

機関番号：32699

研究種目：若手研究 (B)

研究期間：2009～2010

課題番号：21720206

研究課題名 (和文) 語学教員への CALL 技術トレーニングとその学習者への教育的効果の検証

研究課題名 (英文) CALL Teacher Training and Its Effects on Language Learners

研究代表者

萱 忠義 (KAYA TADAYOSHI)

学習院女子大学・国際文化交流学部・准教授

研究者番号：00515752

研究成果の概要 (和文) : 語学教員に対して、コンピュータ技術を利用した語学学習法及び教授法を一定期間指導し、そのトレーニング効果が如何に語学学習者に影響するのかを調査した。5名の教員と304名の学生のデータを統計分析した結果、教員はトレーニングで新しく学んだコンピュータ技術を授業で使用したものの、短期間のトレーニングでは学習者へのプラスの効果が少ないことが確認された。教員へのトレーニングは長期的かつ集中的に行われることが望ましいとの結論に至った。

研究成果の概要 (英文) : The present project aimed at empirically investigating the effects of CALL teacher training on learners as well as on teachers, and exploring how teacher training should be conducted to benefit learners. Analysis of data from five language teachers and 304 language learners indicated that the short-term teacher training conducted in the study was not effective, even with teachers attempting to integrate the knowledge gained from the training sessions into their classrooms. The results suggest that more intensive and long-term teacher training is necessary to benefit language learners.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2010年度	700,000	210,000	910,000
年度			
年度			
年度			
総計	1,700,000	510,000	2,210,000

研究分野：

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：(1)コンピュータ支援言語学習 (2)CALL (3)ICT (4)教師養成 (5)トレーニング (6)講習会 (7)英語 (8)外国語教育

1. 研究開始当初の背景

本研究は、「語学教員への CALL 技術を用いた教育を如何に導入すれば、その効果が学習者にプラスの影響を与えるのか」という問いに答えることを目的として実施された。まず、研究を開始した背景にある3つの学術的根拠を紹介する。

(1) CALL 関連の世界学会 (WorldCALL, CALICO, EuroCALL など) で扱われる重要なトピックの1つとして、「語学教員への CALL 技術トレーニング」の重要性が注目されている。これは、今日まで CALL の専門家によって研究された成果が学術的な範疇を出ず、現場の教員に還元されていない状況を

研究者が徐々に認識し、教員たちに具体的な CALL 関連技術の情報提供が必要であると主張し始めたためである。これまでに CALL 関連の学術的な成果は多数報告されているが、未だに教員の CALL 技術のレベルは非常に低いというのが現状である。

また、語学教員に対する CALL 教育の必要性を唱える学者がここ数年で増えていることも挙げられる (e.g., Blake, 2008; Dooly, 2009; Gallardo del Puerto & Gamboa, 2009; Hanson-Smith, Healey, Hubbard, Iannou-Georgiou, Kessler, & Ware, 2011; Healey, Hegelheimer, Hubbard, Iannou-Georgiou, Kessler, Ware, 2009; Hong, 2010; Hubbard, 2008; Hubbard & Levy, 2006; Kessler & Plakans, 2008; Kilickaya, 2009; Luke & Britten, 2007)。CALL 研究者と現場の教員の間には CALL 技術に関するギャップが存在し、それを埋めるための教員トレーニングが必要であることが、世界的レベルにおいても現在認識されつつある。

(2) メディア教育開発センターが 2007 年に発行した報告書によると、日本では、インフラとしての CALL 設備の導入率は国立大学で 95%以上、私立大学でも 80%以上となっており、CALL を有効的に実践できる環境が整っていると言える。しかしながら、以前に研究代表者が大学語学教員に対して行った調査結果 (WorldCALL にて発表) によると、2/3 以上の語学教員は CALL の知識が欠如していると感じていることが明らかになった。その一方で、80%以上の教員は CALL 技術を使用した授業には効果があると信じているという結果も出ている。これらを考慮すると、「語学教員への CALL 技術教育」というものは今後不可欠であると言える。

(3) TESOL (英語教員の米国国際学会) では、スタンフォード大学の Hubbard 博士などを中心として、「語学教員必須の CALL 技術の基準」を定めた。この基準の制定により、今後米国にて語学教員の教育を受ける者には CALL 技術のトレーニングが課されることが予想される。日本にも、数年でこの波が押し寄せることは想像に難しくなく、将来的に語学教員にとって CALL 技術が必須事項となることは必至である。

以上のように、(1) 学術的に「語学教員への CALL 技術トレーニング」についての研究が必要であること、(2) 日本の語学教員が CALL 技術の情報を切望していること、(3) 将来的に CALL 技術が語学教員にとって必須項目になること、の 3 つを考慮すると、「語

学教員の CALL 技術を如何に高めていくか」という研究は、大変重要であることが分かる。

2. 研究の目的

上記の学術的根拠を踏まえ、本研究では「どのように語学教員への CALL 技術を用いた教育を実施していけばよいのか」という大枠の中で、さらに一步踏み込み、「教員へのトレーニングの効果が、学習者にプラスの影響を与えるにはどうしたらよいのか」ということを調査した。

最近、研究され始めている CALL 技術の教育方法だけに注目するのではなく、「トレーニングによって、教員がどのように変化し、その影響が語学学習者にどのように伝達されるのか」を考察することを本研究の目的とした。つまり、トレーニングから教室内活動、そして学生の学習成果に至るまでの「一連の流れ」に注目した研究である。具体的には、以下の二点をリサーチ・クエスチョンとした。

RQ1: 語学教員は、CALL 技術のトレーニングから得た知識をどのようにクラスに反映していくのか。

RQ2: CALL 技術のトレーニングを受けた教員は、どのように語学学習者へ影響を与えるのか。

3. 研究の方法

実験概要としては、次のようになる。語学教員を対象とした CALL 講習会を実際に開き、CALL の技術を身につけてもらう。そして、各々の教員が CALL 技術を使用しながら語学の授業を展開し、学習者は CALL で展開される授業を通じて語学を学習する。これを一定期間継続させ、最終的にその教育的効果のテストを行い、統計的・質的に検証する。そして、語学教員への CALL 技術のトレーニングがどのように学生に影響を与えるかを考察し、トレーニングをどのように実施すべきかを考察する研究である。

具体的には以下の順番で実験研究を行った。

(1) 語学教員が必要としている CALL 技術のアンケート調査を行い、その結果に基づき、後に行う講習会でのトレーニング内容の選定・準備を行った。最終的には、以下の 7 点に関してトレーニングを行うことを決定した。

- ① オンライン英語学習サイトの使用法
- ② コーパス言語学による発見的言語学習
- ③ ビデオカンファレンス (Skype など) による

- る双方向会話による学習
- ④ MP3 プレーヤーによるリスニング練習
- ⑤ 英語学習及び本物の動画教材使用
- ⑥ Text-to-Speech (TTS) を利用した発話練習及びリスニング
- ⑦ 電子辞書の様々な活用法

(2) 実験に参加する教員とそのクラスの大学生に対して、事前テスト (TOEIC テストより抜粋) 及びアンケートを行った。この時点での参加教員は 5 名 (1 名はトレーナー) で、参加学生は 441 人であった。

(3) 講習会を各教員に対して個別に 2 回 (計 5-6 時間) 実施し、上記 7 項目についてトレーニングを行った。教員が授業で導入できると思う CALL 技術があれば、授業に反映して頂くように簡単に助言をした。

(4) 初回のトレーニング以降は、各語学教員とメールを通しての質疑応答や、直接会ってインタビューを行うなどした。

(5) その後 2 か月間、トレーニングを受けた教員はそれぞれの学生に授業を行った (6-10 回程度)。教員には CALL 技術を教室で使用することは特に求めず、実験の趣旨についても明らかにすることはなかった。

(6) 最後に、事後テスト及びアンケート (事前テストと同一内容) を実施した。最終有効データは、参加教員 5 名と参加学生 304 人から得られた。

上記のように、本研究デザインは「統制群・事前・事後調査・疑似実験計画法」であり、データ集計後、量的研究手法・質的研究手法を用いて分析を行った。

4. 研究成果

(1) まず、最初のリサーチ・クエスチョンである「語学教員は、CALL 技術のトレーニングから得た知識をどのようにクラスに反映していくのか」について、メールやインタビューによる質的データから、以下の点が明らかになった。

- ① 強制されていないが、全ての教員が講習会で学んだ内容を教室内で実践した。
- ② しかしながら、実際に学生に伝達した情報量には教員間で個人差が大きいことが分かった。
- ③ 講習会を受けた 4 人の教員のうち、2 人の教員は講習会で得た情報を非常に積極的に教室内で利用した。これらの教員は、講習会で習得した知識を事前に自ら実践

し、学生に伝達していた。

- ④ しかし、1 人の教員は CALL 技術に興味を示すものの、教室内で活発に実践する積極性はあまり見られなかった。

実験に参加しているということで、教員に「講習会内容を学生に対して実践しなければいけない」という心理 (ピグマリオン効果) が働いたかもしれないが、本研究では強制も行わず、実験の趣旨も伝達しなかったため、この影響は少ないと考えられる。したがって、CALL の講習会を行うことで、教員の教室内の行動に変化をもたらすことは可能であると考えられる。しかし、その度合いには個人差があることも分かった。以上が 1 つ目のリサーチ・クエスチョンへの答えとなる。

- (2) 2 つ目のリサーチ・クエスチョンである「CALL 技術のトレーニングを受けた教員は、どのように語学学習者へ影響を与えるのか」については、統計分析を行った。

この問いに対し、以下のように 3 グループを編成し、グループ間の統計的差異を分析した。

- 1) 講習会のトレーナーから直接指導を受けた学生グループ (Trainer Group, n=126)
- 2) 講習会を受けた教員に指導を受けた学生グループ (Trained Teachers Group, n=141)
- 3) 講習を受けていない教員から指導を受けたグループ (Control Group, n=36)

- ① まず、トレーニングを受けた教員が、学習者の「英語の成績」に影響を与えたのかどうかを分析した (表 1)。

	PRETEST		POSTTEST	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Trainer	62.61	12.70	68.78*	13.00
Trained Teachers	59.35	13.59	61.57	15.19
Control Group	60.29	13.04	60.96	12.30

p (ANOVA) 0.13 0.00

*: Bonferroni multiple comparison ($p < 0.05$)

表 1: 英語の成績への影響

当初の期待に反し、講習会を受けた教員に指導を受けた学生グループには、統計的有意差が見られず、教員へのトレーニングが学生に影響を及ぼしていないとの結果となった。しかしながら、トレーナーが直接指導した学生グループはプラスの影響を享受した。

- ② 次に、トレーニングを受けた教員が学習者の「学習行動」に影響を与えたのかどうか調

べた (表 2)。具体的には、教員講習会のトレーニングで扱った 7 つの項目を、学生が実践しているのかを調査した。

	PRETEST		POSTTEST		Friedman Test
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Trainer	1.33	1.21	1.52	1.38	0.02*
Trained Teachers	1.34	1.29	1.35	1.28	0.74
Control Group	0.78	0.99	0.67	0.99	0.62

Note: The homogeneity of the three groups was not confirmed at the pretest. Therefore pre-post comparisons were conducted.

表 2: 学習行動への影響

ここでも、講習会を受けた教員に指導された学生グループには統計的有意差が見られず、トレーナーが直接指導した学生グループのみがプラスの影響を得た結果となった。

③ 最後に、学習者の「CALL 技術の使用に関する考え・信条」についても調査を加えた (表 3)。

	PRETEST		POSTTEST		Friedman Test
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	
Trainer	4.71	1.31	4.66	1.30	0.39
Trained Teachers	5.58	1.55	5.45	1.47	0.06
Control Group	5.72	0.97	5.83	1.54	0.44

Note: The homogeneity of the three groups was not confirmed at the pretest. Therefore pre-post comparisons were conducted.

表 3: CALL 技術の使用に関する考え・信条への影響

この項目については、全てのグループに統計的有意差は見られなかった。

以上が 2 つ目のリサーチ・クエスチョンへの答えとなる。3 つの項目 (英語の成績、学習行動、CALL 技術使用に関する考え・信条) において、それぞれ興味深い結果が得られた。

(3) 本実験の研究結果をまとめ、考察を加えると以下ようになる。

① 講習会で CALL 技術のトレーニングを受けた教員は、個人によって差はあるものの、全員が教室内でその技術を実際に使用し、授業を行った。あまり積極的ではない教員もいたが、その一方で、講習会に感化され、積極的に CALL 技術を活用する努力をした教員もいた。

今回の実験は 300 人を超えるデータに基づいているが、教員の数に関しては 5 人と少なく、ここで得られたデータを一般化することは難しいかもしれない。しかしながら、CALL 技術のトレーニングをすることによって、教員の教授方法に変化をもたらす可能性があることは、この実験によって確認された。

② 次に、講習会でのトレーニングが教員を通してどのように語学学習者に影響するのか

を調べた。ここでは、英語の成績、学習行動、CALL 技術使用に関する考え・信条の 3 点全てにおいて、その影響は見られなかった。今回、教員へのトレーニングの学生への効果は認められない結果となった。

しかし、その一方で、トレーナーが直接授業を行った場合は、学習者の英語の成績、学習行動にプラスの影響をもたらした。これが示唆するところは、学習者に効果的に指導するためには、指導者自身が CALL 技術に精通している必要があるということである。

③ 日本の語学教員は、平均 3.1 校で教鞭をとっており、週平均で 9.2 コマの授業を担当しているという現状を踏まえ (University Part-time Lecturers Union Kansai, 2007)、本実験では、短時間・短期間でのトレーニングを設定した。これは、現実の状況を考慮した講習会を意識したためである。しかしながら、実現可能な短時間・短期間の講習会では、教員の意識は多少変えられるものの、学習者の学習効果までを変えるという結果には至らないことが分かった。

現段階では多忙な語学教員に、長期的かつ集中的にトレーニングを行うことを実現することは不可能である。しかし、その状況に妥協して、実現可能な範囲で安易に講習会を行ったとしても、さほどの効果が得られないというジレンマが存在することが本実験によって浮き彫りになった。今後は、学習者の効果を考察しながら、CALL 技術のトレーニングを実施していくことが求められるだろう。

(4) 最後に、本研究の位置づけとインパクト、そして今後の展望は以下の通りである。

① 本研究は、学術的な流れを踏まえ、「語学教員への CALL 技術を用いた教育を如何に導入すれば、その効果が学習者にプラスの影響を与えるのか」という問いに答えることを目的として、教員へのトレーニングの学習者への影響を調査した。知る限りにおいて、この点に注目した研究は現在のところなく、学術的にも斬新であったと言える。

研究終了後、2 つの国際学会 (SWALT と International CALL) で発表を行ったが、参加者の反応は芳しく、非常に興味を引くことができた。世界的に見ても CALL 技術のトレーニングは注目されている分野であり、その分野に貢献できる成果を出すことができたことは有意義である。

② 日本の現状では、語学教員への CALL 技術トレーニングは軽視され、熱心に行われて

いるとは言い難い。講習会が実施されている場合でも、経験則の範疇を出ず、試行錯誤しながら行っている場合が多いと言える。今回の研究では、このような現状を実証研究にて調査し、CALLトレーニングがどうあるべきかを科学的に検証した。この点において、学術面・実践面の両方で大きく寄与できたと考えられる。

③ 今回の実験から、長期的かつ集中的なトレーニングの必要性が明らかとなった。今後、講習会の内容を再構築し、長期間に渡り実施し、再度同様の実験を行っていくことが次のステップとなる。今後の展望としては、語学教員と語学学習者の両方がトレーニングの恩恵を享受できるような方法をさらに探求していくことである。

(5) 参考文献

- Blake, R. J. (2008). *Brave new digital classroom: Technology and foreign language learning*. Washington, DC: Georgetown University Press.
- Dooly, M. (2009). New competencies in a new era? Examining the impact of a teacher training project. *ReCALL*, 21(3), 352-369.
doi:10.1017/S0958344009990085
- Gallardo del Puerto, F & Gamboa, E. (2009). The evaluation of computer-mediated technology by second language teachers: collaboration and interaction in CALL. *Educational Media International*, 46(2), 137-152.
doi:10.1080/09523980902933268
- Hanson-Smith, E., Healey, D., Hubbard, P., Iannou-Georgiou, S., Kessler, G., & Ware, P. (2011). *TESOL technology standards*. TESOL Publications: Alexandria, VA.
- Healey, D., Hegelheimer, V., Hubbard, P., Iannou-Georgiou, S., Kessler, G., & Ware, P. (2009). *TESOL technology standards framework*. TESOL Publications: Alexandria, VA.
- Hong, K. H. (2010). CALL teacher education as an impetus for L2 teachers in integrating technology. *ReCALL*, 22(1), 53-69.
doi:10.1017/S095834400999019X
- Hubbard, P. (2008). CALL and the future of language teacher education. *CALICO Journal*, 25, 175-188.
- Kessler, G. (2007). Formal and informal CALL preparation and teacher attitude toward technology. *Computer Assisted Language Learning*, 20(2), 173-188.
doi:10.1080/09588220701331394
- Kessler, G., & Plakans, L. (2008). Does teachers' confidence with CALL equal innovative and integrated use? *Computer Assisted Language Learning*, 21(3), 269-282.
- Kilickaya, F. (2009) The effect of a computer-assisted language learning course on pre-service English teachers. *Educational Studies*, 35(4), 437-448.
doi:10.1080/03055690902876545
- Luke, C. & Britten, J. (2007). The expanding role of technology in foreign language teacher education programs. *CALICO Journal*, 24, 253-267.
- University Part-time Lecturers Union Kansai. (2007). Part-time University Teachers 2007 -The Voice and the Realities Conditions of Part-time University Lecturers Survey Result (2005-6). Retrieved from <http://www.hijokin.org/en2007/eigoindex.html>

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4件)

- ① Tadayoshi Kaya, *The effects of ICT teacher training: Information flow from teacher training to classroom teaching*, The Medium Matters: Proceedings CALL 2012, 査読無、2012年、pp. 351-353. (使用言語: 英語)
- ② 熊井信弘、萱忠義、「携帯型オーディオ・プレーヤーを活用した英語リスニングの指導とその評価」、『言語文化社会(学習院大学外国語教育センター紀要)』、査読無、第10号、2012年、pp.57-69.
- ③ 小張敬之、伊藤一成、木暮祐一、萱忠義、「ユビキタス環境におけるICTを利用した国際コミュニケーションの研究」、『青山学院大学ヒューマン・イノベーション研究センター(HIRC)2011年度の成果』、査読無、2012年、pp.5-17.
- ④ 萱忠義、「デジタル・ネイティブ世代へのICTを利用した英語学習指導 (Introducing Digital Natives to ICT Use for English Learning)」、『上智大学

言語学会会報』、査読あり、第 25 号、2011 年、pp.19-30.

〔学会発表〕 (計 8 件)

- ① Tadayoshi Kaya, *The effects of ICT teacher training: Information flow from teacher training to classroom teaching*, The 15th International CALL Research Conference, May 25, 2012, Taichung, Taiwan. (使用言語：英語)
- ② Tadayoshi Kaya, *Information flow from ICT teacher training to classroom teaching*, Southwest Association for Language Learning and Technology 2012, March 24, 2012, Tempe, AZ, USA. (使用言語：英語)
- ③ Tadayoshi Kaya, *The Effects of ICT Language Teacher Training on Their Students*, JALT CALL 2011, June 5, 2011, Kurume University, Kurume. (使用言語：英語)
- ④ Tadayoshi Kaya, Hiroyuki Obari, *Easily-applicable CALL Technologies and Benefits of Blended Learning*, GLoCALL 2010, December 2, 2010, Kota Kinabalu, Malaysia. (使用言語：英語)
- ⑤ Hiroyuki Obari, Midori Kimura, Junko Handa, Tadayoshi Kaya, *Prospective Language Education with ICT: Latest Technology, and New Media Pathways to Literacy, Learning and Creativity for CALL*, 外国語教育メディア学会 50 周年記念全国研究大会 (共同シンポジウム)、2010 年 8 月 3 日、横浜、横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校。(使用言語：英語)
- ⑥ 萱忠義、「デジタル・ネイティブ世代への ICT を利用した英語学習指導」、上智大学言語学会第 25 回大会 (招待発表)、2010 年 7 月 17 日、東京、上智大学。
- ⑦ 萱忠義、「第二言語習得研究に基づいた効果的な英語教授法」、学習院女子大学学会、2009 年 11 月 19 日、東京、学習院女子大学。
- ⑧ 萱忠義、「ICT を活用した英語学習の実践的指導方法と自立学習の促進」平成 21 年度教育改革 IT 戦略大会 (社団法人私立大学情報教育協会主催)、2009 年 9 月 3 日、東京、私学会館。

〔図書〕 (計 0 件)

〔産業財産権〕

○出願状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
出願年月日：
国内外の別：

○取得状況 (計 0 件)

名称：
発明者：
権利者：
種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

〔その他〕

ホームページ等

<http://call-info.org/>

報道関連情報

峰内暁世、小張敬之、萱忠義、「特集インタビュー：大学における教育の情報化—現状と今後の展望」、『学校現場の ICT 活性化マガジン CHIeru.Magazine』、2009 年、pp.2-6。

6. 研究組織

(1) 研究代表者

萱忠義 (KAYA TADAYOSHI)

学習院女子大学・国際文化交流学部・
准教授

研究者番号：00515752

(2) 研究分担者

()

研究者番号：

(3) 連携研究者

()

研究者番号：