

科学研究費助成事業 研究成果報告書

令和 5 年 6 月 26 日現在

機関番号：31304

研究種目：若手研究

研究期間：2019～2022

課題番号：19K14289

研究課題名（和文）聴覚障害生徒における漢字の読みの認知モデル構築：音声言語・手話の違いに着目して

研究課題名（英文）Building a cognitive model of reading Kanji characters in deaf students:
focusing on the differences between spoken language and sign language

研究代表者

茂木 成友 (Motegi, Masatomo)

東北福祉大学・教育学部・講師

研究者番号：50761029

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,800,000円

研究成果の概要（和文）：本研究の結果から、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害生徒において、漢字の読み習得を困難にする要因等が明らかになった。具体的には、一貫性が低い漢字熟語の場合、聴覚障害生徒の漢字の読み正答率が低くなることが示された。一貫性が低い漢字、すなわち多様な読み方を持つ漢字については、学習活動の中で、各漢字が持つ多様な読み方を指導する重要性が示唆された。また、漢字の読み習得に影響を及ぼす生徒自身の認知要因として、特に語彙の能力が挙げられた。語彙の成績が高い生徒ほど、漢字の読み成績が高く、漢字の読み指導にあたっては、漢字の形と読み仮名を反復学習させるだけでなく、漢字が持つ意味を指導する重要性が示された。

研究成果の学術的意義や社会的意義

これまで聴覚障害児の漢字の読み習得に関する研究では、特に音声言語を主たるコミュニケーション手段とする児童生徒が対象として扱われてきた。本研究の結果から、手話併用環境下の聴覚障害生徒の漢字の読み習得を調べることで、その特徴がこれまでの音声言語を主たるコミュニケーション手段とする聴覚障害生徒と類似する点、異なる点がそれぞれ見られた。主たるコミュニケーション手段に応じて、聴覚障害生徒自身の特性も異なることから、その指導の在り方にも違いが生じ、それぞれに適した指導法の開発が求められる。

研究成果の概要（英文）：The results of this study revealed the factors of difficulties in learning to read Kanji characters in hearing-impaired students who are educated with sign language. Specifically, it was shown that the ratio of correct reading of Kanji characters in hearing-impaired students was lower when the Kanji compounds have low consistency. Kanji compounds with low consistency refer to Kanji with various ways of reading them, suggesting the importance of teaching the various ways of reading the Kanji in the learning activities. In addition, participants' individual cognitive factors affecting their acquisition of Kanji readings were identified, in particular their vocabulary skills. The higher the participants' performance in vocabulary, the higher their performance in reading Kanji characters, indicating the importance of teaching the meaning of Kanji characters in addition to repeatedly learning the form and reading ways of Kanji characters.

研究分野：聴覚障害心理学

キーワード：聴覚障害 漢字 読み 認知モデル

1. 研究開始当初の背景

情報通信機器の発達や普及に伴い、パソコンを用いて文書を作成する、あるいは、携帯電話等により、場所に限定されずに簡易メッセージのやりとりをすることが日常的に行われるようになった。聴覚障害児・者が社会生活を送る上で、相手とのコミュニケーションにおける齟齬を減らし、他者と情報の共有ややりとりをするためには、電子メール等の情報通信機器の利用が効果的であり、特に就業後はそれらを用いてのやりとりを求められる場合も多い。しかし、聴覚障害児・者の読み書き能力については、健聴者と比較して遅れが見られることが古くから指摘されており (Takahashi, Isaka, Yamamoto, Nakamura, 2017) 欧米における研究では、聴覚障害児の主たるコミュニケーション手段が音声言語か手話かによって、単語のつづりの正確さに差があることが示されてきた (Harris & Moreno, 2004; Penny, 2006)。具体的には、音声言語を用いる聴覚障害児の方が、手話を用いる聴覚障害児に比べて正確に単語をつづることが出来るとされている。これは、音声言語の方が手話に比べて文字表記との対応関係が明瞭であることに起因すると考えられている。このような背景から、聴覚障害児は主たるコミュニケーション手段の特性に基づいた言語発達、とりわけ書きことばの発達をしていると考えられ、聴覚障害児を対象とした書きことばの発達に関する研究を行う上で、聴覚障害児自身が用いている主たるコミュニケーション手段は重要な要因となる。

しかし、聴覚障害児の言語発達において、音声言語を用いることが手話を用いるよりも良い影響を与えるかどうかは、本邦においてもまだ明らかにされていない (Motegi, Chung, Yokkaichi, 2014)。特に、表意文字である漢字の習得については、手話の利用によってその漢字が表す意味の習得が促される可能性も考えられる。一方で、音韻的な側面である漢字の読みについては、手話のみで補うことは困難であろう。以上のことから、主たるコミュニケーション手段の違いが聴覚障害児の漢字の読みの習得にどのように影響を及ぼすのかを明らかにするとともに、音声言語、あるいは手話を主たるコミュニケーション手段としている聴覚障害児それぞれの認知特性に応じた漢字指導の方法の検討が求められる。

2. 研究の目的

本研究では、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害児がどのような漢字を正しく読むことが出来、どのような漢字の読みに困難を持つのかを明らかにする。さらに、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害児がどのような認知特性をもって漢字の読みを行っているのか、認知モデルの作成を行うことで、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害児に対する漢字の読みの効果的な指導方法を提言することを目的とする。

3. 研究の方法

・研究デザイン

本研究では、小学校段階 (あるいはそれ以前) から手話を使用している、聴覚障害生徒を対象として、漢字の読みテストおよび認知要因に関する検査を実施する。認知要因については、視覚情報処理、音韻情報処理、意味情報処理の3つの観点から検討する。

本研究では、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害生徒を対象として漢字の読みテスト (研究1) ならびに認知検査を行う (研究2)。手話を使用する聴覚障害児における漢字の読み習得の特徴および認知特性を明らかにすることで、その特徴を踏まえた効果的な漢字の読み指導方法の提言へとつなげる。

・対象児

3県3校の特別支援学校 (聴覚障害) 中学部に在籍し、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害生徒39名を対象とした。

・漢字の読みテスト

漢字の読み習得に関わると指摘されている要因 (画数・心像性・一貫性・同音異義語数・使用頻度) を統制した漢字の読みテストはこれまで存在していなかった。そこで、本研究では、上記5つの要因を統制した8カテゴリ180題から成る漢字の読みテストを作成した (表1)。8カテゴリの特性については、画数の多寡、心像性の高低、一貫性の高低の各特性で2つに分け、合計8つのカテゴリとした。

表1 カテゴリ別出題漢字の特性およびその例

カテゴリ	出題漢字	画数	心像性	一貫性
1	成就	少	抽象的	読み方の種類が多い
2	区別	少	抽象的	読み方の種類が少ない
3	雨戸	少	具体的	読み方の種類が多い
4	灯台	少	具体的	読み方の種類が少ない
5	発奮	多	抽象的	読み方の種類が多い
6	慣行	多	抽象的	読み方の種類が少ない
7	鉄板	多	具体的	読み方の種類が多い
8	飼育	多	具体的	読み方の種類が少ない

4. 研究成果

研究1；漢字の読み習得の特徴について

漢字の読み習得状況について、学年別で検討を行った(図1)。学年別の正答数は、1年生106点、2年生140点、3年生142点と、1年生から2年生にかけて正答数が増加する傾向がみられた。一方で、2年生から3年生については正答数が横ばいであり、必ずしも学年上昇に伴って成績が上昇するわけではなかった。

2年生から3年生にかけて成績が横ばいになった背景について検討するため、漢字の読みテストの個別的、縦断的な分析を行った。その結果、A児については1年生段階で82点、2年生段階で99点へと得点が上昇し、B児についても、1年生段階で167点から2年生段階で173点へと得点上昇をしていた。このように縦断的に見た場合には得点の向上が見られが、各学年段階でA児とB児の間には70~80点近く得点差があり、個人差の影響が強いことも示された。

次に、カテゴリ別の正答率を図2に示した。学年別の傾向は概ね同様だったことから、対象児全体の結果を示す。カテゴリ別の正答率をみると、奇数番号のカテゴリの正答率が偶数番号の正答率よりも低い傾向にある。奇数番号のカテゴリとは、一貫性の低いであり、漢字が持つ読み方のバリエーションが多いものと言える。そのため、手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害生徒の場合、一貫性の低い漢字の読み習得に困難があることが示された。

研究2；漢字の読み習得に影響を及ぼす認知要因

漢字の読み習得と関連する認知要因について検討したところ、語彙の影響、すなわち意味処理に関連する能力の影響が確認された。これは、音声言語を主たるコミュニケーション手段とする聴覚障害生徒の漢字の読み習得に影響を及ぼす認知要因と同様であった。一方で、音声言語を主たるコミュニケーション手段とする聴覚障害生徒の場合には、発語明瞭度の影響が確認されているが、今回の手話併用環境下で教育を受ける聴覚障害生徒には確認されなかった。これは、主たるコミュニケーション手段の違いによる認知特性や漢字の読み習得に影響を及ぼす認知要因が異なる可能性を示唆しており、今後さらなる検討が必要であろう。

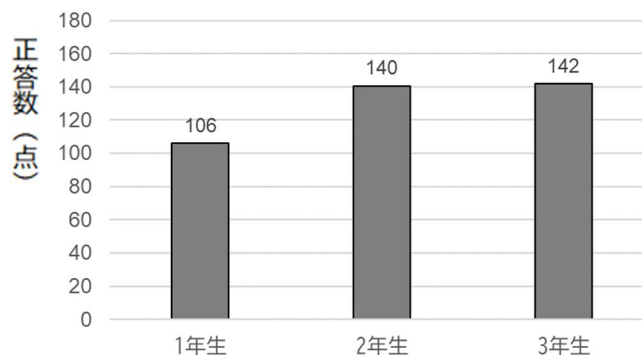


図1 学年別平均正答数

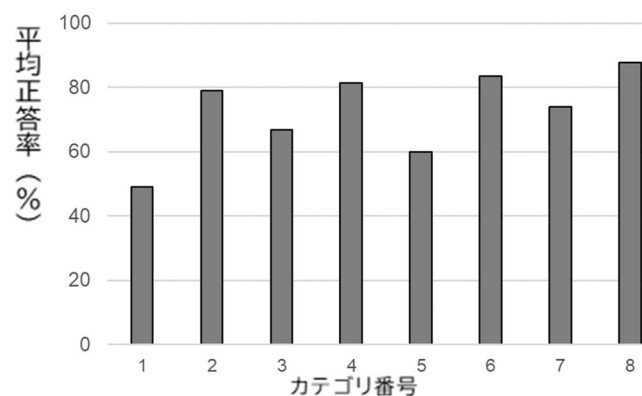


図2 カテゴリ別平均正答率

(引用文献)

- Harris, M. & Moreno, C. (2004) Deaf children's use of phonological coding: Evidence from reading, spelling, and working memory. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 9, 253-268.
- Motegi, M., Chung, I., & Yokkaichi, A. (2012) The features of Japanese Kana spelling in deaf children: Developmental and related psychological factors. *Journal of Special Education Research*, 2(2), 63-70.
- Penny, W. (2006) Deaf children's approaches to spelling difficulties, strategies and teaching techniques. *Deafness & Education International*, 8, 174-189.
- Takahashi, N., Isaka, Y., Yamamoto, T., Nakamura, T. (2017) Vocabulary and Grammar Differences Between Deaf and Hearing Students. *Journal of Deaf studies and Deaf Education*, 22(1), 88-104.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計5件（うち招待講演 0件 / うち国際学会 1件）

1. 発表者名 茂木成友
2. 発表標題 聴覚障害生徒における漢字の読み習得の発達 - 縦断的变化からの検討 -
3. 学会等名 日本特殊教育学会第59回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 茂木成友
2. 発表標題 聴覚障害児における漢字の読み習得 小学校高学年段階で学習する漢字に着目して
3. 学会等名 日本特殊教育学会第58回大会（2020福岡大会）
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 Motegi Masatomo, Tabaru Kei, Chung Inho
2. 発表標題 Cognitive Factors Affecting Reading Japanese Two Kanji-compounds In Children With Hearing Impairments
3. 学会等名 International Congress on the Education of the Deaf 2021（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 茂木成友
2. 発表標題 聴覚障害児における漢字の読み習得-小学校低学年段階で学習する漢字に着目して-
3. 学会等名 日本特殊教育学会第57回大会（2019広島大会）
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 茂木成友
2. 発表標題 聴覚障害生徒における漢字の読み習得の発達－習熟度別の誤答傾向からの検討－
3. 学会等名 日本特殊教育学会第60回大会（2022理事会）
4. 発表年 2022年

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関