

機関番号： 32620
 研究種目： 基盤研究 (C)
 研究期間： 2009～2011
 課題番号： 21520644
 研究課題名 (和文) 公立学校インターナショナルクラス展開に伴うプレ・コア連動型英語教育モデルの開発
 研究課題名 (英文) A research to build up an advanced blended ELT model to support students learning in a multinational classroom context
 研究代表者
 山下 巖 (YAMASHITA IWAO)
 順天堂大学・保健看護学部・准教授
 研究者番号： 70442233

研究成果の概要 (和文)：

本研究の成果として、1)ブレンディドラーニングにおける e-ラーニングと教室内対面授業の連携をより密にしたプレ・コア連動型モデルの開発に着手したこと、2)ウェブ上に形成した学習コミュニティが予備教育の場として機能したこと、3)ムードルが成績不振者の学習活性化や学習支援に大きな役割を果たす可能性があることなどが挙げられる。特に第1点目に関しては、単なる e-ラーニングと対面学習とを組み合わせただけに留まらず、ウェブ・コミュニティを活用した知識探求型学習と教室内における発表を主体とした知識活用型学習との組み合わせにより、大きな学習効果が期待できる。また、ムードルを活用した成績不振者の学習サポートも、スマートフォンの本格的普及により大きな学習効果へとつながった。

研究成果の概要 (英文)：

The outcomes of the present research are summarized as the following three points: 1)the development of the tentative model for the advanced style of blended learning, 2) the effectively functioned web learning community among students, 3) Moodle as a tool of learning support for low-scored learners. Especially, the combination of web-based situated learning with cooperative learning in the classroom successfully produced noticeable the learning effect. Additionally, in the present research Moodle was employed as the platform to form some connecting links between e-learning and classroom learning. It proved effective as a supportive measure for low-scored students.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2009 年度	1,500,000	450,000	1,950,000
2010 年度	800,000	240,000	1,040,000
2011 年度	600,000	180,000	780,000
年度			
年度			
総計	2,900,000	870,000	3,770,000

研究分野：英語教育学

科研費の分科・細目：言語学・外国語教育

キーワード：インターナショナルクラス、多国籍生徒、ムードル、国際補助語、ウェブ学習

1. 研究開始当初の背景

本研究は、研究代表者等による先行研究としての萌芽研究(2008 年度～2009 年度：研究代表

者山下巖；研究課題番 19652062)により、「外国籍生徒対応型英語教育システム」の開発を目指した。そしてこの萌芽研究従事期間にお

いては、主に EIAL 用の教材再編や新たな授業手法の開発に総力を結集して最終年度の本年に至っている次第である。当該クラス担当英語教員との連携を図りながら、当初は GDM (Graded Direct Method) 的手法を採用した授業展開の可能性を模索してみたものの、期待した成果を得るには至らなかった。そこで問題点の所在を探るため、教師と生徒との授業内におけるやり取りや相互作用(interaction)を調査目的として Moskowitz (1971) により開発された フリントシステム (FLint System) を用い、クラスルーム・ディスコースの分析や学習動機およびニーズなどの調査を実施した。その結果、教師の直接的発話行動が当該現場では圧倒的に多く、生徒・教師間及び生徒間での意味交渉が不在化傾向にあること、ユニ・ラテラルな知識伝達型授業と外国籍生徒に多い「場面依存(field dependent)型」認知スタイルとが噛み合わず、生徒の多くが不満やストレスを抱え、その結果、授業内容の理解が要求水準にまで達していない実態が浮き彫りとなった。予備教育の必要性が課題として鮮明化した次第である

2. 研究の目的

先行研究で明らかになった課題克服の方途として、高等学校教育現場で未だ実践例が見当たらない LMS(Learning Management System: 学習管理システム)である Moodle を活用したウェブ学習を組みこんだ、EIAL(English as an International auxiliary Language: 国際補助語)としての英語教育モデルを開発することを主目的とした。多様なカスタマイズが可能な Moodle を支援ツールとして活用した授業外ウェブ授業 (ヴァーチャル・フォーラム) は、CMC(Computer-Mediated Communication)を活用した生徒主体の参加型学習様式の学習コミュニティを提供することとなり、新たな e-learning や自律学習の可能性を高等学校英語教育の現場へ提供することを目指した。

具体的には、Long(1996)、Gass(2003)等が提唱したインタラクション重視の第二言語習得理論に準拠した、提示(presentation)→理解(comprehension)→練習(practice)→産出(production)]から成る外国語指導過程を、「教室内対面授業」+「ウェブ学習」の大きな枠組みとして援用し、より実効の得られる授業モデルを模索した。より具体的には、「教室内対面授業」、「英語学習ウェブ・コミュニティ」、「ウェブ型練習問題学習」の有機的連携が図られるようなプレ・コア連動型配置・配列の在り方を見出すことを目指した。なお、「英語学習ウェブ・コミュニティ」部分に関しては、対面コミュニケーション (Face-to-Face Communication ; FTFC) が苦手な参加者の心理的負担が大いに軽減されることを期待し、Moodle の電子掲示板モジュールを用いた「ヴァーチャル・フォーラム」を設定した。また教室内対面授業の部分に関しても、発見学習 (heuristic learning) と GDM を取り入れた教材提示や収束タスク (convergent task) を主軸としたインタラクション主体の発表型授業展開を模索することとなった。あらためて、本研究における一連の手続きを整理するならば、下記の通りとなる。

研究プロセス[1]：発見学習と GDM とをリンクした学習素材提示方法の検討。

研究プロセス[2]：生徒間の疑問解消に資するヴァーチャルフォーラムを Moodle・サーバ上に構築する。

研究プロセス[3]：[2]と並行し、生徒の授業内容理解促進のためのウェブ型練習問題配信サイトを立ち上げる。

研究プロセス[4]:[3]で学習された内容の定着を図るための収束タスク(convergent task)を主軸としたインタラクション主体の発表型授業展開の模索。

上記[1]~[4]の手続きを踏まえた上で、サンプルユニットプランを作成し、浜松市立高校での試行・分析過程を経て「プレ(ウェブ学習)・コア(教室内対面授業)連動型英語教育モデル」を開発してゆく。

3. 研究の方法

研究初年度は、「ヴァーチャル・フォーラム」(プレ部分)と教室内における対面授業(コア部分)との有機的連携を模索することが最優先課題であった。まず、プレ部分の研究推進に関しては、山下と前野が「中京女子大ムードル」上に本研究用サイトを新たに設置し、受講学生のID登録を済ませた後、コア部分で扱った英単語やイディオムの授業内容の理解確認問題を学生のPCと携帯に配信したところ、学生から好反応を得た。その後、学生がムードルのインターフェイスに十分に慣れた頃に、3人を単位とする英語プレゼンテーションを課し、その準備のための情報交換をフォーラム機能を利用して各グループ内で行わせ、そのインタラクションの内容を分析した。また、コア部分においては、山下と浅間がそれぞれの本務校において、学生からできるだけ多くの発話を引き出すために、GDMに発見学習(heuristic learning)を組み合わせた展開を試みた。その過程で、浅間による授業リフレクション等を実施しながら、教師の発話時間の配分に留意しつつ、生徒の積極的参加を促す授業運営方法をも試した。さらに教材内容に対応した「タスク必須言語(task-essential language)」に焦点を当てた収束型タスク活動中心の授業展開を導入し、学生間における意味交渉を多く生み出すよう配慮し

た。ここまでの研究経過は、7月愛知淑徳大学で行われた日本時事英語学会中部支部定例会で山下が研究発表するに至った。さらに本年度は、山下が9月下旬に英国バーミンガム大学を訪問し、English for International Students Units主任のDorota Pacek氏から、多国籍下における英語教育実践例及びEIALに関する理論面でのレビューを仰ぎ、浅間はノルウェイ、アイスランドの総合学校を訪問し教育制度設計、ITの活用に関する現地調査を敢行した。

研究2年目となった2010年度は、先年実施した基礎研究成果を踏まえプレ・コア連動型サンプルユニットモデルを開発し、一定期間に及ぶ継続試行・分析を通してその成果を検証した。特にプレ部分に関しては、ヴァーチャル・フォーラム上に蓄積されたインタラクションの構造内容分析(structuring content analysis)を進め、参加者からできるだけ多くの解決策やアドバイスの提供を促すための教師の役割を模索し、話者交替(turn taking)がスムーズに展開され、発言が特定の国籍生徒に偏らないようにした。また授業アンケートやアクションリサーチ等も並行して実施し、「教室内授業」(リアルフォーラム:プレ)、「英語学習ウェブ・コミュニティ」(ヴァーチャル・フォーラム:コア)、「ウェブ型練習問題学習」の流れにおいて、有機的連携が図られるようなプレ・コア連動型配置・配列の在り方を先述のLong(1996)とGass(2003)等によって提唱された英語学習課程と組み合わせ、以下のようにプレ・コアをモデル設定し実施に至った。

1st Stage: Presentation

教室内授業 (GDM+発見学習)

2nd Stage: Comprehension

ウェブ上の学習コミュニティを活用した疑問解消フォーラム

3rd Stage: Practice

ウェブを活用した復習の問題演習

4th Stage: Presentation

学習内容の定着を図るための収束タスク(**convergent task**)を主軸としたインタラクション主体の教室内発表型授業

以上の4つの段階を経てはいるものの、実際の教室内授業は第1段階と第4段階の2コマを使用しているだけで、第2段階および3段階はウェブ上での学習となり、対面授業でのタスク遂行に向けた教室外自律学習の時間が増えた。

これと並行して、2010年度はアジア地域における多国籍環境下での英語教育実践例の収集に努める。具体的には代表者の山下は、多国籍化における授業展開例を求め、インド(デリー)のクラチハンスラジュモデル校(**Kulachi Hansraj Model School**)を訪問し、浅間はシンガポールのニーアン・ポリテクニクを訪問しウェブ学習に関わるレビューを得た。

4. 研究成果

本研究の成果に関しては、ウェブ学習コミュニティ形成の観点とムードル導入の観点から述べてゆきたい。

4.1. 実践コミュニティの形成に関して

本研究で設定したウェブ学習コミュニティ(ヴァーチャルフォーラム)は、SNS的な役割を果たし、「実践コミュニティ(**community of practice**)」へと醸成してゆくことが期待された。確かに活発な意見交換が行われ、生徒間での協調学習の萌芽が認められるなど一定の成果を上げるに至った。しかし、本研究では多様な学習ニーズを持つ高校生を研究対象としたため、コミュニティにおける形式知レベルでの情報交換に終始し、道具連関的情報交換を主目的とする「興味関心のコミュニティ(**Community of Interest**: 以下 **CoI**)」の形成にとどまった。残

念ながら、明確な学習目的を共有する「実践コミュニティ(**Community of Practice**: 以下 **CoP**)」の形成を目指し、暗黙知レベルでのインタラクションを通じて学習事項の定着を図り、その結果、教室内授業との有機的連携により学習効果を上げる試みまでにはいたらなかった。今後は、医療英語等の職業目的の英語(**English for Occupational Purpose: EOP**)学習者を対象とした少人数を成員とするコミュニティを形成し、外国籍のリーダー(**leader**)を加えた形で、研究を推進してゆきたいと考えている。

またヴァーチャル・フォーラムにおいては、生徒たちが自ら学習を進める自律学習の形態を取ったため、知識探求型学習が実現し、これは大きな収穫となった。また、教室内対面授業のか形態を取った、第4stageの「産出(**presentation**)」では、知識活用型学習の萌芽がみられ、第2stageとの連携がうまく取れた形となった。

4.2. ムードルの導入

本研究ではムードルを導入し、その予備教育機能の効果についても検証した。研究において主に導入したのは、高校生であったが、77%の生徒から「役に立った」という評価を得た。やはり、タイムシフトやスペースシフトした学習が容易に実現できたことが大きな要因となった。

そこで、代表者の本務校順天堂大学保健看護学部1年生においてその効果を検証した。6月中旬に本学部1年生の入学時の英語学力を**TOEIC bridge**の形式に準拠したテストを実施し調査した結果、その得点率分布の度合いから、上位層と下位層の間には大きな差が見られた(図1)。特に得点率60%以下の者が全体の約3割を占め、上位層との乖離の度合いは深刻であった。さらに60%以下の層においても50%から54%の得点帯に9人も

の学生が集中し、下位層がさらに複雑に構造化していることが判明した。また、この結果は、5月に実施した新入生基礎学力調査の結果とも大

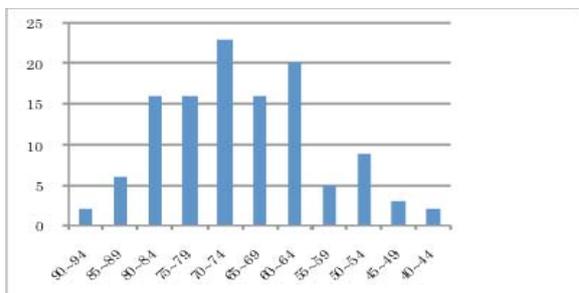


図 1: 6月実施の調査結果

きな相関を示していることから、推薦入試合格者と一般入試合格者の入学時における学力差がそのまま反映されていることが窺えた。60%以下の得点率の学生の底上げを図るため、前期末試験等の結果を踏まえて、後期から学力別クラス編成を行い、モデルによるウェブ教材や確認テストを試行配信し、その経過を観察することとした。

後期授業開始に際して、下位クラス学生に10項目程度から成る英語学習意識調査を行ったところ、以下の点にその結果が集約された。

- 1) 英語は高校時から苦手ではあるが、嫌いではないので何とかできるようになりたい。
- 2) 勉強したいが、何から手をつけていってよいか分からない。

そこで、入学時から自宅学習用に提供しているeラーニング教材に加えて、教室での授業内容の予・復習用の教材配信を Moodle を利用して行い、学習のガイドラインとすることにした。幸い、前任校勤務時に立ち上げた Moodle サイトを、現在実施中の科研費による研究の研究分担者と継続共同管理しているため、スムーズに本学部生専用学習サイトを追加設置することができた。

(図 2 参照)



図 2: 設置 Moodle サイト

4.3. 配信内容

配信教材に関しては、前述の意識調査の中で対象学生のニーズ分析も平行して実施していたため、その結果に従って配信内容を決定した。多くの学生が求めていたものは、以下の2点であることが判った。

- 1) 授業で学習した英単語や語句の確認小テスト
- 2) TOEIC bridge のリーディング問題の補足となるような教材

1)に関しては、小テスト・モジュールを使用し、授業でほぼ毎回実施している小テストと同じ内容のものを、多義選択形式で配信することにした。また、2)に関しては、順天堂大学医療看護学部の黛先任準教授からアドバイスをいただき、速読用の教材で、写真やイラストを多く含み、テキスト情報からだけでなく、画像からの情報も援用しながら読み進むことができるようなストーリーを使用することにした。理解度確認チェックの問題を、1)と同様、小テストモジュールを使用して多義選択形式・自動採点機能付きで出題した。使用教材は、Random House の Step into Reading シリーズの Step 2 から主に選び、2週間に一つのストーリーを読むペース設定をし、それに合わせて多義語選択方式による理解度チェック問題を平行配信した(図

3参照)。目新しさのためか、ほとんどの学生が配信の翌日には、回答を終了しており極めて良好な反応を見せた。



図3：理解とチェック問題の例

4.4. 結果分析

調査対象学生の本システムへのアクセス度数や小テストへの取り組みなどを観察すると同時に、6月に行った TOEIC bridge 対応型の自作テストと2012年1月に実施した TOEIC bridge の得点率の推移を比較することにより学習に対する効果を検証し、その結果を表1にまとめた。

それによると、本調査の対象となった学生の得点率は、6月時に比べて約7%（得点にして12.6ポイント）の伸びを見せている。受験者全体の伸びが約4%（得点にして7.2ポイント）であったことを考え併せると、本調査対象学生の今回の結果は良好であったと判断できる。また31名の学生のうち29名の得点が増加し、最も大きな上昇率は21.1%であった。さらに10名が10～20%、11名が5～10%の上昇率を見せた。

また、またこれらのテストの得点分布や分散状況を、本調査研究の対象となった学生が属する64%以下の得点帯に絞って比較してみると（図4）、すべての得点率帯において人数が減少し、中でも課題であった50～54%の得点率帯の学生が9名から3名へと減少した。また60～64%の得点率の学生数も20名から13名へと大きく

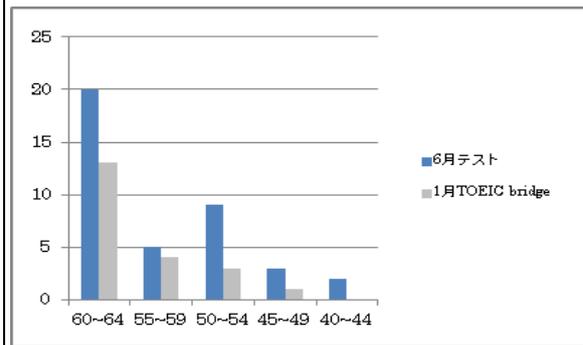


図4：得点の比較

減少し、上の得点帯へと移動したことから、上位層と下位層のギャップは解消され、得点分布状況は大幅に改善された。

更に、60%以下の得点者は6月の時点の20名から8名へと大幅に減少した。学生全員を対象とした標準偏差の数値も2ポイントの減少となり、得点のバラツキの度合いが狭まったことを示唆する。

		得点率(1月)	得点率(6月)
平均点	受験者全員 (N=121)	73.4	69.6
	本調査対象 学生(N=31)	64.6	57.6
標準偏差	受験者全員 (N=121)	8.7	10.9
	本調査対象 学生(N=31)	7.1	7.2
得点上昇率(点数)	受験者全員 (N=121)	3.1%(5.6点)	
	本調査対象 学生(N=31)	6.94%(12.4点)	

表1：試験結果の比較

以上のことから判断すると、今回の下位層底上げを狙ったムード導入は、一定の成果を収めたといえる。また、約78%の学生が、このような授業補償的なウェブ教材の配信を評価している。

4.5. 携帯端末を利用した学習への展開

ムードルは PC (パーソナルコンピュータ)をベースとした活用はもとより、携帯電話からのアクセスによる利用も可能である。しかし、PC と携帯ブラウザの html が異なるため、PC 用に作成したサイトを携帯電話で閲覧すると、文字や画像の配置が大きく乱れてしまうという不具合が発生した。また PC から携帯電話用 html への変換は専門的スキルを要するため、簡単には行えない難点があった。しかし、昨年あたりから PC ブラウザ対応型のスマートフォンの使用件数が増えつつあり、携帯端末からのアクセスも問題なくなりつつある。今回行ったムードルを活用した授業展開においても、スマートフォンからのアクセスも全体の 60%程度見られた。旧式の携帯電話 (いわゆるガラケー) からのアクセスを可能にして欲しいとの要望も学生からあったが、前述の理由により実現できなかった。携帯端末を活用した学習は、今後、大学や初等中等教育機関へも広がってゆく可能性を秘めた新たな教育手法の鍵となることが予測される。そこで、本項では携帯端末等を使った学習(m-ラーニング)の特性について触れてみたい。

ポッドキャストなどのモバイル端末を活用した学習普及の背景には、携帯電話や携帯型ゲーム機、更には i-Pod に代表されるデジタルプレーヤの発達があった。既に 2007 年には、携帯電話からのウェブアクセス件数が、PC からのアクセス件数を超えるほどに一般化していた。コミュニケーションや娯楽手段がモバイル志向化するに伴い、若者の生活行動様式もモバイル機器の使用と高い親和性を示し、それが背景となって学習支援ツールとしての携帯電話利用は、抵抗感無く若者の間に浸透しつつある。PC と異なり、携帯電話は常時オンライン状態にあり、即自的かつ能動的なウェブへのアクセスが可能のため、各自の空いた時間や通学等の移動時間を利用した学習時間の確保が可能とな

る。こうした「いつでも、どこでも」というタイムシフト・プレイスシフトを可能にするモバイル・デジタル機器を自在に駆使し、ユビキタスに情報をやりとりし、自身の生活に活用してゆくのが、今のデジタルネイティブと呼ばれる世代の特徴でもある。しかし、現在主流の端末はスクリーンが狭小なため、配信される課題は、単純な解答形式による英単語演習問題などの適度な負荷のものが中心とならざるを得ない。

『e-ラーニング白書 2008・2009』(経産省監修)に掲載された調査結果によると、学習場所や場面として配信側が想定した「通学・通勤途上」は 3 番目で、トップは「自宅」で 54%、次いで「勤務先・学校」が 42%でこれに続く。他の調査結果からも、モバイル端末の活用は隙間時間を使うだけでなく、机上の PC に向かうのが億劫なため、ソファや上でリラックスして携帯電話を利用するというケースが意外にも多いことが指摘されている。本調査でもムードルへのアクセス時間帯のログを検索してみると、このことを裏付けるかのように、携帯端末から午前零時過ぎのアクセスが 50%程度あった。事実、学生に個別聞き取り調査をしてみたところ、予想通りソファやベッドで寝転がりながら学習しているといった声も聞かれた。これが果たして学習効果を生むのかどうかは疑わしい。「いつでも、どこでも」の簡便さが、逆に災いする可能性も否めない。またこういった消極的な学習姿勢を正して行けるような学習コンテンツ開発等の対応策が急がれる。今後は、スマートフォンからのアクセスが成績向上につながるかどうかも含め、更なる調査を重ねてゆきたい。

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8件)

- ① 山下 巖 「Moodleをプラットフォームとする ブレンディドラーニングによる英語学習支援」、『順天堂保健看護研究』1号、pp. 34-43、2012年。査読有り。
- ② 山下 巖 「フィンランド小学校英語教育事情視察レポート～現地での授業参観とインタビューを通して」、『中京女子大学教育研究紀要』第13号。pp. 48-56、2011年。査読有り。
- ③ 山下 巖 「インド小学校における英語教育レポート—ニューデリーの小学校を訪問して—」『環境と経営』(静岡産業大学経営学部研究紀要)17巻1号、pp.76-86、2011年。査読有り。
- ④ 山下 巖 「ヴァーチャルインターンシップの可能性」*INEXUS*No.4、pp.16-21、2011年。査読有り。
- ⑤ 山下 巖 「ポッドキャストの周辺—e-ラーニングからm-ラーニングへ—」*INEXUS*No.3。pp.23-27、2010。査読有り。
- ⑥ 山下 巖 「児童英語教育で用いられるタスクの理論的背景」『子ども文化学研究』(中京女子大学子ども文化研究所)16号、pp.23-32、2009年。査読有り。
- ⑦ 前野 博、山下 巖 「授業内コミュニティ形成による学習動機獲得を目指した Learning Management Systemの構築」『中京女子大学研究紀要』第44号、pp.45-55、2009年。査読有り。
- ⑧ 浅間正道 「小学校英語必須化に伴う課題解決への予備的処方箋」、*INEXUS* No.3、pp1-10、2010。査読有り。

〔学会発表〕(計8件)

- ① 前野 博 「再考、子供とメディア」、名古屋市生涯学習センター主催 大学連携講座、2012年2月17日、名古屋市生涯学習センター。
- ② 前野 博 「学習支援機能を内包したメタ・ポートフォリオ・システム」、異文化情報ネクサ

ス研究会、2011年12月17日、早稲田大学。

- ③ Iwao YAMASHITA, 'Introduction of Moodle as a platform for Collaborative Learning', *Asian TEFL Journal and TESL India*, December 4th 2011, Shardabai Pawar College for Girls, Pune, India.
- ④ 山下 巖 「ネオ・デジタルネイティブとのかかわり方 - 新たなコミュニケーション方法を模索して」、順天堂保健看護研究会、2011年6月8日、順天堂大学。
- ⑤ 山下 巖 「フィンランド縦型コンプリヘンシブスクールにおける英語教育事情～教員インタビューとアンケート調査結果から垣間見えた姿」招聘公演、静岡県西部英語教育研究会夏期研修会、2010年7月30日、浜松市勤労会館 Uホール。
- ⑥ 山下 巖 「LMS(Moodle)を活用した e-Learning と対面授業とのブレンド型学習の試み」、日本時事英語学会中部支部大会、2009年7月11日、愛知淑徳大学。
- ⑦ 山下 巖 「PodcastとMoodleの連携による課題配信の試み」、異文化情報ネクサス研究会、2009年12月19日、フローラシオン青山。
- ⑧ 浅間正道 「小学校英語の課題と展望：問題解決に向けた包括的視点の探索」、日本実用英語学会年次大会、2009年5月16日、早稲田大学。

〔図書〕(計5件)

- ① 浅間正道、山下 巖 『小学校英語マルチtips』、東洋館出版、総頁数214、2011年。
- ② 浅間正道 『世界を歩く君たちへ～エッセーで触れる異文化の素顔』、遊行社、総頁数127、2011年。

- ③ 前野 博 『PBLスタイル情報リテラシー
テキスト』、同友館、総頁数 256、2011 年.
- ④ 山下 巖、浅間正通 *Go for the TOEIC
Test*, 英宝社、総頁数 120、2010 年.
- ⑤ 山下 巖、浅間正通、*Around the Globe*, 南
雲堂、総頁数 65、2009 年.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

山下 巖 (YAMASHITA IWAO)
順天堂大学・保健看護学部・准教授
研究者番号：70442233

(2) 研究分担者

浅間正道 (ASAMA MASAMICHI)
静岡大学・情報学部・教授
研究者番号：60262797

前野 博 (MAENO HIROSHI)
至学館大学・健康スポーツ科学部・准教授
研究者番号：00369597