 1・第 2 の課題を合わせて 30 分とした。

手順

実験は授業時間内に行われた。まず実験についての手順を説明し、その後 30 分間に渡り、2 種類の課題に解答してもらった。その後、アンケートに回答してもらい、参加承諾の意志を確認した。これらのシートは左上を留めてあり、口頭にて前の問題には戻らないよう指示した。

2. 2. 3 分析と結果

第 1 課題の分析と結果

被験者ごと、1 文ごとに、正当を 1、誤答を 0 とし記録した。その上で、被験者内要因を、SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPA の 10 水準とし、分散分析を行った。各タイプ全問正解の場合は 4 である。

分散分析の結果、主効果が見られた ($r=18$, $df=9$, $F=5.00$, $p<.001$.)。表 2.5 に各群の平均と標準偏差を示す。正答率が高かった構造には OPA, SPA, SPR などがあげられるのに対し、低かったものには SO, OO があげられる。主効果がみられたため、ライアンの方法 (Ryan's method) を用い、多重比較を行った結果は表 2.6 に挙げる。

有意差が見られたものの中に順番をつけたところ、以下のような順に正答率が高いことが判明した。

OPA, SPR/SPA > SS, SC, OS/OC, OPR > SO, OO

(不等号は、左側が右側より有意に正答率が高いことを示す。

コンマは、有意差はないが、左側が右側より正答率が高いことを示す。

スラッシュは正答率が同じであることを示す。)

表 2.5 各群の平均と標準偏差

構造	平均	標準偏差
SS	3.50	0.83
SO	2.67	1.20
SC	3.44	1.01
SPR	3.78	0.53
SPA	3.78	0.42
OS	3.11	1.15
OO	2.61	1.11
OC	3.11	0.94
OPR	3.00	0.94
OPA	3.83	0.37

表 2.6 多重比較の結果 (不等号 $p<.05$, 等号 ns)

	SS	SO	SC	SPR	SPA	OS	OO	OC	OPR	OPA
SS	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=
SO	=	—	=	<	<	=	=	=	=	<
SC	=	=	—	=	=	=	=	=	=	=
SPR	=	<	=	—	=	=	<	=	=	=
SPA	=	<	=	=	—	=	<	=	=	=
OS	=	=	=	=	=	—	=	=	=	=
OO	=	=	=	<	<	=	—	=	=	<
OC	=	=	=	=	=	=	=	—	=	=
OPR	=	=	=	=	=	=	=	=	—	=
OPA	=	<	=	=	=	=	<	=	=	—

仮説の検証

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしい (AHの検証)

t 検定を用い、主格関係節 (SS, OS) と目的格関係節 (SO, OO) の結果を再分析した。図 2.7 に結果を表している。

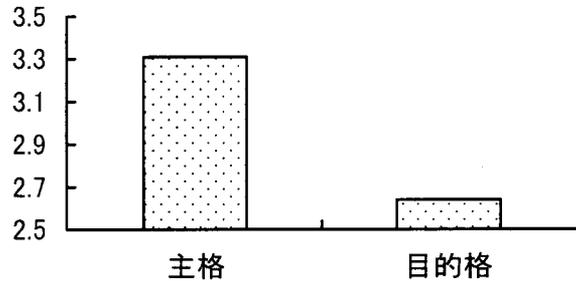


図2.7 主格と目的格

t 検定の結果、この2者間には有意差が見られた ($n=36, df=35, t=2.52, p<.05.$)。主格関係節が目的関係節より理解がやさしいことが明らかとなり、部分的ではあるが AH が検証された。この結果は大学生での結果とも一致した。

(2) 中央埋め込みを含む文は、右埋め込み文と比較し、理解の難しさは変わらない

すべての中央埋め込み関係節・接触節を持つ構造 (SS, SO, SC) と右埋め込み文構造 (OS, OO, OC) の間で t 検定が行われた結果、有意差は見られなかった ($n=54, df=53, t=1.76, ns.$)。図 2.8 に結果を挙げた。中央埋め込み文は、右埋め込み文と比較し、理解の難しさは変わらなかったため、この仮説は実証され、本実験でも大学生での実験 1 と同様 PDH は指示されなかった。

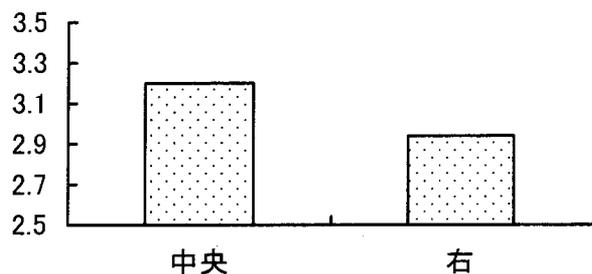


図2.8 中央埋め込み文と右埋め込み文

(3) 接触節は後置修飾構造の中で最も理解が困難である

この仮説を検証するために、初めに2つの t 検定が行われた (図 2.9)。1つは中央埋め込

みとなる接触節 (SC) とそれ以外の構造 (SS, SO, SPR, SPA) との比較である (T_1)。もう 1 つは中央埋め込みでない接触節 (OC) とそれ以外の構造 (OS, OO, OPR, OPA) との比較である (T_2)。両方の t 検定とも有意差はみられなかった (T_1 : $r=18$, $df=17$, $t=0.06$, ns . T_2 : $r=18$, $df=17$, $t=-0.11$, ns .) 接触節はその他の構造と比較して、最も理解が難しいとは言えず、仮説は棄却された。

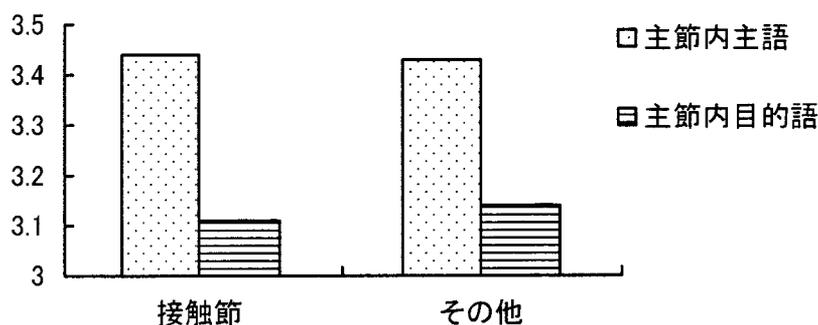


図2.9 接触節とその他の構造

次に接触節と関係代名詞を省略していない文 (接触節) との比較が行われた。この 2 者間の差は関係代名詞が含まれているか否かの差のみである。この結果、接触節は中央埋め込みとなっている場合のみ、有意差があり理解が易しいが、右埋め込みの接触節の場合、目的格関係節との有意差はなかった (SO/SC: $r=18$, $df=17$, $t=-2.83$, $p<.05$. OO/OC: $r=18$, $df=17$, $t=-2.03$, ns .)。

(4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて全般的に理解がやさしい

この仮説を検証するために、2 つの t 検定が行われた。 T_1 は主節内主語が分詞修飾されたタイプ (SPA, SPR) と主節内主語が関係節及び接触節で修飾されているタイプ (SS, SO, SC) で、 T_2 は主節内目的語が分詞修飾されたタイプ (OPA, OPR) と主節内目的語が関係節及び接触節で修飾されているタイプ (OS, OO, OC) である。結果は図 2.10 に挙げられているが、両方の分析とも有意差が見られた (T_1 : $r=18$, $df=17$, $t=-3.02$, $p<.01$. T_2 : $r=18$, $df=17$, $t=-2.42$, $p<.05$.)。よって、仮説は有効であると検証された。

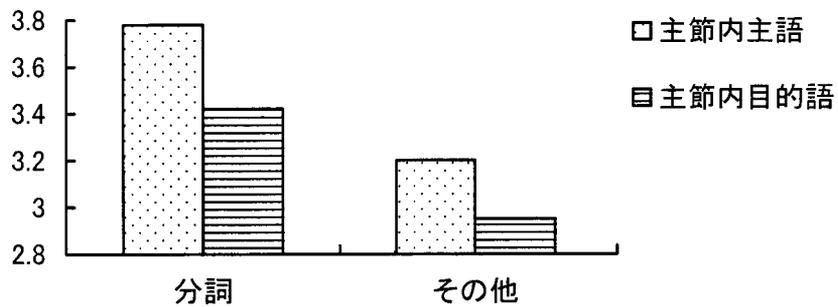


図2.10 分詞とその他の構造

実験 1 との結果比較

図2.11は各条件の平均を図示したものである。被験者間要因を大学生と高校生の2水準、被験者内要因をSS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPAの10水準とし、分散分析を行った結果、交互作用が有意であった。表2.7に分散分析の結果と、交互作用の分析結果を示す。高校生と大学生の結果を合わせると、以下のような順に正答率が高いことが判明した。

OPA, SPA > SPR > SS, SC, OS, OC > OPR > SO, OO

(不等号は、左側が右側より有意に正答率が高いことを示す。コンマは、有意差はないが、左側が右側より正答率が高いことを示す。スラッシュは正答率が同じであることを示す。)

また、大学生、高校生のみの正答率の順序は以下である。

大学生 OPA, SPA, SS > SPR, OS, SC/OC, OPR > SO/OO

高校生 OPA, SPR/SPA > SS, SC, OS/OC, OPR > SO, OO

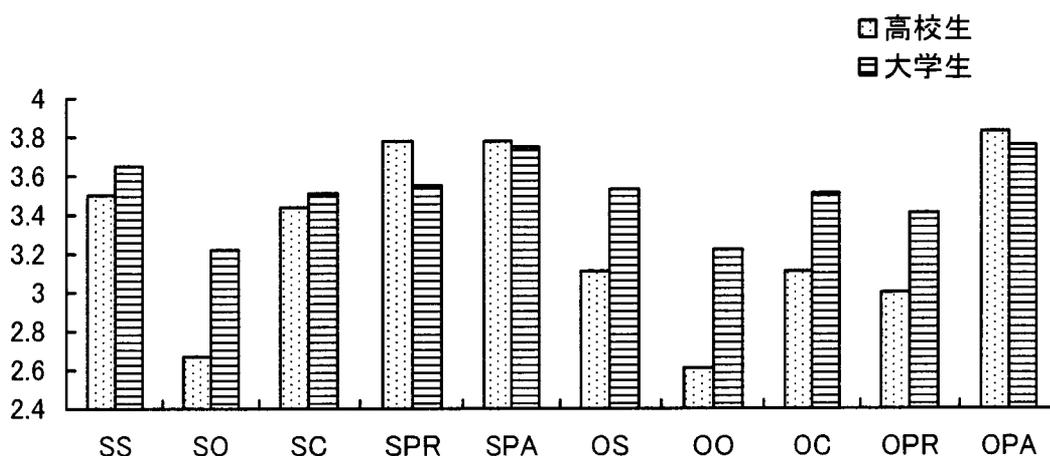


図2.11 高校生と大学生の結果(正答率)

表 2.7 分散分析と交互作用の分析結果 (* $p < .05$, ** $p < .01$)

要因	SS	df	MS	F
要因A(被験者)	6.82	1	6.82	2.86
SS	0.29	1	0.29	0.41
SO	4.01	1	4.01	5.74*
SC	0.06	1	0.06	0.08
SPR	0.70	1	0.70	1.00
SPA	0.01	1	0.01	0.02
OS	2.33	1	2.33	3.33
OO	4.86	1	4.86	6.96**
OC	2.11	1	2.11	3.03
OPR	2.26	1	2.26	3.23
OPA	0.06	1	0.06	0.09
要因B(構造)	47.60	9	5.29	10.34**
高校生	48.86	9	5.43	10.62**
大学生	8.61	9	0.96	1.87
要因AB	9.87	9	1.10	2.14*

大学生での結果はなだらかな線を描いており、構造間に有意な差はあるものの、高校生と比較するとその差は小さい。一方、高校生の結果は図からも明らかなように、構造間の格差が大きい。特に分詞タイプの SPR、OPA は大学生の結果を少しではあるが上回ったものの、SO、OO は高校生の結果と比較すると大きく下回った。SO、OO に関しては有意に差があることが明らかとなっている。

一方、難易度の順序は高校生、大学生ともさほど変わりはない。大学生被験者では理解が困難であったとみられた目的格は、高校生被験者でも同様の結果となった。

第2 課題の分析と結果

第2 課題に関しては、正答を1、誤答を0と置き換え集計を行った。綴りに関する誤りは本研究の調査の焦点ではないため、誤りとして集計していない。評定の基準は実験1と同じである。表2.8に正答数（各2点満点）、平均と標準偏差を記載している。

表2.8 第2 課題の正答数、平均、標準偏差

目標構造	SS	SO	OS	OO
平均	1.16	0.83	1.22	0.94
標準偏差	0.62	0.85	0.54	0.76

仮説1及び2に対する産出面での検証を行うために、*t*検定を行った。始めに仮説1の検証を行った。図2.12に結果を提示している。主格(SS, OS)と目的格(SO, OO)を比較したところ、有意差が見られなかった($n=36$, $df=35$, $t=1.64$, ns)。AHは理解では有意差があり実証されたが、算出では有意差がみられず実証されなかった。

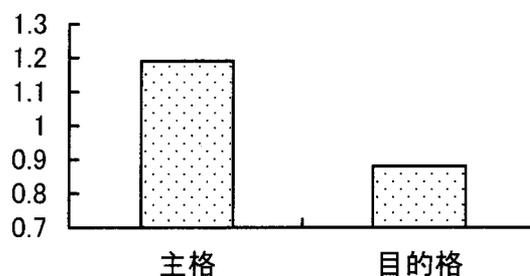


図2.12 産出におけるAH

仮説 2 の検証を行うために、中央埋め込み文となる関係節主節の SS と中央埋め込み文でない関係節主節 OS の比較 (T_1) と中央埋め込み文となる目的格関係節の SO と中央埋め込み文でない目的格関係節 OO の比較 (T_2) を行った。その結果、有意差が見られなかった (T_1 : $n=36$, $df=35$, $t=-0.46$. *ns.* 図 2.13 参照)。第 1 課題では検証されなかった PDH は産出でも検証されなかった。

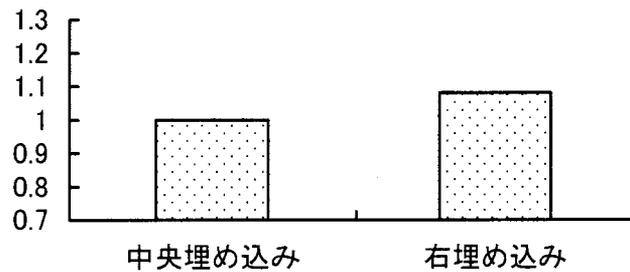


図2.13 産出におけるPDH

また第 2 課題では、目標構造に対してその他の構造で解答したものが多数あった。それぞれの目標構造に対して産出された構造の数を表 2.9 に上げた。

表 2.9 産出された文の構造

目標構造	SS	SO	OS	OO								
産出された構造	SS	SPR	SO	SC	SS	SPA	OS	OPR	OO	OC	OS	OPA
数	21	0	8	3	2	2	16	6	10	3	4	0

誤答の中で見られた間違いの中に関係代名詞を用い、その後分詞形を用いたものがあった。これは、進行形や受動態についての習得が不完全で、be 動詞が欠落して産出してしまったのか、あるいは後置修飾である分詞形と関係節とが混乱してしまい、関係代名詞のみが残り、結果として be 動詞が欠落したかは明らかではない。

2. 2. 4 考察

この 2 つの実験の結果をまとめると、難易度は高校生でも大学生でもほぼ同じ順序とな

っている。主格の関係節は、高校生、大学生とも目的格関係節と比較すると理解がやさしいことが実証された。大学生では目的格関係節が後置修飾構造の中で最も理解が難しいことがわかった。高校生では特に右埋め込みの目的格は最も難しかった。目的格関係節の正答率は、高校生と大学生を比較すると有意差があることより、学習が進むにつれ、難しさは減少されると思われる。しかし、依然として大学生レベルの学習者にとっても、後置修飾構造の中で、目的格は最も難しい構造であることに変わりはない。

接触節に関してだが、大学生の場合、目的格関係節と比較すると、接触節の理解がやさしいことが明らかとなった。また、高校生の場合、中央埋め込みとなる目的格は接触節と比較すると、反対に理解が難しいことがわかった。この結果に関して、2点理由として推測される。1つは関係代名詞がマーカの役目を果たしていない可能性である。関係代名詞の *who* や *that* は、疑問詞など他の役割を担う用法を先に習得しているため、関係代名詞として認識されなかったと推測される。関係代名詞としての役割を理解できなかったため、文理解において、関係代名詞がマーカとしての機能を果たさなかったため、目的格関係節が接触節と比較し難しかったと考えられる。

2つ目は、マーカがなかったため、接触節により多くの注意が払われた可能性が考えられる。これは中央埋め込み文の結果からも考察できる。中央埋め込み文の理解が難しいという PDH 仮説は先行研究では実証されたが、本論文内での実験 1・2 では、この仮説は棄却された。この理由としては、目的格関係節同様、中央埋め込みがあることによって、構造に対して十分な注意が向けられ、結果として正答率が高くなった可能性がある。

つまり、中央埋め込みを含む文は一旦主語となる名詞句の修飾語を保持しなくてはならず、負荷がかかるため、難しいと考えられる。接触節は、名詞句が2つ連続して出現するため、再解析が必要となり、理解が難しいと考えられる。この2つの構造は、理論上、保持の負担や再解析の負担がかかるため、理解が難しいと思われるが、本実験で被験者となった日本人英語学習者は、これら難しい構造に時間をかけ、十分な解析を行ったと考えられる。結果としては、負荷が大きかったとしても、最終的には理解に到達が可能であった。

一方、右埋め込み文は、保持する必要性がないため、理解に到達するような解析が行われなかった可能性がある。目的格関係節ではマーカが出現したため、再解析を行わなかった。その結果、解析が正しく行われず、誤って理解をしてしまったまま、最終理解へと到達してしまったと考えられる。これは、逐次的には文解析ができていない可能性を示し

ている。今回、被験者となった英語学習者の熟達度レベルでは、文解析の際、逐次的に処理が可能である右埋め込みであっても、マーカーのある目的格関係節であっても、構造を保持し、文がすべて出現した後から再解析を行わなければ正しい理解に到達できない可能性がある。

また、今回の実験のような再解析が可能である状況下において、中央埋め込み文や目的格関係節など理解の難しい構造への注意が喚起され、再解析が行われた場合のみ、これらの複雑な構造を持つ文を理解できる可能性も示唆している。つまり、逐次的に処理を必要とするリスニングなどの場合、中央埋め込みや目的格関係節、接触節は理解に到達できない可能性もある。

中央埋め込みが難しくなかったことに対しては別の要因も示唆できる。今回の実験では、前置詞句などを含まない単純な構造の文を使用していることが原因で、中央埋め込み文が右埋め込みと比較し、難しさは変わらなかったとも考えられるため、主節内での主語が後置修飾によってより長くなれば、Kuno(1974)の仮説が実証される可能性もある。今後の埋め込みとなる句をより長くした刺激文を用意した実験が必要となるであろう。中央埋め込みが長い場合に関しては第5章で取り上げる。

分詞修飾は過去分詞の場合、最も正答率が高く、理解がやさしいことが明らかとなった。本研究では10タイプの条件を揃えるため、過去分詞を使用した分詞修飾構造の刺激文中には、すべてbyを前置詞とする句が付加されている。この句が理解を促進させた可能性があり、今後の研究が必要となる点である。しかし、右埋め込みとなる現在分詞(OPR)を除き正答率は高く、学習が容易であると思われる。

最後に、SOHHは、後置修飾の理解を測定したタスクでは、SS、OS、SO、OOの順に理解がより難しくなることが分かり、大学生同様、高校生の結果でも棄却された。産出での結果は、OS、SS、OO、SOとなり、SOHH仮説での順序と一致したが、分散分析での結果、主効果が見られなかったため、統計的に有意な差があったとはいえ、仮説は実証されなかった。

2. 2. 5 結論

高校生と大学生の結果から、分詞修飾は学習が容易であることがわかった。また、目的格は最も学習が難しいこと、そして学習年数が増えるとその難しさは軽減されることが両

被験者の比較によって明らかとなった。学習者負担が最も少ない指導の順序は、分詞→主格関係節→目的格関係節であろうと推測できる。また、産出での難易度は理解の場合とは、順序が異なることがわかった。

次に文中の位置に関してだが、実験 1・2 では、後置修飾の挿入位置には難易度は左右されないことが考えられる。しかし、これらの実験では文の再読が可能であったため、リスニング時のように、文を後戻りできない場合でも、中央埋め込み文は右埋め込みと比較して難しくないという同様の結果が得られるかは本実験のみでは不明である。また、文を再読できない場合、難しさは変わらなかったとしても、理解に到達するまでに時間がかかるのではないかと想定できる。上記を考慮すると、読解時間などを詳細に測定する実験の必要があり、次節ではオンライン実験を行った。

2. 3 英語後置修飾構造の難易度に関するオンライン実験 ー実験 3⁸

実験 1・2 の結果を踏まえ、より詳細な難易度を測定するために、大学生を対象としたオンライン実験を行った。オンライン実験は心理言語学の分野では頻繁に用いられる実験手法で、読解時間や解答時間をミリ秒単位で計測できるコンピュータソフトを用いて行う。手法については後に詳しく述べる。実験 1・2 で用いたオフライン実験では、一度に多数の被験者の実験が可能であり、測定が容易である。また、先行研究にもオフライン実験の手法が用いられており、難易度測定という今回の目的にかなった手法であると考えた。しかし、オフライン実験では理解に到達するまでの時間が分からず、理解できるか、できないかの 1 点のみでしか難易度を判断できない。

また、中央埋め込み文は、理解が難しいと思われる文構造であるが、実験 1・2 では右埋め込みと比べて難易度はあまり変わらなかった。これは、被験者が構造に注意を払い、再読し、十分な解析を行ったことに起因する可能性があった。接触節でも同様に、マーカ一の欠如がより多くの注意を喚起し、再解析を促した結果、目的格より正答率が高かった可能性がある。特に中央埋め込み文や接触節に関する仮説が、実験 1・2 で検証されなかったことは、文を再読できたことに大きく関連していると考えている。

そのため、再度、同じ刺激文を用い、読解時間を測定するためにオンライン実験を行っ

⁸ 実験 3 は、クィーンズランド大学院の橋本健一氏との共同で実施した研究データを使用している。ただし、本論文でのデータ処理は、本研究での目的に沿うよう、筆者が独自に行ったものであり、共同研究とのデータ処理とは異なっていることを付記する。

た。オンライン実験では、正誤判断課題で誤答であった解答は、理解が不可能であったと考え、読解時間の分析から除外する必要がある。高校生の結果のように、正誤判断課題で誤答の多いデータの場合、実験データとしての意味を成さない。そこで今回、大学生のみを対象として、オンライン実験を実施した。

2. 3. 1 目的

本実験では、大学生を対象とし、後置修飾構造の難易度を調査した。実験 1 と異なる点は、被験者がどの構造の読解時間が長くなるかを調査できること、被験者ペースで読解を進めることができるが、前に読んだ句はスクリーン上から消えるため、後退して、前の語句を振り返ることができないことである。実験 1 の結果を踏まえ、以下のような仮説をたてた。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い
- (2) 中央埋め込みを含む文は、右埋め込み文と比べて理解の際が難しく、読解時間も長くかかる
- (3) 接触節は後置修飾構造の中で最も読解時間がかかる
- (4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

2. 3. 2 方法

被験者

被験者は関西のある大学で外国語学部に所属する大学生 1・2 年生で、日本語を母語とする英語学習者計 18 名。被験者の習熟度は TOEIC テストを参照とした。被験者の TOEIC の平均は 457 点で 336 点から 565 点に分布していた。どの被験者も実験 1 には参加していない。被験者はすべてボランティアでこの実験に参加した。

刺激文

実験に用いた文章は実験 1 と同じ (Appendix 2 参照)。SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPA の 10 タイプを各 4 文、計 40 文と、フィラーとして 24 文用意した。これら計 64 文をランダムに並べ替えたものを 2 種類用意し、カウンターバランスを取った。

刺激文として用いた語彙は、実験 1 によって完全に既知のものであることが確認されているが、念のため、語彙が既知であるかは実験最後のアンケート時に口頭によって被験者に確認した。

課題

スクリーンに出現する語（もしくは句）をできるだけ早く読み、その後続く正誤問題に解答する。文は以下の例のように、スラッシュのところで区切られており、スラッシュまでが 1 スライドで提示されている。スクリーン上にはスラッシュで区切られた語もしくは句のみが出現し、キーボード上のいずれかのキーを押すと、次の語もしくは句が提示される。前のスクリーンに戻ることはできない。

The nurse / who / kisses / the doctor / treats / the patient /.

手順

実験は、教室内で筆者が立会いのもと行われた。まず実験についての手順を説明し、参加承諾の意志を確認した。その後、筆者のパーソナルコンピュータを使用し、実験手順の説明と例題を 5 題行った。被験者はできるだけ早く画面上の出てくる句を読み、読み終わった後、スペースバーを押し、次の画面に移るよう指示された。そして、ピリオドが提示されると、その後に、提示された英文についての正誤問題を解答するよう指示を行った。できるだけ早く読み進め、解答すること、また、休憩は刺激文と正誤問題が提示された後、次の刺激文が提示される間に入れた*印の画面で行うようにとの再確認を、例題の後にも行った。実験終了後、アンケートを行った。

この実験にはスーパーラボ (*Super Lab Version 2.0.4.*) という心理学実験ソフトを用いた。このソフトではミリ秒単位で被験者の読解時間 (1 枚のスライドが提示され、次に進むためにスペースバーを押すまでの時間) が自動的に記録される。

2. 3. 3 分析と結果

この実験では正誤問題で解答された正答数と、文を読解し問題を解答するためにかかった時間を測定している。はじめに正答数の結果を報告する。

正答数の分析と結果

被験者ごと、1文ごとに、正当を1、誤答を0とし記録した。その上で、被験者内要因を、SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPAの10水準とし、分散分析を行った。各タイプ全問正解の場合は4である。

その結果、後置修飾の構造に1パーセント水準での有意差が見られた($t=18, df=9, F=4.65, p<.001$.)。表2.10に各群の平均と標準偏差を示す。正答率が高かった構造にはSPA、OPAなどがあげられるのに対し、低かったものにはSO、SCがあげられる。ライアンの方法(Ryan's Method)を用いた多重比較によると、構造間で有意差があった関係は表2.11である。

表 2.10 各群の平均と標準偏差(正答数)

構造	平均	標準偏差
SS	3.22	0.71
SO	2.11	1.15
SC	2.44	1.07
SPR	3.28	0.73
SPA	3.50	0.69
OS	3.22	0.71
OO	2.94	1.13
OC	2.94	0.85
OPR	3.28	0.93
OPA	3.50	0.83

表 2.11 正答数の多重比較の結果 (不等号 $p<.05$, 等号 *ns.*)

	SS	SO	SC	SPR	SPA	OS	OO	OC	OPR	OPA
SS	—	<	=	=	=	=	=	=	=	=
SO	<	—	=	<	<	<	=	=	<	<
SC	=	=	—	=	<	=	=	=	=	<
SPR	=	<	=	—	=	=	=	=	=	=
SPA	=	<	<	=	—	=	=	=	=	=
OS	=	<	=	=	=	—	=	=	=	=
OO	=	=	=	=	=	=	—	=	=	=
OC	=	=	=	=	=	=	=	—	=	=
OPR	=	<	=	=	=	=	=	=	—	=
OPA	=	<	<	=	=	=	=	=	=	—

これらの構造を正答率が高い順序に順序すると、以下になった。

SPA/OPA > SPR/OPR, SS/OS > OO/OC > SC > SO

(不等号は、左側が右側より有意に正答率が高いことを示す。

コンマは、有意差はないが、左側が右側より正答率が高いことを示す。

スラッシュは正答率が同じであることを示す。)

過去分詞タイプの修飾である OPA と SPA は、実験 1 と同様、理解がやさしかった。反対に目的格関係節および接触節は、文中の位置（主節内の主語に修飾するか、目的語に修飾するか）にかかわらず、理解が難しい傾向があり、中央埋め込みになるとより難しい。

読解時間の分析と結果

スーパーラボによって、提示スライドごとの読解時間が自動的にログファイルとして記録されている。各刺激文がそれぞれ、意味をなす最小の単位（1 語もしくは 2 語）で提示されている。つまり、1 文が 6 枚から 7 枚のスライドで分割され提示されている。これら

の読解時間を合計し、各文の提示スライド枚数で割って平均を出した。その際に、正誤問題での解答が不正解だったものは分析から外した。被験者 18 人中 3 人が、10 タイプある構造のうち 1 つの構造が全問不正解だった。そのため、他構造との比較ができないので、読解時間の分析からこの 3 人のデータを除外した。

その結果、読解時間の分析は 15 人の被験者のもので行われている。また、正誤判断課題が誤答であったデータは、文を理解できていなかったと考え、データから除外している。表 2.12 に記載されている各構造の読解時間の平均は、(正答であった刺激文にかかった読解時間のトータル) ÷ (正答数) ÷ (スライド数) + (正答であった問題の解答時間の平均) で計算されている。

その上で、被験者内要因を、SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPA の 10 水準とし、分散分析を行った。その結果、構造間に主効果が見られた ($\eta^2=15$, $df=9$, $F=3.83$, $p<.01$)。表 2.12 に各群の平均と標準偏差を示す。読解時間の短かった構造に OS が、反対に長くかかった構造に SC が挙げられる。主効果が見られたため、ライアンの方法 (Ryan's method) を用い下位分析を行った結果は表 2.13 に挙げる。

表 2.12 各群の平均と標準偏差(時間)

構造	平均	標準偏差
SS	4181.2	1665.6
SO	4660.3	1921.0
SC	5810.9	2075.4
SPR	4221.0	1717.3
SPA	4208.6	1425.8
OS	3509.1	1136.8
OO	5655.2	2753.3
OC	5373.2	1865.8
OPR	3775.1	1062.4
OPA	4300.1	1647.7

表 2.13 読解時間の多重比較の結果 (不等号 $p<.05$, 等号 ns)

	SS	SO	SC	SPR	SPA	OS	OO	OC	OPR	OPA
SS	—	=	=	=	=	=	=	=	=	=
SO	=	—	=	=	=	=	=	=	=	=
SC	=	=	—	=	=	<	=	=	<	=
SPR	=	=	=	—	=	=	=	=	=	=
SPA	=	=	=	=	—	=	=	=	=	=
OS	=	=	<	=	=	—	<	<	=	=
OO	=	=	=	=	=	<	—	=	<	=
OC	=	=	=	=	=	<	=	—	=	=
OPR	=	=	<	=	=	=	<	=	—	=
OPA	=	=	=	=	=	=	=	=	=	—

読解時間が短い構造から順に並べると、以下のような順序で読解時間が短いことが判明した。

OS > OPR > SS, SPA, SPR, OPA, SO > OC > OO, SC

(不等号は、左側が右側より有意に読解時間が短いことを示す。

コンマは、有意差はないが、左側が右側より読解時間が短いことを示す。)

主節内目的語で主格関係節は最も読解時間が短かった。また、理解が難しい傾向があった接触節は、読解時間も最も長かった。

仮説の検証

それぞれの仮説を検証する。仮説ごとに初めに正答数の分析、続いて読解時間の分析を記載している。

(1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

正答数

主格関係節である SS, OS タイプと、目的格である SO, OO タイプを t 検定によって比較した。図 2.14 に結果を示す。

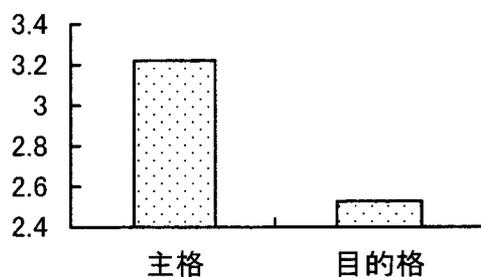


図2.14 主格と目的格(正答数)

t 検定の結果、この 2 者間には有意差が見られた ($n=36, df=35, t=2.91, p<.01$). 主格関係節が目的関係節より理解がやさしいことが明らかとなり、部分的ではあるが AH が検証された。

読解時間

主格関係節である SS, OS タイプと、目的格である SO, OO タイプを t 検定によって比較した。図 2.15 に結果を示す。

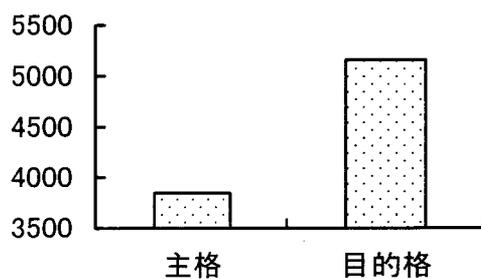


図2.15 主格と目的格(時間)

t 検定の結果、この 2 者間には有意差が見られた ($n=30, df=29, t=2.54, p<.05$).

結果、主格関係節は目的格と比較し、正答率は有意に高くなり、読解時間も有意に短くなった。

(2) 中央埋め込みを含む文は、右埋め込み文と比べて理解が難しく、読解時間も長くなる

正答数

すべての中央埋め込みとなる文構造 (SS, SO, SC, SPA, SPR) と中央埋め込みではない文構造 (OS, OO, OC, OPA, OPR) の間で t 検定が行われた結果、有意差が見られた ($n=90$, $df=89$, $t=2.06$, $p<.05$). 図 2.16 に結果を挙げた。どの構造間に差があったかを調べるために、同じ構造で主節内での位置が違う 2 タイプをそれぞれ別個の t 検定を行った。主格関係節、現在分詞、過去分詞はそれぞれ平均が同じで有意差はなかった。しかし目的格関係節 (SO と OO: T_1) と接触節 (SC と OC: T_2) で、有意差が見られ (T_1 : $n=18$, $df=17$, $t=2.19$, $p<.05$. T_2 : $n=18$, $df=17$, $t=2.15$, $p<.05$).、この 2 つの構造では主節内での位置による理解度に有意差があることが判った。結果、中央埋め込み文は理解が難しいとする PDH は特に、目的格関係節および接触節で実証された。

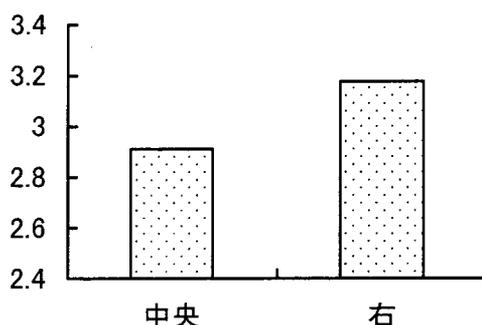


図 2.16 中央埋め込み文と右埋め込み文 (正答数)

読解時間

すべての中央埋め込みとなる文構造 (SS, SO, SC, SPR, SPA) と中央埋め込みではない文構造 (OS, OO, OC, OPR, OPA) の間で t 検定が行われた結果、有意差が見られなかった ($n=75$, $df=74$, $t=0.37$, ns). 図 2.17 に結果を挙げた。どの構造間に差があったかを調べるために、同じ構造で主節内での位置が違う 2 タイプをそれぞれ別個の t 検定を行ったところ、それぞれの t 検定では有意差が見られなかった。結果、中央埋め込み文は理解が難しいとする PDH は有意差が見られなかった。

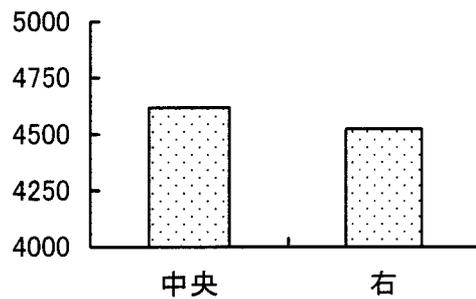


図2.17 中央埋め込み文と右埋め込み文
(時間)

この結果、仮説 2 は部分的に実証された。正答率では中央埋め込み文は有意に差がみられ、理解が難しいことがわかったが、読解時間は差がなかった。

(3) 接触節は後置修飾構造の中で最も読解時間がかかる

正答数

この仮説を検証するために、初めに 2 つの t 検定が行われた (図 2.18)。1 つは中央埋め込みとなる接触節 (SC) とそれ以外の構造 (SS, SO, SPR, SPA) との比較である (T_1)。もう 1 つは中央埋め込みでない接触節 (OC) とそれ以外の構造 (OS, OO, OPR, OPA) との比較である (T_2)。中央埋め込み文となる接触節は、中央埋め込みとなるその他の構造と比較して有意な差があったが、中央埋め込みでない接触節は有意差がなかった ($T_1: r=18, df=17, t=2.20, p<.05. T_2: r=18, df=17, t=1.17, ns.$)。

また接触節と目的格関係節 (SO と SC: T_3 , OO と OC は平均が同じだったため行わなかった) を分析した。この 2 者間の差は関係代名詞が含まれているか否かの差のみである。結果、SC と SO の間に有意差は見られなかった ($T_3: r=18, df=17, t=1.03, ns.$)。中央埋め込みとなる接触節はその他の構造と比較し理解が難しい一方、中央埋め込みでない接触節は最も理解が難しいとはいえないことが明らかとなった。また、目的格関係節と比較では、接触節は理解の難しさにあまり変わりがないことが分かった。

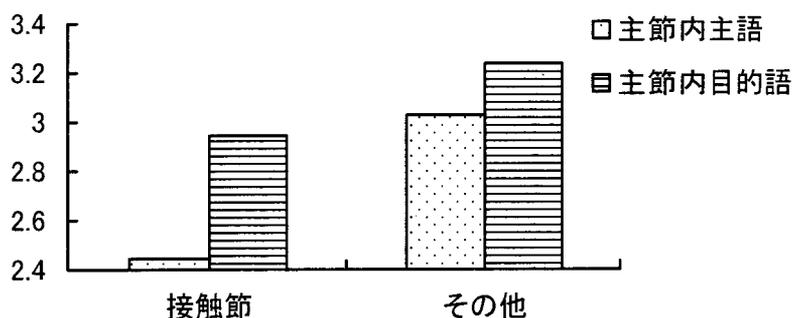


図2.18 接触節とその他の構造 (正答数)

読解時間

2つの t 検定が行われた (図 2.19)。1つは中央埋め込みとなる接触節 (SC) とそれ以外の構造 (SS, SO, SPR, SPA) との比較である (T_1)。もう1つは中央埋め込みでない接触節 (OC) とそれ以外の構造 (OS, OO, OPR, OPA) との比較である (T_2)。中央埋め込み文となる接触節も中央埋め込みでない接触節も、それぞれ、その他の構造と比較して有意な差があり、読解時間が長かった ($T_1: n=15, df=14, t=2.47, p<.05. T_2: n=15, df=14, t=2.41, p<.05.$)。また接触節と目的格関係節 (SO と SC: T_3 , OO と OC: T_4) を分析した。この2者間の差は関係代名詞が含まれているか否かの差のみである。結果、両検定とも有意差はみられなかった ($T_3: n=15, df=14, t=-1.76, ns. T_4: n=15, df=14, t=0.34, ns.$)。接触節は他の構造と比較すると、読解時間が有意に長いですが、目的格と比較すると、読解時間は変わらないことが分かった。

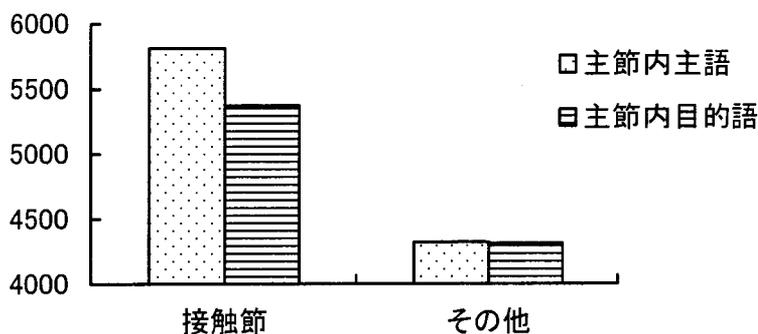


図2.19 接触節とその他の構造 (時間)

結果、接触節は中央埋め込み（SC）となる場合、その他の構造と比較すると、正答率が低くなり、また読解時間も長くなることが分かった。中央埋め込みでない接触節（OC）の場合、正答率は変わらないが、読解時間が長くなることが分かった。

(4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

正答数

2つの t 検定が行われた。 T_1 は主節内主語が分詞修飾されたタイプ（SPA, SPR）と主節内主語が関係節及び接触節で修飾されているタイプ（SS, SO, SC）で、 T_2 は主節内目的語が分詞修飾されたタイプ（OPA, OPR）と主節内目的語が関係節及び接触節で修飾されているタイプ（OS, OO, OC）である。結果は図 2.20 に挙げられているが、中央埋め込みとなった T_1 には有意差が見られたが、中央埋め込みではない T_2 では有意差が見られなかった (T_1 : $n=18, df=17, t=5.67, p<.001$. T_2 : $n=18, df=17, t=1.79, ns$.)。

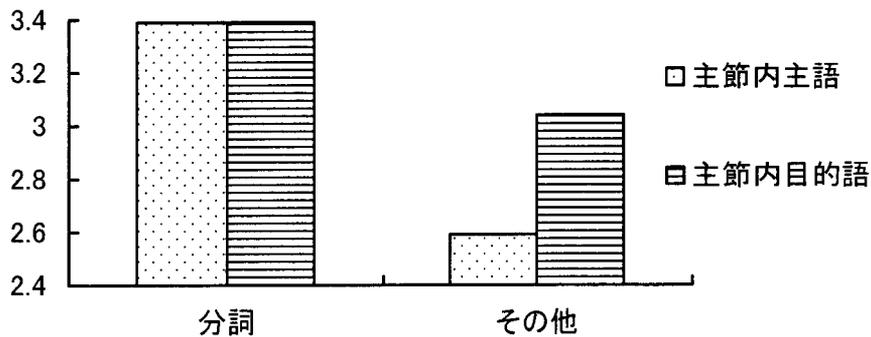


図2.20 分詞とその他の構造
(正答数)

読解時間

2つの t 検定が行われた。 T_1 は主節内主語が分詞修飾されたタイプ（SPA, SPR）と主節内主語が関係節及び接触節で修飾されているタイプ（SS, SO, SC）で、 T_2 は主節内目的語が分詞修飾されたタイプ（OPA, OPR）と主節内目的語が関係節及び接触節で修飾されているタイプ（OS, OO, OC）である。結果は図 2.21 に挙げられているが、中央埋め込みとなった T_1 には有意差が見られなかったが、中央埋め込みではない T_2 では有意差が見られた (T_1 : $n=15, df=14, t=1.84, ns$. T_2 : $n=15, df=14, t=2.41, p<.05$.)。

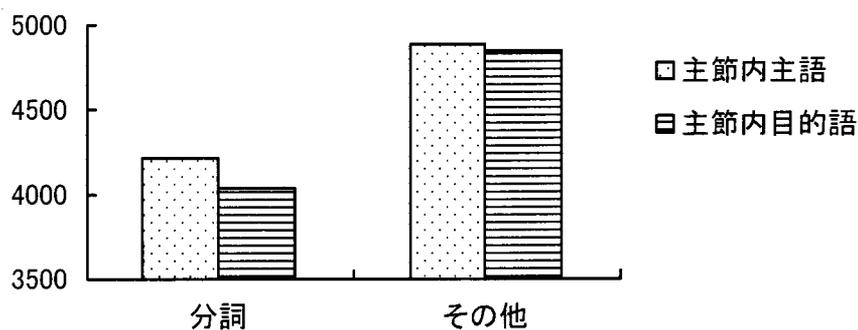


図2.21 分詞とその他の構造
(時間)

結果、分詞タイプは特に中央埋め込みとなる構造で有意に正答率が高くなるが、読解時間は変わらないことが明らかとなった。右埋め込みの分詞構造では正答率は変わらなかったが、読解時間は有意に短くなった。

2. 3. 4 考察

仮説の検証をまとめると以下のようになった。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

→ 実証

正答率で読解時間ともに有意な差があり、正答率も高く、読解時間も短い。

- (2) 中央埋め込みを含む文は、右埋め込み文と比べて理解が難しく、読解時間も長くなる

→ 部分的実証

関係節の目的格、接触節の構造では、中央埋め込み文と右埋め込み文との間に有意な差がみられ正答率は高かった。中央埋め込み文の読解時間に関しては、右埋め込み文に対して長くなる傾向があったが、有意差はなかった。

- (3) 接触節は後置修飾構造の中で最も読解時間がかかる

→ 部分的実証

中央埋め込みとなる構造 (SC) と、右埋め込みの構造 (OC) で違いあり。

SC では、正答率も低く、読解時間も長い。

OC では、正答率は変わらないが、読解時間が長い。

(4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

→ 部分的実証

中央埋め込みとなる構造 (SPR, SPA) と、そうでない構造 (OPR, OPA) で違いあり。

SPR, SPA では、正答率が高いが、読解時間は変わらない。

OPR, OPA では、正答率は変わらないが、読解時間は短い。

実験 1 との比較

このオンライン実験の正答率は、オフラインでの実験 1 での正答率と同様の傾向があるかについて、再度分析を行った。被験者内要因を構造の差、被験者間要因をオンライン、オフラインの実験手法の差とし、分散分析を行った。その結果、構造間、手法間ともに主効果が見られた。オフライン・オンライン実験での結果を図 2.22 に示す。また、分散分析の結果と、交互作用の分析結果について表 2.14 に示す。

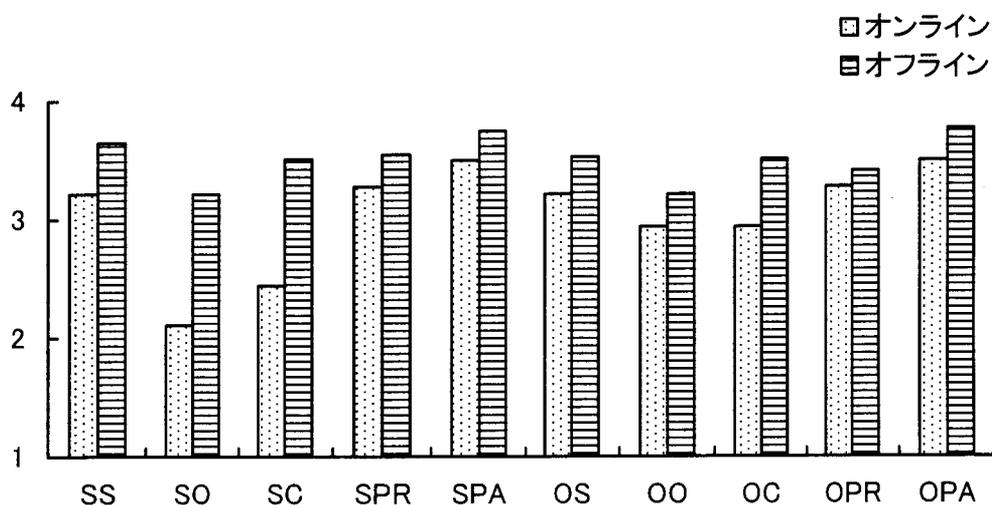


図2.22 オンラインとオフライン実験結果の比較

表 2.14 分散分析と交互作用の分析結果 (* $p<.05$, ** $p<.01$)

要因	SS	df	MS	F
要因 A (手法)	28.81	1	28.81	12.81**
SS	2.40	1	2.40	3.44
SO	16.23	1	16.23	23.26**
SC	15.10	1	15.10	21.64**
SPR	0.98	1	0.98	1.40
SPA	0.80	1	0.80	1.15
OS	1.26	1	1.26	1.80
OO	0.98	1	0.98	1.40
OC	4.26	1	4.26	6.10*
OPR	0.24	1	0.24	0.34
OPA	0.93	1	0.93	1.34
要因 B (構造)	43.17	9	4.80	9.13**
オンライン	48.91	9	5.43	10.35**
オフライン	8.61	9	0.96	1.82
要因 AB	14.36	9	1.60	3.04**

SO、SC、OC の構造で、オンラインとオフラインの正答率の結果に有意差があることが明らかとなった。これら 3 つの構造において、オンライン実験となることで、理解が難しくなっていることが分かる。

AH の検証では実験 1 の結果と同様、正答率では有意差が見られた。読解時間も母語話者での結果同様、有意に短くなった。目的格関係節は主格と比較すると理解が難しく、また処理も長くかかるといえるだろう。

PDH の検証だが、実験 1 の結果と異なり、構造によっては正答率に有意な差が見られた。実験 1 と 3 では、実験手法が変わり、オンラインとなることによって、再読ができなくなっている。そのため、特に、難易度の高い目的格関係節や接触節が中央埋め込みとな

った場合、正答率が低くなった。つまり、このレベルの習熟度の学習者では、難しい構造の文を逐次的には処理ができていないため、再読できない場合、理解に困難が伴うことが明らかとなった。

オフライン実験の結果とは異なり、接触節は中央埋め込みとなる場合、正答率も低く、読解時間も長くなった。接触節が右埋め込みの場合、正答率は他の右埋め込みとなる構造と変わらなかったが、読解時間に有意差がみられた。しかし、中央埋め込みとなる場合も、右埋め込みの場合も、接触節は、目的格と比較すると、正答率、読解時間も有意な差はなく、難しさは変わらない。実験 1 では、目的格が接触節より難しいという結果だったが、オンライン実験では目的格と接触節の難しさは同程度であり、この 2 つの構造が後置修飾構造の中では最も難しかったといえる。

最後に、実験 1 と同様、分詞タイプは理解がやさしく、読解時間も短いという傾向が明らかとなった。日本人英語学習者にとって処理がやさしかったといえる。特に、SPA、OPA はマーカーとなる *by* があったという要因が大きい可能性があるが、SPR、OPR の読解時間も短く、正答率も高くなっている。これは、関係代名詞が日本語には存在しないため、日本人英語学習者にとって、関係代名詞がマーカーとしての役割を果たしていない可能性があると考えられる。

2. 3. 5 結論

再読ができないオンラインでの実験結果によって、日本人英語学習者の文理解に関するいくつかのことが明らかになった。第 1 にオフライン実験とオンライン実験を比較すると、目的格関係節や接触節で正答率が有意に低くなっていたことより、構造の難しい文は逐次的に処理ができていない可能性を示している。

オフラインの実験では中央埋め込みでも、右埋め込みでも正答率は変わらなかった。しかし、オンラインの実験では、特に難しかった目的格や接触節が中央埋め込みとなった場合、右埋め込みの目的格や接触節と比べると正答率が低くなったことより、文を再読することで正しい理解に到達すると考えられる。

2. 4 日本人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度に関するまとめ

後置修飾の理解の難しさは、個々の構造自体もさることながら、文を再読できない場合、文中に挿入されている位置にも依存することが明らかになった。構造としては、目的格関係節、接触節が難しい傾向にある。そしてそれらが中央埋め込みとなって文中に存在するとき、特に難しく、読解時間も長くなる傾向がみられる。

実験 1・2・3 の理解の結果をもう一度まとめると以下のようなになる。

実験 1	(大学生)	OPA, SPA, SS > SPR, OS, SC/OC, OPR > SO/OO
実験 2	(高校生)	OPA, SPR/SPA > SS, SC, OS/OC, OPR > SO, OO
実験 3	(正答率)	SPA/OPA > SPR/OPR, SS/OS > OO/OC > SC > SO
	(読解時間)	OS > OPR > SS, SPA, SPR, OPA, SO > OC > OO, SC

日本人英語学習者を対象とした、第 2 章の結果を総括すると、高校生・大学生と学習年数の異なる被験者を対象としたが、ともに難易度はほぼ同じ順序となった。また、大学生には実験手法の異なる 2 つの実験を行ったが、手法によって結果に差がみられた。以下にその詳細をみていく。

- (1) 高校生・大学生とも、主格関係節は目的格と比較すると理解が困難である。高校生と大学生の結果を比較すると、目的格関係節は理解が難しいが、学習が進むにつれ、学習者の正答率は上がっている。主格関係節は読解時間も短く、理解がやさしい。
- (2) 高校生・大学生とも、中央埋め込み文は、右埋め込みと比較し難しいとはいえない。しかし、再読できないオンライン実験の場合、中央埋め込みとなっている目的格関係節、接触節と、右埋め込みとなる目的格関係節、接触節を比較すると、正答率に有意な差がみられた。構造的に難しいと思われる接触節や目的格関係節が、中央埋め込みとなる場合は、保持や再処理が必要となり、多くの負担がかかっていると考えられる。そのため、再考察が必要となるため、前戻りしながら文を読み進めると推測できる。
- (3) 接触節はその他の構造と比較すると最も難しいとはいえない。大学生では、目的格関係節より接触節のほうが、正答率が高く、目的格が最も難しいことが明らかとな

った。高校生では、中央埋め込みとなっている場合のみ、目的格関係節より接触節のほうが、正答率が高くなった。この2つの結果より、接触節は目的格関係節より理解がやさしいと考えられる。また、オンライン実験の場合、中央埋め込みとなる接触節は、その他の構造と比較すると理解が難しく、読解時間も長くかかっている。しかし、目的格と比較すると、正答率、読解時間とも有意差はないため、オンライン実験では、接触節と目的格が最も難しい構造であると考えられる。これら3つの実験結果を総合的に判断すると、3つの実験で共通して難しかった構造は、目的格関係節だと思われる。これらの結果から、目的格の関係代名詞がマーカーとして活用できていないことが推測できる。

- (4) 高校生・大学生の結果とも、分詞は後置修飾の中で最も理解がやさしいことを示していた。オンライン実験では、中央埋め込みとなる分詞は、他の中央埋め込みとなる構造と比べると理解がやさしい結果となった。一方、右埋め込みの分詞の場合、正答率はその他の右埋め込みの構造と有意差がなかったが、読解時間は短かった。結論としては、日本人英語学習者にとって、分詞は、後置修飾構造の中で最も簡単な構造であるといえよう。
- (5) 高校生・大学生と熟達度が異なると考えられる2つの被験者を用いた実験間では、難易度の順序に大きな差はなく、ほぼ同様の傾向がみられた。高校生では構造間の正答率の格差が大きかったが、大学生では、構造間の差は小さくなっていた。
- (6) 実験手法が異なる2つの実験を比較したところ、特に中央埋め込みとなった目的格関係節、接触節での正答率が、オンラインの結果とオフラインの結果で大きく異なっていた。オフラインでは関係節が挿入された位置に関係なく、目的格関係節が最も難しかったが、オンラインでは中央埋め込みとなった目的格関係節と接触節が最も難しかった。再読できない場合、中央埋め込みとなる構造では、処理に負担がかかり、保持が必要となるため、理解が難しいと推測できる。
- (7) 日本人英語学習者の後置修飾の難易度を左右する要因としては、Sheldon(1974)で提案されている文構造の逸脱性 (Word Order Hypothesis) が関わっていると推測される。目的格や接触節の場合、下記の例(2)のように、英語の基礎的な語順であるSVOから大きく逸脱する。それに対し、例(3)のような主格関係節の場合、関係節内で基本的な英語の語順が保たれているため、理解がやさしい。

(2) SV The nurse whom the doctor kisses treats the patient.

S (O) S V V O

(3) SS The nurse who kisses the doctor treats the patient.

S (S) V O V O

結論としては、日本人英語学習者の場合、関係節の埋め込み位置に加え、この基本的語順からの逸脱性が理解に大きな影響を与えられ、今後検証が必要である。

本論文では行われなかったが、熟達度が高い被験者での難易度も今回の結果と同様となるかは今後の課題である。また、今回これらの実験では文長を統一した刺激文を使用した。中央埋め込みとなる関係節が長かった場合、中央埋め込み文は理解が難しいと考えられるが、この点に関しては第5章での実験で検証する。

第3章 台湾人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度

後置修飾の難易度は母語の異なった学習者でも同様の結果だろうか。日本人英語学習者の結果と比較するため、同様の実験を台湾人英語学習者にも行った。台湾人を比較の対象とした理由はいくつかある。第1に、言語の問題である。台湾では北京語を公用語としている。台湾の教育制度は、1968年以來、日本と同様に義務教育9年制が実施されている。2002～2003年度の政府の調査によると、識字率（15歳以上）は96.03%である。台湾の公用語は、北京語であり、他に閩南語（しばしば「台湾語」と称される）と客家語（客家の人々の間で使われる）の2つの主要方言が使われる。

母語が何であるかというのは、年代差、地域差が大きいと思われる。台北市内では主要方言が通じず、ほとんど北京語が使用されているが、台南や高雄といった都市部では主要方言がかなり使用されていると言われている。また、現在20歳代以上の人々は学校の中で方言を使用することが禁じられた時期もあり、北京語が母語と違って差し支えないと考えている人も多いのに対し、現在では小学校で国語（北京語）教育と平行して、台湾語の教育も行われている。また、日本の統治時代に教育を受けた人々は、日本語を国語として学習しており、北京語が理解できない人々もいる。しかし、台湾語はもともと文字を持たない言語なので、出版物は北京語で書かれている。公共の場では北京語が用いられることがほとんどであるため、北京語は母語であるとしても差し支えないであろう（中華民国台湾 内政部、教育部ホームページ参照）。

北京語はSVO言語であり、基本的には英語と語順が同じである。しかし、語の修飾句は常に前置形が取られる。英語は修飾句が前置される場合と後置される場合があるが、北京語の場合、一貫して前置であるため、英語の後置修飾は習得が難しいとされる。そのため、台湾人英語学習者との比較は有意義であると考えた。

3. 1 英語後置修飾構造の難易度に関するオンライン実験

3. 1. 1 目的

本実験では、中国語母語の大学生を対象とし、後置修飾構造の難易度を調査した。前章の実験3と同様、理解までの時間を測定するためのオンライン実験である。この結果は日本人英語学習者との比較にも用いる。後置修飾構造の難易度が中国語を母語とする学習者

でも、日本語を母語とする学習者でも同じ順序であれば、前置修飾の母語を持つ学習者にとって、難易度の順序は普遍的である可能性がある。一方、中国語を母語とする学習者と日本語を母語とする学習者では理解の難しい構造が異なるのであれば、前置修飾以外の何らかの母語の影響や、指導の影響など別の要因が関連している可能性がある。

仮説としては、先行研究を参照し、難易度が言語普遍的であると仮定し、以下の4つをたてた。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い
- (2) 中央埋め込みを含む文は、理解が難しく、読解時間も長い
- (3) 接触節は後置修飾構造の中で最も理解が難しく、読解時間がかかる
- (4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

3. 1. 2 方法

被験者

被験者は台湾の大学生1~4年生で、中国語を母語とする英語学習者計32名。被験者は筆者の友人の紹介や大学での告知、インターネットなどで募集したため、大学や専攻は一定ではない。ただし、英語を母語とする外国での留学経験はないことを条件とした。32名のうち、4名は日本への留学経験が1年程度あった。また、被験者の学習年数などはアンケートにて実施したが、熟達度を推定できるような公開テストを受験していた被験者は少数であったため、熟達度は明らかでない。被験者には、お礼として小額の謝礼を支払った。日本人の被験者と異なった点は、大学での専攻が一定でないこと、および、謝礼があったことの2点である。また、実際は34名のデータであったが、刺激文の中で語彙が未知のものであったと答えた被験者が2名いたため、データから除外した。

被験者は全員、学校教育としては中学校より英語を学習している。しかし、学習者によっては、小学生の時に補習塾や英会話教室にて英語教育を受けたものもあった(週1~2回程度、最長4年)。

刺激文

実験に用いた文章は実験1と同じ(Appendix 2 参照)。SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPA の10タイプを各4文計40文と、フィラーとして24文を用意した。これ

ら計 64 文をランダムに並べ替えたものを 2 種類用意し、カウンターバランスを取った。

刺激文として用いた語彙が既知であるかは実験最後のアンケート時に口頭によって被験者に確認した。語がわからなかったと答えた 2 名の被験者は除外した。

課題

スクリーンに出現する句をできるだけ早く読み、その後続く正誤問題に解答する。正誤問題は母語である中国語に翻訳したものを使用した。第 2 章での日本人被験者の場合は日本語を使用したため、母語を使用したという点で同じ条件である。

手順

実験は、台北市の事務室内で筆者が立会いのもと行われた。筆者の中国語および英語の真意が伝わらなかったときのために、通訳（日本語・中国語間）を用意した。手順の説明は筆者が英語・日本語・中国語を使用し、念のため、その都度中国語で通訳してもらった。

まず実験についての手順を説明し、参加承諾の意志を確認した。その後、筆者のパーソナルコンピュータを使用し、実験手順の説明と例題を 5 題行った。被験者はできるだけ早く画面上の出てくる句を読み、読み終わった後、スペースバーを押し、次の画面に移るよう指示された。そして、ピリオドが提示されると、その後に、提示された英文について中国語で提示された正誤問題を解答するよう指示を行った。できるだけ早く読み進め、解答すること、また、休憩は文と文の間に入れた*印の画面で行うようにとの再確認を例題の後にも行った。実験終了後、アンケートを行った。参加承諾のための確認シートとアンケート、および、刺激文に対する問題は中国語母語の通訳に翻訳してもらい、別の通訳にて再確認したものを使用した。アンケートは各自記入してもらった後、通訳を介して、口頭にて詳細をたずねた。

この実験にはスーパーラボ (*Super Lab Version 2.0.4.*) という心理学実験ソフトを用いた。このソフトではミリ秒単位で被験者の読解時間（1 枚のスライドが提示され、次に進むためにスペースバーを押すまでの時間）が自動的に記録される。

3. 1. 3 分析と結果

この実験では正誤問題で解答された正答数と、文を読解し問題を解答するためにかかっ

た時間を測定している。はじめに正答数の結果を報告する。

正答数の分析と結果

被験者ごと、1文ごとに、正当を1、誤答を0とし記録した。その上で、被験者内要因を、SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPAの10水準とし、分散分析を行った。各タイプ全問正解の場合は4である。

その結果、後置修飾の構造間に有意差は見られなかった ($n=32, df=9, F=1.69. ns.$)。表 3.1 に各群の平均と標準偏差を示す。

表 3.1 各群の平均と標準偏差 (正答数)

構造	平均	標準偏差
SS	3.13	1.05
SO	2.81	1.13
SC	2.81	1.07
SPR	2.91	0.95
SPA	2.50	1.35
OS	3.16	1.06
OO	2.81	1.07
OC	2.44	0.97
OPR	2.88	1.08
OPA	2.88	1.24

正答率が高かった構造には OS, SS などがあげられるのに対し、低かったものには SPA, OC があげられる。有意差は見られなかったが平均の高い順に並べると以下ようになる。

OS, SS, SPR, OPR/OPA, SO/SC/OO, SPA, OC

(コンマは、有意差はないが、左側が右側より正答率が高いことを示す。

スラッシュは正答率が同じであることを示す。)

読解時間の分析と結果

スーパーラボによって、提示スライドごとの読解時間が自動的にログファイルとして記録されている。各刺激文がそれぞれ、意味を持つ最小の単位で提示されているため、1文は6枚から7枚のスライドで分割され提示されている。これらの読解時間を合計し、各文の提示スライド枚数で割って平均を出した。その際に、正誤問題での解答が不正解だったものは分析から外した。被験者32人中10人が、10タイプある構造のうち1つの構造が全問不正解だった。そのため、他構造との比較ができないので、読解時間の分析から、これらのデータを除外した。

その結果、読解時間の分析は22人の被験者のもので行われている。また、正誤判断課題が誤答であったデータは、文を理解できなかったものとし、分析データから除外している（第2章、実験3参照）。その上で、被験者内要因を、SS, SO, SC, SPR, SPA, OS, OO, OC, OPR, OPAの10水準とし、分散分析を行った。

その結果、構造間に主効果がみられた ($n=22, df=9, F=3.09, p<.01.$)。表3.2に各群の平均と標準偏差を示す。

表 3.2 各群の平均と標準偏差 (時間)

構造	平均	標準偏差
SS	4282.4	1592.5
SO	4781.3	1612.7
SC	5252.5	2297.2
SPR	4187.5	1011.5
SPA	4193.8	1386.6
OS	3867.2	1052.4
OO	5038.5	2270.8
OC	5480.8	3183.8
OPR	4029.5	1191.0
OPA	4330.9	1632.3

どの構造間に有意差があったのかを調べるため、ライアンの方法 (Ryan's method) を

用い、下位検定を行ったところ、以下の構造間で有意差がみられた。

OS > OC

また、以下のような順に読解時間が短いことが判明した。

OS > OPR, SPR, SPA, SS, OPA, SO, OO, SC > OC

(不等号は、左側が右側より有意に読解時間が短いことを示す。

コンマは、有意差はないが、左側が右側より読解時間が短いことを示す。)

(1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

正答数

主格関係節である SS, OS タイプと、目的格である SO, OO タイプを t 検定によって比較した。図 3.1 に結果を示す。 t 検定の結果、この 2 者間には有意差が見られなかった ($n=64$, $df=63$, $t=1.72$, ns .)。

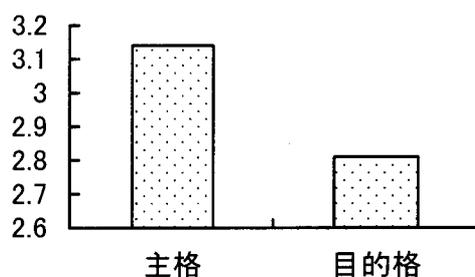


図3.1 主格と目的格(正答数)

読解時間

主格関係節である SS, OS タイプと、目的格である SO, OO タイプを t 検定によって比較した。図 3.2 に結果を示す。 t 検定の結果、この 2 者間には有意差が見られた ($n=44$, $df=43$, $t=-3.12$, $p<.005$.)。

結果、台湾人英語学習者は目的格と比較すると、主格は難しさではあまり変わらないものの、読解時間が有意に短くなった。

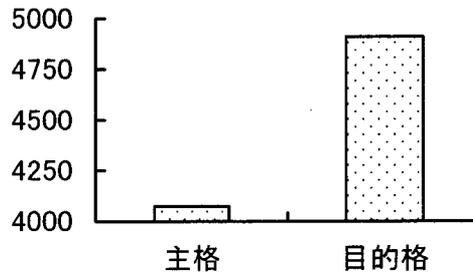


図3.2 主格と目的格(時間)

(2) 中央埋め込みを含む文は、理解が難しく、読解時間も長い

正答数

すべての中央埋め込みとなる文構造 (SS, SO, SC, SPA, SPR) と中央埋め込みではない文構造 (OS, OO, OC, OPA, OPR) の間で *t* 検定が行われた結果、有意差が見られなかった ($n=160$, $df=159$, $t=0.00$, $ns.$)。図 3.3 に結果を挙げた。結果、中央埋め込み文は理解が難しいとする PDH は、台湾人被験者では実証されなかった。

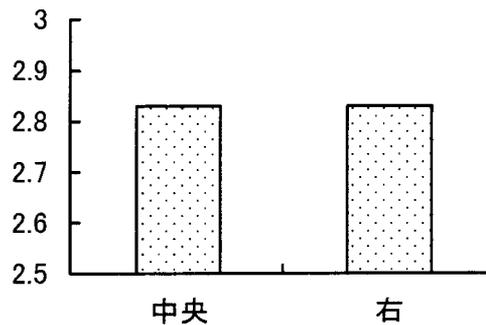


図3.3 中央埋め込み文と右埋め込み文 (正答数)

読解時間

すべての中央埋め込みとなる文構造 (SS, SO, SC, SPR, SPA) と右埋め込み文構造 (OS, OO,

OC, OPR, OPA) の間で t 検定が行われた結果、有意差が見られなかった ($n=110$, $df=109$, $t=-0.05$, ns)。図 3.4 に結果を挙げた。結果、中央埋め込み文は理解が難しいとする PDH は台湾人被験者では実証されなかった。また、読解時間も有意に長くかからなかった。

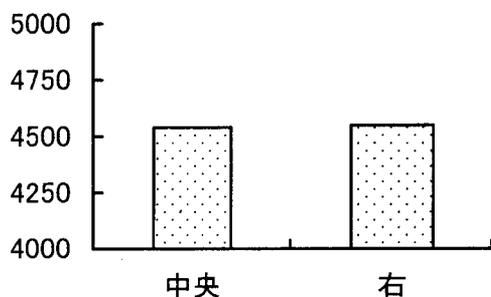


図3.4 中央埋め込み文と右埋め込み文 (時間)

(3) 接触節は後置修飾構造の中で最も読解時間がかかる

正答数

この仮説を検証するために、初めに2つの t 検定が行われた (図 3.5)。1つは中央埋め込みとなる接触節 (SC) とそれ以外の構造 (SS, SO, SPR, SPA) との比較である (T_1)。もう1つは右埋め込みの接触節 (OC) とそれ以外の構造 (OS, OO, OPR, OPA) との比較である (T_2)。中央埋め込み文となる接触節は、中央埋め込みとなるその他の構造と比較して有意な差はなかったが、右埋め込みの接触節は有意差があった (T_1 : $n=32$, $df=31$, $t=-0.11$, ns ; T_2 : $n=32$, $df=31$, $t=-3.22$, $p<.005$.)。

また接触節と目的格関係節 (OO と OC: T_3) の比較を行った。SO と SC は平均が同じだったので、 t 検定を行わなかった。この2者間の差は関係代名詞が含まれているか否かの差のみである。結果、両検定とも有意差はみられなかった (T_3 : $n=32$, $df=31$, $t=1.88$, ns .)。

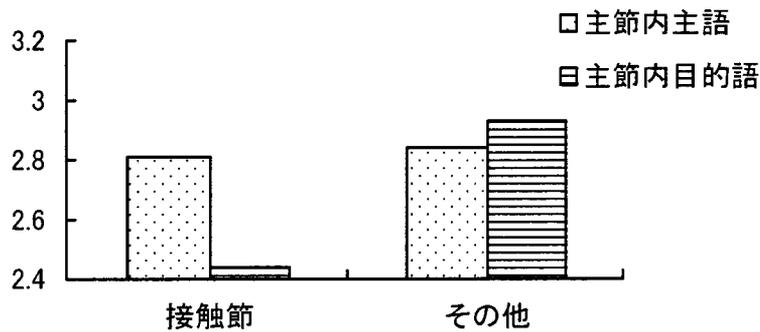


図3.5 接触節とその他の構造
(正答数)

読解時間

2つの t 検定が行われた (図 3.6)。1つは中央埋め込みとなる接触節 (SC) とそれ以外の構造 (SS, SO, SPR, SPA) との比較である (T_1)。もう1つは右埋め込みの接触節 (OC) とそれ以外の構造 (OS, OO, OPR, OPA) との比較である (T_2)。中央埋め込みとなる接触節 (SC) では有意差がみられ、有意に読解時間が長くかかることが明らかとなったが、OC では有意差がみられなかった ($T_1: n=22, df=21, t=2.30, p<.05. T_2: n=22, df=21, t=1.92, ns.$)。また接触節と目的格関係節 (SO と SC: T_3 , OO と OC: T_4) を分析した。この2者間の差は関係代名詞が含まれているか否かの差のみである。結果、両検定とも有意差はみられなかった ($T_3: n=22, df=21, t=-1.49, ns. T_4: n=22, df=21, t=-0.64, ns.$)。接触節は他の構造と比較すると、読解時間が有意に長いとはいえないことがわかった。

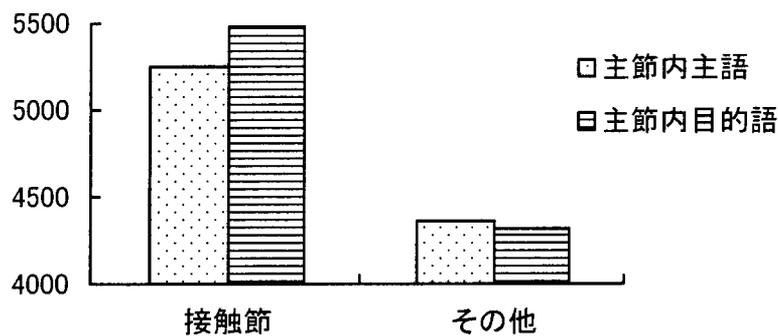


図3.6 接触節とその他の構造
(時間)

結果、接触節は中央埋め込みとなる場合 (SC)、その他の構造と比較すると、正答率は

変わらないが、読解時間が長くかかることが明らかとなった。また右埋め込みの接触節 (OC) の場合、正答率が有意に低くなるが、読解時間は変わらないことが明らかとなった。

(4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

正答数

2つの t 検定が行われた。 T_1 は中央埋め込みの分詞 (SPA, SPR) と中央埋め込みの関係節、接触節 (SS, SO, SC) で、 T_2 は右埋め込みの分詞 (OPA, OPR) と右埋め込みの関係節、接触節 (OS, OO, OC) である。結果は図 3.7 に挙げられているが、両検定とも有意差はみられなかった ($T_1: n=32, df=31, t=1.41, ns.$ $T_2: n=32, df=31, t=-0.44, ns.$)。

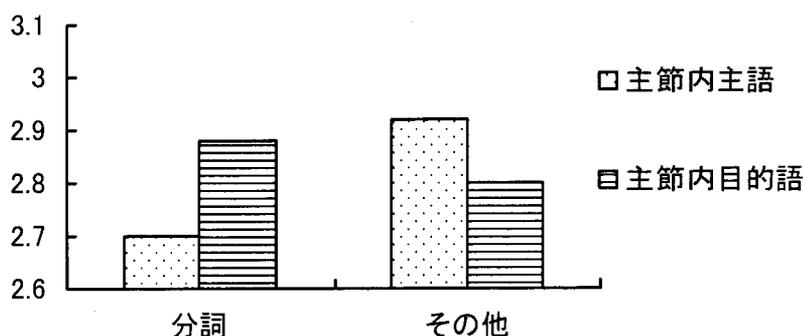


図3.7 分詞とその他の構造 (正答数)

読解時間

2つの t 検定が行われた。 T_1 は中央埋め込みの分詞 (SPA, SPR) と中央埋め込みの関係節、接触節 (SS, SO, SC) で、 T_2 は右埋め込みの分詞 (OPA, OPR) と右埋め込みの関係節、接触節 (OS, OO, OC) である。結果は図 3.8 に挙げられているが、中央埋め込みとなった T_1 では有意差が見られたが、中央埋め込みではない T_2 では有意差が見られなかった ($T_1: n=22, df=21, t=2.23, p<.05.$ $T_2: n=22, df=21, t=1.72, ns.$)。

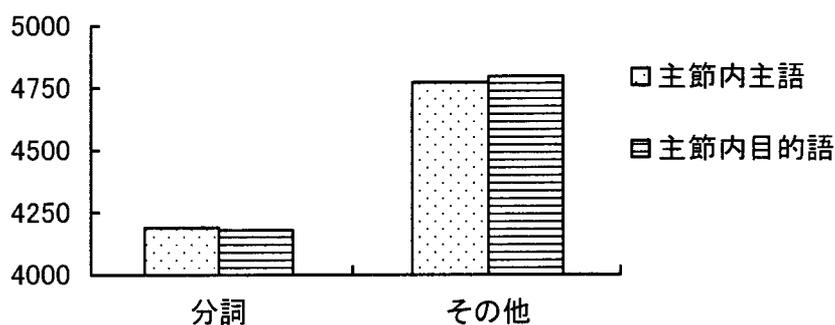


図3.8 分詞とその他の構造
(時間)

結果、分詞タイプは特に中央埋め込みとなる場合、読解時間が短くなることがあきらかとなった。ただし、正答率は変わらなかった。中央埋め込みでない分詞構造では正答率、読解時間とも有意差がみられなかった。

3. 1. 4 考察

仮説の検証をまとめると以下のようになった。

- (1) 主格関係節は目的格関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

→ 部分的実証

主格関係節は目的格関係節に比べて読解時間は有意に短かった。しかし正答率は主格関係節のほうが高かったが、有意差はなかった。

- (2) 中央埋め込みを含む文は、理解が難しく、読解時間も長い

→ 棄却

中央埋め込み文は右埋め込み文と比較すると、理解が難しいとはいえ、読解時間も長いとはいえない。

- (3) 接触節は後置修飾構造の中で最も理解が難しく、読解時間がかかる

→ 部分的実証

中央埋め込みとなる接触節は、中央埋め込みとなる他の構造と比較すると、正答率は変わらないが、読解時間が有意に長かった。一方、右埋め込みとなる接触節は、右埋め込みとなるその他の構造と比較すると、正答率が有意に低かったが、読解時間は変わらなかった。

- (4) 分詞タイプの後置修飾は、関係節に比べて理解がやさしく、読解時間も短い

→ 部分的実証

中央埋め込みとなる分詞も右埋め込みとなる分詞も他の構造と比較し、正答率は変わらなかった。しかし、特に、中央埋め込みとなる分詞の場合、読解時間は有意に短かった。

仮説 (1) (3) (4) は部分的実証であった。主格関係節は正答率では目的格関係節と変わらなかったものの、読解時間が有意に短くなっており、処理が容易であることを示しているといえよう。

接触節はその埋め込まれている位置によって、結果が異なっている。SC のように熟考すれば、正答率は他の中央埋め込みと有意な差はないが、OC のように読解時間が変わらない場合、正答率が有意に低くなっている。時間をかければ、理解可能だが、処理には時間がかかることを示していると考えられる。ただし、目的格関係節とは正答率、読解時間も変わらない。

分詞タイプは中央埋め込みとなる場合のみ読解時間が短くなった。台湾人英語学習者にとって、他の構造と比べて分詞タイプは理解が簡単であるとはいえないと思われる。

最後に仮説 (2) の中央埋め込み文だが、読解時間も正答率も他の構造と変わらなかった。刺激文程度の中央埋め込みであれば、処理にあまり負担がかからなかったと考えられる。

3. 2 日本人英語学習者の実験結果との比較

日本人英語学習者と台湾人英語学習者の結果は以下である。この2グループの被験者の正答率の差、読解時間の差をグラフ化したものが、図 3.9 および図 3.10 である。

日本人	正答率	SPA/OPA > SPR/OPR, SS/OS > OO/OC > SC > SO
	読解時間	OS > OPR > SS, SPA, SPR, OPA, SO > OC > OO, SC
台湾人	正答率	OS, SS, SPR, OPR/OPA, SO/SC/OO, SPA, OC
	読解時間	OS > OPR, SPR, SPA, SS, OPA, SO, OO, SC > OC

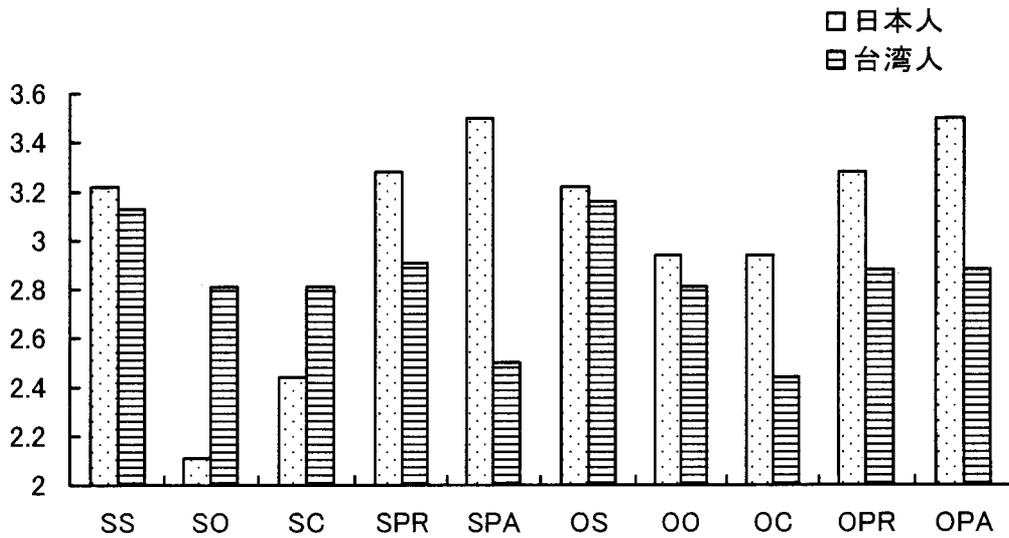


図3.9 日本人・台湾人英語学習者の正答率の結果

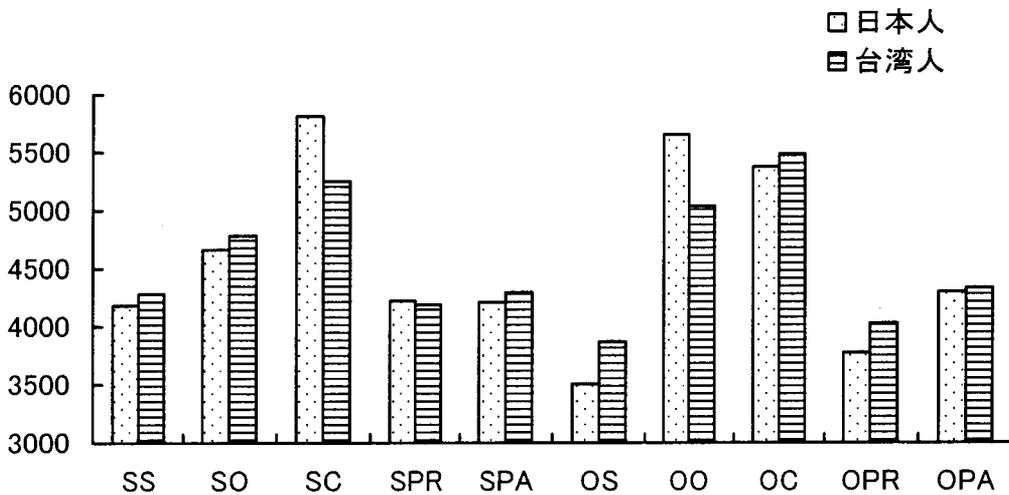


図3.10 日本人・台湾人英語学習者の読解時間の結果

この2組の被験者間では、共通する英語学力テスト (TOEIC) などの指標がないため、被験者間の熟達度の統制がとれていたとは断言できない。そのため、分散分析などの統計

処理にかかる意義が低いとみなし、統計処理は行わなかった。

しかし、SS や OS での結果はほぼ同じであったため、熟達度はあまり変わらなかったと考えられる。また、日本人英語学習者のオフライン実験（実験 1・2）の結果より、難易度の順序は、熟達度が違ったとしても、ほぼ同様の傾向が見られることが明らかとなっている。このことより、日本人英語学習者と台湾人英語学習者の熟達度の差が、実際はかなりあったと仮定しても、日本人の傾向、および、台湾人の傾向がほぼこの順序で代表されるものと考えられるため、日本人、台湾人英語学習者での結果の差に関する考察を行う。

図 3.9 から明らかなように、正答率の場合、日本人英語学習者と台湾人英語学習者のグラフの山と谷が異なっていることが分かる。日本人英語学習者の場合、SO/OO の部分に谷があり、SPA/OPA が高くなっている。これに対し、台湾人英語学習者の場合、SPA/OC の正答率が最も低くなっている。主格関係節（SS・OS）に関しては、ほぼ同じ正答率であるのに対し、特に SPA の正答率の差は母語の差によって大きく出現しており、特筆すべき点であると考えられる。

台湾人英語学習者の事後アンケートの中に、過去分詞の後置修飾が難しかったという意見が多くあった。この理由としては、日本人英語学習者では by を伴った句が受身としてのマーカーとなったが、台湾人英語学習者にはマーカーとして利用されなかったことが推測できる。英語では動詞の過去形と受身である過去分詞形が同じ形をとるものとそうでないものがあるが、本実験での刺激語としては、動詞の過去形と過去分詞形が、同一のものを使用した。このため、受身には必ず明示的なマーカーである「被」が存在する中国語を母語とする台湾人英語学習者は、動詞の過去分詞形という動詞に付随した受動態のマーカーを手がかりとし、受動態を理解している可能性があり、過去形と過去分詞形が同じである動詞の場合、手がかりがなくなるため、難しかったと考えられる。日本語では前置の修飾の際にマーカーとなる関係代名詞が存在しないため、日本人英語学習者にとってマーカーのない分詞修飾がやさしかったことも原因として考えられる。

図 3.10 の読解時間だが、読解時間ではほぼ同じような傾向がみられた。文処理にかかる時間はほぼ同じであると考えられる。しかし、この結果だけでは、文を処理する際に同じように処理が行われているとは限らないため、今後、第 2 言語学習者の文処理についての研究を行っていかなくてはならない。

3. 3 台湾人英語学習者の英語後置修飾構造の難易度に関するまとめ

日本人英語学習者との比較では、読解時間ではほぼ同じような傾向だったが、難易度の順序は、分詞に関して大きく異なることが明らかとなった。日本人学習者では理解が最もやさしかった後置の過去分詞修飾が、台湾人学習者にとって困難な構造だった原因として、母語の影響があったと推測される。母語である中国語では、受動態を示すマーカが存在しているが、今回刺激文で用いられた動詞は過去形と過去分詞形が同じものを使用した。その結果、過去分詞であるというマーカがなかったため、理解が難しかったと考えられる。

日本人英語学習者にとって分詞がやさしかった理由としては、日本語では関係代名詞が存在しないと考えられており、関係代名詞のない分詞形が日本人学習者にとってはやさしかったと仮定することもできる。しかし、これらの母語の影響は推測にすぎないため、今後、英語母語話者や他の言語を母語とする英語学習者を対象とした難易度の調査を実施しなくてはならない。

日本人英語学習者では目的格関係節や接触節が中央埋め込みとなる場合、右埋め込みと比較すると理解が難しいことが明らかとなった。一方、台湾人英語学習者では、中央埋め込みとなる構造は、右埋め込み文と比較すると、難しさもあまり変わらず、読解時間もあまり長くかかっていない。

日本人英語学習者と台湾人英語学習者の結果で一致した点としては、接触節は他の構造と比較すると難しいが、目的格関係節とは難しさは変わらない点が挙げられる。また、両言語学習者とも、主格関係節は目的格関係節と比較すると理解がやさしいことが挙げられた。

これらの結果を総合すると、前置修飾の言語を母語とする英語学習者にとって、主格関係節が目的格関係節より理解がやさしいと結論付ける事ができる。しかし、分詞修飾に関しては、難易度に母語の影響があった可能性も排除できないため、難易度の順序が同じであるとはいえない。

第4章 中学校英語教科書の日台比較分析

4.1 目的

第2章では日本人英語学習者を対象に、第3章では台湾人英語学習者を対象に、後置修飾の難易度の配列を調査したが、教科書ではこれらの構造はどのように導入されているのだろうか。日本の中学校英語教科書では、一定して、関係節と前後して分詞の後置修飾が出現している。分詞の後置修飾と関係節修飾のどちらを先に取り扱う教科書が多いのか、関係節の出現順序はどの順番なのか、また指導方法はどのようになっているかを調査する必要がある。

本章では、授業進行における指針となる教材における後置修飾の出現順序、文法解説、練習問題（タスク）について調査を行った。諸外国の教科書や授業を考察し、比較することは日本の教科書の利点や欠点を調査する上で、非常に有効であり、また日本の教科書に対する新たな示唆も引き出せるであろうと考え、中国語母語英語学習者も日本人英語学習者と同様、英語後置修飾を困難とすることから、台湾で使用される中学校検定教科書を比較の対象として取り上げた。台湾の教科書と比較することで、日本の教科書での取り扱いについてより客観的に把握できると考えた。調査項目は以下のとおりである。

(1) 指導順序

- ・ 後置の分詞修飾及び関係節のどちらを先に導入しているか
- ・ 主格及び目的格関係節のどちらを先に導入しているか
- ・ 接触節（関係代名詞を省略した文）及び関係節（関係代名詞を省略しない文）のどちらを先に導入しているか

(2) 出現回数：どのタイプの後置修飾の出現頻度が高いか

(3) 指導方法：2文連結かHTMか

本章では、略語として以下の4つを用いた。SSは先行詞が主節内で主語の役割を担い、関係節内でも主語である構造である。SOはSS同様、先行詞が主節内での役割は主語だが、関係節内では目的語となる構造である。つまり、SO、SSはともに文中に關係節が埋め込まれている形である。次に、OSは先行詞の役割が主節内で目的語であり、関係節内では

主語となる構造である。OO は先行詞が主節内でも関係節内でも目的語の役割を持つ文構造である。以下それぞれ例をあげる。

- SS People who listened to his music were amazed.
- SO The river which they saw was almost dead.
- OS He decided to help others who have difficulties.
- OO He took his students to a river that he liked as a child.

接触節に関して、第2章、第3章では独立した略語 (SC, OC) を用いている。しかし、教科書内では、接触節を目的格関係節から独立させて説明されていることがほとんどないため、接触節と目的格関係節の分離が難しかった。そのため、本章では接触節も目的格関係節の1つと捉えてSOにまとめている。

また、分詞修飾に関しても、第2章、第3章では中央埋め込みとなる場合 (SPR, SPA) と右埋め込みの場合 (OPR, OPA) で別個の略語を用いたが、本章ではその差に関して言及することが目的でないため、過去分詞形と現在分詞形の2つに分類するにとどめた。

4. 2 教科書分析

4. 2. 1 日本の中学校英語教科書

後置修飾の導入について、大きく分けて分詞形から導入する教科書と関係節から導入する教科書の2タイプに分けることができる。またどの教科書も共通していることとして、中央埋め込みを含む関係節は出現回数が少ないことがあげられる。中央埋め込みを含む関係節のどちらかのタイプ (SSもしくはSO) が、文中で出現しないだけでなく、教科書内の文法項目の1つとしても取り上げられない場合もある。

関係節の導入では、関係詞の省略型 (接触節) を先に導入する教科書と、目的格関係節の後で導入するものと大きく2タイプあるが、どの教科書においても、中央埋め込み型を先に導入する教科書はないことが明らかとなった。後置修飾構造の出現順序を表4.1に、出現回数を表4.2にまとめた。出現順序は文法項目の説明順序を基本と考え、提示している。以下教科書別に詳細に検証していく。

表 4.1 日本教科書 出現順序まとめ (括弧内は本文中で出現した順序を示す)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
現在分詞	1	1(2)	2	2	1	3	4
過去分詞	2	2(1)	1	1	2	4	5
SS	5(4)			(5)			
SO	6(6)	5	(5)		(5)	(5)	3
OS	3	4(3)	4	4	4	1	1
OO	4(5)	3(4)	3	3	3	2	2

① Total English ② Total active. comm ③ New Horizon ④ One World
 ⑤ Sunshine ⑥ New Crown ⑦ Columbus 21

表 4.2 日本教科書 出現回数まとめ

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
現在分詞	4	2	5	4	2	2	1
過去分詞	3	3	1	4	1	2	1
SS	2	0	0	1	0	0	0
SO	4	1	1	0	1	1	1
OS	5	4	3	7	4	6	8
OO	2	3	2	4	5	9	2

① Total English ② Total active. comm ③ New Horizon ④ One World
 ⑤ Sunshine ⑥ New Crown ⑦ Columbus 21

① Total English

Total English では現在分詞形から導入されている。そして「Check it out (文法項目まとめのページ)」(p.52) で日本語と英語の違いを「名詞の位置と修飾する語句の位置が反対」になることを例文とともに説明し、日英で比較している。その後「～している人・物」と「～された人・物」に分割し、例を挙げている。

関係節の説明順序 (本文下の文法項目重要ポイント記載欄参照) は OS→OO→SS→SO

の順番に 2 課に亘って提示されている（文中では OS→SS→OO→SO 順の提示）。その後の「Check it out」(pp. 52-53) では分詞修飾の場合と同様に、日本語との構造の比較をしながら例を挙げて、OO、SO（目的格関係節）と OS、SS（主格関係節）タイプに分けて説明をしている。教科書での提示の際には、中央埋め込み文を最後に学習するよう配慮されていた。また、文法まとめでも関係節の役割別に説明されていた。

この教科書では省略について明示的な説明が加えられ、また文中にも関係節を省略した形が 3 回出現している。指導法は、タスク、文中、文法解説ページとも明記されておらず、判断ができなかった。

②Total active. comm

Total English 同様、この教科書でも現在分詞形から導入されているが、他の教科書と異なっている点は、分詞の前置修飾、および後置修飾とも同時に提示されていることである。文法項目がまとめられている「英文の仕組み (2)」(p.52) で、「<～している (人/もの)><～された (人/もの)>という場合は、現在分詞や過去分詞を人やものについて修飾する語<形容詞>のように使って」表すとし、前置形、後置形の例題をそれぞれ示している。そして留意点として分詞の位置を挙げ、「現在分詞（過去分詞）のみで人やものを修飾する場合は人やものの前に、他の語句を伴っている場合は現在分詞（過去分詞）は人やものの後に」それぞれ置くと注意を促している。

関係代名詞導入順序（文中）は OS→OO→SO であり、SS の提示は文中、タスク、文法説明中にもない。これは意図的に難しいとされる中央埋め込みの関係節を含む文を避けたと考えられる。また SO は文中に一文のみ提示があるが、関係詞を省略した形の提示である（The first thing I saw was you.）。またタスクの中には、問題として提示された SO 形の that を省略して読むタスクが 2 題あったが、SS 同様、文法説明中（「英文の仕組み (3)」）には取り上げられていない。

文法説明としては「英文の仕組み (3)」(pp.67-68) で、日本語訳を挙げながら OO→OS の順に例を挙げて説明しており、省略について明示的に解説があり、また文中にも関係詞を省略した形が 2 回出現している。指導法は、2 文連結方法はタスク、文中、文法解説ページとも明示されていない。

③ New Horizon

初めに過去分詞形から導入が行われている。本文下の文法説明で「過去分詞はすぐ前の名詞を修飾して「<・・・された～>という意味になる」と説明している。次の課において関係節 OO→OS が導入されるが、この教科書が前述の教科書と異なっている点は、関係節を最初に導入する際に、まず関係代名詞を省略した形(接触節)を学習する点である。本文下の文法説明においては「a book she wrote のような場合、that をいれて言うこともできる」と述べるに留まっている。どのような場合に that が省略できるのかは明示的に解説されていない。

また SS、SO 形(中央埋め込み文)については文法説明ではまったく触れておらず、タスク内にもこの2つの形を使用しなくてはならないものは出てきてはいないが、本文中(関係節がはじめに導入されている課であるユニット6の末尾)(p. 69)に一度だけ SO 形が使用されている。Total active. comm 同様、難しいとされる中央埋め込みの関係節を含む文を避けたと考えられる。また、指導法は明示的に記載されておらず明らかでない。

④ One World

New Crown と同様、過去分詞の後置修飾から導入が行われている。後置修飾構造は「現在分詞を使って名詞を後ろから修飾する言い方」と説明されている。その次に同じ課において OO タイプの省略形も出現している。OO タイプについては「<主語+動詞>を名詞のすぐ後に置き、その名詞を修飾する」と解説されている。教科書の最後にまとめられた「文法のまとめ」(p.78)では、分詞については前置修飾との比較も行われている。

次の課で OO (省略しないもの)→OS の文法説明がされている。78 ページからの文法説明で、省略についてなど詳しく項目別に説明しているが、SS、SO 形については文中で SS 形が 1 文(タスクでは別の 1 文が提示されていた)があるだけで、中央埋め込みに関する文法説明はまったくない。また指導法については、「文法のまとめ」において、まず関係詞を用いた名詞句のみの提示が行われているが、同時に 2 文を連結させる場合の説明も挙げられている。

⑤ Sunshine

現在分詞形の後置修飾から導入が行われている。その後、OO タイプの省略形が導入されている。課末に「文法まとめ」(p.62)として、現在分詞、過去分詞、関係代名詞省略形

(接触節)の3タイプを、名詞を修飾する方法としてまとめて挙げている。また、「まとめⅡ」(p.80)では、後置修飾と前置修飾を対比させて提示し、「説明する語句が単独の場合には名詞の前に」来ると明示されている。

次の課ではOS→OO(省略なし)が順に導入されているが、関係詞の省略されていないOO形の文法説明中に「(以前出現したように)関係代名詞が使われない場合」もあると説明を加えている。SS、SO形については、文中でSO形が1文提示されたのみである。また、巻末の「中学校の文・文型・文法のまとめ」(p.95)においてSS、SO形とともに、例題が2文ずつ提示されているが、付随する解説はまったくなかった。

文法指導として、はじめの文法説明では、2文連結からの導入説明がなされているが、その後「まとめⅡ」(pp.80-81)内の「名詞を説明する語句」における説明では、すべての後置修飾が名詞句のみで提示されている。

⑥ New Crown

他の教科書と大きく異なる点として、分詞形の後置修飾ではなく、関係節から導入されている。1課内でOS→OO→現在分詞→過去分詞の順にすべて提示され学習される。またOOタイプのものが関係詞のあるものから、接触節へと順に本文内で提示されている。ただし、文法説明では省略については触れられていない。SS、SO形については文中でSO形が1文提示があるのみで、文法説明ではSS、SOのような中央埋め込み文については触れられていない。

文法指導法としては、まず名詞句から導入する方法が取られている。2文連結法についての説明やタスクは見られなかったため、この教科書では名詞句導入法がとられていると考えられる。

⑦ Columbus 21

New Crown同様OS→OO→SOの順に導入されている。New Crownと大きく異なる点は関係詞を省略した形を先に提示し、その後「thatを使った言い方」として関係詞の省略されない形を提示している。SS形以外すべての関係代名詞に「Review 2」(p.46)内に文法説明がされていた。その後現在分詞→過去分詞の順に分詞形による修飾が提示された。

「Review 3」(p.64)において、分詞形の前置修飾と後置修飾の違いを説明している。

指導法については、2文連結と名詞句導入のいずれも明示的に書かれていない。しかし、説明の中では、関係節を含む文から、関係節のものの1文と主節だった文の1文に戻す説明がされている。1例を挙げると以下のような例である (p. 46)。

This is the site that we cleaned last summer.

→ This is the site. We cleaned it last summer.

考察

日本で使用されている教科書での出現順序・説明・指導法に関する項目を図4.1にまとめた。

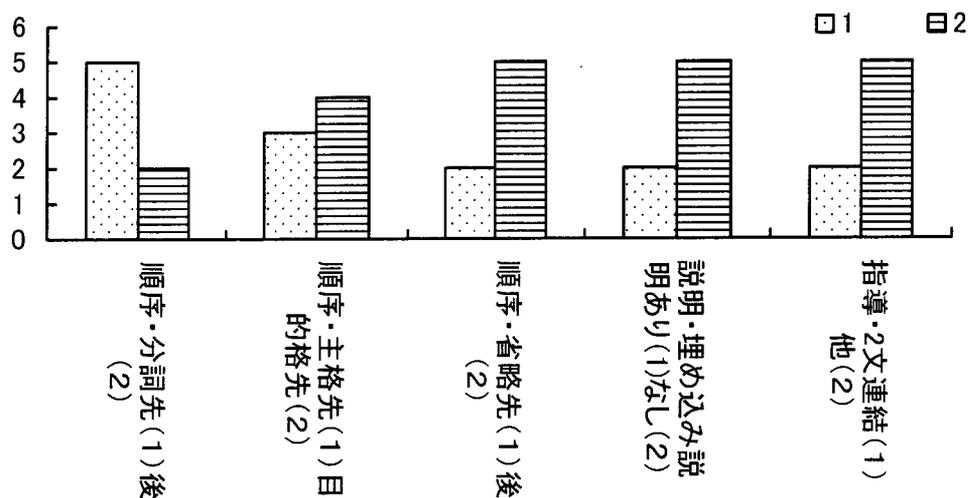


図4.1 日本教科書まとめ

分詞形の後置修飾が関係節より先に導入される教科書は5社であり、多数が分詞修飾を先に導入している。接触節についての傾向として、5社が関係代名詞を省略した文を先に導入している。関係節の指導順序については、出版社ごとにばらつきが見られた。

日本の教科書で共通して観察された点としては、中央埋め込み関係節の出現回数が少なかったことである。中央埋め込み文についての文法説明は5社が行っていなかった。中学校学習指導要領では関係節は「基本的なもの」を取り上げると言及されているために、難易度の高い中央埋め込み文は回避したと思われる。しかし、主格および目的格の関係節は

指導要領には含まれているために、中央埋め込み文も指導対象に含まれると考えると、主格および目的格の関係節の定着を促進するためには、より多い回数の提示が必要ではないかと考える。出現回数の多さと定着との関連については今後の課題としたい。

最後に指導法については、教科書の調査から明らかになる点は少なかった。明示的に 2 文連結が取られている教科書もあれば、名詞句導入などその他の指導法か、指導法は明記していなかった。

4. 2. 2 台湾の中学校英語教科書

中国語母語英語学習者も日本人英語学習者と同様、英語後置修飾を困難とすることから、台湾で使用される中学校検定教科書を比較の対象として取り上げた。台湾の教育システムは、日本人英語学習者との比較において適している面がある。現在、台湾では 2001 年度より小中 9 年一貫教育が推進されて、英語が小学校より教科として導入されているが、それ以前は、日本と同様、中学校 1 年からの導入であったため、現在の日本と同じシステムである。

台湾で使用されている教科書は、2001 年度以前は国立編譯館主編による統一教科書が使用されていた。現在では、教育部（日本の文部科学省にあたる）の審査に合格した民間出版社発行の教科書が使用されている。現在少なくとも 5 社が 6 種類の中学校英語教科書を出版しており、各学校に教科書採択権がある。中学校教員にとって、教科書を採択するのは初めての経験でもあり、また出版社も毎年少しずつ内容を改訂している場合もあるため、同じ学校でも各学年によって採択されている教科書は異なることが多い。

このように、現段階では、日本とほぼ同様の教育が行われている台湾である。台湾との教科書比較が有意義な点として、関係節に関しての言語規則が同じであること、また教育システムが大変似ていることがあげられる。

本論文で取り上げる教科書は国立編譯館の最終版（English5、1994 年発行版）と Longman（朗文、Go Superteens!5/6）、康軒文教（English3 上下）、佳音（Hot English 5/6）、HESS（English 5/6）、南一書局（English 5/6）の 2005 年度版である。国立編譯館の教科書では計 5 冊が、民間出版社の教科書（Longman、康軒、佳音、HESS、南一）では計 6 冊が、それぞれ出版されている。現行のシステムでは、国立編譯館の教科書は使用されおらず、民間出版社の教科書が使用されているため、中学校では、日本とほぼ同じページ

数の教科書を1年間に2冊ずつ、計6冊学習することになる。本論では、5社すべての教科書を取り上げており、台湾の教科書をほぼ網羅していると言える。国立編譯館の教科書は現在使用されているものではないが、民間教科書に移行する最後の教科書だったこともあり取り上げた。教科書内での出現順序を表4.3に、出現回数を表4.4にまとめた。

表 4.3 台湾教科書 出現順序まとめ

	①	②	③	④	⑤	⑥
現在分詞			(6)	(6)		
過去分詞			(5)	(5)	(4)	
SS	4	2	2	2	2	1
SO	1	4	4 (2)	3		4
OS	3	1	1	1	1	2
OO	2	3	3	4	3	3

- ① 国立編譯館 ② 康軒文教 ③ Longman
 ④ 佳音 ⑤ HESS ⑥ 南一書局

括弧内は本文中で出現した順序を示す。

表 4.4 台湾教科書 出現回数まとめ

	①	②	③	④	⑤	⑥
現在分詞	0	0	2	2	0	0
過去分詞	0	0	1	2	1	0
SS	1	2	4	1	2	3
SO	2	0	1	4	0	1
OS	4	8	32	13	5	15
OO	9	6	15	9	6	10

- ① 国立編譯館 ② 康軒文教 ③ Longman
 ④ 佳音 ⑤ HESS ⑥ 南一書局

① 国立編譯館

初めに目的格 (SO、OO) を提示し、その後主格 (OS、SS) を導入している。日本の教科書では避けられる傾向のあった、中央埋め込み文型の関係節の文法説明や産出タスクが多くみられた。分詞形については、文法項目として取り上げられておらず、教科書中にも出現していない。

目的格関係節である SO、OO 形における関係詞は、関係代名詞を省略した文 (接触節) が初めに導入され、その後省略のない文が提示されているが、その回数は 2 文のみだった。また関係詞 **whom** の使用は見られなかった。指導方法は教科書からは判断が難しい。

② 康軒文教

主格の関係詞 (OS、SS)、その後目的格 (OO、SO) の順で配列されているが、文中には SO の提示はない。しかし、タスクにおいて、4 種類すべての文型を練習している。OO 形は文中においては接触節が先に提示されているが、文法練習 (Grammar Focus, p.116) では関係詞は括弧に入れられて、使用してもしなくてもよいと考えられる提示方法がとられている。なお、目的格の関係詞としては **who**、**that**、**which** を使用していた。指導方法は教科書では明記されておらず判断が難しい。

③ Longman

教科書内の提示は OS→SO→OO→SS の順であるが、文法説明やタスクから推察すると、第 1 に、主格の関係節が導入され、その後目的格の関係節が指導されている。他社の教科書と比較すると、関係節の反復提示が多い。中央埋め込み文は本文中には少ないが、2 文連結や絵を見て文章を完成させるもの、**fill in the blanks** などの様々なタスクにより練習させている。分詞の後置修飾についての文法を説明する項目は設けられていないが、3 文出現している。

関係節の省略は康軒文教と同じく、括弧に入れられており、使用してもしなくてもよいと考えられる提示法である。文法焦点を参照すると、2 文が提示されその後 1 文にする説明がされているため、指導方法は 2 文連結を想定していると言えるだろう。

④ 佳音

主格 (OS、SS) を先に学習し、その後目的格 (SO、OO) を学習する。最後には非制限用法も出現している。中央埋め込み文の出現は 5 例と数は少なかった。第 5 冊 (第 5 巻) で関係代名詞が導入されているが、その後、第 6 冊 (第 6 巻) で現在分詞が提示されている。現在分詞形の修飾は関係節を一部省略しているものとして説明が行われている。

接触節については、関係節よりも先に学習させている。SO、OO タイプの文は接触節がほとんどで、関係代名詞を使用したものは 2 例 (that、which の各 1 例) だった。よって、目的格の関係代名詞として、whom /who のいずれも提示されていない。

タスクや教授資料を参照すると、指導方法としては 2 文連結が採用されている。

⑤ HESS

OS→SS→OO の順に提示されている。文中には SO タイプはなかったが、タスクで出現していた。HESS の特徴として、接触節が全く提示されていないことである。分詞に関しては他社と同様、文法説明項目はなかったが、1 例出現している。

指導方法はタスクや教授資料を参照すると、2 文連結が採用されている。

⑥ 南一書局

主格を先に学習し、その後目的格を学習する順序となっている。SO 形は文中にも 1 文と数が少なかったうえ、タスクでも出現しなかった。関係代名詞が省略されていない目的格関係節が先に学習され、目的格関係節の関係代名詞は省略が可能であると説明されている。Whom は他社同様、使用されていなかった。また、分詞は項目として取り上げられておらず、文中にも出現しなかった。

指導方法はタスクや教授資料を参照にすると 2 文連結が採用されていた。

考察

台湾で使用されている教科書での出現順序・説明・指導法に関する項目を図 4.2 にまとめた。

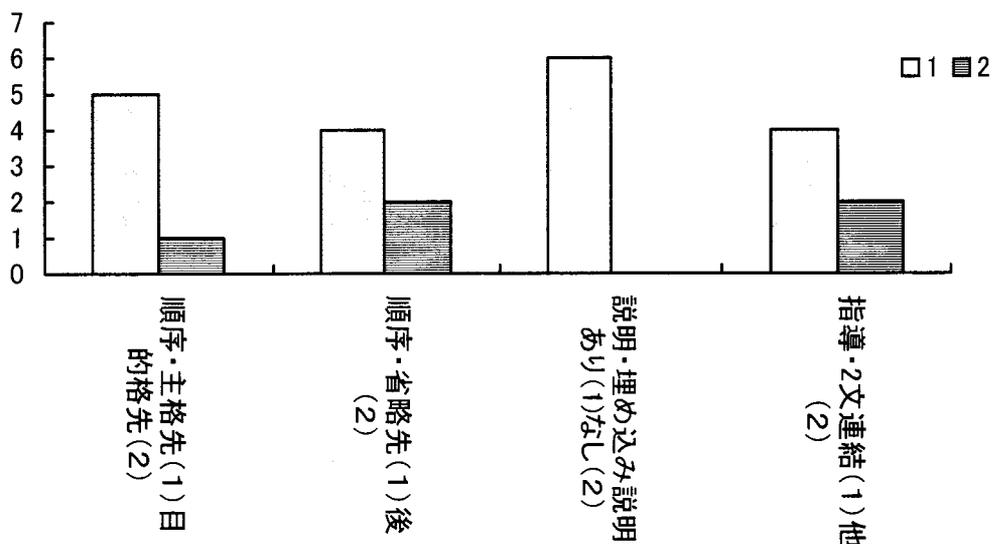


図4.2 台湾教科書まとめ

台湾では、分詞タイプは独立した文法項目としては学習されていない。2004年度版の国民中小学九年一貫課程綱要⁹には現在分詞、過去分詞とも指導項目の1つとして記載されているため、今後の教科書では取り上げられていくと考えられる。今後どのような順序で導入されていくか注目したい。台湾人英語学習者の分詞修飾の理解が難しいという第3章の結果は、中学校段階で後置修飾の分詞は導入されていないことに起因する可能性も示唆される。

指導順序では、主格が目的格より先に導入されることが多い。AHの仮説などの先行研究に則ったのか、現在使用されている民間教科書では、全社において主格を先に導入しており、日本の教科書とは異なっていた。次に、接触節だが、省略しない形である目的格関係節より先に導入されることが多い点が日本とは大きく異なるであろう。中央埋め込み文は文中の提示量は少なかったものの、タスクなどで必ず産出練習が行われる工夫がされていた。

教科書内の出現回数については、日本では中学校で3冊の教科書だが、台湾では6冊使用するため、その分量を反映したのだと仮定できるが、日本の教科書より各出版社とも回数が多かった。しかし、教科書によって出現回数にかなりの差があることが分かった。指

⁹ 台湾教育部ホームページ参照

導法としては、基本的に2文連結が取られていると考えられる。また、学習者の教科書への書き込みなどから、授業中の指導として、2文連結法が採用されていることが分かっている。しかし、指導法など教科書のみでは推測の域を出ないため、現場の状況を知るためには現地調査が欠かせない。

4. 3 日台比較と今後の課題

日本と台湾の教科書を比較するとまず目に付くのが分量の違いである。授業時間や指導項目は大差がないにもかかわらず、隣国台湾では、倍の冊数の教科書が使用され、分量が大きく異なっている。より多いインプットが一般化を促進させると考えると、ある指導項目をより頻繁に提示することによって、学習が進むと考えられるのではないだろうか。今後調査を必要とする点であろう。

接触節の導入順序は、日本の教科書では目的格関係節が先に導入されることが多かったが、台湾では接触節が先に導入されていることが多かった。また、井戸垣(2003)によると、現実の場面での使用頻度については、接触節のほうが関係代名詞を省略しない目的格関係節より高い。そのため、接触節の学習は不可欠であり、目的格より先に導入し定着を図る、もしくは、回数を多く出現するなどの配慮が必要である。また、第2章の結果より、接触節と目的格関係節では、接触節のほうが理解がやさしいことも分かっているため、接触節を目的格関係節より前に導入するのが妥当であると思われる。

指導法については、日本においては名詞句指導と2文連結の双方が用いられていることが確認されたが、台湾ではほとんどが2文連結であった。台湾での高校入試に2文連結の問題が頻出されることも考えられる。名詞句指導と2文連結では、実際、指導効果は異なるのだろうか。指導法の効果を調査するため、第6章で取り上げた。

4. 4 まとめ

日台教科書比較によって以下の事柄が明らかとなった。

- (1) 日本では、後置の分詞修飾が関係節より先に導入される教科書は5社であり、多数が分詞修飾を先に導入している。台湾では中学校で指導されるべき項目の1つとして分詞が導入されていなかった。第3章の結果、後置の分詞修飾は、台湾人英語学習者にとって難易度が高いと分かっている。分詞が中学校の時点では導入されてい

ないことが習得への影響があったとも考えられるが推測にすぎない。中学校で後置の分詞修飾が導入されるよう指導要領には指示があったため、今後、後置の分詞修飾を中学校で学習した学習者では、難易度に変化があるかを継続して調査したい。

- (2) 関係節の指導順序は、日本では指導順序が一定でなく、目的格を先に導入する教科書が7社中4社であった。これに対し、台湾では1つの教科書(国立編譯館)のみで目的格から導入を行っている。つまり、現行の教科書ではすべて目的格より主格が先に導入されている。日本人・台湾人の難易度の結果とも主格のほうがやさしいというAHを踏襲する結果となっているが、台湾教科書は、関係節の難易度配列の普遍性に則った順序で提示したと考えられる。
- (3) 接触節については、日本では多数の出版社が、接触節を先に導入しているのに対し、台湾では接触節を目的格関係節より後に導入している出版社が多い。井戸垣(2003)によると、目的格関係代名詞は、省略されることが多いため、接触節から学習するほうがよいとも考えられる。また、日本人英語学習者にとって、接触節のほうが、目的格関係節より理解がやさしいことも分かっているため、接触節を目的格関係節より前に導入するほうが良いと思われる。
- (4) 教科書自体の分量が異なることに起因するが、日本と比較すると台湾教科書内での関係節の提示量は多かった。
- (5) 両国の教科書とも、中央埋め込みとなる関係節の提示量は少なかった。
- (6) 指導法に関しては、台湾の教科書では2文連結が採用されていたのに対し、日本の教科書では名詞句導入法なども取り入れられていた。指導法の効果に関しては第6章で取り上げる。

第5章 指導法の効果 — 2 文連結と名詞句導入法

本章では後置修飾の指導についての先行研究と指導に関する実験を述べる。先行研究には、後置修飾の学習そのものを研究したものもあるが、多くはアウトプット仮説など、指導法の有効性を調査するための、1つの文法項目として後置修飾を取り上げている。以下詳細をみていく。

5. 1 先行研究

文法指導の有効性について研究するために、後置修飾を題材としたものはいくつかある(Doughty, 1991 など)が、関係節を含む文の指導方法そのものについては1例あるのみだった(Nakamori, 2002)。また、関係節の指導順序を示唆した研究としては Eckman, Bell, and Nelson(1988)がある。

関係節を用い、第2言語習得における文法指導自体の効果を検証したものとして Doughty(1991)が挙げられる。文法構造(関係節)に注目させることによって、ただ単に関係節を含む文を提示するより理解が高かったことが明らかになっている。また意味にも注目させることが、構造の理解を促進させることが分かった。

Izumi(2002)では、ESL 学習者の関係節習得におけるアウトプットとインプット強化の影響を調査した。その結果、アウトプットは形式的要素に対する気付きを促進することが実証された。学習者は、視覚的な特徴を増やすインプット強化の有無(±インプット)とアウトプットの有無(±アウトプット)の2要因の有無によりグループに分割された。学習後の事後テストでは産出(2文連結テスト、Picture-Cued Sentence Completion Test)と理解(翻訳テスト、文法性判断テスト)の両方が測定されたが、どのグループの伸び率も事前テストと比較し有意であった。またアウトプットグループ(2グループ)はアウトプットがなかったグループに比べて、事後テストにおいて有意な差があった。一方、インプット強化はあまり影響がなかった。よって理解、産出ともアウトプットを促す学習により、習得が促進されると結論づけている。

第2言語学習者にとって理解、産出とも難しい構造である後置修飾の指導法はどのような提案がされているかについて調査するため、現在出版されている指導書などを元に、指導法案についてまとめた。

指導法については、伊藤 健三(1976)の編集した『英語指導法ハンドブック』という、日本では代表的な指導書を参照した。この本の中では複数の著者が GDM、オーラル・アプローチ、オーラル・メソッド、変形文法の応用という 4 つのアプローチを使用し、様々な文法項目の指導法を提案している。それぞれの方法での後置修飾の取り扱いを順に取り上げる。

GDM による指導法では、「限定節の導入には、対照する 2 つの **situation** を同時に示すことが効果的である」としている。**which ... ?** の疑問文から、「生徒を限定節を使わなければ発表できないような立場に追い込み」学習させる。つまり、疑問詞 **which** の復習から関係代名詞の主格である **which** を導入している点が目新しい。ここで、指導法だが、名詞句導入法であれば、先行詞と関係節の句(名詞句)を何度も練習するのだが、ここでの取り扱いは、名詞句からの導入ではあるが、名詞句を強調しているわけではない。名詞句として取り上げるが、早い段階から関係節を含む文全体の導入を行っている。その後、関係代名詞 **who** を指導するが、同様に、疑問詞 **who** からの導入である。次に、関係代名詞目的格の **which** は **which** の主格から目的格へと進んでいる。接触節に関しては、**which, whom** の省略としての練習法がなされている。後置の現在分詞は、関係代名詞などを省略した形として導入する順序立てである。過去分詞の後置修飾に関しては、現在分詞の後置を既習とし、かつ、「受動的な意味であることを感じ取らせることが必要である」としている。GDM では主格→目的格→接触節→現在分詞→過去分詞の順序で、接触節や分詞修飾は関係節の省略と捉えている点である。また、疑問詞から関係代名詞へと導入されているが、注目すべき点は疑問詞と関係代名詞という 2 つの機能の差については何も言及されていない。

オーラル・アプローチでは後置の分詞修飾と関係節は別個の項目として、独立して考えられているため、どちらを先に導入すべきであると考えているかは明らかでない。分詞に関しては、まず過去分詞からの導入である。その中で、外国語学習の困難点は母語と目標言語の差から生ずることも多いとしながら、「目的とする外国語そのものの中での学習の不徹底が積み重ねられて生じてくる場合もかなり多い」とし、この過去分詞の後置修飾に関しては、受動態が完全に理解されていることが大前提であるとしている。つまり受動態の主語と **be** 動詞を省略する方法で導入している。その後、現在分詞の導入だが、「他の修飾語(ここでは **in the river**) などがつくると名詞の後に来ることを理解させる」ことが重視さ

れている。

オーラル・アプローチでの関係節の導入は主格→目的格の順に指導が考えられている。接触節に関しては、省略は極めて一般的に行われており、「これを関係代名詞の導入後に行うのがよいかどうかは別として、ここではその省略の問題には触れずに行って」いる。関係節に関しては、理解を促進させるために、どの構造も2文連結での指導が行われている。その後、名詞節を作る練習、2文連結の練習や、そして、関係節を含んだ1文を2文に分割する練習などが提案されている。

次に、オーラル・メソッドでは分詞形を先に導入させている。「既習の知識ではうまくいえなかったことが、新しい表現を使うとうまくいえるようになる」ことを示すため、導入では‘Which girl is Jane?’との質問で、現在分詞を使用しなければ答えられない状況をつくることに重きを置いている。過去分詞では、「受身の意味になることを理解させるとともに、過去分詞が単独で名詞の修飾語になる場合と位置が違うこと」を指導事項としてあげている。練習では2文を1文に連結させている。

関係代名詞ではまず、現在分詞を使用した表現 (a boy playing tennis) の「同意表現として、‘a boy who is playing tennis’を教え、やがて‘a boy who can play tennis’という、現在分詞の形容詞句では表現できないものへ」と導く方法をとっている。主格の関係代名詞を習得した後、接触節を目的格の後に導入している。ここでは「接触節を過去分詞句の拡大としてとらえ」ており、後置の過去分詞から、接触節へと導入が行われている。その後、関係代名詞を入れて練習している。オーラル・メソッドでは、現在分詞→主格関係節の順序と、過去分詞→接触節→目的格の2つの順序がとられている。

最後に変形文法では、まず現在分詞形が導入されている。同じ後置修飾となる‘The boy under the tree is Bill.’を基にして導入を行っている。知識形成のため、‘*The boy the boy is playing tennis is Tom.’のような文を作成し、重複している2つ目のthe boyとbe動詞を削除している。その後、過去分詞を同様に導入している。

次に、関係節では、主格を先に導入している。上記の例とは異なり、主語+be動詞が消去できない2文を連結させることで導入を行っている。目的格への導入では主格と同様2文連結を行い、主格と目的格を対照させ、以下の例のようにwhが元あった位置から移動することを明示的に示している (p. 902)。

The man (+ you met him at the station) is Mr. Sato.

(+ you met wh-him at the station)

(+ wh-him you met at the station)

(+ whom you met at the station)

この本では、上記のように、4つのアプローチから様々な順序、方法での導入の提案がされているが、現実的な練習に関しては、2文連結、名詞句導入的な練習が取り上げられていることが多い。

台湾の教科書や日本の一部の教科書を参照すると、関係節の指導法については、2文を連結させるという指導方法が広く用いられていることが分かる。また、日本では名詞句より導入する指導法も採用されている場合もある。後者の指導法の効果を実証した研究として Nakamori(2002)が挙げられる。この論文では名詞句より導入する指導法を **The Hierarchical Teaching Method (HTM)** と名づけている。

2文連結とは、始めに2文を提示し、その後、その2文を、関係代名詞を用いて1文に連結し、産出する方法である。しかし、2文連結法では、関係節を含む文が、あたかも、もともと2文が存在し、ただ単に結合させて産出する機能として受け止められ、本来関係節の持つ名詞句としての働きが理解しにくいというデメリットがあった。この指導法に対し、関係節化された部分を先に学習し、その後、文全体を提示するという指導法を用いる授業も実施されている。Nakamori(2002)では名詞句を先に学習する **The Hierarchical Teaching Method (HTM)** と2文連結法を、中学生と高校生を対象に行い、HTMの効果を証明している。

HTMでは2文連結法とは異なり、名詞句に焦点をあて導入を行う。具体的には、まず絵を提示し関係節を使用しなくてはならない状況を作る。その後、名詞句に焦点をあて、名詞句のみ (**the dog which is running there**) を導入し習得させる。名詞句が習得できた後に初めて関係節を含む全文を提示する方法である。

この研究では、中学生および高校生の日本語母語英語学習者を被験者としHTMの効果を証明している。統計処理はされていないものの、HTMで学習したグループは、2文連結で学習したグループに比べて、関係節の働きをより理解していることが明らかとなった。また、事後テストの成績については、HTMグループの方が全般的に高く、自由英作文においてもより多くの関係節を産出しようと試みていた。結論として、HTMは関係節をまだ学習していない学習者にも、また、すでに学習済みだが習得が不完全な学習者にも、

有効であるとしている。

若年者には有効である HTM だが、初めて関係節に接触してから、かなりの時間が経過し、若年者との年齢の異なる成人学習者にとっては、2 文連結法がより理解しやすいのではないだろうか。先行研究とは異なった学習歴、年齢の成人学習者にとっても、同様の結果が得られるのか調査するために、以下のような実験を実施した。

5. 2 指導法に関する実験

5. 2. 1 目的

本実験では中学生、高校生で効果があったとされる Nakamori(2002)の HTM が、成人の日本人英語学習者でも同様の効果があるかについて検証するために実験を行った。

5. 2. 2 被験者

日本語を母語とする成人英語学習者 46 名（26 歳～69 歳、平均 48.5 歳）が参加した。学習歴は 2～16 年（平均 5.6 年）だった。このうち事前・事後テストに欠席した学習者、すべてのセッションを完了しなかった学習者、事前テストで満点だった学習者、母語が日本語ではない学習者の計 10 名を両群から除外した結果、合計 36 名となった。

5. 2. 3 手順

実験は 2 日にわたり行われた。まず初日に、事前テストとして被験者全員に関係節の理解度を測るテスト（英文日本語訳選択テスト、空所補充テスト。各 12 点満点＝合計 24 点満点）を行った。そのテスト結果と学習歴を考慮し、学習者を 2 群に分けた。各群の平均年齢、学習歴、およびプレテストの結果の平均は表 5.1 である。Appendix 4 にテスト内容についての全文を掲載している。

表 5.1 年齢・学習歴・事前テストの平均値

	年齢	学習歴	事前テスト
A 群	49.8	6.9	16.3
B 群	47.8	7.2	16.7

両群は t 検定によって、熟達度に差がないことが確認されている ($n=36, df=34, t=-2.30, ns.$)。その後、各群とも 2 日間にわたり、2 回のセッションを行った。各セッションは 60 分間とした。そして 2 日目の最後に、再び初日と同様の理解度テスト、および事前テストでは行われなかった文産出テスト (和文英訳テスト) を行った。

訓練群 (A 群、B 群) は両群とも 2 セッションにわたる授業を受けた。本研究の実験での、主格関係節が目的格関係節より理解がやさしいという結果に基づき、1 セッション目 (初日) には、まず主格関係節である OS、SS の 2 種類の指導を行った。OS は主節内での目的語が関係詞化されるタイプであり、SS は主節内での主語が関係詞化されるタイプである。以下 OS、SS タイプの例文を挙げる。

OS We need someone who can teach us basketball.

SS The girl who is playing with Tom is my cousin.

提示順序は、オフライン実験の結果では、中央埋め込みと右埋め込みの難しさは変わらないが、オンラインでは中央埋め込みは処理に負担がかかる可能性が示唆され、Kuno(1974)の PDH を支持する結果となったことを受けて、OS タイプが、中央埋め込み文となる SS タイプより、OS タイプを先に導入することにより学習者の負担が軽減できると考えた。そのため、はじめに OO タイプを、その後中央埋め込み文となる SS タイプを提示した。

2 セッション目 (2 日目) には目的格関係節である、OO、SO タイプの指導を行った。OO は主節内での目的語が関係詞化されるタイプであり、SO は主節内での主語が関係詞化されるタイプである。OO、SO の例文は以下の通りである。また、オンライン実験での結果、OO タイプは SO タイプと比較すると、理解がやさしいことが明らかとなったため、OO タイプを、中央埋め込み文となる SO タイプより先に導入するほうが学習者の負担が軽減できると思われるため、OO、SO の順に学習した。

OO I don't know the girl who you are talking to.

SO The boy who I wanted to see wasn't at school.

両群とも提示順序は同じで、同じ例文、タスクを用いた。両群とも、Izumi(2002)を参考に、指導の際に、できるだけ多くの時間がアウトプットに費やされるよう工夫した。また、セッション内の時間配分とアウトプットの量が両群とも均等になるよう考慮し、両群は指導法のみにおいて差があるようにした。また、Appendix 5に各群での1セッション内の時間配分を挙げた。以下に各群の指導法を挙げる。

指導法

A 群 2文連結による指導を行った。

B 群 Nakamori(2002)で提案されたHTMによる指導を行った。

学習終了後、両群に事前テストと同じ内容の事後理解度テスト（英文日本語訳選択テスト、空所補充テスト、各12点満点）と和文英訳テスト（8点満点）を実施し、分析を行った。なお、被験者となった学習者が成人学習者であったため、これらの被験者が過去に関係節を学習した際、目的格にはwhomを使用すると指導されていたと考え、現行の教科書では用いられていないが、目的格にはwhom、whoの両方が用いられることと、目的格は省略可能であることについてセッション内で説明した。ただし、テストでは省略形は用いなかった。なお、これらのテストで使用した問題例をAppendix 4に挙げる。

5. 2. 4 分析と結果

事後テストの結果のうち、英文日本語訳選択テスト、及び空所補充テストを点数化し（24点満点。以下、この2つのテストを事後理解度テストとする）、*t*検定を用いて、指導方法を要因とし分析を行った。和文英訳テストは事前テストでは行わなかったため、事前テストとの比較から除外して分析した（結果は表5.2参照）。

事後理解度テストの結果は、A群は14点から24点に結果が点在し、その平均は20.9点であった（ $n=18$ ）。B群は10点から24点に点在し、平均は20.3点であった（ $n=18$ ）。*t*検定の結果、指導法による差は統計上見られなかった（ $n=36, df=34, t=.47, ns.$ ）。また、指導によって理解が向上したかを調べるため、分析を行ったところ、事前テストと事後理解度テストでは両群とも有意差があり、指導の効果があった。（A群： $n=18, df=17, t=-7.48, p<.05.$ B群： $n=18, df=17, t=-6.12, p<.05.$ ）

和文英訳テストは各 2 点の 4 問の出題で、8 点を満点とした。スペリングミスは減点せず、減点 (1 点) 対象は進行形の動詞が省略されていたなどの、関係節の構造とは無関係で、かつ、文法構造上に間違いのあるもので行った。関係節の構造が間違っていたもの、及び無回答のものは 0 点とした。結果、A 群の平均は 5.6 点、B 群は 5.7 点で、*t* 検定の結果、有意な差はみられなかったものの ($n=36, df=34, t=-0.12, ns.$)、事後理解度テストとは異なり B 群の平均が高かった。

表 5.2 事後テスト結果の平均と標準偏差

	事後理解度テスト		和文英訳テスト	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差
A 群	20.9	3.50	5.6	2.62
B 群	20.3	4.26	5.7	2.95

5. 2. 5 考察

先行研究である Nakamori(2002)では、本実験の約 4 倍の 8 セッション (各セッションは 45 分から 50 分) が行われ、また被験者も関係節学習経験の有無や年齢などで異なっているため、単純には比較できない。さらに、Nakamori(2002)では統計的処理がなされていないので推論するしかないが、本研究と比較すると、先行研究に見られたような HTM の有効性は、成人学習者では立証されなかった。

また、成人学習者は、2 文連結指導が HTM より理解がしやすく、中高生とは逆に、2 文連結法の効果が現れることを仮定していたが、本結果を考察する限りは、この 2 つの指導法の差は、成人学習者に対して影響を与えなかったと結論付けることができる。しかし、産出タスクの結果は、各群に有意差は見られなかったものの、各群より 0 点、1 点だった被験者 (まったく産出が不可能であると考えられる被験者で、各群 3 名、合計 6 名) を除くと、平均は B 群の方が 0.3 ポイント良かったため、HTM は理解への影響ではなく、産出への好影響があった可能性が示唆される。

また、両指導方法とも文法指導の有効性は明らかとなったといえる。特に EFL 環境である日本では、2 時間という限られた時間内でも、文法構造の指導は効果があることが分

かった。

HTM の効果は立証されなかったものの、この指導方法は、名詞句から導入することで、SS、OS タイプの主格関係節と SO、OO タイプの目的格関係節を機能的分類に基づき指導し、主節内で用いられる名詞句の位置を操作するのみであった。従って、無理なく指導することができたため、教師側のメリットが大きいように思われた。

また、本実験は、指導法の効果を目的としたものであったが、中央埋め込み文タイプに着目すると、事後理解度テストの英文日本語訳選択テストでは、中央埋め込み文の誤答数が A 群、B 群とも倍近くあった(表 5.3 参照)。実験 1 や 2 では証明されなかった Kuno(1974) の PDH の妥当性は本実験では証明されたといえよう。

表 5.3 中央埋め込み文タイプ全誤答数

	中央埋め込み	中央埋め込み以外
A 群	24	13
B 群	28	11

5. 3 まとめ

先行研究とは、指導時間の長さなど、単純比較ができず曖昧な点を残してはいるが、傾向としては、HTM の効果が成人学習者には見られなかった。しかし、若干ではあるが、産出において HTM グループの平均が高かったため、HTM は産出の際に効果が大きい可能性もあり、今回行われなかった自由英作文を含め、HTM 指導の産出への効果の有無を今後の課題とする必要があると思われる。

HTM の効果は成人学習者では有意差はみられなかったが、名詞句を 1 つのかたまりとして学習することは、関係節構造の持つ機能をより明確に理解させることができると考えられる。2 文連結の指導法では、学習者が関係節の機能について理解することが難しい可能性がある (Nakamori, 2002)。

実際に指導すると、HTM は機能的分類に基づき指導が可能のため、教師側のメリットが大きいように思われた。限りある時間で指導を行う場合、導入部分で HTM 法を用いることがもっとも推奨できるのではないかと考える。

また、第 2 章の日本人英語学習者での結果とは異なり、中央埋め込み文では誤答が多か

った。第2章での実験では、構造間の語や文長を一律にするため、中央に埋め込まれた関係節は最低限の語数で構成された刺激文を用いている。しかし、本実験では、各構造間の難しさを比較することが実験の目的ではなかったため、文長は統制されておらず、第2章の実験での刺激文と比較すると、中央埋め込みとなった句の文長は長かった。中央埋め込みとなる名詞句の文長が長くなるほど、学習者は理解が難しいということが本実験で実証されたと考えられる。

終章

本論文では、習得が難しいとされる構造の1つである後置修飾構造を取り上げ、授業進行における指針となる教材の開発や指導上の重み付けを目的とし、日本人英語学習者の後置修飾構造に関する包括的な調査を行った。はじめに、第2言語習得や心理言語学の分野で、現在までに行われた多数の研究を第1章にまとめた。先行研究では、関係節に関しての仮説を取り上げ、その検証を行った研究を中心に探索した。その結果、中央埋め込みとなる構造は難しいというPDHに対する合意は得られている一方、関係節の難易度に関する仮説(AH)の検証では、研究結果の一致がみられないことが分かった。また、分詞を含めた後置修飾構造に関しては探究されていないことが明らかとなった。

教材配列の一般的な原則として、単純→複雑、容易→困難、基本形→派生形という順序に従うのが望ましいと考えられている。この原則に従うと、どの構造が、日本人英語学習者にとってより難しいかを調査する必要があるため、第2章では、日本語母語英語学習者を対象に、分詞タイプを含めた後置修飾の難易度の調査を実施した。オフライン実験を高校生グループと大学生グループを被験者とし実施したが、先行研究と異なる結果を得た点もあったため、同一の刺激文を用い、オンライン実験を行った。

日本人英語学習者を対象とした、第2章の結果を総括すると、高校生・大学生と学習年数の異なる被験者を対象としたが、ともに難易度はほぼ同じ順序となった。また、大学生には実験方法の異なる2つの実験を行ったが、実験方法の違いで、難易度の順序は異なっていた。以下にその詳細をみていく。

- (8) 3つの実験で共通した結果を得た点として、主格関係節は目的格と比較すると理解がやさしいこと、後置の分詞修飾は今回取り上げた後置修飾の中でも最もやさしいことが挙げられる。
- (9) 最も難しい構造は、オフライン実験では目的格関係節だった。オンライン実験では、接触節が他の構造と比べ難しかったが、目的格と難しさが変わらなかったため、再読できない場合、目的格と接触節の2つが最も難しいと結論付けることができる。
- (10) 中央埋め込み文は、再読できない場合、かつ目的格や接触節のような理解の難しい構造の場合、理解が困難である。両実験結果から推測すると、中央埋め込みの場合、

構造に注意を払い、再考察を行いながら読み進めることによって正しい理解に到達する可能性が示唆された。

第3章では第2章で行ったオンライン実験を、台湾人英語学習者を対象に実施した。台湾人英語学習者が母語とする中国語も日本語と同じように、前置形の修飾となるため、台湾人英語学習者も、日本人英語学習者同様、英語の後置修飾構造の習得は困難であると考えられている。そのため、台湾人英語学習者は、日本人英語学習者との比較対象として、適切であろうと考え、台湾人英語学習者を対象とした実験を第3章で行った。

その結果、読解時間に関しては、似通った結果となり、処理にかかる時間は変わらなかった。後置修飾の難易度は、特に関係節に関しては前置修飾を母語とする学習者にとって主格が目的格よりやさしい結果となった。

しかし、分詞修飾では母語によって結果が異なることが明らかとなった。日本人英語学習者では理解が最もやさしかった過去分詞や現在分詞形の後置修飾の正答率は、台湾人英語学習者では低く、理解が難しい結果となった。台湾人英語学習者にとって過去分詞の後置修飾が難しかった背景として、母語の受動態の構造に起因することが考えられる。日本人英語学習者にとって過去分詞形がやさしかったことは、by を伴った句であったことが要因として挙げられる。また、日本人英語学習者では分詞の後置修飾が全般的にやさしかった理由として、日本語では前置の修飾の際にマーカーとなる関係代名詞が存在しないことが原因とも考えられるが、これらの母語の影響は仮説にすぎず、今後検証が必要である。

第4章では、現行の教科書内での後置修飾の出現順序、文法解説、練習問題（タスク）について調査を行った。特に中国語を母語とする国の教科書を調査し比較することで、日本の教科書をより学習促進的なものにするための提案が可能となると考え、台湾で使われる中学校検定教科書を比較の対象として取り上げた。その結果、以下の事柄が明らかとなった。

- (7) 日本では、関係節より先に分詞修飾が導入される教科書は5社であり、多数が分詞修飾を先に導入している。台湾では分詞が導入されていなかった。第2章・第3章で行った実験で被験者となった、日本人・台湾人の英語学習者間で、学習条件として異なった点はこの点のみだったが、この要因が分詞の後置修飾の難易度の差に影

響を及ぼしたかは明らかでない。中学校で後置の分詞修飾が導入されるよう指導要領には指示があったため、今後、難易度に変化があるか継続して調査したい。

- (8) 日本では、関係節の指導順序は出版社ごとに異なるのに対し、台湾では現行の教科書はすべて目的格より主格が先に導入されている。
- (9) 接触節については、日本では多数の出版社が接触節を先に導入しているのに対し、台湾では接触節を目的格関係節より後に導入している。
- (10) 教科書自体の分量が異なることに起因するが、台湾教科書内での関係代名詞の提示量は日本と比較すると多かった。
- (11) 両国の教科書とも、中央埋め込みとなる関係節の提示量は限定されていた。
- (12) 指導法に関しては、台湾の教科書では2文連結が採用されていたのに対し、日本の教科書では名詞句から導入する方法（名詞句導入法）なども取り入れられていた。

最後に、上記(6)の項目で取り上げた指導法に関して、指導法の違いによって習得に効果の差があるかについて調査した。第5章では、従来の指導法を列記し、最後に、代表的な後置修飾の指導法として、2文連結と名詞句導入法（HTM）の2つの指導法を取り扱い、実験を実施した。その結果、文法指導の効果はみられたが、指導法による差はみられなかった。しかしHTMは産出面で効果のあった可能性が示唆された。また、HTMでの指導は、学習者の構造に関する理解を高める可能性が考えられる。

これら、第5章までの結果をもとに、教材の改善案を列記する。その際に、教材配列の一般的な原則は、先述したとおり、単純→複雑、容易→困難、基本形→派生形という順序である。また、教材内での文法項目は、適切な順序、文例、インプット量、指導法（タスクを含める）を考慮しなくてはならないと考えている。上記を念頭に置き、日本において後置修飾を導入する際、以下のような提案が導き出される。

(1) 提示順序

- 分詞を先に導入する。

分詞は高校生、大学生ともっとも理解がやさしいことがわかった。理解のやさしい構造を先に導入することで学習者の心的負担を減少できる。

- 次に主格を導入する。

主格関係節は目的格と比較すると理解もやさしく、処理も容易である。そのため、分詞の次には主格を導入するのがよいだろう。

- 最後に接触節か目的格関係節を導入する。

接触節と目的格に関しては、理解の難しさから考えると、接触節が先のほうがよいと思われる。しかし、Hashimoto(2005)での高校生・大学生に対する難易度判断課題では、接触節を難しいと感じる被験者が多かったことを考慮すると、中学生の場合も同様に、接触節は理解が難しいと感じる可能性もある。その場合、関係詞目的格を、接触節より先に導入する方が学習者の負担が少ないことも考えられる。これに対し、井戸垣(2003)では、関係詞目的格と接触節の使用頻度を、英語文の実例で調査している。調査対象は、書き言葉として *Newsweek*、話し言葉として映画のスク립トを用いた。この結果、先行詞が物の場合、*Newsweek* では目的格の場合、70.6%の関係代名詞が省略されていた。また、映画のスク립トでは75.2%が省略されている。先行詞が人間の場合、*Newsweek* では94.1%、映画のスク립トでは90.0%と高い割合で省略されていた。多くの場合、目的格関係代名詞は省略されるこの結果を考慮すると、使用頻度の高い接触節を先に導入することも提案として挙げられる。接触節を先に導入することが妥当であろうと考える理由としてはもう1点挙げられる。それは、本論文の実験結果から関係代名詞がマーカーとしての役割を果たしていないことが示唆されている。そのため、関係代名詞は学習者にとっては、省略されたものではなく、付加されたものとして認識されているのではないか。本実験結果から考えると、接触節からの導入のほうが、学習者負担が少なく、現実的使用にも即していると思われるが、引き続き調査が必要である。

(2) 文例

文例に関しては、第2章、第3章の実験で使用した刺激文は、実験データとしての都合上、学習者が文を読んだ際に、状況が想像しにくい文例であった。しかし、語が文理解の難しさを左右することが母語話者での実験では報告されており (Traxler, et al., 2002)、教科書では適切な文例を使用しなくてはならない。また、第2章、第3章での実験で、中央埋め込み文の処理が困難であり、理解が難しいという先行研究を実証できなかった理由として、文中内の埋め込み文の長さが短かったことが挙げられる。第2

章での結果に対し、第 5 章のように、文の長さをコントロールしていない場合、中央埋め込み文は右埋め込み文と比べて正しく理解されなかった。つまり、教材での中央埋め込み文例に関して、埋め込み文の長さが長いと、理解が難しくなることが想像できる。文例に関しては本研究の範囲外であったが、中央埋め込みに関しては文中の埋め込み文の長さをなるべく短くすることで、理解しやすい文例となることが提言できる。

(3) 提示回数（インプット量）

台湾の教材と比較すると提示回数が少ない。インプットの多さが定着に影響すると仮定すれば、提示回数を増やすほうがよいと考えられる。また、中学校学習指導要領では関係節は「基本的なもの」を取り上げると言及されているために、難易度の高い中央埋め込み文は回避したと思われるが、中央埋め込み文も指導対象に含まれると考えると、より多い回数の提示が必要であると考え。しかし、提示回数の多さが、定着に結びつくかどうかは今後検証しなくてはならない。

(4) 指導法

- **HTM** で先行する名詞を修飾していることを明示的に指導する必要がある。松田 (1994) は、2 文を 1 文に「変える操作は一種の公式性を伴っているので意味の理解を伴わなくてもできる」と指摘しており、2 文連結では後置修飾の機能を学習者が理解しにくい可能性もあるため、導入部分では **HTM** を使用する。その後、練習問題などで 2 文連結を行ってもよい。
- 中央埋め込み文、接触節、目的格は、構造を括弧や矢印を使用し、解読する練習が必要かもしれない。特に中央埋め込みとなる文は、構造に注意を払うこと、何度も文を読み返すことで理解が促進される。
- 目的格関係節はマーカーとして関係代名詞が存在するにもかかわらず、関係代名詞が省略された接触節が目的格関係節と比較すると理解がやさしい結果となった。また、再読可能であるオンライン実験でも、目的格関係節と接触節の理解の難しさは同程度であったことから、関係代名詞がマーカーとして活用されていないことが考えられる。これは、関係代名詞が疑問詞など他の品詞で使用されることがあり、そのため、**who** などは関係代名詞として捉えられず、マーカーとしての機能を果たさなかったことが理由として考えられる。指導の際に、構造に注意

を払うことに加え、関係代名詞以外の用法も合わせて指導することによって、メーカーとしての注意が払われる可能性もある。

最後に、中学校学習指導要領では関係節は理解の範囲にとどめると限定されているため、後置修飾の産出という観点はあまり取り扱っていない。しかし、産出での難易度と理解での難易度の結果は同じではなく、特に中央埋め込みとなる文の産出は難しいため、高校で扱う教材などでは後置修飾の中央埋め込みとなる文の産出に重点を置く必要があると考えられる。

本論文は中学校英語教科書での導入順序や指導法を提言することを目的とし、後置修飾構造に焦点を当て、実験や調査を実施した。今後、この研究結果に基づく教材開発を行っていきたいと思う。

謝辞

本論文は、神戸大学の多くの先生方のご支援があり、完成することが出来ました。

特に、終始熱心なご指導を頂いた人間形成科学講座の沖原勝昭教授には、修士時代に引き続き、論文執筆のために多くのご指導、ご鞭撻を賜り、本当にありがとうございました。

調査の実施及び分析や、論文執筆のために多くのご指導をくださいました副指導教官でもある国際コミュニケーションセンターの横川博一助教授には心より感謝いたします。本当にありがとうございました。

副指導教官を快くお引き受けくださった、人間形成科学講座の今谷順重教授、鈴木幹雄教授、国際コミュニケーションセンターの石川慎一郎助教授には、多くのご指導ご鞭撻を賜り、心より感謝いたします。ありがとうございました。

クィーンズランド大学大学院の橋本健一氏とは共同で研究を進め、多くの刺激と示唆を得ることができました。感謝の意を表します。

調査にあたっては、京都外国語短期大学の相川真佐夫先生や神戸市立葺合高等学校の茶本卓子先生、前田試延先生など、多くの先生方のご協力を頂きました。そして、実験に参加して下さった京都外国語大学の学生の皆様、葺合高校の生徒の皆様には、感謝の念にたえません。また、台湾での調査には、多くの大学生が調査に協力してくださいました。ありがとうございました。

神戸大学大学院総合人間科学研究科の籠宮隆之氏には、調査結果の分析などのさまざまな援助をいただきました。心より感謝いたします。

友人でもある ATR 音声言語学習機構研究室の生馬裕子先生には、論文執筆のためのたくさんアドバイスを頂戴しました。本当にありがとうございました。

友人の鶴井美枝子氏、井植さり氏には精神面で様々な援助をいただきました。ありがとうございます。最後に、いつも私を支えてくれた家族とパートナーのアトムとウランに感謝をささげます。

参考文献

- Aarts, F., & Schils, E. (1995). Relative clauses, the accessibility hierarchy and the contrastive analysis hypothesis. *IRAL*, 17, 47-63.
- Bates, E., Devescovi, A., & D'Amico, S. (1999). Processing complex sentences: A cross-linguistic study. *Language and Cognitive Processes*, 14, 69-123.
- Bever, T. G. (1970). The cognitive basis for linguistic structures. In J. R. Hayes (Ed.), *Cognition and the development of language* (pp. 279-352). New York: Wiley.
- Brown, H. D. (1971). Children's comprehension of relativized English sentences. *Child Development*, 42, 1923-1926.
- Brown, J. D. (1988). *Understanding research in second language learning*. Cambridge University Press.
- Comrie, B. (1989). *Language universals and linguistic typology. Second edition*. Oxford, England: Basil Blackwell.
- Doughty, C. (1991). Second language instruction does make a difference. Evidence from an empirical study of SL relativization. *Studies in Second Language Acquisition*, 13, 431-469.
- Eckman, F. R., Bell, L., & Nelson, D. (1988). On the generalization of relative clause instruction in the acquisition of English as a second language. *Applied Linguistics*, 9, 1-20.
- Gass, S. (1979). Language transfer and universal grammatical relations. *Language Learning*, 19, 327-344.
- Gass, S. (1980). An investigation of syntactic transfer in adult second language learners. In R. Scarcella, & S. Krashen (Eds.), *Research in second language acquisition: Selected papers from the Los Angeles Second Language Acquisition Research Forum* (pp. 132-141). Rowley, MA: Newbury House.
- Hamilton, R. (1994). Is implicational generalization unidirectional and maximal? Evidence from relativization instruction in a second language. *Language Learning*, 44, 123-157.

- Hashimoto, K. (2005). English postmodification for Japanese EFL learners. *Studies in English Language Teaching*, 28, 1-18. Kansai Eigo Kyouiku Gakkai.
- Hawkins, R. (1989). Do second language learners acquire restrictive relative clauses on the basis of relational or configurational information? The acquisition of French subject, direct object and genitive restrictive relative clauses by second language learners. *Second Language Research*, 5, 156-188.
- Hirai, A. (2003). Analyses on errors made by Taiwanese and Japanese EFL learners. *Studies in English Language Teaching*, 26, 123-135. Kansai Eigo Kyouiku Gakkai.
- 平野 絹江. (1981). 「中学生・高校生・大学生の英作文の誤りの分析」. 『中部地区英語教育学会紀要』, 10, 27-40.
- 堀口 俊一. (1971). 「関係代名詞 that と which の特質」. 『東京学芸大学紀要. 第2部門, 人文科学』, 22, 99-110. 東京学芸大学.
- 井戸垣 隆. (2003). 「関係代名詞の使用と省略について」. 『関西外国語大学研究論集』, 77, 147-163. 関西外国語大学.
- 伊藤 健三編. (1976). 『英語指導法ハンドブック① <導入編>』. 大修館書店.
- Izumi, S. (2002). Output, input enhancement, and the noticing hypothesis. An experimental study on ESL relativization. *Studies in Second Language Acquisition*, 24, 541-577.
- Izumi, S. (2003). Processing difficulty in comprehension and production of relative clauses by learners of English as a second language. *Language Learning*, 53, 285-323.
- Juffs, A. (1998). Main verb versus reduced relative clause ambiguity resolution in L2 sentence processing. *Language Learning*, 48, 107-147.
- Keenan, E. L., & Comrie, B. (1977). Noun phrase accessibility and universal grammar. *Linguistic Inquiry*, 8, 63-99.
- Kellerman, E. (1979). Transfer and non-transfer: Where we are now. *Studies in Second Language Acquisition*, 2, 37-57.
- 木村 一郎. (1993). 「中学校の英語教科書における関係代名詞について」. 『群馬大学教

- 育学部紀要. 人文・社会科学編』, 42, 463-475. 群馬大学教育学部.
- Kubota, M. (1993). Accuracy order and frequency order of relative clauses as used by Japanese senior high school students of EFL. *The IRLT Bulletin*, 7, 27-53.
- Kuno, S. (1974). The position of relative clauses and conjunctions. *Linguistic Inquiry*, 5, 117-136.
- Kuno, S. (1978). Japanese: a characteristic OV language. In W. P. Lehmann (Ed.), *Syntactic typology: Studies in the phenomenology of language* (pp. 57-138). University of Texas Press.
- Legum, S. (1975). Strategies in the acquisition of relative clauses. *Technical Note*, 2-75-10. Los Alamitos, CA: Southwest Regional Laboratory.
- Li, C. N., & Thompson, S. A. (1981). *Mandarin Chinese: A functional reference grammar*. University of California Press.
- Mak, W. M., Vonk, W., & Schriefers, H. (2002). The influence of animacy on relative clause processing. *Journal of Memory and Language*, 47, 50-68.
- 松田 節子. (1994). 「外国語学習と母語 —関係代名詞の誤りの分析を中心に」. 『沖繩国際大学教養部紀要』, 19, 1-21. 沖繩国際大学教養部.
- Miyamoto, E. T., Gibson, E., Pearlmutter, N. J., Aikawa, T., & Miyagawa, S. (1999). A U-shaped relative clause attachment preference in Japanese. *Language and Cognitive Processes*, 14, 663-686.
- 宮畑 一郎. (1975). 「現代英語における関係代名詞についての一考察—6—」. 『大阪教育大学英文学会誌』, 20, 27-41. 大阪教育大学英文学会.
- 文部省(1998). 『中学校学習指導要領』(平成10年文部省告示第176号)
- 長尾 真・佐藤 理史編. (1996). 『岩波講座ソフトウェア科学15 自然言語処理』. 岩波書店.
- Nakamori, T. (2002). Teaching relative clauses: How to handle a bitter lemon for Japanese learners and English teachers. *ELT Journal*, 56, 29-40.
- Nunan, D. (1992). *Research methods in language learning*. Cambridge University Press.
- Odlin, T. (1989). *Language transfer*. Cambridge University Press.

- 小川 明. (1993). 「名詞句における後置修飾の Ving 形について」. 『東京家政大学研究紀要』, 33, 155-163. 東京家政大学.
- 小川 勉. (2005). 「英語の関係代名詞についての一考察」. 『愛媛大学法文学部論集 人文学科編』, 18, 33-52. 愛媛大学法文学科.
- O'Grady, W. (1987). *Principles of grammar and learning*. University of Chicago Press.
- O'Grady, W. (1999). Toward a new nativism. *Studies in Second Language Acquisition*, 21, 621-633.
- 大津 隆広. (2000). 「日本人学習者における英語の関係代名詞の格と関係詞節構造の意味構築パターン」. 『言語文化論究』, 12, 95-104. 九州大学大学院言語文化研究院.
- Pavesi, M. (1986). Markedness, discoursal modes, and relative clause formation in a formal and an informal context. *Studies in Second Language Acquisition*, 8, 38-55.
- Roberts, P. (1971). *The Robert's English series*. London, England: Harcourt Brace Jovanovich.
- Sadighi, F. (1994). The acquisition of English restrictive relative clauses by Chinese, Japanese, and Korean adult native speakers. *IRAL*, 17, 141-153.
- 酒井 成夫. (2005). 「名詞を後置修飾する過去分詞について」. 『紀要』, 45, 27-37. 桜美林大学.
- Sasaki, Y. (1994). Paths of processing strategy transfers in learning Japanese and English as a foreign language. *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 43-72.
- Schachter, J. (1974). An error in error analysis. *Language Learning*, 24, 204-214.
- Sheldon, A. (1974). The role of parallel function in the acquisition of relative clauses in English. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 3, 271-281.
- 高塚 成信. (1990). 「中学校英語教育における基本的指導事項の検討 ー2ー 後置修飾される名詞句の冠詞」. 『岡山大学教育学部研究集録』, 83, 39-51. 岡山大学教育学部.
- 竹中 龍範・藤井 昭洋・沖原 勝昭・松畑 熙一・高塚 成信. (1988). 「中学・高校生

の英語文法力の診断と評価」. 『紀要』, 8, 87-108. 四国英語教育学会.

高沢 美子. (1988). A study of the 'Learnability Order' of relative clauses. 『昭和大学教養部紀要』, 19, 31-37. 昭和大学教養部.

Tanabe, H. (1995). The difficulty that Japanese learners have in processing relative clauses. *The IRLT bulletin*, 9, 97-121.

Tarallo, F., & Myhill, J. (1983). Interference and natural language processing in second language acquisition. *Language Learning*, 33, 55-76.

Traxler, M. J., Morris, R. K., & Seely, R. L. (2002). Processing subject and object relative clauses: evidence from eye movements. *Journal of Memory and Language*, 47, 69-90.

Traxler, M. J., Williams, R. S., Blozis, S. A., & Morris, R. K. (2005). Working memory, animacy, and verb class in the processing of relative clauses. *Journal of Memory and Language*, 53, 204-224.

Yamashita, H., Stowe, L., & Nakayama, M. (1990). Processing of Japanese relative clause construction. In S. Choi (Ed.), *Japanese/ Korean linguistics* (pp. 248-263.) Stanford, CA: Stanford University.

Zobl, H. (1983). Markedness and the projection problem. *Language Learning*, 33, 293-313.

國民中小學九年一貫課程綱要 - 語文學習領域(英語)

中華民國 93 年 5 月 13 日台國字第 0930061395 號令訂定

中華民國 95 年 3 月 10 日台國(二)字第 0950030031C 號令修正

中華民國台灣教育部ホームページ

<http://www.moi.gov.tw/japan/index.asp>

中華民國台灣内政部ホームページ

<http://www.moi.gov.tw/home/home.asp>

中学校文部科学省検定済教科書(2001年2月10日)

Columbus 21 English Course

光村図書出版株式会社

New Crown English Series	株式会社三省堂
New Horizon English Course	東京書籍株式会社
One World English Course	教育出版株式会社
Sunshine English Course	開隆堂出版株式会社
Total active. comm English For Active Learners	株式会社秀文館
Total English New Edition	学校図書株式会社

台湾中学校検定済教科書

English	国立編譯館(1994年版)
Go SuperTeens!	Longman (台湾培生教育出版股份有限公司)
English	康軒文教事業股份有限公司
English	南一書局企業股份有限公司
English	HESS(何嘉仁實業股份有限公司)
Hot English	佳音事業股份有限公司

Appendix 1 先行研究まとめ

	目的	検定方法	被験者	結果
Izumi (2003)	関係筋難易度 AH・SOHH・PDH 検証	1. 2 文連結 2. 翻訳 3. 文法性判断課題	ESL61 人 母語は様々	AH・SOHH は部分的実証のみ。PDH 実証。 タスクによって結果が異なる。
Juffs (1996)	ゲーゼンパス文 (後置修飾分詞形) の 読解時間測定	1. セルフペーパー読解課題	ESL(中国語母語) 17 人 ESL(日・韓国語) 17 人	上級者はほぼ母語話者と同様に後置修飾文の処理を行う。しかし、母語話者と全くおなじではない。
Aarts and Schils (1996)	AH 検証 指導の効果 母語影響	1. 2 文連結	EFL(ドイツ語) 96 人	AH は部分実証。 指導の効果あり。 母語影響はみられず。
Tanabe (1995)	関係筋難易度 AH 検証	1. 模倣課題 2. 難易度判断課題	EFL・ESL(日本語) 18 人	AH は実証されず。 中央埋め込み文は難易度が高い。 (PDH の実証と考えられる。)
Sadighi (1994)	中央埋め込み文 語彙の再配列 PF の検証	1. 理解度テスト	ESL(日・中・韓国語) 56 人	すべての仮説が実証される。 (PDH の実証と考えられる。) 母語影響はみられず。
Kubota (1993)	AH・PDH の検証	1. 文法性判断課題 2. 2 文連結 3. 翻訳課題	ESL (日本語) 199 人	AH は部分的実証のみ。 PDH は実証。
Hawkins (1989)	AH 検証	1. 文法性判断課題 2. 2 文連結 3. クローズテスト	ESL(フランス語) 119 人	AH は実証されず。 処理能力が難易度に影響。

Appendix 2 実験1・2・3 刺激文一覧

1. The monkey sees the dog chasing the cat.
2. The doctor treats the patient whom the nurse kisses.
3. The elephant kicks the horse the lion hugs.
4. The man loving the waitress meets the owner.
5. The doctor treats the patient who kisses the nurse.
6. The owner meets the waitress the man loves.
7. The cat chased by the monkey sees the dog.
8. The lion which the horse hugs kicks the elephant.
9. The man loved by the waitress meets the owner.
10. The elephant kicks the horse which the lion hugs.
11. The doctor treats the patient kissing the nurse.
12. The cat which chases the monkey sees the dog.
13. The lion which hugs the horse kicks the elephant.
14. The monkey sees the dog chased by the cat.
15. The owner meets the waitress loving the man.
16. The nurse the doctor kisses treats the patient.
17. The monkey sees the dog which chases the cat.
18. The nurse whom the doctor kisses treats the patient.
19. The lion hugged by the horse kicks the elephant.
20. The owner meets the waitress who loves the man.
21. The nurse kissed by the doctor treats the patient.
22. The man whom the waitress loves meets the owner.
23. The cat which the monkey chases sees the dog.
24. The elephant kicks the horse which hugs the lion.
25. The man the waitress loves meets the owner.
26. The elephant kicks the horse hugged by the lion.
27. The nurse kissing the doctor treats the patient.
28. The monkey sees the dog the cat chases.
29. The lion the horse hugs kicks the elephant.
30. The doctor treats the patient kissed by the nurse.
31. The man who loves the waitress meets the owner.
32. The cat chasing the monkey sees the dog.
33. The monkey sees the dog which the cat chases.
34. The doctor treats the patient the nurse kisses.
35. The lion hugging the horse kicks the elephant.

36. The owner meets the waitress loved by the man.
37. The nurse who kisses the doctor treats the patient.
38. The cat the monkey chases sees the dog.
39. The owner meets the waitress whom the man loves.
40. The elephant kicks the horse hugging the lion.

Appendix 3 実験1・2 英作文問題

- A. 警察はその女性が好きな男を逮捕した。00
- B. ケンを叱った男の子は山田君です。SS
- C. 犬が猫を見ている鳥を噛んだ。0S
- D. ケンが叱った男の子は山田君です。S0
- E. 警察がその女性を好きな男を逮捕した。0S
- F. 私を褒めた女の子はベティーだった。SS
- G. 私が褒めた女の子はベティーだった。S0
- H. 犬は猫が見ている鳥を噛んだ。00

Appendix 4 テスト全文

<英文日本語訳選択テスト例>

次の英文の日本語訳としてもっとも適したものを1つ選びなさい。

1. The boy who likes Mary came here yesterday.
 - A) メアリーを好きなその男の子が昨日ここに来た。
 - B) メアリーが好きなその男の子が昨日ここに来た。
 - C) 昨日ここに来たメアリーはその男の子が好きだ。
2. The girl who is playing with Tom is my cousin.
 - A) 女の子は私のいとこのトムと遊んでいる。
 - B) トムと遊んでいる私のいとこは女の子です。
 - C) トムと遊んでいる女の子は私のいとこです。
3. The man who answered the phone said Tom was out.
 - A) 電話に出た男の人がトムは外出中だと言った。
 - B) 男の人が電話に出てトムは外出中だと言った。
 - C) トムは外出中で男の人が電話に出た。
4. The map we looked at wasn't very clear.
 - A) 地図をみたが私たちはあまりはっきりとしなかった。
 - B) 私たちが見た地図はあまりはっきりとしていなかった。
 - C) はっきりしなかったので私たちは地図を見た。
5. The boy I wanted to see wasn't at school.
 - A) 男の子は私に会いたかったが学校にはいなかった。
 - B) 私が学校にいないときに男の子は会いに来た。
 - C) 私が会いたかった男の子は学校にはいなかった。
6. The man whom I was waiting for didn't turn up.
 - A) 男の人は私と一緒に待っていたがその人は現れなかった。
 - B) 私が待っていた男の人は現れなかった。
 - C) 男の人は私を待っていたはずなのに現れなかった。
7. Do you know the girl who moved here last week?
 - A) 先週ここに引っ越してきた女の子をあなたは知っていますか？
 - B) その女の子が先週引っ越してきたかをあなたは知っていますか？
 - C) あなたがここに引っ越してきたのをその女の子は知っていますか？
8. Everyone admired the roses which were blooming in the garden.
 - A) 庭で咲いているバラをみんながきれいだとほめた。
 - B) みんながきれいだとほめたバラは今庭で咲いている。
 - C) バラが庭で咲いているがみんながそのバラをきれいだとほめた。

9. We need someone who can teach us baseball.
- A) 私たちはバスケットボールを教えることが出来る人を必要としている。
 - B) バスケットボールを教えることが出来る私たちは、誰かに必要とされている。
 - C) バスケットボールを誰かに教えることが必要だ。
10. I don't know the girl whom you were talking to.
- A) あなたが話していたのは女の子か私は知らない。
 - B) 私はあなたが話していた女の子を知らない。
 - C) 女の子があなたに話していたか私は知らない。
11. That is the man to whom I lent the money.
- A) 私は男の人が誰かわからないのにお金を貸した。
 - B) あの人は男の人が私にお金を貸したと思っている。
 - C) あの人が、私がお金を貸した男の人です。
12. My mother asked me about the boy whom I met at the party.
- A) 私の母はパーティで男の子に出会ったかどうかをたずねた。
 - B) 私の母が私に尋ねたのはパーティで男の子について私が出会ったかどうかだった。
 - C) 私の母はパーティで会った男の子について私に尋ねた。

括弧の中からもっとも適切なものを選びましょう

1. The boys (which, who, whom) work in this restaurant are all high school students.
2. The man and his horse (which, who, that) fell into the lake had no injury.
☆ injury 傷
3. The girl (who, whom, what) played the violin came to talk to me.
4. The paintings (which, who, whose) you are looking at are very expensive.
☆ expensive 高価な
5. The flowers (which, whom, those) my sister bought look beautiful.
6. The girl (how, whom, which) you introduced me wasn't very nice.
☆ introduce 紹介する
7. I was speaking to the people (whom, who, whose) didn't know Japanese.
8. Did you see the letter (that, who, whom) came today?
9. This is the book (what, which, who) was on the table.
10. Jack is the most excellent student (which, that, where) I have ever taught.
☆ excellent 優秀な
11. These are the car keys (where, who, that) Mary is looking for.
12. I like the people (who, which, whose) I am working with.

次の日本語を英語に直しましょう

1. 今バスケットボールをしている女の子を私は知っている。
2. 料理をしている女の人はレイコです。
3. 彼らが食べている食べ物を私は好きです。
4. 彼らが洗っている車は新しいです。

Appendix 5 各セッション時間配分

時間配分 (1セッション・1時間)

A 群 <OS タイプ・30分>

10分導入 2文の連結方法を提示 (絵・板書・例文3題)

20分練習 絵を使用したパターンプラクティス・ペアワーク
(学生によるアウトプット)

<SS タイプ・30分> 同上の時間配分を繰り返す

B 群 <OS タイプ・30分>

5分導入 名詞句部分のみの提示 (絵・板書・例文3題)

10分練習 絵を使用したパターンプラクティス・ペアワーク
(学生によるアウトプット)

5分導入 名詞句を含む全文の提示 (板書・同じ例文を用いる)

10分練習 絵を使用したプラクティス・ペアワーク
(学生によるアウトプット)

<SS タイプ・30分> 同上の時間配分を繰り返す