

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 28 年 6 月 15 日現在

機関番号：12102

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2011～2015

課題番号：23330273

研究課題名(和文) 読書力の高い聴覚障害児はどのようにテキストを認知し理解しているのか

研究課題名(英文) Text Recognition and Comprehension Strategies of Deaf Children with Good Reading Skills

研究代表者

鄭 仁豪 (CHUNG, Inho)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号：80265529

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 9,600,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は、聴覚障害児のテキスト読みにおけるメタ認知の方略に関する研究の一環として、読書力の高い聴覚障害児のテキスト理解の方略を、テキスト変数の側面から検討したものである。研究の結果、読書力の高い聴覚障害児は、物語文・説明文・詩文のようなテキストの種類に示されるように、読書力の低い聴覚障害児と異なるメタ認知方略を用いてテキストを認知すること、また、テキスト書記方向、テキスト挿絵、テキスト難易度といったテキスト体制の変化に対応した積極的な方略を用いながら、テキストを効率よく理解していることが示された。

研究成果の概要(英文)：This study examined the strategies for text recognition and the comprehension of deaf children who have high reading ability from the point of text variables of meta-cognition in text reading.

The results show that the deaf children who have high reading ability recognized text using meta-cognition strategies differently from deaf children with low reading ability, using examples such as story sentences, explanatory sentences and poetry sentences. In addition, it was shown that deaf children with high reading ability understood a text efficiently by using effective strategies for text situations, such as text writing direction, illustrations in the text and the degree of difficulty of the text.

研究分野：特別支援教育学

キーワード：聴覚障害児 読みの方略 読書力 テキスト認知 テキスト理解 眼球運動 読書力高群 読書力低群

1. 研究開始当初の背景

読みは、語い力、統語力、意味論のような言語知識とともに、世界に関する経験と知識、推論、メタ認知のような認知活動が相互依存的に働き、テキストから意味を引き出す活動である (McCuinness, 2004; Paul, 2003)。聴覚障害児の読みにおけるメタ認知の研究では、メタ認知に関する知識と調整、メタ認知方略の活用とその指導について行われ (Banner & Wang, 2010; Strassman, 1997)。聴覚障害児のメタ認知知識と調整の遅れやメタ認知開発の必要性、メタ認知方略指導の有効性が報告されている (Andrew & Mason, 1991; Strassman, 1997; Banner & Wang, 2010)。しかしながら、聴覚障害児が読みの際に用いるメタ認知方略に関しては、健聴児と類似した方略を使用すること (Brown & Brewer, 1996; Gibbs, 1989) や、その使用が未熟であること (Marschark, Lang, & Albertini, 2002; Moors & Martin, 2006; Schirmer, 2003) が示唆されているものの、聴覚障害児が用いるメタ認知方略の詳細に関しては十分な情報は得られていない。

本研究は、聴覚障害児のテキスト読みにおけるメタ認知の方略に関する研究の一環として、テキスト体制の変数から読書力の高い聴覚障害児のテキスト理解の方略を検討するものである。

2. 研究の目的

一般に、聴覚障害児は、読みに困難を示し、読みのレベルは健聴児の小学4年生のレベルに留まっているとされる。一方、聴覚障害児の約1~2割は、健聴児と同様の読みのレベルを獲得することも確認されている。本研究では、読書力の高い聴覚障害児・者が、様々な体制のテキストを読むとき、どのような認知的方略を用いるのかを明らかにすることを目的とする。各研究の具体的な目的は、次の通りである。(1) 研究1: テキスト種類

における活用方略の検討では、読書力の高い聴覚障害児のテキスト種類別(物語文・説明文・詩文)の理解方略とテキスト種類間の理解方略の変換を、読書力と発達の側面から検討する。(2) 研究2: テキスト挿絵の精度の違い(精度高・中・低)による活用方略の検討では、読書力の高い聴覚障害児は、挿絵をどのように参照しながらテキストを理解するのか、また、挿絵の精度の変化にともない、どのように読み方略を変えていくのかについて検討する。(3) 研究3: テキスト書記方向(縦書きと横書き)の違いによる理解方略の検討では、読書力の高い聴覚障害児、異なる書記方向テキスト別の理解方略の特徴と、書記方向の変更にともなう理解方略の変換について検討を行う。(4) 研究4: テキスト難易度の違い(難易度高・中・低)による活用方略の検討では、読書力の高い聴覚障害児のテキスト難易度別の理解方略の特徴と異なる難易度のテキストを読むときにみられる理解方略の変換について検討を行う。(5) 研究5: 読書力の高さに影響を及ぼす要因の検討では、聴覚障害児の読書力の高さに影響を及ぼす要因を明らかにするために、認知発達や言語習得に高いレベルにあると思われる聴覚障害大学生を対象に、幼少期から現在に至るまでの教育と家庭の場における日本語教育の実態を検証し、読書力の高さに影響を及ぼす要因につて、学校と家庭の側面から明らかにする。

読書力の高い聴覚障害児はどのような読みの方略を用いるのかを、読書力の低い聴覚障害児との比較を通して、眼球運動の諸指標(読みの時間、注視回数、注視位置、注視時間、サッカーボール運動、逆行運動、行変え運動など)により、明らかにするとともに、そのような方略に影響を及ぼすと推測される読み書き経験といった個人要因について質問紙調査により明らかにするものである。

3. 研究の方法

読書力の高い聴覚障害児のテキスト読みにおける認知的方略を明らかにするために、(1)テキスト種類(物語文・説明文・詩文)、(2)テキスト挿絵の精度(精度高・中・低)、(3)テキスト書記方向(横書き・縦書き)、(4)テキスト難易度(難易度高・中・低)といったテキスト体制における読書力の高い聴覚障害児の読みの方略を、読書力の低い聴覚障害児との比較を通して、眼球運動の諸指標(読みの時間、注視回数、注視位置、注視時間、サッカード運動、逆行運動、行変え運動など)により、明らかにする。また、このような読みの方略に影響を及ぼすと推測される読み書き経験といった個人要因についても、記述式調査により、検討する。

なお、本研究では、聴覚障害児の典型として、健聴児ではなく、同様な発達の背景を有する認知能力の高い聴覚障害児をモデルとして検討を行うこと、読書力の低い聴覚障害児との認知処理の違いを明らかにすること、また、メタ認知の分析方法として、従来の回想法や記録法などの内観的方法によらず、読みの際に読み手の認知作用がリアルタイムで分析できる眼球運動の諸指標(注視回数、注視時間、注視位置、サッカード運動、逆行運動など)を用いて、テキスト体制(テキスト種類・難易度・書記方向、挿絵精度)と個人差(読書力高・低)との総合的観点から、読書力の高い聴覚障害児・者のテキスト読みにおける認知方略を検討するものである。

4. 研究成果

本研究の結果、読書力の高い聴覚障害児は、読書力の低い聴覚障害児と異なるメタ認知方略を用いてテキストを理解し、また、テキスト体制の変化に対応した積極的な方略を用いながら、テキストを効率よく理解していることが示された。各研究の成果は、次の通りである。

(1) 研究1: テキスト種類における活用方

略の検討では、研究の実施により、特別支援学校(聴覚障害)の小学部中学年(3・4年)の20名、小学部高学年(5・6年)の23名、中学部(1・2・3年)の45名の計88名の、テキスト読み時の眼球運動のデータを収集することが出来た。なお、対象児のデータは、読書力検査の結果に基づき、88名を読書力高群(読書段階3段階以上)と読書力低群(読書段階1・2段階)に分け、それぞれの群における読みの方略の検討が行われた。

分析の結果、読書力の高い聴覚障害児のテキスト読みは、読書力の低い聴覚障害児のテキスト読みに比べて、注視点が多い、注視時間が長い、読みのスパンが短い、回帰運動が多い、従って、読みの時間が長いことが確認された。再生率から見た理解度は読書力高群が高かった。また、テキスト種類別読みにおいては、読書力高群は、読書力低群に比べて、物語文<説明文<詩文の順に時間がかかること、注視点は説明文>詩文>物語文の順に多く、読みのスパンは、物語文>説明文>詩文の順に短くなること、回帰運動は詩文>説明文>物語文の順に多いこと示された。読書力低群では、全般的に、学年の上昇に伴う変化やテキスト種類に応じた方略の変換がほとんどみられなかった。このことから、読書力高群は、注視を多用する短い読みのスパンを用いてテキスト理解を進めていること、また、テキスト種類に応じた読み方を変える読みの方略が取られていることが明らかになった。

(2) 研究2: テキスト挿絵の精度の違い(精度高・中・低)による活用方略の検討では、特別支援学校(聴覚障害)の中学部に在籍する聴覚障害生徒20名の対象生徒は、読書力評価段階に基づき、読書力高群と読書力低群の2群に分けられた。読書材料は、小学校6年生用国語教科書から挿絵入り物語文2題を選定し、各題は3分以内で読める分量とした。物語文理解の尺度は、黙読後の自由再生による再生率を用いた。また、挿絵の活用の様子

をリアルタイムでとらえるために、黙読時の眼球運動を測定した。

分析の結果、読書力高群は、読書力低群に比べて、挿絵の具体性に関わらず、全体的に高い理解度を示すこと、読書力高群と読書力低群の両群ともに、挿絵を長くそして多く見るという挿絵活用の特徴を示していること、また、いずれの群においても、具体性の高い挿絵を見る時間が長い人ほど、理解度も高い傾向にあるといった挿絵活用の特徴が確認された。なお、読書力低群では、挿絵を長く参照する人は物語の理解度が高いといった挿絵活用の方略が示される一方、読書力高群では、読書力低群と同様に挿絵を長く参照しながらも、挿絵から直接理解を導かず、文章をじっくりと読むと同時に挿絵も参照しながら、物語の理解に至るといった方略が示された。読書力低群も、文章から物語の理解が導かれる可能性を排除できないものの、挿絵に多く依存した理解を進めていることが示された。総じて、読書力高群も読書力低群も、物語文における挿絵を積極的に活用していることが明らかになった。特に、読書力低群では、挿絵を積極的に活用し物語の理解を促すこと、一方、読書力高群では、具体性の高い挿絵は活用するものの、主に文章じっくり読んで理解を促す方略が採られていた。

(3) 研究3：テキスト書記方向（縦書きと横書き）の違いによる理解方略の検討では、特別支援学校（聴覚障害）小学部2年・4年・6年生、中学部2年生、高等部2年生の計20名を読書力5段階評価により、読書力高群（3段階以上）と読書力低群（3段階未満）に分けられ、小学部3年生の教科書から精選した2題の物語文（小学部2年生には、小学校1年生用から選定）を黙読させ、その時の眼球運動を測定するとともに、読み終わった直後、物語の内容に関する即時自由再生を行った。

分析の結果、読書力高群は、読書力低群に比べて、横書きや縦書きといったテキストの

体制にかかわらず、全体的に理解度が高いことが示された。しかし、読書力低群においては、横書きに比べて縦書き文章の理解度が高い傾向が示された。また、読書力高低に関係なく、横書きに比べて、縦書きの方が1停留時間が長く、多くの停留を行い、戻り読みの回数も多く、読み全体時間も長いことが示された。

このことから、横書きと縦書きいずれの文章においても読書力による理解度の差が明確に示されること、読書力高群では、縦書きと横書きによる理解度の差は示されないが、読書力低群では、横書きに比べて、縦書きの方が理解しやすい傾向が示された。全体的に横書き文章に比べて、縦書き文章において、探索的読みの方略がとれやすく、このような傾向は小学部で強く示されることが明らかになった。特に読書力高群は、中学部や高等部上がるにつれて、テキスト体制に影響を受けず、スムーズに理解に至る読みの方略を身につけていくものの、読書力低群では、縦書き文章から横書き文章へ読み方の変換という読みの方略がうまく採られていないことが示唆された。

(4) 研究4：テキスト難易度（難易度高・中・低）の違いによる活用方略の検討では、特別支援学校（聴覚障害）小学部4年生・6年生・中学部2年生、高等部2年生の計18名であった。これらの児童生徒には、読書力（5段階）評価により、読書力高群（読書力3段階以上）と読書力低群（読書力2段階以下）に分けられ、小学校4年生の教科書から精選し、低難易度文（順序配列物語文）と高難易度文（ランダム配列物語文）の2題の物語文を黙読させ、黙読時の眼球運動と黙読終了後の内容に関する即時自由再生を行った。

分析の結果、読書力高群は、読書力低群に比べて、難易度の違いにかかわらず、全体的に理解度が高いこと、また、読書力低群ではすべての学年において難易度による理解度

の差が示されるものの、読書力高群は、難易度による理解度の差はほとんど示されないことが明らかになった。眼球運動の分析からは、読書力高群は、難易度が上がるにつれて、読みのスパンが短く、注視点が増え、回帰運動が多く傾向から、読む時間が長くなるが、読書力低群では、そのような変化がほとんど見られないことが示された。

このことから、読書力高群は、今回設定したテキストの難易度による理解度の変化はほとんど見られないこと、しかしながら、読書力低群は、難易度が上がるにつれ、学年に関係なく、理解度が低くなることが示された。眼球運動のデータからも、読書力高群は、テキストを理解するために、積極的な理解の探索を試みているが、読書力低群では、難易度の変化による積極的な認知的変化が伴わないことが明らかになった。

(5) 研究5: 読書力の高さに影響を及ぼす要因の検討では、高等教育機関(大学および大学院)に在席する27名の聴覚障害学生を対象に、自由記述式質問紙調査を実施し、場所(学校・家庭)と発達段階(就学前・小学校1-3年・小学校4-6年・中学校・高等学校)ごとの言語学習の経験を調べた。分析は対象者の記述による回答をKJ法によりカテゴリー分類した。

分析の結果、「読書」「コミュニケーション」「作文(文章構成)」「概念形成」「日記(絵日記)」「発音」「音読」の7つのカテゴリーが得られた。読書力の高い聴覚障害者の記述内容を分析した結果、就学前段階では、学校では撥音や絵カードを用いた指導が行われ、家庭でも、同様の活動が行われていたこと、小学校1-3年では、学校では徐々に書記言語を強調する指導が行われ、家庭では親によるコミュニケーション活動が頻繁に行われていることが示唆された。小学校4-6年では、学校では書記言語活動が強化されていく中、家庭ではコミュニケーション活動や自発的な

読書活動が行われていることが示された。中学校と高校では、学校ではテーマのある文章の書記言語活動が中心となる一方、友人とのコミュニケーションが頻繁に行われていること、家庭では従来のコミュニケーション活動とともに、主体的な読書活動が続けられていることが窺えた。全般的に、学校ではカリキュラムに基づく書記言語学習が進められていること、家庭では学校とは異なる自主的な読書活動が行われていること、いずれの時期や場所においても、コミュニケーション活動が活発に行われていることが示唆された。また、音声言語優位、手話言語優位といった主な使用言語別の違いや通常学校群、特別支援学校群といった教育歴別違いは大きく示されなかった。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計 0 件)

[学会発表](計 12 件)

Chung, I., Variation in reading strategies of deaf students in text reading with different degree of difficulty, Asia Pacific Congress on Deafness 2016, 2016/7/9, Air Force Museum, Christchurch (New Zealand)

三枝里江、鄭仁豪、聴覚障害者におけるコミュニケーションの使用状況とその満足度に関する研究。特殊教育学会第53回大会、2015年9月22日、東北大学川内北キャンパス(宮城県・仙台市)

Ito, S., Chung, I., & Seki, K., Developmental features of expository composition skills in children who are hearing impaired: Analysis on the difference in reading ability. Proceeding of International Congress on the Education of the Deaf (ICED) 2015/7/9, Inter

-Continental, Athene(Greece)

Chung, I., Kim, E., Osawa, M., Ito, S., & Yokkaichi, A., Variation of understanding and its strategy by reading the different text styles. Proceeding of International Congress on the Education of the Deaf (ICED) 2015, 2015/7/6. Inter-Continental, Athene(Greece)

中村友則、鄭 仁豪、聴覚障害児における音韻意識と読書力との関連-削除課題と逆唱課題を用いて- . 日本特殊教育学会第 52 回大会、2014 年 9 月 22 日、高知大学朝倉キャンパス (高知県・高知市)

伊藤詩織、鄭 仁豪、聴覚障害児における説明的作文の発達的特徴 . 日本特殊教育学会第 52 回大会、2014 年 9 月 22 日、高知大学朝倉キャンパス (高知県・高知市)

大澤瑞穂、秋川元良、鄭 仁豪、主なコミュニケーション手段の異なる聴覚障害学生の文章理解における音声情報と構音運動の活用 . 日本特殊教育学会第 52 回大会、2014 年 9 月 21 日高知大学朝倉キャンパス (高知県・高知市)

秋川元良、鄭 仁豪、特別支援学校 (聴覚障害) 国語科における視覚教材の活用と現状-物語文読み指導に関するインタビュー調査を通して- . 日本特殊教育学会第 52 回大会、2014 年 9 月 20 日、高知大学朝倉キャンパス (高知県・高知市)

Akikawa, M., Do, L., G., & Chung, I. , The Using Strategy of Illustrations in Narrative Story of Deaf Children: Focusing on the amount of information in illustrations and the differences in reading abilities of deaf children. The 6th World Conference on Educational Sciences, 2014/2/7, Valletta (Malta)

秋川元良、鄭 仁豪、聴覚障害生徒の物語文における挿絵の活用方略に関する研究 ()
-読書力の低い聴覚障害生徒の場合- . 障害科

学学会第 8 回大会、2013 年 3 月 2 日、筑波大学 (茨城県つくば市)

Chung, I., Variation of reading comprehension strategies on the Deaf children analysis by eye movements in reading narrative and explanative sentences and recall . 11th Asia-Pacific Congress on Deafness 2012, 2012/7/27, Grand Copthorne Waterfront Hotel (Singapore)

鄭 仁豪、読書力の高い聴覚障害児の文章読みの方略に関する研究 . 日本特殊教育学会第 49 回大会、2011 年 9 月 24 日、弘前大学(青森県弘前市)

6 . 研究組織

(1) 研究代表者

鄭 仁豪 (CHUNG Inho)

筑波大学・人間系・教授

研究者番号 : 8 0 2 6 5 5 2 9