

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 26 年 6 月 19 日現在

機関番号：32601

研究種目：基盤研究(C)

研究期間：2011～2013

課題番号：23520698

研究課題名(和文) ユビキタス環境におけるデジタル教科書とモバイルラーニングの融合に向けた研究開発

研究課題名(英文) Study of integrating digital texts into mobile learning under the ubiquitous environments

研究代表者

小張 敬之(Obari, Hiroyuki)

青山学院大学・経済学部・教授

研究者番号：00224303

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 4,000,000円、(間接経費) 1,200,000円

研究成果の概要(和文)：クラウド・ユビキタス環境の中、Mobile 技術の進展にともない100%学生がスマートフォンを所有するようになった。Social Mediaも含め、スマートフォンや電子教科書を利用しながら統合的にブレンド型の外国語学習をした結果、TOEIC Testの平均得点が1年間で122点向上した。学習者のfeedbackから、モバイルを利用したブレンド型の学習効果が見えてきた。大学生398名のアンケート調査の結果、8割強がモバイル学習を利用したいと希望、2割弱は端末の制約や学習環境の好みの理由から消極的である。学習の鍵は、モバイル端末利用の知識の有無、指導の有無に関連していることが判明した。

研究成果の概要(英文)：Learning today takes place anywhere at any time due to the swift development of mobile technologies. E-mobile learning technologies such as the iPhone, Touchpad, and others, are rapidly gaining popularity as an effective way to improve foreign language skills. Mobile (M)-learning is motivating learners to improve foreign language skills. The blended learning research reported on the results of empirical studies which incorporated both incorporating e-learning and m-learning. An assessment of pre-treatment and post-treatment TOEIC scores revealed that the students had improved their overall listening and oral communication skills while also improving their TOEIC score by an average of 122 points among 60 first year students. A questionnaire administered to students after their exposure to the activities indicated that they were satisfied with their experience using the online lectures and TOEIC Kit, and were motivated by the blended learning environment incorporating m-learning.

研究分野：言語学

科研費の分科・細目：外国語教育

キーワード：電子教科書 モバイル学習 ヒューマンインターフェイス Smart Phone iPad e-Learning Blended Learning

1. 研究開始当初の背景

(1) Smart Phoneの普及によりモバイルとLMSを統合的に利用した外国語教育の時代に突入した。Mobile 技術の進展にともない、青山学院大学ではCALL教室を使用しながら、携帯電話端末を利用したTOEICの語彙の学び、世界遺産の教材と連携したモバイル教材の開発等、LMSと携帯電話を統合的に利用した授業実験を最近まで数年間行ってきた。これまでの研究成果として、携帯電話等を使ったモバイルラーニングにおいては、授業の復習や期末テスト対策として活用したいという意向が多い。

(2) 新たにクラウド時代に適合したSNS(Social Networking Service)、特にTwitterの教育利用、iPad、電子教科書、LMSとSmart Phoneを統合的に利用した外国語教育の研究が必要である。次世代モバイルラーニングにおけるシームレスな授業環境の構築、英語教育教材の開発、授業をどのようにサポートしていくべきかが重要な研究課題である。最先端の携帯機器(iPad, Xperia, サムソンSC-01B)、モバイル機器用のLMSやICTを統合的に利用したラーニングシステムの開発により、モバイルラーニングシステムの融合における研究と構築を目指す。

(3) 今後、わが国でもデジタル教科書の本格的運用が模索されているが、一方で学生・生徒は携帯電話をほぼ全員が所持している状況にある。デジタル教科書を導入する諸国は多数あるが、一方でこれほど携帯電話等のモバイル端末が普及している国は無く、ここがわが国の強みでもある。そこで、学校等ではデジタル教科書で学び、その復習や期末テスト対策を手持ちのモバイル機器(携帯電話など)で利用することを前提に、デジタル教科書と連動したモバイルラーニング教育コンテンツを開発し、その実証実験を進め、有用性の検討を行っていきたいと考える。そういう意味で、モバイル機器とデジタル教科書等の活用を融合させながら、教育利用におけるツールとしての役割や効果的な利用方法、ならびに、「デジタル教科書、モバイルラーニングの学習意欲向上についての効果検証」をする必要がある。

(4) 現在まで遠隔授業を海外の大学と実施してきたが、携帯を利用したSkype conference等を海外との大学間の交流に活用し、その効果的な学習方法を探り、海外交流をさらに促進していく必要が、英語力や議論の力を高めるためには、重要であると考えられる。

2. 研究の目的

(1) 新生代のSmart Phone、iPadを利用した英語教育の効果実験ならびに電子教科書の教育利用における実証研究を行う。

(2) CALLとMobile learning の融合による教育方法とその効果の検証を行う。

(3) 紙ベースの教科書と電子教科書の比較授業実験を行う。

(4) デジタル教科書等の活用を融合させながら、教育利用におけるツールとしての役割や効果的な利用方法、モバイルラーニングの学習意欲向上についての効果を検証する。

(5) 授業との連動による学習効果、SNS(Twitter等)、携帯用のLMSを利用した統合的なユビキタスラーニングによる学習効果の検証を行う。

(6) 最先端の携帯機器(iPad, Xperia, iPhone、4G携帯等)、モバイル機器用のLMSやICTを利用したラーニングシステムの構築を提案する。

(7) 次世代モバイルラーニングにおけるシームレスな授業環境の構築と教材開発を行う。

(8) デジタル教科書と連動したモバイルラーニング教育コンテンツの開発

3. 研究の方法

(1) 平成 23 年度の研究では、最新の Smart Phone, iPad 等で配信可能な教材を検討し、授業と連携しながらどのように音声・映像が配信できるか、技術実験を実施した。夏休みを利用して、学生に Smart phone を利用させ、人気のある英語学習アプリを調査してもらい、どんな点が効果的だったか、使いやすかったかなどアンケート調査を行った。347名の学生を対象に、日常的なモバイル利用の実態からモバイルラーニング等学習での活用の実情まで調査を行った。また、紙の教科書利用(統制群)と電子教科書(実験群)を利用し、60名を対象に英語読解試験における比較授業実験を行った。また1年間モバイルを利用した統合的な英語教育を行った。

(2) 平成 24 年度の研究では、次世代モバイル学習における授業環境構築と教材開発を目的とした研究を進めた。大学生による携帯電話、スマートフォン、スマートタブレット、PC の利用状況と学習における利用実態や需要に関する調査を、平成 23 年度のアンケートを改訂して実施した。398人分のデータを取得した。また、平成 24 年度後期には、オンライン学習に関する2つの授業実験(60名対象)を行った。1) 携帯電話・PCを利用した TOEIC 学習効果, 2) オンライン教材 Coursera を利用した英語教育利用の効果

(3) 平成 25 年度は、Globalvoice CALL の音声ソフト、ATR CALL Brix、オンライン学習教材の TED Talks, Coursera, Newton e-Learning TOEIC Practice ソフト等の教材を PC とモバイルで学習させて、英語教育効果を測定した。Pre-TOEIC test, Post-TOEIC test を実施、また音声を単語・文のレベルで学習事前と事後の録音データを収録した。また、これらのソフトを利用したアンケート調査を行った。また、ツールとして利用するシステム・機能に対する利点・制約・相互関係に関する適切に構造化された知識体系(メンタルモデル)の調査、学習者が有するメンタルモデルの内容と進度による変化の調査を実施した。

4. 研究の成果

(1)平成 23 年度の成果は、お気に入りのソフトは、携帯電話で学習する場合には、画面が小さいので、単語や気軽に学習できるソフトを好む傾向がアンケートの記述から判明した。バッテリーの消耗が激しいので動画の学習は難しいとの批判もあった。モバイルに関する調査結果は、スマートフォンやスマートタブレットが社会に浸透し、モバイル端末を複数併用していることが判明、スマートフォンの所持率は 74%、スマートタブレットは 4%であることが判明した。紙の教科書利用と電子教科書利用の読解試験における有意差がないことが判明した。モバイルと ICT を融合させた英語教育の実験では、平成 23 年度 4 月の CASEC 平均得点 533 点(SD=94)が平成 24 年 1 月の CASEC 平均得点 588 点(SD=84)まで上昇した。モバイルの活用は我々の生活を便利なものとしている一方、高機能化によるシステムの複雑化は進み、ユーザーによる仕組みの理解が困難になっていることもアンケートから判明した。実験からはその教育への利用可能性が多く点から述べられているが、まだ多くのマイナスのものは報告されていない。今後人間の認知には本当に何が必要なのかを見据えながら、安全に十分に考慮した研究と教育が必要であろう。

(2)平成 24 年度の成果は、青森公立大学、青山学院大学、学習院女子大学、筑波大学、東京工業大学、武蔵野学院大学、立教大学、早稲田大学の学生 398 人分のデータから、スマホのみを利用する者が 71.6%、タブレットのみが 2.3%、両方利用する者が 9.8%、83.7%の者がどちらかの端末を日頃から使用している結果が出た。携帯電話(スマートフォンは含まない)のみの利用者は 16.3%、14.9%の者がタブレットを利用、98%が PC を利用できる状況にあることが判明した。8 割強の学生がスマートフォンを、98%が PC を利用可能であることが判明した。8 割強がモバイル学習を利用したいとする一方、2 割弱はモバイル端末の制約や学習環境の好みの理由から利用に消極的であり、モバイル端末利用の知識の有無、利用方法の指導の有無に関連していることが判明した。オンラインの授業実験に関しては、モバイルデバイス・PC を利用した英語教育を行った結果、4 ケ月の短い期間でも TOEIC の平均得点が 100 点以上伸びており、600 点以上を取得した学生が 7 名から 19 名に増えた。(対象は 60 名の一年生) 100%モバイルを利用した学習は不可能であるが、TOEIC テスト結果、学生の英文評価、口頭要約評価、並びにアンケート結果から、モバイルを利用したオンライン上の教材を利用した学習の可能性が見えてきた。PC と携帯デバイスをうまく融合させたブレンド型の英語教育の効果が判明した。

(3)平成 25 年度の研究結果は、Globalvoice CALL 音声ソフトを利用した授業実験後、86

名を対象にアンケート調査を行った結果、91%の学生が発音矯正に役立ったと回答した。また、録音した音声を分析した結果、強勢、韻律、Power、速度の観点から事後の方が多くの学生が良くなっていることが判明した。特に韻律の向上が目立った。経済学部 1 年生の 48 名の 4 月の pre-TOEIC test 452 点(SD=112)から翌年の 1 月 566 点(SD=122)まで、平均得点が 122 点向上した。学習ツールとして利用するシステム・機能に対する利点・制約・相互関係に関する適切に構造化された知識体系(メンタルモデル)の調査、学習者が有するメンタルモデルの内容と進度による変化の調査、学習目標(達成した知識・技能の仕様)の調査、2 者間の整合性の評価と適切な関係も検討したが、今回の研究では、残念ながら適切な結果は得られなかった。

5. 主な発表論文等

(雑誌論文)(計 15 件)

小張敬之、伊藤一成、萱忠義、木暮祐二、「ユビキタス・クラウド環境における ICT を利用した国会コミュニケーションの研究」、青山学院大学社会連携機構ヒューマン・イノベーション研究センター 2013 年度の成果、Vol.1.2014, 32-53. (査読無)

Hiroyuki Obari, Improving the English Proficiency of Native Japanese via Digital Storytelling, Blogs, and E-mobile Technologies, 青山学院大学経済研究所経済研究、Vol.6,2014, 171-176. (査読無)

Hiroyuki Obari, Stephen S.Lambacher, James Pagel, A Study on English Education integrating LMS and Mobile Technologies in Cloud Computing Environments, 青山インフォメーション・サイエンス 2014、Vol.41.No1, 2013, 46-55. (査読無)

Hiroyuki Obari, Stephen S.Lambacher, James Pagel, Technology Enhanced Learning on watching on-line Coursera lectures and using TOEIC practice kit with Mobile Technologies (1), 青山インフォメーション・サイエンス 2014、Vol.41.No1, 2014, 56-58. (査読無)

Hiroyuki Obari, Stephen S.Lambacher, James Pagel, Improving the English proficiency of native Japanese via digital storytelling, blogs, and e-mobiles (2), 青山インフォメーション・サイエンス 2013、Vol.41.No1, 2014, 60-63. (査読無)

Hiroyuki Obari, The Impact of Employing Mobile Technologies and PC for Learning Coursera Online Lectures and TOEIC Practice Kit, Multimedia-Assisted Language Learning, Vol.16. No.4, 2013,

97-109. (査読有)
萱忠義、小張敬之、「オンライン講義を利用したモバイル英語教育」、モバイル学会誌 2013, Vol.3(1), 2013, 1-8. (査読有)
Hiroyuki Obari, The Impact of Digital Storytelling & Blog Activities on Improving the English Proficiency of Native Japanese, Institute of Economic Research, Aoyama Gakuin University, Vol.5, 2013, 57-72. (査読無)
小張敬之、伊藤一成、萱忠義、木暮祐二、「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」、青山学院大学社会連携機構ヒューマン・イノベーション研究センター2013年度の成果, Vol.1.2013, 15-37. (査読無)
古川宏、木暮祐二、伊藤一成、萱忠義、小張敬之、「ユビキタスラーニング環境構築に向けた大学生による情報端末利用の実態調査」、モバイル'13 研究論文集、モバイル'13, 2013, 169-174. (査読無)
Obari, H., Ito, K., Lambacher, S., Kogure, Y., Kaya, T. & Furukawa, H. Proceedings of World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education 2012, Chesapeake, VA: AAACE. ISBN 1-8800094-98-3, 2012, 303-312. (査読有)
Hiroyuki Obari, Stephen Lambacher, Jim Pagel, The Utilization of Digital Storytelling & Blog Activities Employing Mobile Technologies, NTED2012 Proceedings, IATED ISBN:978-84-615-5563-5, 6th International Technology, Education and Development Conference, INTED Proceedings, 2012, 4808-4818. (査読有)
Hiroshi Furukawa, A Learning Method to Support User's Understanding About Complex Systems Based on Functional Models: An empirical study, UKSIM 14th International Conference on Computer Modelling and Simulation, Proceedings, UKSim2012, 2012, 370-375. (査読有)
Hiroyuki Obari, Satoshi Yamawaki, The Integration of E-learning and M-learning with Social Learning Using OCW-Socialized Education Amplifies Connecting Knowledge, Edulearn 11 Proceedings, IATED, ISBC:978-84-615-0441-1, 3rd International Conference on Education and New Learning Technologies, Edulearn 11 Proceedings, 2011, 4175-4180. (査読有)

伊藤一成、「大学におけるスマートフォンの活用事例」、情報処理学会誌, Vol.52, No.8, 2011, 1026-1029. (査読有)

[学会発表](計 39 件)

小張敬之、最新の ICT 技術を利用した英語教育：Mobile Learning から TEDTalks まで、日本英語教育学会第 44 回年次研修集会、早稲田大学、2014 年 3 月 1 日

Hiroyuki Obari, A Study on English Education Integrating MOOCs and TOEIC Practice Kit in Cloud Computing Environments, The 34th Annual Thailand TESOL International Conference 21st Century English Language Education: Towards Global Citizenship, The Empress Hotel, チェンマイ、タイランド(招待講演)、2014 年 1 月 18 日

Hiroyuki Obari, Mobile Assisted Learning in improving TOEIC scores in Japan, 7th International Conference on Globalization and Localization in Computer-Assisted Language Learning, The University of Danang, Da Nang, Vietnam, 2013 年 11 月 30 日

Hiroyuki Obari, A Dialogue with Goodith White and Hiroyuki Obari, Effective ways to adopt "Technology Enhanced Language Learning" into your classroom. Oxford University Press 主催講演会(招待講演)、新宿紀伊国屋書店、2013 年 11 月 25 日

Hiroyuki Obari, The Effect of Blended Learning on Watching On-line Coursera Lectures and TOEIC Practice3 Kit Employing Mobile Technologies, 2013 KAMALL International Conference (招待講演), Hanyang University, Seoul, South Korea. 2013 年 10 月 19 日

Hiroyuki Obari, A Study of English Education Integrating MOOCs and Mobile Technologies in Cloud Computing Environments, 2013 Research and Development, Institute of English International Conference, Language Learning with Technology (招待講演) Chun-Ang University, Seoul, South Korea. 2013 年 10 月 18 日

Hiroyuki Obari, The Impact of Employing Mobile Technologies and PC for Learning Coursera on-line Lectures and TOEIC Practice Kit, EuroCALL2013 International Conference, University of Evora, Evora, Portugal. 2013 年 9 月 11 日

小張敬之、「TOEIC のためのモバイル技術を利用した語学学習の効果」、外国語教

育メディア学会(LET)第 53 回 (2013 年度) 全国研究大会、文京学院大学、2013 年 8 月 9 日

山岸信義、小張敬之、「TOEIC 学習のための Newton e-Learning TLS ソフトのデモンストレーション」、外国語教育メディア学会(LET)第 53 回 (2013 年度) 全国研究大会、文京学院大学、2013 年 8 月 8 日

小張敬之、「Coursera & TED Talks を利用したモバイル英語教育」、2013 PC Conference、東京大学駒場キャンパス、2013 年 8 月 5 日

Hiroyuki Obari, Stephen Lambacher, The Effect of blended learning on watching on-line Coursera lectures using mobile technologies, World CALL2013, The Scottish Exhibition and Conference Centre in Glasgow, Scotland. 2013 年 7 月 12 日

Ayako Suto, Yoshiaki Kobayashi, Tatsuya Ogihara, Stephen Lambacher, Hiroyuki Obari, The effect of CALL software in teaching English pronunciation and TOEIC, World CALL 2013, The Scottish Exhibition and Conference Centre in Glasgow, Scotland. 2013 年 7 月 12 日

Hiroyuki Obari, Tomoyuki Nagae, Nobuyoshi Yamagishi, Yasuo Tanaka, The effect of using on-line TOEIC related materials using mobile technologies, World CALL 2013, The Scottish Exhibition and Conference Centre in Glasgow, Scotland. 2013 年 7 月 11 日

Hiroyuki Obari, Hiroaki Kojima, Shuichi Itahashi, The impact of English training software to teach EFL, World CALL 2013, The Scottish Exhibition and Conference Centre in Glasgow, Scotland. 2013 年 7 月 11 日

Hiroyuki Obari, Stephen Lambacher, The Impact of Blended Learning for Teaching EFL Employing Mobile Technologies, IEEE Advancing Technology for Humanity, PCSJ 1st Technical Meeting (招待講演) 東京新宿、2013 年 6 月 30 日

小張敬之、「ユビキタス環境の中でシームレスな外国語教育に挑戦”Dominus illuminatio mea”」、NEW EDUCATION EXPO 2013 (招待講演) 東京ファッショントウン、2013 年 6 月 6 日

古川宏、木暮祐一、伊藤一成、萱忠義、小張敬之、「ユビキタスラーニング環境構築に向けた大学生による情報端末利用の実態調査」、シンポジウム「モバイル '13」、青山学院大学、2013 年 3 月 8 日

小張敬之、「モバイル・PC を利用した

TOEIC 学習の効果」、シンポジウム「モバイル '13」、青山学院大学、2013 年 3 月 8 日

小張敬之、萱忠義、「オンライン講義を利用したモバイル英語教育」、シンポジウム「モバイル '13」、青山学院大学、2013 年 3 月 8 日

Hiroyuki Obari, Digital storytelling and blog activities in teaching EFL in Japan, The 11th ASIA CALL2012 Conference, the Ho Chi Minh City Open University, Ho Chi Minh, Vietnam. 2012 年 11 月 17 日

②①Obari.H., Ito.K., Lambacher.S., Kogure.Y., Kaya.T. & Furukawa.H., The Impact of E-Learning and M-Learning on Tertiary Education Employing Mobile Technologies in Japan, E-LEARN 2012; World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare, and Higher Education, Montreal, Canada (2012), Le Centre Sheraton Montreal, Canada. 2012 年 10 月 9 日

②② Hiroyuki Obari, The Effect of Blended Learning with Social Media in Teaching English, The 10th Asia TEFL International Conference, Hotel Leela Kempinski, Gurgaon (Delhi, NCR), India. 2012 年 10 月 5 日

②③ Hiroyuki Obari, Stephen Lambacher, Improving the English proficiency of native Japanese via digital storytelling, Eurocall2012 International Conference, University of Gothenburg's Faculty of Education, Gothenburg, Sweden. 2012 年 8 月 23 日

②④ 小張敬之、The Effect of Blogging on Language Learner's Improvement in English, 「英語力向上のためのブログ活動の教育効果」、外国語教育メディア学会(LET)第 52 回(2012 年度)全国研究大会、甲南大学、2012 年 8 月 8 日

②⑤ Hiroyuki Obari, The Effect of Blended Learning in EFL, 2012 PC Conference, 京都大学、2012 年 8 月 5 日

②⑥ 小張敬之、「Social Media を利用した英語教育」-Utilization of Digital storytelling & Blog Activities Employing Mobile Technologies-, 2012 年度青山学院大学 CALL ワークショップ、青山学院大学、2012 年 7 月 30 日

②⑦ Stephen Lambacher, James Pagel, Hiroyuki Obari, A Blended 'Mobile Learning' Environment to Improve the English Listening, Presentation, and Blogging Skills of Japanese Undergraduates, The 15th International CALL Research Conference, Providence University, Taichung, Taiwan. 2012 年 5 月 26 日

- ⑳ James Pagel, Stephen Lambacher, Hiroiyuki Obari, Myth or Reality: The Impact of Mobile Learning Technologies in the Foreign Language Classroom, The 15th International CALL Research Conference, Providence University, Taichung, Taiwan. 2012年5月26日
- ㉑ Stephen Lambacher, James Pagel, Hiroiyuki Obari, A Blended 'Mobile Learning' Environment to Improve the English Listening, Presentation, and Blogging Skills of Japanese Undergraduates, The 15th International CALL Research Conference, Providence University, Taichung, Taiwan. 2012年5月26日
- ㉒ 木暮祐一、伊藤一成、古川宏、萱忠義、小張敬之、「スマートフォン普及後の大学生のモバイル端末利用実態」, シンポジウム「モバイル'12」, 大阪市立大学杉本キャンパス, 2012年3月16日
- ㉓ 木暮祐一、「iPadの全学生配布による情報利用活用の変化」, シンポジウム「モバイル'12」, 大阪市立大学杉本キャンパス, 2012年3月16日
- ㉔ Hiroiyuki Obari, Stephen Lambacher, Jim Pagel, Utilization of Digital Storytelling & Blog Activities Employing Mobile Technologies, INTED2012 International Conference, Valencia, Spain. 2012年3月6日
- ㉕ 小張敬之、「金沢大学FD・ICT教育推進室主催創基150周年記念事業「講演会・シンポジウム」第50回(招待講演)金沢大学, 2012年2月11日
- ㉖ Hiroiyuki Obari, Global standardization of social learning with a Schoology, The 5th International Conference of The Globalization and Localization in Computer-Assisted Language Learning (GLoCALL2011), De La Salle University, Century Park Hotel, Manila, Philippine. 2011年10月28日
- ㉗ Hiroiyuki Obari, CALL for the Effectiveness of Blended Learning and Assessment, Eurocall2011 International Conference, Nottingham University, Nottingham, UK. 2011年9月1日
- ㉘ Hayo Reinders, Bin Zou, Xi'an Jiaotong, Hiroiyuki Obari, Mirjam Hauck, Symposium, Computer-assisted language learning and the learner, The Integration of technology in language teaching, AILA2011 (The 16th World Congress of Applied Linguistics), Beijing Foreign Studies University, Beijing, China. 2011年8月26日
- ㉙ Hiroiyuki Obari, The impact of digital storytelling with blended learning on

language teaching, AILA2011 (The 16th World Congress of Applied Linguistics), Beijing Foreign Studies University, Beijing, China. 2011年8月25日

- ㉚ 小張敬之、「モバイルを利用したブレンド型の英語教育と評価」, 外国語教育メディア学会(LET)第51回(2011年度)全国研究大会、名古屋学院大学、2011年8月7日
- ㉛ Hiroiyuki Obari, Satoshi Yamawaki, The Integration of E-learning and M-learning with Social Learning Using OCW-Socialized Education Amplifies Connecting Knowledge, Edulearn2011 International Conference, Gran Hotel Princesa Sofia Congress Centre, Barcelona, Spain. 2011年7月4日

〔図書〕(計2件)

小張敬之他 編著吉田晴世・野澤和典 第2部実践編第一章「m-Learning (mobile Learning)の実例」CIEC15周年記念『最新ICTを活用した私の外国語教育』丸善プラネット株式会社、2014、pp.29-41(総ページ数227)
見上晃・西堀ゆり・中野美知子・下山幸成・小張敬之、第6章新技術と教育拡大、『英語教育学体系第12巻 英語教育におけるメディア利用CALLからNBLTまで』大修館書店、2011年、pp.177-208(総ページ数300)

6. 研究組織

(1) 研究代表者

小張敬之(OBARI, Hiroiyuki)
青山学院大学経済学部教授
研究者番号: 00224303

(2) 研究分担者

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

(3) 研究分担者

木暮祐一(KOGURE, Yuichi)
青森公立大学・経営経済学部准教授
研究者番号: 20565303

(4) 研究分担者

古川宏(FURUKAWA, Hiroshi)
筑波大学・システム情報工学研究科{系}
准教授
研究者番号: 90311597

(5) 研究分担者

伊藤一成(ITO, Kazunari)
青山学院大学社会情報学部准教授
研究者番号: 20406812