

非漢字圏出身中級後期日本語学習者の 読解過程の一事例

— 漢字理解と文章理解の関連性に関する調査より —

近藤 幸子

要 旨

漢字理解の程度が文章理解にどのように影響しているかという疑問から、非漢字圏出身中級後期日本語学習者の読解過程を調査した。文章理解の程度が高い事例のうち、漢字理解の程度が高い事例と高くない事例を分析した結果、前者の事例にはボトムアップ処理を中心にトップダウン処理も使用する、後者の事例にはトップダウン処理を多用するという特徴が見られた。こうした分析結果には、文章理解の促進に役立つと考えられる示唆が見られた。

【キーワード】 読解過程 漢字理解 文章理解 ボトムアップ処理
トップダウン処理

A Case Study of Reading Processes Observed in Late Intermediate Japanese Learners from Non-Kanji Countries : analysis from the relation between Kanji comprehension and text comprehension

KONDO Yukiko

【Abstract】 How does the level of comprehension of Kanji influence the level of comprehension of the text? From this question, I researched the reading processes of late intermediate learners from non-Kanji countries. Where learners' level of text comprehension was high, I analyzed cases in which the level of Kanji comprehension was and was not high. The results showed that the former group generally used bottom-up strategies, the latter group mainly used top-down strategies. Some suggestions were seen in the analysis to promote text comprehension.

【Keywords】 reading processes, Kanji/text comprehension,
bottom-up/top-down strategies

1. はじめに

日本語の文章の中には、日本語学習者にとって理解を妨げる様々な要素が存在すると推測される。漢字はその要素の一つであると考えられる。

漢字学習には、特に非漢字圏出身学習者が苦労して取り組んでいる様子がよく見られる。そして、日本語の文章を読む際に、漢字が理解できないために文章が理解できないと感じている場面も見受けられる。一方で、漢字を十分に理解していなくても、文章を理解することができる学習者も見られる。

日本語学習者はいつも理解できる漢字のみが使用されている文章を読むわけではない。特に中級後期段階に入った学習者にとっては、教室の内外を問わず、日本語母語話者が読むような文章の読解に挑戦する機会が増えると推測される。その際、目にしたことがないような漢字が使用されている場合も少なくないであろう。

そこで、漢字理解¹と文章理解²の関連性に注目し、非漢字圏出身中級後期日本語学習者の読解過程を調査することにした。

2. 先行研究

日本における読解過程に関する実証的研究は、1950年代ごろから行われている。国立国語研究所(1955)では、日本人の小学生が音読をする際に起こす読み誤りを調査し、原因を探っている。また、村石昭三(1957)は、日本人の小中学生がテキストを読む際の眼球運動を、オフサルモグラフ³により測定している。

1990年代頃からは、読解過程に影響を及ぼすさまざまな原因に関心が払われるようになった。例えば、日本語学習者の内省を調査することにより、テキスト構造、読み手の既有知識、読み手の技能・ストラテジーなどが読解過程に及ぼす影響が研究されている。こうした研究は、発話思考法⁴や眼球運動を計測する方法などにより行われている。

発話思考法による研究としては、館岡洋子(2001)の研究を挙げることができる。館岡は、英語を母語とする読解力の高い日本語学習者と読解力の低い日本語学習者の、読解過程における自問自答を調査している。そこでは、読解力の高い学習者は読解力の低い学習者に比べ、「よりグローバルな自問をし」、「その解決過程では疑問点とテキスト情報、既有知識を交流させながら、情報を統合しテキスト理解に努めていることが示された」と述べている。ここで「グローバルな自問」とは「語彙の辞書的知識を必要とするような階層の下位にあるローカルな問いに比べて、既有知識を動員しての推論を必要とするようなより上位の階層にある問いである」とし、「グローバルな設問は読みの理解の確認だけでなく、促進にも有効である可能性が示唆された」と述べている(：73-74)。

眼球運動を計測する研究としては、眼球運動計測装置(以下アイカメラと記載)を使用して、次のような研究が行われている。重松淳他(1994)は、中国語を母語とする日本語

学習者と日本語母語話者のテキストを読む際の眼球運動を計測している。その中では、中国語を母語とする日本語学習者は「漢字に注目する読みをする傾向が示された」のに対し、「日本人は漢字偏重の傾向は見られなかった」という（：93）。鈴木美加（1998）は、初級後半の日本語学習者の読解過程を調査している。そこでは、「読解力の高い方がより多く逆行を行っている結果になった」という（：79）。また、寺朱美・杉山公造（2008）においては、日本語テキスト読解中の平均視線停留時間について、「日本語母語話者が短く、非漢字圏グループは長い傾向」があり、平均視線移動時間については、日本語母語話者が長く、「非漢字圏グループは短い傾向が見られた」と報告されている（：51）。

3. 本研究の目的

2で述べたような実証的研究を参考に、筆者は日本語学習者の漢字理解と文章理解の関連性に注目し、非漢字圏出身中級後期日本語学習者の読解過程を調査した。本研究では、行った調査のうち、文章理解の程度の高い学習者の読解過程の事例について述べる。

門田修平他（2001）は、ボトムアップ処理モデル⁵とトップダウン処理モデル⁶と相互作用モデルという「3つの主要な読解モデル（：9）」を紹介し、現在は、相互作用モデルとして「読解の全ての構成要素が全ての処理レベルで同時に相互に作用するという考え方が主流である（：22）」としている。そのような中、本研究では、漢字理解との関連性を考える上で、特にボトムアップ処理とトップダウン処理に注目した。文章理解の程度の高い学習者のうち、漢字理解の程度が高い学習者においては、ボトムアップ処理がスムーズに行われると推測される。では、トップダウン処理はどのように行われるのだろうか。一方、漢字理解の程度が高くない学習者においては、ボトムアップ処理がスムーズに行われないと推測される。では、どのようにトップダウン処理などの方略が使用されるのだろうか。

本研究では、事例を分析することにより、以上に述べた点の一端を明らかにし、文章理解の促進に役立つ示唆が見られるかどうかを考察することを目的とする。

4. 調査概要

本研究における調査全体の流れは図1の通りで、予備調査と本調査を行った。主たる調査は本調査で、その目的は、読解過程を漢字理解と文章理解の関連性に注目して考察することである。そのために、予備調査で調査協力者の一定の漢字理解力と文章理解力を調査した。その結果から本調査の調査協力者を抽出した。

予備調査では、漢字問題と読解問題の筆記テストを行った（図1①）。その結果から、さまざまな特徴の見られる調査協力者を抽出し、本調査への協力を依頼した（図1②、③）。さまざまな特徴とは、読解問題の正答率が高くて漢字問題の正答率が高い、または低い、ないし、読解問題の正答率が低くて漢字問題の正答率が高い、または低い、といった特徴

である。

本調査では、予備調査によって抽出された調査協力者の読解過程と読解ストラテジー (図1⑤、⑥、⑨)、文章理解の程度 (図1⑦~⑨) と漢字理解の程度 (図1⑩) を調査した。

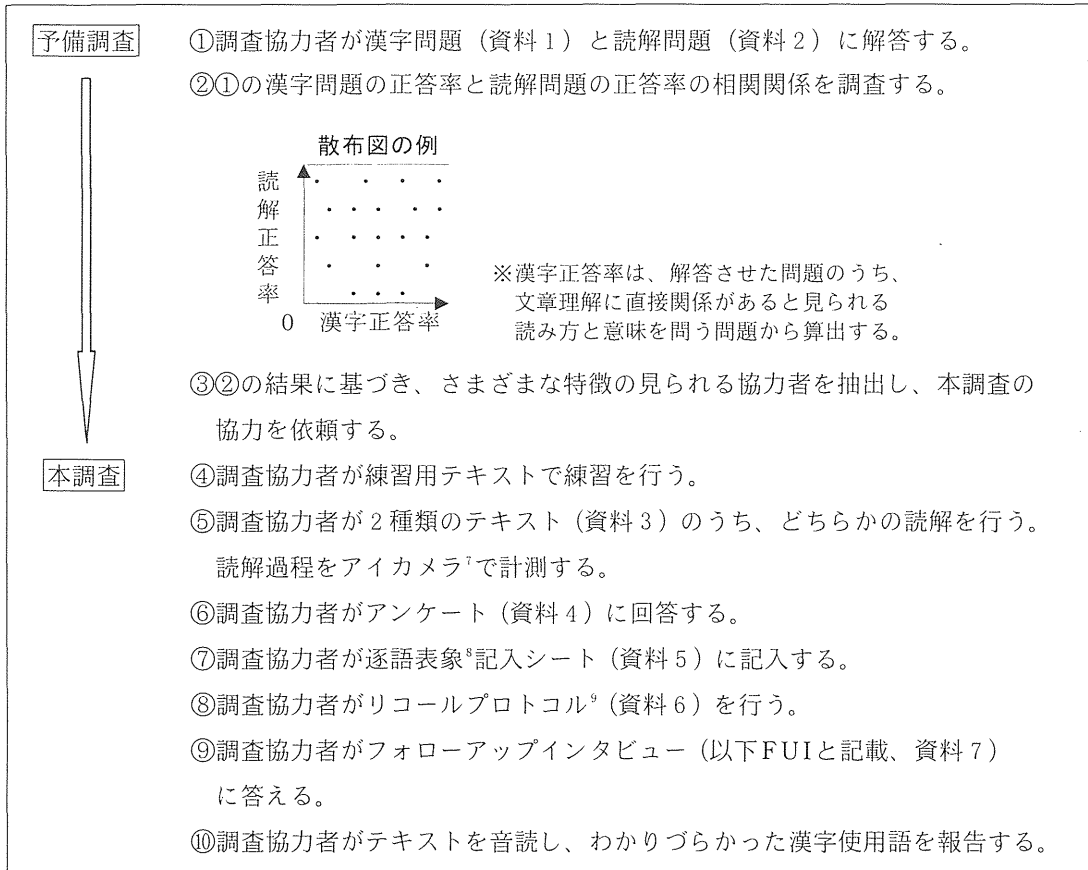


図1 調査全体の流れ

5. 予備調査

5.1 予備調査における調査協力者

2008年度秋学期に日本国内の私立大学日本語中上級クラスに在籍していた非漢字圏出身日本語学習者20名から、協力を得た。当時、本私立大学には1レベル (初級レベル) から8レベル (上級レベル)¹⁰までのレベルがあり、当該クラスは5~6レベルに相当した。旧日本語能力試験において2級に相当する日本語力があると考えられるレベルである。

調査協力者20名の属性は次の通りである。

母語：タイ語5名、フランス語4名、ドイツ語2名、英語2名、
ロシア語2名、ヒンディー語1名、クメール語1名、

イタリア語 1 名、オランダ語 1 名、ハンガリー語 1 名

性別：男性12名、女性 8 名

5. 2 予備調査の方法

図 1 の①のように、漢字問題と読解問題（資料 1、2）に、対面で筆記により解答させた。漢字問題と読解問題は、一定の漢字理解力と文章理解力を調査するため、旧日本語能力試験 1 級から 4 級の過去の問題より抜粋して作成した。配点の割合は次の通りである。

旧日本語能力試験 1 級程度	30%
旧日本語能力試験 2 級程度	40%
旧日本語能力試験 3・4 級程度	30%

各々の問題の問題数、配点、制限時間は次の通りである。解答終了後、問題用紙は調査者がその場で回収した。

漢字問題：40問40点満点（内読み方問題20点、書き方問題10点、意味問題10点）、 制限時間20分
読解問題：9 問20点満点、制限時間35分

5. 3 予備調査の結果

図 1 の②のように、調査協力者20名の漢字問題の正答率と読解問題の正答率の相関関係を散布図にすると、図 2 のようになった。漢字問題の正答率は、得られた漢字問題の結果のうち、読解に直接関係があると見られる漢字の読み方と意味の問題の合計点（資料 1 の漢字問題のうち、問題 I と III の合計30点）から算出した。

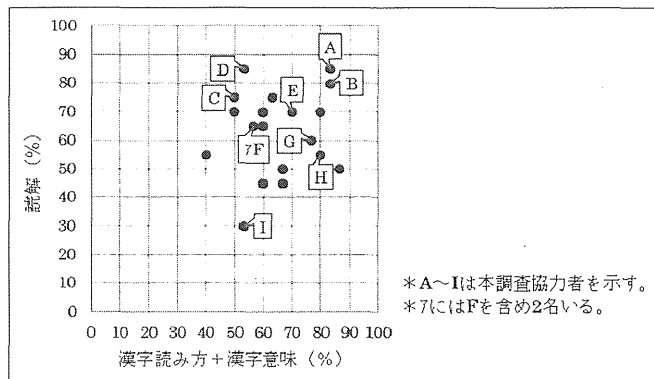


図 2 漢字問題の正答率と読解問題の正答率の相関関係

6. 本調査

6.1 本調査における調査協力者

予備調査の結果(図2)に基づき、漢字問題の正答率と読解問題の正答率にさまざまな特徴が見られる調査協力者9名(図2のA~I)を抽出し、この9名に本調査への協力を依頼した(図1③)。属性は次の通りである。

母語：フランス語2名、ロシア語2名、タイ語2名、クメール語1名、
ハンガリー語1名、ヒンディー語1名

性別：男性7名、女性2名

年齢：全員20歳代

6.2 本調査の内容

6.2.1 調査方法

2で述べたように、読解過程の調査に多く使用される方法は、発話思考法と眼球運動の計測である。各々の長所と短所として考えられる点は表1の通りである。

表1 発話思考法・眼球運動の計測の長所と短所

調査方法	長所	短所
発話思考法	・読み手の思考がリアルタイムで発信される。	・発話が読解過程に影響を与え、本来の自然な読み方ができなくなる。 ・思考がそのまま言語化されていない可能性がある。
眼球運動の計測	・視線移動がデータとして客観的に記録される。	・思考は調査できない。

発話思考法から得られるデータは、主に読み手の内省である。一方、眼球運動の計測により得られるデータは客観性のあるデータである。本調査では、内省面と客観的な面の両面から読解過程と読解ストラテジーを分析することを試みた。内省面は、アンケート(資料4)、FUI(資料7)により調査した(図1⑥、⑨)。客観的な面は、アイカメラによる眼球運動の計測により調査した(図1⑤)。また、文章理解の程度については、逐語表象、リコールプロトコル(資料6)、FUIにより調査した(図1⑦~⑨)。漢字理解の程度については、テキストの音読、及び漢字使用語の意味理解に関する報告により調査した(図1⑩)。

以下、図1の④~⑩に沿って、調査の手順を説明する。

- ・図1④：調査者が本調査の一連の流れを説明し、コンピューター画面のテキストを読むための操作方法を説明した。調査協力者はコンピューターの前に着席し、練習用テキストで読む練習を行った。
- ・図1⑤：調査協力者がa、b(テキストの種類を示す)と書かれた2枚のカードから1枚

を選び、選んだテキストをコンピューター画面（資料8、全部で5ページ）で読んだ。調査者は読解過程をアイカメラで計測した。この計測により、読んだ回数、読んだ画面の順序、時間も記録された。精読して理解する過程を調査するため、読む回数、読む画面の順序、時間には制限を設けなかった。

- ・ 図1⑥：対面で調査協力者がアンケート（資料4）に回答した。目的は、理解の程度に対する自己評価、意識したことや感想などを確認すること、及び、この後に行う逐語表象の記入とリコールプロトコルから短期記憶を遮断することである。
- ・ 図1⑦：対面で調査協力者が逐語表象記入シート（資料5）に記入した。目的は、記憶されている語句を調査すること、及び、思考をテキストの内容に戻し、この後に行うリコールプロトコルにスムーズに移行できるようにすることである。後者については、リコールプロトコルの信頼性を高めるという側面もある。リコールプロトコルは日本語で行うため、調査協力者によっては口頭表現が十分になされない可能性があるが、逐語表象を記入することで、理解した内容を落ち着いて思い出せると推測されるためである。
- ・ 図1⑧：対面で調査協力者がリコールプロトコル（資料6）を日本語で行った。調査者は調査協力者に対し、まずテキスト全体の内容を、その次に要旨を説明するように指示し、これらの指示以外に問いかけは行わなかった。この過程をICレコーダーで録音した。目的は理解の程度を調査することである。本研究でリコールプロトコルを用いたのは、杉山ますよ他（1997）に基づいている。杉山他によると、リコールプロトコルは、「読みの理解度が高ければ、文章の再生率も高いということを前提として」いて、「クローズテストや多肢選択式といった他の理解度の測定法に比べ、信頼度が高いことが Bernhardt（1991）等により指摘されている」という（：39）。
- ・ 図1⑨：対面で調査者が調査協力者に対し、FUI（資料7）を行い、調査協力者がそれに答えた。この過程をICレコーダーで録音した。内容は大きく分けて次の3点である。
 1. テキストを読みながら考えたこと：こうした広い意味を持つ質問に対する答えから、スキーマや読解ストラテジーを探るためである。
 2. アンケートの回答に基づいた半構造化インタビュー
 3. 再生刺激法によるインタビュー：録画された眼球運動の様子を協力者に見せて行なった。
 目的は、理解の程度の調査を補足すること、及び、読解ストラテジーを調査することである。
- ・ 図1⑩：対面で調査者が調査協力者に紙面に印刷されたテキストを渡し、調査協力者が音読した。調査者は、別のテキスト紙面において、読めなかった漢字使用語に印をつけた。その後、調査協力者がわかりづらかった漢字使用語に線を引いた。調査者がそれを回収した。

6.2.2 使用テキスト

6.2.1で述べたように、調査協力者は2種類のテキスト(テキストa、テキストb)(資料3)からランダムに選ばれた一方のテキストを読んだ。読解過程におけるテキスト由来の偏りを減少させるためである。

テキストaとテキストbの内容・ジャンル・テキスト構造・文の書き方は、本研究の目的、及び、調査協力者の日本語能力を勘案し、次のようにした。

- ・内容：既存のコンテンツスキーマ¹¹と関係づけができない、できるだけ知られていない生物の生態をテーマとする内容にした。
- ・ジャンル：内容を理解することを目的として読む説明文にした。
- ・テキスト構造：論理構造は、因果関係を把握してテキスト全体を理解する必要のあるものにした。また、文章構成は、学術的文章において一般的であると考えられる「序論・本論・結論」の構成にした。
- ・文の書き方：調査協力者の日本語力を考慮し、漢字を含んだ一般の日本人が読む文章の書き方と同等の書き方にした。また、本研究の目的上、漢字以外の要素は複雑にならないようにした。文法は旧日本語能力試験2級レベル以下で平易なものになっている。

また、テキストaとテキストbは、読解過程におけるテキスト由来の偏りを減少させつつも一定の比較対照ができるように、難易度が同程度になるようにした。次の点がほぼ同一になっている(資料3)。

- ・総字数 ・漢字占有率 ・異なり漢字数 ・異なり漢字使用語数
- ・アイデアユニット¹²(以下IUと記載) ・文章構造 ・接続表現
- ・メインアイデア¹³(以下MIと記載) ・指示表現 ・名詞修飾節
- ・サポーティングアイデア¹⁴(以下SIと記載)

6.3 本調査の分析結果

6.3.1 分析対象事例の選択

3で述べたように、本研究では、文章理解の程度の高い学習者の読解過程を分析対象とする。分析対象とする事例を次のように選択した。

予備調査の結果(図2)から、文章理解の程度が高いと見られるのは、読解問題の正答率が70%を超えていたA~D、及び、70%であったEであった。また、漢字理解の程度については、漢字問題の正答率から、AとBが高い方で、CとDが低い方であると見られた。EはA・BとC・Dの中間に位置していた。このように、A・BとC・Dの間には比較的大きな差が見られ、この4名の事例は漢字理解と文章理解の関連性を見るのに適していると考えられる。

他方、A~D、及びEが読んだテキストの種類(資料3)は、テキストaがAとCとE、

テキストbがBとDであった。したがって、A～Dの事例を取り上げると、テキストの種類において、バランスが取れることになる。

よって、文章理解の程度が高く、漢字理解の程度に差が見られる点、及び、読んだテキストの種類で、A～D 4名が本研究の分析対象として適していると判断した。6.3.2以下、A～Dの事例を分析し、考察する。A～Dの属性は表2の通りである。

表2 分析対象事例となる調査協力者の属性

調査協力者	母語	性別	年齢
A	ロシア語	女性	20歳代
B	ロシア語	女性	20歳代
C	ハンガリー語	男性	20歳代
D	タイ語	男性	20歳代

6.3.2 対象事例の分析結果

表3のように、分析の観点を(1)テキスト全体の理解、(2)読解過程、(3)読解ストラテジーに分け、各々の分析内容を(i)～(vii)とした。(i)～(vii)は表3のリソースに基づいて分析する。以下、調査協力者A、B、C、Dの調査・分析結果を、分析の観点(1)～(3)に沿って述べる。

表3 分析の観点・内容・リソース

分析の観点	分析内容	リソース
(1) テキスト全体の理解	(i) 漢字理解の程度 (意味のわかりづらい漢字使用語、 読めない漢字使用語)	FUI後の報告 FUI後の音読
	(ii) テキスト理解の程度	逐語表象(表5)、リコール プロトコル(例:資料6)、 FUI(例:資料7)
(2) 読解過程	(iii) 読みの経過	アイカメラによる眼球運動 計測、読み方の観察
	(iv) 漢字を注視した時間	アイカメラによる眼球運動 計測
	(v) 視線移動方向頻度	
	(vi) 停留点軌跡	
(3) 読解ストラテジー	(vii) 漢字使用語、テキストを理解するための ストラテジー	アンケート、FUI

(1) テキスト全体の理解

表3のリソースの通り、逐語表象、リコールプロトコル、FUIから分析する。数値として出た結果は表4、逐語表象記入の結果は表5の通りである。

(i) 漢字理解の程度

表4の(i)の①読めない漢字使用語数の割合と②意味がわかりづらいと報告された漢字使用語の割合を見ると、相対的にAとBが低く、CとDが高いことがわかる。これは、予備調査における漢字読み方問題と意味問題の結果を概ね反映している。

表4 テキスト全体の理解に関する分析結果

調査協力者	テキスト	(i) 漢字理解の程度		(ii) テキスト理解の程度				
		①読めない漢字使用語数の割合 ¹⁾ (%)	②意味がわかりづらいと報告された漢字使用語数の割合 ²⁾ (%)	③逐語表象の数(個) (括弧内は形態)	④再生IU数 ³⁾ の割合			⑤誤再生の数 ⁴⁾ (個) (括弧内は誤りが見られた部分)
					全体(%)	MI(%)	SI(%)	
A	a	12.8	0	29(単語のみ)	40.0	66.7	20.0	2(SI)
C		37.2	14.1	10(単語のみ)	31.4	40.0	25.0	2(SI)
B	b	8.9	5.1	9(単語のみ)	32.4	35.7	30.0	1(IU以外)
D		24.0	6.3	11(文のみ)	32.4	42.9	25.0	1(SI)

- 1) 読めない漢字使用語数の異なり漢字使用語総数に対する割合である(資料3参照)。
- 2) 報告された漢字使用語数の異なり漢字使用語総数に対する割合である(資料3参照)。
- 3) リコールプロトコルにより再生されたIU数のIU全体/MI/SI総数に対する割合である(資料6参照)。
- 4) リコールプロトコルにより再生された内容のうち、誤っていたもの数である。

表5 逐語表象記入の結果

調査協力者	テキスト	記入された逐語表象
A	a	生息、虫、飛行、密集、密度、態度、空間、体長、一匹、風、狭いところ、地面、羽、足、長い、短い、集団、種類、同じ、茶色、緑色、黒い、強い、飛ぶ、草、子、孫、変わる、日光
C		体長、4センチ、前後、後ろ、足、しゅうだん、へんか、とぶ、1匹、くさり
B	b	海水 卵 子育て 雄 食べてしまう 成長する 見える 産む 残せる
D		オオスジシチはタイの一種で、全長約10センチ魚である。この魚は7年ほど生きることができる。5月から8月までめすは1万個以上の卵で塊を数回産む。そして、雄(おす)は塊を口に入れて、子育てる。なぜなら、他の魚などに塊を食べられる心配はないためである。雄は数分1回口の中に入っている塊をころんで、新鮮海水をへんこうする。5月には若いオオスジシチ、または8月に年をとったオオスジシチの子がなくなる。なぜなら、雄は卵を食べてしまう。若いオオスジシチの場合はまだ成長するわけで、年をとったオオスジシチの場合は体が弱くて死亡率が高ませたから。しかし、丈夫に成長したら、残る卵が多くなる。したがって、塊が多く残るためにオオスジシチは行どう必要がある。

(ii) テキスト理解の程度

表4、5、及び、リコールプロトコル、FUIを総合して考えられるA～Dのテキスト理解の状況を以下に述べる。総括的な理解ができたかどうかは、リコールプロトコルとFUIで、状況と因果関係と結論が説明できたかどうかで判断した。

- ・調査協力者A：逐語表象をテキスト全体から正確に多く再生していた。SIに2箇所誤りが見られたが、その他は正確に全体を説明していた。単語の意味を理解しつつ文章全体を読み、総括的に理解していた様子が窺える。
- ・調査協力者B：逐語表象が少なく、リコールプロトコルで使用したテキスト内の漢字使用語は、卵、産む、口、子育て、体、弱く、残せる、という単語のみであった。また、自らの推測によると思われる、テキストと整合しない内容が1箇所述べられていた。しかし、自分の言葉で状況と因果関係と結論をまとめており、総括的に理解していた様子が窺える。
- ・調査協力者C：テキストの内容を説明するに足る逐語表象を再生していなかった。虫の一般的な生態と、体と行動の変化については理解していたと推測されるが、どのような場合に体と行動が変化するのかという点が述べられておらず、総括的な理解には至っていなかった。
- ・調査協力者D：逐語表象を文で再生している点が特徴的であった。テキストを文のまとまりで理解しようとしていた様子が窺える。リコールプロトコルでは時々自分の言葉で説明し、総括的な理解に至っていた。

(2) 読解過程

表3のリソースの通り、アイカメラによる眼球運動の計測結果と計測時の観察から分析する。(iii) 読みの経過、(iv) 漢字を注視した時間、(v) 視線移動方向頻度について、数値として出た結果は表6の通りである。(vi) 停留点軌跡については、1回目の読みのデータ

表6 読解過程に関する分析結果

調査協力者	テキスト	(iii) 読みの経過		(iv) 漢字を注視した時間	(v) 視線移動方向頻度		
		読んだ回数	読んだ時間(秒)	漢字を注視した時間の読んだ時間に対する割合 ¹⁾ (%)	視線の移動方向頻度 ²⁾		
					左方向(%)	右方向(%)	左方向と右方向の合計(%)
A	a	2	270	28.9	29.4	66.9	96.3
C		2	380	80.0	30.0	62.0	92.0
B	b	2	158	25.9	15.5	81.0	96.5
D		4	678	15.9	21.7	44.4	66.1

* 読んだ回数以外の数値は、全ての調査協力者が全てのページを読んだ1回目の読みのデータである。

- 1) 読んだ時間に対して漢字を見た時間の合計が占める割合である。漢字を見た時間はアイカメラによる停留点軌跡から算出した(視線が停留した部分は円で示される。円の大きさは停留時間を表している。資料8参照)。
- 2) 視線の移動方向は左右方向以外の方向についてもデータ化される。左方向と右方向の合計が100%にならないのはそのためである。左方向への移動は、主に戻って読んでいることを示している。

を資料8に示す。

また、(iii) 読みの経過について、計測時の観察において特徴的だったのは、Dに読みの途中でテキストから目を離して考える様子が見られた点である。

(iii)～(vi)を総合すると、A～Dの読解過程の特徴は次のようである。

- ・調査協力者A：漢字を注視した時間の割合は低い方で、主に左右方向に視線を動かし、比較的スムーズに読み進んでいた。第1段落と最後の二つの段落において、戻り読みが特に多く見られた。
- ・調査協力者B：主に左右方向に視線を動かし、4名の中では最も速く読み進んでいた。漢字を注視した時間の割合は低い方だったが、わかりづらいと報告した漢字使用語(塊、繁殖)を他の漢字使用語より長く注視していた。最後の二つの段落において、戻り読みが特に多く見られた。
- ・調査協力者C：4名の中では漢字を注視した時間の割合が最も高かった。一連の読みの中で、1度、前のページに戻って読んでいた。主に左右方向に視線を移動させ、特に第2段落と第3段落で左方向への戻り読みを比較的頻繁に行っていた。
- ・調査協力者D：4名の中では読んだ回数が最も多く、読んだ時間も最も長かった。漢字を注視した時間の割合は低かった。一連の読みの中で、2度、前のページに戻って読んでいた。また、左右方向の移動が少なく、上下方向、つまり、異なる行にまたがって読み進む、読み戻るといった移動が多く見られた。さらに、テキストから目を離して考える様子が見られた。

(3) 読解ストラテジー

表3のリソースの通り、アンケートの回答とFUIから、(vii) 漢字使用語、テキストを理解するためのストラテジーを分析する。□の中の発言はFUIから引用した(Rは調査者、下線は調査者が重要だと判断して記入したもの)。

・調査協力者A：

1) 漢字の意味からの漢字使用語の意味の推測

漢字がない文章に比べて漢字があると読みやすいと述べ、次のように述べている。

R：漢字があるとどうして読みやすくなるのでしょうか。

A：あー、前に言葉を知ってても、漢字がないので意味が通じないということがあるけど、この文はその一方で、あー、前にこの言葉を見たことがなくても、漢字を見たら、漢字の意味がわかれば、ちょっと考えて、言葉の意味もわかるようになります。

このように漢字の意味から漢字使用語の意味を推測していた様子が窺える。

2) ボトムアップ処理の使用

漢字使用語等の言葉の意味が大体理解できたと述べた後、視線移動がスムーズに進んで

いることについて、次のように述べている。

A : 大体最初から意味がわかったので、何回も読み返す必要がなくて、自然に読みました。

このように、ボトムアップ処理を使用することでスムーズに読み進めていたことが窺える。

3) フォーマルスキーマ¹⁵の使用

R : (眼球運動画像を見ながら) 1枚目のページを繰り返し読んでいたんですけども、何か理由がありますか。

A : 一番最初に言ったことは大事だと考えて一生懸命読みました。

R : いつも文章を読むとき、そのように読みますか。

A : 最初のところと最後のところは一生懸命読みます。(中略) 最初のところはこの文章は何についてか、ということについて、最後のところは結論です。

このように、フォーマルスキーマを使用していた様子が窺える。

・調査協力者B :

1) テーマからの言葉の意味の推測

アンケートに「特別な言葉がたくさんあって、この言葉の意味を分かるために時間がかかりました。」とあり、テキストが少し難しかったと書かれていた。(BはFUIで、「言葉」という表現に、漢字使用語だけでなくカタカナ語も含めて使用している。) 次のように述べている。

R : 少し難しかったということで、特別な言葉があったために、少し難しく感じたということでしょうか。

B : はい、最初に何かわからなかったけど、でも、あとはこのテキストの分野とかテーマをわかって、あの別の、自分の頭の中に別の言葉のリストを、に戻って、だんだんわかるようになりました。

このように、テーマから言葉の意味を推測している様子が窺える。

2) 理解しづらい言葉の母語による把握

アンケートに「この動物の特別な期間といえは、頭に母語で通訳するため手間がかかりました。」と書かれていた。次のように述べている。

B : はい、実は何かこれは「期間」わかったけど、どういう期間かわからなかったが、でもあとは何かこのロシア語にこの表現覚えて、わかってきました。

R : 他の言葉でもそのようにロシア語に通訳したのがありますか。

B : 全部ではないけど、たとえばこの動物の名前は、何か毎回、このカタカナで書いたのを見ると、あまり覚えなくて、ロシア語の言葉を覚えて、あとは読みました。そして、あー、この卵とか、こういう言葉は日本語で覚えなくてロシア語で通訳して読み続けました。でも、普通の言葉についていけば、日本語でそのまま読みました。

このように、理解しづらい言葉は意味を推測して母語で把握して読んでいる様子が窺える。このことは、Bが書いた逐語表象が少ないことに反映されていると推測される。

3) 日本語の特徴を考えた読み

R : (眼球運動画像を見ながら) 時々読み返しているのは何か理由がありますか。
 B : あの一、実はロシア語と日本語の文章の構成が違いますから、(中略) 日本語は通訳すると、文章の最後まで聞いたらあとは通訳できます。そして読んだら、最後まで読まない、あ、内容をわからないということだから、あ一、時々読んで、あとはもう1回読んだら、全部わかるようになります。

このように、母語と日本語の特徴を考えて読んでいる様子が窺える。

4) 重要な部分を予測した読み

R : 何か意識的に注意したことはありますか。
 B : あ、実は最初にたくさんの数があったから、あ一、最後のこれが大事なことだと思って、読み返す、読み返しました。たとえばね、動物の生涯の長さとか、あるいは何日間子供を産むとか、(中略) 最後にあまり、そんなに大事なことではないとわかりましたけど、でも、あ一、全部わかるため、この数も必要、覚える必要だと思います。

このように、重要な部分(数字)を予測して読み取ろうとしていた様子が窺える。最終的には重要な部分がどこかを把握していたようである。

5) コンテントスキーマ¹⁾の活性化

リコールプロトコルで「オオスジイシモチ」を「動物」と述べ、タツノオトシゴのような絵を描いた。それについて、次のように述べている。

R : では、どうしてこのような(タツノオトシゴのような)動物だと思いましたか。
 B : えーっと、あ、実はね、この動物についてこういう話を聞いたことがあります。もちろん、別の魚があっても私にとってこういうイメージが現れました。
 B : (前略)この魚の難しい名前について、思わずテキストの内容に夢中するため、こういう動物を想像して、あ一、でも、もう言ったとおりに、もうこういう話を聞いたことがありますから、こういう動物を想像しました。

このように、コンテントスキーマを活性化させ、文章理解に集中するために理解しづらい言葉を推測していた様子が窺える。

・調査協力者C :

1) 文脈やテーマからの漢字の意味の推測

アンケートで、難易度について、「わからない漢字が多かったんです。意味を何となくわかりました。」と回答していた。次のように述べている。

R : (眼球運動画像を見ながら) きちんと読んでいますね。一つ一つ全部見る感じですか。わからないと思ったときはしばらく見ているのかな。
 C : はい、わかるかなあ、その漢字わかるかなあと何回も読んでみて。
 R : わからないからといって、その言葉を見ないということではなくて、割と何回か見ているように見えますね。
 C : はい、ま、コンテキストがわかったら、そういう漢字もああ、その言葉だったと思い出せる場合もあります。

R：この文章を読みながら考えたことはありますか。

C：(前略)この虫知ってるかなと思いましたんですけど、なかなかそういう名前の虫、おぼえませんでした、おぼえだせなかったんです。あと、いろんな種類の虫を考えて、ま、んつと、この、大体この名前があると、漢字を具体的にわからなくても、なんとなくわかるようになると思って、いろいろ、例えばその漢字は何の意味でしょうかと。でも、虫だから、例えば、人間との関係とか、えっと世界の言葉が、例えば宇宙の言葉が出ないと思って、もっと選択がどんどん少なくなって、こうやってもっと具体的にわかると思って、いつもそういう虫、虫について何でしょうかと思いました。

このように、漢字を注視して、意味を探りつつ、文脈やテーマから漢字の意味を推測しようとしていた様子が窺える。

2) 理解状況のモニタリングと読み方のコントロール

R：(眼球運動画像を見ながら)(視線が)時々戻っているのはどんな時でしょうか。

C：はい、確認するような時で、たぶんまず、できる限り文を読んで、何かわからなかったら、たぶん後ろを読んだら、前もわかるという感じで、この一文だけではなく、全部、テキストの全部も、全体的にも、使ったこの方法。

このように、話の流れを重視し、理解状況をモニターしながら、読み進んでいたことが窺える。

3) コンテントスキーマの活性化

テキストを読みながら考えたことについて、次のように述べている。

C：私が理解できたのは、ちょっと体の変化はバタフライと似て、(中略)蝶と、ちょっと蝶と似てると思いました。

R：そうですか。私は蝶のことはよく知らないんですけど、似てるんですか。

C：蝶はもともとその、何という、全然飛べないんですけど、体を変化すると飛ぶようになってこは、ちょっと似てると思いました。

このように、コンテントスキーマを活性化させていたことが窺える。

・調査協力者D：

1) 漢字の形からの漢字の意味の推測

アンケートで、読むとき気をつけたこととして、「書き方が大体同じの漢字の意味」と回答していた。それについて、次のように述べている。

R：アンケートに「書き方が大体同じ漢字の意味」とありますけれど、「書き方が同じ」というのはどういう意味ですか。

D：あー、最初はおすとめすは、ちょっと間違いました。

R：ああ、そうですか。見てちょっと似ている漢字という意味ですね。

D：はい。

このように、漢字の形から意味の関連性を推測しようとしていた様子が窺える。

2) 全体の内容からの漢字の意味の推測

R : わからない漢字はそれを理解しようと思いましたか。

D : あー、(中略) ゲスをしました。

R : そうですね。それは、どういうところからゲスをしようと思いましたか。

D : あー、全部の文章の言いたいことで、その漢字の意味をちょっと考えました。

R : 何回か繰り返し読んでいる部分がありますけれど、それは大体どういう時ですか。

D : その時によって違うかもしれないんですけど、たぶん、あの、私は、あの、しばらく日本語を読むのは、ちょっと、あの、その漢字の意味を思い出すために、もう1回読んで考えました。

このように、文章で言いたいことや前後の文からわからない漢字の意味を推測しようとしていた様子が窺える。

3) 理解状況のモニタリングと読み方のコントロール、内容の再構成

R : (眼球運動画像を見ながら) これはまた前に戻っているのは、何か・・・。

D : その、あー、この辺 (p.2 第1文) は、この辺の意味は、わからないところがありましたから、でも、もっとあの、下の文 (p.1 第3文、第4文) を読んだら、その意味はわかるようになりましたから、ちょっと確認しました。

R : そうですね。時々、こういう風に違うところ (文章の書かれていない空白の部分) を見ている時があったんですけど、これは何か？

D : あの時は、考えていました。(中略) あの一、その文章の意味です。(中略) あ、1回目の、あ、1回目はあの一、全部の意味はまだわからなかったんです。あー、そして、あの、あ、そのとき私はあの、1ページのイメージと、2ページと、全部あの、イメージを結合して、あの、その、全体の意味を考えました。

このように、理解状況をモニターしながら読んでいたこと、前後の内容を結合し、全体の内容を再構成していたことが窺える。

4) コンテントスキーマの活性化

読んでいるときに考えたことについて、次のように述べている。

D : 名前を読んだらどんな魚かなあ、って考えていました。(中略) でも、思い出しませんでした。

このように、想起するには至らなかったものの、魚について、コンテントスキーマを活性化させようとしていた様子が窺える。

6.4 分析結果のまとめ

6.3.2で述べた分析結果を表7にまとめる。①～⑩の項目の観点は次の通りである。□と の部分は、同じ項目において対比が見られた点である。

①漢字使用語の理解 ②テキスト理解 ③読んだ時間 ④読んだページの順序

⑤視線移動の特徴 ⑥漢字注視時間 ⑦漢字使用語等の意味の推測

⑧スキーマの使用 ⑨その他の読解ストラテジー ⑩モニタリング・コントロール

表7 分析結果のまとめ

調査協力者	(1) テキスト全体の理解	(2) 読解過程	(3) 読解ストラテジー
A	①漢字使用語は、読み方が大方わかり、意味がほぼ理解できた。 ②MIの再生率が高く、テキストを的確に総括的に理解した。	③読んだ時間は比較的短かった。 ④1～5ページまで順に読んだ。 ⑤ほとんど左右方向に視線移動を行った。戻り読みはあるが、往復回数は多くなかった。テキストの初めと終わりの部分を重点的に読んだ。 ⑥漢字注視時間の割合は比較的低かった。	⑦漢字の意味から漢字使用語の意味を推測した。 ⑧フォーマルスキーマを使用した。(⑦、⑧:ボトムアップ処理とトップダウン処理を組み合わせていた。) ⑨(特に見られなかった。) ⑩トップダウン処理を行うなどのコントロールを行った。
B	①漢字使用語は、読み方と意味がほぼ理解できた。 ②テキストを総括的に理解した。	③読んだ時間はかなり短かった。 ④1～5ページまで順に読んだ。 ⑤ほとんど左右方向に視線移動を行った。戻り読みはあるが、往復回数は多くなかった。 ⑥漢字注視時間の割合は比較的低かった。	⑦テーマからカタカナ語、漢字使用語の意味を推測した。また、理解しづらい言葉を母語で把握した。 ⑧コンテンツスキーマを活性化させた。 ⑨日本語の特徴を考えた。重要な部分を予測した。(⑦、⑧、⑨:トップダウン処理を多用しつつ、ボトムアップ処理も使用していた。) ⑩理解状況をモニターし、トップダウン処理を行うなどのコントロールを行った。
C	①漢字使用語は、読み方が3分の1強、意味が約7分の1、わからなかった。 ②因果関係の一部を理解したが、テキストの総括的な理解に至らなかった。	③読んだ時間が長かった。 ④途中で前のページに戻って読む場合があった。 ⑤ほとんど左右方向に視線移動を行い、全体を隈なく読んだ。 ⑥漢字注視時間の割合が高かった。	⑦文脈やテーマから漢字の意味を推測した。 ⑧コンテンツスキーマを活性化させた。(⑦、⑧:トップダウン処理を多用していた。) ⑨(特に見られなかった。) ⑩理解状況をモニターし、読み方をコントロールした。
D	①漢字使用語は、読み方が4分の1弱、意味が約16分の1、わからなかった。 ②テキストを総括的に理解した。	③読んだ時間が最も長かった。読んだ回数も最も多かった。 ④途中で前のページに戻って読む場合があった。 ⑤視線の上下移動、戻り読みが多かった。テキストから目を離して考える様子が見られた。 ⑥漢字注視時間の割合は低かった。	⑦漢字の形またはテキスト全体の内容から、漢字の意味を推測した。 ⑧コンテンツスキーマを活性化させようとした。 ⑨文やまとまりで把握し、読みながら、内容の再構成を行った。(⑦、⑧、⑨:トップダウン処理を多用していた。) ⑩理解状況をモニターし、読み方をコントロールした。

7. 考察

以上の分析結果に基づき、漢字理解と文章理解の関連性、及び、読解過程について、考察する。

AとBからは、ある程度漢字使用語等の言葉が理解できたため、テキストを初めから順にスムーズに理解していくことができた様子が窺える。このように、漢字と漢字使用語の意味を理解することが、ボトムアップ処理を促進して文章理解を確実にする一因になること、文章を理解する時間を短縮させる一因になることが示唆された。

他方、重要な部分がどこかを予測する、テキストの構成を考えてフォーマルスキーマを使用する、コンテンツスキーマを活性化させる、など、テキスト全体も眺め、理解を促進させていたようである。ボトムアップ処理とトップダウン処理が相互に行われていたと推測される。このように、ボトムアップ処理とトップダウン処理の相互作用が、適度な速さで文章を的確に理解することにつながることを示唆された。

一方、CとDからは、漢字使用語等の理解があまりできず、テキストを初めから順にスムーズに理解していくことができなかった様子が窺える。そのため、理解状況をモニターし、戻り読みを頻繁にするなどして読み方をコントロールする必要が出てきていたと推測される。そのような中でトップダウン処理を多用し、一定のテキスト理解に辿り着いたと考えられる。その過程においては、AとB以上にメタ認知を働かせていた様子が窺える。このように、ボトムアップ処理がスムーズに進まなくても、メタ認知を働かせ、トップダウン処理を多用することにより、一定の文章理解ができる可能性があることが示唆された。

こうした点は、2で引用した鈴木(1998)にある、読解力の高い学習者は戻り読みの多い傾向が観察されている点や、館岡(2001)にある、読解力の高い学習者は読解力の低い学習者に比べ、既有知識を動員して推論する必要がある自問をし、疑問点とテキスト情報、既有知識を統合させながらテキスト理解に努めている、という点と合致していると考えられる。

以上のように、A～Dの事例から、漢字理解が文章理解に及ぼす影響や文章を理解するための方略の一端を見ることができた。これらは文章理解を促進するための示唆になる場合があると考えられる。

8. 今後の課題

本研究では4名の学習者という限られた事例を扱った。また、文章理解との関連性を調査する上で、漢字使用語以外の要素については焦点を当てていない。使用したテキストも一定の種類や長さに限られている。したがって、今後、数多くの学習者の読解過程を漢字使用語以外の要素も含めて調査し、その結果を日本語教育に生かしていくことが課題である。

本研究に限って考えると、得られた示唆から、文章理解を促進する学習方法として、次

のような方法が有効である可能性がある。例を挙げると、漢字学習においては、漢字使用語の意味を文字の形や使用されている文脈などから推測する学習などである。読解学習においては、未知の言葉の意味を調べずに文章を読んで内容を理解する学習、理解できなかったところがある場合、その理由や理解するための方略を考える学習などである。こうした学習方法が文章理解の促進に効果があるかどうか、学習者のレベルに合わせた検証を行うことも課題である。

注

1. 本稿において、漢字理解とは、漢字使用語を読むこと、漢字使用語の意味を理解する、または適切に推測することを総合したものとす。
2. 本稿において、文章理解とは、文章の内容を理解する、または適切に推測することを総合したものとす。
3. オフサルモグラフとは、文章を読む被験者の両眼に弱い光をあて、目の動きに対応して動く光線を流動するフィルムに記録する装置である。
4. 発話思考法とは、考えていることを声に出して述べ、そこから思考を調査する方法である。
5. ボトムアップ処理モデルとは、「文字のような小さな単位の処理から読みの処理が始まると考える」読解モデルである〔門田他(2001):9〕。
6. トップダウン処理モデルとは、「読み手がテキストに対して仮説を立て、テキストのデータを使って、その予測を確かめる」という読解モデルである〔門田他(2001):14〕。
7. アイカメラはナック社製EMR-8Bを使用した。
8. 逐語表象とは、テキストにあった語句のうち、記憶している語句のことである。
9. リコールプロトコルとは、文章を読んだ後、その文章を再生させることである。
10. 本私立大学では、入学時にクローズテスト形式でプレースメントテストが行われ、レベルに応じた授業を行っていた。
11. コンテントスキーマとは、テキストの内容に関する背景知識である。
12. 本稿では、邑本俊亮(1998)を基準にし、意味のまとまりを1アイデアユニット(IU)とした。さらに杉山他(1997)と同様に、IUをメインアイデア(MI)とサポーティングアイデア(SI)の2種類に分類した。
13. メインアイデア(MI)とは、テキストの内容を伝えるときに重要な部分である。
14. サポーティングアイデア(SI)とは、テキストの細部の内容である。
15. フォーマルスキーマとは、文章構造に関する知識などのテキストに関する知識である。

参考文献

- 大河内祐子 (2001) 「文章理解における方略とメタ認知」『文章理解の心理学—認知、発達、教育の広がりの中で—』北大路書房
- 門田修平・野呂忠司 (2001) 『英語リーディングの認知メカニズム』くろしお出版：9-22
- 国立国語研究所 (1955) 『読みの実験的研究—音読にあらわれた読みあやまりの分析—』
- 重松淳・鴻巣努・福田忠彦 (1994) 「アイカメラによるNon-Nativeの『読み』の実証的研究 (第2報)」『平成6年度日本語教育学会秋季大会予稿集』：92-95
- 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」『日本語教育』92号：36-47
- 鈴木美加 (1998) 「初級後半の学習者は文章をどう読むのか—アイカメラによる文章読解中の眼球運動の記録—」『東京外国語大学留学生日本語教育センター論集』24号：65-84
- 舘岡洋子 (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号：66-75
- 寺朱美・杉山公造 (2008) 「日本語テキスト読解中の視線データの分析—日本人と外国人の読解過程の特徴—」『日本語教育方法研究会誌』Vol.15 No.1：50-51
- ネウストプニー.J.V.・宮崎里司 (2002) 『言語研究の方法』くろしお出版
- 村石昭三 (1957) 「児童、生徒の読みにおける眼球運動—1年生～9年生の発達—」『国立国語研究所年報8』：97-108
- 邑本俊亮 (1998) 「文章の要約に関する実験的研究」『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：103-105

資料 B 本調査 停留点軌跡

