

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 13 日現在

機関番号：32305

研究種目：研究活動スタート支援

研究期間：2015～2016

課題番号：15H06126

研究課題名(和文)日本人における英語学習困難の評価のための検査バッテリーの開発と支援方法の構築

研究課題名(英文) Development of an Assessment Battery and Support System for Japanese Junior High School Students with Difficulties in Learning English

研究代表者

村田 美和 (MURATA, Miwa)

高崎健康福祉大学・人間発達学部・助教

研究者番号：00756330

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,100,000円

研究成果の概要(和文)：本研究では、英語の読み書きに困難さを持つ中学生に焦点をあて、その困難さが未学習によるものか、あるいは認知的な背景によるものかを分離するための評価課題を開発するとともに、認知的な背景による困難さであった場合の学習支援方法について検討した。学習支援方法は、ICTを視野に入れた方法についても検討した。本研究により、英語の読み書きの定着度及び学習支援方法を簡便に評価するための、英単語課題「URAWSS-English」が開発された。

研究成果の概要(英文)：There are some students who have difficulties in reading and writing English when they start learning English in junior high school. In order to provide efficient support in learning such students, it is necessary to differentiate whether the difficulties are due to the lack of learning or the cognitive difficulties in their learning process. This study succeeded in developing the assessment test to distinguish them and discussed about a support system according to the each cognitive characteristics by using ICT. The assessment test "URAWSS-English" was developed in this study to assess the level of English words learned in junior high school and show how student learn them efficiently.

研究分野：特別支援教育

キーワード：学習障害 読み書き 英語学習

1. 研究開始当初の背景

英語学習につまずいている生徒は一定数存在することがわかってきている(村田ら、2013)。中でも発達性読み書き障害のある生徒の場合は、第二外国語としての英語学習に困難が生じることが海外で既に多く報告されている(Chung&Ho,2010)。また、日本語と英語のバイリンガルの生徒で、日本語では読み書き障害の症状がなく、英語にのみ読み書きの困難が生じたという事例も報告(Wydell&Butterworth,1999)されていることから、日本語に特に困難さのなかった生徒でも、英語学習には困難さが生じる場合もあることが明らかになっている。

英語学習に困難を示した事例に関しては、蔦森ら(2009)が報告しているが、その件数はまだ少なく、実態は不明瞭である。例えば、申請者が中学校の通常学級を対象に調査した中で出てきた事例としては、英単語を日本語に変換する問題と、日本語を英単語として綴る問題をそれぞれ15問ずつ実施した結果、日本語への変換は満点で、英単語を綴る問題は4点という事例があった(村田ら、2013)。回答用紙を見ると、15問の回答欄が全て埋まっているのだが、どの単語も惜しいスペルミスであった。その生徒は、他の教科の成績は良いが、英語のスペルだけは練習しているのに定着しないとのことであった。一方で、生徒によっては、どちらも0点という生徒もあり、全科目共通して点数が低いという生徒もいた。その生徒の場合は、全般的に未学習であることが考えられるが、全体を通して、怠惰からくる未学習であるのか、あるいは認知的な特性により、学習しにくさを感じている結果の未学習であるのかは、評価を実施しないことには判断できない。

英語の読み書きの困難さが認知特性によるものであった場合、その認知特性に合わせた学習方法が必要である。しかし、そのことを学校で評価できるような課題が、申請者の調べる限りでは日本にまだない。それは、英語の苦手さが認知的背景に基づくものであるという認識がそもそも周知されていないことにも関係すると考えられる。英語は、アルファベット1文字で表現する音の数が多し。例えば、アルファベットのaだけで8~9種類の音があるとされている。このような音の多さが、文字と音とのつながりを複雑にし、英語学習を進めにくくしている。この英語学習の初期でのつまずきは、その後の学習を大きく阻害することが考えられる。このような文字と音との対応関係を学ぶことにつまずいている生徒は、音読練習や読解の時間等の、自分で教科書を見て音声化しなければならない学習時間や、綴りを書いて表現する場面で学習が遅れてしまう可能性が否めない。

2. 研究の目的

英語学習場面において読みや書きの困難さをもたらす認知的背景について、実証的

な立場から解明し、それを適確に評価するとともに、それぞれの認知特性に応じて、適切かつ体系的な学習支援方法を考えていくという試みである。本研究では、英語の読み書きに困難さを持つ生徒の認知機能の評価を丹念に行い、その実態を明らかにする。そのうえで、個々の特性に合った学習支援方法について検討する。また、英語の読み書きの困難さを評価するための検査バッテリーを開発し、簡易且つ的確に未学習との切り分けを行い、適切な学習支援につなげていくことを目的とする。

これらの目的のもと、3つの研究を行った。

研究(1)英語の読み書きに困難さを持つ生徒の認知機能の評価

研究(2)英語が苦手な生徒に対する学習支援方法の検討

研究(3)英語の読み書きの困難さを評価するための検査バッテリーの開発

3. 研究の方法

研究(1)(2)では、英語が苦手な中学生4名を対象に、認知機能の評価、及び定期的な指導を実施した。認知機能の評価では、Woodcock Johnson Diagnostic Reading Batteriesの一部、KABC、URAWSS、単語探索課題、英単語課題等、複数の課題を用いて評価した。指導においては、ICTを活用した音声読み上げ方法や、デジタル教科書の活用方法、タイピングの指導、フォニックスの指導等を行った。

研究(3)では、英単語課題を作成し、公立中学校3校に協力をお願いし、中学生に対して課題を実施した。

課題は、問題となる英単語に該当する日本語を回答する課題(以下「意味課題」とする)を20問、問題となる日本語に該当する英単語を回答する課題(以下「スペル課題」とする)を20問実施した。意味課題においては、実施後、生徒は鉛筆から赤ペンに持ち替え、検査者が2回ずつ単語を読み上げていく音声を確認し、赤ペンで修正及び加筆を行った(以下「音声読み上げ条件」とする)。また、スペル課題に関しては、一度、綴りで回答した後、2回目にはカタカナやひらがな等の日本語で回答するという方法を導入し、2回同じ問題に取り組んだ。

課題となる単語は、全国の中学校で採用されている中学1年の教科書4社の全てで使用されている単語を用いた。1年も2年も共通の問題を用いた。各課題は、通常学級において一斉に実施された。

それぞれの課題及び条件で正当数を算出し、音声読み上げ条件及びカタカナ回答による得点の変化について算出した。カタカナ回答に関しては、英単語の発音と傾向が近いものであれば正答と判断した。

4. 研究成果

研究(1)(2)

参加者4名ともに、英語の苦手さを主訴としていたが、KABC による書き尺度が、優位に低いということが明らかになった。KABC の書き尺度は、2つの下位検査から構成されているが、特に漢字の書字の検査で、年齢平均と比較しても優位に低い評価点が出ていた。このことから、英語の読み書きを主訴としていても、その背景を掘り下げると漢字の書字にも苦手さを抱えている生徒が潜在している可能性が示唆された。

単語の綴りの部分では、学校で日々、ノートに書いて練習しているものの、何も見ないで綴ることは困難であるという状況であった。フォニックスを用いた指導を行い、120単語指導したところ、30単語程度綴れるようになったが、それ以上は記憶に定着しないという状況であった。

ICTを活用した支援においては、デジタル教科書をタブレットにインストールし、毎日学校で学習中の単元を音声化し、それに合わせて自身でシャドウイングを行うように指導し、音韻として基礎力を積み重ねるよう指導を行った。また、宿題等のワークブックについては、iPad アプリ「タッチ&リード」を用いて音声化し、家庭でも一人で取り組める環境を整えた。単語の綴りに関しては、学校の宿題としてノートに何ページも書いていたものを、タイピングに変更した。これは、タイピングで練習するようになり、練習した単語の4割程度は定着するようになってきている。タイピングにより、アルファベットを1文字ずつ意識できるようになったこと、また手指を使って、決められた順番に動かしていくといった、書字よりもダイナミックな運動と連動させることで、記憶に定着しやすくなった可能性が考えられる。この部分に関しては、まだ途中であるため、今後も研究を継続し、まとめていきたいと考えている。

研究(3)

意味課題の平均正答数は1年が15.9 (SD=5.25)、2年が16.8 (SD=4.59)であった。音声読み上げ条件で加筆及び修正による正答があった生徒は1年50名、2年41名であった。音声読み上げ条件で正答となった問題数は、生徒による差が大きかったが、最大で11問正答数が増える生徒がいた。

スペル課題の平均正答数は1年が8.7 (SD=6.15)、2年が12.3 (SD=5.86)であった。カタカナ回答による正答があった生徒は1年84名、2年73名であった。カタカナ回答で正答となった問題数は、生徒による差が大きかったが、最大で18問カタカナで正答した生徒がいた。

音声読み上げ条件及びカタカナ回答の効果のあった生徒の例を提示した(図1、2)。1年の生徒Aは、通常の回答方法では14問正答していたが、音声読み上げ条件で5問加筆1問修正され、合計すると20問全問正答となっていた(図1)。スペル課題において綴りを正しく回答できたものは3問であり、綴りが

誤っていたが書こうとしている単語の意味がとれるものが2問、カタカナで回答したもので正しかったものは8問、合計13問正答であった(図2)。

意味課題において、音声読み上げにより正答数が大幅に上がった生徒は、自力で読むことが苦手な生徒であると考えられる。このような生徒は、読む速度や正確さに問題を抱えていると考えられるため、日常的に教科書のCD 音声やデジタル教科書等、音声読み上げを学習に導入することで、読みの困難さが軽減され、これまでよりも円滑に英語学習を進めることができると考えられる。

1 Listen	聞く	11 Hundred	100
2 Student	生徒	12 Yesterday	きのう
3 Birthday	誕生日	13 April	4月
4 Wednesday	水曜日	14 Walk	歩く
5 Speak	話す	15 First	最初
6 Know	知っている	16 Where	どこ
7 Eleven	11	17 Morning	朝
8 Breakfast	朝食	18 Music	音楽
9 House	家	19 Make	～作る
10 Baseball	野球	20 Name	名前

図1. 生徒Aにおける意味課題の回答の様子と音声読み上げ条件による修正の様子(音声読み上げ条件による修正の様子は丸で囲まれたもの)

① 聞く(きく)	聞く(きく)	11 百(ひゃく)	11 百(ひゃく)
② おの子(おんなのこ)	おの子(おんなのこ)	⑫ 前年(せんねん)	前年(せんねん)
③ 家族(かぞく)	家族(かぞく)	⑬ 2月(にがつ)	2月(にがつ)
④ 動物(どうぶつ)	動物(どうぶつ)	⑭ 学校(がっこう)	学校(がっこう)
⑤ 書く(かく)	書く(かく)	⑮ お母さん(おかあさん)	お母さん(おかあさん)
⑥ サッカー	サッカー	⑯ お風呂(おふろ)	お風呂(おふろ)
⑦ 帰る(かへる)	帰る(かへる)	⑰ 面白い(おもしろい)	面白い(おもしろい)
⑧ ギター(ぎたー)	ギター(ぎたー)	⑱ 学校(がっこう)	学校(がっこう)
⑨ 本曜日(ほんようび)	本曜日(ほんようび)	⑲ 運動(うんどう)	運動(うんどう)
⑩ いる	いる	⑳ クラス	クラス

図2. 生徒Aにおけるスペル課題の綴りとカタカナ回答の様子

スペル課題において、カタカナでの回答及び正答が多かった生徒は、綴りの学習が円滑に進んでない可能性が示唆される。その背景には、特異的な困難さのある生徒も、未学習である生徒も含まれると考えられるが、中でも音声読み上げ条件で効果があった生徒に関しては、スペルの習得にも苦労していることが予想されることから、特異的な困難さが背景に隠れている可能性が大きいと考えられる。そのような生徒に関しては、カタカナ回答やワープロ回答等、何等かの支援及び配慮が必要であると考えられる。

例として挙げた生徒 A は、意味課題では音声読み上げがなくても学年平均レベルの正答数であったが、音声読み上げ条件下では残りの部分全て正答し、全問正答であった。この結果から、生徒 A は普段から英語の学習に真面目に取り組んでいることが予想される。一方で、スペル課題では、綴りを正しく正解できたものは3問のみで、綴りがうまく定着していないことが明らかになった。つまり、英語学習に取り組んでいるにも関わらず綴りが定着していないということである。このような生徒は、綴りの学習に力を入れるよりも、音声読み上げを活用し、カタカナ回答やワープロ回答等で英語の表出部分を補うことで、より円滑に英語学習が進められるタイプの生徒ではないかと考えられる。

本研究で設けた、音声読み上げとカタカナ回答の方法は、それぞれの条件による得点の変化から、一定の生徒に効果がある可能性が示唆された。特に、そのような支援により大きく点数が変化する生徒に関しては、日常的にそのような方法を学習に取り入れることで、より円滑な英語学習に繋がっていくことが考えられる。

本研究の結果の一部は、URAWSS-Englishとして2017年に出版されることが決定した。

<引用文献>

Chung, K. K. H. & Ho, C. S. (2010) Second language learning difficulties in Chinese children with dyslexia: what are the reading-related cognitive skills that contribute to English and Chinese word reading? *Journal of Learning Disabilities*, 43, 195-211.

Wydeell, T. N. & Butterworth, B. (1999) A case study of an English-Japanese bilingual with monolingual dyslexia. *Cognition*, 70, 273-305.

薦森英史, 宇野彰, 春原則子他 (2009) 日本語での音韻認識障害が認められない英語学習困難例. *音声言語医学*, 50, 167-172.

村田(福島)美和, 河野俊寛, 平林ルミ他 (2013) 英単語テストからみた中学生のスペリングの習熟度と困難さについて. *日本LD学会第22回大会発表論文集*, 370-371.

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 1 件)

村田(福島)美和, 河野俊寛, 平林ルミ, 中邑賢龍, 中学校通常学級におけるタブレット端末を活用した英語学習支援, *LD研究*, 24(3), pp. 371-380, <http://www.jald.or.jp/journal.html>

[学会発表](計 6 件)

村田美和, 英語の読み書き困難に関わる認知特性の評価について, 全国英語教育学会第41回研究大会(熊本), 2015年8月(査読なし)

村田美和, 英語学習の難しさにつながる認知特性について, ATACカンファレンス2015 京都(京都), 2015年12月(査読有)

村田美和, 平林ルミ, 福本理恵, 中邑賢龍, 学校に不適應を起こしている児童生徒の読み書き及び学力の実態(2)~学力評価の観点から~, 日本発達心理学会第27回大会(北海道), 2016年5月(査読有)

Murata, Miwa; Kono, Toshihiro; Hirabayashi, Rumi; Nakamura, Kenryu., Cognitive characteristics of difficulties in learning English in Japanese middle high school student, *International Congress of Psychology 2016 (Yokohama)*, July, 2016 (査読有)

村田美和, 平林ルミ, 河野俊寛, 中邑賢龍 中学校英語につまずきのある生徒に対する音声読み上げとカタカナ回答の効果について, 日本LD学会第25回大会(横浜), 2016年11月(査読有)

村田美和, 平林ルミ, 門目紀子, 河野俊寛, ICT時代の新しいアセスメントの提案~読み書きが苦手な児童・生徒に合理的配慮を提供するには? ~ 日本LD学会第25回大会(横浜), 2016年11月(査読有)

[図書](計 2 件)

平林ルミ, 村田美和, 金子書房, 学校でのICT利用による読み書き支援, 近藤武夫編著, 2016, 102

村田美和, 平林ルミ, 河野俊寛, 中邑賢龍, *atacLab, URAWSS-English 中学生の英単語の読み書きの理解*, 2017, 22

〔産業財産権〕

出願状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

取得状況（計 0 件）

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕
ホームページ等

6．研究組織

(1)研究代表者

村田 美和 (MURATA, Miwa)
高崎健康福祉大学・人間発達学部・助教
研究者番号：00756330

(2)研究分担者

()

研究者番号：

(3)連携研究者

()

研究者番号：

(4)研究協力者

()