

小学生のアルファベット知識の発達と音韻認識能力の関連性について

The Relationship between Alphabetical Knowledge and Phonological Awareness among Elementary School Children

アレン玉井光江

Mitsue ALLEN-TAMAI

千葉大学

Chiba University

Abstract

This study investigates the effect of teaching the alphabet and raising phonological awareness to develop an effective literacy program for Japanese elementary school children learning English. This reports a part of a three-year longitudinal study on 130 Japanese elementary school children who received special training in alphabet letters and phonological awareness for two years during their 5th and 6th grades. These participants were administered tests to measure alphabetical knowledge of upper case letters and to measure phonological awareness twice during this period. Regarding the effect of alphabet and phonological training, there were statistically significant differences between pre and post tests in both kinds of tests, which assured knowledge gain of alphabetical letters and improvement of phonological awareness. Additionally, the following three things were found: 1) writing knowledge of alphabet letters predicted word orthographic knowledge, 2) alphabetical knowledge predicted development of their phonemic awareness and 3) the participants were found to use their mora knowledge, the Japanese basic phonological unit, when segmenting English words. Although this study only examined one group of children, which makes it difficult to generalize to the whole population, these findings indicate that alphabet teaching would benefit children in developing future reading ability.

Keywords

Literacy Development, Vocabulary Development, Phonological Awareness, Elementary School Children

1. はじめに

平成 14 年度に新設された「総合的な学習の時間」の中で英語活動が導入され6年になるが、英語活動を導入している学校は全体の 95.8%まで増えてきた(2006 年文部科学省の調査)。しかし、文部科学省は当初『総合的な学習の時間』では、国際理解、情報、環境、福

祉、健康などの横断的・総合的な課題、子どもの興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うものとする。」と指導していたため、各地域、また各小学校での試みにばらつきがうまれた。さらに全国で行われている文部科学省の指定による研究開発学校、また内閣府管轄の「構造改革特別区」においては独自の英語教育が展開されている。公立小学校全体でみると、実質年間時数は4～11時間が最も多く、全国平均では年間10～15時間程度であるが、これは1学期間に3回から5回程度活動を行うということで、1ヶ月にすると1～2回という程度である。その一方、上記の研究学校や特区では英語を「教科」として教え、年間35時間から72時間も英語指導に時間をかけている。

このような状態で英語活動が全国的に広がっていることに対し、「教育の機会均等」という立場からこれ以上の格差は見越せないと、2006年3月中央教育審議会の外国語専門部会は「高学年において週1回程度の英語活動の時間の確保」を盛り込んだ報告書を教育課程部会に提出した。その後、学習指導要領の改訂作業自体が教育基本法改正、高校での未履修問題のために遅れ、今年度(2007年度)になってようやく年度中に次期指導要領が告示される運びとなった。次期学習指導要領では1977年以来減少していた小学校での授業数が増える方向で検討され、英語に関しては「教育の機会均等の確保や中学校との円滑な接続の観点」から高学年で「外国語活動」を新設し、週1コマ(45分)程度を全国一律に実施する予定になっている。

具体的な進め方としては教科書に相当する「英語ノート(仮)」の配布が検討されており、その内容を見る限り、やはり「英語活動」の目標は和田(2007)も述べるように言語習得を排除して、「興味・関心・意欲の育成」を重要視しているようである。このようなスキルとしての英語教育を避ける国の考え方が一番よく現れているのがリテラシー教育の取り扱いだと思われる。公立小学校へ英語活動が導入されて以来、現場では英語の「読み」「書き」指導を避け、音声による指導が続けられている。平成13年に出された『小学校英語活動実践の手引き』では「小学校での英語において、日本語とは音声、文字、文法、語順などが異なる英語をすべて同時に導入することは、子どもの学習にとって大きな負担になり、英語嫌いを生み出す大きな要因となる。したがって、小学校段階では、音声と文字とを切り離して、音声を中心にした指導を心がけることが大切である」(p.5)と文字指導に関しては非常に消極的であり、むしろ否定的とも言える見解をのせている。その影響か現場ではリテラシー教育をすべきではないと考える教員も多い(ベネッセ教育研究開発センター、2007)。

著者は長年の経験から、外国語学習環境下においては音声教育と文字教育の連携がいかに大切であるかを学び、幼稚園児・小学生を対象とした効果的なリテラシー教育の実践に努めてきた。英語を教科として取り扱っているわけではない小学校ではあるが、今後、週1時間の授業が確保されると自ずと中学校での英語教育との連携も大きな教育課題になってくるであろう。本研究においては小・中連携を視野にいれ、小学校でできる英語のリテラシー指導について、アルファベット知識と音韻認識能力の発達という観点からデータを収集し、分析した結果を発表する。

2. 先行研究

英語のリーディング能力を獲得する上で最も大きな要因とされているのがアルファベットの知識と音素認識能力である(Treiman, Tincoff, Rodriguez, Mouzaki, & Francis, 1998)。Share, Jorm, Maclean, & Matthews (1984)も同様の主張をした。彼らは幼稚園児であった被験者の入園時でのアルファベット知識と音素認識能力を測定し、その子どもたちが卒園、また小学校1年生を終えた時にリーディング能力を測定した。その結果リーディング能力を予測する最も重要な力がアルファベット知識と音素認識能力だと報告している。また、子どもにリーディング能力をつけることが国家的課題であるアメリカ合衆国では、専門家が子どものリテラシー教育について研究した結果、リーディング能力を伸ばす必須条件として音素を認識する力とアルファベット知識の二つが必要であることを報告している(Ehri その他, 2002)。

Adams(1990)はアルファベット知識がリーディング能力を予測する理由として、文字認識が確実にできている子どもは単語を見るときに全体的に文字の配列を把握することができ、一つ一つの文字に分解する必要がないが、文字認識ができていない子どもは単語の中の一つ一つの文字の確認に時間がかかり、単語が全体で何を意味しているのかわからず、そのためそれを記憶するところまで達することができないと考えている。またアルファベットをしっかり学習している子どもは、文字の名前だけではなく音についても早く習得すると考えられている。これはアルファベットの名前がその文字の音に関連していることからくるのだが、T/tを[ti:]と読み、認識できる子どもはtで表される[t]という音素も早くから習得することができることと指摘する。Treiman, Tincoff, & Richmond-Weltry (1997)も英語圏で育つ子どもたちはアルファベットを習得するときに文字を視覚的に学習しているだけではなく、phonemic awareness も伸ばしていると報告している。彼らは、単語および文章を解読するとき文字認識が直接役に立っているだけではなく、文字認識ができることが音素に対する敏感性(phonological sensitivity)を育てていると主張している。

3. 研究目的

日本人の小学生を対象とした英語教育もしくは英語活動の中で効果的なリテラシー教育をするのであれば、母語と第二言語の違い、また学習環境の違いがあるとしても、英語圏での研究で明らかになったように、アルファベットに関する知識と音韻認識能力をどのように育てるのが重要なポイントになるであろう。本研究の目的は、昨年度の研究(アレン玉井, 2006)に引き続き、小学生へのアルファベットの指導効果を検証するとともに、新たに英語の音韻認識能力について、またそれを伸ばす指導の効果を分析することである。

4. 研究方法

4.1 被験者

被験者は国立大学附属のA小学校の小学生(男子:77名, 女子:74名)であり、研究開始当時は5年生であった。最終的な被験者は実施されたアルファベットテスト2回、音韻認識テスト2回を受けた130名(男子:65名, 女子:65名)である。この学校では、本研究が始まった2005年度の4月より英語教育が開始され、ベネッセコーポレーション ARCLE 研究員

によって授業の立案、実施が行われた。5年生のクラスでは1学期には音声を中心にした通常の授業が行われ、全ての被験者は4年次において担当教員より、時間数の違いはあるが、ローマ字の授業を最低3時間は受けていた。

4.2 使用したテスト

本研究ではアルファベットの知識を問うテストと音韻能力を測るテストを用意したが、どちらもリスニングを中心にしたものであるためCDを作成した。必要な指示は日本語で、またアルファベットおよび音声に関する出題は北米のネイティブスピーカーの音声で録音された。

4.2.1 アルファベットの知識を測定するテスト

アルファベット文字の理解度を測定するために、プレテストとしてアレン玉井(2006)で使用したテストを使用した。テストは下に説明するように大きく4つのパートに分かれている。

(A) アルファベットを1文字単位で聞き取るテスト (25項目)

アルファベットの大きい文字5つをランダムに選択し、問題用紙にはそれらがグループごとにまとめて書かれている。全体で5グループ用意したので、アルファベット26文字中25文字の認識が測定された(削除されたのはC)。問題は、CDから聞こえるアルファベットと問題用紙に書かれているアルファベット文字をマッチングさせるが、被験者はCDから流れてくるアルファベットの順番を問題用紙に書きこむよう指示された。

(B) アルファベットを複数単位で聞き取るテスト (11項目)

問題用紙には一組の対応するアルファベット(例: POとLO)が書かれており、CDから流れてくるアルファベットのつながりを聞き、そのどちらかを選択し(例: ここではLO)、正解を線で結んでいくように指示されている。セクションAの問題と同様、アルファベットの名前を聞いてそれと文字を合わせるのだが、1文字ずつ合わせるのではなく、2文字または3文字(例: COBとCOD)の中で対象とするアルファベットを認識しなければならない。

(C) アルファベットの書きテスト (14項目)

これはCDから流れてくるアルファベットを問題用紙に書き込むものである。1文字の書き取りから3文字の書き取りになっているが、統計処理をする際、正解を2点とし、大きさや形が少し違うものには部分点である1点をつけることとした。

(D) 単語のスペルを問うテスト (6項目)

これは音声を伴わないテスト項目であるが、描かれている絵を見てそれに相当するスペルを3つの中から選ぶ問題である。

被験者は授業では5年生の2学期からアルファベットの指導を受けている。ポストテストにあたる2回目のアルファベットテストでは、プレテストで天井効果が見られたので、アルファベットの書きテスト12項目と単語のスペルを問うテスト3項目を追加した。

4.2.2 音素認識力測定テスト

音韻認識能力を測るために、Kirtley, Bryant, MacLean, & Bradley (1989)がイギリスの子どもたちを対象に行った研究で用いたOpen Oddity TestとEnd Oddity Testという2種類のテストを使用した。子どもたちは下のようなある一定の条件のもと一つだけ違う

音が含まれる単語を選ぶという形式のテストを受けた。1回目のテストは2006年1月31日、2回目のテストは1年後の2月22日(被験者は6年生に進級)に実施し、まったく同じテスト問題を使用した。

(A) Open Oddity Test (24項目)

これは、3つの単語のうち最初の音が違う単語を選択し、その番号を塗りつぶすという形式のテストである。具体的には次のような3つの条件にしたがって、1つだけ違う音が含まれる単語を見つけるというもので、それぞれの条件で8つの項目を用意した。

条件	同じ項目	異なる項目	異なる項目の特徴
条件1	doll, deaf (同じ)	can (違う)	頭子音と母音がともに違う
条件2	cap, can (同じ)	cot (違う)	頭子音は同じだが母音が違う
条件3	can, cap (同じ)	lad (違う)	母音が同じだが頭子音が違う

(B) End Oddity Test (24項目)

こちらも3つの単語のうち、異なる音をもつものを選ぶテストであるが、今度は最後の音が違う単語を選ぶ。具体的には次のような3つの条件にしたがって、1つだけ違う音が含まれる単語を見つけるというもので、それぞれの条件で8つの項目を用意した。

条件	同じ項目	異なる項目	異なる項目の特徴
条件1	mop, whip (同じ)	lead (違う)	母音と最後の子音ともに違う
条件2	lip, tip (同じ)	hop (違う)	最後の子音は同じだが母音が違う
条件3	hid, lid (同じ)	tip (違う)	母音が同じだが最後の子音が違う

手順としては次のような日程でそれぞれのテストを実施し、その際 ARCLE 研究員が立会い、テストの様子を観察した。

	アルファベットテスト	音韻認識能力テスト
1回目	2005年6月28日, 6月30日	2006年1月31日
2回目	2006年2月28日, 3月1日	2007年2月22日

4.3 アルファベットの指導と音韻認識能力の指導

本研究の被験者は著者が考案したリテラシープログラムにしたがい、毎回の授業で最後の10分程度のリテラシー指導を受けた。リテラシー活動は「読み、書き」能力を伸ばすために行うものであるが、このプログラムを成功させるため、次のことを指導者には十分に理解してもらった。指導の重要なポイントは、①リテラシー教育の前、またリテラシー教育を進めながら、音声教育を充実させる、②書き文字や言語自体に関心をもたせる、そして③英語が通常の生活で使われていないところで英語を学習するため、必要な知識は意識的に指導することが肝要で、これを怠ってはいけぬ、という3点である。具体的には目標を次のように定めて指導してもらった。

5年生(2005年度)の目標 アルファベットの大文字に関する知識の定着を中心に

- (1) 世界の言語や文字に関心を持たせる。(2学期)
- (2) アルファベットの大文字とその名前を一致させる。(2学期)

(3) アルファベットの大文字を聞いてわかり、見て読み、聞いて書けるように、理解を深められるように指導する。(3学期)

6年生(2006年度)の目標 アルファベットの小文字に関する知識の定着と音韻認識能力を高める

(1) アルファベットの小文字を聞いてわかり、見て読み、聞いて書けるように、理解を深められるように指導する。(1学期)

(2) アルファベットの文字とその音(子音)を理解する。英単語の最初の子音を聞いて、どのような音なのかを理解できるように指導する。(2, 3学期)

(3) onset-rime の分節ができ、rhyme を認識することができるように指導する。(3学期)

5. 研究結果と考察

表 1 は被験者が受けたテストの記述統計であるが、それぞれのテストを下位カテゴリーに分けて報告する。

表 1. アルファベットテストと音韻認識テストの記述統計

	人数	最小値	最大値	平均	標準偏差	歪度	尖度
<u>アルファベットテスト(1回目)</u>							
1文字認識	130	0	25	20.35	7.05	-1.44	.803
複数文字認識	130	0	11	9.68	2.06	-2.11	4.85
書き取り	130	12	28	25.60	2.93	-1.88	4.57
単語スペル	130	0	6	5.26	1.20	-1.84	3.40
合計	130	30	70	60.89	0.86	-1.14	.36
<u>アルファベットテスト(2回目)</u>							
1文字認識	130	10	25	24.14	2.67	-3.57	13.39
複数文字認識	130	6	11	10.64	.90	-3.20	10.82
書き取り	130	16	28	26.64	2.18	-2.03	4.85
単語スペル	130	1	6	5.58	.92	-2.97	10.15
合計	130	47	70	66.99	4.28	-2.02	4.36
書き取り(追加)	130	6	24	21.47	3.30	-2.07	5.21
単語スペル(追加)	130	0	3	2.50	.67	-1.16	.76
<u>音韻テスト(1回目)</u>							
Open 条件1	130	1	8	6.7	2.00	-1.54	1.20
Open 条件2	130	0	8	6.55	2.12	-1.48	1.09
Open 条件3	130	1	8	4.36	1.61	-.33	-.41
End 条件1	130	1	8	6.68	1.63	-1.49	1.65
End 条件2	130	0	8	6.38	1.73	-1.32	1.71
End 条件3	130	2	8	5.48	1.76	-.20	-.99
合計	130	4	24	17.62	4.71	-1.22	.59
モーラ	130	5	32	26.32	6.28	-1.59	1.80
音素	130	4	16	9.84	2.85	-.18	-.80

表 1. アルファベットテストと音韻認識テストの記述統計(続き)

	人数	最小値	最大値	平均	標準偏差	歪度	尖度
<u>音韻テスト(2回目)</u>							
Open 条件1	130	1	8	7.54	1.30	-3.46	12.43
Open 条件2	130	1	8	7.33	1.42	-2.53	6.11
Open 条件3	130	1	8	4.54	1.45	-.48	-.12
End 条件1	130	0	8	7.42	1.33	-3.30	12.74
End 条件2	130	2	8	7.03	1.44	-2.04	3.76
End 条件3	130	0	8	6.11	1.64	-1.11	1.38
合計	130	11	47	39.96	6.24	-2.43	7.56
モーラ	130	8	32	29.32	4.44	-2.98	10.42
音素	130	2	15	10.65	2.55	-.76	.63

5.1 アルファベット知識の発達について

被験者は英語の授業でアルファベット指導が始まる前に 1 回目のアルファベットのテストを受け、半年間、授業で大文字の指導を受けた後に2回目のテストを受けた。この2回のアルファベットテストの結果を表2のように各セクションとその合計で比較した。統計方法としては同じ被験者の得点を比較したものであるため、Matched T-test を使用したが、表2が示すように各セクション、及び全体で統計的に有意な差があり、総合的にみて指導の効果($t = 7.461$, $df = 129$, $p = .000$)があったといえる。指導とその結果の関係の強さを表す値は、 $\eta^2(\text{eta}^2) = .30$ であり、得点の違いの 30%を大文字指導によって説明することができる。同グループでの比較であるため、この結果を一般化することは避けたいが、アルファベット指導をすることで、この研究の被験者はアルファベットの知識を向上させたことになる。

表 2. 半年間のアルファベット指導の効果について

	t値	自由度	有意確率	η^2
1 文字認識	6.025	129	.000	.21
複数文字認識	5.609	129	.000	.19
書き取り	4.251	129	.000	.12
単語スペル	2.978	129	.000	.06
テスト全体	7.461	129	.000	.30

さらにアルファベットの理解が進むことと、リーディング能力の関連を考え、リーディング能力の一つである単語のスペルを認識する力に最も影響を及ぼすアルファベットの認識力は何であるのかを探ることとした。表3では、2回目のアルファベットテストの中で単語のスペルに関する問題(第1回目、2回目に共通の6問と2回目に追加された3問の合計9問)とそれぞれのセクションの総合点の相関係数をのせている。「1字」とはアルファベットを1文字レベルで聞き、相当するアルファベットを探す項目、「複数」は、複数のアルファベットを聞いて

正しいものを選ぶという項目である。「書き取り」とは CD から流れるアルファベットを聞き、それを書き出すものである。1st は、アルファベット 1 回目のテスト結果であり、2nd はアルファベット2回目のテスト結果である。前述したように 1 回目のテストは音声教育のみが行われていた1学期の終わりに実施し、2回目は 21 回のアルファベット指導を含む授業が行われた後の学年度末に実施した。21 回の授業のうちおおよそ 10 分程度がアルファベット指導に当てられているので、被験者は合計 210 分程度のアルファベット指導を授業中に受けたことになる。

表 3. アルファベット知識と単語のスペルの理解力との相関

	1字(1 st)	複数(1 st)	書き取り(1 st)	1字(2 nd)	複数(2 nd)	書き取り(2 nd)
単語	-.031	.308	.398	.054	.403	.646

まずは、単語のスペルが理解できる力と関連のある力は何かを2回目のテストからみていくことにする。その結果、アルファベットを書き取る力 ($r = .65$) の相関係数が一番高く、その強さは $r^2 = .42$ となり、単語のスペルを理解する力の 42% をアルファベットの大文字の書き取りの力で説明していることになり、大きな影響力を持っていることを示している。それに反してアルファベットを聞いて理解する receptive な力に関して言えば、1 文字レベルの認識と単語のスペルを理解する力にはほとんど関連がないが、複数文字の理解では単語のスペルが理解できる力の 16% ($r = .406$, $r^2 = .16$) を説明していることになり、ある程度関連していると考えられる。

一方、単語のスペルが理解できる力を予測する能力として 1 回目のアルファベットテストとの相関係数をみることにする。その結果、やはり書き取る力が一番強い相関係数を示し、($r = .394$, $r^2 = .16$)、単語のスペルを理解する力の 16% をアルファベットの大文字を書くことができる力で予測していることになる。同様に低い数値であるが、予測要因として複数のアルファベット認識 ($r = .308$, $r^2 = .096$) がある。単語のスペルが理解できる力の 9% をアルファベットの大文字を複数聞いて正確に理解できる力で予測することができる。

5.2 音韻認識能力の発達について

被験者は授業を受けて半年後に1回目の音韻認識能力を測定するテストを受け、1年後の小学校6年生の学年度末に2回目の同一テストを受けた。彼らは、次の表 4 が示すように6年の2,3学期に音韻認識能力を伸ばすための指導を受けた。

表 4. 音韻認識能力を伸ばすレッスンプランの概要

レッスン	レッスン内容
Lesson 1	ローマ字を使って音素認識を高める
Lesson 2	Initial Sound で子音認識 b, c, d
Lesson 3	Initial Sound で子音認識 f, g, h
Lesson 4	Initial Sound で子音認識 j, k, q, l
Lesson 5	Initial Sound で子音認識 m, n, p
Lesson 6	Initial Sound で子音認識 r, s, t, y
Lesson 7	Initial Sound で子音認識 v, w, z
Lesson 8	Rhyme を使って母音と子音の認識 an, at, ax
Lesson 9	Rhyme を使って母音と子音の認識 ed, en
Lesson 10	Rhyme を使って母音と子音の認識 in, in, ig
Lesson 11	Rhyme を使って母音と子音の認識 og, op, ox
Lesson 12	Rhyme を使って母音と子音の認識 un, ut

指導効果については、各条件、また全体として表 5 にまとめたが、指導をうけた被験者のスコアは統計的にみて有意に変化しており($t= 5.522$, $df= 129$, $p = .000$)、彼らは指導を受けたことで音韻認識能力を全体的に向上させたことになる。アルファベットの結果報告のところで書いたように、同グループでの比較であるため、この結果を一般化することは避けたいが、音素認識を高める指導をしたことで、この研究の被験者は音韻認識能力を向上させた。

表 5. 音韻認識能力の発達

	t 値	自由度	有意確率	η^2
Open 条件1	4.449	129	.000	.13
Open 条件2	4.280	129	.000	.12
Open 条件3	1.074	129	.285	---
Open 全体	4.513	129	.000	.13
End 条件1	4.168	129	.000	.11
End 条件2	3.877	129	.000	.10
End 条件3	3.345	129	.001	.08
End 全体	5.220	129	.000	.17
音韻テスト全体	5.522	129	.000	.19
モーラ	5.416	129	.000	.18
音素	3.017	129	.003	.06

ここでもう少し音韻認識能力のパターンについて考察したい。前述したように本研究で使用した音韻認識テストは Kirtley, Bryant, MacLean と Bradley (1989) が行なったものを基礎にしている。Kirtley らは5才から7才のイギリスの子どもたちを対象に同様の音

韻判別テストを実施した結果、(1)ある条件下の音韻認識力の発達が他のものと比べ遅れており、(2)子どもたちが音韻認識能力を発達させる上で onset-rime^{注1}の識別ができることが大きな役割を果たすと報告している。

Kirtley らの研究に基づき、本研究でも条件によって解答のパターンが異なるのかを調べてみた。本研究被験者の解答パターンをみていくと、Open テスト、End テストともに、条件1の項目、条件2の項目、条件3の項目の順番で正答率が下がっており、英国の子どもたちとは明らかに違う解答パターンを示した。それに関連して、アレン玉井(2006)は、「日本人学習者は音節の内部構造を onset-rime に分節するのではなく、モーラ^{注2}単位で分節するのではないか」という仮説をたて、同じテストを小学生 1,621 名に行い、データを分析した。アレン玉井は日本人の学習者は例えば ten という1音節を t/en と onset-rime レベルで分節するのではなく、te/n とモーラ単位で分節しているのではないかと考えたのである。モーラ単位で分節していると仮定すると、Open、End ともに、音韻テストの条件3が一番難しい分節になり、結果は仮説どおり被験者の正答率はその条件の項目で悪かった。したがって、日本の子どもたちが英語を聞く際に無意識のうちに使っているのは日本語を土台にしたモーラを単位とする認知力だと考えられる。さらにアレン玉井(2006)は、モーラ認識能力から音素認識能力が発達すると仮定し、前述した 1,621 名のデータを Structural Equation Model(共分散構造分析)で分析した結果、得られたデータから仮説には妥当性があると報告している。

本研究においても上記の観点から、Open および End の音韻認識能力テストの条件1と2をモーラ認識能力、条件3を音素認識能力として再分析した。その結果モーラ認識能力($t = 5.416$, $df = 129$, $p = .000$)および音素認識能力($t = 3.017$, $df = 129$, $p = .003$)どちらも指導の効果があり、有意にスコアを伸ばしていた。

5.3 音韻認識能力とアルファベット知識の関連について

最後にアルファベットの知識と音韻認識能力の関係について考えてみたい。アルファベットの2回目のテスト(アルファベット 2nd)と音韻認識能力の1回目のテスト(PA 1st)はほぼ同時期に実施しており、音韻認識能力テスト2回目は(PA 2nd)はおおよそ1年後に実施している。ここでは純粋なアルファベット知識を示す力として単語のスペルを問う問題は削除し、残りのアルファベットテストの総合点をアルファベット知識のスコアとし、前節で述べたモーラと音素に分けて音韻認識能力のスコアを処理した。

表 6. アルファベット知識と音韻認識能力との相関

	音韻全体(PA1 st)	モーラ(PA1 st)	音素 (PA1 st)	全体(PA2 nd)	モーラ(PA2 nd)	音素(PA2 nd)
アルファベット知識	.465	.478	.292	.343	.245	.414

アルファベットの大文字の知識は音韻認識能力と中程度の相関($r = .465$, $r^2 = .22$)を示しているが、予測する力としては($r = .343$, $r^2 = .12$)となり、発達した音韻認識能力の12%を説明している。アルファベットの大文字認識能力と相関が高かったのはモーラ認識能力であった($r = .478$, $r^2 = .23$)。これはアルファベットを使いながらもローマ字的な用い方をし、英

語をモーラ単位で聞いていることを示唆している。しかし、アルファベットの知識が予測する音韻認識能力に関してはモーラ認識力 ($r = .245$, $r^2 = .06$)より、音素認識能力 ($r = .414$, $r^2 = .17$)の相関係数が高く、アルファベットを十分に知っている子どもは、将来音素認識を伸ばす可能性があることを示唆している。

6. まとめ

本論文は、リーディング能力を育てるための必須条件であるアルファベット文字に対する知識と音韻認識能力について分析、考察したものである。国立大学附属の小学校に通う5年生の子どもを対象に2年間にわたり、英語の授業を行ったが、そのプログラムには小学生を対象とした効果的なリテラシープログラムを考案するため、アルファベットや音韻認識能力を育てる指導を意識的に取り入れた。

アルファベットの大文字に関する知識を測定するテストと音韻認識能力を測定するテストを2年間に2回ずつ実施し、それらのデータを分析することによって指導の効果やそれぞれの能力の関連性について調べ、次のような結果を得た。

- ① アルファベットの大文字指導の前後に行ったテスト結果は統計的に有意な差をもち、被験者のアルファベットに関する知識は向上していた。よって指導の効果はあったことになる。
- ② 英語の音韻認識指導の前後に行ったテスト結果は統計的に有意な差をもち、英語の音韻認識能力は発達していた。よってこちらでも指導の効果はあったことになる。
- ③ アルファベットテストの1セクションである単語のスペルテスト結果より、単語のスペルを理解できる力を予測するものとして、アルファベットの大文字が書ける能力と複数のアルファベットを聞いて速くそして正確に理解できる力が関係していると判明した。
- ④ 音韻認識能力を測定するテストの結果より、被験者の解答にはあるパターンがあることがわかり、それは彼らが英語の単語を聞くときに、日本語の音韻単位であるモーラを使って分節しているのではないかと示唆するものであった。
- ⑤ アルファベットの大文字認識力が音素認識能力を予測する要因であることが示唆された。つまり、アルファベットの大文字を十分に理解した子どもは、将来、高い音素認識能力をもつことが予測される。

これらの結果は1つのグループの2年間にわたるデータを収集し得たものであるため、結果を一般化することは避けるべきではあるが、アルファベット指導および音韻認識能力を育てる指導の効果を証明できたことは重要である。アルファベットに関する指導は公立小学校で英語を専門としない学級担任でもある程度の練習を重ねるとできるものであり、指導効果があると分かったのであるから是非とも一般の公立小学校でも試みてほしいところである。

一方、音韻認識能力の指導には、音が関わってくるだけに、音素を正しく発音できる力が必要になる。英語を専門とする教師には是非ともフォニックス指導に入る前に、今回本研究で試みたような音韻認識能力を意識的に高める活動をふんだんに取り入れてほしい。また、公立小学校の先生方がこのような指導ができるように効果的な教材が開発されるべきだと考える。

本研究の被験者たちは現在中学校 1 年生に進級しており、今年度最後の調査としてア

ルファベット小文字と語彙能力を測定するテストを実施した。小学校時代に経験したアルファベット指導と音韻認識能力を育てる指導がどのように語彙能力の発達につながっていくのかはまた次の機会に論考したいと考えている。

謝辞

調査にご協力いただいた小学生の皆様、および担任の先生方また関連する小学校の先生方に深謝申し上げます。また英語の授業、およびテストの監督などを行われた ARCLE の加藤由美子研究員、杏澤糸研究員にも心より感謝申し上げます。

注

- (1) 通常1音節の英単語を分節するとき、母音の前の子音(群)を onset(頭子音)とよび、母音(nucleus:音節核)そしてあれば母音に続く子音(群)(coda:尾子音)を合わせて rime とよぶ。
- (2) モーラは日本語の基本的な音の単位である。多くの場合音節と同じであるが日本語特有の特殊モーラ(撥音, 促音など)によって音節とは異なる単位をもつ。

参考文献

- Adams, M. J. (1990). *Beginning to read*. Cambridge: MIT Press.
- Allen-Tamai, M.(2006). Development of Phonological Awareness in a Foreign Language Among Young Japanese Learners, 『科学研究費研究成果報告』.
- Ehri, L. C., Nune, S. R., Willows, D. M., Schuster, B. V., Yaghoub-Zadeh, Z., & Shanahan, T. (2001). Phonemic awareness instruction helps children learn to read: Evidence from the National Reading Panel's meta-analysis. *Reading Research Quarterly*, 36,3, 250-287.
- Kirtley, C., Bryant, P., Maclean, M. & Bradley, L. (1989). Rhyme, rime, and the onset of reading. *Journal of Experimental Child Psychology* 48, 224-245.
- Share, D., Jorm, A., Maclean, R., & Matthews, R. (1984). Sources of individual differences in reading acquisition. *Journal of Educational Psychology*, 76, 1309-1324.
- Treiman, R., Tincoff, R., Rodriguez, K., Mouzaki,A., & Francis, D. J. (1998). The foundations of literacy: learning the sounds of letters. *Child Development*, 69, 1524-1540.
- Treiman, R., Tincoff, R., & Richmond-Weltry, E. D. (1997). Beyond zebra: Preschoolers' knowledge about letters. *Applied Psycholinguistics* 18, 391-409.
- ベネッセ教育研究開発センター 2007.『第1回小学校英語に関する基本調査(教員調査)報告書』(株)ベネッセコーポレーション.
- 和田 稔 2007.「小学校英語教育を考える—教育改革としての『小学校英語教育』」『STEP 英語情報』, pp.54-57.
- 文部科学省 2001.『小学校英語活動実践の手引き』開隆堂出版.