ISSN 1346-3772

2015年度 No.1

JUCE Journal

大学教育と情報

特　集●反転授業を導入した授業改革の取り組み

公益社団法人　私立大学情報教育協会
http://www.juce.jp

表紙

松本　知佳
大阪芸術大学
（芸術学部デザイン学科 4 年）

「私を覗いて」

人の心理を覗くには、海中の中へ潜りさらにバケツの中を覗くような気持ちでないと人と分かり合うことができないと思い制作しました。

大学教育と情報

CONTENTS

JUCE Journal
2015年度No.1

巻頭言

「したたかな試行錯誤」の時代　村上　宏之　1

特集　反転授業を導入した授業改革の取り組み

反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングの取り組み　森澤　正之　2

教養教育・文系授業科目における反転授業の実践　鹿住　大助　8

物理系科目「基礎水理学」への反転授業の導入と課題　宗村　広昭　13

JMOOC講座を活用した反転授業の実施　岩下　志乃、伊藤　雅仁、大野　澄雄、亀田　弘之　18

人材育成のための授業紹介

ICT活用による中国語文法授業事例～体験型音楽語学教材の試用～　山田留里子、賀　南　22

経済学基礎教育における学修支援としてのｅラーニング利用と教育効果　児玉　俊介、上村　一樹、佐藤　崇、澤口　隆、巽　靖昭　26

教育・学修支援への取り組み

教育・学修支援を目的とした湘南工科大学におけるLMSの活用　～授業における教員利用の現状と課題～　30

投稿

教育内容の評価に基づいた授業改善と教育効果の解析　～薬学部１年次・早期体験学修からの検証～　渡部　俊彦、米澤　章彦　34

看護学生の主体的学修力獲得を支援する electronic-portfolioシステムの導入　北　素子、嶋澤　順子、高橋　衣、村田　洋章、佐竹　澄子、瀬山　留加、石川　純子、久保　善子、櫻井美代子、小松　一祐、塩原　憲治　37

私情協ニュース

平成27年度 事業計画書　41

公益社団法人私立大学情報教育協会　役員　44

公益社団法人私立大学情報教育協会　役員・委員会委員　46

事業活動報告

平成26年度　産学連携事業開催報告　57

平成26年度　FDのための情報技術研究講習会開催報告　62

募集

インターネットによる教育コンテンツの相互利用　参加募集のお知らせ　65

賛助会員だより

チエル株式会社　66

日本システム技術株式会社　68

株式会社大塚商会　70

株式会社映像システム　72

執筆者紹介

■ 村上　宏之（むらかみ　ひろゆき）

学校法人松山大学理事長、松山大学学長。1978年香川大学経済学部卒業。1984年神戸大学大学院経営学研究科博士課程後期課程単位取得退学。会計学専攻。松山大学総合研究所次長、同大学経営学部長等を経て2013年１月より現職。主著「ファイナンス型会計の探求ー金融商品・デリバティブを中心とする会計のあり方」（第9章担当）。

■ 森澤　正之（もりさわ　まさゆき）

山梨大学大学院総合研究部工学域教授、大学教育センター副センター長。1987年山梨大学工学部卒業。2002年東北大学大学院工学研究科博士後期課程修了。博士（工学）。電子工学専攻。山梨大学工学部助手、同大学大学院医学工学総合研究部助教授を経て現職。

■ 鹿住　大助（かずみ　だいすけ）

島根大学教育・学生支援機構教育開発センター准教授。1998年千葉大学文学部卒業。2009年千葉大学大学院　社会文化科学研究科　後期博士課程修了。西洋史（フランス史）、高等教育論専攻。千葉大学普遍教育センター特任助教、島根大学教育開発センター講師を経て現職。主著「つながりと権力の世界史」（共著）、「PDCAサイクルによる島根大学初年次教育プログラムの質保証・質向上」（共著）。

■ 宗村　広昭（そうむら　ひろあき）

島根大学生物資源科学部准教授。1998年宇都宮大学農学部卒業。2003年東京農工大学大学院連合農学研究科博士課程修了。農業工学研究所（現：農研機構農村工学研究所）特別研究員、島根大学生物資源科学部助手を経て現職。

■ 岩下　志乃（いわした　しの）

東京工科大学コンピュータサイエンス学部准教授。2001年筑波大学大学院博士課程工学研究科知能機能工学専攻修了。感性情報学専攻。理化学研究所脳科学研究センター研究員、九州大学特任助手、東京工科大学講師を経て現職。

■ 伊藤　雅仁（いとう　まさひと）

東京工科大学コンピュータサイエンス学部専任講師。2003年慶應義塾大学大学院理工学研究科博士課程修了。家電工学専攻。東京工科大学工学部助手を経て現職。

■ 大野　澄雄（おおの　すみお）

東京工科大学コンピュータサイエンス学部教授、教務部長、学長補佐。1993年東京大学大学院工学系研究科電子工学専攻博士課程修了。博士（工学）。音声言語情報処理専攻。東京理科大学助手、東京工科大学講師等を経て現職。

■ 亀田　弘之（かめだ　ひろゆき）

東京工科大学コンピュータサイエンス学部長。1987年東京大学大学院工学系研究科博士課程電子工学専攻単位取得の上満期退学。東京工科大学講師等を経て現職。情報システム教育コンテスト（情報処理学会）技術賞（2010年）、最優秀賞（2011年）受賞。

■ 山田　留里子（やまだ　るりこ）

長崎外国語大学国際コミュニケーション学科教授。1992年大阪外国語大学外国語学部卒業。1997年広島大学大学院文学研究科中国語中国文学博士課程後期修了。博士（文学）。現代中国語文法・中国語教育・日中対照言語学専攻。下関市立大学助教授、明星大学教授を経て現職。主著「汉日定语比较研究」他。

■ 賀　南（が　なん）

長崎外国語大学非常勤講師。1997年上海交通大学（中国）管理学部卒業。2012年長崎大学大学院生産科学研究科博士後期課程修了。博士（学術）。中国語教育、比較神話学専攻。西南学院大学言語教育センター非常勤講師等を経て現職。主著「中検３級ファイナルチェック」（共著）。

■ 児玉　俊介（こだま　しゅんすけ）

東洋大学経済学部教授。1983年一橋大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学。一橋大学助手、東洋大学専任講師を経て2001年より現職。理論経済学専攻。主著「ベーシックマクロ経済学」。

■ 上村　一樹（かみむら　かずき）

東洋大学経済学部助教。2013年慶應義塾大学大学院経済学研究科後期博士課程単位取得退学。博士（経済学）。医療経済学専攻。主著「日本の家計行動のダイナミズム〈6〉経済危機下の家計行動の変容」（共著）、「日本の家計行動のダイナミズム〈7〉経済危機後の家計行動」（共著）。

■ 佐藤　崇（さとう　たかし）

東洋大学経済学部専任講師。2004年東京大学大学院経済学研究科博士課程単位取得退学。日本学術振興会特別研究員、東京大学大学院経済学研究科特任研究員、東洋大学経済学部助教を経て2014年より現職。理論経済学専攻。主著「障害を問い直す」（共著）、「Creating a Society for All: Disability and Economy」（共著）。

■ 澤口　隆（さわぐち　たかし）

東洋大学経済学部教授。1999年早稲田大学大学院理工学研究科博士課程単位取得退学。博士（工学）。構造地質学専攻。早稲田大学教育学部助手、ソニー学園湘北短期大学情報メディア学科専任講師、同准教授、東洋大学経済学部准教授を経て2015年より現職。

■ 巽　靖昭（たつみ　やすあき）

久留米工業大学工学部准教授。2000年慶応義塾大学大学院経済学研究科後期博士課程単位取得退学。理論経済学専攻、教育工学。早稲田大学国際教養学部助手、東洋大学経済学部助教を経て2015年より現職。

＊本欄はお書きいただいた資料からできるだけ統一し、掲載しました。

巻頭言

「したたかな試行錯誤」の時代

松山大学・学長　村上　宏之

情報通信技術（ICT）の大学教育への活用の発展過程は、新たな段階にある。それは、大規模な投資によって情報設備を全学的に整備していく段階から、教員が個々に創意工夫していく段階への変化である。「真実」・「実用」・「忠実」からなる校訓「三実」を掲げ、地域における「高等教育」と「知」の拠点として、地域への有為な人材の輩出を使命としている松山大学も、このような変化に対応しているところである。

変化の第一は、情報設備投資の一応の「完成」である。20 年も昔は、情報処理系等の一部を除き、文系学部の講義や演習教室における情報機器利用は、オーディオ設備による教材ビデオの視聴等が行われる程度であった。また、10 年ほどの昔は、学生は大学備え付け PC から有線でインターネットに接続していた。今日では、教員だけではなく学生も教室でノート型 PC やタブレットから無線で接続し、スクリーン等を用いて講義や演習を行うことは全く珍しいことではなくなっている。各自のノート型 PC やタブレットから Wi-Fi を通じて学内外の情報資源にアクセスすること、いわゆる「BYOD」は、学生にとって必要最低限の環境といえる。このようなインフラの構築は、ほとんどの大学において完了済みのタスクであろう。もちろん、情報技術が日進月歩する中、その設備やソフトウェアの更新や再構築のために、大学は多額の費用を投じ続けなければならない。その意味で、情報投資に「終わり」はない。しかし、「最新鋭の情報設備」などが他大学との差をつける優位性として学生の関心を引き付ける時代は、とうの昔に「終わり」を告げている。

第二は、ソフトウェア面における情報サービスの高度化とそれに伴う陳腐化である。大学教育における情報システムの要の一つに、データやファイルの共有といった双方向的な情報環境の提供がある。それは、日常的な採点や添削活動、さらに「アクティブ・ラーニング」においても特に有用なものである。ICT 活用の黎明期には、このような情報環境の構築にも、やはり大規模なまたは学部規模の比較的大掛かりな取り組みが必要であった。例えば、自前のサーバを学内に設置し、セキュリティの設計を含め、管理を行わなければならなかった。また、相当にカスタマイズされた、いわばオーダーメイドのソフトウェアによって、教育系情報システムが運用されていた。セキュリティの関係上、学内インフラは依然として必要であろう。しかし、このような教員と学生との双方向的な情報共有環境は、既に陳腐化してしまっている。クラウドの普及に伴いサーバ管理はより容易となり、オープンソースの Moodle を基盤とした学習管理システムの市販商品も充実しつつある。さらには、フリーアカウントによって、教員が学生との双方向的なファイル共有環境を容易に構築することができる。極論すれば、今日の ICT の大学教育への活用のフロンティアは、ソフトウェアやハードウェアによって「何ができるか」ではなく、個々の教員が「何をしたいか」にある。

今日の ICT 活用による大学教育に重要なことは、学校法人や学長のトップダウン型リーダーシップによって一律の教育サービスや教育手法、そのための設備を押し付けることではなく、むしろ各教員が周囲の情報環境を理解し、それを現場の教育への活用に結び付け、その経験を共有するという、いわばボトムアップ型の取り組みをより一層促すことである。そのためには、教学組織と法人理事および学長との協議・対話、教育現場における FD 活動の推進、また ICT 活用については本誌を始め他大学との交流を通した情報収集と学内での周知徹底が鍵となるであろう。最新鋭モデルの大規模投資を一度に行うことを決断する「力強さ」ではなく、汎用モデルに関する運用方法の試行錯誤を続ける「したたかさ」が肝要であると考える。

特集

反転授業を導入した授業改革の取り組み

教員と学生が相互に知性を高めていくアクティブ・ラーニングを効果的に進めていくには、事前・事後学修としての反転授業による知識の定着や確認が不可欠である。そこで本特集では、取り組み事例を通じて、反転授業により期待できる教育効果や留意点、課題について認識を深め、学生の主体的な学びを目指した教育方法を探究したい。

反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングの取り組み

山梨大学大学教育センター
副センター長　森澤　正之

1．はじめに

近年、学生がグローバル化した社会の中で生き抜く力を身につけさせるために、大学教育の改革が強く求められています。グローバル化によって、人と人との関連性が多様化し、社会は複雑化しています。学生は、これまで以上に、多様な見方や考えを持つことや、他者と協力して課題を解決する力が求められています。

しかしその一方、18 歳人口の減少により大学全入時代が訪れようとしており、それに伴うかのように学修に対して受動的で、学修意欲の低い学生が増えてきています。第２回大学生の学習・生活実態調査報告書[1]によると、「学生の自主性に任せる」より「大学の教員が指導･支援するほうがよい」と考える学生が 2008 年度の 15.3%から 2012 年度は 30.0%に、「あまり興味がなくても、単位を楽にとれる授業がよい」が半数を超えています。また、１週間当たりの授業に関連する授業外での学修時間は、米国の大学生では 11 時間以上が 58.4%以上なのに対して、日本の学生は５時間以下が 66.8%であり、米国学生の半分以下の時間しか学修していない、という調査結果が報告されています[2]。

以上のようなことを考えると、これまで授業の主流であった講義形式の授業、すなわち、教員が一方的に知識を伝達し学生が「聞くだけ」という受動的な教授法では対応が困難になってきたと言わざるを得ません。このような中、注目を集めているのがアクティブ・ラーニングです。アクティブ・ラーニングは、「学生の能動的な学びを促進する教授方法」と定義されていて、意見を出し合って考える、わかりやすく情報をまとめ直す、応用問題を解く、実際にやってみて考える、などいろいろな活動を介して学生が主体的に学びに取り組む教授法です。アクティブ・ラーニングは、講義を聴くだけの授業に比べて知識の定着率や活用する能力を高める効果があると期待されています。

しかし、その反面アクティブ・ラーニングには、一つの概念を学修するためには多くの時間が必要となるという問題があります。講義ならば 10 分で行えるところを、アクティブ・ラーニングを行うと、20 分から 40 分、やり方によれば１時間以上の時間が必要になってきます。すなわち、授業という限られた時間内でアクティブ・ラーニングを導入しようとすると知識伝達量が少な

くなってしまうという欠点があります。もちろん、定着しない知識を詰め込むより、知識伝達量が減少してもしっかりと学修させる方がよいという考えもありますが、例えば工学部専門科目などは、学生に必要な知識伝達量を減らすことができないのが実情です。仮に、今後ほとんどの科目で授業時間の大半の時間でアクティブ・ラーニングを導入していこうとするならば、この点は大きな問題になってきます。

そこで山梨大学では、工学部専門科目を中心として、反転授業を組み合わせることにより知識伝達量を減らすことなく、授業の大半をアクティブ・ラーニング化することによる授業改善の方法を検討してきました。本稿では山梨大学と富士ゼロックス社の共同研究として行ってきた、反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングの取り組みについて紹介します。

2．反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングの実施方法

工学部の科目は、講義、演習、実験などに分かれています。このうち、演習科目、実験科目はその性質上、自然にアクティブ・ラーニング化していますが、講義科目は、その名の通り「講義」が授業時間のほとんどを占めています。しかし、学生からは、「教員の話を聞くだけだと眠くなる」や「もっと演習問題を行ってほしい」など、能動的な教授法を望む声が少なくありません。とはいえ、学生に教えなければならない知識伝達量が多いため、そのような時間がとれないというのが実情です。山梨大学では富士ゼロックス社の協力を得て３年前から工学部専門科目を中心に知識伝達量を減らすことなくアクティブ・ラーニングを取り入れる方法について検討を行っていく中、反転授業に着目しました。

反転授業とは「従来教室で行われていたことを自宅で行い、自宅で行ってきたことを教室で行う教授方法」とされています。大学に当てはめれば、これまで「教室で行われていた」講義はビデオなどの形式で情報ネットワークを通して自宅で聴講し、「自宅で行われていた」レポートや演習課題などで課せられる、より高度で応用的な課題を授業中に行うものです。反転授業を用いれば対面授業で講義がない分、学生主体の学修方法に時間を割り当てることができるため、知識伝達量を減らすことなく、また講義の種類にかかわらず、アクティブ・ラーニングを取り入れることが可能となります。

しかしながら、反転授業やアクティブ・ラーニングを進めようとしても、躊躇する教員が多数存在します。その理由の一つは、授業準備の負担の増加です。これには、事前に視聴させる講義ビデオの準備や、授業をアクティブ・ラーニング化するための綿密な授業設計にかかる時間的な負担などがあります。もう一つの理由は、アクティブ・ラーニングとして授業中にどのような学修活動を行えば良いかについての戸惑いです。大学の教員の多くは、教育学や教授法について専門の教えを受けていないために、講義以外の教授法や、複数の教授法を組み合わせた授業設計に慣れていないためです。

これらの問題を克服して、多くの教員が反転授業／アクティブ・ラーニングを取り入れることが可能になるように次の方法で導入を試みてきました。

（1）スクリーンキャストシステムを用いた事前学修用講義動画の作成

反転授業を継続的に実施していくためには、講義ビデオの作成と配信がいかに簡便にできるかという点が重要となってきます。通常は、ビデオカメラで撮影するという方法が考えられますが、ビデオカメラや三脚などの機材、場合によっては専用のスタジオが必要といったコストの問題が生じます。またビデオ作成のためには、授業担当の教員以外に、撮影やビデオ編集のためのスタッフなど人的パワーが必要になるといった問題があります。したがって、ビデオカメラ撮影による講義ビデオを用いた反転授業を多くの授業科目で導入しようとすると、財政的に困難になってきます。

そこで本学の取り組みでは、講義ビデオの作成にスクリーンキャストシステム（スライドキャストシステム）を用いることにしました。これは、PC上の画面を音声と同期して記録していき、音声付きスライド風の動画を作成し、情報ネットワークで配信するシステムです。このシステムならば、パワーポイントで作成した講義用のスライドをPC上に表示しながら、PCに接続したマイクにしゃべれば、それでスライド風動画を作成することができます。また、マウスポインタの位置も記録できるので、マウスで指し示しながら収録を行えば、よりわかりやすいスライド動画が作成できます。次ページ図１にスクリーンキャストシステムを用いた講義ビデオの作成と配信の概要を示します。また、次ページ図２には、講義ビデオの視聴画面例を示します。

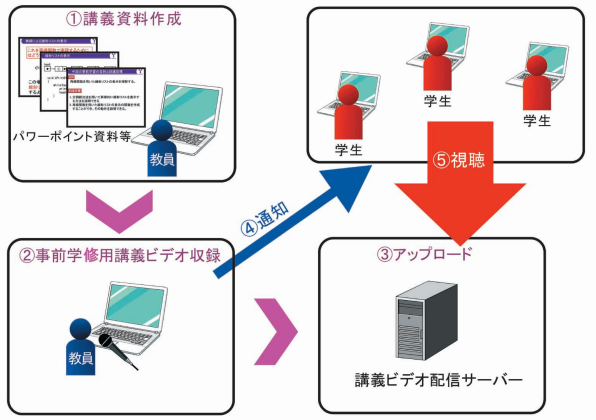


図１　スクリーンキャストシステムによる
講義ビデオの作成と配信の概要

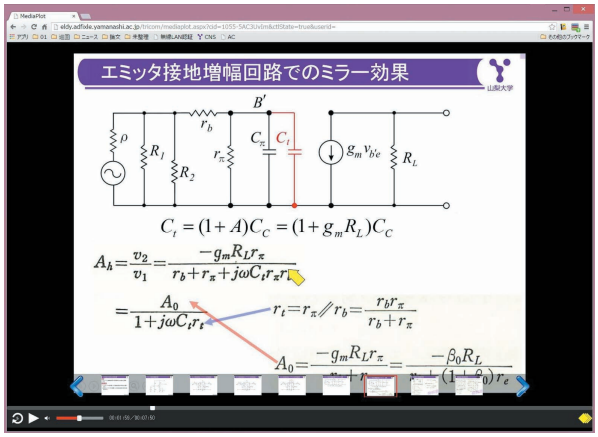


図２　スクリーンキャストシステムによる
講義ビデオの視聴画面例

教員の負担に関して言えば、工学部ではパワーポイントを用いて講義を行う教員が多いために、講義ビデオのためのパワーポイントを使った教材資料を作成する負担は、反転授業あるなしに関わらずそう変わりません。また、PCとマイクがあれば教員が自分の好きな時にビデオ作成が可能であるため、時間的な制約もなく負担は軽くなっています。

スクリーンキャストシステムを用いた講義ビデオは、対面授業による講義に比べて臨場感に乏しいという欠点がありますが、その一方、一時停止、早送り、巻き戻し等が自由に行えるため、学生が自分のペースで講義を聴けるという利点もあります。そのため、対面授業の講義のように繰り返したり、間を取ったり、ノートを取る時間を考える必要はなく、その半分程度の時間ですみます。例えば、30分程度の対面授業での講義は、スクリーンキャストシステムの講義ビデオにすると15分程度になります。

本学で試行したスクリーンキャストシステムは、富士ゼロックス社と共同研究の中で開発されたソフトウェアを使用していますが、その他にもSCREENCAST-O-MATIC [3] をはじめ多くのソフトウェアが存在しています。

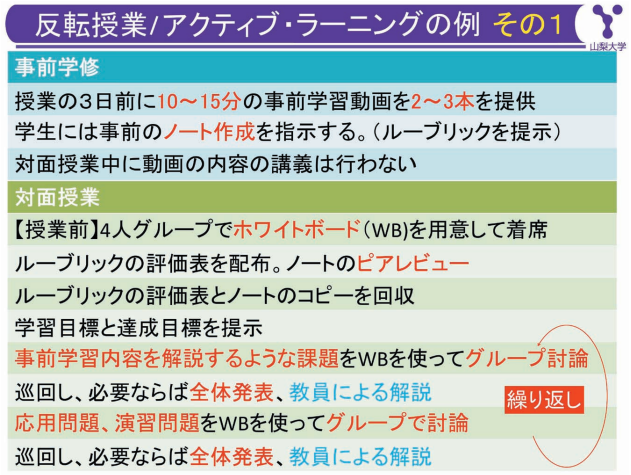
（２）授業のアクティブ・ラーニング化

効果的な能動的学修を実現するためのアクティブ・ラーニングを行うためには、アクティブ・ラーニングの各種手法や事前学修用講義ビデオをどのように組み合わせて授業を構成するかなどの綿密な授業設計が必要となってきます。しかし、教育学などを学んでいない大学の教員に対して、このように大上段に構えると敷居が高くなり、実施が難しくなってしまいます。そこで、教育の研究者から見るといい加減に見えるかもしれませんが、教育の実践者としてとにかくできるところから初めて、現状より少しでも改善すれば良し、最悪でも、現状より悪くならなければ問題なしといった気楽な姿勢で取り組み始めることにしました。ただし、「教員がしゃべるだけの授業はやめよう」を基本的な姿勢として、原則的に、授業時間90分のうち少なくとも半分（45分程度）以上は、アクティブ・ラーニングの活動を行うものとしました。また、知識伝達量を減らさないために、事前学修講義ビデオで置き換えられた従来の講義時間分だけアクティブ・ラーニングを行うことも基本方針としています。

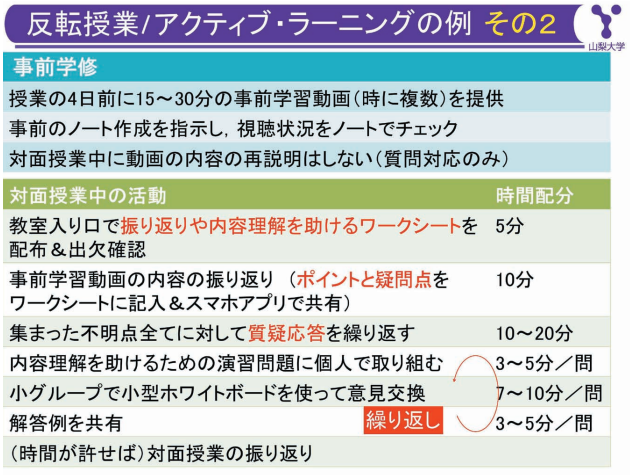
実際の授業方法は各教員それぞれに任されていますが、基本的な流れはおおよそ表１の通りです。

表1　授業の流れ

1. 15分～30分程度の事前学修用の講義ビデオを作成し、授業の３日前には学生に提示する。
2. 事前学修用講義ビデオにより、従来の授業で行っていた講義のための時間が30分～90分ほど空く。その時間を使って、下記のようなアクティブ・ラーニングの活動を行う。 ・グループワーク ・全体でのプレゼンテーション ・協調学修 ・演習問題 ・スマートフォンアプリのクリッカーを用いた質疑応答 ・ルーブルリックを用いたノートの相互評価
3. 残りの時間は、従来通りの講義など授業を行う。



(a) 組込みプログラミングⅠ



(b) 情報通信Ⅰ

図３　反転授業／アクティブ・ラーニング実施例

図３に、具体的な実施例として、授業のすべてを反転し対面授業ではすべてアクティブ・ラーニングを行っている授業科目での実施方法を２例示します。

３．反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングの試行結果

（１）反転授業とアクティブ・ラーニングの学内展開の状況

本稿で紹介する試みは、山梨大学と富士ゼロックス社との協同教育プロジェクトとして2012年度から始まりました。表２に2012年度からの反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングを実施した授業科目を示します。表２で示す科目は、反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニング形式の授業を実質的な授業回数の半分程度以上で実施した授業科目です。

2012年度は、最初の試行としてスクリーンキャストシステムの動作チェックも含め、プロジェクト協力教員によって４科目で試行されました。翌年の2013年度は７科目に拡大されるとともに、学内展開に向けてアクティブ・ラーニングのガイドブックの整備などを行ってきました。2014年度は本格的な取り組みに向けて、反転授業およびアクティブ・ラーニング導入のための研修会の実施、アクティブ・ラーニングガイドブックの配布、反転授業紹介ビデオの作成と公開などを行って学内展開を図り、その結果、工学部以外の科目も含む16科目で実施されました。また表２に示す授業科目以外にも、２回～４回程度試験的に反転授業が試みられた授業が10科目あり、今後さらに実施科目が増えていくことが期待されています。

表２　反転授業／アクティブ・ラーニングの実施科目

[2012年度]
情報通信Ⅱ
コンピュータネットワーク
伝熱工学
基礎統計学Ⅱおよび演習
[2013年度]
情報通信Ⅰ
情報通信Ⅱ
コンピュータネットワーク
組込みプログラミングⅠ
アナログ回路Ⅱ
伝熱工学
光電磁波工学
[2014年度]
情報通信Ⅰ
組込みアーキテククチャー
情報通信Ⅱ
組込みプログラミングⅠ演習
基礎物理学Ⅲ
振動工学
伝熱工学
電子回路Ⅰ
アナログ回路Ⅱ
組込みプログラミングⅠ
産婦人科課外教育
基礎物理化学Ⅱ
英語B初級
防災工学Ⅰ
コンピュータグラフィックス
光波動工学

（２）反転授業／アクティブ・ラーニングに対する学生の評価

反転授業を導入による教育効果を調べるために、学生に対して授業評価アンケートを行いました。その中で、アクティブ・ラーニングや反転授

業の効果に対する学生の印象を問う次のような評価項目を入れました。

- 事前学修ビデオを閲覧して授業に臨んだことによってこの科目についての理解が深まったと思うか
- 授業中のグループワークなどのアクティブ・ラーニングによってこの科目についての理解が深まったと思うか
- 事前学修ビデオの閲覧とアクティブ・ラーニングを組み合わせた反転学修によって学修意欲が高まったと思うか
- 反転学修を取り入れたことによって、この授業に参加するのが楽しくなったと思うか

一例として、図４にアナログ回路IIにおける回答を示します。これによると、「講義ビデオを使った事前学修による教育効果がある」と感じている学生は82.4%（強くそう思う26.5%、そう思う55.9%）、「授業をアクティブ・ラーニング化することの効果がある」と感じている学生は73.6%（強くそう思う17.7%、そう思う55.9%）でした。他の授業科目でも同じような結果が得られており、学生は反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングによって自分の理解度が上がっていると感じていることがわかりました。

一方、「反転授業／アクティブ・ラーニングの導入によって、授業に対する学修意欲が向上した」と感じている学生が55.8%（強くそう思う11.7%、そう思う44.1%）、「反転授業／アクティブ・ラーニングを取り入れることで授業に参加することが楽しくなった」と感じる学生が47.1%（強くそう思う11.8%、そう思う35.3%）となっていて、自発的な学修への転換の効果も感じられます。

（３）定期試験結果の比較

学生による授業評価アンケートの結果を裏付けるように、定期試験の結果も向上しています。2012年度に反転授業を実施した４科目中３科目で、反転授業の実施前の年度と実施年度で定期試験の平均点が13点から23点高くなり大幅に向上しました。また、2013年度実施の７科目でも、その６科目で同様の成績の向上が見られました。2014年度に実施した科目については、まだすべての集計は終わっていませんが、集計の終わった６科目ではやはり同様の成績の向上が見られました。それらの一例として、「組込みプログラミングⅠ」、「コンピュータネットワーク」「情報通信II」の３年間の成績分布の幹葉図を次ページ図５に示します。幹葉図とはヒストグラムに似た表現で、

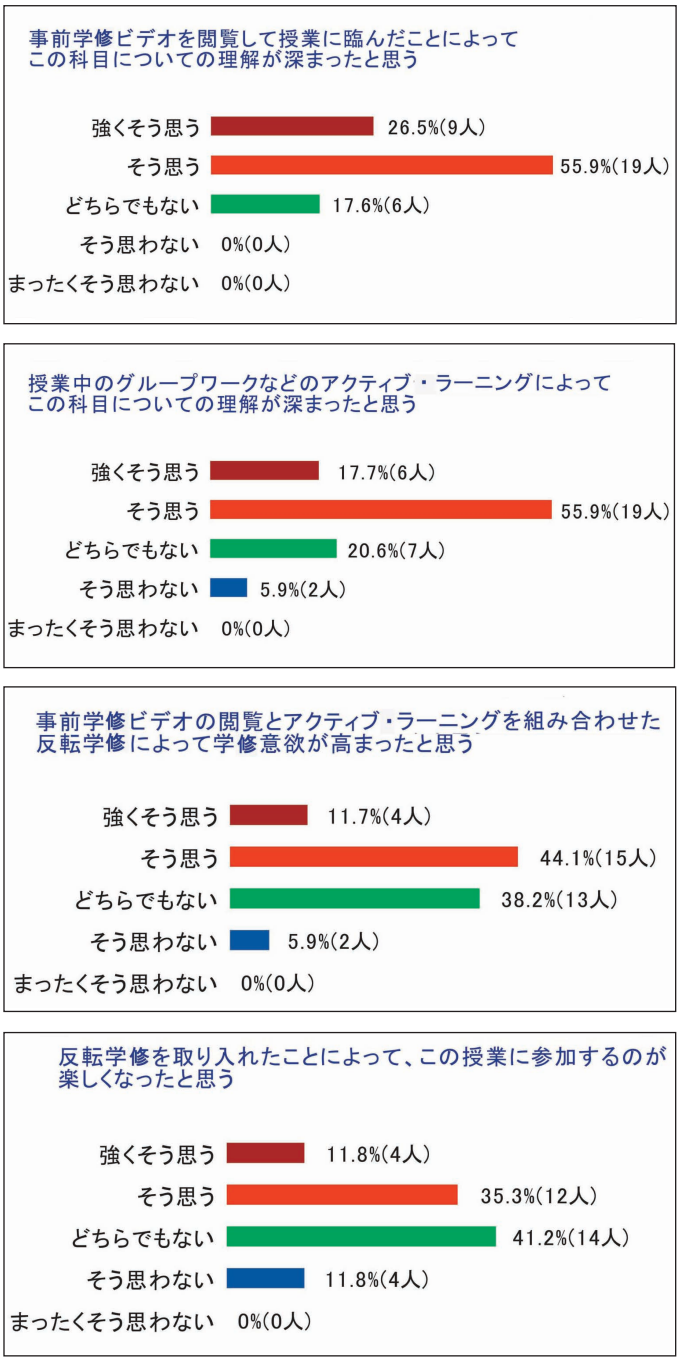


図４　授業評価アンケート結果の一例

数字の一文字が一人を現し、その数字の大きさは得点の一桁台を表します。例えば、得点が「90–99」の欄が「222358」となっていれば、92点が3名、93点、95点、98点がそれぞれ１名ずつであることを表します。

また、図５において、得点欄の左が反転授業なしの年度の成績分布、右側が反転授業ありの年度の成績分布です。図から、平均点の向上だけでなく、低得点者数の減少と高得点者数の増加の双方が見られます。すなわち、反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングは、成績下位層の底上げと上位層の引き上げの両方に効果があることが

2011年度（反転授業なし）	得点	2012年度	2013年度
	00 - 09		
	10 - 19		
8	20 - 29		
62	30 - 39	567	
7655300	40 - 49	0157	0078
998887655444333333110	50 - 59	445	1266
65444300	60 - 69	122223444599	002345
8887742	70 - 79	0123348	01125679
40	80 - 89	001233334678899	1456667899
	90 - 99	222358	16
	100		
N=47 平均値57.4 中央値56		N=50 平均値71 中央値72.5	N=34 平均値70.7 中央値71.5

(a)コンピュータネットワーク

2012年度（反転授業なし）	得点	2013年度	2014年度
	00 - 09		
97	10 - 19	7	
9831110	20 - 29	49	
954442	30 - 39	68	
99981	40 - 49	2589	458
9976511100	50 - 59	03468	2579
96610	60 - 69	2246788	1223569
965554331	70 - 79	03345677889999	01122224677899
86541	80 - 89	00011112333466779	001233333344555678999
8833300	90 - 99	0456	0111224556
	100		
N=56 平均値58.1 中央値58		N=55 平均値69.7 中央値77	N=57 平均値76.9 中央値80

(b)組込みプログラミングⅠ

2011年度（反転授業なし）	得点	2012年度	2013年度
	00 - 09		
	10 - 19		
	20 - 29		
4	30 - 39	567	
60	40 - 49	0157	
	50 - 59	445	
984321	60 - 69	0224466889	22
88853	70 - 79	22269	024
	80 - 89	1223457	028
5	90 - 99	000133679	1123699
	100	0	
N=15 平均値65.6 中央値68		N=32 平均値79.5 中央値81.5	N=15 平均値83.4 中央値88

(c)情報通信Ⅱ

図５ 反転授業の有無による成績分布の比較

示されています。

受講者数に関して、コンピュータネットワークと情報通信Ⅱでは年度による人数のばらつきが見られます。コンピュータネットワークの2013年度の受講生が少なかった理由は、その学年の学生数そのものが少なかったこと、および反転授業導入の効果で前年度の合格率が高かったために過年度生が少なかったためです。なお、本科目は必修科目であり全員が受講します。一方、情報通信Ⅱは選択科目で、例年の受講者は15名程度です。2012年度の受講生が多かった理由は、講義担当者がこの学年のクラス担任であったことの影響が大きかったと考えられます。

４．終わりに

今回紹介した反転授業を組み合わせたアクティブ・ラーニングは、工学部の教員を中心に実施されてきたものです。教育学に関しては素人である私たちは、アクティブ・ラーニングなどの理論については深く理解しているとは言えませんが、「講義ビデオを作成して学生に事前に視聴させることで授業中の講義の時間を減らして、その代わりに学生主体の活動を行わせる」という基本姿勢で試行錯誤を行ってきました。その結果、知識伝達量を減らすことのないアクティブ・ラーニングの導入は可能であること、教員の講義を聞くだけの授業に比べて予想以上に大きな教育効果の差が表れることなどが明らかになってきました。

さて、これまでは、「なんでもよいので能動的学修を行わせよう」から始めた試みですが、試行を重ねていくうちにやはり授業のインストラクションデザイン等が重要であることを実感するようになってきました。今後は、反転授業に適した授業設計や授業方法も検討していく必要があります。

また、本稿で示した授業評価アンケートや定期試験の結果から教育効果があることが明らかでありますが、しかしこれがいわゆる「深い学び」になっているか明らかではありません。今後、それらをどのように評価、測定していくかも含めて検討を行っていく必要があります。

参考文献と関連URL

[1]ベネッセ教育総合研究所　第２回大学生の学習・生活実態調査報告書（2012年）
http://berd.benesse.jp/berd/center/open/report/daigaku_ jittai/2012/dai/index.html
ベネッセ教育総合研究所　大学教育に対する選好
http://berd.benesse.jp/berd/center/open/report/daigaku_ jittai/2012/dai/pdf/data_08.pdf
[2]文部科学省　学生の学修時間の現状
http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo4/siryo/attach/_icsFiles/afieldfile/2012/07/27/1323908_2.pdf
[3] http://www.screencast-o-matic.com/

特集　反転授業を導入した授業改革の取り組み

教養教育・文系授業科目における反転授業の実践

島根大学
教育・学生支援機構教育開発センター准教授　鹿住　大助

1．島根大学における反転授業プロジェクト

島根大学では、2013年の夏に反転授業に関するプロジェクトを立ち上げ、学内の有志教員からなる「反転授業ワーキンググループ」を組織しました。筆者が所属する教育開発センターは、全学の教育プログラムの開発や、FD・学修支援を推進する組織として存在しています。反転授業のプロジェクトも本学の教育改善に資するものと位置づけて実施していますが、これまでのFDとは異なるかたちで進めています。

従来のFDでは、授業の教授法をどのように工夫するのかについて、講義やワークショップで参加者の教員が研修を受けるというスタイルが一般的でした。しかし、大学の教育改善に関する日常的な取り組みが進む中で、どのように学生の主体的学修を促し、その成果を上げるのかという学修法を探求する方向にシフトしてきました。

本学の反転授業プロジェクトでは、FDセンターが教員に反転授業の方法を教授・指導する、という方法をとっていません。プロジェクトの目的は、反転授業を本学の様々な授業で実践し、実践者の教員で知見を共有するとともに、本学の教育にとってどのような効果があるのかを研究することにあります。島根大学という研究のフィールドを設定することで、反転授業という学修方法が、どのような学生にとって、どのようなカリキュラムにおいて、どの程度有効であるのか、具体的に明らかにしていくことができると考えています。ひいてはそれが大学教育の改善につながると考えています。

反転授業を実践する教員に対して、特段の授業支援があるわけではありませんが、同じプロジェクトのメンバーから動画の作成方法や、対面授業や授業時間外学修の実施方法に関する知見を獲得し、自らの授業でも取り入れています。また、e-LearningのLMSについては、教育開発センターが管理・提供するMoodleを多くの教員が使用しており、そのサポートを行っています。

筆者も本学のワーキンググループの一員として、担当授業の中で反転授業を実践しています。以下では、筆者が担当し、反転授業を導入している授業について実践事例とその結果について紹介します。

2．反転授業導入の目的

筆者が反転授業を導入している授業科目名は「大学で学ぶ世界史」です。この科目は、本学の全学共通教育の教養育成科目という科目区分で2012年度から開講しています。いわゆる教養教育の授業科目であり、文系・理系を問わず、すべての学部・学科の学生が選択履修する科目です。

授業名からお分かりのとおり、この授業は「世界史」を学修することを目的としています。「世界史」と言えば、高等学校の必修科目ですが、これを大学でさらに学修する必要があると考えて開講しています。高校までの授業での世界史の学習法、自宅での大学入試対策の暗記中心の学習法では、大学入学後に世界史の知識が薄れていって、次第に断片化していってしまう。経験上、そのような学生が多いと考えています。歴史家や大学で歴史学を専攻する学生であれば、過去の人間が残

した史料を用いて当時を再構成し、他者に語る行為を通じて、歴史に関する知識を自ら構築していくことができるでしょう。そのような経験を、歴史学を専門に学ぶ学生以外にもしてもらうにはどうしたらよいかと考えて、「大学で学ぶ世界史」を開講しました。

したがって、授業ではグループ学修等の方法を用いて、学生自身が獲得した知識に基づいて、能動的に世界史を「語る」時間を多く取り入れたいと考えていました。しかし、2012年度にこの授業を開講した当初、40名から50名程度の学生が履修登録するだろうと想定していましたが、165名が受講する大人数の授業となり、グループ学修の管理が困難になってしまいました。また、受講生の間に高校までに獲得している世界史の知識に大きな差があり、その差を半期15回の授業の中である程度埋めていかなければならないことにも気がつきました。そのため、初年度はどうしても筆者が講義によって知識を伝達するスタイルの授業が増えてしまい、「語る」時間を確保して、対面授業での能動的学修の質を高めることがうまくできませんでした。

どうしたらよいだろうかと悩んでいたところで出会ったのが、反転授業の学修方法です。反転授業であれば、学生は必要な知識を授業時間外に獲得することができ、対面授業で「語る」時間を多くとることができるのではないか、そう考えて「大学で学ぶ世界史」に導入しました。

3．授業のデザイン

ただし、「大学で学ぶ世界史」では15回の授業のすべてを「反転」したわけではありません。いわゆる反転授業の方法を用いたのは、授業回のうちの２回だけに過ぎません。2014年度の授業内容は表１に示すとおりです。なお、この年は受講者数に制限を設けたかわりに、同じ授業を２回連続で行いました（履修登録者数は89名）。

表１に示すとおり、15回の授業は大きく二つに分かれます。

前半、９回目までは「世界史叙述の通史」として、古代から第二次世界大戦後まで、ひととおりの通史を学修します。前半の授業回については、教員による講義と、簡単なワーク、隣同士の意見交換によって対面授業が進んでいきます。なお、講義とワークの時間の割合は、７対３程度です。学生には事前学修用の資料を配付し、次回までに読んでから授業に臨むよう指示しますが、予習してくる学生はあまり多くありません。

表１　「大学で学ぶ世界史」授業内容（2014年度）

回	テーマ	内容【方法】
1	イントロダクション	授業の概要説明【講義】
2	世界史叙述の方法と視点（概説）	世界史の視点解説【講義＋ワーク】
3	世界史叙述の通史1：古代世界の形成	世界史の通史【講義＋ワーク】
4	世界史叙述の通史2：地域世界の拡大と接触	
5	世界史叙述の通史3：世界の一体化	
6	世界史叙述の通史4：近代世界と革命	
7	世界史叙述の通史5：帝国主義と植民地①	
8	世界史叙述の通史5：帝国主義と植民地②	
9	世界史叙述の通史6：世界戦争の時代から冷戦へ	
10	世界史のまなざし1：比較史（1）	明治維新とフランス革命の比較【反転授業】
11	世界史のまなざし2：比較史（2）	ドイツの歴史認識をめぐる論争【反転授業】
12	世界史のまなざし3：モノとヒトがつなぐ世界史（1）	資料解説【講義＋ワーク】
13	世界史のまなざし4：モノとヒトがつなぐ世界史（2）	担当資料の内容確認【エキスパート活動】
14	世界史のまなざし５：モノとヒトがつなぐ世界史（3）	資料全体のまとめ作成【ジグソー】
15	授業のまとめ：世界史における現代	世界史の必要性【講義＋ワーク】
16	試験	小論文

後半の10回目から14回目までの「世界史のまなざし」は、より能動的な学修をとりいれた授業回です。12回目から14回目まではジグソー法によって、分割された資料に記された内容を統合していくことを試みています。そして10回目と11回目、比較史の方法について学修する授業回で反転授業を実施しています。

まず、10回目の授業では明治維新とフランス革命の比較を行いながら、比較史の方法や、その結果からわかる両者の特徴を学修します。学生には、９回目の授業で、事前学修用の資料（高等学校世界史教科書の抜粋）とワークシートを配布し、Moodle上の動画の視聴を指示します。動画は15分程度で、比較史とは何かについての解説と、事前学修の課題についての説明が含まれています。事前学修の課題は資料を読み、明治維新とフランス革命それぞれの原因や展開、結果についてワー

クシートに記してくることです。

その上で、10回目の対面授業では、３名から４名でグループを形成し、自分たちが作成してきたワークシートの内容を発表します。その後、明治維新とフランス革命の類似点と相違点についてグループで意見をとりまとめ、その結果から、それぞれの出来事の特徴とは何かを考察します。考察した結果については、授業時間終了後にMoodleのコースに各自が提出して10回目の授業が終わります。

11回目の反転授業も同じような流れで進みます。授業では、比較することの問題について学修するために「ドイツ歴史家論争」を取り上げます。ナチのホロコーストと歴史上の他の虐殺事件との比較可能性について、動画の視聴と論争を紹介する論文の読解による事前の個人学修と、作成してきたワークシートに基づく対面授業でのグループワークによって学修を進めます。

このように「大学で学ぶ世界史」では、事前学修による知識の獲得と、対面授業における獲得した知識に基づく意見交換や相互補完によって反転授業を実施しました。対面授業において教員はほとんど講義せず、グループワークの進行についての説明をするのみでした。90分の授業時間のほとんどを学生が歴史を「語る」時間にあてることができ、反転授業を導入した当初の目的は達成できたと考えています。

なお、成績は前半の通史学修の授業回も含め、毎回Moodle上で提出する課題（授業時間中のワーク課題）の内容と、期末試験（小論文）で評価しました。それぞれの評価の割合は50点ずつであり、個人に対する評価です。反転授業を導入した２回についても、対面授業時間中のグループワークを踏まえ、個人で提出課題をまとめさせています。

４．学生による評価と教育効果

反転授業を２回実施した後、受講者を対象に、高校までの学習経験や大学入試の経験、本授業の理解度を問う調査票を配布しました。調査の目的は、高校までの世界史学習の経験が、大学での学修にどのような影響を与えているのかを明らかにすることです。調査実施日は2014年12月19日の授業回（12回目）であり、授業時間中に出席者に回答してもらい、授業終了後に調査票を回収しました。回答者数は55名であり、回収率は12回目の授業回の出席者（70名）の78.6％でした。なお、調査票の設問は表２のとおりです。

表２　「大学で学ぶ世界史」アンケート

問	質問文と選択肢
1	高校世界史は好きでしたか？嫌いでしたか？いずれかの数字に○をつけて下さい。またその理由を教えて下さい。 ①好き　②嫌い　③どちらでもない　その理由（自由記述）
2	高校では「世界史A」と「世界史B」のどちらを受講しましたか？いずれかの数字に○をつけて下さい。 ①世界史A　②世界史B　③AB両方とも受講した　④両方とも受講していない
3	高校世界史を下のような授業方法で学習したことがありますか？当てはまる欄に○をして下さい。 ①教科書や副読本に基づく講義・板書　②教師が作成したプリント教材の配布　③グループワーク　④調べ学習（生徒が文献や資料を調査する）　⑤生徒による発表・プレゼンテーション　⑥教室内での討論・ディベート ※①～⑥の授業方法について、それぞれ【なかった】【年に１回程度】【１学期に１回程度】【月に１回程度】【週に１回以上】から選択
4	センター入試で「世界史A」または「世界史B」を受験しましたか？いずれかの数字に○をつけて下さい。 ①世界史Aを受験した　②世界史Bを受験した　③受験しなかった
5	これまでの「大学で学ぶ世界史」各授業回（初回：イントロダクションを除く）の理解度をお尋ねします。それぞれの項目について、当てはまる数字にひとつ、○をつけて下さい。 ※2回目から12回目までの授業について【よく理解できた】【ある程度理解できた】【どちらとも言えない】【あまり理解できなかった】【全く理解できなかった】から選択
6	これまでの「大学で学ぶ世界史」各授業回（初回：イントロダクションを除く）の授業外学習の時間（予習・復習にかかった時間）をお尋ねします。それぞれの項目について、当てはまる数字にひとつ、○をつけて下さい。 ※2回目から12回目までの授業の授業時間外学習について【２時間以上】【１時間～２時間程度】【30分～１時間程度】【30分未満】【行わなかった】から選択
7	これまでの授業の進め方についてお尋ねします。第1回目から第９回目までの講義＋ミニワークの授業と、第10回目・第11回目のグループワーク中心の授業のどちらの方が面白かったですか？また、その理由を教えて下さい。 ①講義＋ミニワーク　②グループワーク　③その両方　④どちらでもない　その理由（自由記述）

調査票の「問7」では、「講義＋ミニワーク」（非反転授業回）と「グループワーク」（反転授業回）のどちらが面白かったかを問いました。その回答結果は図１の通りです。

図１の①のグラフのとおり、回答者の40％は「講義＋ミニワーク」で進めた授業回の方が面白かったと回答しました。一方、「グループワーク」「その両方」と回答した学生を合わせると56％であり、授業方法としてはある程度学生に理解されていたと解釈しています。

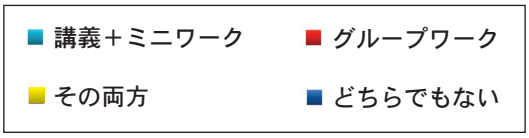
ただし、回答結果を高校までの世界史に対する好悪の印象（調査票「問1」への回答）で分けた場合、高校世界史が「好き」と回答した学生については、②のグラフのように62％の学生がグループワークへの関心を見せています。他方で、「嫌い」または「どちらでもない」と回答した学生については、③のグラフように「講義＋ミニワーク」が面白かったと回答した学生が50％と、半数に達していました。

このように高校までの世界史の学習経験によって、対面授業の学修方法の嗜好に影響が現れていることがうかがえる結果となりました。

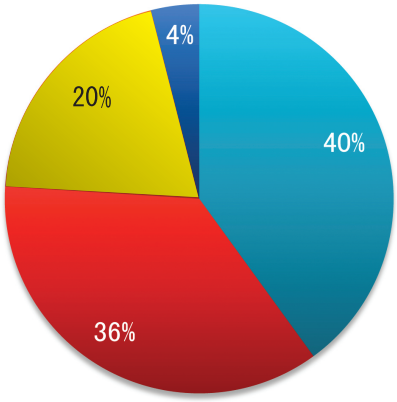
「問7」のように回答したのはなぜかを自由記述で問うたところ、「グループワーク」または「その両方」と回答した学生によく見られたのは、「他人の意見を多く聞けるから」や「自分にはない視点を知ることができ新鮮に感じられた」などの感想でした。一方で、「講義＋ミニワーク」と回答した学生の自由記述では、「ちゃんとした知識を教えてもらえるから」や「グループワークでは人それぞれの意見が多くて正確かどうか迷う」などの意見が見られます。

仮説ですが、高校世界史に自信を持っている学生は、対面授業での能動的学修において、自分の意見と他者の意見とを相対的に捉えながら知識を獲得することができているのに対して、苦手意識を持つ学生は「正しい」「間違いがない」知識を他者に求めていると言えるのかもしれません。

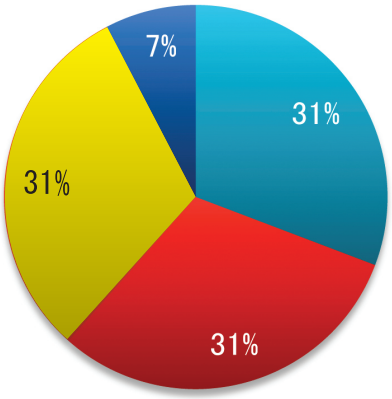
なお、成績評価については、最終的な判定を見ても、反転授業回だけの評価を見ても、高校までの学習経験との相関は見てとることができませんでしたが、調査項目を見直し、もう少しサンプルを多くとることができれば、学生自身の学修スタイルが反転授業の学修効果に影響を及ぼす可能性を明らかにできるのではと考えています。



①調査票「問７」への回答（回答者全体）



②調査票「問７」への回答（問１で「好き」と回答した学生）



③調査票「問７」への回答（問１で「嫌い」または「どちらでもない」と回答した学生）

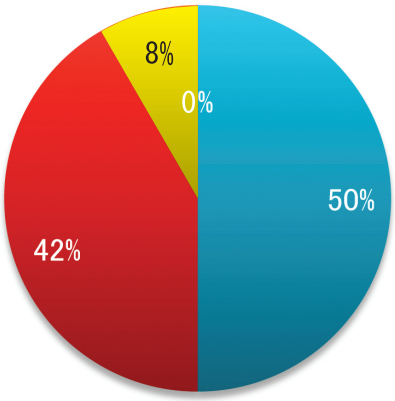


図１　対面授業の学修方法に対する嗜好

５．教員に求められる能力

反転授業を実践してみた結果、筆者が認識を新たにしたことが二つあります。

一つは、教員の目の行き届かないところでの学修をどのように設計するか、ということです。これまで、筆者の授業では予習用の資料を配付し「次回までに読んで来るように」と指示はしますが、実際には読んできても、読んでこなくても対面授業ですべて教えることができるという設計で授業を行ってきました。そのため、講義中心の授業では、学生の予習時間は軒並み30分程度にとどまっていました。そして、その30分の学修は教員からブラックボックス化されていてもまったく構わなかったわけです。

ところが、反転授業の授業回については、１時間から２時間程度予習したと回答する学生が多くなります。動画・資料を見て、ワークシートを作成するわけですから、長くなるのは当然のことですが、この事前学修にかける時間で何を理解させるか、考えさせるかを具体的に設計しなければなりません。ブラックボックスの中身を想像して、学修を設計することになります。そうでなければ、対面授業でのさらに高次な能動的学修についていけなくなってしまう学生が出てしまうからです。

「大学で学ぶ世界史」11回目の授業回については、事前学修用に指定した教材（論文）が１・２年次の学生には多少難しい内容であり、ワークの課題も回答が難しいものでした。対面授業で学生のワークシートを見て回ったところ、期待したような水準の回答が記されておらず、グループワークの合間に教室全体に向けて補足説明を加えたりしました。これは反省点ではありますが、反対に学生の学修行動や理解度を観察しながら授業の進行速度や難易度を調整できるような自由度があったという点では反転授業の長所なのかもしれません。

二つ目は、対面授業における学生の知識の獲得・構築についてです。一般的に教養教育での歴史授業の面白さと言えば、これまで教科書等で学ばなかったような事実を教員から聞くことの新鮮さであったり、あるいは異なる視点である出来事を眺めることで歴史認識を一新させることであったりします。授業における「発見」の主体は学生ですが、「発見させる」のは教員であり、知識の獲得は教員への依存度が高いものであったと言えます。

一方で、筆者が行った反転授業では、教員は「発見」を演出することはできても、「発見」することができるかどうかは基本的には学生に委ねられています。観察していたところ、特に歴史認識に関わるような難しい問題に対しては、学生は既に持っている認識にいくつかの知識を付け加えて自らの主張を強化することはあっても、認識を一新させる、価値観を転換するということは起こりませんでした。反転授業だから、というわけではありませんが、能動的な学修を行う場合、歴史教育における教員の役割を再考したり、教授法の設計を再構築する必要があるのかもしれないと感じています。

６．今後の課題

前節で述べた教員に求められる能力については、どのような事前学修と対面授業を設計するかによって変わり得るものでしょう。反転授業だからといって、必ずしも能動的学修を対面授業で行う必要はないからです。事前学修で学んだことを踏まえて、さらに高次の内容を講義することもあり得るでしょう。また、反転授業だから事前学修が必要なわけではなく、講義であろうと演習であろうとそれが必要であることに変わりありません。事前・事後の学修をブラックボックスでもよしとしてきたことが問題なのかもしれません。そうしてみれば、反転授業は目新しいものであるとは言えないと思います。事前から対面、事後の学修を含めたトータルな授業設計はこれまでも教育現場で課題とされてきたことだからです。

ただし、反転授業を導入するメリットは、その課題へのアプローチの仕方にあり、より学修者中心の授業設計を意識せざるを得ないという点にあると考えます。自らの授業を省みるという教員なら誰でも行うであろう行為において、知識獲得の主体としての学修者をより強く浮かび上がらせることは、授業の改善に役立つはずです。筆者が実践する反転授業での課題は、その学修者の学修履歴・経験を踏まえて授業設計にあることが少しずつ浮かび上がってきました。今年の授業でもさらに検証してみたいと思います。

特集　反転授業を導入した授業改革の取り組み

物理系科目「基礎水理学」への反転授業の導入と課題

島根大学生物資源科学部准教授　宗村　広昭

1．水理学の大学での位置づけ

水理学は流体力学理論の実用面への応用に取り組む学問で、河川工学、海岸工学、衛生工学、水環境工学、灌漑工学、水資源工学など、多様な分野の数理的基礎を形成している学問です。つまり水理学は経験工学と位置づけられ、水に関連する現象について実験式や経験式を提案しながら発展してきました[1][2]。本稿で紹介する「基礎水理学」は島根大学専門教育科目の基盤科目に位置づけられ、生物資源科学における基礎力と総合的視点を育成するために、学科・教育コースを問わない学部共通科目として開講されています。ただし実際には、将来的に水理学の知識を活用するであろう公務員（農業農村工学や総合土木）、中高教員、ゼネコン、環境コンサルタント、建設コンサルタント等へ就職する学生の多い地域環境科学科の１年生が主な受講者です。地域環境科学科では水理学を学修する科目として、「基礎水理学」の他に、「水理学Ⅰ」（２年生前期）・「水理学Ⅱ」（２年生後期）が開講されており、基礎から応用まで幅広く学修できるようカリキュラムが構成されています。「基礎水理学」の授業目的は、水理学の基礎となる流体の物理的性質、静水力学、エネルギー保存則に関する知識を習得することです。

2．反転授業導入のきっかけと目的

反転授業という言葉は2013年に初めて知りました。総合理工学研究科の小俣光司教授が先行して反転授業を「物理化学Ⅰ」に導入され、その事例を教育開発センター主催の勉強会で紹介されたことがきっかけでした。反転授業に使用するビデオ教材の作成方法などを同教授から学び、「基礎水理学」へ転用しました。

反転授業の導入を試みた第一の目的は、「演習問題を解く時間および多様な演習問題を解く機会の確保」です。水理学は高校までの数学や物理学の知識を必要とする場合が多いため、習うことはもちろん必要なことですが、慣れることはもっと必要なことだと考えられます。通常の授業形態だと講義時間90分の間に内容を説明し、演習問題を解く時間を確保する必要があるため、それほど多くの問題を時間内に解くことはできません。また、水理学に関連する教科書や参考書は数多く出版されていますが、学生自らそれらを基に学修を進め、理解を深めるかというと、それはあまり期待できません。というのも、受講生のほとんどが高校で数学や物理を十分に学習していない（受験科目ではない）場合が多いため、演習問題を既存の教材から探し出し解く習慣がなく、むしろ逆に抵抗があるように見受けられるからです。

3．学生理解度向上のための試行錯誤

演習問題を解く時間の確保や多様な演習問題を解く機会の確保はもちろん他の方法でも可能です。「基礎水理学」でも反転授業を導入する前は、複数回の演習レポートや授業後にe-Learningプラットフォーム（Moodle）を活用した関連演習問題を学生に課していました（次ページ表１）。これは2008年度以前の授業評価アンケートで、授業中での「演習が少ない」「演習問題を多く解き

表１　授業スタイルの変遷

	2007年度	2008年度	2009年度	2011年度	2012年度	2013年度	2014年度
講義スタイル	通常授業（板書） 演習問題	通常授業（板書） 演習問題	通常授業（板書） 演習問題	通常授業（板書） 演習問題	通常授業（板書） 演習問題	反転授業 グループワーク	反転授業 グループワーク
学修促進	2回 （レポート）	2回 （レポート）	3回 （レポート）	14回 （Moodle事後演習）	14回 （Moodle事後演習）	14回 （Moodle事前学修・演習）	14回 （SmartForce事前学修・演習）
評価方法 （ ）内は配点	レポート(10)＋ 期末テスト(90)	レポート(10)＋ 期末テスト(90)	レポート(10)＋ 中間・期末テスト (各45)	Moodle正答率(10)＋ 期末テスト(90)	Moodle正答率(30)＋ 期末テスト(70)	章末テスト３回 (100)	章末テスト３回 (100)

たい」との要望が多かったためです。ただ当時はe-Learningシステムの知識がほとんどなく、インターネットを活用した課題演習という発想がなかったため、2009年度のレポート課題では、回数を３回に増やし問題量も多く設定しました。2011年度以降は、Moodleが島根大学へ試験的に導入されたので、授業直後の復習による知識定着を目指し、Moodleを通じて毎回数問程度演習課題を出したり、冬休みの課題を出したりしながら、慣れる機会をより多く作り出すよう心がけました。そして2013年度以降に反転授業へ授業スタイルを大きく変更しました。今回採用した方法は、講義資料がビデオ形式でe-Learningプラットフォームに保存され、曜日や時間に関わらず、何度でも学修することが可能なので、学生の能動的学修を誘導できます。

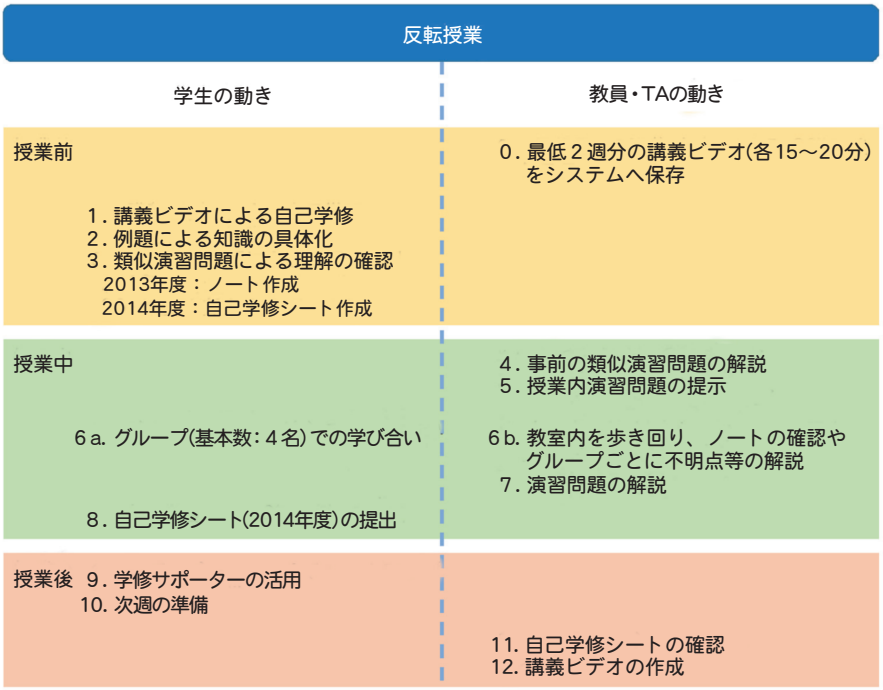


図１　反転授業の流れと作業

評価方法についても一貫性があまりありませんでしたが、授業スタイルを変更したことに伴い、一発テストのような形式ではなく、各章ごとにテストを行う形式にしました。これはテストの頻度を高くすることで学生の事前・事後学修を促進させるとともに、理解せずに章が変わるような事態を避け、着実に知識のステップアップができるようにするためです。

４．反転授業の流れと作業

反転授業の流れについてもう少し詳しく述べます。全体の流れは、図１の０番～12番のようになります。反転授業は2013年度と2014年度に実施しました。両年の違いは、e-Learningプラットフォームの違いと授業中の作成ノート確認の有無です。2013年度はMoodleを使用し、2014年度は大学内のシステム変更に伴いSmartForceを使用しました。また、2013年度は授業中に学生が作成したノートを確認して回りましたが、不明点や演習問題の解説時間をより多く確保するため、2014年度は、各自がノートをしっかり作成していることを信じて、ノート確認作業を省き、代わりに自己学修シート（類似演習問題の解答、分かったこと・分からなかったこと、総学修時間と理解度の自己評価)を記入・提出してもらいました。教室内を歩き回りながらグループ別に解説している際にノートを軽く見てみると、ノート確認の有無に関わらず非常に丁寧にノートを作成していました。

グループは受講生の人数にもよりますが、基本数４名としました。１年生後期でだいぶ大学生活に慣れたとはいえ、１回目のグループは、男女比

率を配慮しながら適当に分けました。２回目以降は章末テストの成績により、高得点の学生２名＋低得点の学生２名など、グループ毎の平均点が同レベルになるように配慮しました。授業中のグループワークでは、分かる学生が分からない学生を教える学び合いのスタイルを採用しました。2014年度は自己学修シートを講義時間に持参しているので、何が分からないのかが事前に学生自身で把握されており、スムーズにグループ内で教え合いが進められていました。この活動を通して知識の反復・学修効果の向上が見込めます。また多様な演習問題をしっかりと解いたことによる、「できた！」という小さな成功体験を積み重ねられ、苦手意識から自信へと切り替わる可能性もあります。

教員およびTAは授業中ひたすらグループ間を移動し、講義内容に関する不明点の解説や演習問題のヒントを与える作業を行いました。グループワークを長時間設定するとだらけてくるので、頃合を見計らって演習問題の解説を行いました。

授業後は生物資源科学部ピアサポート制度を活用し、理解度の向上やスムーズな学修の手助けを行ってもらいました。これは学生同士で教え・学び合う制度で、主に対象科目が得意な先輩が学修サポーターとなり後輩に教える、もしくは同学年で教え合うというものです。週１～２日対応してもらいました。また、教員は自己学修シートから学生の分からなかった点を再度把握し、次週の解説に繋げるとともに、次々回およびそれ以降の講義ビデオを作成しました。

５．反転授業の効果検証

反転授業導入前後の成績ヒストグラムと基本統計量を図２に示します。まず授業形態に関わらず、期末テストに重点を置いた2007年度、2008年度、2011年度、2012年度では分布のバラつきが大きく、複数回テストを行った2009年度、2013年度、2014年度では分布のバラつきが小さいと読み取れます。これはテストの頻度を高くすることで事前・事後学修が促進されたことや、テスト範囲が狭くなり勉強しやすかったことが要因として考えられます。また、2014年度の平均得点は過去のものと比べて少し高く80.0点となりました。ただ、毎年テスト問題も母集団も違うので、平均値や分布の違い等が何に起因しているのか、つまり反転授業によるものかどうかは、現状の情報のみで一概に結論付けることは難しいと言えます。

次に、2013年度に教育開発センターと協力して行った11回分のアンケートおよび2014年度に行った自己学修シート、から集計した平均学修時間(事前学修時間)と得点との関係を次ページ図３に示します。2013年度と2014年度を比較すると、

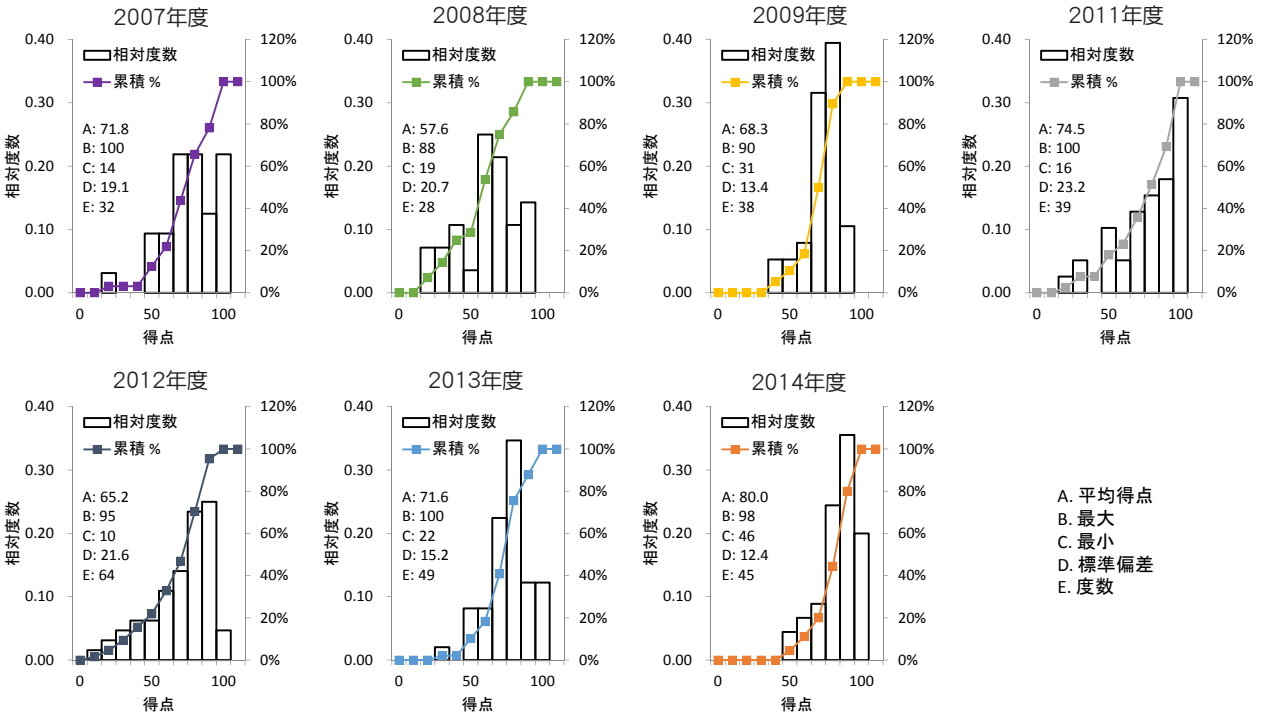


図２　反転授業導入前後の成績ヒストグラムと基本統計量

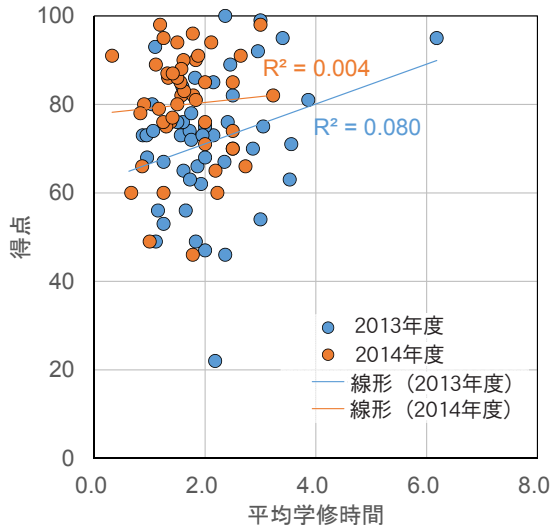


図３　平均学修時間と得点との関係

学修時間の平均値はそれぞれ、2.1時間と1.7時間、標準偏差はそれぞれ、0.95時間と0.62時間となり、2013年度の方が、バラつきが大きいことが分かります。通常授業スタイル時のデータがないため一概には判断できませんが、反転授業の形式を採用した両年とも、ある程度学生の事前学修時間が確保できていると言えます。他の授業や部活動等がある中で「基礎水理学」のみに時間を割くことは難しいと考えられますが、講義ビデオによる自己学修という形で毎週事前に活動を課すことで、「基礎水理学」が学生生活のスケジュール内に上手く入り込めたのかもしれません。しかし、平均学修時間と得点との間に強い正の相関は見られませんでした。また、総学修時間と比較しても同様の傾向でした。

自己学修時に分からなかった場合の対応について、自己学修シートから集計した結果を図４に示します。これより多くの学生が事前に教科書やインターネットで情報を探し、理解しようと試みたことが分かります。また「友達に教えてもらった」「教え合いをした」という割合も比較的高く、グループワーク等を通じて良いコミュニケーションが図れていたと推察されます。しかし、反転授業の醍醐味である、何度でも講義ビデオを見て学修できる、という利点はあまり生かされていなかったことが読み取れます。2013年度に行った前述のアンケートから、授業開始直前に講義ビデオを見ている学生がいると把握されていることから、何度も見る時間がなかったというのが理由であろうと考えられます。

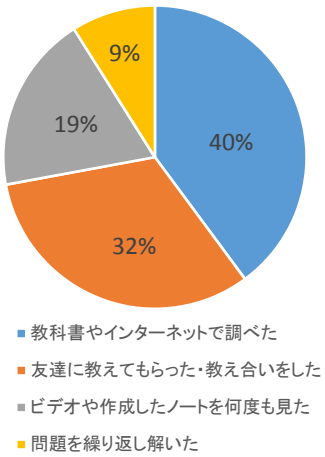


図４　分からなかったときの対応（n=301）

６．学生・教員の意見および課題

学生による授業評価アンケートに記載されていた授業の良かった点と改善すべき点をまとめると表２のようになります。改善すべき点は、アンケートに記載されていなかっただけで多々あると思いますが、反転授業のスタイルは概ね学生から好印象を得られていると判断できます。ただ、私語ができたことを良かった点としてあげているので、この点については今後対策が必要と言えます。また、当初の目的である、多様な演習問題を解く機会・時間の確保は、教員側から見ると非常にやり易いのですが、学生側から見ると負担が非常に大きいことが読み取れます。常に高負荷を与え続

表２　学生による授業評価意見

良かった点	改善すべき点
・授業中に学生同士で討論し合えたこと ・予習であらかじめ勉強をしてから演習に入るので、分からないところが明確で、かつその分からないことをグループで聞けたこと ・予習を課されることにより、講義内では復習と演習にしっかり取り組めたこと ・勉強するリズムができたこと ・授業時間外でも講義を好きなときに見られたこと ・インターネット上で学修ができたので、分からないところは繰り返し見ることができたこと ・私語ができたこと	・行きたくても行けないことがあるので、特別課題の解説を（授業以外の）ピアサポート時にするのはやめてほしい ・冬休み課題が難しい。量を減らすか、難易度を下げてほしい ・予習が多い

けると、逆に学生の学びを阻害する可能性もあることから、適度な量・難易度の演習課題というバランスを保つことが必要と言えます。

また、学内での授業公開時に参加下さった教員の方々よりいただいた意見は表３に示す通りです。反転授業のスタイルやグループワークについては一定の評価をいただきましたが、通常授業とのバランスをもう一度考える必要があることや、今回の方法による将来的な効果について不明確であることが指摘されました。これらの点については、授業効果をより高めるため、今後しっかりと考えて改善していく必要があります。

表３　授業公開時に教員の目から見た反転授業に対する意見

- 学修サポーターを有効に活用していた
- 学生が能動的に勉強しており、知識・技能が確実になると感じた
- 班の中での議論を通して、コミュニケーション能力の向上に役立つと感じた
- 授業の準備が大変だと感じた
- 学生の取り組みは真面目だったが、講義の時間がないと物足りない学生がいる気がした
- 事前の予習が本番の授業やそれ以降でどう生きてくるのかまだ良く分からない
- 有効な方法だと思うが、すべての授業時間を反転で行うのには無理がある。通常の講義とのバランスが必要であると感じた
- 各演習問題に時間をかけすぎており、習得できる事項が大幅に絞られてしまうのではないかと感じた

７．最後に

反転授業の学修効果については先に示したデータの通り、不明確な部分が多々存在しています。しかし、反転授業とグループワーク形式を導入して、少なくとも「基礎水理学」では、授業デザインがし易くなりました。2012年度以前のような授業中に寝る学生は皆無となり、かつ、教員側が説明の配分を見誤り最後の演習時間がないというような状況もなくなりましたので、精神的にも非常に楽になりました。ただし、一人では導入に踏み切れなかったと感じています。まず講義ビデオや演習課題の準備が大変で、20分弱のビデオ準備に数時間を要することも幾度となくありました。今回は先行事例があり、それを真似ることで比較的スムーズに進められました。また、e-Learningシステム自体に癖があり、学生からのシステムに関する問い合わせとその対応にかなりの時間を費やしました。しかし、これも教育開発センターや事務の方々がサポートして下さったので、何とか学生に大きな不満を持たせることもなく乗り切れました。さらにピアサポート制度・学修サポーターによる補完が大きな役割を果たしてくれました。この制度の活用状況を見ると、時間が合わず決して多くの学生が利用しているとは言えない開催日もありますが、分からないこと・疑問点を気軽に聞けたり、テスト前に駆け込みで学修したり、できる環境があったからこそ、暗中模索状態の１年目や２年目でも特段大きなミスや問題がなくやって来られたのだと感じています。したがって、本稿で紹介したような手法の反転授業を導入するためには、講義ビデオ作成やe-Learningシステムについてサポートしてくれる体制とピアサポートのような授業後の学修サポート体制は非常に重要なファクターになると思います。

反転授業という手法は、従前の学修法と比べると手順が大きく異なります。学修に対する時間的自由度が高い代わりに負担が大きいことから、学生に戸惑いを与えてしまう場合もあります。そのため、これまでの取り組みでは、学生全員が学修意欲や学修成果の向上などプラスの効果を実感できたとは言えません。能動的学修習慣のない学生や苦手意識の強い学生に対し、いかに学修意欲を向上させ、確実に、そして十分な時間をかけて講義ビデオで学修させるか（事前・事後学修を促せるか)、また、学生間のインタラクションを通じてやる気のある学生をさらに伸ばし、より効果的に知識の定着・活用を促せるか、などが今後の課題と言えます。

ここであげた反転授業スタイルの良い点を生かしつつ、２年間の活動から浮かび上がってきた課題を克服できるよう、情報収集を続けながら今後も授業改善に取り組んで行きたいと思います。

参考文献

[1]有田正光: 水理学の基礎. 東京電機大学出版局, 東京, 2006.
[2]大西外明: 最新土木工学シリーズ４　最新水理学Ⅰ. 森北出版, 東京, 1981.

特集　反転授業を導入した授業改革の取り組み

JMOOC講座を活用した反転授業の実施

東京工科大学
コンピュータサイエンス学部准教授　岩下　志乃

東京工科大学
コンピュータサイエンス学部講師　伊藤　雅仁

東京工科大学
コンピュータサイエンス学部教授　大野　澄雄

東京工科大学
コンピュータサイエンス学部教授　亀田　弘之

（左上から岩下、伊藤、大野、亀田）

1．はじめに

インターネット上で公開された講義としてMOOCsは世界中で急速な広がりを見せており、誰でもどこでも高等教育が受けられるという環境が整ってきています。さらに、このような優れた教材を小規模限定のオンライン講座として利用するSPOCs（Small Private Online Courses）も注目を集めてきています。

本学では、講義の教材として国内で初めて日本版MOOCsのJMOOCに公開されている講座を利用し、反転授業を実施しました[1]。これはMOOCを利用したSPOCの試みの一つであると言えます。本稿では、事例紹介を通じて、MOOCs講座を講義に取り入れる際の課題について議論したいと思います。

2．JMOOC教材を利用した反転授業の実施

（1）反転授業導入の目的

通常、２単位の講義では授業時間１回90分に加え、予習と復習それぞれ90分が求められています。しかし、効果的な予習が行えているのか、また座学で得られた知識を個別の復習で応用できるのかといった課題があります。そこで、近年「反転授業」が注目されてきました。授業の前にオンライン講座を受講して予習してくることにより、授業中は予習を前提にした応用課題を解くことができるというものです。反転授業は特に成績が下位の学生に効果が高いとの報告があります[2]。

本学では、学生間の学力差が激しく、講義の難易度設定に苦慮しております。そこで、反転授業を取り入れ、学修習慣の定着と強化による下位層の底上げと理解度改善による上位層も含めた学修意欲向上、その結果としてすべての学生の満足度改善を狙いました。

（2）JMOOC利用の準備と講義計画策定

今回、反転授業を実施したのはコンピュータサイエンス学部２年次後期に開講する「インターネット」の講義です。学部内に設置された７コースのうち、３コースの選択必修科目に位置づけられているため受講人数は多く、約150名×２クラスの合計300名ほどが受講します。内容はインターネット全般に関して広く講義するものです。インターネット検定「.com Master ADVANCE」に沿って構成することで資格取得も意識しています。インターネットといえば、「日本のインターネットの父」と呼ばれる慶應義塾大学の村井純教授の講座がJMOOC公認のオンライン講座「gacco[3]」で開講され、高い人気を集めたことから、この講座を反転授業に利用させていただくこととなりました。

利用する講座が決定したところで、準備を開始しました。まずは環境設定です。gaccoの講座「インターネット」は既に閉講していたため、gaccoを運営するNTTナレッジ・スクウェアの協力により、履修登録した学生に対して限定的に講座を公開することにしました。学生がgaccoにログインすることにより、講座の動画や課題にアクセスすることが可能になります。課題は実際に講

座が開講していたときのものと同じものですが、学生がチャレンジすることも可能としました。基準以上の成績を収めれば、村井教授の名前を入れたgaccoの修了証を手に入れられるという付加価値も付けました。gaccoには他にもディスカッションや掲示板といった様々なサービスが用意されていますが、今回は対面授業が主であることから、このようなインターネット上のコミュニケーションを行うサービスは利用しないことにしました。

次に、反転授業をどの程度、どの内容に取り入れられるかを検討しました。これまでは講義時間の約2/3を座学、残り時間で簡単な課題を解くといった一般的な講義の進め方でした。今回はシラバスの内容を変更せず、反転授業を取り入れるという方針を固め、これまでの講義内容に合ったものをgaccoの講座内容から抽出することにしました。表１はシラバスの内容と、利用した教材の内容を示したものです。全15回のうち第５、６、９、12、13回の計５回で反転授業を実施し、利用した教材は四つでした。表１においてweek1-5とは、第１週の５回目の講義を表しています。gaccoの講座は１回分の講座が短時間（10分程度）の動画にまとめられており、特に「インターネット」の講座はほぼ１回で話が完結する形式になっていたため、その中から必要なものだけを選んで利用するということができました。しかし、講座全体では内容が非常に多岐に亘っていたため、そのすべてを講義に取り入れるのはマッチングの面で難しいと感じました。

表１　授業構成とgacco教材の利用（2014年度）

講義回	内容	講義回
第１回	インターネットの歴史	
第２回	ネットワークアーキテクチャ・回線の種類	
第３回	TCP/IP	
第４回	LAN	
第５回	DNS	week1-5
第６回	IPv6	week1-5
第７回	ネットワークQoS	
第８回	これまでの復習	
第９回	ネット犯罪・サーバ技術	week3-1
第10回	ネットワークの運用と監視・ネットビジネス	
第11回	インターネットに関する法律	
第12回	Web2.0・クラウドコンピューティング	week2-8
第13回	html5	week2-3
第14回	html5実践	
第15回	まとめ	

（３）JMOOCを活用した事前学修

学生に対しては、反転授業を行う講義の１週間前に、指定するgaccoの動画を視聴し、二つの予習課題を行ってくることを指示しました。表２に示したのは具体的に提示した課題の例です。課題の一つはgaccoの講座を見れば解答できるもの、もう一つはインターネットや書籍などで調べてくるものにし、予習に対して抵抗感を感じない程度の分量になるように注意しました。自分で調査する課題を入れたのは、学生に応じて調査する量や質をコントロールできると考えたからです。モチベーションの低い学生についてもインターネット上のキーワードを検索しておく程度の予習により、講義に対する姿勢が少しは変わるのではと期待しました。

表２　予習課題の例

講義回	内容
第５回	【課題1】村井教授は、ドメインの名前空間が階層的なツリーで表現される理由をどのように説明しているか記述しなさい。 【課題2】「ルートネームサーバ」とは何か、インターネット上の資料などを自分なりに調べて記述しなさい。また、村井教授は、「ルートネームサーバ」の役割をどのように説明しているか記述しなさい。
第６回	【課題1】最初にインターネットが作られた時にIPアドレスを32ビットにした理由と、IPアドレスが枯渇する理由を村井教授はどのように説明しているか記述しなさい。 【課題2】IPv6の特徴について、インターネット上の資料などを自分なりに調べてIPv4と対比して記述しなさい。

予習課題は、講義開始時間までにWebシステムより提出させ、講義開始時には全員の提出結果がWeb上で見られるようにしました。次ページ図１は第５回講義の課題提出結果例のスクリーンショットです。学籍番号、提出時間、予習課題１と２の結果が表形式で表示されます。

学籍番号	提出時間	（課題1）	（課題2）
	2014-11-03 13:35:10	基本的に無限の名前が使えるようになるからこの名前を好きなように使ってIPアドレスと対応させる仕組みが良くてドメインネームシステムは世界中に広がる名前のツリーからIPアドレスを導き出すという役割を果たす。	ドメインネームシステム（DNS）において、ドメイン名空間の頂点にある情報を保持するサーバのこと。 インターネット全体が動くための公共的な役割
	2014-11-03 11:00:53	名前もある定義域の中でユニークになることを保証しましょうということを決めていく。この定義域を同じものを二つ割り当てて名前をつけないということをやっていけばユニークな名前が出来上がる。この定義域そのものが入れ子のように名前を持ち、そこがぶつかり合いのないもう一個の空間を作っていくと名前はユニークになる。こうやって組み上げていくから階層的なツリーが表現される。	ドメインネームシステムにおいて、ドメイン名空間の頂点にある情報を保持するサーバ。IPアドレスとドメイン名の名前解決において、トップレベルドメイン部分の名前解決をする。教授はインターネット全体の世界のインターネットのオペレーションの一番基本となるとこで新しいTLDが増えればルートネームサーバの中でそれをわかるようにこういう風にデータベースを書き換えるという作業をやっています。これはいわばインターネット全体が動くための公共的な役割だという風に説明している。
	2014-10-31 13:30:12	ドメイン名は同じ名前にしてはいけないという決まりがあるが、階層的なツリーで表現すれば、新しい内容を追加したくなったらそのツリーを成長させるだけで簡単に無限の名前を使用することができるためである。	ルートネームサーバとは、ツリー構造の起点となるサーバのこと。村井教授は、インターネット全体のインターネットオペレーションの一番上であり、新しいドメインが増えたときに、ルートネームサーバ内で認識できるように書き換えるという作業をやっている。

図１　予習課題の提出結果例（第５回講義の予習課題）

（４）講義の進め方

反転授業の回においても、１コマすべてを反転授業に費やすのではなく、通常の講義の一部として実施しました。例として第５回講義では、講義から始まり、「ドメインの階層構造」の内容が始まるところで予習課題１の発表、予習課題１のまとめ。次にまた講義の続きを行い、「ルートネームサーバ」の内容が始まるところで予習課題２の発表、予習課題２のまとめを行い、残り時間は通常通りの講義を行うといった流れです。

予習課題の発表は、今回は受講人数が多く、ディスカッションが難しかったため、個人ベースで「提出内容を読み上げる」形式としました。発表すると試験の点数を1点加点するという条件でまず自主的に発表したい人を募り、手が挙がればその人に発表してもらい、無ければ指名しました。一つの課題につき２～４名に発表させ、最後に講師がまとめと補足を行いました。

３．評価

（１）予習課題の提出結果

最初はどの程度の学生が予習課題を提出するのか不安でした。予習をしてこなければ、反転授業が成り立たないからです。しかし、それは杞憂に終わりました。初回は登録不備などがありながらも244名が提出し、２回目には277名が提出しました。最終的に試験を受けた学生が301名でしたので、92%の学生が第2回の予習課題を提出したことになります。この結果から、予習をさせるということについては成功したと言えます。

（２）学生からの評価

反転授業最終回（第13回）の講義後に、学生から今回の試みに関する感想を無記名形式で提出してもらいました。提出人数は295名（回収率98%）でした。提出結果を１文ごとに区切り、ポジティブな意見、ネガティブな意見、中立（どちらも含む）意見や関係のない意見に文単位で分類したところ、表３に示すようにポジティブな意見がネガティブな意見を大きく上回りました。２クラス間の差はほとんどありませんでした。

表３　最終回のアンケート結果

分類	テキスト数	割合(%)
ポジティブ	240	66.30
ネガティブ	82	22.65
中立・関係なし	40	11.05
合計	362	-

ポジティブな意見としては、以下の三つに大別できました。

・予習の意義（93件）
　予習により理解と知識が深まった、自然と予習する習慣ができた、授業内容が頭に入りやすかった、など
・新しい方法への興味（62件）
　今までにない勉強法で、最初は戸惑ったがだんだん面白くなってきた、発表の機会があって良い、など
・動画を使う意義（43件）
　動画が面白かった、勉強になった、村井教授が偉大な人だと初めて知って驚いた、など

ネガティブな意見としては、次の三つに大別で

きました。

・反転授業の方法について（28件）
　提出した課題が授業に結びついていない、自信が無くて発表できなかった、反転授業により講義時間が短くなってしまって残念、他の人の発表を聞いても意味が無い、など
・予習課題への取り組み（21件）
　予習が正直面倒だった、不定期なので予習課題を忘れてしまった、予習課題のメリットが分からなかった、など
・動画を使う意義（19件）
　課題の部分だけ動画を見れば済んでしまう、動画が長い、など

学生の意見から、予習の後に講義を受けることにより理解度が上がったと感じており、講義へのモチベーションを上げることには成功したと言えます。しかし、予習課題の難易度設定や、講義内での利用方法については工夫が必要であることが分かりました。

まず、難易度については、先に述べたように学生が自分で課題の量や質をコントロールしている傾向が見られました。アンケートから「課題が簡単すぎる、コピーするだけで済んでしまう」という学生もいれば「何度も繰り返し動画を見たり、インターネットで分からないキーワードを調べたりして取り組んだ」という学生もいました。ただ与えられた課題を解くだけという学生に対してどのようにそれ以上の取り組みをさせるかという課題があると言えます。

次に、講義内での予習課題利用方法についてです。今回は受講者が多いことと、反転授業にあまり時間をかけない設計になっていたことから、数名に発表させるだけに留まりました。しかし、「数名が読むだけでは意味が無い」、「答えが間違っているかもしれないので発表するのが恥ずかしい」といった反転授業の方法に関するネガティブな意見が28件ありました。効果的な反転授業にはグループワークやディスカッションが可能な環境整備も必要であると感じました。

（３）教員の手応えと負担

これまでこの講義は座学中心で行ってきており、学生とのインタラクションがあまりありませんでした。今回、学生を指名して発表させたことで、大きな違いを感じました。それは「学生の緊張感」です。聞いているだけの講義では眠くなったり内職したりしてしまうのですが、誰が指名されるか分からない状況になると、緊張感から教室の空気が一変しました。その緊張感が発表終了後も一定時間持続するため、単なる座学よりも集中して講義に取り組んでいる様子が伺えました。予習の効果もあり、学生の姿勢が能動的になっていることが伺えました。

今回の方法で教員の負担として挙げられるのが「反転授業を取り入れた講義設計」と「予習課題の設定」の２点です。15回の講義時間のうち反転授業をどの程度取り入れるかにより、学生における予習課題の負担も増大するので、設計によっては逆にモチベーションを下げることにつながりかねません。予習課題の設定の難しさは、３．（２）で述べた学生のネガティブな意見にも反映されており、重要な課題であると言えます。

４．まとめと今後の課題

JMOOC教材を取り入れた大学講義について事例を紹介し、学生のアンケート結果から評価を行いました。反転授業を大学講義に取り入れる課題として、カリキュラムの設計と課題の更新が挙がりました。このような取り組みを毎年繰り返し行う場合、公開済みの教材は更新されないため、利用する側で利用する動画や課題を更新していく必要があります。しかし、カリキュラムとマッチする教材には限りがあり、同じ教材を使いながら課題を変更していくには限界があります。本学では引き続き「インターネット」の講義で同様の取り組みを行い、継続していく際の課題について検討していく予定です。また、JMOOCで公開された動画に加え、大学独自の動画を併用し、同じ内容について複数のレベル、複数の視点から講義する方法についても模索していきたいと考えています。

参考文献および関連ＵＲＬ

[1]国内大学初, 反転授業にJMOOC講座を活用, 東京工科大学2014年10月9日プレスリリース
http://www.teu.ac.jp/press/2014.html?id＝242
[2]K. Ghadiri et al., : ムーク(MOOC)と反転授業がもたらす学びの変革〜米国サンノゼ州立大学の挑戦〜. 大学教育と情報, 2013年度 No.3, pp.2-15, 2013.
[3]gacco http://gacco.org/

人材育成のための授業紹介

中国語教育

ICT活用による中国語文法授業事例 ～体験型音楽語学教材の試用～

長崎外国語大学 国際コミュニケーション学科教授 山田留里子
長崎外国語大学 非常勤講師 賀　南

（左から山田、賀）

1．教育改善の目的

世界では災害、経済危機、紛争等の諸問題が深刻化する中、国内では学生の「海外留学離れ」が懸念されています。さて、本学の語学授業の到達目標として「語学力を磨き、コミュニケーション力をつける」、「知識を理解し、取り組む力の達成」等が掲げられています。しかしながら「中国語文法」における授業形態は全国的な主流である「知識の伝達に収束する単方向的授業」です。その結果として初級から中級へと引き続き学ぶ学生は減少する傾向にあり、“留学離れ”という内向き志向を引き起こす要因ともなりかねません。これらの問題を解決するために、ICT活用による学修を提案したいと思います。これは、授業以外の時間や場所でも、各自の生活スタイルに合わせ、課題や問題を確認するという主体的な学びを実現するという教育改善を目指しています。さらに、留学準備学修や各種試験の合格を自分の力でデザインすることが可能となり、中国語以外の外国語教育にも活用できるものと考えています。

2．問題の所在

本学の中国語履修生へ「中国語文法授業」に関する独自のアンケートを自由記述式で実施し現状把握を行った結果、以下の問題が明確になりました。

1）文法知識を会話に応用するのが難しい。
2）文法それ自体を音として捉えにくい。
3）座学中心の文法が苦手。
4）就職に有利な資格試験とリンクしていない。

上述の問題を改善するためには「新たな授業形態の導入」が急務であることが明瞭となったと言えます。さて、「平成25年度 私立大学教員の授業改善白書」[1] の調査結果によると、「効果を高める改善策としては、ICTだけに頼らず、対面授業を組み合わせて授業運営することが重要」とし、「授業中にメモを頻繁にとらせ提出を義務付ける、頻繁に小テスト等で学びを確認する、グループワーク等で対話を含む授業運営を工夫することが必要」とあります。つまり、双方向的授業によって教育の「質的保証」をし、これと組み合わせたICT活用による事前・事後学修によって教育の「量的保証」をすることが有効であると考えました。

3．教育改善の内容と方法

中級へと引き続き学ぶ学生が減少する要因の一つとして、授業形態の改善に糸口があると考え、中国語文法（1年生）の授業に「体験型音楽語学教材＋ICT活用＋チームティーチング」という授業スタイルを導入したので、その具体的な内容と方法について述べていきます。

（1）開発した「体験型音楽語学教材」について

座学に陥りがちな中国語文法を音楽と同期化したところに、本教材の最大の特徴があると言えます。中国語文法をリズミカルな音楽によって五感で学修し、自然に語学力とコミュニケーション力をつけることができます。文法を正しく使えるように「文法構造」を音楽に変換した教材で、電子黒板上に映し出され、教室内で学生と教員が同時に参加・体験できる教材で、双方向的授業を展開することも可能としています。次ページの図1、図2は、電子黒板上に映し出された実際の画面で、動画もあり授業では臨場感溢れる体験ができます。2015年度には、海外からの多くの留学生も

本学の学生と机を並べて学び合っていますので、分かりやすいように英語による説明も加えました。

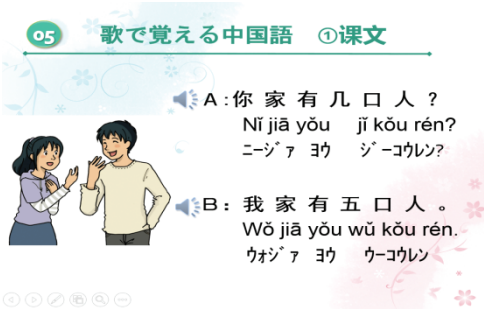


図１　体験型音楽教材ーテキストの本文

図２　体験型音楽教材ーテキストの文法

（２）「ICT 活用＋チームティーチング」による事前事後学修

「体験型音楽語学教材」を効果的に実現するためには積極的な事前・事後学修が必要です。シラバスには「１単位における予習・復習時間を毎週１時間」としています。この時間量に最適な量の練習問題を中国語検定試験対策として、ドリル形式で作成しました。学生への主な配布方法としては、ICT教育支援室の「教材フォルダ」を利用します。パスワードがセッティングされ、学生は授業に出席することによってその情報を取得し、各自の時間に合わせ、学内外のパソコンで事前・事後学修をする教育環境を獲得します。その他の配布内容としては、「中国語検定試験対策模擬試験問題」、「文法のまとめ」や「振り返りシート」等で、これらを十分に活用することによって、学生は自分の評価を見ることができ、自己教育力と習熟度も確認することができます。さらに、ネーテイブ（中国人）と日本人専任教員が、チームティーチングでの授業スタイルを行っています。「中国語文法」に「中国語演習」（2015年度からは「資格中国語」）をリンクさせ、資格試験の一つである中国語検定試験の合格率をアップさせています。補助教材としては、オリジナルの『中国語検定試験対策ドリル』（準４級[2]・４級[3]・３級[4]）も開発・出版し、大いに活用しています。

図３には「ICT活用による学修過程」、図４には「教材フォルダの事前・事後学修の図式化」を掲示しました。

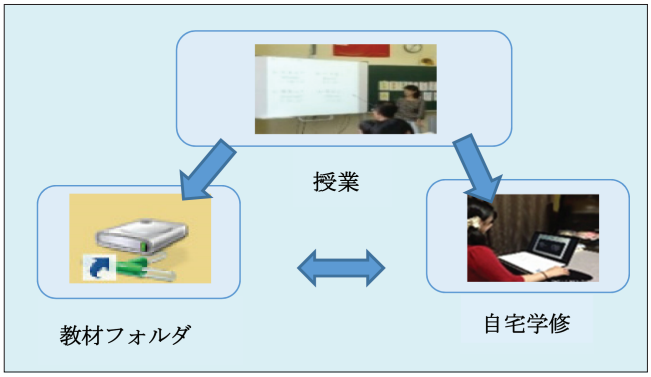


図３　ICT活用による学修過程

図４　事前・事後学修の図式

（３）双方向的授業スタイル

教員は授業時間中、机間巡視を行うことによって、学生との対話を深め、双方向的授業を実現しています（次ページ写真１～６）。これらは古い感覚のスタイルではありますが、教員と学生が顔を突き合わせ、直接にふれあうことが双方向的授業の教育効果には大切であると考えるからです。さらに、既習の文法をコミュニケーションツールとして応用するためのスキット作成なども、ペアやグループスタイルで行います。これにより、学生の主体的・能動的な学びを重視したアクティブ・ラーニングの試みとしての教育方法の改善も実現していると言えます。例えば、グループ技法に汎用性の高い「Think-Pair-Share」[5]を盛り込んだ写真３～６からは、学生の生き生きと輝く「学ぶ楽しさや喜び」が伝わってきます。いわば学生の心に“学びの火”をつけ、モチベーションを上げることは、学生の自主性を育てていく要因となると言えます。これも教員の重要な役割であると考えます。

写真１　テキストのカード表示

写真２　机間巡視

写真３　ペアで話し合う

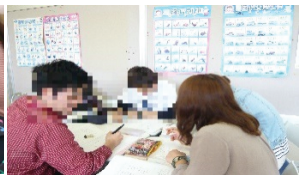


写真４　ミニボードに記入

写真５　ペアで発表

写真６　グループで発表

４．教育実践による改善効果

（1）中国語検定試験の合格者率・スコア別比較

表１を参考にすると、各級の学修時間は、準４級は60時間から120時間、４級は120時間～200時間とあります[6]。本学では各年次の到達目標を設定していており、例えば、表２のように１年生は準４級を６月に４級を11月に受験しています。図５～６を見ると受講者（25名）各級の合格率は、2012年度と比較し顕著な伸びがあり、短期間で到達目標に達成していることが分かります。2012年度に比べ2013年度の受験者数が若干減少している原因としては、学生の受験申込時期のタイミングの度合いにより上の級に目標を設定するため、次回の検定試験に受験をまわす傾向による影響であると考えます。

さて、ここで注目したいのは、図７、次ページ図８～図９における各級の得点分布図ですが[7]、本学のスコアは全国と比べ高得点に集中し、その結果として、次ページ図10～図11のグラフから、合格率が全国と比較し高数値をマークしていることが分かります。これら合格率がアップした教育環境の背景として、教員の熱意や教育力等の要因も考慮に入れなければならないのは当然です。しかしながら「各自の学修到達度に合わせた課題を主体的に学び、その結果、学修意欲が向上し、さらにその学修過程によって各自に最適な学修方法などを獲得したこと」という結果から見て、これら学修システムが教育改善効果の顕著な向上に繋がったと言えます。これらの学修システムは学生の能動的学修を大きく開花させる可能性を秘めて

表１　中国語検定試験準４級・４級概要[6]
（抽出抜粋後文字数調整のために簡潔化）

	準4級	4級
学修目標	中国語学修の準備完了 学修を進めていく上での基礎的知識を身に着けている。	中国語の基礎をマスター 平易な中国語を聞き、話すことができる
学修時間	60～120時間 一般大学の第二外国語における第一年度前期修了程度	120～200時間 一般大学の第二外国語における第一年度履修程度
基準語数	基礎単語約500語 簡体字を正しく書けること、ピンインの読み方と綴り方、単文の基本文型、簡単な日常挨拶語約50～80	常用語500～1,000 単語の意味、漢字のピンインへの表記がえ、ピンインの漢字への表記がえ、常用語500～1,000での単文の日訳と中国語翻訳

表２　本学の初級中国語履修科目と検定試験到達目標

	春学期	秋学期	単位
主とした履修科目	中国語文法Ⅰ	中国語文法Ⅱ	2
	中国語講読Ⅰ	中国語講読Ⅱ	2
	中国語会話Ⅰ・Ⅱ	中国語会話Ⅲ・Ⅳ	4
	資格中国語Ⅰ	資格中国語Ⅱ	2
検定試験到達目標	中検準４級 （６月第４週）	中検４級 （11月第４週）	
学修時間の目安	60-120時間	120-200時間	

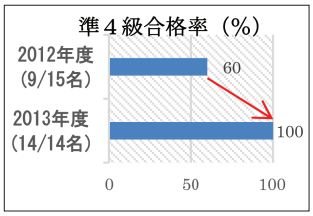


図５　準４級合格率の伸び

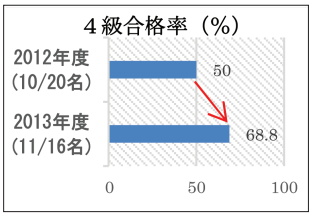


図6　４級合格率の伸び

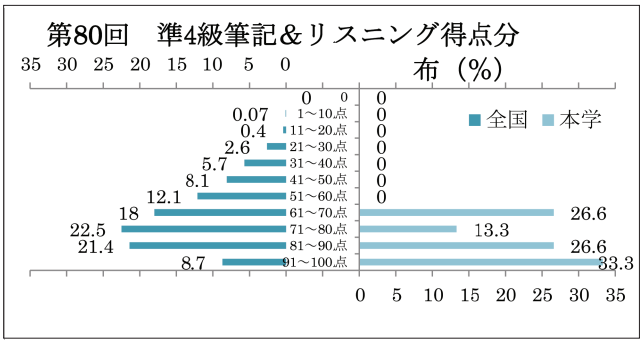


図７　第80回準4級筆記＆ヒアリング得点分布図

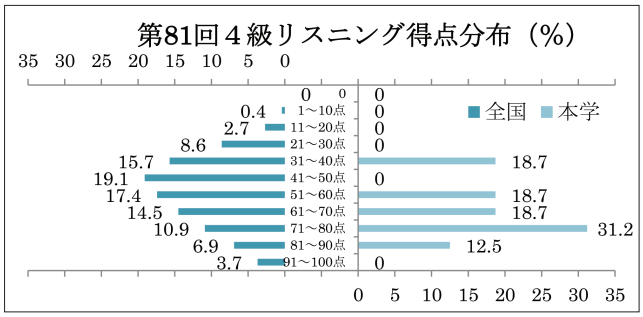


図８　第81回４級ヒアリング得点分布図

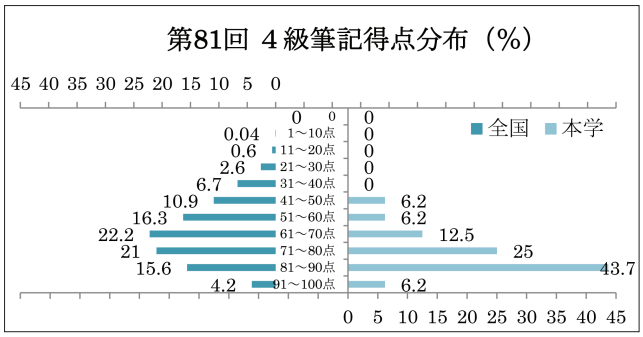


図９　第81回４級筆記得点分布図

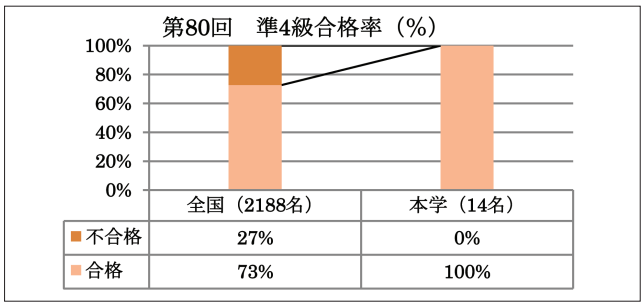


図10　第80回準４級合格率（%）（全国・本学）

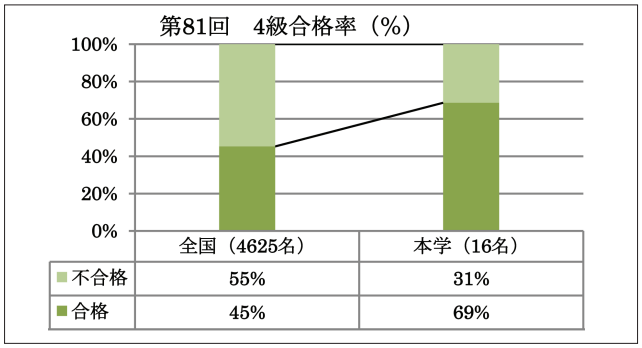


図11　第81回４級合格率（%）（全国・本学）

いると言えます[8]。

第82回（2014年6月23日実施）準４級スコアは平均点87.14点・合格率100％で、全国平均73.9点・合格率81.4%より高い結果を得ました。

（2）公式授業アンケート（授業評価点・自由記述）

表３からは、秋学期には評価点最高6ポイント中0.2ポイント上昇し、教育改善が顕著に認められ、また自由記述からも有効的回答が得られました。

表３　授業評価アンケート評価（有効回答者数18名）

主な項目（最高は6ポイント）	春学期	秋学期	本学平均
①　授業の内容はわかりやすかった	5.4	5.6	5.0
②　私はこの授業によって学修意欲が喚起された	5.3	5.5	5.0
③　総合的にみてこの授業は私にとって有益だった	5.3	5.5	5.1
自由記述の一部：「中国語は楽しい」、「授業外、いつでも学習できる」、「中国語の音楽が耳から離れない」、「このような授業をもっと増やしてほしい」、「難しいと思っていた文法が大変分かりやすかった」、「来学期の授業も絶対受けたい」。			

5．まとめと今後の発展

結果として中国へ留学する学生も短期・長期に問わず年々増加し、学生の学びに対する意識が高まってきたと言えます。今後の課題として「教材フォルダ」の使用頻度などの調査分析があげられます。数値を経年比較などによって分析すれば、さらにICT利用の教育改善効果が顕著になっていくと考えます。

参考文献および関連URL

[1] 公益社団法人私立大学情報教育協会: 私立大学教員授業改善白書　平成25年度の調査結果. 2014. http://www.juce.jp/LINK/report/hakusho2013/hakusho2013.pdf（2014年8月18日参照）
[2] 山田留里子・長野由季: 中検合格力養成ドリル〈準４級〉. 郁文堂, 2013.
[3] 山田留里子・長野由季: 中検合格力養成ドリル〈４級〉. 郁文堂, 2014.
[4] 山田留里子・長野由季・賀南: 中検３級ファイナルチェック. 駿河台出版社, 2015.
[5] 山地弘起: アクティブ・ラーニングとは何か. 大学教育と情報, 2014年度 No.1, pp.2–7, 2014. http://www.juce.jp/LINK/journal/1403/pdf/02_01.pdf（2014年8月18日参照）
[6] 一般財団法人日本中国語検定協会 http://www.chuken.gr.jp/（2014年8月18日参照）
[7] 一般財団法人日本中国語検定協会: 得点分布資料.中国語検定試験 第79回2013年3月24日実施分・第80回2013年6月23日実施分・第81回2013 年 11 月24日実施分.
[8] 公益社団法人私立大学情報教育協会: 「大学教育への提言」―未知の時代を切り拓く教育とICT活用―. http://www.juce.jp/LINK/teigen.html（2014年8月18日参照）

人材育成のための授業紹介

経済学

経済学基礎教育における学修支援としてのeラーニング利用と教育効果

東洋大学 経済学部経済学科教授 児玉 俊介
東洋大学 経済学部経済学科助教 上村 一樹
東洋大学 経済学部経済学科講師 佐藤 崇
東洋大学 経済学部経済学科教授 澤口 隆
久留米工業大学 共通教育科准教授 巽 靖昭

（左上から児玉、上村、佐藤、澤口、巽）

1．はじめに

東洋大学経済学部では、欧米等で一般的に行われている「モジュール科目」[1]をモデルとして、経済学基礎科目において「講義」と「演習」を設置しています。経済学科では、これに加え、授業後の時間外学修に、学修支援システム（LMS）を用いたeラーニングによるドリル型反復問題をホームワークとして学生に課し、さらには、理解度や学修意欲の低い学生に対する補習を目的とした「サポートデスク」を設置しています。

筆者らはこうした「講義」―「演習」―「eラーニング」―「サポートデスク」の４段階の学修支援体制を構築し、これまで主に後者三つに関する改善に取り組んできました。本論では、本学科での試みを紹介するとともに、その効果を示します。

2．演習設置の経緯

本学科は、「標準的経済学の修得を通じた学生の思考力養成」を学位授与方針としており、経済学理論の修得が重要な教育目標です。経済学の基礎教育は、表１のように標準的な教育課程となっています。

従前より１年次選択科目として「基礎数学A/B」と「経済数学ⅠA/B」を習熟度別に設け、基礎的な数学的リテラシーの確保に努めました。さらに教育効果を高めるため、2004年度から選択科目として、講義科目に対応した問題演習を中心とする科目、「演習」（以下、演習と略）を習熟度別に設置しました。演習は、アメリカなどのTAセッションを意識して企画したのですが、本学科では、学生数が多く（１学年平均約275名）、院生が少ないことから、１コース20～30名程度の少人数教育は断念しました。代わりに、プレースメントテストや先行科目の成績により習熟度別に80～90名の３コースに分け、各コースに講師１名と数名の学生アシスタント（SA）を配置し、学生15～20名に対しSA１名となるようにして、実質的な少人数教育を実現しています。また、欧米のTAセッションはモジュール科目として単位は付きませんが、履修促進のため演習には単位を付与しました。現状の履修率は、選択科目ですが、１部は１年

表1　１・２部経済学科の基礎科目（2015年度）

		講義		演習	
1年次	春学期	必修	経済学入門A［マクロ入門］	選択必修	経済学入門演習A①～③（2部①・②）(☆)
	秋学期	必修	経済学入門B［ミクロ入門］	選択必修	経済学入門演習B①～③（2部①・②）(☆)
	通年	選択必修	基礎数学A・B、経済数学A・B①～②		
2年次	春学期	必修	1部：ミクロ経済学（週2コマ）	選択必修	ミクロ経済学演習①～③(*)
		選択必修	2部：マクロ経済論（週1コマ）		マクロ経済論演習①～②(*)
	秋学期	必修	1部：マクロ経済学（週2コマ）	選択必修	マクロ経済学演習①～③(※)
		選択必修	2部：ミクロ経済論（週1コマ）		ミクロ経済論演習①～②(※)

☆コース分けは、入学時の数学プレースメントテストによる。
＊コース分けは、１年「経済学入門B」の成績評価に対応
※コース分けは、２年春学期「ミクロ経済学」「マクロ経済論」の成績評価に対応

生当初で95%、２年生末で85%とほぼ必修化し、２部でも１年生95%、２年生75～80%と高い値になっています。

３．演習の運営方法と教材

演習では、講義科目の内容に対応した問題セットを配布しています。問題セットは、すべてのコースで同内容ですが、学生の理解度に応じて各コースの教員が問題を選択して使用します。ただし、全コースで行う共通問題を決め、評価の際には共通問題の得点のみを計上することで公平性を保ちます。答案は授業終了時に回収し、採点後翌週に返却します。

受講生は、演習担当教員の15分～45分程度の事前解説の後、演習問題に取り組みます。その際、教員とSAが教室を見回りながら受講生の質問に対応しますが、SAには受講生に積極的に話しかけ、受講生が質問を容易に出せるように指示しています。また、答案作成時には、受講生間の教え合いや相談を奨励しています。多少難易度の高い宿題も毎回出題され、翌週に提出させ、採点終了後返却しています。

演習の教材作成にあたっては、「受講生が経済理論を再現できるような出題構成」と「経済理論のグラフの描画」を大切にしています。近年の学生の傾向として、図表を正確に読み取り書く力が欠如しています。このような学生にグラフを所与として出題しても効果は期待できず、実際にグラフを描かせて読解力を養成しています。SAを含めた実質的な少人数教育である演習では、答案を通じた指導も可能です。

演習担当教員は、講義科目担当教員と連絡を取り合い、講義科目担当教員からの要望や意見を教材作成に反映させます。講義科目担当教員も、演習担当教員から学生の理解状況を聞き、講義科目の進度や内容に反映しています。学生の理解状況は、演習担当教員だけではなくSAも情報収集の一翼を担うので、講義科目担当教員、演習担当教員、SAは一つのチームとして機能しています。SAは前年度の「ミクロ経済学」と「マクロ経済学」双方の成績優秀者から、人柄なども加味した上で候補者を絞り、演習担当教員や所属ゼミ指導教員が勧誘することでリクルートしています。

これらにより、演習の受講者は経済学基礎科目の理解度を深めると同時に、思考力などの基礎学力向上に効果が期待されます。

４．東洋大学経済学部ｅラーニングシステム（TEES）

2004年度の演習設置と同時に、演習を補助する目的で、解説動画教材を作成しインターネット上で配信しました。必修科目や演習の担当者は、授業評価アンケートなどから、演習や動画教材は一定の効果を上げていると判断していましたが、学生の多様化が急速に進んだため、学科のFD会合で、学力中位層以下への演習や動画教材の教育効果について強い疑念が表明されました。対応を関係者で検討した結果、数学の理解度が極端に低い学生は、講義と演習だけでは理解が不十分と考えられ、予習や復習の一層の充実と基礎的問題の反復演習が必要と判断されました。

そこで、2008年度末に、「東洋大学経済学部ｅラーニングシステム」（Toyo university, faculty of Economics, E-learning System略称TEES）を構築しました。2009年度に２部経済学科で試験運用を行った上で、2010年度秋学期から２年次「マクロ経済学演習」を中心に本格運用を開始しました。当初のシステムは、SATT社のFlashをベースにしたオープンソースLMS のAttain3を採用しましたが、2011年度からは、オープンソースLMSとしてより一般的なMoodleを使用しています。コンテンツの作成や掲載、スケジューリングなど様々な面で柔軟で、システム追加も可能など高い発展性を持っています。現在は、問題演習や資料配付だけではなく、ミニッツペーパーやクリッカーの母体としても機能しています。

実施に際して筆者らは、ｅラーニング使用に関する四つの特徴に着目しました。

１）授業時間外の学修時間の確保が可能。
２）基礎的な反復問題演習の促進が容易。
３）複雑な内容や導出過程を問う事が難しく、内容の全体像の把握が困難。
４）パソコン画面と資料、手元の計算などとの行き来が頻繁になると集中力維持が困難。

これらを踏まえTEESの問題作成では、次の４点を教材作成の指針としています。

１） 演習の宿題や講義科目の復習用教材として利用し、授業時間外学修の確保を図る。
２）同内容で数値・パターンの違う問題を１セットとし、その反復で内容の全体像を把握させる。
３） １セット毎に全問正解を学生に課し、反復問題演習をするインセンティブを与える。

4）画面と資料や手元間の視線の行き来をできる限り少なくする。

演習では宿題の一部にTEESを使い、授業時間外の学修時間確保を図っています。TEES上の問題は、簡単なグラフ題を中心に、同内容で数値・パターンの違う小問５～８問を１セットとし、２セット分を１回の標準的な出題量としていますが、１セット当たりの小問数は、集中力とやる気を削がない程度となるよう心掛けています。また各小問で回答を入力すると、○×のみが表示され正答や解説は表示しないことで、利用者が自ら正答に到達する事を計っています。

以上述べたように、筆者らの試みでは、TEESは当初からそれのみ独立しているのではなく、モジュール的科目である演習の補完として生まれています。このため、ｅラーニングに対し過剰な期待を抱かず、人間が不可能なことに役割を限定し利用しています。

５．１部経済学科での教育効果

１部経済学科の演習に関し、次の結果を得ています。[2][3][4]

1）演習での学修活動は、「ミクロ経済学」と「マクロ経済学」で、すべての成績階層の学生について正の効果、すなわち成績を伸ばしている。

2）演習参加の係数と標準化係数は、どの科目も年度間で大きく変動せず、演習の教育効果は、科目、学生レベル、年度を問わず頑健である。

したがって、講義科目に密接に対応した問題演習、学力別クラス、SAの利用などにより、上位クラスでの「高いレベルの教育」と下位クラスでの「理解度不足の学生への十分なサポート」の両立が一定程度可能となりました。また、副次的効果として、演習を担当する学生アシスタント（SA）の成績も成績優秀者の中で相対的に上昇しています。これらは、演習での学生間の相談や質疑応答、指導等が「一般的なアクティブ・ラーニング」[5]として、経済学の基礎教育での理解度上昇に寄与した結果と受け取れます。

他方、TEES上でのｅラーニングについては、興味深い結果が得られました。

1）反復問題演習型ｅラーニングの試行は、全体的には、「マクロ経済学演習」履修者の「マクロ経済学」への理解に正の効果を与えた。

2）階層別では、ｅラーニングの試行は、学力上位層には正の効果を与えるが、学力下位層には正の効果が見られない。

近年の大学教育改革の多くは学力下位層を対象としており、筆者らも学力下位層への対応を強く意識していますが、この観点では、2）は否定的な結果とは言えます。対策として、一つ目に、下位層に合ったｅラーニングの実施方法の改良が上げられます。二つ目は、演習の脱落者や未履修者へのフォローですが、様々な大学で実施されている「サポートデスク」は、補強手段として有力と考えられます。次節では、まず一つ目の対策を、１部経済学科より学力格差の大きい２部経済学科を対象に見てみます。[6]

６．２部経済学科での教育効果

２部では、2011年度からTEESを２年次「ミクロ経済論」に本格的に導入しました。学修動機の低い学生に自発的に取り組ませようと、TEESでの提出課題の得点を、最終評価の40%分として加え強い誘因を与えました。これにより2012年度には、「ミクロ経済論」履修者中のTEES利用率は86%となり、学修動機を上げたように見えました。しかし、期末試験での手抜きというモラルハザードが発生し、2013年度から、２部でのTEESの利用法を変更することにしました。

TEESを１年次必修「経済学入門AB」にも導入し、TEESでの得点は２年次科目も含め最終評価の20%分としました。そのままでは演習やTEESに取り組む学生数の低下が予測されたため、時間割編成を工夫しオリエンテーションで演習とTEESを強く勧めました。また、「経済学入門AB」の指定教科書、マンキュー『経済学』の付随問題集を、東洋経済新報社の厚意により、TEESで実験利用できることになりました。

演習の履修率が１年生で50%台、２年生は25%前後と低いことも２部での課題でしたが、変更により、2013年度は１年生の演習履修率は95%に、TEES利用率は94～97%となりました。この１年生、2013年度生が２年生となった2014年度では、「マクロ経済論」履修者の79%が演習を履修し、82%がTEESを利用しています。2012年度までと比べて、１、２年生いずれも上昇ないし遜色ない値となっています。さらに、2013年度生のTEESと各講義科目の期末試験得点の分析から、以下の結果が得られました。

1）TEESを継続して学修する学生ほど、あるいはTEESの得点が高い学生ほど講義科目の期末試験得点が高い。
2）この学修効果は学力下位層で顕著で、最下位層と最上位層では学修効果に約２倍の差があった。

これらから、成績上位層はもちろんですが、誘因の与え方により、学修動機の低い成績下位層でもｅラーニングの利用率向上は可能です。同時にｅラーニングには全体的な学力向上だけではなく、下位層と上位層間の学力差改善効果があると言えます。学生間の学力差がより大きい２部経済学科で、上の結果が得られたことは、授業運用や問題構成での工夫に因ると見ています。

7．サポートデスク

第２の対策であるサポートデスクは、2013年度秋学期より、図書館ラーニング・コモンズで開設しました。サポートデスクでは、学生・教員の人数比が演習よりもさらに小さいため、学生個々の学修状況を見ながらの対応が可能です。TEES上の問題を演習担当教員とSA２名の指導下で回答させていますが、TEES問題の利用により、省力化、対応科目との整合性、学生にとっての学修目標の明確化を実現できたと考えています。

対象者は必修科目の中間試験において単位不認定となる点数帯に属した学生ですが、サポートデスクの存在をアナウンスするだけでは来ない学生もいるため、公平性に考慮しながら、必修科目の成績にサポートデスク参加点を与えています。結果として、１部の参加者は延べで学年全体の約1/3～1/2で、毎回５～25名の参加者がありました。２部では合計50～60名、学年全体の1/3程度が少なくとも一度はサポートデスクに参加しています。加点対象者ではない学生の参加も多く見られ、サポートデスクにはオフィスアワーとは異なる需要のあることもわかりました。

学修の成果として、サポートデスクの参加頻度が高い１部の学生は、学期前半から後半、中間から期末にかけて顕著に得点が伸びました。２部でも、参加した学生は期末試験で得点を10％程度伸ばし、数名参加した再履修者も最終的に「経済学入門A/B」の単位を取得できました。

扱う問題がTEESと同じであることを考慮すると、下位層への対応としては、ｅラーニングより対面教育が有効と考えられます。このことからは、「講義」-「演習」-「ｅラーニング」-「サポートデスク」という４段構えは、上位層にも下位層にも有益な学修支援体制と言えましょう。

8．今後の課題

第１に、経済学理論の本質的な理解という面から見たときの演習の適切さがあります。現状は、類題の反復効果により基礎知識を定着させたに過ぎず、本来の目標である学生の思考力養成には至っていないとも言えます。この点は、学生の基礎学力を綿密に特定化し、今後の分析を進めていきます。第２に、講義のアクティブ・ラーニング化です。筆者らはモジュール的科目の始点である講義にも、改善の余地はあると考えています。TEESを利用したミニッツペーパー[7]やクリッカー[8]は、従来一方的になりがちな大規模講義科目に双方向性を持たせようとする試みです。今後さらに発展させ、講義を活性化できればと考えています。

参考文献

[1] 清水一彦：日米の大学単位制度の比較史的研究. 風間書房, 1998.
[2] 児玉俊介他：ｅラーニングの教育効果に関する「マクロ経済学演習」における実証研究. 論文誌 ICT活用教育方法研究, 第14巻 第1号, pp.16-20, 2011.
[3] 巽靖昭他：ミクロ・マクロ経済学演習科目の教育効果に関する実証研究. 京都大学高等教育研究, 第18号, pp.11－23, 2012.
[4] 巽靖昭・児玉俊介: 経済学基礎学力によるｅラーニングの教育効果の相違に関する分析. 東洋大学 経済論集, 38 巻2号, pp.211-220, 2013.
[5] 溝上慎一：アクティブ・ラーニング導入の実践的課題. 名古屋高等研究, 第7号, pp.269-287, 2007.
[6] 上村一樹他: 経済学基礎教育における ｅラーニングの学力差改善効果. 第21回大学教育研究フォーラム 大学教育研究フォーラム発表論文集, pp.310-311, 2015.
[7] 巽靖昭・澤口隆：経済学講義の理解度向上を目指したオンライン・リアクションペーパーの開発と実践. 東洋大学 経済論集, 40 巻1号, pp.73-85, 2014.
[8] 澤口隆・巽靖昭：バックグラウンド稼働クリッカー（bgClicker）の開発. コンピュータ＆エデュケーション, Vol.38, 2015.（掲載予定）

教育・
学修支援への
取り組み

教育・学修支援を目的とした湘南工科大学におけるLMSの活用
～授業における教員利用の現状と課題～

1. はじめに

湘南工科大学は、工学部に機械工学科、電気電子工学科、情報工学科、コンピュータ応用学科、総合デザイン学科、人間環境学科の計６学科を有する、収容定員2,100人、専任教員77名、大学職員75名の小規模な単科大学です。キャンパスは湘南海岸や江の島に程近い神奈川県藤沢市辻堂に位置し、同敷地内には附属高等学校も設置されています。1963年の開学以来、『工学に関する学術の教授及び研究を行うとともに、実践的、創造的な能力を備えた人間性豊かな技術者の育成を育成することを目的とし、併せて我が国、産業界及び地域社会の発展に寄与することを使命とする』との教育理念及び目的を掲げ、社会に有為な人材を多く輩出してきました。

しかしながら、近年の社会と産業構造の変化に伴い、入学者の資質や意識と卒業生に対する社会の要求が大きく変わる中で、教育の内容と方法を根本的に見直すべく、2013年度から本格的な教育改革を推進しています。学長を議長とする教育改革実行会議を最高決定機関とし、その下に学部と大学院それぞれの部会を置いて、トップダウン方式で迅速な計画、実行、改善ができる体制を整えました。それによって、この２年の間に三つのポリシーの策定からシラバスの全面改訂、ルーブリック評価の導入、授業改善のための強力なFD研修の導入[1]、様々なICTツールによる教育支援体制の強化、など多くの施策を実施することができました。授業においては、『厳しく、仲よく、身につく』を標語に教育の質保証と主体的な学びの場の実現を全教職員の目標とし、全面的にアクティブ・ラーニングの要素を取り入れて、双方向性と協働性に配慮する方針で意識共有を図った結果、授業出席率と授業外学修時間の増加、単位取得率とGPAの改善、退学率の減少といった形で、その成果が既に数字として現れてきています。

それらの施策の中でも、実際に重要な役割を果たしているのが、ICTツールの活用です。例えば単位制の基本となる学修時間を担保するため、IC学生証と専用端末を利用した電子式出席管理システムSAMSを運用し、学生本人が履修科目の出席状況をWeb上で随時確認できるようにしました。また、大学ｅラーニング協議会に加盟して、そこで提供されているｅラーニングシステムCIST-Solomonを、各授業の予習復習や基礎学力の補完に用いることを推奨しています。さらに、クリッカーの利用や、電子黒板機能付きマルチプロジェクタと一人１台のタブレット端末を無線LANで結んだICT教室（コラボレーションルームII）の設置によって、双方向性を高めた授業を全学的に増やすなどの取り組みも進めています。その中で本稿では、教育・学修支援を目的としたLMS（Learning

Management System）の活用事例として、Moodleが本学でどのように認知され、実際の授業でどのように活用されるようになったのか、教員アンケートの結果などに基づき、その実績や効果について紹介します。

2. LMSの活用

（1）環境整備

本学では、これまでもLMSが導入されていましたが、学科ごとに異なるものが利用されていたため、学生側から見てID認証をはじめとして統一的に扱えるものではありませんでした。また、管理・運用の面でもそれぞれ管理者を据える必要があるなど効率的ではない部分もありました。そこで、2013年度からの大学教育改革の取り組みの一つとして、「全学的LMSの整備・構築」を大きなテーマとして設定しました。

2013年10月には教員と職員からなるLMSワーキンググループが編成され、利便性と効率の高いMoodleの活用を促すこととし、バージョンアップ（1.9から2.X）を機に広く学内に周知しました。実はMoodle自体は数年前から導入され、使用可能な状態になっていましたが、非常勤講師を含めてもごく一部の教員にしか利用されていませんでした。その大きな理由は、新しいツールを使うことに対する単純な抵抗感や不安感と、活用法が十分理解されていないことと推測されました。

そこでワーキンググループでは、初めて利用する際の手間を軽減できるよう、独自の簡易マニュアルを作成するとともに、認証は既存のLDAPサーバにより統一的に扱えるものとし、あらかじめ年度内の全ての開講授業に対して「コース」を設定しておき、教員が自ら新規作成しなくてもいつでも利用できる状態にしました（図１）。

図１　Moodleログイン後の画面

その上で、2014年９月には全常勤教員が参加するFD研修会でMoodle利用説明を行い、（半ば強制的に）実際にPCを使って試してもらいました。授業にはPCを使用しない座学も多くありますが、そういった場合でも活用方法があることを知ってもらう狙いもありました。その結果、この研修会に出席した教員に対するアンケートで、後学期から利用してみたいという回答の割合は80%を超えました（図２）。

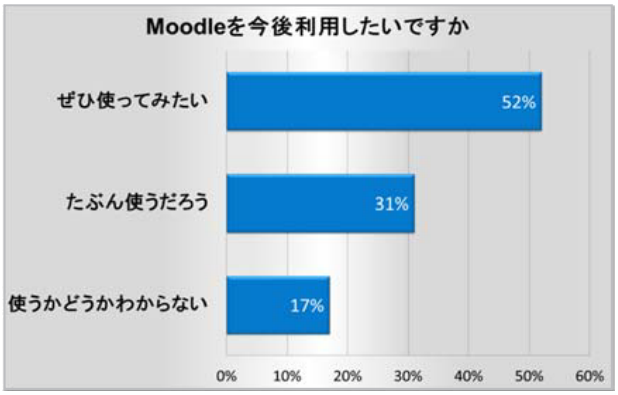


図２ 教員へのMoodle利用アンケート

もう一つ、忘れてはならないのが学生の側の受け入れ準備です。いくら教員が作り込んでも、学生がうまく使えなければ意味がありません。そのため、2014年度には新入生ガイダンスにおけるMoodle使用法の説明に加えて、１年次全学共通必修科目の「修学基礎」や「コンピュータリテラシ」の授業で、Moodleを使用する機会を極力設けるようにしました。授業での利用率が高くなった現在では、一般的な機能であれば個々の授業での特別な説明なしに使えるようになっています。

（2）授業での利用状況の変化

2014年度前学期終了時に行った常勤教員向けアンケートでは、利用率は33%で、実際に利用されていた授業形態は、PC教室などでの演習・実習授業が52%、PCを利用しない座学授業が43%でした。思ったより座学での利用率が高かったのは、課題提出を従来の紙での受け取り方式から

Moodle経由に変えた教員が多かったためと推測されます。履修人数40～70人規模の授業を中心に利用され、平均すると履修者の62%、PC教室での授業ではほぼ100%が積極的に活用していました。

使用してみて良かった点としては、学生が自宅から利用できる、予習復習の指示として使える、印刷コストと時間の大幅節約、欠席学生への伝達、提出物に対する時間厳守の意識の高まり、オフラインで学生・教員間のやり取り、などが挙げられていました。一方、問題点・改善すべき項目には、成績入力や出席状況の教務システムとMoodleのシステムがリンクしていないため二重の手間がかかる、教員の質問に対するフォロー体制が不安、より洗練されたユーザーインターフェースを望む、などがありました。また、授業で使ってみたい機能は、表１に示す順となりました。

表１　Moodleで使ってみたい機能

機能	回答数	選択率%
資料配布	42	63.6
課題提出と回収	35	53.0
お知らせ	31	47.0
アンケート	24	36.4
小テスト	19	28.8
出欠	14	21.2
その他※	7	10.6

※到達度確認機能(Progress Bar)など

これらの状況を踏まえて、前学期終了後に先述のFD研修会を実施した結果、後学期のMoodle利用率はさらに上昇し、後学期終了時のアンケートから、常勤教員の半数以上が利用するに至ったことがわかりました（図３）。また、授業形態は通常授業が半数を超え（図４）、20～40人の比較的小規模な授業での利用が大きく増えた一方で、100人を超す大人数授業での利用も少ないながら

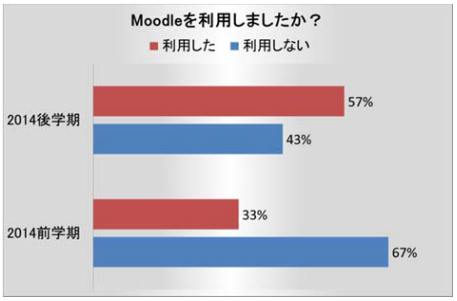


図３　前学期と後学期のMoodle利用率の比較

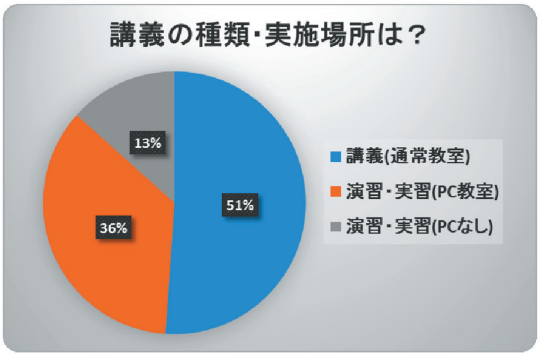


図４　Moodleを利用した授業のタイプ

全体の４%ありました。

実際に利用された機能は図５のようになり、表１と比較して資料配布と課題提出・回収の割合が高くなっています。その中で、授業時間外での予復習のために、小テストなどの機能を活用した例もいくつか見られました。教員の自由記述では、「小テストの結果表示（無記名）により学生の競争心を刺激することができた」、「学生個別の努力状況を詳細に計れる」など使えて良かったという意見が多くありました。また、前学期と比べ「フォーラム」機能の利用が増えた点も注目されました。

「フォーラム」では電子掲示板としてのやり取りや、コース参加者同士でテーマについて議論や評価をするなど、授業時間外学修の充実につながる活動が行われていました。

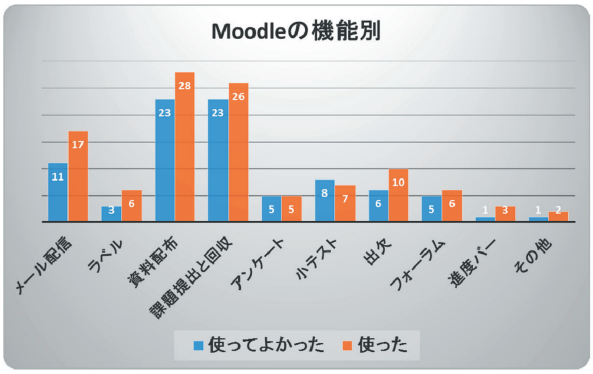


図５　Moodleの機能の活用状況

これに対して問題点としては、他人の提出物をコピーし名前だけ変更して提出する学生がいることが指摘されていました。このことは電子システムに限ったことではありませんが、不正防止の仕組みを考慮しておく必要があります。また、動画など大容量データを載せるとサーバがダウンして

しまう問題も生じましたが、システムとは異なるサーバにファイルを置き、リンクを辿って再生することで解決することができました。

一方、利用しなかった教員の意見には、図６に示したものの他、「さらに詳しいマニュアルが必要」、「メリットが感じられない」などがありました。しかしながら、利用しなかった教員の半数以上は、「今後利用するかもしれない」と答えています。上手に活用すれば教育効果を上げるために役立つツールであることは確かですので、担当する授業の一部ででも試してもらえるよう、さらなる支援を進めたいと考えています。

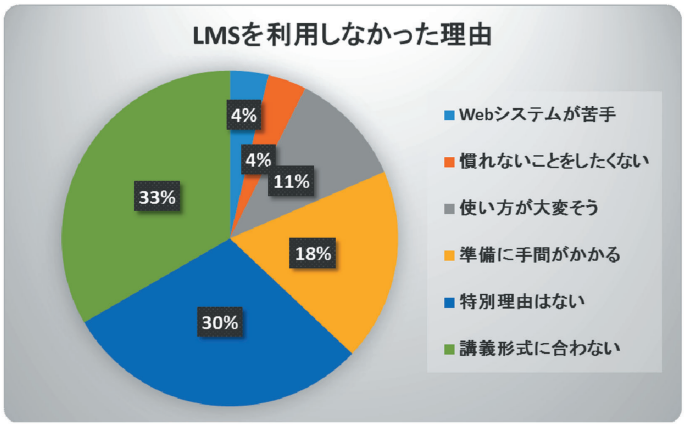


図６　Moodleを利用しなかった理由

（３）LMS導入の成果

全学的にLMSの普及を図ったことにより、特に学生の授業時間外学修の増加と授業の質向上という目標に対して、短期間で相当の成果を上げることができたと考えています。その他にも、例えば１年次必修「修学基礎」の授業で課題提出をMoodle上で行ったことで、提出物の期限厳守の意識を徹底させる効果がありました。また、提出に際してのトラブル（出したはずのものを受け取っていない、など）の減少、フィードバックに要する時間の短縮、欠席者への確実な伝達など、学生のフォローという面でも良いことが多々ありました。さらに、学科によってはフォーラム機能を活用し、学生間同士で提出されたレポートを評価しあうようにして、授業外でも他者との関わりを通じた学びを促すことにつなげていました。

2015年度開始の時点で、Moodleは本学の教育システムの中に含まれることが当然のツールになっています。今後、個々の教員が工夫を重ね、さらなる成果を上げていくことが期待されます。一方で、教員側も環境を整えることや利便性に注力し過ぎて、無理にLMSに合わせることをしてはいけないと思います。学生が表面的な作業で満足してしまい、本質的な内容理解に至らないことも懸念されます。ICTの活用により情報伝達・収集や評価データを得ることは容易となりましたが、学生に有意義な学修体験をしてもらうという根本を忘れず、しっかりとPDCA サイクルを回していくことが大切と考えています。

3. おわりに

本学の教育改革への取り組みは、今のところ順調に推移しています。もちろん、急激な変化にともなう歪みや消化不良の部分が生じていることも事実ですが、実際に学内の雰囲気や学生の様子がよい方向に変わりつつあることを皆が実感しているため、幸い大きな問題にはなっていません。今後は適切なフォローによってそれらを解消する一方で、さらに先を目指す施策として、それぞれの教育効果を定量的に検証するための仕組みづくりや、ｅポートフォリオなど新たなICT支援ツールの導入を進めていく予定です。

また、本学では2015年度から附属高等学校に技術コース（定員80名）を設置し、7年間の高大一貫教育によって社会に貢献する技術者を育成するための取り組みを始めました。技術コースの高校課程での教育にも、同様のICTツールによる支援を積極的に取り入れていく予定です。それによる教育効果の向上はもちろん、利用方法に習熟した学生が大学初年次教育の核となってくれることを期待しています。

関連URL

[1] NPO法人NEWVERY大学プロフェッショナルセンター
http://www.nv-professional.jp/

文責：湘南工科大学
コンピュータ応用学科准教授　本多　博彦
人間環境学科教授・工学部長　木枝　暢夫

投稿

教育内容の評価に基づいた授業改善と教育効果の解析

～薬学部１年次・早期体験学修からの検証～

東北薬科大学薬学教育センター講師　渡部　俊彦
東北薬科大学薬学教育センター教授　米澤　章彦

1．はじめに

近年、社会が知識基盤社会に移行したことで、知識の多寡よりも学んだ知識を活用して新たな価値を生み出す能力が必要とされるようになった。文部科学省は「学士過程教育の構築に向けて」中央教育審議会答申の中で、グローバル化する知識基盤社会では学士力（知識・理解、汎用的技能、態度・志向性、統合的な学修経験と創造的思考力）を備えた人材の養成が重要な課題であることを挙げており、大学教育で従来行われている一般教育、専門教育、職業教育に加え汎用的コンピテンスを育成する教育を推奨している。こうしたジェネリックスキル（汎用的技能）の育成は座学だけでは対応できないため、大学教育の現場ではアクティブ・ラーニング化した講義の導入が求められている。アクティブ・ラーニングとは「思考を活性する」学修形態のことで、授業者が一方的に知識伝達する講義スタイルではなく課題研究やディスカッション、プレゼンテーションなど学生の能動的な学修を取り込んだ授業の総称である[1]。しかし、アクティブ・ラーニングを導入した優れた教育方法を考案しても、適切に運用されていなければ、学修者に良い教育効果をもたらすとは限らない。木野等の報告によれば、同じ内容の講義でも、授業者と学修者間のコミュニケーションが低ければ教育効果が低下するとされている[2]。これは、教育効果を上げるために、授業者は自身の行う講義が学修者により良い変化をもたらしているかを常に調査・分析し、問題点があれば講義内容を適宜改善する必要があることを示している。講義内容の調査・分析は多くの大学で学生アンケートを用いて行われているが、その内容は授業者の態度に対する印象や講義内容の総括的な感想を問うものが多く、アンケートの結果だけでは講義が学修者に良い教育効果を与えているかを評価することが難しい。

そこで我々は、講義による教育効果を学修者に対するプレ・ポストテストにより調査し、講義内容の評価・分析を行った。また、その分析結果をもとに講義の問題点を改善したところ、教育効果を向上させることができたので、その実例を紹介する。

2．方法

本稿では、2013年度と2014年度に開講した薬学部１年次前期の薬学早期体験学修（以下、早期体験学修）についての講義内容の評価と分析を行った。早期体験学修は１単位・必修で、学修目標は「薬学生として学修に対するモチベーションを高めるために、病院・薬局・製薬企業など卒業生の活躍する現場や、福祉に関わる現場を早期に見学・体験し、将来医療の担い手となる心構えを身につける。」で、2013年度と2014年度は同じ目標を掲げている。なお本講義の「医療の担い手となる心構え」とは、薬学モデルコアカリキュラムで挙げられる薬剤師に求められる資質10項目（表１）を意味している。

表１　薬剤師に求められる資質10項目

1. 薬剤師としての心構え	6. 薬物療法における実践的能力
2. 患者・生活者本位の視点	7. 地域の保健・医療における実践的能力
3. 医療のためのコミュニケーション	8. 研究能力
4. チーム医療への参画	9. 自己研鑽、専門性の涵養
5. 基礎的な科学力	10. 教育能力

これら10項目は、コース開始時に学生へ配布した資料中で項目名とその説明が記載されているが、学修者に対し講義形式での説明は原則として行っていない。

2013年度の学修方略は 表２に記載した。コース終了後、全グループのプロダクトを回収し、挙げられた「薬剤師として身につけておくべき資質」を薬剤師に求められる資質10項目に分類し、各グループが認識している資質をデータ化し、各項目の認知度（%）を「(認知しているグループ数／21(全グループ数)) × 100」として算出した。また、2014年度の学修概略は 表３ に記載した。プレ・ポストテストで得られた回答は薬剤師に求められる資質10項目に分類し、各学修者が認知している項目をデータ化し、各項目の認知度（%）を「(認知している人数／学修者人数) × 100」として算出した。

表２　早期体験学修　学修方略（2013年度）

学修者数：325名

①学修目標と学修内容を説明する。

②施設見学
病院または薬局のどちらか1つを必ず見学する。
製薬工場・検査施設、介護・障害児（者）施設は希望者のみの見学とする。

③薬害被害者による講演会
講演名：サリドマイド事件とは～概要と教訓～
講師：増山ゆかり（サリドマイド被害者；財団法人　いしずえ）

④ハンディキャップ体験
・高齢者疑似体験　・車椅子乗車体験　・介助体験　・視覚障害者疑似体験

⑤SGD（スモールグループディスカッション）
1グループ7～8名で行う。
課題：「薬剤師となるために身につけておくべきことを全て列挙し、
重要度が高い順番に列べなさい」

※SGD 実施要領の説明時には、薬剤師に求められる資質10項目に関する解説や資料の配付は行わない。意見の収集と整理はKJ法に準じて行い[4]、整理・集約された意見は二次元展開法[5]により解析し順位づけする。
課題に対する結論は、グループごとに模造紙に書きだす（プロダクトの作成）。

⑥SGD の結果発表会：
発表7分、質疑応答3分

表３　早期体験学修　学修方略（2014年度）

学修者数：317名

①プレテストの実施
課題：
「薬学生が卒業時までに身につけておかなくてはいけない薬剤師としての資質が10項目あります。資質10項目を書き出して下さい。」

②学修目標と学修内容を説明する。

③ICTによる理解度テスト
薬剤師に求められる資質、施設見学時のマナーなどに関する問題を本学のICTツールを使って解答させる。試験の正解率が85% 以上を合格とし、合格点に満たない者には再度受験させる。 ※2014年度は再試験で全学生が合格となっている。

④施設見学
病院または薬局のどちらか1つを必ず見学する。
製薬工場・検査施設、介護・障害児（者）施設は希望者のみの見学とする。

⑤薬害被害者による講演会
講演名：サリドマイド事件とは～概要と教訓～
講師：　増山ゆかり（サリドマイド被害者；財団法人　いしずえ）

⑥ハンディキャップ体験
・高齢者疑似体験　・車椅子乗車体験　・介助体験　・視覚障害者疑似体験

⑦SGD（スモールグループディスカッション）
1グループ7～8名で行う。
課題1：「薬剤師が身につけるべき資質10項目は、それぞれどのような状況で必要とされるのか説明しなさい。」
課題2：「薬剤師が身につけるべき資質10項目を重要性が高い順番に列べなさい。」

※SGD 実施要領の説明時には、薬剤師に求められる資質10項目についての解説を行い、これに関する資料を配付する。
SGDは2013年度と同様に、KJ法および二次元展開法を用いて行う。

⑧SGD の発表会：
発表7分、質疑応答3分

⑨ポストテスト
課題はプレテストと同じ内容で行う。

※下線は、2014年度から取り入れた項目

3. 結果・考察

2013年度早期体験学修を終えた時点で、薬剤師として求められる資質10項目を学修者がどの程度認知しているかを図１に示した。「薬剤師としての心構え」、「医療のためのコミュニケーション」、「基礎的な科学力」、「薬物療法における実践的能力」は、ほぼすべてのグループが薬剤師として求められる資質として挙げていた。一方で、「患者・生活者本位の視点」、「地域の保健・医療における実践的能力」、「研究能力」、「自己研鑽、専門性の涵養」、「教育能力」の認知度は 50% 以下となっており、大部分の学修者がコース終了時でも、これらが薬剤師に求められる資質として認知していないことが明らかになった。

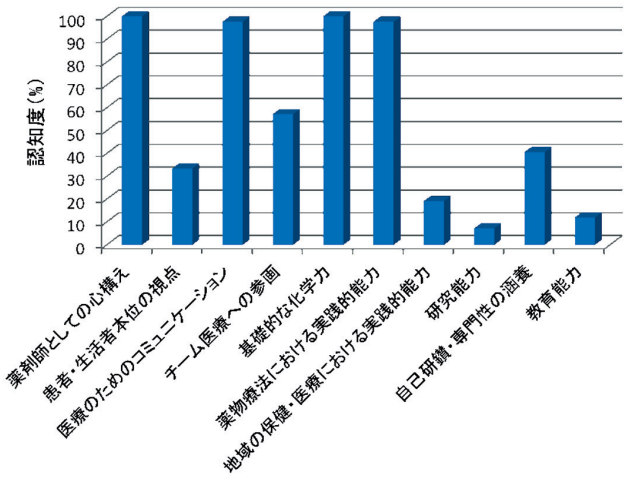


図１　薬剤師に求められる資質10項目の認知度（2013年度）

2013年度早期体験学修は、各ユニットで得た知識と経験をもとに薬剤師に求められる資質10項目を学修者自身に想起させることを目的としていた。これは、教員が一方的に知識伝達する講義スタイルよりも学生の能動的な学修を組み込んだ講

義スタイル（アクティブラーニング）の方が、単位時間当たりの知識定着率が高い効果を示すという報告に基づいており[3]、目的意識を強く認識させ、学修に対するモチベーションを高く維持することを狙いとしていた。しかし、学修者が１年生の場合は医療に関する知識や経験が不足しているため、学修者自らの想起では医療の担い手となる心構えをすべて列挙することが困難であることが明らかになった。

この結果を反省材料として、2014年度早期体験では「医療の担い手となる心構え」の具体的な項目を知識伝達型の講義やICTを活用した確認試験を介して繰り返し認知させ、その内容をSGD形式のアクティブ・ラーニングで学修させ「医療の担い手となる心構え」の認識と知識定着率の向上を試みた[4][5]。この教育方法による学修効果を客観的に評価するために、2014年度早期体験学修では、「薬学生が卒業時までに身につけておかなくてはいけない薬剤師としての資質が10項目あります。資質10項目を書き出して下さい。」を課題としたプレ・ポストテストを実施、学修者の認知度の確認を行った。

早期体験学修の初日に行ったプレテストの結果（図２）から、学修前の学生は知識・技術などの専門知識が薬剤師には必要な能力であると認知していたが、自己研鑽・研究能力などの優れた人間性が薬剤師には必要とされる意識が欠けていることが明らかになった。しかし、2014年度の方略に従い学修を行った結果、早期体験学修最終日ではすべての項目を学修者の80%以上が認知している

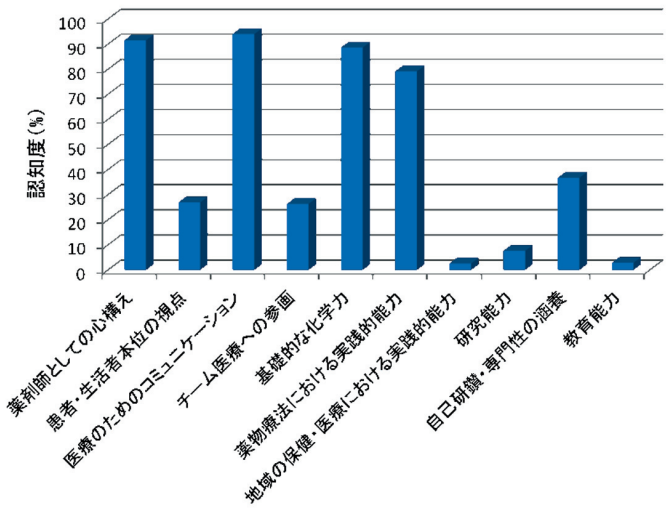


図２　薬剤師に求められる資質10項目の認知度（2014年度、プレテスト）

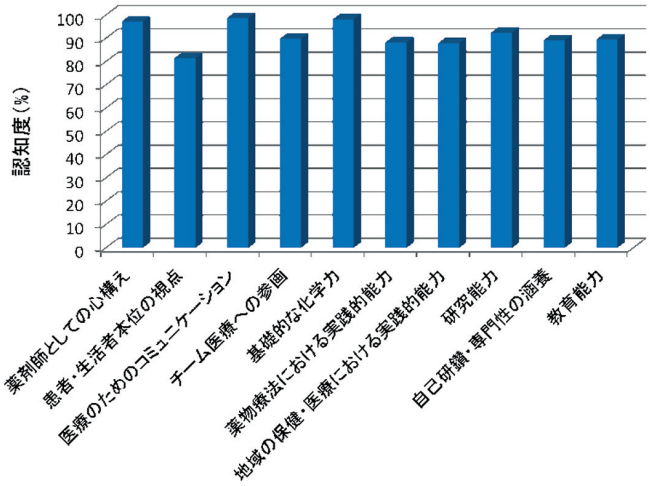


図３　薬剤師に求められる資質10項目の認知度（2014年度、ポストテスト）

という結果が得られ（図３）、講義内容の評価・改善は学修効率を高めるために効果的であることが明らかになった。

参考文献および関連URL

[1]山地弘起：アクティブ・ラーニングとはなにか. 大学教育と情報, 2014年度No.1, pp.2-7, 2014.

[2]木野　茂：教員と学生による双方向性授業―多人数講義系授業のパラダイムの転換を求めて―. 京都大学高等教育研究, 15, pp.1-13, 2009.

[3]栗山直樹: アクティブ・ラーニング実施に伴う課題の考察. 平成26年度教育改革ICT戦略大会資料, p.71, 2014.

[4]TFUリエゾンゼミ・ナビ「学びとの出会い」６章問題解決４、KJ法をやってみよう http://www.tfu.ac.jp/liaison/edu/navi06.html（2014年10月14日参照）

[5]松村豪一：講義「精神医学」にワークショップ（二次元イメージ法）形式の導入. 聖学院大学論叢, 18, pp.241-263, 2006.

投稿

看護学生の主体的学修力獲得を支援するelectronic-portfolioシステムの導入

東京慈恵会医科大学医学部看護学科
北　　素子　嶋澤　順子　高橋　　衣
村田　洋章　佐竹　澄子　瀬山　留加
石川　純子　久保　善子　櫻井美代子
東京慈恵会医科大学教育センター
小松　一祐　塩原　憲治

本学看護学科では、「資質の高い看護実践者の育成」という教育理念のもと、学生が主体的学修力を獲得することを促す教育の実施を教育目標の一つとしています。今回、学生の主体的学修能力獲得支援ツールであるelectronic-portfolio（以下ｅポートフォリオ）システムを構築し、４年間を通して位置づけられる縦断科目で段階的な導入と教育評価を開始しました。本稿では、こうした学生の主体的学修能力獲得に向けた本学での取り組みを報告します。

1．ｅポートフォリオシステム導入の背景と目的

本学は、医学科と看護学科からなる医学部単科の大学です。ｅポートフォリオシステム開発は、平成22年に医学部として採択された文部科学省大学教育推進プログラム「学生一人ひとりを育てる学習評価システム」事業の一環として行われました。

ポートフォリオとは、学修者が自分で獲得した情報や自分の変化、成果を学修成果物として一元化した学びのファイルであり、主体的な学びをサポートする道具です[1]。ポートフォリオを活用して、Vision（将来像）とGoal（目標）を描き、それをもとに自分自身の学びを一元化し、一定期間置いて評価する、そしてその評価を踏まえてさらに次の学修目標を描いていくというサイクルを回す「フォリオシンキング」により、学修者の自律的な深い学びが促進されるといわれています[2]。看護学科では、次のことを目指してｅポートフォリオシステムを開発・導入しました。

1）学修自己評価とそのエビデンスである学修成果物をサーバに蓄積し一元管理することで、学生個々がいつでも、どこでも、そして繰り返し、自分の成長過程や学びの過程を時系列的に確認することができ、自分の目標や獲得が望まれる能力に向けた、絶え間ないフォリオシンキングを主体的に展開できること。

2）教員が学生の成長を時間的な推移として捉え、個々のVision（将来像）とGoal（目標）に沿った指導を行えること。

2．システム構築にあたっての支援体制、先進大学視察と要した費用、時間

本システムの構築は、看護学科教員をメンバーとするプロジェクトが中心となり、教育センター職員および学事担当者からの支援と、エミットジャパン株式会社の協力を得て行いました。構築に際して日本女子大学、米国ミネソタ大学を視察しました。システム開発にかかった費用は約6,600千円、要した時間は平成23年４月～平成25年３月の２年でした。

3．ｅポートフォリオの構成と開発にあたっての留意点

ｅポートフォリオの構成は次ページ図１に示す

とおりです。開発に当たり、次のような基本方針を置きました。ｅポートフォリオは学生個人のものであるという前提に立ち、学生だけが所有するものと教員と学生が共有して閲覧できるものとを区別すること（閲覧権の設定）、教員との学修成果物のやりとりに使われる部分については共有閲覧できるものとすること、学生所有となる「Vision/Goal/Reflection」画面の深い部分（科目横断総合試験の結果等）は必要に応じて授業あるいは実習の担当教員等に学生自身が提示し、対面で個別指導を受けることです。

・プロフィール画面
・学習成果物の蓄積とやりとり
　　看護総合演習
　　各看護専門領域画面
・「Vision/Goal/Reflection」画面
　　学生自身のVision（将来像）・Goal（目標）
　　獲得してほしい7能力
　　科目横断総合試験画面、臨地実習自己評価画面、
　　看護技術ステップアップノート画面と連動
・看護技術ステップアップノート画面：看護師・保健師
・臨地実習自己評価画面

図１　ｅポートフォリオの構成

４．本学ｅポートフォリオシステムの特徴

本学のｅポートフォリオシステムの特徴は、学生のフォリオシンキングをサポートするリフレクション機能（「Vision/Goal/Reflection」画面）にあります。具体的には次に示す三つの特徴を備えるものとしました。

第１に、学生の自律的な深い学びを促進することを目指し、学生自身のVision（将来像）とGoal（目標）に対するリフレクション、および看護学科の教育理念から抽出された「学生に獲得して欲しい７つの能力」（クリティカルシンキング力、コミュニケーション力、倫理観、技術、知識、態度、主体的学修力）に関するルーブリックに対するリフレクション機能を追加した点です。

第２に、学生が技術能力のリフレクションをする際に、各学年での技術の定着率を確認できるよう、看護技術の経験回数と質を累積するシステム（看護技術ステップアップノート）を連動させた点です。

第３に、知識のリフレクションに、コンピューターによる科目横断総合試験を連動させた点です。科目横断総合試験は、新年度スタート時において前年度学修した知識の定着状況を学生が確認し、自らの学修上の課題を見出すことを目的とした試験です。看護師国家試験を模した多肢選択式問題で作られています。

５．ｅポートフォリオによるリフレクションの実際

ｅポートフォリオには、インターネット環境があれば、自宅はもちろんどのような場所にいてもログインが可能です。

「学びの蓄積」タブをクリックすると、次ページ図２のような「Vision/Goal/Reflection」画面が展開されます。学生は、ここでリフレクションを展開していきます。この画面には、縦軸にVision（将来像）、Goal（目標）を入力するセル、そしてその下に前述した「学生に獲得して欲しい７つの能力」（クリティカルシンキング力、コミュニケーション力、倫理観、技術、知識、態度、主体的学修力）のリフレクション、最後に学年を通してのVision（将来像）やGoal（目標）のリフレクションのセルが配置されています。横軸は時間軸で、１年生から４年生までのセルが配置されています。学生が年単位でそれぞれ自分の前１年間の学びを振り返り、自分のVision（将来像）とGoal（目標）、そして獲得が望まれる能力に照らして評価するとともに、自分自身が描くVision（将来像）を見直し、それに向かうための次の１年後のGoal（目標）を定められるようになっています。

７能力についてのリフレクションは、次のようになっています。例えば学生が「クリティカルシンキング力」のセルをクリックすると、40ページ図３のような画面が展開されます。そこには、各学年の実習終了直後に行った臨地実習における自己評価のレーダーチャート、クリティカルシンキング力に関するルーブリックが現れます。学生はこれらと、自身が定めたビVision（将来像）とゴールを確認しながら、自分自身のクリティカルシンキング力についてリフレクションし、到達レベルを評価するとともに、その自己評価の根拠を入力します。また、根拠となるテキストファイルや画像、動画を選んできてアップロードすることもできます。

他の６能力においても、同様の構造となっていますが、ルーブリックと照らし合わせてそれぞれ

図２　Vision / Goal / Reflection 画面

の能力やその伸びを自己評価する際に参照する根拠として、技術では看護技術ステップアップノート、知識ではレーダーチャートで示された科目横断総合試験の結果が表示されるようになっています。

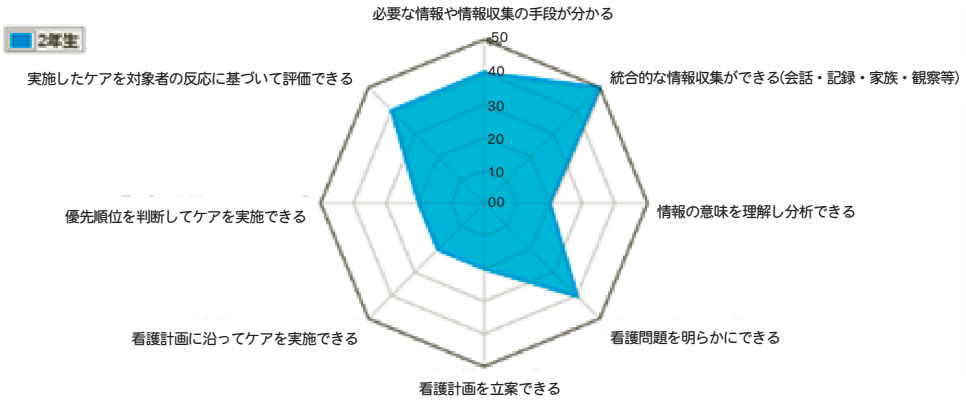
このようにして学生が自分自身を実現するためのGoal（目標）の達成状況や、能力の獲得状況とその変化を自覚しながら、自己の可能性や次に向けての目標を見出していけるように工夫しています。

6．ｅポートフォリオの運用

ｅポートフォリオの運用は次ページ図４の通りです。看護学科では、大学の建学の精神と学科の教育理念を基に、１年生から４年生までを縦断する背骨科目として看護総合演習という科目を設定しています。それぞれの科目には図にある通り、学年進度に応じた目標が設定されています。ｅポートフォリオを使ったリフレクションはこの看護総合演習の中に位置づけました。

7．今後の課題

平成26年度は本システムを1年生から活用する学生が、初めてのリフレクションを行いました。これと並行して、ｅポートフォリオ活用の教育評価研究に着手しました。既存の知見よりｅポートフォリオシステムを活用した教育評価の概念枠組みを検討し、ｅポートフォリオ活用と問題解決思



	1年	2年
Vision	患者さんや家族に信頼される看護師になる	患者さんや家族に信頼される看護師になる
Goal	1.積極的に対面で考えを伝えることができる 2.遅刻せずに授業に参加する 3.予習・復習をする	1.遅刻せずに授業に参加する 2.予習・復習をする 3.社会でコミュニケーション能力を養う 4.演習に積極的に参加する 5.必要な情報を正確に取捨選択できる
クリティカルシンキング力についての振返り <能動的な問題解決思考プロセスを踏む力> (50文字以内)		ファイル添付（振返りの根拠となる学修成果物などがある場合） ファイルを選択　選択されていません
達成レベル	レベル	

更新

Rubrics	レベル0	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
クリティカルシンキング力	どのレベルも該当なし	下記の項目をすべて達成できる。 ①授業や実習で、教員や学生から示された情報を関心を持って受け取ることができる。 ②受け取ったことについて考え、自分の意見を述べたり、質問したりできる。	授業や実習で、教員や学生、患者やその家族から示された情報をもとに、文献などからさらに必要で正確な情報を集めることができる。	授業や実習において、収集した情報や根拠をもとに、自分の考えをまとめたり、問題（課題やニーズを含む）を明らかにして、記述したり、発表したりできる。	下記の項目をすべて達成できる。 ①授業や実習で、まとめなおした考えや、問題（課題やニーズを含む）について、根拠を持って次の行動計画や解決策を立て、実行に移すことができる。 ②実施後その評価を行い、考えや行動計画、解決策をさらに新しいものに作り変えることができる。

図３　クリティカルシンキング力のリフレクション画面

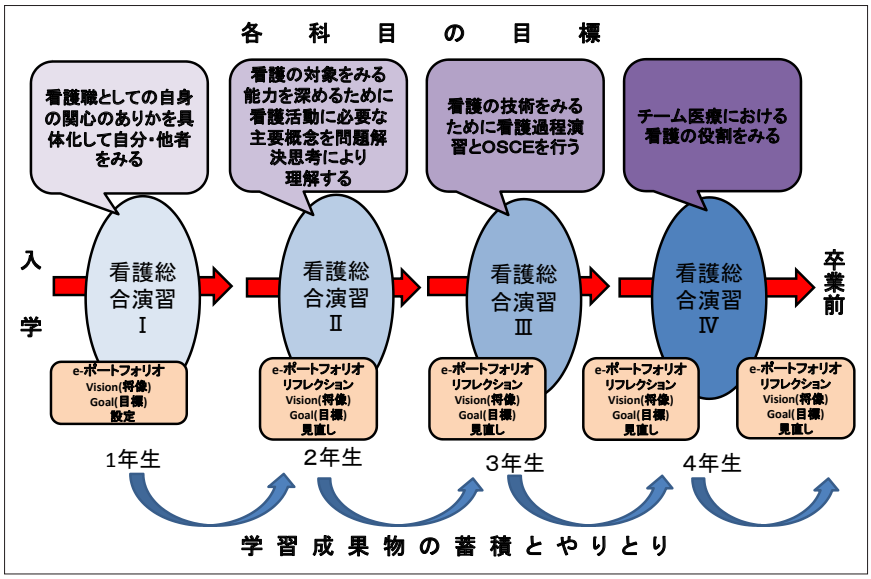


図４　ｅポートフォリオの運用

考力、学修方略力、自己効力感、達成動機、成績との関連性について分析を進めています。主体的学修力の育成を意図した本システムの教育効果を検証するために、本システムの活用を開始した学生が卒業を迎える平成29年を目途に評価を継続していく予定です。

学生がｅポートフォリオシステムに親しみ、気軽にアクセスして閲覧できるように、ホーム画面上のお知らせ一覧への教員からの情報アップ機能と、情報アップ時の学生へのお知らせメール通知機能の装備、学生が課題提出した際の教員からのコメント挿入機能の装備、学内無線ランの整備が当面の課題であり、平成27年度に対応していく予定です。

本システムは2014年に第11回日本e-Learning大賞ｅポートフォリオ部門賞を受賞しました。

参考文献

[1]鈴木敏恵: ポートフォリオ評価とコーチングー臨床研修・臨床十種の成功攻略！. 医学書院, 2006.

[2] 小川賀代・小村道昭（編著）: 大学力を高めるｅポートフォリオーエビデンスに基づく教育の質保証を目指して「第１章 ポートフォリオ総論ー海外の活用から」（ジャニス・A・スミス著, 森本康彦訳）. 東京電機大学出版局, pp.2-23, 2012.

私情協ニュース NO.1

公益社団法人 私立大学情報教育協会

平成27年度 事業計画書

※情報通信技術：ICT(Information and Communication Technology)

【公益目的事業】

［公益１］ 私立大学における情報通信技術活用による教育改善の調査及び研究、公表・促進

（１）情報通信技術による教育改善の研究（継続）

【事業組織】学系別FD/ICT活用研究委員会
分野別ｻｲﾊﾞｰ・ｷｬﾝﾊﾟｽ・ｺﾝｿｰｼｱﾑ運営委員会

自ら問題を発見し、答えを見出し実践できる力を育むアクティブ・ラーニング（能動的学修）の教育方法を研究するため、26分野でICTの活用を含めた効果的な授業マネジメント、学修の仕組み、評価方法等について複数分野が連携して対話集会を開催し、初年次・専門レベルでの意見交流を通じて理解の促進を図る。また、会計学と法学の分野はICTを活用した教養レベルの教育モデルの研究、医学と歯学の分野は国際的に通用するカリキュラムを目指したICT活用による教育改善モデルの研究を別途実施する。

［公益２］ 私立大学における情報教育の改善充実に関する調査及び研究、公表・促進（継続）

【事業組織】 情報教育研究委員会
情報ﾘﾃﾗｼｰ・情報倫理分科会
分野別情報教育分科会
情報専門教育分科会
情報教育高大接続分科会

「分野共通の情報リテラシー教育」、「情報系の専門教育」、「分野固有の情報活用教育」、「高校の情報教育と大学教育の接続」について、分科会でそれぞれ以下の事業を展開する。

1）「情報リテラシー教育」は、初等・中等・高等教育と体系的・系統的な教育となるように２５年度に修正したガイドラインの構成及び内容について見直す。特に、課題発見、目標設定、問題解決を通じて価値創出を目指す「情報活用の実践力」を専門教育の分野で展開できるよう、到達目標・到達度及び教育方法について中間的にとりまとめ、教育改革ICT戦略大会等で意見を伺いガイドラインの再構築を行う。

2）「情報系の専門教育」は、ICT活用して様々な領域でイノベーションに関与できる「構想力」を培う教育を目指し、産業界と連携した実践的な学修の構造（フレームワーク）、分野横断型の教育方法を中間的にとりまとめ、産学連携人材ニーズ交流会の意見を踏まえて教育改善モデルを更新する。

3）「分野別の情報活用教育」は、分野固有の情報活用能力の学修を普及・推進するための教員連携による教育体制の研究を行う。

4）「高校の情報教育と大学教育との接続」は、情報を担当する高校教師の指導能力及び他教科を担当する教師の情報活用能力を支援する仕組みの可能性を研究するため、試みとして参考となる教材をWebサイトに限定掲載し、支援の可能性を探求する。また、大学教職課程における教育の情報化に必要な授業モデルを中間的に提示する。以上に加え、「情報教育研究委員会」において学生が情報ネットにどのように向き合っていくべきか、気づきや考える視点を提供するため、有識者を交えた「人口70億人時代のネット社会を創造するためのフォーラム」を実施する。また、必要に応じて教育再生実行会議での課題について検討を行う。

［公益３］ 私立大学における情報環境の整備促進に関する調査及び研究、公表・推進

（１） 情報環境整備に関する調査及び推進（継続）

【事業組織】 情報環境整備促進委員会

平成28年度に向けた情報通信技術活用に関する国の財政援助について私立大学全体の要望をとりまとめるため、情報関係の財政援助のニーズ調査を実施し、情報環境の整備・充実に必要な財政支援を文部科学省に提案する。

(2) 私立大学情報環境白書のとりまとめ（継続）

【事業組織】 基本調査委員会

教育の質的転換及び全学的な教学マネジメント体制の基盤環境として、全学的な情報通信技術の環境と仕組み及び利活用の支援体制、教育活動を客観的に把握・分析・評価するIRの整備充実が不可欠であることを大学、文部科学省、関係機関に提言するため、情報化投資額調査と私立大学情報環境調査の結果を組合わせて「私立大学情報環境白書」としてとりまとめ、公表する。

(3) 教育・学修機能の高度化等に関する情報システムの研究、推進（継続）

【事業組織】 大学情報システム研究委員会

学修ポートフォリオの導入を円滑に推進するため

の課題として、担当教員が学修ポートフォリオに参加する意義をシラバスの中で説明する例示、学生が履修の意義づけや振り返りなどを書き込むためのワークシートの例示、学修に不安や困難を抱える学生への支援の仕組み及び体制、授業に関する意見・要望等に対するフィードバックの方法などについて提言をとりまとめる。また、平成28年度の最終報告に向けて可能な範囲で教職員の意識変革を推進する取り組み、教育プログラムの効果を点検するための仕組み、ポートフォリオによる学生の負荷軽減の提案、ｅポートフォリオシステムの構築・運用管理と導入事例と課題の研究を行う。

[公益４] 大学連携、産学連携による教育支援等の振興及び推進

(１) 電子著作物相互利用の推進（継続）

【事業組織】 電子著作物相互利用事業委員会

大学又は教員が作成した教育コンテンツの相互利用を本協会が定めた権利処理の手続きに基づき展開するため、文化庁の著作権管理委託事業を廃業し、電子著作物相互利用システムによる普及を強化する。また、ｅラーニングコンテンツの利用環境の改善を推進するため、著作権法の一部改正要望の実現に向けて文化庁と連携して活動を展開する。

(２) 産学連携による教育支援の振興及び推進（継続）

【事業組織】 産学連携推進プロジェクト委員会

社会の信頼に応えられる情報系分野の人材及びICT活用人材の育成を支援するため、大学、産業界の双方が「産学連携人材育成ニーズ交流会」を通じて、さまざまな問題の解決にICTを用いて答えを見い出すことができるよう分野横断的な教育の仕組みについて認識を深める。また、教員の教育力向上を目指して産学連携による「教員の企業現場研修」を充実するとともに、学生が情報通信技術の重要性・発展性に興味・関心を抱き、イノベーションに関与する姿勢を醸成できるようにするため、社会の有識者との対話を通じた「社会スタディ」を継続実施する。

(３) ｅラーニングによる教育支援の振興及び推進（継続）

【事業組織】 知の探求サイバー協同学習支援委員会

未来に立ち向かう志を持つ若者の学修をネット上で支援する「知の探求・協同学習サイバー・コンソーシアム」の構想について、実効性のある教育支援の仕組み及び支援方法、課題設定の在り方等について見直しを進め、構想のパイロット事業化の提案をとりまとめる。

[公益５]大学教職員の職能開発及び大学教員の表彰（継続）

(１) 情報通信技術を活用した優れた授業研究の評価と表彰

【事業組織】 ICT利用教育改善発表会運営委員会

情報通信技術を活用した教育力の向上を推進するため、文部科学省の後援を受けて全国の大学・短期大学を対象に「ICT利用による教育改善研究発表会」を継続実施する。教育の質的転換に効果的な情報通信技術の活用研究を選考・表彰し、インターネット等による公表を通じて教育改善の研究を啓蒙・普及する。

(２) 教育改革のための情報通信技術活用に伴う知識と戦略的活用の普及

(2)-1　教育改革ICT戦略大会（継続）

【事業組織】 教育改革ICT戦略大会運営委員会

第２期教育振興基本計画に基づく「大学改革実行プラン」を踏まえて、平成29年度までに取り組むべき教育改革の戦略について共通理解を形成するため、文部科学省の後援を受けて全国の大学・短期大学を対象に「教育改革ICT戦略大会」を継続実施する。

テーマとしては、例えばICTの活用を含む全学的なアクティブ・ラーニングへの取り組み、反転授業導入に伴う教員の教育力向上と支援体制、LMSによる学修時間・学修行動のモニタリング、地域社会での活躍を目指す起業・地域創生教育、教育活動を科学的に分析・提言するIR（大学自己診断調査）の紹介、課題発見・問題解決型の情報リテラシー教育などについて理解の共有と普及を目指す。

(2)-2　短期大学教育改革ICT戦略会議（継続）

【事業組織】 短期大学会議教育改革ICT運営委員会

文部科学省中央教育審議会の短期大学ワーキンググループの審議まとめを踏まえ、専門職業人材の育成、地域コミュニティ人材の育成、教養人材の養成機能を高めるため、全国の大学・短期大学を対象に「短期大学教育改革ICT戦略会議」を継続実施する。

ICTを活用したアクティブ・ラーニングの紹介と短期大学と専門学校との違いを差別化するための教養教育への取り組み、IRなどの教学マネジメントについて理解を深める。また、社会のニーズと短期大学教育のマッチングを行い、教育の質的転換が促進できるよう「短期大学就業力コンソーシアム構想」に基づく活動を支援する。

(３) 教員及び職員の情報通信技術活用能力の研修

(3)-1　FDのための情報技術研究講習会（継続）

【事業組織】 FD情報技術講習会運営委員会

私立大学における教員の教育技術力の向上を支援するため、全国の大学・短期大学を対象に「FDのための情報技術研究講習会」を学外FDとして継続実施する。タブレットを意識した電子書籍型教材の作成、LMSによる学生参加型授業の工夫、双方向・参加型授業のマネジメント手法及び反転授業に必要な教育技法の修得を目指す。その際、主体性を引き出す授業の工夫、アクティブ・ラーニングによる教育実践の紹介、コンテンツの作成・活用に伴う著作権関連等の知識について情報提供を行う。

(3)-2 大学職員情報化研究講習会（継続）
【事業組織】大学職員情報化研究講習会運営委員会
私立大学職員のICT活用能力の開発・強化を支援するため、全国の大学・短期大学を対象に「大学職員情報化研究講習会」を基礎講習コースとICT活用コースを継続実施する。全学的な教育の質的転換及び教学マネジメント体制の整備に向け、職員としてICTを駆使した教育改革に主体的に関与できるよう知識理解を深めるとともに、実践力の向上を支援する。

(4) 情報セキュリティの危機管理能力のセミナー（継続）
【事業組織】情報セキュリティ研究講習会運営委員会
情報セキュリティ対策問題研究小委員会
私立大学における情報セキュリティの危機管理能力の強化を支援するため、私立大学の情報担当部門責任者、関係教職員を対象に「大学情報セキュリティ研究講習会」を継続実施する。大学関係教職員に情報資産や金融資産に対するサイバー攻撃の脅威を周知し、防御意識に基づく行動が組織的に展開されるよう大学及び大学連携による対策の働きかけを研究・協議する。また、災害時での業務継続性の確保を点検するベンチマークリストの作成や大学間による模擬的な訓練のあり方等についても研究する。研究を行う組織として「情報セキュリティ研究講習会運営委員会」の中に専門家による組織として「情報セキュリティ対策問題研究小委員会」を設け対応する。

[公益６] この法人の事業に対する理解の普及（継続）
【事業組織】事業普及委員会、翻訳分科会
情報通信技術活用による教育改善の促進、情報教育の充実と普及、情報環境の整備促進、大学連携・産学連携による教育支援等の振興・促進、大学教職員の職能開発及び大学教員の表彰について理解と協力を得ることを目的に、全国の大学及び関係機関に機関誌「大学教育と情報」の発行とインターネットによる発信を行う。また、全国の大学関係者に理解の普及を拡大するため、九州、関西・中四国、東海、東北、北海道の５地域で事業活動報告交流会を継続実施する。

【その他の事業(相互扶助等事業)】
[他１] 高度情報化の推進・支援
(1) 情報化投資額の点検・評価の推進（継続）
【事業組織】　支援室
本協会加盟の大学、短期大学の情報化投資額の実態を調査し、大学の規模・種別ごとに比較可能な投資額情報を加盟校ごとに提供するとともに、情報環境調査の結果とマッチングを行い、教育の質的転換及び教学マネジメントでの投資効果を加盟校個別に診断し、その結果を提供する。

(2) 戦略的教育情報の交流支援（継続）
【事業組織】　支援室
加盟校を対象に大学教育の戦略情報を相互に交流する「大学間情報交流システム」を介して大学間での情報共有及び情報交流を支援する。

(3) 情報通信技術活用に伴う相談・助言（継続）
【事業組織】　支援室
教育の質的転換に求められる情報通信技術の活用、教育・学修支援の在り方、財政援助の有効活用、情報環境の構築等について、要請に基づき個別にキメの細かい相談・助言を提供する。

(4) 大学、企業、地域社会との連携を推進する拠点校、関係機関への支援（継続）
【事業組織】　支援室
ICTを活用してアクティブ・ラーニング、ポートフォリオなどを支援する拠点校、ｅラーニングを推進する拠点校、情報倫理教育を支援する関係機関などの要請に基づき事業マネジメント等について助言を支援する。また、日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOOC）に対して会員の拡大及び事業活動に対して役員として参画し、助言等の支援を行う。

(5)報道機関コンテンツの教育利用問題への対応（継続）
NHKの映像コンテンツを教育に再利用する仕組みの実現に向け、折衝を継続展開するとともに、他の民間機関に対しても協力を呼びかける。

[他２] 経営管理者等に対する教育政策の理解の普及
(1) 教育改革FD/ICT理事長・学長等会議（継続）
加盟校の理事長、学長、学部長等のガバナンス関係者を対象に「教育改革FD/ICT理事長・学長等会議」を継続実施する。教育の質的転換を実行する上での基本的な問題、教学ガバナンスに求められるマネジメント政策、産学連携によるイノベーション人材の育成策、情報環境の整備と情報化投資効果に関する課題等について理解を深める。

(2) 教育改革事務部門管理者会議（継続）
加盟校の事務局長、部課長等を対象に「教育改革事務部門管理者会議」を継続実施する。大学改革実行プランに求められる教育改革について、全学的なアクティブ・ラーニング展開への取り組みと課題、教育の質的転換と教学マネジメント体制の整備に求められるICTの活用と支援体制、サイバー攻撃への対応、IRによる大学教育の自己診断の取り組み、情報投資効果に関する課題などについて理解を深める。

[他３] 研究会等のビデオ・オンデマンド配信（継続）
【事業組織】　事業普及委員会
本協会で発表・講演された映像コンテンツを教職員の職能開発の研究資料として活用できるようデジタルアーカイブ化し、希望する加盟校に有料で配信する。

私情協ニュース NO.2

公益社団法人私立大学情報教育協会
役　員（平成27年６月６日現在）

会　長　**向殿　政男**
（明治大学顧問、名誉教授）

副会長　**宮川　裕之**
（青山学院大学情報メディアセンター所長）

常務理事　**屋代　智之**
（千葉工業大学情報科学部長）

常務理事　**角田　和巳**
（芝浦工業大学学術情報センター長）

常務理事　**高橋　隆男**
（東海大学情報教育センター教授）

常務理事　**太原　育夫**
（東京理科大学教育支援機構情報教育センター長）

常務理事　**大野　髙裕**
（早稲田大学理事）

理　事　**佐藤　義則**
（東北学院大学情報処理センター長）

理　事　**山本　政人**
（学習院大学計算機センター所長）

理　事　**野寺　隆**
（慶應義塾ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰｾﾝﾀｰ所長）

理　事　**田中　輝雄**
（工学院大学情報学部コンピュータ科学科長）

理　事　**武藤　康彦**
（上智大学情報システム室長）

理　事　**佐藤　文博**
（中央大学情報環境整備センター所長）

理　事　**出村　克宣**
（日本大学総合学術情報センター長）

理　事　**廣瀬　克哉**
（法政大学学術支援本部担当理事）

理　事　**枝元　一之**
（立教大学メディアセンター長）

理　事　**河合　儀昌**
（金沢工業大学情報処理サービスセンター所長）

理　事　**廣安　知之**
（同志社大学副CIO、生命医科学部教授）

理　事　**永井　　清**
（立命館大学教学部長）

理　事　**池田　　勉**
（龍谷大学総合情報化機構長）

理　事　**柴田　　一**
（関西大学ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰｾﾝﾀｰ所長）

理　事　**井口　信和**
（近畿大学総合情報基盤センター長）

監　事　**品川　　昭**
（桜美林大学情報システム部部長）

監　事　**森本　あんり**
（国際基督教大学学務副学長）

監　事　**小沢　利久**
（駒澤大学総合情報センター所長）

平成27年５月29日の第13回定時総会において理事22名、監事３名を選任し、６月６日の理事会において上記の役員体制が確定しました。

私情協ニュース NO.3

公益社団法人私立大学情報教育協会

役員・各種委員会委員

役　員

会　長
向殿　政男　明　治　大　学　顧問、名誉教授
副会長
宮川　裕之　青山学院大学　情報メディアセンター所長
常務理事
屋代　智之　千葉工業大学　情報科学部長
角田　和巳　芝浦工業大学　学術情報センター長
高橋　隆男　東　海　大　学　情報教育センター教授
太原　育夫　東京理科大学　教育支援機構情報教育センター長
大野　高裕　早稲田大学　理事、理工学術院教授
理　事
佐藤　義則　東北学院大学　情報処理センター長
山本　政人　学習院大学　計算機センター所長
野寺　　隆　慶應義塾大学　ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰｾﾝﾀｰ所長
田中　輝雄　工学院大学　情報学部コンピュータ科学科長
武藤　康彦　上　智　大　学　情報システム室長
佐藤　文博　中　央　大　学　情報環境整備センター所長
出村　克宣　日　本　大　学　総合学術情報センター長
廣瀬　克哉　法　政　大　学　学術支援本部担当理事
枝元　一之　立　教　大　学　メディアセンター長
河合　儀昌　金沢工業大学　情報処理サービスセンター所長
廣安　知之　同志社大学　副CIO、生命医科学部教授
永井　　清　立命館大学　教学部長、理工学部教授
池田　　勉　龍　谷　大　学　総合情報化機構長
柴田　　一　関　西　大　学　ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰｾﾝﾀｰ所長
井口　信和　近　畿　大　学　総合情報基盤センター長
監　事
品川　　昭　桜美林大学　情報システム部部長
森本あんり　国際基督教大学　学務副学長
小沢　利久　駒　澤　大　学　総合情報センター所長

各種委員会

学系別教育FD/ICT活用研究委員会

担当理事
角田　和巳　芝浦工業大学　学術情報センター長

英語学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
田中　宏明　京都学園大学　経営学部長
委　員
松村　豊子　江戸川大学　ﾒﾃﾞｨｱｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学部教授
小林　悦雄　立　教　大　学　異文化ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学部教授
原田　康也　早稲田大学　法学学術院教授
西納　春雄　同志社大学　言語文化教育研究センター教授
山本　英一　関　西　大　学　学長補佐、外国語学部教授
アドバイザー
吉田　研作　上　智　大　学　言語教育研究センター長
五十嵐義行　東京国際大学　国際関係学部准教授

心理学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
木村　　裕　早稲田大学　名誉教授
委　員
今井　久登　学習院大学　文学部教授
横山　恭子　上　智　大　学　総合人間科学部教授
大島　　尚　東　洋　大　学　社会学部教授
片受　　靖　立　正　大　学　心理学部准教授

法律学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
加賀山　茂　明治学院大学　法科大学院法務職研究科教授
執行　秀幸　中　央　大　学　法科大学院法務研究科教授
中村　壽宏　神奈川大学　大学院法務研究科教授
髙嶌　英弘　京都産業大学　法科大学院法務研究科教授
吉野　　一　明治学院大学　名誉教授
アドバイザー
笠原　毅彦　桐蔭横浜大学　大学院法学研究科教授

経済学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
林　　直嗣　法　政　大　学　経営学部教授
委　員
碓井　健寛　創　価　大　学　経済学部准教授
渡邉　隆俊　愛知学院大学　経済学部教授
児島　完二　名古屋学院大学　経済学部教授
山田　勝裕　京都産業大学　経済学部教授
中嶋　航一　帝塚山大学　経済学部教授
大久保　隆　同志社大学　大学院ビジネス研究科教授
山崎　好裕　福　岡　大　学　経済学部教授

経営学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
佐々木利廣　京都産業大学　進路センター長　経営学部教授
委　員
安田　英土　江戸川大学　社会学部教授
岩井　千明　青山学院大学　国際マネジメント研究科教授
寺澤　朝子　中　部　大　学　経営情報学部教授
雑賀　憲彦　名　城　大　学　都市情報学部教授
日置　慎治　帝塚山大学　経営学部長
宮林　正恭　東京都市大学　客員教授
青木　茂樹　駒　澤　大　学　経営学部教授

会計学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
岸田　賢次　名古屋学院大学　名誉教授
副委員長
椎名　市郎　中央学院大学　理事、高学研究科教授
委　員
松本　敏史　早稲田大学　大学院会計研究科教授
阿部　　仁　中　部　大　学　経営情報学部准教授
河﨑　照行　甲　南　大　学　大学院会計専門職専攻長
金川　一夫　九州産業大学　経営学部教授
福浦　幾巳　西南学院大学　商学部教授

社会福祉学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
山路　克文　皇學館大学　現代日本社会学部教授
戸塚　法子　淑　徳　大　学　総合福祉学部教授
山田　利子　武蔵野大学　人間科学部教授
アドバイザー
井上　　浩　徳　山　大　学　福祉情報学部教授
天野　マキ　宇都宮短期大学　人間福祉学科社会福祉専攻主任

物理学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
藤原　雅美　日　本　大　学　工学部次長　工学部教授
副委員長
寺田　　貢　福　岡　大　学　理学部教授
委　員
穴田　有一　北海道情報大学　教養部長、経営情報学部教授
満田　節生　東京理科大学　理学部教授
徐　　丙鉄　近　畿　大　学　工学部教育推進センター教授
アドバイザー
太田　雅久　甲　南　大　学　名誉教授
松浦　　執　東京学芸大学　基礎自然科学講座教授

化学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
堀合　公威　城　西　大　学　理学部准教授
副委員長
小林　憲司　千葉工業大学　工学部教育センター教授
及川　義道　東　海　大　学　理学部基礎教育研究室准教授
委　員
幅田　揚一　東　邦　大　学　理学部教授
松山　　達　創　価　大　学　工学部教授
庄野　　厚　東京理科大学　工学部教授
武岡　真司　早稲田大学　理工学術院教授

栄養学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
武藤志真子　女子栄養大学　名誉教授
委　員
中川　靖枝　実践女子大学　生活科学部教授
市丸　雄平　東京家政大学　家政学部教授
原島恵美子　神奈川工科大学　応用バイオ科学部准教授
酒井　映子　愛知学院大学　心身科学部教授
石﨑由美子　福　山　大　学　生命工学部教授
室伏　　誠　日本大学　短期大学部　食物栄養学科長

被服学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
阿部　栄子　大妻女子大学　家政学部教授
委　員
倉　みゆき　東京家政大学　家政学部准教授
小原奈津子　昭和女子大学　生活科学部教授
石原　久代　名古屋学芸大学　メディア造形学部教授

機械工学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
田辺　　誠　神奈川工科大学　図書館長、工学部教授
委　員
角田　和巳　芝浦工業大学　学術情報センター長
田中　　豊　法　政　大　学　情報メディア教育研究センター長
荻原　慎二　東京理科大学　理工学部教授
青木　義男　日　本　大　学　理工学部次長、教授
高野　則之　金沢工業大学　工学部機械系主任教授

建築学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
衣袋　洋一　芝浦工業大学　名誉教授
委　員
澤田　英行　芝浦工業大学　システム理工学部教授
渡辺　仁史　早稲田大学　理工学術院教授
松岡　　聡　近　畿　大　学　建築学部准教授
大内　宏友　日　本　大　学　生産工学部教授
アドバイザー
関口　克明　デジタルハリウッド大学　デジタルコミュニケーション学部教授

経営工学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
渡邉　一衛　成　蹊　大　学　名誉教授
委　員
井上　明也　千葉工業大学　社会システム科学部長
玉木　欽也　青山学院大学　経営学部教授
水野　浩孝　東　海　大　学　情報通信学部教授
細野　泰彦　東京都市大学　知識工学部准教授
後藤　正幸　早稲田大学　理工学術院教授
中島　健一　神奈川大学　工学部教授
佐々木桐子　新潟国際情報大学　情報文化学部准教授
小池　　稔　産業技術短期大学　機械工学科・ものづくり創造工学科准教授

医学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
内山　隆久　医療生協さいたま生活協同組合　川口診療所所長
委　員
平形　道人　慶應義塾大学　医学部医学教育統轄センター教授
建部　一夫　順天堂大学　医学部准教授
山本　貴嗣　帝　京　大　学　医学部准教授
福島　　統　東京慈恵会医科大学　教育センター長
高松　　研　東　邦　大　学　医学部長
藤倉　輝道　日本医科大学　医学教育センター副センター長
渡辺　　淳　関西医科大学　大学情報センター学術・業務部門准教授

歯学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
神原　正樹　大阪歯科大学　名誉教授
委　員
片岡　竜太　昭　和　大　学　歯学部教授
新井　一仁　日本歯科大学　歯科矯正学講座教授
佐藤　利英　日本歯科大学　新潟生命歯学部准教授
奥村　泰彦　明　海　大　学　歯学部教授
藤井　　彰　日　本　大　学　名誉教授
花田　信弘　鶴　見　大　学　歯学部教授
岡崎　定司　大阪歯科大学　歯学部教授
アドバイザー
森實　敏夫　(公財)日本医療機能評価機構　客員研究主幹

薬学教育FD/ICT活用研究委員会

委員長
松山　賢治　近　畿　大　学　薬学部教授
副委員長
黒澤菜穂子　北海道薬科大学　医薬情報解析学分野教授
委　員
齊藤　浩司　北海道医療大学　薬学部教授
西村　哲治　帝京平成大学　薬学部教授
大谷　壽一　慶應義塾大学　薬学部教授
大嶋　耐之　金城学院大学　薬学部教授
松野　純男　近　畿　大　学　薬学部教授
徳山　尚吾　神戸学院大学　薬学部教授
大津　史子　名　城　大　学　薬学部准教授

サイバー・キャンパス・コンソーシアム運営委員会

(委員長は置かず、座長を持ち回り)
(政治学)
委　員
平野　　浩　学習院大学　法学部教授
川島　高峰　明　治　大　学　情報コミュニケーション学部准教授
昇　　秀樹　名　城　大　学　都市情報学部教授
名取　良太　関　西　大　学　総合情報学部教授
(社会学)
委　員
土屋　　薫　江戸川大学　社会学部教授
犬塚潤一郎　実践女子大学　生活科学部教授
千川　剛史　大妻女子大学　人間関係学部教授
(コミュニケーション関係学)
委　員
北根　精美　常　磐　大　学　国際学部准教授
阿部　勘一　成　城　大　学　経済学部准教授
鈴木　利彦　早稲田大学　商学学術院准教授
(国際関係学)
委　員
林　　亮　創　価　大　学　文学部教授
佐渡友　哲　日　本　大　学　法学部教授
多賀　秀敏　早稲田大学　社会科学総合学術院教授
毛利　勝彦　国際基督教大学　教養学部教授
(芸術系美術・デザイン学)
委員
小川　　博　東　海　大　学　情報教育センター教授
有馬十三郎　東京家政大学　家政学部教授
久原　泰雄　東京工芸大学　芸術学部教授
宮田　義郎　中　京　大　学　情報理工学部教授
井澤　幸三　大手前大学　メディア芸術学部教授
(教育学)
委員
三尾　忠男　早稲田大学　教育・総合科学学術院教授
竹熊　真波　筑紫女学園大学　文学部教授
舟生日出男　創　価　大　学　教育学部准教授
(体育学)
委　員
田附　俊一　同志社大学　スポーツ健康科学部教授
大橋　二郎　大東文化大学　スポーツ・健康科学部教授
内山　秀一　東　海　大　学　体育学部教授
來田　享子　中　京　大　学　スポーツ科学部教授
(電気通信工学)
委　員
新津　善弘　芝浦工業大学　システム理工学部教授
小林　清輝　東　海　大　学　工学部教授
岳　　五一　甲　南　大　学　知能情報学部教授
玉野　和保　広島工業大学　名誉教授、学校法人鶴学園参与
(土木工学)
委　員
栗原　哲彦　東京都市大学　工学部准教授
武田　　誠　中　部　大　学　工学部教授
北詰　恵一　関　西　大　学　環境都市工学部教授
建山　和由　立命館大学　常務理事、理工学部教授
(数学)
委　員
井川　信子　流通経済大学　法学部教授
白田由香利　学習院大学　経済学部教授
山本　修一　日　本　大　学　理工学部教授
平野照比古　神奈川工科大学　情報学部教授
山崎　洋一　岡山理科大学　理学部講師
(生物学)
委　員
伊藤　佑子　創　価　大　学　名誉教授
須田　知樹　立　正　大　学　地球環境科学部准教授
佐野　元昭　金沢工業大学　基礎実技教育課程准教授
西村　靖史　別　府　大　学　文学部教授
(看護学)
委　員
仲井　克己　帝京平成大学　地域医療学部教授
中山　栄純　北　里　大　学　看護学部准教授
宮本千津子　東京医療保健大学　医療保健学部教授
北　　素子　東京慈恵会医科大学　医学部看護学科長
(統計学)
委　員
渡辺美智子　慶應義塾大学　大学院健康マネジメント研究科教授
竹内　光悦　実践女子大学　人間社会学部准教授、情報センター長
中西　寛子　成　蹊　大　学　名誉教授
村上　征勝　同志社大学　文化情報学部教授
今泉　　忠　多　摩　大　学　経営情報学部教授

情報教育研究委員会

担当理事
屋代　智之　千葉工業大学　情報科学部長
委員長
斎藤　信男　慶應義塾大学　名誉教授
委　員
玉田　和恵　江戸川大学　ﾒﾃﾞｨｱｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学部教授
岡田　謙一　慶應義塾大学　理工学部教授
牧野　光則　中央大学　理工学部教授
西垣　通　東京経済大学　コミュニケーション学部教授
委　員
筧　捷彦　早稲田大学　理工学術院教授
アドバイザー
大原　茂之　東海大学　名誉教授
児島　完二　名古屋学院大学　教務部長、経済学部教授

情報リテラシー・情報倫理分科会

主　査
玉田　和恵　江戸川大学　ﾒﾃﾞｨｱｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学部教授
委　員
伊藤　穣　跡見学園女子大学　文学部准教授
高岡　詠子　上智大学　理工学部教授
和田　悟　明治大学　情報ｺﾐｭﾆｹｰｼｮﾝ学部准教授
金子　勝一　山梨学院大学　経営情報学部教授
中西　通雄　大阪工業大学　情報科学部教授
本村　康哲　関西大学　文学部教授
アドバイザー
松田　稔樹　東京工業大学　大学院社会理工学研究科准教授

情報専門教育分科会

主　査
大原　茂之　東海大学　名誉教授
委　員
須田　宇宙　千葉工業大学　情報科学部准教授
松浦佐江子　芝浦工業大学　システム理工学部教授
渡辺　博芳　帝京大学　理工学部教授
高田　哲雄　文教大学　情報学部教授
アドバイザー
斎藤　信男　慶應義塾大学　名誉教授
斎藤　直宏　㈱ﾊﾞﾝﾀﾞｲﾅﾑｺｽﾀｼﾞｵ　第1開発本部P&S部門部門長
上野　新滋　㈱FUJITSUﾕﾆﾊﾞｰｼﾃｨ　産学官連携グループ長

分野別情報教育分科会

主　査
児島　完二　名古屋学院大学　教務部長、経済学部教授
委　員
阿部　栄子　大妻女子大学　家政学部教授
大谷　壽一　慶應義塾大学　薬学部教授
角田　和巳　芝浦工業大学　学術情報センター長
久原　泰雄　東京工芸大学　芸術学部教授
阿部　仁　中部大学　経営情報学部教授
徐　丙鉄　近畿大学　工学部教育推進センター教授
日置　慎治　帝塚山大学　経営学部長
アドバイザー
武藤志真子　女子栄養大学　名誉教授
渡辺　淳　関西医科大学　大学情報ｾﾝﾀｰ学術・業務部門准教授

情報教育高大接続分科会

主　査
筧　捷彦　早稲田大学　理工学術院教授
委　員
植原　啓介　慶應義塾大学　環境情報学部准教授
渡辺美智子　慶應義塾大学　大学院健康ﾏﾈｰｼﾞﾒﾝﾄ研究科教授
西垣　通　東京経済大学　コミュニケーション学部教授
飯塚　浩　学校法人東海大学　一貫教育センター次長、教諭
アドバイザー
天良　和男　東京学芸大学　技術情報科学講座特任教授
中島　聡　埼玉県立大宮武蔵野高校　情報科教諭
佐藤万寿美　兵庫県立川西緑台高校　情報企画部長、主幹教諭

基本調査委員会

担当理事
高橋　隆男　東海大学　情報教育センター教授
委員長
真鍋龍太郎　文教大学　名誉教授
委　員
尾崎　敬二　国際基督教大学　教養学部教授
今井　久　山梨学院大学　現代ビジネス学部教授
高木　功　創価大学　経済学部教授
アドバイザー
今泉　忠　多摩大学　経営情報学部教授
島貫　憲夫　前東海大学　前事務部次長

大学情報システム研究委員会

担当理事
大野　高裕　早稲田大学　理事、理工学術院教授
委員長
岩井　洋　帝塚山大学　学長
委　員
片岡　竜太　昭和大学　歯学部教授
杉山由紀男　創価大学　教務部副部長、文学部教授
小川　賀代　日本女子大学　理学部数物科学科教授
藤本　元啓　金沢工業大学　入試部長、基礎教育部教授
アドバイザー
森本　康彦　東京学芸大学　情報処理センター准教授
小松　大　(株)朝日ネット　営業二部部長
加藤　博文　(株)ニッセイコム　公共情報事業本部ｼｽﾃﾑ第二部長
奥出健太郎　㈱富士通ﾏｰｹﾃｨﾝｸﾞ　自治体・文教第二ｿﾘｭｰｼｮﾝ部

電子著作物相互利用事業委員会

担当理事・アドバイザー
角田　和巳　芝浦工業大学　学術情報センター長
委員長
半田　正夫　青山学院大学　名誉教授
委　員
紋谷　暢男　成蹊大学　名誉教授
高木　範夫　早稲田大学　教育・総合科学学術院事務長

産学連携推進プロジェクト委員会

担当理事・委員長
向殿　政男　明　治　大　学　顧問、名誉教授
副委員長
大原　茂之　東　海　大　学　名誉教授
委　員
東村　高良　関　西　大　学　社会学部教授
酒井　孝彦　東京工芸大学　芸術学部准教授
林　　直嗣　法　政　大　学　経営学部教授
田辺　　誠　神奈川工科大学　工学部教授
家本　　修　大阪経済大学　経営情報学部教授
白崎　博公　玉　川　大　学　工学部教授
辻村　泰寛　日本工業大学　情報工学科教授
松本　安生　神奈川大学　人間科学部教授
井上　明也　千葉工業大学　社会システム科学部教授
アドバイザー
斎藤　信男　慶應義塾大学　名誉教授
青木　義男　日　本　大　学　理工学部次長、教授
吉永　裕司　(株)内田洋行　執行役員、高等教育事業部長
宮脇　　孝　(株)日立製作所　文教情報営業部長
山本　　憲　伊藤忠ﾃｸﾉｿﾘｭｰｼｮﾝｽﾞ(株)　公共システム第2部長
中塚　充之　富　士　通　(株)　シニアマネージャー
岸　　克政　日本電気(株)　シニアマネージャー

知の探求サイバー共同学習支援委員会

担当理事
向殿　政男　明　治　大　学　顧問、名誉教授
委員長
國領　二郎　慶應義塾大学　常任理事、総合政策学部教授
委　員
高木　　功　創　価　大　学　日本語・日本文化教育センター長
青木　義男　日　本　大　学　理工学部次長、教授
アドバイザー
大原　茂之　東　海　大　学　名誉教授

ICT利用教育改善発表会運営委員会

担当理事
宮川　裕之　青山学院大学　情報メディアセンター所長
委員長
東村　高良　関　西　大　学　社会学部教授
副委員長
尾崎　敬二　国際基督教大学　教養学部教授
半谷精一郎　東京理科大学　理事、第一部電気工学科教授
委　員
山中　　馨　創　価　大　学　経営学部教授
大島　　尚　東　洋　大　学　社会学部教授
宮脇　典彦　法　政　大　学　経済学部教授
皆川　芳輝　名古屋学院大学　商学部教授
渡辺　　淳　関西医科大学　大学情報センター学術部准教授
田中　宏明　京都学園大学　経営学部長

教育改革ICT戦略大会運営委員会

担当理事・委員長
向殿　政男　明　治　大　学　顧問、名誉教授
副委員長
濱谷　英次　武庫川女子大学　共通教育部長
委　員
竹内　　潔　北海学園大学　工学部生命工学科教授
関　　哲朗　文　教　大　学　大学院情報学研究科長
波多野和彦　江戸川大学　情報教育研究所長
服部　隆志　慶應義塾大学　環境情報学部教授
城島栄一郎　実践女子大学　生活科学部長
高木　　功　創　価　大　学　経済学部教授
橋本　順一　玉　川　大　学　芸術学部教授
川村　幸夫　東京理科大学　理工学部教授
梅田　茂樹　武　蔵　大　学　情報・メディア教育センター長
友永　昌治　立　正　大　学　情報メディアセンター長
西村　昭治　早稲田大学　人間科学学術院教授
足達　義則　中　部　大　学　経営情報学部教授
柴田　　一　関　西　大　学　ｲﾝﾌｫﾒｰｼｮﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰｾﾝﾀｰ所長
田宮　　徹　上　智　大　学　名誉教授
島貫　憲夫　前東海大学　前事務部次長
アドバイザー
山崎　和海　立　正　大　学　学長
木村　増夫　上　智　大　学　人事局付主幹

短期大学会議教育改革ICT運営委員会

担当理事
向殿　政男　明　治　大　学　顧問、名誉教授
委員長
戸高　敏之　同志社大学　名誉教授
委　員
岡本　尚志　聖　徳　大　学　児童学部児童学科専任講師
三田　　薫　実践女子大学短期大学部　英語コミュニケーション学科教授
坂　勇次郎　戸板女子短期大学　キャリアセンター部長
松井　洋子　日本大学短期大学部　ビジネス教養学科准教授
後藤　善友　別府大学短期大学部　初等教育科准教授
小棹　理子　湘北短期大学　情報メディア学科教授

FD情報技術講習会運営委員会

担当理事
高橋　隆男　東　海　大　学　情報教育センター教授
委員長
田宮　　徹　上　智　大　学　名誉教授
委　員
竹内　　潔　北海学園大学　工学部教授
中村　壽宏　神奈川大学　大学院法務研究科教授
及川　義道　東　海　大　学　教育研究所長代理、理学部准教授
家本　　修　大阪経済大学　情報社会学部教授
杤尾　真一　追手門学院大学　経済学部准教授
アドバイザー
渡辺　　淳　関西医科大学　大学情報センター学術・業務部門准教授
山本　　恒　ICT活用教育研究所　所長

大学職員情報化研究講習会運営委員会

担当理事
大野　高裕　早稲田大学　理事、理工学術院教授
委員長
木村　増夫　学校法人上智学院　人事局付主幹
副委員
遠藤　桂一　芝浦工業大学　情報システム部長
委　員
志田　紀子　東海大学　総合情報ｾﾝﾀｰ情報ｼｽﾃﾑ課課長補佐
深谷　公男　東京理科大学　学務部次長
鈴木　浩充　東洋大学　情報システム部情報システム課長
吉田　清　日本大学　総合学術情報ｾﾝﾀｰ情報事務局情報推進課長
大竹　貞昭　明治大学　情報メディア部メディア支援事務長
毛利　立夫　立教大学　メディアセンター課長
齋藤　邦男　関東学院大学　教務課担当課長
田中　幸雄　京都産業大学　情報センター課長
田中　康博　同志社大学　総務部情報企画課長
柿本　昌範　関西大学　学術情報事務局システム管理課長
川崎　安子　武庫川女子大学　附属図書館図書課課長
アドバイザー
齋藤真左樹　日本福祉大学　常務理事、総合企画室長

情報セキュリティ研究講習会運営委員会

担当理事
太原　育夫　東京理科大学　教育支援機構情報教育センター長
委員長
浜　正樹　文京学院大学　外国語学部教授
委　員
入澤　寿美　学習院大学　計算機センター教授
市川　昌　江戸川大学　名誉教授
佐久間拓也　文教大学　湘南情報センター長
島崎　一彦　専修大学　情報システム部情報システム課長
服部　裕之　明治大学　情報ﾒﾃﾞｨｱ部副参事
東　永祥　東海大学　総合情報センター情報システム課
岡部　仁　中部大学　総合情報センター次長
西松　高史　金城学院大学　財務部システム担当課長
柴田　直人　立命館大学　情報システム部次長

情報セキュリティ対策問題研究小委員会

主　査
浜　正樹　文京学院大学　外国語学部教授
委　員
佐々木良一　東京電機大学　未来科学部教授
アドバイザー
高倉　弘喜　名古屋大学　情報基盤センター教授
松坂　志　情報処理推進機構　情報ｾｷｭﾘﾃｨ技術ﾗﾎﾞ ﾗﾄﾘｰ主幹
小屋　晋吾　トレンドマイクロ(株)　執行役員統合政策担当部長
立道　豊典　日本電気(株)　官公ｻｲﾊﾞｰｾｷｭﾘﾃｨGｼﾆｱｴｷｽﾊﾟｰﾄ

事業普及委員会

担当理事
向殿　政男　明治大学　顧問、名誉教授
委員長
今泉　忠　多摩大学　経営学部教授
委　員
山本　眞一　桜美林大学　大学教育開発センター長
木村　増夫　学校法人上智学院　人事局付主幹
西浦　昭雄　創価大学　学士課程教育機構副機構長
宮脇　典彦　法政大学　経済学部教授
アドバイザー
尾崎　敬二　国際基督教大学　教養学部教授
田宮　徹　上智大学　名誉教授

事業普及委員会・翻訳分科会

主　査
山本　英一　関西大学　学長補佐、外国語学部教授
委　員
吉田　秀次　青山学院大学　非常勤講師
田村　恭久　上智大学　理工学部教授
藤沢　匡哉　東京理科大学　工学部准教授

情報環境整備促進委員会

担当理事・委員長
向殿　政男　明治大学　顧問、名誉教授
委　員
半谷精一郎　東京理科大学　理事、工学部第一部学部長
深澤　良彰　早稲田大学　理事
渡辺　博芳　帝京大学　理工学部教授
橋本　順一　玉川大学　芸術学部教授
梅田　茂樹　武蔵大学　情報・メディア教育センター長
アドバイザー
青木　義男　日本大学　理工学部次長、教授

公益社団法人私立大学情報教育協会とは

本法人の事業

私立の大学・短期大学における教育の質の向上を図るため、情報通信技術の可能性と限界を踏まえて、望ましい教育改善モデルの探求、高度な情報環境の整備促進、大学連携・産学連携による教育支援の推進、教職員の職能開発などの事業を通じて、社会の信頼に応えられる人材育成に寄与することを目的に、平成23年4月1日に認定された新公益法人の団体です。

本法人の淵源は、昭和52年に社団法人日本私立大学連盟、日本私立大学協会、私立大学懇話会の三団体を母体に、コンピュータを導入した教育を振興・普及するため、国の財政援助の実現を事業の中心として創立した私立大学等情報処理教育連絡協議会です。その後、平成4年に文部省から情報教育の振興・充実を目的として社団法人私立大学情報教育協会の設立が許可されました。

本法人の構成は、私立の大学、短期大学を設置する学校法人を正会員とし、本法人の事業を賛助するため法人又は団体による賛助会員を設けています。（正会員236法人、255大学、81短期大学、賛助会員63［平成27年6月1日現在］）

不特定多数の利益増進を図る公益目的事業

1. 私立大学における情報通信技術活用による教育改善の調査及び研究、公表・促進

情報通信技術による教育改善の研究

教育の質的転換に向けた教育改善を促進するため、本協会が平成２４年度にとりまとめたＩＣＴを活用した分野別の教育改善モデルの提言を踏まえて、学生が主体的に問題を発見し解を見出していく能動的学修（アクティブ・ラーニング）の実現に向けた効果的な取り組み方策等について年次的に研究し、その促進を図ります。25年度からは「教育改善モデルの提言」について広く意見を求め、見直しを行うとともに、私立大学の教員を中心とした学問分野別※の「アクティブ・ラーニングの対話集会」の開催に向けた企画準備を行い、26年度より25分野でICTを活用した効果的な授業方法、事前・事後の学修方法、対話学修による評価方法、反転授業の進め方等について理解の共有を図り、教員各自での実践が促進されるよう活動を展開しています。また、会計学と法学の分野はICTを活用した教養レベルの教育モデルの研究、医学と歯学の分野は国際的に通用するカリキュラムを目指したICT活用による教育改善モデルの研究を別途実施しています。

大学教育への提言

目次

はじめに

１章　未知の時代を切り拓く人材育成を考える
1. 国の発展と大学の役割・責任
2. 未来に立ち向かう人材育成の現状と課題
3. 主体的学修と質保証を目指すICT活用の教育戦略
4. 大学教員に求められる教育力と組織的取り組み
5. 質保証に向けた教学マネージメント改革

２章　ICTを活用した教育改善モデルの考察

英語教育分野	化学分野
心理学分野	機械工学分野
政治学分野	建築学分野
国際関係学分野	土木工学分野
社会学分野	経営工学分野
社会福祉学分野	電気通信工学分野
コミュニケーション関係学分野	情報分野
法学分野	栄養学分野
経済学分野	被服学分野
経営学分野	芸術学の美術・デザイン分野
会計学分野	体育学分野
教育学分野	医学分野
統計学分野	歯学分野
数学分野	薬学分野
生物学分野	看護学分野
物理学分野	

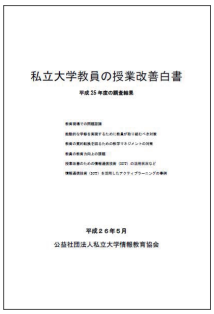
３章　学士力に求められる情報活用能力の考察
1. 分野共通に求められる情報リテラシー教育の考察
2. 情報倫理教育の考察
3. 分野別に求められる情報活用教育の考察
4. 大学における情報活用能力の充実・強化の課題

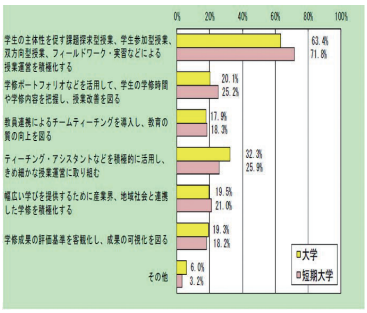
○用語集
○私立大学教員による授業改善白書
○委員名簿

※英語、心理学、政治学、国際関係学、社会学、コミュニケーション関係学、経済学、経営学、社会福祉学、教育学、統計学、数学、生物学、物理学、化学、機械工学、建築学、土木工学、経営工学、電気通信工学、栄養学、被服学、美術・デザイン学、薬学、看護学

授業改善に対する教員の意識調査の公表

3年間隔で加盟校の全教員約５万６千人を対象に「私立大学教員の授業改善調査」を実施し、教育の質的転換に向けて教育改善に対する教員の受け止め方を把握し、どのように対応していくべきか、今後の課題を整理・提言し、大学、文部科学省、関係団体等に施策への反映を呼びかけています。平成25年度に調査を実施し、その結果を「私立大学教員の授業改善白書」としてネット上で公開しています。





能動的な学修を実現するために教員が取り組むべき対策

2. 私立大学における情報教育の改善充実に関する調査及び研究、公表・促進

社会に通用する情報活用能力の紹介

本協会でとりまとめた人文・社会・自然科学の31分野での高度情報社会を主体的・自律的に行動できる「情報活用能力の教育ガイドライン」を踏まえて、価値を創出させるためのデータ活用力の育成などの情報リテラシー教育の見直し、分野横断型の情報専門教育の教育モデル、分野別教育の紹介を通じて情報教育に対する理解の促進を図ります。また、高校教師の情報担当指導力と教師の情報活用能力の支援など高校教育との接続問題を研究します。さらに、情報ネットとどのように向き合っていくべきか有識者を交えたフォーラムを実施して知見をインターネットで配信し、高校生、大学生、社会人に理解の共有を図ります。

3. 私立大学における情報環境の整備促進に関する調査及び研究、公表・推進

教育・学修機能の高度化に関する情報システムの紹介

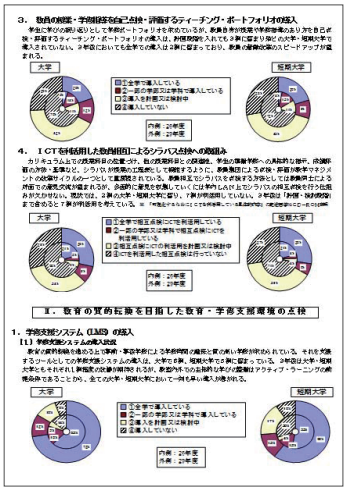
大学に共通する情報システムの課題を年次ごとに選定・研究し、公表します。平成24年度まではクラウド・コンピューティングを導入した情報システムの研究を行いました。25年度からは教育の質的転換を進める上で大学が整理すべき「学修ポートフォリオ」システムの目的、役割、活用方法、学生・教職員への理解の普及、学修成果・到達目標との連動、構築・運用に伴う留意点・課題について年次計画で研究します。

高度情報化補助金活用調査による財政支援の提案

毎年、すべての私立大学を対象に情報環境に対する財政支援の計画を調査・分析し、私立大学における教育活動の質的転換、地域社会・産業界との連携、グローバル人材の育成に必要な情報環境の維持・充実に必要な財政支援の在り方を文部科学省等関係機関に提案します。また、財政援助を効果的に活用するための留意点について大学関係者に理解の促進を図ります。

情報環境整備の自己点検・評価

3年間隔で加盟大学を対象に調査を行い、情報環境の整備実態及び利用状況の自己点検・評価を解析して、「私立大学情報環境白書」をとりまとめ、情報環境に対する取り組みの振り返りを通じて、改善に向けた対応策の理解促進を図ります。平成26年12月に調査を実施し、27年5月に白書をとりまとめネット上で公開し、大学、文部科学省、関係団体等に理解を呼びかけています。

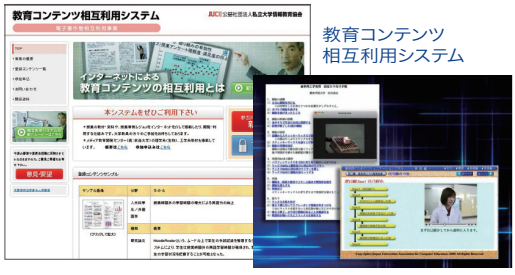


私立大学情報環境白書

4. 大学連携、産学連携による教育支援の振興及び推進

インターネットによる教育研究コンテンツの相互利用

大学における教育研究用電子著作物の相互利用を支援するため、インターネットを介して電子著作物の相互利用と権利処理手続きを無料で代行します。また、eラーニングでのコンテンツ利用環境の改善を図るため、教育利用での著作権法の一部改正の要望をとりまとめ、その実現に向け働きかけます。



教育コンテンツ
相互利用システム

eラーニングによる教育支援の振興及び推進

未来に立ち向かう「志」を持つ若者の学修をネット上で支援する「知の探究・協同学習サイバー・コンソーシアム」の構想について、構想内容の詳細化・具体化の検討を年次計画で進め、21世紀に求められる社会と連携した新しい学習スタイルを年次計画で追求します。

産学連携による教育支援の推進

大学教員と産業界関係者による情報系分野の人材育成に関する意見交流の場として、「産学連携人材ニーズ交流会」を毎年開催し、イノベーションを創出するオープンな人材育成の重要性や仕組みづくりについて認識を共有します。

また、教員の教育力向上を促進するため、情報関係企業の事業及び社員の人材育成の現場を理解した上で授業を振り返える機会を提供する「教員の企業現場研修」を実施しています。

さらに、国公私立の大学生に情報通信技術に関する興味・関心を抱かせ、主体的な学びをさせる「社会スタディ」を提供しています。

産業界の協力を得て教員の教育力向上と学生の主体的な学びの促進を図ります。

産学連携人材ニーズ交流会

教員の企業現場研修

社会スタディ

5. 大学教職員の職能開発及び大学教員の表彰

教員対象

・情報通信技術を活用した優れた教育実践の評価と表彰

毎年8月上旬に全国の大学関係者を対象に「ICT利用による教育改善研究発表会」を文部科学省の後援を受けて開催し、教育改善の実践事例として有用な研究発表を選定評価し、表彰を通じて全国の大学に優れた教育改善の取組みとしてネット上で広く紹介しています。

賞状

・教育指導能力の向上を図るための情報通信技術の研究講習

毎年2月下旬に私立大学の教員を対象に情報通信技術活用能力の習得を目指して「FD（組織的な教員の教育指導能力の開発）のための情報通信技術研究講習会」を開催して大学教員の教育技術力の支援を行っています。

FDのための情報技術研究講習会

職員対象

・職員の業務改善能力を強化するための情報通信技術活用の研修

私立大学の職員を対象に「大学職員情報化研究講習会」を毎年7月と12月に開催し、情報通信技術を活用した教育・学修支援のマネジメント、人材育成支援、IR(大学機関による教育・経営の自己診断調査活動)、業務運営などへの関与の仕方を 研修し、職員の職務能力の強化促進に努めています。

大学職員情報化研究講習会

教員・職員対象

・教育改革のための情報通信技術活用に伴う知識と戦略の普及

大学における教育改革の基本問題及び情報通信技術活用に伴う教育政策・教育活動等に関する知識・理解を普及するため、毎年、全国の大学を対象に文部科学省の後援を受けて毎年9月上旬に「教育改革ICT戦略大会」を開催しています。

・短期大学の教育力向上を図るための取組み等の連携及び戦略の探求

短期大学の教育力を強化するため課題の認識及び情報通信技術を活用した教育戦略への取組みについて協議し、問題解決の方策を探求するため、毎年、全国の短期大学を対象に毎年9月上旬に「短期大学教育改革ICT戦略会議」を開催しています。

・情報セキュリティの危機管理能力の強化を図るセミナー

大学が所有する情報資産を安全に管理・運用できるよう情報セキュリティ対策の危機管理能力の強化を推進するため、毎年8月下旬に私立大学を対象に「大学情報セキュリティ研究講習会」を開催し、情報資産の適正管理に関する専門知識及び防御戦略を探求するとともに、災害対策などから情報資産、金融資産を守るリスクマネジメント等の管理技術の普及に努めています。

大学情報セキュリティ研究講習会

6. この法人の事業に対する理解の普及

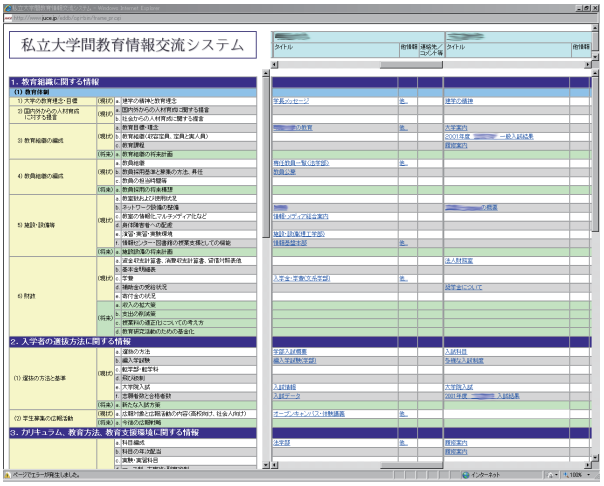
公益目的事業に対する理解の促進及び普及をはかるために、機関誌「大学教育と情報」の発行を年4回、全国の大学、政府、関係機関等向けに発行しています。また、インターネット上で事業の経過及び成果を随時情報公開するとともに、意見の収集を行い、事業の見直しなどに反映できるようにしています。また、九州地域、中・四国・関西地域、中部地域、東北地域、北海道地域にて事業報告交流会を実施して、事業への理解促進及び意見をうかがい、事業の改善に反映するようにしています。

機関誌「大学教育と情報」

会員を対象としたその他の事業

高度情報化の推進・支援として

●情報化投資額の費用対効果の解析・評価を大学ごとにフィードバックします。
●教育の現状、今後の方向性などの教育情報を加盟校の間で交流できるよう、協会のWebサイトに「大学間情報交流システム」を設置しています。
●教育改革に求められる情報通信技術の活用、教育・学修支援、財政援助の有効活用など、加盟校の要請に応じて相談・助言します。
●大学連携による授業支援、教材の共有化、eラーニング専門人材の育成、eラーニング推進の拠点校に対してマネジメント等の協力・支援をします。
●短期大学コンソーシアムの拠点校に就学力支援のポータルサイトを構築し、運営を支援します。
●日本としてのMOOC環境を整備するため、日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOOC)に対して助言等の支援をします。
●放送局の映像コンテンツを教育に再利用する可能性等を研究し、働きかけます。



大学間情報交流システム

経営管理者等に対する情報通信技術を活用した教育政策の理解普及として

●加盟校の理事長、学長、役員、学部長、学科長（短期大学）等本人による「教育改革FD/ICT理事長・学長等会議」を開催します。
●加盟校の事務局長、部・課長を対象とした「教育改革事務部門管理者会議」を開催します。

教職員の知識・理解を拡大するためのビデオ・オンデマンドの配信

●本法人で実施した発表会、大会等の映像コンテンツを希望に応じて配信します。
●遠隔地の大学・短期大学でも会員の特典として毎年実施している講演や研究発表の動画を閲覧できますので、教員・職員の職能開発に活用できます。

ビデオ・オンデマンド配信

公益社団法人　私立大学情報教育協会
〒102-0073 東京都千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4階
TEL：03-3261-2798 FAX：03-3261-5473　info@juce.jp

本協会入会へのご案内

設立の経緯

本協会は、私立の大学・短期大学における教育の質の向上を図るため、情報通信技術の可能性と限界を踏まえて、望ましい教育改善モデルの探求、高度な情報環境の整備促進、大学連携・産学連携による教育支援の推進、教職員の職能開発などの事業を通じて、社会の信頼に応えられる人材育成に寄与することを目的に、平成23年４月１日に認定された新公益法人の団体です。

本法人の淵源は、昭和52年に社団法人日本私立大学連盟、日本私立大学協会、私立大学懇話会の三団体を母体に創立した私立大学等情報処理教育連絡協議会で、その後、平成４年に文部省において社団法人私立大学情報教育協会の設立が許可されました。

組　織

本協会は、私立の大学、短期大学を設置する学校法人（正会員）をもって組織していますが、その他に本協会の事業に賛同して支援いただく関係企業による賛助会員組織があります。

正会員は237法人（256大学、81短期大学）となっており、賛助会員64社が加盟しています（会員数は平成27年６月30日現在のものです）。会員については本誌の最後に掲載しています。

事業内容

１．調査及び研究、公表・促進

１）人文・社会・自然科学の分野別に求められる学士力を策定し、学士力を実現するための教育改善モデルの提言を公表しています。また、教育の質的転換に向けた教育改善を促進するため、ICTを活用した能動的学修（アクティブ・ラーニング）への取り組み方策等について分野別に研究し、必要に応じて教員有志による対話集会を開催し、理解の促進を図ることにしています。

２）教育の質的転換に向けて教育改善に対する教員の受け止め方を把握するため「私立大学教員の授業改善調査」と情報環境の整備状況を振り返り課題を整理するため「私立大学情報環境基本調査」を実施、分析、公表しています。

３）人文・社会・自然科学の30分野で高度情報社会を主体的・自律的に行動できる情報活用能力の到達目標、教育学習方法、学習成果の評価についてガイドラインを公表しています。また、分野共通の情報リテラシーの目標、教育内容・方法のガイドライン、情報専門人材教育の目標等学士力のガイドライン、分野別情報教育の目標等ガイドラインを公表しています。その他、ガイドラインに基づく実践的な取り組み方策について研究します。

４）大学に共通する情報システムの課題を年次ごとに研究し、公表しています。（現在は「学修ポートフォリオ」を対象に研究しています。）

５）高度情報化補助金活用調査による財政支援の提案

２．大学連携、産学連携による教育支援の振興及び推進

１）インターネットによる電子著作物（教育研究コンテンツ）の相互利用の仲介・促進を図っています。

２）情報系専門人材分野を対象とした産学連携人材ニーズ交流会と大学教員の企業現場研修の支援及びICTの重要性を学生に気づかせる「社会スタディ」を設定し、実施しています。

３）ｅラーニングによる教育支援の構想作り

３．大学教員の職能開発及び大学教員の表彰

１）情報通信技術を活用したレフリー付きの教育改善の研究発表

２）教育指導能力開発のための情報通信技術の研究講習

３）教育改革に必要な教育政策及び情報通信技術の活用方法と対策の探求

４）短期大学教育を強化するための情報通信技術を活用した教育改革と教学マネジメント体制の研究

５）情報セキュリティの危機管理能力の強化を図るセミナー

６）ICTを駆使して業務改善に取り組める職員の能力開発の研究講習

４．法人の事業に対する理解の普及

１）機関誌「大学教育と情報」の発行とWebによる公表

２）地域別事業報告交流会の実施

５．会員を対象としたその他の事業

１）情報化投資額の費用対効果の解析評価と各大学へのフィードバック

２）「大学間情報交流システム」による教育情報の交流

３）情報通信技術の活用、教育・学修支援、財政援助の有効活用などの相談・助言

４）大学連携による授業支援、教材共有化、ｅラーニング専門人材の育成、ｅラーニング推進の拠点校に対するマネージメント等の協力・支援、「日本オープンオンライン教育促進協議会（JMOOC）」への支援

５）報道機関コンテンツの教育への再利用と問題への対応

６）情報通信技術の紹介コンテンツ（ｅポートフォリオ、電子カルテ等）の収集・閲覧

７）教育改革FD/ICT理事長・学長等会議、教育改革事務部門管理者会議の開催

８）教職員の知識・理解を拡大するためのビデオ・オンデマンドの配信

入会資格

正会員：本協会の目的に賛同して入会した私立の大学、短期大学を設置する学校法人で、本協会理事会で入会を認められたもの。

賛助会員：本協会の事業を賛助する法人または団体で本協会理事会で入会を認められたもの。

問い合わせ
公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局
TEL.03-3261-2798
E-mail:info@juce.jp
http://www.juce.jp/LINK/jigyou/nyukai.htm

事業活動報告 NO. 1

平成26年度　産学連携事業 開催報告

大学教員の企業現場研修／産学連携人材ニーズ交流会／社会スタディ

大学教員の企業現場研修　開催報告

情報系人材の育成に向けた産学連携事業を本格的に実施するため、本年度は９月に１回、２月に２回、３月に１回実施した４件の「大学教員の企業現場研修」について以下に開催結果を報告する。

第１回

１．研修テーマ

イノベーションの核となる先端的ICT事例の現場研修

２．研修目的

イノベーションの核となる社会システムとして欠かせない様々なICTの事例を学び、学生にICTの夢と希望を伝えられることを目指す。また、ICT業界で高い専門性で活躍する人材育成に向けた社員教育制度の紹介や若手社員との交流を通じて、企業の求める人材と大学に求められる教育についての意見交換を行い、大学教育の見直しを図るきっかけづくりとする。

３．研修企業　富士通株式会社

４．開催時期　平成26年９月26日（金）

５．参加者数　30名

プログラム

１．富士通における人材育成への取り組み

富士通の人材育成体を紹介し、大学で身につけて欲しい基礎知識、能力等について意見交換・議論を行う。

２．ICT先進事例の紹介と意見交換（１）「ビッグデータ活用」

昨今、企業経営やICT活用のキーワードとなっている「ビッグデータ」の活用動向と取組み、特に顧客企業でニーズの高いビッグデータ活用の「類型」と具体的な「ソリューション（雛形）」を紹介する。また、今後、活躍が期待される人材と、顧客企業向けの育成プログラムを紹介し、意見交換を行う。

３．ICT先進事例の紹介と意見交換（２）「食・農クラウド」

日本の農業の発展に向けた富士通の取組みについて「食・農クラウドAkisai(秋彩)」を中心に紹介し、意見交換を行う。

４．ICT先進事例の紹介と意見交換（３）「IT創薬」

スーパーコンピュータを活用して医薬候補の化合物を創り出す「IT創薬」技術への取組み状況について紹介し意見交換を行う。

５．富士通の最先端技術の紹介

富士通トラステッド・クラウド・スクエアに展示のクラウド、セキュリティ、モバイル、ビッグデータをはじめとする最先端のプロダクトやサービス、テクノロジーを紹介する。

６．若手社員との意見交換

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代に役立った経験・授業はどのようなことだったか、大学に対して望みたいことなどについて入社３～５年の若手社員が発表し、意見交換を行う。

実施結果

受講者の評価は高く、研修終了後のアンケートでは、本研修を「他の教員にも紹介したい」が93%、「授業に役立つ」が83%の結果であった。

［主な意見］

・産学連携研修は非常に有益な事業と思うので、今後もぜひ続けて欲しい。
・国際的な地域環境などにも配慮した企業内人材育成の取組みに共感し、大学教育にもますます同様の手法を取り入れる必要性を感じた。
・大学でやらなければならないことを企業が真摯に行っている姿を見ていたく感動。大学の教育全体に、本日学んだことを活用させていただきたいと思った。
・企業側、若手社員の意見いずれからも参加型、課題解決型の授業が望まれていることがよく分かった。また、若手社員との意見交換を通して、授業形態を考えるきっかけになった。
・情報産業論、ビッグデータの活用、マーケッティング等の授業で活用したい。

第２回

１．研修テーマ

技術開発から社会での活用までを担うICT企業の現場研修

２．研修目的

社会に貢献し、新たな価値を社会とともに創造していくためにはICTの専門知識だけではなく、幅広い知識や柔軟な考え方、コミュニケーション能力などが求められる。本研修では、社会に役立つ先端技術を開発し、その技術を用いて製品やサービスを提供している事例などについて紹介し、企業の現場ではどの様な人材を必要とし、そのために必要な教育とは何かを考える機会としていただくことを目指す。また、社員教育制度の紹介や、若手社員との交流を通じて、企業の求める人材と大学に求められる教育についての意見交換を行う。

３．研修企業　日本電気株式会社

４．開催時期　平成27年２月20日（金）

５．参加者数　24名

プログラム

１．NECの事業概要と事業戦略の紹介

人がより豊かに生きるための社会価値創造を目指し、

インフラで未来を支えるNECの事業概要・事業戦略等を紹介する。

２．NECの最先端取り組み事例紹介と意見交換

（１）ＳＤＮ（ネットワークの仮想化技術）

従来は煩雑で管理に手間がかかっていたネットワーク通信を柔軟に効率よく安全に行えるネットワーク仮想化技術（SDN：Software-Defined Networking）を世界で初めて製品化した。世の中に無いものを製品化する困難をどの様に乗り越えてきたかのか、事業立ち上げに関する話や現在の取組みなどについて紹介し、意見交換を行う。

（２）サイバーセキュリティ

安全･安心･効率･公平で豊かな社会の実現に向け、ICTを活用した高度な社会インフラを提供する「社会ソリューション事業」の一つであるサイバーセキュリティについて、その事例や取組みを紹介し、意見交換を行う。

３．大学教育に求める人材育成についての意見交換

企業が求める人物像・重視する能力とはどのようなものか、近年の新入社員の状況と、求められる能力とのギャップについて紹介する。その上で企業から大学教育に求める人材育成について説明し、意見交換を行う。

４．NECの社員教育制度についての紹介と意見交換

社会にイノベーションをもたらし、常に成長し続ける人材を育成する社員教育制度について紹介し、意見交換を行う。

５．若手社員との意見交換（大学での学びについて）

社会人になってから今までの経験を通じて、大学時代にやっておけば良かったと思うこと、大学時代に役立った経験・授業はどのようなことだったのか等について発表し、意見交換を行う。

実施結果

詳細な資料提供があり説明内容が理解しやすく受講者の評価は高かった。終了後のアンケートでは「この研修を他の教員にも紹介したい」が82%、「研修結果が授業改善に役立つ」が90%であった。世界に通用する人材の育成を大学と企業が共に考えるシステム作りの必要性、産学連携・交流強化の意見があった。また、学生を中心とした能動的な授業展開（参加型授業）を推進し、アクティブラーニング導入の有効性を実感した旨の意見が寄せられた。

［その他の主な意見］

- 大学教育に求められる人材育成は、教員の情熱と「時代」に向かうビジョンであろう。これらをアクティブにして教育研究に取組んでいきたいと思う。
- 企業の実情を知り、学生に対して厳しく指導することの必要性と、実験・実習を充実・強化することも重要であると認識した。企業現場の課題や問題点等を知ることができたことを今後の授業に反映させたい。
- 私情協の思いが実感できた。大学教育はリサーチではなく育成であるという言葉に尽きる。
- 企業の求める人材や現場実態を知り、学生のどのような能力を伸ばすべきかの指針を得ることができた。

第３回

１．研修テーマ

新たな価値を生み出す「人材育成への取組み」を学ぶ現場情報の研修

２．研修目的

情報技術の発達によりビジネスのスタイルは刻々と変化している。世の中にあふれる大量の情報を「知識」として活用し、新たな価値を生み出す仕組みをデザインすることが必要不可欠である。「情報の価値化と知の協創をデザインするカスタマーズファーストコーポレーション」を目指した人材育成の考え方や仕組みについて紹介する。また、若手社員、管理職との交流を通して、企業の求める人材と大学に求められる教育について意見交換を行う。

３．研修企業　株式会社内田洋行

４．開催時期　平成27年２月24日（火）

５．参加者数　20名

プログラム

１．会社概要と事業領域の紹介

内田洋行の会社概要・事業等について紹介する。

２．UCHIDAライブオフィス見学

「働き方」と「働く場」の革新『Change Working』を自ら実践し、生産性が高く躍動的なワークスタイル実現と省エネルギーの両立に挑戦しているライブオフィス、時代の要請に応じて柔軟に変化できる空間、ICTを活用した空間を見学する。また、高等教育機関におけるアクティブラーニングスペースの豊富な事例紹介や最新の技術、デザイン、コンテンツを基に作り上げたフューチャークラスルームを見学・体験する。

３．採用基準と社員教育プログラム等の紹介と意見交換

採用基準と社員教育プログラムを通じて、「情報の価値化と知の協創をデザインする企業」を目指して取組んでいる人材育成の考え方や仕組みを紹介し、意見交換を行う。

４．プロダクト企画開発業務の紹介と意見交換

製品開発化を行っている若手社員からの業務の内容、必要なスキル、ICT企業の最新の課題や実態を紹介し、その上で求められる人材像、キャリアアップについての考えなどを紹介し意見交換を行う。

５．システムエンジニア業務の若手社員との意見交換

システムエンジニアの若手社員からの業務の内容、必要なスキル、ICT企業の最新の課題や実態を紹介し、管理職からの求められる人材像、キャリアアップの考えなどを紹介し、大学教育に求める人材育成について若手社員との意見交換を行う。

実施結果

フューチャークラスルームや、ライブオフィス等、柔軟に変化できるICTを活用したアクティブラーニングスペースなどを見学・体験し、多くの受講者の感動の声が聞かれた。さらには人材育成の考え方や仕組み、システムエンジニア業務の若手社員との意見交換を行ったことも評価が高かった。研修終了後のアンケートでは、「他の教員にも紹介したい」が95%、「授業現場で役に立つ」が90%であった。

［その他の主な意見］
・現場の多くの方々から色々な経験、考え方を拝聴でき、授業で何をどのように教えるか、考え直す機会をいただき、授業をどう組み立てるかを考える上で大変参考になった。
・協働して業務を推進していく現場の実態が理解でき、グループワークやアクティブラーニングの授業取組みをより推進して行く必要性を感じた。
・社内教育システム、求める人材像の話、若手社員から聞くことができたことは、今後の大学教育を見直していく上で大変参考になった。
・有意義な産学連携事業であり、継続して欲しい。また、大学と産業界との共同研究の取組みを推進、強化していくことが重要である。

第４回

１．研修テーマ
次世代の社会システムと最先端ICT活用事例の現場研修

２．研修目的
社会が大きく変化する中で、ICTがイノベーションの核となり新しい成長分野の創造に不可欠な存在となっている。それにはICT専門分野の教育だけでは限界があり、多面的な視点から問題発見・解決する分野横断型の教育が求められる。豊かな社会を実現するために大学教育をどのように変革しなければならないのか先生方に気づきを得ていただくため、実際に社会のイノベーションにつながるプロジェクトを通じて関係者が協働して新しい価値創造に取組んでいる実例を紹介する。その上でイノベーションに関与できる社員教育についてキャリア形成の考え方や仕組みについて紹介いただく。また、数人の若手社員、管理職を交えて意見交流する中で大学教育に求められる取組み等について課題を整理する。

３．研修企業　株式会社日立製作所

４．開催時期　平成27年３月５日（木）

５．参加者数　32名

プログラム

１．事業領域と事業戦略の紹介／日立が求める社員教育の紹介
日立の事業フィールド・事業・事業戦略等について紹介するとともに、日立の採用戦略、求められる人材及びダイバーシティマネジメントに関わる取組み等を紹介する。

２．　最先端ICT活用事例の紹介と取り組みについて（ショールーム見学）
日立グループが推進する社会イノベーション事業を支えるICTを利活用した先進的な各種のソリューションを紹介する。
（１）ヘルスケア
健康的な生活の支援など実現する各種ソリューション
（２）一般企業
ICTの活用によりワークスタイル改革を支援する各種ソリューション
（３）まち・インフラサービス
通信ネットワークの活用で電力施設やプラントなどの保守を実現する各種ソリューション等

３．就業力育成と大学教育のマッチングと意見交換
社員が求めている就業力と新入社員（大学教育の成果）の実態を紹介し、大学が取組むべき教育改善についての意見交換を行い、大学教育のあり方を振り返る。

４．若手社員との大学教育に対する意見交換（大学での学びについて）
若手社員からイノベーションに関与できる就業力を獲得するための社員教育、キャリア形成について紹介し、その上で大学教育に求められる課題並びに、改善策について意見交換を行う。

実施結果

ICTをイノベーションの核として有機的に融合させ、社会に貢献することを目指している日本を代表する企業から、事業領域・事業戦略・社員教育制度の紹介及び、就業力育成と大学教育のマッチング等の取組みを現場で実体験した。

グローバル化と多様性に対応したダイバーシティマネジメントの紹介では、女性管理職２名からダイバーシティマネジメントの全社的取組みの具体策や職場で取組んでいる実態などについて紹介があり、参加者からは社会的課題を誠実に解決している企業姿勢についての非常に高い評価があり、「このような先進の取組事例が大変に参考になった」、「今後日本の産業界のロールモデルとなることを期待する」等の声があった。

終了後のアンケートでは、「授業現場で役に立つ」が97%の高い評価で、「他の教員にも紹介したい」が90%であった。

［その他の主な意見］
・企業等に遅れることなく、ICTの教育環境投資と活用を大学が積極的に行い、知的生産性の向上に寄与しなければならないことを痛感させられた。
・「大学教育に求められる能力」を最も求められる人が、大学の教員である。
・学生が主体的に取組みそうなカリキュラム、専門知識を体系的に修得させる教育改善や大学教職員の意識改革の推進が重要であると再認識できた。
・人間力を育成していくには、PBL等のアクティブラーニングの果たす役割は大きい。1年次から4年次に至るアクティブラーニングの体系で、どのような学生を育成していくのかというグランドデザインを各大学が描かなければならないと痛感した。
・ICTを用いた技術的な紹介が多い中で、グローバル化や多様性に対応したダイバーシティマネジメントに企業がどのように取組んでいるのか、現場ではどのように対応しているのかについて具体的に知ることができたことは貴重な体験であった。

産学連携人材ニーズ交流会　開催報告

平成26年度の産学連携人材ニーズ交流会は、イノベーションのため人材育成を国及び産業界・地域社会との連携、大学間連携の中でオープン化していく仕組みについて理解を深め、私立大学としてどのように教育改善に活用できるかを考える場とすることを目的として、平成27年３月４日（水）に新宿住友ホールで開催した。参加者は53大学75名、企業24社53名、経済産業省１名の合計128名であった。開催趣旨は、社会を変革するエンジンになる情報通信分野の人材教育の在り方についてグローバルな視点から理解を深め、私立大学としてどのように情報通信分野の教育改善に活用できるかを考える場とした。以下に概要を報告する。

１．基調講演「新しい社会を築き、経済成長を加速させるITによる社会変革を考える 」

小池　雅行　氏（経済産業省商務情報政策局　地域情報化人材育成推進室長）

ICTによるイノベーションの創出に取組む諸外国の状況や技術動向について説明の後、日本企業ではデータ活用によるイノベーション創出の取組みが遅れている。あらゆるモノがネットワークで繋がりリアルタイムでデータ化されるIoTの重要性に関する認識が不足しており、従来のビジネスモデルを変えていく必要性に迫られている。今後はICTによる現状の「改善」という発想ではなく全く新しいイノベーションを生み出すという発想への転換が重要である。そのため、経営革新や新しいビジネスモデル創出に必要な人材の育成と確保、技術やビジネスモデルに革新をもたらすベンチャーの育成などが大きな課題であることが強調された。

２．課題提起

（１）「情報通信分野の人材教育に必要な「デザイン思考」と「分野横断教育」の重要性を考える」

栄藤　稔　氏（株式会社ＮＴＴドコモ R&Dイノベーション本部　執行役員）

システムをつくるための技術よりもシステムを利用する人達に感動を与えられるようにすることが重要である。建築家のように図面、模型を用いて作品をプロト化し、「利用者にもたらす価値はなんなのか？」と自問しながら、目的を達成するデザインの力が求められてくる。環境、経済、人間工学などを総合的に学び、夢を追求し、俯瞰してデザインできることが「イノベーションの創出」に不可欠となる。このような人材育成には、従来の教育に加えて「デザイン思考」を加えた大学教育の変革が大きな課題となることが強調された。

（２）「情報通信分野の人材教育に必要なビッグデータの利活用力の重要性を考える」

佐藤　一郎　氏（国立情報学研究所 アーキテクチャ科学研究系 教授）

グローバル化、パーソナル化する情報化社会の中であらゆるモノがインターネットを通じて接続されるIoTの時代を迎え 、膨大で多様なビッグデータをいかに扱い、ビジネスや社会課題の解決に役立てることの重要性がこれまで以上に増している。それには、ICTの知識だけでなく、現場の気付きをデータ分析に活かせる現実世界の知見が必須となる。

このような人材の育成には、これまでの教育に加えて統計学や自然科学など分野を横断した学びを通じてデータに基づいた判断能力を身に付けさせる大学教育が必要であることが強調された。

３．情報通信分野の人材育成の方向性を考える全体討議

最初に情報系人材の分野横断型オープンイノベーションによる学びの仕組みについて情報専門教育分科会から問題認識の整理が行われた後に、課題提起者を交えて情報系人材の教育の方向性について意見交換し、分野横断型教育への転換を考察した。主な意見を以下に示す。

- 問題認識として、企業や他大学の開発力を活用したオープンイノベーションの学びの仕組みについて学内での意思統一、大学間の意思統一、産学連携による取組みが進んでいない。最大の問題は学内における学部・学科間の壁と教員自身の閉鎖性にある。その上でオープンイノベーションの人材を育成していくには、構想力とそれを実現できる能力が重要になる。その手段として、モチベーションを持たせるとともに、常識に囚われないオープンな発想力の育成が必要となる。知識偏重教育から脱出し、個人の多様性を気付かせる教養教育と専門教育との統合の観点に立った教育はなされてきたであろうか。教員は個々の思い込み教育から離脱し、実社会に目を向け、学内外との学びの協働体制を構築していくことが急がれる。
- 従来は知識・技術中心の基礎教育に重点が置かれており、社会の現場を理解させる教育が不足していたが、今後の教育には「起業」の実際化に取組む人材育成に向けて知識や技術を統合する教育が必要になる。
- ICTはあらゆる分野にかかわることから分野の枠に囚われず他分野と連携した教育の必要がある。
- 教員ができる授業でなく、最高の教育資源を用意し、多様性の中で考えさせる教育が重要。

・現場経験のない学生に課題発見の授業は難しいと思い込んでいるが、学生なりに現場観は持っており、やる気やアイデアを引き出して総合的な力を付けさせるのが大学教育ではないか、知識を身につけるだけの教育ならば専門学校と変わらない。
・イノベーションは組み合わせから生まれる。海外ではコンピュータサイエンスと他分野の教育を組み合わせて実施しており日本も変えて行かないと日本の卒業生は生き残れない。
・分野、科目、教員の壁を越えて教育を改善していくには問題点を学内で議論し、大学全体として改革していく取組みが必要である。交流会も６回を迎えその認識を深めるという段階になってきたと思う。

４．教員の教育力の向上を目指すための「企業現場研修」の取組み報告

本年度の「大学教員の企業現場研修」の実施状況について４回の概要を説明し、年々参加希望が増えていることから非常に好評であり、今後も継続・充実していくことを確認した。

５．学生に気づきを喚起させるための「社会スタディ」の取組み報告

自分の意見を持って批判的に捉える学生の質問も多く見受けられ参加者の高い意識が確認された。

さらに、グループ討議においても初対面の学生同士が熱心に議論しており、未来に向けた学びの目標を考えさせる場として非常に有益であることが認識された。

社会スタディ　開催結果

社会スタディは、次代を担う若者に社会の発展に向けたイノベーションに取組むことの重要性に気づきをもたらし、早い段階から学びに目的意識を持てるようオープンな学びの場の提供を目的とした。

参加者は国公私立大学の１・２年生を対象に募集したところ、96名の応募があり、小論文審査で82名を最終参加者としたが、交通事情、病気等で最終参加者は76名となった。参加者の構成は、大学１年生28%、２年生72%、男性55%、女性45%、学部別では理工系学部36%、メディアコミュニケーション系21%、経済・経営17%などであった。

小論文では未来への目標をそれぞれ掲げており、応募者の意欲の高さ、未来への目標と意欲について採点し、82名を合格とした。

平成27年２月17日（火）に株式会社内田洋行ユビキタス協創広場 CANVASにて実施した。

１．有識者からの情報提供

有識者から以下の視点で情報提供が行われた。

情報というものを最大限に活用すると、今までの常識では考えられないような新しいパラダイムが生まれてくることから従来の専門分野の領域が融合して変化をもたらしてくるので大学での学びの仕方が変わってくる。利用者視点で社会を見ていくことがイノベーションにつながっていくので固定観念に囚われずにチャレンジして欲しい。IT革命で複雑な知識がネットワーク化されることで個人能力が最大化し個人の発信能力が拡大化してきた。組織の中で言われたことを何でもこなす人材から、想像力を駆使して新しい付加価値を創り出すことができる人材が次世代に求められている。まず夢を抱いて、その夢を具体的に実現するためのプランを立て、実直に最後まで諦めずにその夢のために行動を起すことが大切であること。これからの未来社会は学生たちにより創られていくことになるので、失敗を積み重ねる中で新しい価値創造にあきらめず取組んで欲しい。

その手段として例えばビッグデータなどによる情報活用技術、ソーシャルネットなどを駆使した情報通信技術が不可欠となることなどイノベーションの原動力としての情報通信技術活用の重要性について学生に分かりやすく情報提供ができた。

２．参加者の反応

情報提供を受けた後、気づきを働きかけるため質問を求めたところ、活発な質疑応答が行われた。情報提供に対して自分の意見を持って批判的に捉える学生の質問も多く、参加した学生の高い意識が確認された。

３．気づきの整理と発展

３名一組のグループを25組構成し、「ICTを活用して未来社会にどのように向き合うか」について個々の学生がイメージする考えや夢を意見交換した。どのグループも熱心に議論し、学生一人ひとりに何等かの自信を持たせることができたように見受けられた。

４．学びの成果の確認

参加者は学びの成果としてＡ４サイズ１枚程度の学びの成果物を各自作成して報告し、それに対して本協会が３月に「修了証」や、優れた内容については「優秀証」を発行した。

事業活動報告 NO.2

平成26年度　FDのための情報技術研究講習会開催報告

1．はじめに

本講習会は、大学教員の教育技術力の向上を支援するため、私立大学情報教育協会が主催する、FD活動の一つとして毎年行っている。事前・事後の学修を促進するための教材作成、学生が能動的に学ぶための仕掛けと授業方法などICTを活用した教育改善手法の修得を目的とし、平成27年２月25日～27日にかけて、追手門学院大学において１）電子書籍型教材作成コース、２）LMS活用コース、３）双方向・参加型授業コースの三つのコースで実施された。研究講習会には、56大学と１短期大学から75名の参加があった。

共通講義として、創価大学、長崎大学、山梨大学での授業事例紹介と、大学で講義する際の著作権処理について、専門家（神奈川大学大学院法務研究科教授、中村壽宏氏）からの情報提供があった。授業事例および情報提供についての参加者の評価は高く、アクティブ・ラーニングの中でも反転授業に対する参加者の関心の高さがうかがえた。また、著作権に対する情報提供は、本協会では機会あるごとに行ってきたが、実際に授業を提供する側の立場の教員にまで十分に浸透していないことが分かった。今後も時機に適った事例の紹介や情報提供をしていくことが重要であろう。

研究講習会終了後実施したアンケート調査によれば、本講習会に対する参加者の印象は、良いものが多かった。また、本講習会の参加者にはリピーターが多いことである。これは、本講習会の内容もさることながら、講習内容にグループ討論が多く取り入れられているため、本講習会終了後も参加者間での交流があり、各大学間の情報交換に役立っているためと考えられる。ある教員が、自分の講義、講演、研究発表の内容について、第三者から忌憚のない意見を聞く機会は非常に少ないはずである。この研究講習会では、いずれのコースにおいても、講習の成果物について、お互いに評価するピア・レビューの時間を設けているため、自分の成果物を客観的に評価できるのが、もう一つの特徴と言えるであろう。

2．講習内容と結果

本年度は、電子書籍型教材の作成技術を獲得することを目指した「電子書籍型教材作成コース」、LMSの活用技術の習得を目指した「LMS活用コース」、学修の進め方を参加者間で体験し、PBLやTBLの授業運営、教材提示方法などを自らの授業運営に活かすことを目指した「双方向・参加型授業コース」の３コースで本講習会が行われた。「電子書籍型教材作成コース」および「LMS活用コース」は、アクティブ・ラーニングを行うための基礎部分と位置付け、「双方向・参加型授業コース」はその基礎の上に立ち、学生が主体的に問題を発見し解を見出していく授業をいかに組み立てるかのプロセスを参加者が相互評価しながら作りあげるものとした。

（1）電子書籍型教材作成コース

このコースは、アクティブ・ラーニングの裏を支える事前・事後の学修を促進するための教材作成技術として、自学自修用の電子書籍型の教材作成を最終目標にした。

具体的な内容については、動的な映像教材を作成するためのプレゼンテーションアプリとしてビジュアルプレゼンテーションツールであるPreziを紹介し、それによるプレゼンテーション教材の作成方法、音声の追加、動画ファイルへの変換、HTML5に対応したファイルの加工技術と、オーサリングツールによる動画を含んだEPUB3の電子書籍型の教材作成の技法を紹介した。さらに、参加者の担当科目での教材、グループでの相互発表を行った。

講習担当者の感想は以下の通りであった。自分の授業を改善しようとする参加の目的意識が感じられ、どの内容も初めてのことばかりで難しかったにもかかわらず、能動的に取り組まれ、概ね教員自身で教材を作成する技術を身につけることができたのではと思われる。また、電子書籍の活用方法についても、様々なアイディアが見られ、単に技術の修得だけでなく、本講習会全体の目標であるアクティブ・ラーニングへの足掛かりとして捉えていただけたと感じた。発表では、積極的、自主的な話し合いがもたれ、意識的に専門分野を横断する形でのグループ分けが効果的であった。

参加者アンケートからは、教材作成技術の獲得について「達成できた４割、見通しがたった６割」との成果があった。参加された教員から「教科書を作るなど教材開発に役立ちそう」、「紙や動画など分かれている教材を電子書籍にまとめて事前学修に利用したい」、「実技講習は時間が足らないくらいの内容で充実していた」、「今まで知らなかった技術を身に付けることができ、とても良かった。また、最後のディスカッションによって他の参加者から色々なアイディアを得ることができて良かった」など積極的で肯定的な感想が得られた。

昨年度の経験を踏まえ、実習と説明の区別を明確にさせるとともに、時間的な問題から内容を精選したが、今後の検討課題として次の２点があげられる。一つはPreziについては時間が少し不足したこと、もう一つは、発表のためのグループワークからは、様々なアイディアを得られることから、参加者同士のディスカッションの時間を今後の講習会では増やすよう検討する必要があることが分かった。

（2）LMS活用コース

アクティブ・ラーニング導入において、ICT活用は有用な手段の一つである。本コースでは、アクティブ・ラーニングでのICT活用方法として、学修支援システム（LMS）およびタブレットPCを取り上げ、その利用方法を中心に講義・実習を行った。昨年度は、参加者が実際の作業の中から活用方法を見出す発見型の実習を試みたが、本年度は昨年度のアンケート結果を踏まえ、講義を多く取り入れた実習を行った。

本コースでは、既に電子資料（PDFやプレゼンテーション資料）等は自身で作成できる技術を持つ方を対象とし、オープンソースLMSの一つであるMoodle上で実際に作業を行いながら、LMSの学修への利用方法に関して実習を行った。特に、アクティブ・ラーニングでは、授業内での活動のみならず、予習や復習も重要な学修要素であることに鑑み、学修を予習、授業、復習の三つの段階に分け、各段階で、LMSの諸機能がどのように利用できるのかを参加者の担当するそれぞれの授業を題材に、実習を進めた。

実習はまず、参加者自身の授業を振り返り、その中でICTがどのような状況で利用可能かについてイメージすることから開始した。その後、視野の拡張を目的として、できるだけ専門を異にするメンバーで構成されたグループ内で各自の構想に関して意見交換を行った。この内容を基盤として、

さらに講義内容等を反映させながら、授業の構想を膨らませた。

最終日のグループ討論では、事前に参加者の専門分野や今回の講習成果をどのような形で活かしたいのかに関して簡単な聞き取りを行い、専門分野や目的に応じてグループ分けを行った。このようなグループ分けは、参加者の討論への積極的な参加を促し、休憩時間も熱心に意見交換をするグループが散見された。また、最後にグループごとの討論結果を報告していただき、参加者全体で意見交換を行った。

タブレットPCの利用に関しては、参加者全員に１台ずつiPadを配布し、共有電子ホワイトボード、クリッカー等、学生同士の意見交換をICTでサポートする手法、動画教材の作成方法、学生の意見を実時間で取得する方法やタブレットPC、無線LAN、プロジェクターを連動させたワイヤレス環境でのプレゼンテーションの実現方法に関して演示、紹介を行った。本来であれば、参加者各人に体験していただくことが望ましかったが、講義・実習内容やスケジュールの変更等により時間の余裕がなくなり、全体実習を割愛せざるを得ない状況になった。次年度以降は、本年度の状況を反省点として、余裕を持った講義設計を心がけたい。

参加者アンケートの回答から、参加者の79%はコースの難易度が「普通」であったと回答しており、難易度に関してはほぼ適正であったと思われる。達成度に関しても89%の参加者が「今後の見通しが立った」と回答している。また、グループ討論等参加者間の意見交換が有用であったとする意見が多く、今後の講義設計の参考としたい。

（3）双方向・参加型授業コース

本コースは、能動的な学修を進めるための教授法を実現し成果があげられるように、アクティブ・ラーニング、特に反転授業の基礎的知識と技術を習得し深めることを目指して、知の蓄積や再構成、知を活用した創造性の育成、問題解決能力の育成を積極的に進めるとともに、自律的に学修し展開できる双方向・参加型授業のプランニングおよび実現を目的とした。

反転授業を中心に先行大学の授業方法事例の紹介では、参加者の事後アンケートの回答から「達成できた４%、見通しがたった96%」との感想が得られた。アクティブ・ラーニングには、画一的な手法は存在せず、教員は、学生の学修到達度や目標、目的、意欲により多種多様に対応する必要がある。本年度このコースで取り上げた反転授業の事例は、個人で計画するには非常にハードルの高い反転授業について、一つの有効な手法が提示された。特に、反転授業に欠かせない事前学修用の教材作成の簡易化など、参考になる事例が多く、参加者からは、教員はファシリテーターに徹すること、学生が自ら理解できる事前授業用の教材を準備するなど今までの授業に比べ課題は多いが、授業のすべてを反転にするのではなく、実現可能な授業の一部分から反転授業をスタートしたいとの発言も見られた。一歩一歩地道にアクティブ・ラーニングを展開することが重要であろう。さらに、もう一つの流れとして、学科や学部で共有してアクティブ・ラーニングに取り組んでいこうとする反応も多く見られた。今後、本講習会参加者による各大学へのアクティブ・ラーニングの波及効果が期待できる。

参加者アンケートでは、「双方向的授業における教員の位置付けに対する講義配分、時間配分が十分でなかった」、「用語が少し難しかった」との意見もあったことから、今後はこれらの点も考慮した講習会としたい。

3．おわりに

本講習会を「研究講習会」としたのは、ICTを使うことで、学生の学修に対する動機づけ等、学生が自ら進んで事前・事後学習を行う授業を本講習会に参加していただいた教員の皆様と本講習会の講師の方々が共にアクティブ・ラーニングしながら、各先生方の環境に合った授業の最適化を追求していただくためである。

今後も、ICTを活用した授業をどのように展開すれば学修効果が上がるのかをこの研究講習会で発信していきたい。

文責：FD情報技術講習会運営委員会
委員長　田宮　徹

募集 インターネットによる

教育コンテンツの相互利用
参加募集のお知らせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会
電子著作物相互利用事業

本協会では、授業用コンテンツから教育事例までのコンテンツをインターネット上で相互利用できる事業を**無料**で展開しております。

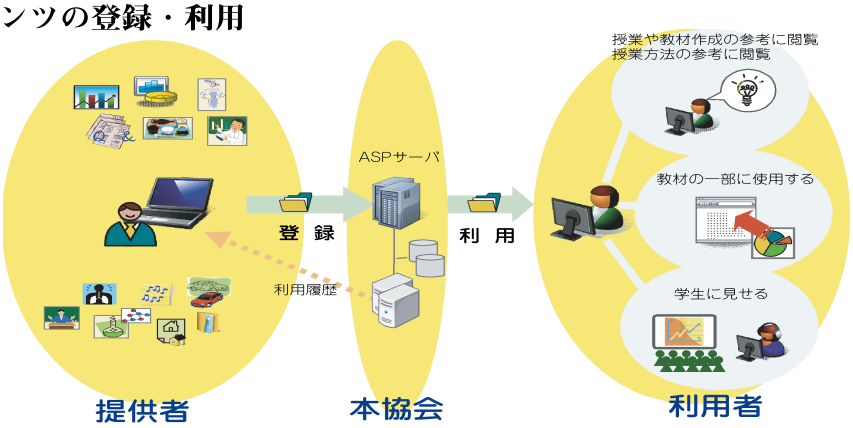
平成27年度より文化庁の管理事業を廃止したことで、事業の自由度が広がりましたため、これまでより使いやすいシステムを目指して見直しを進めて参ります。ぜひ授業改善にお役立て下さい。

相互利用の仕組み

- **学内外**でインターネットを通じて、最新のコンテンツ情報を**授業用から教育方法の事例まで**幅広く**閲覧・利用**できます。
- コンテンツは、**講義スライド／講義ノート／練習・演習問題／図表／シミュレーションソフト／プログラムソフト、実験・実習の映像／教育方法の事例など**を対象としています。また、コンテンツごとに授業での使用方法、使用効果の情報も紹介します。
- 登録されたコンテンツの**利用履歴**がフィードバックされるので、**教育業績の基礎資料**に活用できます。
- 登録されたコンテンツの著作権管理の支援により、相互利用の便宜が図られます。
  相互利用の手続きは無料です。
  なお、有料のコンテンツを利用した場合、課金への事務負担を軽減するため、本システムで徴収・分配・源泉処理まで行います。
- システム利用にあたって、新たな**サーバ設置の負担はありません**。
  なお、学外にコンテンツを預けることが不安な場合は、学内設置のサーバを利用することも可能です。

詳細はWebをご覧下さい　http://sougo.juce.jp/

コンテンツの登録・利用



※コンテンツの利用は、教育・研究目的に限定されます。

参加方法

国公私立大学・短期大学および所属の教職員の方を対象とし、個人での参加の場合は、コンテンツの登録・利用は無料のみに限定させていただきます。詳しくはWebをご覧下さい。

有料コンテンツについて

有料コンテンツを利用した場合の著作権使用料は、利用した教員の所属大学に負担いただきます。
なお、大学として有料コンテンツへの対応が困難な場合には、無料コンテンツのみの利用に制限して参加することができます。
有料コンテンツ利用に伴う著作権使用料の徴収は当協会が行い、著作権者の大学に振り込みます。
著作権使用料の分配は、本協会が作成した利用情報等の明細に基づき、大学から各著作権者に分配いただきます。

公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局
TEL：03-3261-2798　E-mail:crdb@juce.jp
102-0073　東京都千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F

詳細はWebをご覧下さい　http://sougo.juce.jp/

賛助会員だより

チエル株式会社

豊富なニュース英語教材と多彩な学習ツールを持つ『ABLish（エイブリッシュ）』を活用してアクティブラーニングを実践！
～関西外国語大学・英語キャリア学部 松宮新吾教授を訪ねて～

『ABLish（エイブリッシュ）』は、学生の能動的な学習(アクティブラーニング)を授業に取り入れる先生方や学生を支援する、新しいコンセプトの「アクティブラーニング型学修支援システム」です。

週３回配信される時事英語ニュースの教材を軸に、先生独自のオリジナル教材も作成・管理でき、学習者への課題設定や回収も容易にできる製品としてご好評いただいております。

2014年春にリリースし、最初に導入いただいた関西外国語大学・英語キャリア学部の松宮新吾教授を訪ね、活用状況や、活用の効果等について伺いました。

■学生主体の学びで認め合い、自信につなげる

現在、関西外国語大学・英語キャリア学部では、国際社会で必要な「高度な英語コミュニケーション力」とともに、異文化・多言語圏の人々の意見を調整することができる「ネゴシエーション力」の育成を目指し、英語や教職課程の授業で『ABLish』を活用したアクティブラーニングを実践しています。

学修モード教材画面

松宮教授の『アカデミックリーディング』の授業は、『ABLish』で配信される記事について学生が自宅で書いてきたエッセイを、グループ内で議論し、全体に発表して内容を深めていく場になっています。エッセイを書くためには、文献やインターネットなどで調べた情報に加えて、必ず『ABLish』上の「ディスカッション」に参加し、他者の視点を取り入れることが求められています。１クラス20人。５名ずつのグループで学び合う。一人の学生が発表すると、他の学生が質問し、意見を述べ、議論を重ねる。その際には、タブレット端末を使って意見をまとめ、図表化してグループ発表の内容を作り上げていきます。

松宮教授は、「授業に参加しているという意識が強く、

英語ニュース：カテゴリー 21

- Nature & Science (自然・科学)
  - ・Science(科学)
  - ・Nature(自然)
  - ・Environment(環境)
- Human & Culture (人間・文化)
  - ・Culture/Religion(文化・宗教)
  - ・Arts/Literature(芸術・文学)
  - ・Life/Society(生活・社会)
- Politics & Economics(政治・経済)
  - ・Politics(政治)
  - ・Economy(経済)
  - ・Business/Money(ビジネス・金融)
- International & Domestic Affairs(国際・国内社会)
  - ・World News(海外ニュース)
  - ・National News(国内ニュース)
  - ・Local News(地域ニュース)
- Industry & Technology(産業・技術)
  - ・Industry(産業)
  - ・Technology(技術)
  - ・ICT(インターネットテクノロジー)
- Health & Medicine(健康・医療)
  - ・Health(健康)
  - ・Medicine(医療)
  - ・Nursing/Welfare(看護・福祉)
- Sports & Entertainment(スポーツ・芸能)
  - ・Sports(スポーツ)
  - ・Entertainment(娯楽)
  - ・Movie/Music/Media(映画・音楽・メディア)

学生は、教室の中で自他の存在を認め、相互に評価し合うという経験を通じて、自信をつけていきます。授業への出席率が高く、発言も多く、学生主体の学びを展開しています。アクティブラーニングを取り入れることで、学生自らが授業に関わっているという自覚が芽生えています」とアクティブラーニングの効果について話しています。

■『ABLish』で新たな発見や価値を創造する

１・２年生の『アカデミックリーディング』の授業でも『ABLish』が活用され、英語ニュースの配信教材と、Webサイト・動画サイト等から選んで登録した教材をもとに、ディスカッションをはじめ、グループワークや協働学習、課題解決型の学びを繰り広げています。

特に、週３回配信される時事英語のニュース教材では、ニュースの内容を読み解き、ナレーションを聞いて英語で理解していきます。ニュース教材は、それぞれ110語、140語程度の２種類の難易度を持たせた文章で構成されており、クイズ形式で瞬時に理解度をチェックすることができます。また、トピックごとに「ディスカッション」できるように設定されており、学生は自分の意見やコメント、さらにリサーチした事柄を自由に書き込むこともできます。

こうした学びを通して、学生は「読む・聞く・話す・書く」の４技能を統合的に使って、「知のネットワーク」を形成し、新たな発見や価値を創造することができるのです。

松宮教授は、『ABLish』について、「受動的な学生を、学びと教育創造の主体者に変容させることができます。学生相互の学び合いを通じて、生成的な知識力を育成するアクティブラーニングの環境を構築することができるのです」と述べています。

■短期間でも、「学習効果」が実感できる

『ABLish』を導入してから半年後に、英語キャリア学部の学生にアンケート調査を行ったところ、「満足している」という学生が大半を占め、「他の人にも薦めたい」「継続して利用したい」の問いにも、肯定的な回答がほとんどでした。利用場所については、圧倒的に自宅でのPC利用が多く、反転学習が進んでいることも確認できました。

「取り扱っている題材」については、「興味深い」がほとんどで、「学生に興味関心のあるコンテンツが数多く提供されていることが『ABLish』に対する高い評価につながっています」と分析いただきました。

授業の効果については、「思考力の育成に役立つ」と捉えている学生が多く、学習内容の理解はもちろん、

関西外国語大学 英語キャリア学部　松宮新吾教授
『アカデミックリーディング』『英語科教育法』の授業を担当

思考力、判断力、表現力、プレゼンテーション力などが身につくと実感していることもわかりました。

また、『ABLish』を活用している授業を受けた学生の英語力の伸長度を、TOEFL®テストの受験結果でも確認することができました。１年生のクラスでしたが、２度の受験結果から、はじめの平均スコアが450点だったのに対して、２度目には488点と大幅に上昇しました。「特別な試験対策はしていない」とのお話から、『ABLish』を取り入れた授業により、英語力が総合的に伸びたと判断されています。

松宮教授は、「２度目の受験までわずか３か月の短期間でしたが、確実に効果が出ています。学生も結果に表れると、アクティブラーニングの効果を実感し、思考力や判断力の向上に役立つと捉えて、学習意欲を一段と高めています」と話しています。

大学の国際化・グローバル化が叫ばれる中、英語教育の重要性は言うまでもありません。「英語教育のアクティブラーニングなら『ABLish』」と注目され、さらに多くの大学様にご活用いただけますよう、磨きをかけてまいります。

問い合わせ先

チエル株式会社
マーケティング部
TEL：03-6712-9721
E-mail : chieru-info@chieru.co.jp
http://www.chieru.co.jp/p:

賛助会員だより

日本システム技術株式会社

GAKUEN EduTrack/GET Recorder 導入による教育サポートシステムの構築 ～広島経済大学での取り組み事例～

■大学の紹介

広島経済大学は、「ゼロから立ち上げる」興動人、すなわち斬新な発想と旺盛なチャレンジ精神、そして仲間と協働して物事を完遂する力を備えた人材の育成を目的に、独自の「興動館教育プログラム」を採用。様々な経験と実践を重ねる中で実社会において活躍できる人材の育成に取り組んでいます。

■導入システム概要

2014年度に補助金（私立大学等教育研究活性化設備整備事業）の採択を受け、従来の教育支援システムとして運用を実施していた「UNIVERSAL PASSPORT 授業（クラスプロファイル）」に加え、本格的な学修管理システム（LMS）の「GAKUEN EduTrack」と、LMSと自動的にデータ連携する授業収録システム「GET Recorder」17台を導入し、2015年４月より本格的に運用を開始しました。

＜導入済みパッケージ＞

・事務職員向け業務システム
　GAKUEN EX　入試、教務、学費、Crep
・学生／教職員向けWebサービスシステム
　UNIVERSAL PASSPORT EX　ポータル、教務、モバイル、授業支援、学生カルテ、教員業績、IC出欠管理
・教育サポートシステム
　GAKUEN EduTrack（新規導入）
・授業自動収録システム
　GET Recorder　17台（新規導入）

■システム導入の経緯

本学では、2015年度のカリキュラム改革の中で１年生に対して週５日、毎日45分の英語授業を実施しています。学力テストを経ず入学してくる学生（推薦入学者等）も少なくはなく、毎日繰り返しトレーニングをさせる取り組みを模索する中、週の最後の45分授業の中で小テストを実施したいという発想がシステム導入検討の始まりでした。これまで、e-Learningを導入し、コンテンツを充実させ、教育効果を高める活動は行ってきましたが、全体の学修の進捗状況や学修効果を把握することはできませんでした。新教育サポートシステムでは、アクティブラーニングが実現でき、かつ学修状況が管理できるシステムであることが必要条件でした。

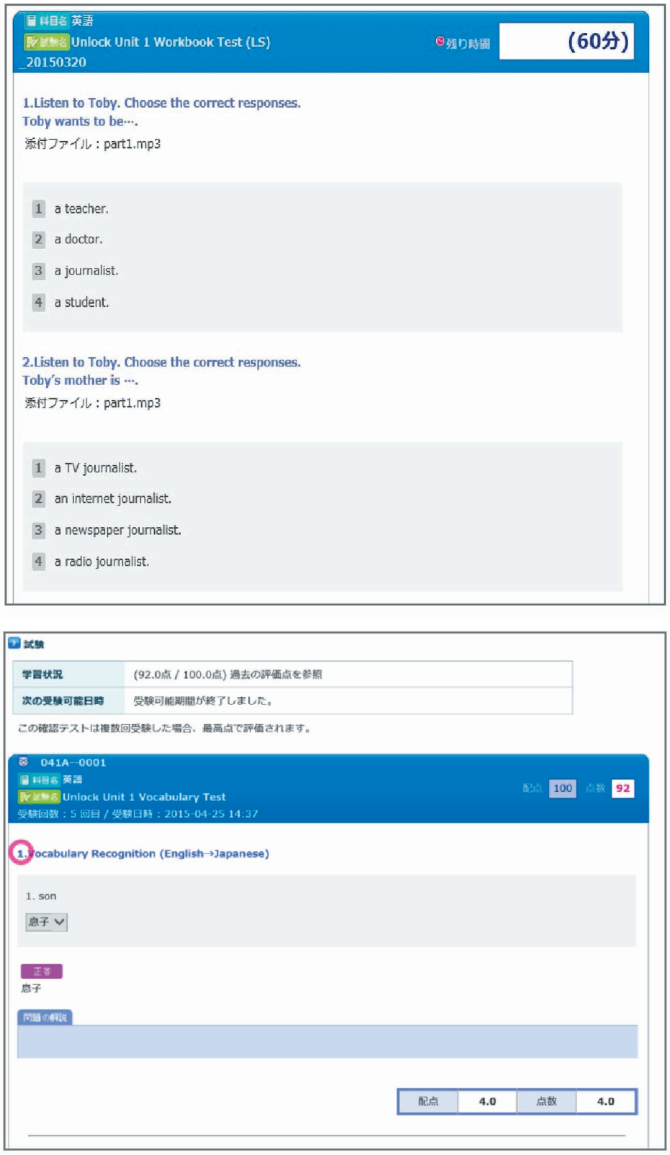
（広島経済大学教育・学習支援センター高野修氏談）

GAKUEN EduTrack画面

■選定のポイント

本学では６年以上前から、学生／教職員向けWebサービスシステムの「HUE NAVI」（UNIVERSAL PASSPORT）を導入し、LMS機能としても利用をしていましたが、カリキュラム改革に伴い、教員サイドでも新教育サポートシステム導入の検討が開始しました。複数のLMS製品が候補としてあがり、様々な視点で検討を行いました。LMSとしての機能は、各社とも特徴はあるものの決め手となる大きな機能差はありませんでした。

しかし、全学で運用することを前提とした場合、授業コース作成などの教員の業務負荷が軽減できることや、既存システムとのデータ連携コストが増大しないシステムが望ましいと考えました。また、教



英語小テスト（単語テスト）画面

員へのフォローなどサポートサービスが充実していることも重要な検討項目でした。

最終的には、基幹システムとの自動データ連携が標準装備されている点や基幹システムと同等のサポート体制でシステム保守が依頼できることから、GAKUEN　EduTrackを採用することにしました。

加えて、授業の予習・復習用のコンテンツ作成のため、教員の授業改善のために「授業収録システム」を同時に導入することにしました。これも、ITスキルが高くない教員でも、タッチパネルで簡単に操作ができること、収録した動画ファイルがLMS（GAKUEN EduTrack）に自動連動する点を評価してGET Recorderの採用を決定しました。（高野氏談）

■導入システムの特徴と期待

GAKUEN EduTrackとGET Recorderは、基幹システム（GAKUEN EX）とデータが自動連携されるため、ユーザー情報や各種マスタの設定が不要なところが便利です。

また、収録した授業の様子もGAKUEN EduTrackに自動的にアップロードされ復習用コンテンツと簡単に配信できるため、コンテンツ作成が苦手な教員の利用促進にも繋がり、将来的には予習用のコンテンツ作成にも取り組んでいくことができれば、教員のITリテラシーの向上にもつながると考えています。（高野氏談）

GET Recorder画面

■今後の課題と展望

LMS機能に関しては、「HUE NAVI」（学生／教職員向けサービスシステム）と重複している機能の整理が直近の課題です。将来的な展望としては、出欠データと連動させることで、復習機能として利用できるようにしたり、公欠や欠席した学生にも見てもらえるような環境を作りたいと考えています。また、入学前教育にも利用範囲を拡大させ、統合的な学修環境を構築し、本学の特色である「興動人の育成」に寄与していきたと思います。（高野氏談）

問い合わせ先

日本システム技術株式会社（通称：JAST）
（西日本地区）GAKUEN事業部
TEL:06-4560-1030
E-mail:g-sales@jast.co.jp
（東日本地区）文教事業部
TEL:03-6718-2790
E-mail: g-bun_sales@jast.co.jp
http://www.jast-gakuen.com

賛助会員だより

株式会社大塚商会

先進的なオープンソースソリューションで IDの統合管理とシングルサインオンを実現
～学校法人 国際基督教大学 導入事例～

国際基督教大学（International Chiristian University、以下ICU）は1953年に開学した日本初の４年制教養学部単科大学であり、日本を代表するリベラルアーツ・カレッジとしての取り組みは、文部科学省の「スーパーグローバル大学創成支援」に採択されるなど大きな成果をあげている。

複数の認証システムの併用によるID管理業務の煩雑さという課題を抱えていた同学は、オープンソースソリューションの活用によって、複数の認証システムのID管理を統合化。業務の効率化と各種アプリケーションサービスに開かれた環境の両立を実現した。それとともに、シングルサインオン（SSO）による、ユーザーの利便性向上も図られている。

■導入前の課題

約3,000名の学生や教職員が利用するポータルサイトやメールサーバー、各種授業支援システムの運営に６名のスタッフで対応するITセンターは、いくつかの大きな課題に直面していた。これまでサーバは自前のものを学内に置き、専属のシステム担当者は置かず教職員が担当。本来の業務を行いながらの対応のため、システム管理が大きな負荷になっていた。

●学生・教職員のID管理業務の煩雑さ
●シングルサインオン（SSO）の実現によるユーザーの利便性の向上

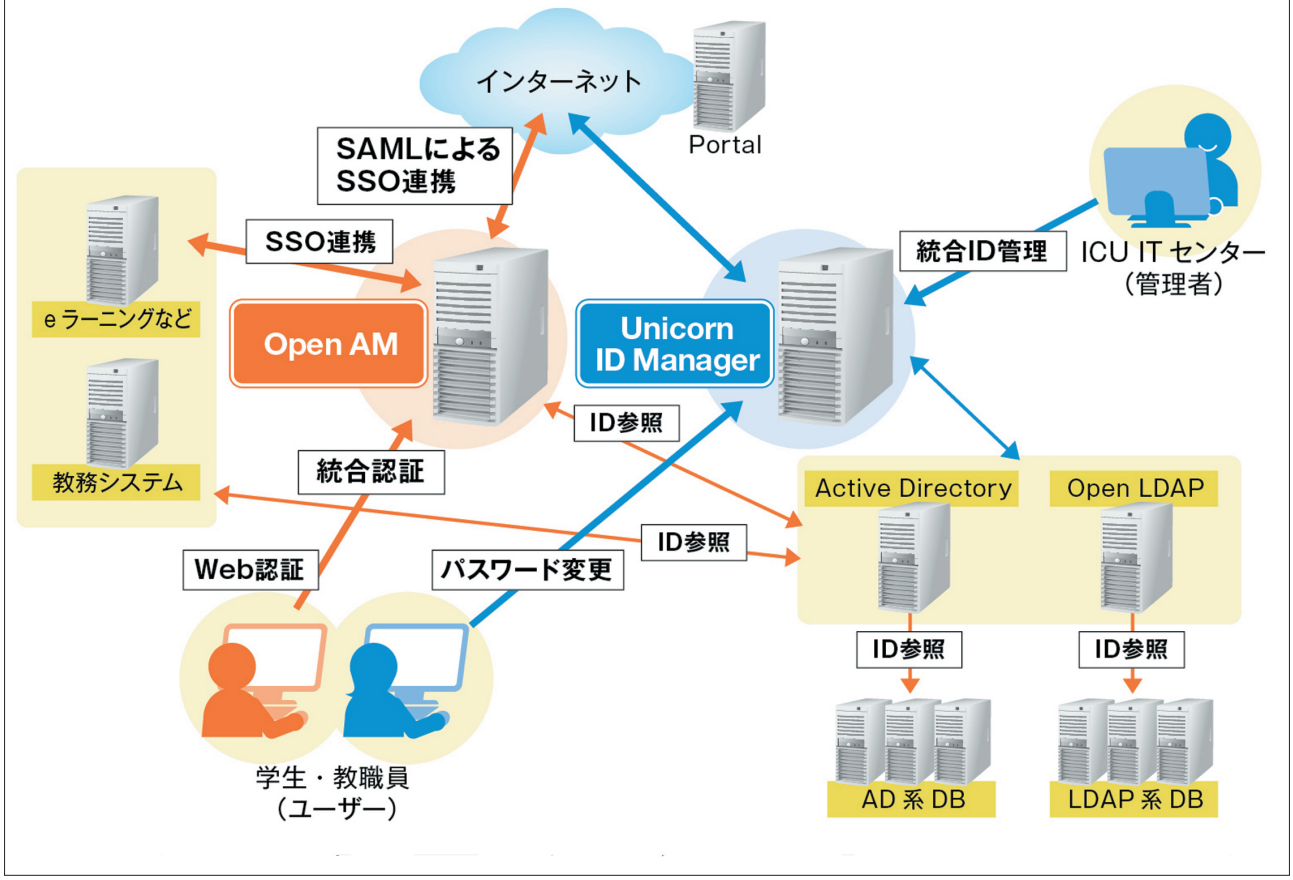
■導入経緯

これらの情況からITセンターはID統合とSSOの実現に向け、ITベンダー数社に提案依頼。入念な検討の末に採用されたのは、オープンソースの統合ID管理システム『Unicorn ID Manager』を中核にしたソリューションであった。

『Unicorn ID Manager』は Linux/UNIX 上で動作するオープンソースの統合 ID 管理システムであり、オープンソースのディレクトリサーバーである OpenLDAP や Sun Java System Directry Server などの LDAP 製品や Windows 系の Active Directry、クラウド系の Google Apps などとの統合 ID 管理を実現する。同学が『Unicorn ID Manager』を選定した背後には、今後も増えることが予測されるアプリケーションサービスの選択肢を確保するため、これまで同様に、複数の認証システムを併用していくという考えも根強かった。

教育分野でのIT環境の変化は、極めて速い。それに対応するには、複数の認証システムの併用は不可欠と考え、その複数の認証システムのID管理

統合ID管理システムとSSOのシステム構成



を統合化できるのが、『Unicorn ID Manager』であった。この導入により、ユーザーIDの一元管理のみならず、ユーザーによるパスワードの一括変更など、かねての課題は見事に解決していった。

そしてもう一つの検討事項であった、SSO基盤として採用されたのは、オープンソースのアクセス管理ソフトウェア『OpenAM』であった。これはSun Microsystemが手がけたOpenSSOの後継製品で、複数のシステムへのSSO、認証の強化、アクセス制御などの機能を備えている。

■導入効果

●ID管理業務の大幅な効率化

これまで新入生などのID登録をするとなると手作業で１日がかりであったが、『Unicorn ID Manager』によってユーザー情報の一括作成が可能になった結果、作業は１、２時間で終えられるようになった。

●手入力が不要になったことは、人為的なミス削減にも効果をもたらしている。

■導入効果に対する大学の評価

「従来は Kerberos に対応するアプリケーションサービスしか、選択肢はありませんでした。今後はオープンソース認証システムのデファクトスタンダードである OpenLDAP と Active Directry のいずれかに対応するアプリケーションサービスを自由に選べます。これは情況の変化に応じ、ベストプラクティスを構築していく上で大きな意味を持つはずです。」

（ITセンター談）

問い合わせ先

株式会社大塚商会　ＬＡ事業部
公共ソリューション支援課
TEL:03-3514-7521
E-mail: kanbun-h@otsuka-shokai.co.jp
http://www.otsuka-shokai.co.jp

賛助会員だより

株式会社映像システム

徹底した操作のシンプリフィケーション
日本大学 通信教育部 １号館

日本大学通信教育部では、自宅学習→リポート提出→試験会場にて試験実施という通信授業だけではなく、昼間・夜間・短期集中期間に直接講師の授業を受けられるスクーリング授業、またインターネットを利用したメディア授業を開講し、自分の学びの目的や生活に合わせて授業方式を組み合わせできる多種多様な学習方法で学びの場を提供しています。

１号館 エントランス外観
入口袖の屋外サイネージには様々なキャンパス情報が表示される

日本大学通信教育部の事務局・研究室は水道橋（三崎町）から移転し、日本大学会館（本部）に隣接する市ヶ谷駅前に日本大学通信教育部１号館（以下新１号館）が設立されました。ＥＳＣは新１号館各階の講堂にＡＶ設備やサイネージを導入し、日本大学会館（本部）に設置したメディア編集室から各講堂の電動旋回カメラやプロジェクタの映像を管理して、配信やメディア授業等のコンテンツ制作や編集などを可能にしています。

■通信授業をサポートする操作の簡略化

各階の講堂には特製の操作卓を導入しており、スイッチパネルはスイッチの色や配置、文字や記号によって直感的な操作ができるように配慮されています。またコンピュータ実習室では、学生用のパソコンが収納されている机の一斉施錠・開錠もスイッチパネルで行うことができます。実際に授業で利用していただいている方にお話をお伺いすると「細かいシステム動作を一つとっても気が配られていて、迷わず操作を行うことができ満足しています」と、お言葉をいただくことができました。

さらに各講堂にＴＶ会議システムを導入し、各講堂間での通信を双方向で行うことができます。また、プレビューモニターの横に設置されたスピーカーからはメディア編集室からのマイク音声が拡声されるので操作する方に指示などを伝えることができ、授業運営をサポートできるよう設計されています。

講堂
各教室に電動旋回カメラが設置され、すべての映像を本部棟にあるメディア編集室で同時に確認できる

■通信教育を支える司令塔「メディア編集室」

日本大学会館（本部）８階の一室が通信教育部のメディア編集室として生まれ変わりました。新１号館全ての講堂のカメラ映像とプロジェクタ映像を常に表示する24台のモニターは、まるでテレビ局の編集スタジオを彷彿させます。さらにその映像は1920×1080という高解像度で表示されており、新１号館から光ファイバーケーブルを敷設することによって、長距離の伝送を可能とし、離れた場所での高画質なモニタリングを実現しています。カメラ操作を含めた講義収録装置は、タッチパネルに操作を集約することにより、視覚的にもわかりやすいものになっています。

また、コンテンツの配信管理、エントランスや各講堂に設置されたサイネージの管理も、このメディア編集室で行うことができます。

メディア編集室
本部棟の一室を改修し完成、計30 台にも及ぶモニターの数は圧倒。すべての映像はカメラのズームを駆使すると学生の教科書の文字が読めるほどの高画質映像

メディア編集室
複雑な講義収録装置の操作はタッチパネルによって簡易化

■「追求したのは操作のしやすさ」

通信教育のためのＡＶ設備だからこそ、こだわった点は？とご担当者様にお伺いすると、「充実した通信教育のシステムには、高度なソフトとハードウェアが必要で取り扱いが複雑になりがちですが、それでも誰が使っても操作部は操作しやすく、表示画面は見やすいかを一番に考えました。一つしかないシステムだからこそ操作はシンプルに。そこに尽きますね」と、話して下さいました。多種多様な学習を提供する通信教育部だからこそ、操作のしやすさという原点を徹底しているのだと感じました。

問い合せ先

株式会社映像システム
本社　TEL：03-6809-4741
大阪営業所
TEL：06-6397-0400
福岡営業所
TEL：092-476-3177
E-mail:
solution@eizo-system. co.jp
http://www.eizo-system.co.jp

「大学教育と情報」投稿規程

（2008年５月改訂）

１．投稿原稿の対象

情報通信技術を活用した教育および環境に関する各種事例、例えば専門科目の授業における情報通信技術の活用や情報リテラシー教育の事例、ネットワークの運用・管理の事例、その他海外情報など、大学等に参考となる内容を対象とする。

また、企業による執筆の場合は、教育支援の代行、学内システム管理の代行、情報セキュリティなどの技術動向、などをテーマとした、大学に参考となる内容を対象とする。

２．投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とする。

３．原稿の書き方

(1) 字数

3,600字（機関誌２ページ）もしくは5,400字（機関誌３ページ）以内

(2) 構成

本文には、タイトル、本文中の見出しをつける。（見出しの例：　１．はじめに　２．＊＊＊　３．＊＊＊）

(3) 本文

Wordまたは テキスト形式で作成し、Wordの場合は、図表等を文章に挿入し作成する。

(4) 図表等

図表等、上記字数に含む。（めやす：ヨコ７cm× タテ５cmの大きさで、約200字分）

1）写真：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。

2）ブラウザ画面：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。なお、画面中の文字を明瞭にしたい場合はBITMAP形式とする。

3）その他図表：JPEG、TIFF、Excel、Word、PowerPointのいずれかの形式とする。

(5) 本文内容

1）教育内容ついては、学問分野、授業での科目名、目的、履修対象者と人数、実施内容、実施前と後の比較、教員や学生（TA等）への負担、教育効果（数値で示せるものがある場合）、学生の反応、今後の課題について記述すること。

2）システム構築・運用については、構築の背景、目的、費用と時間、完成日、作成者、構築についての留意点、学内からの支援内容（教員による作成の場合）、学内の反応、今後の課題について記述すること。

3）企業による紹介については、問い合せ先を明記する。

４．送付方法

本協会事務局へ以下のどちらかの方法で送付する。

1）電子メール：添付ファイルの容量が10MBを超える場合は、2）の通り郵送する。

2）郵送：データファイル（CD、MOに収録）とプリント原稿を送付する。

５．原稿受付の連絡

本協会事務局へ原稿が届いた後、１週間以内に事務局より著者へその旨連絡する。

６．原稿の取り扱い

投稿原稿は、事業普及委員会において取り扱いを決定する。

７．掲載決定通知

事業普及委員会において掲載が決定した場合は、掲載号を書面で通知し、修正を依頼する場合はその内容と期日についても通知する。

８．校正

著者校正は初校の段階で１回のみ行う。その際、大幅な内容の変更は認めない。

９．「大学教育と情報」の贈呈

掲載誌を著者に５部贈呈する。希望に応じて部数を追加することは可能。

10．ホームページへの掲載

本誌への掲載が確定した原稿は、機関誌に掲載する他、当協会のホームページにて公開するものとする。

11．問い合わせ・送付先

公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局
TEL：03-3261-2798　FAX：03-3261-5473 E-mail:info@juce.jp
〒102-0073　千代田区九段北4-1-14　九段北TLビル4F

公益社団法人　私立大学情報教育協会社員並びに会員代表者名簿

237法人（256大学　81短期大学）

（平成27年６月30日現在）

旭川大学・旭川大学短期大学部
栗田　克実（情報教育研究センター所長）

千歳科学技術大学
川瀬　正明（学長）

北海学園大学・北海商科大学
森本　正夫（理事長）

北海道医療大学
二瓶　裕之（情報センター長）

北海道情報大学
冨士　隆（学長）

東北学院大学
佐藤　義則（情報処理センター長）

東北工業大学
工藤　栄亮（情報センター長）

東北福祉大学
萩野　浩基（学長）

東北薬科大学
佐藤　憲一（薬学部教授）

東日本国際大学・いわき短期大学
関沢　和泉（電算室長）

筑波学院大学
大島　愼子（学長）

流通経済大学
都築　一治（総合情報センター長）

足利工業大学・足利短期大学
松本　直文（情報科学センター長）

作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部
太田　正（大学教育センター長）

白鴎大学
黒澤　和人（情報処理教育研究センター長）

跡見学園女子大学
植松　貞夫（情報メディアセンター長）

共栄大学
加藤　彰（学長）

埼玉医科大学
椎橋　実智男（情報技術支援推進センター長）

十文字学園女子大学・十文字学園女子大学短期大学部
岡本　英之（法人副本部長）

城西大学・城西国際大学・城西短期大学
霧島　和孝（情報科学研究センター所長）

女子栄養大学・女子栄養大学短期大学部
香川　明夫（理事長）

駿河台大学
大貫　秀明（副学長）

西武文理大学
野口　佳一（サービス経営学部教授）

獨協大学・獨協医科大学・姫路獨協大学
東　孝博（教育研究支援センター所長）

日本工業大学
辻村　泰寛（工学部情報工学科主任、教授）

文教大学
佐久間　拓也（湘南情報センター長）

文京学院大学
海老澤　信一（情報教育研究センター長）

平成国際大学
堂ノ本　眞（学長）

江戸川大学
波多野　和彦（情報教育研究所長）

敬愛大学・千葉敬愛短期大学
森島　隆晴（メディアセンター長）

秀明大学
大塚　時雄（秀明IT教育センター長）

淑徳大学
齊藤　鉄也（情報教育センター長）

聖徳大学・聖徳大学短期大学部
川並　弘純（理事長・学長）

清和大学
織田　恭一（学長）

千葉工業大学
屋代　智之（情報科学部長）

千葉商科大学
柏木　将宏（情報基盤センター長）

中央学院大学
佐藤　英明（学長）

帝京平成大学
山本　通子（副学長）

東京歯科大学
井出　吉信（学長）

東洋学園大学
福地　宏之（現代経営学部准教授）

麗澤大学
長谷川　教佐（情報教育センター長）

青山学院大学・青山学院女子短期大学
宮川　裕之（情報メディアセンター所長）

大妻女子大学・大妻女子大学短期大学部
栗原　裕（副学長、総合情報センター所長）

桜美林大学
品川　昭（情報システム部部長）

学習院大学・学習院女子大学
山本　政人（計算機センター所長）

北里大学
後藤　明夫（情報基盤センター長）

共立女子大学・共立女子短期大学
仁科　克己（情報センター長）

慶應義塾大学
野寺　隆（インフォメーションテクノロジーセンター所長）

恵泉女学園大学
川島　堅二（学長）

工学院大学
田中　輝雄（情報学部コンピュータ科学科長）

国際基督教大学
森本　あんり（学務副学長）

国士舘大学
加藤　直隆（情報環境専門部会長）

駒澤大学・苫小牧駒澤大学
小沢　利久（総合情報センター所長）

実践女子大学・実践女子大学短期大学部
竹内　光悦（情報センター長）

芝浦工業大学
角田　和巳（学術情報センター長）

順天堂大学
木南　英紀（学長）

上智大学・上智大学短期大学部
武藤　康彦（情報システム室長）

昭和大学
久光　正（総合情報管理センター長）

昭和女子大学
坂東　眞理子（理事長・学長）

白梅学園大学・白梅学園短期大学
倉澤　寿之（情報処理センター長）

白百合女子大学・仙台白百合女子大学
山田　和男（総務部情報システム管理課課長）

成蹊大学
甲斐　宗徳（高等教育開発・支援センター所長）

成城大学
南　保輔（メディアネットワークセンター長）

清泉女子大学
可児　光眞（情報環境センター長）

専修大学・石巻専修大学
高萩　栄一郎（情報科学センター長）

創価大学・創価女子短期大学
木村　富美子（ｅラーニングセンター長）

大東文化大学
村　俊範（学園総合情報センター所長）

高千穂大学
笹金　光徳（学長）

拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学
川名　明夫（学長）

玉川大学
稲葉　興己（教学部長）

中央大学
佐藤　文博（情報環境整備センター所長）

津田塾大学
青柳　龍也（計算センター長）

帝京大学・帝京大学短期大学
冲永　佳史（理事長・学長）

東海大学・東海大学短期大学部・東海大学医療技術短期大学・東海大学福岡短期大学
高橋　隆男（情報教育センター教授）

東京医療保健大学
木村　哲（学長）

東京家政大学・東京家政大学短期大学部
新川　辰郎（コンピュータシステム管理センター所長）

東京経済大学
岸　志津江（情報ネットワーク委員長）

東京工科大学
田胡　和哉（メディアセンター長）

東京工芸大学
永江　孝規（情報処理教育研究センター長）

東京慈恵会医科大学
福島　統（教育センター長）

東京女子大学
荻田　武史（情報処理センター長）

東京女子医科大学
吉岡　俊正（理事長・学長）

東京電機大学
小山　裕徳（総合メディアセンター長）

東京都市大学
山口　勝己（情報基盤センター所長）

東京農業大学・東京情報大学・東京農業大学短期大学部
穂坂　賢（コンピュータセンター長）

東京富士大学
萩野　弘道（システム管理部長）

東京理科大学・諏訪東京理科大学・山口東京理科大学
太原　育夫（教育支援機構情報教育センター長）

東邦大学
逸見　真恒（ネットワークセンター長）

東洋大学
竹村　牧男（学長）

日本大学・日本大学短期大学部
出村　克宣（総合学術情報センター長）

日本医科大学・日本獣医生命科学大学
林　宏光（ICT推進センター長）

日本歯科大学・日本歯科大学東京短期大学・日本歯科大学新潟短期大学
中原　泉（理事長・学長）

日本女子大学
濱部　勝（メディアセンター所長）

日本女子体育大学
三角　哲生（理事長）

法政大学
廣瀬　克哉（学術支援本部担当理事）

武蔵大学
梅田　茂樹（情報・メディア教育センター長）

武蔵野大学
佐藤　佳弘（教養教育部教授）

武蔵野美術大学
長澤　忠徳（学長）

明治大学
向殿　政男（顧問、名誉教授）

明治学院大学
秋月　望（情報センター長）

立教大学
枝元　一之（メディアセンター長）

立正大学
友永　昌治（情報メディアセンター長）

和光大学
小関　和弘（附属梅根記念図書・情報館長）

早稲田大学
大野　髙裕（理事、理工学術院教授）

神奈川大学
吉井　蒼生夫（常務理事）

神奈川工科大学
田中　哲雄（情報教育研究センター所長）

関東学院大学
岡本　教佳（情報科学センター長）

相模女子大学・相模女子大学短期大学部
永井　敏雄（常務理事）

産業能率大学・自由が丘産能短期大学
森本　喜一郎（情報センター所長）

湘南工科大学
小林　学（メディア情報センター長）

女子美術大学・女子美術大学短期大学部
大村　智（理事長）

東洋英和女学院大学
柳沢　昌義（情報処理センター長）

フェリス女学院大学
春木　良且（情報センター長）

新潟経営大学
齊藤　光俊（経営情報学部准教授）

新潟国際情報大学
佐々木　桐子（情報文化学部准教授）

新潟薬科大学
寺田　弘（理事長・学長）

新潟リハビリテーション大学
山村　千絵（学長）

金沢学院大学
桑野　裕昭（経営情報学部教授）

金沢星稜大学・金沢星稜大学女子短期大学部
田辺　栄（情報メディアセンター部長）

金沢工業大学
河合　儀昌（情報処理サービスセンター所長）

福井工業大学
池田　岳史（情報システムセンター長）

帝京科学大学
冲永　荘八（理事長・学長）

山梨学院大学・山梨学院短期大学
齊藤　実（電算機センター長）

岐阜医療科学大学・中日本自動車短期大学
間野　忠明（学長）

岐阜聖徳学園大学・岐阜聖徳学園大学短期大学部
石原　一彦（情報教育研究センター長）

中京学院大学・中京学院大学中京短期大学部
長野　正（学長）

中部学院大学・中部学院大学短期大学部
中川　雅人（総合研究センター副所長）

静岡英和学院大学・静岡英和学院大学短期大学部
武藤　元昭（学長）

静岡産業大学
三枝　幸文（学長）

聖隷クリストファー大学
小柳　守弘（専務理事・法人事務局事務局長）

愛知大学・愛知大学短期大学部
松井　吉光（情報メディアセンター所長）

愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部
佐藤　悦成（学長）

愛知学泉大学・愛知学泉短期大学
若林　努（学長）

愛知工業大学
伊藤　雅（計算センター長）

愛知淑徳大学
親松　和浩（情報教育センター長）

桜花学園大学・名古屋短期大学
石黒　宣俊（学長）

金城学院大学
長谷川　元洋（マルチメディアセンター長）

至学館大学・至学館大学短期大学部
前野　博（情報処理センター長）

椙山女学園大学
黒柳　晴夫（学園情報センター長）

大同大学
朝倉　宏一（情報センター長）

中京大学
目加田　慶人（情報センター長）

中部大学
岡崎　明彦（総合情報センター長）

名古屋外国語大学・名古屋学芸大学・名古屋学芸大学短期大学部
中西　克彦（理事長）

名古屋学院大学
三井　哲（学術情報センター長）

名古屋女子大学・名古屋女子大学短期大学部
越原　洋二郎（学術情報センター長）

南山大学・南山大学短期大学部
ミカエル・カルマノ（学長）

日本福祉大学
二木　立（学長）

名城大学
佐川　雄二（情報センター長）

皇學館大学
河野　訓（副学長）

鈴鹿医療科学大学
奥山　文雄（ICT教育センター長）

大谷大学・大谷大学短期大学部
松川　節（研究・国際交流担当副学長）

京都外国語大学・京都外国語短期大学
梶川　裕司（マルチメディア教育研究センター長）

京都光華女子大学・京都光華女子大学短期大学部
相場　浩和（図書館長、情報教育センター長）

京都産業大学
福井　和彦（副学長）

京都女子大学
諸岡　晴美（教務部長）

京都橘大学
一瀬　和夫（学術情報部長）

京都ノートルダム女子大学
須川　いずみ（図書館情報センター館長）

成美大学
内山　昭（学長）

同志社大学・同志社女子大学
廣安　知之（副CIO、生命医科学部教授）

佛教大学
篠原　正典（情報推進室室長）

立命館大学・立命館アジア太平洋大学
永井　清（教学部長、理工学部教授）

龍谷大学・龍谷大学短期大学部
池田　勉（総合情報化機構長）

大阪青山大学・大阪青山短期大学
辰口　和保（情報教育センター長）

大阪学院大学・大阪学院大学短期大学部
坂口　清隆（事務局長）

大阪経済大学
林田　修（情報処理センター長）

大阪経済法科大学
山木　和（情報科学センター長代理）

大阪芸術大学・大阪芸術大学短期大学部
武村　泰宏（教務部システム管理センター長）

大阪工業大学・摂南大学・広島国際大学
吉野　正美（システム担当理事）

大阪産業大学・大阪産業大学短期大学部
近江　和生（情報科学センター所長）

大阪歯科大学
藤原　眞一（化学教室主任教授）

大阪樟蔭女子大学
森　眞太郎（理事長）

大阪女学院大学
小松　泰信（ラーニングソリューションセンター長）

大阪成蹊大学・びわこ成蹊スポーツ大学・大阪成蹊短期大学
山本　昌直（法人事務本部長）

大阪体育大学
工藤　俊郎（情報処理センター長）

大阪電気通信大学
兼宗　進（メディアコミュニケーションセンター長）

追手門学院大学
三上　剛史（図書館・情報メディア部部長）

関西大学
柴田　一（インフォメーションテクノロジーセンター所長）

関西医科大学
伊藤　誠二（副学長、大学情報センター長）

関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部
谷本　榮子（理事長）

近畿大学・近畿大学短期大学部・近畿大学九州短期大学
井口　信和（総合情報基盤センター長）

四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部
瀧藤　尊淳（理事長）

太成学院大学
足立　裕亮（理事長・学長）

帝塚山学院大学
津田　謹輔（学長）

阪南大学
神尾　登喜子（副学長、情報センター長）

東大阪大学・東大阪大学短期大学部
太田　和志（情報センター長）

桃山学院大学
藤間　真（情報センター長）

芦屋大学
比嘉　悟（学長）

大手前大学・大手前短期大学
畑　耕治郎（情報メディアセンター長）

関西学院大学・聖和大学
巳波　弘佳（学長補佐）

甲南大学
井上　明（教育学習支援センター所長）

神戸学院大学
佐藤　伸明（図書館・情報処理センター所長）

神戸松蔭女子学院大学
古家　伸一（情報教育センター所長）

神戸女学院大学
出口　弘（情報処理センターディレクター）

神戸女子大学・神戸女子短期大学
行吉　宜孝（学園情報センター長）

神戸親和女子大学
間渕　泰尚（情報処理教育センター長）

園田学園女子大学・園田学園女子大学短期大学部
難波　宏司（情報教育センター所長）

兵庫大学・兵庫大学短期大学部
北島　律之（情報メディアセンター長）

武庫川女子大学・武庫川女子大学短期大学部
中野　彰（情報教育研究センター長）

流通科学大学
石井　淳蔵（学長）

畿央大学
冬木　正彦（理事長）

帝塚山大学
向井　篤弘（副学長）

奈良学園大学・奈良学園大学奈良文化女子短期大学部
門垣　一敏（情報センター長）

岡山理科大学・千葉科学大学・倉敷芸術科学大学
加計　晃太郎（理事長・総長）

吉備国際大学・九州保健福祉大学・吉備国際大学短期大学部
加計　美也子（理事長・総長）

就実大学・就実短期大学
野本　明成（情報センター室長）

ノートルダム清心女子大学
髙木　孝子（学長）

広島工業大学
鈴村　文寛（情報システムメディアセンター長）

広島国際学院大学・広島国際学院大学自動車短期大学部
高木　尚光（情報処理センター長）

広島修道大学
海生　直人（情報センター長）

広島女学院大学
山下　京子（大学総合学生支援センター長）

広島文化学園大学・広島文化学園短期大学
岡　隆光（学長）

福山大学
筒本　和広（共同利用副センター長（ICTサービス部門長））

高松大学・高松短期大学
丸山　豊史（情報処理教育センター長）

松山大学・松山短期大学
壇　裕也（情報センター長）

九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学
田中　雄二（情報処理教育研究センター長）

九州産業大学・九州造形短期大学
下川　俊彦（総合情報基盤センター所長）

久留米工業大学
森　和典（学術情報センター長）

西南学院大学
田中　謙一郎（情報処理センター所長）

聖マリア学院大学
井手　三郎（理事長・学長）

第一薬科大学
櫻田　司（副学長）

筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部
吉野　嘉高（情報メディアセンター長）

中村学園大学・中村学園大学短期大学部
新ヶ江　登美夫（情報処理センター長）

福岡大学
佐藤　研一（総合情報処理センター長）

福岡工業大学・福岡工業大学短期大学部
若原　俊彦（情報処理センター長）

福岡女学院大学・福岡女学院大学短期大学部
金藤　完三郎（情報教育センター長）

長崎総合科学大学
下島　真（情報科学センター長）

熊本学園大学
川田　亮一（e-キャンパスセンター長）

崇城大学
西　宏之（総合情報センター長）

日本文理大学
松下　乾次（図書館長、NBUメディアセンター長）

別府大学・別府大学短期大学部
西村　靖史（メディア教育・研究センター情報教育・研究部長）

宮崎産業経営大学
久保田　博道（情報センター長）

鹿児島国際大学
森田　照光（情報処理センター長）

沖縄国際大学
鵜池　幸雄（情報センター所長）

新島学園短期大学
岩田　雅明（学長）

戸板女子短期大学
辻　啓介（学長）

立教女学院短期大学
若林　一美（理事長・学長）

産業技術短期大学
小島　彰（学長）

機関誌「大学教育と情報」アンケート

より充実した情報を掲載していくため、ご意見をお寄せ下さいますようお願いいたします。

＜ご回答方法＞
○　Web画面にご記入の上、送信　　http://www.juce.jp/jenquete/
○　本ページをコピー、ご記入の上、FAX（03-3261-5473）にて送付

1．今号についてご感想やご意見をご記入下さい。

2．本誌で今後掲載してほしい内容についてご意見をご記入下さい。

3．ご回答いただいた方について、下記に該当するものを選択下さい（複数回答可）。

大学・短期大学の教員
□　学部
□　教育支援部門
□　FD部門
□　情報センター部門

大学・短期大学の職員
□　教育支援部門
□　FD部門
□　情報センター部門
□　管理部門
□　その他

□　**賛助会員の企業**
□　**その他**

賛　助　会　員

株式会社アクシオ
株式会社朝日ネット
アドビシステムズ株式会社
アルバネットワークス株式会社
株式会社アルファシステムズ
EMCジャパン株式会社
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
インターレクト株式会社
株式会社内田洋行
株式会社映像システム
株式会社映像センター
株式会社SRA
株式会社SCSK
株式会社大塚商会
兼松エレクトロニクス株式会社
株式会社紀伊國屋書店
共信コミュニケーションズ株式会社
株式会社きんでん
サクサ株式会社
ジェイズ・コミュニケーション株式会社
株式会社SIGEL
シスコシステムズ合同会社
株式会社システムディ
清水建設株式会社
シャープビジネスソリューション株式会社
新日鉄住金ソリューションズ株式会社
住友電設株式会社
ソニービジネスソリューション株式会社
チエル株式会社
テクマトリックス株式会社
電子システム株式会社
東芝情報機器株式会社
東通産業株式会社
株式会社東和エンジニアリング
株式会社トランスウエア
トレンドマイクロ株式会社
西日本電信電話株式会社
株式会社ニッセイコム
日本事務器株式会社
日本アイ・ビー・エム株式会社
日本システム技術株式会社
日本ソフト開発株式会社
日本データパシフィック株式会社
日本電気株式会社
日本電子計算株式会社
日本マイクロソフト株式会社
ネットワンシステムズ株式会社
パナソニックシステムネットワークス株式会社
東日本電信電話株式会社
株式会社日立公共システム
株式会社日立製作所
富士ゼロックス株式会社
富士通株式会社
株式会社富士通アドバンストエンジニアリング
株式会社富士通マーケティング
富士電機ITソリューション株式会社
マカフィー株式会社
丸善株式会社
三谷商事株式会社
メルー・ネットワークス株式会社
ユニアデックス株式会社
理想科学工業株式会社
ワールドビジネスセンター株式会社
株式会社ワオコーポレーション

大学教育と情報
JUCE Journal

2015年度 No.1
平成27年6月30日

編集人　事業普及委員会委員長　今泉　忠
発行人　〃　担当理事　向殿政男
事業普及委員会委員　山本眞一
〃　委員　木村増夫
〃　委員　西浦昭雄
〃　委員　宮脇典彦
〃　アドバイザー　尾崎敬二
〃　アドバイザー　田宮　徹

発行所　公益社団法人私立大学情報教育協会
〒102-0073 千代田区九段北4-1-14
九段北TLビル 4F
電　話　03-3261-2798
ＦＡＸ　03-3261-5473
http://www.juce.jp
http://www.juce.jp/LINK/journal/
E-mail:info@juce.jp
印刷所　株式会社双葉レイアウト
〒106-0041 港区麻布台2-2-12

© 公益社団法人私立大学情報教育協会 2015

大学教育と情報　二〇一五年度　第一号

JUCE Journal
Japan Universities Association
for Computer Education

公益社団法人　私立大学情報教育協会