

実証研究

幼児・小学生に対して、どのような到達目標を設定して英語コミュニケーション能力を身に付けさせるべきか、また、小学校高学年での文字指導のあり方、幼児用の家庭英語学習教材などについて、実証的なデータをもとに学習効果を検証する。

- ❶ 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 112

千葉大学 アレン玉井光江

- ❷ 就学前の英語学習者の英語認知実態調査報告書 124

東京工科大学 豊田ひろ子

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過ごせないとして、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と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[tɪ:]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ない、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^{註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^{註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.

就学前の英語学習者の英語認知実態調査報告

A report on Japanese preschoolers' study of English as a foreign language, and
the influence of multimedia learning materials on their achievement

豊田ひろ子

Hiroko TOYODA

東京工科大学

Tokyo University of Technology

Abstract

This is a report of a pilot study which investigates levels of achievement in English attained by six-year old Japanese children (thirty-three in total) who studied English as a foreign language before entering elementary school. Two groups of children were given three English tests: an English vocabulary test, an English intonation recognition test, and a short version of an English language ability assessment test which is commonly taken by children in Japan. One group of children (Group A) studied English at home, occasionally supported by their parents who were not necessarily confident in using English. They used English language learning kits, produced by a Japanese publishing company and delivered to children's houses bimonthly for two years. The kits consisted of DVDs, CDs, activity books, games, and electronic learning tools (e.g. interactive digital textbook, voice recorder, quiz machine). The other group of children (Group B) had some English language learning experience but did not use these kits. The major findings were: (1) Group A outperformed Group B on the English vocabulary test and the sample version of English language ability assessment test, and (2) Both groups had difficulty distinguishing English intonation from that of other languages such as French, Chinese, Spanish, Russian and Arabic, particularly when they heard only the pitch without words. It seems that if children can learn English with multimedia learning tools, which provide opportunities to play games and use quiz formats, they can learn English vocabulary to a certain extent without having to learn it from English teachers through actual verbal interactions. However, Japanese children seem to rely on meanings of words to recognize English, perhaps due to the insufficient exposure to English in their environment. Children's independent study experience also seems to enhance their ability to concentrate on test questions. Moreover, testing children's English ability by having them match pictures with what they hear can pose difficulties because the pictures themselves sometimes distract the children. Finally, questions remain whether children's English productive skills

can be learned by independent study and how the attainment of such skills can be assessed.

Key words

English as a Foreign Language, Young Learners, Multimedia Language Learning, Language Testing

1. はじめに

小学校就学前に、通信教育型幼児用英語学習教材を用いて、家庭で英語を学習した日本の子どもたちの英語を認知する能力の実態の解明に向けて、英単語の認知、英語のイントネーションの認知、英語能力試験への対応力の測定を試み、パイロット調査を行った。以下、調査の概要、結果と考察を述べる。

2. 英語認知実態調査

2.1 被験者

関東近郊に居住し、小学校就学前に2年間にわたって2ヶ月毎に家庭に配送された通信教育型英語学習教材^{注1}を用いて英語学習をした経験のある子どもたち(英語学習教材体験者グループ15名)と、そのような形では英語学習をしなかった子どもたち(英語学習教材非体験者グループ18名)、合計33名に対して調査を行った。子どもたちは皆、小学校就学直前の保育園・幼稚園に通う年長者(6歳児)であった。

英語学習体験者グループの子どもたちが用いていた英語学習教材は多様な学習メディア教材で構成されていた。英語を母語とし日本語も話せるバイリンガル講師やキャラクターが登場するDVD、英語の歌やお話が収録されたCD、DVDの学習内容を確認するためのワークブック、学習用ツール(タッチペンや指で触れると英単語学習ができる電子ブックなど)やゲーム教材(家族と一緒に英語を使って遊べるビンゴカードや英語の指示に従って体を動かして遊べるシートなど)が含まれていた。DVDやCDと他のメディア教材は内容的に連動しており、子どもたちがDVDやCDで習った英語を使って遊べるような工夫がされていた。教材の内容は、子どもの認知発達に基づき、日常的な内容や、子どもの興味や関心を重視して作られていた。教材に使用された音声言語は、すべて英語ではなく、全体のおよそ半分が日本語であった。日本語は英単語などの訳ではなく、設定された状況や登場人物の気持ちの説明、ユーモアなどに使われていた。

一方、英語学習教材非体験者グループの子どもたちは、認知発達を促進するために日本語で制作され、1年以上毎月家庭に配送された通信教育型学習教材で家庭学習していた。日本人の講師とキャラクターが登場し、歌やお話、体操などをするDVD、日本語や数を学ぶワークブック、クッキングセットや形や色を学習するための学習玩具などが含まれていた。子どもたちは、この日本語教材のDVDの中で、2ヶ月に1回体験者グループが使用していた英語教材から抽出された映像で、英語の歌や手遊びが紹介される英語学習のコーナーを3分ほど見ていた^{注2}。

調査と同時にを行ったプロフィールに関するアンケート結果によると、両方のグループで、保護者たちは子どもの教育に熱心であった。また、両方とも保護者たちは英語教育に関心があり、英語教室に通わせていた。体験者グループの子どもたちの40.0%(15名中6名)に対して、非体験者グループは61.1%(18名中11名)の子どもたちが英語教室に通っていた。また、子どもの英語習得能力に対する親の期待度は、非体験者グループの方が若干高めだった。非体験者グループは、「英語で仕事ができる程度に」が52.9%、「日常会話で困らない程度に」が35.0%であったのに対して、体験者グループの期待度は、「英語で仕事ができる程度に」が20.0%、「日常会話で困らない程度に」が66.0%だった。

アンケート結果によると、体験者グループの親は、英語学習教材を子どもに与え、英語学習を支援していたが、大半が、必ずしも英語が得意ではなく、英語の発音に訛りがあることを気にしていた。子どもの教材の使用頻度については、「よく活用した」と思うかどうかという質問に対する回答は、「とてもそう思う」が1名、「まあそう思う」が8名、「あまりそう思わない」が5名、「まったくそう思わない」が1名だった。前者の2つを合わせると、60.0%(15名中9名)が概ね教材を活用していたと考えられる。活用頻度が高い教材は、DVDと電子ブックだった。親と一緒に学習に取り組む頻度は、およそ半分(15名中8名)が「まあ一緒に取り組む」と答え、「いつも一緒」と答えたのは15名中1名だけだった。教材が届いて最初の頃や子どもが必要としたときだけ一緒にいるという支援スタイルとなっている様子^{注3} だった。したがって、子どもたちは、必ずしも親に頼らず、比較的自主的に学習に取り組んでいたことになる。

通信教育型英語学習教材を用いた英語学習で、子どもたちは、どの程度の英語力を習得することができるのだろうか。どの程度英語を認知できるようになるのだろうか。今回の調査は、英語教材を用いて、家庭で概ね自主学習をした子どもたちに注目し、子どもたちの英語認知の実態を明らかにするためのパイロット調査^{注4} という位置づけで行った。

2.2 調査方法・内容および結果と考察

2.2.1 英単語認知

1 方法・内容

パソコンの画面に提示される3枚の絵カードを見て英単語を聞いてもらい、それと一致する絵を1つ指差して答えてもらう形で調査を行った。設問数は15問であった。答えは、調査者が記録した。子どもが英語を聞き取れず、もう一度聞きたがった場合は、繰り返し聞き取らせた。結果として、子どもが求めた繰り返し回数は最大で4回であった。正答率として、各子どもたちの正答数を設問数で割って百分率で算出し、グループ毎の平均を計算した。

2 結果と考察

(1) 正答率は、英語学習教材体験者グループが86.2%(S.D. =11.4)、非体験者グループが74.1%(S.D.=21.9)で、その差12.1%には有意差(t 値=1.94, $p<.05$)があり、体験者グループの点数の方が高かった。標準偏差は、体験者グループが7.8であるのに対して、非体験者グループは17.9だった。体験者グループの最高は100%、最低は60.0%だった。非体験者グループの最高は100%、最低は33.0%で、非体験者グループの子どもたちの間で点数の分

散が見られた。また、各問題の正答率は、すべて体験者グループの方が、非体験者グループを上回った。英語教室に通ったか否かによる正答率は、英語教室に通った体験者グループが87.8%(S.D.=12.2)、英語教室に通わなかった体験者グループが85.2%(S.D.=11.4)、英語教室に通った非体験者グループが80.6%(S.D.=20.32)、英語教室に通わなかった非体験者グループが63.8%(S.D.=21.7)だった。英語教室に通わなかった体験者グループと英語教室に通った非体験者グループに有意差は見られなかった。しかし、英語教室に通わなかった体験者グループと英語教室に通わなかった非体験者グループの差21.4%には有意差があった(t 値=2.55, $p<.05$)。英語教室に通った非体験者グループと英語教室に通わなかった非体験者グループには有意差がなかった。

このことから、多様なメディアを活用した家庭用英語学習教材を使って子どもたちが学習すると、英語教室に行かず、概ね自主学習でも、英単語の音を聞き、その単語が意味する絵を見て認知する能力を獲得できることがわかった。英語を母語としない親が支援していても、子どもは教材に収録されたネイティブの英語を聞き取り、単語の音声と意味を着実に学習していたように思われる。また、今回の調査ではPCを用いたテストを行ったが、体験者の子どもたちは、普段の自主学習で集中力を身に付けており、これがテストを受けるときに役立ち、若干ではあるが、より高得点を取ったように思われる。今回は、appleなど意味が意味で表せる単語の認知力を測定したが、fruitなどより抽象的な意味を持つ単語に関して、今後調査が必要と思われる。

(2) 英単語の中で、体験者グループ全員が正答したものは、hamburger, pizza, bus, skirt, strawberry であった。このうち、bus, skirt, strawberry は、非体験者グループでもほとんどの子どもたち(94.4%)が正答した。理由としては、これらの単語が指すものを、子どもたちが日常生活を通してよく知っていたこと、また、これらの単語が使用頻度の高いカタカナ語となって日本語でも使われているため耳で聞いていて、学習しやすかったことが考えられる。特に、bus, skirt, strawberry は英語とカタカナ語の発音が似ているので、比較的容易に学習できる。一方、hamburger, pizza の場合、発音がハンバーガーではなくハムバガー、ピザではなくピツァのように、カタカナ語と英語で、伸ばす音の長さや発音自体が異なる部分がある。自宅学習をしていた子どもたちの場合、英語教材でその違いが提示されており、英語を母語としない親が、その違いを子どもたちに気付かせ、子どもたちの英語学習を支援していたとも考えられ、そのため体験者グループの方の正答率が高かったと思われる。

(3) 英単語の中で、体験者グループ全員は正答しなかったが、体験者グループの方が、非体験者グループよりも、正答率が比較的高かったのが、rabbit (体験者グループ93.3%, 非体験者グループ66.7%), giraffe (体験者グループ73.3%, 非体験者グループ55.6%), eraser (体験者グループ73.3%, 非体験者グループ44.4%)だった。eraser は、非体験者グループの中で正答率が最低だった。理由としては、子どもたちが日常的に見たり使ったりすることがないものを指す単語であること、それらの単語のカタカナ語が定着しておらず、日本語であまり聞いていなかったことが考えられる。しかし、体験者グループの子どもたち

の場合は、英語学習教材の中で、これらの単語を学習する機会があった。例えば、**rabbit** は、子どもにとって興味のある動物として紹介され、日本人英語学習者が苦手とする **r**音で始まる単語であることから、発音の練習用単語として提示されていた。**giraffe** は、カタカナ語で表現されることは稀であるが、教材の中では、子どもにとって興味のある動物として取り上げられていた。**eraser** もカタカナ語で表現されることはないが、将来使うであろう文具の一つとして紹介されていた。

英語教材の中では、単語学習は、テーマ別に分類されて行われる傾向がある。特定のテーマに関連した単語が集められており、絵で提示されているものを電子ペンでタッチすると繰り返しその音声を聞く学習ができる(例: 乗り物がテーマであれば、**police car, ambulance, power shovel, bus, train, airplane** など)。体験者グループが、このように効率よく単語学習していたのに対して、非体験者グループの子どもの多くが通っていた英語教室では、英語の先生が子どもと英会話をし、子ども達の反応を見ながらインターアクション重視のコミュニケーション活動をしており、特に単語だけを教え込む指導はしない。したがって、英単語認知テストは、普段教材で、自分にとって興味のある単語をタッチペンで何度も押して繰り返し学ぶなど、単語学習を効率的にこなしていた体験者グループの子どもたちの方が、有利だったと思われる。

(4) 英単語の中で、体験者グループも非体験者グループも、正答率が比較的良かったのが、**carrot** (体験者グループ73.3%, 非体験者グループ66.7%), **train**(体験者グループ66.7%, 非体験者グループ61.1%), **ruler** (体験者グループ60.0%, 非体験者グループ55.6%) だった。**ruler** は、体験者グループの中で、正答率が**eraser** よりも低く、グループ内で最低だった。食べ物、乗り物など身近なものでも、日本語の中でそれらの単語をカタカナ語として聞く頻度が低いと、単語学習が難しくなるのかもしれない。特に、**ruler** (定規)は、クレヨンやはさみ、のりといった文具と比べると、就学前の子どもにはあまりなじみがない。発音的にも、日本人英語学習者が判別を苦手とする **r**音と **l**音の両方の子音が入っており、英語を母語としない親が手助けしにくかったことも考えられる。

以上の結果によると、英単語の認知テストでは、英語教材を用いて家庭学習をしている子どもたちの方が、英語教材で家庭学習をしていない子どもたちよりも、高得点を取った。また、英語教室に通わず、家庭のみで英語学習をしている子どもたちが、英語教室に通った子どもたちに引けを取らない得点を取った。したがって、今回の子どもたちが使ったような、マルチメディアタイプの教材(DVDで英語を習い、習った知識を電子ブックやゲームで使ってみることが可能な総合的学習教材)を用いれば、就学前の子どもでも、自主的な英語学習によって、英単語を習得できる可能性があると考えられる。

英語を母語としない親が支援しても大丈夫か、子どもだけで外国語学習ができるか、子どもは音真似が上手だが覚えたことをすぐ忘れるので定着しないのではないかなどの疑問の声もある。しかし、子どもの認知発達や興味、関心に配慮し、音声インプットが豊富で、DVD、CD、ワークブック、学習用玩具など様々なメディアを用いて子どもが内容を理解しながら楽しく英語学習に取り組めるもの、英語を一方向的に聞かせるのではなく、子ども自ら

自分が聞きたい英語を聞きたいときに電子ペンで繰り返し聞けて、習った英語を使って自分のペースでクイズなどの遊びを楽しめるものであれば、英語教室に行かなくても、英単語を学習することができると考えられる。また、日本語におけるカタカナ語の定着度が英単語の習得に影響を及ぼしている様子がうかがえたことから、子どもが母語の知識を活かして英単語を学習している可能性がある^{註5}。英語が苦手でも、英語と日本語におけるカタカナ語の違いを知っている親は、このような部分で、子どもの英語学習を支援できると思われる。教材制作の上でも、日本語を母語とする子どもたちのカタカナ語の知識を活用できれば、子どもたちは英単語を学びやすくなる可能性があるだろう。

2.2.2 英語イントネーション認知

1 方法・内容

英語以外の言語と英語の会話をCDで聞いてもらい、どちらが英語であると感じるかを判断して答えてもらった。会話には、言葉のある会話と、それと同じ音声のイントネーションの会話の2つのタイプを用意した^{註6}。イントネーションとは、発話にともなうピッチの時間的変化パターンであり、語の意味とは関係せず、句や文や発話のレベルでの言語的情報の伝達に関係し、パラ言語的情報の有力な伝達手段となっているなどの特徴がある^{註7}。英語以外の言語は、国連の公用語であるフランス語、ロシア語、中国語、英語、スペイン語、アラビア語を用いた。会話の内容は、2人の話者があいさつや簡単な質問と答えのやりとりをしているもので、長さの平均は約4秒であった。ペアになった会話の内容は意味的に似たものにした。また、ペアになった会話の長さができるだけ同じになるように配慮した。まず、言葉のある会話を5ペア、英語以外の言語と英語のペアで聞いてもらい、どちらが英語であるか答えてもらった。その後、言葉のある会話と同じだが、音声のイントネーションのみの会話を5ペア聞いてもらい、どちらが英語であるか答えてもらった。2つのタイプで、提示する会話の順序は変えた。設問数は5ペア×2回(言葉ありの場合と言葉なしの場合)で10問であった。答えは、調査者が記録した。問題文を、子どもに繰り返し聞かせることはなかった。正答率は正答数を設問数で割って百分率で算出し、グループ毎の平均を計算した。

2 結果と考察

(1) 言葉ありの会話の正答率は、英語学習教材体験者グループが77.3%、非体験者グループが73.3%で有意差はなかった。イントネーションのみの会話の正答率は、言葉ありの会話の正答率よりも低かったが、英語学習教材体験者グループが56.0%、非体験者グループが50.0%で、言葉ありの会話の場合と同様、有意差はなかった。

したがって、自宅学習をしても、そうでなくても(例えば、英会話教室に通っても)、英語会話のイントネーションだけを聞いて、それが英語のイントネーションであると認知できる能力が際立って発達する可能性は少ないと思われる。主な理由としては、英語接触量が挙げられるだろう。日本では、英語は日常語として使われていない。多様なメディアを用いていても、英語教材では、英語のインプット量に限りがある。受身の形で、DVDを見続けたり、CDを聞き続けたりするのにも限界がある。また、教材の中で、単語は絵にしやすいが、イントネーションを伴うような文は、状況を示す必要があり、これは絵にしにくい。その分、英語だけ

で教材を作成することが難しくなり、日本語の補助が入ることがある。結局、聞かせる英語の文の長さ、数、量が減ってしまい、単語を聞かせる学習が増えることになる。句や、文、会話のような大きな言語単位で英語を聞かせる工夫が必要であろう。

しかしながら、英語接触量が少ない環境で英語を学習している子どもたちが、自宅学習でも、そうでなくても、言葉があれば、約7割から8割の確率で、英語かそれ以外の言語の会話を正確に認識できるというのは、注目すべきことかもしれない。言語接触量に限りがあっても、子どもにとって有意味な形で与えれば、学習を促進できるのかもしれない。イントネーションには特に、パラ言語的情報の有力な伝達手段としての機能があり、これによって話者の気持ちが表現されたりする。同じ言葉を使っても、抑揚が異なれば、嬉しくも悲しくもなる(例:Really?)。今回、体験者グループの子どもたちが使った教材には、状況の説明や登場人物の気持ちやユーモアを表現するのに日本語が使われていた。DVDで英語を話す先生やキャラクターの気持ちを理解しながら、イントネーションを聞いていれば、接触量が限られていても、その特徴を捉える耳が育つ可能性があるかもしれない。

(2) 言葉ありの会話で、2つの言語を判別する正答率が高かったものは、英語とスペイン語のペア(体験者グループ86.7%, 非体験者グループ88.9%)と、英語と中国語のペアと英語とフランス語のペア(両方とも、体験者グループ86.7%, 非体験者グループ77.8%)だった。低かったものは、英語とアラビア語のペア(体験者グループ66.7%, 非体験者グループ72.2%)と英語とロシア語のペア(体験者グループ60.0%, 非体験者グループ50.0%)だった。正答率が高いペアで使用された英語の会話文を見ると、1位の対スペイン語では、“Good morning. How are you?” “Fine, thanks.”、2位の対中国語と対フランス語では、それぞれ、“Where is your mother?” “She’s in the kitchen.”、“Would you like some fruit?” “Yes, please.” “Oranges or bananas?”であった。また4位の対アラビア語では、“What are you reading, Jane?” “A letter from my uncle in Hawaii.”、最下位の対ロシア語では、“Are you a high school student?” “Yes, I am.”であった。これらの英文を見ると、上位にランクした会話の中に、子どもたちにとって身近に感じられ理解しやすい意味を持っていて、カタカナ語にもなっている英単語、例えば、good, kitchen, fruit が使われていたことがわかる。一方、下位にランクした会話の中には、そのような単語がなかった。したがって、子どもたちは、各言語のイントネーションだけでなく、英語の会話で使われていた英単語で聞き慣れていたものもヒントにして、それを英語の会話であると判断し認知した可能性が高いように思われる。

(3) 体験者グループも、非体験者グループも、言葉ありの会話の方が、イントネーションのみの会話よりも正答率が高かった。体験者グループの場合、言葉ありの会話が75.2%(S.D.=22.9)に対してイントネーションのみの会話は52.7%(S.D.=28.2)で有意差(t 値=3.73, $p<.01$)があり、理解度の差が1.42倍だった。非体験者グループの場合、言葉ありの会話が73.3%に対してイントネーションのみの会話が50.0%で有意差(t 値=2.32, $p<.05$)があり、理解度の差が1.47倍だった。したがって、子どもたちはイントネーションだけを聞かされた場合、英語の会話であるか否か容易に認知できない可能性がある。子どもの耳は敏感であると言

われるが、イントネーションという物理的な音声の特徴がひとつを与えられただけでは、その会話が英語のものかどうか判断できないようだ。上の(2)で述べたが、子どもは、自分が知っている単語、その発音や意味を思い出して、それを英語の会話であると認知する傾向が見られた。日本の子どもたちの場合、日常生活の中で、英語の会話を聞く機会はほとんどない。外国語としての英語学習も単語中心になりがちだ。既知の英単語の知識を活用しようとする語彙ストラテジーの使用は、単語以上の言語単位の接触量の不足を補うかのような現象とも考えられる。

以上の結果によると、英語教材学習体験者の子どもたちも非体験者の子どもたちも、イントネーションだけの会話よりも言葉のある会話の方を、約1.45倍の差で英語の会話であると正確に認知していた。イントネーションのような物理的な音声の特徴よりも、むしろ既知の英単語の知識を使って、子どもたちが英語を聞き取っている様子がかがえた。英語を外国語として学習している日本の子どもたちの場合、教材や英語教室がほとんど唯一の英語音を聞く源となるため、英語の量と質を提供する上で、教材制作や英語の先生の工夫や配慮が必要となると思われる。教材作成者側は、英語教材の英語の言葉がよく聞こえるように、まず音声の質の維持に努めなければならないだろう。日本語の説明が学習を促す効果はあるが、できるだけ多くの英語を、単語だけでなく、より大きい言語単位で提供すべきである。イントネーションのように、話者の気持ちが表現されるものは、その気持ちを子どもが理解しながら聞けるように、状況的ヒントを与えながら、提示する必要があるだろう。状況的ヒントを与える際に、母語を多用することは控えた方がよいだろう。自宅学習を助ける親の中には、英単語の発音には抵抗はないが、イントネーションの発声には自信がない親がいるかもしれない。この点、英語教室の先生から教わる子どもの方が有利かもしれない。しかし、英語教室でも、先生が言葉と気持ちの両面から意味を伝えながら英語を十分に聞かせる心がけが大事だろう。

2.2.3 英語能力試験への対応力

1 方法・内容

児童の英語能力を測定する試験のひとつである児童英語検定Bronze試験(児童英検では最も易しいレベルの試験。設問数は40問)の問題集の模擬テスト^{注8}からサンプルテストを作成した。児童英検は、指示文は日本語で、全問選択肢が絵で与えられており、CDで子どもが英語を聞き、絵を選び答える形式となっている。セクションが7つ(1番から7番)あり、それぞれ問題の指示が異なる。サンプルテストの設問数は16問とした。内訳は、1番が4問、2番が2問、3番が2問、4番が2問、5番が2問、6番が2問、7番が2問だった。答えは、調査者が記録した。問題文を、子どもに繰り返し聞きさせることはなかった。正答率は正答数を設問数で割って百分率で算出し、グループ毎の平均を計算した。

2 結果と考察

(1) 正答率は、体験者グループが69.3%(S.D.=9.1)、非体験者グループが45.8%(S.D.=13.1)で有意差はなかった。体験者グループの最高は83.3%、最低は55.6%だった。

非体験者グループの最高は88.9%, 最低は38.9%だった。英語教室に通ったか否かによる正答率は, 英語教室に通った体験者グループが68.5%(S.D.=10.9), 英語教室に通わなかった体験者グループが69.8%(S.D.=8.3), 英語教室に通った非体験者グループが66.6%(S.D.=12.7), 英語教室に通わなかった非体験者グループが59.5%(S.D.=13.5)だった。英語教室に通わなかった体験者グループと英語教室に通った非体験者グループに有意差は見られなかった。したがって, グループ間で児童英検のサンプル問題の得点には差が見られなかった。

(2) 設問別正答率の結果に基づき問題を考察したところ, 提示される問題文や絵のために, 子どもたちの英語力を十分に測定していない問題があるように思われた。子どもは, 文字をまだ学習しておらず, 文字をヒントに解答することができないため, 音声で与えられる問題文の出題の仕方, 答えとして選ぶ絵の分かりやすさは極めて重要である。以下, これらの問題文と絵について考察を述べる。

a): 問題文の問題:

<1番>: 短い文を3つ聞いて, 絵に最も一致するものを選ぶ問題:

* サンプル問題3: 正答率: 体験者グループ80.0%, 非体験者グループ88.9%

「絵」: 男の子がカバンを持って見せている。

「英文」: 1. I have a book. 2. I have a bag. 3. I have an umbrella.

「正解」: 2

book と bag は, いずれも語頭音と同じ b音での単語であり, 英文を最初から耳で聞く子どもたちの場合, I have a b … と聞いた時点で, 自分が聞きたい単語をイメージして誤って聞き取ってしまう可能性がある。発音の聞き取り問題であれば, 語尾よりも語頭に注目し, すべて違う音で始まる単語を聞かせて, 答えさせるべきではないだろうか。体験者グループの子どもたちの場合, 普段の学習で, 語尾の音をDVDやCDでどれだけ確実に聞き取れるか定かではない。英語を母語としない親が, 語尾の発音をどれほど正確に発音して子どもに聞かせることができるかも未知数である。この点に関しては, 教室で英語の先生に, 生の英語をしっかり発音を聞かせてもらっている教室通いの子どもたちの方が答えやすいかもしれない。

<6番>: 質問文と応答文を聞き, 応答文に出てくる単語を聞き取り, 一致するものを3つの絵から2つチェックして答える。

* サンプル問題34-②: 正答率: 体験者グループ100%, 非体験者グループ94.4%

「絵」: 1. ウサギの絵 2. コアラの絵 3. リスの絵

「英文」: Woman: What is that, Naomi? Girl: It's a koala and a chipmunk.

「正解」: 3 (サンプル問題34-①の正解は2)

絵で描かれているのは北米に生息する chipmunk (シマリス)である。「リス」は一般的に squirrel と呼ばれるので, chipmunk はその中の一種類のリスということになる。squirrel を知っていても, chipmunk を知らなくて, 答えられなかった子どもがいたかもしれない。ま

た、文法的にも、別個の2つのものを指すのに、単数表現の **It's** を使って述べているのも不自然である。両グループとも高得点だったが、消去法によって、つまり、**rabbit** (うさぎ) は選べないから **chipmunk** を選んだ可能性があったとも考えられる。

(b): 絵の問題:

<1番>: 短い文を3つ聞いて、絵に最も一致するものを選ぶ問題:

* サンプル問題8: 正答率: 体験者グループ100%, 非体験者グループ83.3%

「絵」: 魔術師がテーブルの上のコップを見ている。

「英文」: 1. Here is a dish. 2. Here is a cup. 3. Here is a chair.

「正解」: 2

絵はガラス製のコップであり、**cup** (耳付き茶碗) ではない。体験者グループの子どもたちは全員正解したが、非体験者グループの間違った子どもたちの中には、絵に一致するものがなかったため誤って他の選択肢を選んだ者がいた可能性がある。

<2番>: 質問文に対する答えの文を3つ聞いて、絵の状況に最も一致するものを選ぶ問題:

* サンプル問題9: 正答率: 体験者グループ40.0%, 非体験者グループ55.6%

「絵」: 男の子が10時を指す時計を右手の人差し指でしっかり指差している。口はにっこりした形で結んでいる。

「英文」: Is it eleven o'clock? 1. No, it's one o'clock. 2. No, it's ten o'clock. 3. Yes, it is.

「正解」2

絵に描かれた男の子の表情や身振りを見ると、ただ時計を指差しているだけなので、否定しておらず、むしろ肯定しているように見える。もし **No** と言っているのであれば、手を左右に振るなど、否定の仕草があるのではないだろうか。サンプル問題10の場合は、**No** と答える人の表情が、口を開ける形で描かれており否定を表す口にも思える。**hot** というキーワードもカップから上がる湯気で表現されていて分かりやすくなっている。

<3番>: あるものについて3つのヒントを聞き、それが何かを、一致するものを6つの絵の中から1つ選んで答える。

* サンプル問題14: 正答率: 体験者グループ60.0%, 非体験者グループ61.1%

「絵」: 1. 青いクジラがしおを吹いている絵 2. 眠っている猫の絵 3. 3本の黄色いバナナが一房になっている絵 4. 飛んでいる蜂の絵 5. 羊の絵 6. 黄色い車が走っている絵

「英文」: I am a fruit. I'm long. I'm yellow. What am I?

「正解」: 3

フルーツの絵は1つなのでこれ以外に答えはないが、聞いた通りにバナナを **long** (長い) ものとして答えるには、絵では3本の黄色いバナナが一房の形で描かれており、丸っこく塊のようにも見えるため選びにくい。このため、**long** はヒントでなくなった可能性があり、正解を選べなかったとも考えられる。

<4番>:過去に起こった出来事に関して、短い文を聞き、一致するものを3つの絵の中から1つ選んで答える。

* サンプル問題18:正答率:体験者グループ46.7%, 非体験者グループ22.2%

「絵」: 1. 女の子が駅で電車のことを考えている絵 2. 女の子がバス停でバスのことを考えている絵 3. 女の子が住宅地で自動車に乗った男の人のことを考えている絵

「英文」: Kate waited for her friend.

「正解」: 3

女の子が **friend** と呼ぶには、お父さんにも思えるような年配の男の人が絵に描かれていた。また、就学前の子どもにとって、車に乗って来る友達の姿は思い描きにくかったのではないかと思われる。過去形のみであり、**wait** (待つ) という単語の意味を知らなかった可能性もある。

<6番>:質問文と応答文を聞き、応答文に出てくる単語を聞き取り、一致するものを3つの絵から2つチェックして答える。

* サンプル問題32-①:正答率:体験者グループ6.7%, 非体験者グループ27.8%

「絵」: 1. クロワッサンの絵 2. 瓶に入ったミルクの絵 3. 殻から割って出た卵の中身の絵、または縁にフリルが付いた帽子の絵

「英文」: Woman: What did you buy, Meg? Girl: I bought a milk and bread.

「正解」: 1 (サンプル問題32-①の正解は2)

クロワッサンが正解となっていたが、**bread** (パン) と聞いて、子どもが容易にクロワッサンを選べたかどうかは疑問である。**bread** と聞いてイメージしやすいのは、食パンのような白いパンではないだろうか。クロワッサンが **bread** の一種であるという知識がなければ答えられないだろう。また、発音的にも、**and bread** の部分の発音が、**d+br** の部分が連結するために **br** の音が小さくなり、その後の **[e]** の音が強調され、子どもが **egg** の語頭の音 **[e]** と聞き違えた可能性もある。選択肢3の絵は、卵の中身のように見える絵だが、全体的に黄色いので、卵と判断しにくい。縁にフリルの付いている女性用の帽子にも見える。絵と問題の両方に問題があったためか、両グループとも正答率が極めて低かった。

<7番>:親子の会話を聞き、その内容と一致するものを6つの絵の中から1つ答える。

* サンプル問題36:正答率:体験者グループ6.7%, 非体験者グループ27.8%

「絵」: 1. 2人の女の子がスイカを食べようとしており、1人の女の子がなんらかの容器をもうひとりの女の子に渡そうとしている 2. ケーキを食べたそうにしている男の子と、ポットを持って目配せしているお母さんの絵 3. ランドセルに本を入れようとしている男の子の絵 4. 男の子が本を開いた絵 5. 女の子がピアノの鍵盤から手をぱっと離している絵 6. 男の子が台所でサッカーをしている絵

「英文」: Mom: Could you open your book, Hideki? Boy: OK.

「正解」: 4

正解として選ばれる4の絵には、お母さんが描かれておらず、2人の話者による会話が描き

切れていない。また、男の子は、既に本を開いてしまっている。消去法でなければ解きにくいと思われる問題である。これも、両グループともに、正答率が低かった。

(3) サンプル問題のうち、問題がまったくないと思われたのは<5番>の2問だった。これらの問題は、母親と子どもの会話を聞き、どの状況で起こった会話を、一致する絵を選んで答える問題だった。文と絵が一致しており、登場人物の人数も表情も、状況もよく描かれていて問題がなかった。<5番>の問題は、体験者グループが55.3%、非体験者グループが30.5%で、その差22.8%には有意差があった(t 値=1.86, $p<.05$)。さらに、英語教室に通ったか否かによる正答率によると、英語教室に通わなかった体験者グループが55.6% (S.D.=30.0)、英語教室に通った非体験者グループが27.3% (S.D.=26.1)で、その差28.3%には有意差があった(t 値=2.25, $p<.05$)。このことから、教材学習者は、状況を客観的に捉えて英語を理解する能力があるように思われる。例えば、DVD教材で、英語の講師がキャラクターと会話する場面を見ており、そのような体験から学習しているのかもしれない。逆に、教室で英語を習う場合、先生とのインターアクションの中に自分が埋め込まれる形となるので、自分が中心となった対人的会話を行う方が、他者同士の会話を理解するよりも得意になるのかもしれない。

(4) (2)および(3)の考察を踏まえて、サンプル問題を再編し点数の再分析を試みた。問題再編で除外した問題は、問題文と絵が一致しない(b)の6問にした。問題の出題方法に疑問が感じられた(a)の2問は除外しなかった。したがって、再編したサンプル問題数は12問(18問中)となった。その後、正答率を再計算し、その結果について考察した。その結果、まず、正答率は、両グループともアップした。そして、英語学習教材体験者グループが78.3% (S.D.=11.3)、非体験者グループが68.1% (S.D.=13.8)で、その差10.2%には有意差があった(t 値=2.31, $p<.05$)。さらに、英語教室に通ったか否かによる正答率は、英語教室に通った体験者グループが75.0% (S.D.=12.9)、英語教室に通わなかった体験者グループが80.6% (S.D.=10.2)、英語教室に通った非体験者グループが73.5% (S.D.=12.3)、英語教室に通わなかった非体験者グループが59.5% (S.D.=12.2)だった。英語教室に通わなかった体験者グループと英語教室に通わなかった非体験者グループには有意差があった(t 値=3.76, $p<.01$)。英語教室に通った非体験者グループと英語教室に通わなかった非体験者グループの差にも有意差があった(t 値=2.35, $p<.05$)。

以上の結果から、英語学習教材体験者の方が、非体験者よりも高得点を取ったことがわかった。家庭には通常、英語の先生がいないので、英語学習教材を使っている子どもたちは、親の助けを得ながら主に自主学習をしている。自主学習によって児童英検の模擬試験の高得点を取れたのはなぜだろうか。第一に、今回のサンプル問題では、主に英単語や英会話をリスニングによって認知する力を測定した。子どもたちが使った英語教材には、英単語や英会話のインプットが、日本語を交えながら、楽しく理解できるように与えられている。DVDやCDを見たり聞いたりするだけでなく、自分が学びたいときに何度でも英語を聞ける電子ブックのような学習ツールがあり、習った英語を使って家族と遊べるゲームがあった。

自主学習が子どもの負担にならず、習った英語を使う形で英語習得できるように工夫されたマルチメディアタイプの教材を用いていたので、リスニング力が身に付いたと考えることができる。第二に、今回のサンプル問題は、英語力に加えて、テストを受ける技能を必要とするものだった。リスニング力に加えて、絵を判別するという能力も試された。また、問題が7種類もあり、それぞれの問題の解答の仕方についての指示を理解しなければ解けない仕組みになっていた。英語学習教材を使って、自主的に自宅学習をしている子どもたちは、普段から学習に取り組む集中力が養われ、英語を聞いて理解する練習を繰り返して慣れていたため、英検のような形態のテストを受ける技能も習得していたのかもしれない。

教室に行き、英語の先生から英語を習った子どもたちでも、必ずしも高得点を取れない問題があることもわかった。第三者同士の会話について、状況を把握し内容を理解する問題である。この能力は、教材を使って自宅学習をしていた子どもたちの方が優れているように思えた。英語教室では、子どもは先生との英語のインターアクションを体験し、リスニング力とスピーキング力を習得する機会を得る。教室に通う子どもたちは、通常1人の英語の先生と自分との対人的な言葉のやり取りには慣れている。しかし、複数の先生による会話や、モデルになるような先生とクラスメイトの会話を、第三者的に聞く体験をする機会はあまりないかもしれない。また、今回のサンプル問題では、スピーキング力は測定せず、英語の文や会話の内容を音声によって認知するリスニング力を測定した。スピーキング力に関しては、会話のやり取りに慣れている教室に通っている子どもたちの方が優れているかもしれない。

最後に指摘したいのは、自宅にせよ、英語教室にせよ、英語学習をしている子どもたちの学習の成果を、より正確に敏感に測定できるテストを開発する必要性である。子どもの能力を測定することは難しい。出題される絵や英文などが問題となり、妥当性や信頼性が欠如してはならない。テストは学習内容、方法、意欲にも影響を及ぼす。指導の改善や教材開発のためにも、子どもの英語力をきちんと測定できる優れたテストが求められる。

3. 結論

小学校就学前に通信教育型幼児用英語学習教材を用いて、家庭で英語学習をした子どもたちの英語認知力の実態の解明に向けてパイロット調査を行い、英単語認知、英語のイントネーションの認知、英語能力試験受験対応力を測定した。その結果、英語教材学習で自宅学習した子どもたちには、英単語認知、英語能力受験対応力があることがわかった。調査した子どもたちが家庭で使用した英語学習教材は、DVD、CD、ワークブックなど多様なメディアを使った教材で、子どもの認知発達、関心、興味に合わせたコンテンツで内容が組まれていた。子どもたちは、主に自主学習し、教材学習の最初や質問があるときに親に助けられていた。親は教育熱心であったが、英語が必ずしも得意ではなかった。しかし、子どもたちの耳は、DVDやCDのインプットから英語音を正確に捉え、テストに答えていた。英会話のイントネーションは言葉がなければ認知しにくい傾向があった。英語教材では、状況設定や登場人物の気持ちやユーモアなどの説明のため、日本語が約半分使われていた。外国語として英語を学ぶ環境では、英語への接触量が限られている。しかし、子どもたちが、教材で単語以上の言語単位で英語を多聴し、例えば、登場人物の気持ちを理解しながら会話などを聞くようにすれば、イントネーションのようなパラ言語的情報を理解する能

力は習得される可能性はある。カタカナ語のような日本語の知識も活用できる。英語能力試験への対応力に関しては、英語学習教材で自宅学習していた子どもたちの方が、傾向として対応力がある様子がみられた。教材学習で、絵を見ながら、音声を聞くことに慣れていたので、リスニング力を測定する児童英検のような問題は解きやすかったのかもしれない。特に、第三者同士が会話する状況の会話の理解に優れていた。また、指示が7種類もある児童英検では、指示の理解力も必要となるが、普段の学習によって集中力が養われ、テスト受験に役立った様子がみられた。スピーキング力に関しては未知数である。

通信教育型幼児用英語学習教材を用いた子どもたちは、自主的な学習によって、音声を聞いて英単語や英文を認知する力を習得していることがわかった。移住者や国際結婚家庭のバイリンガル環境ではない幼少の子どもたちによる第二言語習得、特に外国語学習についての事例研究は、これまでほとんどされていない。英語学習が盛んな日本であるからこそ、今回のような調査研究が可能なのかもしれない。さて、幼少の子どもたちが学習によって習得した英語力は、将来どのように役に立つのだろうか。親は、小学校からの英語活動や、学校や受験の英語のテストで役立って欲しいと願うだろう。しかし、単語学習に関しては、中学校から英語学習をする年長者の方が効率よく勉強できる^{注9}ので、就学前から早期教育をしても、追い抜かれる可能性がある。早期教育によって差が出るのは、やはり発音やリスニング力、コミュニケーターとしての素地なのだろうか。いずれにしても、英語学習は長い旅のようなもので、英単語のような英語の知識を、メッセージの理解や伝達に応用できる能力、真のコミュニケーション能力を獲得するには、子どもたちは長期間学習を継続しなければならない。将来、上の学校だけでなく、仕事や生活で英語を役に立てて欲しいと思う一方で、子どもたちが教材を使い、親や先生と一緒に英語学習をする一瞬一瞬が喜怒哀楽に満ち、好奇心や生きる力を育成する糧となってくれることを願ってやまない。子どもたちには、英語が外国語というモノではなく、人の言葉、考えや気持ちを伝えるイキモノであること、英語で一世界人として様々な人々とつながっていることを感じながら学習を続けて欲しいと思う。

注

- (1) 制作出版元は(株)ベネッセコーポレーション。当時「おやこえいご」、現在「こどもちゃれんじEnglish」と呼ばれている通信教育型英語学習用教材。配送は1年間に6回。今回の調査の英語教材学習体験者は、「おやこえいご」4-5歳児向け教材「すてっぷ」と、5-6歳児向け教材「じゅんぷ」を2年間継続して受講した子どもたち(現在の「こどもちゃれんじEnglish」には3-4歳児向け教材「ほっぷ」もある)。
- (2) 非体験者は、(株)ベネッセコーポレーションによって日本語で制作された通信教育型学習教材「こどもちゃれんじ」の受講生であった。配送は1年間に12回あった。この教材には、英語の歌のコーナーが、2ヶ月に1度3分ほど織り込まれていた。「しまじろう」のキャラクターで親しまれているトラの子が両方の教材に登場し、英語の歌のコーナーの中ではしまじろうはバイリンガルであった。
- (3) (株)ベネッセコーポレーションのモニター調査結果による。支援スタイルの変化は、受講開始時の4月に比べて、修了時の3月(今回の調査が実施された時期)は子どもが教材の使用に慣れ

るために生じるようだ。

- (4) 調査実施にあたりご支援くださった「こどもちゃれんじEnglish」の渡辺都子氏、並びにデータ集計および分析でご協力くださったベネッセ教育開発研究センターの沓澤糸氏と東京外国語大学大学院の井上千尋氏に感謝申し上げたい。調査に参加してくださった被験者のお子さま、保護者の皆様に心から感謝申し上げたい。
- (5) Cummins(1984)などによると、母語と第二言語は思考面で相互作用可能な基底部分を共有しているとされる。単なる暗記ではなく、子どもにとって意味ある学習、インターアクションが第二言語を助けると思われる。特に幼児は、母語でも意味の概念を学んでいる最中であるので、特定の事物への英語のラベリングではなく、それが何を意味しているのかが分かるように、教材や親が支援する必要がある。意味を理解したうえで、習った英語を使った遊びなどを通して繰り返し練習することには意義があると考えられる。カタカナ語の活用も同様であると考えられる。
- (6) CDの制作にあたりご協力くださった上智大学音声学研究室の菅原勉教授、大井川朋彦氏、深澤恵美氏に感謝申し上げたい。音声加工には音声分析ソフトVer.4.5.08 (Boersma and Weenink, 2006) を用いた。オリジナル音声は、英語は『CD付本試験型 英検4級試験問題集』(成美堂出版, 2003) から、英語以外の言語は白水社出版の『CDエクスプレス』シリーズから会話文を抽出して用いた。
- (7) 前川(1998: pp.40-41)による。その他、今回のイントネーション認知調査研究には、幼少時に海外で生活した帰国子女は現地語のイントネーション認知力を維持するという説や、言語間のイントネーションの類似性に関する研究にも関連があると思われるので、今後も追及を要する。
- (8) 山上(2003) に収録されたBRONZEの模擬テストから無作為に問題を抽出し、サンプル問題を作成した。
- (9) Singleton(1989), Harley(1986)などによる。Snow(1987), Gardner(1985)によると、子どもの方が大人よりも第二言語を習得できるように思われるのは、言語能力が優れているためではなく、第二言語に触れる頻度とポジティブな動機付けがあるためともいわれている。第二言語との情意的距離が保てれば、年長者も効率のよい学習によって第二言語を習得できると考えられる。

参考文献

- Boersma P. and Weenink D. (2006). PRAAT: Doing phonetics by computer. Website: <http://www.praat.org>
- Cummins, J. (1983). *Bilingualism and Special Education: Issues in Assessment and Pedagogy*. Clevedon: Multilingual Matters.
- Gardner, R.C. (1985). *Social Psychology and Second Language Learning: the Role of Attitudes and Motivation*. London: Edward Arnold.
- Harley, B. (1986). *Age in Second Language Acquisition*. Avon: Multilingual Matters.
- Singleton, D. (1989). *Language Acquisition: The Age Factor*. Clevedon: Multilingual Matters.

- Snow, C.E. (1987). Relevance of the Notion of a Critical Period to Language Acquisition.
Sensitive Periods in Development: An Interdisciplinary Perspective, pp.183-209.
Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- 前川喜久雄 1998. 「第一章音声」『岩波講座 言語の科学 2 音声』(田窪他) 岩波書店.
- 山上登美子(編著) 2003. 『CD付 児童英検問題集 BRONZE・SILVER・GOLD』成美堂出版.