

令和 5 年 6 月 21 日現在

機関番号：12101

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2018～2022

課題番号：18K02653

研究課題名（和文）認知処理プロセスを踏まえた小学生における英語読み習得に向けた支援方法の検討

研究課題名（英文）Support based on cognitive processes for acquisition of reading English words in elementary school children

研究代表者

細川 美由紀（Hosokawa, Miyuki）

茨城大学・教育学部・准教授

研究者番号：70434537

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 2,900,000円

研究成果の概要（和文）：本研究では小学生の英単語の読み習得に焦点を当て、英単語読み習得困難の認知的な背景要因を認知心理学的手法により明らかにした上で、効果的な読み支援プログラムについて検討することを目的とした。その結果、小学生における英単語の読みを習得できるようになるための認知的要因としては、音韻処理などの認知処理における直接的な影響に加え、ローマ字読みなどの日本語の読み習得も影響をおよぼすことが示唆された。そのため、支援の際にはゲームや視聴覚教材を取り入れながら楽しく学習することができるような活動に加え、その認知的基盤やローマ字などの既有知識も利用する必要があることが明らかとなった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究の研究成果における学術的意義は、第二言語である英語の読み習得に音韻処理のような基盤となる認知能力や母国語の知識が影響をおよぼすという知見を示した点にある。一方社会的意義については、小学生の段階における英語学習において、中学校における英語の読み書き学習につながる土台として、その基礎となる力（認知能力やローマ字知識など）を踏まえた指導を行うことの必要性を示した点にある。

研究成果の概要（英文）：In this study, we examined the support program based on cognitive processes for the acquisition of reading English words in elementary school children. As a result, reading English words is affected by not only the ability of phonological processing, but also knowledge of the Roman alphabet. Therefore, support for reading English words is required for cognitive processes and knowledge of the Roman alphabet, in addition to activities that allow children to enjoy learning by using games and audiovisual materials.

研究分野：特別支援教育

キーワード：小学生 英単語 読み 認知処理 ローマ字

1. 研究開始当初の背景

近年、本邦においては国際化・グローバル化の推進に伴い、英語教育に対する認識が高まってきた。とりわけ小学校では、平成 29 年 3 月に公示された新学習指導要領において、小学校 5・6 年生を対象として英語の教科化が導入され、アルファベットの読み書きが指導内容に含まれることになっている。しかし、現在小学校で行われている外国語活動の中心である「聞く・話す」活動から教科化で求められる「読む・書く」と言った学習に移行するための、体系化された指導プログラムは存在しない。それゆえに、小学校での外国語の導入に伴い、これまでは中学校入学以降において顕在化していた「英語嫌い」の生徒が小学校段階で生じることが危惧される。

このような英語の読み書きの困難にはどのような原因があるのかについて、英語圏では音韻処理能力との関連性を中心に研究がなされてきた。英語圏における読み障害児は、健常児に比べてこれらの音韻処理能力が弱いという知見が数多く報告されている(e.g., Badian, 1996)。一方日本においても、母語である平仮名の読み習得と音韻処理の関係性については、主に音韻意識の観点から報告されており(e.g., 細川・勝二, 2015)、ひらがなの読みつまづきを示す子どもの多くが、音韻意識が弱いことが明らかとなっている(細川ら, 2004)。

以上を踏まえ、日本語と英語の読み習得には共通して、音韻処理能力が影響を及ぼしていることが推測される。ただし、英語における文字の基本単位は音素(例: /dog/の/d/)となるのに対し、日本語(ひらがな)における文字の基本単位はモーラ(例: /neko/の/ne/)であり、操作すべき音韻の単位は英語の方が日本語より細かいといった特徴がある。そのため、それぞれの読みに必要な音韻処理の難易度は異なることが予想される。また、これまでの日本人における英語の読みと音韻処理を扱った研究では、幼児期から大学生までの幅広い年齢を対象に検討されているものの、音韻的作動記憶のみ(e.g., 湯澤ら, 2012)や、あるいは音韻意識の課題のみ(e.g., 津田・高橋, 2014)を用いて検討しており、英語の読みの能力と音韻処理能力との関連について包括的に検討した報告は少ない。そのため、本研究では英語の読み習得の背景にある、音韻処理をはじめとした認知的要因について、より詳細に検討することとした。

一方、これまで小学校において実施されてきた外国語活動では、コミュニケーションの意味的側面に主眼が置かれており、ことばの音韻情報などの認知的側面に注目した支援は行われてこなかった。しかし、「聞く・話す」活動が中心であった外国語活動から、「読む・書く」学習にスムーズに移行するには、「聞く・話す」活動の段階から読み習得の背景にある認知処理能力を考慮した支援プログラムが必要になるのではないかと考えた。

2. 研究の目的

本研究では、英語学習の中でもその基礎的能力となる英単語の読み習得に焦点を当て、研究代表者がこれまで明らかにしてきた日本語(ひらがな)の読み習得の認知的背景に関する知見も踏まえながら、英単語読み習得困難の認知的な背景要因を明らかにする。そしてそれらの認知的背景要因を考慮した上で、小学校段階における効果的な支援プログラムを検討することを目的とした。

3. 研究の方法

(1) 英単語の読みとその背景要因に関する認知心理学的研究(研究1)

英語読み能力の背景にある認知機能とその他の背景要因に関する調査

小学校 5・6 年生の児童 68 名を対象とし、英単語の音読課題、英単語を聞いてその意味を答える語彙課題、ならびに 2 種類の音韻処理課題(音韻識別課題・音韻混成課題)を実施した。これらの課題に加えて学校外における英語学習の状況や英語学習に関する意欲関心についての質問紙調査も併せて実施した。

ローマ字読みの習得状況とその背景要因に関する調査

小学校 3 年生 36 名を対象とし、英単語読みの手がかりとなるローマ字音読の正確性、ならびに小学校 2 年生時点において同一対象児に実施した音韻処理をはじめとする認知処理能力とひらがな読みとの関連性について調査を行った。なお、これらの対象者には小学校 4 年生時点においても同様の調査を実施し、ローマ字読みとその背景要因に関して縦断的検討を行った。

(2) 外国語活動における英単語の読み習得に関する支援プログラムの検討(研究2)

小学校における外国語活動の内容および実施上の課題点について授業観察や小学生を対象としたアンケート調査を通じて明らかにした。これらで得られた結果と研究 1 で得られた知見も踏まえ、英単語読み習得の基盤となるような外国語活動とはどのようなものかについて検討を行った。

4. 研究成果

(1) 英単語の読みとその背景要因に関する認知心理学的研究(研究1)

英語読み能力の背景にある認知機能とその他の背景要因に関する調査

英単語読み課題における英単語属性ごとの正答数の平均について1要因の分散分析を実施した結果、主効果が有意($F(2, 134)=132.79, p<.01$)であった。そこでLSD法による多重比較を実施したところ、ローマ字規則で音読が不可能な英単語の正答数(1.76 ± 1.12)に比べて、ローマ字の規則(3.21 ± 1.15)、ならびにローマ字の子音規則(3.43 ± 0.98)で音読が可能な英単語の正答数が有意に高かった($p<.01$; 図1)。一方英語の学習やその動機付けに関するアンケートにおいて、79.4%の児童がローマ字を思い浮かべて英語を読むことがあると回答した。以上の結果から、ローマ字の学習経験がある児童にとって、ローマ字の知識は英単語を読む際の重要な手掛かりとなることが明らかとなった。

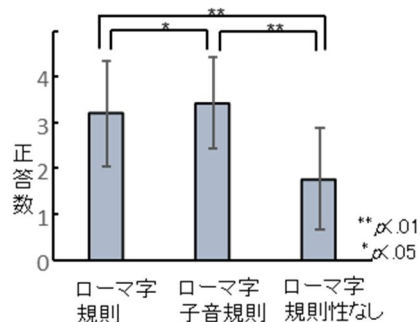


図1 英単語読み課題正答数(単語の属性別)

さらに英単語読み課題における正答数を従属変数、音韻処理課題の各得点および英語学習に対する態度と動機づけ得点を独立変数とする重回帰分析を行った。その結果、英単語読み課題における英単語の属性にかかわらず、英語学習に対する態度や動機づけ得点は有意な予測変数として抽出された。加えて、ローマ字規則で音読が不可能な英単語における読み課題の正答数に関しては、音韻混成課題の得点も有意な予測変数として抽出された(表1)。これらの結果から、英単語読みの習得には英語学習に対する態度や動機づけに加え、音韻処理能力も影響を及ぼすことが示唆された。

表1 英単語音読課題成績を従属変数とした重回帰分析結果

独立変数	標準偏回帰係数()			全体
	ローマ字規則	ローマ字子音規則	ローマ字規則性なし	
英単語語彙	-	-	-	0.34 **
音韻識別	-	-	-	-
音韻混成	-	-	0.29 **	-
英語学習への態度	0.33 **	-	0.49 **	0.39 **
英語学習への動機づけ	-	0.35 **	-	-
R^2	0.09 **	0.11 **	0.32 **	0.29 **

** $p<.01, *p<.05$

ローマ字読みの習得状況とその背景要因に関する調査(図2)

3年生時点におけるローマ字読み課題成績を従属変数、2年生時点における認知課題成績を独立変数とした重回帰分析の結果、視空間処理課題成績($=.46, p<.01$)が有意な予測変数として抽出された。なお、この回帰式の決定係数(R^2)は.22であり、有意であった($F(1, 33)=9.02, p<.01$)。一方、4年生時点におけるローマ字読み課題成績を従属変数とした結果、単語類推課題の成績($=.46, p<.01$)が有意な予測変数として抽出された。なお、この回帰式の決定係数(R^2)は.21であり、有意であった($F(1, 33)=8.75, p<.01$)。

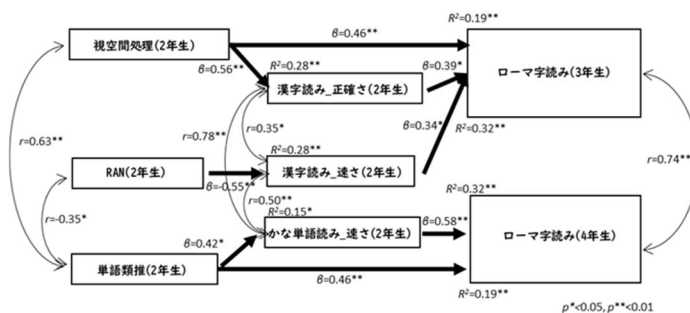


図2 ローマ字読み課題成績を従属変数とした重回帰分析結果

さらに3年生時点におけるローマ字読み課題成績を従属変数、2年生時点における漢字およびひらがな読み課題成績を独立変数とした結果、有意な予測変数として抽出されたのは漢字読み速さ($=.34, p<.05$)ならびに漢字読み正確さ($=.39, p<.05$)の成績であった。なお、この回帰式の決定係数(R^2)は.36であり、有意であった($F(2, 32)=8.89, p<.01$)。一方、4年生時点におけるローマ字読み課題成績を従属変数とした結果、かな単語速読課題の成績($=.58, p<.01$)が有意な予測変数として抽出された。なお、この回帰式の決定係数(R^2)は.34であり、有意であった($F(1, 33)=16.94, p<.01$)。

以上の結果より、各学年のローマ字読み習得には認知機能ならびに読み能力とともに異なる要因が影響を及ぼすことが示唆された。まずローマ字読みに影響をおよぼす認知機能については、従来報告されていた音韻処理能力よりも、視覚処理や形態素意識に関する能力が関与することが推測された。このことから、ローマ字を構成する音韻よりも、子音と母音の文字の組み合わせに注目して小学生がローマ字を習得していることが伺えた。一方、ひらがなや漢字の読み能力に関しては、3年生では漢字の読みが、4年生ではひらがな単語読みの速さが有意な予測因子となることが示唆された。このことから、ローマ字学習をはじめて間もない3年生では漢字読みのよ

うに、学習の習熟度に関する要素がローマ字読みの習得に影響を及ぼすのに対し、4年生時点でのローマ字読みの習得状況は2年生時点でのひらがな読みの速さに反映されるような、読みの自動化が影響を及ぼすことが推察された。

(2) 外国語活動における英単語の読み習得に関する支援プログラムの検討(研究2)

小学生を対象として、自身が受けている英語授業の好意度と、授業内における活動の好意度について4件法にて質問したところ、全体を通じて好意度の高い活動としては「ゲーム」が、一方好意度の低い活動としては「文字を読む」活動が挙げられた。このことから、文字を読む活動をゲーム活動に結び付けるなどの工夫をして、好意度を上げることにより児童の文字に対する抵抗感を下げる必要性が明らかとなった。

さらに、授業観察を行った11学級の授業のうち、児童の好意度が高かった授業(平均3.55)と好意度が低かった授業(平均2.80)について授業内における動画教材視聴の状況について観察を行った。その結果、児童の好意度が高かった授業における動画教材視聴はあくまで、当日の授業のねらいを達成するための1手段として活用していたのに対し、好意度の低かった授業では、動画教材視聴自体が目的となっていた。このことから動画教材の扱いは、動画教材視聴やその理解自体が目的とならないようにし、授業のねらいにどのように動画教材を結びつけるかが重要であることが示唆された。

(3) 研究全体のまとめ

以上の結果と研究1における知見を踏まえ、英単語の読み習得には、ローマ字の音韻規則と比較しながら、英単語読みに必要な音韻規則について、ゲーム等の楽しめる活動を工夫しながら支援を行うことが重要となることが明らかとなった。今後はローマ字読みと英単語読みの習得状況がどのような形で関与しているのについて明らかにするとともに、具体的な支援プログラムに関して実践的な研究を進めていきたい。

<引用文献>

Badian, N. A. (1996) Dyslexia: a validation of the concept at two age levels. *Journal of Learning Disabilities*, 29(1), 102-112.

細川美由紀・勝二博亮(2015) 幼児のひらがな読み習得と認知機能の関連性における縦断的検討. *おおみか教育研究*, 18, 1-8.

細川美由紀・室谷直子・二上哲志・前川久男(2004) ひらがな読みに困難を示す生徒における音韻処理および聴覚情報処理に関する検討. *LD研究*, 13(2), 151-162.

湯澤正通・湯澤美紀・関口道彦・李思嫻(2012) 日本人幼児における英語音韻習得能力 - 英語非単語反復による検討 -. *教育心理学研究*, 60, 60-69.

津田知春・高橋登(2014) 日本語母語話者における英語の音韻意識が英語学習に与える影響. *発達心理学研究*, 25(1), 95-106.

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計8件（うち査読付論文 4件／うち国際共著 3件／うちオープンアクセス 4件）

1. 著者名 Tomohiro Inoue, George K. Georgiou, Naoko Muroya, Miyuki Hosokawa, and Hisao Maekawa	4. 巻 43(3)
2. 論文標題 Predicting the early growth of word and nonword reading fluency in a consistent syllabic orthography	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 Journal of Research in Reading	6. 最初と最後の頁 364-381
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 該当する

1. 著者名 猪井新一	4. 巻 70
2. 論文標題 言語活動の観点からの小学校の大好意度英語授業と低好意度英語授業の比較分析	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 茨城大学教育学部紀要（教育科学）	6. 最初と最後の頁 271-280
掲載論文のDOI（デジタルオブジェクト識別子） なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスとしている（また、その予定である）	国際共著 -

〔学会発表〕 計16件（うち招待講演 0件／うち国際学会 4件）

1. 発表者名 Miyuki Hosokawa, Kana Satoh, Naoko Muroya and Shin'ichi Inoi
2. 発表標題 Contributions of background factors to Japanese children's English words reading skills.
3. 学会等名 the 32th International Congress of Psychology（国際学会）
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 細川美由紀・関美月・室谷直子・井上知洋
2. 発表標題 小学生におけるローマ字読み習得に影響をおよぼす背景要因の検討
3. 学会等名 日本LD学会第30回大会
4. 発表年 2021年

1. 発表者名 細川美由紀・佐藤花菜
2. 発表標題 小学生における英単語読みに影響をおよぼす認知処理過程の検討
3. 学会等名 日本LD学会第28回大会
4. 発表年 2019年

1. 発表者名 室谷直子・齋藤ゆみ・細川美由紀・井上知洋・前川久男
2. 発表標題 小学生の読み書きに関連する認知的要因(1) - 読みの流暢性に関する検討 -
3. 学会等名 日本特殊教育学会第56回大会
4. 発表年 2018年

〔図書〕 計3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
研究 分担者	室谷 直子 (Muroya Naoko) (70400653)	常磐短期大学・幼児教育保育学科・教授 (42104)		
	猪井 新一 (Inoi Shin'ichi) (80254887)	茨城大学・教育学部・教授 (12101)	削除：2022年4月20日	

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
---------	---------