

プロジェクト研究所 業績報告書（最終報告）

【研究プロジェクトの名称】

次世代型情報基盤教育への新展開

【研究所の名称】

実践女子学園 社会情報教育イノベーション 研究所

【研究所員】

所長 人間社会学部人間社会学科 准教授 竹内光悦
副所長 人間社会学部人間社会学科 専任講師 松下慶太（2011）
人間社会学部人間社会学科 准教授 粟津俊二（2012-2013）
研究員 人間社会学部人間社会学科 准教授 松下慶太（2012-2013）
文学部国文学科 助教 中俣尚己（のちに外部研究員）
中高数学情報科 教諭 光永文彦（のちに外部研究員）
大学事務部・鈴木明德
大学事務部・伊藤民雄
大学事務部・川辺健

【設置期間】

2011年7月20日～2014年3月31日

【研究課題（テーマ）】

次世代型情報基盤教育の環境開発と高等教育への展開

【研究概要】

- ・ノマドスタディ（1か所に留まらず様々な場所で学ぶオープンスタイルの学び方）による次世代型講義・演習の開発
- ・クラウド技術（ウェブ上での情報共有による知識活用など）を利用したポートフォリオシステム、学習支援システムの構築
- ・教職員・学生の情報スキル等の向上，質保証を踏まえた支援確立の計画
- ・中高大連携を企画し，学園全体で情報活用力向上を目指す

【研究実績（研究員の活動実績含む）】

- (1) ノマドスタディによる次世代型講義・演習について

場所を限定しない学習スタイルとして、Skype などを用いた遠隔学習が可能である。中俣研究員は日中間で Skype を用いた学習事例を構築し、その効果を以下のように検証した。

実践女子大学の学生の「日本語を教える経験を積みたい」というニーズと海外で日本語を学ぶ学生の「日本語を使ってみたい」というニーズをマッチングさせ、Skype を用いて海外の学生と文化交流を行うという活動を行った。2011 年度は京都外国語大学、ハワイ大学を交えた 3 校体制で行ったが、指示系統の混乱も生んだ。それを踏まえて、2012 年度は中国の長沙市にある湖南大学と 1 対 1 で行った。

湖南大学の学生は 2 年生を対象とし、ひとつのクラス、15 名が参加した。日本では大学院生 4 名に加え、日本語教育のゼミをとっている 3 年生からも希望を募り、最終的には 13 名が集まった。

期間は 5 月から 6 月の 2 ヶ月であったが、6 月に中国側の学生が、「もっと続けたい」との要望を出したため、これを受け、7 月第 2 週まで活動を続け「てもよい」という指示を出し、追加のテーマも設定した。ただし、実際には双方の学生の都合で休む週もあったため、交流回数には 5 回から 10 回とばらつきがある。

4 月に一度顔合わせを行ったが、湖南大学の学習者のレベルは想像を超えて高かった。様々なテーマについて日本人と話すことが十分に可能と判断され、活動の内容を、「日本と中国の文化の違いについて話し合う」ことに定めた。具体的には、回ごとにテーマを決め、それについて日本と中国の違いに気をつけながら話すようにした。中国人学生は基礎的な力は十分に身につけているので、不全文も含む自然な会話を体験させ、会話を楽しむことを第一の目的とした。また、日本人学生も、教師のようにきちんと文法説明ができるわけではないので、そこに重点はおかず、中国語話者との会話を通じて、日本の文化と言語を再発見する、ということを目的とした。そのため、各回のテーマは日中双方の学生から意見を集め、筆者がまとめて選定した。また、6 月の後半からは、1 度の交流の間で 1 つだけ、中国人学生が日本人学生に文法に関する質問するコーナーを設けることにした。これは自然な会話を通じて、文化に関する理解を深める、という当初の目的とは逸脱するが、すでに文法的な質問を受けている学生も多く、それならば、きちんと区切りをつけて質問をしたほうがよいと考えた。また、日本人学生は院生、3 年生はともに授業で類義語の違いを説明する活動を行っており、実際の学習者が本当に知りたいと思っている疑問をぶつけることは、授業に対するモチベーションを大いに高めるであろうと期待した。ただし、学習者が納得するような説明までは望まず、2 人で一緒に色々な例文を作って、その例文が言えるか言えないかを考えてみる、という活動であると説明した。

フィードバックには Facebook を利用した。これは昨年度との違いであり、顕著な変化がみられた。事後報告が大幅に増大し、内容も詳しくなったことである。2011 年度は京都外国語大学の SNS を使っていたが、これは書き込むページに移動するまでに何度もクリックしなければならず、そのためか、報告の数は 4 人で 12 件にとどまり、1 度しか報告を行わなかった学生もいた。一方、今回は参加者が 13 名いたとはいえ、書き込み数（レスポンス

を除く)は120回を越え、ほぼ毎回何らかの報告を行っていた。これにより、教員は学生の様子を細かく知ることができた。また、当初の想像以上の効果も見られた。交流相手から、日本の若者言葉について聞かれた学生がそのリストをFacebookにアップロードし、周りに意見を尋ねたり、日本語の文法について質問された学生が、オリジナルのプリントを作って説明した後、それをFacebookにアップロードしたりしたことである。これらは全く教員の指示ではなく、学生の自発的な行動である。気軽に書き込めるFacebookが学生の自律学習を促したと言える。

実施後にアンケートを行った。日本人学生からの評価はおおむね高かった。Facebookを用いた効果は大きく、学生もそれを内省に活用していたことがわかった。また、活動そのものに対する評価も高く、多くの学生に「日本語教師をしていて楽しい瞬間」を体験してもらえたことが最大の成果であると言える。中国側にはアンケートを行っていないが、テスト終了後にも延長の要求がきたことは、どれだけこの活動を楽しみにしていたかを如実に表していると言えよう。

また松下研究員はタブレット端末などモバイルメディアの可能性を探り、北欧をはじめ、諸外国における事例研究を行った。北欧における調査事例は以下のとおりである。

フィンランド・タンペレ市での現地調査校では授業そのものに加え、校務、保護者との連絡などの情報化も進んでおり、出欠の管理や簡単な評価、保護者との連絡が可能になるシステムを運用している。これはモバイル端末でも利用可能である。

また教育への情報化の基本的な考え方として、コンピュータ室を特別に設置せず、カリキュラムの中で情報教育の時間を設置するよりも、通常の授業の中に組み込むようにする。授業で必要になった時にコンピュータのある場所に行って調べたり、作業したりするようなイメージを持っている。

スウェーデン・ソレントゥーナ市では生徒一人ひとりが情報端末を利用する1to1の学校で調査を行った。特に小学校低学年を中心にiPadを日常的に使いながら、授業を進めていく様子が見られた(右図)。iPad利用が進む中、教師も自らの授業にどのようにiPadを活かすかということに取り組み、そうした成果を発表したり、検討したりする場を設けていた。



これらのことを踏まえ、フィンランド、スウェーデンでの現地調査から得られた示唆を以下に挙げる。

◆ アウトプット重視による「学びの誘発」

例えば、スウェーデンの小学校での国語の時間では、生徒が自分で「お話」を作るとい

う活動がある。iPad を用いて、ストーリーを作り、画像や映像、朗読した音声を入れ込みながら、作品を作り上げ、また作品をオンライン上で見られるようにしていた。文字、画像、映像、音声などさまざまなコンテンツを編集、あるいは組み合わせるといった作業を通じて、メディアリテラシーが涵養されている。

また、こうした作業に伴う操作方法は特に授業で時間を取って教師の説明を受け、段階を踏んで学ぶのではなく、それぞれ自分で学んでいるという。このようなアウトプットを重視することで生徒の自発的な「学びの誘発」が見られた。特にメディアリテラシーに関する「学びの誘発」はデジタル・ネイティブ世代の学習において、今後、より必要性が高まると考えられる。

◆ 「学び方を学ぶ」ことの重視

フィンランド、スウェーデンとも特に小学校レベルではグループでの学習が基本となっていた。これはすでにある知識を効率的に暗記するというのではなく、コラボレーションをしながらどこから情報を探してくるのか、情報からどういったことが考えられるのか、情報をどのように編集し、まとめることができるのか、が重視されていることを示している。こうした教育の背景には社会構成主義の影響がある。

このように「学ぶことを学ぶ」ことはすぐに知識が陳腐化する現代の情報化社会における学校での重要な作業のひとつになる。またこれは、社会でどのように継続的にイノベーションを起こしていくか、という経済的な要請にも密接に関連していると考えられる。

◆ 学びのモバイル化

アウトプット重視による「学びの誘発」、「学び方を学ぶ」ために、一斉授業よりもグループに分け、それぞれのグループで作業をする時間、機会が多い。iPad などモバイル端末はこうした学習を支援するために有効であり、こうした個別ではなくグループでの学びを支えるという意味での「学びのモバイル化」は今後、学校、教室などの学習環境の空間デザインと合わせて、より可能性が探られる必要がある。

(2) クラウド技術を利用したポートフォリオシステム、学習支援システムの構築の検討

栗津研究員は次世代型情報基盤教育環境では、学習者が個々にノート PC やタブレット型端末などの情報機器を持ち、クラウド技術によって提供される学習支援システム、コンテンツを利用するという形になることに目をつけ、理想的には、個々の学習者が自ら学習の必要性を感じ、適切な学習コンテンツに自発的に参加する「自立した学習者」として振る舞うことが期待されると考え、次世代型情報基盤教育環境を構築することによって、どの程度の学生が学習コンテンツにアクセスするか、また学習効果があるのか検証した。ただし、クラウド情報環境が完全に整備されたわけではないため、現在可能な環境の中で、単位や金銭等の外的誘因などによって、学習行動がどのように影響するかを次のように調査した。

授業と無関係な場合として、MOS 検定用学習ソフトを組み込んだモバイル PC を、MOS

資格取得を希望する者 2 名に貸し出し、学習記録を調査しようとした。単位も金銭的な誘因にも無関係である。クラウド環境ではないものの、本人が学習する意志を持つ学習コンテンツ、必要な機材が揃っている状態である。3 ヶ月間貸し出したが、2 名とも全く学習コンテンツにアクセスしなかった。

授業（社会と統計）の補完コンテンツの場合として、manaba 上の 2 コンテンツの閲覧記録と、期末テスト得点の関係を調べた。授業時間内に行われた演習課題の問題と、授業内に行われた確認テストのコメント(解説)である。なお、テスト 0 点(未受験者)の成績は除外した。いずれのコンテンツも、授業理解には寄与するが、閲覧したことが直接成績評価に影響するものではない。両方のコンテンツを見た学生が 147 名、両方を見なかった学生が 30 名、どちらか一方を見た学生が 72 名であった。一要因の分散分析の結果、有意な差がみられ[F(2,246)=3.86,p=.02, $\eta^2=.03$], Sheffe 法による下位検定の結果、両方未閲覧の学生が両方閲覧した学生よりも低かった(p=.03)。コンテンツを見ることは、授業内容の理解を促進するようである。コンテンツへの取り組み方の影響があるかどうか調べるため、両方閲覧した学生において、コンテンツ公開から閲覧までの潜時と期末テスト得点の相関を調べた。その結果有意な相関はなかったため、公開されたコンテンツをすぐに見るかどうか、テスト成績に影響するとはいえない。

manaba 上の 2 コンテンツの閲覧記録と、期末テスト得点の関係を調べた。なお、テスト 0 点(未受験者)の成績は除外した。この科目では、manaba 上で 3 回の小テストを課し、同じ問題および解答を復習用にコンテンツとして公開している。3 つ全てのコンテンツを見た学生が 87 名、2 つ見た学生が 5 名、1 つ見た学生が 3 名、1 つも見なかった学生が 8 名である。ほとんど全ての学生が全てのコンテンツを閲覧したことになる。これは、このコンテンツが期末テスト時に持ち込み可能であるため、社会と統計よりも、コンテンツを閲覧する外的誘因が強いためであろう。

未閲覧者が少ないため、閲覧の有無がテスト成績に与える影響は検討せず、閲覧時期が与える影響についてのみ検討した。社会と統計と同じく、閲覧潜時つまりコンテンツ公開から閲覧するまでの日数はテスト得点と関係が示されなかった。閲覧潜時 2 と 3 の間には相関があるが、これは 2 番目のコンテンツに早くアクセスした学生は、3 つめのコンテンツにも早くアクセスしたということである。つまり、早くアクセスするかどうかという個人特性がある可能性を示唆する。しかし、早くアクセスするからといって、学習効果があるとは限らない。

2 つの科目を合わせて考えると、コンテンツを閲覧することで授業の理解度が高まると言えるだろう。また、閲覧(アクセス)するかどうかは、テストや単位取得との関係が明確になれば増加すると考えられる。また、補完コンテンツの場合には、テストまでに閲覧して(勉強する)ことが重要であって、その時期は問わないと考えられる。

(3) 教職員・学生の情報スキル等の向上、質保証を踏まえた支援確立の計画について

伊藤研究員や川辺研究員は本学で利用している教育管理システムである manaba を用いた e-learning の講習会を情報センターと共同して 2012 年度に実施した。

1. 学内 SNS-LMS 利用講習会 (E ラーニング講習会)

会場と日時：

第 1 回 6 月 6 日 (水) 16:30~17:30 場所：大学第 3 館 313 教室 8 人

第 2 回 6 月 8 日 (金) 16:30~18:00 場所：大学第 4 館 436 教室 4 人

講師：(株)朝日ネット (E ラーニングシステム開発元) 2 名

内容：E ラーニングシステム「manaba course」の簡単な紹介と説明，使い方，画面を見ながら基本操作の説明，質疑応答など。

2. manaba course 懇談会

日時： 6 月 14 日 (木)

会場： 大学の部 10:50~12:00 第 4 館 431 会議室 参加教員 3 名

13:30~14:00 環境デザイン研究室 参加教員 1 名

短大の部 16:30~18:00 演習準備室 参加教員 3 名

内容： 開発元の朝日ネットの開発チーム開発者 5 名を囲んでの，改善要望，質疑応答，開発要望，など

また竹内研究員が中心として，学生・教職員の情報教育の質の保証を保つために，認知度の高い情報資格の一つである MOS 試験の学園での試験実施を企画し，実施を行った。試験実施に際して，設備の構築，関連団体への申請を行い，2013 年 8 月を第 1 回として，試験を実施した。入学試験の関係や移転の準備があったことから，実施回数は増えなかったが，本学試験会場における本学の学生の合格率は 50% であった。これらは引き続き，作業のルーチン化を測り，本学の情報教育の外部における公的評価のひとつとして展開する予定である。

(4) 中高大連携を目指した中高における情報教育の取り組みの事例構築

高等学校に「情報科」が設立されて，11 年目となり，2013 年度までの普通教科「情報 A,B,C」の選択必修から共通教科「社会と情報」「情報の科学」のどちらかの選択必修へと変更となった。この 10 年で様々な学会や研究会が立ち上がり，様々な実践が行われて多くの知見が得られたが，本研究所から設置された当初と変わらず，カリキュラムが全く体系化されておらず，結局は学校次第，担当教員次第となっている。情報とは「発信者から，何らかの媒体を通じて受信者に伝達される一定の意味を持つ実質的な内容」を指す。実践女子学園高等学校においてはそのことを鑑み，学習指導要領の趣旨を踏まえつつキャリア教育の要素と融合させ，単なる情報技術や知識を指導するのではなく，いつの時代にも普遍的なリテラシーである「情報伝達力」や近年重要視されている「情報発信力」を育成すべく，与えられたテーマを生徒それぞれが提示や発表を通してどのように表現できるかを

問う「表現教育」を重視している。具体的には、1年生必修科目「情報A」の中で数多くの個人発表やチームプレゼンテーションの場が準備し、特に「クエストエデュケーションプログラム」では、1チーム4～6人で実在する6つの企業のインターンとして様々な課題に挑戦し、アンケート調査やデータ分析、企画会議やプレゼンテーションを半年以上の時間をかけてじっくりと体験し、生徒同士が互いに教えあい、互いに成長しあう環境を整備することを心掛けている。さらに情報科の特徴として、教科横断的な性質を多分に含むため、様々な連携授業を模索することが可能である。

また、中学校における情報教育は「技術科」の担当だが、現在の実践女子学園中学校は技術家庭の授業を100%「家庭科」が担当しており、技術の情報分野については講習という形で、情報化社会の光と闇に焦点を当てた情報モラル、社会の一員として安全で適切に情報機器利用、発信するための知識と能力の育成を図っている。だが、それだけでは2013年度実施の中学校学習指導要領内容にはそぐわない部分も多く、中高の新カリキュラムに中学に情報教育を導入させることが急務である。さらに、現状では中高の学習内容と学部教養レベルでの重複も多く、ある程度体系化させる必要があると感じている。

本研究では、これらのことを踏まえ、2013年度の中高改定の中に大学の情報教育を踏まえたものを入れ、一貫校の強みを活かした中高大連携を踏まえた10か年情報教育カリキュラムの構築や授業内容の検討を行った。これらの結果、主に情報科教育内容の深化と教科横断的な学習の内容設定や構築に主眼を置き関連の学会にて学会発表を行った。具体的には高等学校学習指導要領における教科横断的な統計教育カリキュラムの策定と実施について、新学習指導要領の数学科、情報科、理科、地歴科のカリキュラムを実際に運用し、様々なデータを得た。探求型プログラムやデータ処理活動を導入した共通教科「情報」カリキュラム策定と実施においては、共通教科「情報」において探求型プログラムを実施し、様々なデータを得た。実践女子学園中学校における技術教育の萌芽においては、2013年度より実施する実践女子学園中学校カリキュラム「技術科」設置準備を行い、その成果の概要をまとめ、関連雑誌に報告した。

【研究活動における成果】

1. 雑誌, 学会発表, 図書等

<2011年>

- [1] 竹内光悦 (2012) 新指導要領を踏まえた大学基礎教育における統計教育のアプローチ, 実践女子大学人間社会学部紀要, 第8集, 137-141.
- [2] 竹内光悦 (2012) 社会人素養としての統計グラフ教育の展開, 2012年度数学教育学会春季年会発表論文集, 93-95.
- [3] 竹内光悦 (2011) 統計グラフ教育の現状と展望, 2011年度数学教育学会秋季例会発表論文集, 132-134.
- [4] 竹内光悦 (2011) 国内のこれまでの統計に関する入試問題の現状—センター試験問題か

らみる課題, 日本行動計量学会第 39 回大会発表論文抄録集, 181-184.

[5] 竹内光悦・上村尚史・末永勝征・渡辺美智子・三浦由己 (2011) ISI 対応・多言語統計用語対訳システムの構築, 2011 年度統計関連学会連合大会講演報告集, 147.

[6] 竹内光悦・上村尚史・末永勝征 (2011) 「求める」から「考える」をサポートする簡易統計計算システム, 2011 PC Conference CIEC 研究大会 (CD-ROM).

[7] 光永文彦 (2011) 新学習指導要領における教科横断的な統計教育カリキュラムの構築と実践, 2011 年度統計関連学会連合大会講演報告集, 10, 148

[8] 光永文彦 (2011) 新学習指導要領における教科横断的な統計教育カリキュラムの一考, 日本数学教育学会誌臨時増刊総会特集号, 93, 426

[9] 光永文彦・瀬沼健介 (2011) 新学習指導要領における女子技術科教育カリキュラムの一考, 実践教育, 29, 31-38

<2012 年>

[1] 竹内光悦 (2013) 問題解決を踏まえたグループワーク実習, 2013 年度数学教育学会春季年会発表論文集, 133-135.

[2] 竹内光悦 (2012) データと分布の関係を考える授業展開, 2012 年度数学教育学会秋季例会発表論文集, 87-89.

[3] 竹内光悦 (2012) 新指導要領と大学教育への展開, 日本行動計量学会第 40 回大会発表論文抄録集, 293-294.

[4] 竹内光悦・上村尚史・末永勝征 (2012) 携帯端末とラーニングシステムを利用した統計教育の展開, 2012 年度統計関連学会連合大会講演報告集, 219.

[5] 竹内光悦・上村尚史・末永勝征 (2012) ICT を活用した統計的思考力育成のための教材開発, 2012 PC Conference CIEC 研究大会 (CD-ROM).

[6] 竹内光悦 (2012) 誤読グラフを踏まえた統計グラフ教育の展開, 日本計算機統計学会第 26 回大会論文集, 131-132.

[7] 中俣尚己・岩崎瑠莉恵・荻原知世・中野仁美・山上聡美 「Skype を活用した初級日本語教育プログラム」『実践国文学』82 pp.123-110 2012 年 10 月。

[8] 中俣尚己・漆田彩・小野真依子・北見友香・竹原英里(2013) 「Skype を活用した日中会話交流プログラム」『実践国文学』83 2013 年 3 月。

[9] 光永文彦 (2012) 高等学校における教科横断的な統計教育カリキュラムの構築と授業実践, 2012 年度統計関連学会連合大会講演報告集, 11, 215

[10] 光永文彦 (2012) 高等学校における教科横断的な統計教育カリキュラムの構築と授業実践, 日本科学教育学会年会論文集, 36, 307-308

[11] 光永文彦 (2012) 高等学校における教科横断的な統計教育カリキュラムの構築と授業実践, 統計数理研究所共同研究レポート, 272, 6-11

[12] 光永文彦 (2012) 高等学校情報科におけるグラフ電卓を用いた「問題解決」導入の一

事例, T^3 JAPAN 年会資料, 16, 12-13

<2013 年>

- [1] 竹内光悦・深澤弘美・中西寛子 (2013) 新指導要領に対応した計算機を利用した統計教育の実態と今後の展開, 日本計算機統計学会第 27 回シンポジウム論文集, 111-112.
- [2] 竹内光悦・深澤弘美・中西寛子 (2013) 数学 I における統計の授業展開の実態調査, 2013 年度数学教育学会秋季例会発表論文集, 92-94.
- [3] 竹内光悦・深澤弘美・中西寛子 (2013) 新指導要領に対応した高等学校における統計教育の実態追跡調査, 2013 年度統計関連学会連合大会講演報告集, 273.
- [4] 竹内光悦・深澤弘美・中西寛子 (2013) 学習指導要領の改訂による教員の統計に関する意識の変化, 日本行動計量学会第 41 回大会発表論文抄録集, 184-185.
- [5] 竹内光悦・上村尚史・末永勝征 (2013) データ用いた説明力を育成する授業開発, 2013 PC Conference CIEC 研究大会 (CD-ROM).
- [6] 竹内光悦 (2013) 統計的に考え, 説明する能力育成への授業展開, 日本数学教育学会第 1 回春期研究大会論文集, 143-146.
- [7] 竹内光悦 (2013) 統計教育におけるアクティブラーニング, 日本計算機統計学会第 27 回大会論文集, 151-152.
- [8] 光永文彦 (2013) 教科横断的な統計教育における数学教育カリキュラムとその授業実践, 日本数学教育学会秋期研究大会発表集録, 46, 317-320 (referee 付き)
- [9] 光永文彦 (2013) 高等学校における教科横断的な統計教育カリキュラム案, 2013 年度統計関連学会連合大会講演報告集, 12, 272
- [10] 光永文彦 (2013) 探求型プログラムを導入した教科「情報」の授業設計と実践, 日本教育工学会全国大会講演論文集, 29, 675-676
- [11] 光永文彦, 中澤房紀, 大門利都子 (2013) SPP 講座「解析学超入門」事例報告と今後の展望, T^3 JAPAN 年会資料, 17, 24-27
- [12] 光永文彦 (2014) キャリア教育をテーマとした問題解決能力の育成, 江戸川大学紀要, 24.

2. 学生・生徒の教育及び支援に関する還元

<2012 年度>

- [1] タブレット端末を用いた演習活動
- [2] manaba を活用した授業の検討

<2013 年度>

- [1] 本学を MOS 試験の会場として申請, 試験の実施。これに合わせた学部情報系科目の検討。
- [2] manaba を活用した授業展開

【研究内容の今後について】

本研究所において今後も引き続き、「次世代型教育システムの構築」と「学生・教職員の質の保証」を行う予定である。

本研究の主目的である次世代型教育システムにおいては、既に **manaba** を用いてその可能性を検証している。現在、竹内研究員の授業では、**manaba** により、レポートの回収、中間試験等の成績告知、またリアクションペーパーのフィードバックに類する掲示板の活用を行っている。また配布資料もすべて **manaba** で公開しており、今後ペーパーレス化に向けて、既に実施し始めている。また使用した **PowerPoint** 資料も動画として公開している。現在、これらの学生の反応を学期末に調査しており、今後、本格的なペーパーレス化時代を踏まえ、タブレット端末による利用事例を検証している。これによる場所や時間を問わない、ノマドスタディを推奨する環境が期待される。

また学生・教職員の質の保証については、上記の **manaba** の活用事例の標準化、また **MOS** 試験の学内者割引などの制度活用を引き続き準備している。特に **Office2013** からは試験内容も単なる知識やスキルを問うものから、課題を解決する問題に発展しており、これらの活用によって、学生の情報活用スキルの向上が期待される。

【総括（所感・達成度）】

全体として、**manaba** やタブレット端末を活用した次世代型授業の検証はおおむね進んだと思われる。また **Skype** を利用した遠隔地のコミュニケーション力の育成や中高大連携とした情報教育の展開も一定の結果が得られたと思われる。

一方でこれらの結果を標準化・最適化するまでには至らず、講習会など多くの教職員に紹介するまでに至らなかった。そのためペーパーレスの教材環境や **manaba** を利用した授業の比率は実態調査を実施できなかったが、向上したとは言えず、今後の課題といえよう。

渋谷キャンパスでは、無線 LAN 環境としては充実していることもあり、今後、さらなる研究およびその成果の具現化を目指したい。

【決算報告】

| 年度（西暦） | 補助金額（円） | 執行金額（円） |
|--------|-----------|-----------|
| 2011 | 2,400,000 | 1,234,630 |
| 2012 | 2,400,000 | 2,709,861 |
| 2013 | 2,400,000 | 2,251,899 |
| 合 計 | 7,200,000 | 6,196,390 |

※年度ごとの決算は別途報告済み。

※補助金は次年度への繰越が認められているため、執行金額が補助金額を超える場合がある。