様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９－１、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ３０ 年　 ５ 月 ３０ 日現在

機関番号：３２４１２
研究種目：若手研究(B)
研究期間：2014～2017
課題番号：２６７８０５２３

研究課題名（和文）初期の読み書き発達に関する包括的モデルの構築：縦断的検討と国際比較から

研究課題名（英文）Toward a comprehensive model of literacy development: A cross-linguistic longitudinal study

研究代表者
井上　知洋（Inoue, Tomohiro）

聖学院大学・人間福祉学部・助教

研究者番号：３０６３５０１６

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　2,700,000円

研究成果の概要（和文）：学齢期初期の読み書き発達のプロセスとその認知的および非認知的規定因，ならびにそれに対する正書法の一貫性の影響を明らかにするため，日本語話者の児童を対象とした縦断的検討と，英語話者およびギリシア語話者の児童との間での国際比較を行った。それらの結果，（1）かなと漢字では読み書きの発達に重要となる認知的要因が異なること，（2）保護者は児童の読み書きの習得状況に応じて家庭での関与の程度を調整していること，（3）日本語話者の児童においては漢字の読み書き能力と動機づけの間の関係は必ずしも明確でなく，むしろ読み書き能力によらず自己評価が低下する傾向にあることが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：This longitudinal cross-linguistic study examined the cognitive and noncognitive correlates of early literacy development across three orthographies varying in orthographic consistency (Japanese, English, and Greek). The results showed that: (1) There were remarkable differences in the cognitive predictors of early literacy development in Japanese Hiragana and Kanji; (2) Japanese parents adaptively adjusted their home literacy activities to their child's literacy skills; (3) Whereas the relationships between motivation and literacy skills were bidirectional in English- and Greek-speaking children, those were relatively limited in Japanese children.

研究分野：特別支援教育

キーワード：読み書き発達　正書法　かな　漢字　縦断的検討　国際比較

１．研究開始当初の背景

児童の読み書きに関する近年の研究では，読み書き発達のプロセスは，個別言語における文字と音の対応関係の一貫性によって異なると考えられている。例えば，ある言語（英語など）では一つの文字が複数の発音を持つのに対して，その他の言語（ギリシア語など）では文字は常に同じように発音される（図１）。同様に，ある言語（英語など）では一つの音素は複数の綴りを持つのに対して，その他の言語（フィンランド語など）では音素は常に同じように綴られる。従って，子どもの読み書き能力は，文字から音，あるいは音から文字の対応関係が高度に一貫した言語においてより速やかに発達すると予測でき，実際にそれを支持する知見もある（Seymour, 2005）。

これらを踏まえ本研究では，日本語話者の児童における読み書き発達のプロセスについて，小学 1 年生年から小学 3 年生までの 3 年間にわたる縦断的検討を実施した。これに加えて，日本語話者の児童とアルファベット言語（英語，ギリシア語）話者の児童の間での国際比較による検討を行った。アルファベット言語の中で，英語は文字–音対応関係の一貫性が低い言語に，ギリシア語は一貫性が高い言語に位置づけられた（図１）。

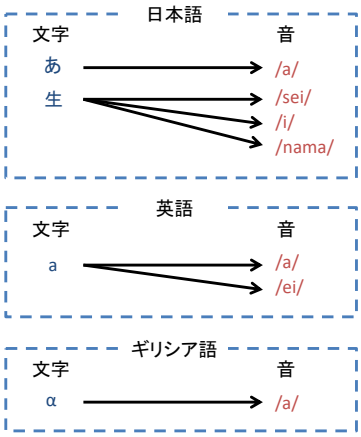

図 1 文字–対応関係の一貫性

２．研究の目的

本研究の目的は，(1) 縦断的検討により，日本語の読み書き発達における認知的要因および非認知的要因の役割を明らかにすること，(2) 読み書き発達のプロセスの国際比較により，異なる言語において適用できる普遍的かつ包括的な読み書き発達のモデルを構築することである。研究期間内における具体的な検討課題を以下に述べる。

1) かなと漢字の読み書き発達の比較から，文字–音対応関係の一貫性の違いによる，それぞれの発達に対する早期の予測因子の違いを明らかにする（課題 1）
2) かなと漢字の読み書き発達における，標準的な発達の軌跡とその個人差を明らかにする（課題 2）
3) かなと漢字の読み書きの発達と家庭環境，動機づけなどの非認知的要因との関連を明らかにする（課題 3）
4) 日本語と英語，ギリシア語における読み書き発達のプロセスの比較から，個別言語間の違いを超越して共通する規定要因と，個々の言語に特徴的な規定要因の両方を明らかにする（課題 4）

３．研究の方法

（1）参加者

平成 26 年度に小学校に入学した 1 年生の児童 170 名（男児 87 名，女児 83 名；平均月齢 80.1 歳）が本研究に参加した。参加者の募集にあたっては，すべての参加者の保護者に対して書面にて本研究の説明をし，参加への同意を得た。また，参加者の在籍する小学校の校長に対しても同じく書面および口頭にて説明をし，参加への同意を得た。

（2）実施内容

本研究では、読み書きの発達に寄与する認知的要因および非認知的要因，ならびにかなと漢字の読み書き能力を評価するための一連の調査項目を実施した。各評価項目の概要は表 1 の通りである。

表 1 調査項目

調査項目	内容
認知的要因	
音韻意識	言語の音声的単位の認識と操作
呼称速度	視覚情報を音声として出力する速さ
言語性短期記憶	音声情報を短期間保持できる容量
正書法知識	書き方の規則に関する知識
形態素意識	言語の意味的単位の認識と操作
非言語性認知	視覚情報の分析と構成
語彙	所有する語彙の量
非認知的要因	
動機づけ	学習課題への取り組みや態度
読書への感情	本や読書に対する評価
自己評価	読み書き能力に関する自己評価
家庭の読書環境	読み書きに関する家庭の環境
読み書き能力	
かなの読み	かなの単語を読む正確さと速さ
漢字の読み	漢字の単語を読む正確さと速さ
文章の読み	漢字かな交じりの文章を読む速さ
文章の理解	漢字かな交じりの文章の読解
かなの書き	かなの文字や単語を書く正確さ
漢字の書き	漢字の文字や単語を書く正確さ

（3）手続き

表 1 の各要因について，各年度の序盤（5，6 月）と中盤（11，12 月）におよそ半年の間隔で，計 5 回の調査を実施した（1 年生序盤，1 年生中盤，2 年生序盤，2 年生中盤，3 年生序盤）。調査は研究代表者または実施方法の訓練を受けた実施協力者（大学教員または大学院生）が行った。参加者の保護者ならびに担当する教員を対象とした質問紙調査については，児童の調査と同じ時期に調査用紙を配布して記入を依頼した。

４．研究成果

（1）かなと漢字の読み書きに関連する認知的要因（Inoue et al., 2017, *Reading and Writing*）

就学後の読み書き能力を予測する認知的要因の分析（構造方程式モデリング）を行った。その結果，かなと漢字の予測因子は大きく異なることが明らかとなった。具体的には，かなの読み書きの発達においては音韻意識（言語音の認識・操作）と正書法知識（正しい書き方に関する知識）が重要であり，かなの読みの速さの発達においては呼称速度（ものの名前を言う速さ）も重要であることが明らかとなった。

一方，漢字の読みの発達においては形態素意識（語の成り立ちに関する認識・操作）が重要であり，漢字の書きの発達においては言語性短期記憶（言語音の短期的な保持）も重要であることが明らかとなった（図 2；詳細は Inoue et al., 2017 を参照）。

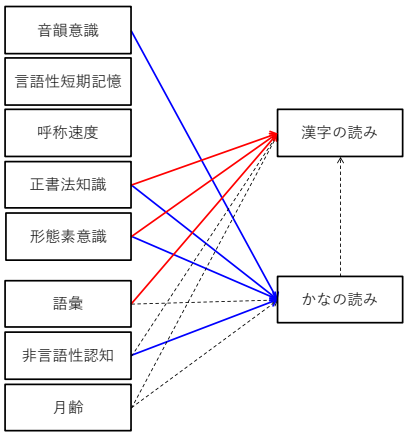

図 2 かなと漢字の読みに関する認知的要因

これらの予測因子のパターンは，かなの場合は文字と音の対応関係の規則性が高いアルファベット言語（例えばギリシア語やフィンランド語）において報告されているパターン（e.g., Georgiou et al., 2008；Leppänen et al., 2006）に類似し，対照的に漢字の場合は中国語において報告されているパターン（e.g., McBride-Chang et al., 2005）に類似した。これらの結果は，日本語の読み書きを学ぶ子どもたちが，かなと漢字の読み書きの学習においてそれぞれ異なる認知機能を利用していることを示唆した。

（2）児童の読み書き能力と家庭の読み書き環境の関連（Inoue et al., 2018, *Journal of Research in Reading*）

保護者を対象に行なった，家庭の読み書き環境に関する質問紙調査からのデータをあわせた分析（交差遅延モデリング）の結果から，児童の読み書きの習得状況に応じて，保護者が家庭での読み書き活動の頻度を調整していることが示唆された（図 3；詳細は Inoue et al., 2018 を参照）。

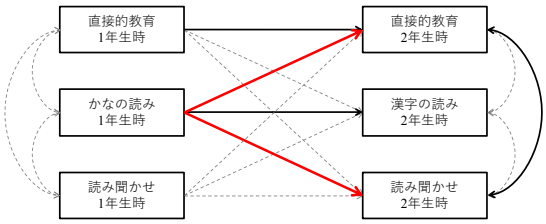

図 3 読み能力と家庭の読み書き環境の関連

このような結果は，ギリシア語話者の児童や中国語語話者の児童を対象とした研究（e.g., Deng et al., 2015; Manolitsis et al., 2011）からの報告と一致しており，日本語話者の家庭においても，子どもの読み書きの習得が良好であれば保護者が関与の程度を減らし，反対に読み書きの習得が思わしくなければ関与の程度を増やすことを示すものと解釈された。この結果は，子どもの読み書きの習得状況から家庭の読み書き活動への影響を示す国内で初めての知見として意義づけられた。

（3）読み書き能力と自己評価および動機づけの関連（Inoue et al., 投稿準備中）

カナダおよびギリシャにおいて並行して行われた同様の縦断調査からのデータ提供を受け，読み書き能力と自己評価および動機づけとの関連についての言語間比較を行った。その結果，英語話者とギリシア語話者の児童においては読み書き能力と動機づけや自己評価の間にポジティブな相互作用が見られたが，日本語話者の児童の漢字習得においてはそのような関係は必ずしも明確でなく，むしろ読み書き能力によらず全体の傾向として自己評価が低下することが示唆された。

これらの結果は，それぞれの言語における読み書き習得の難しさの違い（すなわち文字–音対応関係の一貫性が低い漢字の習得が，英語やギリシャ語の習得よりも相対的に難しいこと）を反映している可能性がある一方で，各国における読み書きの指導方法の違い，あるいは学習成果のフィードバック方法の違いなどを反映する可能性も考えられ，これらについてさらなる検討が必要と思われた。

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 7 件）

1) Inoue, T., Georgiou, G. K., Parrila, R., & Kirby, J. R. (2018). Examining an extended home literacy model: The mediating roles of emergent literacy skills and reading fluency. *Scientific Studies of Reading, 22*, 273–288. doi:10.1080/10888438.2018.1435663
2) Inoue, T., Georgiou, G. K., Muroya, N., Maekawa, H., & Parrila, R. (2018). Can earlier literacy skills have a negative impact on future home literacy activities? Evidence from Japanese. *Journal of Research in Reading, 41*, 159–175. doi:10.1111/1467-9817.12109
3) Muroya, N., Inoue, T., Hosokawa, M., Georgiou, G. K., Maekawa, H., & Parrila, R. (2017). The role of morphological awareness in word reading skills in Japanese: A within-language cross-orthographic perspective. *Scientific Studies of Reading, 21*, 449–462. doi:10.1080/10888438.2017.1323906
4) Inoue, T., Georgiou, G. K., Muroya, N., Maekawa, H., & Parrila, R. (2017). Cognitive predictors of literacy acquisition in syllabic Hiragana and morphographic Kanji. *Reading and Writing, 30*, 1335–1360. doi:10.1007/s11145-017-9726-4
5) 井上知洋 (2016). ディスレクシアの認知理論：単一原因理論と多重障害モデル. *LD 研究, 25*, 503–510.
6) Inoue, T., Higashibara, F., & Maekawa, H. (2015). Developmental change in Kana reading fluency in a child with reading difficulty: A longitudinal case study. *Journal of Special Education Research, 3*, 45–53. doi:10.6033/specialeducation.3.45
7) 井上知洋 (2014). 聴知覚および音韻知覚と読み困難. *特殊教育学研究, 51*, 441–450. doi:10.6033/tokkyou.51.441

〔学会発表〕（計 12 件）

1) 室谷直子・井上知洋・細川美由紀・前川久男 (2017). *小学 2 年生における読み書き習得の影響因:音韻意識と形態素意識の比較から*. 日本特殊教育学会第 55 回大会, 名古屋. ポスター発表.
2) Inoue, T., Georgiou, G. K., Muroya, N., Oshiro, T., Imanaka, H., Maekawa, H., & Parrila, R. (2017). *Cross-lagged relations between word reading fluency in syllabic Hiragana and morphographic Kanji.* Paper presented at the 24th annual conference of the Society for the Scientific Study of Reading, Halifax, Canada.
3) Muroya, N., Inoue, T., Hosokawa, M., Georgiou, G. K., Parrila, R., & Maekawa, H. (2017). *The Role of morphological awareness in word reading skills in Japanese.* Paper presented at the 24th annual conference of the Society for the Scientific Study of Reading, Halifax, Canada.
4) 室谷直子・井上知洋・細川美由紀・前川久男 (2016). *読みの流暢性と読み能力との関連性の検討:流暢性課題の高成績者と低成績者との比較から*. 日本特殊教育学会第 54 回大会, 新潟. ポスター発表.
5) Inoue, T., Georgiou, G. K., Muroya, N., Oshiro, T., Imanaka, H., Kitamura, H., Hosokawa, M., Maekawa, H., & Parrila, R. (2016). *Cognitive predictors of early literacy skills in syllabic Hiragana and logographic Kanji.* Paper presented at the 31st International Congress of Psychology, Yokohama, Japan.
6) Inoue, T., Cho, J., Deng, C., Georgiou, G. K., & Parrila, R. (2016). *Literacy acquisition across diverse writing systems.* Paper presented at the 31st International Congress of Psychology, Yokohama, Japan.
7) Muroya, N., Inoue, T., Hosokawa, M., Georgiou, G. K., Parrila, R., & Maekawa, H. (2016). *Morphological awareness and literacy skills in Japanese 1st and 2nd grade children.* Paper presented at the 31st International Congress of Psychology, Yokohama, Japan.
8) 井上知洋・室谷直子・大城貴子・今中博章・北村博幸・前川久男 (2015). *小学 1 年生のかなの読み書き発達における認知的規定因*. 日本教育心理学会第 57 回総会, 新潟. ポスター発表.
9) Inoue, T., Muroya, N., Oshiro, T., Imanaka, H., Georgiou, G. K., Parrila, R., & Maekawa, H. (2015). *Cognitive predictors of literacy skills in Japanese kana.* Paper presented at the 22nd annual conference of the Society for the Scientific Study of Reading, Hawaii, USA.
10) Muroya, N., Inoue, T., Hosokawa, M., Kitamura, H., Georgiou, G. K., Parrila, R., & Maekawa, H. (2015). *Relationship between morphological awareness and literacy in Japanese children.* Paper presented at the 22nd annual conference of the Society for the Scientific Study of Reading, Hawaii, USA.
11) 井上知洋・東原文子 (2014). *読み困難の事例における DN-CAS プロフィールの経年変化*. 日本特殊教育学会第 52 回大会, 高知. ポスター発表.
12) Inoue, T., Higashibara, F., Muroya, N., & Maekawa, H. (2014). *Phonemic awareness and romaji knowledge in Japanese children.* Paper presented at the 21st annual conference of the Society for the Scientific

Study of Reading, Santa Fe, USA.

〔図書〕（計 0 件）
該当なし

〔産業財産権〕
該当なし

〔その他〕
該当なし

６．研究組織
(1) 研究代表者
井上 知洋（INOUE, Tomohiro）
聖学院大学・人間福祉学部・助教
研究者番号：30635016

(2) 研究分担者
該当なし

(3) 連携研究者
該当なし

(4) 研究協力者
前川 久男（MAEKAWA, Hisao）
室谷 直子（MUROYA, Naoko）