

平成 23 年 6 月 10 日現在

機関番号：23901
 研究種目：若手研究（B）
 研究期間：2008～2010
 課題番号：20720148
 研究課題名（和文） 日本人英語学習者の英文読解において接続語句が概要把握に及ぼす効果と指導への応用
 研究課題名（英文） The Effect of Understanding Linguistic Markers on EFL Reading Comprehension
 研究代表者
 池田 周（IKEDA CHIKA）
 愛知県立大学・外国語学部・准教授
 研究者番号：50305497

研究成果の概要（和文）：本研究は、まず英文テキスト中の接続語句とそれらが表す情報間の論理関係を、表層構造上の特徴や論理の流れの方向性などから体系的に分類した。そして特に因果関係について、英語能力、接続語句の有無、原因と結果の順序の違いなどの要因が、日本人英語学習者による論理関係の把握にどのような影響を及ぼすかを実験によって明らかにした。結果から、英語能力の高い学習者はテキスト中に接続語句があればそれらを効果的に利用して論理関係を把握することができるが、接続語句のない場合には英語能力の高さに関わらず、意識的に情報間に論理的なつながりを構築する読みを行っていないことが明らかになった。読解指導への示唆として、個々の接続語句の機能とテキスト概要把握においてそれらをどのように利用するかを明示的に指導する必要性を述べた。

研究成果の概要（英文）：The aim of this study was to categorise linguistic markers and coherence relations expressed by these markers in terms of their linguistic characteristics and the direction of logical flow. Then, focusing on causal relations in a text, the influence of English proficiency, the explicitness of markers, or their logical direction on understanding of target causal relations by Japanese EFL learners was investigated. The results showed that learners with high proficiency could effectively use linguistic markers in a text in order to understand coherence relations but, irrespective of proficiency, learners did not seem to be aware of the importance of establishing logical connections between text segments even if there were no explicit linguistic markers in a text. The practical implications for EFL reading instruction were drawn.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2008年度	800,000	240,000	1,040,000
2009年度	700,000	210,000	910,000
2010年度	400,000	120,000	520,000
年度			
年度			
総計	1,900,000	570,000	2,470,000

研究分野：人文学

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：英語教育一般・英文読解・接続語句

1. 研究開始当初の背景

読解をコミュニケーションの一環と捉える観点から、近年、国内外の EFL (=English as a Foreign Language) 読解指導において「テキストの概要を把握する能力」の養成が重視されている。学習指導要領(外国語)が求める英文読解能力を養成するためには、まとまった長さのテキストを読みこなす訓練が必要である。読み手が読解中に構築するテキスト内容の心的表象を研究する認知科学の分野から、その表象はテキストの論理展開に沿った一貫性を維持し、マクロ構造に属する情報つまり概要を反映することが明らかにされている。

本研究開始当初の背景となったのは、研究代表者が「英文テキストを読んで理解するとはどういうことか」に端を発してこれまで行ってきた、日本人学習者による EFL 読解の特徴とテキストの概要把握の困難点の抽出と体系化を目指した一連の研究である。

まず「テキストの表層構造には、情報の意味的なつながりを表す言語的特徴がある」という立場から、心的表象の構築を促進するテキスト側の要因に焦点を当てた研究によって、読み手が接続語句などの接続語句を、「概要把握の手掛かり」として読解中に積極的に利用することが必要であることを明らかにした。また一連の調査研究を通して、日本人 EFL 学習者は、接続語句を、読解中に単に記憶するだけであり、概要把握のために意図的に利用していないことを裏付けた。この時点での EFL 読解指導への示唆として、1) 情報を意味的に関係づけなければ「文レベルの意味」を超えて「テキスト全体の意味」理解ができないことを明確に指導する必要性、さらに 2) 情報を意味的に関係づけるために、書き手が与えた言語的手掛かりである接続語句を読解中に積極的に利用して推論を行うことに学習者の意識を高めることの重要性を指摘してきた(池田 1995)。

さらに接続語句を利用した「情報の意味的關係づけ」は「テキスト構造の認識」につながると捉え、テキスト構造の認識と概要把握の度合いに関する考察も行った。そして厳密なパラグラフ構造をもつ英文テキストは英語特有の論理展開を反映するため、特にマクロ・レベルでのテキスト構造を読み手に認識させることが、情報の意味的關係づけを促進し、さらにテキスト全体の概要把握につながることも実証的に明らかにしてきた(池田 1997)。その後、読解中の接続語句の利用に影響する要因をより明らかにするため、総合的 EFL 能力や読解(テキスト)言語の違いなど、他の要因も含めて研究を進めた。これらの研究では、日本人 EFL 学習者による日本文読解と英文読解における接続語句の認識と

利用について調査し、1) ある程度の EFL 能力がなければ、言語普遍的な読解能力を構成する要素の一つである「接続語句を認識する能力」が読解言語の違いに影響されることや、2) 日本人 EFL 学習者にとって、より広い情報範囲に渡って機能する接続語句や情報間の「対照的」論理関係の把握が困難であったこと、さらに 3) 日英語いずれの読解でも、情報間に「因果的」論理関係をもたせる認知的傾向が高かったことなどを明らかにした(Ikeda 1999, 池田 2001, 池田 2008a, 2008b)。

しかし、これまでの研究の問題点として、テキスト情報間の論理関係のタイプ別分類と、各タイプの論理関係を表す接続語句の体系化がまだ不十分であることが挙げられる。一例として「因果関係」という情報間の論理関係をみても、先行情報と後続情報が「原因→結果」という方向性でつながる forward なものと、「結果→原因」の backward なものがある。また、その関係を表す言語的特徴も because, therefore などの接続詞だけではなく、The reason for this was that ... のような signaling phrase の場合もあり、さらには因果関係にある隣接した情報間に何の接続語句もない場合さえある。接続語句に焦点を当てたテキスト概要把握の指導法を導くためにも、これらの問題を克服し、読み手側の要因として総合的 EFL 能力の他に認知的特徴なども加え、さらには読解プロセスの中で接続語句がどのように機能するのかの考察も含めた詳細かつ厳密な手法によって、読解中における接続語句の利用を改めて調査していく必要があった。

2. 研究の目的

以上の背景を踏まえ、本研究では、最終的に接続語句を効果的に用いることができるようになるための効果的な指導法や教材の開発を視野に入れて、情報間の論理関係をその把握の困難度やテキスト表層構造上にどのように表されるかなどの様々な観点から体系的に整理し、日本人英語学習者が英文読解中にそれらをどのように利用するのか、および論理関係の把握の仕方の特徴を明らかにしていくことを目的とした。

3. 研究の方法

具体的に設定した研究課題毎に、以下のような研究方法を用いた。

①文献研究：(1) テキスト中で情報間の論理関係を表す接続語句を、a) 接続語などの語レベルのものか、または句レベルか、b) それらが表す論理関係を構成する情報のつながりの方向性が forward か backward か、c) 表す論理関係がテキストのマクロ構造を構成するものか、それとも局所的なマイクロ構造

の情報間のものか、d) 明示的か暗示的かなど、新たな観点を含めて体系的に分類する

(2) 読解プロセスや心的表象の構築において、接続語句がどのように機能するのかについて、第二言語や外国語における読解プロセス理論を基盤に、認知言語学理論や研究成果を応用して考察する

②調査研究：日本人 EFL 学習者が特定の接続語句を読解中にどのように利用しているか、またはどのタイプの markers の利用が困難かを、読み手の EFL 能力に加えて、タスクが求める短期記憶などの認知要因の違いなどを含めて明らかにする

③教材研究：L1 としての英語教育において、情報間の論理関係の把握に焦点を当てた教材にはどのようなものがあるのかについての資料収集を行い、それらの日本の EFL 教育への応用可能性について考察する

4. 研究成果

本報告書ではテキスト情報間の論理関係と接続語句の体系的分類に関する文献研究、および日本人英語学習者による因果関係の把握に焦点を当てた調査研究の結果に焦点を当てる。

A. テキスト情報間の論理関係に対する言語的および認知的アプローチ

情報の「一貫性 (coherence)」は心的表象のレベルでテキスト要素間のつながりに関係するという意味で、テキスト表層構造上の明示的な言語的特徴である「結束性 (cohesion)」とは異なる。あるテキストが一貫性をもつという場合には、テキストの内容に関するものとテキストを構成する要素間の関係に関するものの2つの観点がある。テキスト内容に関わる一貫性には、argument-overlap などのように同じ対象に対する言及が繰り返される場合や、2つの談話のそれぞれに意味的に同じ部分がある場合、さらに、ある状況に典型的にみられる叙述が続く場合などがある。本研究では、これらの関係が心的表象中に一貫性を構築するための基盤となるという特徴に基づいて coherence relations (Hobbs 1979, 1983, 1985; Sanders, et al. 1992) に着目することにした。この coherence relation は、談話内の複数の部分のつながりがもつ、個々の部分の意味の観点からだけでは説明できないような意味的側面である。つまり、談話内で複数の部分がつながると単にそれらを合わせた以上の意味を表すのは、coherence relations が生じるためである。

テキスト構造に関する研究の中で coherence relations と類似する概念を取り入れたものとして、Mann & Thompson (1986, 1988) の提唱した Rhetorical Structure

Theory (RST) がある。この RST は隣接する文や節などのテキスト要素を、中核的意味を担う nucleus と従属的意味を担う satellite に分類し、それらが互いにもう一方に対しても特別な役割を coherence relations のような意味的な関係を基に論じている。これらの論理関係には cause、evidence、elaboration、solutionhood などがあり、テキスト全体の構造を表す際の記述的枠組みとなる。そして RST に代表されるテキスト構造理論において、coherence relations のようなテキスト要素間の意味的關係は、言語的観点からテキスト構造を分析的に記述するためのツールとして位置づけられる。

しかし、読解において読み手はテキスト内容について一貫性のある心的表象を構築せねばならず、その一貫性はテキスト要素間の coherence relations を反映していることを考慮すると、coherence relations を言語的アプローチによって記述的に分類するだけでは不十分である。つまり、読み手が読解の結果として構築する心的表象が言語的観点からのみでは説明できない特徴をもつことから、coherence relations とそれらの読解における機能を分類するためには、認知的アプローチも取り入れる必要がある。

言語的アプローチをとる RST は、読み手が coherence relations と類似する概念である 'relational propositions' に基づいてテキスト要素間の関係を知覚できる (Mann & Thompson 1986) と主張するため、認知的理論とみなされることもある。しかし Sanders, et al. (1992) は、RST が relational propositions の全てを認知的に基本的なものと仮定していることを挙げ、認知的観点からみると RST は不十分な理論であると指摘している。つまり RST では、evidence などのテキスト要素間の関係それぞれが、認知プロセス内で単に基礎的な概念として理解されるのみであり、他の概念との一連の関係の中で相対的な位置づけが考慮されていない。

このような既存の coherence relations に対する理論では、言語使用者が coherence relations に基づいてどのように認知的表象を構築するのに関わる仮説が十分に考慮されていないため、認知的アプローチに基づくとは言えないとする立場もある。すなわち RST のように全ての coherence relations を認知的に基本的で独立したものとみなすならば、「読み手はテキストの広がり理解するために、膨大な数の relations に関する知識を認知プロセスの中で一斉に利用する」と仮定しなくてはならない。それに対して、evidence のような概念は、causal のようなより単純な概念から構成され、「読み手はテキスト要素間にある coherence relation を適切に把握するために、この限られたいくつ

かの基礎概念に関する知識を利用する」と仮定する方がより魅力的ではないか、というものである。さらに彼らは、接続詞 *and* という言語的掛かりが causal、additive、concessive といった限られた relations しか表さないことから、coherence relations の間には何らかの類似性があり、それゆえ、それらをより基礎的な概念として抽出することができる」と論じている。

B. 4つの基礎的概念に基づく coherence relations の分類

Sanders et al. (1992) では、主に「節 (clause)」などの2つのテキスト要素のうち最初の要素を S1、2番目の要素を S2 とし、それぞれが直接的または間接的に概念上で関係する命題 P と Q を表すと仮定する。そして S1 と S2 が P と Q にそれぞれどのように結び付くかによって coherence relations を分類している。coherence relations の決定においては4つの問いが重要になり、これらが coherence relations を分類する以下4つの基礎的概念と一致している。

— Basic Operations

この分類において、まず P と Q の間には、causal relation と additive relation という2つの関係しか存在しないことが仮定されている。causal relation が additive relation の意味を暗に含むものであるために、関係の特定はできるだけ具体的に行われなければならない。そのため、coherence relation 特定のための最初の問いは、「P と Q の関係は causal relation か」であり、答えが No である場合にその関係は additive relation となる。分類の初めの段階で2つのテキスト要素間の関係を causality (implication) か addition (conjunction) かに分けるのは、この区別が関係の強さの違いに関わるためである。causal relation はより強い関係であり、その把握がテキスト理解の認知プロセスや構築される心的表象に及ぼす影響はより大きくなると推察される

— Source of Coherence: Semantic and Pragmatic Relations

2つ目の問いは、その関係が、S1 と S2 の中に表された命題の間に存在するのか、それとも S1 と S2 の中に表された illocutions の間に存在するのかである。前者のように P と Q が S1 と S2 によって表される命題である場合、その coherence relation は semantic と呼ばれる。また後者のように P と Q が S1 または S2 の illocution である場合、その関係は pragmatic である。この問いは S1 と S2 の関係の source of coherence に値する。

— Order of the Segments: Basic and Nonbasic Order in Relations

3つ目の問いは談話 (テキスト) 中で P と

Q が表される順序に関係する。P と Q が S1 と S2 にそれぞれ対応するならばその関係は basic order であり、P と Q が S2 と S1 にそれぞれ対応するならば nonbasic order である。

— Polarity: Positive and Negative Relations

4つ目の問いは、basic operation における P と Q が S1 と S2 に一致するかどうか、あるいは P と Q が S1 と S2 の否定 (negative counterparts) と一致するかどうかである。前者の coherence relation は positive、後者は negative と呼ばれる。同じ negative polarity relations に属する expectation でも、因果 basic operation のものは violation of expectation の意味を、また additive basic operation のものは contrast の意味をそれぞれ表す。

C. 読解における因果関係把握の重要性

因果関係は、テキスト理解や産出に関する研究の中で主要な論理関係として扱われてきた。この因果関係の優位性について Miller & Johnson-Laird (1976) は、因果性の概念がまさに人間の認知的特徴であり、我々には知覚した events を特定の causes の consequences と判断する認知的傾向があるとして、人間の知識構造との関わりの観点から論じている。

読解研究においても因果関係把握の重要性を指摘する研究は数多く見られる。例えば Noordman & Vonk (1992) は、ある概念を個別に提示し、それらの間の論理関係を自由に連想させるタスクを用い、既存知識をもつ読み手の方が、知識をもたない読み手よりも因果関係によって概念を結び付ける叙述を多く産出したと指摘している。また Singer et al. (1992) は、2つの文が Additive 関係の1つである時間的關係でつながる場合よりも、因果関係でつながる場合の方が、2番目の文の読みにかかる時間が短いことを明らかにした。さらに Sanders & Noordman (2000) では、同一の対象文を因果関係または Additive 関係のいずれかで先行文脈と結び付けたテキストの読解実験が行われ、因果関係で先行文脈と結び付く対象文の方が、Additive 関係で結び付くものよりも読みにかかる時間が短く、読後の想起タスクや verification task でも因果条件下の方が優れていた。

これらの研究結果から、まず因果関係を含む文の「読み時間の短さ」、「処理の速さ」が、「読み手が隣接する情報間に因果関係を推測する傾向があること」を表すことがうかがえる。さらに「想起タスクや verification task において見られた因果関係の優位性」や「因果関係がよりよく再生されたこと」からは、「因果関係が長期記憶の知識構造に取り

込まれやすいこと」も推察できる。

D. 因果関係の把握 — 2つの処理—

テキスト理解における因果関係の把握には、integration と inference という2つの処理が関係する。integration は命題表象のレベルで情報を統合し、テキスト中の接続詞や連結語句などの linguistic markers が表す関係に従って情報を結び付ける処理である。読解における pattern-matching process の役割を強調する立場で重視されている。一方 inference は概念的、抽象的表象であるメンタルモデルのレベルで行われ、読み手の既有知識に基づいて情報間に因果関係を見出す処理である。読み手が problem solver として積極的にテキストに働きかけるプロセスを強調する立場で注目されてきた。

いずれの処理もテキスト理解には重要だが、特に、既有知識の限られた状況でも一貫性のある心的表象を構築するためには、テキスト表層構造上に情報間の論理関係を表す接続語句があれば、integration においてそれらを効果的に利用することが読み手にとって必要と考えられる。

E. 実験

目的：読解において一貫性のあるテキスト内容の心的表象を構築するためには、因果関係の把握が特に重要であるが、日本人 EFL 学習者は英文読解中にどのように因果関係の把握を行っているか。本研究では、因果関係の情報構造に関わる要因の違いがその把握に及ぼす影響と、読後の設問のタイプの違いからうかがえる因果関係把握度の違いを明らかにするための実験を行った。

実験課題：Group (読解能力)、Direction (因果関係を構成する情報のつながりの向きが forward または backward)、Markers (因果関係を明示する linguistic markers の有無) という要因が日本人 EFL 学習者群による英文読解中の因果関係把握に及ぼす影響と、読後に因果関係を問う設問の Type (記述式または選択式) からうかがえる因果関係把握の強さの違いを見出すこと。

実験手法：公立大学1年生 68名を実験対象とし、カレッジ TOEIC の Reading Section 結果に基づいて、読解能力別に上位群 33名、下位群 35名に分けた。各群に対し、上記実験課題で述べた様々な要因において異なる12種類の読解テスト(内容理解度・因果関係の理解を測る問題)を実施した。

結果：本実験から、対象となった日本人 EFL 学習者は、因果関係の把握能力が選択式問題に解答できるレベルにとどまり、記述式問題に解答するために必要とされるほど明確に因果関係を記憶してはいなかったことが明らかになった。このことから、読解において

因果関係を含む論理関係の把握が重要であるものの、どの程度までそれらを意識するかについては、読みの目的によって異なることが推察できる。今回の実験では読みに際して特別な指示を与えなかったことから、読み手が漠然とテキストを読んでいたことが考えられる。また、この実験では「記述式問題」の解答後に「選択式問題」を与えたことから、「記述式問題」への解答から学習効果が生じたことを否定することはできない。

さらに、読み手が情報間に cause → result の向きで因果関係を予測すると指摘する研究があるにも関わらず、本実験では因果関係の把握に対する情報のつながりの向きの影響はみられなかった。むしろ、テキスト中に markers があれば、読解能力が高い読み手はそれらを読解中適切に利用して因果関係をよりよく把握することがうかがえた。このことから、読み手はテキスト間の情報のつながりを予測するよりも、むしろ情報間の論理関係を表す手掛かりを探しながら読み進むことが推察できる。しかしこの点についても、因果関係問題が result に対する cause を問う形式のみであったことが結果に影響した可能性もあることから、今後、逆に result を問う形式の問題も比較する必要がある。

最後に、テキスト中に markers がない場合には、読解能力の高い読み手と低い読み手の因果関係把握度の差はむしろ小さくなる傾向があった。一貫性のあるテキストには、書き手が読み手の理解を導くために markers が与えられていることを考慮すると、「markers を読解中に効果的に利用できるかどうか」が読解能力に差をもたらす要因の1つであることが裏付けられた。

F. EFL 読解教育における意義

本研究で考察した Sanders et al (1992, 1993) によるテキスト情報間の coherence relations のタイプ別分類や、Knott & Sanders (1998) による coherence relations をテキスト表層構造上に明示する接続語句の分類は、これら coherence relations のタイプの違いや接続語句の有無が読解のテキスト理解プロセスに影響を及ぼすことを理論的基盤としている。

連続するテキスト要素が、それらの間にある coherence relations のタイプの違いによって読みにかかる時間が変化したり、読後の想起タスクにおいて再生される度合いが異なることが様々な先行研究から明らかにされている。それに基づいて Sanders et al. (1992, 1993) は、coherence relations を causal relations と additive relations に大別することを coherence relations のタイプ別分類の最初の段階に位置づけている。つまり読解において読み手は、よりテキスト構

造の中核を成し、情報的にも重要な意味をもつ causal relations を予測しながらテキストを読み進み、あるテキスト情報間に causal relations が見出されない場合にのみ additive relations によるつながりと判断する。この理解プロセスには、読み手がテキスト情報間に何らかの causal relations を見出すために、テキスト内容に関する既存知識などを最大限に利用して積極的に働きかけることも含まれている。

これらのことから EFL 環境下のみならず読解一般においてテキスト内容についての一貫性のある心的表象を構築するために、読み手は causal relations を適切に把握する読みを行う必要性がうかがえる。すなわち、テキストに何かの出来事が述べられている場合、それが cause であれば後に result が続くことを、また反対に result であれば後に cause が述べられることを予測しながらテキストを読み進む必要がある。また coherence relations のタイプには様々なものがあることから、読み手がそれら個々のタイプの特徴全てを読解中に意識しながら、目下処理するテキスト情報間の関係の把握を試みるのは、認知的負荷が高くなりすぎる。そのため、読解において情報間の coherence relations を適切に把握し、心的表象の一貫性を維持できるかどうかは、causal relations を正しく判断できるかどうかによると考えられる。

また接続語句がテキスト理解に及ぼす影響については、先行研究の結果が一致していない側面もある。相反する先行研究結果もある。接続語句が含まれることによって、それらが明示する coherence relations でつながるテキスト要素の読み時間が速くなることから正の影響を指摘する研究は多い。しかし、接続語句の読後の想起への影響について、産出された全情報量や、coherence relations に関する情報の想起量などを調べた研究からは、相反する結論も報告されている。

接続語句の読後の想起への影響は、想起タスクを与えるタイミングにも影響されると推察できる。読解中に接続語句が短期記憶内に取り込まれたとしても、それらが長期記憶まで保持されるかどうかはまだ明らかにされていない。coherence relations に沿って情報を関連づけ、心的表象に一貫性を持たせるというプロセスが、読解中に on-line で行われるのかどうか、あるいは読後に off-line で行われるのかどうかにより、接続語句の影響の大きさも変化すると考えられる。第二言語での短期記憶容量は一般に母語のものより小さいと推測されており、この点を考慮すると、EFL 読解指導においては特に、テキスト中の接続語句を意識的に利用して情報の関係づけを行う方略の習得が重要になる。

このように、テキスト中の coherence

relations や接続語句の分類に関する認知言語学やテキスト言語学の分野における知見も、EFL 読解指導に示唆を与えるものである。coherence relations のタイプ別分類を行う諸段階についての知識を、読解中に隣接する情報間にある relations を特定する方法として明示的に指導できる。また、その際にテキスト表層構造上の接続語句が重要な情報を与え、判断の手掛かりとなることも意識化させる必要がある。さらに接続語句の分類から、個々の語句の表す概念の特徴をテキスト理解のために必要な知識として学習者に提示することの有効性も明らかになった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 3 件)

- ① 池田周、EFL 読解における論理関係の把握について— Causal 関係の向きと linguistic markers の影響 —、中部地区英語教育学会『紀要』、査読有、第 39 号、2010、87-94
- ② 池田周、EFL 読解における Causal Coherence Relations の把握について、愛知県立大学文学部論集 (英文学科編)、査読無、57 巻、2009、41-64
- ③ 池田周、認知的アプローチによる coherence relations の分類と読解における役割、*Mulberry* (愛知県立大学文学部英文学科)、査読無、Vol. 58、2009、121-145

[学会発表] (計 1 件)

- ① 池田周、EFL 読解における論理関係の把握について— Causal 関係の向きと linguistic markers の影響 —、中部地区英語教育学会第 39 回静岡研究大会、平成 21 年 6 月 27 日、常葉学園大学 (静岡市)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

池田 周 (IKEDA CHIKA)

愛知県立大学・外国語学部・准教授

研究者番号：50305497