

中国人上級日本語学習者の文章読解における 質問作成の効果

— 自己質問作成と他者質問作成の比較による実験的検討 —

大隈 萌恵・松見 法男
(2020年10月5日受理)

The Effect of Making Questions Reading Comprehension on Chinese Advanced
Learners of Japanese Language

— An experimental study comparing self-questioning and questioning for others —

Moe Ohkuma and Norio Matsumi

Abstract: This study was designed to examine the effects of different types of questions produced during text reading on the comprehension and memorization of text of Chinese advanced Japanese language learners. The results showed that the question-and-answer group performed better than the question-only group: the former was able to focus their attention on the explicit textual information. At the same time, the question-and-answer group monitored and tried to understand their comprehension of the text, which also included the viewpoints of others. Thus, it was found that creating questions and answers facilitated the formation of comprehension representations.

Key words: reading comprehension of texts, self-questioning, Chinese learners of Japanese

キーワード：文章読解，自己質問作成，中国人日本語学習者

1. はじめに

私たちが新しい知識を獲得し続けるためには、文章の明示的な情報を正確に理解する読解経験を積み重ねる必要があるが、日本語学習者は、文章の内容を正確に読み取ることが難しいことが指摘されている (e.g., 野田・花田・藤原, 2017)。野田他 (2017) は、上級日本語学習者を対象に、学術文章を読む際に彼らがどこでどのように読み誤るのかを検討し、第二言語の習熟度が高い学習者であっても、文章から適切な内容理解を得ることや、自分の理解状況を適切に把握することが困難であることを示した。

では、読み手が深い理解を得られる読みを行うためにはどのような方法があるのだろうか。読み手が読解中に適切な読解方略を取るものの有用性は、先行研究

でも明らかにされてきた。文章理解の指導に関する研究において、他者の存在を意識した読解の効果は、授業中の教師による読解前指示に有益な示唆を与える。日本語母語話者を対象とし、読解目的の違いによって文章理解度がどのように異なるかを検討した古本 (2006) は、第三者に向けた文章内容の産出を目的として読解を行うことは、自律的な読み手を育成することにつながると述べている。日本語学習者にとっても、自身で自律的に日本語学習を進められることは重要なこととして位置づけられよう。では、他者を意識した読解にはどのようなものがあるだろうか。

本研究では、他者を意識した読解方略として質問作成を取り上げる。質問作成とは、質問を作ることを読解の目的として設定し、学習者自身が質問となる文章情報を選び、質問や答えとして抽出し表明する一連の

行動のことである（佐藤，2005b）。

従来の質問作成に関する研究は、日本語母語話者または日本語学習者を対象とし、読み手の言語習熟度や材料の難易度という観点から、効果の限界を明らかにしようとするものが多かった。しかし、なぜ質問作成の効果が生じるのか、質問作成を行いながら読解をするとき、読み手の心内ではどのような過程が進行しているのかについて、認知的な観点から検討を行った研究は少ない。これらの点が明らかになれば、読解研究の分野に貢献すると同時に、読み手、特に日本語学習者に対して理論的背景をもった読解の指導法及び学習法を導出でき、研究上の意義があるといえる。

そこで本研究では、認知心理学の観点から、日本語学習者を対象とし、読解前教示としての質問作成が文章内容の理解と記憶に与える効果を明らかにする。

2. 先行研究の概観

2.1. 読解モデル

文章の読解は、文字の系列として表記されている文章の中から、文字を認知し、単語を認知し、そこから文の意味を理解し、さらには文と文との関係や行間の意味を汲み取ることによって、文章全体が示唆する意味構造を理解する一連の過程で行われる（桐木・石田・岡・森，1981）。文章を理解するうえで、明示的に述べられている情報の関係性を因果関係やその順序から推論し、文章内容の全体像を把握して、一貫性のある心的表象を形成することが重要である（中條，2006）。

読解研究における有力な理論的枠組みとして、Van Dijk & Kintsch（1983）の文章理解モデルがある。Van Dijk & Kintsch（1983）によると、人が文章を読み、その内容を理解するとき、3つの水準の心的表象を形成する。3つの水準とは、表層的表象、命題的テキストベース、状況モデルである。第1の水準である表層的表象は、文字や音声で入力された語句の言語形式が符号化される（徐，2016）。第2の水準である命題的テキストベースは、文章に明示的に表現されている命題によって、文章の意味表象を構成する。また、文章の局所的な一貫性を保つために読み手の推論によって補填される命題も含む（中條，2006）。第3の水準である状況モデルでは、文章から得られた情報が、読み手の既有知識と統合される（徐，2016）。文章の内容を深く理解するとは、読み手が状況モデルを形成することを指す（甲田，2009）。

第二言語学習者においては、文章内容の理解表象の形成において、言語処理が表層に留まること（伊東・

田川・石井，2011）や、適切なテキストベースレベルの表象を形成することが困難であること（徐，2015）が指摘されている。徐（2015）は、命題的テキストベースレベルの表象に基づいて状況モデルが構築されるため、状況モデルの形成を指す深い理解という点からは、第二言語学習者の読解の様相を明らかにすることができないとした。

以上のことを踏まえ、第二言語としての日本語を扱う本研究では、文章の内容理解を命題的テキストベースまでの理解表象の構築に限定する。そのうえで、質問作成が、文章中に明示されている情報に対する理解表象の構築に与える効果を検討する。

2.2. 文章理解に関する質問作成の先行研究

説明文を吟味しながら読むことによる言語知識の習得に関しては、授業中の教師による発問や他の共修者による質問が、学習者の読解過程に影響を与える段階から、自己質問（self-questioning）を作成することによる読解過程のコントロール段階への移行が可能であると期待されている（秋田，1988）。読み手が優れた読み手へと成長するためには、まずは教師という優れた読み手から文章内容を理解するうえで適切な質問を受けたり、同程度の読解力を有すると想定される周囲の異なる視点からの質問に触れたりすることによって、第三者の読みを学習することが重要となる。佐藤（2004）は、質問作成や質問解答は、優れた読み手が行う読解中のモニタリング活動を読み手自身の読解過程に取り込ませることで、読み手の文章理解を促進することを指摘した。これは、質問作成や質問解答が、読み手の理解状況を適切に把握させ、理解が不十分な箇所に気づいた場合は当該箇所の読み直しや再考を行わせ、読み手自身が読解過程を調整することを促す働きを持つことによる。

読み手は通常、教師から質問作成の教示を与えられなくても、意識的・無意識的に、読解中に生じた疑問や質問を抱きながら文章を読み進める。ただし、多くの読み手が共通して使用するであろう「疑問ストラテジー」では、より良い質問をどのようにして産出・抽出させることができるかが重要である。では、私たちはいかにして疑問や質問を抱くのであろうか。質問行動が読み手に与える心的操作にはどのようなものがあるのだろうか。この点について、日本語母語話者、日本語学習者をそれぞれ対象とした研究に基づき、吟味する。

2.2.1. 母語話者を対象とした研究

秋田（1988）は、日本語を母語とする中学1年生117名を対象に、木材の有用性に関する1250字程度の説明文を用いて、言語力の違いが質問作成による要点

の理解と保持を促すか否かを、質問解答群と統制群を比較することにより検討した。質問作成群には、①「次の文章をどんなことが書かれているかを、理解するようにしっかり読んで下さい。鉛筆で文や言葉に線を引いたり、印をつけてもかまいません。また余白にメモをしてもかまいません。」と教示し、さらに②「読み終わったら、文章を理解できたかどうかを調べる質問を先生になったつもりで作りなさい。質問は少なくとも4問以上作りなさい。また答えも併せて書きなさい。この調査は、自分で質問を作ることが、この文章を勉強するうえで、どれくらい役立つのかを調べるためのものです。」という教示を与えて質問を作成させた。質問解答群には、①と同様の教示を行い、続いて「読み終わったら後の4問に答えなさい。この調査は、質問に答えることが、この文章を勉強するうえで、どれくらい役立つのかを調べるためのものです。」と教示し、質問に解答させた。統制群には、①のみを教示した。

実験の結果、読解直後の要点再生課題の総再生得点において、質問作成群の方が統制群よりも成績が高かった。また、要点再生得点において、質問作成群の方が他の群よりも成績が高かった。特に、読解力が中位・下位の参加者において効果がみられた。実験参加者が作成した質問を見ると、中位・下位の参加者は要点に関する質問を必ず産出しているわけではなかった。そのため、質問作成の効果は、要点に関する質問が産出されたことによるのではなく、質問を考えながら文章を読み、読み手が自ら質問を産出する読解過程そのものに起因することが示唆された。

秋田(1988)の実験1では、質問解答群と比較するうえで、質問の数が統制されておらず、質問作成群の児童が作った質問と、質問解答群の実験者から与えられた質問とが、質的にも異なることが懸念された。質問の数と質を統制していなかったため、これらの剰余変数を排除し、実験2では質問作成の効果の再検討が行われた。実験2の結果は、実験1を支持するものであり、要点再生課題の総再生得点において、質問作成群は質問解答群よりも成績が高かった。要点再生得点では、中位・下位者において、質問作成群は質問解答群よりも成績が高かった。これは、作問自体が要点の理解を促進することを示す。実験1, 実験2を通して、上位者で比較的效果がみられなかったのは、質問解答群が自発的に質問作成と同様の処理を行っているためだと考察された。

2.2.2. 日本語学習者を対象とした研究

日本語学習者を対象とした研究をみていく。片山(1999)は、日本に留学中の韓国と台湾の中上級日本語学習者44名を対象とし、教示の違いがテキスト内容

の要点理解と統合、モニタリングを促進する読解方略使用に及ぼす効果を検討した。教示の違いとして、与えられた質問に解答する群(以下、解答群)と質問と答えを作成する群(以下、作問群)が設けられた。材料は旧日本語能力試験2級の読解問題より、人間の身体に関する900字程度の文章が用いられた。実験の結果、重要・詳細単位の平均再生数に教示の違いがみられなかったが、解答群は作問群より挿入質問に含まれた詳細単位の再生率が高いこと、内容の一貫性を欠く内容再生を行ったことがわかった。第二言語での読解力が発達段階にある場合、挿入質問を与えられると質問に頼って内容を理解しようとするため、読解中のモニタリングが抑制されることが示唆された。

片山(1999)の実験では、質問に解答することの影響はみられたが、質問を作成することの影響はみられなかった。その原因として、片山(1999)の実験では、参加者の習熟度が考慮されておらず、しかも漢字圏と非漢字圏の学習者が混在していたことが考えられる。言語の習熟度がメタ認知の働きに影響を与え(e.g., 三宮, 2019)、実験参加者の語彙知識量の違いがモニタリングの遂行に影響を与えたと推察される。そのため、これらの剰余変数を統制したうえで、質問作成の効果を再検討する必要がある。

佐藤(2005a)は、日本国内の中級日本語学習者65名を対象とし、1000字程度の説明文を用いて、質問解答活動と質問作成活動が文章理解に及ぼす影響を、無質問群と比較することによって調べた。具体的には、質問活動の違いによるモニタリングの働き、質問活動が読みの行動に及ぼす影響、質問活動が要点理解に及ぼす影響について、正誤判断課題と自由再生課題の成績を測度として検討した。正誤判断課題は主に1文ずつの理解を、自由再生課題は文章全体の理解を測るために行われた。実験の結果、正誤判断課題において文章の内容に関する質問に答える群(以下、解答群)の方が無質問群よりも成績が高かった。自由再生課題における要点再生率において、他者の理解を測る質問と答えを自分で作成する群(以下、作成群)は、他の群よりも成績が高く、推論アイデアユニットを生成した人数は作成群のほうが無質問群よりも多かった。

正誤判断課題において解答群が無質問群よりも成績が高かったこと、及び自由再生課題の要点再生率において作成群が他の群よりも成績が高かったことから、質問解答は文章中の個々の文理解を促進するのに対し、質問作成は文章内容の要点理解に対して促進効果をもつことが明らかになった。正誤判断課題において、質問解答群が他の条件よりも成績が高かったことは、先行研究を支持する結果でもある(e.g., 金城・池田,

1996)。解答群は要点に関する質問に解答しながら読解を行ったが、再生課題における再生量や要点再生率は増加しなかった。このことから、質問解答は文章中に明示された一文ずつの理解に効果があるが、読み手が文章全体の内容を再構成するまでには至らなかったと佐藤（2005a）は考察した。他方、作成群では、要点再生率や推論生成など、再生の質的側面において成績が高かった。これは、質問作成によって、読み手が文章情報に対して深い理解に至ったことを示している。質問作成は、読解中の読み手にモニタリングを働かせることで、質問の対象となる文章の重要部分に注意を向けさせ、該当箇所の理解を促す。さらに、要点情報の整理や精緻化を促進し、マクロ構造の形成に寄与した。佐藤（2005a）は、そのように考察している。

ただし、質問作成は要点の明示的な把握を促進しないことが明らかとなった。重要部の選び出し課題の結果に有意な差はみられず、3群ともに、重要な部分を選ぶことができた。このことから、文章の重要部を選択できることと要点の理解や記憶は直接の結びつきがないと、佐藤（2005a）は結論づけた。また、佐藤（2005a）は、材料文の文章構造が単純であり、参加者がもつ文章構造に関する背景知識が利用できたため、文章を深く理解しなくても文章の要点把握が容易であったことも結果に影響を与えたと述べている。前述したように、秋田（1988）は、質問作成によって読み手の要点理解は促されるが、質問作成時に要点に関わる質問を産出しているとは限らず、参加者が質問を考えて産出するまでの一連の過程が、文章の要点理解への効果を生んだと考察している。秋田（1988）と佐藤（2005a）を併せて考えるならば、質問作成は、文章の明示的な情報を精緻化しマクロ構造を構築する過程に影響すると言えらる。

以上の先行研究をまとめると、読解における質問行動は、その活動内容の違いによって読解後の文章内容の理解と記憶に影響を与えることが示唆される。特に、読解中に質問を作成することは、文章内容の要点理解に効果があることが一定程度明らかにされた。この効果は、優れた読み手の読解過程を読み手が自らの読解過程として取り込み追体験する（佐藤，2005a）ことに起因すると考えられる。しかしながら、読み手が質問を産出しながら読解を行う際、どのような心的処理を行っているのか、それによってどのような理解表象を構築できるのかは、未だ検討の余地がある。

3. 本研究の目的と仮説

先行研究によって、読解中の質問作成活動による文章の内容理解への効果が明らかになった。これらの先行研究では、質問と答えを作成する群と与えられた質問に解答する群が比較された。そのため、文章の読解中に疑問を抱き質問を作成する段階と、質問と同時に自ら解答を作成する段階の違いが、文章の内容理解に与える影響については、未だ明らかにされていない。日本語を母語とする研究者を対象とした大河内・深谷・大村（2000）と、日本語を母語とする小学生を対象とした生田・丸野（2004）は、対象となる読み手が異なるものの、疑念や驚きから始まったものが、言語化を経て疑問・質問へと発展していくこと、そしてその過程は循環的であることを指摘している。質問作成活動の効果を体系的に捉えるためには、各段階における内容理解への効果をさらに検討する必要がある。

そこで本研究では、質問作成における他者への意識を操作し、生起過程が異なる質問を作成する場合の認知過程の違いと、それらが文章内容の理解と記憶に与える影響とを実験的に検討する。自分自身に向けた質問を作る自己質問作成条件と、他者に向けた質問と答えを作る他者質問作成条件の比較を行い、その異同を明らかにする。また、質問を産出させることで教示どおりの遂行が担保されていることを保障し、読解における質問作成の効果を追検討する。

仮説は以下のとおりである。

自由再生課題の逐語的表現の成績において、上級日本語学習者は教示による表層的表象の構築と保持が同程度に行われるため、自己質問作成条件と他者質問作成条件の間で成績に差はみられないだろう（仮説1）。

自由再生課題の内容理解の成績において、他者質問作成条件は答えまでの産出によって文章情報の吟味が進み、命題の連結が強化されるため、他者質問作成条件は自己質問作成条件よりも成績が高くなるだろう（仮説2）。

4. 方法

4.1. 実験参加者

日本に留学中の中国語を母語とする上級の日本語学習者20名であった。全員が日本語能力試験N1を取得済みであった。日本語の平均学習歴は6年2か月であり、日本での滞在歴は全員が4年未満であった。

4.2. 実験計画

読解前教示（自己質問作成、他者質問作成）を参加者内変数とする1要因計画であった。

4.3. 材料

4.3.1. 読解文章

中学1年生の国語科教科書『現代の国語1』(三省堂)に掲載されている渡辺武信(2016)著による「玄関扉」(以下、文章A)と、中学2年生の国語科教科書『伝え合う言葉 中学国語2』(教育出版)に掲載されている龍村仁(2016)著による「ガイアの知性」(以下、文章B)を選定し、旧日本語能力試験出題基準1級以上の漢字語彙には読み仮名と日本語での意味を明記して使用した。文章Aの全文は、864字、26文であった。文章Bの全文は、869字、22文であった。それぞれの文章は、1つのテーマのもとに2つの事例が比較されながら、筆者が主張を展開する文章であった。

日本語文章難易度判別システム「jReadability」を使用した結果、材料文章の難易度はいずれも中級後半レベルであった。日本語読解学習支援システム「リーディングチュウ太」を使用した結果、文章中の単語の難易度はいずれも「少し難しい」であった。上級日本語学習者にとって、易しすぎず、かつ難しすぎない文章であると判断した。

また、実験終了後に実施したアンケート調査により、参加者は文章内容への馴染みが薄いこと($M=2.43$, $SD=0.92$)が確認できた。

4.3.2. 筆記自由再生課題

文章全体の内容理解の程度を測るために行った。回答用紙には、「先ほど読んだ文章の内容についてできるだけ多くのことを思い出してください。できる限り本文の表現を用いながら、覚えていることをすべて日本語で書き出してください。」という教示文が日本語、日本語と同様の意味を表す中国語で書かれていた。

4.4. 手続き

実験は個別または小集団形式で行われた。①読解目的の教示、②読解課題、③筆記自由再生課題、④読解方略質問紙調査、⑤読解後のアンケート調査の順に行われた。実験の1週間後、先の実験とは異なる読解文章を用いて、同様に①～⑤を行った。教示の種類・読解文章の順番は、参加者間でカウンターバランスをとった。それぞれの手順の詳細は下記の通りである。

4.4.1. 教示文の黙読・聴解

参加者は紙を呈示され、母語と日本語で書かれている教示文を黙読した。その後、実験者から口頭で日本語による説明を受けた。視覚呈示された日本語の教示文及び口頭説明の内容は下記の通りであった。

参加者は、「これから、次の文章にどんなことが書かれているのかを理解するように内容をよく吟味しながら読んでください。鉛筆で文や言葉に線を引いたり、印をつけても構いません。余白にメモを取っても構い

ません。」という共通の教示を受けた。

その後、自己質問作成条件では、「文章を読んでいる時に、あなたが内容について疑問を持ったところを日本語で書き出してもらいます。先生に尋ねるつもりで、質問を考えながら読んでください。」と教示された。他者質問作成条件では、「文章を読んでいる時に、他の人が文章内容を理解できたかどうかを調べる質問を日本語で書いてもらいます。先生になったつもりで、質問と答えを考えながら読んでください。」と教示された。それぞれの教示には中国語訳が付けられた。

4.4.2. 文章の読解

参加者は読解の目的を理解し、読解を始めた。読解の開始と終了の際は、実験者による合図を受けた。文章材料を読みながら、条件ごとに、質問のみ、または質問と答えを産出した。質問産出行為が読解遂行時の参加者の負荷となることを避けるため、質問数は統制しなかった。読解課題の遂行時間は15分であった。

4.4.3. 筆記自由再生課題

参加者は、先ほど読んだ文章の内容を思い出し、回答用紙に日本語で書くよう教示された。

4.4.4. 読解方略質問紙調査

参加者は、先ほどの文章をどのように読んでいたかについて、各項目が自分にどの程度当てはまるかを6段階(1:非常に当てはまらない~6:非常に当てはまる)で評定するように求められた。質問項目は、犬塚(2002)と徐(2015)を参考に、計22項目で構成された。回答時間は5分であった。この調査結果は、考察において結果を解釈する際の参考に用いられた。

4.4.5. 読解後アンケート調査

参加者は、日本語学習歴、日本滞在歴を記入し、内容理解及び内容記憶の程度、文章難易度、文章内容への興味関心の程度、背景知識量の程度、自身の読解力について、6段階(1:非常に当てはまらない~6:非常に当てはまる)で評定した。回答時間は5分であった。

5. 分析方法

5.1. 形態素の正再生率

Kintsch(1994)における文章の逐語的記憶を測るために、形態素による採点を行った。日本語文章難易度判別システムの分類基準をもとに形態素を区分したところ、文章Aは537個、文章Bは560個であった。形態素が1つ再生されるごとに1点を与え、文章Aは537点、文章Bは560点で採点した。

5.2. IUの正再生率

Kintsch(1994)における文章の命題的テキストベースレベルの理解を測るために、アイデアユニット(idea

unit: 以下, IU) による採点を行った。実験者と日本語教育経験のある日本語母語話者 1 名がそれぞれ分類し、分類が異なる箇所は協議によって一致させた。材料文の全文を IU ごとに区分したところ、文章 A は 77 個、文章 B は 68 個であった。IU が再生されるごとに 1 点を与え、文章 A は 77 点、文章 B は 68 点で採点した。

5.3. 産出された質問のカテゴリー分類

読解中に注意を向けた情報について検討するため、佐藤 (2005b) を参考に、参加者から産出された質問をその質に応じて分類した。分類として、①「○○は何ですか」等の文章に明記された単一情報について問う「情報の確認」、②文章に明記され、対比関係にある情報について問う「情報の比較」、③「○○はなぜ、どうしてですか」等の疑問詞が使われる「論理関係」、④文章中に明記されていない情報や文章の構成、参加者の仮説等を取り上げた「非明記情報」の 4 水準を設定した。

6. 結果

6.1. 形態素の正再生率

各条件における形態素の平均正再生率及び標準偏差を図 1 に示す。教示の種類（自己質問作成、他者質問作成）を参加者内要因とする t 検定を行った。その結果、両条件の間に有意な差がみられなかった ($t(19)=0.99, p=.33, r=.22$)。

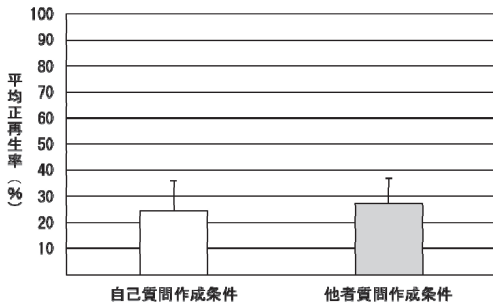


図 1 各条件における形態素の平均正再生率
(誤差線は標準偏差)

6.2. IU の正再生率

各条件における IU の平均正再生率及び標準偏差を図 2 に示す。教示の種類（自己質問作成、他者質問作成）を参加者内要因とする t 検定を行った。その結果、両条件の間に有意な差がみられた ($t(19)=2.34, p=.03, r=.47$)。効果量は中程度であった。他者質問作成が自己質問作成よりも内容理解成績が高いことがわかった。

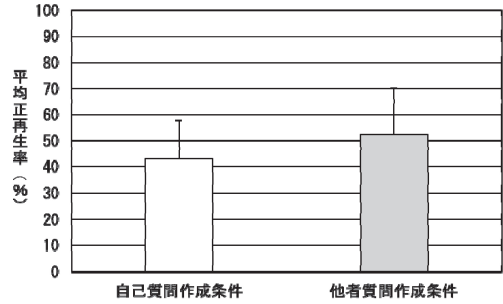


図 2 各条件における IU の平均正再生率
(誤差線は標準偏差)

6.3. カテゴリーごとの平均質問産出数

各条件における平均得点及び標準偏差を図 3 に示す。読解中、参加者がどのような文章の内容情報へ注意を向けていたかについて検討するため、教示の種類、産出された質問の種類を参加者内要因とする 2×4 の 2 要因分散分析を行った。

分析の結果、教示の種類の主効果は有意ではなかった ($F(1,19)=0.27, p=.61, \eta^2<.001$)。質問の種類の主効果が有意であった ($F(1,19)=9.56, p<.001, \eta^2=.15$)。効果量は大程度であった。Ryan 法による多重比較の結果、「情報の確認」は「情報の比較」よりも産出数が有意に多かった ($t(57)=5.00, p<.001, r=.55$)。効果量は大程度であった。「情報の確認」は「非明記情報」よりも産出数が有意に多かった ($t(57)=4.10, p<.001, r=.48$)。効果量は中程度であった。「情報の確認」は「論理関係」よりも産出数が有意に多かった ($t(57)=2.60, p=.01, r=.33$)。効果量は中程度であった。「論理関係」と「情報の比較」 ($t(57)=2.40, p=.02, r=.30$) の間には有意差がみられなかった。効果量は中程度であった。同様に、「論理関係」と「明示されていない情報」 ($t(57)=1.50, p=.13, r=.20$)、「明示されていない情報」と「情報の比較」 ($t(57)=0.90, p=.37, r=.12$) の間には有意差がみられなかった。教示の種類 \times 質問の種類 の交互作用が有意傾向であった ($F(1,19)=2.64, p=.06, \eta^2=.05$)。

教示の種類 \times 質問の種類 の交互作用が有意傾向であったため、試みに単純主効果の検定及び多重比較を行った。

まず、自己質問作成条件において、質問の種類の主効果が有意であった ($F(1,3)=5.01, p<.01, \eta^2=.03$)。Ryan 法による多重比較の結果、「情報の確認」は「情報の比較」よりも産出数が有意に多かった ($t(19)=3.79, p<.001, r=.66$)。効果量は大程度であった。「情報の確認」と「論理関係」 ($t(19)=2.43, p=.02, r=.49$)、「非明

記情報」と「情報の比較」($t(19)=2.16, p=.03, r=.45$), 「情報の確認」と「非明記情報」($t(19)=1.62, p=.11, r=.35$), 「非明記情報」と「論理関係」($t(19)=0.81, p=.42, r=.18$), 「論理関係」と「情報の比較」($t(19)=1.35, p=.18, r=.30$) には, 有意差がみられなかった。「情報の確認」と「論理関係」, 「非明記情報」と「情報の比較」, 「情報の確認」と「非明記情報」, 「論理関係」と「情報の比較」における効果量は, それぞれ中程度であった。

次に, 他者質問作成条件において, 質問の種類の主効果が有意であった ($F(1,3)=7.06, p<.001, \eta^2=.05$)。Ryan 法による多重比較の結果, 「情報の確認」は「非明記情報」よりも産出数が有意に多かった ($t(19)=4.14, p<.001, r=.69$)。効果量は大程度であった。「情報の確認」は「情報の比較」よりも産出数が有意に多かった ($t(19)=3.14, p<.01, r=.59$)。効果量は大程度であった。「論理関係」は「非明記情報」よりも産出数が有意に多かった ($t(19)=3.00, p<.01, r=.57$)。効果量は大程度であった。「情報の確認」と「論理関係」($t(19)=1.14, p=.25, r=.25$), 「論理関係」と「情報の確認」($t(19)=2.00, p=.05, r=.42$), 「情報の比較」と「非明記情報」($t(19)=1.00, p=.32, r=.22$) には, 有意差がなかった。「論理関係」と「情報の確認」における効果量は中程度であった。

「情報の確認」において, 自己質問作成条件と他者質問作成条件には有意差がなかった ($F(1,19)=0.14, p=.90, \eta^2<.01$)。「情報の比較」において, 自己質問作成条件と他者質問作成条件には有意差がなかった ($F(1,19)=2.02, p=.17, \eta^2<.01$)。「論理関係を問う質問」において, 自己質問作成条件と他者質問作成条件には有意差がなかった ($F(1,19)=1.79, p=.19, \eta^2<.01$)。「非明記情報」において, 自己質問作成条件は, 他者質問作成条件よりも産出数が有意に多かった ($F(1,19)=5.94, p=.02, \eta^2=.02$)。

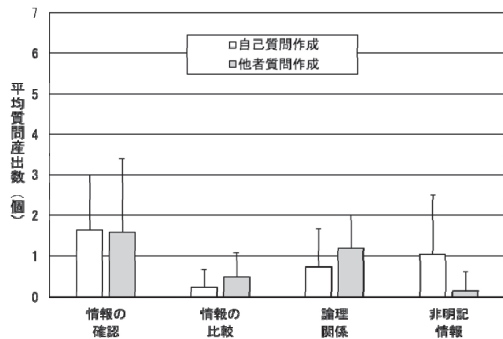


図3 各条件における平均質問産出数 (誤差線は標準偏差)

7. 考察

本実験では, 読解における質問作成の効果を再検討するため, 自分自身に向けた質問を作る自己質問作成条件と, 他者に向けた質問と答えを作る他者質問作成条件を比較した。具体的には, 自由再生課題の内容理解成績と逐語的記憶成績を比較した。

自由再生課題の逐語的記憶成績において, 仮説1では, 自己質問作成条件と他者質問作成条件の間で成績に差はみられないだろうと予測した。実験の結果, 両条件間に成績の有意差はみられず, 仮説1が支持された。この結果は, 両条件の読み手が, 同程度の表層的表象を保持していることを示している。本実験の参加者は上級の日本語学習者であったため, 文章中の個々の単語や句の意味理解が比較的容易であり, それらの情報が同程度に符号化されたと考えられる。

自由再生課題の内容理解成績において, 仮説2では, 他者質問作成条件は自己質問作成条件より成績が高いだろうと予測した。実験の結果, 他者質問作成条件は自己質問作成条件よりも成績が有意に高く, 仮説2が支持された。他者への質問とその答えを作成することにより, 文章全体における命題的テキストベースレベルの理解表象の構築が効果的に行われたと解釈できる。

両条件の実験参加者が, 自己への質問, もしくは他者への質問とその答えを産出することは, 前述した質問活動過程 (e.g. 生田・丸野, 2004; 大河内他, 2000) における言語化の段階に相当するという点で共通する。しかしながら, 両条件は次の点で異なると考えられる。他者質問作成条件は, 自己質問作成条件と異なり, 読解中に答えを作成する質問を産出し, 他者の視点に基づく読解を行うことによって, 自己質問作成条件よりもモニタリングが有効に働いた。この読解過程の違いにより, 自由再生課題の成績差が生じたと考えられる。

質問と答えを作成する他者質問条件では, 他者の内容理解の程度を測る質問とそれに対する答えを準備することが求められたため, 内容情報に対する注意が散逸せず, 重要な情報を理解することに, より多くの処理資源が配分されたと推察できる。つまり, 与えられた課題を達成するために, 読み手自身の理解状況を把握し, 適切に読解過程の調整を行うことができたと言える。徐 (2016) は, 読解前指示として読み手に抱かせる他者を意識する説明予期を, モニタリングの観点から検討したが, その認知処理過程を踏まえると, 本実験での他者質問作成条件では, 読み手自身が生成した質問と答えが, 他者の理解の程度を測れるものかど

うかという吟味を経て、情報の取捨選択が行われ、文章情報の明確化・精緻化がなされたと推測される。質問と答えを産出するたびに、文章の各情報の整理・精緻化を繰り返すことで、文章内容の構造化・再構造化が促進され、命題的テキストベースレベルの理解表象がより強固なものになったと考えられる。

読解方略使用調査の平均評定値において、第17項目「先生ならどういふ質問をするか考えながら読んだ」と、第19項目「読みながら後で人に質問する必要のある内容とそうでない内容を区別した」では、他者質問作成条件の方が、自己質問作成条件よりも評定値が有意に高かった。このことは、以上の考察を裏付けるものである。

自己質問作成条件と他者質問作成条件において、筆者の論拠を支える具体例を批判するものや、段落のつながりに対する違和感から文章全体の構成について尋ねる問いなど、より深い水準の理解表象の形成を必要とする質問が観察された。しかし、自己質問作成条件では、質の高い着眼点をもって読み進める場合があっても、質問を作成する際に答えまで考える必要がない。そのため、十分なモニタリングが行われず、質問と答えを考えながら文章内容を理解していく他者質問作成条件に比べて、文章情報の明確化や精緻化ができなかった可能性が考えられる。また、質問作成活動が、自己の理解を深めるために活用され、他者を意識した読みが行われず、質問の吟味による情報の明確化が十分になされなかった。したがって、自己質問作成条件では、適切な命題的テキストベースレベルの理解表象を構築することが困難であったと言える。

質問の平均産出数においては、「情報の確認」質問が「情報の比較」質問、「論理関係を問う」質問、「明示されていない事柄に関する情報」質問よりも有意に多かった。この結果は、問いや答えに新しい命題が付加される質問よりも、問いと答えを材料文の命題から構成できる質問の方が作成されやすいという知見（二口, 2015）を支持するものである。本実験では、答えの産出の有無によって命題的テキストベースレベルの理解表象の形成に違いがみられた。しかし、その違いにかかわらず、ある質問を産出するために生じる文章理解上の認知的負担の大きさに応じて、読み手が産出する質問が偏る傾向にあると言える。

8. 本研究のまとめと今後の課題

本研究では、中国語を母語とする上級の日本語学習者を対象に、読解中に質問を作成することが、文章に明示的に表現された情報に対する理解と記憶に与える

影響を検討した。実験の結果から、質問作成において、読み手は、第三者の理解を測るための質問と答えを同時に作成することで、文章中に表現されている明示的な情報に注意を向け、読み手自身の理解状況の把握ができることが明らかとなった。また、他者を意識した質問を吟味することによって、読み手が自身の読みの過程を適切に調整し、文章情報の明確化・精緻化が行われることもわかった。質問とその答えを産出しながら読むことによって、文章内容の精緻化・構造化が促進され、命題的テキストベースまでの理解表象が形成されると言える。

本研究の結果から導かれる今後の課題を述べる。深谷（2011）は、質問作成を行うことは、読み手のモニタリングを促す読解前教示である説明予期の練習になると指摘した。本研究では、疑問を抱いて質問を作る段階と、他者が理解するための質問と答えを作る段階を設定した。今後は、これらの段階を説明予期の一段階として捉えることで、質問作成と説明予期の関係性が明らかとなり、読解を促進する心的過程をより詳細に調べることができよう。さらに、読解中の流れを考慮して、質問を作成させる、あるいは産出させるタイミングを操作し、質問作成の効果とその処理過程を検討することも重要である。

【引用文献】

- 秋田喜代美 (1988). 「質問作りが説明文の理解に及ぼす効果」『教育心理学研究』36(4), 307-315.
- 中條和光 (2006). 「文章の理解」縫部義憲 (監修)・迫田久美子 (編著) 『講座・日本語教育学 第3巻 言語学習の心理』第3章第3節 (pp. 184-209), スリーエーネットワーク
- 古本裕美 (2006). 「読解目的と作動記憶容量が文章理解に及ぼす影響－日本語母語話者を対象として－」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第二部 (文化教育開発関連領域)』55, 275-284.
- 二口和紀子 (2015). 「自己質問作成を取り入れた読解授業の実践報告－生成された自己質問の分析－」『日本語教育方法研究会誌』22(1), 32-33.
- 生田淳一・丸野俊一 (2004). 「小学生は授業中に質問を思いついているのか－疑い知ろうとする気持ちの生起と教師に対する質問生成・表出との関連－」『九州大学心理学研究』5, 9-18.
- 犬塚美輪 (2002). 「説明文における読解方略の構造」『教育心理学研究』50(2), 152-162.
- 伊東あゆみ・田川麻央・石井怜子 (2011). 「読解過程を共有することの説明文理解への影響－日本語中上

- 級学習者を対象に—」『言語文化と日本語教育』41, 1-10.
- 片山智子 (1999). 「他者質問と学習者の自己質問が文章理解に及ぼす効果」『言語文化と日本語教育』17, 25-35.
- 金城尚美・池田伸子 (1996). 「物語文理解における挿入質問の効果に関する実験的研究—ハイパーメディア教材開発のための基礎研究—」『世界の日本語教育』6, 1-12.
- Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, And learning. *American Psychologist*, 49(4), 294-303.
- 桐木建始・石田 潤・岡 直樹・森 敏昭 (1981). 「文章の読解に及ぼす要約作業の効果」『教育心理学研究』29(2), 161-165.
- 甲田直美 (2009). 「文章を理解するとき心の中では何が起きているのか：メンタルモデルと状況モデル」『文章を理解するとは—認知の仕組みから読解教育への応用まで』第1部第4章 (pp. 44-58), スリーエーネットワーク
- 野田尚史・花田敦子・藤原未雪 (2017). 「上級日本語学習者は学術論文をどのように読み誤るか—中国語を母語とする大学院生の調査から—」『日本語教育』167, 15-30.
- 大河内祐子・深谷優子・大村彰道 (2000). 「熟達した研究者における疑問発展の過程」『日本教育心理学会第42回総会発表論文集』, 391.
- 三宮真智子 (2019). 「メタ認知的知識を学習と教育に活かす」『メタ認知で〈学ぶ力〉を高める 認知心理学が解き明かす効果的学習法』第2部 (pp.73-104), 北大路書房
- 佐藤礼子 (2004). 「日本語の説明文理解における質問作成の効果に関する一考察—モニタリングの働きに注目して—」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第二部 (文化教育開発関連領域)』53, 225-233.
- 佐藤礼子 (2005a). 「日本語学習者の説明文理解に及ぼす質問作成・質問解答の効果」『読書科学』49(1), 12-21.
- 佐藤礼子 (2005b). 「第二言語としての日本語の読解におけるメタ認知の機能に関する研究」『平成16年度広島大学大学院教育学研究科博士論文』(未刊)
- 龍村 仁 (2016). 「ガイアの知性」『伝え合う言葉 中国語2』, 教育出版, pp. 160-167.
- Van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press
- 渡辺武信 (2016). 「玄関扉」『現代の国語1』, 三省堂, pp. 124-130.
- 徐 芳芳 (2015). 「中国語を母語とする中級日本語学習者の文章理解に及ぼす説明予期の効果—読解前教示を操作した実験的検討—」『広島大学大学院教育学研究科紀要 第二部 (文化教育開発関連領域)』64, 177-186.
- 徐 芳芳 (2016). 「中国語を母語とする日本語学習者の日本語文章の理解・記憶における説明予期の効果—読解前教示を操作した実験的検討—」『平成27年度広島大学大学院教育学研究科博士論文』(未刊行)