

実践論文

日本人児童の音韻認識能力向上における
シンセティック・フォニックス指導の効果佐々木 里萌¹

要約

本研究は、小学校2年生を対象に英語の読み書き能力を養うための1つの指導法であるシンセティック・フォニックス指導を行い、音韻認識能力の発達が促進されるかどうかを検討することを目的としたものである。17名の児童を対象に、英語の読み書きのための6つの活動で構成されている約10分間のシンセティック・フォニックス指導を計12回行った。事前テストと事後テストは、Open Oddity Task(単語の初めの音に注目)とEnd Oddity Task(単語の終わりの音に注目)の2種類の課題を実施し、児童は4つの単語のうち他の3つの単語と異なる音声的特徴を持つ単語(odd word)を選択した。その結果、指導によって児童の音韻認識能力が向上していたことが示唆され、課題の種類にかかわらず効果があったことが示された。

キーワード: シンセティック・フォニックス, 音韻認識能力, 音韻認識測定タスク

1. 研究の背景と目的

本研究は、シンセティック・フォニックス指導により小学校2年生児童の音韻認識能力が向上するのかを明らかにすることを目的としている。音韻認識能力は、話されている言葉がどのような音で作られているのか分かる力(アレン玉井, 2013)であり、日本人英語学習者の読み書き能力の発達に欠かせない力の一つである(池田, 2015)。日本語と英語の音韻構造を比べると、日本語は、子音(C)と母音(V)をひとまとまりとするモーラという単位で構成されており、例えば、マスク(mask)という言葉はマ(ma)、ス(su)、ク(ku)と3つのまとまりで認識される。一方で、英語の最小の音韻単位の音素では、/m/ /æ/ /s/ /k/と4つのまとまりとして認識される。つまり、モーラよりも小さな音韻単位である音素を日常的に意識する必要のない日本人学習者にとって、英語の音韻認識能力を育成するためには意識的な訓練を行う必要がある(アレン玉井, 2019)。

2017年に告示された小学校学習指導要領における3・4年生の外国語活動では、「聞くこと」「話すこと」の音声を中心とした言語活動を行うこととされている。また、5・6年生の外国語科で、「読むこと」「書くこと」の指導が新たに導入されることになった。村上(2015)は、読み書き能力の発達において「音韻認識能力」「フォニックス」「文字認識」の基礎的基盤の獲得を重視し、英語学習開始段階においてこれらが習得されるべきだと述べている。

しかし、小学校の読み書き指導における「音に関する指導」は、発音・リズム・イントネーションのみであり、体系的な音韻認識能力の指導は行われていない(村上, 2015)。また、日本語母語話者による英語の音韻認識処理には、幼児期の段階で日本語の影響が明確に現れており、その特徴に応じた音韻習得方法が必要である(李・湯澤・関口, 2009)。

そこで、本研究では英語の読み書き能力を養う指導法のひとつであるシンセティック・フォニックス指導によって、英語学習開始段階の日本人児童の音韻認識能力が向上するのか指導の効果を検討する。日本語母語話者に対するシンセティック・フォニックス指導が英語の音韻認識能力にもたらす効果に関する研究として、入山・加藤・渡邊・山下(2019)、加藤・入山・山下・渡邊(2020)がある。しかし、いずれも中学生や小学校高学年を対象としたものであり、英語学習開始段階の児童の音韻認識における指導の効果を検討した研究は少ない。外国語活動が実施されている中学年児童の音韻認識能力においては、授業の中で音韻認識能力の向上に関与する活動が行われている可能性があるため、フォニックス指導そのものの効果を検証することは難しいと考えた。そこで、ローマ字学習開始前で日本語の音が子音と母音の組み合わせでできていることを明示的に指導されておらず、理解していない可能性が高い小学校2年生児童の音韻認識能力に焦点を当て、調査を行う。

¹ 広島大学大学院人間社会科学科博士課程前期 院生

2. 先行研究

2.1. 音韻認識能力

アレン玉井(2022)は、幼少期において優れた音韻認識能力を有する子どもは、将来的に高いリーディング能力を獲得する可能性が高まる一方で、低い音韻認識能力しか持たない子どもは、読み能力も低くなる可能性が高いと主張している。音韻認識能力は、第一言語が複雑な音韻構造を持つ場合、第二言語学習時に転移が起こる可能性がある(Loizou & Stuart, 2003)。しかしながら、日本語のモーラは、英語と比較すると単純な構造であるため、音韻構造が複雑で音素というモーラよりも小さい単位識別が必要な英語への転移が起こる可能性は低いと考えられる。前節で触れたように、音韻認識能力の発達が英語の読み書き能力を促す基盤となっていることから、読み書きの活動が開始されるまでに、音韻認識能力を高める指導を行うことが重要である。さらに、Wydell & Butterworth (1999)は、文字に対応する音韻単位が小さく、文字と音の対応に一貫性がない言語ほど読み書きの習得が難しいことを示している。また、英語は音韻単位が小さく、文字と音の対応が1対1とは限らないため、言語の持つ特性を鑑みると、学習に躓きやすいと述べている。

日本人学習者の英語の音韻認識能力に関する研究として、物井(2021)は、公立小学校の1・2年生を対象に、1年間にわたる縦断的研究を実施し、音声中心の指導を受けた児童の音韻認識能力が向上したのかについて調査を行った。調査方法としては、Open Oddity Task(単語の初めの音に注目)とEnd Oddity Task(単語の終わりの音に注目)の2種類の課題で構成された音韻認識測定タスクを用いて児童の音韻認識能力の発達を調べるとともに、同じ年齢の英語母語話者の音韻認識測定タスクの正答率と比較して、小学校低学年児童の音韻認識能力の特徴を明らかにした。その結果、2年目にはスコアが向上し、児童は単語の終わりの音よりも初めの音の認識が比較的容易であることが示された。また、日本人児童の英語の音韻認識能力には、日本語の音声処理特徴である音声言語をモーラで区切る特徴が見られた。

2.2. シンセティック・フォニックス指導

フォニックスとは、文字と音の対応を教える教授法であり、学習者はそれぞれの文字や文字群がどのような音を持つのかを明示的に指導する方法である(アレン玉井, 2019)。また、初期学習者にとって、音と文字の対応を理解することは、リーディングおよびライティング能力を発達させる上で極めて重要な要素であり、その指導は明示的かつ体系的に実施されるべきであると述べている。

フォニックスにはシンセティック・フォニックスとアナリ

ティック・フォニックスがある。シンセティック・フォニックスとは、単語を読む際に単語全体の発音を指導するのではなく、まずは音素単位で文字と音との関係について学び、その後それらを組み合わせて単語としての音声化を促す指導法である(入山他, 2019)。例えば、/m/ /æ/ /s/ /k/をひとつずつ発音し、4つの音素をつなげてあわせてmaskと発音する。一方で、アナリティック・フォニックスは、子どもたちが発音や綴りを知っている単語の中に含まれている音素に着目する指導法である。例えば、tap, ten, topなどの最初の文字に焦点を当て/t/と発音する。2つのフォニックスを比較すると、アナリティック・フォニックスは子どもの語彙知識があることが前提となっており、指導の効果が学習者の語彙力に左右されてしまう可能性がある(木澤, 2021)のに対し、シンセティック・フォニックスは単語の綴りや正しい発音を知らずとも、それぞれの音素をつなげることで単語が読めることから初期学習者に適していると考えられる。

シンセティック・フォニックス指導の中でも『ジョリーフォニックス』(ジョリーラーニング社)は、イギリスの公立小学校で使用されている明示的な音韻指導および音と文字の対応を学ぶための指導法である。ジョリーフォニックス指導は英語を構成する42音素を、音声・文字・動作・絵と関連させて単語の音を分割したり、複数の音素を結合させて単語の音声に統合したりする活動を行う際に、視覚・聴覚等の感覚を複合的に取り入れる。それぞれの音素に対するイメージや体験がより豊かなものになることで、長期的な記憶への定着が促され、学習の成果がより持続的になる(湯澤・湯澤, 2017)。そのため、母語・第2言語環境を問わず、読み書きの習得に支援が必要な学習者に対して効果の高い指導法である(加藤他, 2020)。さらに、児童が指導の中で読み書きする単語は、既習の文字と音素のみで構成されており、児童の語彙知識にかかわらず、定められた指導の手順に基づいて日本語で教えることができる。なお、加藤他(2020)や木澤(2021)のような日本国内の公立小学校での実践事例が報告されているため、日本語での指導形態が確立されており現場にも導入しやすい(入山他, 2019)。42音素の学習後は、より複雑な英語の読み書きのルールについて理解を深める。1つの音に対して複数の綴り方がある同音異綴り(Alternative Spelling)やフォニックスのルールに当てはまらないひっかけ単語(Tricky Words)の学習を行うことで、児童の読める単語の数がさらに増加する。

日本人学習者を対象として、シンセティック・フォニックス指導の効果検証を行った研究として、加藤他(2020)は、公立小学校の5・6年生を対象に、約半年間のシンセティック・フォニックス指導を受けた児童と受けなかった児童の日本語および英語における音韻認識能力・日本

語の書字・英語の文字と音の対応の習得状況を比較した。その結果、指導を受けた児童の英語のテストと日本語のテスト、双方の成績に有意な向上が見られたことが報告されている。また、公立中学校1、2年生を対象に事前・事後・8カ月後における音韻認識能力の変化を比較検証した入山他(2019)では、事後における音韻認識能力が有意に向上し、8カ月後も指導効果の維持が認められた。

上述のシンセティック・フォニックスに関する実践研究は、本格的な読み書き指導が行われている発達段階の児童・生徒を対象とした調査である。一方で、英語学習初期段階の学習者に対するシンセティック・フォニックス指導の効果についてはあまり検証されていない。そこで、シンセティック・フォニックス指導は、小学校5・6年生や中学生だけではなく、小学校2年生児童の音韻認識能力に対しても有効であるのか、またどのような効果があるのかについて調査を行う。

3. 調査

3.1. 調査の目的と概要

以下のリサーチクエスト2点を明らかにすることを目的とし、シンセティック・フォニックス指導を受けた小学校2年生児童の音韻認識にどのような効果がみられるのかを、音韻認識測定タスクを行い調査した。

- (1) シンセティック・フォニックス指導は、小学校2年生の児童の音韻認識能力の発達に有効か。
- (2) 音韻認識測定タスクの種類の違いによって、シンセティック・フォニックス指導の効果に違いはあるのか。

3.2. 調査協力者

本研究では、北陸地方の公立Y小学校の第2学年20名に対し調査を行った。協力者のうち3名のデータは、指導の際に欠席があったため分析対象外とし、残りの17名(男子2名、女子15名)のデータを分析対象とした。参加者は全員が日本語を母国語とし、長期的な海外滞在経験はなかった。また、参加者は調査開始以前に学校で外国語の授業を受けた経験がない。さらに、ローマ字やアルファベットの学習は3年生以降に実施されるため、アルファベットに触れるのは初めてであった。なお、本研究の実施に当たっては、実施校の校長に許可を得るとともに、調査の方法、内容、データの管理等に十分な注意を払った。

3.3. 手順

本研究では、事前テスト・12回のシンセティック・フォニックス指導・事後テストの手順で実施した(表1)。事

前テストは初回の指導の前日に、事後テストは最後の指導の2日後に行われた。各テストは、物井(2021)を参考にした音韻認識測定タスクを10分間実施した。なお、事前テストと事後テストでは、児童の音韻認識能力の変容があるか検討するために、同一の音韻認識測定タスクを使用した。

また、シンセティック・フォニックス指導は1回あたり10～15分間、朝学習(普段は読書や算数のドリルなどを行っている)の時間に週に最大4回実施した。さらに、児童は1回の指導につき、1つの音素を学んだ。

表1 指導の手順

週	指導	ターゲットの音素
1	1	/s/
2	2～5	/æ/, /t/, /l/, /p/,
3	6～8	/n/, /k/, /e/
4	9～12	/h/, /r/, /m/, /d/

調査は2022年11月から12月にかけて実施した。

3.4. シンセティック・フォニックス指導

本研究では、調査者がシンセティック・フォニックス指導を行った。また、『はじめてのジョリーフォニックスリーチャーチャーズブッカー』(ジョリーラーニング社、2017)の指導手順を参考に、英語の読み書き能力発達のために次の6つのアクティビティを実践した。

(1) お話

ターゲットの音素は、絵本の読み聞かせによって導入した。例えば、/s/という音素については、児童は「散歩に行くとき突然ヘビが草むらから現れる」というお話を聞いた。その際に、指導者はヘビのように/s～～～という音を出しながらヘビの形を手で空中に描くアクションを行った。そうすることで、/s/の音素とアクションを教えた。

(2) アクション

指導者は、お話の中で行われていたアクションがどのようなものだったのか児童に問いかけた後、児童と一緒にターゲットの音素に対応するアクションを5回ほど行った。

(3) 文字指導

指導者が、空書きで文字を書く方法を児童に示した後、児童にターゲットの音素を発音しながら、指導者の動きを繰り返し真似るよう指示した。その後、児童はペアになり、1人がペアの背中に既習の文字を書き、文字を背中に書かれた児童が何の文字か当てるゲームを実施した。

(4) 音素の聞き取り

絵を見ながら単語を聞き、その中にターゲットの音素が含まれているかどうかを判別するクイズを行った。例えば、指導者がsatと言い、/s/の音素が聞こえるかどうか

を児童に尋ねた。次に、/s/ /æ/ /t/のように音素を一つずつ言って、/s/の音素が聞こえるかどうかを質問した。また、指導者は/s/の音素が単語のどこにあるのかを問い、児童にターゲットの音素の位置に目を向けるように促した。

(5) ブレンディング

指導者は、新しい単語を読むために、どのように音素を組み合わせるかを教えた。例えば、児童にsatという綴りを提示しながら、ひとつひとつの音素を発音するように指示を出した。その指示を受けて、児童は/s/ /æ/ /t/と音素を一つずつ発音した。その後、指導者はそれぞれの音素を組み合わせるとどのような発音になるのか児童に問いかけ、児童は音素を組み合わせる単語を発音した。

(6) 歌

指導者と児童全員が、1つのターゲットの音素につき1つの英語の歌を一緒に歌った。例えば、/s/の音素については、以下のような短い歌を歌った。

The snake in the grass.

The snake in the grass.

/sss/! /sss/!

The snake in the grass.

指導者は、すべての部分を歌う必要はないこと、強調されたターゲットの音素の部分のみをアクションとともに発音することを説明した。

3.5. テスト

事前テスト・事後テストでは、音韻認識能力について調べることを目的としたテストである音韻認識測定タスク (Phoneme Oddity Task) を実施した。物井 (2021) は低学年の音韻認識能力を測定するタスクとして音韻認識測定タスクを用いており、本研究の協力者である小学校2年生児童の音韻認識能力を測定するのに適当であると考へた。このタスクは、すべて子音+母音+子音 (C₁VC₂) で構成されている短い英単語の音声を提示し4つの単語のうち他の3つの単語と異なる音声的特徴を持つ単語 (odd word) を選択するテストである。例えば、児童はmap, six, mat, madの4つの英単語の音声を聞き、どれが仲間外れであるのかを識別した。この場合、C₁とVが他の3つの単語と異なるsixを選ぶことができ

たら正解である。設問については、物井 (2021) を参考に20問で構成した。前半の10問は単語の最初の音に注目 (Open oddity Task)、後半の10問は単語の最後の音に注目させる (End Oddity Task) ものである (表2)。

odd wordに関する3種類の条件は次の通りである。

【条件1】

子音と母音が同じ単語と、子音と母音が異なる単語を区別する。

【条件2】

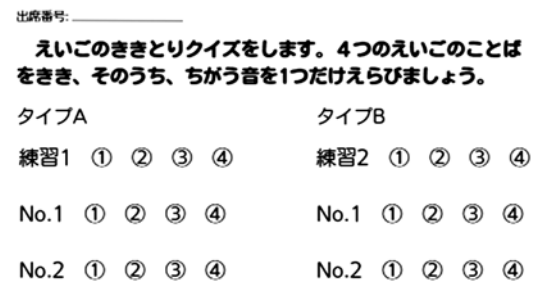
子音と母音が同じ単語と、子音だけが異なる単語を区別する。

【条件3】

同じ子音と母音を持つ単語と、母音のみ異なる単語を区別する。

音声は、英国人男性母語話者が事前に録音した音声を使用した。児童は、録音された4つの単語からなる各問題を1回聞いた後、配布された用紙に①, ②, ③, ④のうち、どの単語が異なる音声的特徴を持つodd wordであるのか○をつけた。その際に、答えが分からなくても心配しなくていいことが伝えられた。採点方法としては、正しく○をつけることができれば1点、誤っていれば0点とした。児童の発達段階を考慮し、英語の読み書きを必要としない形式で実施した (図1)。また、タイプAはOpen Oddity Task、タイプBはEnd Oddity Taskである。

図1 回答用紙の一部



また、テストの形式に慣れることを目的として、テスト開始前に練習問題がOpen Oddity TaskおよびEnd Oddity Taskについてそれぞれ1問ずつ行われた。

4. 結果と考察

4.1. 音韻認識測定タスク

表3は、小学校の第2学年児童のシンセティック・フォニックス指導の前後における音韻認識測定タスクのテスト得点の平均値、標準偏差を表しており、図2は指導の前後における音韻認識測定タスクの得点の分布と平均値、標準偏差、中央値をグラフ化したものである。

図2において事前テストと事後テストを比較すると、中

表2 音韻認識測定タスク [物井 (2021) に基づく]

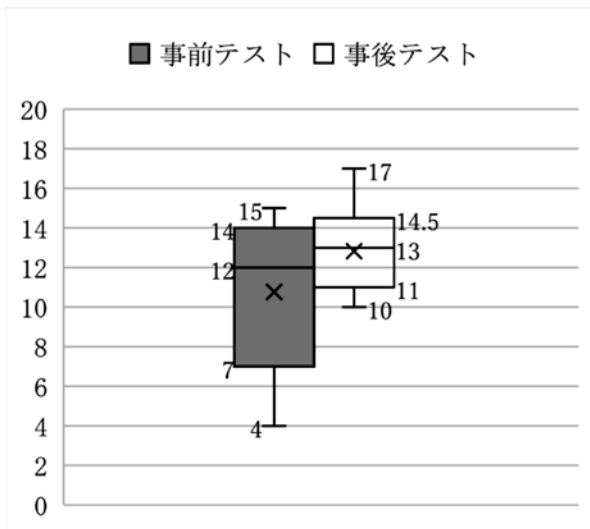
条件	common words	odd word
Open	1 map mat mad	six
	2 face fade fake	tape
	3 jump jungle junk	jet
End	1 car bar jar	red
	2 but cut nut	mug
	3 bike like hike	lake

表3 音韻認識測定タスクにおける平均値と標準偏差

	M	SD
事前	10.76	3.85
事後	12.82	2.16

中央値は1点の上昇である一方で、最高得点は2点、最低得点は6点上昇した。また、四分位範囲においては、事前テストでは7~14なのに対し事後テストでは11~14.5と範囲の幅が小さくなっている。

図2 音韻認識測定タスクにおける点数の変化



音韻認識測定タスクのテスト得点の上昇が、統計的に有意であるかどうか調べるために、対応のあるt検定を用いて分析を行った。その結果を示したものが表4である。対応のあるt検定を行った結果、事前テストと事後テストの間に、中程度の効果量を伴って有意であり ($t(16) = -2.170, p = .045, d = .66$)、事後テスト時の音韻認識能力が向上していた。このことから、シンセティック・フォニックス指導が多くの児童の音韻認識能力向上に効果的であったと考えられる。

表4 音韻認識測定タスクにおける記述統計と対応のあるt検定の結果

	M	SD	df	t	p
事前	10.76	3.85	16	-2.17	.045*
事後	12.82	2.16			

* $p < .05$

さらに、指導の前後における得点の内実を明らかにするために、音韻認識測定タスクの事前テストの合計得点が平均10.76より上の11名を上位群、その他6名を下位群と設定し、群別に検討を行った。表5は指導の前後における各群の平均値と標準偏差を表している。上位群と下位群の平均値を比較すると、上位群は事前、事後テスト

の平均値が変化しなかった一方で、下位群は平均値が6点あまり上昇している。

表5 音韻認識測定タスクにおける上位群と下位群の平均値と標準偏差

	上位群 (N = 11)		下位群 (N = 6)	
	M	SD	M	SD
事前	13.27	1.48	6.17	1.94
事後	13.27	2.24	12.00	1.90

表6は、下位群について対応のあるt検定を行った結果を表しており、事前テストと事後テストとの間に大きな効果量を伴って有意であった ($t(5) = -4.77, p = .005, d = 3.04$)。この結果から、事前テストにおいて平均値を下回った児童が事後テストで大きく得点を伸ばしたことが、事後テストにおける全体的なスコア上昇の要因として考えられる。

表6 下位群の音韻認識測定タスクにおける記述統計と対応のあるt検定の結果

	M	SD	df	t	p
事前	6.17	1.94	5	-4.77	.005*
事後	12.00	1.90			

* $p < .05$

次に、指導中に扱ったターゲットの音素を含む単語と扱わなかった音素を含む単語の指導の効果と比較するために、タスクにおいて識別するcommon wordsとodd wordの2つの音素のうち、2つとも指導を実施したものを「両方」(5問)、1つのみ指導を行ったものを「片方」(13問)、指導していないものを「なし」(2問)と設定し、問題別に分析を行った(巻末の資料)。表7は音素の指導の有無を考慮した問題別における音韻認識能力測定タスクの記述統計とt検定の結果を表している。「両方」・「片方」・「なし」のすべてにおいて、事前テストと事後テストの間に有意差は見られなかった。しかし、「両方」は小さな効果量を ($t(16) = -1.52, p = .15, d = .39$)、「片方」は中程度の効果量を伴っていた ($t(16) = -1.66, p = .12, d = .59$) 一方で、「なし」は効果量がほとんどなく ($t(16) = -.37, p = .72, d = .12$)、スコアの伸びが見られなかった。この結果から、指導の中で扱った音素における音韻認識能力が向上したことが示唆される。

4.2. Open Oddity Task・End Oddity Task

表8は、小学校の第2学年児童のシンセティック・フォニックス指導の前後におけるOpen Oddity TaskとEnd Oddity Taskそれぞれにおけるテスト得点の平均値、標準偏差を表しており、図3は指導の前後におけるOpen Oddity TaskとEnd Oddity Taskの得点の分布と平均値、標準偏差、中央値をグラフ化したものである。

表7 音素の指導の有無を考慮した問題別におけるタスクの記述統計と対応のあるt検定の結果

		M	SD	df	t	p
両方 (5問)	事前	2.77	1.39	16	-1.52	.15
	事後	3.24	0.97			
片方 (13問)	事前	7.47	3.28	16	-1.66	.12
	事後	9.00	1.70			
なし (2問)	事前	0.53	0.51	16	-0.37	.72
	事後	0.59	0.51			

表9 音韻認識測定タスクのタイプ別における2要因分散分析の結果

	SS	df	MS	F	p
Task (A)	62.13	1	62.13	12.75	.003 **
Time (B)	18.01	1	18.01	4.71	.045 *
A × B	5.31	1	5.31	1.52	.236

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

表8 音韻認識測定タスクのタイプ別における平均値と標準偏差

		M	SD
Open	事前	6.06	3.38
	事後	7.65	1.66
End	事前	4.71	1.40
	事後	5.18	1.34

図3 Open Oddity TaskとEnd Oddity Taskそれぞれにおける点数の変化

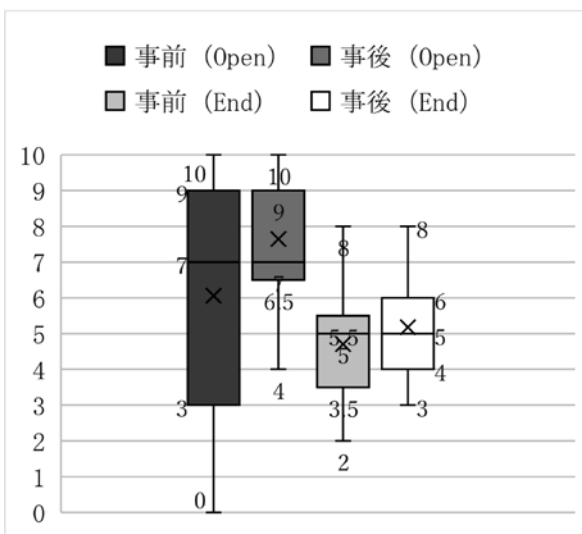


図3において、Open Oddity Taskについて事前テストと事後テストを比較すると、中央値と最高得点は変化がなかった一方で、最低得点は4点上昇した。また、End Oddity Taskについて事前テストと事後テストを比較すると、中央値と最高得点は変化がなく、最低点は1点上昇した。

さらに、Open Oddity TaskとEnd Oddity Taskを比較する。事前テストの中央値・最高得点においては、Open Oddity Taskの方が2点高かった一方で、最低得点は

End Oddity Taskの方が2点高かった。また、事後テストの中央値・最高得点については、Open Oddity Taskの方が2点高く、最低得点においてもOpen Oddity Taskの方が1点高かった。なお、データの範囲においては、事前・事後にかかわらず、End Oddity Taskの方が小さかった。

タスクのタイプによって児童の音韻認識能力に違いがあるのかどうか調べるために、タスク (Open Oddity TaskとEnd Oddity Task) と時間 (事前テストと事後テスト) の2つの独立変数を用いて、繰り返しのある2要因分散分析を使って統計処理を行った。その結果を示したものが表9になる。

まず、タスクと時間の間の交互作用を見たところ、有意差は認められなかった。一方、タスクの単純主効果を調べた結果、事前テスト・事後テストにかかわらず平均値の差は有意であり、Open Oddity Taskの方がEnd Oddity Taskよりも正答率が高かった ($F(1, 32) = 11.450, p = .002, \eta^2 = .264$)。次に、時間における単純主効果を調べた結果、事前テストと事後テストにおける平均値の差は有意であり ($F(1, 32) = 4.912, p = .034, \eta^2 = .133$)、事後テスト時のスコアが向上していた。

4.3. 結果の考察

研究課題1は、「シンセティック・フォニックス指導は、小学校2年生の児童の音韻認識能力の発達に有効か」というものである。音韻認識測定タスクの結果をしてみると、事後テストにおける児童の音韻認識能力が向上していたことが確認できた。また、事後テストの結果において、指導前に得点が低かった児童の伸びが特に大きかったことにより、成績の底上げができた可能性が考えられる。さらに、シンセティック・フォニックス指導の中で扱ったターゲットの音素を識別する問題において、事後テストのスコアが向上していた。一方、指導の中で扱わなかった音素を識別する問題は、指導の前後におけるスコアに

ほとんど変化が見られなかった。このことから、シンセティック・フォニックス指導によって、調査協力者は音韻認識能力が向上したと言えよう。木澤(2018)によるシンセティック・フォニックス指導の効果を検討した研究では、文字と音の対応の知識を生かすためには、ブレンディングの活動を行うことが重要であると主張されている。本研究では、クイズやブレンディングの活動を通じて、特定の音素に注目し、聞き分けたり発音したりすることを繰り返し行った。先行研究にも述べられているように、ひとつひとつの音素を発音した後にそれぞれの音素を組み合わせるブレンディングの活動によって、児童の音韻認識能力が向上したのではないだろうかと考えられる。

また、本研究と同じ手法で音韻認識能力を測定した物井(2021)の研究では、音声中心の指導を受けた小学校1年生と1年後の小学校2年生の音韻認識能力を比較すると、2年次の方が1年次よりもタスクの成績が向上していたものの、統計的な有意差は確認できなかった。一方で、本研究では、1カ月のシンセティック・フォニックス指導によって児童の音韻認識能力が向上し、統計的な有意差を確認することができた。したがって、1年間の音声中心の指導と1カ月のシンセティック・フォニックス指導を比較すると、シンセティック・フォニックス指導は短期間で音韻認識能力を向上させることができる可能性があると考えられる。

次に、「音韻認識測定タスクの種類の違いによって、シンセティック・フォニックス指導の効果に違いはあるのか」という研究課題2について見る。事前テストでは、Open Oddity Taskの方がEnd Oddity Taskよりもテスト得点が高かった。同様に、事後テストにおいてもOpen Oddity Taskの方がEnd Oddity Taskよりもテスト得点が高かった。さらに、シンセティック・フォニックス指導後の事後テストでは、Open Oddity Task・End Oddity Taskにかかわらず正答率が向上した。これらの結果から、音韻認識測定タスクの種類の違いによって、シンセティック・フォニックス指導の効果に違いは見られなかったと考えられる。また、物井(2021)の研究では、指導の前後にかかわらずOpen Oddity Taskの方がEnd Oddity Taskよりも正答率が高いことが確認されており、聞き取る音の位置によってタスクの難易度が異なる可能性があると考えられる。一方で、小学校1～6年生の音韻認識能力について音を口頭操作するタスクを通して測定し、日本語音韻構造の影響の観点から小学生の音韻認識の特徴を検討した池田(2018)の研究では、 C_1VC_2 語の子音を削除し発音するタスク(例: cupのcを削除・goatのtを削除)において C_1 よりも C_2 を削除の方が容易であることが示唆された。したがって、 C_1VC_2 語において英語の音韻を識別する際に、タスクの種類によって

識別の特徴が変わる可能性が考えられる。

5. 課題と今後の研究の展望

5.1. 調査方法の課題

本研究では、低学年の音韻認識を測定した物井(2021)の研究で使用された音韻認識測定タスクを採用し、小学校2年生の音韻認識能力を測定した。しかしながら、このタスクは児童の「認識」を問うリスニングタスクであり、実際に音素を操作することができるかという包括的な音韻認識能力を調べるためには「産出」タスクを用いて調査を行う必要がある。そのため、今後は児童の「認識」と「産出」の両方を調査できる研究方法を見いだしていくことが必要と考える。以上を踏まえて、指導の際に扱った既習語のみならず、学習した音素の知識を用いて未習語を読めるようになるのかどうかを明らかにできるタスクの開発が必要なのではないかと考える。

5.2 今後の研究の展望

今回は、ローマ字指導や英語の読み書き指導を受けていない小学校2年生児童を対象に調査を実施した。ローマ字指導の中で、日本語の音が子音と母音の組み合わせでできていることを理解した学習者の方がフォニックス指導の効果が高まるのか、もしくはフォニックス指導で学習する音とローマ字で学習する音に乖離がある(例: uはフォニックス指導においては日本語の「ア」に近い発音でsun, up, truck等の単語の中に出現する音として扱うが、ローマ字学習では「ウ」の音として扱う)ことによって児童の音韻認識能力や読み書き能力の向上に影響を及ぼすかもしれない。今後は、ローマ字学習やアルファベットの学習をすでに行った児童に対してシンセティック・フォニックス指導を行うことで、音韻認識能力にどのような影響があるのか調査を実施したいと考える。

また、今回は指導の中でカバーしたターゲットの音素の数が限られており、2つの文字で1つの音になる二重母音(例: ai, ee)やダイグラフ(例: ch, sh)の指導は行っていない。今後の研究では、音韻認識能力向上におけるシンセティック・フォニックス指導が、どのような特徴を持つ英語の音素に特に有効かを検証するために、指導する音素の数や種類を増やして調査を実施したいと考える。

【謝辞】

本研究を実施するにあたり、Y小学校の学校長をはじめ教職員の先生方および児童の皆様には多大なご協力をいただきました。この場をお借りして御礼申し上げます。

参考文献

アレン玉井光江 (2013) 「公立小学校におけるSynthetic Phonicsの実践—アルファベット知識と音韻認識能力の発達—」『ARCLE 研究紀要』7, 68-78.

アレン玉井光江 (2019) 『小学校英語の文字指導—リテラシー指導の理論と実践—』東京書籍.

アレン玉井光江 (2022) 「公立小学校における読み書きプログラムの検証—文字知識から語彙知識への体系的な指導—」『JASTEC 研究紀要』41, 19-38.

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.

池田周 (2018) 「日本語を母語とする小学生の音韻認識—音素操作タスクに見られるモーラ認識の影響—」『小学校英語教育学会誌』18, 52-67.

入山満恵子・加藤茂夫・渡邊さくら・山下桂世子 (2019) 「日本語を母語とする中学生への効果的な英語学習法の検討—統合的フォニックスの活用—」『LD研究』28, 262-272.

加藤茂夫・入山満恵子・山下桂世子・渡邊さくら (2020) 「シンセティック・フォニックス指導効果検証の試み—新潟県南魚沼市の取り組みから—」『小学校英語教育学会誌』20, 272-287.

木澤利英子 (2018) 「シンセティック・フォニックス指導とその効果—児童の非単語反復及びデコーディング力に着目して—」『関東甲信越英語教育学会誌』32, 71-84.

木澤利英子・篠ヶ谷圭太 (2021) 「読み書き能力の素地を育

む試み」『JASTEC 研究紀要』40, 215-230.

ジョリーラーニング社 (山下桂世子監訳) (2017) 『はじめてのジョリーフォニックス—ティーチャーズブック—』東京書籍.

村上加代子 (2015) 「英語の学習初期における読み書き指導の在り方の検討—基礎的な力としてのデコーディングと音韻意識スキル獲得の必要性について—」『神戸山手短期大学紀要』58, 57-73.

物井尚子 (2021) 「小学校低学年の英語の音韻認識・音素認識の特徴を探る—1年間の縦断的研究から—」『JASTEC 研究紀要』40, 65-80.

文部科学省 (2018) 「小学校学習指導要領 (平成29年度告示) 解説 外国語活動・外国語編」
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/micro_detail/_icsFiles/fieldfile/2019/03/18/1387017_011.pdf

湯澤美紀・湯澤正通 (2017) 「多感覚を用いたシンセティック・フォニックスの学習の原理」湯澤美紀・湯澤正通・山下桂世子・藤堂英子 (2017) 『ワーキングメモリと英語入門』北大路書房, 34-41.

李思嫻・湯澤正通・関口道彦 (2009) 「日本語母語幼児と中国語母語幼児における英語音韻処理の違い」『発達心理学研究』20, 289-298.

Loizou, M., & Stuart, M. (2003). Phonological awareness in monolingual and bilingual English and Greek five-year-olds. *Journal of Research in Reading*, 26 (1), 3-18.

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

資料 音韻認識測定タスクの単語リスト [物井 (2021) に基づく]

	Open Oddity Task				End Oddity Task			
条件 1	dog	doll	dome	tap	cool	pool	fool	good
	night	nice	pen	nine	jam	king	sing	ring
	map	mat	mad	six	cat	red	bar	jar
	fake	tent	tell	test	pen	bear	ten	hen
条件 2	bag	cat	cap	cash	cut	jump	pump	bump
	win	dig	wig	wit	lip	tip	ship	sit
	gap	gas	hat	gag	map	cap	nap	bag
	face	tape	fade	fake	mug	but	cut	nut
条件 3	jump	jungle	jet	junk	peas	cause	cheese	keys
	case	cap	cash	cat	bike	like	hike	lake

The Effectiveness of Synthetic Phonics Instruction for Developing the Phonemic Awareness of Japanese Elementary School Students

Riho SASAKI

Master's Program, Graduate School of Humanities and Social Sciences, Hiroshima University

Abstract

This study examined whether English literacy instruction given to Japanese second-grade elementary school students facilitated the development of their phonemic awareness. Two research questions were set: (1) Can synthetic phonics instruction improve the phonemic awareness of elementary school students? and (2) Are there differences in the effects of synthetic phonics instruction depending on the different types of the Phoneme Oddity Task? A total of twelve sessions of synthetic phonics instruction were given to 17 Japanese second-grade elementary school students. The instruction consisted of six activities for English reading and writing. A pretest was administered the day before the first instruction, and a posttest was given three days after the last instruction. For the tests, all participants had a Phoneme Oddity Task. There were two types of tasks in the Phoneme Oddity Task: an Open Oddity task, focusing on the first sound of a word, and an End Oddity task, focusing on the last sound of a word, where the participants tried to identify the odd word out that has different phonetic characteristics than the other three words after listening to four words. The results showed that (1) phonological awareness was improved, and (2) there was no significant difference in the effectiveness of the instruction depending on the type of task.

Keywords : synthetic phonics, phonemic awareness, Phoneme Oddity Task