

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 27 日現在

機関番号：14403

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2011～2013

課題番号：23730832

研究課題名(和文) 発達段階にふさわしい音声言語教育のための小学校英語活動教材開発とカリキュラム作成

研究課題名(英文) Development of Teaching Materials and Curriculum for English Activities at Elementary Schools focused on Spoken Language Education

研究代表者

生馬 裕子 (IKUMA, Yuko)

大阪教育大学・教育学部・講師

研究者番号：60549088

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,100,000円、(間接経費) 930,000円

研究成果の概要(和文)：平成23年度必修化の小学校外国語活動は音声面に対する敏感な知覚能力をもつ児童期に外国語音声に体験的に触れさせることに意義があるとして導入されるにも関わらず、現場には音声言語の指導の具体が示されず教授・学習効果に関する研究結果も十分蓄積されていなかった。本研究では小学校外国語活動において喫緊の課題である、小学校発達段階にふさわしい音声言語教育のための教材開発と教授法の整備を行った。具体的には(1)申請者が定期的実践支援に携わる複数の小学校にて児童の英語運用能力データを定量的に収集・分析し、(2)音声言語教育の内容・程度・方法を明らかにした上で教育効果を測定し、(3)授業実践・教材開発を行った。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this study is to reveal the relation between the amount of learning and perceptual ability of English for young learners. The author has conducted longitudinal experimental research in order to examine the effects of the use of CALL system on English language education in elementary schools in Japanese public school settings. Over one thousand and two hundred students among the 3rd grade through 6th grade participated in this study for four years to the present. A correlation analysis was conducted between the factors of the amount of learning and that of perceptual ability of English. For younger students, there was no correlation between character recognition test and the amounts of learning, whereas there were moderate or rather strong correlations between speech perception ability and the amount of learning. These results show that the children who intensively tackled as many and as varied tasks as possible would make much further progress in their speech perception.

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：教育学・教科教育学

キーワード：小学校英語活動 音声知覚学習 学習効果 外国語学習経験 評価

1. 研究開始当初の背景

第二言語習得研究・大脳生理学・日本の英語教育研究等の様々な分野において、子どもの音声言語習得の優位性を根拠とする早期外国語教育に対する賛否の議論は枚挙にいとまがない(e.g. 賛成論は脳の可塑性の観点から Penfield ら, 1959; 臨界期仮説から Lenneberg, 1967; Steinberg, 1995; 植村, 1998; 実践現場から久埜, 1995。反対論は認知能力の未発達という点から Krashen, 1983; 東, 2000; 時間数の不足から鈴木, 2001; 動機づけや小学校以降の英語力へ及ぼす影響から白畑, 2002; 静, 2007, etc.)。報告者はこれまで主には成人を対象に ICT 教材を用いて日本語母語話者の英語音声の知覚と学習に関する実証データを蓄積し、音声習得に効果的な学習素材・方法を明らかにしてきた。

2011(平成 23)年度から全面実施の学習指導要領で必修化された小学校外国語(英語)活動では、技能(スキル)向上のみを目標としないよう注意が促されている(文部科学省, 2008; 9)ことから、多くの先行する研究や実践において情意面ばかりに焦点が当てられ、技能面の変容は指導目標・測定対象にされず、実証的データの蓄積と検討が不足していた。もとより、音声面に対する敏感な知覚能力をもつ児童期に外国語音声に体験的に触れさせることに意義がある(上掲書; 13)とされて導入された経緯を考えれば、多文化共存や体験的コミュニケーションへの積極的な態度の育成と同様に、外国語の音声に対する知覚能力における発達も、教育目標から省かれるべきではないと考えた。教育現場により英語活動における音声言語教育の取り扱いが異なっている現状を振り返るまでもなく、外国語を聞き話す力についての定量的な教育効果測定に基づく、児童の発達段階に応じた望ましい音声言語面の指導項目・具体的指導法の検討・選定が不可欠かつ急務である。

2. 研究の目的

小学校学習指導要領「外国語活動」目標に示された教育活動を展開する中で、外国語学習初期となる小学校段階で習得すべき音声言語の基本要素とその程度に関する指標を示す。その知見を取り入れた教材開発と教授法の整備を目指す。研究期間に、以下の3段階を設定して追究した。

- (1) 先行する取組により連携体制が整っている本学附属小学校や近隣の公立小学校において、児童の英語運用能力について定期的・定量的な観察・教育効果評価を蓄積したデータベースを構築する。具体的には、英語音声の出るデジタルブックや CALL (Computer Assisted Language

Learning) 教材等の ICT 教材・教具を使った学習活動や、ALT (Assistant Language Teacher、外国人英語指導助手)らとの対話といった、英語を聞き話す活動の間に、音声の特徴に注意させた活動に取り組む種類・頻度と習得度との関連を調査し、それらのデータに基づき、教育方法と児童パフォーマンスとの相関について分析する。その際、これらの小学校においては高学年のみでなく、第3学年ないし第1学年から英語活動が実施されているため、低学年・中学年・高学年の発達段階に応じて分析を行う。また、同じ学年であってもそれまでの学習年数によって教育効果に影響を与えることが予想されるので、児童の外国語学習歴の要因も考慮する。

- (2) 上記(1)の結果に基づき、教育効果と適切性の考察を踏まえて音声言語教育の内容・程度・方法を再検討し、方法論等の最適化を図りながら、授業実践・教材の開発・整備を継続する。
- (3) 上記知見を取り入れて行った教材開発・授業実践を踏まえ、小学校外国語活動における効果的な音声言語教育のための具体的教授法を提示し、カリキュラム作成を完成する。

3. 研究の方法

報告者が定期的に指導助言や実践支援に携わる複数の小学校において、実践と研究を往還させ、発達段階にふさわしい音声言語教育のための小学校英語活動教材開発とカリキュラム作成を行う。具体的には下記の3つのサブテーマを設定し、それぞれのテーマを全研究期間をかけて進行する。

- (1) 児童の音声英語運用能力データ、コミュニケーションへの意欲・態度等の情意面の変容についてのデータを定量的に収集・分析し、教授法と技能発達の相関に関するデータベースを構築し、研究のための基礎資料とする。
- (2) 発達段階に適した音声言語教育の内容・程度・方法を明らかにした上で、教育目標達成を支援する教材開発を行う。教育目標が達成されたか評価する方法の適性・信頼性を検証し、適性が確認されたテストセットを用いて児童の音声言語技能を測定する。
- (3) 授業実践支援を継続して行いながら、小学校外国語活動のカリキュラムを作成する。

4. 研究成果

児童の英語運用能力について定期的・定量的な観察・教育効果に対する評価を蓄積したデータベースを構築し、解析した結果、以下のことが明らかになった。

第3～6学年においてCALL教材を使った学習活動と対面授業とのブレンディッドラーニング形態で外国語（英語）活動を開始した小学校において、開始から3年間経過した時点における児童らの英語音声知覚能力の変容を調査した。CALL学習ログデータの分析、特に、英語のアルファベット・リズム・音韻を知覚する能力の実態と継続的な学習経験による能力の変容について、3年間のべ約800名の児童の学習データを分析した。

当小学校では1年目と2年目で教育目標が異なった。1年目は音声面に注意を向けさせる学習と対面・情意的活動の両方に重点を置く英語活動を実施したのに対し、2年目は音声面の学習の比重を軽くし、対面活動と情意面のみを重視する英語活動を実施した。

データ収集の分析対象とした学年は各年度の第3学年から第6学年（1学年は3学級、各学級は37～40名）であった。データ収集用テストセットの課題を実施した1時間の学習ログデータを児童ごと、課題ごとに抽出した。課題実施に十分な時間を確保できなかったり、学習セットを正常に終了できなかったりしたことから課題を完了できなかったものを除外したものを有効なデータとして分析対象とした。学年（第3～6学年の4水準）を被験者間要因、課題の種類（文字、シラブル、音韻の3水準）を被験者内要因とし正答率を従属変数とした分散分析を行った。

その結果、文字・シラブル知覚課題の正答率について、学年の主効果が認められた。多重比較検定の結果、中学年と高学年の認識力に有意な差が見られたことがわかった（図1～図3）。これについては、3年間を通じて同様の傾向が見られたことが明らかになった。

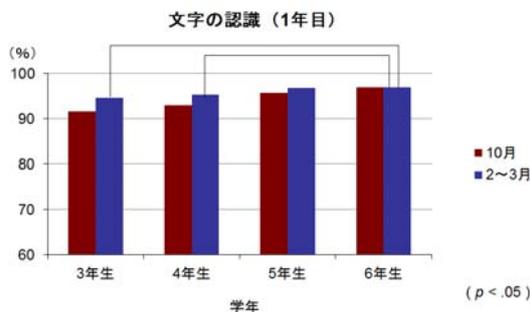


図1 文字の認識課題における第3～6学年の正答率（1年目）

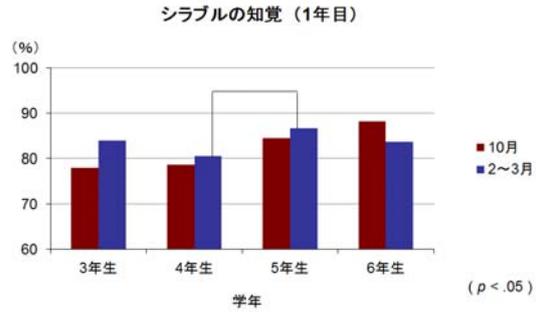


図2 シラブルの認識課題における第3～6学年の正答率（1年目）

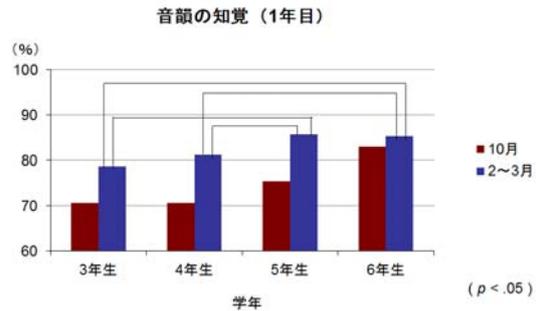


図3 音韻の認識課題における第3～6学年の正答率（1年目）

音韻知覚については、3年間経過時には学年間に有意差は見られなかったが、年度ごとに分析を行うと、CALL教材を用いての集中的な学習課題に取り組んだ1年目の間に徐々に向上した知覚能力が、音声面への注目が減じられた2年目の間に低下したことが明らかになった。つまり、リズム知覚については学習開始前と同程度の水準まで低下、音韻知覚に至っては学習開始前よりはるかに低い水準にまで落ち込み、音声知覚能力が急速に衰えたことが明らかになった（図4）。

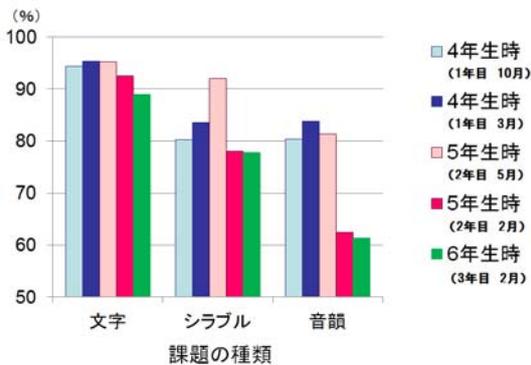


図4 経年変化からの検討
同じ学年の児童の3年間を通じての音声知覚能力の推移

以上をまとめると、実践を行った小学校における1年目は、特にCALL教材利用授業については、音声面に注意を向けさせる学習と対面・情意的活動の両方に重点を置く英語活動を実施した。一方、2～3年目はCALL教材利用授業でも音声面の学習の比重を軽く、意味のやりとりの比重を重くする教育方針をとった。多くの小学校において実施されている英語活動の方法は後者の方であると考えられる。しかしながら、小学生のもつ言語音声の知覚能力は、適切で豊かなインプットを与えると各学年の発達段階に相応に向上することが明らかになった。加えて、2年目以降に方針転換された後に、同様のCALL教材を使用していたにもかかわらず、言語音声の特徴への注意が減じられた活動を通して、徐々に低下していったことから、単に、母語話者の音声提示されるCALL教材を与えていけば良いという考え方も、音声リズムの知覚能力の発達という点から見ると危険であることも明らかになった。適切な注意を向けさせる活動を、ひと月に1時間程度でも組み込むことにより、小学生のもつ柔軟性は保持ないし向上していくことが示されたことから、各学年段階ともに、集中的な学習を継続的・定期的に組み入れることを再検討する重要性が示唆された。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計3件)

- ① IKUMA, Yuko. (2011). Practical consideration on making language learning effective and sustainable outside the classroom using CALL and blog system. *Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Computer Science Education: Innovation and Technology (CSEIT2011) (Published and organized by Global Science & Technology Forum (GSTF))*, 査読有, ISSN: 2251-2195, pp. 76-79.
- ② IKUMA, Yuko. (2012). How can we make language learning effective and sustainable outside the classroom using self-access CALL with blogging?, *GSTF Journal on Computing*, Vol. 2, No. 1, 査読有, pp. 29-34.
- ③ 生馬裕子、加賀田哲也、吉田晴世、山田玲子. (2012). 「小学校外国語活動における Computer-assisted language learning 教材の効果—教材での学習量とテストスコアとの相関分析からの検討—」, 『コンピュータ&エデュケーション』第33号, 査読有, pp. 98-103.

[学会発表] (計5件)

- ① 生馬裕子、加賀田哲也、吉田晴世、山田玲子. (2011). 「小学校英語活動における知覚学習—経年変化からの効果の検討—」, 第11回小学校英語教育学会(JES)大阪大会要綱集, p. 19, 発表年月日: 2011年7月17日, 発表場所: 大阪教育大学柏原キャンパス.
- ② 平井愛、生馬裕子. (2012). 「教員志望学生の小学校外国語活動に対する意識調査—幼稚園・小学校・中学校教諭を目指す学生を対象に—」, 第12回小学校英語教育学会(JES)千葉大会要綱集, p. 28, 発表年月日: 2012年7月15日, 発表場所: 千葉大学西千葉キャンパス.
- ③ 生馬裕子、平井愛. (2012). 「教員志望学生の小学校外国語活動に対する意識—取得希望校種による意識の違いに着目して—」, 日本教科教育学会 第38回全国大会 日本教科教育学会全国大会論文集, pp. 210-211, 発表年月日: 2011年11月4日, 発表場所: 東京学芸大学.
- ④ IKUMA, Yuko. (2013). Relationship between amounts of learning using CALL individually and speech perception of the second language: Based on practical consideration for young learners. *Proceedings of WorldCALL2013 (the 4th WorldCALL Conference)*, p.116, 発表年月日: 2013年7月11日・12日, 発表場所: The University of Ulster at the Scottish Exhibition and Conference Centre, Glasgow.
- ⑤ IKUMA, Yuko. (2013). Training effect on the second language learning for young learners using computer-assisted language learning system: Quantitative consideration on relationship among speech perception of the second language, learning experience and amounts of learning, *The Journal of the Acoustical Society of America*, Vol. 134, No. 5, Pt. 2 of November 2013, p. 4247, 発表年月日: 2013年12月6日, 発表場所: Hilton San Francisco Union Square, San Francisco, California.

6. 研究組織

- (1) 研究代表者
生馬 裕子 (IKUMA, Yuko)
 大阪教育大学・教育学部・講師
 研究者番号: 60549088