

小学校外国語活動における Phonemic Awareness の活動が 模倣した発話に与える効果

大阪府／大阪市立神津小学校 教諭 井上 桃子

概要

本研究の目的は、Phonemic Awareness（以下 PA）の活動を通して、日本語母語児童の発音にどのような変化が現れるかを観察することである。PA の活動は6年生をクラスごとに実験群と統制群に分けて行った。PA の活動は2期にわたって実施した（Ⅰ期2012年6～7月、Ⅱ期2012年11～12月）。PA の活動では音の聞き取りをねらいとした input の活動と、音の定着をねらいとした output 活動を組み合わせた。活動の効果を測定するためにリスニングテストと模倣した発話のテストを行った。活動の結果、リスニングテストにおいて、Ⅱ期のプレテストで2群に有意な差が見られた。模倣した発話活動では実験群の方が、発話の変化が早く現れた。この結果から、PA の活動を行うことで、音の違いに気づくだけではなく、長期記憶に音声情報が転送されていると考えられる。PA の活動は児童の音の気づきを、確実な技能として定着させることが可能になると言える。

1

はじめに

日本においては2011年度から小学校外国語活動（本研究では「英語」と表示する）が完全実施となった。英語の授業は5・6年生を対象に週に1回、年間35時間という非常に限られた時間の中で行われている。

外国語学習指導要領において、目標は次のとおりである。

外国語を通じて、言語や文化について体験的に理

解を深め、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図り、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませながら、コミュニケーション能力の素地を養う。

この目標は次の3つの柱から成り立っている。

- (1) 外国語を通じて、言語や文化について理解を深める。
- (2) 外国語を通じて、積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成を図る。
- (3) 外国語を通じて、外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませる。

小学校の英語では「英語を通して積極的にコミュニケーションを図ろうとする態度の育成」を求めている。コミュニケーションをとるためには、相手の言っていることを聞き取り、理解をしなければならない。小学校で英語を用いてコミュニケーションを行うならば、小学生が英語を聞き取れるようになるための指導が必要である。言い換えると音声指導が必要なのである。この「音声」に関して指導要領では次のような説明がある。

外国語活動においては、多くの表現を覚えたり、細かい文構造に関する抽象的な概念について理解することは目標としていない。一方、音声面に関しては、児童の柔軟な適応力を十分に生かすことが可能である。

そこで、外国語活動では、外国語のもつ音声やリズムなどに慣れ親しませることが大切になる。例えば、日本語のミルク（mi-ru-ku）は3音節であるが、英語の milk は1音節である。これを日本語のよう

なりリズムで発音すると、英語に聞こえず、意味も伝わらない。そこで、実際に英語で歌ったりチャンツをしたりすることを通して、英語特有のリズムやイントネーションを体得することにより、児童が日本語と英語との音声面等の違いに気付くことになる。

また、例えば brother という単語を聞いたり、発音したりすることにより、児童は日本語にない /r/ や /ð/ の音に触れたり、慣れ親しんだことになる。… (中略)

指導要領の中では、日本語と英語の音の違いから、音声指導の重要性が述べられている。しかし、英語を聞き取れるようになるための具体的な指導方法は明記されていないのが現状である。

子供たちが英語でコミュニケーションをとれるようになるために、音声面の能力を育成する指導法が求められていると言える。その指導法の1つとして Phonemic Awareness を提案していきたい。

2 先行研究

2.1 Phonemic Awareness について

Phonemic Awareness (音素認識能力) とは Phonological Awareness (音韻認識能力) の1つである。Phonemic Awareness は、話されている言葉がどのような音 (音素) で作られているかを知る能力である (アレン, 2010)。

Phonemic Awareness のステップは表1のとおりである (リーパー, 2008)。

英語圏においては Phonemic Awareness は、意識的な指導が必要であると言われている (アレン,

2010)。例えば、アメリカの小学校ではリーディングやライティングの時間の他に週に1回「スピーチセラピスト」が授業を行っている。スピーチセラピストは音と聴覚の専門家である。この授業では単語の音の違いを丁寧に学んでいく (リーパー, 2008)。このような指導が行われるのは、Phonemic Awareness の能力がその後の英語学習に大きく影響を及ぼすからである (Adams, Foorman, Lundberg, & Beeler, 1997)。例えば、「未知語を正しく発音できる能力」の高さが語彙獲得と読解力向上に関係していると言われている。未知語を正しく発音できる能力が備わっていると、音声規則に従って新出語彙を円滑に学習でき、その結果語彙力も向上していく。未知語を正しく発音するためには、初級段階の外国語学習者が外国語に対する鋭敏な音韻認識能力を育てることが重要であり、初級段階では音声学習が効果的である (中森, 2009)。

ここで1つ重要なことがある。英語学習において Phonemic Awareness を育成するためには、英語の音が聞き取れなければならない。つまり、英語学習初期の日本語母語児童に対して、英語の音が聞き取れるようになる音声指導が必要だと言える。効果的な音声指導を行うためには日本語母語児童の音韻認識能力の特徴を知る必要がある。

2.2 日本語母語児童の音韻認識能力

音声の知覚や、発音に関してはより早い時期に習得を始めた者の方が、その言語の母語話者に近い能力を獲得する。しかし、英語の音韻習得は母語と英語での音韻的、音律的特徴が異なるため、年少の子供にとっても必ずしも容易ではない。そして、それぞれの母語の音韻的、音律的特徴からくる固有の課

■ 表1：リーパー (2008) による Phonemic Awareness のステップ

ステップ	名称	内容
1	rhyming	単語の終わりの音に注目
2	alliteration	単語の始めの音に注目
3	syllable と onset・rime	語の音をグループに分ける syllable：単語を母音のグループで分ける。onset・rime：単語を初めの母音の前で分けて母音の前の子音のグループがオンセット、母音とそれに続く音のグループがライム
4	blending	音をつなげて単語を作る
5	音の位置	始めの音、真ん中の音、最後の音に注目
6	segmentation	単語の音をばらばらにして音を数える
7	音の操作	単語の始めや音の終わりの音を置き換える

題がある（李・湯澤・関口, 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を調べた実験がある（湯澤・湯澤・関口, 2009）。湯澤らは日本語母語幼児32名と中国語母語幼児33名に対して実験を行った。

実験：英単語反復の違いの検討

方法：英単語を用いて幼児に聞こえてくる単語をそのまま繰り返させた。音韻構造は(1)CVC (need, rid, fan, might, wing, thin), (2)CCVC (dream, smell, train, plot, grass, block), (3)CVCC (help, kind, left, jolt, zest, vamp), (4)VCC (elf, ask, ink, opt, ump, east) の4種類である。各音韻構造に対して6つの単語を用意した。この実験で明らかになった日本語母語幼児の特徴は次の2点である。

- (1) 日本語母語幼児は英単語の音声を知覚し、作動記憶にいったん入った音声情報を分析し音声全体から頭語の音素、または onset などの特定の音を取り出す音素認識に優れている。それは日本語母語者が英語の音声を、音節よりも細かい単位であるモーラに基づいて知覚するからであると考えられる。
- (2) 日本語母語幼児は作動記憶内にいったん入った英単語の音声情報をそのまま再生することに失敗する。これは、音韻貯蔵に負担がかかり、音声を再生している間に音韻貯蔵での情報が減退するからと考えられる。特に CCVC や CVCC のようにより多くのモーラで構成される複雑な音韻構造を1つのまとまりとして発声する力を伸ばす必要がある。これは、英語を構成する音韻を知覚することはできるが、より大きなまとまりでそれを記憶することが難しいということの意味している。

この実験から日本人児童にとって単に英語の音声に親しむだけでは英語の音韻習得は難しく、日本語母語話者の音韻処理の特徴に応じた習得方法が必要であると考察している。そして、音声を聞き取ったり、発話することは記憶が関係している。

2.3 音韻的作動記憶

音韻認識の技能は音韻的作動記憶の能力とも関連している。音韻的作動記憶は短時間の音声情報の保持・処理を担う（湯澤・関口・李, 2007; 湯澤他, 2009）。

日本人幼児が英語を学習する場合、英語の語彙知

識が全くないのがほとんどである。その場合、日本語と英語の音韻的、韻律的特徴の違いから日本人幼児は英語の音声を聞き取り、音韻的作動記憶に明瞭に保持することは難しい。例えば、日本語と英語の音韻的特徴の違いにかかわらず、日本人幼児に CV (C: consonant, V: vowel) という単音節（例 /pe/）を提示すると、幼児は日本語にない英語の音韻も含めて、正確に知覚し、反復することができる。しかし、それらの音韻が VC という日本語にない音節（例 /ap/）の中に埋め込まれると、それらを聞き取り音韻的作動記憶に明瞭に保持することが難しくなる（湯澤他, 2007）。

音声情報は短期記憶に正確に保持されることで初めて習得される（湯澤, 2011）。人間の記憶は感覚記憶、短期記憶、長期記憶の3種類がある。感覚記憶は感覚器官に保持される記憶で、聴覚では約4秒間記憶される。感覚記憶で得られた情報は短期記憶に転送される。短期記憶の容量は小さく、情報が短期記憶に転送される際にかなりの量の情報が失われる。転送された情報は、短期記憶の中で約20秒間保持され、 7 ± 2 個までの情報しか保持できない。そして短期記憶の情報は時間の経過とともに消失する（大石, 2006）。消失を防ぐためにはリハーサルが必要である。リハーサルとは、聞こえた音声を心の中で反すうすることである。リハーサルを行うことによって短期記憶で蓄えられた情報を長期記憶に転送できるようになる（玉井, 2008）。

必要な情報を処理しつつ一時的に事柄を保持する働きをしているのがワーキングメモリー（working memory）である。ワーキングメモリーは言語活動に大きな役割を果たしている（大石, 2006）。言語学習の初期の段階において、短時間の音声情報の保持・処理を担う音韻的作動記憶（phonological working memory）、および音声情報の認識・文節・操作を担う音韻認識（phonological awareness）が重要な役割を果たしている。

音韻認識の技能は音韻的作動記憶の能力とも関連している。第2言語の語彙知識が全くない段階では、音声を音韻的作動記憶に明瞭に保持する音韻認識、または音韻的作動記憶の技能が、第2言語の習得に大きな役割を果たし、いったん語彙知識を獲得すると、その知識を利用して加速的に語彙を増やすことができるとしている（湯澤他, 2007, 2009）。

これらのことから、日本語母語児童にとって英語

の音声を持することを難しくしている要因は2つある。1つ目は記憶である。英語を聞き慣れない日本語母語児童は、英語の音声を音韻的作動記憶に明瞭に保持するのが難しく、音韻分析を行う前に情報が消失していると言える。2つ目は日本語と英語は違う音声構造であるということである。特に日本語にはないVCという音節の保持が難しくなる。

これらの日本語母語児童の特性を知った上で音声指導を行う必要がある。

2.4 音声指導の必要性

生後10か月頃には乳幼児の音声知覚が母語の音韻体系に合わせて調整され、母語の音韻体系にない第2言語の音韻の差異（例えば日本人幼児にとって英語の /r/ と /l/）に気づかなくなることがわかっている（林, 1999）。例えば日本語母語中学生に /θ/ の音を聴かせたとき、頭の中にこれに相当するものがないため、/f/ か /s/ のどちらかで認識してしまう。これは「範疇的視覚（categorical perception）」と呼ばれ、人間が言語音を識別する基本的な方略である。つまり、日本語母語話者が外国語の音声を上手に認識できないのは、日本語と外国語では別々の音の範疇を持っていて、どんなにたくさんの外国語を聴いても、日本語の範疇に当てはめて聴いているからである。これを解決するためには、意識的に外国語学習者の脳の中に「新しい音の範疇」を作らなければならない（萩原, 2004）。もし、学習者が英語と日本語の音が違うということを十分に知覚できなければ、英語と日本語が音声的に同じと刷り込まれてしまう。その結果、学習者の英語の音声特徴を知覚し産出する能力は減退する。そして、音声的違いに対する反応も鈍化する（中森, 2009）。日本語と英語では音素配列およびつづり配列の類似性は極めて低く、学習者の負担が大きい（中村, 2004）。

音声指導は発話にも影響を与えていると言われる。それは、「自分の脳にない音は発音できない」からである（萩原, 2004）。英語の音が聞き取れるようになれば、英語の音の領域が脳の中に作られる。脳の中に英語の音の領域ができれば、英語の音を産出することが可能である。そのため音声指導の基本的プロセスは学習者に対してまず、モデル発音を繰り返し聞かせることである。その後、英語の特定音素の聞き取りと識別が語や文レベルでできてから学習者に発話させるという手順を守らなければならない

い（津熊, 2005）。

音声指導は文字学習の前段階としても必要であると言われている。昔の英語教育は音声教育よりも、文字教育が重視されていた。しかし、言語習得の過程から見ても母語を音声から習得するように、第2言語でも、まず良質で量的にも十分なインプットによって言語能力の基礎を作り、次に文字教育に進む方が自然である（豊田, 2007）。文字学習を行うためにも、Phonemic Awareness は必要である。アルファベット言語を理解するためには、単語を構成する音の組み合わせを知る必要があり、子供たちは書き言葉の前に話し言葉を理解しなければならない。音素を学び、音素を表すのに用いられる文字を学ぶという手順こそがアルファベットコードを習得する理論的アプローチである（金澤・伊東, 2008）。

これから、日本語母語児童に、英語の音が日本語の音とは違うということに注意を向けさせることが必要だと言える。そして、英語の音の領域ができると、日本語母語児童も英語の音を発音することができるようになる。注意を向けさせながら input（聞くこと）を十分に与えた後、output（発音練習）する学習手順が大切である。そして、音に十分慣れ親しんだ後、文字を学習することで文字と音の関係を学ぶことが言語習得の基本である。中学校で文字の学習が始まることを踏まえると、小学校で音声指導を行うことは学習の流れとして欠くことができないと考えられる。

2.5 日本語母語児童向け音声指導

ではどのような音声指導が必要なのだろうか。2.3から音声指導には input（英語の音の聞き取り）、output（発音練習）のステップが必要である。

音に注意を向けさせるためには「意味を聞き取るリスニング」ではなく「音そのものを聞き取るリスニング」が必要である。音声指導は、1回10分程度で3～4回行うだけで効果が出る。そして、発音練習では聞き取った音を自分で発話することで、自分の耳（脳）にフィードバックを与えることができる。聞き取るだけでは、実際に自分の脳に音が定着したか定かではない。発音してみることで、定着したかを確認することができる（萩原, 2004）。

発音練習に関して、シャドーイングが効果的である。シャドーイングは音韻ループで行われるサブ・ボーカライゼーションを意識的に声に出して行

う訓練である。サブ・ボカライゼーションとは聞いた音声イメージを再現するために心内で音韻化することである。シャドーイング訓練を行うことで復唱技術が向上する。これは音韻ループ内に取り込める音声情報の量が増え、リスニングが容易になるからである（玉井, 2008）。発音練習で扱う内容は、機械的な発音練習よりも、意味のある句や文を用いて、練習そのものが楽しい活動であることを考慮する必要がある。欧米で開発された指導法に依存するのではなく日本語話者に有効な指導法を考案すべきである（有本, 2002）。

これらから、聞き取る指導は機械的に音に注意を向けさせるだけではなく、文章に意味のあるものを用いることが大切である。発音練習では、聞き取った音を確かめることができ、シャドーイングの内容を踏まえたものが適していると言える。これらのことから小学生の発達段階に合わせた教材や活動内容を考案しなくてはならない。

2.6 小学生の発達段階について

英語の音声を聞き取って発音することで聴覚発声器官が柔軟である子供の英語の音声を聞き取る能力を生かすことができる。また子供はまねがうまい。模倣して発話することは遊び感覚であり、英語の音声へ親しみを覚えることになるという（田中, 2010）。

小学校5年生以降の学習者は英語と日本語の音声の差異を分析的に知覚し、違いを理解しようとする認知発達段階になる（中森, 2009）。

中学年あたりから、メタ認知が発達し言語に分析的にアプローチしていく。このあたりから、母語との違いにも興味を持ち始める。それと同時に「わかる」、「わからない」を意識し始める。高学年になると楽しさに対する感覚は「できる」、「理解する」といった知的・意識的な達成感と結びついてくる。ゲームにおいても、単に勝ち負けのようなものでは興味を持続させるのが難しくなってくる。そして、高学年では情意フィルター（affective filter）が影響してくる。これは間違いを恐れたり、自信を喪失したりするものである。児童によっては目立ったり、人前で話すのを嫌がったりするケースも見られる。この情意フィルターが高くなると言語習得の妨げになると考えられている（バトラー, 2005）。

これらのことから、5・6年生での外国語活動で

は、次の2つに気をつける必要がある。1つ目は、児童の知的欲求を満たす活動内容であるということである。自分で違いに気づくことができ、「わかった」という満足感を得られるものでなければならない。

2つ目は、情意フィルターへの配慮である。30～40人が一斉に学習する教室で「間違っても大丈夫」、「上手に言えなくてもいい」という雰囲気と内容を児童に提供することも必要である。

児童が楽しみながら、効果的に Phonemic Awareness の能力が育成されるような活動を考案していかなければならないと言える。

3 本実験

3.1 目的

本実験の目的は、Phonemic Awareness（以下PA）の活動を通して、日本語母語児童の発音にどのような変化が現れるかを観察することである。先行研究2.4にあるが、英語の音が聞き取れるようになると発音もできるようになるという。そこでPAの活動を通して日本語母語児童の発音がどのように変化していくのかを観察する。

3.2 仮説

昨年度行った実験から、日本語母語児童は英語の音の違いに注意を向けることができることがわかった。PAの活動を行うことで、より音の違いに向ける注意が鋭くなると考えられる。注意が鋭くなるとは、英語と日本語の音を「なんか違うな」と漠然ととらえるのではない。具体的に日本語と英語の音はどのように違うのかに気づけることである。そして、PAの活動を継続することで短期記憶から長期記憶に転送される音声情報量が増える。その結果、英語の発音にも変化が見られるようになるのではないかと考えられる。

3.3 参加者

本実験の参加者は、大阪市内にある公立小学校の6年生である（1クラス28名）。被験者らは5年生のときから外国語活動の時間にPAの活動の効果を測定する実験に参加している。5年時の実験ではクラス単位で2群に分けた。実験群は2期（1期あたり1回15分の活動を1週間に1回、4週にわたって

実施)にわたって、PAの活動を行った。そして、6年生になりクラス替えが行われた。5年時の2群が混ざった状態となった。そのため、リスニングテストを行いクラス間で差がないことを確かめた。そしてクラスごとに実験群、統制群に分けた。実験期間に1回でも欠席した場合は調査対象から除外した。最終参加者は実験群18人、統制群24人である。

3.4 実験方法

実験の効果を測定するために、実験期間の始めと終わりにリスニングテストと模倣した発話テストを行った。

実験群は2期にわたってPAの活動を行った。活動は1回15分程度である。プレテスト、3回のPAの活動、ポストテストの流れを1期とした。第Ⅰ期は2012年6～7月に実施した。第Ⅱ期は2012年11～12月に実施した。

統制群はPAの活動は行わなかった。代わりの活動として参加者全員にWhat～do you like?やピックチャーカードを見せてWhat is this?と質問した。

3.5 実験群の活動

PAの活動では文字は一切提示せず、指導者の音声のみで活動を行った。1回の活動時間は15分程度である。PAの活動ではインプットとアウトプットの活動を組み合わせた。インプット活動では音を聞き取ることをねらいとした。アウトプット活動では音の定着をねらいとした。どちらの活動も先行研究2.5を参考にした。

活動内容は表2のとおりである。

3.5.1 インプット活動“Matching Game”

この活動は音を聞き取ることが目的である。音を聞き取ることに集中させるため1人での活動とした。児童の発達段階を考慮して、勝ち負けがなく、「わかった」という充実感を感じられるようにした。扱った文章はアメリカの教材を参考にした。

活動の手順は次のとおりである。

被験者には活動の記録用紙と、表が黄色、裏が青

の星形のチップを20枚渡し、青が表になるように机に並べるように指示した。被験者の準備ができた後、ターゲットのrhymingを指導者が発話して提示した。そして、今から読む文章(表3・4)の中でターゲットのrhymingと同じrhymingが聞こえてきたら、星を黄色に返すように指示した。正解の数は事前に知らせていない。1回文章を読み終わると、被験者に裏返した星の数を用紙に記入するように指示した。1つの文章につき2回繰り返して行った。その後、指導者とともに正解を確認した。

3.5.2 アウトプット活動“Tongue Twister”

この活動では音の定着がねらいである。先行研究2.5にあるが、聞き取った音を発話することで自分の耳にフィードバックを与えることができる。そして、発話することで音が定着したか確かめることができる。発話するにあたり、英語学習初期の児童が聞き取りやすく、まねしやすいようにrhyming(alliteration)を用いたtongue twisterを行うことにした。rhyming(alliteration)を用いることで、注意を向ける音を限定することができる。そして、早口言葉とすることで、うまく言えないことも楽しさの1つとした。ただ、活動中に机間巡視を行い、間違いは正すようにした。発音できているかはペアで確認した。

活動の手順は次のとおりである。

指導者はイラストを見せながら発話してRhyming(alliteration) Tongue Twisterを紹介する(表3・4)。その後、気をつけるポイントのrhyming(alliteration)を確認する。被験者は気をつけるポイントを確認して、用紙に記入する。1文を短く区切りながら被験者にリピートさせる。様子を見ながら2、3回繰り返す。その後、1文を発話してリピートさせる。1人で練習後、ペアに聞いてもらい、コメントをもらう。練習時間は2～3分程度とした。指導者は被験者が練習している間に机間巡視を行った。その際被験者から「もう一度言って」と言われたときは、発音して聞かせるようにした。

表 2：実験群の活動

インプット活動(音の聞き取り)		アウトプット活動(音の定着)
Matching Game	期間Ⅰ(2012,6～7)	Rhyming Tongue Twister
Matching Game	期間Ⅱ(2012,11～12)	Rhyming Tongue Twister

■表 3：期間Ⅰ で使用した文章

	Matching Game	Rhyming Tongue Twister
1… 6月20日	-ike I'd like to ride my new red bike, new red bike, new red bike, I'd like to ride my new red bike, all around the town. Mike and Ike would rather hike, rather hike rather hike Mike and Ike would rather hike, and so would their dog, Spole.	There's a fat cat in the hat.
2… 7月2日	-ow Oh, oh, don't you know, Joe has new trick, There he goes high and low. There he goes, to and fro, on his trick. Joe, we want to know how you go so high. Come on now, Joe, Joe, Joe. We want to know, know, know, Won't you let us try?	The frog and the dog jumped on a log
3… 7月9日	-ay Say, Jane, come out and play. The weather's great today. Lace up your roller skates. I'll race you to the lake. Say, Jane, come in and play. It's such a rainy day. Let's stay inside and bake a tasty cake.	I never saw a saw saw like that saw saws

■表 4：期間Ⅱ で使用した文章

	Matching Game	Rhyming Tongue Twister
1… 11月27日	-old One magical midnight. The moon turned to gold. An old man grew young and, a shy boy grew bold. The North Pole got hot and The South Seas got gold. Such things sometimes happen ... Or so I've been told.	A big black bug bit a big black bear.
2… 12月4日	-og Oh, a dog and hog went for a jog, beside a big wet bog. Running round and round in circles. They got lost in a thick fog. "Rib-bit! Rib-bit" a frog croaked through the fog. "If you follow me, I'll show you how to get home from this bog."	Sister Susie sipped spicy soup
3… 12月11日	-ug Sleepy and snug as a bug in a rug. Give me a kiss and I'll give you a hug. Pull up the blanket, give it a tug. Listen to the night train singing, Chug- chug- chug!	Choose stew Tuesday, Tuesday is stew day.
4… 12月18日	-ub Rub, rub, tub-a-dub. Two bears in the tub. Mama and her baby cub. Scrub, scrub, scrub-a-scrub. Join the sudsy club. Bring some soap and sing along: "Scrub-a-dub-a-dub!"	(学校の都合により授業が途中で中止になったため実施せず)

3.6 期間Ⅰ

3.6.1 期間Ⅰリスニングテスト

期間Ⅰのリスニングテストでは、ターゲット音と同じ音で終わっているイラストに丸をつけるように

指示した。No.1～No.4 までそれぞれ 2 回ずつ流れてくる。ターゲット音は“boom”である。リスニングテストはネイティブ講師の協力を得て作成した。

No.1	slump /slʌmp/	bloom /blú:m/	toot /tú:t/	ten /tén/	finding freinds game
No.2	group /grú:p/	hold /hóuld/	gloom /glú:m/	man /mæn/	
No.3	loom /lú:m/	rule /rú:l/	blue /blú:/	nine /náin/	
No.4	gum /gʌm/	moon /mú:n/	stick /stík/	doom /dú:m/	

▶ 図 1：期間Ⅰプレテスト使用単語とテスト用紙

No.1	clump /klʌmp/	groom /grú:m/	root /rú:t/	pen /pén/	finding freinds game
No.2	soup /sú:p/	cold /kóuld/	broom /brú:m/	fan /fæn/	
No.3	zoom /zú:m/	cool /kú:l/	zoo /zú:/	mine /máin/	
No.4	sum /sʌm/	noon /nú:n/	tick /tík/	room /rú:m/	

▶ 図 2：期間Ⅰポストテスト使用単語とテスト用紙

3.6.2 模倣した発話テスト

模倣した発話テストは、ミニマルペアに着目したもの、rhyming に着目したものの 2 種類を使用した(表 5)。このテストは期間Ⅰ・Ⅱを通して同じ単語の発音変化を観察した。

No.1の単語は、頭韻がミニマルペアである。昨年度行ったリスニングテストでは、語末の無気音化(ここでは /t/) の聞き取りは実験群の方が正解率は高かった (80% > 68%)。そこで、リスニングテストの結果が発音にどのように関係しているのかを確かめることにした。

No.2 と No.3 についてである。昨年度の実験から、2 群とも音の違いに注意を向けることができるという結果を得た。しかし、音をどのようにとらえているかまではわからなかった。そこで、同じ音で始まり、同じ rhyming で終わる単語を発話させることにした。ここで No.2 と No.3 ともに fight /fáit/ が同じように発音できれば rhyming として音をとらえていると考えられる。しかし、2 単語で別々の発音をした場合 rhyming として同じ音ととらえていないと考えられる。

テストの手順は次のとおりである。

テスト音源は No.1～No.3 まで順次流れてくる。被験者に録音したネイティブスピーカの音声を聞かせて、聞こえたとおりに発音するように指示した。被験者がネイティブスピーカの音声を聞けるのは 1 回だけである。聞き取れなくて発音できない場合もテストは続けた。被験者の音声は IC レコーダーに録音した。

■ 表 5：speaking のテストで使用した単語

ミニマルペアの単語	rhyming に着目した単語	
No.1	No.2	No.3
cut /kʌt/ gut /gʌt/	fight /fáit/	flight /fláit/

3.7 期間Ⅱ

3.7.1 期間Ⅱリスニングテスト

期間Ⅱでは、同じ音で終わっているもの 2 つを選んで丸を書くように指示した。テストで使用した単語とテスト用紙は図 3・4 のとおりである。音声は 2 秒間隔で流れてくる。テスト音源はネイティブ講師の協力を得て作成した。

No.1	dot /dát/	rod /rád/	not /nát/	doll /dál/	No. 1	1	2	3	4
No.2	learn /lár:n/	lunch /lántʃ/	pub /páb/	punch /pántʃ/	No. 2	1	2	3	4
No.3	sick /sík/	cake /kéik/	cage /kéidʒ/	pick /pík/	No. 3	1	2	3	4
No.4	tie /tái/	tight /táit/	sight /sáit/	side /sáid/	No. 4	1	2	3	4

▶ 図3：期間Ⅱ プレテスト使用単語とテスト用紙

No.1	plot /plát/	shop /ʃáp/	shot /ʃát/	plod /plád/	No. 1	1	2	3	4
No.2	crash /kréʃ/	crunch /krántʃ/	judge /dʒáɔdʒ/	munch /mántʃ/	No. 2	1	2	3	4
No.3	chick /tʃík/	cling /klíŋ/	chief /tʃí:f/	click /klík/	No. 3	1	2	3	4
No.4	ride /ráid/	night /náit/	right /ráit/	nine /nám/	No. 4	1	2	3	4

▶ 図4：期間Ⅱ ポストテスト使用単語とテスト用紙

3.7.2 模倣した発話テスト

模倣した発話テストは期間Ⅰと同じ単語で実施した(表5)。

3.8 結果

3.8.1 期間Ⅰ リスニング

プレテストの結果、2群に有意な差は見られなかった($t(40) = 1.26, p = .67$)。

■ 表6：期間Ⅰ プレテスト記述統計量

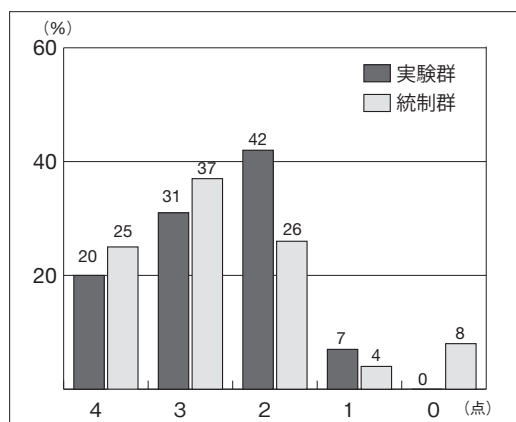
	n	M	SD	Min	Max
実験群	18	2.5	0.92	1	4
統制群	24	2.7	1.02	0	4

ポストテストの結果、2群に有意な差は見られなかった($t(40) = 0.89, p = .18$)。

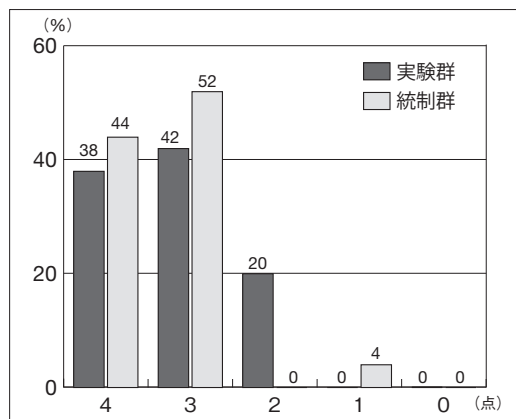
■ 表7：期間Ⅰ ポストテスト記述統計量

	n	M	SD	Min	Max
実験群	18	3.1	0.78	2	4
統制群	24	3.3	0.71	1	4

2群の点数別の割合は図5・6のとおりである。

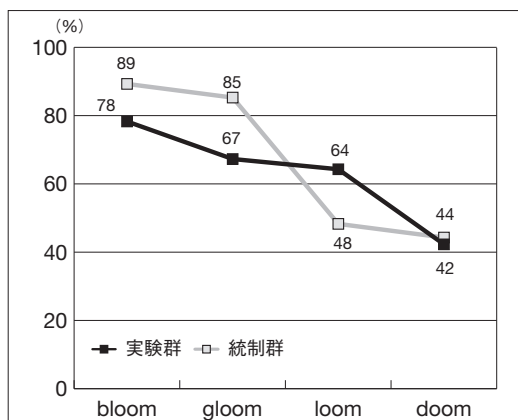


▶ 図5：期間Ⅰ プレテスト点数別の割合

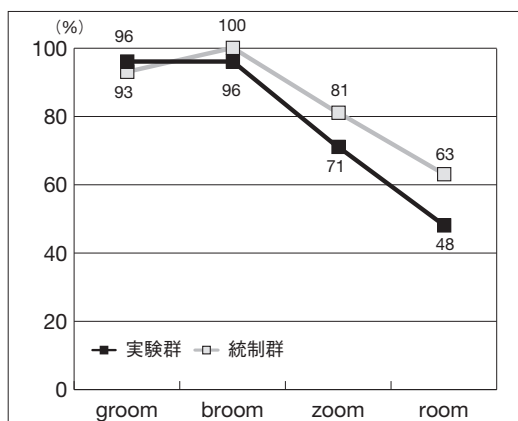


▶ 図6：期間Ⅰ ポストテスト点数別の割合

問ごとの正解率は図7・8のとおりである。



▶ 図7：期間Ⅰプレテスト問ごとの正解率



▶ 図8：期間Ⅰポストテスト問ごとの正解率

No.1	slump	bloom	toot	ten	無回答
実験群	4%	78%		18%	
統制群		89%		7%	4%
No.2	group	hold	gloom	man	無回答
実験群	11%		67%	18%	4%
統制群			85%	11%	4%
No.3	loom	rule	blue	nine	無回答
実験群	64%	4%	14%	14%	4%
統制群	48%		41%	4%	7%
No.4	gum	moon	stick	doom	無回答
実験群	18%	36%		42%	4%
統制群		49%		44%	7%

▶ 図9：期間Ⅰプレテストで被験者が選んだ単語の割合

No.1	clump	groom	root	pen
実験群		96%		4%
統制群		93%		7%
No.2	soup	cold	broom	fan
実験群			96%	4%
統制群			100%	
No.3	zoom	cool	zoo	mine
実験群	71%	7%	15%	7%
統制群	81%		15%	4%
No.4	sum	noon	tick	room
実験群	4%	48%		48%
統制群		37%		63%

▶ 図10：期間Ⅰポストテストで被験者が選んだ単語の割合

3.8.2 期間Ⅱリスニングテスト

プレテストの結果、2群に有意な差が見られた ($t(40) = 4.14, p < .0001^{**}$)。

■ 表8：期間Ⅱプレテスト記述統計量

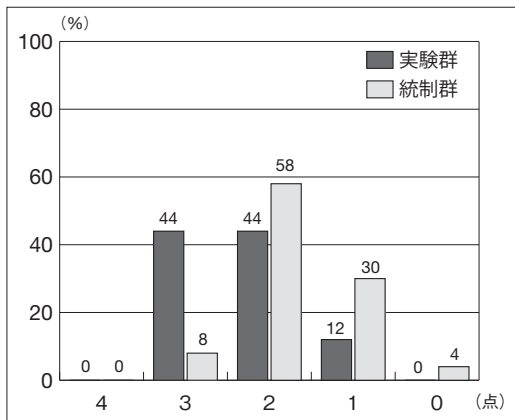
	n	M	SD	Min	Max
実験群	18	2.4	0.61	1	3
統制群	24	1.6	0.67	0	3

ポストテストの結果、2群に有意な差は見られなかった ($t(40) = 0.52, p = .30$)。

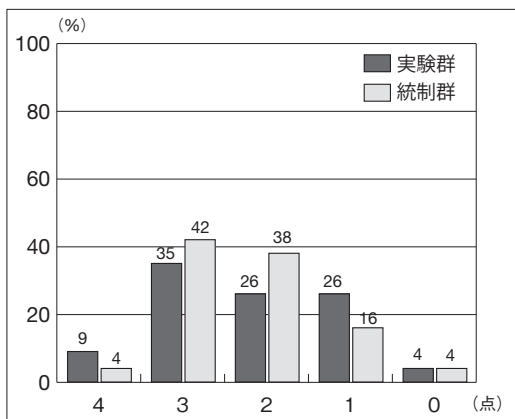
■ 表9：期間Ⅱポストテスト記述統計量

	n	M	SD	Min	Max
実験群	18	2.05	1.05	0	4
統制群	24	2.20	0.83	0	4

2群の点数別の割合は図11・12のとおりである。

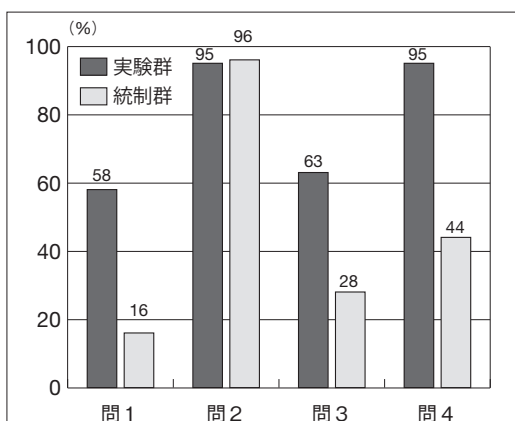


▶ 図11：期間Ⅱプレテスト点数別の割合

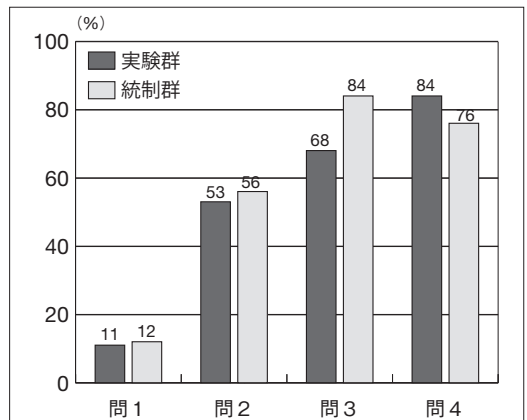


▶ 図12：期間Ⅱポストテスト点数別の割合

問ごとの正解率は図13・14のとおりである。



▶ 図13：期間Ⅱプレテスト問ごとの正解率



▶ 図14：期間Ⅱポストテスト問ごとの正解率

3.8.3. 模倣した発話のテスト

音声変化は本研究者が聞き取り観察した。被験者には聞こえたとおりにまねをするように指示をした。日本語母語児童にとって「聞こえたようにまねをする」とはどのようなことなのか、4回のテストを通して観察した。発音の変化は表10のとおりである。

3.9 考察

3.9.1 期間Ⅰリスニングテストの考察

プレテストでは2群に差がないことを確かめた。プレテストを実施したときは、昨年度の実験群と統制群が混ざった状態であった。しかし、テストの結果から実験に影響はないと言える。プレテストの点数別の割合を比較した。実験群の3点以上の割合は51%、統制群は62%である。2点以下の割合は、実験群49%、統制群38%であった。実験群は2点の割合が最も高く42%である。統制群は3点の割合が最も高く37%であった（図5）。

ポストテストにおいて2群に有意な差は見られなかった。ポストテストの点数別の割合を比較した。実験群の3点以上の割合は80%、統制群は96%であった。2点以下の割合は実験群20%、統制群4%である。2群とも3点の割合が最も高く実験群42%、統制群52%であった（図6）。

プレテストとポストテストの点数別の割合を比較すると、ポストテストの方が3点以上の割合が2群とも高くなっている。2点以下の割合も、実験群は29%、統制群は34%減った。この結果に関連して、問ごとの正解率もプレテストよりポストテストの方が上がっている（図7・8）。しかし、実験群の問

4の正解率がプレテスト(42%)とポストテスト(48%)で正解率の伸びが低い。ポストテストで問4の実験群のみ正解率が50%に届いていない。この問ではroomを選べば正解である。実験群でroomを選んだ割合は48%である。そして間違いのnoonを選んだ割合も48%であった(図10)。この間だけ正解率が下がった理由として次の2つが考えられる。

1つ目は時間の経過とともにターゲット音を忘れてしまったのではないかということである。先行研究2.3にあるが、時間の経過とともに音声情報が消失した可能性がある。しかし、問3の正解率は71%ある中で、問4のときに音声情報が消失したとは考えにくい。もし、時間の経過とともに音声情報が消失したのであれば、統制群の結果も同じようになるのが自然である。しかし、統制群の結果は問3と問4では正解率は下がっているものの実験群ほどではない。よって時間の経過による音声情報の消失は考えにくい。

2つ目は、moonとroomのrhymingに注意を向けることができなかったのではないかということである。問4で扱ったnoon/nú:n/のrhymingは-oonである。そしてターゲット音であるboomと正解のroom/rú:m/のrhymingは-oomである。この2つの単語は最後まで聞かなければrhymingの聞き取りを間違えてしまう。この単語は最後の音が、/m/か/n/で聞き分けなければいけない。/m/は有声両唇鼻音である。一方/n/は有声歯茎鼻音である。この2音の聞き分けは難しいとは言いがたい。このことから実験群は最後の音を聞き取らずにnoonを選んだと考えられる。

3.9.2 期間Ⅱリスニングの考察

プレテストの結果、2群に有意な差が見られた。3点以上の割合は実験群が44%、統制群は8%であった。2点以下の割合は、実験群56%、統制群92%であった(図11)。4か月前の期間Ⅰのポストテストでは2群に有意な差はなく、3点以上の割合は統制群の方が高い結果となっていた(図6)。しかし、期間Ⅱのプレテストでは実験群の方が3点以上の割合が高くなった。そして、問ごとの正解率は2群で異なった結果が見られた(図13)。問2を除いて、統制群の正解率は実験群の半分以下となっている。このリスニングテストでは正解を選ぶために

2つのことを同時に行わなければならない。

1つ目はrhymingに注意を向けることである。前回までのテストでは始めにターゲットのrhymingが提示された。しかし、今回のテストでは問ごと違うrhymingを扱った。聞こえてくる単語の最後に注意を向けなければ正解を選ぶことができない。

2つ目は流れてきた単語を覚えておくことである。選択肢4つの中から同じrhymingで終わっているものを2つ選ぶテストである。被験者は、4つ目の単語が聞こえるまで、最初に聞こえた単語を覚えておかなければ正解を選ぶことができない。期間Ⅰの考察から、統制群も、音の違いに注意を向けることができたはずである。しかし、統制群の正解率は実験群よりも低くなった。この結果に関して、音声情報量の保持が影響していると言える。先行研究2.5にあるように、実験群はPAの活動を通して、音韻ループ内に取り込める音声情報量が統制群よりも多くなったと考えられる。テストでは2秒間隔で単語が流れてくる。先行研究2.3で述べたように、聴覚には4秒しか音声情報は保持されない。実験群は統制群よりも、聴覚から短期記憶に転送されるとき音声情報の消失が少なかったのではないかと考えられる。

ポストテストの結果、2群に有意な差は見られなかった。3点以上の割合は、実験群44%、統制群46%であった。2点以下の割合は実験群56%、統制群58%であった(図12)。プレテストと比較すると実験群に大きな変化は見られない。しかし統制群は3点以上の割合が高くなった(図11・12)。そして問ごとの正解率でも変化が見られた(図14)。実験群は問3を除いて、プレテストよりも正解率が下がった。一方統制群は問3・4で正解率が高くなった。2群で正解率が低くなったのは問1・2である。問1では、plot・shop・shot・plodの4つが流れてくる。plotとshotを選べば正解である。しかし2群ともshopとshotの組み合わせを選んだ割合が高かった(実験群73%、統制群80%)。shopとshotは最初の音が同じである。またplotとplodも最初の音が同じである。しかしこの組み合わせを選んだ割合は低かった(実験群16%、統制群8%)。このような結果になったのはplotの音声情報が消失してしまい選択肢が3つになったのではないかと考えられる。そしてshop・shot・plodを聞いた参加者は同じ音で終わっているものがなく、同じ音で

始まった shop と shot を選んだのではないかと思われる。期間Ⅱのテスト用紙はイラストもなく、最初に流れてきた音声を保持する手助けになるものがなかったことも影響している可能性もある。

PA の活動を行った実験群の成績は 2 回のテストで大きな変化は見られなかった。しかし PA の活動を行わなかった統制群の成績はプレテストよりポストテストの方が良い結果になった。また期間Ⅰのポストテストで 2 群に差はなかったが、このプレテストでは 3 点以上の割合、問ごとの正解率は実験群の方が良かった。これらから、PA の活動を行わなくても日本語母語児童は英語の音の違いに注意を向けることができる。そしてリスニングテストを繰り返すことで、音声情報を保持することを学習したと言える。先行研究 2.4 にあるが、6 年生の日本語母語児童の段階では、英語と日本語に音声が発音的に同じと刷り込まれていない可能性がある。「聞き取る」ことに関して反応は鈍くないと言える。しかし、半年期間が空いて英語の音声を聞いたときに PA の活動を行ったか行っていないかで違いが見られた。PA の活動を行うことで音の聞き分け、音声情報を保持する能力を維持することが可能となったのではないかと考えられる。

3.9.3 模倣した発話について

4 回の模倣した発話で、No.1～No.3 に共通して

見られた変化は、アクセントである。日本語と英語ではアクセントに違いがある。日本語のアクセントは主に「高さ (pitch)」を、英語のアクセントは主に「強さ (intensity)」を用いて表される (窪 蘭, 1998)。1 回目の録音時にはカタカナの発音で、強弱がなく発音していた。しかし、実験群では 2 回目以降、統制群では 3 回目以降にアクセントがつくようになった。特に、No.2 と No.3 でその傾向が見られた。

No.1 cut /kʌt/ gut /gʌt/ について

この 2 単語は頭韻 (c と g) がミニマルペアになっている。/k/ は日本語の力行の子音で代用できる。/g/ は /k/ に対応する有声音である。破裂が日本語の「ガ行」よりも強くなる (竹林・斉藤, 2008)。そして rhyming は ut /ʌt/ である。この最後の /t/ は閉鎖音である。閉鎖音が語末になると不完全解放となり /t/ は破裂なしに発音される。ほとんど聞こえない状態である (川越, 2007)。実験群は 2 回目以降破裂音を伴い発音するようになった。3 回目には /g/ を強く発音する児童が見られた。そして 4 回目には 1 名を除いて、破裂音を伴って発音した。実験群は 1 回目から 4 回目を通して /t/ の音を発音していない。統制群も実験群と同じように変化をしていくが、音に対する気づきは遅いと言える (表10)。

■ 表10：リスニングテスト No.1 cut /kʌt/ gut /gʌt/ の模倣した発話の変化

	実験群 (n = 18)	統制群 (n = 24)
1 回目 (2012 年 6 月)	・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (13 人)	・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (22 人)
2 回目 (2012 年 7 月)	・ /k/ と /g/ に破裂が伴い、/t/ の音はない (9 人) ・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (7 人) ・その他 (2 人)	・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (9 人) ・ /k/ と /g/ に破裂が伴い、/t/ の音はない (6 人) ・カタカナで「カ」「ガン」, 「カク」「ガク」など (9 人)
3 回目 (2012 年 11 月)	・ /k/ と /g/ に破裂が伴う。/t/ の音はない。/g/ の方を強く発音する (5 人) ・ /k/ と /g/ に破裂が伴い、/t/ の音はない (5 人) ・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (7 人) ・その他 (1 人)	・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (12 人) ・ /k/ と /g/ に破裂が伴い、/t/ の音はない (10 人) ・その他 (2 人)
4 回目 (2012 年 12 月)	・ /k/ と /g/ に破裂が伴う。/t/ の音はない。/g/ の方を強く発音する (10 人) ・ /k/ と /g/ に破裂が伴い、/t/ の音はない (7 人) ・その他 (1 人)	・ /k/ と /g/ に破裂が伴う。/g/ の方を長く発音する。/t/ の音はない (11 人) ・カタカナで「カ」「ガ」と発音 (10 人) ・その他 (3 人)

No.1 で 2 群に共通しているのは /t/ の音を発音していないということである。テストで用いた cut・gut は文字で表すと、t がある。ひらがなは 1 文字 1 音である。テスト中に cut・gut と文字を見せたら、被験者らは /t/ の音が聞こえないことに違和感を覚えたのではないだろうか。文字を読むことに注意を向け、音に注意を向けなかった可能性がある。文字を見せないことで、音声のみに注意を向けることができたと思われる。

No.2 fight /fáit/ について

/f/ は無声唇歯摩擦音で日本語にない音である。この音に最も近いのは日本語の「フ」であるが英語

の /f/ とは異なる。/áit/ は日本語の「アイ」の「イ」を「エ」に近く発音するつもりで一息に発音する(竹林・斉藤, 2008)。

実験群は、1 回目はカタカナ発音でアクセントがなく「ファイ」や「スアワイ」と発音していた。2 回目以降 /fáit/ と発音する児童が出てきた。しかし 4 回目の録音を終えてもカタカナ発音が改善されない児童もいた。また「ファイ」や「ファイン」など知っている言葉を言っている様子も見受けられた。

統制群は実験群と同様の変化を見せた。しかし No.1 と同様に音に対する気づきは鈍い結果となった(表11)。

■ 表 11：リスニングテスト No.2 fight /fáit/ の模倣した発話の変化

	実験群 (n = 18)	統制群 (n = 24)
1 回目 (2012 年 6 月)	・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(11 人) ・カタカナ発音で「スアワイ」(3 人) ・その他(4 人)	・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(15 人) ・カタカナ発音で「ファイツ」(3 人) ・カタカナ発音で「ファイン」(2 人) ・その他(4 人)
2 回目 (2012 年 7 月)	・ /fáit/ と発音。/t/ の音はない。/fáit/ のアクセントあり(4 人) ・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(11 人) ・その他(3 人)	・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(24 人) ・無回答(1 名)
3 回目 (2012 年 11 月)	・ /fáit/ と発音。/t/ の音はない。/fáit/ のアクセントあり(6 人) ・カタカナ発音で「ファイ」発音。アクセントなし(8 人) ・カタカナ発音で「ファイン」(3 人) ・その他(1 名)	・ /fáit/ と発音。/t/ の音はない。/fáit/ のアクセントあり(5 人) ・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(11 人) ・カタカナ発音で「ファイン」(4 人) ・その他(4 人)
4 回目 (2012 年 12 月)	・ /fáit/ と発音。/t/ の音はない。/fáit/ のアクセントあり(14 名) ・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(4 人)	・ /fáit/ と発音。/t/ の音はない。/fáit/ のアクセントあり(11 人) ・カタカナ発音で「ファイ」。アクセントなし(6 人) ・カタカナ発音で「ファイン」(5 人) ・その他(2 人)

No.3 flight /fláit/ について

この単語は No.2 と同じ rhyming である。実験群は No.2 の fight の発音と同じ音声変化を見せている。No.2 の発音ができるようになると、No.3 の発音もできるようになった。実験群は No.2 と No.3 の頭韻と rhyming が同じと認識したことで、No.3 の /l/ の音に注意を向けやすくなったのではないかと考えられる。一方統制群も 1 回目の録音から 4 回目の録音で音声変化は見られたが、No.1, No.2 同様に音に対する気づきは鈍い結果となった(表12)。

No.2, No.3 で被験者が「同じ音」と認識できるということは、No.3 を聞いたときに No.2 の単語の音声が残っていたからだと考えられる。これは、先行研究 2.3 にあるように音声情報の消失が少なく、短期記憶に転送されていると言える。そして、聞いた音を産出できるようになったということは 2.4 にあるように、脳の中に英語の音の領域ができたと言える。また、2 語の rhyming を同じ音で発音できるということは、先行研究 2.1 にあるように音声規則に従って語彙学習を行っていると言える。

■ 表12：リスニングテスト No.3 flight /fláirt/ の模倣した発話の変化

	実験群 (n = 18)	統制群 (n = 24)
1 回目 (2012 年 6 月)	- カタカナ発音で「フライ」(10 人) - カタカナ発音で「フォウィ」(3 人) - カタカナ発音で「フライング」(3 人) - その他 (2 人)	- カタカナ発音で「フライ」(12 人) - カタカナ発音で「ファイ」(6 人) - カタカナ発音「フラーイ」(4 人) - その他 (2 人)
2 回目 (2012 年 7 月)	- カタカナ発音で「フライ」(6 人) /fláirt/ と発音。/fláirt/ のアクセントあり。/t/ の音はない (4 人) - カタカナ発音で「フラーイ」(3 人) - その他 (5 人)	- カタカナで「フライ」と発音 (6 人) 「フラーイ」と発音 (5 人) /fláirt/ と発音。/fláirt/ のアクセントあり。/t/ の音はない (4 人) 「ファイブ」と発音 (2 人) 「ファィーブ」と発音 (2 人) - その他 (3 人) - 無回答 (2 人)
3 回目 (2012 年 11 月)	/fláirt/ と発音。/fláirt/ のアクセントあり。/t/ の音はない (7 人) - カタカナで「フライ」と 3 音発音 (4 人) - その他「フラーイド」「フライス」など (4 人) - 無回答 (3 人)	/fláirt/ と発音。/fláirt/ のアクセントあり。/t/ の音はない (7 人) - カタカナ発音で「フライ」(6 人) - カタカナ発音で「フラーイ」(3 人) - カタカナ発音で「ファイ」(4 人) - その他 (4 人)
4 回目 (2012 年 12 月)	/fláirt/ と発音。/fláirt/ のアクセントあり。/t/ の音はない (11 人) - カタカナで「ファイ」(2 人) - カタカナで「フライ」(3 人) - その他 (2 人)	/fláirt/ と発音。/fláirt/ のアクセントあり。/t/ の音はない。(8 人) - カタカナで「フライ」(5 人) - カタカナで「ファイ」(5 人) - その他「フライト」など (6 人)

4 結論と課題

4.1 結論

本実験で得た結論は次の 2 点である。

1 つ目は、PA の活動を行うことで、音声情報の消失を防ぐことが可能になるということである。期間Ⅰから期間Ⅱまで 4 か月空いている。期間Ⅰのリスニングテストでは 2 群に差が見られなかった。しかし期間Ⅱのリスニングプレテストでは実験群に有意な差が見られた。このように期間が空いても音の違いを聞き取ることができたのは、PA の活動を通して、音声情報が長期記憶に転送されているからではないかと考えられる。学習初期は聞き慣れない英語の音声情報はすぐに消失してしまう。PA の活動で音に注意を向けることを繰り返した結果、消失を防ぐことができるようになったと言える。

統制群の結果から、PA の活動を行わなくても音の違いに注意を向けることはできると言える。しかし、期間が空くと、音声の違いに向けられる注意は低くなってしまう。

2 つ目は PA の活動は英語の音の産出に影響を与

えるということである。input と output を組み合わせた活動を行い、音の聞き取りと定着を同時に行った。その結果、実験群の方が統制群よりも早く音の産出に変化が現れたと考えられる。音の産出では破裂や閉鎖音以外に、アクセントにも変化が見られた。被験者に「聞こえたとおりにまねしなさい」と指示すると、アクセントや破裂音など多角的にとらえて発音している。被験者である日本語母語児童は、それだけ多岐にわたり注意を向けることができるのである。

4.2 課題

本実験では実験群と統制群で有意な差が見られたのは期間Ⅱのプレテストのみであった。その他のリスニングテストでは 2 群に大きな差は見られなかった。本実験で行った活動では実験群の PA の能力を十分に伸ばしきれていない可能性がある。上記で述べたように、PA の活動は効果があると考えられる。そして、音に対する気づきも悪くはない。より一層、日本語母語児童の音韻認識能力を伸ばすためには活動方法を工夫する必要がある。このことについて次の 2 点を検討する必要がある。

1 点目は活動内容についてである。現在の外国語は 5 年生から始まり、週に 1 回と非常に限られた時間である。日本語母語児童は英語の語彙力が十分ではなく、このような状況では英語を母語としている児童と同じ PA の活動を行うことは難しい。例えば、rhyming 集めや始めの音が同じ単語を児童に言わせるのも、幼少期から十分な input が与えられて言葉を豊富に持っているから行える活動である。限られた知識の中でも確実に音韻認識能力を伸ばしていける指導法や教材の開発が必要である。

2 点目は扱う音についてである。英語学習初期の日本語母語児童が聞き取りにくい音の検証は、十分に行われていないのが現状である。今回の実験で扱った音が適正であったかどうか検証し改善していかなければならない。指導要領の中でも、系統立った指導の手順が示されていない。週に 1 回という限られた授業時間で効果的な指導を行うために、扱う音の優先順位が必要である。

5 おわりに

日本語母語児童は EFL 環境にある。毎日の生活に英語があふれているわけではなく、英語を聞く機会が十分であるとは言い難い。しかし、このような環境でも音声に対する感覚は決して悪くないことが本実験でわかった。そして、PA の活動を行うことで、児童が本来持っている音韻認識能力を伸ばすことが

できるのではないかとと思われる。現在の外国語活動は週に 1 回 45 分と限られた時間である。児童が持っている音に対する柔軟な感覚を、確実な技能として育てていくための指導法や活動内容が小学校の現場には必要である。その指導法の 1 つとして PA の活動は効果があると考えられる。しかし多くの小学校で PA の指導を行うには、日本語母語児童の英語に対する音韻認識能力や、小学生に適した音声指導の手順、扱う音の順番など多くのことが検証され、指導法が確立されなければならない。残念ながら、現在の段階では英語学習初期の児童の能力を検証したものは少ないと言える。小学校の教員として感じるのは、子供たちの学習意欲は高く、「できるようになった」という達成感を求めていることである。できるようになるとは「確かな技能」を身につけることである。この欲求を満たしていけるように、より良い指導法や教材の開発に取り組んでいきたい。

謝 辞

本研究の機会を与えてくださいました公益財団法人日本英語検定協会の皆様、選考委員の先生方に心から感謝申し上げます。とりわけ、吉田研作先生には貴重な指導助言をいただきましたこと、厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

そして、本実験を行うにあたり、真剣に PA の活動に取り組んでくれた 6 年生の皆さん、実験を快く承諾してくださった神津小学校の皆様、本当にありがとうございました。

参考文献（＊は引用文献）

- ＊Adams, M.J., Foorman, B.R., Lundberg, L., & Beeler, T. (1997). *PHONEMIC AWARENESS in Young Children America*: Paul H. Brookes Publishing CO.
- ＊アレン玉井光江. (2010). 『小学校英語の教育法—理論と実践』. 東京：大修館書店.
- ＊有本純. (2002). 「英語の発音指導における教材の在り方」. 『関西国際大学研究紀要』第3号, 1-13.
- ＊バトラー後藤裕子. (2005). 『日本の小学校英語を考える アジアの視点からの検証と提言』. 東京：三省堂.
- ＊萩原洋. (2004). 「臨界期後の英語音声指導のあり方について」. 『富山大学教育学部紀要』59, 33-42.
- ＊林安紀子. (1999). 『声の知覚の発達 桐谷滋（編）言葉の獲得』, 37-70. 京都：ミルネヴァ書店.
- ＊金澤延美・伊東弥香. (2008). 「小学校英語指導者のための Phonemic Awareness 育成を目指す音声教材開発—小・中連携を視野に入れた文字指導との融合を目指して—」. 『駒沢女子短期大学 研究紀要』41, 1-11.
- ＊川越いつえ. (2007). 『英語の音声を科学する』. 東京：大修館書店.
- ＊窪菌晴夫. (1998). 『音声学・音韻論』. 東京：くろしお出版.
- ＊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, 3, 289-298.
- ＊リーパーすみ子. (2008). 『アメリカの小学校ではこうやって英語を教えている—英語が話せない子どものための英語習得プログラム ライミング編』. 東京：径書房.
- ＊文部科学省. (2008). 『小学校学習指導要領解説編 外国語活動編』. 東京：東洋館.
- ＊中森誉之. (2009). 『学びのための英語学習理論 つまづきの克服と指導への提案』. 東京：ひつじ書房.
- ＊中村太一. (2004). 「語彙の習得」. 『第二言語習得研究の現在—これからの外国語教育への視点』, 123-137.
- ＊大石晴美. (2006). 『脳科学からの第二言語習得』. 東京：昭和堂.
- ＊竹林滋・斉藤弘子. (2008). 『新装版 英語音声学入門』. 東京：大修館書店.
- ＊玉井健. (2008). 「シャドーイングと外国語学習」. 『スペシャリストによる英語教育の理論と応用』, 109-127.
- ＊田中真理. (2010). 「小学校英語活動における発音を中心とした授業カリキュラム—コミュニケーションを支える力として—」. 『小学校英語教育学会紀要』第11号, 13-18.
- Teddy Slater. (2003). *Word Family Sing-Along*. Korea: Blaze International Productions.
- ＊豊田ひろ子. (2007). 「子どもの生きる力を育てる—教材と自己表現活動の役割—」. 『ARCLE REVIEW』3, 43-53.
- ＊津熊良政. (2005). 「日本人英語初級学習者のための英語音声指導」. 『山本岩夫先生退職記念集』, 163-200.
- ＊湯澤美紀. (2011). 「日本人幼児の母語習得と英語習得の相互的な影響」. 『教育と医学』4, 48-55.
- ＊湯澤正通・関口道彦・李思嫻. (2007). 「日本人幼児における英語の音韻認識—日本人幼児にふさわしい英語教育について考える」. 『広島大学大学院教育学研究紀要』3, 56, 153-160.
- ＊湯澤美紀・湯澤正通・関口道彦. (2009). 「日本人幼児の英語音韻習得のプロセスに関する研究：音韻作動記憶、音韻認識、日本語語彙量からの検討」. 『*Human Developmental Research*』23, 189-200.