

論 文

小学校の外国語活動で身につく語彙技能 — 英語必修化に伴う音読と文字認識効果に視点をあてて —

福田 昇¹

¹ 一般教育科—英語 (Liberal Arts-English, National Institute of Technology, Nagaoka College)

Lexical Skills Learned by Elementary School Children
Through Foreign Language Activities
- from the surveys of reading aloud learning and word recognition skills
associated with compulsory foreign language lessons -

Noboru FUKUDA¹

Abstract

This study surveyed two English learning methods (reading aloud learning and rapid hand-writing learning) between elementary school children in the fifth and sixth grades. For the reading aloud learning method, 24 fifth graders and 19 sixth graders participated. For the rapid hand-writing learning method, 24 fifth graders and 21 sixth graders participated. The results showed there were no significant differences between the two learning methods. However, it revealed a positive correlation: memory of English words increased as the number of English learning years increased. In addition, a pseudo-word test was given to all participants in order to determine English recognition skills. The results showed that the sixth graders of the reading aloud learning method had a significantly higher learning effect than any other group for both immediate test and delayed test after seven days. Surveys also revealed that for students who did not learn to write any English words in English lessons as the number of English learning years increased, the reading aloud learning method was actually more affective than the rapid hand-writing learning method. Lastly, a questionnaire on active English learning efforts was administered the following five factors were extracted: a) learning environment of everyday life, b) learning environment at school, c) learning environment at learning institution besides school, d) motivation for learning, and e) establishment of learning basis.

Key Words : *Early English education, compulsory foreign-language lessons, word recognition skills*

1. はじめに

平成 23 年度より公立小学校で外国語活動が必修化された。小学校の外国語活動で現在直面している問題として特に関心が持たれていると考えられる英語の「発音と語彙習得」をいかに解決できるかを調

査したいと考えた。平成 26 年度の文科省小学校英語活動実施状況調査によると、小学校高学年 (5・6 年) で、英語学習は好きと答えたのは 70.9%である。

しかし、公立の先進研究開発校で実施している調査では 4 年 (89.7%)、6 年 (82.6%) と学年が上がるにつれて意欲が減少していく傾向がみられる。この理由として一番に考慮するものとして英語活動

の内容があげられる。学習材料として使用できるものが歌やゲームなどのアクティビティとなると教師側から提供できるものが限られてくる。また、扱うものも抽象的内容をできるだけ避け身の回りのものに限定している体験的な縛りも活動内容の範囲をせまくさせている。高学年になるにつれ、先生と一緒に声を出すのが楽しくてたまらないといった態度が影をひそめ、ゆっくりと考え、内容がはっきり理解できたところで言葉を選んで話すようになる。この年齢と発音にかかわる課題は、どうしても文字使用の必要性と同時に発音の課題へと結びつくのである。

小学校の英語活動が始まり、中学校英語との連携の問題が取り上げられている。この点が重要な課題として取り上げられているのに対して、具体的な方策に関しては、積極的な議論に至っていない。中学校英語の前倒しはしないことを強調する一方で、中学校英語教員にとって、「外国語の音声や基本的な表現に慣れ親しませる」活動は、中学校英語の学習活動の前倒しと感じている。阿原・瀧口¹⁾はあいさつ、自己紹介、買い物などのコミュニケーション場面の実践例は現在の指導要領において中学校で書かれている活動を簡単にしたものであり、これもまた中学校の学習を先取りしたものに変わりないと述べている。中学校の英語の授業で取り込まれてきた学習活動を小学校の英語活動で行い言語的な正確さは評価せず、言語的に正しく矯正するのは中学校教員であり、英語を「書くこと」の学習は中学校で行うという半ば強引に線引きした役割を、どのように解釈し、授業に生かせるのか実は中学校の英語教員たちも困惑している現状がある。その一方で、中学校英語教員と小学校英語担当の先生が英語教育で話し合う場合は20%程度である。今後の英語教育を考えると、小中学校の連携は大きな課題という意識は強くても、実際に具体的な連携を図る方策が見いだせていないのである。今回小学校高学年を対象として、一部文字使用も考慮した上で、限られた時間を利用し、効果的な英語の発音と語彙習得の可能性をさぐりたいと考えている。

本研究では、受容語彙の直接的学習において、どのような記憶方法が小学生の単語記憶定着のために効果的なのかを調査する。

2. 研究の理論的背景と目的

2.1 黙読と音読の効果

文章を黙読した場合と音読した場合、文章の記憶及び読解成績にどのような違いが生じるかを、森²⁾は日本人大学生を被験者として検証している。その結果、音読では逐語的記憶が優れ、黙読では意味理解が優れていることが確認された。

Miller & Smith³⁾は読解力の低い読み手においては黙読よりも音読で理解が促進されたという知見を示し、その結果について、音読には発声のために個々

の単語に強制的に注意を向けさせる機会があるため、注意資源の容量が少ないと考えられる読解力の低い読み手に効果的だったのではないかと考察している。ここでいう注意資源とは、認知的な課題の処理を遂行する際に必要とされているものであり、その容量には限界があるとされている。この認知処理一般に必要な注意資源が、読解という特定の処理に重要な役割を果たすことが、様々な先行研究から指摘されてきた。

たとえば、Facoetti et al⁴⁾は、読みが困難な児童は、一般的な視聴覚刺激に対する注意の方向付けが困難であるとし、認知処理一般に必要な注意の機能が、音韻の符号化や語彙へのアクセスなどの読解過程にかかわる処理過程に影響を与えると考察している。また、読解力の増加に伴って、読解に関わる基礎的な処理は自動化され、そこで要求されなくなった注意資源を他のより高次の処理へ配分することができるようになるという指摘をChen, Lau, & Yung⁵⁾はしている。

このMiller & Smithからの示唆を踏まえ、高橋⁶⁾は、日本の成人を対象に、注意資源が制限された状態で、音読と黙読が文理解に及ぼす影響について調べている。実験の結果、黙読で読解をする場合、成績は読み手が利用する注意資源の量に影響を受けるが、音読をする場合、利用可能な注意資源の処理能力の量に関わらず、一定の読解能力を維持することが明らかとなった。これは音読という読み方の遂行により、注意資源の配分を外的に制約することを示している。つまり、注意資源が制約されている状況では、音読をすることで、その遂行成績を維持することが可能となることを示唆していることになる。

音声教材の普及に伴い、黙読対音読という従来のモード比較から最近では伝統的黙読に対し、リスニングを取り入れた黙読(リスニング読み)と音読の訓練効果が注目されている。しかし初見テキストに関しては、日本人EFLの場合、音読に対して黙読が有利だとする定説があるため、音声支援読みによるモード比較はほとんどなされていない。

Kadota & Ishikawa⁷⁾は語彙の意味に関する「二重アクセスモデル」を想定している。それによると、意味アクセスにおいて音韻が重要な役割を果たしていることになる。つまり、未知語についてスペリングと意味とを直接結びつけるときに音韻情報(発音)を活性化する方がより効果的であるとしている。

畑下・池村・東郷⁸⁾は、語彙の意味を訳語で覚える学習において、音声を利用する場合と利用しない場合を比較する語彙学習の実験を行った。実験群には単語の発音を聞いてそれを繰り返させながら、統制群には音声を使わず筆記だけにより、それぞれ単語の意味を学習させた。実験に用いる単語は親密度を用いて統制した。その結果、語彙学習後の両群の成績は、音声利用群の成績が音声不利用群の成績より有意に高かった。また、親密度別に見ると、高親密度語の成績が低親密度語よりも高かった。しかし、

音利用・不利用両群の差は、低親密度語において高親密度語よりも有意に高いことが示された。

この実験結果は、語彙の意味学習において、音声を利用することにより、単語の音韻情報を活性化することが有効であることを示している。この音声利用による音韻情報の活性化の効果は、親密度、つまり学習者にとっての心的頻度（なじみ度）が低い低親密度語においてより大きい。低親密度語は、発音にも意味にもなじみ度が低い単語であるから、音声を与えることにより単語の音韻情報を活性化しやすくなり、音韻情報の活性化が単語のスペリングと意味を結びつける学習により有効に働いたと考えられる。このことは、単語の意味を学習し、それを定着させていく過程で、音韻を十分に活性化することが有効であることを示している。この結果は Kadota & Ishikawa の語彙の意味アクセスに関する二重アクセスモデルを支持するものであった。L2 語彙習得の初歩的学習者である読解力の低い読み手は、読解中に利用可能な注意資源の量が少ないことが考えられる。そのため、黙読においては読解に必要な処理プロセスへ注意資源を適切に配分することができない初歩的学習者には、個々の単語へ強制的に注意資源を配分する機能を持つ音読やリスニング読みを設定することで、理解度を促進することが可能となると思われる。

2. 2 音韻情報と形態・意味情報との関係

単語を認知する場合、音韻・形態・意味の3種類の情報が処理されると考えられる。その3種類の情報の処理については、いままで様々な研究が行われている。視覚的な単語認知においては、音韻情報の活性化の必要性が議論されてきた。視覚的単語認知における心的辞書へのアクセスについて、大きく3つの説がある。

1つ目は Frost & Bentin⁹⁾の単語の形態情報と音韻情報の活性化が不可欠であり、意味処理を行うとき音韻情報は自動的に活性化するという説である。さらに、Perfetti & Zhang¹⁰⁾は、どのような表記形態の言語であっても音韻情報の活性化は自動的に起こり、そのレベルが表記形態によって異なるだけだという universal phonological principle を提唱している。

2つ目は、Develaar et al¹¹⁾の形態情報から意味情報処理が行われ、音韻情報の活性化は不要であるとする説である。単語の形態情報と音韻情報は独立した経路をたどるが、上位の学習者は音韻情報の経路は使用する必要がないとする。

3つ目は、Paap & Noel¹²⁾の形態情報は必要であったり、不要であったりするという説である。この説では、イタリア語のような書記素と音素の対応が強い表記形態では音韻処理が自動的に起こるが、英語のような書記素と音素の対応が弱い表記形態では音韻処理が不要であるとする。

門田¹³⁾によれば、語彙範疇、意味、音韻の情報のうち、どの語彙情報に対するアクセスが最も容易

に、そして素早く行われるかを考察した。その結果は、英単語の音韻情報判断は意味情報よりも速いこと、言い換えれば、音韻表象の方が意味表象へのアクセスよりも速いこと、語彙範疇（品詞）情報はそれらの後に判断されることを示唆している。

Koda¹⁴⁾は、特に英語語彙習得において、短期記憶のときに音韻的符号記憶が際立って使用されることを指摘している。また、Koda¹⁵⁾は、日本人は英語語彙習得において視覚的情報を多く用いていることも明らかにしている。

以上の先行研究から考えると、単語を聞きながらその単語のつづり字をすぐに想起できるような練習をすれば、視覚的情報と聴覚的情報の両方が活性化され、つづり字とその音韻を認知する学習効果が促進していくと思われる。

2. 3 音韻的言語と視覚的言語

英語のアルファベットを用いた一連の実験で、Koda¹⁴⁾は L2 リーディングをしているとき、認知処理に影響を与える L1 正字法を調査した。正字法的に4つの異なった言語グループ（アラビア語、英語、日本語、スペイン語）において、英語を短期記憶で再生処理するとき、音韻的符号化に干渉する二つのタイプ（音韻的類似性と発音しづらさ）の影響を比較した。実験結果から、第1に音韻的符号（phonological code）は言語の背景的知識とは無関係に、短期記憶において際立って使用されること、また形態的文字（日本語）と音韻的文字（アラビア語、英語、スペイン語）のリーダーとでは、異なった音韻的符号化方略を用いることが示された。

第2に、L1 正字法体系は L2 認知処理に大きな影響力を持っていること。第3に、L1 処理で用いられる方略は L2 処理にも転移すること。結論として、正字法と認知との間には強い関連性があることを彼女は指摘している。

Koda¹⁵⁾はまた L2 リーダーの語の認知方略と視覚情報への依存に関して調査をしている。彼女は、様々な L1 背景を持つ L2 リーダーたちに、発音の可能な語と不可能なものを含めた英文を与え、リーディング時間と読解の音韻的情報のアクセスのしづらさの影響を調べた。その結果、L1 がアルファベットではない言語を背景知識に持つ人は語の音韻情報がアクセスしづらくともそれによって影響されないことを明らかにした。この実験で、日本人は英語の言葉を認識するのに視覚的情報を極めて使用することが示されている。

さらに、Chikamatsu¹⁶⁾はアメリカ人と中国人の日本語学習者の認知方略を調べ、2つの言語グループは表音表記であるカナ文字の処理（ひらがな、カタカナの音節筆記文字）において、異なった方略を用いていることを示唆している。英語母語話者と中国語母語話者の日本語学習者、それぞれに、カナを用いた語彙判断テストを行なった。語の認知方略での、音韻的あるいは視覚的符号化の関わりを調べ

るため、単語テストをするにあたり、語の視覚的な
 じみややすさとその語の長さを制御した。英語及び中
 国語母語話者の応答は、観察された反応時間をもと
 に比較された。その結果、(a) 中国の参加者は、
 L2 の日本語学習において視覚的情報に多く頼って
 いた。一方、(b) 英語話者は、中国語話者よりも
 日本語のかな文字の音韻情報を利用していった。これ
 らの結果は、英語と中国語の話者は L1 の音韻的特
 性に従って、異なった語の認知方略を利用してい
 ることを示している。そしてそのような L1 の正字法
 的特性に用いられている L1 の語の認知方略が、L2
 の日本語カナ文字認知においても用いられているこ
 とを示している。これと同様の結果は、Mori¹⁷⁾ に
 よっても示されている。彼女は漢字を持つ日本語の
 ような視覚的情報に依存する学習者はアルファベッ
 トのような音韻的情報に依存する学習者とは異な
 った音韻符号化による方略を用いて言葉を学習すと
 述べている。しかしながら、ESL での英語の流暢な
 リーダーに対する Akamatsu¹⁸⁾ の研究では、さまざ
 まな L1 の背景的知識を持った流暢な ESL リーダ
 ーたち（中国人、日本人、ペルシャ人）の語の認知
 処理には相違がないという結果が示されている。

これらの研究結果は必ずしも一致せず、矛盾点
 がないわけではないが、研究の多くは、母語とする言
 語の正字法により、語の認知方略に相違があるとい
 うことを指摘している。L2 学習者の母語は L2 の語
 の認知に強い影響を与えるという証拠は、学習者の
 L1 の背景的知識が L2 のリーディングに影響を与
 えることを示している。このことは、英語の正字法
 的特性に鋭敏でないならば、英語の効果的認知処理
 がうまく機能しないことを示している。

2. 4 再生・再認テストの相違

再生 (recall) テストとは、学校教育のテスト現
 場においてよく使用される客観テストの一種である
 穴埋め形式のテスト事態であり、記憶された項目を
 再現することである。再生の種類には次のような種
 類がある。想起した順に自由に再生する自由再生
 (free recall) と提示された順序どおりに再生する系
 列再生 (serial recall)、さらに、刺激項目に対する
 手がかりを与え、それを元にして再生する手がかり
 再生 (cued recall) である。第二言語学習では、
 「book — 本」のように、外国語とそれに対応する
 日本語訳を対として記憶しなければならない。この
 ように、2 つの項目を対にして学習し、一方を手が
 かりとして、そのもう一方を再生する方法が対連合
 学習 (paired-associate learning) と呼ばれる。

一方、再認 (recognition) テストとは、以前に提
 示された刺激に対する既知感のチェックであり、教
 育現場でしばしば議論される○×形式のテストに代
 表される。再認テストは一般的に再生テストに比較
 して有意である。再認テストは一般に自由選択課題
 と強制選択課題 (forced-choice recognition) に分類
 される。自由選択課題とは、過去に提示された学習

した項目 (target) 群と、学習しなかったがテスト
 に加えられた項目 (distracter) 群の中から選択の基
 準を設けずに学習項目が選択される再認課題を意味
 する。強制選択課題とは、選択の基準があらかじめ
 明示されており、その基準に従って被験者が学習項
 目を選択する再認課題である。それぞれの選択反応
 課題に対して、単一項目提示法 (single-item
 recognition) と多肢選択法 (multiple choice
 recognition) の 2 種のテスト法がある。単一項目提
 示法はひとつの項目の提示に対して、「はい」「い
 いえ」で反応する方法である。多肢選択法は学習項
 目を含む 2 種以上の項目群内から学習項目と考えら
 れる項目を選択する方法である。

Tversky¹⁹⁾ は、被験者が後で再生テストがあると
 教示された場合と、再認テストがあると教示された
 場合での記憶成績の違いを検討している。結果は、
 あらかじめ与えられた教示どおりにテストを受けた
 場合 (再生テスト→再生テスト、再認テスト→再認
 テスト) には記憶成績が良いが、教示と異なるテ
 ストを受けた場合 (再生テスト→再認テスト、再認
 テスト→再生テスト) は、成績が悪くなることが示
 された。

3. 本研究の目的

本研究では、受容語彙の直接的学習において、ど
 のような記憶方法が小学生の単語記憶定着のために
 効果的なかを調査する。今回の実験では、被験者
 はアルファベットを書く学習をしたことのない小学
 生 5~6 年生を対象にしているため、再生テストは
 困難が予想されることから、被験者は再認テストに
 限定して行うこととする。具体的には、L2 語彙習
 得を高めるために、CD を聞きながら単語を書かせ
 その記憶テストを再認テストで行い、語彙の定着度
 を調査する。

上記先行研究から想定されることは、第 1 に音韻
 情報は意味情報と形態情報よりも情報の伝達が速い
 こと、また英語語彙習得において音韻的符号記憶が
 際だって使用されることから、音韻情報を併用する
 ことは語彙の意味情報や形態情報の定着を促進する
 可能性がある。

第 2 に、L2 語彙習得の初歩的学習者である小学
 生にとって、読解中に利用可能な注意資源の量が少
 ないことが考えられるため、CD による音読併用に
 よる速写学習を行うことにより、個々の単語へ強
 制的に注意を配分する機能を持たせ、理解度を促進
 すると思われる。

第 3 に、教示された単語 (刺激項目) に対する手
 がかり文字を与え、それを元にして再生する手がかり
 再生学習活動を継続して行った場合、その後に行
 う再認学習は英単語らしさの文字認識を高めること
 が想定される。従って、本研究における仮説は以下
 の 2 点である。

(1) L2 初期学習者である小学生が、CD を聞きながら単語速写学習を行った学習群は音読のみの学習者よりも単語の記憶保持が有意に高くなる。

(2) 教示された単語（刺激項目）の手がかり文字をもとにして英単語を再生する学習活動を継続して行った学習群は、その後に行う英単語らしさの認識は音読のみで書かなかった学習群よりも有意に高くなる。

4. 本研究の意義

- 1) CD による英単語のディクテーション活動で、英単語 20 語を 5 分間で 3 回、速いスピードで書かせる学習効果とテスト効果（再生・再認）に視点をあてた実験を行なっている例は見られないこと。
- 2) 英語初期学習者である小学生 5～6 年生を被験者とし、速写による単語学習が英語の文字認識に対する学習者への影響を調査すること。

5. 研究

5. 1 研究調査 1

L2 初期学習者である小学生が、CD を聞きながら単語速写学習を行った学習群は音読のみの学習者よりも単語の記憶保持が有意に高くなるかどうか。

5. 1. 1 被験者及び実験手順

被験者は公立小学校の5～6年生（11-12歳）108名を対象として行った。実験は12月～1月にかけて行い、クラス単位で音読のみの学習群（5年26名、6年27名；合計53名）と単語を速く書き写す学習群（5年27名、6年28名；合計55名）に分けた。また、それぞれの学習群に3回のテスト（直後・3日後・7日後）を実施した。

しかしながら、12月よりインフルエンザが流行したため、すべての実験に参加した児童数は少なくなってしまう。また、実験実施において、すべて担任に立ち会ってもらい、体調不良やその他の理由により実験に積極的に参加していないと判断された児童を除外した。

このため、すべての実験にかかわった児童数は、音読のみの学習群は5年24名、6年19名、合計43名に、また単語を速く書き写す学習群は5年24名、6年21名、合計45名に、それぞれ減少してしまった。

実験の被験者数を確保するために時期をもう少し遅らせることも考えたが、6年生は私立中学校や中等中学校を受験する児童がいるため、実験の日程をこれ以上遅くすることはできず、やむを得ずこの人数で実験を実施した。

学習群の等質性を確認するため、TK式全国標準学力テスト結果をもとに分散分析を行い、学習方法

×学年（5年・6年）の交互作用に有意差はなく（ $F(1, 84) = 107ns.$ ），また学習方法および学年の単純主効果においても有意差がないことを確認した（それぞれ $F(1, 84) = 0.93ns.; 2.75ns.$ ）（表-1）。

学習方法	学年	n	Mean	S.D.
速写学習群	5年	24	276.83	54.98
	6年	19	246.95	43.27
音読学習群	5年	24	276.08	48.83
	6年	21	269.14	53.45

表-1 5年生 TK 式テスト学習群分け

5年～6年の被験者はクラス単位で音読のみ学習群と単語を速く書き写す学習群に分けた。実験には必ず学級担任にも参観してもらい、実験の説明がきちんと伝わるように協力をいただいた。また、それぞれの授業内容やテストに関して、隣のクラスから情報が洩れることのないように配慮した。

被験者は、配布されたA4サイズのプリントに書かれた英語と日本語（図-1）を見て、CDから読み上げられる20語の英単語とその日本語訳を3回聞きながら、それぞれ学習方法により、英単語を読むだけの活動とCDの音に合わせて速く英単語を書き写す活動を実施した。

Formula 1200		No. 1-20		Round 1	
1	student	学生		student	学生
2	decide	決心する		decide	決心する
3	able	できる		able	できる
4	have	持っている		have	持っている
5	read	読む		read	読む
6	desk	机		desk	机
7	make	作る		make	作る
8	school	学校		school	学校
9	come	来る		come	来る
10	popular	人気がある		popular	人気がある
11	use	使う		use	使う
12	difficult	難しい		difficult	難しい
13	know	知っている		know	知っている
14	water	水		water	水
15	like	好む		like	好む
16	name	名前		name	名前
17	get	得る		get	得る
18	very	非常に		very	非常に
19	happy	幸福な		happy	幸福な
20	book	本		book	本

図-1 英単語20語

（注）左利きの生徒が英単語を視写しやすいように、右側にも英単語と和訳が印刷されている

事前にCDから英単語を流す前に、読めない単語がないように英語教員が児童と読む活動を10分ほど行った。このとき、英単語の上に日本語のルビを必要に応じてふらせることも認めた。

その後、CDから流れる英単語に合わせて、それ

ぞれ学習方法により、英単語を読むだけの活動とCDの音に合わせて速く英単語を書き写す活動を行った。CDの英単語20語を3回聞いたり、書いたりするのに要する時間は約6分間であった。

その後、2つの学習群に日本語訳が書かれている右側に書かれている5つの英単語のなかから正しいものを選択する活動を行った(図-2)。

2つの学習群には、3回のテスト(直後・3日後、7日後)を行った。

テスト問題の提示順による効果を防ぐため、3回のテストの問題の内容の順番はランダムに入れ替えて実施した。

名前	年	組	番号
1 学生	sutudent	student	studento
2 決心する	desaide	decide	dicaide
3 できる	able	abul	ablu
4 持っている	have	habe	havu
5 読む	reed	read	raed
6 机	desk	desuk	desku
7 作る	meik	make	meke
8 学校	schuul	school	suchool
9 来る	comme	come	comu
10 人気がある	popular	papelar	papular
11 使う	usue	use	usu
12 難しい	difficalut	difficult	difficulto
13 知っている	know	knou	kno
14 水	water	wotter	watter
15 好む	like	laiku	lake
16 名前	neimu	name	neime
17 得る	get	getto	geet
18 非常に	very	bery	velly
19 幸福な	happy	hapy	heppy
20 本	bukkk	book	buku

図-2 単語再認テスト20語

5. 2 研究調査2

提示された単語(刺激項目)の手がかり文字をもとにして英単語を再生する学習活動を継続して行った学習群は、その後に行う英単語らしさの認識は音読のみで書かなかった学習群よりも有意に高くなるのかどうか。

5. 2. 1 被験者及び実験手順

研究調査1と同じ被験者を調査対象とした。Siegel, Share & Geva²⁰⁾ から借用した偽語文字を用いた語彙決定テスト10問を約2分間で実施(図-3)し、その成績と直後テストの得点との相関係数を求めた。

得点方法はパイロット・スタディ(群馬県内公立中学校1校35名:正答率は72.8%)の結果をもとに、参加者はより英語らしい方を選択している場合には1を、そうでない場合を0が与えられた。

正字法テスト		
* Siegel, Share & Geva (1995) より借用 左右どちらか、英語の単語らしいと思うものを ○で囲んでください。		
1	filv	filk
2	dlun	lund
3	fant	tanf
4	wolg	wolt
5	moke	moje
6	jofy	fojy
7	cnif	crif
8	hift	hifl
9	nitl	nilt
10	clid	cdil

図-3 偽語文字テスト10問

5. 3 アンケート調査

研究調査1と同じ被験者を調査対象とした。小学生高学年5・6年生の、英語学習活動への積極的な取り組みに対する意識調査を行った。英語が小学校に正式に取り入れられたことに伴い、児童はどのような学習意識を持っているのかを調査し、音読と早く書き写す学習とどのような関わりがあるのかを調査した。アンケート項目は5件法を用い、全くそうではない(1点)、あまりそうではない(2点)、わからない(3点)、ややそう思う(4点)、全くそうである(5点)で数値化した。

6. 結果と分析

6. 1 学習群別再認テストの記憶効果

表-2は2つの学習群(音読のみの学習群と単語速写学習群)の3回のテスト(直後、3日後、7日後)の平均値と標準偏差を示したものである。

学習方法	学年	n	直後		3日後		7日後	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
速写学習群	5年	24	12.88	4.37	12.63	4.69	12.17	5.06
	6年	19	10.79	2.44	10.79	2.33	10.05	2.82
音読学習群	5年	24	13.50	3.61	12.75	3.94	12.71	3.93
	6年	21	13.19	3.74	13.14	3.91	13.05	3.57

表-2 再認テストの平均値と標準偏差

分散分析の結果、学習方法(速写・音読)×学年(5年・6年)×テスト(直後・3日後・7日後)また、学習方法×学年、学年×テスト、学習方法×テスト、のいずれの交互作用も有意ではなかった(それぞれ $F(2, 263=0.40ns.; 1.89ns.; 0.20ns.; 0.48ns.)$)。

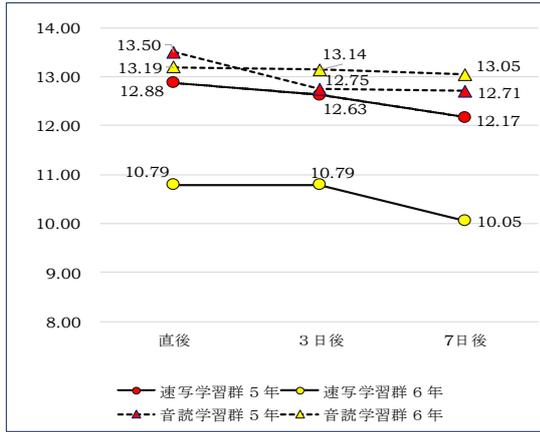


図-4 再認テスト平均値の結果グラフ

学習方法の単純主効果は有意ではなく ($F(1, 84) = 1.43ns.$), 学年の単純主効果とテストの単純主効果のみ有意傾向であった (それぞれ $F(1, 84) = 3.70$, $F(2, 168) = 2.44$, $p < .10$). LSD法を用いた多重比較によれば, テストにおいて直後テストと3日後テスト, 3日後テストと7日後テストの間に有意差はなく, 直後テストと7日後テストにおいてのみ有意差が示された ($Mse = 3.1697$, $p < .05$) (図-4).

以上のことから, 全体としてみると, 6年生は5年生よりも直後テストと7日後テストでは平均値の低下は少ないことが示された.

6.2 再認テストと文字認識テストの影響

英語らしさの文字認識力を確かめるために行った偽語文字テストは, 3回の再認テストの事前・事後の2回実施した. 次の表は学習群別偽語文字テストの平均値と標準偏差を表したものである (表-3).

学習方法	学年	n	事前テスト		事後テスト	
			Mean	S.D.	Mean	S.D.
速写学習群	5年	24	6.42	2.02	6.46	2.12
	6年	19	5.53	2.33	5.74	2.00
音読学習群	5年	24	5.83	1.89	5.96	1.74
	6年	21	6.24	1.97	6.57	1.76

表-3 偽語文字テストの平均値と標準偏差

分散分析の結果, 学習方法 (速写・音読) × 学年 (5年・6年) × テスト (事前・事後) の交互作用は有意ではなかった ($F(1, 84) = 0.00ns.$). また, 学年 × テスト, 学習方法 × テストも有意差はなく (それぞれ $F(1, 84) = 0.18ns.$; $0.05ns.$), 学習方法 × 学年の交互作用のみが有意傾向であった ($F(1, 84) = 3.07$, $p < .10$). 学習方法 × 学年の交互作用が有意であったため, 群別に学年の単純主効果を検定した結果, 学習方法に対して5年生は有意差はなく, 6年生は有意に高いことが示された ($F(1, 84) = 6.26$, $p < .05$). また, 学年に対する学習方法をみると音読学習群は有意に学習効果が高いこと

が示された ($F(1, 84) = 6.80$, $p < .05$).

このことから, 6年生の音読学習群は事後テストにおいて他の学習群よりも有意に高い学習効果が示された (図-5).

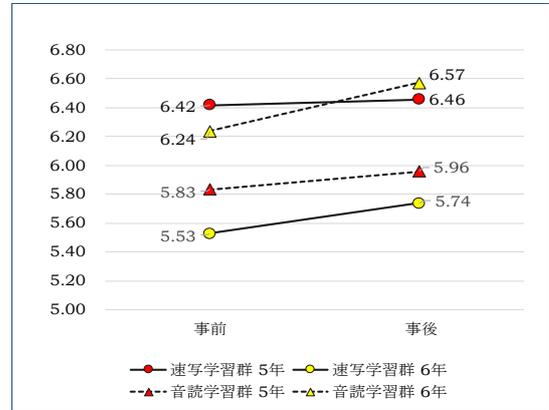


図-5 偽語文字テスト結果のグラフ

6.3 アンケート調査結果

小学校高学年5~6年生に20項目からなるアンケート調査を五件法で行った. 評価の平均値と標準偏差は表-4のとおりである.

アンケート調査項目	Mean	STD
1 学校以外で既に学習している	2.89	1.78
2 アルファベットはすべて書ける	3.81	1.26
3 ハイフレンドに出てくるものは書ける	3.07	0.98
4 ハイフレンドに出てくるものは読める	3.25	0.95
5 英語が出てくると頭の中でその単語を覚えようとする	4.10	0.94
6 英単語を見つけると読めるように両親に聞く	3.30	1.24
7 英語を見つけると一文字ずつ確認してから覚えようとする	3.38	1.08
8 英語をみつけると英語とその日本語の意味の両方を何度も書いたりする	2.60	1.08
9 小学校の英語の授業は楽しい	4.38	0.88
10 小学校の英語の授業は理解できる	4.10	0.90
11 英語を見つけると自分で覚えようとして書いている	3.08	1.22
12 英語を見つけると自分で覚えようとして読もうとする	3.63	1.10
13 英語の歌を意識して歌ってみる	2.64	1.19
14 テレビ番組で英語が出てくると意識してよく見る	3.03	1.25
15 消しゴムや食べ物のパッケージに英語があると覚えようとする	3.45	1.30
16 ALTの先生に自分から話しかける	2.94	1.28
17 カタカナ英語を意識して覚えようとしている	3.64	1.22
18 英語を話したいという憧れがある	3.99	1.26
19 英単語を書いた単語帳を持っている	2.17	1.47
20 今日の英単語を覚えるために頑張った	4.33	0.92

表-4 アンケート調査項目の平均値と標準偏差

評価の平均値をもとに因子分析を行った. 因子の抽出方法には最尤法を用いた. 因子数は, 固有値1以上の基準を設け, さらに因子の解釈の可能性を考慮して5因子とした. プロマックス回転を行い, その結果の因子パターンを表-5に示した. なお, 因子相関は表-6のようになった.

No.	調査項目	因子I	因子II	因子III	因子IV	因子V
7	英語を見つけると一文字ずつ確認してから覚えようとする	0.735	0.312	-0.13	-0.11	-0.26
11	英語を見つけると自分で覚えようとして書いている	0.719	0.089	0.126	-0.1	-0.05
8	英語をみつけると英語とその日本語の意味の両方を何度も書いたりする	0.717	0.075	0.123	-0.22	0.018
6	英単語を見つけると読めるように両視に聞く	0.671	-0.24	-0.06	-0.1	0.169
13	英語の歌を意識して歌ってみる	0.589	-0.24	0.204	0.092	-0.05
15	消しゴムや食べ物のパッケージに英語があると覚えようとする	0.582	-0.19	-0.15	0.397	-0.03
12	英語を見つけると自分で覚えようとして読もうとする	0.551	0.174	-0.1	0.103	0.202
14	テレビ番組で英語が出てくると意識してよく見る	0.539	-0.13	0.108	0.132	0.024
17	カタカナ英語を意識して覚えようとしている	0.468	0.027	-0.14	0.312	0.082
5	英語が出てくると頭の中でその単語を覚えようとする	0.26	0.25	0.06	0.235	0.184
9	小学校の英語の授業は楽しい	-0	0.851	-0.14	0.106	-0.03
10	小学校の英語の授業は理解できる	-0.19	0.619	0.174	0.056	0.15
19	英単語を書いた単語帳を持っている	0.181	-0.11	0.676	-0.05	-0.13
1	学校以外で既に学習している	-0.12	0.063	0.587	0.078	0.061
3	ハイフレンドに出てくるものは書ける	0.217	0.161	0.375	-0.16	0.282
20	今日の英単語を覚えるために頑張った	-0.13	0.111	-0.04	0.749	0.018
18	英語を話したいという憧れがある	0.196	0.071	0.214	0.415	-0.09
16	ALTの先生に自分から話しかける	-0.04	0.235	0.241	0.325	-0.19
4	ハイフレンドに出てくるものは読める	0.042	0.054	-0.09	-0.06	0.938
2	アルファベットはすべて書ける	-0.03	-0.08	0.337	0.133	0.407

表-5 プロマックス回転後の因子パターン

(注) 因子抽出法: 最尤法 / 回転法: Kaiser の正規化を伴うプロマックス法 / 枠囲いされた数値は 0.4 以上

第 I 因子は「日常生活の中で英語を覚えようとして意識して読んだり、書いたりする」ことに対して負荷量が高く、「日常生活の学習環境」に関する因子とした。

第 II 因子は「小学校での英語の授業の楽しさや理解度」に関することに対しての負荷量が高いことから、「学校での学習環境」に関する因子とした。

第 III 因子は「塾などの外部機関での学習」に対して負荷量が高く、「外部機関での学習環境」に関する因子とした。

第 IV 因子は「今日の授業はふだんの授業にはない単語を覚える学習活動が含まれていたり、英語を話したいという憧れを持っていたりすること」に対しての負荷量が高いことから、「学習動機」に関する因子とした。

最後の第 V 因子は「ハイフレンドの既習内容を読めたり、アルファベットの基本的な文字が書けたりすること」に対しての負荷量が高いことから、「学習の基礎の定着度」に関する因子とした。

因子	因子名	1	2	3	4	5
因子 I	日常生活の学習環境	1	0.285	0.349	0.488	0.244
因子 II	学校の学習環境	0.285	1	0.249	0.203	0.270
因子 III	学校外の学習機関での学習環境	0.349	0.249	1	0.183	0.421
因子 IV	学習動機	0.488	0.203	0.183	1	0.300
因子 V	学習の基礎の定着度	0.244	0.270	0.421	0.300	1

表-6 因子間の相関

学校以外で既に英語を学習している児童が行っていることについて 19 のアンケート項目と正字法テスト、記憶テストをもとに、ステップワイズ法による重回帰分析を行った。その結果、「英語を書いた英単語帳を持っている」「アルファベットはすべて書ける」「小学校の英語の授業はすべて理解できる」の項目が有意であり、この 3 つの項目で従属変数の 0.24 を説明していた (表-7)。

このことから学校以外で既に英語を学習している児童と単語帳・アルファベットが書ける・小学校英語の授業は理解できることの 3 つの項目には弱い相関関係があることが示された ($0.2 < |r| \leq 0.4$)。

学校以外で既に英語を学習している	B	標準誤差	β	t 値	p	R ² (調整済みR ²)
Step 1						0.13(0.12)
英単語を書いた単語帳を持っている	0.44	0.12	0.36	3.60	0.001	
Step 2						0.20(0.18)
英単語を書いた単語帳を持っている	0.35	0.12	0.29	2.87	0.005	
アルファベットはすべて書ける	0.38	0.14	0.26	2.62	0.011	
Step 3						0.24(0.21)
英単語を書いた単語帳を持っている	0.33	0.12	0.27	2.74	0.007	
アルファベットはすべて書ける	0.32	0.14	0.23	2.23	0.028	
小学校の英語の授業は理解できる	0.42	0.19	0.21	2.15	0.034	

表-7 ステップワイズ法による重回帰分析 (n=88)

(注) 以下のものは除外された: その他のアンケート項目・正字法テスト事前・正字法テスト7日後・記憶テスト事前・記憶テスト7日後

7. 考察

7. 1 学習群別単語再認テスト効果について

研究仮説 1: 「L2 初期学習者である小学生が、CD を聞きながら単語速写学習を行った学習群は音読のみの学習者よりも単語の記憶保持が有意に高くなる」という仮説に基づき、小学生 5~6 年生の音読学習群 43 名 (5 年 24 名; 6 年 19 名)、速書学習群 45 名 (5 年 24 名; 6 年 21 名) に行った調査結果では、音読学習群と速書学習群の間に有意差はないことが示された。しかし、6 年生は 5 年生よりも直後テストと 7 日後の遅延テスト結果から、有意傾向で平均値の低下は見られないことが示された。

今回の結果から、学習方法に関わらず 5 年生から 6 年生へと英語の学習年数が増えるに従い、英単語の記憶が高くなることを示していると思われる。

7. 2 学習群別の英語文字認識力効果について

研究仮説 2: 「教示された単語(刺激項目)の手がかり文字をもとにして英単語を再生する学習活動を継続して行った学習群は、その後に行う英単語らしさの認識は音読のみで書かなかった学習群よりも有意に高くなる」という仮説に基づき、小学生 5~6 年生の音読学習群 43 名(5 年 24 名; 6 年 19 名)、速書学習群 45 名(5 年 24 名; 6 年 21 名)に行った調査結果から、6 年生の音読学習群は直後テストと 7 日後に行った遅延テストにおいて、他の学習群よりも有意に高い学習効果が示された。

今回の調査結果から、ふだん英語の文字を書くという学習を行っていない授業において、英語の学習年数が多くなるに従い、音読学習は速写学習より英語らしさを認識することが高くなることが示されたと思われる。

7. 3 小学校英語実施に伴う学習効果について

アンケート調査データを用いて行った因子分析結果から、小学校英語に対して 5 つの因子を抽出した。

- 因子 I : 日常生活の学習環境
- 因子 II : 学校の学習環境
- 因子 III : 学校外の学習機関での学習環境
- 因子 IV : 学習動機
- 因子 V : 学習の基礎の定着度

これらの因子は共通する特徴として、英語の学習環境と学習動機・基礎の定着傾向を示しているのではないと思われる。ふつう、児童を取り巻く学習環境は、日常的に英語を用いる状況下ではなく、また、学習した英語をしっかり定着させるために必要な学習動機や繰り返し学習の時間が十分にあるわけでもない。

日常的な学習環境では、小学校高学年の児童はテレビ番組に出てくる英語表現や英語の歌を聞いたり、カタカナ英語や食べ物に書かれている英語に興味を示したりする。こういった英語は、刻々と変化する生きた英語というよりも、時間の流れのない英語である。しかし、学習面から見た場合、確認作業がしやすい面もある。このため、児童は学習確認を自分でできるものに対しては積極的に関わる反面、自然な生きた英語表現を用いる ALT に対しては、尻込みをし、自分から積極的に話しかけようとはしない傾向が見られる。

学校外で既に英語を学習している児童は、英単語帳を持ち、アルファベットを書け、小学校の英語の授業を理解していると思っているようである。このことは英語学習に対する不安感を払拭することに役立っていることになる。しかし、正字法テストや記憶テスト結果からは、学習塾等に通っていることが小学校の英語授業のみの児童との学習比較において、英語の理解度に相違点が示されなかった。

学校教育は学習主体としての自己の確立を目指し

ているため、学習動機を育てることに努力すると同時に、学習内容の基礎の定着度を高めることを目指している。この意味において、思春期特有の恥じらいが出てくる小学校高学年生にとって主体的自己の形成に結びつけられる興味・関心とは別の、「同性の視線や異性への興味・関心」の発達からくる自己の形成段階が学習への積極性をカモフラージュし、隠蔽したりする可能性があることを示唆しているのではないかと学校現場の教師には思われるのである。

今回の音読学習と速写学習、事前・事後に行った偽語文字テスト結果、アンケート調査結果を振り返って総合的に判断すると、初期英語学習者で英単語を書くという学習を行っていない段階の小学生の場合、文字認識をさせるには何度も音読する学習を多く授業時間に組み込んだ方が、文字認識力を高めるということが考えられる。

視覚的に正しく英単語のつづり字を覚えさせるには文字を見て何度も声に出すことで文字と音の関係をつかみ、知らず知らずに英語らしさを認識するためかもしれない。アンケート調査結果でも英単語を頭の中で覚えることや学習したハイフレンズに出てくる英語を読めるが書くことは自信がないことが示されている。これは英語を見ながら文字を書き写しても、初期学習者にとっては、文字を 1 つ 1 つ見ながら書き写すという作業に時間をとられるため、文字を 1 つ 1 つ別個のものとして認識し、まとまった文字のかたまりで 1 つの英単語となり、音や意味をなすということ認識することが困難なことを示していると思われるからである。

8. 課題

本研究の調査には、小学生 5 年生と 6 年生の学習者の 12 月の限られた短期間の実験調査である。また、実験をするにあたり、小学校現場の年間指導計画の時数調整をしていただき、多大なる負担をおかけし、実施前に学校行事等のカリキュラムを調整したり、実施期間では学級担任と児童の学習実態を踏まえた準備や分析にお世話になったりした。

小学校の場合担任が一日中クラスにいる状況にあり、打ち合わせ時間を持つことがかなり難しく、日常の学習習慣もきちんと身につけていない児童もいるため、調査対象者によってはデータの結果に相違がある可能性がある。

さらに、今回の学習は公立小学校の平均的学習群であり、調査人数も少数であった。このため、今後はさらに調査対象人数を増やした調査データが必要であろう。

9. 教育的示唆

今回の調査結果から、英語の文字認識力を高める

には、小学校の学習活動にテキストを用いた音読学習を行っていくことが有効であると思われる。

音読は学習者に音と文字とを結びつける働きがあり、書くという学習活動を取り入れなくとも、小学生の英語の文字認識を自然に向上させ、中学校への英語学習にスムーズに移行させることが可能であることを示していると思われる。

謝辞：本研究は平成 27 年度ぐんま国際教育財団の研究助成を受けたものである。

参考文献

- 1) 阿原成光・瀧口優, 『どうする小学校英語—英語ざらいを出さないために』 東京: 大月書店, 2009.
- 2) 森敏昭, 「文章記憶に及ぼす黙読と音読の効果」『教育心理学研究』第 28 巻, 第 1 号, pp. 58-61, 1980.
- 3) Miller, S.D., & Smith, D.E.: comprehension after reading orally and silently. *Journal of Educational Psychology*, 77, pp. 341-348, 1985.
- 4) Facoetti, A., Lorusso, M, L., Paganoni, P., Cattaneo, C., Galli, R., Umilta, C., & Mascetti, G.G.: *Auditory and visual automatic attention deficits in developmental dyslexia. Cognitive Brain Research*, 16, pp. 185-191, 2003.
- 5) Chen, M. J., Lau, L.L., & Yung, Y.F.: Articulatory suppression and phonological codes in reading for meaning. *Quarterly Journal of Experimental Psychology: Section A. Human Experimental Psychology*, 42, pp. 375-399, 1993.
- 6) 高橋麻衣子, 「文理解における黙読と音読の認知過資源と音韻変換の役割に注目して」『教育心理学研究』第 55 巻, pp. 538-549, 2007.
- 7) Kadota, S., & Ishikawa, K. Do Japanese EFL learners activate phonology in reading English words and Japanese Kanji? *JACET Bulletin*, 40, pp.55-75, 2005.
- 8) 畑下仁美・池村大一郎・東郷多津, 「語彙の意味学習に初損はどのように利用されているか: 音韻利用と学習困難性の要因についての検討」外国語教育メディア学会関西支部 2005 年度春期研究大会発表資料 同志社大学, 2005.
- 9) Frost, R., & Bentin, S.: Processing phonological and semantic ambiguity: Evidence from semantic priming at different SOAs. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 18, pp. 58-68, 1992.
- 10) Perfetti, C.A., & Zhang, S.: Very early phonological activation in Chinese reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 21, pp. 24-33, 1995.
- 11) Develaar, E., Coltheart, M., Besner, D., & Jonasson, J.T.: *Phonological recording and lexical access. Memory and Cognition*, 6, pp. 391-402, 1978.
- 12) Paap, K.R., & Noel, R.W.: Dual-route models of print to sound: Still a good horse race. *Psychological Research*, 53, pp. 13-24, 1991.
- 13) 門田修平, 「視覚提示された英単語ペアの関係判断: 正答率・反応時間による検討」『関西学院大学法学部外国語・外国文化』11, pp. 205-220, 1998.
- 14) Koda, K.: Cognitive process in second language reading: Transfer of L1 reading skills and strategies. *Second Language Research*, 4, pp. 133-156, 1998.
- 15) Koda, K.: The use of L1 reading strategies in L2 reading: Effects of L1 orthographic structures on L2 phonological strategies. *Studies in Second Language Acquisition*, 12(4), pp. 393-410, 1990.
- 16) Chikamatsu, N.: The effects of L1 orthography on L2 word recognition: A study of American and Chinese learners of Japanese. *Studies in Second Language Acquisition*, 18, pp. 403-432, 1996.
- 17) Mori, Y.: Effects of first language and phonological accessibility on kanji recognition. *The Modern Language Journal*, 82, pp. 69-82, 1998.
- 18) Akamatsu, N.: A similarity in word-recognition procedures among second language readers with different first language backgrounds. *Applied Psycholinguistics*, 23, pp. 117-133, 2002.
- 19) Tversky, B.: Encoding processes in recognition and recall. *Cognitive Psychology*, 5, pp. 275-287, 1973.
- 20) Siegel, L., Share, D. & Geva, E.: Evidence for superior orthographic skills in dyslexics, *Psychological Science*, 6, pp. 250-254, 1995.

(2017. 9. 15 受付)