

音読による直後の記憶保持と学習項目の内在化に及ぼす効果

佐藤あずさ (安田女子大学大学院)

Abstract This paper reports the results of two studies focusing on internalization of newly learned items. In study 1, internalization was not confirmed, but reading and memory retention abilities of the reading-aloud subgroup (i.e., students with lower reading proficiency) improved significantly more than the reading-silently subgroup. In study 2 the same effects were confirmed in the reading-aloud subgroup, and internalization of newly learned items was finally confirmed in the reading-aloud group.

1. はじめに

これまでの英語教育での音読指導のあり方を見ると、音読は英語力の向上に効果 (鈴木, 1998; Miyasako, 2008) があると言われているが、具体的にどのような点で効果があるか学習者に明確に伝えられていない場合が多い。このことが音読活動に際に声が小さく、音読にやる気を感じないという生徒を生み出す原因となっている (安木, 2010; 鈴木, 2009)。また、音読は中学校では比較的多く行われるが、学年進行に伴い回数・時間はともに減少し、音読の指導は軽視される傾向がある。音読に関する先行研究から、授業時間の多くを音読に充てた授業を継続的に行った結果、学習者の英語力が向上した (鈴木, 1998; Miyasako, 2008) という事例が報告されている。しかし、学校現場の現状を踏まえると、授業時間の不足、音読は高校・大学入試に課されないなどの理由から、授業時間の大半を音読にのみ充てることは実際には難しいと考えられる。そこで、本研究では、短時間の音読演習でも継続的に行うことで効果があるかを明らかにし、英語教育における音読活動の重要性を示唆したい。

2. 先行研究

2.1 音読の効果

なぜ英語学習の際に音読を行う必要があるのだろうか。先行研究によると、音読には以下の 5 つの効果があるために英語学習の際に音読が必要であると考えられる。

- (1) 英語力の向上
- (2) 大量の音読による聴覚像の形成

- (3) 単語認知の自動化機能
- (4) 新規学習項目の内在化機能
- (5) フォーミュラ連鎖の内在化機能

(1) に関しては、鈴木 (1998), Miyasako (2008) によると、授業時間の多くを多様の音読指導に充てた結果、生徒の英語力が向上したと報告している。つまり、音読を繰り返すことが最終的に学習者の英語力そのものを向上させると言える。

(2) に関しては、國弘 (1999, 2006) によると、「ただひたすら音読する」という「只管朗読」を提唱している。この只管朗読について、宮迫 (2001) では、妥当なレベルの発音やイントネーションを習得することができ、「文字-音」の結合や語および文レベルでの「文字-音-イメージ」の結合が定着すると可能性を指摘している。つまり、大量の音読によって聴覚像の形成が促されると考えられる。

(3) に関しては、門田 (2007) によると、音読を行うことで、書かれた語 (文字) を音韻情報に交換 (音韻符号化) するプロセスを高速化し、このレベルの処理の自動化をはかることができるという。宮迫 (2003) についても同様のことを述べており、音読におけるボトムアップ効果を支持している。

(4), (5) に関しては、音読による内在化機能にまとめられる。内在化機能とは、インプット情報を、知覚・理解し、長期記憶に転送・格納して、知識として定着させること (門田, 2012) を意味する。(4) に関しては、門田 (2007) によると、書かれたテキストの意味理解をしつつ音読することで、音韻ループ内の内語反復過程 (すなわち、音声情報を内的に反復しつつ心的音声化として保持する過程) を効率化・顕在化した形で実現し、語彙、語彙チャンク、構文などの各種言語情報を内在化し、長期記憶に転送・格納して定着させるという。(5) に関しては、門田 (2012) によると、事前に構築された複数の単語からなる連鎖 (フォーミュラ連鎖) は、それ全体として記憶され、実際のコミュニケーションで使用するときには、長期記憶中のメンタルレキシコンから全体として検索し活用するものであるという。また、フォーミュラ連鎖は第 2 言語における流暢な言語運用を支えるものであり、音読によるワーキングメモリ内の内語反復の効率化の結果、チャンク (構文) をまるごと記憶することができるという。

2.2 音読に関する懸念

一方、先行研究によると、音読に対する懸念として以下の 4 点が主張されている。

- (1) 内容理解を伴わない読み、空読みが起こる。
- (2) 音読による表面的な音韻処理を行うことで速読の妨げとなる。
- (3) 音読が入試に課されないため、入試に対応できない。
- (4) 英文の内容を理解するには黙読の方がよい。

(1) ~ (3) に関しては、宮迫 (2003), 渡辺 (1990, 2009), 安木 (2001) などにより、音読を適

切に位置づけ、上手く活用することができれば特に問題にならないことが明らかになっている。また、(4) に関しては、羽鳥 (1977)、高梨・高橋 (1987) によると、直後の読解テストにおいては、音読より黙読の方が内容理解に優れているという調査結果を報告している。しかし、これらの調査は、読解直後に行った 1 回限りの読解テストの成績だけに基づいたもので、継続的に音読を行った後、読解直後に実施する読解テストの成績を考慮していないという問題点があると考えられる。

3. 調査 1 および結果

3.1 研究課題

先行研究をまとめるにあたり、音読による内在化については複数の文献 (門田, 2007, 2012; 七野, 2006; 高橋, 2006) で確認することができたが、黙読に関する文献では確認することができなかつたため、筆者は「内在化」が音読と黙読の効果を分けるものではないかと考えた。さらに、授業時間の多くを音読指導に充てた長期的な音読の効果に関する先行研究は多いが、短時間の継続的な音読の効果に関する先行研究は少ないという先行研究での問題点を踏まえ、短時間の継続的な音読演習において内在化が確認できるか否かを調べるために以下の調査を行った。本研究では、門田 (2007) の主張している「新規学習項目の内在化」機能の定義を用い、意味理解をしつつ音読 (黙読) した内容 (単語) が 1 週間 (調査 2 に関しては、1 週間または数週間) 経過した後、どの程度定着しているかという新規学習項目の内在化を測定する調査を実施した。本研究での研究課題として以下の 3 点を掲げる。

- (1) 音読は読解直後の記憶保持に効果があるか。
- (2) 短時間の継続的リーディング演習において、黙読より音読の方が「新規学習項目の内在化」に効果があるか。
- (3) 音読の効果は前半 (6 回)、後半 (6 回) のどちらに現れるか。

3.2 調査 1 の方法

3.2.1 調査対象者

2012 年度後期「総合英語 II」を履修した広島市内の英文科所属の大学 3 年生 ($n=107$) を対象とし、A 組 ($n=45$) を実験群 (音読群)、B 組 ($n=62$) を統制群 (黙読群) とした。

実験群 (A 組) は、提示された英文を 2 分間音読し (注 1)、事前の指示として以下の 3 点を伝えた。

- (1) 録音しながら音読すること (声を出させるため)。
- (2) 内容を記憶しながら音読すること。
- (3) 2 分以内であれば何度音読してもよいこと。

一方、統制群 (B 組) は、提示された英文を 2 分間黙読し、事前の指示として以下の 2 点を伝えた。

- (1) 内容を記憶しながら黙読すること。
- (2) 2 分以内であれば何度黙読してもよいこと。

後期最初の授業時に実施した VELC Listening Section, Reading Section (注2) の結果から、両群の英語力には有意な差がないことが確認された。

表 1 VELC の平均値の差の検定

VELC	実験群			統制群			<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Listening	45	553.33	68.56	62	549.15	72.45	.30	.76
Reading	45	503.44	62.06	62	500.72	58.81	.23	.81

3.2.2 調査テスト

LMS (Learning Management System) である Moodle の小テスト機能を用い、2012 年度後期「総合英語 II」の授業前に記憶保持テスト (全 12 回, 各 10 点), 定着テスト (全 3 回, 各 5 点) の 2 種類のテストを実施した。

記憶保持テストでは、英検準 1 級の 2 次試験問題 (モデルナレーション) を使用し、2 分間音読 (黙読) した後、4 分以内に、本文を見せずに本文の内容に関する 4 つの質問の答え (空欄箇所) を Moodle に入力させた。記憶保持テストでは、初見であっても十分に意味理解が可能であり、2 回以上の音読 (黙読) が可能な英文の音読 (黙読) 時に、どの程度内容理解を行うことができるか、本文表現 (単語, チャンクなど) を記憶することができるかを測定する。

また、定着テストでは、前時に音読 (黙読) した英文 5 か所 (すべて名詞) を空欄にし、2 分以内に空欄箇所の答えを Moodle に入力させた。記憶保持テストが読解直後に行ったテストであるのに対し、定着テストは、内在化を測定するためのテストであり、一週間経過した時点で、本文の内容 (単語) をどの程度覚えているか、復元できるかを測定する。

3.3 調査 1 の結果

3.3.1 記憶保持テストの結果

全 12 回記憶保持テストについて、実験群と統制群における平均値の差を *t* 検定により検証した結果、第 3 回, 第 8 回, 第 9 回, 第 12 回に有意差が確認され、第 7 回には有意傾向が確認された。10 点満点の各テストのグループごとの平均点を以下 (図 1) に示す。

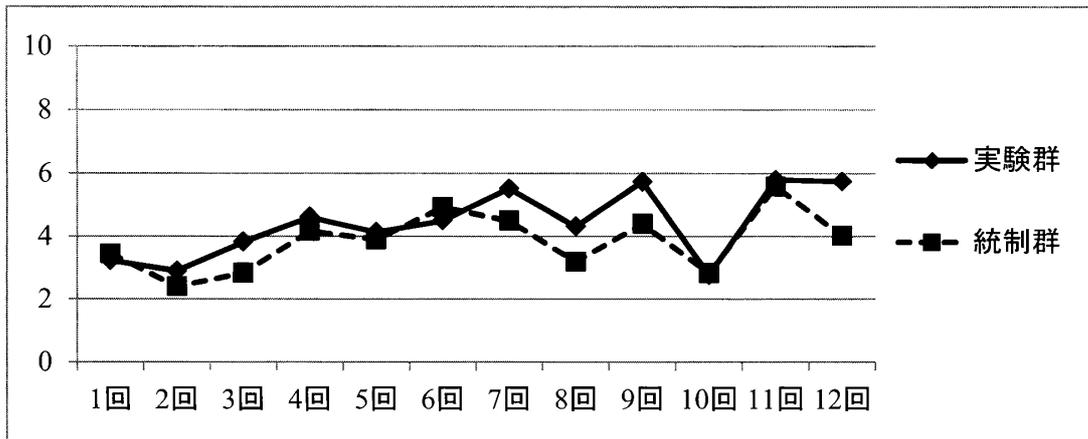


図1 全12回 記憶保持テストの成績

さらに、調査対象者の VELC Reading Section の点数を用い、500 点以上を上位群、500 点未満を下位群とし、音読上位群 ($n=21$)・下位群 ($n=24$)、黙読上位群 ($n=33$)・下位群 ($n=29$) の 4 グループに分けた。分散分析を行った結果、 $F(3, 106)=52.26, p=.00$ であったが、多重比較の結果、上位群同士 ($p=.79$)、下位群同士 ($p=.81$) に有意な差がないことが確認された。そして、4 グループにおける各回の平均値の差を分散分析により検証し、多重比較を行った結果、第 12 回の音読下位群と黙読下位群の間に有意差が確認され、さらに、第 9 回には両群の間に有意傾向が確認された。

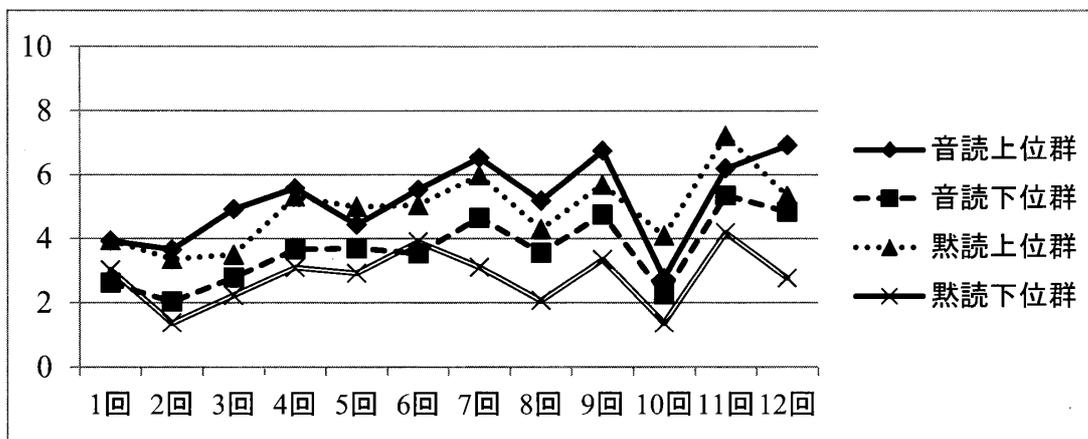


図2 VELC のリーディング点数別グループによる比較

また、全12回記憶保持テストを前半6回、後半6回に分け、4グループ間での前半6回の合計点の平均、後半6回の合計点の平均を算出した。黙読下位群を除く、他の3つの群は前半6回から後半6回にかけて平均点が上がっており、特に、音読下位群の伸びが大きかった。4グループの平均値の差を分散分析により検討し、多重比較を行った結果、後半6回の音読下位

群と黙読下位群の間に有意差があった。このことから、後半6回の下位群同士において音読と黙読が、本文の内容理解や読解直後の本文表現の保持について異なる学習効果をもたらすと考えられる。

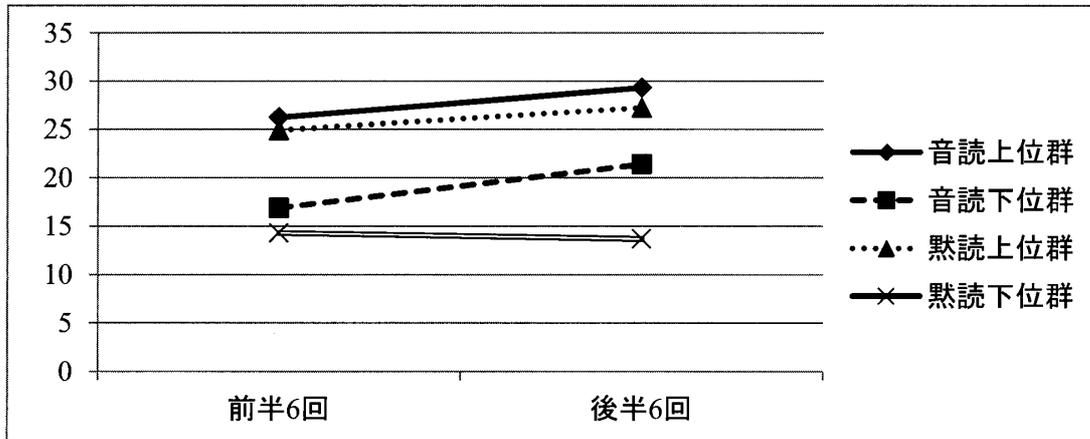


図3 4グループ間における前半6回、後半6回の合計点の平均

4グループと、前半6回・後半6回の合計点の平均との関連を2元配置分散分析により検討した結果、グループ、回の主効果がそれぞれ有意であった。また、グループと回での交互作用があり、下位群同士において、前半6回と後半6回を比べてみると、音読と黙読が本文の内容理解や読解直後の本文表現の保持について異なる学習効果をもたらすと考えられる。

表2 2元配置分散分析の結果

要因	SS	df	MS	F	p
グループ	5894.04	3	1964.68	11.66	.00**
回	308.64	1	308.66	11.8	.00**
グループ×回	218.81	3	72.93	2.78	.04*
誤差	2667.07	102	26.14		

** $p < .01$, * $p < .05$

3.3.2 記憶保持テストの考察

実験群と統制群の点数の伸びを比較すると、両群が問題形式に慣れた後に実験群が点数を伸ばし、特に7回目(後半の1回目)以降から実験群が統制群の平均点を有意に上回ることが多かったと言える。

また、調査1における、2分間の継続的な音読演習の効果は、音読上位群よりも音読下位群に大きかったと言える。上位群にとっては、音韻符号化が自動化または高速化している学習

者が多いと考えられるが、音読演習を行うことで、下位群の音韻符号化が速くなり、その結果、意味理解が促進されたと考えられる。また、黙読の場合、視覚情報のみ音韻ループ（音韻的ワーキングメモリ）に取り込まれるが、音読の場合、視覚情報と聴覚情報の両方が音韻ループに取り込まれる。音読を繰り返すことにより、音韻符号化が自動化するのと相乗的に内語反復過程スピードの高速化が達成され、音韻ループ内の音声情報の保持期間を延長することができたこと（門田, 2007）も要因の1つではないかと考えられる。

一方、音読上位群・下位群同様、黙読上位群の点数が伸びた要因としては、もともと音韻符号化が自動化または高速化している学習者に対して表面的な音韻処理が求められなかったため、学習者は初見の英文の内容理解や記憶保持にのみ集中することができ、常に表面的な音韻処理を求められた実験群（音読群）に比べると負荷が小さかったことが考えられる。

3.3.3 定着テストの結果

第1回定着テスト（3回目の授業時実施）は実施時期の関係上、両群とも2週間前に音読（黙読）した内容のテストを行ったが、第2回（7回目の授業時実施）、第3回（12回目の授業時実施）は予定通り1週間前に音読（黙読）した内容のテストを行った。このテストにおいては、本文中に出てきた単語（名詞）を復元することができれば音読（黙読）した内容が定着し、新規学習項目の内在化が起こったとみなす。各回の両群の平均値の差を t 検定により検証したが、どの回においても有意ではなかった。5点満点の各回テストのグループごとの平均点を以下（図4）に示す。

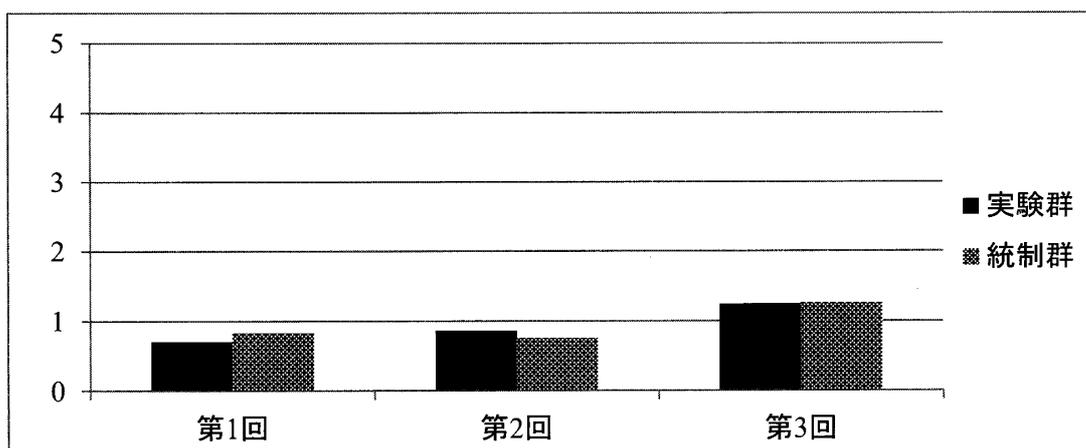


図4 全3回 定着テストの成績

さらに、詳しく分析するためにVELCの点数を用いた4グループでの定着テストの平均値を算出した。各グループの平均値の差を分散分析により検証したが、上位群同士、下位群同士において有意差は確認されなかった。

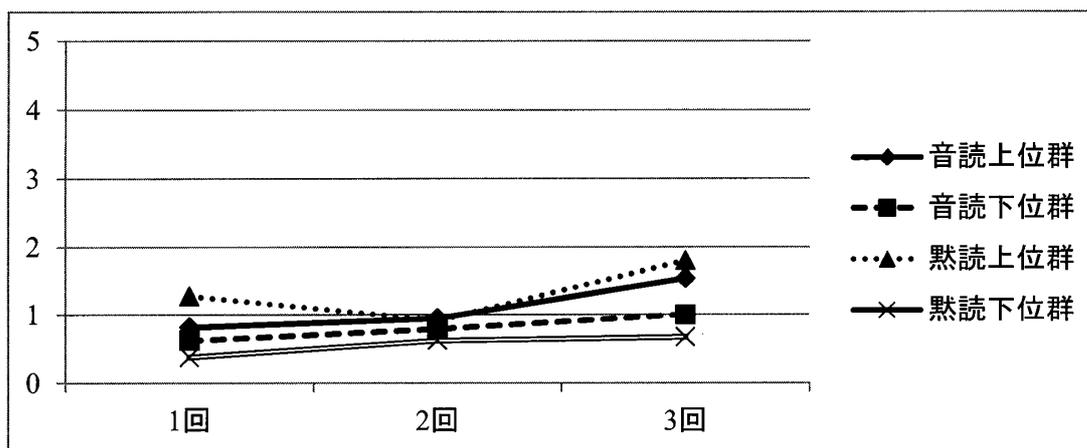


図5 4グループ間における定着テストの平均

3.3.4 定着テストの考察

全3回の定着テストの平均点を踏まえると、問題の難度が高いことや解答時間が短かったことから床効果が起きた可能性が高いと考えられ、仮に実験群に新規学習項目の内在化が起こっていたとしても、両群の差を十分に検証することができなかったのではないかとと言える。また、新規学習項目の内在化が起こるための音読時間・音読回数の不足(絶対時間・絶対量の不足)も要因の一つではないかと考えられる。

3.4 調査1のまとめ

研究課題1に関しては、2元配置分散分析を行った結果、グループ、回の主効果がそれぞれ有意であり、グループと回との交互作用も確認されたことから、直後の記憶保持力の向上に加え、読解力も向上したと考えられる。しかし、上位群は、音読・黙読のどちらの場合であっても読解力、直後の記憶保持力に影響を受けないと考えられる。また、研究課題2に関しては、定着テストにおいて、実験群の新規学習項目の内在化は確認されず、この可能性の一つとして、床効果が考えられる。研究課題3に関しては、音読の効果は後半(6回)に現れたと言える。

4. 調査2の結果および結果

4.1 研究課題

調査1と同様、以下の3つの研究課題を掲げる。

- (1) 音読は読解直後の記憶保持に効果あるか。
- (2) 短時間の継続的リーディング演習においても、黙読より音読の方が「新規学習事項の内在化」に効果があるか。
- (3) 音読の効果は前半(6回)、後半(6回)のどちらに現れるか。

4.2 調査2の方法

4.2.1 調査対象者

調査1では、定着テストにおいて床効果が起こった可能性が高いため、調査問題を改善し、調査2として再度内在化効果の調査を行った。調査対象者は、2013年度前期「総合英語I」を履修した広島市内の英文科所属の大学3年生 ($n=128$) である。調査1同様、A組 ($n=56$) を実験群 (音読群)、B組 ($n=72$) を統制群 (黙読群) とした。

前期最初の授業時に実施した CELT Form A : Structure Section (注3) の結果から、両群の英語語彙力、文法力に有意な差がないことが確認された。

表3 CELT Form A の平均値の差の検定

CELT	実験群			統制群			<i>t</i>	<i>p</i>
	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>		
Form A	56	43.14	9.19	72	41.64	8.27	.97	.33

4.2.2 調査テスト

記憶保持テスト (全12回、10点満点) では、プレテストのみ問題の難度を調べるために Moodle 入力箇所を8箇所を設定したが、思っていた以上に平均点が高く、また、調査1では、10~15箇所と空欄箇所の個数が統一されていなかったため、回によって平均点にばらつきがあったことを踏まえ、どの回においても空欄箇所を10箇所に統一した。

定着テスト (全2回、12点満点) では、3, 2, 1週間前に音読 (黙読) した英文それぞれ4箇所を空欄とし、5分以内に、動詞2箇所、名詞2箇所を答えさせた (4問×3週間分=12問)。問題の難度を調べるために行ったプレテストは、5回目の授業時 (CELT form A, 記憶保持テストのプレテストを実施した回を含める)、第1回は10回目の授業時、第2回は15回目の授業時 (最後の授業時) に実施した。プレテストのみ最初のアルファベット1つを示したテストを実施したが、床効果を防ぐため、最初のアルファベット2つを示した定着テストを実施した。

4.3 調査2の結果

4.3.1 記憶保持テストの結果

プレテストの成績を除く、全12回の記憶保持テストについて、実験群と統制群の平均値の差を *t* 検定により検証した結果、第10回、第11回に有意差が見られた。10点満点の各テストのグループごとの平均点を以下 (図6) に示す。

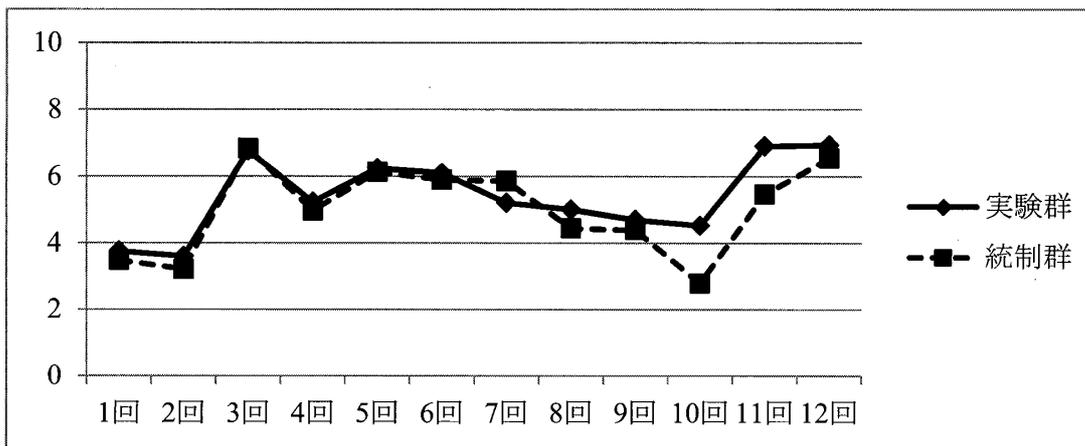


図6 全12回記憶保持テストの成績

さらに、調査対象者の CELT Form A の結果を用い、75 点中 45 点以上を上位群、45 点未満を下位群とし、音読上位群 ($n=29$)・下位群 ($n=27$)、黙読上位群 ($n=23$)・下位群 ($n=49$)の 4 グループに分けた。分散分析の結果、 $F(3, 127)=88.47, p=.00$ であったが、多重比較の結果、上位群同士 ($p=.94$)、下位群同士 ($p=.37$) に有意な差がないことが確認された。そして、4 グループの平均値の差を分散分析により検証し、多重比較を行った結果、第 10 回の音読下位群と黙読下位群の間に有意差が確認されたが、第 11 回、第 12 回には有意差は確認されなかった。この理由として、毎回のテストにおける空欄箇所の個数は同じであるが、問題内容 (問題の難度) が毎回違うという点、調査 2 においては、調査 1 より空欄箇所の個数を少なくしたために、調査 1 ほど音韻的ワーキングメモリが必要とされず、統制群に優位に働いた点が考えられる。

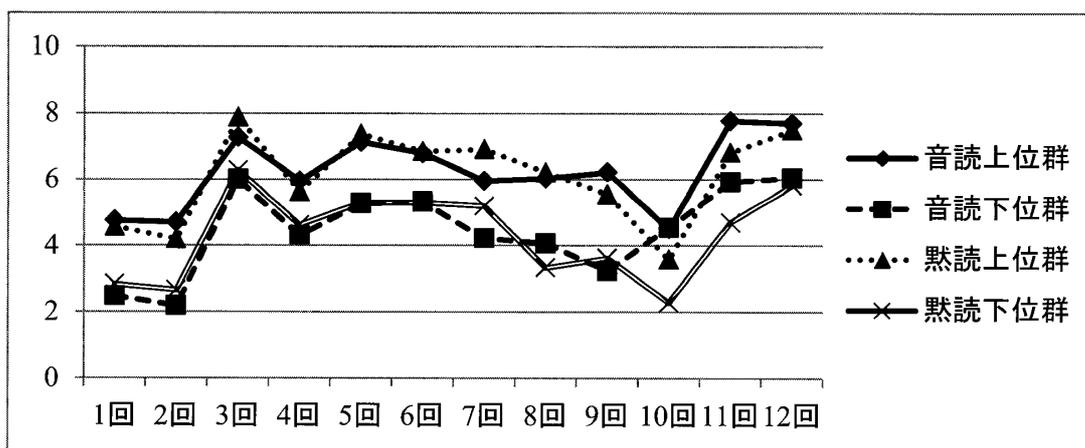


図7 CELT Form A の点数別グループによる比較

また、プレテストの成績を除く、全 12 回記憶保持テストを前半 6 回、後半 6 回に分け、4 グループ間での前半 6 回の合計点の平均、後半 6 回の合計点の平均を算出した。黙読下位群を

除く、他の3つの群は前半から後半にかけて平均点が上がっており、特に、音読下位群の伸びが大きかった。4グループ間において、分散分析を行った結果、後半6回の音読下位群と黙読下位群の間に有意差があった。このことから、後半6回の下位群同士において音読と黙読が、本文の内容理解や読解直後の本文表現の保持について異なる学習効果をもたらすと考えられる。

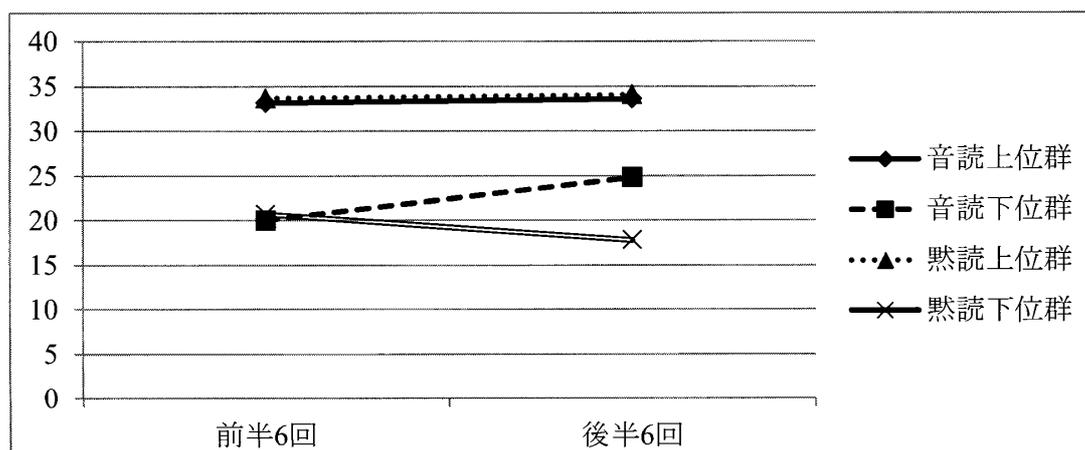


図8 4グループ間における前半6回、後半6回の合計点の平均

また、4グループと前半6回、後半6回の合計点の平均との関連を2元配置分散分析により検証した結果、グループの主効果が有意であったが、回の主効果は有意ではなかった。この理由として、上位群同士の前半6回、後半6回の合計点の平均の伸びがほとんどなかったことが原因ではないかと考えられる。しかし、グループと回の交互作用は確認された。このことから、下位群同士において、前半6回、後半6回を比べてみると、音読と黙読が、本文の内容理解や読解直後の本文表現の保持について異なる学習効果をもたらすと考えられる。

表4 2元配置分散分析の結果

要因	SS	df	MS	F	p
グループ	11130.14	3	3710.04	21.76	.00**
回(前半6回・後半6回)	29.15	1	29.15	0.9	.34
グループ×回	520.9	3	173.63	5.41	.00**
誤差	3979.78	124	32.09		

** $p < .01$

4.3.2 記憶保持テストの考察

調査2において、実験群が統制群の平均点を上回ることが多かったが、有意な差が確認されたのは2回だけであった。調査1の結果も踏まえると、調査1のように復元させる箇所が

多い方が、音読における音韻ループ内の音声情報の保持期間の延長の効果がより表れるのではないかと考えられる。また、各回の平均点のばらつきをなくするために空欄箇所を少なくしたことが統制群 (特に英語力の高い黙読上位群) に有利に働いた可能性も考えられる。

さらに、調査2においても2分間の音読演習の効果は、音読上位群より音読下位群に大きかったと言える。音読下位群では1~6週目 (前半6回) において黙読下位群の点数を下回ることが多かったが、9~12週目 (後半3~6回目) の演習の終盤にかけて大きく点数を伸ばした。また、調査1同様、上位群にとっては、すでに音韻符号化が高速化、自動化している学習者が多いと考えられ、今回の音読演習により、下位群の音韻符号化するプロセスが速くなり、調査開始時に比べ読解力を高めることができたと考えられる。その上、下位群にとっては、音読によってボトムアップ処理が強化され、強制的に個々の単語に一定の注意資源を向けることで理解度を高めることができた (高橋, 2007) ことも要因の1つではないかと考えられる。

一方、統制群においても調査1と同様の結果が見られた。2つの調査の結果を踏まえると、継続的な短時間の黙読演習を行うことは、英語学力上位の学習者に対し、読解力や読解直後の記憶保持力を高めることができると言える。しかし、英語学力下位の学習者に対しては、読解指導を行わず、初見の英文を継続的に黙読させることは逆効果を引き起こす可能性を指摘できる。

4.3.3 定着テストの結果

調査2においては、3, 2, 1週間に音読 (黙読) した英文に出てきた単語 (名詞と動詞) を復元することができれば音読 (黙読) した内容が定着し、新規学習項目の内在化が起こったとみなす。プレテストと全2回の定着テストを行った結果、どの回においても実験群が統制群の平均点を上回っており、第2回定着テスト (すなわち、最終回のテスト) においては、実験群と統制群の平均点に有意差が確認された。12点満点の全2回定着テストにおけるグループごとの平均点を以下 (図9) に示す。

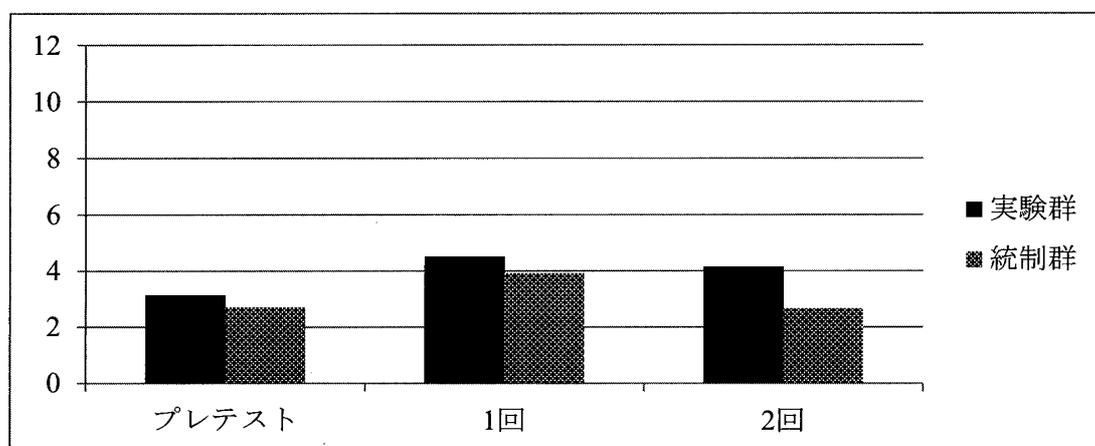


図9 プレテスト・全2回定着テストの成績

次に、音読と黙読の2グループが定着テストの点数分布にどの程度影響を与えたのかを分析する。定着テストの成績を3つの得点グループに分類し、3つの得点グループの該当者数を以下の表にまとめた(表5-6)。その後、グループ化した割合を円グラフ(図10-11)にし、それぞれの回での3つの得点グループの比率の差をフィッシャーの正確確率検定により検証した結果、第1回では有意差は確認されなかったが、第2回では有意差が確認された。

表5 第1回定着テストの点数別該当者数

	0~3.9点	4.0~7.9点	8.0~12.0点	合計(人)
実験群(人)	20	22	7	49
統制群(人)	31	21	5	57
合計(人)	51	43	12	106

表6 第2回定着テストの点数別該当者数

	0~3.9点	4.0~7.9点	8.0~12.0点	合計(人)
実験群(人)	29	17	8	54
統制群(人)	37	19	0	56
合計(人)	95	36	8	110

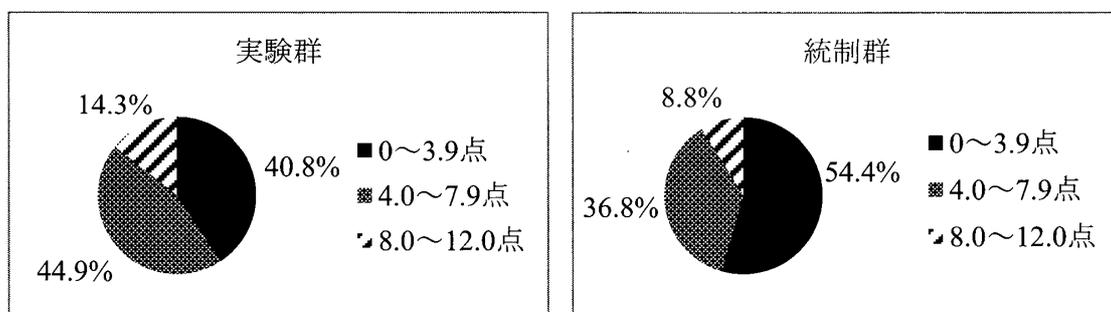


図10 第1回定着テストの3カテゴリー間における割合

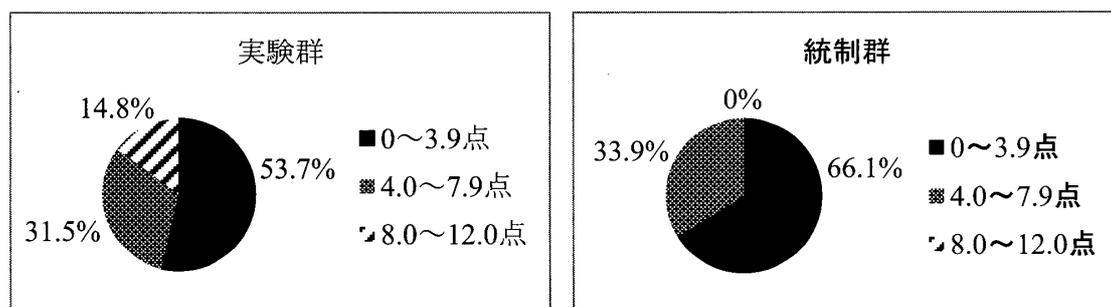


図11 第2回定着テストの3カテゴリー間における割合

さらに詳しく分析するために、CELT Form A の点数を用いた4グループによるプレテスト・定着テストの各回の平均点の推移を調べた。回数を重ねるごとに、上位群同士の平均点に開きが確認され、また、最終回のテストにおいて音読下位群が黙読下位群の平均点を上回ったが、どの回においても上位群同士、下位群同士の平均値の差に有意差は確認されなかった。第2回に関しては、問題が難しかったという点から、音読下位群を除く他の3つのグループの平均点が下がったが、音読群は黙読群ほど問題の難度に影響を受けないと考えられ、特に音読下位群の点数の伸びが大きかった。4グループによるプレテスト・全2回定着テストの平均点を以下(図12)に示す。

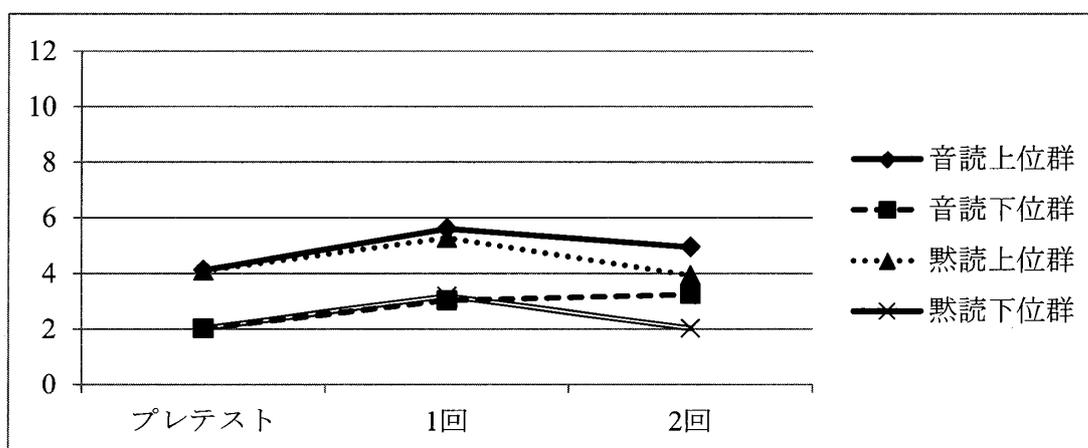


図12 4グループによるプレテスト・全2回定着テストの平均点

また、4グループと回との関連について2元配置分散分析により検討した結果、回とグループのそれぞれに主効果があったが、グループと回との交互作用は確認されなかった。

表7 2元配置分散分析の結果

要因	SS	df	MS	F	p
グループ	376.37	3	125.45	15.16	.00**
回 (プレ・定着テスト)	15.9	1	15.9	4.29	.04*
グループ×回	22.69	3	7.56	2.04	.20
誤差	325.92	88	3.7		

** $p < .01$, * $p < .05$

その後、4グループによるプレテスト・定着テストでの3, 2, 1週間前のテスト成績の推移を比較した。4グループに分け、3, 2, 1週間前に音読(黙読)した内容の点数を比較することで、各グループの平均点が各週のテスト点数にどの程度反映したのかを分析する。各週の点数を

比較した結果、黙読上位群・下位群ともに第2回において、1週間前に黙読した範囲の平均点が下がっていたが、音読上位群・下位群ともに第2回(すなわち、最終回のテスト)において、どちらも1週間前に音読した範囲のテスト成績が上がっており、合計点に最も反映していることが分かった。音読上位群・下位群の1週間前に音読した範囲のテストの平均点が上がり、黙読上位群・下位群の1週間前に黙読した範囲のテストの平均点が下がったことにより、第2回定着テストにおいて、実験群が統制群の平均点を有意に上回ったと考えられる。各グループのプレテスト・定着テストの平均点の推移を以下(図13-14)に示す(注4)。

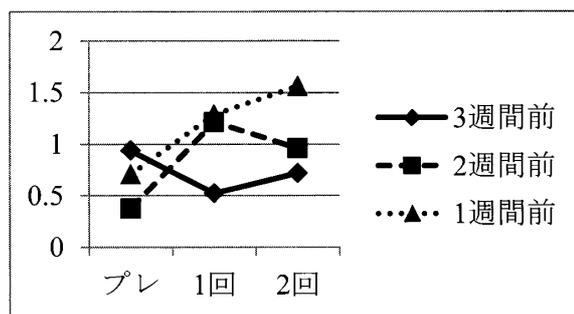
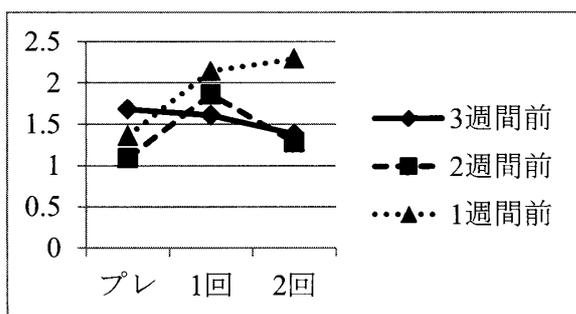


図13 プレテスト・定着テストにおける音読上位群・音読下位群の平均点

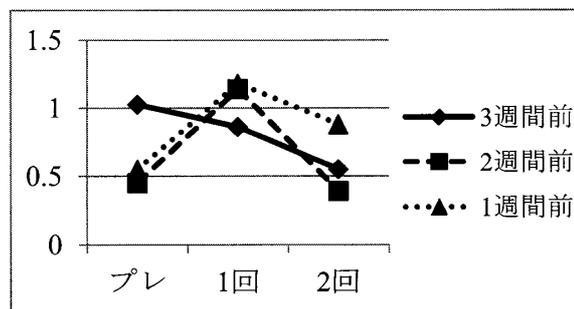
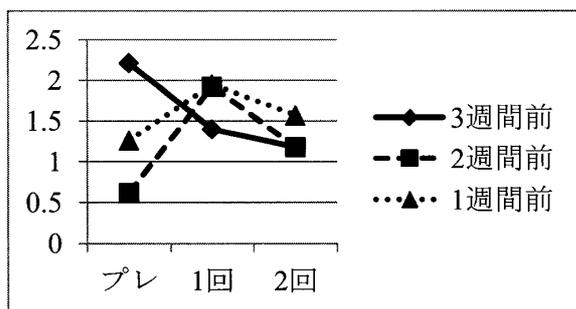


図14 プレテスト・定着テストにおける黙読上位群・黙読下位群の平均点

4.3.4 定着テストの考察

回数を重ねるごとに実験群と統制群の平均値の差が開いたことから、音読を継続的に行うことは、音読した範囲の言語情報を定着させ、各種言語情報を長期記憶に転送・格納しやすい状況を作り出すことにつながったと考えられる。そして、第2回定着テスト(すなわち、最終回のテスト)では、両群の平均値の差に有意差が確認されたこと、12点満点の定着テストの3つの点数別グループの比率の差に有意差が確認されたことから、たとえ短時間であっても継続的に音読を行うことにより、最終的には新規学習項目の内在化が起こったと言える。しかし、上位群同士、下位群同士に有意差が生じる段階には至らなかったと考えられる。

4.4 調査2のまとめ

研究課題 1 に関しては、2 元配置分散分析の結果、グループの主効果が有意であり、さらにグループと回での交互作用が確認されたことから、実験群 (特に、音読下位群) の直後の記憶保持力に効果があり、さらに読解力も向上したと言える。しかし、調査 1 同様、上位群は、音読・黙読のどちらの場合であっても、読解力や直後の記憶保持力に対し影響を受けないと考えられる。また、研究課題 2 に関しては、最終回のテストにおいて、実験群が統制群の平均点を有意に上回ったことから、最終的には新規学習項目の内在化に効果があったと言える。研究課題 3 に関しては、音読の効果は後半 (6 回) に現れたと言える。

5. 英語教育への示唆

初見の英文であっても十分に意味理解のできる文章の音読 (黙読) 演習を半期間で比較した際、音読下位群 (英語学力下位の学習者) の音韻符号化の強化、音韻ループ内の音声情報の保持期間の延長、個々の単語への強制的な注意力の割り当てが強化されたと言え、さらに多くの音読時間・音読量があれば、これらの効果が音読下位群により表れるのではないだろうか。そして、最終的には、Miyasako (2005) が主張しているように、英語学力下位の学習者のための英語学力向上のために音読活動を行うことは有効であるのではないかと主張したい。

さらに、最終回のテストにおいて、2 分間の継続的な音読演習による新規学習項目の内在化が確認されたことから、音読を行うことで新規学習項目 (本研究では、本文に内容に関する名詞や動詞) が内在化し定着したものと考えられる。このことは実際の授業において、たとえ短時間であっても音読を続けることで、前時やそれ以前に学習した内容を覚えておくことができ、効率的な英語学習を行うことができるのではないかと主張したい。

6. 今後の課題

今回の調査の課題として以下の 3 点が挙げられる。

- (1) 記憶保持テスト問題の難易度の適切さの検討。
- (2) 定着テスト問題の難易度の適切さの検討。
- (3) 調査全体に関する方法、問題内容、時間についての妥当性および信頼性の検討と改善。

(1) と (2) に関しては、本調査で用いた 2 種類テストの難度が調査対象者の学力に見合ったものであったのかを検討する必要がある。(3) に関しては、本調査が読解直後の記憶保持、学習項目の内在化を測定するための調査として妥当で信頼性のおけるものであったのかを検討する必要がある。

注

- 1 音読時間は、川島 (2003) の「2 分間音読した人は音読しなかった人に比べて直後の記憶力が 20%向上する」という主張に基づく。
- 2 日本人大学生のために開発された信頼性の高い英語力診断テスト。
- 3 諸事情により 2013 年度前期の授業で VELC を実施することができなかつたため、マークシート方式であり、長文問題がなく、語彙や文法力を測定できる CELT Form A: Structure Section を実施した。
- 4 線が重なり分かりにくいため、満点表示にしていない。

参考文献

- 門田修平. (2007). 『シャドーイングと音読の科学』 東京: コスモピア.
- 門田修平. (2012). 『シャドーイング・音読と英語習得の科学』 東京: コスモピア.
- 川島隆太. (2003). 『脳を育て夢をかなえる』 東京: くもん出版.
- 國弘正雄. (1999). 『國弘流英語の話し方』 東京: たちばな出版.
- 國弘正雄. (2006). 『國弘正雄の英語の学び方』 東京: たちばな出版.
- 七野真希. (2006). 「実証的研究: パッセージの繰り返し提示と音読練習による重要語句・フレーズの再生への効果」 『第 46 回外国語教育メディア学会全国研大会発表論文集』, 103-109.
- 鈴木寿一. (1998). 「音読指導再評価 —音読指導の効果に関する実証的研究—」 『外国語教育メディア関西支部研究収録』, 7, 13-28.
- 鈴木寿一. (2009). 「音読指導の効果を高める」 『英語教育』, 58, 38. 東京: 大修館書店.
- 鈴木寿一・門田修平. (2012). 『英語音読指導ハンドブック』 東京: 大修館書店.
- 高梨庸雄・高橋正夫. (1987). 『英語リーディング指導の基礎』 東京: 研究社.
- 高橋愛紗. (2006). 「音声を用いたフレーズ・リーディングと音読が言語産出に及ぼす影響」 『第 46 回外国語教育メディア学会全国研究大会発表論文集』, 173-180.
- 高橋麻衣子. (2007). 「文理解における黙読と音読の認知過程—注意資源と音韻変換の役割に注意して—」 『教育心理学研究』, 55, 538-549.
- 羽鳥博愛. (1977). 『英語教育の心理学』 東京: 大修館書店.
- 宮迫靖静. (2001). 「Richards & Rodgers の英語教授法分析による英語学習法「只管朗読」に関する一考察」 『YASEELE』, 5, 23-31.
- 宮迫靖静. (2003). 「データからみた音読の効果」 『英語教育』, 52, 10-12. 東京: 大修館書店.
- Miyasako, N. (2005). The effects of oral reading practice on English language ability and metacognition of oral reading among Japanese senior high school students. *JLTA Journal*, 7, 92-109.
- Miyasako, N. (2008). Is the oral reading hypothesis valid? *Language Education and Technology*, 45, 15-34.
- 宮迫靖静. (2009). 「英語は読解力にどう影響するか —リーディング力との関連—」 『英語教育』, 58, 30-32. 東京: 大修館書店.
- 安木真一. (2001). 「フレーズ音読を用いた授業の効果と問題点」 『STEP Bulletin』, 13, 84-93.
- 安木真一. (2010). 『英語力がぐんぐん身につく! 驚異の音読指導法 54』 東京: 明治図書.
- 渡辺浩行. (1990). 「音読再考 —黙読の速度化を促す音読指導の意義の在り方—」 『Leo』, 19, 101-130.
- 渡辺浩行. (2009). 「速読につながる音読指導のすすめ: 音読・黙読の速さをどうとらえるか」 『英語教育』, 58, 23-25. 東京: 大修館書店.

(資料)

実用英語技能検定 準1級 2次試験カード (モデルナレーション)

(2012年度 第1回 カード A, B, C 2011年度 第1回 カード A, B, C 2011年度 第2回
カード A, B, C 2010年度 第1回 カード A, B, C 2010年度 第2回 カード A, B, C)

Appendix 1

調査1 記憶保持テスト問題 (一部抜粋)(2012年度 第1回 カード B)

Q1. At the beginning, why was the mayor concerned?

— Because the graph showed the number of tourists visiting the town (was declining).

Q2. What did everyone agree to do to attract tourists to the town?

— They agreed to (create a new website).

Appendix 2

調査1 定着テスト問題 (一部抜粋)(2012年度 第1回 カード B)

One day, a mayor was in her office. One of her staff was showing her a (graph) that showed the number of tourists visiting the town was declining. The mayor was concerned about this. At a staff meeting, she suggested two ways to attract tourists to the town. One idea was to hold a new (event) such as a fireworks display, and the other was to create a website for (tourists).

Appendix 3

調査2 定着テスト問題 (一部抜粋)(2011年度 第1回 カード C)

One day, a new manager of a zoo was being shown around by a staff member. They were looking at some monkeys in a (cage), and the manager said that the animals looked stressed. At a staff meeting, the manager presented a plan to (improve) living conditions for the animals.