

## 科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 20 日現在

機関番号：17301

研究種目：基盤研究(C) (一般)

研究期間：2013～2016

課題番号：25370633

研究課題名(和文)3 ラウンド・システムを活用した学習者オートノミーの育成に関する実証的研究

研究課題名(英文) A Study of Raising Learners' autonomy by e-learning materials based on 3 Round System Theory

研究代表者

小笠原 真司 (OGASAWARA, Shinji)

長崎大学・言語教育研究センター・教授

研究者番号：70233393

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 3,400,000円

研究成果の概要(和文)：3 ラウンド・システムの理論に基づき千葉大学で開発されたe-learning 教材 Listen to Me!シリーズは、これまでいくつかの大学でその効果が報告されてきた。本研究は、その教材を導入した本学において、1、2年生全員に授業外e-learning 学習として必修化した場合の成果を、2012から2016年まで2種類のテスト(TOEIC, G-TELP)により分析した。

また同時に、アンケート調査により授業外における学習者の自律学習の様子を分析し、このシリーズを補完するものとして独自のe-learning教材「Campus Tour」を作成し、Rom版にて提供可能とした。

研究成果の概要(英文)：In 2012 the e-learning materials named Listen to Me! were introduced in our university. They are very effective when it comes to improving listening comprehension skill. To improve English proficiency, all the first-year and second-year students are required to learn these materials as compulsory outside the classroom. We collected the data yielded from TOEIC and G-TELP from 2012 to 2016 and reported the results, showing how effective these materials are when they are learned outside their classrooms.

At the same time, the questionnaires relating to learners' autonomy were analyzed and the results were reported. Considering the students' current autonomy and their requests asking for the beginner material, we produced a new one named "Campus Tour" and provide it with students as a CD-ROM disk drive.

研究分野：英語教育学、応用言語学

 キーワード：3 ラウンド システム e-learning オートノミー育成 TOEIC G-TELP 回帰分析 アンケート分析  
教材作成

## 1. 研究開始当初の背景

(1) 千葉大学で開発された英語 e-learning 教材 (3R) を本学は 2012 年に導入した。本学はこの教材を本学学生の英語力向上のために運用を始めたが、初年度はその効果がそれほどみられなかった。その大きな理由が、教材の完成度が高く、自学自習にも十分対応できる e-learning 教材ということで、学生の自由学習に任せたためである。実際使用率は、大変低かった。

(2) しかし、研究代表者と共同研究者 1 名は、この教材を担当した英語科目の授業で使用し、その効果を実感していた。そこで、翌年 2013 年度からは学生の自由学習から必修学習に変更し、教養課程 2 年間、すべての学部 of 学生がこの教材を学習するようにした。そのため、様々な工夫を毎年試み、その成果をテストなどにより確認するとともに、学生が積極的に e-learning に取り組むような学習姿勢、オートノミーの育成を大きな課題とした。

## 2. 研究の目的

(1) もともと、「3 ラウンド・システム」に基づき開発されたこの e-learning 教材は、*Listen to Me!* と呼ばれ、本学に導入した時点で、12 の教材があった。それらを使用した効果は、開発校の千葉大学、開発協力者等が教鞭をとる文京学院大学、大阪大学、京都大学などで報告されていた。特に外部試験 TOEIC や TOEFL-ITP などのリスニングセクションでの得点の伸びは驚異的であり、また同時にリーディングや文法などのセクションでも、リスニング用の教材でありながら、転移ともいえる効果が報告されていた。また、当然のことながら、この教材を学習した学生にも大変評判がよかった。

(2) しかしながら、(1) の報告内容は、ある条件が整った環境でのものであると言えた。まず、この教材で学んだ学生は、大学全体の学生ではなく、CALL English などの選択必修のクラスの学生であり、また外国語学部など特定の学部、学科の学生であった。当然のことながら、その多くの学生が英語学習に対してのモチベーションを持ち、ある意味自律学習が可能な学習者たちであった。2013 年度からの本学の試みのように、すべての学生にこの教材を課した場合、同じような効果が期待できるかは、未知数であった。

(3) (1) の報告された効果には、さらに付加されるべき条件がついていた。それは、この *Listen to Me!* という教材を作成する際の基本理論 3 ラウンドの理論を十分に理解した教員が指導していたということである。その教材の特徴である、「最初は少ししか聞き取れなくても、事前情報やヒントを参考にして、ラウンドを重ねるにつれてほぼ聞き取れる

ようになる」という基本的考えをきちんと理解し、それに基づいた指導が可能な教員であった。しかも、そのような教員は、授業中において、学習を継続させるための動機づけや小テストなどで学習をサポートしている場合がほとんどであった。本学のように専任教員でも「3 ラウンド・システム」の理論を学びそれを理解している者が多くなく、また教養課程の英語の授業の半分前後が非常勤に頼っている現状では、うまく運用できるか不安材料も多かった。また、当時から本学で 1 年生全員に受験させていた TOEIC-IP の得点アップという形で成果に結びつけることができるかどうか、わからなかった。

(4) TOEIC 等のテストの得点を伸ばすためには、この教材をきちんと学習させることが大切であったが、2012 年度の時点で本学の学生はそれほど英語学習のモチベーションは高くなかった。また、モチベーションがあっても、自由学習では e-learning 学習が十分に行われるとはかぎらなかった。そこで、2013 年度より e-learning 学習を必修化したのである。そのため、年度ごとの取り組みに対して学生にアンケート調査を行い、よりよい指導体制の確立をする必要もあった。

(5) 「3 ラウンド・システム」に基づき開発された e-learning 教材、*Listen to Me!* は、その製作過程において、authentic ともいえる「本物の英語」を使用していた。本物の英語とは、スピーカーの発音や文法の乱れを含んだ実際のコミュニケーション場面で使われた英語を素材としていたという意味である。そのため *Listen to Me!* のシリーズの教材は、中級、中上級、上級用のものが多く、初中級は 2 つ、初級用はわずかに 1 つであった。本学の学生のレベルやモチベーションを考えると、本学の 1 年生に合った初級用の教材が必要とも言えた。

(6) 以上 (1) ~ (5) の内容をまとめると、本研究の目的は、次のように要約される。

本研究は、千葉大学で開発された英語教育システム「3 ラウンド・システム」(3R) を導入した長崎大学において、英語学習者のオートノミーを効果的・効率的に涵養・育成する教育方法を開発するための実証的研究を行うものである。具体的には、2 年間の教養教育課程において、1・2 年次に在籍する計 3,000 人程度の学生に、3R の活用を授業外学習(課外学習)として義務付けたこと(必修化したこと)を出発点として、以下の目的を持つ研究を行う。

e-learning 学習を全学生対象という大規模な形で実施した場合の成果を、これまでの先行研究や他校の小クラスで得られた知見及び転移 (transfer) と比較再検証を行う。特に外部試験による成績変化を考察する。

24 時間アクセス可能な 3R を提供し自学学習時に活用する際の学習者の問題点及び改善点を見出す。そのため、大規模なアンケート調査を行う。

毎年 e-learning の必修学習とそれをサポートする指導体制を見直し、やの結果と比較検討することにより、より学習者の自律学習を育成できるような指導体制を考案する。

教材に関しては、海外での撮影を行い、「3 ラウンド・システム」の理論に基づく本学独自の初級用教材を開発し、本学および全国の大学等に提供する。

### 3. 研究の方法

(1)研究目的 に対しては、2013 年から 2016 年まで、1 年生前期の全学部全学生対象に TOEIC-IP を実施し、その成績変化を追跡した。また、1 年生後期、および 2 年生においては、TOEIC-IP が実施できないので、それに代わる試験として、G-TELP (国際英検) を実施し、成績データを収集し分析した。

(2)項目応答理論によって作成されている TOEIC に対して、G-TELP はその理論が反映されていない。実施回数の限られる TOEIC の得点を G-TELP から推測できるようなシステムも必要と考え、毎年のデータから 2 つの試験の相関を確認し、回帰分析により一方から他方の得点が予測できるよう換算式の作成を試みた。

(3) 千葉大学から導入した教材、*Listen to Me!*に、本学では 3 STEP という名称を与え(以後 3 STEP という名称を使用する)、その中から共通教材を 6 種類選んだ。

選ばれた 3 STEP 教材は、以下の 6 教材である。

1. 「*First Listening*(初級)」
2. 「*American Daily Life*(初中級)」
3. 「*New York Live*(初中級)」
4. 「*People at Work*(中級)」
5. 「*Introduction to College Life*(中級)」
6. 「*College Life*(中上級)」

これらの教材を各学期に 1 教材必修として位置付けた。学生は、段階を踏んで 2 年生後期までに 4 教材の学習を終了することになる。なお、TOEIC の学部別平均点を考慮し、医学部医学科と薬学部のクラスの学生は 3 の *New York Live* からスタートし、6 の *College Life* まで学習、その他の学部の学生は、初級の *First Listening* から開始し、中級の *People at Work* までの学習を必修とした。

なお、以下(4)の指導や評価方法は、非常勤講師を含め、英語担当の教員全員が FD など

度から 2016 年度まで実施した。

(4)3 STEP の学習は教室外となるので、毎年 e-learning 学習の評価を英語の成績の中に取り組み、学生の学習意欲を高めるような工夫をした。2013 年度は、教材の学習時間を管理し、学習時間を英語科目の成績評価に入れた。翌年 2014 年度からは、英語の授業において、指定された教材の e-learning テストを学期中 2 度行い、それを英語科目の成績評価に組み入れた。2014 年度の e-learning テストは、やさしめに設定して作成したが、2015 年度は学習の深さも求め、e-learning テストをやや難化させた。このように、毎年試みを変化させ、その効果を探った。3 STEP 教材の試験は、非常勤講師担当のクラスも含め、すべてのクラスで実施した。そして、その効果を毎年(1)の外部テスト結果により考察した。

(5)研究期間の 2013 年度から 2016 年度まで、指定教材は変えなかったが、(4)で述べたように教員からの指導、評価方法には毎年変化をもたせていった。

目的に関連して、時間での評価を行った 2013 年度と試験による評価を行った 2015 年度に前期、後期それぞれ大規模なアンケート調査を行った。そして、学生の教材に対する感想や自律学習の様子などを分析した。

対象となったのは、1 年生 1500 人の半数にあたる約 750 名の 1 年生である。アンケートの実施に関しては、率直な意見を得るため無記名で行うとともに、学部の学生人数等を考慮に入れながら、すべての学部の学生を対象とした。

アンケートの作成に関しては、この教材を使用している大学と比較できるという点から、「3 ラウンド・システム」の先進校、千葉大学で長年実施されているアンケートを参考として作成した。アンケートの分析に際しては、

2013 年度と 2015 年度の学生の比較

2015 年度の前期と後期で、同じ学生の意識変化

を主たる目的とし、統計的に処理したうえで考察するようにした。では、ロジスティック回帰分析の手法を、では主成分分析の手法を用いて分析した。

(6) の本学学生が必要とする教材作成に関しては、学生の希望傾向などは、(5)のアンケート調査の一部を参考とした。そして、素材集めのため、共同研究者二名が 2015 年の夏渡米し、Harvard University, MIT, Monterey (California State University, Monterey Bay)にて動画撮影を実施した。

持ち帰った動画は、研究代表者と共同研究者で英語をスクリプトにおこす作業を 2015 年度秋以降行い、2016 年度の完成を目指した。教材の名称は、「*Campus Tour*」とし、本学学生のためきめ細かな指示を教材に組み込む

など、「3ラウンド・システム」の理論を十分に活用する形で製作を試みた。

#### 4. 研究成果

(1)2012年度から2015年度まで、1年生全員対象の前期実施 TOEIC データを毎年集め分析してきた。教養課程での全学 TOEIC 実施は、1年生のみであるので、それを補完する意味で1年生から2年生まで毎学期実施の G-TELP のデータも分析した。図は、2012年度から2015年度までの学部別平均点の推移である。

なお、実施時期に関しては、2012年度と2013年度は、学部により4月実施から7月実施とばらばらであったが、2014年度からは前期の e-learning 学習の成果を見るため、すべての学部を7月実施とした。

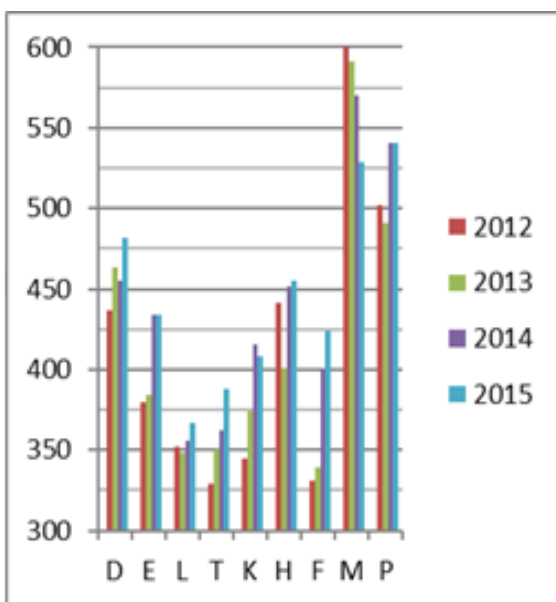


図. 学部別平均点の推移

2013年度までと比較して、2014年度以降はM学部を除き、すべての学部で平均点が悪くなった。2013年度までは、1年生前期の時点で、5学部の平均点が400点に届いていなかったが、3STEP教材を必修化し、学期中2度のテストを実施した2014年度以降は、7学部で平均点が400点を超えるようになった。このような量的なデータ分析から、e-learning 学習を必修化した効果は、多少ながら現れていることが証明できた。

TOEIC の受験は、教養課程2年間で1度であるが、G-TELP は、総合英語 I, II, III という英語科目で成績評価に20%組み入れる形で学期ごとに行われていた。しかも、G-TELP では、リスニング、文法、リーディングとセクションが3つあり、学習者のスキルを細分化して確認が可能なテストである(各セクション100点の300点満点)。

本研究では、G-TELP は主に学生の2年間の英語力の向上の推移の確認として使用した。2015年度と2016年度は現在分析中であるが、2013年と2014年の比較は、報告書という形

でまとめている。それによると、成績は伸びているがその伸びは、学部という要素にかなり作用されていると判明し、リスニング力がよく伸びる傾向も確認された。また、使用した G-TELP は、レベル3という TOEIC400点から600点の英語力の受験者用のものであるが、この範囲から外れる学生に関しては、その力を図ることは困難であることが指摘できた。

(2)TOEIC は、高価な試験であるため、複数回何度も学生に提供できない。そこで、平行して学期ごとに複数回実施している G-TELP で、ある程度の TOEIC の得点を推測できないか、という研究課題が生まれた。また、これは同時に TOEIC400点から600点の受験生を対象としていることになっている G-TELP で果たしてどの範囲まで本当にカバーできているのかという課題が、(1)との関連で検討にあがってきた。

そのため、2012年から2015年にかけて、前期7月実施の G-TELP と同じく前期実施の TOEIC の両方を受験した1年生のデータを集めた。そして、二つの試験の相関を確認するとともに、一方から他方のスコアを推測するための換算式を回帰分析より求めた。データ数は、4年間とも1200名から1500名であった。

結果、二つの試験間の相関係数は、年度により多少変動するものの0.7~0.8とかなり高い相関があることがわかった。さらに、二つのデータから、予測式を作成し、こちらも6割近い説明係数を得ることができた。

しかしながら、外れ値の存在も確認された。特に外れ値は高得点者に多く、G-TELP のスコアで TOEIC の高得点を推測することが不可能であることが確認できた。データと予測式を基に実際の数値を入れにみたところ、G-TELP の実施団体である ITSC が公開している対応表と本研究との間には、大きなずれが存在していることが判明した。

ITSC が公開している対応表では、G-TELP レベル3のスコア150点で、TOEICスコア400点としていたが、本研究ではG-TELP180点で TOEICスコア400点という結果となった。また、G-TELP250点で TOEICスコア500点と ITSC はしているが、本研究の換算式では550点と推定された。すなわち、ITSC の対応式と本研究から導き出した換算式は、G-TELP の得点200点あたりを境に、換算式はスコアが上げれば上がるほど過大に、下回れば下回るほど過小になることが判明した。

結果、G-TELP レベル3のスコアから、TOEIC のスコアを推測できるのは、400点から550点の範囲であり、本研究の換算式はこの範囲での使用にかぎり、スコアの推定に有効であることがわかった。また、ITSC の対応式の再検討が必要なこと、および300点満点の G-TELP では、250点を超えると弁別能力がほとんどないことも判明した。

(3) いかに良い教材であっても、また教員側のサポート体制がいかによくても、学生が教材に真摯に向かわなければ、e-learning 学習の効果も半減してしまう。

そこで、本研究では学習者のオートノミーの育成を助けるために、e-learning 学習を必修にするとともに、評価法にも工夫を加えたのである。はたして学生の学習態度に変化は生じたのであろうか。その点をアンケート調査から明らかにした。

#### 2013 年度と 2015 年度の学生の比較

アンケート結果により、学習時間で成績評価を受けた 2013 年度の 1 年生は、ほぼすべての学生が、指定された目標時間 15 時間以上の学習を終えていた。しかしながら、果たしてきちんと学習していたかどうかは怪しかった。

そこで、3STEP 教材のテストを学期に 2 回受験し、そのスコアが成績に組み込まれた 2015 年度の学生と比較してみた。比較方法は、ロジスティック回帰分析を利用した。その結果、2015 年度の学生が有意だった項目から、2013 年度の学生と比較して、教材に真摯に向かい合った姿勢が確認できた。

有意であった項目には「教材の写真、イラストは学習の助けや励みになる」「教材の指示は明確であった」「学習は楽しかった」など、教材に対して好意的な感想があった。また同時に「e-learning を独力でやっていく自信がある」など自律学習的態度も有意であり、さらに「もっと教材に関する小テストをやってほしい」など意欲な態度も有意であった。

#### 2015 年度の前期と後期で、同じ学生の意識変化

では、2015 年度の 1 年生は、前期から後期へと e-learning 学習を積み重ねることによってどのような変化が生じたのか、同じ学生のクラスで前後期同じアンケートを実施し、主成分分析により特徴をとらえてみた。

主成分分析表および固有値から前期は、2 つの主成分が検出された。第 1 主成分は、観測値をまとめると「3STEP 教材の学習に対してその効果を感じ、教材にも好意的」という行動を表現するものであった。第 2 主成分は、「(毎回授業で小テストをしたりして)教員側からの指導やサポートがほしい」という行動を表していた。

一方後期は、前期と同様の第 1 主成分と第 2 主成分が確認されたが、第 3 の主成分も観測された。第 3 の主成分は、いわば第 2 主成分とは逆の成分である。その内容を観測値からまとめると、「自学自習に自信があり、特に教員側からのサポートは必要としない」という主成分である。この主成分の内容は、本来、e-learning 教材の自学自習において、教員側が学習者にぜひ身につけてもらいたい、別の表現をすれば、e-learning 学習の成功に必要な学習態度であった。

このようにアンケート結果から、強制的に学生が教材と向きあうように、2 回のテストを実施した 2015 年度は、自律学習、すなわちオートノミーを身につけた学習者の育成傾向があることが判明した。しかしながら、2015 年度の学生の 3 STEP の学習時間は、大幅に減少したのも事実である。学習時間が評価されなかったことから、予想されたことであった。

そこで、2016 年度は時間評価もテストも実施し(e-learning による評価割合 20%は同じ)さらに 2017 年度はふたたびテストだけの評価にもどした。ただし、3STEP テストによる評価割合は 40%と大きく増やした。英語科目評価の 4 割を 3 STEP の試験で行うということで、学生が学習時間を増やし、さらに学生が熱心に学習に励むことを期待している。この試みの分析は、次年度以降の研究課題としたい。

もともと 3 ラウンドとは、教材そのものを指していると言えるが、本学のように学生全員に必修化する場合には、本研究のように、テストも加えた総合的な評価体制を考えなければならない。その意味で、本研究の 3 STEP 教材という名称は、狭義では教材そのものを指すが、広義では、教材 テスト 評価というサイクルを指すものでもある。

本研究のスタート時点では、3STEP 教材の小テストは考えていなかったが、2014 年度からは小テストの作成も大きなテーマとなった。現在、必修教材に指定されている 6 教材に関しては、毎学期違った時間帯でも使用できるように各教材に 4 種類の平行テストを作成している。3 ラウンド・システムを導入している先進校でも、教材のテストングまで視野にいれている研究は、ほとんどない。次年度以降の研究では、この点も視野にいれて、3STEP 教材を軸とした評価システムの構築を進めていく予定である。

(4) 3STEP 教材に不足している初級者用の教材作成も進めた。2015 年夏にアメリカの 3 大学で録画した素材を基に、初中級レベルの教材として 6 つのユニットからなる「Campus Tour」を作成した。内容は以下のとおりである。

- Unit 1. Harvard 大学キャンパス案内
- Unit 2. Harvard 大学図書館案内
- Unit 3. MIT 大学キャンパス案内
- Unit 4. MIT 大学建物案内
- Unit 5. Monterey フランス人留学生インタビュー
- Unit 6. Monterey 日本人留学生インタビュー

後半の Unit で、英語が堪能な留学生へのインタビューを教材に取り入れたのが、Campus Tour の特徴である。Unit6 では、日本人でも、努力しだいで英語が堪能になれるということはこの教材を通して感じてもらい、さらなる英語学習のモチベーションにな

るよう工夫している。

2016年度末までに、CD-ROM disk drive の形での試作版を完成した。その後 2017 年度から一部の授業で試験的に使用し、学生からのフィードバックをうけながら、将来的には 3 STEP 教材のひとつとして、学内にオン・ラインで提供する予定である。

#### 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 7 件)

Ogasawara, S., Maruyama, M., Utsunomiya, Y. & Collins, W.(2016). Developing a Prediction Equation for the G-TELP Scores using Linear Regression Model: A Comparison of Four Data from 2014 to 2015. *Annual Review of English Learning and Teaching*, 21, 13-30. 査読有

Utsunomiya, Y., Maruyama, M. & Ogasawara, S.(2016). Estimating TOEIC Scores Using G-TELP Scores: A Bayesian Model in a Japanese National University. *The Japan Language Testing Association Journal*, 19, 27-45. 査読有

小笠原真司・廣江顕・奥田阿子・COLLINS William. (2016). 「2 種類の e-learning 教材による課外学習効果について G-TELP のデータおよびアンケート結果からの考察」. 『長崎大学言語教育研究センター論集』, 第 4 号、131-161. 査読なし

小笠原真司・丸山真純・宇都宮譲.(2015). 「G-TELP から TOEIC スコアを予測する回帰モデルの検証 2 年間のデータから示唆されること」. *Annual Review of English Learning and Teaching*, 20, 63-82. 査読有

小笠原真司・丸山真純.(2014). 「G-TELP レベル 3 は、どの程度 TOEIC スコアを予測できるか」. *Annual Review of English Learning and Teaching*, 19, 45-63. 査読有

[学会発表](計 6 件)

丸山真純・宇都宮譲・小笠原真司.(2016). 「G-TELP スコアに基づく TOEIC スコア推定に関する研究：九州地方に立地する国立大における事例研究」. The JLTA 10th International Convention. (2016 年 9 月 18 日)「東海大学(神奈川県平塚市)」

丸山真純・宇都宮譲・小笠原真司.(2016). 「一般化線形モデル(GLM)で G-TELP スコアから TOEIC スコアを推定する：国立大学学生の 2011 年から 2015 年のデータから」The JACET 55th International Convention. (2016 年 9 月 4 日)「北星学園大学(北海道札幌市)」

小笠原真司.(2016). 「e-learning 教材の必修化による英語教育改革とその成果 G-TELP のデータおよびアンケート結果からの考察」JACET 九州沖縄支部第 28 回支部研究大会(2016 年 7 月 2 日)「福岡大学(福岡県福岡市)」

小笠原真司・廣江顕・奥田阿子.(2014). 「二種類の e-learning 教材の必修化による英語教育改革とその成果」JACET 九州沖縄支部第 27 回支部研究大会(2014 年 7 月 5 日)「鹿児島大学(鹿児島県鹿児島市)」

[図書](計 3 件)

小笠原真司. 長崎大学言語教育研究センター、『3 ラウンド・システムを活用した学習者オートノミーの育成に関する実証的研究』(科研報告書) 2017、143.

小笠原真司. 長崎大学言語教育研究センター、『平成 25/26 年度(2013/14 年度)G-TELP(国際英検)実施に関する報告書 学部別結果と考察』(G-TEL 実施報告書) 2016、76.

小笠原真司・奥田阿子・ピノ・カトローニ. 朝日出版、『CNN ショートニュースを用いたリスニング・リーディングスキルアップ』, 2015, 90.

[その他]

CD-ROM disk drive 「Campus Tour」

小笠原真司・廣江顕・奥田阿子・COLLINS William. (2017)

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

小笠原 真司 (OGASAWARA, Shinji)  
長崎大学・言語教育研究センター・教授  
研究者番号：7 0 2 3 3 3 9 3

##### (2) 研究分担者

廣江 顕 (HIROE, Akira)  
長崎大学・言語教育研究センター・教授  
研究者番号：2 0 3 6 9 1 1 9

奥田 阿子 (OKUDA, Ako)  
長崎大学・言語教育研究センター・助教  
研究者番号：6 0 6 3 1 2 4 9

コリンズ ウィリアム (COLLINS, William)  
長崎大学・言語教育研究センター・准教授  
研究者番号：1 0 3 4 6 9 4 2

##### (4) 研究協力者

丸山 真純 (MARUYAMA, Masazumi)  
宇都宮 譲 (UTSUNOMIYA, Yuzuru)