

中学生を対象とした多感覚構造化学習アプローチによる英語音韻意識の指導が 英単語読み能力に及ぼす影響

佐脇 由佳子

I 問題

1 中学校英語教育の現状

日本の義務教育における英語教育が拡大を見せている。現状において、英語学習を苦手と感じている中学生は多い。ベネッセコーポレーションの中高の英語指導に対する実態調査において、生徒のつまずきの原因として「単語を覚えるのが苦手」を挙げた中学校教員が60.9%と最も多かった(ベネッセ, 2015)。また、同社の生徒を対象にした調査では、つまずきの時期についても中1前半から中2後半にピークがあることが明らかとなっている(ベネッセ, 2014)。このような状況の中、小学校学習指導要領(平成29年告示)の改訂では、高学年において教科として外国語が導入されることが決定している(文科省, 2017)。今後、学習のスタートの時期が早まることにより、中学校入学段階で既に英語学習のつまずきが定着してしまっている生徒も一定数存在することが予想される。つまずきに対する背景要因とそれに基づく支援の手立てを考えることは、意義があると考えられる。

2 英語学習困難の背景

学習障害などの診断がなくとも英語学習の初期の頃からつまずいている生徒は全体の10~20%存在することが推定されている(小林, 2016; 三木, 2016)。英語学習困難の背景としてまず、日本語と英語の言語体系の違いがある。日本語とは違う言語体系に触れることで、それまで母語の学習に問題がなかった子どもでも困難を示すケースも見受けられる。英語学習困難のもう一つの背景に、学習障害の存在もある。文部省(1999)の定義による学習障害の中には、いわゆるディスレクシア(失読症)と言われる読み障害も含まれているが、このディスレクシアの主な原因は、言語の音韻的側面に対する弱さとされており(IDA, 訳: 加

藤, 2016)、音韻的な側面にアプローチすることが支援の鍵になるのではないかと考えられる。

3 音韻意識

言語の音韻的側面のひとつに音韻意識がある。音韻とは、音声を認知する際に言語全体の構造を考慮に入れた上で区切りをつける尺度であり、その音韻の単位を操作する能力が音韻意識であると定義される(高橋・大岩・西元・保坂, 1998)。これまでの研究において、音韻意識の発達は、読み書き能力の発達に不可欠であるとされ(池田, 2015)、特に単語の読みのような基礎的なレベルにおいての読み能力を予測するものとなっており(高橋ら, 1998)、音韻意識へのアプローチは英単語読み能力の向上に有効であると考えられる。日本語と英語の音韻体系は異なる部分が多く、日本語は音節やモーラがリズムの単位となっており、CV構造が基本である(Cは子音、Vは母音)のに対し、英語の音節はCVC構造が基本であり、CCVCやCVCCのように子音が複数連続することもある。日本語母語話者は、英語の子音に母音を付加(モーラ化)して処理をしている可能性があり、このモーラ化は語彙獲得にマイナスに働くことが指摘されている(津田・高橋, 2014)。

4 英語圏での読み書き困難への取り組み

英国は、読み書きの困難に対して早くから取り組んできた。英国においても、長い間Look-and-sayの指導法が用いられていたが、読みの到達基準に関して懸念する声が上がりに始め、音と文字の関係を学ぶ、シンセティック・フォニックスの指導が注目されるようになった。2007年に教育省(Department for Education)はナショナル・カリキュラムの改訂を行い、シンセティック・フォニックスを用いて指導することが決定された(村上, 2016)。

5 多感覚構造化学習アプローチ

シンセティック・フォニックスの中でも英国の小学校教師が考案したジョリーフォニックスが注目を集めている。ジョリーフォニックスは、多感覚（視覚、聴覚、運動感覚・触覚）を用いて音と文字の指導を行うことが特徴である。多感覚を用いる指導は、もともとはOrtonのディスレクシアの生徒に対する体系的な読みの指導のプログラムによるものである。その後、外国語学習にも応用され、多感覚構造化学習アプローチとして知られるようになった（Kormos & Smith, 2012）。多感覚を用いることで記憶が促進される利点があり、またシンセティック・フォニックスの特徴である音と文字の対応をしっかりと指導する点も、文字指導の初期段階を終了した中学生の指導に参考となる点が多いと考えられる。

II 目的

本研究は、学校教育において英語の文字指導の段階が終了したものの、単語の読みに困難を示す中学生を対象として、多感覚構造化学習アプローチを用いた英語音韻意識の指導が英単語読み能力に及ぼす効果を検証することを目的とする。

III 方法

1 対象

公立中学校の通常学級に在籍する、英単語の読みに困難を示すと申告のあった中学生1年生～3年生の計11名（男子7名、女子4名）を対象とした。

2 実施場所・期間

公立中学校において、夏休み期間を利用し、20XY年7月から8月の間にプレテスト、全6回（1回50分程度）の指導、ポストテストを行った。また、20XY年10月に効果の持続の程度を見るための遅延テストを行った。

3 手続き

中学生11名を早期介入群7名と待機介入群4名に分け、初回の指導において、両群に対して説明とともにプレテストを実施し、早期介入群には、プレテストの後に指導を実施した。指導終了後、

再び両群に対してポストテストを実施し、その後待機介入群に指導を実施した。指導終了後再びポストテストを行った。効果が持続しているかを見るため2学期に両群に対して遅延テストを実施した。

1) プレテスト

音韻意識を測定する課題（英語音素同定・英語音素抽出・日本語音素削除）、英単語（有意味語・無意味語）の読みに関するテスト、ワーキングメモリ測定課題及びアンケートを実施した。

①音韻意識（英語）を測定するテスト

英語音素同定課題として、Kirtleyら（1989）を参考に、Open Oddity Test（単語の初めの音の違いを聞き取るテスト）とEnd Oddity Test（単語の終わりの音の違いを聞き取るテスト）を計10題実施した。文字は見せずにネイティブスピーカーが録音したものを音声のみで聞かせた。

英語音素抽出課題として、津田ら（2014）を参考に、単語の語頭の子音と語末の子音（有意味語・無意味語計16語）を抽出する課題を実施した。参加者の回答はICレコーダに録音した。

②音韻意識（日本語）を測定するテスト

日本語音素削除課題として、津田ら（2014）を参考に、語頭の音節の子音を削除する課題、語尾の音節の子音を削除する課題を計8題実施した。文字は見せずに口頭で行い、参加者の回答はICレコーダに録音した。

③英単語の読みに関するテスト

有意味語は、参加者たちが学校で使用している教科書（三省堂New Crown①）を参考に1音節から3音節の単語を構造（CV,CCVC,CVCC,VCC）にも配慮した上で数語ずつ選んだ。無意味語は、Archibaldら（2006）を参考にして選定した。有意味語も無意味語も無作為に混ぜた一覧表を見せ、順番に読んでもらった。参加者の回答はICレコーダーに録音した。

④ワーキングメモリ測定課題

言語性のワーキングメモリ測定課題としてWISC-IVの数唱（順唱・逆唱）を、視空間性のワーキングメモリ測定課題としてWMS-Rの視覚性記憶範囲（同順序・逆順序）を実施した。

⑤ アンケート

主に単語を読む際や記憶する際の方略に関する質問紙を実施した。

2) 指導

指導を始めるにあたり、20XX年12月と20XY年7月に筆者がジョリーフォニックスの指導者向けの研修に参加し、指導法を学んだ。教材は全てジョリーラーニング社(2017)によるものを使用した。指導は、1回50分程度で全6回実施した。指導した音素は、①s, a, t, i, p, n, ②c, k, e, h, r, m, d, ③g, o, u, l, f, b, ④ai, j, oa, ie, ee, or, ⑤z, w, ng, v, oo, ⑥y, x, ch, sh, thである。また、各音素の指導は、毎回、①お話し、②アクション、③文字指導、④音の聞き取り、⑤ブレンディング、⑥セグメンティング、⑦歌の順で行い、多感覚を用いて指導した。毎回の指導の最初には音素の復習を最後には振り返りの小テストを実施した。

3) ポストテスト

プレテストでのうち、ワーキングメモリ測定課題以外のテスト及びアンケートを実施した。

4) 遅延テスト

指導の効果が持続しているかを確認するために、2学期に再度ポストテストと同じ課題を実施した。

5 倫理的配慮

本研究の実施にあたり、協力校および対象生徒の保護者から研究協力の承諾と、学内の研究倫理審査委員会の承認を得た(承認番号2017-96)。

IV 結果

介入前後に実施した課題は、筆者がその場で採点し、後にICレコーダーの音声で確認した。また、後日、研究協力者がICレコーダーの音声を用いて4名分(早期介入群2名と待機介入群2名)の評価を行い、筆者の評価結果との一致度を検討するためにカッパ係数を求めた。その結果、中程度の水準で一致していることが示された($\kappa = .569$, $p < .001$)。声が小さくデータとして不適当と思われる1名のデータを除外して、計10名のデータを用いて分析を行った。標本サイズが小さく、正規分布を仮定できないことから、ノンパラメトリック分析(対応サンプルによるWilcoxonの符号付き順位

検定および独立サンプルによるMann-WhitneyのU検定、ケンドールの順位相関分析)を行った。検定は全てSPSS Statistics 19を使用した。

毎回の指導の最後に行った振り返り小テストの結果では、平均95%以上の正答率をあげていることから、どの参加者も真剣に指導を受けたことが示された。

早期介入後の、早期介入群と待機介入群を各課題で比較した結果、4つの課題のうち、英単語読み課題のみにおいて5%水準で有意差が見られた($p = .010$)。さらに、介入前後における両群全体を各課題で比較した結果、英語音素抽出課題($p = .017$)と英単語読み課題($p = .008$)の2つの課題において、5%水準で有意差が確認された。また、2か月後に行った遅延テストの結果と介入直後の課題成績との間には有意差が見られなかった。

各課題間の相関を見たところ、プレテスト時も介入後の課題実施時においても、英語音素抽出課題と英単語読み課題との間に正の相関が見られた($p < .01$)。

指導の効果が確認された英単語読み課題においては、まず有意味語・無意味語別の介入前後の課題成績を見たところ、有意味語($p = .011$)と無意味語($p = .007$)共に5%水準で有意差が確認された。また、無回答数(参加者が「わかりません」と答えた数)の介入前後の比較を行ったところ、無回答数が減少していることが確認された。

最後に、アンケートの質問項目と各記憶課題の結果を用いて、学習方略とワーキングメモリ課題との関連や指導効果との関連について検討するために相関分析(ケンドールの順位相関係数)を実施した。その結果、英単語の読み課題の指導効果と読み方略の変化量との間に正の相関が見られた($p < .01$)。また、視覚性短期記憶の成績と「単語を覚える時、何度も見て覚える(単語カードなどを用いて)」という質問項目の介入前後での差分との間に正の相関が見られ($p < .01$)、言語性ワーキングメモリの成績と「単語を覚える時、何度も耳で聞いて覚える(CDなどを用いて)」という質問項目の介入前後での差分との間に正の相関が見られた($p < .01$)。

IV 考察

英単語の読みに関しては、早期介入効果及び両群の介入前後の効果から、英単語読み能力向上に一定の効果があることが示唆された。また、遅延テストの結果からは、効果の持続が一定程度あったと考えられた。

英語音素抽出課題の結果からは、特にプレテスト時に低成績だった層に効果が高かったことが示唆された。さらに、両群の介入前後の比較では、有意な差も確認された。介入前に低成績だった参加者たちの音素抽出の仕方を見ると、単語の初めの子音を取り出す際には、次の母音も一緒に発音してしまったり、単語の終わりの子音を取り出す際にはそこに存在しない母音を創り出し、それを子音の後ろに付加して発音していることが示され、先行研究同様、日本語母語話者のモーラ化処理の可能性が示された。

英単語の読み能力の向上の要因として、英語の音韻意識の向上が考えられる。その理由として以下のものが考えられる。第一に、英単語読み課題において、有意味語のみならず、無意味語も読めるようになっていることである。このことは、参加者が指導により、音と文字の関係を理解し、ルールに従って音素を単語の前から順番につなげて読むことができるようになったことを示している。第二に、プレテスト時、介入後共に英単語読み課題と英語音素抽出課題の成績との間に正の相関が観察されたことである。

また、アンケートの質問項目と記憶課題の結果から、研究参加者が自身の得意な方略で学習するようになったことが示され、それにより英単語読み能力の向上が促進された可能性が示唆された。多感覚を用いた指導であったため、研究参加者が自身の得意な学習方略に気付いた可能性があると考えられる。

以上のことから、多感覚構造化学習アプローチを用いた英語音韻意識の指導が英単語読みに困難を示す中学生の英単語読み能力の向上に一定の効果があったと結論づけることができる。今後の学校の英語教育において音韻意識にアプローチすることが重要であると考えられる。

文献

- Archibald, L.M.D., & Gathercole, S.E. (2006) Nonword Repetition: a comparison of tests. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49, 970-983
- ベネッセコーポレーション (2014) 中高生の英語学習に関する実態調査. 2014年3月. <<https://berd.benesse.jp/global/research/detail.php?id=4356>> (2018年11月22日)
- ベネッセコーポレーション (2015) 中高の英語指導に関する実態調査. 2014年3月. <<http://berd.benesse.jp/global/research/detail.php?id=4776>> (2018年11月22日)
- 池田周 (2015) 英語音韻認識技能の困難度に影響を及ぼす要因. 愛知県立大学大学院国際文化研究科論集, 16, 23-43.
- International Dyslexia Association (IDA). <<http://www.ida.org>> (2018年12月4日)
- ジョリーラーニング社 (2017) はじめてのジョリーフォニックスリーチャーズブッカー. 東京書籍.
- Koemos, J. & Smith, A.M. (2012) *Teaching Languages to Students with Specific Learning Differences. Multilingual Matters, Bristol*, 竹田契一監修, 飯島睦美他訳 (2017) 学習障がいのある児童・生徒のための外国語教育. 明石書店
- 加藤醇子 (2016) ディスレクシア入門「読み書きのLD」の子どもたちを支援する. 日本評論社.
- Kirtley, C., & Bryant, P., & Maclean, M. (1989) Rhyme, rime, and the onset of reading. *Journal of Experimental Child Psychology*, 48, 224-245.
- 小林マヤ (2016) 学習に困難を持つ子どもにとっての英語学習. *こころの科学*, 187, 53-57.
- 三木さゆり (2016) 英語学習における特異な困難と指導法. *LD研究*, 25 (2), 194-208.
- 文部省 (1999) 学習障害の定義. 平成11年7月の「学習障害児に対する指導について(報告)」より抜粋. 1999年7月. <http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/004/008/001.htm> (2017年10月16日)
- 文部科学省 (2017) 小学校学習指導要領解説外国語活動・外国語編
- 村上加代子 (2016) 大学生の英語の音韻意識スキルと英語習熟度・語彙力に関する検討. *神戸山手短期大学紀要*, 59, 51-63.
- 高橋登・大岩みどり・西元直美・保坂裕子 (1998) 音韻意識と読み能力—英語圏の研究から—. *大阪教育大学紀要第IV部門*, 47, 53-80.
- 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.