

**科学研究費助成事業 研究成果報告書**

平成 28 年 6 月 9 日現在

機関番号：12501

研究種目：基盤研究(B) (一般)

研究期間：2012～2015

課題番号：24320100

研究課題名(和文) 国際的に活躍する専門家育成を目指した専門英語(ESP)CALL教材の開発

研究課題名(英文) Development of ESP CALL System for Japanese College Learners

研究代表者

高橋 秀夫(Takahashi, Hideo)

千葉大学・言語教育センター・教授

研究者番号：30226873

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 14,000,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、日本における大学英語教育の目的のひとつを「専門分野で使える英語力の養成」と捉え、専門課程で学ぶ大学生、院生が海外の特色ある学問領域を英語で学ぶための Online 型 ESP CALL 教材を開発し、国際的に活躍する専門家育成を目指すことであった。4年間の研究期間に、米国アラバマ大学、英国ボーンマス美術大学、豪州メルボルン大学で取材を行い、看護科学系、美術・デザイン系、園芸科学系の3種類の英語CALL教材が開発された。教材の開発は日本人英語教員とネイティブ教員が協力する形で行われた。開発されたこれらの教材は国内の大学の専門英語の授業で使用される予定である。

研究成果の概要(英文)：The purpose of the present study was to develop three English CALL teaching materials which help Japanese college English learners study three different specialized areas: nursing, art and design, and horticulture. Filming was done at the University of Alabama (US), Arts University Bournemouth (UK), and the University of Melbourne (Australia) and the courseware was developed by the collaboration of Japanese English teachers and native English teachers. The developed CALL material will be used online in ESP (English for Academic Purposes) classes in Japanese universities.

研究分野：英語教育

キーワード：英語教育 CALL 聴解力養成 ESP マルチメディア 看護学 美術 園芸学

### 1. 研究開始当初の背景

海外で活躍できる日本人を養成するためには、一般的英語コミュニケーション能力の育成に加え、「専門の文献を読めるようにする」、「英語による講義が理解できる」といった能力の育成も不可欠である。しかし現在の大学英語教育のカリキュラムでは、英語の学習は通常 1-2 年次のいわゆる一般教養課程での指導に限定されており、3-4 年次学生がそれまで培った英語の基礎力を専門分野の英語運用へと発展、応用させるためのカリキュラムを編成するには至っていないのが現状である。専門課程で学ぶ学生、院生の英語コミュニケーション能力を養成し、海外で活躍することを目指す人材を養成するためのための CALL 教材の開発、および Online 配信は千葉大学のみならず、日本の英語教育における急務であると判断した。

### 2. 研究の目的

本研究の目的は、日本における大学英語教育の目的のひとつを「専門分野で使える英語力の養成」と捉え、専門課程で学ぶ大学生、院生が海外の特色ある学問領域を英語で学ぶための Online 型 ESP CALL 教材を開発し、国際的に活躍する専門家を養成を目指すことである。具体的には看護科学系英語 CALL 教材、デザイン・アート系英語 CALL 教材、園芸科学系英語 CALL 教材の 3 種類を 4 年の研究期間内に開発することとした。

### 3. 研究の方法

平成 24~25 年度は米国アラバマ大学看護学部でビデオ、静止画収録を行い、看護科学系英語 CALL 教材の開発を行った。平成 24 年度に収録されたビデオは 1 分半から 2 分のビデオクリップ 22 編に編集され、1) University of Alabama, 2) Introduction to CCN, 3) Classes & Clinicals, 4) Lectures, 5) Students' Talk の 5 つのユニットにまとめられた。平成 25 年度には不足する静止画

素材の収集を現地で行うとともに、研究代表者、分担者によってコースウェアの開発が行われた。コースウェア開発の基礎となる学習理論には研究代表者の所属する教育機関で独自に開発された「三ラウンド・システム(竹蓋,1997)」(図 1)が使用された。開発されたコースウェアは独自に開発したオーサリングツールによりビデオ、音声、静止画ファイルと統合され、総ページ数約 2000、静止画面数 500、音声ファイル数 1000、動画ファイル数 23 の CALL 教材 (English for Nursing Science) の開発が終了した。

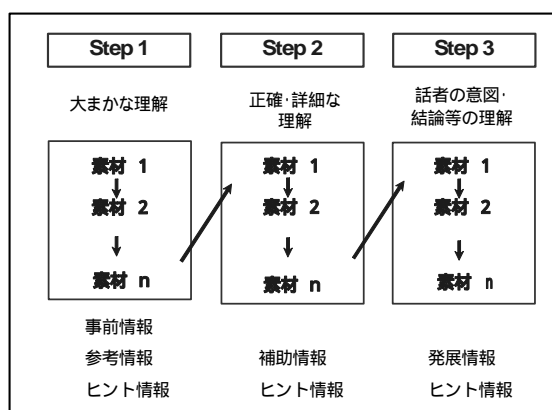


図 1 三ラウンド・システムの構造

平成 25~26 年度、平成 26~27 年度はそれぞれ英国ボーンマス美術大学、オーストラリア・メルボルン大学でビデオ、静止画収録を行い、デザイン・アート系英語 CALL 教材 Art & Design in Britain (Welcome to AUB / Courses at AUB / Other Courses / Professionals / Design in England), および園芸科学系英語 CALL 教材 Horticulture in Australia (Melbourne Uni / Cities & Forests / Food & Agriculture / Nursery & Winery / Sustainability) の開発が行われた。開発された教材は CD-ROM 媒体の Offline でも、インターネットを介した Online でも使用できる。

### 4. 研究成果

開発された CALL 教材の画面例を図 2~4 に

示した。図2は看護系英語 CALL 教材の起動画面である。画面の作成には教材のトピックとなっているものの写真をできるだけ加え、意欲を持って学習に取り組めるよう興味深いものにするよう努めた。画面の制作は本学デザイン学科大学院生に依頼した。



図2 看護科学系教材の起動画面

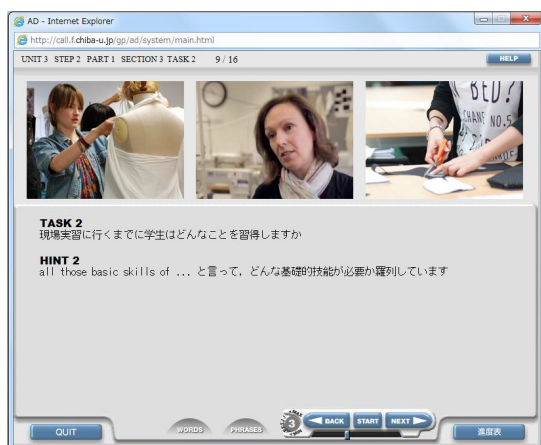


図3 デザイン・アート系教材の学習画面

図3はデザイン・アート系英語 CALL 教材の学習画面例である。本研究で開発された教材では、学習者は画面上部に表示される TASK (課題) に対して、静止画、辞書情報、そして頁を進めるごとに表示されるヒント情報を手がかりに、自分でビデオを操作して正解を見つけるといった問題解決作業を行う。正解例は画面に表示され、正否は自己判断する形で学習を進める。さらに正解確認後、英文を見ながら再度英語を聞いて確認するとともに

に、文法の注意事項や文化的事柄、コミュニケーションの技術に関する解説を読んで学習を深める。現在国内の大学で使用されている英語 CALL 教材には4択、空所補充といった形式に特化しているものが多いが、それはテストで「どれだけできるようになったか評価をするプロセス」である。学習とは「できなかったことをできるようにする過程」であり、その指導の過程を行うのが我々の CALL システムの最大の特徴であると言える。

図4は園芸科学系英語 CALL 教材の学習の途中においたクイズ形式のコラム記事画面である。ビデオ収録は行ったが総学習時間の関係で割愛した内容や、各国の文化、ユニークな習慣を端的に示すことがらを写真、ビデオとともに短い記事でまとめた画面で、動機づけの効果を考慮し、学習休憩時に異文化を楽しめるよう配置したものである。

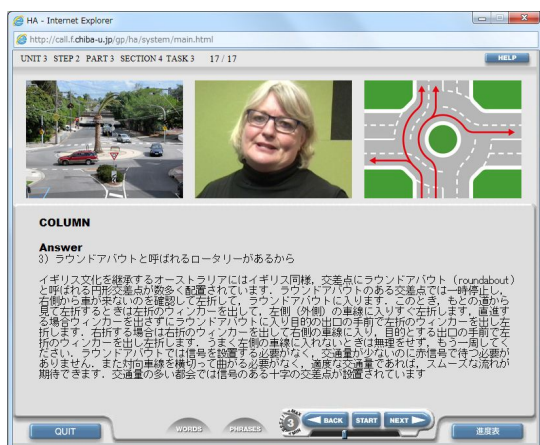


図4 園芸科学系教材のコラム画面

開発された教材のうち、看護系教材は平成26年度より千葉大学、医学・薬学・看護学部の学生に一般教養の英語の授業で使用されている。園芸系教材は平成28年度後期より園芸学部の一般教養英語授業で、デザイン・アート系教材は平成29年度後期より、国際教養学部の専門英語授業で使用される予定である。またこれら教材は研究代表者が所属する千葉大学以外での大学でも使用される。

## 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5件)

1. 高橋秀夫, 樋山健太郎, 『HTML5 を使用したマルチプラットフォーム型英語 CALL システムの開発』、『言語文化論叢』第10巻, 2015, pp.1-16 (査読有).
2. 与那覇信恵, 高橋秀夫, 「スマートフォンによる英単語自習用教材の開発」, 『スマートフォンによる英単語自習用教材の開発』, 『cybermedia forum』, 第15巻, 2014, pp. 17-21 (査読無).
3. 谷口雄祐, 高橋秀夫, 「近似文字列マッチングによる英文の誤り検出・修正アルゴリズムの開発と英語 CALL システムへの応用」, 『言語文化論叢』, 第8巻, 2014, pp.33-47 (査読有).
4. 与那覇信恵, 山田貴史, 棚橋サンドラ, 牛江ゆき子, 阿佐宏一郎, 高橋秀夫, 「スマートフォンによる英単語自習用教材の開発」, 『e-Learning 教育研究』, 第8巻, 2013, pp. 1-13 (査読有).
5. 高橋秀夫, 「スマートフォンを利用した英語コミュニケーション能力養成のためのCALLシステムの開発」, 『リメディアル教育研究』, 第7巻, 第2号, 2012, pp.40-51 (査読有).

〔学会発表〕(計2件)

1. 与那覇信恵, 山田貴史, 牛江ゆき子, Tanahashi Sandra, 阿佐宏一郎, 高橋秀夫, 「スマートフォンによる英単語自習用教材の開発」, 外国語教育メディア学会, 2013/8/9, 文京学院大学.

2. 高橋秀夫, 「スマートフォンを利用した英語聴解力養成のためのCALLシステムの開発」, 外国語メディア教育学会, 2012/8/9, 甲南大学.

〔図書〕(計3件)

1. 高橋秀夫, 土肥充, Luke Harington, Sara Morikawa, 竹蓋順子, 与那覇信恵, 『Horticulture in Australia (CD-ROM 英語 CALL 教材)』, 千葉大学, 2016, 総頁数約2,000.
2. 高橋秀夫, 土肥充, Luke Harington, Sara Morikawa, 竹蓋順子, 与那覇信恵, 『Art and Design in Britain (CD-ROM 英語 CALL 教材)』, 千葉大学, 2015, 総頁数約2,000.
3. 高橋秀夫, 土肥充, Luke Harington, Andrew Schouten, 竹蓋順子, 与那覇信恵, 『English for Nursing Science (CD-ROM 英語 CALL 教材)』, 千葉大学, 2014, 総頁数約2,000.

〔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

call.f.chiba-u.jp/gp/menu

CALL 教材用メニューページ( ID / PW が必要 )

## 6 . 研究組織

### (1)研究代表者

高橋 秀夫 (TAKAHASHI, Hideo)

千葉大学・言語教育センター・教授

研究者番号：30226873

### (2)研究分担者

土肥 充 (DOI, Mitsuru)

千葉大学・言語教育センター・准教授

研究者番号：00323428

森川 セーラ (MORIKAWA, Sarah)

千葉大学・高等教育研究機構・特任講師

研究者番号：80506882

ハリント ンルーク (HARRINGTON, Luke)

千葉大学・言語教育センター・特別語学講師

研究者番号：70636274

竹蓋 順子 (TAKEFUTA, Junko)

大阪大学・サバ・メ・イセンター・准教授

研究者番号：00352740

与那覇 信恵 (YONAHA, Nobue)

文京学院大学・外国語学部・助教

研究者番号：30522198

### (3)連携研究者

岩崎 弥生 (IWASAKI, Yayoi)

千葉大学・看護学研究科・教授

研究者番号：60232667

日比野 治雄 (HIBINO, Haruo)

千葉大学・工学(系)研究科・教授

研究者番号：20222242

花輪 知幸 (HANAWA, Tomoyuki)

千葉大学・先進科学センター・教授

研究者番号：50172953