

学位論文要旨

上級日本語学習者の文章理解・記憶に及ぼす
質問作成の効果

広島大学大学院人間社会科学研究科
教育科学専攻 日本語教育学プログラム

D202980 大隈 萌恵

I 論文題目

上級日本語学習者の文章理解・記憶に及ぼす質問作成の効果

II 論文構成（目次）

第1章 問題と目的

第1節 説明文の読解 歴史的背景と研究の現状

1. 文章理解における記憶表象
2. 言語情報処理と処理資源の配分の関係
3. 読解方略

第2節 質問作成に関する研究の動向と本研究の意義

1. 質問作成を取り上げる意義
2. 質問行動
3. 説明活動
4. 本研究の目的と意義

第2章 実験的検討

第1節 質問作成が文章理解に及ぼす効果（実験1）

1. 問題と目的
2. 方法
3. 結果
4. 考察

第2節 問いの生成が文章理解に及ぼす効果（実験2）

1. 問題と目的
2. 方法
3. 結果
4. 考察

第3節 個人差が問いの生成に及ぼす効果（実験3）

1. 問題と目的
2. 方法
3. 結果
4. 考察

第3章 総合考察

第1節 実験結果の総括

第2節 教育的示唆

第3節 今後の課題

引用文献
資 料
謝 辞

III 論文要旨

第1章 問題と目的

第1節 説明文の読解 歴史的背景と研究の現状

1. 文章理解における記憶表象

文章を理解する上では、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、一貫性のある心的表象を形成することが重要（中條, 2006）だが、学習者は読解を通してどのような理解を構築するのだろうか。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、人は文章を読み、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、状況モデルのことである。

心的表象は、読み手によって文章内の語句や文、段落のつながりから形成されるものである。心的表象の形成において、言語的、文法的なつながりは結束性 (cohesion)、意味的なつながりは一貫性 (coherence) と呼ばれる (de Beaugrande & Dressler, 1981)。これまでの研究では、結束性・一貫性の観点から文章構造の操作が行われてきた。文章構造を把握して読むことは、文章理解に有効であることが指摘されている (岸, 2004)。文章構造を把握する際の手がかりとして、視覚表示とメタディスコースの標識が挙げられる。関・赤堀 (1996) は、記憶テストにおいて、正しい段落表示は誤った段落表示や段落表示がない条件よりも成績が高かったことから、読み手は視覚表示によって、段落ごとの内容の体制化、段落間の関係を把握していると考察した。メタディスコースの標識に関しては、既有知識が不足している読み手において、一貫性が高い文章は一貫性が低い文章よりも状況モデルの形成が促進された (McNamara, Kintsch, Songer, & Kintsch, 1996)。既有知識は文章理解に影響を与えると考えられており、Ozuru, Dempsey, & McNamara (2009) では、既有知識が文章理解の成績を予測する結果が示されている。McNamara et al. (1996) と Ozuru et al. (2009) の結果をふまえると、読解時に既有知識が活用できない場合、読み手は文章構造を活用することで、文章に対する既有知識の不足を補いながら内容を理解するといえよう。

2. 言語情報処理と処理資源の配分の関係

状況モデルを形成する上で、文章構造は、読解時の読み手の認知負荷を軽減するため、文章構造の把握は、文章の理解を促進すると考えられる。しかし、認知負荷の少ないことが必ずしも読み手の文章理解を促進するとは限らない。認知負荷の適切さはどのように調整されるべきであろうか。文章構造の把握の程度と、後述する読解方略の種類は、読解中の認知負荷の多寡を左右することから、文章理解への促進効果ならびに阻害効果の双方を生む可能性が考えられる。すなわち、読解時の認知負荷の観点に立つならば、文章構造と読解方略の要因は相互作用によって文章理解に影響を与えることが想定される。しかし、これらの点について一致した結果は得られていない (O'Reilly & McNamara, 2007; Ozuru et al., 2009)。文章構造が異なると読解時の認知負荷も異なるこ

とから、どのような文章構造においてどのような読解方略が有効であるかは、実証的に検証すべき課題である。

3. 読解方略

読解方略とは、状況モデルの構築と更新を行うことを目的とし、その目的を達成するための心的手続きを指す（畠岡・中條, 2013）。読み手に読解方略の指導を行うことで文章理解が促進されることは、読解時の介入研究において示されている。本研究で取り上げる質問作成は、読解方略の一つである。

日本語を第二言語とする学習者（以下、日本語学習者）は、文章の読解において、どのような推論を行い、どのような心的表象を形成するのであろうか。本研究はこの問題を取り上げ、読み手自身による質問作成に焦点を当て、それを解明することを目的とする。具体的には、質問の原点としての推論（Torres, Duque, Ishiwa, Sánchez, Solaz-Portolés, & Sanjose, 2012）（問い）に着目し、日本語学習者の文章理解において問いの生成が与える効果を検討する。

第2節 質問作成に関する研究の動向と本研究の意義

1. 質問作成を取り上げる意義

文章の読解は、文章そのものを理解することとどまらず、他の活動の下支えとなる。日本語学習者が日本語を用いて学術活動を行う場合、日本語で書かれた資料や先行研究の知見を事前に理解しておく必要がある。しかし、高度な言語運用力をもつ上級の日本語学習者であっても、学術的な文章を読み誤ることがある（野田・花田・藤原, 2017）。では、どのような手立てを用いることで、日本語に熟達した学習者は正確な読解を実現できるのだろうか。

質問作成とは、質問を作ることを読解の目的とし、読んだ教材の重要な部分に焦点を当て、内容を分析し、それを予備知識と関連づけ、「質問→解答→質問」のサイクルを繰り返しながら、読み手が自身の理解を評価していく活動のことである（King, 1989; 佐藤, 2005）。質問を作成すること自体は、文章の内容理解に直接的な効果を持つわけではなく、読み手が文章を読みながら質問を考え、言語化し産出する過程が読解に効果をもたらすとされる（秋田, 1988; 佐藤, 2005）。

このように評価されている質問作成ではあるが、読解中に読み手が抱く質問は一様ではなく、そこには読み手の個人差も関与するだろう。これまで一定の効果が確認されている読解前活動と比べ、質問作成がどのような点で優れているか、教師及び日本語学習者が読解時に質問作成を取り入れる際の課題は何であるか、については未だ明らかではない。このような背景をふまえ、本研究では、読解中に生成される問いに着目することで質問作成が文章理解に与える効果を検討し、学習者の読みの一端を明らかにする。

2. 質問行動

これまでの質問作成に関する研究では、読み手自らが質問を作る場合（以下、質問作成）を、質問に回答する場合（以下、質問解答）と比較し、文章理解に与える影響が検討されてきた。

秋田（1988）は、日本語を母語とする中学1年生を対象とし、質問作成と質問解答を比較する実験を行った。

その結果、特に読解力が中位・下位の生徒において、質問作成の効果がみられた。読解力が上位の生徒に効果がみられなかった理由は、彼らが自身の理解をモニターし、文章内の情報同士を関連付け、文章全体の理解を構築する読みを自発的に行っていたからであると考察された。追検証の結果、質問作成は、産出された質問の質にかかわらず、質問を生成する過程が理解に影響を与えることも明らかになった。

日本語学習者を対象とした片山 (1999)、佐藤 (2004) は、中級と上級の学習者を対象に実験を行った。片山 (1999) では、自由再生課題の結果から、質問作成群は一貫した文章の内容を再生するのに対し、質問解答群は、実験者から与えられた問いに注目することで、自身の理解のモニタリングが妨害されることがわかった。佐藤 (2004) では、質問作成によって要点の適切な理解と保持が促進されるのに対し、質問回答では答えに関する情報が重要であると判断されたと考察された。中級の日本語学習者を対象とした佐藤 (2005) は、質問作成群における材料文章の要点及び推論 IU の再生が他の群よりも多かったことから、質問の作成は、文章内の重要箇所への注意を方向づけ、要点の理解を精緻化し、文章全体の理解に寄与することを示唆した。

日本語の母語話者と学習者を対象とした研究の結果から、読解中の質問作成は、読み手が文章内の要点に注目し、自身の理解を振り返る (モニタリングする) 過程を生み出し、それが文章の理解を促進することがわかる。しかし、第二言語の環境下で学術的な活動を行う上級の日本語学習者が、それと同じような効果を得られるかどうかは定かではない。近年は、読解中の質問活動に注目が集まり、母語の環境下における実践的な研究が重ねられているが、日本語学習者における効果を実証的に検討した研究は少なく、さらなる検討が必要である。

3. 説明活動

質問作成は有効な読解方略の一つとして位置付けられるが、文章化された言語情報の理解過程における質問には、大別して 2 種類が存在すると考えられる。すなわち、自分自身 (自己) に対する質問と、他者に対する質問である。本研究では、読解中の質問作成を説明活動の一つに位置付け、自己に言語化して説明することと、他者に言語化して説明することの 2 種類に整理する。

説明予期は、モニタリングを促すことで読み手が理解表象を再構成し文章内容の深い理解に貢献するという点で、一定の効果が得られている (e.g., 徐, 2016)。同様に、質問作成においてもモニタリングによる効果が指摘されている (e.g., 秋田, 1988; 佐藤, 2005)。質問作成と説明予期は、他者を意識した読みを行う点で類似し、文章の要点を把握しながらマクロ構造を構築する点が共通していると考えられる。しかし、トップダウン処理を踏まえると、読みの目的の違いが文章の理解過程に影響を与えることが推察される。両者の読みを比較しその認知過程における異同について検討することで、質問作成が読み手の認知に与える影響や読解中の心的処理過程の一端が明らかになることが期待できる。

学びの場において、他者を「質問の受け手」として想定する質問の作成が、他者を「説明の受け手」として想定する説明の練習として位置付けられるか否かは、明らかでない。他者と共に学ぶことを想定した読解における、質問作成と説明活動の異同を明らかにすることは、読解中の活動としての質問作成の効果を支える理論的根拠を明確にし、教育現場で効果的な読み方を指導する際の一助となるだろう。本研究では、質問作成における問いの効果を検討する。その際、実験に参加する日本語学習者の過度な負担を軽減するため、また教育現場での読

解方略の指導の容易性を考慮し、説明活動のうちの説明予期を、実験対照条件として設定する。

4. 本研究の目的と意義

前節で述べた質問作成の研究では、問いと答えを考えながら読むことと、与えられた問いの答えを考えながら読むことを比較している、そのため、質問作成の過程において、問いを考えることが文章理解に与える効果については、検証の余地が残されている。また、学習内容を言語化し自己に対して説明することの効果を検証した研究では、質問作成が自問自答として説明の下位活動に位置付けられている。しかし、他者に対して学習内容を言語化する場合、説明と質問が文章理解に与える効果については明らかになっていない。

そこで本研究では、他者と共に学ぶことを想定した読解において質問作成が文章理解に与える効果について検討する。本研究では、以下3つの研究課題を設定する。

【研究課題1】 質問作成は上級日本語学習者の文章理解に促進効果を与えるか。

本研究は、読み手が第二言語としての日本語運用環境下で学術活動を行う際の読解場面に研究成果を還元することを旨とする。そのため、これまで研究の対象とされてこなかった日本に留学中の上級の日本語学習者を対象とし、文章の理解と記憶の程度を日本語の産出によって測定する。

【研究課題2】 問いの生成は文章理解にどのような影響を与えるか。

質問作成を段階的に捉えた検証を行うことで、質問作成が文章理解に与える効果の詳細を明らかにすることを試みる。

【研究課題3】 学習者の個人差は問いの生成にどのような影響を与えるか。

本研究の実験参加者は、上級の日本語学習者とする。習熟度を統制した上で、学習者の違いが問いの生成に与える影響を考慮した検証を行うことにより、質問作成が文章理解に与える効果の詳細を明らかにすることを試みる。

他者と共に学ぶことを想定した読解において、以上の3つの課題を通して、質問作成が文章理解に与える効果を検討する。これらの実証的検討により、本研究の成果は、大学や大学院の教室内で学ぶ日本語学習者に応用できるといえる。

第2章 実験的検討

第1節 質問作成が文章理解に及ぼす効果（実験1）

自己を想定した読解研究と異なり、他者を想定した読解における質問作成と説明の違いは明らかではない。実験1では、認知負荷の観点から文章材料を操作し、説明予期、テスト予期（統制条件）の比較を通して、質問作成の効果を明らかにすることを目的とした。

実験の結果、以下の2点が示唆された。(1) 質問作成は上級日本語学習者の文章の大局的な理解に促進効果を与える。(2) 説明予期に比べ、質問作成は認知負荷が高い活動である。文章の一貫性・結束性が低い場合、質問

作成は部分的な意味理解を可能とするが、文章の再構成化が困難であり、より広い連結が必要な命題間の理解構築が阻害される。

第 2 節 問いの生成が文章理解に及ぼす効果（実験 2）

質問作成における問いを生成することの働きは明らかではない。実験 2 では、認知負荷の観点から文章材料を操作し、説明予期、問い生成との比較を通して、質問作成における問いの生成の効果を明らかにすることを目的とした。

実験の結果、以下の 3 点が示唆された。(1) 日本語母語話者の読解と同様に、日本語学習者の読解においても視覚的情報は有力な手がかりとして活用され、学習者は段落の意味のまとまりごとに理解を構築する。(2) 問い + 答え生成（質問作成）条件では、他者の理解を図る質問を作成するという目標から、文章中の明示的、及び因果関係に関わる情報を重要と設定した。そのため、質問に適した情報へ注意を配分する上で、関連する表層的推論、深い推論が誘発された。(3) 問い生成条件では、他者の理解をモニターし、疑問を代弁することが目標であった。特に日本語母語話者の同級生を想定することが求められたため、語句の意味や文章の明示的情報にとどまらない推論が行われ、他者の理解と比較しながら自身の理解の吟味も促された。

第 3 節 個人差が問いの生成に及ぼす効果（実験 3）

学習者の個人差が質問作成及び問いの生成に及ぼす影響は明らかではない。実験 3 では、認知負荷の観点から文章材料を操作し、問い生成、テスト予期との比較を通して、学習者の個人差が質問作成及び問いの生成に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

実験の結果、次の 2 点が示唆された。(1) 読み手は、説明文の読解に合わせて限られた処理資源を配分し、関連する問いを多く産出する。(2) WM の機能が高い場合、読み手は表層的な情報ではなく文章の吟味・評価に関わる推論を多く行う。

第 3 章 総合考察

第 1 節 実験結果の総括

実験 1 では、上級日本語学習者の文章理解における質問作成の促進効果が示された。また、メタディスコースの標識と視覚表示の有無によって質問作成の効果が異なることから、質問と説明の受け手として他者を想定した読解において、質問作成は説明予期よりも認知負荷が高いことが結論づけられた。

実験 2 では、上級日本語学習者の文章理解における質問作成の促進効果は確認されなかったが、問いと答え、問い生成の効果の生起理由として、問いの質の違いが関与することが結論づけられた。問いの生成によって、学習者は自らの注意を吟味が必要な情報に向けること、問いと答えの生成によって、学習者は自らの注意を文章の表層的な情報と因果関係に関わる情報に向けることが示唆された。

実験 3 では、産出された問いと実験参加者の個人差の違いから、上級日本語学習者は限られた注意資源を文章中の明示的情報や、因果関係にまつわる情報へ優先的に配分し、注意資源に余裕がある場合、自身の既有知識を基に文章の吟味や評価を行うことが示された。

3つの実験の結果を通して、Dillon (1998) のモデルに対し、(1) 問い+答え生成条件と問い生成条件は、Dillon (1998) の過程において開始時点が異なること、(2) 質問行動の過程は直線的でなく循環しながら進むこと、が新たに提案された。

第 2 節 教育的示唆

本研究では、上級日本語学習者を対象とした実験によって、上級日本語学習者の読解における質問作成の効果及び問いの影響が明確となった。本研究の結果から、日本語の読解指導に関しては、教室活動及び自主学習の双方において、次のような教育的示唆が導出できる。

他者を「質問の受け手」として想定した場合、質問作成は説明予期と同じ程度に文章理解を促進することがわかった。読解時の方略として有効であるといえる。ただし、質問作成は、説明予期に比べて、「質問と説明の受け手」として他者を想定した場合、自己を想定した場合よりも認知負荷の高い活動になる。そのため、他者と共に学ぶことを想定した読解授業では、日本語学習者の認知負荷を軽減するために必要な足場掛けを行うことが有効であろう。

読解中に生成された問いは、独立して文章理解に影響を与えることが示唆された。読解後、日本語学習者に問いの産出を求めて活動を展開する場合、活動の目的を明確に設定し、目的に合わせた教示を行うよう配慮する必要があるだろう。

WM は、限られた時間の中で複数の作業を並列的に行う際にその機能の違いがみられる。多様な日本語学習者が共に学ぶ状況下で、読み手同士が同程度に文章を理解できることを目指す場合は、教師が読解及びその他の活動のために十分な時間を確保し、段階的に文章の情報を把握させることが有効であろう。

第 3 節 今後の課題

今後の課題として、以下の 3 つが挙げられる。1 点目は、比較条件の設定に関することである。質問行動の過程を検討する上で、問いと答えを言語化し産出する時点を操作して検討することが重要である。2 点目は、従属変数の設定に関することである。学習者がどのような推論を通して文章の理解構築を行っているかについて、オンラインの指標も用いて検討することが重要である。3 点目は、質問作成条件において、学習者にどのような対象を想定した質問を作成させるか、それを要因として操作することである。問う対象を日本語母語話者の同級生以外に設定した場合の、文章理解に与える質問作成の効果を検討することが重要である。

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
- de Beaugrande, R. de, & Dressler, W. (1981). *Introduction to Text Linguistics*. London: Longman.
- Dillon, J. T. (1998). Theory and practice of student questioning. In S.A. Karabenick (Ed.) *Strategic help seeking* (pp.171-193). New York: Routledge.
- 畠岡 優・中條和光 (2013). 「手続き的説明文の読解方略の使用と作動記憶の関係」『日本教育工学会論文誌』 36(4), 339-350.
- 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.
- King, A. (1989). Effects of Self-Questioning Training on College Students' Comprehension of Lectures. *Contemporary Educational Psychology*, 14, 366-381.
- 岸 学 (2004). 「国語科教育での説明文指導とは？」『説明文理解の心理学』第4章(pp.27-36), 北大路書房
- McNamara, D. S., Kintsch, E., Songer, N. B., & Kintsch, W. (1996). Are good texts always better? Interactions of text coherence, background knowledge, and levels of understanding in learning from text. *Cognition and Instruction*, 14, 1-43.
- 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.
- O'Reilly, T., & McNamara, D. S. (2007). Reversing the Reverse Cohesion Effect: Good Texts Can Be Better for Strategic, High-Knowledge Readers. *Discourse Processes: A Multidisciplinary Journal*, 43(2), 121-152.
- Ozuru, Y., Dempsey, K., & McNamara, D. S. (2009). Prior knowledge, reading skill, and text cohesion in the comprehension of science texts. *LEARNING AND INSTRUCTION*, 19(3), 228-242.
- 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, 227-235.
- 佐藤礼子 (2005). 「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.
- 関 友作・赤堀侃司 (1996). 「テキストにおける段落表示が内容理解に与える影響」『日本教育工学雑誌』, 20(2), 97-108.

- Torres, T., Duque, J., Ishiwa, K., Sánchez, G., Solaz-Portolés, J. J., & Sanjosé, V. (2012). Preguntas de los estudiantes de education secundaria ante dispositivos experimentales, *Enseñanza de las Ciencias*, 30 (1), 49-60.
- van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press
- 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』(未公刊)