

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 27 年 9 月 24 日現在

機関番号：32601

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2011～2014

課題番号：23320118

研究課題名(和文) 英語の初期学習者を対象としたリタラシー教育に関する研究—小中連携の観点から—

研究課題名(英文) Developing an effective literacy program for young EFL learners: Coordinating elementary and junior-high schools

研究代表者

アレン・玉井 光江 (Allen-Tamai, Mitsue)

青山学院大学・文学部・教授

研究者番号：50188413

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,200,000円

研究成果の概要(和文)：本研究は初期英語学習者(小学5,6年生と中学1年生)を対象としたリタラシー指導に関する理論を構築し、それに基づいたプログラムを開発、実践することを目的とした。さらに参加者のリタラシー能力の発達を量的、また質的に測定し、プログラムの効果を検証した。

4年間に渡り研究代表者は実際に公立小学校で学級担任とともに授業を行い、カリキュラムを開発したが、リーディング能力を高めるにはアルファベットの知識、音韻認識能力、そして音声言語の発達が必要であり、当該プログラムはそれらの能力を効果的に育成していることが認められた。開発されたプログラムは今多くの小学校で実践されている。

研究成果の概要(英文)：This is a five-year research project to develop an effective literacy program for young Japanese EFL learners. The research aims are to 1) create a program based on theories in this field, 2) implement the program, and 3) examine its effect.

Since it has been claimed that the ability to recognize the sound structure of spoken words and alphabet letters is a prerequisite for developing literacy, the program was designed to develop these skills systematically, in addition to promoting another major skill, oral language. The participants were fifth and sixth graders in a public elementary school and they had only about seven or eight hours of the training for a year. All the instruments developed to measure their alphabetical knowledge and phonological awareness showed that there were significant differences before and after the training and they verified the effectiveness of the program. They also showed their superior performance on reading at the beginning of their middle school.

研究分野：小学校英語教育

キーワード：小学校英語教育 リタラシー教育 音韻認識能力 第二言語習得

### 1. 研究開始当初の背景

研究を開始した 2011 年度は小学校で現行の学習指導要領が完全導入された年であった。必修科目となった「外国語活動」が高学年の児童を対象に始まり、その目標は「外国語を通じてコミュニケーション能力の素地を養う」こととされた。教科ではない外国語活動では外国語のスキルを身に付けることは二義的なものとされ、明確な学習目標を設定することは難しい。

我々は楽しく親しむだけの外国語活動ではなく、learning-centered(Cameron, 2001)の英語学習を目指すことが必要だと考え、言語スキルを伸ばすことも目標に含め、高学年児童の興味・関心を高めるカリキュラムの開発を進めている。その中でも特に高学年には適切な英語のリタラシー教育が大切だと考え、日本人の初期英語学習者を対象とした効果的な英語教育プログラムの開発に取り組むことにした。

### 2. 研究の目的

本研究は日本人初期英語学習者（小学校高学年および中学 1、2 年）を対象としたリタラシー学習に関する理論を構築し、それに基づいた効果的なプログラムを開発、実践することを目的としている。さらに参加者のリタラシー能力の発達を量的、また質的に測定し、プログラムの効果を検証する。

### 3. 研究内容

#### (1) カリキュラム開発

本研究では言語技能を「読む」「書く」「聞く」「話す」と 4 つの技能に分ける従来の考え方ではなく、それぞれの技能が有機的に、総合的に関連しながら成長していくと考えている。従って、リタラシープログラムを開発するといっても、音声言語の発達を十分に意識したものであり、特に小学校の児童を意識し、授業活動において「意味のある文脈」が存在するようにプログラムを開発した。

リタラシー指導を含め当該英語カリキュラムの特徴は Bruner (1978) の提唱したフレームワークとルーティーンという考え方に基づいているところにある。それにより学習者は安心して英語による授業活動に参加することができた。授業は①あいさつ、②歌、③リタラシー活動、④CLIL<sup>注1)</sup>的な活動、⑤物語を使った音声教育という 5 つのフレームワークで構成されている。リタラシープログラムは 45 分の授業時間の中の 1 つの活動であり、主要な活動ではあるが、授業時間すべてを使用しているわけではない。毎回 15 分程度の時間を使って児童の能力を伸ばしていく。英語圏でのリーディング能力の発達に関する理論を基にプログラムを作成し、5 年間に渡り公立小学校で学級担任とともにチームティーチングをしながら実践を続けた。

英語圏で行われている研究では、リーディ

ング能力の発達に大きな影響を与えるのはアルファベットの知識と音韻認識能力であると報告されている (Snow, Burns, & Griffin, 1998, Ehri, Nune, Willows, Schuster, Yaghoub-Zadeh, & Shanahan, 2001 など)。これらの研究に基づき当該プログラムでは次のような順番でボトムアップ的な力を養成した。

- ①大文字を認識する (1 文字から複数文字へ)。
- ②音韻認識能力を育てる (onset を中心に)。
- ③「音素体操」<sup>注2)</sup>を行う。
- ④大文字を書く (1 文字から複数文字へ)。
- ⑤小文字を認識する (1 文字から複数文字へ)。
- ⑥音韻認識能力を育てる (rime を中心に)。
- ⑦小文字を書く (1 文字から複数文字へ)。

また、同じく英語圏の研究より文字言語の発達には音声言語の発達が不可欠である (Whiteburst & Christopher, 2002 など) ことが分かっている。日本人の児童を対象に考えると、音声言語をディスコースレベル (2 文以上、または 2 ターン以上のやり取り) で獲得していくことが 1 つの大きな目標になる。文脈の中で言葉を育て、言葉で文脈を作っていく、そんな学習方法が必要になる。当該カリキュラムでは、ディスコースレベルの言語産出を促進するため、物語を使うことを試みた (アレン玉井、2010&2011)。

#### (2) カリキュラムの検証方法

次のような方法でカリキュラムの効果を検証した。

##### ① 研究参加者

研究の対象となる小学校は教育課程特例校であり、特殊な英語教育環境を構築してきた。児童は第 1 学年より週 1 回の英語を教科として受けている。積極的に小中連携を進めていることもあり、英語科では「9 年間を通して「聞くこと」「話すこと」を中心とした一貫性・系統性のある実践的・実用的コミュニケーション能力の育成に重点を置いている。その中でも研究対象校は英語教育推進のモデル校であった。参加者は研究代表者が当該小学校で教えた高学年 4 期生合計 253 名である。また、彼らの多くが進学する中学校からの協力を得、当該プログラムを受けていない生徒との比較も試みた。

##### ② 検証に使用したテスト

プログラムの効果については、(A)外部テスト、(B)著者が開発したリタラシー能力等を測定するテスト、(C)音声言語を測るための個別テスト、そして(D)学級担任と児童に行ったアンケートなどで検証した。ここでは主に下記に示すテストを使用して検証したリタラシー能力の発達について報告する。

- A) アルファベット知識を測定するテスト
- B) 音韻認識能力を測定するテスト
- C) 語彙知識を測定する 2 種類のテスト
- D) リーディング能力を測るテスト

##### ③ 研究手順

小学生は 5 年次にプレテスト、そして 6 年

次にポストテストとして上記のテストやアンケートを受けた。中学1年生は入学後2週間のうちにこれらのテストを受けた。

#### 4. 研究成果

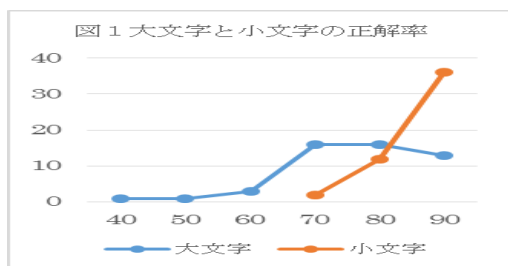
(1) アルファベット知識の発達について  
アルファベットに関しては5年次の4月に大文字のテスト、6年次の4月に小文字の同一テストを実施した。各50項目あり、表1はその記述統計である。

	人数	平均	標準偏差	信頼度
大文字	246	41.53	9.96	.95
小文字	241	45.66	8.07	.96

この小学校ではすでにかかなりの児童がアルファベット大文字に親しんでいたため、50項目のうち大文字に関しては83%できており、半年の学習で小文字は91%できていた。表2は困難度で分類した項目数を示しており、図1はそれをグラフにしたものである。

表2 大文字と小文字の項目困難度の比較

正解率(%)	40	50	60	70	80	90
大文字	1	1	3	16	16	13
小文字				2	12	36



また50項目のうち文字認識を測る31項目と文字産出を測る19項目の相関を調べた結果が表3である。

表3 大文字・小文字理解の相関

	大認識	大産出	小認識
大文字産出	.649		
小文字認識	.461	.507	
小文字産出	.439	.621	.748

全ての相関係数は1%水準で統計的に有意であるが、その強さから見ると、大文字、小文字ともに認識力と産出力に相関が見られる。さらに大文字の産出と小文字の産出には相関が見られるので、大文字を聞いて書くことができる力は後に小文字の書く力に影響すると考えられる。

#### (2) 音韻認識能力の発達について

アルファベット知識同様に、5年次4月と6年次4月に測定した。当該テストはKirtley, Bryant, MacLean, & Bradley (1989)がイギ

リスの子どもたちを対象に使用したOpen Oddity TestとEnd Oddity Testの2種類のテストを参考に作成したものである。参加者はCDを聞き、表4が示すように異なる条件の下、3つの単語の中から1つ違うものを選んだ。Open, Endともに各条件に8項目あるので、合計24項目である。表5に各テストの記述統計を報告している。

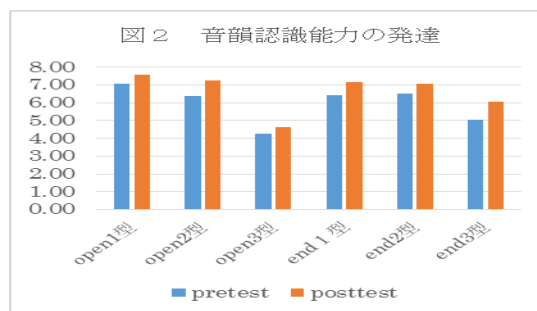
表4 異なる音の位置による分類

	1型	2型	3型
Open	onset	onset & 母音	母音
End	coda	母音 & coda	母音

表5 音韻認識能力プレとポスト結果

	人数	平均	標準偏差	信頼度
プレ open	240	17.68	3.96	.79
プレ end	240	17.99	4.50	.83
ポスト open	240	19.41	3.08	.74
ポスト end	240	20.29	3.50	.80

図2では各型の1年間の変化を報告する。



全ての型で平均点は上昇しており、それぞれ Matched *t*-test を行った結果、表6の結果となった。自由度はすべて239である。

表6 音韻認識能力の発達 (統計結果)

比較	<i>t</i> 値	有意確率	効果量( $\Delta$ )
Open 1型	4.988	.000	.32 【小】
Open 2型	7.502	.000	.45 【小】
Open 3型	2.862	.000	.22 【小】
End 1型	6.541	.000	.43 【小】
End 2型	4.974	.000	.31 【小】
End 3型	8.642	.000	.50 【小】
Open 全体	7.357	.000	.44 【小】
End 全体	9.698	.000	.51 【中】

表6が示すように全ての型で統計的に有意に差がついており、1年間の授業活動において児童が有意に音韻認識能力を伸ばしていることが分かった。しかし効果量を見ると、Endテスト全体で効果量が中程度と判断されたが、後はすべて小であった。

日本語と英語を比較すると、日本語は、撥音および促音で終わる以外は、CVかVで終わる開音節がほとんどである。が一方英語では子音で終わる音節が全体の60%もあるといわれている。また、英語圏の研究よりライム

(脚韻)知識が最初に発達する音韻認識能力であり、リーディングに影響するとの報告が多い (Bradley & Bryant, 1978, Kirtley et al. 1989 など)。これらの研究を基に当該プログラムにおいても rhyme awareness を高める活動を多く取り入れた。そこでその効果を測るために同一データを異なる方法で分析した。つまり onset-rime (C-VC) で分節する力を問う条件 (Open2 型、End1 型 & 3 型) と CV-C 分節する力を問う条件 (Open1 & 3 型と End 2 型) に再分類して分析を試みた。前者を英語的音韻認識能力、後者を日本語的音韻認識能力と仮に名付ける。表 7 が記述統計であり、表 8 が Matched *t*-test の結果である。

表 7 日本語的および英語的音韻認識能力

	人数	平均	標準偏差
プレ日本語的	240	17.77	3.70
ポスト日本語的	240	19.23	2.87
プレ英語的	240	17.80	4.62
ポスト英語的	240	20.43	3.64

表 8 2つの音韻認識能力の発達比較

比較	<i>t</i> 値	有意確率	効果量 ( $\Delta$ )
日本語的音韻	6.576	.000	.40 【小】
英語的音韻	10.796	.000	.57 【中】

上記のように 1 年間の授業活動 (15 分程度を 30 回程度なので 7 時間半) において、参加者は音韻認識能力、中でも後のリーディングに影響するといわれている rhyme awareness を有意に伸ばしていたことが証明できた。

(3) アルファベット知識、音韻認識能力、および語彙知識がリーディングに与える影響について

2 年間プログラムを受けた児童は 6 年次最後にリーディングテストを受けた。ここでは前述しているアルファベット知識、音韻認識能力、および単語知識 (30 項目) がどのようにリーディングに影響しているのかを重回帰分析した結果を報告する。表 9 は 7 つのテストの記述統計である。

表 9 音韻、アルファベット、語彙、リーディングテストの記述統計

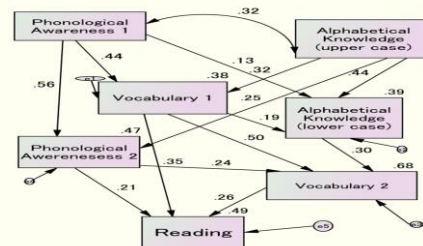
	人数	平均	標準偏差
音韻認識 1	194	35.92	7.32
アルファベット 1	191	40.89	10.63
語彙知識 1	193	20.37	7.44
音韻認識 2	191	39.59	5.60
アルファベット 2	183	44.92	8.80
語彙知識 2	189	24.78	5.42
リーディング	189	12.93	3.71

(1:5 年次 4 月、2:6 年次 4 月)

重回帰分析の結果を図 3 に示すが、このモデルは次のように 4 つの指標により  $X^2=10.788$ ,  $df=7$ ,  $p=.148$ ,  $CFI=.994$ ,  $NFL$

$=.983$ ,  $RMSEA=.052$  と妥当なものであると判明した。

図 3 音韻認識能力、アルファベット知識、単語知識とリーディングの関係



リーディングに影響を及ぼす変数は、2 年間前 ( $\beta=.35$ ) と 1 年前 ( $\beta=.26$ ) の語彙知識 (正しいスペルを選ぶもの) と 1 年前の音韻認識能力 ( $\beta=.21$ ) であった。これらの変数でリーディングの 49% を説明している。

アルファベット知識は直接リーディング能力を予測する力として機能していない、一方音韻認識能力は機能しているという点は興味深く、英語圏でも同様の報告がされている (Nicholson, 2003)。

(4) アルファベット知識、音韻認識能力、および音声言語がリーディングに与える影響について

Whitehurst & Lonigan (2002) など述べているようにリタラシー能力の発達には音声言語の発達が不可欠である。特に第二言語学習者は音声言語の発達が伴わない段階でリタラシー学習を始めざるを得ないことから、小学校段階では特に前述したように「意味のある文脈」、ディスコースレベルで音声言語を発達させる必要がある。

当該プログラムでは物語を使い児童の音声言語を養成した。測定方法としては児童を個別に呼び、学習した物語をリテリングしてもらい、それを録音して分析した。つまり自然な英語の会話を測定したのではなく、授業中に学習した物語のレシテーションである。参加者の録音された音声形態素レベルで理解できるものかどうか判断し、データを量化した。

毎年異なる物語を使用したことと、個別のレシテーション測定は 2 期生から始めたので、ここでは 2 期生、3 期生の結果を別々に報告する。表 10 は 2 期生のテストの記述統計であるが、この集団は「赤頭巾」を使用して音声言語を発達させた。評価に使ったのは 250 項目の形態素である。またリーディング問題としては、17 項目用意し、1 文レベルから複文レベルの理解を評価した。表 10 にその記述統計をそして図 4 に単純回帰分析の結果を報告している。

表 10 2 期生のテストの記述統計

	人数	平均	標準偏差
音韻認識能力	49	42.20	4.89
アルファベット知識	49	47.80	4.03
音声(recitation)	48	108.75	67.46
リーディング	49	12.55	4.06

図 4 2 期生の音韻認識能力、アルファベット知識、音声言語とリーディングの関係

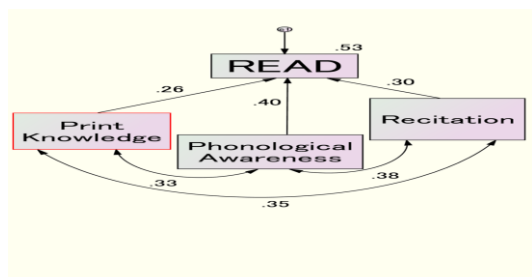
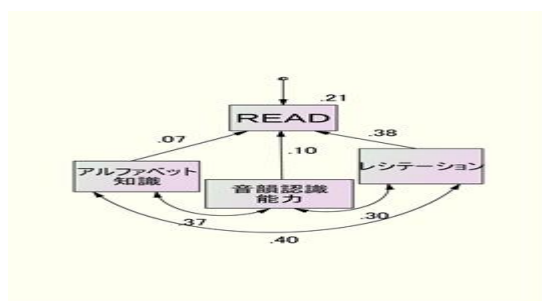


表 11 は 3 期生のテスト結果の報告であるが、この学年は「桃太郎」を使用して音声言語を発達させ、236 個の形態素を評価した。単純回帰分析を行った結果を図 5 に示す。

表 11 3 期生のテストの記述統計

	人数	平均	標準偏差
音韻認識能力	68	41.16	4.29
アルファベット知識	62	46.82	4.29
音声(recitation)	48	140.63	66.73
リーディング	66	13.85	3.16

図 5 3 期生の音韻認識能力、アルファベット知識、音声言語とリーディングの関係



2 期生と 3 期生のアルファベット知識、音韻認識能力、およびリーディング能力を測定するテスト結果には表 12 が示すように、リーディングにその傾向は見られるものの、基本的には統計的に有意の差はなかった。従ってこの二つのモデルの差はレシテーションによるものと考えられる。

表 12 2 期生と 3 期生の比較

比較	自由度	t 値	有意確率
アルファベット	100	1.339	.183
音韻 (Open)	115	.181	.856
音韻 (End)	115	.434	.665
Read	113	1.928	.056

2 期生のレシテーションの出来具合は 43.5%、3 期生は 59.6%であった。レシテーションからの標準化係数が高くなると音韻認

識能力やアルファベットからの標準化係数は低くなっており、さらにリーディングテストの説明力 53%から 21%に落ちていた。この点については更に研究を進めていきたい。

以上の分析により、アルファベット知識、音韻認識能力、および音声言語の発話が初期学習者のリーディング能力の発達に参与していることが判明した。

(5) 中学における比較

当該プログラムを受けた児童のおおよそ半分は私立に進学した。公立に進学した児童が通う中学校の協力を得て、彼らの入学時にアルファベット知識、音韻認識能力、語彙認識、リーディング能力を測る 5 つのテストを実施した。紙面の関係上記述統計は割愛するが、多変量分散分析の結果、全てのテスト結果においてプログラムを受けた生徒の点数が受けていない生徒の点数より有意に高かった。この結果は①卒業生 37 名と残りの 189 名を比較した場合と②卒業生 37 名とランダム抽出した 37 名との比較、両方において同じ結果を得ることができた。

以上のような様々な分析により、今回開発した高学年の小学生を対象とした英語教育プログラムは児童のリタラシー能力を十分に伸ばす効果的なものであると言える。

尚、当該研究において使用した全てのテスト、インタビュー、アンケートの使用については参加校の校長および担任に研究の主旨を説明し、個人情報への遵守と参加者の匿名性の確保を約束し、許可をいただいた。

注 1) Content Language Integrated Learning

注 2) アルファベットの名前を音素分析し、それに身体活動をつけたもの (アレン玉井 2010)

参考文献

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

Bruner, J. (1978). 'The role of dialogue in language acquisition' In A. Sinclair, R., J. Jarvella, and W. J.M. Levelt (eds.) *The Child's Concept of Language*. New York: Springer-Verlag.

Cameron, L. (2001). *Teaching Languages to Young Learners*. Cambridge: Cambridge University Press.

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.

Snow, C. E., Burns, M. S. & Griffin, P. (1998). *Preventing Reading Difficulties in Young Children*, National Academy of Sciences-National Research Council

Whitehurst, G. J. & Lonigan, C. J. (2002). Emergent Literacy: Development from prereaders to Readers. In S. B. Neuman & D. K. Dickinson, (Eds.) *Handbook of Early Literacy Research*. (pp. 11-29). New York: The Guilford Press

#### 5. 主な発表論文等

[雑誌論文] (計 18 件)

- ① アレン玉井光江, 系統的なリタラシー指導が含まれた公立小学校での英語教育カリキュラム, ARCLE REVIE, 査読有, 9 巻, 2015, 46-55.
- ② 高橋奈央子, アレン玉井光江, ストーリーテリングが小学校低学年の英語学習にもたらす効果, 日本児童英語教育学会紀要, 査読有, 32 巻, 2013, 95-109.
- ③ 樋口忠彦, アレン玉井光江, 太田洋, 本田勝久, JASTEC アピール: 小学校外国語活動の教科化への緊急提言について, 日本児童英語教育学会『研究紀要』第 32 号, 査読有, 2013 年, 1-17
- ④ Mitsue Allen-Tamai, Phonological awareness and development of word knowledge among young Japanese learners of English, The Journal of Asia TEFL Special Issue, 査読有, 2012, 1-28.
- ⑤ 太田洋, 帯活動の意味 Teaching ≠ learning だからこそ, 『英語教育』 査読無, 2012 年 5 月号 p. 10-12
- ⑥ 本田勝久, 小学校外国語活動における評価, 『英語教育』 査読無, 2011 年 5 月号 pp. 19-21

[学会発表] (44 件)

- ① Katsuhisa HONDA, Mitsue ALLEN-TAMAI, Horoshi OTA, Different attitudes and behavior in learning English: The effects of literacy instruction on Japanese primary students, The Asia Association of Teachers of English as a Foreign Language (Asia TEFL 12th) International Conference, 2014 年 8 月 30 日, クチン (インドネシア)
- ② 本田勝久・太田洋・アレン玉井光江, 中学生の振り返りから見られる小学校外国語活動—有機的な小中連携のためのリタラシー指導, 第 35 回日本児童英語教育学会全国大会, 2014 年 6 月 29 日, 東京
- ③ Mitsue Allen-Tamai, A longitudinal and a cross-sectional study to investigate literacy development among young EFL learners, AILA World Congress 2014,

2014 年 8 月 14 日, ブリスベイン (オーストラリア)

- ④ 太田洋, アレン玉井光江, 本田勝久, 中学生の振り返りから見える小学校外国語活動—リタラシー指導が与える影響—, 日本児童英語教育学会 (JASTEC) 第 34 回全国大会, 2013 年 6 月 30 日, 大阪商業大学
  - ⑤ Mitsue Allen-Tamai, A holistic approach to teaching English to young EFL learners through stories, Asia TEFL 2013, 2013 年 10 月 26 日, マニラ (フィリピン)
  - ⑥ Mitsue Allen-Tamai, The story-based curriculum for EFL young learners—from oral language to literacy development, Asia TEFL 2012, 2012 年 10 月 4 日, ニューデリー (インド)
- [図書] (計 18 件)
- ① アレン玉井光江, 小学館集英社プロダクション, 『Story Trees 2』 2014, 144 ページ
  - ② 卯城祐司, アレン玉井光江, バトラー裕子, 学文社, 『リタラシーを育てる英語教育の創造』, 2013, 183 ページ
  - ③ 太田洋, 大修館, 『英語の授業が変わる 50 のポイント』, 2012, 167 ページ
  - ④ 阿野幸一, 太田洋, 大修館, 『日々の英語授業にひと工夫』 2011, 274 ページ
  - ⑤ 樋口忠彦, 大城賢, 國方太司, 高橋一幸, 本田勝久他 27 名, 研究社, 『小学校英語活動の展開—理論から実践へ』, 2011, 297 頁ページ

ホームページ等

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

アレン玉井 光江 (ALLEN-TAMAI, Mitsue)  
青山学院大学・文学部・教授  
研究者番号 50188413

##### (2) 研究分担者

太田 洋 (OOTA, Hiroshi)  
東京家政大学・人文学部・教授  
研究者番号 30409825

本田 勝久 (HONDA, Katsuhisa)  
千葉大学・教育学部・准教授  
研究者番号 60362745

豊田 ひろ子 (TOYODA, Hiroko)  
東京工科大学・教養学環・教授  
研究者番号 40276209

椿 まゆみ (TSUBAKI, Mayumi)  
文京学院大学・外国語学部・教授  
研究者番号 70369437