

ひらがな習得の規定因と読み書き障害支援

—早期支援をめざして—

企 画：	言語発達分科会	
司 会：	田中みどり	(女子栄養大学栄養科学研究所)
話題提供者：	樋口 大樹#	(NTT コミュニケーション科学基礎研究所)
話題提供者：	井上 知洋#	(香港中文大学心理学系)
話題提供者	赤尾 依子	(関西学院大学文学部)
指定討論者	大伴 潔	(東京学芸大学)

[企画主旨]

読み書き障害は、発達障害の中で最も比率が高いにもかかわらず、学校の教室内で目立たず低学力などとみなされやすいため、支援が行き届かないまま子どもが無気力になったり登校渋りや不登校になるケースも後を絶たず、早期支援が焦眉の課題となっている。

読み書き習得の難易に関わる要因として、アルファベット圏では正書法の透明性と音節の複雑性の2要因がよく知られており (Seymour, et al., 2003)、読み書き障害の要因としては音韻性障害と RAN の障害を指摘するものが多い。しかし、世界で現在用いられている形態素文字、音節 (モーラ) 文字、音素文字全体を見ると、視覚的複雑度も幅広く (Chang & Peretti, 2018)、アルファベットは総じて視覚的複雑度が低くその中で英語は音節構造が複雑なため音韻性の問題が強調されやすいと推察される。

本シンポジウムでは仮名文字と漢字という 2 種類の文字を併用する世界の中でもユニークな日本語の読み書き支援を考える基盤として、気鋭の方々に先ず日本語の基礎であるひらがなの習得に関わる視覚認知要因、音韻性の要因の順に話題提供をお願いし、さらに小学 1 年生の幅広い対象児からスクリーニング検査により段階的に支援を進める「T 式ひらがな音読支援」の実践についてお話しいただき、指定討論により議論を深めたい。

「ひらがな読み書き習得における視覚的要因の関与」

樋口大樹 (NTT コミュニケーション科学基礎研究所)

音韻認識能力は読み書き習得を下支えする主要な要因であると考えられているが、読み書き習得過程は多様であり、視覚認知能力などその他の要因も関与する可能性がある。例えば、読み書き習得に困難を示す発達性ディスレクシア児者では、視覚的注意スパン (Bosse ほか, 2007) や視覚的記憶能力 (宇野ほか, 2018) に選択的に障害を示す症例がいることも報告されており、音韻認識能力が読み書き習得を説明する単一の要因ではないことが示唆されている。

そこで、我々は文字特性に着目して、ひらがなの読み書き習得にどのような要因が影響するのか明確化する研究を行ってきた。文字特性とはコーパス中での各文字の出現回数などの文字に関する諸特性であり、どのような特性を持った文字が習得されやすいのか検討することで、読み書き習得に関与する要因を明確化できる。読み書き習得に及ぼす視覚的な影響を明らかにするため、周囲長複雑度 (perimetric complexity) という指標を用いた。周囲長複雑度は、機械的に計算可能な文字の視覚的複雑性を表す指標であり、文字知覚研究などで広く用いられている。本邦では画数を視覚的複雑性の指標として用いることも多いが、直線とそれ以外の要素も同じ一画と数えられる、画数は漢字文化圏のみで使用される指標で他言語の文字との複雑性の比較が困難などの問題がある。また、我々はかな文字において、画数と比較して周囲長複雑度が主観的複雑度をより反映する妥当な指標であることを確認している (齋藤ほか, 2022)。この周囲長複雑度の他に大規模絵本コーパスを用いて算出した文字頻度、五十音表順位という文字特性を独立変数、国立国語研究所が公開している 4, 5 歳児のひらがな読み書き正答率順位を従属変数とした分析を実施した。その結果、読みと書きで予測する要因が異なり、読みを文字頻度、書きを文字頻度と周囲長複雑度が有意に予測した (樋口ほか, 2019)。この結果は、ひらがなのように比較的単純な字形の文字でもその習得に視覚的な要因が影響しうることを示唆する。

今後の研究の方向性として、文字の読み書き習得における視覚的要因の関与が言語特異的なのか検証すること、視覚的要因が読み書き習得に及ぼす因果を縦断研究を通して明確化することが重要になると考えられる。

「ひらがな習得およびその困難と言語音知覚の関係」

井上知洋（香港中文大学心理学系）

読み書きの発達と障害の規定因としての音韻意識（phonological awareness）の役割が、特に英語圏の研究者の間で広く合意されるようになってきている（Castle et al., 2018）。表音文字は主として音韻に対応づけられるため、音韻の意識的認識・操作が文字習得と密接に関連するという説明には説得力があり、ひらがな習得においても同様の報告がなされている（例えば Ogino et al., 2017）。これに対し、さらに音韻意識自体の規定因として聴知覚や言語音知覚を想定する仮説が、遡ること約 50 年前の研究を端緒として提案された（例えば Tallal et al., 1973, 1974）。聴知覚や言語音知覚に不調があるため、音韻表象の形成が阻害され、それが音韻意識の弱さにつながるという説明にも一定の理論的整合性があり、以後数十年に渡り盛んに議論がなされた（井上, 2014; McWeeny & Norton, 2023）。

筆者らは、日本語話者の小学生における言語音知覚とひらがな習得および読み困難の関連について、2つの実験研究を行った。最初の研究（井上ら, 2010）では、読み困難のある児童ら（ $N=8$ ）における言語音のカテゴリー知覚（音韻カテゴリーを跨ぐ音響的差異には敏感に反応し、カテゴリー内の差異には鈍感である知覚の様式）の特徴を検討した。その結果、読み困難の児童を一つのグループとして捉えたときには定型発達児のグループと異なる知覚の様相が見られたものの、全ての児童に一貫して特徴的な知覚様式が見られたわけではなかった。続く研究（Inoue et al., 2011）では、読み困難の児童（ $N=10$ ）における雑音下音声知覚（speech-in-noise perception）の特徴を検討した。その結果は最初の研究の結果パターンと類似し、読み困難児と定型発達児の成績の一部に一定の群間差を認めたものの、個別の成績を見た場合には、同年代の定型発達児と同様のパフォーマンスを示す読み困難児も少なくなかった。

これらの研究結果をふまえ、本話題提供ではひらがな習得の関連要因としての言語音知覚の役割について議論する。またそれを通して、読み書き発達の規定因に関する従来の研究が内包する理論的・方法論的な特徴と限界に触れ、それらの研究からいかに読み書き障害のある児童の早期支援をめざすための実践的示唆を導出することができるかについて議論する。

「T 式ひらがな音読支援」を使用した読字困難児の早期発見・早期支援について

赤尾依子（関西学院大学文学部）

小学校教育の中ではじめて学習する学習単元は「ひらがな」であると言っても過言ではない。しかしながら、多くの子ども達が小学校入学前にひらがなを読めることもまた事実である。ひらがなの習得は、全ての学習の基盤であり、今後の学習の支えとなる。ひらがなの習得に躓くと、学業不振、極度の勉強嫌い、自己肯定感の低下、不登校など、様々な学校不適応につながってゆく。

ひらがな習得に関する支援方法として、RTI モデルを取り入れた「T 式ひらがな音読支援（小枝・関, 2019）」や「多層指導モデル MIM（海津, 2010）」などがある。どちらも通常学級内での取り組みであり、子ども達のひらがな習得の進捗を確認しながら、ひらがな習得の支援を行う。本シンポジウムでは、「T 式ひらがな音読支援」について紹介する。T 式ひらがな音読支援は、RTI モデルによる早期発見と 2 段階方式による早期支援の 2 つを柱とする。本支援では、通常学級における支援を第 1 層とし、6 月、10 月、1 月にスクリーニング検査（音読確認）を実施する。音読確認で使用する検査は、直音連続読み検査、単音連続読み検査、単文音読検査の 3 つであり、学習の進捗度に合わせて実施する検査が異なる。音読確認で各実施時期の基準値に達しなかった子ども達は、第 2 層の支援を受ける。第 2 層の支援は、「文字-音変換」による非語彙経路の読みを学習する解読指導であり、ICT を使用して 1 日 5 分程度の課題を 21 日間実施する。1 年間に 2 から 3 回支援を受けても、読字が改善しなかった子ども達は、2 年生時に行う第 3 層の支援対象となる。第 3 層の支援は、語彙経路の読みを支える語彙の指導を中心とした語彙指導であり、週 1 回 20 分程度で実施する。

T 市では 2014 年度から現在まで継続して、全市の小学校 1 年生を対象に「T 式ひらがな音読支援」を実施している。本シンポジウムでは、2021 年度のデータについて発表する。対象児は、2021 年度に通常学級に在籍した小学 1 年生 1,565 名（男児 793 名、女児 772 名）であった。特別支援学級（肢体不自由、自閉症・情緒障がい）の在籍児は本支援の対象児とした。6 月の音読確認実施後、第 2 層の支援対象児は 199 名（男児 130 名、女児 69 名）であった。1 年間を通して T 式ひらがな音読支援で早期発見・早期支援を行ったところ、1 年生学年末には第 2 層の支援対象児は 24 名（男児 15 名、女児 9 名）となった。彼らは 2 年生時に行う第 3 層の支援対象児であり、全体の 1.53% であった。