

通常学級に在籍する学習困難児の英語語彙指導における視覚的補助の活用¹

佐藤 良子

キーワード: 英語、語彙指導、学習困難、視覚的補助

要旨

特別支援教育の先行研究や実践報告によると、学習に著しい困難を抱える児童生徒の教育的支援として、イラストや写真、文字などの視覚的補助が広く活用されている。また、外国語教育においても、学習者の理解を促進するために、視覚的補助教材を活用した指導が行なわれたり、英語の教科書に写真やイラストが豊富に用いられたりしている。

本研究では、英語の学習に著しい困難をもつ中高生の語彙指導における視覚的補助の活用効果について、英単語テストとスライド学習で検証した。イラストで指導した単語(イラスト群)のほうが訳語で指導した単語(訳語群)よりも目標語を多く習得できるという研究仮説を立て、事前テストと事後テストの得点推移により、視覚的補助の活用効果を測定した。本稿では、学習困難児の英語指導における視覚補助の活用効果の検証結果および今後の研究における課題点について述べる。

1. 研究の背景と目的

1.1 特別支援教育と視覚的補助の活用

現在、通常学級に在籍する発達障害児など学習面や行動面に著しい困難を抱える児童生徒(以下、学習困難児)は、小中学校で約6.5%、高等学校で約2.2%だと推定されている(文部科学省初等中等教育局特別支援教育課, 2012; 文部科学省, 2006)。2007年に特別支援教育が本格化し、通常学級においても、広汎性発達障害、学習障害(LD)、注意欠陥多動性障害(ADHD)などの発達障害児をはじめとする教育的支援を要する子どもへの支援をすることになり、体制の整備や研修の充実が進められてきた。それに伴い、教員の特別支援教育や発達障害に関する知識は以前より豊富になってきたが、教室では生活指導や教科指導がうまくいかず、試行錯誤している教員も少なくない(福島・正高, 2010)。この要因として、発達障害を取り巻く研究成果が現場の教育にうまく反映されていないこと、研修等で得た知識を実践に結びつけることが難しいことを福島・正高

¹ 本稿は、佐藤(2015)を加筆修正したものである。

(2010) は挙げている。加えて筆者は、一つのクラスに多様な障害や困難が混在していることも要因の一つだと考える。同一集団に複数の障害児や困難児が混在する場合、教師は個別の配慮と支援をしなければならない。しかし、特別な支援を必要としない児童生徒（以下、定型発達児）もいるため、教師は特別支援の視点を持ちながら、クラス全体を指導する技術と能力が必要となる。

特別支援教育における指導方法・支援方法については、モデル校などによる実践研究が行なわれ、指導事例や具体的な指導方法が教育委員会の発行するガイドブックやリーフレットに紹介されている。しかし、行動・生活面に関するものが多く、英語の教科指導での具体的な指導法や支援方法を載せているものは少ない。また、個別指導に比べ、集団指導の事例は少ない。ただ、さまざまな実践報告や事例において、イラストや写真、実物、文字などを用いた視覚的補助が効果的な支援方法の一つとして広く活用されている。ここで、通常学級における学習支援の実践報告に注目し、算数指導での実践を2つ挙げる。

堀内 (2011) は、小学1年生の通常学級で「20より大きい数」を学ぶ授業を具体物の操作と視覚的支援を取り入れ、10ずつ数えることの良さに気付かせることをねらいとして授業を行なった。グループごとに具体物（クリップ、おはじき、ストロー）を自由な方法で数え、クラス全体でそれぞれの数え方をスクリーンに映して共有した結果、違う方法で数えていた児童が、10ずつ数えることの良さに気付くことができた。具体物の操作と視覚的支援が児童の気付きと理解を促した。

小崎・笹山・綿巻 (2013) の算数指導では、視覚的補助の活用効果がテストの結果に表れた。小学生4年生35名（要支援群6名）に対して計算指導を行ない、視覚・運動的情報によるもの、聴覚・言語情報によるもの、自由記述の3タイプの教材を作成し、同一問題を方略的に取り組む活動と、数字をカード化したり具体物を使用したりしてイメージ化・言語化させる活動を行ない、確認テスト・単元テストを実施した。視覚を利用した計算指導は、要支援群の児童に効果があり、学級全体の平均点が上昇、標準偏差が小さくなった。また、板書に集中できる時間が長くなり、児童たちが能動的に学習活動に臨むようになったという結果になった。

このように、通常学級での学習指導においても視覚的補助の活用は有効であると考えられる。

1.2 外国語教育と視覚的補助の活用

外国語教育においても、学習者の習得を促進するために、視覚的補助が活用されている。ピクチャーカードや写真、映像を活用した指導が行なわれたり、英語の教科書に写真やイラストが豊富に用いられたりしている。

Carpenter and Olson (2011) は、外国語の語彙習得での絵の活用効果に関する研究を行

ない、イラストを使用して学ぶほうが母語の訳語で学ぶよりも習得が促進されることを明らかにした。この研究では、アメリカの大学生を対象にスワヒリ語を用いた4つの実験が行なわれ、イラストで学ぶ語彙の方が訳語で学ぶ語彙よりも多く習得されたという結果を出した。ただ、イラストの活用が語彙習得を促進するには、学習者の意識が影響し、イラストの活用が語彙習得に効果的であると思込んでいると、イラストの活用効果が小さくなってしまうと結論づけた。イラストを外国語指導で使用する場合は、この点について注意する必要がある。

付随的語彙学習におけるイラストの効果について、吉井 (2009) は、初級および中級の英語学習者を対象にコンピューターを使用した読解における注の効果について語彙テストと読解活動によって検証した。注は、文章中に出てくる新出語彙の意味を表すもので、「テキストのみ」、「テキストと絵」、「絵のみ」の3タイプの注の効果が比較された。簡単な英語による説明とイラストで意味を示した「テキストと絵」が最も効果的で記憶保持率も高かった。また、「絵のみ」が「テキストのみ」よりもわずかに上回る効果が見られ、視覚効果の学習効果促進を裏付けた。ただし、学習困難児を対象とした場合には、「テキストと絵」タイプのように2種類の情報を同時に提示する場合は情報量の調整が必要である。

いずれの研究も留意点はあるものの、視覚的補助の活用は語彙習得を促進させることを肯定している。

1.3 学習困難児の外国語指導

中山・森田・前川 (1997) は、日本語と英語の読みに困難を示す中学生 LD 児 2 名に対し、英単語・英文の読みの獲得を目的として、見本合わせ法 (MTS) を行なった。MTS とは、教示された手がかりを元に選択肢を選び、答え合わせをして正誤を確認するという手続きで、ものの名前、言葉の読みや概念などを学ぶものである。この指導では、イラストが使用され、コンピューター上で教示された英文・英単語に適する意味を選択し、正誤を確認するという手順で行なわれた。その結果、2 名とも訓練した英単語・英文の約 9 割を読めるようになり、MTS の有効性を示唆している。

Omori, Sugawara and Yamamoto (2011) は、第二言語として英語を勉強している自閉症スペクトラムを抱える日本人学習者 4 名が MTS と構成見本合わせ課題 (CRMTS) でトレーニングした際のつづり字能力の変化を調べた。この実験における MTS では、教示されたイラストに対応する英単語を選択肢から選び、正誤を確認するという手順で学習された。CRMTS では、教示されたイラストを見て、参加者が英単語を入力し、正誤を確かめた。その結果、MTS と CRMTS の両方において、3～5 文字の英単語のパソコン上での綴りの読み書きの習得と手書きへの転換に効果が見られた。CRMTS では、6～8 文字の英単語の習得と手書きへの転換により効果が表れた。これらはパソコンを用いて

行なうため、小集団や個別指導向きで、通常学級での一斉授業で応用するのはなかなか難しい。

これらの先行研究からわかるように、特別支援教育における外国語指導の研究は、個別指導を対象としたものが多く、通常学級の一斉授業を対象としたものは少ない。特別支援教育が個々の生徒の特性や教育的ニーズに応じて行なう必要があること、障害や困難の特性が生徒によって異なることが影響していると考えられる。しかし、今日の教育現場には、集団授業としての指導方法を具体的にすることも必要である。

1.4 研究目的

本研究では、中学校・高等学校の通常学級に在籍する学習困難児の英語語彙指導における視覚的補助の活用効果を、単語テストとスライド学習を使って検証した。通常学級の学習困難児に対し、イラストを用いた語彙指導とイラストを用いない語彙指導をした場合、前者の方がより多くの語彙を学べることを仮説とし、英単語テストの事前・事後の得点推移により、効果を測定した。その結果をふまえ、学習困難児の英語指導における視覚補助の活用効果について述べる。

2. 研究方法

2.1 研究対象

研究対象の学習者の提供校として、以下の2つの学校の協力を得た。

研究1 関東地方にある県立X高等学校(以下、X高校)で実施した。午前部、午後部、夜間部の3部制を導入しており、今回は午後部の第2学年の生徒38名を対象とした。そのうち、自閉症スペクトラムの診断を受けている2名を含む、12名が英語学習に困難を抱える。

研究2 関東地方にある市立Y中学校(以下、Y中学校)で実施した。第1学年の通常学級に在籍する生徒142名を対象とした。うち、自閉症スペクトラムの診断を受けている1名を含み、10名が英語学習に困難を抱えている。

2.2 材料

2.2.1 単語テスト

テストは、表紙、解答例、テスト問題を1冊にまとめたものを使用した。用紙サイズはA5で、1枚につき1問載せた。解答方法は多肢選択式とし、英単語の下にあるイラストまたは日本語訳の選択肢から適するものを選び、下の空欄に○を書く形式とした(図2)。問題数は16問で、そのうち8問がイラストで意味を学習する単語(以下、イラスト群)、残りの8問は日本語訳で意味を学習する単語(以下、訳語群)である。出題順は受験者によって異なるようにランダムに丁合した。また、出題順の偏りが結果に影響

しないよう、必ずイラスト群と訳語群が交互に出題されるようにした。

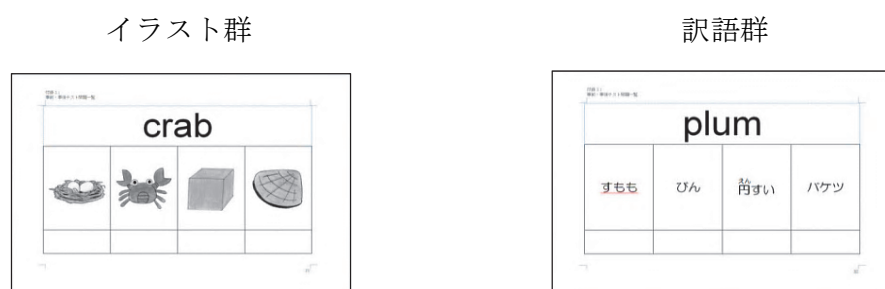


図1 テスト用紙サンプル

学習語彙の選定は、西垣・中條・カトウ (2008) の「中級・生活語彙」(以下、生活語彙リスト) から名詞を抽出してベースにした。生活語彙リスト作成後に新学習指導要領への移行があり、改訂版教科書が使用されるようになったため、平成 24 年度版の中学校英語教科書 6 種²で共通して取扱われている英単語を生活語彙リストから除外した。

次に、具象度による習得の違いを避けるため、MRC Psycholinguistic Database の Online Search で生活語彙リスト上の単語の具象度を調べた。ここでの具象度は 100～700 の数値で表され、数値が大きいほど具象度が高いとされる ($M=438, SD=120$)。

その後、カタカナ語として日常で使われる語を安藤 (1997a, 1997b)、Daulton (2008)、と『外来語 (カタカナ) 表記ガイドライン 第 2 版』(テクニカルコミュニケーター協会、2008) に基づいてリストから除き、最後に文字数が学習に影響する可能性を考え、使用語彙を 3 文字と 4 文字の単語に限定した。データを具象度の降順に並べ替え、上位群と下位群を抽出し、3 文字の単語を 2 語ずつ、4 文字の単語を 6 語ずつ、英単語+イラストで学習する「イラスト群」と英単語+日本語で学習する「訳語群」に分けた。SPSS でノンパラメトリック法の Kruskal-Wallis の検定を行ない、上位群と下位群には具象度の有意差があることを確認した。リストから抽出した語彙は、文字数、具象度に基づき、イラスト群と訳語群にほぼ同等になるように分けた。こちらも同じ検定を行ない、両語群は有意差がなく、同等レベルの語彙群になっていることを確認した。

語彙を提示する書体は、英国ディスレクシア³協会 (BDA)、および、ディスレクシアの支援に良いフォントをアイ・トラッキングで実験した Rello and Baeza-Yates (2013) を参考に、特別支援教育の観点から、英字をエアリアル (Arial)、日本語を HG 丸ゴシック M-PRO とした (表 1)。

² Columbus 21 English Course, New Crown English Series, New Horizon English Course, One World English Course, Sunshine English Course, Total English

³ 識字障害

表1 使用語彙一覧

イラスト群 (英単語+イラスト)		訳語群 (英単語+日本語訳)	
ape		hen	めんどり
bib		jar	びん
crab		plum	すもも
wolf		clay	ねんど
leaf		rake	熊手
clam		cone	円すい
nest		pail	バケツ
cube		tear	涙

2.2.2 学習用スライド

英単語を学習するスライドは、Microsoft PowerPoint 2010 で作成した。視覚的補助の有無による学習効果の違いを調べるために、イラストを用いて学習する「学習 A」と日本語訳を用いて学習する「学習 B」の2種類を用意した。参加者は、学習 A でイラスト群の8語を、学習 B で訳語群の8語を学んだ。イラストはカラーで提示し、書体は単語テスト同様、英語は両学習ともエアリアル、学習 B の日本語は HG 丸ゴシック M-PRO を使用した。

語彙学習のパートは、学習した英単語の意味を覚えることを目標に、表2に示す3つのステップで構成した。ステップ1では聞こえた発音の後に続いて発音し、ステップ2では単語を見て発音し、ステップ3ではイラストまたは日本語訳を見て単語を発音する。このステップを踏むことによって、生徒たちは、発音・綴りの記憶、語形と意味の一致、意味を見ての語彙発表と段階的に学ぶことができる。

単語ごとに No.1 から No.8 の番号がついており、1秒間の番号の提示とチャイムが単語の切り替え合図となる。単語や意味が提示されると同時に発音が流れる。音声は研究

者と同じ研究科の大学院生（アメリカ人女性・英会話講師の経験あり）の発音を録音したものを使用し、スライドは3秒間ずつ2枚のスライドを順番に映す（表2）。

表2 学習ステップとスライド表示

	ステップ1 音声→生徒発音	ステップ2 生徒発音→音声	ステップ3 生徒発音→音声
1枚目	英単語	英単語	イラスト／日本語訳*
2枚目	イラスト／日本語訳	イラスト／日本語訳	英単語

*発音なし

ステップ1では、1枚目の英単語のスライドと同時に1回目の発音が、2枚目のイラストまたは日本語訳のスライドと同時に2回目の発音が行われる。ステップ2では、1枚目の英単語スライドが表示された1.5秒（生徒が発音するための時間）後に1回目の発音が、2枚目のイラストまたは日本語訳のスライドが表示された1.5秒後に2回目の発音が行われる。ステップ3では、1枚目のイラストまたは日本語訳を表示するときには発音は流れず、2枚目の英単語スライドと同時に発音が行われる。全ての学習ステップが終了すると終了画面となる。

2.2.3 事前アンケート

研究対象者の発達障害診断状況および英語の学習困難状況を調査するため、各英語科担当教諭に事前アンケートを実施した。アンケートでは、発達障害の診断の有無やどのような学習困難を持った生徒がいるかについて尋ねた。学習困難状況に関する質問は、2006年に実施された『第1回中学校英語に関する基本調査報告書』（ベネッセ教育総合研究所、2009）の質問項目の中から、英語の学習に関わる困難に関するものを参考にした。また、その他にも教師が英語学習において気になる生徒がいないか尋ねた（表3）。

2.2.4 検証マニュアル

X高校、Y中学校ともに、単語テストやスライド学習は各担当教師によって実施してもらったため、本研究の概要、方法、プライバシーの取り扱いについて記載した「検証マニュアル」を作成し、各教師に渡した。そこには、テストやスライド学習を実施する際のスクリプトも加え、可能な限り同じ条件で実施できるようにした。



表3 事前アンケート質問内容

<p>1. 以下の発達障害の診断を受けている生徒はいますか。該当する生徒がいる場合、() 出席番号でお答えください。</p> <p>学習障害／学習症</p> <p>注意欠陥・多動性症候群／注意欠陥・多動症</p> <p>自閉症スペクトラム (高機能自閉症、アスペルガー症候群などを含む)</p>
<p>2. 英語学習について、以下の点で著しく困難がみられる生徒はいますか。該当する生徒がいる場合、() 出席番号でお答えください。</p> <p>単語を読むことに困難がある</p> <p>文章を書くことに困難がある</p> <p>文章を読むことに困難がある</p> <p>コミュニケーションをとることに困難がある</p> <p>集中して授業を受けることができない、または、集中力が切れやすい</p>
<p>3. その他、英語学習で気になる生徒はいますか。また、どのような点が気になりますか。該当する生徒がいる場合、() 出席番号と具体的に気になる点をお答えください。</p>

2.3 手順

1 日目は英単語の事前テスト、2 日目と 3 日目はスライド学習、4 日目は英単語の事後テストを行った。学習順序による影響を避けるため、あらかじめグループ I、グループ II の 2 グループに分け、グループ I は 2 日目に学習 A を、3 日目に学習 B を学習し、グループ II は 2 日目に学習 B を、3 日目に学習 A を学習した (表 4)。

表4 スライド学習順序

	2 日目	3 日目
グループ I	学習 A <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">nest</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></div> </div>	学習 B <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">pail</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">バケツ</div> </div>
グループ II	学習 B <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">pail</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">バケツ</div> </div>	学習 A <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">nest</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></div> </div>

2.4 分析

2.4.1 単語テストの採点

単語テストの採点は、筆者が行なった。配点は1問1点とし、16点満点に設定した。無解答は「0」とした。得点集計は、事前テストと事後テストのそれぞれで行ない、イラスト群での得点（8点満点）、訳語群での得点（8点満点）を算出した。

2.4.2 分析方法

X 高校、Y 中学校それぞれ、事後テストの平均得点が事前テストの平均得点と比べてどのくらい伸びたのかを、視覚的補助の活用効果を判断する基準とした。有効データ数が少なかつたため、ノンパラメトリック検定の対応サンプルによる Wilcoxon の符号付順位検定を行なった。

3. 結果

まず、X 高校、Y 中学校ともに、テストやスライド学習の実施日4日間のうち、1日でも欠席した生徒は、得点の比較ができなかったり、スライド学習の効果を見ることのできなかつたりするため、分析対象から除外した。有効データは、X 高校が5名、Y 中学校が8名となった。

X 高校の参加者の事前テスト平均値は、イラスト群が8点満点中4.4点、訳語群が8点満点中3.4点、事後テストの平均値は、イラスト群が7.2点、訳語群が5.4点であった。Y 中学校の事前テスト平均値は、イラスト群が3.1点、訳語群が2.1点、事後テストの平均値は、イラスト群が4.7点、訳語群が2.7点であった（表5）。

表5 事前テストと事後テストの得点の記述統計（学習困難児）

			平均値	標準偏差	最低点	最高点
X 高校 N=5	事前テスト	イラスト	4.4	2.60	1	7
		訳語	3.4	1.52	2	5
	事後テスト	イラスト	7.2	1.10	6	8
		訳語	5.4	2.61	2	8
Y 中学校 N=8	事前テスト	イラスト	3.1	2.30	0	6
		訳語	2.1	1.64	0	5
	事後テスト	イラスト	4.7	2.38	2	8
		訳語	2.7	2.38	1	8

単語テストの事前・事後の平均得点の推移を計算すると、表6のようになる。X 高校

は、イラスト群で2.8点、訳語群で2.0点上昇し、Y中学校は、イラスト群で1.6点、訳語群で0.6点上昇した。SPSS に対応サンプルによる Wilcoxon の符号付順位の検定を行なった結果、平均値で見た場合、両校ともにイラスト群の得点推移についての有意差は見られたが、訳語群の得点推移についての有意差は見られなかった。

表6 平均得点の推移 (学習困難児)

		平均得点の推移	p 値
X 高校	イラスト	+2.8	.042
	訳語	+2.0	.063
Y 中学校	イラスト	+1.6	.044
	訳語	+0.6	.352

有意水準=.05

4. 考察

X高校、Y中学校ともに、イラスト群の方が訳語群よりも事後テストでの平均点が上昇し (図2)、有意差が見られた。つまり、学習困難児の語彙指導においてイラストで学習した語彙の方が日本語訳で学習した語彙よりも、習得が促進された結果となった。通常学級における英語指導で視覚効果を活用することは、学習に困難を抱える生徒の学習を支援する手段の一つとして有効だということになる。

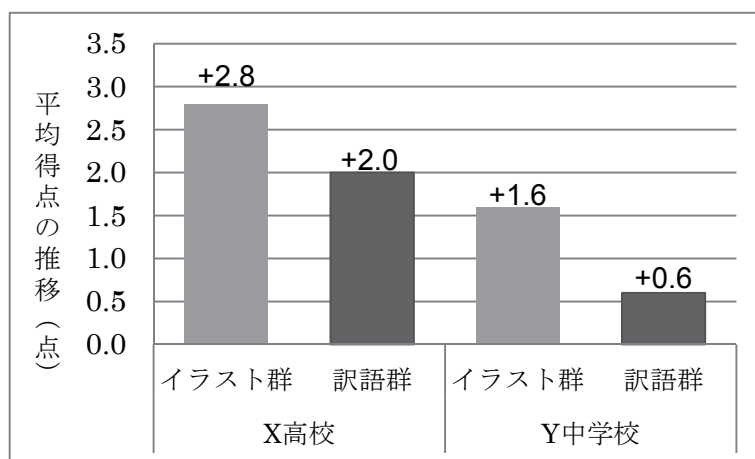


図2 学習困難児の平均得点の伸び

しかし、これはあくまでの平均値を見た場合の結果であり、個別の得点推移を見ると、すべての学習困難児に視覚効果が有効であると断言はできない。X高校では、データが有効だった5名の生徒全員の得点がイラスト群の事後テストで上昇した (図3-1)。しか

し、Y 中学校では、事後テストで得点が下降した者が 1 名いた (図 3-2、生徒 A)。

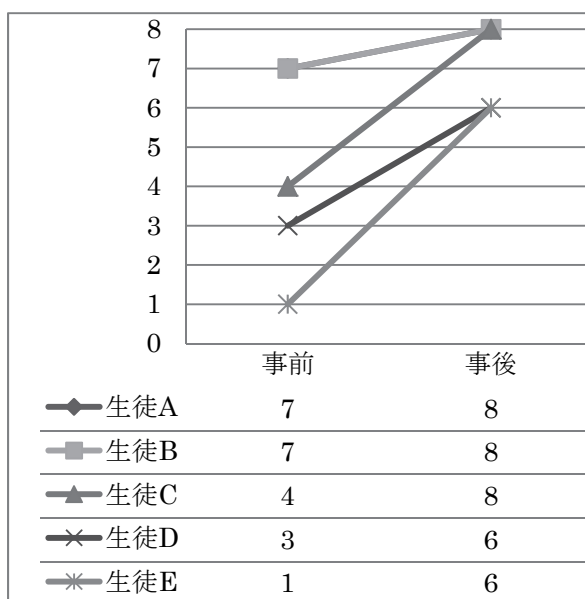


図 3-1 個別の得点推移—X 高校学習困難児・イラスト群 (N=5)

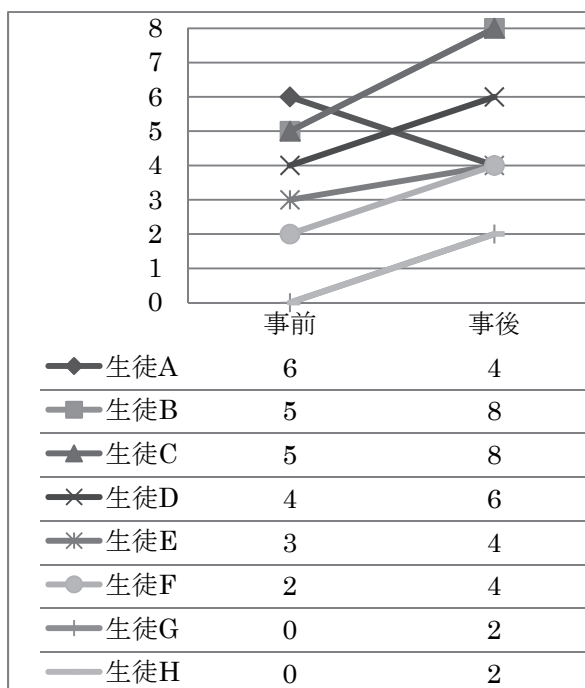


図 3-2 個別の得点推移—Y 中学校学習困難児・イラスト群 (N=8)

訳語群では、X 高校に事前テストと事後テストの得点の変化が見られなかった者が 1 名 (図 4-1、生徒 C)、Y 中学校に事後テストで得点が下降した者が 3 名いた (図 4-2、生徒 A、D、F)。

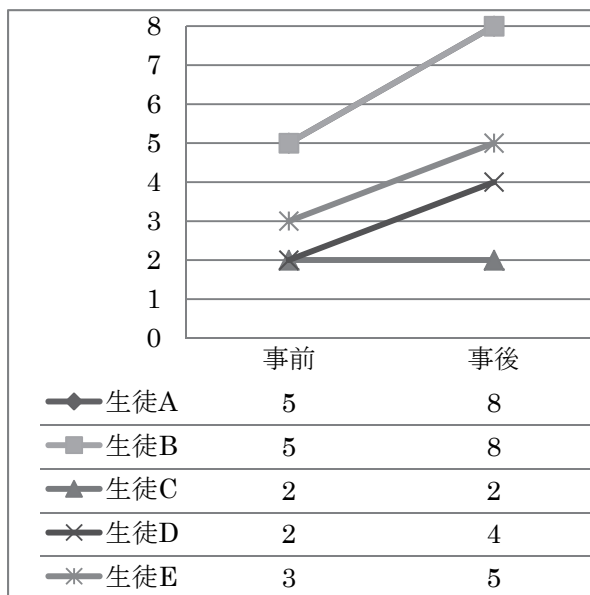


図 4-1 個別の得点推移—X 高校学習困難児・訳語群 (N=5)

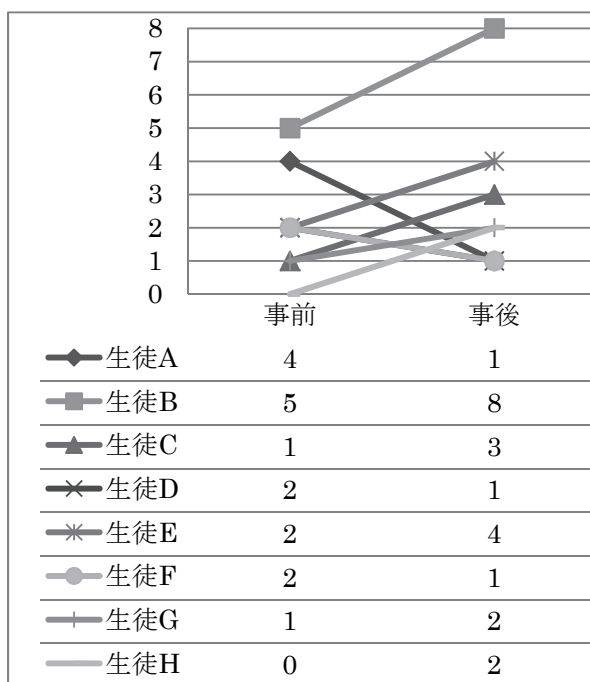


図 4-2 個別の得点推移—Y 中学校学習困難児・訳語群 (N=8)

なぜ、このような結果になったのだろうか。その原因を調べるため、追加調査として、「英単語学習についてのアンケート」(表 7)とインタビューを実施した。

表7 「英単語学習についてのアンケート」 質問項目

1. 普段、あなたは英単語の意味をどのようにして覚えますか？
2. 普段、単語を記憶するためにどのような学習活動を行いますか？
3. 1学期に行ったスライド学習では、どちらのタイプのやり方が覚えやすかったですか？
4. 1学期に行った単語テストはどちらの解答方法が答えやすかったですか？
5. 単語テストで、知らない単語が出てきたら、どのように答えを選びますか？
6. 単語テストで、「習ったのに思い出せない単語」があった場合、あなたはどのようにしますか？ 一番近いものを選んでください。
7. 単語テストで、自分の答えに自信がないとき、あなたはどのようにしますか？ 一番近いものを選んでください。
8. 英語学習で大変だと思う点がありますか？
9. 「ある」と答えた人のみ] どのような点が大変だと思いますか？ あてはまるもの全てに○をつけてください。

アンケートは、データが有効だった参加者の在籍するクラスの生徒全員を対象に実施し、検証で行なった単語テストとスライド学習、普段の語彙学習について質問した。実際の質問紙には、すべての漢字にルビをふった。すべて多肢選択式回答で、項目 3、4 については添付資料 (テストやスライドのサンプル) を見ながら答えてもらった。

インタビューは、単語テストで事後テストの得点が事前テストよりも下がった参加者および事前テストと事後テストで得点が変わらなかった参加者を対象に筆者が行なった。その内容は、アンケートの回答に基づいて詳細を尋ねたものである。

また、別に教科担当者に当該生徒の言語能力について尋ねた。

以上の追加調査について、個別の調査結果を Y 中学校の生徒 3 名の結果を生徒 A、生徒 D、生徒 F の順で述べ、全体としての考察をする。

Y 中学校の生徒 A はイラスト群の事前テストで 6 点、事後テストで 4 点、訳語群の事前テストで 4 点、事後テストで 1 点と、いずれのテストでもマイナスの推移を示した。この生徒は、英語学習における読み書き全般に困難があり、コミュニケーションや集中力の維持も難しい。追加調査で実施したインタビューでは、日本語の能力には、特に困難を見られなかった。普段は単語の意味を日本語訳で学習し、訳語と英単語をノートに書いたり教科書の語彙リストを見たりして記憶している。しかし、英語の読み書きに困難を感じており、英単語を読む際も時間がかかってしまう。今回のスライド学習や英単語テストについて尋ねると、普段の学習方法に近い訳語群の方が学びやすかったと答え

た。イラストは、英単語がどの部分を指しているのかがわかりにくく、意味の処理に時間がかかってしまったようだ。テストで未知語や思い出せない単語が出題された場合については、すべて適当に答えると回答した。

以上のことから、生徒 A が両語群の事後テストで事前テストよりも低い得点をとった原因として、次の2点が考えられる。

- 事前テストで未知語が出題され、適当に答えたら偶然正解した
- 普段、英単語の意味を覚える学習でイラストを使用しないため、意味の処理に時間がかかった

生徒 D は、イラスト群のテストではプラスの推移 (事前4点、事後6点) を示したが、訳語群のテストでは、事前テストが2点、事後テストが1点と、マイナスの推移を示した。事前アンケートで、この生徒は英語学習におけるコミュニケーションと集中力の維持、読み書き全般に困難を抱えていると判断された。インタビュー中も開始1分後あたりから落ち着きがなかった。生徒 D は、普段の語彙学習では訳語と英単語を書いて意味を学習し、何度も書いておぼえるようにしている。英語学習では、綴りを含む読み書き、発音、意味の学習のすべてにおいて大変さを感じている。特に、英語を書く作業は最も苦手としている。スライド学習については、生徒 D は普段の学習に近い訳語群の方が学びやすかったと回答した。テストの際、未知語や思い出せない単語が出題された場合については、すべて勘で答え、空欄にはしないようにしている。

これらの回答から、生徒 D の訳語群の事後テストの得点が下がった原因として、次の4点が推測される。

- 訳語群の事前テストで未知語が出題され、勘で答えたら偶然正解した
- 事前テストより事後テストを受けた時のほうが集中できなかった
- テストの途中で集中力が切れた
- 訳語群のテストの選択肢の読み取りの際に時間がかかった

生徒 F は、イラスト群ではプラスの推移 (事前2点、事後4点) を示し、訳語群の事後テストでマイナスの推移 (事前2点、事後1点) を示した。この生徒は、事前アンケートでコミュニケーションと集中力の維持に困難があると判断された。インタビューの途中でも集中力が切れ、廊下や時計を気にしていた。生徒 F は、基本的に語彙は訳語と英単語を10回ずつ書いて意味を覚え、何度も書いて覚える。英語学習では、すべての学習活動に大変さを感じている。スライド学習については、どちらかという訳語群よりもイラスト群のほうが学びやすく感じ、単語テストはどちらもやりやすさは変わらなかったと回答した。テストの際、未知語や思い出せない単語が出題された場合については、すべて勘で答えている。

生徒 F の訳語群の事後テストの得点が下がった原因は、次の4点が考えられる。

- 訳語群の事前テストで未知語が出題され、勘で答えたら偶然正解した

- 事前テストより事後テストを受けた時のほうが集中できなかった
- テストの途中で集中力が切れた
- 訳語群のテストの選択肢の読み取りに時間がかかった

以上の追加調査から、イラスト群のテストで事前テストの得点よりも事後テストの得点が下がった原因は、主に語彙の提示・学習方法だと推測される。そして、いずれの語群のテストにおいても、わからない問題に対する生徒の対処方法が事後テストでのマイナス推移に影響を及ぼしていると考えられる。

1つ目の原因である語彙の提示・学習方法については、X 高校、Y 中学校ともにアンケートの回答を見ると、英単語テストもスライド学習も訳語群「英単語＋日本語」の方がやりやすいという参加者が多かった。これは、いつも英単語の意味を日本語訳で学習し、慣れているためだった。参加者の中には見通しを立てることが苦手な生徒も多く、慣れない方法での語彙を学習することは容易ではない。今回の場合は、普段の学習と異なっていたことに加え、イラストの焦点が学習者にとってわかりづらかったことがテストの得点に影響したと考えられ、イラストの提示の際は、焦点を明確にする工夫が不可欠だと示唆された。

わからない問題に対する生徒の対処方法の影響も大きかった。ほとんどの生徒たちは選択式のテストで未知語や答えがわからない単語が出題された場合、勘や消去法で答えたり、適当に答えを選んだりして対処している。つまり、事前テストでは意味を知らない単語であっても、正解した可能性がある。テストの得点でマイナスの推移を示した者も、事後テストで事前テストよりも勘が外れ、得点が下がった可能性が高い。

事後テストで得点が下がった学習困難児がいた要因として、日本語の言語能力の影響も考えたが、必ずしも一致するわけではなかった。中には、事実は短い言葉で表現できても感情や抽象的なことは言葉で表現できないという者もいた。それでも、イラスト群のテストにおいて、ほとんどの生徒が事後テストでプラスの推移を示した。ただし、本研究で示す言語能力に関しては、客観的に測定する検査等を利用しなかったため、あくまでも参考としての扱いになる。今後の研究では、LDI-R⁴、WAIS-III⁵または WISC-III⁶などを利用して客観的に言語能力を測った上で検証し、より詳しく関連性を見ていくことが課題として挙げられる。

⁴ Learning Disabilities Inventory-Revised (上野一彦、篁倫子、海津亜希子): LD 判断のための調査票。基礎的学力と行動、社会性の計 10 領域で構成。

⁵ Wechsler Adult Intelligence Scale III (David Wechsler 原著): 成人用知能検査。

⁶ Wechsler Intelligence Scale for Children III (David Wechsler 原著): 5 歳 0 ヶ月～16 歳 11 ヶ月対象の知能検査。LD 児や知能の遅れの指導資料の一つとして利用される。

5. 結論

本研究では、通常学級における英語語彙指導で、学習困難児の学習支援における視覚的補助の活用効果を単語テストとスライド学習を使って検証した。生徒個々の困難特性によって差が見られるものの、イラストを活用して学んだ語彙は訳語で学んだ語彙よりも多く習得された。通常学級の英語指導で視覚的補助を活用することは、学習困難児の外国語学習を支援する効果的な手段の一つである。

ただし、効果的な活用には、さまざまな配慮が必要となる。

教材の活用方法も含めた中長期的な指導計画を立て、文字での学習とイラストや写真などの視覚効果を活用した学習のバランスが取れるように工夫するべきである。学習困難児は先の見通しを立てることを苦手とする者もいるため、教師の指導手順がパターン化されている必要がある。

語彙とイラストの提示方法についても十分な検討が必要である。学習困難の特性や度合い、指導する目標語に応じて、語彙とイラストを同時に提示するべきか、イラストの示す語彙の意味を文字とイラストのどちらで表すべきかを見極め、教材提示の方法を検討すべきである。

しかし、これを結論付けて一般化するには本研究にはいくつかの課題が残る。

まず、研究対象者数 (特に学習困難児) や対象学級数が量的データとして十分な数ではなかったことが挙げられる。今回、テストを用いた量的研究により、視覚的補助の活用効果を測ろうとしたが、対象者提供校の減少、参加者の欠席、授業時間の確保等により、十分な参加者数を確保することができず、効果を結論づけるにはデータが不足している。最低でも、パラメトリック法で分析できるだけの参加者数を確保する必要がある。また、学習困難は多様であるため、質的に個々の学習者についても見ていく必要がある。本研究では、学習困難と日本語の言語能力について客観的なデータの利用はなかった。実施した検証において、視覚的補助が有効だった困難児とそうでない困難児の明確な違いなど学習者による効果の違いを知るためには、学習者の困難と特性を客観的に把握する必要がある。

次に、検証方法に関する課題として、学習語彙数、イラスト提示方法、学習語彙サイズの測定方法の3点について述べる。本研究における学習語彙数は総計16語のみだった。選定の際に、中学校英語教科書で学習する語彙をあらかじめすべて除外したため、学習語彙数が少なくなり、正規分布しづらくなってしまった。教科書の学習語彙を除外する前の予備テストの実施、検証実施時期の授業進捗の確認後に語彙を絞り込むことで、より正確に学習の効果を測定できるだろう。イラストの提示方法については、英単語がイラストのどの部分を示しているのかを明確にするため、矢印で示したり赤丸でかこんだりするなどの工夫が必要であった。また、イラストと訳語を同時に提示した場合についても比較すべきだった。学習語彙サイズは単語テストで測定したが、意味を覚えてい

るか4択テストで測定しただけに留まり、産出テストは行なわなかった。学習効果を正確に測るためには、意味の習得をさまざまな側面から測定する必要がある。

以上のように、本研究の研究対象に関する課題、語彙指導や単語テストなどの検証方法に関する課題を改善し、学習困難児の学習支援での視覚的支援の活用効果を検証することが課題として挙げられる。また、発達・知能検査などを用いて学習困難児のことを把握した上で語彙指導を行ない、複数の側面から習得度を測定することで、より精密で有用な検証結果が得られるだろう。

参考文献

- British Dyslexia Association. (2014). *Dyslexia Style Guide*. Retrieved August 30, 2014, from British Dyslexia Association:
<http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/further-information>
- Carpenter S. K., & Olson, K. M. (2011). Are pictures good for learning new vocabulary in a foreign language? Only if you think they are not. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition* 38 (1). 92-101. doi: 10.1037/a0024828
- Daulton, F. E. (2008). *Japan's built-in lexicon of English-based loanwords*. Clevedon, Multilingual Matters.
- MRC Psycholinguistic Database (1997). *MRC Psycholinguistic Database Online search* [concreteness value of nouns] Retrieved from
http://websites.psychology.uwa.edu.au/school/MRCDatabase/uwa_mrc.htm
- Omori, M., Sugawara, H., & Yamamoto, J. (2011). Acquisition and transfer of English as a second language through the constructional response matching-to-sample procedure for students with developmental disabilities. *Psychology*, 2 (6), 552-559.
- Rello, L., & Baeza-Yates, R. (2013). Good fonts for dyslexia. *ASSETS '13 Proceedings of the 15th International ACM SIGACCESS Conference on Computers and Accessibility*. doi: 10.1145/2513383.2513447
- 安藤邦夫 (1997a). 「カタカナ英語と英語教育 (1)」『人文科学論集』60, 1-18.
- 安藤邦夫 (1997b). 「カタカナ英語と英語教育 (2)」『人文科学論集』61, 1-23.
- 笠島準一・関典明 (2012). 『New Horizon English Course 3』東京書籍.
- 小崎記子・笹山龍太郎・綿巻徹 (2013). 「視覚的支援を活用した算数科指導の実践研究」『教育実践総合センター紀要』12, 287-296.
- 佐藤良子(2015).「学習困難児の英語語彙学習における視覚効果有効性の検証」, 麗澤大学大学院修士論文[未刊行]. 一部を加筆削除
- 高橋貞雄 (2011). 『New Crown English Series』三省堂.
- テクニカルコミュニケーター協会カタカナ表記検討ワーキンググループ (2008). 『外来語

- (カタカナ)表記ガイドライン 第2版』.参照先:
http://www.jtca.org/ai_collaboration/katakana_wg/
- 東後勝明 (2012).『Columbus 21 English Course 3』光村図書.
- 中山健・森田陽人・前川久男 (1997).「見本合わせを利用した学習障害児に対する英語の読み獲得訓練」『特殊教育学研究』35(5), 25-32.
- 西垣知佳子・中條清美・クリスカトウ (2008).「小学校英語必修化に対応する小中高一貫型の語彙指導-中・高生用生活語彙かるたの作成と実践-」『千葉大学教育学部研究紀要』56, 301-316.
- 福島美和・正高信男 (2011).「認知科学の特別支援教育への応用」『学校教育と認知科学』vol.17(2), 356-362.
- ベネッセ教育総合研究所 (2009).『第1回中学校英語に関する基本調査報告書』.参照先:
<http://berd.benesse.jp/global/research/detail1.php?id=3186>
- 堀内寿美香 (2011).「特別支援教育の手だてを取り入れた授業づくり:通級指導教室の経験をふまえた視点からの考察」『創大教育研究』20, 21-35.
- 文部科学省 (2006).「特別支援教育の推進のための学校教育法等の一部改正について(通知)」。参照先:http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/nc/06072108.htm
- 文部科学省 (2009以前 a).『特別支援教育について 主な発達障害の定義について』.参照先:
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/004/008/001.htm
- 文部科学省 (2009以前 b).『特別支援教育について 発達障害者支援法(平成十六年十二月十日法律第一六七号)』.参照先:
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/001.htm
- 文部科学省 (2009以前 c).『特別支援教育について 「発達障害」の用語の使用について』.
参照先:http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/main/002.htm
- 文部科学省初等中等教育局特別支援教育課 (2012).『通常学級に在籍する発達障害の可能性のある特別な教育的支援を必要とする児童生徒に関する調査結果について』.参照先:
http://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/tokubetu/material/_icsFiles/afieldfile/2012/12/10/1328729_01.pdf
- 矢田裕士・吉田研作 (2012).『Total English New Edition 3』学校図書.
- 吉井誠 (2009).『第二言語におけるリーディングと語彙学習-付随的語彙学習における注の効果-』溪水社.