

日本人小学生の英語の音韻認識能力と単語力および  
リーディング能力について

Phonological Awareness and its Relationship with Word  
Knowledge and Reading Ability of Japanese Elementary  
School Children

宮曾根美香  
東北工業大学

MIYASONE Mika  
*Tohoku Institute of Technology*

キーワード：英語の音韻認識，リーディング能力，小学生の英語学習者

**Abstract**

This study investigates (1) how phonological awareness of elementary school children relates to their word knowledge, (2) how the phonological awareness relates to their reading ability, (3) how the word knowledge relates to their reading ability, and (4) what kind of English phonological awareness Japanese elementary school children have. 114 elementary school children (Group 1: 41 second graders at A English club, Group 2: 62 fifth graders at A English club, Group 3: six fifth graders and five sixth graders at B English school) participated in the study. They took three kinds of tests; tests to measure their phonological awareness, word knowledge and reading ability. The results show that the participants could segment words into phoneme levels and know the differences of pronunciation. Their performance in detecting differences at the end of the words was better than that at the beginning of the words. The study also shows that there is a statistically significant correlation between word knowledge and reading ability. Phonological awareness was also found to have a statistically significant correlation with word knowledge and reading ability, but each correlation was not strong.

## 1. 問題と目的

必修化以前の公立小学校での「総合的な学習の時間」で実施されていた英語活動では、「小学校段階では音声と文字とを切り離して、音声を中心とした指導を心がけることが大切である」（文部科学省，2001）とし、文字は積極的には指導されなかった。しかしながら、2011年度から必修化された外国語活動においては、文字指導に対して以前と比べてやや積極的な姿勢が見える。文部科学省が文字導入の効果をある程度認めているのである<sup>1)</sup>。文部科学省は子どもたちがアルファベットの文字に慣れることをねらいとし、アルファベット文字に親しむ第1段階、大文字・小文字を識別する第2段階、さらに文字の組み合わせに慣れる第3段階に分けて指導することを提案している。2011年度から副教材として使用された「英語ノート」では、Book 2でアルファベットの大文字・小文字が扱われていた。2012年4月に文部科学省が配布した *Hi, friends! 1* と *2* を見ると5年生のレッスンでアルファベットの大文字を、6年生のレッスンで小文字を扱っている。現在は、小学校段階でアルファベットの大文字と小文字について複数の活動を通して触れてきている（梅本，2013）。しかし、梅本によれば、アルファベットを書けるように指導したり、単語の綴りを覚えさせたりする学校は、私立の小学校でない限りほとんどないと言う。すなわち、前述の、文字の組み合わせに慣れるという第3段階の内容は扱わず、文部科学省は、やはり文字指導の前の音声指導の重要性を強調していると言える。

学習の初期段階では外国語の音声や基本的表現に慣れ親しむことは特に大切である。しかしながら、歌や会話、ゲーム、イベントが中心の英語活動は、その後の中学段階で、学習者の英語を読む能力の発達には必ずしもつながらなかった（小菅，1998，宮曾根，2001）。英語が読めないと英語学習でつまずいてしまう。逆に英語が読めるようになると、新しい情報を得て自律的学習を進めることができ、英語を学習する動機づけにもなる。発達段階から見ても、小学校の高学年の児童は習ったことを文字で確認したいという欲求を強く持っており（板垣，2006）、外国語学習においてもリテラシー能力を獲得することは重要なことであると言える。段階的にアルファベットに慣れることに加えて、英語のリーディング（英単語、英文両方のレベルで音読及び意味理解ができること）に必要なのは、音韻処理能力（書き言葉や話し言葉を処理するのに音韻情報を使用できること<sup>2)</sup>）である、と本研究では考えた。小学生のような初期段階の英語学習者の場合は、まず「英語の音に対する気づき」が大切であると言える。音韻処理には音韻認識（phonological awareness）と音韻符号化（decoding）が含まれ（Wagner and Torgesen，1987）、英語音についての気づきは前者の音韻認識にあたる。音韻認識とは話し言葉の音声構造を知っていることで、音節レベルの音韻認識と音素レベルの音韻認識がある。音節は母音を中心とした音のかたまりである。英語の音声に関する基本的単位で、英語を聞く時に自然な音の区切りとして音節を用いる。音素は、音節をさらに細かく分けた音の最小単位である。ある言語集団において同じ音として感じる音を指しており、英語の音素とは、英語を母語として話す人々がこれは同じ音だと思える音である。

音韻認識の中でも、英語圏の子どもは最初に単語を音節で区切ることができるようになり、その後その音節をさらに細かく音素で区切っていく。具体的には、音節内の音を音素に区切る前に onset（頭子音）と rime（ライム）というかたまりに分節し<sup>3)</sup>、そこから個々の音素に分けていくのではないかという仮説が立てられている（Cisero & Royer, 1995）。このように、音節レベルの音韻認識の後に音素レベルの音韻認識が発達するということが報告されている。

初期学習者が英語を読めて意味が理解できるようになる方法を探る過程で、宮曾根（2009）の研究は、英文の意味理解には単語の正確な音韻情報が大切だということを示唆した。すなわち英単語を発音でき、聞きとれることが英文の意味理解につながる可能性が示された。前述のように、英語圏における音韻認識能力とリーディング能力の関係についての研究では、音韻認識能力がある子どもは単語認識能力またはリーディング能力が伸びるといふ報告がある（Wagner & Torgesen, 1987 他）。また、音韻認識能力の中でもより高度な音素認識能力がリーディング能力と関連がある（Adams, M.J., 1990）という指摘もある。これらは、英語を外国語として学ぶ日本人の子どもにもあてはまるのであろうか<sup>4)</sup>。

本研究の目的は、日本人小学生の英語の音韻認識能力と単語力及びリーディング能力の関連を検証することであり、以下の仮説をたてた。

英語を外国語として学ぶ日本人小学生の英語の音韻認識能力は単語力と関連があり、単語力はリーディング能力の前提となっている。

本研究では、音韻認識能力のうち、音節認識の後に発達する音素認識能力により重点を置いて調査を行った。それは2つの理由からである。第1の理由は、英語という言葉が音素に対応するように文字をあてている言語で、音素の理解が音声をより正確に聞き分けたり、文字の組み合わせを正しく発音することにつながるからである<sup>5)</sup>。第2の理由は、今回の調査に参加した子どもたちが、ある程度の英語学習歴を持ち、音声と文字についての理解を有していると推測できるからである。本研究では同時に、参加小学生の音韻認識能力についても調べ、具体的にどのような音韻認識能力が単語力やリーディング能力に影響を及ぼす可能性があるかも探ろうとした。

## 2. 方法

**参加者：**宮城県の1つの英語スクールに通う小学生及び幼稚園から継続して英語教育を受けている1つの英語クラブの小学生、合計114名。

**参加者のグループ：**

グループ1. 英語クラブの2年生41名、

グループ2. 英語クラブの5年生62名、

グループ3. 英語スクールの5年生（6名）+6年生（5名）11名。

**材料：**

1. 音韻認識（音素認識）能力をはかるテスト<sup>6)</sup>

(1) Open Oddity Test (3つの単語で最初の音が違う語を選ぶ, 以下 Open Test と呼ぶ)

例 sit, six, mix

(2) End Oddity Test (3つの単語で最後の音が違う語を選ぶ, 以下 End Test と呼ぶ)

例 pen, men, jam

2. 単語力（スペリング, 発音, 意味）をはかるテスト<sup>7)</sup>

(1) 「違うものはどれ？」(4つの単語が音声で流れ, 同じ種類でない語を1つ選ぶ),

(2) 「文字に合う絵は？」(チャイムが鳴ったら書かれている単語を黙読し, 一致する絵を1つ選ぶ)。

3. 英文のリーディング能力をはかるテスト<sup>8)</sup>

(1) 「文は絵と合っている？」(英文を見て絵の内容と合っているかどうかを判断する),

(2) 「どっちの絵？」(英文を見てその内容が2枚の絵のどちらについて述べられているかを判断する)。

分析：グループと参加者全体の3種のテストについての記述統計, 問題間の平均値の差, 問題とテスト合計のグループ間の平均値の差, さらに, 3種のテスト間の相関, Open Test 及び End Test と単語テスト, リーディングテストとの相関を調べた。

### 3. 結果と考察

#### 3.1 参加小学生の英語の音韻認識能力

表1はテストの記述統計の結果である。

表1 テストの記述統計

テスト (項目数)	全体 (N=114)		G1 (N=41)		G2 (N=62)		G3 (N=11)	
	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差	平均	標準偏差
Open (6)	4.43	1.74	4.07	1.56	4.66	1.84	4.45	1.81
End (6)	5.11	1.37	4.37	1.73	5.56	.90	5.27	.79
単語 1 (5)	3.51	1.46	2.44	1.48	4.00	1.10	4.72	.47
単語 2 (5)	3.92	1.64	2.85	2.03	4.50	.97	4.63	.92
Reading 1 (5)	3.91	1.28	3.20	1.35	4.24	1.10	4.72	.65
Reading 2 (5)	3.47	1.28	2.68	1.42	3.85	.97	4.27	.79
合計 (32)	24.35	5.82	19.61	5.68	26.82	3.99	28.10	3.42

音韻認識テストは, グループ2 (英語クラブの5年生) の成績が Open Test (3つの単語

で最初の音が違う語を選ぶ), End Test (3つの単語で最後の音が違う語を選ぶ) の両方で一番良かった (表1参照)。Open Test (4.43点)と End Test (5.11点) の全体の平均点について Matched-T 検定を行った結果,  $t(113)=4.375, p<.001$  と有意に違い, 参加者が英単語の最後の音の違いをより識別できていることもわかった。また分散分析の結果, 音韻認識テスト ( $F_{(2,111)}=6.082, p<.003$ ), 単語テスト ( $F_{(2,111)}=31.440, p<.001$ ), リーディングテスト ( $F_{(2,111)}=21.592, p<.001$ ) でグループ間に有意差が見られ, 多重比較検定ではいずれもグループ2 (英語クラブの5年生) - グループ1 (英語クラブの2年生) の間で有意差が見られた (音韻  $p<.002$ ) (単語  $p<.001$ ) (リーディング  $p<.001$ )。グループ2 (英語クラブの5年生) - グループ3 (英語スクールの5・6年生) の間には有意差が見られなかった。英語クラブの2年生と5年生については, ほとんどの子どもが英語クラブの新しいカリキュラムで英語を学習している。新しいカリキュラムでの学習期間は約4年 (2年生は4歳から, 5年生は7歳から開始) と同じである。また, 英語スクールの5・6年生の子ども達の学習期間は3~5年である。これらの結果は, 年齢 (発達) が音韻認識能力とある程度関連し, 単語力とリーディング能力にも関係している可能性を示唆している。

### 3.2 英語の音韻認識能力と単語力及びリーディング能力との関係

表2と表3はテストの相関関係を表している。

表2 テストの相関関係

Reading テスト				
得点合計				
	全体	G1	G2	G3
音韻認識テスト	.257	.178	.063	.267
得点合計				
単語テスト	.554	.310	.426	.393
得点合計				

表 3 テストの相関係数

単語テスト					
得点合計					
全体		G1	G2	G3	
音韻認識テスト					
得点合計	.347	.218	.269	.038	

テスト間の相関（表 2、表 3 参照）については、単語テストとリーディングテストの間に比較的強い相関が見られ（ $r=.554$ ,  $p<.01$ ）、中でも音韻認識能力が最も高いグループ 2（英語クラブの 5 年生）は相関が強かった（ $r=.426$ ,  $p<.01$ ）。この結果は仮説（英語の音韻認識能力は単語力と関連があり、単語力はリーディング能力の前提となっている）の一部を支持していると言える。音韻認識テストと単語テスト（ $r=.347$ ,  $p<.01$ ）、音韻認識テストとリーディングテスト（ $r=.257$ ,  $p<.01$ ）の間には弱い相関が見られた。また、End Test と単語テスト（ $r=.399$ ,  $p<.01$ ）及び End Test とリーディングテスト（ $r=.316$ ,  $p<.01$ ）との間に相関が見られ、この結果は英単語の最後の音を認識する能力が単語力とリーディング能力にある程度影響を及ぼすことを示唆している。

#### 4. 討論

本研究では、日本人小学生の英語の音韻認識能力（特に音素認識能力）と単語力及びリーディング能力との関係を検証しようと試みた。調査の結果は 2 つのことを示した。

3.1 で見られた結果は、年齢（発達）が音韻認識能力とある程度関連し、単語力とリーディング能力にも関係している可能性を示唆している。音素認識能力はメタ言語的な力で、ある程度知的に発達しないと単語を音素レベルで分節することがむずかしいと思われる。そしてリーディング能力にもその影響が出ている可能性があると言える。

また、3.2 で見られた結果は、小学生の場合、英語の音韻認識能力（特に音素認識能力）が単語力にある程度関係し、単語力を土台としてリーディング能力がある可能性を示唆している。言い換えると、英語を母語とする子ども同様、日本人の小学生も英語独特の音韻認識能力を持っている者の方が、単語を理解する力、また文を理解する力があると言えよう。

前述の 2 つの発見は次のような教育的示唆を与えてくれる。すなわち、英語が読めてより高いレベルのコミュニケーション能力を獲得するためには、中学校で本格的な文字教育に入る前に、音韻認識能力を育てることが重要である。それには、小学校の英語活動でこの音

韻認識能力を伸ばす活動とその準備の活動が必要だと考えられる。

さらに、本研究では、単語テストで単語のみを扱っている点と、テストの構成がやや高学年向きという点が課題として挙げられる。今後はこれらの課題を考慮した上でより精緻なリサーチデザインをしたい。

## 注

- 1) 文部科学省は『小学校外国語活動研修ガイドブック』（文部科学省, 2009）において、文字導入の利点を「文字が記憶の手だてとなり、記憶の保持に役立つ」「音声による聴覚情報に、文字による視覚情報が加わることで、内容理解が進み、外国語に対する興味を促すことができる」「児童の知的欲求に合致している」とその効果を認めている。
- 2) 音韻認識能力(phonological awareness)の主な定義には、「the ability to recognize that a spoken word consists of a sequence of individual sounds（話し言葉がそれぞれ独立した音から成り立っているということがわかる力）」 Ball & Blachman, 1991)や、「the ability to reflect explicitly on the sound structure of spoken words（話し言葉の音声的な構造を明確に考えられる力）」(Hatcher, Hulme, & Ellis, 1994)がある。
- 3) onset は単語の最初の子音であり, rime は母音とそれに続く子音のかたまりを指す。たとえば, CAN では最初の C/k /の音が onset で, AN/aen/が rime にあたる。rime は knee (onset は/n/, rime は/i:/) のように母音だけの場合もある。
- 4) 日本人の児童を対象に行った先行研究（アレン玉井光江, 2005）では、音素認識能力が単語認識とリーディングに影響を及ぼす可能性を示唆している。
- 5) 関連してアレン玉井光江(2010)は、英語は音声的には音節を基本単位としているが、文字に表す時には音素に対応させていると指摘している。そして、基本的には1つの音素に1つの文字を対応させる英語の書き言葉を理解するためには、日本人は英語の音を音素レベルで聞き分ける力をつけることが必要となる、と述べている。
- 6) 音素認識能力テストの Open Oddity Test と End Oddity Test は, Kirtley, Bryant, Maclean, & Bradley(1989)とアレン玉井光江(2005)を参考にして作成した。
- 7) 単語力をはかるテストは、児童英検の問題集を参考にして作成した。
- 8) 英文のリーディング能力をはかるテストは、児童英検の問題集を参考にして作成した。

## 参考文献

Adams, M.J. (1990). *Beginning to read: thinking and learning about print*. Cambridge, MA: The MIT Press.

Ball, E., & Blackman, B. (1991). Does phoneme awareness training in kindergarten make a difference in early word recognition and developmental word recognition? *Reading*

*Research Quarterly* 26, 49-66.

Cisero & Royer (1995). The Development and Cross-Language Transfer of Phonological Awareness. *Contemporary Educational Psychology*, 20, 275-303.

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.

Hatcher, P.J., Hulme, C., & Ellis, A.W. (1994). Ameliorating Early Reading Failure by Integrating the Teaching of Reading and Phonological Skills: The Phonological Linkage Hypothesis. *Child Development*, 65, 41-57.

Kirtley, C., Bryant, P., Maclean, M., & Bradley, L. (1989). Rhyme, rime, and the onset of reading.

Wagner R.K., & Torgesen J.K. (1987). The nature of phonological processing and its causal role in the acquisition of reading skills. *Psychological Bulletin*, 101 (2), 192-212.

アレン玉井光江 (2005)「言語教育としての児童英語教育—リテラシー教育のあり方と提案—」中研紀要教科書フォーラム 3 号, 21-31.

アレン玉井光江, 沓澤糸 (2006) 「小学生のアルファベット知識と音素認識能力の関連について」JACET 全国大会要綱 45, 271-272.

アレン玉井光江 (2010) 『小学校英語の教育法：理論と実践』大修館書店.

板垣直哉 (2006) 「英語能力の熟達化理論からの考察—小中高等学校における英語教育の連携について—」板垣信哉他『小学校英語活動のカリキュラム及び指導者養成に関する研究—教員養成大学の立場から』—平成 16 年度～平成 17 年度 科学研究費補助金 (基盤研究(C))研究成果報告書, 106-120.

笠木えりあ, 牧菜穂 (2008) 『はじめての児童英検シルバー対応版』アルク.

笠木えりあ, 牧菜穂 (2008) 『はじめての児童英検ゴールド対応版』アルク.

小菅敦子 (1998) 「中学校の現場から」『現代英語教育』35, 4, 28-29.

松香フォニックス研究所 (2008) 『Active Phonics』正進社.

宮曾根美香 (2001) 「英語学習の導入期における音声指導についての一考察」『東北工業大学紀要 II:人文社会科学編』第 21 号, 11-19.

宮曾根美香 (2009) 「英語の初期学習者に文字と音声の関係を教える効果—リーディングの観点から—」『東北英語教育学会研究紀要』第 29 号, 47-61.

宮曾根美香 (2010) 「英語の意味理解における音韻符号化の関与」『東北英語教育研究紀要』第 30 号, 103-117.

文部科学省 (2001) 『小学校英語活動実践の手引』開隆堂出版.

文部科学省 (2009) 『小学校外国語活動研修ガイドブック』旺文社.

梅本龍多 (2013) 「文字をどのように導入するか」『英語教育』62, 1, 14-16.

<http://www.rougakkou.com/edu/edu12-5.html> (2012. 06. 12 閲覧)

<http://kaken.nii.ac.jp/ja/p/16520348/2005/6/ja> (2013. 01. 15 閲覧)



<http://www.eigokyoikunews.com/news/20120113/14.html> (2013. 03. 15 閲覧)

[http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/24/01/1314922htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/01/1314922htm) (2013. 03. 15 閲覧)

[http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shoutou/new-cs/youryou/syo/gai.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shoutou/new-cs/youryou/syo/gai.htm) (2013. 03. 15 閲覧)

## 謝辞

本研究の調査にご協力いただいた英語クラブおよび英語スクールの先生方と生徒の皆様から心から感謝申し上げます。また、本研究についてご助言いただいた諸先生方に感謝申し上げます。