

結束性構築の視点から見た第2言語読解研究概観—スキーマ理論を超えて— 石井 怜子

詳細目次

1. はじめに
 - 1.1. 文章の理解
 - 1.1.1. 文章理解と知識及び推論
 - 1.1.2. 結束性 (coherence) と結束構造 (cohesion)
 - 1.2. 問題の所在
 - 1.2.1. スキーマ理論と読解研究
 - 1.2.2. 第2言語読解研究の動向と日本における研究動向
 - 1.3. 本稿の目的と範囲
2. 文章理解をめぐる理論
 - 2.1. 心的表象の表現—命題表象とネットワークシステム
 - 2.2. テクストの表象のレベル
 - 2.2.1. 表象の3つのレベル
 - 2.2.2. 命題テキストベースと状況モデル
 - 2.3. 推論の種類と役割
 - 2.4. 容量理論と第2言語読解
 - 2.4.1. 容量理論とは
 - 2.4.2. 容量理論と第2言語読解
3. スキーマ理論の立場からの第2言語読解研究 —スキーマの利用は解明されているか
 - 3.1. スキーマ理論と相互作用モデルによる結束性の構築
 - 3.1.1. スキーマの定義と理解の仕組み
 - 3.1.2. スキーマ理論の立場での相互作用的处理
 - 3.1.3. 補足 —相互作用及びトップダウン・ボトムアップ処理の定義
 - 3.2. スキーマ理論の意義とそれに対する批判
 - 3.2.1. スキーマ理論登場の背景 — word-by-word 読みへの疑問
 - 3.2.2. スキーマ理論への批判
 - 3.3. 内容スキーマの有効性は実証されているか —研究方法の問題
 - 3.3.1. 研究の枠組みの概要
 - 3.3.2. 付与または活性化されたスキーマ—要約とイラストの問題
 - 3.3.3. 材料のテキストの問題
 - 3.4. スキーマの構造と利用過程の解明はなされたか
 - 3.5. 読み誤りと言語処理
 - 3.6. 「内容スキーマ」研究の問題点のまとめ

4. 結束的表象構築に焦点を当てた L2 読解研究 —スキーマ理論以外の立場からの研究を中心に—
 - 4.1. 構築—統合モデルによる結束性の構築
 - 4.1.1. 知識による推論に関する二つの立場
 - 4.1.2. 弱い方法によるモデル —構築—統合モデル (Construction-Integration model) による結束性の構築
 - 4.2. 再生から見た L2 の読み手の表象の特徴と困難点
 - 4.2.1. 再生量から見た L2 の読み手の表象
 - 4.2.2. 命題表象の質
 - 4.3. L2 読解の文章処理における困難点
 - 4.3.1. 照応の理解
 - 4.3.2. 結束的な表象の形成
 - 4.3.3. 言語能力レベルと処理及び表象の変化
 - 4.4. L2 の読み手の文章処理を促進する要因
 - 4.4.1. 意味の抽出
 - 4.4.2. 結束構造の把握と結束性の構築
 - 4.4.3. ワーキングメモリの有効利用とそれに替わる手段と方略
 - 4.5. まとめ

5. 終わりに

稿末注

参考文献

稿末資料：L2 の読み過程と結束性構築にかかわる研究

結束性構築の視点から見た第2言語読解研究概観

—スキーマ理論を超えて—

石井 怜子

要 旨

L2読解研究の問題点として、言語処理とその自動化の重要性に対する認識が弱いこと、及びトップダウン処理重視のスキーマ理論が研究の主流を占めていることの2つが幾度か指摘されてきた。本稿は、現在の日本におけるL2読解研究も同じ問題を有していることから、後者に焦点を当て、スキーマ理論に替わる理解モデルのL2読解研究に対する適用可能性を提示することを目的とした。はじめに、文章理解を結束的な表象形成と定義し、結束性形成のトップダウン処理とボトムアップ処理が争点であることを示す。続いて、スキーマ理論に基づくL2読解研究のレビューを通じて、スキーマによるトップダウン処理の有効性は実証されておらず、理論的方法論的問題を有していることを指摘する。そして、ボトムアップ処理による理解モデルの構築—統合モデルを紹介し、認知資源の制約のために保持と統合処理が困難なL2の読み手が、ボトムアップ的に結束性を形成する可能性を、先行研究から明らかにする。最後に、L2読解教育の新たな可能性を示唆する。

【キーワード】スキーマ理論、結束性、ボトムアップ処理、トップダウン処理、構築—統合モデル

1. はじめに

1.1 文章の理解

1.1.1 文章理解と知識及び推論

文章を読むとき、私たちはさまざまな知識を使っている。例えば、次の2文¹を見てみよう。

- (1) 人は500万年前から自然の中で生きてきた。
- (2) 都市で生活してきたのはごくわずかで、自然に対応できるようにできている。

まず、各文を理解するのに、単語や文法の知識が必要である。同時に、文中には明示的に述べられていないが、「わずか」は500万年のうちの「わずか」であり、「…できている」の主語は人であるということ推論するのに、文と文は指示詞や省略などによって結びついているという知識を使う。さらに、この2文は(1)が原因で(2)の後半部が結果の関係になっていることも推論する。その時には、都市は自然と対立するものであるとか、生物は長くある環境で生活すればそれに適応するといった世界知識を使っており、これらの知識は背景知識と呼ばれる。

文章理解時に、明示的に述べられていない情報を明示的に述べられていることに基づいて抽出することを、推論(inference)と言うが、読み手は、言語知識のほかにかような知識を用いた推論をしつつ文章を理解している。文章を理解するとは、1文を超えた

文間の関係がわかるということであり、そこには知識を使った推論が伴う。

1.1.2 結束性(coherence)と結束構造(cohesion)

複数の文からなる文章あるいはテキスト(以下、テキストとする)とは、文の単なる羅列ではなく、テキスト中の文が表すアイデア(意味あるいは概念)が相互に意味的な関連性を持ったものである(阿部・桃内・金子・李 1994: 207)。冒頭に引いた2文は、相互に因果という意味的な関連を持っている。この意味的な関連によるまとまりをテキスト言語学では結束性(coherence)²という。結束性は、接続詞などによって明示される場合もあるが、明示されていなくても、人は推論によって結束性を見出すことができる。また、この2文は、省略や語彙的関連によっても相互に関係があることが示されている。このような、テキストの表層の構成要素の文法的依存(前記のほか、指示詞や繰り返しなど)に基づく結合を、結束構造(cohesion)³という(Beaugrande & Dressler 1981)。Beaugrande & Dressler(1981)は、この2つをテキストが満たすべき基準の中心概念としている。

読解において、このような、文間の結束構造と結束性を捕らえる心の処理を、文章処理または上位処理と呼ぶ。これに対して、文の意味を解釈する処理を言語処理または下位処理と呼び、テキスト理解にはこの両方の処理が必要である。

認知心理学は、人間の心の働きを情報処理になぞらえて考える。文章の理解も心の働きにほかならず、人はテキストからの情報を入力して処理をし、理解は(誤解も含めて)処理の結果として出力されると捕らえるのである。このような心の中での処理の結果得られ記憶される情報を表象と呼ぶ。テキストを理解するとは、1文ごとの理解を超えてテキスト中のアイデアに意味的な関連を見出して結束的な表象を形成することだと定義できる(大村 2001: 8; van den Broek & Gustafson 1999: 18)。

1.2 問題の所在

1.2.1 スキーマ理論と読解研究

結束的な表象形成のための文章処理における一般世界知識の役割を理論的に打ち出したのが、Rumelhart や Anderson らのスキーマ理論であった(Anderson 1978; Anderson & Pearson 1984; Rumelhart 1981)。

スキーマ理論とは、人はスキーマという構造的な知識を有しており、読みは、言語という記号を単に受身的に解読する過程ではなく、読み手が「もっている知識を使って、学習材料に働きかけ、まとまりのある解釈を構成する過程」(久原 1982: 27)であって、その解釈の構成過程と記憶からの再構成過程にスキーマが利用されると考えるものである。文章理解における読み手の能動的な役割を提起した点で画期的なものであり、そこでは読み手の知識主導の処理⁴が強調された。そして第2言語(以下、L2と略記する)の読解研究にも広く受け入れられ、読解教育への応用が盛んに主張されてきた。

しかしその後、第1言語(以下、L1と略記する)での読解研究で、優れた読み手は必ずしも知識による予測を行っておらず、むしろ下位の言語処理が自動化されていることが明らかになるなど、スキーマ理論の問題点が指摘された。そして、読解のモデルは、知識主導のトップダウン処理とテキストからの情報に基づくボトムアップ処理⁵が相互に影響しあいながら処理が進むと考える、相互作用モデルへと発展し、さらに現在はボトムアップ処理重視の傾向に移りつつあると言われている(Grabe 1991: 384; van den Broek & Gustafson 1999: 19)。

1.2.2 第2言語読解研究の動向と日本における研究動向

L2読解研究では、すでに90年代初頭において、研究の理論的枠組みがGoodmanとSmithの言語心理

学モデルに極端に偏っており、相互作用モデルの立場をとりつつその実トップダウン処理重視の傾向が強いことが指摘され(Bernhardt 1991: 22-23; Grabe 1991: 389-390)、L1読解研究の進展に比べて大きく遅れていることが繰り返し指摘されている(堀場 2001; Brown 1998; Nassaji 2002)。しかし、Hauptman(2000)に見られるように、今なおスキーマ理論はL2読解研究と教育に根強い影響力を持っている。

このような状況は、L2日本語における読解及び読解教育研究においても同様である。確かに、スキーマ理論とは異なる立場でのHoribaによる一連のL2日本語読解の研究(Horiba 1990, 1993, 1996, 2000)や、言語処理を重視する立場からのJSL・EFLの研究も存在する(相澤 1993; 小森・三國・近藤 2004; 深田 1994など)。しかし、全体として見れば、スキーマ理論を背景とする読解研究と読解教育が優勢である。最近のJSL・JFLの読解研究をレビューした近松(2003)が、第2言語習得における読解理論としてはスキーマ理論を紹介し、ボトムアップ処理よりもトップダウン処理に多くの紙幅を割いているのは、こうした状況を反映したものであろう。

それに対する批判は、日本語教育界では、堀場(2001)においても必ずしも明示的にはなされていない。ESL・EFLに関しては、柴崎(2003)が、主に背景知識にかかわるスキーマと語彙知識に焦点を当てた1982年以降の20の読解研究を批判的にレビューしているが、研究方法について疑問を投げかけるにとどまっている。

現在の日本におけるL2読解研究及び教育では、スキーマ理論登場以降のL1・L2読解研究の成果が、全体に共有されていないと言えよう。以上から、スキーマ理論に基づくL2読解研究の意義と問題点を整理し、近年の読解研究の発展を反映した、スキーマ理論とは異なった立場のL2読解研究に検討を加えることは、意義のあることだと考える。

1.3 本稿の目的と範囲

本稿の目的は次の2点である。第1は、スキーマ理論を理論的な枠組みとしたL2読解の先行研究の批判的検討を通して、これらの研究がスキーマを用いたトップダウン処理の有効性を明らかにしていないことを示すことである。第2は、スキーマ理論以外の立場の研究を中心としたレビューから、L2の読み手が持つ文章処理上の困難と障害を明らかにし、

スキーマ理論に替わる今後の L2 読解研究と教育の方向性を提起することである。

スキーマ理論への批判点は 2 つあると考える。1 つは知識がスキーマという構造をとるのかどうかということである。もう 1 つは、文章処理に知識がどのように関与するのかという文章理解モデルに関するもので、これがトップダウンかボトムアップかという論点と読解教育に大きくかかわる点である。前者は本稿の範囲を越えるため扱わず、後者に焦点を当ててレビューする。

後で明らかにされるように、文章の処理は言語能力と密接に関係しているが、本稿では言語処理それ自体は扱わない。

スキーマ理論では、文章処理に関与するスキーマとしては、内容スキーマと形式スキーマの 2 つが想定され、研究が進められてきた。内容スキーマとはテキストの内容領域に関係する背景知識のスキーマ、形式スキーマとはテキストの多様なタイプの形式的修辭的組織化の構造に関する背景知識⁶と定義されている(Carrell & Eisterhold 1983/1988: 79. 掲載ページは Carrell, Devine & Eskey (Eds.), *Interactive approaches to second language reading* による)。

読み手が結束的表象を形成する際に利用するのは、テキストの修辭構造に関する知識、接続詞な

どの言語的な手がかり、そしてテキストを構成する概念の意味的關係の三つがあると考えられる。先に述べたトップダウンかボトムアップかという論点となっているのは、内容の意味的關係、スキーマで言えば内容スキーマに相当する。そこで本稿では、この意味的關係による結束性形成に焦点を絞り、内容スキーマに関する研究を中心にレビューを行う。

目標言語は日本語・英語を中心とするが、他の言語も一部取り扱う。対象者は、母語での文章理解力が一応熟達レベルに達していると想定できる高校 2～3 年生以上(17～18 歳以上)の第 2 言語または外国語学習者とする。レビューの対象とする研究は、1980 年代半ば以降に出版された文献に限定する。その理由は、スキーマ理論から相互作用モデルへの展開における L2 読解研究については、1988 年に P. L. Carrell, J. Devine 及び E. D. Eskey の編集による *Interactive Approaches to Second Language Reading* がいわばそれまでのまとめとして出されているためである。

また、読解には、いわゆる精読、スキミング、スキニングなど、目的によっていろいろな読み方がある。本稿で扱う読解は、精読にあたるものである。本稿では精読を次のように定義しておく。テキストは、書き手が自分の意図した論理(logic)とメッセージを、構造化して表したものである(Meyer 1985: 15)。

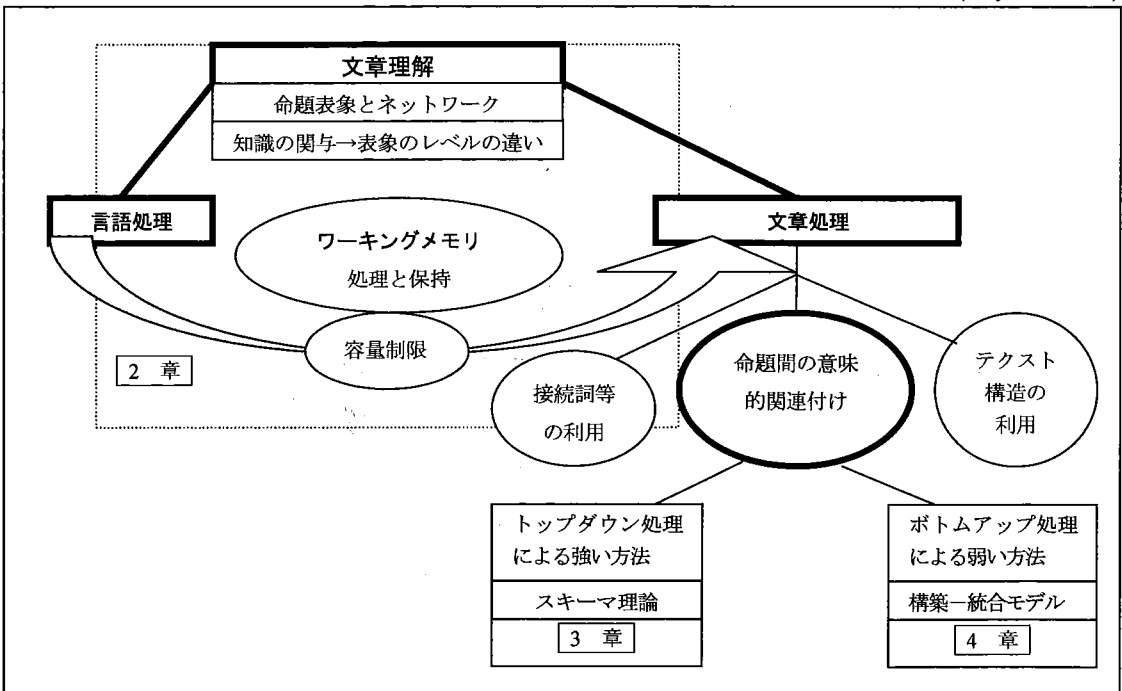


図 1 文章処理過程に関与する要素と各章

精読とは、読み手がこのテキストを介して、書き手が持つ表象にできるだけ近い表象を形成できることを目標とした読解である。

この後の2章では、今後の論議の前提となる、文章理解にかかわるいくつかの概念と理論を紹介する。続いて3章では、スキーマ理論が登場した背景とスキーマ理論に対する批判点を概観した後、スキーマ理論に基づく先行研究をレビューし、スキーマ理論がトップダウン的処理による結束性形成を解き明かしているかどうかを検討する。そして4章では、ボトムアップ的処理による結束性形成の理解モデルを紹介した後、L2の読み手の文章処理の問題点を、主にL1の読み手との比較研究から明らかにし、言語能力に制約がある中でより良い読み手になるための方策を先行研究から探る。最後の5章では、以上を踏まえて、読解教育への示唆といくつかの残された問題を指摘する。図1に、文章処理過程に関与する要素と、本稿で扱う章を示す。

2. 文章理解をめぐる理論

2.1 心的表象の表現—命題表象とネットワークシテム

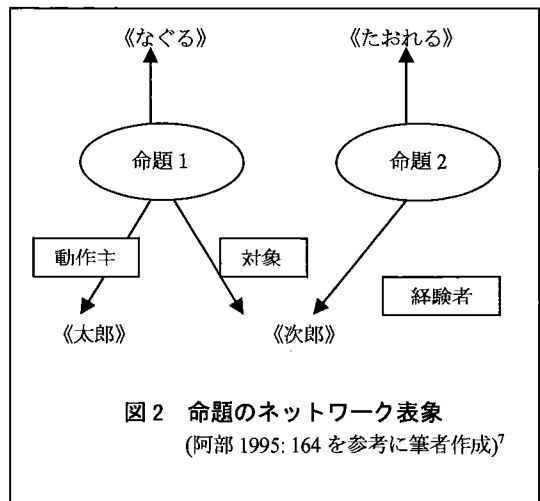
現在、文処理の結果である心的表象は命題表象であると考えられており、文間のつながりは表象のネットワークで表される。

まず、1文の命題表象から説明する。文字で書かれた文を解読するには、第1に文字の認識が必要である。さらに、文字の綴りを単語としてとらえ、その意味を脳内の辞書に照らして理解する。単語と単語のつながりは文法知識を使って統語解析がされ、最終的に節または文の意味を得る。このような処理によって得られた表象即ち文の意味の記憶は、特定の言語形式からは相対的に独立したものである。この意味=表象は命題形式で表される。命題とは、言語形式を持たず真か偽かの判断ができるものである。文は、命題(意味)と様相(modality)からなる(阿部 1995)。

命題は、1つの述語(predicate)とさまざまな格役割を表す1つ以上の項(argument)を持つ。例えば、次のような2文を考えてみよう。

- (3) 太郎は、次郎をなぐった。
- (4) 次郎は、倒れた。

文(3)と(4)はそれぞれ、命題1[なぐる、太郎、次郎] (+



過去)、命題2[倒れる、次郎] (+過去)で表すことができる。この2つの命題は、「次郎」という共通する項を持っていることで、相互に結びついている。したがって、2つの命題は、図2のように結びついていると考えられる。

この命題同士が共通して持つ項あるいは述語を結節点(ノード)と呼び、命題と命題はこのようなネットワークをなして表象を形成していると考えられている。この例の場合は、命題1の行為の受け手である次郎が命題2の経験者になって結節点になっていることから、命題1が命題2の因という小さな結束的結合を形成している。このような、結節点を介して命題がネットワーク状に結びついた表象を、読み手は形成すると考えられている。

2.2 テキストの表象のレベル

2.2.1 表象の3つのレベル

表象の形成には、さまざまな知識が必要である。この知識には、言語知識、テキストに関する知識、一般世界知識、領域固有知識、個人的な経験などがあり、これらは長期記憶に貯蔵されている。そして、形成されるテキストの表象には、使われる知識の種類及び推論の役割と働きによって、次の3つのレベルがあるとされ(Kintsch 1986, 1988)、実験的にも確かめられている(Chan & Burtis 1992)。

- (a) 表層レベル(surface memory)：単語の意味の解明と統語の解析がなされていて、言語形式が保持されている表象。
- (b) 命題テキストベース(propositional textbase)⁸：言語形式ではなく、意味が取り出された命題の表象。読み手の推論は、指示詞の先行部の特定など、結束構造及び結束性にかかわる最小

限のものと考えられ、テキストに基づいた表象という意味でこのように呼ばれる。

- (c) 状況モデル(situation model、メンタルモデル mental model と呼ばれる)：命題が表す状況が表象されているという意味でこのように呼ばれる。テキスト理解の背景となる読み手の世界知識や個人的経験による知識など、テキストに明示されていない情報を使った推論によって肉付けされ、精緻化された表象である。

2.2.2 命題テキストベースと状況モデル

表象の3つのレベルのうちで、少なくとも文とテキストの意味を得たと言えるのは、命題テキストベース(以下、テキストベースと略記)と状況モデルである。その違いを、次の2文で具体的に見てみよう。

- (5) 温暖化による海水温上昇は、メタンガスや二酸化炭素の放出を招きます。
(6) その結果、さらに温暖化は深刻化するのです。

この2文は、「その結果」で結合されているので、文(5)が文(6)の原因であることはテキストだけから理解できる。したがって、テキストベースの表象ができていれば、「どうして海水の温度が上がると、温暖化が進むのか」という言語形式が多少変わった問題に対して、「メタンガスや二酸化炭素が放出されるから」と答えることが可能である。しかし、「温暖化が温暖化を加速するメカニズムについて説明せよ」という問題に対して答えるには、メタンガスや二酸化炭素が海水にも溶けていることが(5)の文には前提として含意されていることの推論のほかに、気体は水温が高いと溶けにくくなること、これらの気体が温暖化の原因であることなどの知識を読み手が持っていて、それを使った推論ができることが必要であろう。

テキストから得た知識を応用するためには、状況モデルが構築できていることが必要とされる(Goldman 1997; Kintsch 1986)。テキストベースの質の良さや適切な背景知識の使用による推論が、良い状況モデルの構築のために必要である(Coté, Goldman & Saul 1998)。

この表象の3つのレベルは、理解の違いであり、精読の目指す理解はテキストベースの表象を超えたものとなるだろう。

2.3 推論の種類と役割

結束的な表象の形成には、推論が重要な役割を果たす。推論は、役割及び推論のもとになる情報源と推論の方向によって分類され、次のようなものがある(邑本 1999)。

テキスト中の命題間の結束構造・結束性を作る推論を逆向き推論(backward inference)、あるいは橋渡し推論(bridging inference)と言う。本稿冒頭の文(1)と(2)の結束関係を理解したり、因果で関係付けたりするのがそれに当たる。文と文を橋渡ししてつなぐのが橋渡し推論、また現在処理している文と関係がある文を既に読んだ部分にさかのぼって求めるので逆向き推論と呼ばれる。

推論の基になる情報を、テキストでなく読み手の既有知識に求めるものを精緻化推論(elaborative inference)という。小説を読んで、同じような自分の経験を思い出して登場人物の気持ちを想像するとか、文(6)の意味を、メタンガスなどが温暖化の原因物質であるという知識を使って理解するのがそれに当たる。テキストの情報をより豊かで精緻なものにするという意味で、精緻化推論と呼ばれる。この精緻化推論は、読み手の既有知識と新しい情報を結びつける役割も果たす。

また、既有知識を使って、テキストにまだ述べられていない情報を予測する推論もあり、これは前向き推論(forward inference)あるいは前向きの精緻化(forward elaboration)と呼ばれる。

2.4 容量理論と第2言語読解

2.4.1 容量理論とは

今まで見てきたように、文章理解の過程には、言語処理や推論などの多様でかつ複雑な認知処理が含まれているが、処理するためには情報の記憶保持が必要である。例えば、指示詞が指す先行部の特定という処理をするためには、先行部が含まれる文または先行部を保持していなければならない。このような保持と処理を行う場がワーキングメモリ(working memory 以下、WMと略記する)である。

保持の1つは、新しい情報の一時的保持である。ただし、WMは情報をいつまでも保持しておくことはできず、一定時間が過ぎると忘れ去られてしまうかまたは必要なものであれば長期記憶に送られる。そのため、指示詞の先行部が以前に処理されたものであれば、それを長期記憶から取り出して(これを想起という)保持する。また、すでに自分が知っている

知識は長期記憶に貯蔵されているが、そのままでは使うことができないので、やはり取り出して WM 内に保持する。このようにしてはじめて新しい情報と既有知識を照らし合わせるような操作が可能となる(亭阪 2002: 35; Kintsch & van Dijk 1978)。

そして、この WM には容量制限があることがわかっている。したがって、認知的な処理のための需要がその供給量を上回ると、何かの処理または保持が犠牲にならざるを得ないが、その場合、低次の処理(言語処理)が保持より優先される(Just & Carpenter 1992)。これが、容量理論(capacity theory 資源理論とも言われる)である。

2.4.2 容量理論と第 2 言語読解

この容量理論が L2 の読み手による読解の特徴を非常にうまく説明できることから、近年この理論から考察する研究が増えている(Bernhardt 2000; Bernhardt & Kamil 1995; Horiba 1996; Zwaan & Brown 1996)。即ち、L2 の読み手は、利用可能な WM の容量に著しい制約があるということである。

1つは、L2 の読み手が言語処理に要する認知資源量から生じる制約である。L1 の読み手であれば、下位の処理が自動化されているので、WM の認知資源のほとんどを保持と文章処理に利用でき、したがって結束的な表象を構築するのは容易である。L2 の読み手は、下位の言語処理に認知資源の多くを費やさなければならず、保持と文章処理に回せる資源が L1 よりも圧倒的に大きく制約されている。

もう1つは、保持の効率が悪いために生じる制約である。WM の容量の単位は、まとまりを作るとそれを1つの単位とすることができる。これをチャンキングという。例えば私たちが、15個ほどの単語からなる文を言葉通りに覚えることはできなくても、その意味なら覚えていられるのは、意味として1つのチャンクを作るからである。したがって、チャンクがうまくできる人ほど、保持できる量が多いことになる。L1 ならば、例えばある動詞と名詞が共起しやすいことを知っているから、動詞と名詞のチャンクができ、これで1つの単位となる(門田 2002: 78-79)。しかし、L2 の言語能力が低いレベルでは、こうしたチャンクはまだ難しいので2つの単位となり、保持できる量が限られる。

さらにまた、L2 の読み手は、中級から上級レベルになっても読むスピードが遅い(Chen & Donin 1997; Horiba 1993)。読むスピードが遅いということは、そ

れだけ長い時間、テキスト中の先行する表象を WM 内に保持しておかなければならないということであり、認知容量の利用効率が悪いことにつながる。

L2 読解では長らく、L2 での読解力を決定するのは L2 の言語能力なのか(言語閾値仮説)、L1 の文章理解能力なのか(言語独立仮説)が大きな論点であったが、容量理論に従えば、この問題は、L2 の言語能力が低い間は言語処理に認知資源を割かれるため、いくら L1 での文章理解能力を有していてもそれが有効に使えないと説明することができる。また、L2 の読み手に要約をさせると、単語の意味や文法を確認した後であっても、内容をまとまりなく羅列するだけで要旨が述べられないという現象も説明できる。

容量理論は、下位の言語処理の問題と上位の文章処理の問題を、別個の問題ではなく統合してとらえる枠組みだと言えよう。

3. スキーマ理論の立場からの第 2 言語読解研究—スキーマの利用は解明されているか

この章では、初めにスキーマ理論による理解のメカニズムを説明し、同時にいくつかの概念と定義の整理をする。次に、スキーマ理論をめぐる論点を概観した後、先行研究をレビューする。

3.1 スキーマ理論と相互作用モデルによる結束性の構築

3.1.1 スキーマの定義と理解の仕組み

スキーマの定義

スキーマは「記憶に貯蔵されている知識」であり、「抽象的な知識構造」(Anderson & Pearson 1984: 42)である。Rumelhart(1981)はスキーマの主要な性質特徴は次の4つとしている。

- (a) スキーマは変数を持つ。
- (b) スキーマは他のスキーマに埋め込まれる。
- (c) スキーマはイデオロギーといった価値観から文字を構成するパタンの知識まですべてを含む、あらゆるレベルの抽象化された知識を表現する。
- (d) スキーマは定義というより知識を表現する。

スキーマは、それを構成する要素を持ち、それらは変数、ノード、スロットなどと呼ばれる。スキーマはこれらの構成要素間の関係性を、要素間を結ぶリンクとして表象したネットワーク構造をなす。例えば、「船の進水式」というスキーマは、「新しい船の存在」「船を祝福する」「ドックにおいて(行われる)」「進水する直前に行われる」「船首でボトル

を割る」「ボトルはシャンパンである」「名士によってなされる」…などを、構成要素として持つ。そして「名士」は「ボトルを割る」を[引き起こし]、それは「祝福する」ことが[目的である]といった関係性で相互にリンクされている(Anderson & Pearson 1984)。

各スキーマは下位のサブスキーマを持つと同時に、上位のスキーマに埋め込まれるという、階層構造をなす。例えば「顔」のスキーマは、鼻・目・口・あご…などのサブスキーマを持ち、同時に「人」の上位スキーマに埋め込まれている。すべての知識はスキーマというユニットにパッケージされており、この知識をどう使うべきかに関する情報も、パッケージ内に埋め込まれている(Rumelhart 1981)。

スキーマによる理解の仕組み

スキーマは持っているだけでは使えない。長期記憶にしまわれたスキーマを使えるようにすることを、スキーマを「活性化する」と言う。人は活性化したスキーマを能動的に用い、テキスト中のデータがスキーマに合うかどうかを評価しつつ処理を進める(Rumelhart 1981)。

Anderson & Pearson(1984)によると、理解は次のように進む。まず、最初の言語入力から特定のスキーマが活性化される。入力された情報によって変数のスロットを埋める(instantiation)ののだが、スキーマが活性化されると、テキスト中で該当の構成要素に言及されるよりも早くそのスロットの概念も活性化されるので、効率よくスロットが埋められる。入力情報がないために埋まらないスロットは、推論によって埋めることができる。また、対応するスロットがない情報は、必要がない情報として捨てられる。このようにして、すべてのスロットが埋められて全体の表象を得る。もともとスキーマ自体が結束的なまとまりを持った構造をしているのであるから、全体として結束的な表象が得られるのである。

Anderson & Pearson(1984)の例を引くと、ある特定の進水式に関する新聞記事を読むとき、先の「船の進水式」のスキーマを使えば、記事中にある「チャールズ王子」という情報は「名士」のスロットを埋める。そして彼が「ボトルを割る」という行為があるだろうと予測をして読み進むので、効率よく情報を選択して処理できる。さらに、「シャンパン」が明示的に書かれていなくても、ボトルはシャンパンのボトルだと推論できる。このようにしてすべての

スロットを効率よく埋めることができ、かつ形成された表象はその構成要素がリンクされた結束的なものとなる。

適切なスキーマが活性化されれば、読み手はそのスキーマにしたがって予測をし、「情報の取捨選択」をするので、速く確実に結束的な表象が作れる。同時に、スキーマを使うことによって、テキストに明示的に書いてある以上の情報を得るので「情報を豊かにする」(久原 1982: 31)のである。

理解が失敗する要因

ただし、スキーマは、理解のゆがみを引き起こすこともある。テキストが正しく理解できない要因として、Rumelhart(1981)は次の3つを挙げている。(a)読み手が適切なスキーマを持っていない場合、(b)読み手は適切なスキーマを持っているが、著者がそのスキーマを示唆するに十分な手がかりを提供していない場合、(c)読み手はテキストの一貫した解釈を見出すが、それは著者によって意図されたものとは異なる場合、である。不適切なスキーマの活性化による読み誤りを修正するには、通常必要とされる以上の情報入力を必要とする。

3.1.2 スキーマ理論の立場での相互作用的处理

現在、テキストの理解モデルは、さまざまなレベルの処理のプロセスが相互に双方向に作用し合うとする相互作用モデルが代表的なものの1つである。Rumelhart は、この相互作用モデルにスキーマ理論を組み込んだモデルを提案している(Rumelhart 1977a, 1981)。

それによると、あるデータの入力によってそのスキーマが活性化されると、それはその中に含まれる下位のスキーマを活性化する。この上位から下位への活性化が概念駆動型(conceptually-driven)の活性化で、これは、全体から部分へ活性化が進むものである。同時に、あるスキーマの活性化は、そのスキーマを含む上位のスキーマを活性化する。この、下位から上位への活性化が刺激駆動型(stimulus-driven、data-driven データ駆動型とも言う)の活性化で、これは部分から全体へ活性化が進むものである。スキーマは相互に埋め込まれた階層構造をなしているので、活性化はこの両方向で起きる。

テキスト理解においては、文字、語彙、統語、意味に関する情報がそれぞれ入力され、それが相互に作用し合いながら情報の統合がなされると考えられている。

3.1.3 補足—相互作用及びトップダウン・ボトムアップ処理の定義

Rumelhart においては、相互作用とは、テキストを処理する過程を構成するさまざまなレベルの多様な処理が相互に影響し合って処理が進むという意味である。しかるに、L2 の読解研究においては、相互作用の定義とトップダウン及びボトムアップ処理の概念が、複数の意味に使用され混乱しているようである。

Grabe(1991: 383)は、L2 読解のほとんどの研究者は、相互作用を読み手とテキストの相互作用、つまり、読み手は、テキストから引き出した知識と読み手がかもともと持っている知識にもとづいてテキスト情報を(再)構成する、という意味で使っていると指摘している(例えば Carrell & Eisterhold 1983/1988: 76; Hauptman 2000: 625 など)。このほか、書き手と読み手の相互作用という文脈でも使用される(天満 2002: 1)。これらの定義は Rumelhart の相互作用モデルの意味とは異なっており、自らの理論的背景として相互作用モデルの立場を取るなら、混同あるいは混用してはならない。

また、トップダウン及びボトムアップ処理については、Rumelhart(1977b)が「下から上への処理 Bottom-up processing」とは「刺激駆動型処理。主に刺激によって処理形式が決定される場合、これを下から上への処理ないしは、刺激駆動型処理とよぶ」(Rumelhart 1977b/1979:339 訳とページは御領の訳書による。)と定義しているように、処理の方向性を指すものであるが、時としてボトムアップ処理が文字や単語などの言語処理それ自体を指すものとして使用されている研究も見受けられる。

本稿では、トップダウンとボトムアップ処理及び相互作用の用語を、Rumelhart の定義に従って用いる。

3.2 スキーマ理論の意義とそれに対する批判

3.2.1 スキーマ理論登場の背景—word-by-word 読みへの疑問

初めに、スキーマ理論が登場するまでの経過と背景について簡単に触れておく。

スキーマ理論が L2 読解の研究及び教育界に広く受け入れられるに至る下地を作ったのが 1970 年の Goodman モデルである。Goodman によれば、読みは視覚情報(書かれた文字情報)と非視覚情報(文脈や読み手の知識)のトレードオフであり、非視覚情報の利用を最大にすれば、必ずしもすべての視覚情報を

認識する必要はなくなる。文脈や背景知識を利用して予測を立てることで、テキスト情報の意図をつかみ、内容の把握ができるという(Goodman 1975/1988)。

当時の欧米圏における読解教育は、音声言語が理解できる読み手なら文字コードの解読さえできれば読解は成立するという前提のもと、表記システムなどの言語知識を教えることが中心であった。また ESL の読解では、母語で読み書きができる読み手は、L2 の言語理解さえできれば自然に L2 読解もできると考えられた。しかし、L1 で高い文章理解力を持っており L2 の単語や文法が理解できても必ずしもテキストの理解には至らないという現象、また文化的背景の違いが時に決定的な誤解の要因になるという事実を前にして、L2 読解の研究者と教育者が、既存の読解教育観を word-by-word 読みとして批判したのは、正当であった⁹。限られた所与の言語能力から最大の理解を引き出すにはどうしたらいいのかという模索にこたえたのが、Goodman モデルとそれに呼応するかのように台頭したスキーマ理論であったと考えられる。

3.2.2 スキーマ理論への批判

しかし、スキーマ理論は、登場した当初から L1・L2 読解研究双方から批判があった。

第 1 の批判点は、言語処理との関係である。そもそも下位の言語処理ができなければ読みは成立しない(Eskey 1988: 96)のであって、いかにトップダウン処理を働かせようとも、読み手の持つ世界知識が果たす役割には限界がある。

さらに、Grabe(1988)は次のような批判が L1 の読解研究からなされていることを指摘している。(a)劣った読み手(poor reader)の中には、予測などの推論を活発に行い、過剰にトップダウン処理をすることで読み誤っているものがある、(b)逆に優れた読み手(good reader)は内容語のほとんどを読んでおり、文脈からの予測をほとんど行っていない、(c)単語認知研究によると、文脈からの予測を活性化するのに必要な時間よりも、語彙の形を認知する時間の方が短い、などの事実は、スキーマ理論によるトップダウン処理の有効性と矛盾するという批判である。

同様に L2 読解研究においても、言語能力との関係からスキーマ理論への批判がなされてきた。1970 年代末から Cohen、Cooper、Saville-Troike らによって、統語、語彙など言語能力の不足が読解の阻害要因だと指摘され、また、80 年代初めには Alderson &

Urquhart や Singer らによって読解には語彙量が必要であると指摘された(Grabe 1988)。

もう1つは、スキーマ理論ではスキーマがどのように活性化されるのかが明らかにされていないという批判である。スキーマ理論は、テキストを理解するためにはスキーマの活性化が必要で、適切なスキーマを活性化するためにはテキストが理解されていなければならないという自己矛盾を抱えており、適切なスキーマを持たない読み手がどのようにしたら理解に到達できるのかが解明できていない(Nassaji 2002: 444-445)。

1つ目の言語処理能力の要因は、大きな論点には違いない。特に言語能力が発達途上にある L2 読解においては、下位の言語処理要因の支援とトップダウン的なスキーマ使用の効果の比較を研究課題としたものが多数あるのは、当然とも言える。しかしながら、「言語知識と内容スキーマのどちらが理解に決定的な要因か」という研究課題の立て方は生産的なものとは思えない。読みの難易度にかかわる変数が多いため、背景知識を欠いた読み手が背景知識を必要とするテキストを読む場合は、背景知識の付与が理解を促進し、その言語能力レベルの多くの読み手にとっての未習語がキーワードであるようなテキストを読む場合は、単語訳が理解を促進すると予測されるからである。

この3章では、言語処理能力要因との比較よりもむしろ、スキーマが活性化されていることを一応の前提として、スキーマ利用の有効性を検証した研究から検討したい。そして次に、スキーマの利用過程の解明についてのレビューからスキーマのトップダウン使用を検討し、スキーマによらない結束性構築

の可能性を探る4章でのレビューにつなきたい。そして2つ目の批判点に関しては、5章で論議する。

3.3 内容スキーマの有効性は実証されているか—研究方法の問題

3.3.1 研究の枠組みの概要

スキーマの効果の検証研究は、1つはスキーマそれ自体が有効であるかどうか、もう1つは、前述のように下位の言語処理とトップダウン的なスキーマ使用のどちらが読解の決定的な要因になるのかを研究課題としている。

スキーマの活性化や付与の具体的な方法は、読む前のプレリーディング活動として、(a)タイトルなどを手がかりに討論したり内容を予測したりする、(b)テキストに関連した短めの文章を与える、(c)本文にイラストを添える、などがある。一方、言語面の影響を調べる方法は、(a)語彙面—語彙リストの提示または単語の意味の推測活動、(b)統語面—一文構造を複雑／簡単にする、等である。多くの研究が、こうした処遇を行った実験群と統制群の当該テキストの理解度を、理解テストまたは再生の比較によって、検証している。再生とは、テキストを読了後、テキストを見ないで口頭または筆記で内容を述べることで、L2 読解の場合、後で述べるように、Lee(1986)以後は読み手の母語で再生させるのが一般的である。

表1は、内容スキーマの有効性に関する研究の方法と結果を示したものである。スキーマの効果があったかあるいは条件付で効果があったものは9つ(ただし、研究11は負の効果もあり)、効果がなかったものは3つ(ただし研究9は予備調査ではあり)、不明が2つであり、一部に矛盾があるとはいえ、ほぼ効果があったという結果が出ている。

表1 「内容スキーマ」の効果に関する研究

研究者(年)	①目標言語②対象者③材料(語—物語、説—説明文)	スキーマ活性化/付与の方法(他の処遇)	結果(MC=多肢選択問題、OE=記述解答問題)
1 Hudson(1982)	①ESL②初級・中級・上級③語、説9種(最長1400語)	イラスト+質問+内容予測ディスカッション (語彙リスト・繰り返し読み)	MCで、初級・中級はスキーマ群が他の処遇より効果あり。 上級は3群で有意差なし。
2 Carrell(1983)	①英語(L2と母語)②中級・上級・英語母語話者③説「洗濯」「セレナーデ」(注1)	タイトル/イラスト (内容の身近さ・語彙の具体性)	再生(L2)で、学習者には効果なし。 母語話者はあり。
3 Lee(1986)	①スペイン語 FL(注2)②大学生上級③2に同じ	2の追試	再生(L1)で、スキーマの効果は、内容が身近で語彙が具体的なときにのみ、効果がある。

4	Floyd & Carrell(1987)	①ESL②中級③手紙文	文化歴史に関係する情報と活動体験 (統語の難易)	効果あり。 統語の難易は影響なし。
5	Taglieber, Johnson & Yarbrough (1988)	①EFL②中級③語ほか 4種(500~1600余語)	①要約した1文から事前質問作成②イラスト (語彙訳付与・統制群)	MC: スキーマ群>語彙群>統制群 OEでは効果なし。
6	Lee & Riley(1990)	①フランス語 FL②初? ③説2種(500語前後)	内容の要約と修辭構造の情報 (修辭構造情報のみ付与・統制群)	再生(L1)で、効果あり。
7	津田塾(1992b)	①EFL②大学生 ③語2種(話題の親疎)	母語の要約文 (文構造難・語彙易・語彙訳・統制群)	統計的有意差はなし。 スキーマが最も成績がよい。
8	津田塾(1992c)	①EFL②高校2~3年 ③語	①イラスト②L1による内容説明 (統語易・L2による語彙説明・辞書使用・統制群)	MCで統計的有意差なし(予備調査はあり。イラストと統語易が得点は高い)
9	津田塾(1992d)	①EFL②高校3年(英語言語能力上・下)③説	内容を予測させる数行の文章 (事実上の要約) (統制群)	上位群: テキスト全体に関するMC・OEで効果あり。明示的の手がかりのあるMCでは効果なし。 下位群: 効果なし。
10	古家(1993)	①EFL②大学1年③新聞記事2種(易と難)	写真とキャプション+見出しの日本語訳 (語彙の意味推測・統制群)	MCとOE: スキーマ、語彙群>統制群 易しいテキスト: スキーマ群>統制群、語彙群は有意差なし。
11	Roller & Matambo (1992)	①EFL②ショナ語を母語とする大学予備教育学生 ③「洗濯」「セレナーデ」	イラスト (統制群) (2・3の追試)	テキストによってスキーマの効果のあるものと、負の効果とあり。
12	静(1994)	①EFL②高校3年(上・下) ③説(181語)	関連したイラスト+イラストから連想して記述。 (語彙訳付与)	不明(語彙訳付与群のほうがスキーマ群より成績がよいが、統制群を作っていない)
13	Chen & Graves(1995)	①EFL②台湾大学1年 ③語2種(2100語・1630語)	①質問式導入+途中までの要約 ②質問式導入+背景知識+語彙説明③①と②両方(すべてL2口頭による)(統制群)	OEで、①②③が有意に高い。 ①が②より有意に高い。 ②はテキストによっては効果がなかった。
14	鈴木(2001)	①EFL②大学生 ③新聞記事	関連する歴史的背景の文章(L1) (統制群なし)	不明(統制群がないため)

注1) 「洗濯」「セレナーデ」は、Bransford & Johnson(1972)で使用されたテキスト。

注2) FLは、外国語としての言語を示す。

3.3.2 付与または活性化されたスキーマ要約とイラストの問題

与えられた内容スキーマを情報内容と量という視点から検討する。

効果が一部でもあった研究のうち、研究6、8、13、及び予備調査では効果があったという9は要約を使用しており、そのうち6、8、9は母語の要約を使用している。要約が果たして内容スキーマなのかとい

う論議はさておくとして、要約によって事前に与えられた文章中の情報は、当然のことながらすべて課題テキスト中に書かれていることと重なっている。そして、研究10は英字新聞を材料としているが、キャプション・見出しが母語で与えられており、同じことが指摘できる。

また、イラストを使用した研究1、3、5、9、11は、イラストがテキスト内容の一部を非常に具体的

な形で呈示している(静 1994)。ある場合には、テキストに書かれた以上の情報を伝えているとも言える。例えば、研究 8 の津田塾(1992c)に添えられたイラストは、登場人物が当該の場面で話している様子が描かれており、場面の状況、人物の年齢や時代、国などが推測できる。

つまり、これらはテキスト内容の一部を事前に言語(母語か目標言語で)または絵で教えたことになる。よりよく「理解」されたのは読み手がトップダウン的に読み進んだからなのか、それともすでに一部を知っている内容を読んだからなのかは、これらの研究では分からないと言えよう。

静の研究 12 は、こうした方法上の問題を改善するために、イラストの情報量に留意し、テキストとは直接関係がない、文化背景を考えさせるだけの漠然としたイラスト 1 枚を読む前に見せ、思うことを書かせている。また、研究 14 は、英字新聞の見出しとリードを翻訳する課題を行わせたものであるが、テキストとは直接重ならない歴史背景のみを教えた。この 2 つは統制群を作っていないので、スキーマの効果はなかったかどうか不明であるが、研究 12 は、手がかり再生の内容に内容スキーマによって喚起された内容がどの程度含まれているかを得点化し、それと再生得点の相関を出したところ、相関は $0.35^2 = 12\%$ であった。また研究 14 では、誤訳の原因を分析し、誤解は背景知識の欠如よりも言語知識の不足によるものであったとしている。

表 1 中で、読解前活動とテキスト情報が重ならないように配慮したと述べているのは研究 4 である。しかし、活動の中でテキストに出る語彙を扱っており、スキーマ以外に語彙を与えた可能性がある¹⁰。研究 13 は、クライマックスの直前までの粗筋を与えるにとどめ、かつその粗筋は L2(口頭)によるもので、語彙的なコントロールも特になされていない。しかしこの場合、繰り返し読みと同じ効果があったことが否定できない。繰り返し読みの効果は、研究間で一致した結果が出ているわけではないが、テキストの難易度と読み手のレベルによっては読むスピードを速める効果がある(Bernhardt 1987; Taguchi & Gorsuch 2004)。

テキスト情報との重なりという点に関しては、研究 5 は、テキスト内容を要約した 1 文を口頭で提示し、それから予想されるテキストの内容が答えとなるような質問を読み手に作成させるという方法を用

いている。示された要約文は、量も内容もテキストとの重なりはごく小さい。結果は、多肢選択による理解問題でイラスト群の次に成績がよく効果があった。しかし、作成された質問は、実験中ボードに示してあったことから考えても、読み手の読みのゴール(目標)を設定し、スキミングの方向付けの働きをしているという解釈が可能である。質問の作成によってどのようなスキーマがどのように活性化されたかの分析がないため、スキーマの有効性を実証したとは結論できない。

したがって、事前に与える材料がテキスト中の情報と重ならないように十分な注意をした場合にも効果があるかどうかは、立証されていない。むしろ、事前に与えられた情報とテキスト中の情報との重なりは、これらの研究結果の信頼性に疑問を投げかけるものと言えよう。塚田(1990)は、学習の事前指導で扱える情報は、(a)テキスト内情報、(b)テキスト外情報のうちの読み手の既有知識、(c)テキスト外情報のうちの調べたり聞いたりした情報、の 3 種であるとし、先行オーガナイザーの実験報告は、ほとんどが(a)のテキスト内情報の一部を与えていると指摘している(塚田 1990: 107-108)。これと同じことが、内容スキーマ付与の効果を実証したとする実験にも言える。

なお、研究 8 は中級程度と考えられる EFL 学習者の下位群には母語の要約の効果はなかったという結果であった。この研究で用いられた材料は、「失語症」という、高校生にとってはなじみのない内容の 200 語余りの説明文であった。高校生という読者の属性を考慮すると、英語の成績の下位群は他の国語などの教科に関しても下位群である者が多いことが予想され、そのような学習者が既有知識のない話題を読むときには、たとえ母語の要約という言語情報があっても、それと本文との重なりが利用できなかったと考えられる。

3.3.3 材料のテキストの問題

一般的に言って、テキストの理解にかかわる要因には、テキスト要因と読み手要因があり、この両者の関係において読みの相対的な難易が決まる。内容スキーマや未知語の語訳を事前に与えるのは、読み手要因を操作することであり、その場合はもう一方のテキストの要因を一定にする必要がある。

しかし、読み手要因を操作した研究の多くが、テキストにかかわる変数を統制していないことを、柴

崎(2003)は指摘している。テキストにかかわる変数は、長さ(文字、単語や文の数)、語彙・統語などの言語面、修辞構造、内容の親近性、背景知識の必要度など非常に多種にわたっている。柴崎(2003)は、Carrell(1987)、Floyd & Carrell(1987)、津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(1992a, b 以下、津田塾と略記する)などの、内容スキーマ効果を検証した研究の多くが、文化的歴史的な背景知識が必要なテキストを使っていることを指摘し、そうしたテキストを使えば、文化的なスキーマ付与が効果をあげるのは当然であると述べている。

テキストに関しては、表 1 中の研究 2、3、11 にまた別の問題がある。この 3 つは、読解の材料は同じものを用いているが、(a)被験者の言語能力、(b)処遇、(c)再生課題の言語、の 3 点で異なっており、それぞれ異なった結果を得ている。

材料として使用されたのは、Bransford & Johnson(1972)に使われた説明文で、1 つは風船でスピーカーをつり上げてビルの上層の階の住人に音楽を届ける話(以下、「セレナーデ」と略記する)であり、もう 1 つは洗濯をする際の諸注意を述べたもの(以下「洗濯」と略記する)である。ただし、前者は前提となる状況がテキストには明示されておらず、後者は「洗濯」などの語彙がテキスト中に明示的に現れず、ともに文脈や話題があいまいになるように人為的に作られたものである。Bransford & Johnson(1972)では、「セレナーデ」には状況を表すイラストを、「洗濯」にはトピックを示すタイトルを読解前に与えることで、再生・理解度が向上したという結果を得ている。

研究 2 の Carrell(1983)は、ESL の上級・中級上の学習者を対象に Bransford & Johnson(1972)の材料をもとにして、使用語彙が具体的なものとあいまいなもの 2 種を作成し、イラストとタイトル付与の効果を検証したが、結果は再生では効果がなかった。これに対して、研究 3 の Lee(1986)は、Carrell(1983)において効果が見られなかったのは、再生言語が産出能力の不十分な L2 であったことによるかと考え、再生言語を L1 にして同様の実験を行った。その結果、内容が身近で語彙が具体的なテキスト「洗濯」の再生でタイトル付与の効果が見られた。

研究 11 の Roller & Matambo(1992)は、小学校から学校教育では英語が使用されている EFL 学習者を対象にしており、学習言語はむしろ L2 だと考えら

れる。処遇は、「セレナーデ」・「洗濯」とともにイラストを付し、L1 と L2 で再生させている。結果は、「洗濯」ではイラストの効果があったが、「セレナーデ」ではイラスト付与条件のほうが再生が劣った。

だが、この 3 つの研究の問題点は、結果の違いにあるのではなく、使用したテキストにある。まず、このような意図的にあいまいに作られたテキストは、具体的な状況を示したイラストやトピックを示すタイトルがあつてはじめて文脈や話題が特定される。その結果再生が向上するのは当然であり、研究方法の妥当性を欠いている。したがって、内容スキーマの有効性を実証したとは言えない。

と同時に、このようなテキストが人間が通常行う読解の対象であるのかという根本的な疑問が生じる。例えば、「洗濯」をテキスト分析しても、決して「洗濯」についてのメッセージを伝えているとは分析されないはずである。だとすれば、「洗濯についての話」というスキーマを読み手が持って読むことは、テキストに即して考えれば「誤解」であるか、せいぜいそういう解釈もあり得るという程度でしかないだろう。実際、Roller & Matambo は、「セレナーデ」テキストにイラストの効果がなかったことについて、このテキストは“if-then”で文が展開する構造で結束性が高く、使用されている名詞語彙が具体的であり、このようなテキストは言語能力が高ければイラストがなくても十分に理解が可能である、一方「洗濯」は内容が散漫で名詞も抽象的であり、イラストによって内容が具体的に把握できたと分析しているのである。Sadoski, Paivio & Goetz(1991: 469)は、このような意図的にあいまいに作られた、結合されたディスコースであるとは言えないようなテキストを *bizarre text* と呼んで、こうしたテキストを使用した研究に疑問を呈している。

3.4 スキーマの構造と利用過程の解明はなされたか

前節では、スキーマが活性化されているという仮定を認めたととしても、スキーマの有効性を検証したこれまでの研究が方法上の問題を有しており、したがってスキーマの有効性が実証できているとは言えないことを見た。しかし、方法上の問題以外に、次のような疑問を持つ。

これらの研究では、プレリーディング活動がどのような構造のスキーマを活性化させ、どのようにトップダウン的な処理を導いたかが分析・考察されていない。もちろん、これらの研究は処理過程を明ら

かにしようとしたものではない。しかし、スキーマとは構造的な知識である以上、少なくともどのような構造を持ったスキーマを想定しているのかを示すべきだと考える。読み手はどのような内容スキーマを使ったのか、テキストの文章処理は、内容スキーマを使ったトップダウン処理によってなされているのかは、スキーマ理論を研究の理論的背景とするなら、非常に重要な論点であろう。

この節では、この視点からスキーマ理論による先行研究の妥当性を検討する。

読み手がどのようにスキーマを用いて情報処理を行っているか、その過程を検証しようとした研究は、あまり多くはないが、その1つが津田塾(1992e)である。この研究では、英語の物語文の一部を用いて、19名の大学生に11に分割したテキストの部分ごとで考えたことを記述させた。そのメモ内容を高校生の場合と比較分析し、また理解質問の解答と合わせて考察している。その結果、(a)大学生は高校生と異なり、テキストの背景となるスキーマをテキスト全体にわたって保持している、(b)最初の段階で登場人物と人間関係のスキーマを設定し、それをテキスト中の新情報と相互作用させて修正している、(c)修正ができない読み手は、設定したスキーマが新情報に合致しなくても読み飛ばしている、ということがわかったと述べられている。

しかし、読解過程でどのようにスキーマが利用されたのかは、全く分析されていない。これが第1の問題点である。このテキストでは、二人の登場人物の姉妹という人間関係や、一人が視覚障害者であること、もう一人が結婚を控えていることなどが明示的に書かれておらず、人間関係の「姉妹」、「結婚を目前にした女性」、「視覚障害者」というようなスキーマの活性化を津田塾は想定しているのかと推測される。だが、人間関係について「姉妹」か「友人」のスキーマを想定すると述べられているのみで、その構造は分析されてはいないし、それ以外のスキーマについては全く触れられていない。優れた読み手はどのようなスキーマを活性化させたのか、それはどのような変数のスロットを持っているのか、どの情報が入力されることによって活性化させたのか、活性化されたスキーマは、どの情報入力で適切なスキーマだと確認されたのか、そのスキーマの活性化でどのような予測を読み手はしたのか、等々の解明は、最も基本的な分析のはずである。

また、結論の3点を検討すると、(a)の根拠は、テキストの冒頭の情報に関する質問をテキストの終わりの方で問うたところ、高校生は誤答が多かったが、大学生は正答が多かったというものである。しかし、これは2通りの解釈が可能である。1つは、容量理論の枠組みで、言語能力が低い高校生よりも高い大学生のほうが保持または処理済で長期記憶に送った情報を想起できたという解釈である。もう1つは、大学生のほうがより結束的な表象を形成しており、それによって保持または想起できたという解釈である。ただし、後者の解釈でそれがスキーマによると説明できるためには、最低限このテキスト理解に使用されたスキーマの構造が、仮定であっても提示されるべきであろう。この分析だけでは、形成され保持されている表象がスキーマという知識構造に合致したものであるという裏づけがない。

(b)は、読み手のうちの何人かがテキストの最初の部分で二人の関係を「姉妹」または「友人」と設定し(これが論文中で「スキーマ」と明示されている唯一のものである)、テキスト情報から二人の関係をさらに詳細にとらえたり、友人から姉妹に修正したりしていることを根拠としている。だが、テキストの最初の部分で関係を設定しているのは、19名中7名で、4分の1まで読んで設定した者が4名、最後に記述している者が6名いる。また、冒頭で二人の関係を誤ってとらえた者5名のうち3名は最後まで誤ったままである。しかし、最後に関係を記述した者では誤った者は6名中1名である。これを見ると、むしろ言語入力が少ない段階では、読み手は人間関係を推論するのにどちらかと言えば慎重であるし、また慎重であった者のほうが誤解が少ないと言えよう。Norris & Phillips(1987)は、子どもを対象とした物語文読解の事例研究から、優れた読み手(good reader)は予測推論において慎重であったとしており、スキーマ理論では、優れた読み手と劣った読み手(poor reader)の区別をすることができないと述べている。仮にスキーマの利用によるトップダウン処理で結束的な表象形成が促進されるのだとしても、どのスキーマを活性化して利用するかを決めるにあたっては、十分な言語入力を待つ必要があると言えらう。

(c)は、劣った読み手が、テキスト中のデータからのボトムアップ処理によって既存の表象を修正できないということを示していると言えよう。これについては、次節でさらに検討する。

以上、やや詳しく津田塾(1992e)を検討したが、内容スキーマの効果を検証したものでそのスキーマの構造を明らかにしているものは、見当たらないように思われる。例えば、内容スキーマと形式スキーマが読解に及ぼす影響を検証した Carrell(1987)では、形式スキーマは時系列順の叙述とそれを入れ換えた叙述の2種という形でスキーマの構造が明示されている。しかし、内容スキーマは被験者の宗教の違いに言及されているだけで、その構造については全く記述がない。Floyd & Carrell(1987)は、アメリカの独立記念日に関する手紙文をテキストに用いて、独立記念日にまつわるさまざまな情報を与えたり経験させたりすることが読解を促進するかを検証したもののだが、ここでも、ほとんどの国に建国記念日のようなものがあるので「国家的な祝祭日を祝うという総称的スキーマ(*general schema*)を持っているだろう」(Floyd & Carrell 1987: 95)と述べられるのみで、その構造がどんなものか、読解前指導でそのスキーマの下にアメリカ独立記念日のサブスキーマが組み込まれたのか等々は、明らかにされていない。

結局、スキーマの構造が明らかにされているのは形式スキーマに限られており、内容スキーマに関しては、Anderson & Pearson(1984)が「船の進水式」のスキーマとして提示しているような構造を示しているものは、見当たらないようである。

スキーマ理論に基づく読解研究は、スキーマをトップダウン的に利用して文章処理を行う過程と、そこに利用されるスキーマの構造を明らかにすることが必要である。ここで検討した先行研究には、そのようなスキーマの構造に触れたものではなく、こうした研究を積み上げてもスキーマ理論の理論的發展への寄与にはならないと考える。

スキーマの構造に言及しないのであれば、これらで内容スキーマと呼ばれているものは、テキスト理解に必要な背景知識である。そして、単に背景知識であるなら、あえて「スキーマ」と呼ぶ必要はない。Nassaji(2002: 441)は、背景知識と、その知識の表象及び使用の概念化とは区別されるべきであり、L2 研究では、背景知識とスキーマ理論という2つの概念が同一視され交換可能なものとして使われてきたと指摘している。このようなあいまいな概念を使い続けることは、研究の混乱を招くだけでなく、スキーマ理論の実証研究の発展にとっても良い結果をもたらさないだろう。

3.5 読み誤りと言語処理

Rumelhart(1981)は、読み誤りの原因の1つに、書き手の意図とは異なった不適切なスキーマの利用を挙げている。

Hammadou(1991)は、フランス語とイタリア語の学習者を対象に、3種の説明文テキストの再生に見られる推論生成を、初級者と中級者で比較した。推論の全体量・誤った推論ともに、初級者のほうが中級者より有意に多かった。また、なじみのあるトピックのほうが誤推論が多くなった。Hammadou は、言語処理ができないと、既有知識を使ってテキスト中のアイデアを不適切に結び付けて誤った推論をする、その場合、既有知識があるほうがそれを使った誤推論がされやすい、と分析している。

Bensoussan(1998)は、EFL 上級学習者を対象とした読解テストの誤答の原因を分析している。このテストは、一般常識とは対立する内容の説明文を用いたもので、辞書使用が認められていた。結果は、誤答の23%が読み手の「スキーマ」から引き出されたものだったと報告している。さらに誤読の原因を能力別に調べると、読解力(*reading proficiency*)が低い学習者は、辞書が使えても基本的な語彙力が欠けているために文の解読ができず、自分のビリーフを持ち込んで読もうとしていた。中程度のレベルの学習者は、テキストの細部に注意を払わないために読み誤りをしていった。そして、高レベルを含め学習者は、辞書があっても文脈中のマイクロレベルの手がかりを最大限使っておらず、テキストのアイデアが自分の意見と異なると、それを理解しようという努力を拒否するようだと述べている。

これらの研究からまず言えることは、言語処理ができない場合にそれを既有知識に基づいた推論で埋め合わせようとする読み手が存在し、それが読み誤りにつながるということである。言語能力が低い読み手のほうが背景知識や文脈に頼ろうとすることは、L1 読解研究においても指摘されてきた(野呂 2001; Stanovich 1980)。スキーマ理論の立場ではないが、Barry & Lazarte(1998)は、スペイン語の学習者を被験者として、統語面の難易度を変えて誤推論の生成を調べている。統語が難しくなるに従い、既有知識からの推論が増え、テキスト内の情報に基づいた推論が減っていったと報告しており、同様の結果を得ている。

さらに、読み手の中には、必ずしも言語処理能力

を欠いているわけではなく、また辞書のようなテキスト中のデータを読み解く手段があるにもかかわらず、テキスト情報よりも自分のビリーフを優先する読み手が存在し、それが読み誤りの原因となっているということである。

これらの研究でも、誤答や誤推論に用いられた「スキーマ」がどのようなものかについては言及されていない。しかし、仮に不適切なスキーマが活性化されたのだとしても、誤読が言語処理上の問題と言語処理をサボタージュすることから生じていること、そのスキーマを適切なスキーマに換える手がかりはテキスト中にしかないことだけは、認めなくてはなるまい。津田塾(1992e)でも見られたように、劣った読み手の要因の1つは、言語的なデータを表象の形成と修正に十分に活用できないことであろう。

3.6 「内容スキーマ」研究の問題点のまとめ

以下に、「内容スキーマ」研究の問題点をまとめて述べる。

1. 研究方法の問題としては、第1にプレリーディングで付与される「スキーマ」が、実はテキストの内容と情報がかかなり重なっているものが多く、テキストの内容を事前に教えるのと同じ役割を果たしている可能性が高いことが指摘できる。第2に、いくつかの研究は、あいまいに作られた実験用テキストを材料として使用しているが、それらの実験結果がそうでないテキストを使用しても普遍的にあてはまるかどうかかわからない。これらは現実世界のテキストとは本質的に異なっており、事前にタイトルやイラストなどが与えられなければ情報統合が難しい。逆にタイトルなどを与えれば、再生が向上するのは当然と言える。

したがって、こうした研究方法上の問題を持った実験研究からスキーマの有効性が検証されたとは言えない。

2. Anderson & Pearson(1984)が定義したようなスキーマの構造を明らかにした上でその利用過程を分析・考察した研究は見当たらないようである。したがって、「スキーマを使ってトップダウン的に処理することによってよく理解できた」ということの検証にはなっていない。少なからぬ研究で、論文の冒頭では研究の背景としてスキーマ理論が述べられるものの、それが分析・考察に及んでいない。

スキーマ理論を掲げる研究は、スキーマ理論の定義から出発し、どのような構造でどのようなスロッ

トを持ったスキーマを想定するのか、どのようなプロセスでそのスキーマが利用されるのかを明らかにするべきである。スキーマの定義が混乱した研究・内容スキーマが背景知識と同義で使われている研究も多いが、構造的なスキーマと背景知識は区別されるべきである。

しかし、この点に関して、Sadoski et al.(1991)は、そもそもスキーマの構造は明らかにできるのか、また、実験的にスキーマの存在・利用・構造を検証できるのかを疑問視している(Sadoski et al. 1991: 467)。

3. 読み誤りは、少なくとも一部は言語処理の困難をきっかけとして既有知識を用いた誤推論から生じる。また、テキスト情報から正確なテキストベースを作るよりも、自分のビリーフや既有知識を優先する読み手が存在する。「スキーマ」という知識構造があると仮定しても、誤ったスキーマの適用を改めるには、テキスト情報に基づくしかない。言語処理と「内容スキーマ」を使った推論とが読解に果たす役割と相互関係を厳密に考慮するべきである。

4. スキーマの構造が提示されていないこと、要約やイラストが情報の読解前付与の可能性を持っていることなどの問題はさておいて、要約やイラストでテキストの全体像を把握していることがトップダウン的な情報統合の処理を助けたという解釈があるかもしれない。しかし、ならば逆に、もし要約やイラストがなければ、そうした全体像を読み手はどうしたら形成できるのかという問いが生じる。Hudson(1982)では、イラスト呈示は初級・中級に効果があり、上級学習者に効果がなかったが、これについて Hudson は上級者は外からスキーマを導かれなくても自らスキーマを導入できると分析している。だが、どのように導入できるのかは述べていない。結局、読み手はどのようにして結束的な全体の表象が形成できるのか、という根本的な問題に対する問いとの循環を繰り返すことになるのである。

4. 結束的表象構築に焦点を当てた L2 読解研究—スキーマ理論以外の立場からの研究を中心に

前章までで、今までの研究からは、「スキーマ」の活性化や付与によって L2 の読み手がスキーマを使ったトップダウン的処理をし、その結果理解が促進されるとは結論できないことを見てきた。そこでの中心的な問題は、スキーマの構造とそのトップダウン的利用過程が明らかにされていないこと、テク

ストの全体像がわからない時点で、適切なスキーマを選び出し活性化する方法がわからないことであった。では、どのようにすれば結束的な表象が形成できるのだろうか。スキーマ理論に替わる結束的表象形成の可能性があるのだろうか。

この問いに答えるために、この章では、L2の読み手がL1の読み手に比べて結束性の形成にどのような困難を抱えているのかを、先行研究から探る。次に、優れた読み手と劣った読み手はどのように処理の仕方が異なるのかを検証する。それを通じて、スキーマ理論に替わる読解モデルの可能性を探る。なお、この章で言及する先行研究は、稿末の資料に示した。

初めに、ボトムアップ的処理による結束性形成の可能性を示す読解モデルの1つ、構築—統合モデル(Construction-Integration model)を紹介する。その理由は、ボトムアップ処理とトップダウン処理という処理の方向性がスキーマ理論を論議する中心的な論点であると同時に、この章で触れる研究の多くがこのモデルを理論的背景としているからである。

4.1 構築—統合モデルによる結束性の構築

4.1.1 知識による推論に関する2つの立場

トップダウンかボトムアップかという論点は、読解における知識の働き方の問題としてとらえられる。即ち、読み手の持つ知識がある特定の推論の方向付けに強く働く「強い方法(strong method)」と、弱く働く「弱い方法(weak method)」(阿部ほか 1994: 219)の対立である。

例えば、単語「ヒシヨ」が秘書・避暑のどちらを表しているのかを決定する場合を考えてみよう。「社長についての話」という文脈がある時、この文脈と社長には普通秘書がいるという知識を使って、ヒシヨは「秘書」であると決め、「避暑」の可能性は捨ててしまうのが強い方法であり、より確実に選択できる次の情報の入力があるまで両方の可能性を保持しておくのが弱い方法である。この例では、この後の話が「多忙な社長といえども盛夏には…」と展開するかもしれないからである。

このような複数の意味を保持することはWMの認知的な負荷を増す(Miyake, Just & Carpenter 1994)ので、不適切で余剰を多く含む推論の中から適切な推論を素早く確実に選び出せることが望ましい。他方人間の言語理解では、次にどんな入力情報があっても対応できる柔軟さも必要とし、この矛盾した要

求を同時に満たさなければならない。素早く適切な推論を選ぶには、上位の文脈情報からの知識を用いた強い方法が適している。どんな状況にも柔軟に対応するには、上位の知識からの推論を控えた弱い方法が適している(阿部ほか 1994)。スキーマ理論は、言語情報の入力による処理はできるだけ最小限にし、スキーマを介してトップダウン的に推論の可能性を決定していく強い方法であり、他方の弱い方法では、知識からの推論は最小限に抑えられ、データからの情報を積み上げながら結束性が構築されると考える。

4.1.2 弱い方法によるモデル—構築—統合モデル(Construction-Integration model)による結束性の構築

構築—統合モデルは、Kintschによって提案された「弱い産出システム(a much weaker production system)」(Kintsch 1988: 164)の文章理解モデルである(Kintsch 1988, 1998)。

Kintsch(1988)は、「強い方法」のスキーマ理論では人間の柔軟な処理が説明できないと批判して、前述の言語理解が持つ二面性の矛盾を、表象の構築プロセスとそれを結束的な表象に統合するプロセスの2段階に分けることで解決しようとした。この特徴により、構築—統合モデル(Construction-Integration model)と名づけられている(以下、C-Iモデルと略記する)。その特徴は、(a)読み手が有する知識表象としてはスキーマのような構造化されたものではなく、様々な概念がノードとなって結合したネットワークを想定していること、(b)テキストベースの構築は、言語入力に基づいてミクロの結束的表象を形成し上位の命題に統合するという、ボトムアップ処理のみで進むこと、(c)処理の方向付けは、知識によってではなく、プラスとマイナスの活性化の値が知識ネットワークのリンクを通じて伝播するというシステムを通じて行われることである。

この知識ネットワークは、命題ネットワーク表象と同様のものと考えられており、「最小限に組織化された知識システム」で「構築はあらかじめ貯蔵(store)されているのではなく、必要とされるタスクのコンテキストの中で生成される」(Kintsch 1988: 164)と考えられている。

C-Iモデルは1文中の単語の脳内辞書へのアクセスや統語の解析などの処理が済んだ時点から始まる。初めに、テキストの言語入力によって、知識表象の項のノードに言語的インプットが直接割り当てられ

る。それによってそのノードが活性化し、最初の命題表象が直接作られる。同時にそれとリンクした関連する背景知識が活性化される。この時点では、多義語ならばそのすべてが、また可能性のある推論のすべてが、活性化の強さに違いはあっても、どれも活性化されると考えられている。したがって、不適切だったり不要だったりする推論も交じっている。これが構築過程である。次の命題の処理も同様に行われるが、前の命題から活性化されたノードと共通のノードが活性化されることで、命題どうしが結合すると同時に、この命題も関連するノードを活性化するので、すでに活性化されているノードのプラスの活性化とマイナスの活性化として働く。例えば、前述の「社長のヒショ」では、「秘書」と「避暑」の両方が活性化されているが、次に「多忙な社長といえども盛夏には…」と続けば、「夏」の言語インプットによって「避暑」の活性化値は増すが、「秘書」に関してはマイナスの抑制が働く。このようなシステムを通じて文脈が作用し、不要な推論は排除されていく。これが統合プロセスである。このような構築と統合のプロセスを繰り返しながら、ミクロの局所的な結束性は形成される。

ミクロの結束性からマクロの結束性がどのように作られるかについては、一定のルールを想定しており、それは次の3つである。

- (a) 選別(selection)…一連の命題があるとき、他の命題に対しての解釈条件とならない命題は、削除される。
- (b) 一般化(generalization)…一連の命題に共通して伴う命題は、その一連の命題を表す(上位の)命題に置き換えられる。例：右心室、右心房、左心室、左心房の4命題は「心臓の心室」という上位命題に置き換えられる。
- (c) 構成(construction)…一連の連結したセットの命題は、その連結したセットの命題を表す(統合的な)命題に置き換えられる。例：「心臓の筋肉は拡張したり縮んだりする」の命題は「心臓はポンプのように動く」に置き換えられる。

このルールに基づいて、不要な命題は削除され、ミクロの命題を上位のマクロの命題に統合することを繰り返して、最終的に全体が結束したマクロのテキストベース表象となるとされている(Kintsch 1998: 64-69)。

言語情報は線状に入力され、読み手はテキストを

読み始める時点では、テキストの全体像はわからない。C-I モデルは、特定の知識構造を想定せずに、知識のネットワークからその都度必要な部分のみが活性化されて用いられること、マクロの結束性を作るには一般的なルールを適用することを想定することで、どのような言語入力に対しても対応できる柔軟性を持たせたことが特徴である。

4.2 再生から見たL2の読み手の表象の特徴と困難点

4.2.1 再生量から見たL2の読み手の表象

読み手の形成した表象は、読みの結果の1つである再生からある程度まで探ることができる(岸1994)。

まず、再生量に表れたL2読解の特徴を見る。

第1に、物語文・説明文を通じて、L2の読み手は、絶対的な再生量がL1よりも少ない。例えば、説明文ではESL中級程度で母語話者の中学3年生とほぼ同じ(Carrell 1984a: 456-458)であり、また物語文では上級程度で成人母語話者の約70%程度(Horiba 1993: 65)、中級では20%に満たない(Horiba 1993: 68)¹¹。

単に少ないだけでなく、再生はテキストの後半にかけて減っていく。杉山・田代・西(1997)は、日本語母語話者とJSL中級・上級学習者を対象に、民話を用いて再生量を比較した。メインアイデアの再生は、母語話者ではテキスト全般にわたってできているのに対し、学習者ではテキストの前半から3分の2ぐらいまでに集中しており、後半部にはあまり見られなかったことから、学習者は後半を再生しない傾向があると報告している¹²。同じようなテキスト後半部での再生の低下傾向が、JSL中上級学習者を対象に説明文を用いた石井(2004)でも報告されており、この傾向はアイデアの重要度に関係がなかった。これは、テキスト全体を反映した表象が構築できておらず、主要なアイデアもテキストの最後まではたどり切れていないことを示している。

また、主要なアイデアか支持的(supporting)アイデアかといった、テキスト中に占めるアイデアの役割・階層で見ると、物語文では、始まりの状況設定や出来事及び結末の再生はESL学習者とL1の読み手との違いはなかったが、中盤の困難に直面した登場人物による打開の試みと結果はL1より再生が劣る(Carrell 1984b)。説明文では、Connor(1984)が、ESL上級学習者と母語話者の新聞解説文の再生を比較しており、L2の読み手は、主要な命題の再生はL1と差がなかったが、下位の命題の再生は有意に劣って

おり、主要アイデアを精緻化する詳細な内容が再生できなかったと報告している。

こうした再生に見られる L2 の読み手の特徴は、何を表しているのであろうか。

DuBravac & Dalle(2002)は、フランス語中級レベルの大学生に説明文・物語文両方のテキストを読ませ、5つの部分に分割されたテキストの区切りごとに内容に関する質問を作成させた。学習者は、テキストの最初の部分ではよく理解された良問を作成したが、徐々に理解の落ちた質問になっていったという(DuBravac & Dalle 2002: 227)。

テキストが冒頭から結末にかけて、そこまでの内容の理解、すなわち個々のアイデアの理解とアイデア同士の論理的な関係の理解を前提として展開するものである以上、何らかの理解の問題が積み重なって、後半部の再生の低下になっていると考えるべきであろう。L1であれL2であれ、難しいテキストを読んだとき、読み進むにしたがってわからなくなり、途中でほうり出すか前に戻って読むことになる経験を誰でも持っていて、この現象自体は経験的にうなずけるものである。問題は、この後半部の理解の低下と主要アイデアを精緻化する支持的アイデアの再生が劣ることをどのように合理的に説明できるかにある。スキーマ理論ではこの現象が説明できないと思われる。

C-I モデルでは、読み手が命題や出来事ごとに処理をして表象を作り、それを先行する部分と関連付けてミクロの結束的な表象を形成する、この表象の形成と更新を繰り返して全体表象を作ると説明する。このモデルに従えば、言語能力が発展途上にあるL2の読み手は、言語処理に失敗して命題表象を形成できなかったアイデアと、読む過程でミクロの結束性の形成に失敗したアイデアが累積していくことにより、後半の再生が低下していくと説明できる。

また、L2の読み手にとっては、アイデアの中の主要なアイデアの把握よりも、支持的アイデアを把握しそれを主要なアイデアに統合することのほうが難しいようである。支持的なアイデアを相互にまた上位の主要アイデアに関連付けることは、主要アイデア同士の関連付けよりも多数のアイデアを操作する複雑な認知処理であり、より多くの資源を必要とすることなのかもしれない。

4.2.2 命題表象の質

読み手のテキスト表象の特徴を探る際、個々の命

題が読み手の処理によってどのように概念化されているかという、命題表象の質的な面も、重要な要素だと考えられる。それに言及した研究としては、再生の内容に注目した Connor(1984)がある。示された例は少ないが、例えば同一の対象(人物)を、L1の読み手は「社会学者」と表現し、L2の読み手は固有名詞で表現していた。Connorは前者を high-level perspective、後者を low-level perspective と名付けている。使用した材料は、アメリカでの肥満者に対する社会的な差別を取り上げた新聞記事であり、社会学者は社会学的観点からこの問題に論評を加えている。とすると、論評者を読み手がどう位置付けているかが、この再生の表現の違いに現れており、形成した表象が質的に異なっていると言える。L1の読み手は記事の内容をより抽象的な概念のレベルでとらえている可能性があり、このような抽象的な概念の操作の認知的な処理がL2の読み手にとっては難しいと考えられる。

4.3 L2 読解の文章処理における困難点

L2の読み手は、結束的な表象形成においてどのような困難を抱えているのだろうか。そのいくつかを、先行研究から述べる。

4.3.1 照応の理解

結束構造の理解は、結束性の構築の前提となる。

結束構造にかかわる文法形式は言語によって特徴があり、例えば日本語では主語等の省略が多いため、その同定が英語などを母語とする学習者にとっては難しい。文脈指示での指示詞の使い分けのルールなどが必ずしも解明されているわけではなく、さらに教育面では、学習者にそうしたルールが明示的に教えられることも少ないという問題も指摘されている(McCarthy 1991: 35-46)。

先行研究からは、(a)照応の理解が母語話者よりも劣る(Demel 1990; 宇野・清水 1995)、(b)L1よりも文章理解能力を規定する大きな要因となり(Demel 1990)、読解力上位群のほうが下位群より優れている(宇野・清水 1995)、などが明らかになっている。

Demel(1990)は、上級・中級 ESL 学習者と英語母語話者を対象に、指示詞の理解とそれがテキスト理解に及ぼす影響を調べた。母語話者が間違いが少ないのに対し、学習者は代名詞・代用などの照応理解の個人間の差が大きく、それは言語能力と関係がなかった。そして学習者は、照応の理解と再生成績の相関が母語話者よりも大きく、照応の理解力がL2

文章理解能力の一部となることを示唆した。

宇野・清水(1995)は、EFL 大学生を対象に、結束構造のうちの照応の種類(指示、代用、省略、語彙的結束)と先行部との距離(同一文内、同一文内だが間に判断を誤らせる語が入る、2 文以上の距離)別に、読解力上位群と下位群の照応の理解度を比較した。結果は、全体成績で上位群のほうが有意に成績がよく、またほぼすべての種類で上位群が下位群を上回った。だが、読解力の高低にかかわらず、指示詞と先行詞の距離が遠くなるほど先行詞の特定が難しかった。また、同じ材料で母語話者の児童に対して行われた先行研究の結果と比較すると、母語話者の子どもよりも劣っていた。

種類別による難易は、Demel(1990)によると、学習者にとって、比喩的な表現を含んだ照応、同一指示対象の別表現での言い換え、指示対象が文中に明示されておらず推論が必要な場合の3つが特に難しかった。斎藤・池田・近藤・鶴見・渡辺(1997)でも、学習者が擬人法(比喩を伴う代用)と省略が理解できずに読み誤りする例が報告されている。

Kitajima(1997)は、省略の先行詞を同定する訓練の効果を調べた研究であるが、JFL 学習者に4パラグラフから構成される物語文テキストの省略の先行詞を同定させている。学習者は訓練のいかににかかわらず、前半部ではほぼ100%近く同定ができたが、後半部になるにしたがって成績が低下した。

以上から、L2の読み手にとっては、(a)指示詞等と先行部との距離が大きい照応、(b)語彙知識や文化知識が必要な照応が難しく、また(c)テキストの後半に至るにしたがって難しさが増すと言えよう。Kitajima(1997)の使用テキストを見ると、後半になるほど登場人物が多く場面も複雑になっており、同定の対象となる候補が増えること、考慮すべき状況が複雑になることが難しさを増す要因と考えられる。Demelは、母語話者は背景知識、語彙的知識、文間の論理関係などを利用して照応を理解しているが、学習者はそれらのうちの1つか2つしか利用できていないと考察しており、L2の読み手の知識の不足及びいくつかの情報を同時に扱うことの難しさがうかがわれる。

4.3.2 結束的な表象の形成

結束的な表象形成と推論

L1とL2の読み手では、テキスト中のアイデアの統合処理がどのように異なるのだろうか。Horiba(1993,

1996)は、JFL 上級・中級学習者と母語話者を対象に、テキストの首尾一貫性を乱して結束性を低めた物語文を使って、L2の読み手の推論統合処理を調べた。これらの研究は、因果ネットワークモデル(Trabasso, van den Broek & Suh 1989)を理論的な基礎としている。このモデルでは、物語中の出来事は因果で結合したネットワークを形成しており、読み手は出来事の因をテキストの先行部に求めて結束的な結合を作りながら読み進むと想定している。したがって、因果結合が多い出来事ほどよく記憶され再生されるが、出来事の因果関係に破綻がある結束性の低いテキストでは、因果ネットが切断されるので、オリジナルのテキストよりも再生が低くなると予測される。結果は、母語話者は結束性の高いオリジナルのテキストの再生が有意によく、因果的な結合のある出来事を多く再生したが、学習者では結束性の高低は再生に影響しなかった。つまり、L2の読み手は、因果の探索をしていない可能性があった。

読み手の処理を思考発話プロトコルから分析したところ、L1の読み手は逆向き推論が多く、出来事を因果で関係付けながら読んでいた。そして結束性の低いテキストではその矛盾に気づいて、矛盾を精緻化推論によって埋めようとした。しかし、L2の読み手は言語能力レベルにかかわらず単語や文の解析の処理に注意を払っており、逆向き推論は少なかった。また、テキストの結束性が違っても処理方法に変化が見られなかった。

同様にZwaan & Brown(1996)も、フランス語中級学習者を対象に、物語文読解時の思考発話プロトコルからL1とL2の読み手が読む過程で行う(オンライン)推論を比べている。Zwaan & Brownによると、物語文読解における推論には、(a)体験などに基づいた連想、(b)テキストの先行部分をもとに現在処理中の出来事事象を説明する説明推論、(c)読み手の世界知識に基づいたテキストの今後の展開の予想の3つがある。このうち、連想はテキストの統合には関与せず、予想は統合に関与する場合もあるが、認知的な負荷が大きいため効率的ではない。統合に関与するのは説明推論であるが、母語話者はオンラインで説明推論をして出来事を統合しているのに対して、L2の読み手はそれが少なかった。さらに、この説明推論に使われる先行部の事象には、直前に処理して持ち越して保持しているものと、すでに処理済で長期記憶に送られているものがあり、後者は該当の

事象を検索して想起しなければならない。L2の読み手は、ほとんどWM内に持ち越して保持しているものを説明推論に使っており、想起されたものはほとんどなかった。

Horiba(1993, 1996)とZwaan & Brown(1996)は、これらの結果を容量理論の視点から考察している。即ち、L2の読み手は、言語処理のスピードも遅く、また言語処理レベルの問題に認知資源の多くをとられている。そのため、逆向き推論による因果の探索、特に遠く離れた先行部との統合ができず、結束的な表象を作ることができないというのである。

ジャンルによる文章処理の柔軟性

テキストのジャンルによって読み手の処理が異なることは、L1での研究からわかっている。物語文では、登場人物の意図や目的に導かれて因果的に出来事が展開する。物語のこうした因果関係は、読み手の世界知識や経験の記憶と関連付けがしやすく、子どもも大人も理解しやすい。これに対して説明文は、取り扱っている概念と情報が読み手にとって新奇なものであることが多く、既有知識が利用しにくい。したがって、テキスト中の情報に基づいた統合処理と接続詞などの結束性を明示するシグナリングが重要な役割を果たす。

Horiba(2000)は、L1とL2の読み手がジャンルによって処理の仕方を変えているかどうかを思考発話プロトコルによって調べた。結果は、L1の読み手は、物語文と説明文(この研究ではエッセー)で処理の仕方を柔軟に変えていた。それに対して、L2の読み手も若干の処理の変化はあったが、L1ほどではなく、どちらのテキストでも言語レベルの処理に関するものが多かった。ただし、L2の読み手も、2回目に読むときは説明文ではテキスト構造に注意を払っており、それを理解に利用していた。この結果から、L2の読み手はそれなりにジャンルに適した処理を試みているが、テキストベースの処理にとどまりがちだと考察している(Horiba 2000)。

4.3.3 言語能力レベルと処理及び表象の変化

容量理論に従えば、言語能力が高まるにつれて注意を因果構造など結束性の構築に向けられるようになり、形成される表象も変わって再生も高まるはずである。実際、再生率は上級者のほうが中級者より高い(菊地 1997; Horiba 1993)。では、言語能力の発達とともに文章の統合処理はどのように変わるのだろうか。

Walters & Wolf(1983)は、EFL中級・上級者を対象に物語の話の展開順序を乱すことが再生に及ぼす影響を調べている。読み手は出来事の時間的な前後関係の手がかりや因果関係から話を再構成することが可能だが、順序の混乱の影響は上級者より中級者のほうが大きかった。上級者はある程度の乱れならば、意味内容から自ら再構成できる。

前述のHoriba(1996)では、テキストを2回読ませているが、中級と上級の違いは2回目の読みで現れた。中級学習者は1, 2回目とも言語処理が中心で因果などの推論をほとんどしなかったが、上級学習者は、2回目の読みでは情報の断片を統合しようとし、精緻化推論も生成した。さらに、2回目の読みの後の再生では、因果結合を多く持つ出来事の再生が高く、彼らが因果関係を探索していることがうかがわれた。以上から、上級学習者は、2回目の読みでは、オンラインでは統合できないものの出来事の表象を保持しつつ次の文へと進んで処理をし、テキストベースと状況モデルを相互的・同時に構築しているようだと言っている。

白石(1999)は、JSL中級・上級学習者を対象に、読んだ説明文テキストを他者に話すという再話が再生に及ぼす影響を調べている。中級者には再話は効果がなかったが、上級者は再話によって有意に再生が増えた。その再話内容を分析すると、情報を自分なりに整理した付加情報が多かった。また、再話においてこのようなテキスト以外の情報を使った推論やまとめを付加している読み手のほうが再生が多いという関係が見られた。この結果から白石は、上級学習者は読後、自動的に表象が形成されるわけではないが、再話の過程でテキスト内容を再構成しており、これによって表象形成が促進されたと考察している。ここでの「表象」とは「結束的な表象」と考えられ、上級者はオンラインでは結束的な表象が形成できなくてもアイデアを保持していて、再話時にそれを自らまとめることで結束性の高い表象を形成し、それが再生の向上をもたらしていると言えるであろう。

このように、上級者は単に言語処理能力が優れるのではなく、言語能力の高まりによって、表象の保持、推論を使った表象の統合が可能になること、その結果形成される表象が質的にも量的にも変化するということが、思考発話プロトコルや再生の詳細な分析から明らかになってきている。

4.4 L2の読み手の文章処理を促進する要因

言語能力の問題は、L2の読み手の表象の保持に影響し、さらに表象を統合する文章処理(結束構造と結束性の形成)に影響する。言語能力の向上とともに、これらの問題を解決できる可能性が高まることは確かである。しかし、それでは、L2の読み手は言語能力が高まるまで待たなければならないのだろうか。同じ言語能力であっても、優れた読み手と劣った読み手は存在する。最後に、同じL2の読み手の読解力が高い読み手と低い読み手を調べた研究をレビューし、相違を探りたい。

4.4.1 意味の抽出

結束的な表象形成に至るには、前提として意味を得た命題の表象が作られている必要がある。なぜなら、例えば結束性形成の前提たる同一指示対象の特定には、そこまでの文脈の理解が必要であるし、結束性は、接続詞などの利用のほかに意味を考えて読み手自らが形成することもあるからだ。しかし、読解力が低いとされる読み手は表層レベルの表象にとどまり、意味を引き出した命題表象に至っていない可能性がある。

館岡(1999)は、読解力高(high proficient)と低(low proficient)のJSL学習者及び母語話者が単語表をどのように使っているかを調べた。それぞれ1名ずつの事例研究という限界はあるが、読解力が低い学習者はテキスト中の未知語を単語表の訳語と置き換えているだけであることが観察された。これに対して、読解力が高い学習者はすぐに単語表に頼らず、意味を推測してから単語表で確認するという過程を踏み、またそれを文中に入れて別の表現で言い換えたり、自分自身に説明をしたりして、理解を確認していた。そして、意味推測に、現下の文だけでなくテキストの他の部分を利用していった。館岡は、読解力が高い読み手は、未知語の意味を辞書で引く時でもその意味を文脈の中で理解しようとしており、処理の単位が大きいと考察している。読解力の低い学習者による、未知語を訳語で置き換えるだけという処理が、まさに word-by-word の処理であり、表層レベルの表象にとどまるものであろう。これに対して、「別の表現で言い換える」のは、意味のある命題テキストベースの表象を形成しようとしているのだと考えられる。Block(1992: 334)は、表層レベルにとどまるこのような未知語処理を「単語レベルモデル(word-level model)」(本稿筆者訳)と名付けている。このような

処理は、読解力が低い(nonproficient)L2の読み手に観察され、こうした読み手は、理解の基準を「辞書的な意味がわかること＝文の意味がわかること」と考えているのである(Block 1992)。

さらにBlock(1992)は、指示詞の処理でも、意味を考えるかどうかで読解力が高い読み手と低い読み手の違いがあることを報告している。読解力が高い読み手は指示詞の指すものがわからないとき、前に戻って読み、仮説を立てるとそれを文中に入れて意味が通じるかどうかを確認していた。一方、読解力が低い読み手は、わからないことは自覚しても解決のストラテジーがなく対処しなかった。読解力の高い読み手は意味を求めながら読んでおり、読解力の低い読み手と高い読み手では、文から形成する表象のレベルが異なっていると考えられる。

さらに、こうした表象のレベルの違いは保持に必要な認知資源の違いにもなると考えられる。Kern(1994)は、L2の読み手が言語的には決して難しくはない文を心内で翻訳(mental translation)していることを指摘し、その役割は、認知的な制限を超えるテキスト表象を、記憶しやすい形にして意味を生成保持しやすくすることだと述べている。意味が引き出された命題表象は、結果的に保持のための認知資源の節約につながるであろう。

4.4.2 結束構造の把握と結束性の構築

認知資源の制約の下で、読解力が高い読み手と低い読み手では結束性の構築にどのような違いがあるかを調べた研究に、Zwaan & Brown(1996)と館岡(2001)がある。

Zwaan & Brown(1996)は、L1での読解力が高い読み手(skilled comprehender)と低い読み手(less skilled comprehender)では、L2物語文読解で形成される表象がどのように異なるかを、思考発話プロトコルに現れた推論と動詞クラスタリングタスクの結果から調べた。推論において統合されている情報間の距離を両群で比べたところ、L1での読解力の高い読み手のほうが広い範囲の情報を統合していた。もう1つの動詞クラスタリングタスクとは、テキスト中に出ている動詞12個を提示し、関係のあるもので分類させるタスクである。読み手がどのような基準で動詞を分類したかを分析することにより、読み手の形成した表象を探る。この研究では、物語文の理解モデルとして事象一指標モデル(Event-Indexing model)(Zwaan, Langston, & Graesser 1995)を使っており、読

み手は時間・空間・因果・意図・登場人物の5つの次元で出来事などの事象が繋がった状況モデルを形成すると想定している。したがって、動詞の関連付けの基準にこの5つの次元が使用されていれば結束的な状況モデルが形成されていると推測され、命題の項の共有が基準となっていれば命題テキストベースの表象が形成されていると推測される。結果は、どちらの読み手も状況モデルは形成できていなかった。しかし、L1での読解力の高い読み手のほうが結束性の高い命題テキストベースを形成しており、命題テキストベースの結束性形成にはL1の読解力が影響していることが明らかとなった。

館岡(2001)は、JSL中・上級学習者を対象に、説明文を読むときの処理がL2の読解能力高・中・低でどう違うかを調べた。データは思考発話プロトコル中の読み手が発した自問自答で、それをローカルなもの(未知語と文法にかかわるもの)とグローバルなもの(省略された主語の復元や指示語の指示対象など結束構造に関するもの、及び因果関係の因や背景を問う結束性に関するもの)にカテゴリー化した。その結果、読解力が低い読み手はローカルな自問が多かったが、高い読み手はグローバルな自問が多かった。館岡は、グローバルな問いが情報を統合するような読み方を促すと結論している。

以上から、L1の読解力が高い読み手はL2読解においても情報統合において優れており、また、L2読解力が高い読み手は、結束構造の把握と結束性の形成を読み進む上での解決すべき問題ととらえていると考えられる。では、それを読解力が低い読み手にも促すことができるだろうか。

結束構造の把握に関しては、Kitajima(1997)がストラテジー訓練の効果を検証している。Kitajima(1997)は、英語を母語とするJFL中級前期の学習者を対象に、動詞ごとに省略された主語・目的語を問う質問を作ってそれに答えるというストラテジー訓練を1学期間行い、統制群と比較をした。同一指示同定の成績は、前述したように後半部では成績が低下するものの、テキストの後半部の2パラグラフでは有意に統制群より優り、その差は最後のパラグラフでより大きく開いた。Kitajimaは、省略に注意を向けさせることは、現在処理中の文を中心にして、処理済の文と今後展開する文双方の概念的リンクを認識させることになると、その意義を述べている。動詞の主語・目的語の同定は文法的な要素でありながら、

それを同定するためには各動詞で表される状況・出来事がどのように前後とリンクしているかを理解しなければならず、一つ一つの命題同士のマイクロな結合を構築していく作業である。このような訓練を受けることで、読み手は自覚的に文間の関連に注意するようになったと考えられる。

Horiba(2000)は、説明文読解に際し、被験者に「文が先行するテキストにどう関係するか、また、できればこの後のテキストとどう関係するかに注意して読むように」と教示を与えて読ませたとき(結束性条件)と自由に読ませたときで、推論生成と再生がどう違うかを、L1の読み手とL2の読み手で比較した。推論生成は、L2では条件による違いはなかった。しかし再生は、自由読みと結束性条件で統計的な有意差はなかったが、自由読みではL2はL1より有意に劣ったのに対し、結束性条件ではL2の再生率が高まり、L1との有意差がなかった。Horibaは、文を横断するアイデアの關係に注意するように促せば、L2の読み手もよりアイデアの結合を図って結束的な表象を作ろうとすると考察している(Horiba 2000: 251)。ただし、結束性条件でのL2の処理過程を個別に観察すると、関係付けに注意するように促されても、やはり言語能力に起因する問題が大きいためにそのような処理ができないケースも見られ、情報統合のタスクを課すことはテキスト理解と再生を促進するとはいえ、L2の読解には両方が影響すると述べている(Horiba 2000: 252-253)。

言語能力からの制約はあるものの、これらの研究は、文の前後の論理關係に注意するように促すことによってマイクロな情報統合を強められることを示しており、そうした指導の有効性を示唆している。

4.4.3 ワーキングメモリの有効利用とそれに替わる手段と方略

L2の読みの困難の要因の1つがWMの容量不足にあるなら、WMの有効利用及び不足を補う方略を用いることで推論統合が容易になり、結束的な表象形成を促すことも可能であろう。

WMの有効利用については、意味を引き出した表象のほうが保持の負荷を小さくすることを指摘した。Block(1992: 337)は、有能な読み手の読みの強さの一部は、読解中に生じる問題が無視できる問題かそれとも解決すべき問題かを決定できる点にあると指摘している。これは、認知資源の効率的な利用に通じると考えられる。

Block(1992)は、ESL 学習者の読解力の高い読み手と低い読み手のモニタリングとそれに続く対応の違いを、思考発話プロトコルから調べた。読解力が高い読み手は未知語に出会うと、それが全体理解に必要なかどうかを考えていた。読解力が低い読み手がすべての未知語の意味を知ろうとし、表層レベルの処理をすることにのみ注意を向けている時、高い読み手は、その未知語を含むアイデアがテキストの全体構造の中でどのような位置を占めるかの判断をしていたのである。全体理解に必須というわけではない単語の意味を推論するのは、ある意味で認知資源の浪費であり、決して効率的な資源の利用とは言えない。よい読み手とは、認知資源の最も効率的な利用が判断でき、コントロールできる読み手であるとも言えよう。

WMの容量不足を補う手段に関しては、日常生活においても、私たちは備忘録などの記憶の補助手段を用いており、これらは人の心的表象に対して外的表象と呼ばれる。石井(2004)は、説明文テキストにテキスト情報が整理された図表を呈示することの効果を検証した。図表はテキストを一読後に呈示された。結果は、上位のアイデア及びテキスト前半部のアイデアの再生は統制群と差がなかったが、中位の支持的アイデアとテキスト後半部の再生が有意に向上し、主要部を支えるアイデアを統合してよりテキスト全体を統合した表象を形成していることがうかがわれた。さらに表象の内容を分析すると、後半部では図表に含まれていないアイデアも統制群より多く再生していたことから、図表のような手段を用いたテキスト前半部でのよい表象の形成が、後半部を統合した表象形成につながると分析している。

Horiba(1996)や白石(1999)に見られるように、L2の読み手は、上級レベルになるとオンラインでの統合処理はできなくても、アイデアの保持はある程度できるようである。しかし、それらのアイデアを操作し統合するという処理が難しい。また、統合に必要なアイデアを適切に想起することも困難である(Zwaan & Brown 1996)。その場合、心的に保持したり想起したりする代わりに外的な表象を利用することで、統合処理が容易になると考えられる。下線を引く、メモを取る、図表を作るといった方策は読解のストラテジーの1つだが、言語能力が発達途上にある L2 の読み手にはこのような手段が必要であり、また効果をあげると言える。

4.5 まとめ

言語能力が発達途上にある L2 の読み手が言語処理に問題を持っていることは、言うまでもないが、それがどのように文章処理に影響しているのかをまとめ、その上で読解力の高い読み手と低い読み手の違いをもたらす要因と文章処理を促進する方策について考えたい。

1. L2の読み手にとって正確な言語処理が難しいこと、言語処理自体の誤りから生じる誤解・誤読はどのレベルでもあり得ることを、3章で見た研究を含めて様々な研究が示唆している。

この誤解・誤読の影響は1文の範囲にとどまらず、その文と関連付けられるべき文との統合が失敗する可能性をもたらし、テキスト全体の理解に影響することもあるだろう。

2. 言語処理の認知的な負荷が大きいため利用できる認知資源が制限され、そのことが、上級レベルになっても文章処理に影響する。文章処理への影響は、次の5点から考えられる。

第1に、現下の文の処理でほぼ認知資源を使い果たし、直前に言語処理した表象の保持ができなかったり、複数の表象の保持ができなかったりする。

第2に、推論統合の処理に利用すべき認知資源が不足するため、統合処理ができない。

第3に、現在処理している文と統合処理すべき表象を想起することができず、そのために統合処理ができない。想起は、テキスト内のアイデア間の物理的な距離が遠いほど難しくなる。

第4に、複数の表象を同時に操作しなければならないような認知処理ができない。

第5に、抽象的な概念操作ができない。命題同士を関連付けマクロな命題に統合する際には、例えばC-Iモデルが想定しているマクロルールのような概念操作が必要となると考えられ、L2の読み手は、こうした操作ができないために上位概念への統合処理ができない可能性がある。

これらがどの程度文章処理に大きく影響するかは、言語レベルによって変わるようである。例えば、上級レベルになれば、表象の保持はできるがオンラインでの統合処理は難しいようである。

3. 同じ言語能力レベルであっても、読解力の高い読み手と低い読み手が存在する。読解力の低い読み手は、単語を訳語で置き換えるだけで文の意味表象を形成していない、読解中に生じた問題に関して、

全体の理解にかかわる問題とそうではない問題の区別ができず、すべてを解決しようとする、文間の関係に注意を向けていないなどの傾向がある。

一方読解力の高い読み手は、文が表す意味を把握しようとする、読解において解決すべき問題とそうでない問題を区別し、後者は無視をする、少なくとも前後の文との関係に注意を払い、論理関係を考えようとしているなどの特徴を有する。

4. L2の読み手に対して文の前後の関係に注意を向けるように促し、さらにそのためのストラテジー訓練を行うこと、保持と想起の負担を軽減し情報統合を助ける外的な表象を利用することなどが、結束的な表象形成を助け、再生を増すと云える。

これは、スキーマのような構造化された知識のトップダウン的利用による情報統合を想定するのではなく、文間のつながりに注意を向けることによって、ボトムアップ的に結束的な表象形成を図ることの有効性を示している。

5. 終わりに

最後に、読解教育に示唆されることと残された問題のいくつかを検討しておきたい。

1. 言語処理とその影響をめぐる問題

本稿では、言語処理上の問題は取り上げなかった。しかし、次の2つの点で言語処理が文章処理にかかわっていることが示された。即ち、1つは、言語処理上の困難に遭ったとき、L2の読み手が既知知識による推論によって解決しようとし、それが誤推論と誤解をもたらすことがあるということである。そしてもう1つは、言語処理に多くの認知資源を割かれるために、文章処理が困難になるということである。

第1の問題については、言語処理の困難の要因は未知語や統語の難しさなど複数が考えられるが、どのような言語処理上の問題があるかを把握した上で、それに対するストラテジーを読み手が持つことが必要であろう。

第2の問題については、言語処理が自動化されていないことに起因することから、言語処理の自動化を追求する教育、チャンキングの単位を大きくする訓練、これらと一部重なるが読み速度を速める訓練、認知資源を有効に活用するストラテジー教育などが提起されるであろう。

このうち言語処理の自動化に関しては、Perfetti(1995)などの子どもの単語認知研究から、優れた読み手は

文脈情報がなくても単語の同定ができることが実証されており、言語処理の自動化の重要性を否定することはだれにもできない。そこでParan(1996: 30)のように、学習者は文脈や背景知識の助けなしに読めるように訓練されるべきだとして、多読(extensive reading)と並んで単語認知の徹底した練習を主張する立場がある。しかし、単語認知の練習がどこまで有効かという疑問とともに、果たしてこれが成人の学習者に対する読解教育だろうかという疑問を抱かざるを得ない。現実問題として、L1並みの言語処理の自動化の獲得を待たずに、多くの成人学習者が社会や学校や職場で読みこなさなければならないのである。

ただし、日本語読解においては、漢字語の認知が読解力に大きく影響する(Koda 1992)。漢字は、字数が多いことに加えて文字と音の対応関係の規則性が極めて低い表語文字である。この習得は学習者にとって大きな困難を伴い、言語処理の大きな障害となる。単に読めるか読めないかだけでなく、認知そのものに時間がかかり、全体的な視覚イメージでとらえるに至るまでには長い学習期間を必要とする(玉岡 1992)。読解教育における漢字語認知の教育のあり方は、検討すべき課題の1つである。

2. 文章処理

文章処理に関しては、4章においてボトムアップ的に結束性を構築していくことの可能性と有効性を提起した。ただし、Horiba(2000)では、文間の関連付けを促すことが必ずしも有効に働かない学習者もいることが指摘されており、言語処理能力との関連において慎重に考えるべきであろう。

同時に、文章処理においては、文章構造知識と接続詞などの言語的手がかりの利用が重要なスキルであることが指摘されている(Graesser, Gernsbacher & Goldman 2003; Graesser, McNamara & Louwerse 2003)。特に、なじみのない内容のテキストを読む時には言語的な手がかりの利用がいっそう重要であること、L2の読み手の場合、テキスト構造には文化的な違いがあり、それに対する手当てが必要なことなどが指摘されている。本稿ではこれらに関しては一切触れなかったが、これらを含めて読解教育の内容を検討することが必要であろう。

3. 認知資源の有効な利用

認知資源を有効に活用するストラテジーに関しては、認知資源をより重要な問題解決に使用し浪費

を防ぐこと(例えば、全体理解には重要度が低い未知語は無視する)、保持にかかる資源をできるだけ少なくすること(例えば意味のある命題表象を形成する、チャンキングによって単位を大きくする)、外的な表象による外部記憶を用いること(例えば要点をメモするなど)の複数の方法が考えられる。

種々のストラテジーを認知資源の有効活用という視点から位置付けることが必要であり、L2の読み手自身がL2の読解に固有の特徴を自覚し、自覚的にこうしたストラテジーを用いることが重要であろう。

4. 教師の側の問題

現在の教育上の大きな問題は、L2日本語の読解教育に携わる教師が、言語処理の負担の現実とそれが読解過程に与える影響を必ずしも十分に認識していないことにあると考える。日本国内では、多様な母語を背景とする学習者がいるクラスでいわゆる訳読を行うことはまずほとんどないため、明示的に現れにくいようであるが、言語処理が正確にできずにいるのに教師も学習者もそれに気づいていない場合もあると思われる。また、言語処理の負担の読解過程への影響のメカニズムが徐々に解明されつつあるが、この研究の成果は、日本において研究者にも教育者にも十分に知られているとは言えない。研究の成果が日本語教育界全体に共有されるべきである。

5. 言語教育か読解教育か—意味のための読解

言語能力が発達途上にある以上、L2の読解教育は言語教育という側面を持たざるを得ない。しかし、このことが、精読(Intensive reading)とは「語彙や構文・漢字の読み方などを取り上げながら読んでいく方法」(大城 1997: 3)と定義する状況を一部に生み出している。その結果読解教育は、言語項目を中心とした読解のための「素材教育」になっているのが、多くの教育現場の実態のようである(加納 1991: 39)。

このような教育のあり方が、学習者の側には、表層レベルの解読ができればそれでよいという、Blockの言う word-level モデルを持つ読み手の存在を生み出しているようである。4章において、表層レベルの処理に終わる読み手の存在を指摘したが、そのような学習者を作ってきたのは、L2で読むことが言語処理の教育に終始しがちで、意味のために読む(文章処理の)読解を学習者から奪ってきたせいかもしれない。目的を持って意味のために読む読解教育が求められている。

6. 最後に

最後に、このレビューを通じてL2読解研究並びに教育を考える上での問題点と思われることを、2つ指摘しておきたい。

1つは、「理解」「読解」とは何かということである。「スキーマ」の付与が情報をあらかじめ教えている可能性を指摘したが、その方法上の問題だけではなく、筆者は既に知っている内容をテキスト中に見出すことが「理解」であるのか、疑問に思う。横山(1989)は、読解テストとの関連で、読み手の既有知識とテキストから新たに得たテキスト情報との区別を論じている。例えば谷口(1991)は、初級終了程度のJSLの理工系留学生が、「既有知識」によって推論することで、ほとんどが未習語彙で構成されたテキストの理解に到達したことを報告している。しかしながら、ここで使用された材料は、高校理科教科書の物質の三態について書かれた部分であり、テキスト中の情報は読み手にとってすべて既知と思われる内容である。このようなテキストを、語彙等を推測しながら「読んだ」としても、読み手は語彙の知識は得ても、テキストから内容的な知識を得ることはしない。それは、果たして「読解」であろうか¹³。

筆者は、「読解」とは、自分の世界知識にはない内容を「理解」することであると考える。

野矢(2004: 94)は、「読書というのは、基本的に他人の発したことばを読むということである。そこで本を、「意味の他者」として捉えたい。」と言う。「意味の他者」とは、「そもそも意味が、ことばの意味が共有されていない他者」のことであり(野矢 2004: 94-95)、「意味の他者」の発することばを理解するためには、「自分自身を変えていかなければならない」(野矢 2004: 107)と言うのである。L1であれL2であれ「読解」の本質的な意味は自分の世界知識にはない内容を理解することであり、自分の世界知識にないものを「理解」ということは、何らかの自身の世界知識の変化を伴うものであるはずだ。この意味で筆者は、読み手が適切なスキーマを有することを前提とするスキーマによる理解に、根本的な疑問を持つ。

もう1つは読解教育の目的である。読解の指導目標には、扱っている当該のテキストそれ自体の理解と読み手の読解力を伸ばすことの2つがあると筆者は考えている。重点がどちらかにおかれることはあっても、この2つが追求されるべきである。

プレリーディングにおいて「スキーマ」を付与したり活性化したりするという方法は、スキーマ理論に基づく読解指導に取り入れられて現在に至っている。この方法の研究上の問題はすでに指摘したとおりであるが、Carrell & Eisterhold(1983/1988: 87)は、L2 学習者にとって、言語と背景知識の両方を同時に操作するのは、荷が重過ぎると述べており、テキストの内容をあらかじめ一部分教えておくことで、背景知識の操作の負担を軽減するという意図があるとも推測される。しかし、これは、そのテキストに関しては理解を促進するかもしれないが、これを積み重ねることが果たして自立した読み手を育てることになるのかどうかは、疑問である(静 1994; 八尾 1999: 71-72)。

それでは、読み手の読解力を伸ばすと言うとき、どのような読み手を良い読み手として想定するのか。本稿のレビューを踏まえて、筆者は、L2 の良い読み手の条件を次のように考える。即ち、文と文のつながりを考えて読むこと、L2 の読み手の特徴を自覚し、それに対応する方略を持つこと、そして文とテキストが表す意味を常に考えながら読むこと。本稿のレビューから示された条件は、この3つである。

注

1. 出典は 2004 年 12 月 27 日付朝日新聞夕刊 5 面「プロの視点」。
2. coherence は接続関係、整合性なども訳されるが、本稿では Beaugrande & Dressler (1981)の翻訳において使用されている「結束性」の訳を使用する。
3. cohesion は結束関係、結束性なども訳されるが、本稿では Beaugrande & Dressler(1981)の翻訳において使用されている「結束構造」の訳を使用する。
4. トップダウン処理、あるいは knowledge-based processing、knowledge-driven、conceptually-driven、reader-driven processing などとも呼ばれる。
5. ボトムアップ処理、あるいは text-based processing、data-driven processing などとも呼ばれる。
6. 現在、背景知識(background knowledge)とは、書き手が、読み手が当然持っているとして想定している、テキストに明示されていないがテキストを理解するのに必要な、内容にかかわる知識、という意味で一般に使用されていると考えられる(柴崎 2003; 塚田 1990)。Carrell においては、これと異なり、語彙知識や辞修知識、内容知識などを含んでいると思われる(Carrell 1983)。
7. 阿部(1995: 164)は、戸田正直・阿部純一・桃内佳雄・住住彰文(1986)『認知科学入門―「知」の構造へのアプローチ―』サイエンス社 を参考にしている。

8. 本稿では、意味的なまとまりのある文の集まりを文章またはテキストと表わしているが、命題テキストベースはこの訳語が一般的であるので、これを用いる。
9. これと同じ問題は、言語知識を中心にした初級 L2 教育から中級・中上級に至った時、どのように文章理解に焦点を当てた読解教育へと変えていくのかという局面で起こり、現在もお外国語教師が直面する問題である(立松 1990; Swaffar, Arens & Byrnes 1991)。
10. この研究では、使用したテキストや活動で使われたクロスワード・パズルの内容が不明のため、詳細はわからない。
11. 母語話者と比較した再生量の割合は、テキスト等のさまざまな条件によって変わり、絶対的なものではないと思われる。
12. ただし、この研究は具体的な数値が示されていない。
13. もちろん、これは「理解」に疑問を呈しているだけであり、谷口の研究の意義を否定するものではない。

参考文献

- 相澤一美 (1993) 「Bottom-up Processing を活性化させる読解指導」『小山工業高等専門学校研究紀要』25, 35-44.
- 阿部純一 (1995) 「文の理解」大津由紀雄編『認知心理学 3 言語』東京大学出版会 159-171.
- 阿部純一・桃内佳雄・金子泰朗・李光五 (1994) 『人間の言語情報処理 言語理解の認知科学』サイエンス社
- 石井怜子 (2004) 「図表は L2 の説明文理解を促進するか—中上級成人日本語学習者の場合—」(未公刊)お茶の水女子大学大学院人間文化研究科修士論文
- 宇野真知子・清水武雄 (1995) 「英語読解能力と結束性の理解の相関について」『群馬大学教育学紀要』44, 287-296.
- 大城朋子 (1997) 「上級レベル学習者のための読解ストラテジーに関する実験的研究—速読・多読のための主題文探し—」『沖縄国際大学日本語日本文学研究』2(1), 1-21.
- 大村彰道 (2001) 「文章理解：結束性と意味の創造」秋田喜代美・久野雅樹(編)『文章理解の心理学』北大路書房 1-16.
- 芋阪満里子 (2002) 『脳のメモ帳 ワーキングメモリ』新曜社
- 門田修平 (2002) 『英語の書きことばと話しことばはいかに関係しているか—第二言語理解のメカニズム—』くろしお出版
- 菊地民子 (1997) 「日本語の読解におけるテキスト構造の影響と読解前指導の効果」『日本語教育』95, 25-36.
- 岸学 (1994) 「文章理解力を測る」浅井邦二(編)『こここの測定法：心理学における測定の方法と課題』実務教育出版 84-105.
- 久原恵子 (1982) 「スキーマによる理解と学習」東洋・大山正(編)『認知心理学講座第 4 巻 学習と発達』東京大学出版会 27-40.
- 小森和子・三國純子・近藤安月子 (2004) 「文章理解を促進する語彙知識の量的側面—既知語率の閾値探索の試み—」『日本語教育』120, 83-92.

- 斎藤ひろみ・池田玲子・近藤彩・鶴見千鶴子・渡辺由美 (1997) 「物語文の読解及び予測過程におけるスキーマの利用—母語話者と上級日本語学習者の読解過程のプロトコル分析を通して—」『平成8年度文部省科学研究費補助金基盤研究(B)(2)日本語学習者の文の予測能力に関する研究及び読解力・聴解力向上のための教材開発』266-281.
- 静哲人 (1994) 「Vocabulary-Preteachingの効果に関する実証的研究」『財団法人語学教育研究所紀要』8, 53-70.
- 柴崎秀子 (2003) 「スキーマ理論と第2言語読解研究」『言語情報科学』1, 161-174.
- 白石知代 (1999) 「日本語記事文の読解における再話の効果—再話プロトコルの観察を通して—」『日本語教育』101, 11-20.
- 杉山ますよ・田代ひとみ・西由美子 (1997) 「読解における日本語母語話者・日本語学習者の予測能力」『平成8年度文部省科学研究費補助金研究成果報告書 日本語学習者の文の予測能力に関する研究及び読解力・聴解力向上のための教材開発』256-265.
- 鈴木賢司 (2001) 「新聞英語の読解過程とスキーマ」『川村学園女子短期大学研究紀要』12(1), 45-54.
- 館岡洋子 (1999) 「テキスト・読み手・外部リソースの相互作用」『アメリカカナダ大学連合日本研究センター紀要』2, 1-24.
- 館岡洋子 (2001) 「読解過程における自問自答と問題解決方略」『日本語教育』111, 66-75.
- 立松喜久子 (1990) 「上級学習者に対する読解指導」『日本語教育』72, 136-144.
- 谷口すみ子 (1991) 「思考過程を出し合う読解授業：学習者ストラテジーの観察」『日本語教育』75, 37-49.
- 玉岡賀津夫 (1992) 「英語を母語とする日本語学習者の単語処理の効率」『異文化間教育』6, 99-113.
- 近松暢子 (2003) 「外国語としての日本語の読み・読解研究」畑佐由紀子(編)『第二言語習得研究への招待』くろしお出版 67-85.
- 塚田泰彦 (1990) 「読みの事前指導における既知知識の位置付けについて」『読書科学』34(3), 102-109.
- 津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ (1992a) 「文化的スキーマとその読解過程への応用—文化特有の背景的知識を必要とするテキスト(大学生対象)—」津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(編)『学習者中心の英語読解指導』大修館書店 45-53.
- 津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ (1992b) 「身近な題材と意外性のある題材における読解過程—不適當なスキーマによる解釈のゆがみ—」津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(編)『学習者中心の英語読解指導』大修館書店 54-71.
- 津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ (1992c) 「物語文の読解—「背景的知識と言語知識の影響」(日本語と英語による読解過程の比較)(高校生対象)—」津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(編)『学習者中心の英語読解指導』大修館書店 72-89.
- 津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ (1992d) 「説明文の読解—日本語による導入の効果(高校生対象)—」津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(編)『学習者中心の英語読解指導』大修館書店 100-108.
- 津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ (1992e) 「物語文読解における情報処理のプロセス」津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(編)『学習者中心の英語読解指導』大修館書店 90-99.
- 天満美智子 (2002) 「読解とは」津田塾大学言語文化研究所読解研究グループ(編)『英文読解のプロセスと指導』大修館書店 1-19.
- 野矢茂樹 (2004) 「<意味の他者>を読む」ロバート キャンベル(編)『読むことの力』講談社 93-107.
- 野呂忠司 (2001) 「□ 読みの研究はこれまでいかに推移したか 3. 相互作用モデル」門田修平・野呂忠司(編)『英語リーディングの認知メカニズム』くろしお出版 17-22.
- 深田淳 (1994) 「専門日本語読解教育の方法—読解支援システムの設計と開発—」『日本語教育』82, 13-22.
- 古家貴雄 (1993) 「ReadingにおけるPre-reading活動に関する実験的考察」『財団法人語学教育研究所紀要』7, 55-79.
- 堀場裕紀江 (2001) 「L2リーディング研究の課題と可能性」『神田外国語大学紀要 言語科学研究』7, 43-64.
- 邑本俊亮 (1999) 『文章理解についての認知心理学的研究—記憶と要約に関する実験と理解過程のモデル化』風間書房
- 八尾由希子 (1999) 「より効果的な日本語教育読解指導を目指して：プレ・リーディング活動の役割を考える」『大阪樟蔭女子大学日本語研究センター報告』7, 67-76.
- 横山知幸 (1989) 「L2での読解の評価について：背景知識と Passage Dependence」『教育学研究紀要』35, 211-215.
- Anderson, R. C. (1978) Schema-directed processes in language comprehension, In A. M. Lesgold, J. Pelligreno, S. Fokkema & R. Glaser (Eds.), *Cognitive Psychology and Instruction*, New York: Plenum Press, 67-82.
- Anderson, R. C. & Pearson, P. D. (1984) A schematic-theoretic view of basic processes in reading comprehension, In P. D. Pearson (Ed.), *Handbook of reading research*, New York: Longman, 255-292.
- Barry, S. & Lazarte, A. A. (1998) Evidence for mental models: How do prior knowledge, syntactic complexity, and reading topic affect inference generation in a recall task for nonnative readers of Spanish?, *The Modern Language Journal*, 82, 176-193.
- Beaugrande, R. & Dressler, W. (1981) *Introduction to text linguistics*, Harlow, Essex: Longman. (池上嘉彦・三宮郁子・川村喜久男・伊藤たかね(訳) 1984『テキスト言語学入門』紀伊国屋書店)
- Bensoussan, M. (1998) Schema effects in EFL reading comprehension, *Journal of research in reading*, 21, 213-227.

- Bernhardt, E. B. (1987) Cognitive processes in L2: An examination of reading behaviors, In J. P. Lantolf & A. Labarca (Eds.), *Research in second language learning: Focus on the classroom*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation, 35-50.
- Bernhardt, E. B. (1991) *Reading development in a second language: Theoretical, empirical, and classroom perspectives*, Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- Bernhardt, E.B. (2000) Second-language reading as a case study of reading scholarship in the 20th century, In M. L. Kamil, P. B. Mosenthal, P. D. Pearson & R. Barr(Eds.), *Handbook of reading reserach III*, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 791-812.
- Bernhardt, E. B. & Kamil, M. (1995) Interpreting relationships between L1 and L2 reading: Consolidating the linguistics threshold and the linguistic interdependence hypotheses, *Applied Linguistics*, 16, 15-34.
- Block, E. L. (1992) See how they read: Comprehension monitoring of L1 and L2 readers, *TESOL Quarterly*, 26, 319-343.
- Bransford, J. D. & Johnson, M. K. (1972) Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 11, 717-726.
- Brown, C. M. (1998) L2 reading: An update on relevant L1 research, *Foreign Language Annals*, 31, 191-202.
- Carrell, P. L. (1983) Three components of background knowledge in reading comprehension, *Language Learning*, 33, 183-205.
- Carrell, P. L. (1984a) The effects of rhetorical organization on ESL readers, *TESOL Quarterly*, 18, 441-469.
- Carrell, P. L. (1984b) Evidence of a formal schema in second language comprehension, *Language Learning*, 34, 87-112.
- Carrell, P. L. (1987) Content and formal schemata in ESL reading, *TESOL Quarterly*, 21, 461-481.
- Carrell, P. L., Devine, J. & Eskey, D. E. (Eds.) (1988) *Interactive approaches to second language reading*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Carrell, P. L. & Eisterhold, J. C. (1988) Schema theory and ESL reading pedagogy, In P. L. Carrell, J. Devine & D. E. Eskey (Eds.), *Interactive approaches to second language reading*, Cambridge: Cambridge University Press, 73-92. (Reprinted from *TESOL Quarterly*, 1983, 17(4), 553-573.)
- Chan, C. K. K. & Burtis, P. J. (1992) Constructive activity in learning from text, *American Educational Research Journal*, 29, 97-118.
- Chen, Q. & Donin, J. (1997) Discourse processing of first and second language biology texts: Effects of language proficiency and domain-specific knowledge, *The Modern Language Journal*, 81, 209-227.
- Chen, H. & Graves, M. (1995) Effects of previewing and providing background knowledge on Taiwanese college students' comprehension of American short stories, *TESOL Quarterly*, 29, 663-686.
- Connor, U. (1984) Recall of text: Differences between first and second language readers, *TESOL Quarterly*, 18, 239-255.
- Coté, N., Goldman. S. R. & Saul. E. U. (1998) Students making sense of information text: Relations between processing and representation, *Discourse Processes*, 25, 1-53.
- Demel, M. (1990) The relationship between overall reading comprehension and comprehension of coreferential ties for second language readers of English, *TESOL Quarterly*, 24, 265-292.
- DuBrvac, S. & Dalle, M. (2002) Reader question formation as a tool of measuring. *Journal of Research in Reading*, 25, 217-231.
- Eskey, D. E. (1988) Holding in the bottom: An interactive approach to the language problem of second language readers, In P. L. Carrell, J. Devine & D. E. Eskey (Eds.), *Interactive approaches to second language reading*, Cambridge: Cambridge University Press, 93-100.
- Floyd, P. & Carrel, P. L. (1987) Effects on ESL reading of teaching cultural content schema, *Language Learning*, 37, 89-108.
- Goldman, S. (1997) Learning from text: Reflections on the past and suggestions for the future, *Discourse Processes*, 23, 357-398.
- Goodman, K. (1988) The reading process, In P. L. Carrell, J. Devine & D. E. Eskey (Eds.), *Interactive approaches to second language reading*, Cambridge: Cambridge University Press, 11-21. (Reprinted from F. W. Gollasch (Ed.), 1975, *Language and literacy: The selected writings of Kenneth Goodman*, London: Routledge and Kegan Paul, 5-16.)
- Grabe, W. (1988) Reassessing the term "Interactive", In P. L. Carrell, J. Devine & D. E. Eskey (Eds.), *Interactive approaches to second language reading*, Cambridge: Cambridge University Press, 56-70.
- Grabe, W. (1991) Current developments in second language research, *TESOL Quarterly*, 25, 375-406.
- Graesser, A. C., Gernsbacher M. A. & Goldman, S. R. (2003) Introduction to the handbook of discourse processes, In A. C. Graesser, M. A. Gernsbacher & S. R. Goldman (Eds.), *Handbook of discourse processes*, Mahwah, NJ: Laurence Erlbaum Associates, 1-23.
- Graesser, A. C., McNamara D. S. & Louwerse, M. M. (2003) What do readers need to learn in order to process coherence relations in narrative and expository text?, In A. P. Sweet & C. E. Snow (Eds.), *Rethinking reading comprehension*, New York: Guilford Publications, 82-98.
- Hammadou, J. (1991) Interrelationships among prior knowledge, inference, and language proficiency in foreign language reading, *The Modern Language Journal*, 75, 27-38.
- Hauptman, P. C. (2000) Some hypotheses on the nature of

- difficulty and ease in second language reading: An application of schema theory, *English Language Annual*, 33, 622-631.
- Horiba, Y. (1990) Narrative comprehension processes: A study of native and non-native readers, *The Modern Language Journal*, 74, 188-202.
- Horiba, Y. (1993) The role of causal reasoning and language competence in narrative comprehension, *Studies in Second Language Acquisition*, 15, 49-81.
- Horiba, Y. (1996) Comprehension processes in L2 reading: Language competence, textual coherence, and inferences, *Studies in Second Language Acquisition*, 18, 433-473.
- Horiba, Y. (2000) Reader control in reading: Effects of language competence, text type, and task, *Discourse Processes*, 29, 223-267.
- Hudson, T. (1982) The effects of induced schemata on the "short circuit" in L2 reading: Non-decoding factors in L2 reading performance, *Language Learning*, 32, 3-31.
- Just, M. A. & Carpenter, P. A. (1992) A capacity theory of comprehension: Individual differences in working memory, *Psychological Review*, 99, 122-149.
- Kern, R. G. (1994) The role of mental translation in second language reading, *Studies in Second Language Acquisition*, 16, 441-461.
- Kintsch, W. (1986) Learning from text, *Cognition and Instruction*, 3, 87-108.
- Kintsch, W. (1988) The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model, *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1998) *Comprehension: A paradigm for cognition*, New York: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. & van Dijk, T. A. (1978) Toward a model of text comprehension and production, *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kitajima, R. (1997) Referential strategy training for second language reading comprehension of Japanese texts, *Foreign Language Annals*, 30, 84-97.
- Koda, K. (1992) The effects of lower-level processing skills on FL reading performance: Implications for instruction, *The Modern Language Journal*, 76, 502-512.
- Lee, J. F. (1986) Background knowledge and L2 reading, *The Modern Language Journal*, 70, 350-354.
- Lee, J. F. & Riley, G. L. (1990) The effect of prereading, rhetorically-oriented frameworks on the recall of two structurally different expository texts, *Studies in Second Language Acquisition*, 12, 25-41.
- McCarthy, M. (1991) *Discourse analysis for language teachers*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Meyer, B. (1985) Prose analysis: Purposes, procedure, and problems, In B. Britton & J. Black (Eds.), *Understanding expository text. A theoretical and practical handbook for analyzing explanatory text*, Hillsdale: Lawrence Erlbaum, 11-64.
- Miyake, A., Just, M. A., & Carpenter, P. (1994) Working memory constraints on the resolution of lexical ambiguity: Maintaining multiple interpretations in neutral contexts, *Journal of Memory and Language*, 33, 175-202.
- Nassaji, H. (2002) Schema theory and knowledge-based processes in second language comprehension: A need of alternative perspective, *Language Learning*, 52, 439-481.
- Norris, S. P. & Phillips, L. M. (1987) Explanation of reading comprehension: Schema theory and critical thinking theory, *Teachers College record*, 89(2), 281-306.
- Paran, A. (1996) Reading in EFL: Facts and fictions, *ELT Journal*, 50, 25-34.
- Perfetti, C. A. (1995) Cognitive research can inform reading education, *Journal of Research in Reading*, 18, 106-115.
- Roller, C. M. & Matambo, A. R. (1992) Bilingual readers' use of background knowledge in learning from text, *TESOL Quarterly*, 26, 129-141.
- Rumelhart, D. E. (1977a) Toward an interactive model of reading, In S. Dornic (Ed.), *Attention and performance VI*, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Rumelhart, D. E. (1977b) *Introduction to human information processing*, New York: Wiley. (御領謙(訳) 1979 『人間の情報処理：新しい認知心理学へのいざない』サイエンス社)
- Rumelhart, D. E. (1981) Schemata: The building blocks of cognition, In J. T. Gathrie (Ed.), *Comprehension and teaching: Research reviews*, Newark: International Reading Association, 3-26.
- Sadoski, M., Paivio, A., & Goetz, E. T. (1991) A critique of schema theory in reading and a dual coding alternative, *Reading Research Quarterly*, 26, 463-484.
- Stanovich, K. E. (1980) Toward an interactive-compensatory model of individual differences in the development of reading fluency, *Reading Research Quarterly*, 16, 32-71.
- Swaffar, J. K., Arens, K. M. & Byrnes, H. (1991) *Reading for meaning: An integrated approach to language learning*, Prentice Hal, NJ: Englewood Cliffs.
- Taglieber, L. K., Johnson, L. L. & Yarbrough, D. B. (1988) Effects of prereading activities on EFL reading by Brazilian college students, *TESOL Quarterly*, 22, 455-472.
- Taguchi, E. & Gorsuch, G. J. (2004) Developing reading fluency in EFL: How assisted repeated reading and extensive reading affect fluency development, *Reading in a Foreign Language*, 16, 70-96.
- Trabasso, T., van den Broek, P. & Suh, S. Y. (1989) Logical necessity and transitivity of causal relations in stories, *Discourse Processes*, 12, 1-25
- van den Broek, P. & Gustafson, M. (1999) Comprehension and memory for text: Three generations of reading research, In S. R. Goldman, A. C. Graesser & P. van den Broek (Eds.), *Narrative, comprehension, causality, and coherence*,

Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, 15-34.

Walters, J. & Wolf, Y. (1983) Language proficiency, text content and order effects in narrative recall, *Language Learning*, 36, 47-63.

Zwaan, R. A. & Brown, C. M. (1996) The influence of language proficiency and comprehension skill on situation-model

construction, *Discourse Processes*, 21, 289-327.

Zwaan, R. A., Langston, M. C. & Graesser, A. C. (1995) The construction of situation models in narrative comprehension: An event-indexing model, *Psychological Science*, 95, 292-297.

いしい れいこ／お茶の水女子大学大学院在学 応用日本語論講座

GCG01702@nifty.ne.jp

稿末資料 L2の読み過程と結索性構築にかかわる研究

	研究者	対象者／ジャンル	処遇・調査方法など	主な結果と考察
1	Walters & Wolf (1983)	EFL 中級 20・上級 32／物語	物語の種類×物語の内容の呈示順の変更×言語能力で再生を比較	テキストの順序を乱したことの再生への影響は、上級者より中級者の方が大きい。
2	Connor (1984)	ESL 上級 21・母語話者 10／説明文	再生した命題を上位・下位の重み付けをして L1 と L2 で比較	1. 主要なアイデアの再生は違いがない。 2. 副次的なアイデアの再生：学習者<母語話者 3. 再生内容が、母語話者と学習者では異なる。
3	Demel (1990)	ESL 上級 18・中級 13・母語話者 28／物語文	・言語能力×母語背景で、再生・指示詞理解を比較 ・再生と代名詞の得点の相関 ・同一指示の理解の間違いの分析	1. L2 のほうが指示詞の理解が文章理解により関係する。 2. L2 の指示詞の理解の間違いは、他の表現での言い換え、比喩表現による。 3. L1 は背景知識、語彙知識、修辭関係などを利用して同一指示対象を判断するが、L2 は 1～2 の手がかりを利用するだけである。
4	Block (1992)	ESL・母語話者(それぞれの読解力高と低)計 25／説明文	思考発話プロトコルから、指示詞と未知語についての処理方法を調べ、L1・L2、読解力高低で比較	1. L1 も L2 も読解力高は指示語の問題の原因がわかる。 2. L2 の読解力低は、指示語の問題の存在はわかるが、解決策がない。 3. L2 の読解力高は、未知語の理解が全体理解に必要かどうかを考える。読解力低は、未知語の意味がわからないことを問題にするが、解決ができない。
5	Horiba (1993)	JFL 上級 20・中級 20・母語話者(日本語・英語)各 20／物語文	・言語能力×テキスト結索性(高低)で、読み時間、再生を比較 ・2回読ませて思考発話プロトコルを分析	1. 読む速度は、中級<上級<母語話者。 2. 1 回目の読みの再生：母語話者は結索性高<低。 2 回目：母語話者と上級は高>低。 3. 逆向き推論は JNS>中級。
6	Kern(1994)	フランス語学習者 51 (読解力高・中・低)／説明文	・思考発話プロトコルから、心内の翻訳を分析	1. 言語能力、読解力が高いほど、心内の翻訳は減る。 2. 心内の翻訳は、意味の生成と保持を助ける。

7	宇野・清水 (1995)	EFL 短大生 106(上位・下位) / 物語文	<ul style="list-style-type: none"> 指示詞の種類と先行詞との距離別に、指示詞理解を上位・下位で比較 母語話者の子供と比較。 	<ol style="list-style-type: none"> 指示詞の理解は母語話者の子どもより劣る。 読解力の高いL2の読み手は、指示詞の理解も有意に優れている。 読解力高低いずれも、指示詞と先行詞の距離が遠くなると正答率が低下する。
8	Horiba (1996)	JFL上級20・中級20・日本語母語話者20・英語母語話者16 / 物語文	<ul style="list-style-type: none"> 言語×テキスト結束性(高低)で、読み時間、再生を比較 2回読ませて思考発話プロトコルを分析 	<ol style="list-style-type: none"> 母語話者：一般的知識との連合などの推論が多い。結束性の低いテキストで精緻化推論をする。因果の結合が多いできごとを再生。 L2：言語問題などの処理が多い。テキストの結束性の高低によって処理方法を変えない。 L2上級は、順行・逆行両方の推論を生成、中級はしない。 L2上級は2度目の再生で、因果結合をする。
9	Zwaan & Brown (1996)	フランス語中級学習者(母語読解力高6低6) / 物語文	<ul style="list-style-type: none"> テキスト言語(L1・L2)×母語読解力(高低)で推論を比較 思考発話プロトコルから推論を分析 	<ol style="list-style-type: none"> 説明推論(因果推論を含む)はL1のほうがL2より多く生成。 L2で読むときも、L1での読解力が高いほうが説明推論を多く生成。広い範囲で統合する。
10	Kitajima (1997)	中級前期JFL実験群13・統制群15 / 物語(約400語)	結束構造(特に省略)の同一指示のストラテジー訓練(1学期間)群と統制群を比較	ストラテジー訓練群のほうが成績が有意によい。
11	杉山ほか (1997)	JSL上級(中国20・韓国20)・日本語母語話者20 / 物語文	<ul style="list-style-type: none"> 予測の妥当性をJNSとJSLで比較 再生と予測の妥当性の相関 	<ol style="list-style-type: none"> JNSは全般にわたって再生するが、JSLは後半を再生しない傾向が見られた。 予測の妥当性は、JNS>JSL。 予測妥当性と再生には正の相関。
12	白石 (1999)	JSL中級10・上級10・日本語母語話者10 / 説明文	<ul style="list-style-type: none"> 言語能力×再話有無で、再生を比較 再話プロトコルから情報処理を分析 	<ol style="list-style-type: none"> 再話することで、上級者は再生が有意に増える。中級・母語話者は変わらず。 再話においてテキスト以外の推論やまとめを付加している読み手のほうが、再生が多い。 再話の過程で、上級者はラベリング(情報の自分なりの整理)が多い。
13	舘岡 (1999)	JSL読解力高・低・日本語母語話者各1名 / 説明文	思考発話プロトコルから語彙表の利用を分析	<ol style="list-style-type: none"> JSL読解力高は、未知単語を文脈の中に組み込んで理解。単語の意味推測に、テキスト情報を広い範囲から活用。 JSL読解力低は、未知単語を訳語で置き換えるのみ。
14	Horiba (2000)	JFL上級?・日本語母語話者 / 物語と説明文	<ul style="list-style-type: none"> 思考発話プロトコルから異なるジャンルを読むときの推論の種類と量を比較分析 読み条件(自由読みと結束性読み)で再生を比較 	<ol style="list-style-type: none"> 母語話者はジャンルに応じた処理をする。学習者も処理を変えるが、母語話者ほどではない。 課題によって、母語話者は推論の種類が変わる。学習者は変わらない。 結束性読みの再生は、学習者=母語話者。

15	館岡 (2001)	JFL 中級・上級(読解上 11・中 9・下 11) / 説明文	思考発話プロトコル中の自問自答をカテゴリー化して分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 読解下位者は語の意味などを問題にする。上位者は、その他に、cohesion に関係したことや、できごとの背景や因果などを問題にする。 2. 上位者はテキスト情報と既有知識の両方を利用して問題を解決しようとする。
16	石井 (2004)	JSL 中上級 40 / 説明文	図表呈示・完成・統制群で再生を比較	<ol style="list-style-type: none"> 1. 図表提示により、中位階層のアイデアの再生が有意に多くなる。 2. 図表提示により、よりテキスト全般を再生する。

An overview of second language reading research from the viewpoint of constructing a coherent text representation

— A critical review of schema theory and proposal of an alternative perspective —

ISHII Reiko

Abstract

Since the 1990s, several second language(L2) reading researchers have pointed out that L2 reading studies have two problems,—one is the lack of awareness of the role of lower-level linguistic processing and automaticity in text comprehension and the other is the dominance of the schema theory which stresses the importance of top-down processing based on knowledge. It is no different in Japan. The purpose of this article, therefore, is to critically review the L2 reading studies based on schema theory and offer an alternative reading model, construction-integration model(C-I model). First, I define text comprehension as constructing a coherent text representation and show the top-down processing vs. bottom-up processing is the issue related to text processing. Second, I review the studies based on schema theory and explain that the validity of schema theory has not been demonstrated. Third, showing that L2 readers have difficulty in integrating ideas across sentences and constructing coherent text representation because of having to consume much cognitive resource for lower-level linguistic processing, I offer some alternative new L2 reading instructions.

【Keywords】 schema theory, coherence, bottom-up processing, top-down processing, construction-integration model

(Department of Applied Japanese Linguistics, Graduate School, Ochanomizu University)