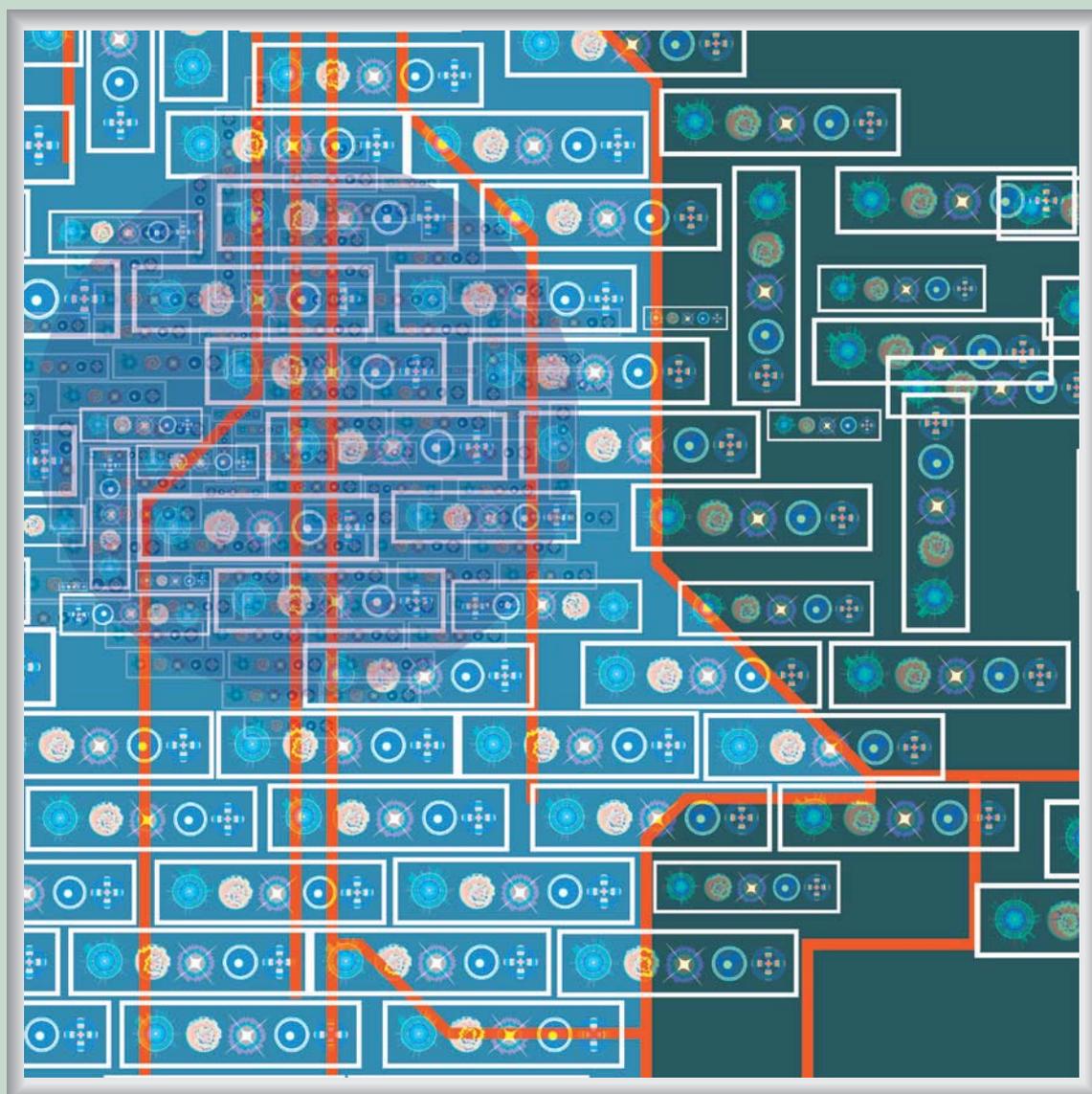


2015年度 No.3

JUCE Journal

大学教育と情報

特集・教学マネジメントの試み



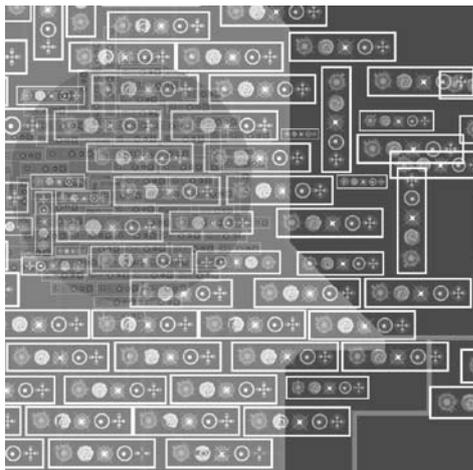
公益社団法人 私立大学情報教育協会

<http://www.juce.jp>

表紙

久門 誠

大阪芸術大学
(芸術学部デザイン学科 4年)



「電子能」

人と脳の思考回路を電子パターン化し、ラインやパターンを用いてイラストレーション化しています。情報＝難しいという思考にならないよう、ポップな配色にして、親しみやすく感じるイラストを目指しました。

大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal
2015年度No.3

巻頭言

「生涯学びを楽しむ」人材育成を目指す大学づくり 吉久 光一 1

特集 教学マネジメントの試み

- 世界に貢献する理工学人材の育成に求められる
学修マネジメントシステム～芝浦工業大学～ 角田 和巳 2
- 大学教育の質的転換促進の工夫
～創価大学AP事業の試み～ 関田 一彦 7
- シラバスと修学指導への取り組み～金沢工業大学～ 河合 儀昌 10
- 地域総合科学科に適合したアクティブラーニングの活性化と
学修成果の可視化～京都光華女子大学短期大学部～ 小山 理子 13
- アクティブ・ラーニングを軸とした教育改革の課題
～県立広島大学～ 馬本 勉 16
- 徳島大学の教学マネジメントとAP採択事業「SIH道場」
による全学へのアクティブ・ラーニング展開の試み 川野 卓二 19
久保田祐歌

教育・学修支援への取り組み

- 文系大学における使いやすさを重視したLMSの開発
～スマートフォンで使えるタイムライン型
インターフェイス 追手門学院大学での試み～ 22

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 26
- 講演・発表会等アーカイブのオンデマンド配信 視聴参加の募集について 28

事業活動報告

- 平成27年度 ICT利用による教育改善研究発表会 開催報告 30
- 平成27年度 教育改革ICT戦略大会 開催報告 37
- 平成27年度 短期大学教育改革ICT戦略会議 開催報告 54
- 平成27年度 大学職員情報化研究講習会（基礎講習コース） 開催報告 58
- 平成27年度 大学情報セキュリティ研究講習会 開催報告 63

賛助会員だより

- 清水建設株式会社 68
- 株式会社大塚商会 70
- 株式会社映像センター 72

JUCE Journal

よしひさ こういち
■ 吉久 光一

名城大学学長。1981年東京大学大学院工学系研究科建築学専攻博士課程修了。工学博士（東京大学）。専門は建築環境工学、建築音響学。名城大学講師、助教授を経て2000年より教授。理工学部長、理工学研究科長を経て2015年より現職。主著「騒音制御工学ハンドブック」（共著）、「地域の音環境計画」（共著）。

「生涯学びを楽しむ」 人材育成を目指す大学づくり



名城大学学長 吉久 光一

名城大学は、8学部11研究科、在学生15,000人を擁する文理融合型の総合大学で、18万人を超える卒業生はグローバル企業が集中する中部圏を中心に、国内外で活躍しています。開学90周年を迎える来年の2016年には、ナゴヤドーム前キャンパスを開設し、同年4月に本学の9番目の学部となる外国語学部を設置します。この新キャンパスには、1年後の2017年に既設のキャンパスから都市情報学部・研究科、人間学部・研究科を移転します。また、開学100周年を迎える2026年を目標年とした中長期計画として「学校法人名城大学の基本戦略（MS-26=Meijo-Strategy 2016）」を本年、スタートさせました。このMS-26では、大学のステークホルダー全員が共有する価値観として「生涯学びを楽しむ」を掲げています。この言葉には、本学で学ぶ学生諸君が在学中に「学ぶ楽しさ」に気づき、卒業・修了後も、それぞれの多様なコミュニティの中で、さまざまな人や文化と出会い、人生を楽しみながら生涯学び続けてほしいという願いが込められています。

以上のような、キャンパスの新設やMS-26の策定を機に、大学全体のICT環境を見直す動きが出てきました。

第2期の教育振興基本計画（平成25年度から29年度）や本年1月に策定された高大接続改革実行プランでも、双方向の授業や主体的な学修など、大学教育の質的転換の重要性が述べられており、アクティブ・ラーニングなどの教育に不可欠なICTを活用した教育環境がより一層強く求められています。言うまでもなく、大学を取り巻く諸環境（少子化、グローバル化、多様化、セキュリティなど）への対応としてのICTの利活用も不可欠であり、現在、大学としてのICT戦略の確立を目指し、「ICT戦略検討部会」の下でICTを効果的

に活用した教育支援とともに、学生支援、研究支援、業務支援、大学運営支援などの大学全体の基本計画を策定中です。

スマートシティという言葉聞くようになりました。これは「ICTを活用して基礎・生活インフラを効率的に運営（＝スマート）することによって、人々がより快適に暮らすことが可能になる都市」のことであり、スマート化の対象はエネルギー、交通システム、上下水道などのハードインフラに加えて、医療・介護サービス、教育、防災などのソフトインフラも本来的には含まれます*。スマートシティやスマートタウンという言葉は、主にエネルギーをICTにより効率的に活用する町を指すことが多いようですが、このようにエネルギーだけでなく様々なソフトインフラも含まれます。この視点から本学では、「ICTスマート大学」と称して「ICTを活用して、教育資源・研究資源を効率的に運用することによって、学生、教職員が快適に勉学・研究することが可能になる大学」を、目指したいと考えています。

新キャンパスの開設により、学生の学修環境、教職員の業務環境、学部運営に関するマネジメント支援環境などの取り組みが急務であり、図書館の電子化（書籍用ICタグによる蔵書管理、利用履歴の管理、タブレット等端末による電子書籍閲覧など）や入学前から在学中、卒業までのデータを活用した“エンrollmentマネジメント”を実施する計画です。

現在、「ICTスマート大学」の構築に着手したところですが、本学のビジョンである「生涯学びを楽しむ」という価値観を持った人材育成に向けて、ICTを大学全体で効率的、効果的に活用していきたいと願っています。

*佐藤浩介: Research Focus, No.2013-02, 日本総研, 2013.

特集

教学マネジメントの試み

国は、平成29年度までの「大学改革実行集中期間」に向けて、大学教育の質的転換とそれを教育政策として展開していく教学マネジメント体制の確立と充実・強化を呼びかけている。とりわけ、教育機能の充実・強化には、教員の一方的な「知識伝達型教育」から、教員と学生、学生同士、学生と地域社会など双方向で学び合う「課題発見・解決型学修」へと、大学全体で教育の質的転換を進めていくことが求められている。

そこで本特集では、アクティブ・ラーニングを普及・推進していくため、アクティブ・ラーニング科目の拡大と体系化、教員の教育力向上対策、学修支援の整備、シラバスによる相互点検、学修成果の可視化等を通じて教育の質保証を目指す全学的な教学マネジメントの取り組みについて文部科学省の競争的補助金「大学教育再生加速プログラム」(AP)の取り組み事例を通じて理解を深めることにした。

世界に貢献する理工学人材の育成に求められる学修マネジメントシステム ～芝浦工業大学～

芝浦工業大学学術情報センター長 角田 和巳
工学部機械工学科教授

1. はじめに

本学は「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」を建学の精神に掲げていますが、この理念を実現するためには、学生が多様な背景を持つ人々と関与できる環境を整え、主体的に課題を発見し解決策を導く力を学生から引き出す仕組みが必要です。これはまさに、2012年に中央教育審議会から出された「質的転換答申」で強調されている能動的学修そのものであり、建学の精神に沿って教育を展開していくことが、主体的な学びを推進することにつながると考えています。このような背景とグローバル対応の観点から、本学では「世界に学び、世界で活躍できるグローバル理工学人材」を育成するため、大学教育再生加速プログラムを活用して、1) 4年間の体系的・組織的なアクティブ・ラーニング改革、2) 学修成果の可視化と学生の学修時間のPDCAサイクルによる保証、3) 教育改革の推進体制強化と教職学協働による学修の質保証の3項目に取り組んでいます。

2. アクティブ・ラーニングの体系化

工学系学部のカリキュラムフローを俯瞰すると、低学年次に製図、実験、実習等の演習体験科目が配置され、これらが高学年次のゼミナールや卒業研究へと接続されていくケースが一般的で

す。したがって、工学教育はもともと体系的なアクティブ・ラーニングと相性が良いと言えます。

本学においても、工学部の場合はほぼすべての学科で設計・製図、実験・実習、ゼミナール、卒業研究などが学年進行に従って配置されているので、さらに初年次教育を充実させることによって、4年間の体系的アクティブ・ラーニングの枠組みが強化できると考えています。工学部では5学科の教育プログラムが日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定を受けていますが、JABEE認定プログラムでは学修目標の達成過程とカリキュラムフローとの関連が強く求められることから、目標達成の流れに沿ってアクティブ・ラーニングを体系的に配置することがカリキュラム編成上不可欠です。このような外部評価の導入も、アクティブ・ラーニング改革を推進する契機の一つとして重要であろうと思われます。

また、システム理工学部では、設立目標であるシステム思考の教育を実現するため、学問体系を横断して関連付けるシステム工学の手法を教育体系に取り込んでいます。この教育設計思想は、大学院教育まで含めて講義と演習(PBL)のペアを連続的に開講し、演習を学科混成チームで取り組ませることによって具現化されており、学部の教育目標と関連付けて体系的アクティブ・ラーニングが構築されています。

以上のような高次のアクティブ・ラーニング科目群を根幹として、それらを支える基盤科目についても能動的学修を取り入れていくことが当面の課題であり、後述のPDCAサイクルを通じて検討が進められています。

3. 学修成果の可視化と学修時間を保証するためのPDCAサイクル

前述のようなカリキュラムが教育効果を発揮するためには、学生の学修成果を可視化し、問題点とその所在を明らかにしながら、学修時間の保証に関するPDCAサイクルを実行することが必要です(図1)。このPDCAサイクルの起点となるのが、学修成果と学修時間を保証するシラバスです。本学では2001年度からWeb上でシラバスを開示し、「科目の達成目標」「学修教育目標との対応」「評価方法・評価基準」などを具体的に記述してそれらを厳格に実施することを要請してきました。シラバスの構成については継続的な点検を行っており、2010年度には授業外学修の項目を追加し、今年度からはアクティブ・ラーニング科目としての対応状況(能動的な学修への参加による授業がどの程度の割合を占めているか)を記載するように改善を加えました。現在はアクティブ・ラーニングの実効性を高めるため、授業外学修に必要な時間についても明示できるようシラバスの変更作業を進めています。

Doのフェーズとしては、反転授業やクリッカーなどの手法を用いた講義科目のアクティブ・ラーニング化、PBLや実験・実習など能動的学修が不可欠な体験型科目の充実、授業ビデオの配信や学修ポートフォリオを活用した学修時間の可視化などが、これから注力すべき重点項目としてあげられます。

本学では各キャンパスの一般教室を中心に授業収録システム(e-Learningシステム)が配備されているため、このシステム

を利用することによって、学修効果の高いe-Learning教材を効率的に作成することができます。これを反転授業の予習ビデオとして配信すれば、ビデオの視聴時間に基づいて学修時間の一部を可視化することが期待できます。実際に筆者が本年度担当している授業を調査したところ、予習ビデオへのアクセス数(のべ件数)は反転授業導入前の倍以上となっていることが確認されました。このような事例からも、授業ビデオの視聴データを学修時間の根拠として利用することは、十分に可能であると思われます。

その他に、学生に対する授業アンケート調査も学修時間を可視化する手段として有効です。例えば、次ページ図2は実験とゼミナール(PBL)の授業アンケート結果ですが、予習・復習時間の項目が学部全体の平均値と比べて明らかに高い値を示していることがわかります。また、出席率が高くシラバスの確認状況も良好な結果となっています。これらの科目では、授業時間外に学生が自ら学修をマネジメントしなければならないため、必然的に授業外学修時間は増えることとなりますが、授業アンケートにその傾向が明確に反映されていることがわかります。したがって、主体的な学びの姿勢を引き出すためにも、このような学修時間の調査結果を学修ポートフォリオから参照できるようにして、学修成果と学修時間の関連を学生自身で把握してもらうことが重要です。

以上のような状況とも関連して、授業外学修時

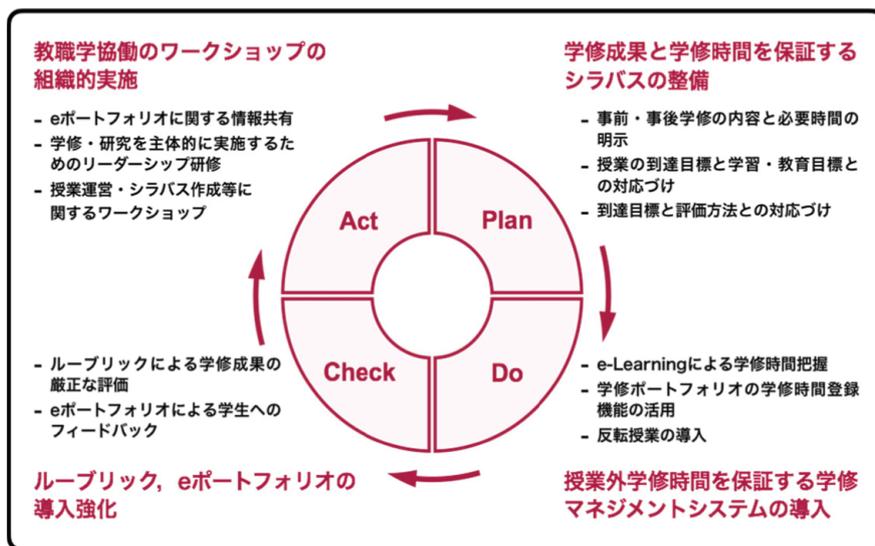


図1 学修成果の可視化・学修時間の保証を実現するためのPDCAサイクル

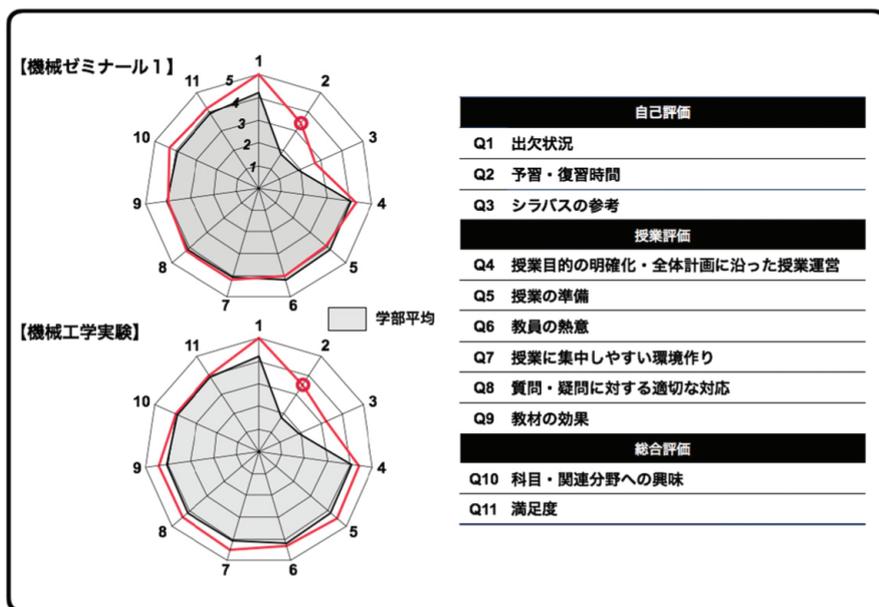


図2 授業アンケートに見るアクティブ・ラーニング科目の学修時間

間を保証するための学修マネジメントシステム導入も、本取り組みの中で不可欠な要素として位置付けられています。現在学内には、目的別に開発されたポートフォリオやLMSが複数存在するため、それらの統合を進めながら、授業外学修時間の可視化機能を充実させることが重要になっていきます。そのためには、学生自身による学修時間の登録や、授業ビデオ視聴時間の記録などを、学修ポートフォリオの機能として設定する必要があります。このような機能拡張を行うことは、その検討過程において学修時間に関する認識を深め、結果的に学修の密度を高めることにもつながると思われま

す。学修成果の評価ツールであるルーブリックは、学生が身に付けた能力をCheckする有益な手段として、卒業研究やゼミナールを中心に各学部・学科で利用が始まっています。PBLに代表される高次のアクティブ・ラーニングにおいては、態度、志向性、対人能力などに代表される汎用的能力の達成度を明確化する上でルーブリックの導入が欠かせません。したがって、体系化されたアクティブ・ラーニングが学修目標の達成にどの程度寄与しているのかを判断するためにも、学修目標の達成に至る道筋と関連付けてルーブリックを充実させることが大切です。このような視点も踏ま

え、学修目標・科目・評価項目の関連が把握できるような構成で学修ポートフォリオにルーブリックを記載していません(次ページ図3)。

ルーブリック導入後は、ルーブリック自体の改善を進めていくことも重要です。次ページ図4は、前述の授業アンケートでも取り上げたPBL科目(機械ゼミナール1)の成績を、2012年度から2014年度の3年間について比較したものです。2012年度は最も点数の低い層にピークが存在する

得点分布であったのに対し、2013年度以降は80点代をピークとしてその両側に裾野を持つ分布となっていることがわかります。これは、2013年度にルーブリックの評価項目や評価水準の解釈について見直しを行ったことが一因と考えられます。現在はp.6の表1のようなルーブリックを利用していますが、上で述べたようにルーブリックの評価精度を継続的に向上させていく取り組みは今後も不可欠であり、この作業が学生の自己評価にも十分効果を発揮するルーブリックの構築へとつながります。

一方、前述のような能力が専門分野に関わらず広く社会で求められることを考えると、できるだけ客観的な指標を用いて汎用的能力を評価する必要があります。そこで、リテラシーとコンピテンシーの両面から汎用的能力を測定するPROG(Progress report on generic skills)テストを利用して、学修成果の可視化に取り組んでいます。これまでの試行結果を見ると、PBLの受講生には汎用的能力の向上が認められるといった傾向を定量的に読み取ることができ、PROGテストが学修成果の可視化手段として有効であることもわかってきました。学修ポートフォリオとの連携をさらに深めていけば、学修へのモチベーションを高めるツールとしても効果を発揮していくことが期待されます。

ラーニングポートフォリオ		達成度入力 (一覧)	ルーブリック一覧	各種グラフで確認	ログアウト	ログイン名: 角田 和巳		
達成度入力 (一覧) > 学習・教育目標一覧 > 達成度入力 (個別)								
科目	卒業研究 (通年)		評価期間		1.2015/11/01~2015/12/31(1回目) ▾			
評価入力						登録		
No	行動特性	評価					学生	コメント
		5	4	3	2	1		
1	問題の背景を理解したうえで、研究目的を明確化し、研究対象を限定することができる。	●	○	○	○	○	5	なにをどうしたいかを考えて実験をした
		研究目的の明確化と研究対象の限定を、非常に高いレベルで行うことができる。	研究目的の明確化と研究対象の限定を、高いレベルで行うことができる。	研究目的の明確化と研究対象の限定を行うことができる。	研究目的の明確化と研究対象の限定が一部分においてできる。	研究目的の明確化と研究対象の限定ができない。		
2	専門知識を活用し、適切な実験や解析手法を組み合わせることで、問題解決の方法を提案することができる。	○	●	○	○	○	5	測定した流速から流量を計算し、測定した流速が妥当かどうかを考えた
		問題解決の方法を提案することが極めて高いレベルで行うことができる。	問題解決の方法を提案することが高いレベルで行うことができる。	問題解決の方法を提案することができる。	問題解決の方法を提案することが、一部分において行うことができる。	問題解決の方法を提案することができない。		
3	実験方法、実験装置、プログラムなどの改善、実験や解析結果の分析などによって、課題に対する解決策や新しいアイデアを提示することができる。	○	●	○	○	○	5	実験がうまくいかないとき、装置の見直しをした
		課題に対する極めて斬新な解決策や新しいアイデアを提示することができる。	課題に対する斬新な解決策や新しいアイデアを提示することができる。	課題に対する解決策や新しいアイデアを提示することができる。	課題に対する解決策や新しいアイデアの一部を提示することができる。	課題に対する解決策や新しいアイデアを提示することができない。		

図3 学修ポートフォリオを利用した学生の自己点検と教員による達成度評価

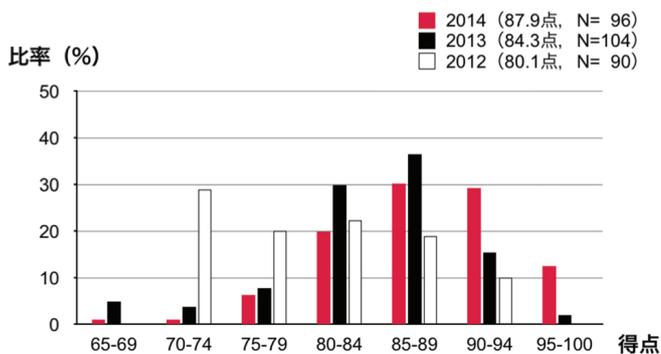


図4 成績評価に対するルーブリックの効果

以上のシステムによって得られた種々の情報を検討し、次の改善へとつなげるため、Actionの段階として「学修ポートフォリオに関する情報共有」「授業運営やシラバス作成等に関するワークショップ」などを展開しています。前者については、ワールドカフェあるいはグループワークの形式で定期的にワークショップを開催し、ポートフォリオの機能や操作性の改良、利用率向上への対策などを議論しています。直近のワー

クショップでは、教職員に加えて学生にも参加してもらい、利用者の視点から改善案などを提案してもらいました。後者については教員が対象となりますが、教職協働を進める機会として職員にも参加を求めました。学修者の能動的態度を引き出す仕掛けなど、アクティブ・ラーニングの実践的手法について実習を通して議論を深めることができ、参加者の満足度が高いワークショップとなりました。

4. 教育改革の推進体制強化と教職学協働による学修の質保証

主体的な学びへの転換を大学全体として推し進めるためには、教員・職員・学生の協働体制を早期に確立しておく必要があります。前述の「学修ポートフォリオに関する情報共有」をテーマとした教職学ワークショップは、教育改革の推進体制を強化する目的で全学的に実施している取り組み

表1 機械ゼミナール1のルーブリック

評価能力	行動特性	水準		
		5	3	1
問題設定力(15点)	(1) 課題の背景を理解し、解決の対象となる事項を限定できる。	課題の背景を深く理解し、解決すべき対象を明確にした。	最小限必要な課題の背景を理解し、解決すべき対象を概ね正確に把握した。	課題の背景を理解せず、解決すべき対象を把握しなかった。
	(2) 作業時の制約条件を抽象し、設計目的に沿った仕様を決定できる。	作業を進める際の制約条件を確定し、課題を十分に解決できる設計仕様を決定した。	制約条件について一定の配慮をしながら、課題の解決が期待できるような設計仕様を決定した。	制約条件に対する配慮が無く、課題の解決が期待できるような設計仕様を決定しなかった。
構想力(15点)	(1) 課題解決に向けた方針を構想できる。	適切な実験方法、加工方法、解析方法を、課題を十分に解決する具体的な方針を構想した。	課題の解決が期待できる最小限必要な具体的な方針を構想した。	課題の解決に至る具体的方針を構想しなかった。
問題解決力(15点)	(1) 論理的・技術的な知識を活用しながら、課題に取り組むことができる。	課題に対し、理論的・技術的なアプローチを十分に行った。	課題に対し、ある程度理論的・技術的な手法を用いたアプローチを行った。	課題に対し、理論的・技術的な裏付けのないアプローチを行った。
	(2) 立案した構想に従って課題を解決できる。	構想した方針に従って、高い完成度で課題を解決した。	構想した方針に従って、課題の解決に至った。	構想した方針に従うことがなく(あるいは方針が存在せず)、課題の解決に至らなかった。
計画遂行力(15点)	(1) 作業計画(工程、費用など)を作成し活用できる。	作業計画を作成し十分に活用した。	計画を作成し、概ね計画に沿って作業を進めた。	計画を作成しなかった。
	(2) 進捗を確認し、計画を修正できる。	計画の進捗を適宜確認し、必要な場合には直ちに計画を修正した。	計画の進捗を確認し、計画の修正を試みた。	計画を作成したが、進捗の確認や必要に応じた修正を行わなかった。
チームワーク力(20点)	(1) チーム内での役割を自覚して活動できる。	プロジェクトの全体像を把握し、チーム内での自分の役割を十分に自覚して的確に活動した。	プロジェクトの全体像を概ね把握し、自分の担当する最小限の役割を果たした。	チーム内での自分の役割を自覚することが無く、自分の役割を果たさなかった。
	(2) メンバーと協調して作業できる。	他者の作業の進捗・作業内容の妥当性などを理解し、他者と協調して適切に作業を進めた。	他者の作業を確認し、他者と協同して作業にあたった。	他者の作業を理解せず、協同して作業を進めることがなかった。
コミュニケーション力(20点)	(1) 他者に対して正確に情報を伝達できる。	報告内容を明解に伝えた。	最小限必要な報告内容を伝えた。	報告内容に重大な欠陥や多数の誤りが含まれていた。
	(2) 質疑を正しく理解し、的確に回答できる。	他人の発言を理解し、質疑に対して的確に回答した。	他人の発言を聴き、質疑に対して重大な誤りのない回答をした。	他人の発言を理解せず、質疑に対して適切な回答をしなかった。

ですが、ここでは学修の質保証の充実に学生が参画できる仕組みの一つとして、SCOT (Student consulting on teaching) 制度を紹介します。本学では、2012年度にSCOT制度を導入し、本年度にこの制度を規程化しました。SCOTを担当する学生(SCOT生)は事前に十分な研修を受けた学生で、主な業務は教員からの依頼によって授業を観察し、その結果を客観的に分析して依頼教員に報告することです。教員にとっては、普段の授業で得られない学生の視点や問題意識などが明らかとなるため、授業改善の貴重なヒントを得ることができます。またSCOT生にとっても、学修意欲の向上、社会性の涵養、大学への帰属意識の高まりといった多くのメリットがあり、教員・学生の相互にとって有益な制度と言えます。授業運営を学生主体のものへと転換していく過程では、このような活動を介した教員と学生の相互作用がキーポイントになることは間違いなく、利用者をさら

に広めていくことが望まれます。

5. まとめ

本学が「大学教育再生加速プログラム」を活用して進めている、学修者を中心とした教育の質的転換に向けた取り組みについて、その一部を紹介させていただきました。本学のような工科系大学では、育成する人材像は比較的明確です。大学の目指す人材像が具体的であれば、学生に求める学修成果も具体的に設定することができます。したがって、教育のパラダイムシフトを実現するためには、様々なレベルでのFDを手掛かりとして、学生の主体性を育むという観点を堅持しながら、従来存在していた「学修成果」と「教育内容」との溝を埋めることが重要であり、かつ本質でもあると考えます。

特集 教学マネジメントの試み

大学教育の質的転換促進の工夫 ～創価大学AP事業の試み～

創価大学 教育・学習支援センター長 関田 一彦

1. はじめに

本学では、アクティブ・ラーニングの実施率も授業外学修時間量もある程度高い状態にあります。けれど、学修目標を意識し、その達成のために自らの学びを律していく、真に能動的な学修が促されている授業ばかりではありません。その点に関する質的向上（良質なアクティブ・ラーニング科目の増加）が、本学の課題と認識しております。そこで、学修成果の把握と、それに基づく振り返り（自己評価）を奨励することで、この課題に対処したいと考え、昨年度から図1のようなAP事業に取り組み始めました。

以下、学修成果の可視化を中心に、この取り組

みについて説明します。

2. 学修成果の把握

学修成果の把握については、アクティブ・ラーニングで伸ばす学生の汎用的能力を学修成果と捉え、その可視化を行います。そこで、全学共通に伸ばしたい汎用的能力を自己評価するルーブリックを用意し、学年進行に応じて卒業までに3回、自己点検する機会を設けます。自己点検のための学修活動と振り返りの時間を確保したアセスメント科目を学部ごとに設定し、それらの履修を義務づけます。そして、ルーブリック評価によって可視化された結果を学生、教員それぞれが検討する

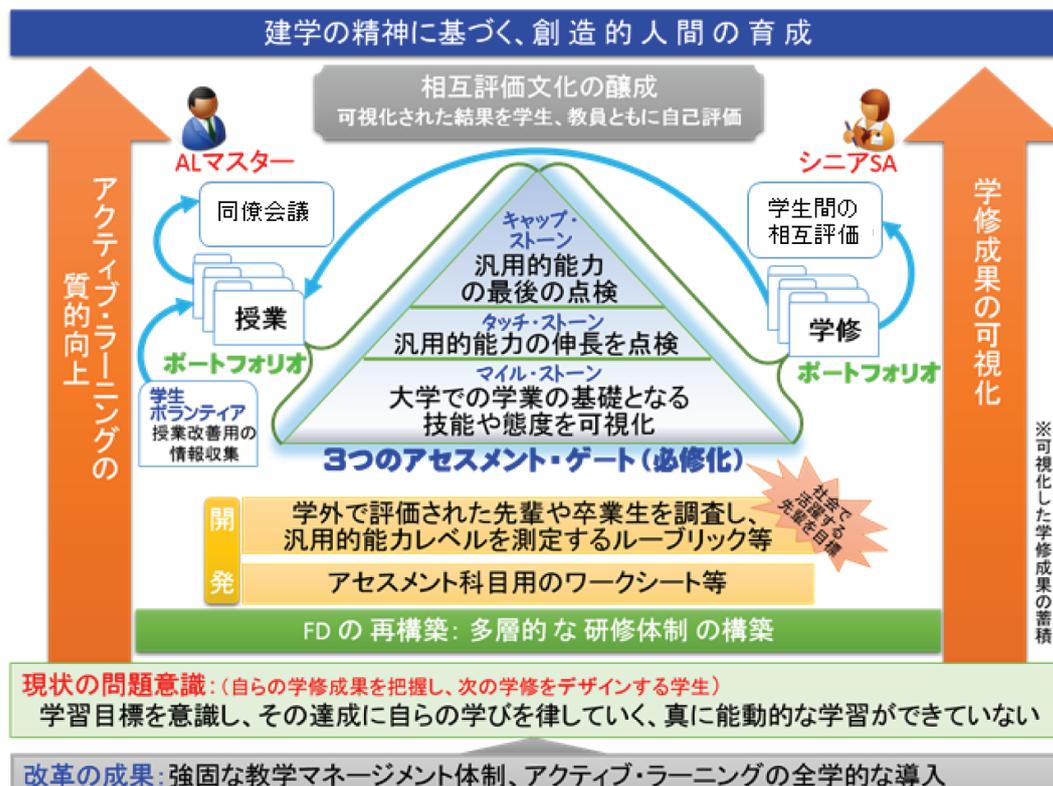


図1 AP事業の概念図

ことで、自らの取り組み改善を促します。

3. 二つの相互評価の仕組み

まず学生側の自己評価を促す工夫です。アセスメント科目では、学生には学期始めに目標設定させ、その達成に向けた取り組みを意識させます。そして、学期半ばと終わりに、その取り組みの成果を振り返る機会を設けます。振り返りのワークシートを用意し、そのワークシートを使ってグループの仲間に自らの取り組みを説明させます。仲間はそれに対して、承認と提案による評価コメントを返します。このような相互評価を繰り返すことで、望ましい自己評価の仕方を練習させます。その際、必要に応じてコーチングの研修を受けた先輩学生（シニアSA）を配し、適切な相互評価活動を支援します。振り返りの結果は学修ポートフォリオに記録され、最終的に自己成長目標シートにまとめられ、自己成長記録データベースに保管されます（図2）。

次に教員側の相互評価を促す工夫です。本取り組みでは、学生の自己評価を教員が自らの授業評価の材料として参照します。アクティブ・ラーニングを導入した授業が、学生の汎用的能力育成に有効だったのかどうか、授業ポートフォリオに取り組みをまとめ、それを同僚会議で仲間の教員に説明するのです。この会議（一種の相互評価の機会です）を生産的に進めるために、“質問会議”などファシリテーションの訓練を受けたメンター

教員（ALマスター）を養成します。また、授業評価を裏付けるために必要な情報収集は、随時、観察・聞き取りの訓練を受けた学生ボランティア（ピア・アセスメント・サポート・スタッフ：以下、PASS）が支援します。

4. 三つのアセスメントゲートの考え方

初年次教育として展開している各学部の基礎演習、もしくは共通科目の共通基礎演習を最初のアセスメントゲートとします（次ページ図3）。ここでは、大学での学業の基礎となる技能や態度を可視化します。その結果を学生が自己評価し、その後の学生生活の目標設定に役立てます。

次いで、2年次から3年次には、汎用的能力の伸長を点検します。このときに、本学学生の中で、学業に限らず社会活動などで高い評価を受けた者たちの特徴を分析し、ハイパーフォーマー指標を用意します。それを評価指標の一つに用いることで、学生たちは先輩が示すレベルを目標に、自らの汎用的能力を評価することができます。そして、3年次から4年次には、卒業に向けて、社会で活躍する先輩を目標とした自己評価を行います。そのために、卒業生調査に基づいた汎用的能力のルーブリックを作成します。

このように学年進行で学生たちは汎用的能力の自己評価を行っていきませんが、教員に対して二つお願いしていることがあります。一つは、アセスメント科目の中で、実際に学生の汎用的能力が発

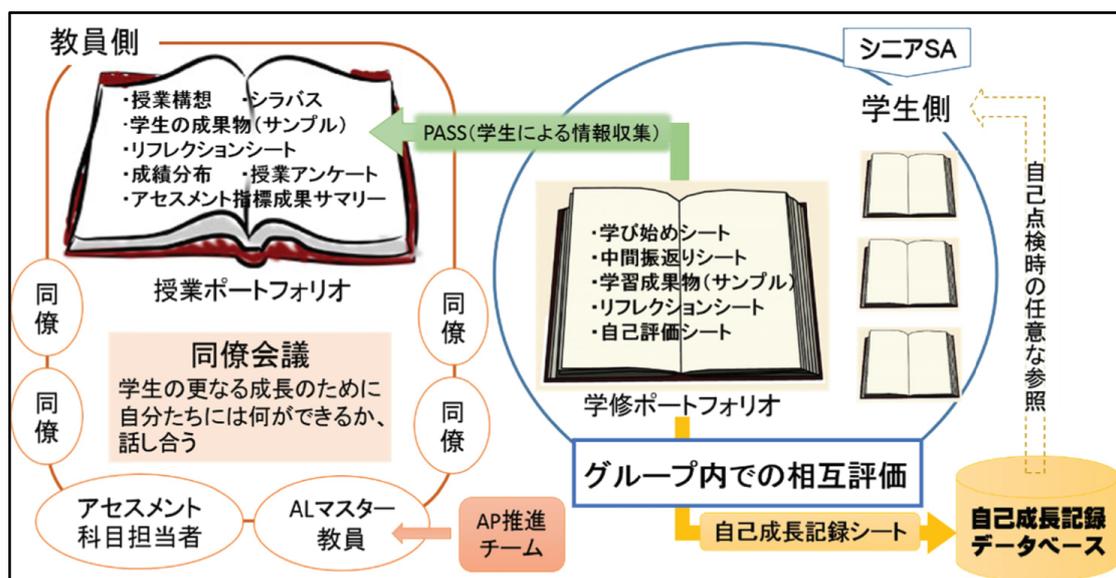


図2 二つの相互評価と学修成果の可視化

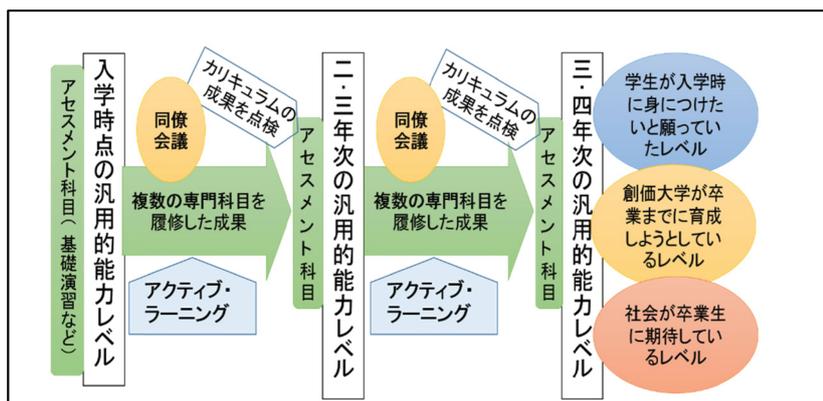


図3 三つのアセスメントゲートと学修の流れ

とに育成する取り組みです。立教大学の経営学部で大きな成果を生んでいる質問会議（Action Learning）の手法を、教員間の振り返りの場である同僚会議に用いようとしています。そのために、2日間集中の外部の研修会に教員を派遣しています。この他、種々のファシリテーション研修を用意し、学部のアクティブ・ラーニング推進の中核になっていただく教員を各学部数名ずつ養成していきます。

揮されるような課題や活動を用意することです。学生はその科目の中でアクティブ・ラーニングを体験し、自身の汎用的能力を意識します。もう一つは、アセスメント科目の中の体験だけが汎用的能力の向上に影響しているわけではない、という認識を持つことです。学生は1学期に4～10科目を履修していますから、様々な科目の中でアクティブ・ラーニングを行い、少しずつ成長しているはずで。言い換えれば、学生は学部あるいは大学が用意したカリキュラムの上を歩いて卒業していきます。入学時には高校までの、二年次の時には1年次の学修経験が、汎用的能力のレベルに影響を与えているはずで。したがって、アセスメント科目は、カリキュラムの教育成果を測るための観測地点と考えていただく必要があるのです。

5. FDの実施

本学のAP事業を円滑に進めるには、そのためのFDが必須です。毎年、対象学部を増やしながら、学部全員の参加を前提とした授業設計ワークショップを2日間集中で行っています。ここでは自身の授業シラバス更新を兼ねて、アクティブ・ラーニングを組み入れた授業方法やその評価方法について学び合います。既に3学部が対象となっていますので、今年度末には本学教員の3割以上がワークショップに参加し、授業設計の基礎を学ぶこととなります。これにより、授業改善に関する共通認識が学部内に生まれてきます。

もう一つ力を入れているのは、ALマスターと呼ばれるAP事業を中心的に進める教員を学部ご

6. 先輩学生の参与

アセスメント科目を中心に学内に導入する相互評価を支援するために、二つの学生参与を期待しています。一つは、学生同士で評価し合う際、ルーブリックなどの基準に基づいて、きちんとした評価コメントを交わし合うモデルになるシニアSAです。正課内外でリーダーシップトレーニングの機会を用意し、そのプログラムの中で、SPACe（総合学習支援センター）が中心になってピア・メンタリングの訓練も行います。もう一つは、学生の取り組みを学生目線でモニタするPASSです。PASSは教員が求める情報を授業観察やフォーカスグループインタビューなどを通じて収集し、担当教員にフィードバックします。そうした情報収集のスキルトレーニングはCETL（教育・学習支援センター）が行います。

7. おわりに

創価大学では、精緻なアセスメントシステムは求めません。学生は日々成長変化するものですから、その日その時、どれほど正確に測ろうとも、明日には変化・向上しているかもしれないのです。本学では、正確な測定より、それを契機に成長しようと思う「意欲の喚起」あるいは「成長への気づき」を大切にします。そのため、アセスメントツールの精度をあげることも大切ですが、それ以上に、アセスメントを通じて学生の成長を促す教員の指導力向上を重視しています。

シラバスと修学指導への取り組み ～金沢工業大学～

金沢工業大学情報処理サービスセンター所長 河合 儀昌

1. はじめに

近年、教学マネジメントの重要性が指摘されています。大学の教育理念実現や教育改革の実行、また学生の修学状況改善など、教学マネジメントが目指す方向性は多様なものがありますが、ここでは、「大学教育再生加速プログラム」(AP)に採択された教学マネジメント実践の一例として、教員によるシラバス点検と評価、IRに基づいた学生修学指導への取り組みをご紹介します。



図1 シラバスと教学マネジメント

2. シラバス作成の目的

本学では、1995年に始まった教育改革が第五次教育改革まで進み、各段階で特色ある取り組みが行われてきました。教育改革の過程で進められるカリキュラム改訂や、新しい教育プロセスの導入などを進める際には、全学で共通のモノサシが必要となりますが、その一つにシラバスがあげられると考えられます。本学ではカリキュラムを通じて大学の教育理念・教育改革を実践するにあたり、シラバスに各授業科目の目的、学修・教育内容、成績評価方法等を明示し、学生自らが積極的に学修できるような「学生中心型の教育」の展開を図っています。

また、大学における自己点検・評価の一環として、シラバスを通して授業内容を公開し、教育機関としての責任を明確にするものでもあります。

これらの目的を実現するため、本学では、シラバスの内容について教員相互による内容確認を行うとともに、授業内容に関する自己点検評価もシラバスと関連して行っています(図1)。

3. シラバス点検と評価

シラバス作成時の点検・確認について例を示します。教育改革の中で、新たな学修プロセスを導入する際、学修評価内容を始めたシラバス記載内容の改訂を行ってきました。試験、ポートフォリオ、レポートなど複数の評価方法が採用されているのか、またその割合が科目の総合力を表す指標として適切であるのか、といったシラバスの

記載内容について教員間で確認を行ってきました。また、全学で進める「地(知)の拠点大学による地方創生推進事業」の「地域連携」について、その活動が関連する科目のシラバスに提示されているのかといった確認も行っています。

これらは、シラバスを登録するWebシステムにおいて、科目担当者が内容登録をした後に各教育課程の主任教授が確認を行い、問題がなければ登録が完了するという流れの中で行われています。

次に、シラバスに記載されている各科目の学修教育目標(学生の行動目標)は、授業アンケートの学生自己評価項目として、各自が達成度自己評価を行っています。また、教員の授業点検においてもシラバスの内容について点検を行っています。シラバスが科目の履修者・提供者共通の点検評価項目として活用され、カリキュラムを通じた教学マネジメント実践の一つとなっています。

また、シラバスを学修の起点として、eラーニング教材、学修課題、ポートフォリオ、授業教材配信などの機能を盛り込んだeシラバスの運用も準備しており、学修支援はもとより学修成果の可視化につなげる予定です。

4. 修学指導への取り組み

「教育付加価値日本一」を目指している本学ではありますが、すべての入学者を最大限成長させて社会へ送り出せている訳ではありません。ここでは、IRデータを活用した学修指導による教学マネジメントの取り組みについてをご紹介します。

平成20年前後から、本学では修学状況が厳しい学生が増加する問題が表面化してきました。そこで、問題解決にあたる組織横断型の「対策会議」を設立して対応を開始しました。この会議体は、学生部の教学組織教員をリーダーとして、大学事務局、進路部門、産学連携部門、カウンセリング部門、情報システム部門、IR部門など、教員と職員の教職協働プロジェクトとなっています。このようなプロジェクト体制を取っていることで、各部署から様々な情報が集まりやすく、スピーディな対応・意思決定が可能となりました。

活動当初は、留年・休学・退学者を減らすことが活動の目的でしたが、一定の成果を挙げたことで、その目的を修学困難状況にある一部学生への対応から、普通の学生が直面する修学上の問題解決まで含めた幅広いものとし、最終的には学生一人ひとりと向き合った修学指導体制の実現を目指す「修学指導対策会議」(図2)として活動しています。

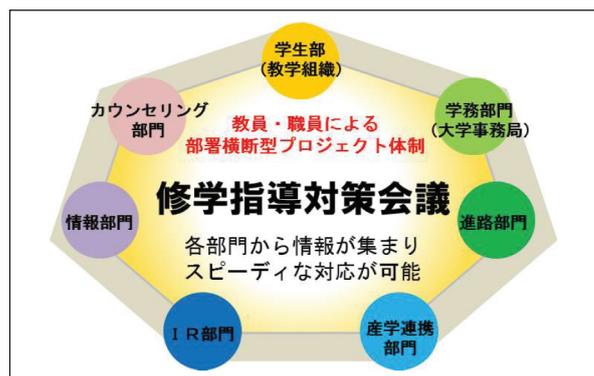


図2 修学指導対策会議の体制

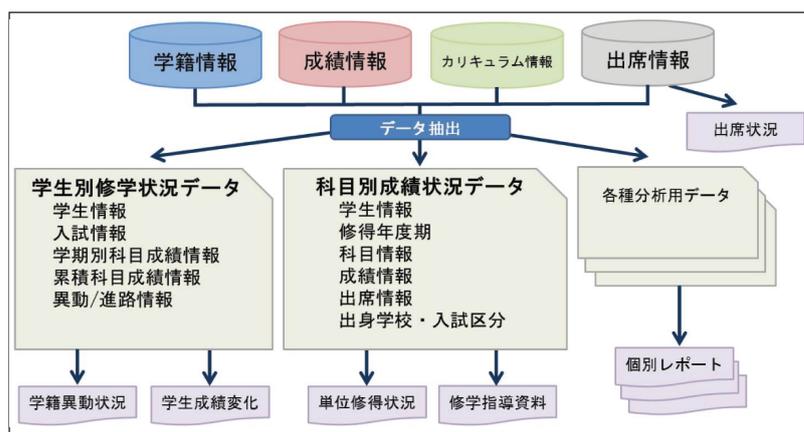


図3 IRデータの準備と取扱い

5. IRによるアプローチ

修学指導対策会議では、以下のアプローチでIR情報の活用を図っています。

- 1) 修学支援に関連する事象の検知と共有
- 2) 関連するIRデータの分析と検証
- 3) 具体的指導対応策の検討と実施
- 4) IRデータによる効果確認と対応策再検討

これは、対策会議内で情報を集め、問題点の協議を行い、そこから得られた仮説と裏付けとなるIRデータを分析、そして具体的な対応策を検討・実施して、その効果をIRデータから検証、次のアクションに繋げる、一連の教学マネジメント・サイクルの実現が図られています。

次にIRデータの準備と取扱いを、図3に示します。全学共通の学事系システムから定期的に目的別データ抽出を行い、そこからレポートや分析資料等を作成し、修学指導対策会議を中心に修学指導で活用をしています。

具体的な活動例を示します。図4は、学年毎の修学状況を表したもので、各学生の修得単位数を横軸に、QPA (GPAと同じ)を縦軸にしたものです。

紫色で示す1年生から青色の4年生まで、各学年の修得単位数上に現れている太い縦軸は、進級

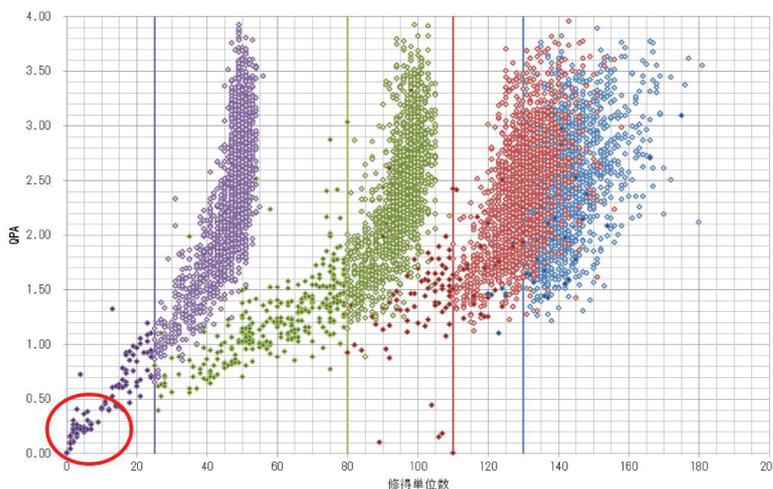


図4 学年別修学状況

条件単位数で、それより左側の学生は留年生となります。ここからいくつかの推論を行いました。例えば、1年生左端の修得単位数と成績が極端に低い集団に着目します。この集団の入学前情報、修学状況、進路状況などをIRデータから分析した結果、1年生の段階でこの集団に含まれる学生は、様々な問題を内包していることが判明しました。

そこで、早期の修学指導を実施すべきと判断し、1年生前学期終了後、保護者も含めた修学指導を行っています。

また、単学期の修得単位数がある一定以下を経験した学生は、留年・休学・退学の修学困難状況に陥る可能性が高いことが判明しました。他にも、3年生進級時の修得単位数があるレベル以下の場合、次の4年生への進級、卒業や進路の状況が厳しくなることがIRデータから判明しています。このような修学リスクを抱える学生のパターンが幾つか判明したので、1～3年生までのクラス指導を担当する修学アドバイザーに対して、クラス内で修学リスクの高い学生を提示し、個別指導を行う際の参考情報として提供しています。

その他にもIRデータをもとにした様々な仮説検証アプローチを行ってきました。入学から卒業まで、入試区分、修学状況、進路状況などの各要素の相関分析、科目別単位取得状況と困難学生の相関分析など、対策を講じることで成果を挙げているものがあります。

6. 学生一人ひとりへの事前指導

本学では、様々な状況の学生群に対して、個別の対応策を実施しています。留年生に対しては、特別ガイダンスで各自の状況を自己診断させるとともに、対策会議でその後の修学状況の経過観察を行っています。また、特定科目で躓く学生群がある場合、その担当教員と協力してガイダンスや指導を実施しているケースもあります。

授業への出席は、学生の修学状況を良好に維持していく上で重要であり、逆に欠席がある割合を超えることで状況が悪化していくことがIRデータから検証ができています。そこで、各授業の出欠情報をシステムで把握し、欠席状況が基準値を超えた学生に対しては、直接指導とその保護者へ通知を行って、修学状況悪化の未然防止を行っています。

これまでは、成績が確定した学期末に修学指導を行っていました。これは、結果に対する指導なので、途中で改善できる可能性に対してアプローチができていなかったこととなります。

これに対して出席情報を活用した指導は、図5のように、状況変化に対応した早期指導を行うことで悪化の防止になっています。この指導を受けた学生は、学期中再度指導対象となることが少ないことから、早期指導が学生自身の自己反省を促して改善に繋がっていると思われます。また、出席不良の学生は、何らかの問題を抱えているこ

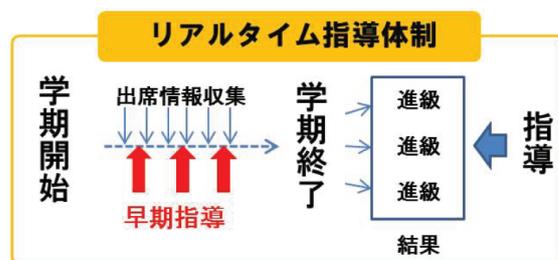


図5 個別事前指導

とが多く、個別指導を通してこのような学生へ早期にアプローチしていることも、修学指導上の付帯効果となっています。

7. 修学指導のKPIと業務フロー化

これまで、様々な修学指導を試行した中から、修学指導上のKPI（Key Performance Indicator）が得られてきました。例えば、前術のような出欠情報の活用や単位修得状況に応じた指導をすることで一定の効果をえています。また、留年・休学・退学等の学生数もあるレベルを定常値（目標値）のKPIとして認識し、現状の確認ができることも重要だと考えています。

出欠情報からの個別指導、特別ガイダンス、単位低取得者への指導など、効果が明確な指導については、指導実施をフロー化し定常業務として行う体制となっています。また前述のKPIについても、対策会議内で定期的に確認を行い、修学指導上の漏れがないような体制を敷いています。

このように、修学指導をフロー化し、KPIによるチェックを定常的に回すことで、大学全体の学生修学状況が把握できる教学マネジメント・サイクルが確立できつつあると考えています。

8. まとめ

教学マネジメントとして見たとき、本稿の取り組みは、他と比べて目的を絞り込んだ限定的な内容と認識しています。ただ、修学指導に特化して進めたIRのように、明確なモノサシ（目的）を持って活動を進めたことが成功要因の一つだと考えられます。様々な要素が絡み合い複雑化する教学マネジメントにおいて、取り組みの目的を明確にすることは重要な成功要因だと思われます。

これまでの活動から得られた課題の中には、目の前の対応策では解決ができない、根本的な原因への対応が必要な事柄も出てきました。早い機会にこれらの解決を図るとともに、継続的に教学マネジメントの充実を進めていきたいと考えています。

特集 教学マネジメントの試み

地域総合科学科に適合したアクティブラーニングの活性化と学修成果の可視化～京都光華女子大学短期大学部～

京都光華女子大学短期大学部ライフデザイン学科講師 小山 理子

1. はじめに

京都光華女子大学短期大学部ライフデザイン学科は、平成17年に「地域総合科学科」の認定を受けました。地域総合科学科とは、実際の個々の学科の名称ではなく、従来の学科のように内容を特定分野に限定せず、地域の多様なニーズに柔軟に応じることを目的とした新しいタイプの学科の総称で、これからの短期大学の方向性の一つとして注目されています¹⁾。本学科も、教養から、ファッション、ブライダル、フード、インテリア、デザイン企画、医療・ビジネス、トラベル、ビジネスコミュニケーションなど幅広い分野の科目を開講し、地域のニーズにえています。

地域総合科学科として体制を整えるにしたい、新たな課題もあります。一つ目が「地域総合科学科に適合したアクティブラーニングの活性化」です。多彩な幅広いカリキュラム体系を、学生が「何ができるようになるか」という主体的な学びの方向にチューニングし、教育の質の転換としてどのようにアクティブラーニングを導入するかです。二つ目が、ディプロマポリシーの達成度の定量化をはじめとする「地域総合科学科に適合した

学修成果可視化」です。平成26年度に採択された大学教育再生加速プログラム（以下、AP）においても、「アクティブラーニングの活性化」と「学修成果の可視化」の二つの軸に沿って教育改革を進めています（図1参照）。以下に、上述の課題に対する取り組みを紹介します。

2. アクティブラーニングの活性化

(1) 社会人基礎力育成の強化について

アクティブラーニングの活性化が本学科の一つ目の課題ですが、多彩なカリキュラムが特徴の本学科の場合、ディシプリンが異なる分野に一斉にアクティブラーニングを導入するという方法は不適切です。各専門分野で企業連携やプロジェクト型のアクティブラーニングを個別に導入しても、その成果は他の分野に参考にならないケースもあります。そこで、社会人基礎力をエッセンシャルな学びとし、ライフデザインスタンダードに属する「プレゼンテーション演習Ⅰ」をアクティブラーニング化対象科目としました。この科目は「社会人基礎力を育成する授業30選」²⁾に選出され、「短期大学における社会人基礎力育成の一つのモ

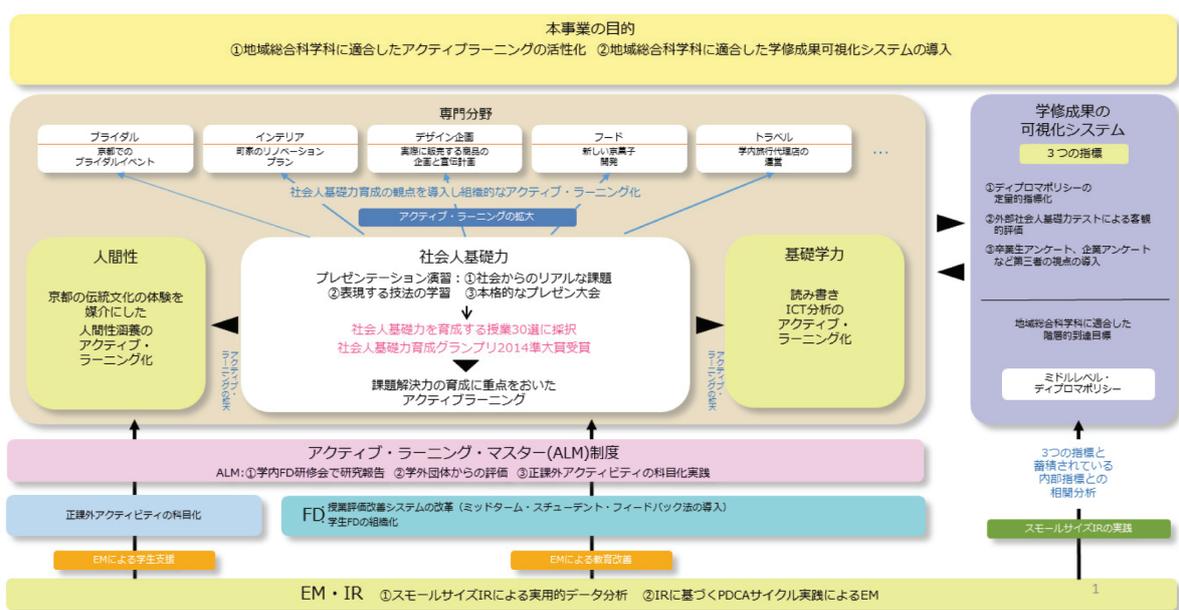


図1 AP事業の概要化

デル」との評価も受けていましたが、学修データから本学科の学生が弱いとされる「課題発見力・解決力」に着目し、アクティブラーニングの取り組みを強化させました。一例が、社会のリアルな課題に対してチームで企画を考え、プレゼンを競う「プレゼン大会」の開催です。チームで「正解のない答え」を導き出す授業はまさに問題解決型PBLです。今年度の前期に授業を実践し、課題発見力・解決力に必要な情報収集力や分析力の獲得感が高まり、対自己基礎力や対人基礎力などのコンピテンシーの伸長も感じられました。

また、本授業は1年生前期の必修科目で、学生全員が入学後すぐにアクティブラーニングを体験することになります。学生は本授業での経験を、専門科目での高度なアクティブラーニング型授業に生かすことができ、アクティブラーニングの活性化が促進されます。さらに、本授業は複数担当制のチームティーチングで行い、授業担当者を固定していないことも特徴です。教員は本授業を担当することで、アクティブラーニングの手法や授業設計、評価方法の習得が可能です。このように、本授業は学生にとっては、社会人基礎力を養成する場、教員にとっては教授法を養成する場というように、学生と教員の双方が学ぶ場としての機能を有します。

本授業の経験をもとに、平成28年度以降は、専門分野のアクティブラーニング化を進めます。

(2) 組織的な取り組みについて

アクティブラーニングの活性化には組織で取り組んでいます。特徴的なのが「アクティブラーニングマスター制度（以下、ALM）」です。すべての専任教員がアクティブラーニングを「能力に応じて」ではなく、「必要に応じて」導入できるようにサポートする制度です。単に教員の「個」としての教育能力を認定する資格制度ではなく、「組織」の教育水準を認定し、組織のレベルアップも同時に目指しています。この観点から、本学科としてのアクティブラーニングの定義、およびALMの定義を行う予定です。

さらに、AP事業は学科の専任教員が全員で取り組んでいることもポイントです。15項目を役割分担し、それぞれが計画から実施まで責任を持ち関与しています。このような本学科の取り組み姿勢も、アクティブラーニングの活性化の鍵であり、組織がALMになるための必要要件だと言えます。

3. 学修成果の可視化

二つ目の課題は学修成果の可視化です。ディプロマポリシーや到達目標は学修成果の一つですが、その到達度は測定されていないケースが多いのではないのでしょうか。本学科においても学生に周知はしていますが、それらの達成度を必ずしも成績に反映している訳ではありません。そこで、ディプロマポリシーと各科目の到達目標の関連づけを明確にし、カリキュラムマップを介してディプロマポリシーの達成度を定量化できるように、以下のような取り組みを進めています。

(1) ミドルレベルディプロマポリシーの策定

一つのディシプリンで括れない地域総合科学科の場合、ディプロマポリシーですべての分野のラーニングアウトカムを表現するには限界があるという問題を抱えています。そこで、最初のステップとして、各専門分野で育成する能力を示す「ミドルレベルディプロマポリシー」を、今年度中に完成を目指し策定中です（表1参照）。各分野に属する科目の到達目標は、このミドルレベルディプロマポリシーと関連づけて作成します。

表1 ミドルレベルディプロマポリシーの例（フード分野の場合）

	ディプロマポリシー	ミドルレベルディプロマポリシー
ころ	思いやりの心を持って、学びの意欲を高め感性を磨く	・食事作りを通してまごころを伝える ・食生活を楽しむ
教養	広い視野と長い見通しを持って社会とかかわり、21世紀の教養を身につける	・食に関わる社会問題を理解する ・食文化の多様性を理解し、食を通じた文化の発展に寄与する
人材	多様な知識や技術を身につけ、社会に生きる人材になる	・健康的な食生活を実現するための知識と技術を身につける ・食を通じて社会貢献できる

(2) 総合的評価提示システムの導入

そして「総合的評価提示システム」の導入です。これは、教員と学生がともに、各科目の到達目標やディプロマポリシーの達成度を確認できるITシステムのことで、これにより学修成果の可視化が完遂します。システムは現在開発中ですが、平成28年度からの運用を目指しています。特徴は以下の通りです。

1) 教員と学生による相互評価

教員は担当するすべての科目において、学生ごとに到達目標の達成度を5段階で評価し入力します。到達目標の達成度の評価から、ミドルレベルディプロマポリシーおよびディプロマポリシーの達成度は、カリキュラムマップを介して自動的に算出され画面に表示されます。これにより、これまでは0点から100点までの数値のみであった成績

評価が、「学生が何を理解し、何ができるようになったのか」が理解できる評価へと転換されます。学生も到達目標の達成度を5段階で自己評価し、その理由も併せて入力するため、教員と学生の評価に対する意識の差も確認できるようになります。

2) IRデータとしての活用

システム導入により、個々の科目の素点から評価の総括であるディプロマポリシーの達成度までのデータが蓄積され、全学的なIRデータとして活用できます。そもそも、本学科のAP事業は、京都光華のエンロールマネジメントとIR（以下、EM・IR）が基盤になっています。平成19年度に全学的な教学マネジメントの一つとしてスタートしたEM・IRは、現在は充実発展期で、アクティブラーニングの活性化、学修成果の可視化のための取り組みを行っている段階です。ディプロマポリシーの達成度を、これまでEM・IRが蓄積してきた学生生活や教学に関するさまざまなデータと合わせて分析すれば、学生個別の学びの状況が可視化され、ひいては、教育改善のための客観的な指針が得られる可能性が高まります。

(3) 外部社会人基礎力テストの実施

ディプロマポリシーの達成度が定量化されたとしても、それで意図する社会人基礎力が育成されているのか、客観的にチェックする必要があります。要するに、ディプロマポリシーのメタ評価です。そこで、1) ディプロマポリシーによる評価の客観性を保障することができる、2) 多くの内部指標との相関分析により実際の社会人基礎力育成方針を発展させることができる、3) 学生へのフィードバックを通じ、学生に「何を行うべきか」の指針を提供することができる、この三つの選定のポイントにより、外部テストとしてリアセックの「PROG」を採用し、今年度から実施しました。

PROGの導入により、学生の能力の相対的なアセスメントも可能となります。本学科の学生は「協働力」は高い一方、「自信創出力」「感情制御力」「実践力」が低いという傾向がわかりました。さらに、高校時代は「チームでの協働作業の経験」はあるものの、「グループワークでリーダーを担った経験」や「発表や企画考案の経験」が浅い傾向にあります。これらの結果から、社会人基礎力の中でも重点的に育成すべき能力を確認したり、「協働力、自信創出力、感情制御力を高めるためには、プレゼンや新企画の提案の取組が効果的である」という仮説を設定することができます。次

年度以降は「協働力」等の今後の伸長と、2年間での様々なアクティブラーニングの体験との相関の有無から、仮説の検証を進めていきます。

(4) 卒業生調査の本格導入

また、卒業生による評価も本格的に導入を行います。「大学での学びの本当の効果は、社会人になり数年後に感じられる」「卒業後の学生の社会での活躍まで大学は責任を持つ必要がある」といった意見をよく聞くようになり、卒業生調査から学修成果を検証していく重要性が高まっています。卒業生アンケートは以前にも実施したものの、回収率は5%程度で、教育改善にまで生かせていません。過去の反省から今回はインタビュー調査を行い、実質的に教育改革につなぐことのできる情報を引き出すべく、ヒアリング項目を精査するところまで進んでいます。

4. おわりに

本学科の教育改善は、地域総合科学科に適合する方向で進めてはいますが、アクティブラーニングの活性化と学修成果の可視化は、いずれも、教員と学生がともに授業の到達目標を意識できる環境の整備に帰結します。いわば、高等教育が共通して抱えている課題に挑んでいると言えます。

しかし、上述の取り組みはスタートしたばかりであり、まだ成果を確認できた訳ではありません。統合的評価提示システムの実運用やディプロマポリシーの妥当性の分析など、これからの課題が山積しています。しかも、成果が確認できたとしても、ラーニングアウトカムを可視化することで学生は自身の学修について振り返り、授業への取り組み方を改善し、教員は自らの授業の評価を行うといったことが恒常的に繰り返されるように、取り組みを促進していくことが課題となります。

本学の取り組みはオリジナルサイト^③でその都度公開しています。AP事業の期間中には、交流を目的として「地域総合科学科サミット」（仮称）の開催も予定しています。

参考文献および関連URL

- [1]文部科学省「地域総合科学科について」
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/tandai/04031902.htm
- [2]文部科学省「社会人基礎力を育成する授業30選実践事例集」
http://www.meti.go.jp/policy/kisoryoku/25fy_chosa/Kiso_30sen_jireisyu.pdf
- [3]京都光華女子大学短期大学部ライフデザイン学科オリジナルサイト
<http://www.koka.ac.jp/lifedesign/>

特集 教学マネジメントの試み

アクティブ・ラーニングを軸とした教育改革の課題 ～県立広島大学～

県立広島大学学長補佐（教育改革・大学連携）馬本 勉

1. はじめに

本学では、第二期中期計画（平成25～30年度）において、教育改革への取り組み強化が謳われました。まず、「県立広島大学は、主体的に考え、課題解決に向けて行動できる実践力と豊かなコミュニケーション能力を備え、幅広い教養と高度な専門性に基づいて、高い志とたゆまぬ向上心をもって地域や国際社会で活躍できる人材を育成します。」という人材育成目標を策定し、その実現へ向け、以下のステップで教育改革を進めています。

- (1) 教学マネジメントの強化
- (2) 体系的な学士課程教育プログラムの導入
- (3) 教育方法の見直しと充実

本学は、平成26年度、大学教育再生加速プログラム（AP）テーマⅠ（アクティブ・ラーニング）に採択されました。それを機に、上記の（3）に重点を置いた教育改革を加速させています。「県立広島大学型アクティブ・ラーニング」を通じ、

生涯学び続ける自律的な学修者（アクティブ・ラーナー）を育成することを目指しています。

2. 教育改革の経緯

ここでは（1）と（2）に関する検討の経緯を簡単にまとめておきたいと思います。

（1）教学マネジメント

教育改革を進める教学マネジメント強化策として、平成25年度より新たに教育改革担当学長補佐を置き、その学長補佐を委員長とする教育改革推進委員会を発足させました。この委員会は部局長を構成員とし、全学的な教育改革の方向付けを行っています。AP採択を受け、委員会のもとにワーキング（AP事業推進部会）を組織し、具体的な協議と運用を担っています。

（2）体系的な学士課程教育プログラム

教育改革推進委員会発足後、「幅広い履修を可能とする仕組みづくり」と「全学共通教育の充実・改革」が早急に取り

組むべき課題として示されました。これらは、副学長（教育・学生支援担当）がセンター長を務める総合教育センターにおいて、高等教育推進部門および全学共通教育部門の検討課題とされ、専門の枠を超えた「異文化間コミュニケーション認定プログラム」や、自由選択枠を含む新たな全学共通教育プログラムという形で具体化され、平成27年度の入学生から適用されています。

新たな全学共通教育課



図1 AP選定取り組み

程表は、「初年次導入」「基盤（外国語・情報・保健体育）」「キャリア」「教養（人文系・社会系・自然系・教養ゼミ）」「広島と世界」という五つの科目群で構成されています。部門会議において、全科目の全学共通の狙いを明確にし、アクティブ・ラーニング（以下、AL）を積極的に導入することとしました（図2）。

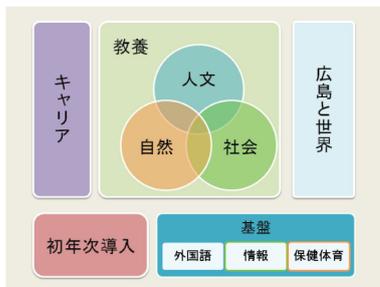


図2 新たな全学共通教育概念図

初年次導入と基盤科目の多くは2年次までに配当する一方、それ以外の科目は極力上位学年まで履修可能としています。専門と並び立つ教養の涵養が不可欠であると考えからです。この理念を「L字型」と呼び、時間割上の配置などの検討を行いながら、その具現化に努めています（図3）。



図3 全学共通教育L（エル）字型モデル

3. 教育方法の見直しと充実

本学では平成17年の広島県立3大学の統合以来、3キャンパスを結ぶ遠隔講義システムの導入や、全学的なFD活動を通じ、教育内容や方法の改善を重ねてきました。FD活動で取り上げたテーマは、シラバス、授業改善アンケート、GPA、キャリア・ポートフォリオ、ティーチング・ポートフォリオ、ICTの活用、ルーブリック、ALの手法など、多岐にわたっています。こうした積み重ねは、本学における諸制度の整備や、個々の授業改善に一定の役割を果たしてきました。授業に対する満足度の高さがそれを示しています。

その一方で、学生の主体的な学びを十分引き出せていないことが課題としてあげられました。ま

じめで授業に満足していても、授業外学修の時間が伸びていないのです。もう一步前に踏み出し、能動的に学ぶ姿勢を養うには、グループワークやディスカッションを導入するなど、ALが有効であると言われています。

もう一点、価値観の異なる者同士が協働する機会を十分に与えられていないことも浮き彫りになりました。専門分野の異なる学生が3キャンパスで学んでいますが、彼らが交流する場面が極めて限られているのです。

こうした課題を解決するため、本学では「参加型」「行動型」という視点で県立広島大学型のALを定義し、組織的な導入を図ることとしました（図4）。「参加型」というのは、主に教室内でディスカッションやディベートなどの主体的な学修機会を設け、学生の知的能動性を引き出すものです。一方「行動型」とは、主に教室外でのフィールドワークなどの体験を通じ、キャンパスを超えた学生間や地域との交流を促すものです。

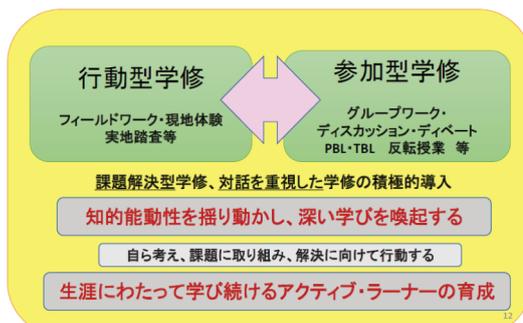


図4 県大型アクティブ・ラーニングの特徴

「行動型」「参加型」の学修により、キャンパス内やキャンパス間での協働、さらに地域との結びつきに支えられた授業の活性化が始まることを念頭に、本学のALをCLAL（Campus Linkage Active Learning、「クラル」）と名付けました。約100キロ離れたキャンパス間の距離を、マイナスではなくプラスに転じようという本学ならではの試みです。

4. 地域の課題と向き合うCLAL

ここでは、担当者の一人として筆者が関わっている「地域情報発信論」の取り組みを紹介します。この授業は、本学の加盟する教育ネットワーク中国と中国新聞社（広島市）の包括協定による寄付講義として、加盟大学の単位互換科目として提供されています。平成26、27年度は、本学が当番校を務めました（新たな全学共通教育科目の一つとして、寄付講義期間終了後も継続する予定です）。

この科目は、地域の情報を広く伝える新聞の役割を学び、地域に密着したテーマについて取材・記事の編集・発信に至る一連の流れを体験することを通じて、地域情報の発信力を身につけることを目的としています。広島市中心部の原爆ドームまで歩いてすぐのところに位置するサテライトキャンパスを拠点に、地域のメディアが追いつけた「正解の無い問い」をテーマとして取り上げ、現地取材を含む情報収集と議論を繰り返し、意見をまとめ発表する形式で行っています。平成26年度は平和記念資料館の「被曝再現人形撤去問題」と「旧広島市民球場跡地利用問題」を扱いました。平成27年度は、「かき船移転問題」をきっかけに、「平和公園一帯のあるべき姿」をテーマとして、次の通り15週の授業を構成しました。

1	記者の仕事
2	かき船移転問題の経緯と「今」
3	かき船移転問題についてどう考えるか：賛否の論拠の整理と問題点の抽出
4	平和公園一帯の取材計画を練る：
5	取材実習 (1) (写真撮影指導含む)
6	取材実習 (2) 「平和公園一帯」の歴史と今を学ぶ
7	模擬記者会見：学生の質問に記者が答える
8	記事風レポート：「かき船移転問題」私はこう考える
9	グループディベート：グループの見解をまとめ、発表
10	平和公園の成り立ち・原爆ドーム100年
11	グループワーク：平和公園の整備イメージを見出し化
12	グループワーク：イメージ図作成
13	グループワーク：ポスター作成
14	ワーク：ポスター仕上げ
15	プレゼンテーション：提案発表・質疑応答・合評

教室内のグループワークと現地取材というフィールドワークを組み合わせたこの授業は、本学のALの定義に照らせば、「行動型」と「参加型」の複合タイプということになります。

平成26年度の受講学生によるアンケート結果は次の通りです（図5）。全学共通教育科目の平均値を大きく上回る結果となりました。平成27年度分のデータ集計や2年間に亘る実践の検証はこれからですが、学生の反応や変容を本学の人材育成目標に照らしたとき、「地域情報発信論」はCLALを代表する授業の一つとして、能動性や協調性の涵養の一端を担えたものと考えます。もっとも、本当に自ら進んで問題の本質を捉えることができたか、課題も残されています。

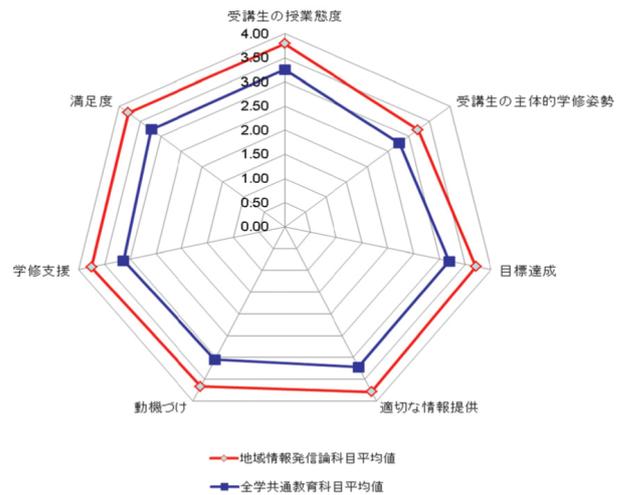


図5 平成26年度「地域情報発信論」アンケート結果

5. 組織的な教育改革に向けて

十分な自律性を備えた学修者の育成は、単一の授業科目で実現するものではありません。本学では今後、全学共通教育や専門科目を担う各学科やセンター教員の中からファカルティ・ディベロッパー (FDer) を養成し、ALの全学的な普及を計画しています。既に全学で30名を超える候補者を対象に、養成講座がスタートしています。

自律的学修者は学生相互の学び合いを通じて生まれます。既存のラーニング・コモンズとアドバイザー制度との融合を図りながら、学生が学生を支援する「学修アドバイザー (SA)」の養成に着手します。今後の取り組みの方向性は図6を参照下さい。

平成29年度末までに、FDer 30名、SA 55名を養成し、100%の学生がALの授業を受けるという目標を掲げ、その具体化へ向けた組織的な取り組みを続けています。本学の教育改革は緒に就いたばかりですが、教職員、学生の意識が少しずつ変化していることを実感しています。

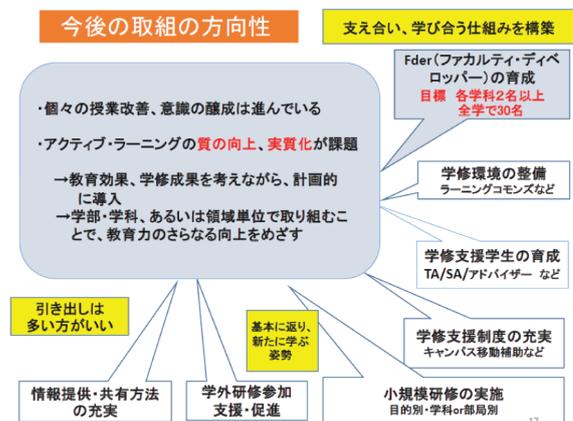


図6 今後の取り組みの方向性

特集 教学マネジメントの試み

徳島大学の教学マネジメントとAP採択事業 「SIH道場」による全学への アクティブ・ラーニング展開の試み

徳島大学総合教育センター 教育改革推進部門教授 川野 卓二

徳島大学総合教育センター 教育改革推進部門特任助教 久保田祐歌

1. 教育機能強化プラン

教育再生実行会議にて平成25年5月に出された「これからの大学教育の在り方について（第三次提言）」は、その後の本学の教育改革の方向に大きな影響を与えており、国立大学改革の基本的考え方に基づいて、本学の四つの機能（教育、研究、地域中核、大学病院）強化に向けた「徳島大学教育機能強化プラン」の策定（平成25年7月）に繋がっています。教育機能の強化では、1）ミッションの再定義を踏まえた教育体制・環境の全学的・継続的な改善、2）学長のリーダーシップによる学部・教育部を超えた総合的な教育プログラムの構築、3）社会変革を可能とする創造性を育む教育への質的転換、4）グローバル人材の育成、5）各大学のアドミッション・ポリシーにふさわしい意欲・能力・適性等を有した学生の確保（高校までの達成度把握を前提とした、多様な人材を発掘できる丁寧な入試の実施）、6）教育の質保証、7）学生支援の七つの柱を設けました。

2. 教学マネジメント・チーム

提言に対してこのように迅速な対応プランの策定を行うことができた大きな理由は、学長を中心とした教育担当理事、教育担当副理事、学部長、病院長、学務部長で組織する教学マネジメント・チーム（教学MT）を平成24年10月に設置していたことです。この教学MTでは、本学において速やかに対応すべき教育改革の事項について全学的な教育改革の方向性を示すための検討を行っており、本学の教育改革を全学的に実質化させるため、各学部と教育・学生関係の全学施設との間で、教育改革・改善、学生支援の取り組みの方向性を共有しつつ、連絡・調整を図る組織として全学教育推進機構が設置されています。

平成26年度からは、より一体的に教育を推進するとともに運営の効率化を図る観点から、機構を構成する組織の一部であった4センター（アドミッションセンター、教育改革推進センター、学生支援センター、キャリア支援センター）を総合教育センターとして統合しました。これは、大学改革の迅速かつ強力な実現が求められる中、本学の教育改革を全学的に実質化させる必要があり、教学MT及び教育戦略室の下で、入学者選抜、教育改革、ICT活用教育、学生生活及びキャリア支援に関する主要施策を総合的に推進することにより、本学の教育及び学生支援の充実・改善を図るとともに、全学教育推進機構の下に他の教育関係センターとの連携を図ることを目的とした設置でした。

また、それと相まって、FD専門委員会がFD委員会と名称を変更し、大学教育委員会の下部委員会としての位置づけから独立し、他の学生委員会や入試委員会と同等の全学委員会として位置づけられるようになり、FD活動を通じた教育改革重視の強力なメッセージを発することになりました（次ページ図1）。

3. ミドルレベルのFD活動

総合教育センターは教育の質保証を進めるため、カリキュラムマップ、科目ナンバリング、アクティブ・ラーニング、ルーブリック、ポートフォリオ等の調査研究の推進及び、本学の教育の質保証に寄与する手段の企画・提案を行っており、それぞれに関わるワークショップ形式を中心とした研修の企画・運営を担当しています。特に、カリキュラムマップの作成や、科目ナンバリングシステムの構築は、ミドルレベルのFD活動として、全学部、学科・コースのFD委員や教務委員を巻き込んだ組織レベルの取り組みとなっています。

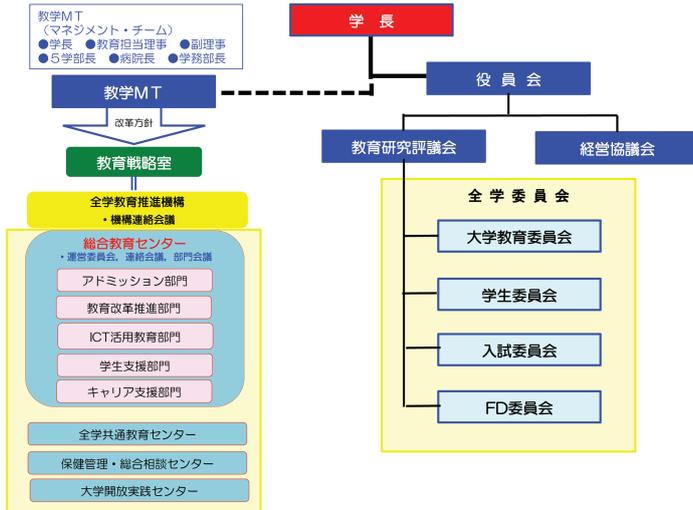


図1 教学ガバナンスの機能強化に向けた組織関連図

そして、平成28年度から、科目ナンバリングを全学的に導入するための準備を、現在急ピッチで行っています。

一方、ミクロ（個人）レベルの教育改善としてのFD活動は、授業改善に関わるFDへの取り組みが中心になりますが、本学では、平成26年度に採択を受けた大学教育再生加速プログラム(AP)事業「SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～」を通じて全学的な取り組みを行っているためモデルレベルともみなせるFDになっています。以下後半部にその概要を少し詳しく述べることにします。

4. 大学教育再生加速プログラム(AP)事業「SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～」の取り組み

(1) 「SIH道場」の取り組み趣旨

「SIH道場」は、「鉄は熱いうちに打て (Strike while the Iron is Hot) の頭文字を冠する本学の初年次教育プログラムです (平成26年度文部科学省「大学教育再生加速プログラム (AP)」テーマI「アクティブ・ラーニング」に採択)。平成26年度を準備年度とし、平成27年度から学部一年次生全員が受講しています。

SIH道場は、1) 専門分野の早期体験、2) ラーニングスキル (文章力・プレゼンテーション力・協働力) の修得、3) 学修の振り返りの三つを必須要素とし、これらを組み込んだプログラム設計を各学部・学科単位で行っています (平成27年度は15プログラムが展開)。

SIH道場の目的は、初年次生が大学での学びへ転換するための基礎固めを行うことです。学生は

専門分野の早期体験をとおして学修や研究への意欲を高め、ラーニングスキルの修得をとおして学修スキルを修得し、学修の振り返りをとおして主体的に計画を立て学び続ける習慣を身につけます。これにより学生は入学時の意欲を保ち学修を継続することができます。

SIH道場では学生の能動的学修を促すために、教授法としてアクティブ・ラーニング (以下「AL」と表記) の手法を導入しています。本学では、ALを「学生自らが考え抜くことを教員が促し、学生の能動的な学修を促進させる双方向の教授・学修」と定義しています。担当教員はSIH道場を実践しながら1) ALの実質化、2) 反転授業、ルーブリックによる評価法の修得、3) 教育経験の省察を行います。SIH道場は教員にとってティーチングスキルを身につけるOJT型のFDとしての機能を持っています。SIH道場で学生と教員が共に学び合うことで、ALが学士課程全般に浸透するという仕組みです。

(2) SIH道場の設計・運営・実施体制

各学部・学科のSIH道場の授業設計は、プログラム単位で1名以上選出された授業設計コーディネーターが担い、AL型授業の設計 (目的・目標・スケジュール・教材・評価等、シラバスの作成) 及び授業担当者の選定などの実施準備を行います。授業担当者はSIH道場を通してAL型の教授法を用い、反転授業やルーブリックによる評価を行います (本年度は全専任教員の約22%に当たる188名が担当)。そして実施後に、授業実践の省察をeポートフォリオ上で行うことで取り組みの改善点を見つけ目標設定を行います。担当者は新しく学んだ教授法を担当する別の科目に導入することが期待されています。担当者が年度ごとに交代することでALの教授法等を身につけた教員の割合と共にAL型授業の実施率が増加し、授業設計コーディネーターも年度ごとに交代することで、AL型授業設計の手法を身につけた教員数も増えていきます。

(3) 支援体制

コーディネーターがSIH道場の三つの必須要素を組み込んだ授業を設計・実施するために、総合教育センター教育改革推進部門 (担当所掌事務は、学務部教育支援課教育企画室) が支援を行います。コーディネーターが円滑に設計・運営を進め

るために、キックオフミーティングの開催、授業設計のサンプルの提示、授業計画・実施中の個別相談、授業担当者確定後のFD・説明会、効果検証のための調査・分析を行い、SIH道場の取り組みを全学的に共有するために、「振り返りシンポジウム」の企画・運営を行います。また、授業で使用する教材については、コンテンツ作成ワーキンググループ（部門教員、ICT活用教育部門教員、有志教員数名から構成）が学生用テキスト、反転授業のビデオ教材、ルーブリック等を作成しサンプルとして提供しています。

5. 大学教育再生加速プログラム（AP）事業としての改善のプロセス

AP事業全体としては、各部局から構成されるAP実施専門委員会（委員長は教育担当理事）が事業計画に基づき運営を統括し事業を推進します（図2）。SIH道場については、プログラムを改善に繋げるための評価指標を策定し、学生と教員の目標到達度等を把握するためのアンケート調査等を行っています。授業設計コーディネーターが、学生の学修成果（レポートやプレゼンテーション等の評価）や学生アンケートの集計結果を参照し、設計したプログラムが学生の学修や研究への意欲を高めるものだったか、ラーニングスキルが修得できるものであったか、学修の振り返りができるものであったかを「プログラム設計評価シート」に基づき自己評価した結果をとりまとめます。AP実施専門委員会が主催する「振り返りシンポジウム」においては、コーディネーターは実施報告、ポスター発表を行い、他学部・他学科と優れた取り組みや課題を大学全体で共有します。加えて、SIH道場に関する評価・改善WG委員の学生も参加し、良い点・改善点について報告します。次年度のSIH道場のコーディネーターは、前年度の担当者が提示した改善に向けた対応策や学生の意見を踏まえた設計を行うことでプログラム改善に繋げることができます。また、AP実施専門委員会において全プログラムに共通する課題を抽出することで、支援内容や方法の見直しを図っていきます。

AP事業が到達すべき目標としては、ALを導入した授業科目数の割合等の必須指標の数値目標がありま

す（本学独自の指標として、ラーニング・ポートフォリオ、反転授業を導入した授業科目数の割合等も設定）。現在、SIH道場の実施と並行して、AL、ラーニング・ポートフォリオ、反転授業の専門科目への普及・浸透のための支援を行い目標の達成を図っています（学内事例の調査及び事例カードの作成、専門科目におけるAL、反転授業等の実践事例共有のシンポジウムの開催等）。

SIH道場を含むAP事業の取り組み全体については年度ごとに自己評価を行い、外部評価委員会による評価を受け、事業運営及び達成状況を確認し必要な見直しを図ることにより改善を行います。

6. まとめ

徳島大学では、教学MTが主導的な役割を果たすことで、学内のカリキュラム全体を対象とするミドルレベルのFD活動を中心に行うことができる体制が整ってきました。カリキュラムマップの作成や科目ナンバリングシステムの構築、「SIH道場」の円滑な実施はその大きな成果と言えます。教育改革は、スポット的な講演会や研修会によって実質化するのではなく、普段からの努力によって定例化、日常化した取り組みの積み重ねに依るところが大きいと言えます。学内のFD推進を議論する場が幾重にも設けられ、その日常的な活動を通じて教員の教育に対する意識改革を促進し、教員も含めた真の生涯学修者の育成につながる教育改革の浸透に貢献していきたいと考えています。

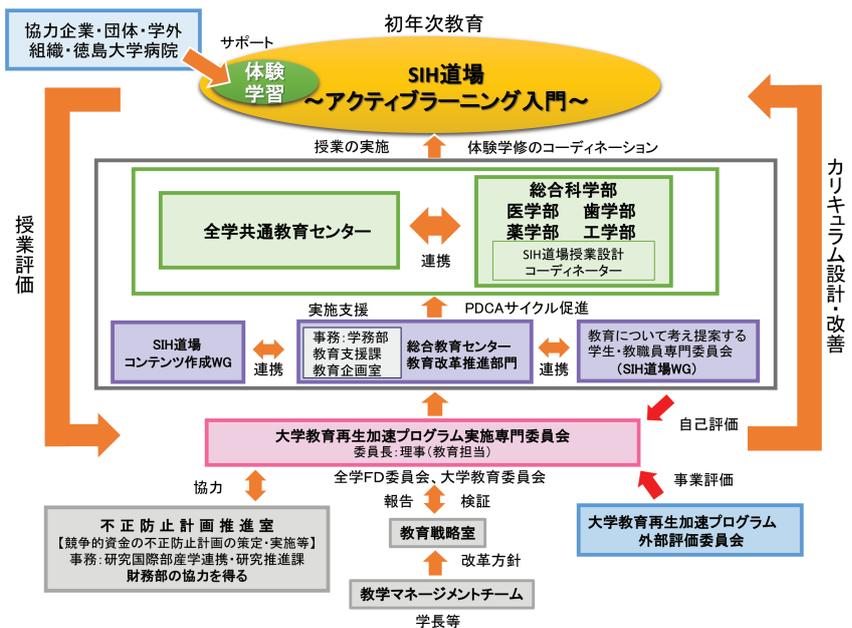


図2 AP事業の実施体制

教育・
学修支援への
取り組み

文系大学における 使いやすさを重視したLMSの開発 ～スマートフォンで使えるタイムライン型 インターフェイス 追手門学院大学での試み～

1. はじめに

追手門学院大学は、1888年（明治21年）に西日本で最初の私立小学校として、大阪城の三の丸の近くに創設された大阪偕行社附属小学校を前身とし、1966年（昭和41年）に創立されました。2015年4月より地域創造学部を設置し、経済学部、経営学部、社会学部、心理学部、国際教養学部の6学部4研究科を有し、大学、大学院の総学生数は、6,527人（2015年5月1日現在）、専任教員数は344名（2015年5月1日現在）です。

本学の教育理念は「独立自彊（どくりつじきょう）・社会有為」です。地域社会、国家および国際社会において、指導的役割を果たしうる人間の育成をめざし、2016年には創立50年を迎え、伝統を重んじ、絶えず教育の向上を目指し、日々進化している大学です。

2. 新LMS導入の経緯

学校法人追手門学院では、創立120周年を機に学院全体の長期ビジョンを2008年に策定し、具現化が始まりました。2010年には、当時の常務理事を委員長とした学外有識者、理事、副学長、法人事務局長から構成された将来計画推進委員会が具体的な将来計画を策定し、2012年には、当時の学院長、常務理事、学長、幼稚園、小学校、中・高等学校、教育参与からなる学院教育改革検討委員会が具体的な施策を答申しました。これら

の学院方針を追手門学院大学で具現化すべく、教職員が一つとなり、教育改革、教育改善を行っています。

2014年には、長期ビジョンの具現化の一つとして、ICTを利用した教育・研究設備の充実や、学修支援の拡充を行い、学生中心の学びを増やすために、教育・研究系情報機器入れ替え（以下、リプレース）を行いました。



このリプレースの具体的内容については、大学教員と情報メディア課・教務課の職員を中心とするワーキンググループで主に検討されました。組織としては、2012年に作られた「2014年教育研究系情報通信設備検討部会（略称：教育系リプレース検討部会）」が端緒で、その後、「リプレース検

討プロジェクト」となり、2015年2月まで運営実行されました。

リプレースのコンセプトは、「どれでも、どこでも、いつまでも・・・活かせる追大の『学びとつながり』」とし、入学前から在学中、そして、卒業後にも学院とのつながりが持てるよう、システム設計を行いました。

「どれでも」については、デバイスやOSが異なっても利用可能なシステムを検討しました。特に、スマートフォンやタブレットでの利用を促進することを目標としました。「どこでも」については、システムがスマートフォンやタブレットに対応することで可能になると考えました。また、

キャンパス内では通信費を抑制できるよう、キャンパス全域での無料無線LAN網を整備することにしました。「いつまでも」については、メールアドレスの永年利用や学修成果物を在学中だけではなく卒業後も閲覧できるようなeポートフォリオ機能をシステムに導入することにしました。

このようなシステムでは、授業支援システム(LMS)の部分が重要となることから、リプレースでは、LMSをどうするかについて多くの時間が割られました。従来からあるシステムにおいても授業支援の機能はありました。しかし、積極的に活用されているとは言えない状況でした。そこで、教員対象にアンケートを実施し、教員の不満や利用上の問題点を洗い出しました。加えて、それまでに寄せられていた情報メディア課への要望、改善点等をまとめ、ワーキンググループで議論を重ねました。その結果、授業の中で授業支援機能をどのように活用すればよいか不明瞭であることが問題だと分かりました。具体的には、

- ・授業で用いる課題や授業資料の設定に手間がかかる
- ・デスクトップPCの利用が前提であるため、一般講義科目での利用が難しい

といった点がありました。何よりも教員が「操作が難しそう」もしくは「操作が面倒くさそう」と感じていることに問題があると考えました。

このような問題点を解決するためには、LMSの機能的な側面を検討するよりも、インターフェイスに関する側面を重視することが重要だと考え、導入するLMSは、

- ・操作が簡便
- ・授業でよく用いる機能へのアクセスが容易

であることが必要であると考えました。また、タブレットPCやスマートフォンが普及していることを考慮し、これらのデバイスでも利用可能なものがよいと考えました。

タブレットやスマートフォンにおいてもLMSが利用可能になることで、一般講義科目の授業時間内や通学の移動時間中にLMSを利用した学修が可能になります。学生は授業時間内に簡単なアンケートに回答したり、移動時間に教材を閲覧したり、練習問題に解答したりといったことが可能になります。

ワーキンググループでは、これまでLMS利用が進んでいなかった一般講義科目で利用を促進する方策についても検討しました。その結果、インタ

ーフェイスを使いやすくしても、教員が一般講義科目で行っている内容の一部をLMSで代用できるようにならないとLMSの利用は進まないと考えました。

そこで、教員が一般講義科目でよく行われている紙媒体による出席管理や授業の感想を記入してもらうコミュニケーションシートをLMSに取り込むことを考えました。そのために、OCRのシステムを導入し、その結果をLMSで学生に返却できればよいのではないかと考えました。このようなシステムは他大学で稼働している例もあり、提出の確認や成績の算出において教員の負荷軽減が期待できることが分かりました。このことから、OCRシステムを導入し、LMSと連動させることを検討しました。

3. タブレット版インターフェイスの開発

いくつかLMSを検討した結果、導入するLMSは日本データパシフィック社のWebClassに決まりました。しかし、前節の問題を解決できないと考え、この点を伝えたところ、日本データパシフィック社からタブレットPCのインターフェイスに関する共同研究の申し出があり、今回の開発が始まりました。なお、以降で説明するインターフェイスはすべてインターネットブラウザ上で稼働するもので、HTML5が表示可能であれば、OSに関係なく表示できます。したがって、デスクトップPCだけではなく、タブレットやスマートフォンでもインターネットに接続していれば利用することができます。

まず、LMSを授業中に用いる場合、今取り組んでいる課題やアンケートにすばやくアクセスする必要があります。そこで、LMSに保存されているコンテンツを種類別に表示するのではなく、コンテンツが公開された時系列に沿って表示するようなインターフェイス「タイムライン」を考えました。Facebookと同様に、最新の情報がリストの最上位に来るものです(次ページ図1)。

タイムラインへの書き込みは、画面下部のインターフェイスを用います。テキストのみの書き込みはテキスト入力欄を利用します。レポート課題や簡易アンケート、チャット、授業資料は、⊕ボタンから追加できます。このボタンを操作すると、図2のような画面に遷移します。「既存教材の公開」はWebClassであらかじめ作っておいたコンテンツをタイムライン上に表示させるために



図1 タイムライン表示の例



図2 コンテンツ選択画面



図3 簡易アンケート作成画面



図4 簡易アンケート集計結果表示画面



図5 教材表示画面

用います。それ以外のボタンはそれぞれのコンテンツを作成してタイムライン上に表示させるために用います。図3は簡易アンケートを作成するためのインターフェイスです。アンケートのタイトルやアンケートのスタイル（単純選択・複数選択など）、質問文、添付ファイル、スライダーバーで調整する選択肢数が設定できます。

図4は簡易アンケートの結果を表示したものです。アンケートの結果は一定間隔で更新されるので、学生の回答状況を確認しながら進めることも可能です。

なお、タイムライン表示は時系列でさまざまなコンテンツが並ぶため、学生が授業後に未提出の課題に取り組みたいような場合には使いにくくなります。そこで、コンテンツの種類別に表示するインターフェイスも用意してあります（図5）。

このように、タイムラインインターフェイスでは、教員が必要なコンテンツ作成や学生への公開、提出状況や回答状況の集約をできるだけ少ない工程で、かつ、直観的に実現できるようにしました。その結果、授業中に教員が即時的に利用することができるようになりましたが、このインターフェイスからでは凝った教材やアンケートを作成することはできなくなりました。そのような場合は、

WebClassがデスクトップPC用に用意しているインターフェイスを利用してもらうことにしました。

4. OCRとの連携

紙媒体で提出した成果物の電子化を行うため、OCRとの連携機能を組み込みました。これは、授業中に用いる紙媒体のコミュニケーションシート等をLMSに取り込み、タブレット上で教員が採点できるようにするというものです。

5. WebClassの利用率

本学のLMSは使いやすさに重点をおいて、そのインターフェイスを開発してきました。2015年4月から全学部生を対象にして本格稼働を始め、学生および教員の利用割合について調べてきました。次ページ図6はログインした学生の割合を学年別に示したものです。1年生では90%以上の学生がログインしていることが分かります。4年生は授業が少なくなっていることもあり、利用率が低くなっています。そこで、1年生のログイン回数についてヒストグラムを作成したところ、次ページ図7のようになりました。横軸が回数で、縦軸が人数を表しています。これによると、20回

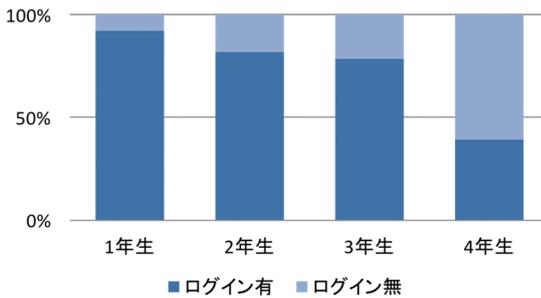


図6 学生の学年別ログイン者数割合 (2015年4月から7月まで)

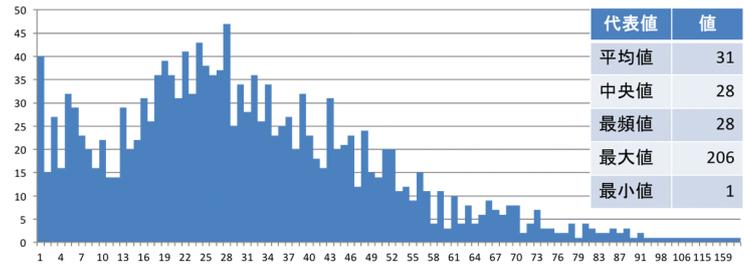


図7 1年生のログイン回数 (横軸がログイン回数、縦軸が人数)

から30回あたりの人数が多いことが分かります。このことから、一度だけ試しにログインしたというよりも、授業で何度か利用したと思われる結果になっています。

図8は、ログインしたことのある教員の割合と、ログイン回数のヒストグラムです。本学の教員数は非常勤講師も含めて344名です。教員の利用率はまだ半数に至っていないことが分かりました。また、利用回数も数回程度の割合が多く、実際に利用されている割合は少ないように思われます。

利用した授業としては、SPSS統計分析授業、インターシップ説明会等、全授業を対象として利用促進を行っています。

これまで、教員に対する操作説明会は本格稼働前の2回に留まっています。このことが利用率の上まらない原因の一つではないかと考えられます。また、機能を紹介するようなマニュアルの整備も十分できていません。一方、この利用率はこれまでの授業支援システムの利用率より高く、使いやすいインターフェイスの効果が現れていると考えています。

6. 問題点と展望

タブレットやスマートフォンでの利用を前提としたインターフェイスを開発したことで、授業内での利用可能性は高まったと考えています。学生にとっては使いやすいインターフェイスになっています。教員にはどのように使ったらよいか分からないという意見もありますが、OCR機能は十分魅力的であるようです。このことは利用統計からも推測できます。

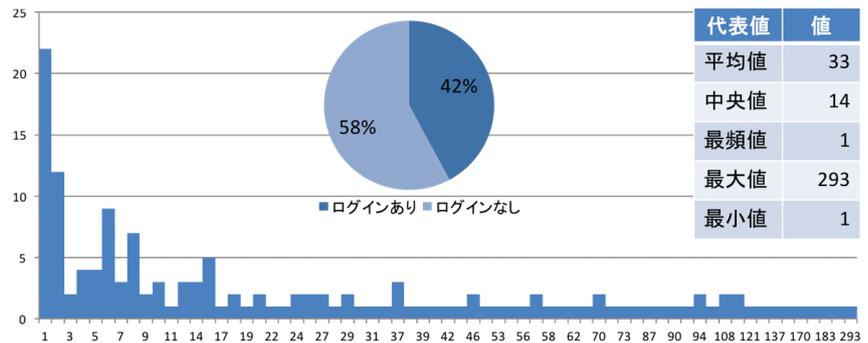


図8 教員のログイン割合とログイン回数

一方、問題点も数多くあります。まず、マニュアルの整備ができていないことです。インターフェイスについては現在も改良を加えており、定期的に更新されています。したがって、マニュアル関係の整備は遅れざるを得ません。この点については今後整備する必要があるのですが、ビデオ映像を用いたものも作成しようと計画しています。

次に、インターフェイスをより洗練されたものにする必要があります。現状はWebClassの機能的な制約によって一見無駄に見える操作や画面表示があります。これらを精査して、より使いやすいインターフェイスを目指す必要があります。また、WebClassで提供されている機能の中で、授業実施上必要な機能があれば利用できるように改良を加えていくことが必要です。ただし、使いやすさと分かりやすさが優先されるべきであると考えています。

文責：追手門学院大学

経営学部教授

原田 章

図書館・情報メディア部

情報メディア課

中条 貴夫

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

コンテンツ相互利用の仕組みと特徴

- 学内外でインターネットを通じて、授業用から教育方法の事例まで幅広いコンテンツを閲覧・利用できます。
- 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。
- 相互利用システムを利用することで、著作権処理の手続きを省略することができます。
- コンテンツは例えば以下を対象としています。
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／ICTを活用した教育事例 等
- コンテンツの利用は、システムを通じてコンテンツの検索・申込手続きを行い、ファイルを利用者のPCにダウンロードします。
コンテンツの登録は、コンテンツの提供者がファイルとコンテンツ情報をシステムに登録します。

参加対象

国公立大学・短期大学および所属の教職員

費用

コンテンツの相互利用に伴う費用（システム利用料）は無料です。

システムの利用方法

※コンテンツの利用・登録は、学内での利用者登録によりID、パスワードを得てからとなります。

※未参加校による利用者登録方法は次ページをご覧ください。

※既に事業に参加しており、利用者登録方法がわからない場合などは下記へお問い合わせ下さい。

※教職員個人での参加も可能です。

教育コンテンツ相互利用システム
電子著作物相互利用事業

JUCE公益社団法人私立大学情報教育協会

TOP
事業の概要
登録コンテンツ一覧
参加申込
お問い合わせ
関係資料

インターネットによる
教育コンテンツの相互利用とは

本システムをぜひご利用下さい

参加申し込みはこちら
新規申込

コースの方はこちら
ログイン

サンプル画像	分野	タイトル
	人文科学系/外国語学	授業時間外の学習時間の増大による英語力の向上
	種別	概要

電子著作物相互利用事業
相互利用システムトップ画面

詳細情報

Webサイトをご覧ください。 <http://sogo.juce.jp/business/index.html>

問い合わせ先

公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局 TEL: 03-3261-2798 info@juce.jp

教育コンテンツ相互利用システムの利用方法（大学での参加の場合）

本ご案内は、未参加の国公私立大学・短期大学へ平成27年10月下旬～11月上旬に学長先生宛で郵送しています。

1. コンテンツ利用者の登録

- ① システムトップ画面 (<http://sougo.juce.jp/>) にあるログインボタン（図の枠線部分）をクリックし、大学管理者用のID・パスワードを入力して下さい。

ID・パスワードは、事業案内の公文書（公社私情協発第123号、平成27年10月下旬～11月上旬送付）に記載しております。ご不明の場合は、前ページの問い合わせ先へご連絡願います。

- ② 表示された「利用者登録」画面に利用者情報を入力し、利用者の登録を行って下さい。
*コンテンツの利用する場合は、「著作物の利用権限」項目にある「利用可能」ボタンにチェックを入れて下さい（図の枠線A）。
*コンテンツの登録もできるようにする場合は、「著作物の登録権限」項目にある「登録可能」ボタンにチェックを入れて下さい（図の枠線B）。

- ③ 入力後に「登録内容確認」ボタンを押し内容を確認後、「登録」ボタンを押して完了です。

- ④ CSVのテンプレートを利用した一括登録機能により、複数名を一括で登録することも可能です（図の枠線C）。

- ⑤ 利用方法の詳細は、画面のHELPボタンからご覧いただくマニュアル等をご覧下さい。
マニュアル等関連資料

<http://sougo.juce.jp/documents.html>



2. 事業参加申込書、管理者届け出用紙の送付

下記サイトよりダウンロードし、必要事項を記入（申込用紙には捺印）の上、下記まで郵送下さい。

参加申込書 (Word形式) http://sougo.juce.jp/download/crdbformat_u.doc
(PDF形式) http://sougo.juce.jp/download/crdbformat_u.pdf
管理者届け出用紙 (PDF形式) <http://sougo.juce.jp/download/kanri.pdf>
(Excel形式) <http://sougo.juce.jp/download/kanri.xls>

郵送先 〒102-0073 東京都千代田区九段北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 事務局

オンデマンド配信 視聴参加の募集について

当協会では、アクティブ・ラーニング実現を目指した提案や教学マネジメントの仕組みづくり、教育改善のための教育方法などに関する様々な会議、発表会等を開催し、講演、実践事例の紹介などを行っていますが、これをデジタルアーカイブし、大学教職員の方々にファカルティ・ディベロップメント (FD)、スタッフ・ディベロップメント (SD) の研究資料として活用いただくため、オンデマンドで配信しております。大学では、教員の教育力向上と職員の教育・学修支援として、また、賛助会員企業では、大学での教育支援の状況やニーズを把握するための情報収集として、ぜひお役立て下さい。

詳細は本ページ末のURLよりご覧下さい。

●内容

当協会で開催した会議、発表会等の講演・事例紹介のVTRにプレゼンテーションのスライドを同期させたコンテンツおよびレジュメで、配信の許諾が得られたものです。ただし、質疑応答、討議、本協会の活動紹介などは除きます。

＜対象とする会議、発表会等＞

ICT利用による教育改善研究発表会、教育改革FD/ICT理事長学長等会議、教育改革ICT戦略大会、短期大学教育改革ICT戦略会議、教育改革事務部門管理者会議、大学情報セキュリティ研究講習会です。

●コンテンツ数

平成27年度：159件
平成26年度：173件
平成25年度：141件

●申込単位と利用者

- 正会員（学校法人）、賛助会員（企業）
- 加盟大学・短期大学の教職員および賛助会員企業の社員で、利用者数の制限はありません（学生は対象外とします）。

せん（学生は対象外とします）。

●申し込みと配信期限

参加申し込み受付：随時受け付けます。

配信期間：平成27年12月1日～平成28年11月30日
(継続配信は再度、お申し込みいただきます)

●配信分担金

申込み日から平成28年11月30日までの金額となります。

○正会員

学生収容定員	視聴コンテンツ			
	27年度分のみ	26年度分のみ	25年度分のみ	27年度と26年度
7,000人以下	32,400円	3,240円	0円	35,640円
10,000人以下	43,200円	4,320円	0円	47,520円
10,001人以上	54,000円	5,400円	0円	59,400円

※学生収容定員の算定方法は、正会員設置の加盟大学・短期大学の学生収容定員の合計とします。

○賛助会員（一律の金額）

視聴コンテンツ			
27年度分のみ	26年度分のみ	25年度分のみ	27年度と26年度
43,200円	4,320円	0円	47,520円

●利用環境

追加アドオンソフト(Microsoft Office Animation Runtime)がインストールされていること。

●問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会
TEL：03-3261-2798 FAX：03-3261-5473
E-mail:info@juce.jp
<http://www.juce.jp/ondemand/>

サンプルコンテンツを上記サイトから
ご覧いただけます。

オンデマンドの画面イメージ



【イベント別インデックス】

27年度 公益社団法人 私立大学情報教育協会コンテンツオンデマンド配信

お断り
コンテンツによっては、収録時の機材調整の不具合により、画像、音声の品質の良いものがあります。予めご了承ください。
イベント別インデックス

平成27年度 ICT利用による教育改善
※パワーポイント以外で発表している

27年度 公益社団法人 私立大学情報教育協会コンテンツオンデマンド配信

お断り
コンテンツによっては、収録時の機材調整の不具合により、画像、音声の品質の良いものがあります。予めご了承ください。
イベント別インデックス

カテゴリ別インデックス

発表番号	発表者	発表内容	発表時間	収録日時	収録場所	収録者	収録機材	収録形式	収録言語	収録形式	収録言語
A-01	初年度におけるデジタル										
A-02	ICTを活用した産学連携										
A-03	産学連携の事例紹介										
A-04	医療系産学連携における入学										
A-05	文芸系産学連携における学生・社会人										
A-06	クラウドコンピューティング環境										
A-07	プログラミング入門講座										
A-08	種別システムの実践的活用										
A-09	初年度プログラミング教育										
A-10	ICT教育支援システムを使用										
A-11	実践的課題を題材とした初年度										
A-12	オープンデータを活用した地図										
A-13	MOOC講座を利用した反転学										
A-14	初年度の日本語能力試験										
A-15	初年度学生の履修計画										

【カテゴリ別インデックス】

大学教育の質的転換改革を実現する
高校教育との一体的改革の方向性

概要：グローバル化・多様化・地方の活性化がすすむ中で求められることは、知識・技能だけでなく、多様な人々と協働できる「異文化理解」に偏った授業から、人々と協働して解決していく。それには、高校教育と大らかな授業が必要。課題は代々のために入学選抜を...

アクティブ・ラーニング手法の見取図

反転授業 (FC/フリップクラスルーム)

【コンテンツ例】

事業活動報告 NO. 1

平成27年度 ICT利用による教育改善研究発表会
開催報告

本発表会は、全国の国公立大学・短期大学教員を対象に、教育改善のためのICT活用によるFD活動の振興普及を促進・奨励し、その成果の公表を通じて大学教育の質的向上を図ることを目的としている。今年度は平成27年8月7日（金）に東京理科大学（森戸記念館）において開催した。

一般参加者は167名（101大学、6短大、賛助会員3社）で、発表会は第1次選考も兼ねて56件の研究発表が行われた。当日の発表内容は以下の通りである。

その後、第2次選考を10月3日（土）に実施し、11月25日（水）の本協会の第14回臨時総会冒頭に表彰式を行った（詳細は次号に掲載）。

※以下の発表者名は発表代表者のみ掲載。

Aグループ

A-1 初年次におけるデジタル・ストーリーテリングを活用したキャリア教育実践

法政大学 坂本 旬

キャリア教育の大規模授業に反転学習を導入し、受講生個々にデジタル・ストーリーテリングを制作、発表させた。制作方法はeポートフォリオに掲載して予習させ、授業内では教員による30分の課題説明を行い、上級生によるピア・サポートを行っている。制作機材はスマートフォンからパソコンまで多様である。授業アンケートの結果から、内省的・批判的思考の育成に効果があった。

A-2 ICTを活用した産学連携PBLの初年次教育

青山学院大学 湯浅 且敏

キャリア教育にPBLを導入し、その授業運営にLMSを活用し、課題の設定と学生提案の評価は協力企業が行う。PBLは半期で2回実施し、それぞれに中間報告、最終発表と評価がある。LMSでは中間・最終のピア・レビュー、授業配信等を行っている。LMSへのアクセス数などのデータからチームの活動を多面的に捉えることができ、学生の

学びの能動性評価が可能になった。

A-3 薬学生の実践的な情報利活用・プレゼンテーション能力の醸成

慶應義塾大学 石川 さと子

統合的な情報科学教育として二つの必修科目を関連づけ、複数のICTツールを用いた。クリッカーによるアンケート結果の提示、授業内のグループワークにおいてLMSの掲示板に他グループの討論を参照可能とし、収録授業のLMSへのアップロードなど様々な活用を試行した。授業の開始、終了時のアンケート比較により、実践的な情報利活用・プレゼンテーションスキルの教育に効果があった。

A-4 医療系基礎教育における入学前準備教育から予習復習に至るICT活用事例報告

帝京平成大学 南 牧生

医療系6分野の教員の協働により共通する医療系基礎用語集を作成し、入学前教育に活用した。さらに、入学後の新入生に対しLMS上で用語集を公開し、用語に関する確認テストや反復可能なドリルを作成し、授業で利用している。到達度テストとICT利用回数との関係が分析され、LMSへのログイン回数と学生の成績上昇の間に相関があった。

A-5 交渉学を利用した学生-社会人ギャップをうめるコミュニケーション力の育成モデル構築

追手門学院大学 田上 正範

社会人経験のない学生と社会人とのコミュニケーション・ギャップを乗り越える目的で交渉学を応用した学習カリキュラムを開発、実践した。テレビドラマ等を活用した教材を作成し、授業内で引用した。受講生のアンケート結果から、教室内で社会の現実的側面を擬似的に体感することができたことが確認された。

A-6 クラウドユニバーシティズ構想～ICT活用による全学的アクティブ・ラーニングに向けて～

流通経済大学 関 宏幸

二つの異なるキャンパスをクラウドを用いて共通化した取り組みの報告である。両キャンパスで行われている情報リテラシ科目を共通シラバス、共通教科書、教員・職員による授業連絡会などによって共通化を図った。授業前後におけるITスキルチェック、ルーブリックの導入、マインドマップによる振り返りなどの工夫が報告された。ITスキルチェックの結果から情報基礎能力の向上が確認できた。

A-7 プログラミング入門段階でのカリキュラム改善の取り組み

東海大学 坂田 圭司

プログラミング能力を身につけさせるために、言語の文法解説からアルゴリズムの理解と構築を中心としたカリキュラムに変更し、ビジュアルプログラミング環境も準備して改善効果を測定した。履修開始前後のプログラミングに対する意識調査をしたところ、多くの学生が難しいからやさしいと感じるよう変化した。

A-8 組込みシステムの実践的なプログラミング教材の開発と講義内容のオープン化による効果

福岡工業大学 下戸 健

組み込みシステムのハードウェアとソフトウェアを体系的に学修できるような教材開発を行い、講義もオープン化して授業改善を行った。アンケート結果では、知識・理解に関する項目では有意な上昇が認められ、講義のオープン化に伴って予習時間の増加につながったことが測定から明らかになった。

A-9 初年次プログラミング教育におけるロボットPBLの導入～授業における事例報告～

芝浦工業大学 菅谷 みどり

ロボット教材を用いるPBLを通して学生間のコミュニケーション力を養成する授業を行った。8グループに分けて、課題やコンテストに取り組ませた結果、87%の学生が仲間同士の連帯感が促され、67%の学生が授業に満足したと評価した。

A-10 ICT教育支援システムを使用した情報倫理教育の改善

帝京平成大学 照屋 健作

コンピュータリテラシー教育で利用していた紙媒体の練習問題を、新たに導入したLMSの小テスト機能を利用して実施した結果、満点をとる学生の割合が増加した。また、アンケート結果によれば、理解度を上げるためにLMSの練習問題を利用しているケースも見受けられた。

A-11 実践的課題を題材とした初年次情報システム教育の提案

新潟経営大学 齊藤 光俊

情報に興味・関心のない学生が増え、情報処理資格の取得率が低迷しているために、ExcelとVisual Basicを用いて4年生が制作した履修登録システムの概要を理解させ、初年次生の情報への関心を高める試みを行った。その結果、一部の学生であるが興味を示すアンケート結果が得られた。

A-12 オープンデータを活用した地図力の育成とICTを使った協調学修

東京工科大学 飯沼 瑞穂

オープンデータを活用する能力がなくなってきた学生に、地図力の教育を通して協調学修させることでオープンデータに興味を持たせようとした。授業サイト上で授業資料や課題提出、各種ファイルの複数人による同時編集を行わせた結果、地図活用の関心度とPCスキルの自信が高くなった。

A-13 JMOOC講座を利用した反転学習による学生の動機づけ改善

東京工科大学 岩下 志乃

コンピュータ関連授業の教育効果を高めるために、既存のJMOOC講座を利用する反転授業を構築し、授業改善を試みた。学生の主観的評価を感想文から調査したところ、講義への関心が高まったとする肯定的な意見が66%を占めた。

A-14 効率的な日本語勉強法に関する研究～Moodleシステム併用～

皇學館大学 張 磊

中国人留学生の日本語習得にMoodleを用い、単語だけでなく、音読みの修得や文法教育にも力を入れた。N2からN1への到達度アップという基準を明確にして半期で行い、シラバスもまとめた。

A-15 教員と学生の積極的参加を促す協働授業の実現～批判的思考力を養成する「読解」教育～

名古屋外国語大学 加藤 由香里

日本人向け科目「実践日本語系列」の「読解」において、担当者が共同で学習管理システムを利用し、クラス内活動の報告や成果の発表を行うだけでなく、クリティカルシンキング能力の向上を目指した。

A-16 Skypeを利用した海外講師との遠隔共同授業

武庫川女子大学 笹部 徹

学生が作成した英文履歴書をもとにSkypeを利用して海外講師と共同して海外遠隔授業を展開し、英語によるプレゼンテーション能力の向上、実務的な授業内容、海外講師との英語によるコミュニケーション、授業録画を利用した通訳練習に取り組んだ。

A-17 LMSを活用したLanguage Portfolioシステムと英語授業改善

畿央大学 深田 将揮

全学共通の1年生向け英語コミュニケーション教育において、大学独自のCan-Do-Listを作成し、「学習履歴」や「教師側の教授履歴」をオンライン上で記録蓄積し、教員間で共有・活用した。大学ガバナンスからの指示や財政支援により組織的に実施した。

A-18 英語教育におけるICTの利用とコード・スイッチングの応用～バイリンガルの養成～

関西外国語大学 吉村 耕治

英語によるリスニング力やスピーキング力の向上を図るため、コード・スイッチングという手法を普段の授業に応用した。英語から日本語、日本語から英語へと瞬時にスイッチングを学生に行わせることによって、英語に対する「潔癖主義」を補正することを目指した。

A-19 発表辞退

A-20 テキスト付きシャドーイング練習ウェブサイトを使用した英語能力と自己効力感の向上

文教大学 鈴木 聡子

リスニング能力や音読能力を向上を図るために、ウェブサイトを活用して自己効力感を高めることを目指した。事前・事後アンケートで自己効力感の向上が確認できた。

Bグループ

B-1 理学療法教育の専門的知識の習得に有効なアプリケーションの開発と利用

帝京科学大学 安齋 久美子

ベンダーと共同開発したタブレット用の3D人体イメージングアプリケーションを用い、ランドマークと関節運動の理解を支援することで、科目「基礎理学療法」への学習の動機づけとともに授業への集中度向上を試みた。その結果、授業の満足度が向上した。

B-2 反転学習における個別フォローの相乗効果

聖隷クリストファー大学 石津 希代子

聴覚障害学および音響学に反転授業を導入するとともに、学生のフォローアップを重視することで、学生の授業への主体的・積極的な参画実現を図った。その結果、学生間の討論が活発化して質問が増えたこと等に加えて、問題発見能力および学習到達度が向上した。

B-3 発表辞退

B-4 携帯アプリを用いた事後・自己学習の教育効果

愛媛県立医療技術大学 玉内 秀一

臨床検査技師養成課程の免疫学・輸血学の授業後の自己学習に携帯アプリを用いた用語学習ツールを導入した。授業で理解した専門用語を繰り返して学習できる環境を構築し、反復学習を促すことで知識の定着支援を試みた。システムの改善によって利用環境が拡大してきた。

B-5 教授錯覚発生頻度調査による講義内容の評価と改善

東北薬科大学 渡部 俊彦

プレ・ポストテスト結果の統計処理および質問欄への記載によって、教授錯覚の発生を教員に認識させ、授業を振り返らせることで授業改善を図った。解釈および問題解決レベルで錯覚が生じやすいことを明らかにし、Webを用いた補完によって学習効果が高まった。

B-6 経験と知識をナラティブに統合したマイクロレクチャー：次世代への健康社会継承の試み

福岡大学 守山 正樹

公衆衛生学の授業に、ナラティブに構成されたマイクロレクチャーとボランティアとの意見交換を組み合わせた反転授業を導入した。その結果、授業の過程における思考と対話が実現し、学生が学ぶ医師と社会の関係について理解を深められた。

B-7 ITを活用した超高齢社会の到来に対応できる歯科医師の養成について

北海道医療大学 越野 寿

有病高齢者の歯科治療を安全に行える歯科医師を目指して3大学と関連歯科医師会の連携により3年生対象のeラーニングによる全身と口腔に関する基礎知識の習得、4年生対象のVPシステムを用いた臨床推論能力の養成を実施した。授業後アンケートから多くの学生に肯定的に捉えられ、理解度向上に貢献できた。

B-8 薬効・副作用の確認が体験できるバーチャルフィジカルアセスメント学習教材とその効果

九州保健福祉大学 徳永 仁

シミュレーション教育とICTを融合したバーチャル体験型フィジカルアセスメント(PA)学習教材を開発し、Web形式で無料で一般公開した。肺音、心音および腸音を指標としたリスニング試験では本教材使用後に一部の項目で改善効果が認められた。

B-9 逆転の発想から不適切な治療を議論する患者シミュレーターを使った体験型薬物治療学習

千葉科学大学 森 雅博

高機能患者シミュレーターを使用し、薬物治療

の適切・不適切を比較検討することで、患者の予後と治療の適否を学ぶ演習モデルの構築を試みた。“答えから学ぶ教育”ではなく、体というブラックボックスから考える教育を目指した。

B-10 医療系学部を有さない薬学部における他の医療系学部との連携を活かした多職種連携教育

名城大学 野田 幸裕

医療機関を有する大学と連携した多職種連携教育において、他分野の学生によるグループ討論で知識レベルの差がないよう事前・事後学修用のWeb教材を作成した。その結果、少人数グループでのケーススタディを効果的に進めることが可能となった。

B-11 学生間相互評価・Rubric評価とARCS型TBL-PBLハイブリッド統計演習

摂南大学 安原 智久

統計解析のプロセスを実践的に体得させるため、ICTを用いることで、自由度の高い学生の課題発見・問題設定によるTBL-PBLハイブリッド型演習を実施した。また、Moodleを用いることで、発表・フィードバックと平衡して学生が設定した調査アンケート集約が可能となった。

B-12 試験後の事後学修に見通しを立てるための個人成績票の開発

千葉科学大学 高橋 真樹

試験後の事後学修に見通しを立てるため、社会に出るために必要な知識を得た状態を到達度100%とし、現在の到達度を評価する仕組みとして、個人成績票を開発した。その結果、現状を認識させ学生ニーズを捉えていることが確認できた。

B-13 発表辞退

B-14 建築工学科におけるICT教材の開発

広島工業大学 木船 弘一

学生の学習履歴や学習レベルの多様化にも対応できる授業システムの構築を目標に掲げ、ICTの基本ツールとしてのレスポンスカード(クリッカー)を導入し、講義における教員と学生の双方向授業を実現した。学生の理解度をリアルタイムにフィードバックできることは有用であることが判

明した。

B-15 マス教育における水理学の教授法

日本大学 安田 陽一

多様な入試形態により学生の学力差が大きい中で、専門教育において1クラス120名の大規模クラスでも学力差を考慮した授業を試みた。水理学の授業においてICT利用教育は復習・予習に有力な手段であることを確認し、ICTを活用したレポート解説資料による反復学習の習慣がつくなど、学修方法の改善につながった。

B-16 基礎から専門へつなぐ工学系初年次教育における習熟度別学修システムの構築

神奈川工科大学 神谷 克政

1年前期の物理系科目の初年次教育において、担当教員と専門科目教員が連携し、学生の習熟度に応じた学修システム構築・導入した。その結果、学生の学修意欲が向上し、主体的に学修に取り組んでいることが示された。

B-17 LMSを利用した段階的な小テストの実施に関する一考察

金沢工業大学 館 宜伸

LMSを活用したプログラミング科目において、受講生全員に一斉に小テストを実施せず、LMS上の演習問題を利用することで実現可能な段階的小テストを実施した。その結果、期末試験の成績と単位取得率に改善をもたらすことが確認できた。

B-18 ICTを用いたアクティブ・ラーニング講義システム

芝浦工業大学 横田 壽

教員が簡単にアクティブ・ラーニングを授業に導入できる方法を模索し、安価な講義録画システムや、小テストの採点・集計をPDF化ファイルから自動得点集計できる方法などを実現した。

B-19 数理基礎科目における反転授業の実施とその教育効果

金沢工業大学 西 誠

積分・微分方程式の科目でICT教材を活用した反転授業を行った。ほとんどの学生が事前に予習を行い、授業で理解を深める活動や発展的課題

への取り組みなど積極的に取り組んだ。学生の多くが授業で見直しを行うなどの取り組みを繰り返しているため、学習内容の理解度、および成績の向上が確認できた。

B-20 数学基礎e-Learningにおけるオンラインレポートの相互評価の取り組み

山口東京理科大学 亀田 真澄

学生所持のモバイルデバイス（スマホなど）とLMSを活用し、数学レポート作成時に、自分で再学習可能な書式に整理する能力を培うことを目標とした。LMSに提出後の数学レポートの学生間相互評価を導入し、相互評価による学習成果の振り返りと次の段階への学習意欲向上を持てるように工夫した。

Cグループ

C-1 協働学修環境の構築のためのNFC活用手法

千葉商科大学 久保 裕也

ICカードの学生証、ICカードリーダー、NFC対応スマートフォンを用いることで、授業内での出欠確認と同時の動的な班分け、グループごとの教材の電子的な設定や配布など、協働学修環境システムを構築し、毎回の授業開始時に運用した。

C-2 ICTを活用した学生間での受講心得情報の提供が協調学修の円滑化に及ぼす効果

東京電機大学 木村 敦

ICTを利用による「履修経験者からの受講心得」公開が実験演習での協働学修円滑化に及ぼす効果を検証したところ、私用欠席率が減少し、学修プロセス振り返り調査結果では、「協調性」や「計画性」等の項目で導入前より評価が高かった。また、学部授業評価アンケートでも「シラバスを通じての到達目標の理解」「授業方法の工夫」の項目において導入前より評価が高かった。

C-3 学生によるルーブリックの定着と活用法

関西大学 安藤 輝次

アクティブ・ラーニングでの学修評価としてルーブリックを定着させるため、学生が評価と学びを連動できるようアクティブ・ボードを活用してPC上に優劣の学修物を見せたり消したりし、ホ

ームページに掲載したループリックと学修物を例示した問題を解かせて周知徹底した。その結果、学生はループリックをイメージ化でき、自主的な学びにも繋がった。

C-4 スマートフォンと図書館情報を併用した能動的学修の促進

法政大学 田澤 実

授業時間外の学修を計画・実施し、教育効果をあげるため、2年次の演習科目において、スマートフォンなどを利用して、学生各自の関心事について継続的にニュース収集と発表を行い、それらを通して図書館情報の文献検索方法の学修を行った。その結果、能動的な学修にプラスの影響を与えた。

C-5 教員志望大学生の実験技能を高めるタブレット端末を用いたマンガ反転授業用教材の開発と学習評価

同志社女子大学 大黒 孝文

小学校6年生理科の必修実験である気体検知管の操作方法について、物体燃焼後の空気成分濃度を測定する児童実験場面を描いたマンガで学修するコースウェアを開発し、それによる反転授業を実施した。授業前におけるマンガ反転授業用教材を活用した学修により、学生は学習内容に対して高い関心を持ち、十分な知識を獲得できた。

C-6 発表辞退

C-7 反転授業用のビデオ教材の効率的な作成による大学教育の改善

明治学院大学 加賀山 茂

PowerPointのアニメーションを取り込んで自動的にビデオ教材を作成するソフトウェアを用いて作成した「債権総論1」のビデオ教材によって、学生が教室外でワンクリックでビデオを視聴し、PDFファイルに書き込みながら自学・自修を進めることができる環境が整えられ、予想以上の効用をもたらした。

C-8 学修のインセンティブとしての反転授業の導入とアクティブラーニングの実施

就実大学 中西 徹

1年次教養科目の「発想学」において、ビデオ収録した講義と課題説明をクラウド上に掲載し、

学生が授業前に視聴し、授業ではビデオで提示されたテーマについてKJ法等を用いてグループで課題解決を行い、その成果を発表させた。ビデオ学修や授業でのグループ学修により、学生の理解が深まる傾向が見られた。

C-9 プログラミングを必要としない高度な関数電卓型フリーソフトを活用した経済学理論教育

専修大学 小川 健

広島修道大学経済科学部の「コンピュータ経済学Ⅱ」において、関数電卓型フリーソフトを活用した結果、数学が苦手な学生でも高度なプログラミングを活用せずに方程式の求解や式から直接グラフを描写することが可能となり、経済学の理論教育において有益であることが明らかとなった。

C-10 会計学初等教育における反転授業の導入と効果

関西学院大学 木本 圭一

会計学の諸概念の定着を図るため、事前学修用に授業支援システムに解説ビデオを掲載し、授業ではクリッカーによる確認テストと解説を行った後、理論演習と実在企業の財務諸表データを用いた分析演習をグループワークで行わせて発表させた。その結果、成績の向上が見られた。

C-11 「10分だけ反転授業」とスマートフォン版クリッカーの2年間

早稲田大学 大鹿 智基

学生の予習に対する意識を高め継続させるため、予習用動画閲覧に対する意識付けを行い、スマートフォン版クリッカーを用いた確認問題の内容改善等を行ったところ、予習用動画閲覧率の向上と学期中の閲覧率低下の防止、受講生からの高い評価、成績の向上が見られた。

C-12 パワーポイントを学習支援ツールとして用いたアパレル企画授業プログラム

大妻女子大学 中島 永晶

ファッションディレクターの視点からデザイン企画を行わせる授業において、学生は毎回、課題に対して事前考察と資料データ収集等を行い、授業では担当教員と加工、編集・整理、プレゼンテーションツールを制作する積み重ね型のプログラムを構築した。その結果、パワーポイントの特性

を十分に生かした課題制作物を完成させることができた。

C-13 実企業テーマおよびICT活用によるアクティブラーニング講義学習意欲向上事例

明治大学 樋渡 雅幸

企業の実テーマのもとでモバイルやスマートフォンを活用して実データに触れ、現状把握、課題抽出、戦略立案、実行というコンサルティング業務のプロセスを体験させた。その結果、学修意欲を高めることができた。

C-14 有効なICT活用に発展する「海外体験学習」を取り入れた魅力あるPBL演習の構築

愛知学院大学 松岡 昌幸

旅行企画論のPBL学修において、ICT利用に加えて、海外体験学習も取り入れた複合的な授業展開を構築した。海外展開の演習において、学生はICT機材を持参し、旅行素材の収集、カテゴリー化、分析などを行う。帰国後は、収集した旅行素材をICTを用いて整理、分析を行う。最終的にグループ別に発表を行った。

C-15 「海外リスク情報」データベースを用いた感性錬磨型学習の試み

関西大学 亀井 克之

データベースを用いた海外リスク情報の記事探索・要約・コメントを学生に課すとともに、外部からゲスト・スピーカーを招いて、海外リスクに留意することの大切さ、企業の海外安全担当者が実際にどのように海外リスク情報を活用しているか講義してもらった。その結果、海外リスクに対する知識、認識を高めることができた。

C-16 教職課程の模擬授業におけるICTを活用したフィードバックの改善とその効果の検証

芝浦工業大学 牧下 英世

教職課程の模擬授業を録音し、評価者がリアルタイムで良い点・改善点のチェック、理由をキーボードで入力する学生同士によるピア評価を実施することで、模擬授業を行った学生は動画が再生しながらフィードバック内容を確認でき、コミュニケーションを通じた実践的な学びにつなげるこ

とができた。

C-17 ICT活用のマイルストーンと双方向授業による基盤教育の真髄

日本工業大学 河住 有希子

「文章能力トレーニングの基礎Ⅰ」において、学生が工夫しながら学ぶ様々な仕掛けを施したWeb課題として、宿題と中間試験を作成、実施した。学生にとって身近な携帯端末の利用により、学習習慣を形成し、様々な学修方法の体験の場を提供することができた。

C-18 多人数講義授業における議論構築の質保証とスマートフォン活用のリアルタイム情報検索

関西大学 牧野 由香里

授業科目「コミュニケーションと能力」において、議論構築の質を保証するために、スマートフォン活用と推論の評価指標を併用するリアルタイム情報検索を提案した。学修環境を整えることにより、討議による弁証にとどまらず、質の高い情報精査に基づく推論の論証に発展する議論が展開された。

C-19 教養科目とアクティブラーニング

山梨学院大学 小菅 信子

日本近現代史を講義する教養科目において、国立公文書館のデジタルサイト「アジア歴史資料センター」を利用し原史料に接し、アクティブラーニングとして受講生に木下順二の戯曲「審判」第一幕を上演することにより、歴史を迫体験させ、かつ事実と虚構の違いをも実感させることができた。

C-20 ICTを活用した文学教育における能動的・主体的学修活動推進の試み

創価大学 山中 正樹

「作家作品論D（近代）」において、学内ポータルサイトを活用した事前学修を徹底し、グループごとに担当作品を決めてプレゼンテーションとディスカッションを行った。授業後の振り返り学修と情報共有による学修の継続・発展を目指すことで、双方向のアクティブラーニングを実践した。

文責：ICT利用教育改善発表会運営委員会

事業活動報告 NO.2

平成27年度 教育改革ICT戦略大会 開催報告

国は、未知の時代に向かって自ら考え行動できる学力を生涯に亘り身につけることができるよう大学教育の質的転換を図るとして、思考力・判断力・表現力や主体性をもち多様な人々と協働できる「真の学力」の育成を掲げ、高校教育との接続の中でそれぞれ改革を進めていくことを提言している。

このような状況を踏まえて今年度の大会は、アクティブ・ラーニングによる教育改善、学修成果の把握と可視化に向けた教学マネジメントの確立、大学教育と高校教育をつなぐ入学者選抜のあり方などの観点から、「真の学力」を育成する教育政策や教育方法、支援環境などについて探究することを目指し、平成27年9月2日から4日までの3日間、アルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）で、『真の学力』を育成するための教育の大転換』を開催テーマとして開催した。3日間の参加者総数は、374名（157大学、9短期大学、賛助会員12社）であった。

第1日目の全体会では、向殿政男会長（明治大学）の開会挨拶の後、アクティブ・ラーニングの重要性と課題、全学へのアクティブ・ラーニング展開、反転授業を推進するための方策、学生の主体性を引き出す新たな取り組み、高大接続システム改革の現状と展望に関する講演・事例紹介を行い、大学教育の質的転換を図るための課題や提案、具体的な手法について情報の共有を図った。

第2日目は、第1日目の全体会であげられた課題や提案について、より深めるため、分科会形式によるテーマ別自由討議を実施した。「地域社会での活躍を目指したアクティブ・ラーニングによる人材育成」、「学修行動のモニタリングと学修成果の可視化」、「教学マネジメント体制の確立への試み」、「価値を創出させるデータ活用力の教育モデル」の4テーマについて参加者を交えた討議を行い、大学としての取り組みと課題を共有し、課題の共有と解決の方向性について模索した。また、分科会終了後に参加者のコミュニケーションの場として情報交流会も行った。

第3日目は、教育や支援環境へのICT活用について77件の公募による発表をA～Eの五つの会場で、同時に実施した。また、2日目の午後から3日目にかけて大学・企業共同によるICT導入・活用の紹介として、賛助会員の企業と導入大学によるポスターセッションを実施した。

第1日目（9月2日）

全体会

【アクティブ・ラーニングを知る】
アクティブ・ラーニングの重要性と課題

長崎大学 大学教育イノベーションセンター教授

山地 弘起 氏

1. 「アクティブ・ラーニング」の政策化と背景

平成24年の中央教育審議会答申で教育の質的転換が謳われ、平成26年中央教育審議会「初等中等教育における教育課程の基準等の在り方について（諮問）」で、「課題の発見と解決に向けて主体的・協働的に学ぶ学習（いわゆる「アクティブ・ラーニング）」とそのための指導法の充実の必要性が指摘された。

背景には、経済団体連合会の新卒採用調査では、期待する能力の1位～3位がコミュニケーション能力、主体性、チャレンジ精神となっている。また、経済同友会の調査では、必要な能力の約9割が問題解決、批判的思考、論理的思考などとなっている。

2. 「アクティブ・ラーニング」の意義と諸形態

現在の学生は思考や対人調整は面倒に思う方向にあり、変化の激しい社会を生きていく中で、生涯学習や市民性に向けた学習観・学習行動習慣を変容させていくことがアクティブ・ラーニング（以下、AL）の意義である。

ALの形態は、一般的にイメージするPBLやフィールドワークだけでなく、知識の定着・確認を目指す演習・実験・調査・反転授業、知識の活用・創造を目指すプロジェクト学習・創成学習、表現志向のプレゼンテーションやディスカッション、応用志向の問題基盤学習やケースメソッドなど、非常に広範囲に亘っている。

1987年（昭和62年）の米国の学部教育における「アクティブ・ラーニングとその実質化の条件」では、よい授業を実践するためには「学生間の協働」、「能動的な学習」、「教員と学生のコンタクト」、「迅速なフィードバック」、「学習時間の確保」、「学生への高い期待」、「多様な才能と学修方法の尊重」の七つの原理があることが報告されている（次ページ図1）。これらの主



体的な学習習慣の育成を通じて思考を活性化することが、ALを実質化していく条件である。

3. 教養教育におけるアクティブ・ラーニング事例

本学の教養教育におけるALでは、1年後期～2年後期にかけて全学を対象に「コミュニケーション実践学」というモジュール形式の科目を設けている。1年次は必修で「コミュニケーションの基礎を学ぶ」、2年次の前期で「自己・対人関係の学びを深める」、後期で「社会・異文化との関わりを学ぶ」にそれぞれ3科目を設け、2年次の前期・後期の6科目のうち、3科目を選択する。私が担当する授業は「自己・対人関係の学びを深める」に属する「対人世界の心理学」で、授業の軸は、学部・性別混成の5名のホームグループ（以下、HG）を構成し、資料要約と疑問等の準備、ジグソー学習、プレゼンテーションとメモリーワークを含めた学習まとめとしている。

具体的には、教科書は授業外時間で学習し、各人一つのテーマでジグソーのリーダーを担当する。図

2のようにHGの中から担当者（学習リーダー）が出てきて、例えば章の第1節（図中：赤）、第2節（図中：緑）、第3節（図中：黄）と分担を決め、この学習リーダーが学習グループを作る。他のグループからも出てくるので、第1節のエキスパート達、第2節のエキスパート達が揃い、そこで自分の予習してきた内容を共有する。疑問点や感想・意見を踏まえて、第2節、第3節を担当した他のメンバーに、この内容を学んでもらえるように工夫する。そして、改めて元のグループに戻り、作成した提示資料を見ながら学習リーダーがグループ・プレゼンテーションを行う。

その後、学習内容の消化を促すため、個人的な体験記憶と関連づけて振り返るメモリーワークを行い、最後にレポートの書き方を指導する。

評価は、全学共通授業評価項目にモジュール科目固有の項を加えた自己評価で行う。評価用質問紙は「学ぶ力」（主体的学び）、「考える力」（論理的思考）がそれぞれ5件法、「関わる力」（関係調整）、「表現する力」（表現力）が7件法で構成されて

おり、思考力は批判的評価態度尺度で、人と関わる力や表現力等は対人関係の側面を尺度化し評価する。

授業の成果は、グループワークで記述を主としない別の体験学習よりも本学習のほうが有意であることが確認された。また、学生のフィードバックからは、「少しは物事に疑問を持つ姿勢ができた」「様々な読み方、考え方を学ぶことができた」「自分で発言することで内容をより深く理解し、次に生かしやすくなった」「人の考えを聞けるようになった」などが寄せられた。

改善点としては、プレゼンテーションの仕方や質疑応答のあり方、討

論の深化等にはより丁寧な指導が必要であること、毎回の課題に対する教員からのフィードバックが遅れがちになり、タイムリーな対応ができなかったことがあげられる。

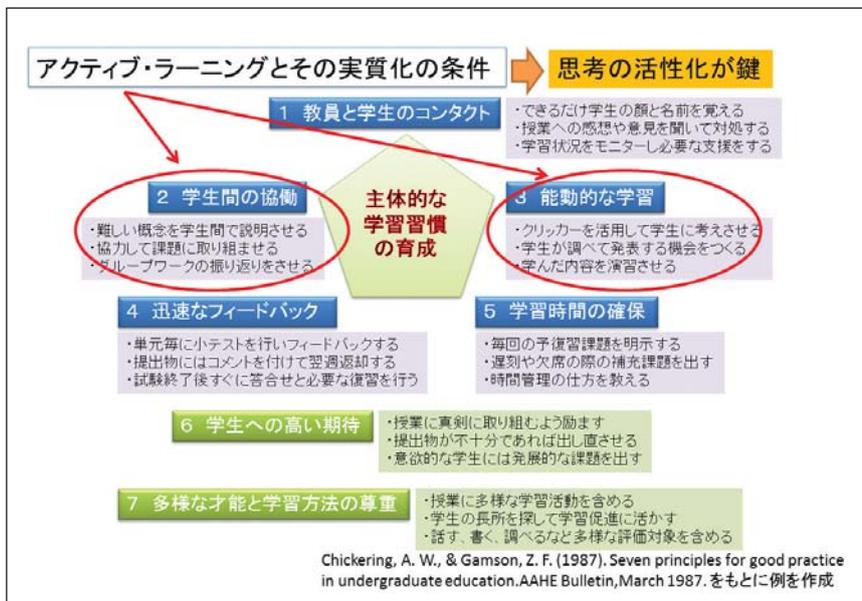


図1 出典：長崎大学 山地弘起氏 講演資料

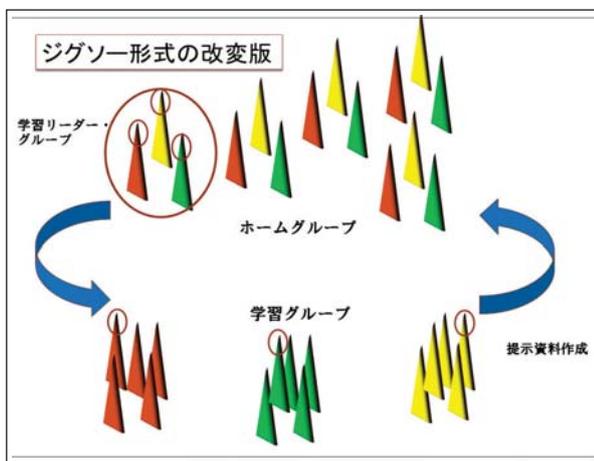


図2

出典：長崎大学 山地弘起氏 講演資料

つという勇気の涵養であり、失敗を許容する態度を醸成しながらALを進めることが必要である。

【質疑応答】

[Q 1] 自己評価だけでなく他者評価も行うことについてどう思うか。

[A] 評価については自己評価だけでなく他者評価も必要で、両方合わせて学生にフィードバックし、ポートフォリオ等を通じて指導するのが望ましい。

[Q 2] パッシブ・ラーニングを打ち砕く具体的な仕掛けは何か。

[A] 批判的思考は非難ではなく、自分の気が付いていないところを気付かせてもらうものと学生に理解させるため、批判的なやりとりをしているモデルを最初に学生に見せると効果的である。また、人の話を聞いて自分の意見とすり合わせて意見を述べる訓練として、4・5名のグループでディベートを行わせることも一つの方法である。

[Q 3] 批判的に聞くことができる態度を育成するには、どのような方法があるか。

[A] 身近な問題をテーマとした「問い」、新聞記事など答えの部分になる「主張」、「根拠」、「論拠」、「異論・反論」を評価の観点にしたワークシートをもとに、学生一人で考察した後にディスカッションさせるのも訓練となる。

[Q 4] 実際の社会という広い領域で活用できる、いわゆる大きい知識の獲得にALは貢献できるのか。

[A] 学生が自分の知識や体験に結びつけて知識を定着させ、考えさせることを可能とするだけでも、ALを実施する効果は大きいと考える。

【全学へのアクティブ・ラーニング展開】

ポートフォリオを活用したアクティブ・ラーニングスキルの浸透

徳島大学 総合教育センター教育改革推進部門教授
川野 卓二 氏

全学的取り組みである「SIH道場」とは、Strike while the Iron is Hot（鉄は熱いうちに打て）からきている。これは、初年次教育でのアクティブ・ラーニング（以下AL）、特に、反転授業、グループワーク、専門領域の早期体験等の振り返り、ポートフォリオの活用を基礎として実施し、学生がラーニングスキルを教員がティーチングスキルを向上させることで、学生と教員ともに学び合い成長することで、ALを学士課程全般に浸透させることが狙いである。



川野氏

本取り組みは、平成26年度大学教育再生加速プログラム（以下、AP）に採択されたもので、AP実施専門委員会のもと、総合教育センター教育改革推進部

門が授業支援として、授業設計のサンプルの提示、学生用テキスト、反転教材、ルーブリックなどのコンテンツ作成と提供、授業設計コーディネータ（以下、CC）による相談対応、授業改善に向けた評価指標の策定分析などを実施している。

教育プログラムとしては、専門分野での早期体験による学修の動機付け、ラーニングスキルの修得（反転学修・グループワーク等の実施）、学修の振り返り（eポートフォリオによる省察）を必須として展開している。また、学部・学科の授業担当者はCCと連携し、学生指導、学生へのeポートフォリオでのコメント、授業担当者の授業実践の振り返りをティーチング・ポートフォリオとして行うとともに、新教育方法を学んでいる。授業アンケート等も行い、CCやAP実施専門委員へ報告している。

現在、新入生1,400名が「SIH道場～AL入門」を受講している。教員は15の教育プログラムに165名が関わっている。

FDは平成14年より実施している。平成27年度のFD推進プログラムは、ミクロ、ミドル、マクロの三つのレベルに分かれている。ミクロは個人レベルでの授業改善で、新任教員に対してはワークショップ、教員全般に対しては教育を研究する教育カンファレンス、査読付きの教育研究ジャーナル発行などである。ミドルレベルでは、教務委員やFD委員がカリキュラムマップやナンバリングの作成を行う。教員自身のFDを振り返るために、ミクロ・ミドルでティーチング・ポートフォリオも活用し始めている。マクロレベルは、理事や学長によるワークショップ参加・見学などであるが、あまり取り組まれていないため、今後に促進していくよう検討中である。

教員の50%はALを実践しているが、「ALが形式だけにとどまり効果が出ない」、「反転授業など新しい教育方法が分からない」、「自らの授業を振り返り改善を検討する機会が作れない」ことが課題となっていた。そこで、SIH道場での実践を通じてALを実質化できるよう、ルーブリック評価や反転授業等を修得し、ティーチング・ポートフォリオの活用により教育経験の振り返りができるようにしている。

授業で使用する教材については、部門教員、ICT活用教育部門教員、有志教員数名が構成するコンテンツ作成ワーキンググループが学生用テキスト、反転授業のビデオ教材、ルーブリック等を作成し、サンプルとして提供している。eポートフォリオはノートシステムを併用し、学内3ヶ所にALスペース教室を整備している。

本プログラム改善に向けた評価としては、評価指標を策定し、以下の通り行っている。学生と教員の到達目標の達成度の評価はアンケート調査を行う。教育実践の振り返りは、授業概要、授業方法、学生の学修成果を踏まえた授業の評価、継続点・改善点、

専門科目に活かせる今後のアクションプランについて行い、ティーチング・ポートフォリオに記述する。SIH道場の教育プログラムについては授業設計コーディネーターがプログラム設計評価シートに基づいて自己評価する。授業設計や実践方法に関する優れた事例や課題は「振り返りシンポジウム」で報告し、大学全体で共有・議論する。また、学生も参加して良い点・改善点を報告するとともに、外部評価委員からもコメントをいただく。

以上のSIH道場の取り組みが全学的・実質的な教育改革につながってきているが、正に個々の教員の努力によるものであると実感している。

【反転授業を推進するための方策】

反転授業の実践を踏まえた教室授業の工夫と教員への理解促進

山梨大学 大学教育センター副センター長

森澤 正之 氏

理工系・医薬系学部での講義にアクティブ・ラーニングを取り入れる際の問題は、授業内容と知識伝達量を減らせないことである。今までの講義を反転授業で行えば、授業内容と知識の伝達量を減らすことなく、対面授業の時間をアクティブ・ラーニング（AL）に割くことが可能になる。その際、留意すべき点は、第一段階として教育内容、教授法、教材などの授業設計の検討と、第2段階としてビデオ収録と配信方法、第3段階としてALと組み合わせる体面授業の運営（ファシリテーション）である。



森澤氏

反転授業の教材をどう作るのか、教材作成に手間暇がかかるのではないかと教員は尻込みし、結果として実現しないのが現状と思われる。本学では、教員が既に講義に用いているパワーポイント等のスライドを用いて、簡単に事前学修用の動画を作成することで教員の負担を軽減し、どの大学でも実現可能な方法で取り組んでいる。

動画作成には、スライドキャストシステムまたはスクリーンキャストシステムなどのPC画面をビデオ収録するシステムを利用しており、話しながらPC画面を表示させていくと、PC画面と音声が同期し、マウスポインタが付いたものが動画として記録される仕組みとしている。この動画をそのままネットワークに配信し、反転授業の教材として使用する。90分の講義を動画にすると、約45分程度になる。これは、学生の顔を見ながら話す必要がないからで、1回分の講義を内容により何分割かに分け、10分程度の動画をいくつか作ると、学生にとっても見やすく、教員にとっても簡単に動画が作成できる。このシステムの活用で動画作成が簡単となり、対面授業時の学生の反応を次の動画作成に反映することが可能とな

っている。

反転授業を成功させるには、事前学修の動画と同じ内容を対面授業で講義しないことが重要であり、対面で講義を行うと、学生が事前学修しなくなる。また、何をどこまで事前に学修させ、対面授業でどのような成果を出させるかという授業設計が大切である。15回すべての授業で反転授業を展開するのではなく、最低でも5回以上は実施するようにし、1回目の授業では効果が見えなくても3・4回目から効果が見えるようになる。

反転授業に切り替えた結果、低得点者層が減り、高得点者層が非常に増えることが確認された。また教員からの評判も良く、工学部で始めた反転授業が医学部、さらには教育人間科学部、教育学部へと広がっているのは、教育現場の教員が反転授業の効果を認めた結果と思われる。

【学生の主体性を引き出す新たな取り組み】

産学連携による「課題解決型」初年次教育

初年次教育におけるPBL型授業と運営の工夫、受講生から見た学習効果の紹介

一般社団法人 Future Skills Project研究会（FSP研究会）

事務局長 平山 恭子 氏

社会で活躍できる人材をどのように育成すべきか産業界と大学教育有志で6年に亘り議論した結果、日本と海外の学生を比べた際に何が違うのか意見が一致した点は、「スキルではなくマインド」で能力を発揮するためのエンジンとして「主体性」が不足していることであった。教えられた段階で主体性ではなくなることから、「主体性を引き出す」機会を教育の場で設けることが肝要とし、企業の協力を得て「産学協同PBL講座」を開設して、大学入学直後の節目である高揚感の感情が交じり合う初年度に非常にインパクトのある経験をさせ、何を目的に、どう学ぶのかを、自ら真剣に考え、主体的に学ぶ体験学習を行っている。この試みでは、社会に出てから7～8年後に直面する課題に触れさせ、失敗体験を通じて必要な力を知ること、今の自分とのギャップを自覚させ、そのギャップを埋める手段として大学の学部教育があることを気付かせるよう、産学連携による課題解決型学習を展開している。テーマは企業側から直面している解のないテーマを出してもらい、大学側では、初年次教育と位置付けて実施している。



講座は、次ページ図3の通り1年生前期に14コマで設計されており、いきなり3コマ目から5週間で一つの企業の課題解決にあたる。当然、チームワークも課題解決もうまくいかないわけで、その振り返りを8コマ目に行い、学生一人ひとりが考えられる

開発したFSP講座(初年次・産学協同・協調型・課題解決)		一般社団法人 Future Skills Project 研究会	
日	企業 参加	内容	
1		マインドセット・ルール説明	
2		課題とは？ディスカッション練習	
3	★	企業から課題提示	
4		グループ活動	
5	★	企業への中間プレゼン	
6		グループ活動	
7	★	企業への最終プレゼン・評価	
8		振り返り・スキル紹介・チーム再編	
9	★	企業から課題提示	
10		グループ活動	
11	★	企業への中間プレゼン	
12		グループ活動	
13	★	企業への最終プレゼン・評価	
14		全体の振り返り・今後の学び検討	

■失敗経験(修羅場体験)をさせて大学の学びへ誘導

1年生前期 正課授業	産学協同 PBL	1クラス42人 6人×7チーム	2企業の課題 BtoB・BtoC
リベンジ の機会	チーム再編	振り返り の時間	企業の 負荷軽減 (3コマ)
社員向けの 課題を提供	上司と部下 学生扱い しない	教え過ぎない	講師派遣 講師研修

学生用: PROJECT SUPPORT NOTEBOOK

- * PBLの経験がない教員の不安を解消する
- * 教員間の自身のバラバラをなくす
- * 必要な配布物などをまとめ、運営の手間を省く
- * 参加する企業と目的・役割を共有する

図3 出典:FSP研究会 平山恭子氏 講演資料

ようにした上で、9コマ目から失敗経験をもとに別の企業の課題解決にチャレンジさせ、自分達で学びを設計させるようにしている。その結果、自然に学生達は授業外でチームで学修を重ねるようになり、平均1コマ当り5時間以上の学修を行うようになっている。5コマとしたのは、アイデアコンテストではないので、知識もスキルもない状態ではこれ以上時間をかけても完成度は変わらないからである。あくまでもスイッチ講座なので、この学びをきっかけに大学での学びがどのように変わったのか、インタビューで紹介の通り、「初めて本気になって取り組むことが大事だということに気づいて、本気になれば成長できることに気づいた」などが浮き彫りになった。

これまでの実践を踏まえて見えてきたことは、課題解決型学習に対応できる教員が少ないこと、教員により講座内容のばらつきがあること、SA・TAなどサポートする組織がないこと、学習に適した教室や資料・テキストが少ないこと、テーマやレベル設定など、企業への期待を共有できないことが課題としてあげられる。

企業がPBL型授業に期待する内容と学習成果

元: 株式会社資生堂 人事部人材開発室室長兼キャリアデザインセンター長

現: 実践女子大学 大学教育研究センター 特任教授 深澤 晶久 氏

本取り組みを通じて、学生は意識しないうちに、社会人基礎力の要素としての主体性を磨くきっかけになり、チームでの役割認識が短い間で育まれ、企業が社員として接するの



で修羅場に送られたときにどうカバーリングするか復元力が磨かれていき、楽勝科目ばかりを履修して卒業に必要な単位数を稼ぐのではなく、自分にとってどの科目を勉強する必要があるのか考えるきっかけとなっている。

本取り組みへの企業側の参加メリットは、テーマを担当する社員自身が学生の発表を聞いて瞬時に、企業の視点で学生に分かりやすいようフィードバックしなければならぬため、社員の人材育成の場にもなっていることである。

担当教員から見た学習成果と課題

上智大学 経済学部教授、キャリア形成支援委員会

副委員長 荒木 勉 氏

学生には、高校と大学との学びの違い、すなわち大学・実社会では、解のない問題に挑戦しなければならないことを初年度から認識させる必要がある。一方、産学連携教育に対して、社会と自分の能力のギャップを気づかせる必要があることを学内教員に理解してもらうことが毎回大変である。主体性は育てるものでなく、引き出すと誰でも思っているが、なかなか出てこない。



学生は最初の企業との学習では戸惑いがあり成果が出なかったが、2回目の企業では主体的に行動できるようになった。主な課題としては、PBL型講座を展開できる教員が少ない。学生の議論にどこまで入るべきかわからないなどであった。さらに学習を効果的にするには、学習経験のある上級生による助言があるとよい。

【真の学力を育成するための教育改革】

未来への教育：高大接続システム改革の現状と展望

独立行政法人日本学術振興会理事長 文部科学省顧問 安西 祐一郎 氏

高大接続改革の具体的な目標は、主体性の態度(アティチュード)、思考力、判断力、表現力(コンピテンシー)、知識・技能(パフォーマンス)の三つすべてを身に付けられるようにしていくもので、主体性を身に付けられれば、ある程度コンピテンシー、パフォーマンスが身についてくるという見方をしている。



テストの問題だけが改革の目玉ではなく、高校の教育、大学の教育がどのように変わってくるかが最大の焦点で、それと連動して入学者選抜を変えるべ

きだとしている。

改革の方法としては、一つは、高校教育改善で、受け身の学習から能動的学習では転換を図るため、次期学習指導要領に学習方法・学習評価の記述を導入。二つは、高校における「高等学校基礎学力テスト（仮称）」導入し、知識・技能、思考力・判断力・表現力を確保し、個別の学習改善を図る。ここでは、特に「課題を見出す」「仮説を立てる」「根拠に基づいて表現する」「考えをまとめる」というような思考力を身に付けていく科目に転換しようとしているのが、次期学習指導要領で中心となっている議論である。これに伴って大学の入試をどのように変えていくかが具体的な課題になってくる。三つは、大学改革でアドミッション・カリキュラム・ディプロマの三つのポリシーを一体的にどのように実践していくのか公表しなければならないことで、これは文部科学省の省令で恐らく今年中に定めると思う。その際、付随するガイドラインも具体的に入れてくるのではないと思う。その中でアドミッション・ポリシーと入学者選抜方法の矛盾、例えば1点刻みのペーパーテストによって意欲ある学生を選抜しようとしている、などが起きないようにしてくると思う。四つは、個別大学における多角的評価による入学者選抜方法の見直しが必要になると思う。そのような中で第3ラウンド目に入る認証評価制度が平成30年から始まるので、大学評価の在り方について、今までの評価と変わってくる議論が始まっていくと思う。五つは、「大学入学希望者学力評価テスト（仮称）」の導入で個別の入学者選抜に資するよう、十分な知識・技能、十分な思考力・判断力・表現力などを評価している。これは、日本全体の社会改革の一環として必要であり、いわゆるセンター入試ではない。新しい大学のテストだけで改革と思われる、それはまったくの誤解なのでご理解いただきたい。

改革の全体像は、高校教育があり、大学教育がある。高校でもアクティブ・ラーニングが導入されてくることから、高校のテストの作問も思考力・判断力・表現力まで入ってくるように議論が進んでいる。

大学入学希望者学力評価テストについては、大学入学希望者が大学教育を受けるために必要な能力を把握することを主な目的とし、「知識・技能を活用し、自ら問題発見し、その解釈に向けて探究し、成果等を表現するために必要な思考力・判断力・表現力等の能力」を中心に評価すべく、より具体的な能力内容の整理、各教科科目ごとに今後、重視し評価すべき力の明確化、これらをよりよく評価できる作問の具体化、記述式を取り入れた試験方法の開発、対象教科・科目の問題などの検討を進めている。

第2日目（9月3日）

テーマ別自由討議

分科会A：地域社会での活躍を目指したアクティブ・ラーニングによる人材育成

<課題提起>

県立広島大学 学長補佐（教育改革・大学連携）

馬本 勉 氏

追手門学院大学 地域創造学部教授、副学部長

山本 博史 氏

本分科会では、地域社会で活躍できる人材育成を目指したアクティブ・ラーニングの取り組みについて2大学から事例が紹介された。

県立広島大学では、生涯学び続ける自律的な学修者（アクティブ・ラーナー）を育成することを目指して体系的な学士課程教育プログラムに取り組んでいる。学生の主体的な学びを十分引き出すため、3キャンパスに分かれている専門分野の異なる学生に交流させる「参加型」「行動型」のアクティブ・ラーニングを組織的に実践している。「参加型」は、教室内でディスカッションやディベートなどの主体的な学修機会を設けて、学生の知的能動性を引き出すもので、「行動型」は、主に教室外でのフィールドワークなどの体験を通じ、キャンパスを超えた学生間や地域との交流を促すものである。この協働学修に地域も連携したテーマ学修を実施することで、授業の活性化を図った。授業を通じて、能動性や協調性には効果があったと考えられるが、学生が本当に自ら進んで問題の本質を捉えることができたかどうか課題が残されている。学生が十分な自律性を備えられるよう、全学共通教育や専門科目を担う各学科及びセンター教員の中からファカルティ・ディベロPPER（FDER）を養成すること、また、学生が学生を支援する学修アドバイザー（SA）の養成に着手している。



馬本氏

追手門学院大学では、「地域社会、国家および国際社会において、指導的役割を果たしうる人間の創造」という本学の教育方針のもと、卒業後、職業人として、また同時に生活者として持続可能な地域の創造に主体的に参画する人材を育成することが日本の未来を作るために必要不可欠であって、大学に課された重要な課題と認識し、「地域創造学部」を創設した。平成23年後半から新学部構想を検討してきた。また、地域の拠点が必要となるため、地域文化創造機構を大学のCOC機能の中核機関と位置づけ駅前にサテライトに設置した。



山本氏

本学部には地域経済・事業創造・起業など地域事業承継、観光、都市文化の三つのコースを設置し、学生は1コースに限定せずに学べる仕組みとしている。1年から4年までそれぞれ後期では、PBL型の演習科目を必修として設置し、地域連携によるアクティブ・ラーニングを実施している。1年次は座学で地域の基本情報の下調べを行い、地域の人に話を聞く入門編としており、2年次では地域での聞き取りにおける問題や課題の発見、3・4年次では課題解決のための実践演習を行う段階的な学びとなっている。実践演習ではどうすればよいか、学生なりの解決案を作り、地域に出向いてプレゼンテーションを行う。プレゼンテーション内容について地域から意見をフィードバックしてもらい、そこで残された新たな課題は、次年度の学生達に引き継ぎ、それを繰り返していくことで地域を支援をする仕組みとなっている。

フィールドワークを行えばアクティブ・ラーニングだと思える教員もかなりいるが、そうではなく、本学部では、平成24年の質的転換答申で述べられているように、4年間の座学や地域PBLの演習を通じて、課題発見解決型の能動的な学修を通じて、生涯学び続けられる力を身に付けさせていくことを目指している。

課題としては、地域連携のコーディネート業務を継続的にやっていけるような支援体制の仕組みが必要であること、また、質的転換答申の中で、教員と学生が意志疎通を図りつつ、一緒になって切磋琢磨し、相互に刺激を与えながら質的に成長する場を作るといことが謳われているように、教員は自分の専門以外のことにも関心を持ってもらうことが重要で、大学も教員に理解してもらう努力が必要である。

課題提起後の討議では、県立広島大学の3分野の学生をグループ活動させる際の留意点として、グループ分けでは意図的に分野を分けることがあげられた。また、追手門学院大学の地域での演習では、学生を現場に出すまでの指導教員の役割は、教育内容の指導以外に、保険や保護者への承諾、適切な学修環境への配慮に関する地域協力依頼、SNSでの学生の行動確認など多岐に亘っていることが確認された。

分科会B：学修行動のモニタリングと学修成果の可視化

<課題提起>

芝浦工業大学 学術情報センター長

角田 和巳 氏

山口大学 大学教育機構大学教育センター准教授

林 透 氏

本分科会では、アクティブ・ラーニングを基本とした学生の学修行動のモニタリングと成果の可視化

への取り組みについて、まず2大学から実践事例が紹介された。

芝浦工業大学からは「世界に貢献する理工学人材育成を目標とした主体的・能動的学修の促進」について具体的に紹介された。



角田氏

本大学では、世界で活躍できるグローバル理工学人材を育成するため、大学教育再生加速プログラムを活用して、アクティブ・ラーニング改革、学修成果の可視化、教職学協働による学修の質保証に取り組んでいる。教育目標を達成する上で学生の能動的・主体的学修が不可欠であり、学修成果の定量的な評価も強く求められることから、アクティブ・ラーニングの体系化、ならびに学修成果の可視化を積極的に進める必要がある。

工学部では、初年次教育・設計製図・実験実習・ゼミナール・卒業研究を学年進行で配置し、システム理工学部では大学院教育まで含めて講義とPBLのペアを組織的に開講することにより、4年間の体系的アクティブ・ラーニングについて展開を図っている。このようなカリキュラムが効果を発揮するためには、学修成果の可視化と学修時間の保証に関するPDCA (Plan, Do, Check, Act) サイクルを着実に実行する必要がある。また、こうした取り組みの起点となるのが、学修成果と学修時間を保証するシラバスであり、授業外学修の内容に加え必要時間数について明示することを進めている。特にDoのフェーズでは、反転授業やクリッカーなどの手法を用いた講義科目のアクティブ・ラーニング化、授業ビデオの配信や学修ポートフォリオを活用した学修時間の可視化が重点事項となる。学修成果の評価ツールであるループブックは、卒業研究やゼミナールを中心に各学科で利用が始められており、Check機能の精度向上を目指し改善を加えていきたい。さらに、教職学による取り組みとしてSCOT (Student Consulting on Teaching) 制度を規程化し、学生の視点を授業改善に取り込む仕組みを構築している。

次に山口大学からは、学修成果アセスメントに向けた構造転換という視点から、大学教育再生加速プログラム事業（以下、AP）を中心に紹介された。



林氏

本大学では、「アクティブ・ラーニング (AL) の推進」と「学修成果の可視化」によって、学びの好循環を実現し、「山口大学生コンピテンシー」の育成を保証することに取り組んでいる。この取り組みは、文部科学省の平成26年度APに採択されている。ALの推進については、共通教育全体におけるALの導入を推進し、また正課教育とともに正課外教育もその対象に含めている。さらに、従来の講演会形式のFDを転換し、教員・職員

とともに学生が参加する対話型のワークショップを導入し、教育理念の共有と意識改革を促すことにした。また、シラバスにALポイントを明示し、ALポイント認定制度を導入し、ALへの動機付けを付与した。

「学修成果の可視化」については、全学教育目標の明確化と学生が修得すべきコンピテンシーを明示した。その上で従来の授業評価アンケートによる授業外学修時間分析の他に、ルーブリック評価と学修到達度調査による直接評価と授業評価アンケートと学修行動調査による間接的評価の統合型学修成果の可視化を試みている。また平成27年新設の国際総合学部を手始めに、YU CoB CuS（コンピテンシーを基礎としたカリキュラム制度）を導入し、学修成果の可視化に着手した。これによって教員による学生への効果的なアカデミック・アドバイジングと全学的な教学管理の実現が期待されている。

次に課題提起後の討議では、「各大学では、FDに関する取り組みへの意欲の低い教員への対応には苦慮している」という意見に対して、課題提起者からは「ゆっくり、スモールスタートでの始まりという理解で対応している」との回答があった。また、学生も様々で、シラバスやルーブリックの想定外となる学生も少なくないが、それにはケースバイケースでの細やかな対応しかないことが確認された。

課題提起と討議を通じて、長期の大学の教育計画の中で、学生の成長の見える化に取り組む必要性が感じられ、また、学生目線による授業改善への取り組みも学修成果を共有するという視点から重要であることが窺えた。

分科会C：教学マネジメント体制の確立への試み

<課題提起>

金沢工業大学 情報処理サービスセンター所長

河合 儀昌 氏

横浜国立大学 大学教育総合センター長

梅澤 修 氏

本分科会では、最初に2大学から教学マネジメントの取り組みについて事例紹介があった。

金沢工業大学からは、課授業と正課外学修を連動させ、能動的な学修を支援するeシラバスによる相互点検、学修データからフィードバックする修学指導への取り組みが紹介された。



河合氏

本学では、シラバスは教育の質保証に関する一種の契約書と位置付け、整合性のとれた仕組みづくりを目指している。そのためには科目の教育内容が定められた方針に沿ったものであるのか相互点検を行う必要があり、8年前から「5つの総合力指標」として、知識を取り込む力、思考・推

論・創造する力、コラボレーションとリーダーシップ、発表・表現・伝達する力、学修に取り組む姿勢・意欲をシラバスに盛り込み、各科目の中でどのような汎用的能力を求めているのか評価割合の確認を教員間でを行った。また、大学のミッションから学部・学科の学修・教育目標、最終的に学生の行動目標へ結びついているかどうかの整合性の確認、地域連携を踏まえたアクティブ・ラーニングが提示されているかなど確認を行っている。シラバスには教育内容の質が提示されているので、これにより授業内容の自己点検評価を行っており、学生達成度評価では学習・教育目標に対する意識づけを図るようにしている。教員授業点検では授業アンケート結果を分析し、次年度の改善方法を提示するようにしている。

シラバスは12年前からWeb登録で行っているが、正課と課外学修を連動させ、アクティブ・ラーニングに対応できるよう、教材配信・ビデオ教材・eラーニングなどの教材システム、課題提出、ポートフォリオ、成績など集約したeシラバスの運用準備を始めている。

修学指導については、入学を許可した以上、退学に至る状況を未然に防ぎ、希望する進路・卒業に導き指導を行う責務があるという方針のもと、IRデータを活用しながら、修学指導対策会議を中心に教職共同・部署横断型で組織化していることで、各部署から情報が集まり迅速な対応が可能となっている。また、修学アドバイザーにもデータを提供し、学生一人ひとりを支援する体制をとっている。

横浜国立大学からは、教学マネジメントチームによる全学的な授業設計方法と成績評価の改善、教学IRシステムによる学士力の可視化などの取り組みが紹介された。



梅澤氏

本大学の大学教育総合センターは、入学選抜部、全学教育部、キャリア支援部、FD推進部から成り、教務IR体制を整える中で、学修成果の可視化の展開、ナンバリング・ルーブリックの導入、FD・SD活動、学士力と就業力の可視化、カリキュラム体系の深化、成績管理・評価の厳格化、高大接続・入試制度・初年次導入教育・キャリア教育の検討等を進めている。質保障に関しては、三つのポリシーとFD(YNUユニシアティブ)、GPA、CAP制、授業アンケートを既に導入済みであり、学生FD、教養科目アンケート等の情報も蓄積されている。これらとシラバス、授業支援、成績等の情報をリンクした上で分析し、大学改革への提言や教学IRのミッション策定に結びつけることを目指している。一方、教員組織における教育内容へのマネジメント、意識の共有は難しいが、学修成果の可視化は、学生はもちろん教員組織においても授業科目の総合的改善の方向にフィードバックさせることが必要。コン

ピテンシーと授業内容を調整するためにも授業に関連するすべての教職員が参画する教学マネジメントの体制作りが課題である。

後半の討議では、教育改革の体制作りではトップダウンで方針を検討していくことは必要であるが、日頃の教職間や部門間のコミュニケーションが重要であること、教学マネジメント運営に苦慮している点は問題の把握から対策を講じるまでの迅速な対応が求められることなどが確認され、その他に授業改善の具体的例、学生評価の指標間の整合性、ナンバリングの基準等が話題となった。

分科会D：価値を創出させるデータ活用力の教育モデル

<報告>

公益社団法人 私立大学情報教育協会

情報教育研究委員会情報リテラシー・情報倫理分科会

主査 玉田 和恵 氏

(江戸川大学メディアコミュニケーション学部教授)

委員 本村 康哲 氏

(関西大学文学部教授)

慶應義塾大学大学院健康マネジメント研究科

教授 渡辺美智子 氏

本分科会では、学士力の一環として身につけるべき大学共通の情報リテラシー教育の在り方を議論する趣旨のもと、情報教育研究委員会情報リテラシー・情報倫理分科会からの報告と意見交換が行われた。

まず、私立大学情報教育協会の井端正臣事務局長より、日本は成熟社会としての課題解決の創出国としてチャレンジしていくことが国の成長モデルとして要請されている。それには、国民一人ひとりが情報から知識を構成し、知識を組み合わせることで知恵に転換していく学びを学士課程教育の中で展開し、新しい価値の創造に関与できるようにすることが、大学教育に要請されてきている。

生涯に亘って、自分で主体的に判断し、仮説・推論・検証を繰り返す中で予測し、発信していく素養を身に付ける一つの方法として、情報リテラシー教育の中で専門教育と連携した学びの構成を確立していくことが重要であると本提案の趣旨説明があった。

続いて「価値を創出させる問題解決力・データ活用力の教育モデル」と題し、玉田和恵氏より、情報リテラシー・情報倫理分科会主査の立場から情報リテラシー教育ガイドラインについて、これまでの経緯と目的について紹介があった。本協会では、

平成24年度に大学教育における情報リテラシーのガイドラインをとりまとめ、その後、一部修正を行ってきたが、高校教育の枠組みとそれほど変わらないことから、改めて見直しに着手した。その視点は、学士課程



玉田氏

に要請されている答えのない問題により良い解を追求することができる「問題解決力の育成」と「価値創出」を図るために、到達目標Aとして「問題発見・解決を思考する枠組み創り」を基盤とした情報活用の学修構造を考えた。内容としては、「目標設定過程」では、問題を発見するためICTを活用してデータ情報を収集・分析し、問題解決の流れを身に付けさせる。その上で、「解決策発想過程」として、身近な問題から解決したい課題を選定し、仮説を立てて検証するために情報を収集し推論を行い、解決策を検討する。次に、「合理的判断過程」として、解決策の影響を吟味し、目標に最短な選択であるか判断する。そして、最終的に最適解を導出する「最適解導出過程」では、制約条件を満たすすべての代替案から最も良いものを選択するために、自分の知識と実際のデータを組み合わせながら情報を収集し、分析し、評価して意思決定するという解決法を基盤に、その過程の中で到達目標Bの「情報社会の有効性と問題点を認識し、主体的に判断するための知識・態度」と到着目標Cの「情報通信技術に関する科学的な理解・技能」を組み込んでいる。特に到達目標Bについては、合理的な判断を選択する過程で、情報社会の特質を認識し、情報を識別する、読みとる力や情報の安全性に配慮して解決策の有効性と問題点の点検を通じて主体的に判断行動する力を身に付ける。

到達目標Cについては、仮説を検証する方法としてモデル化とシミュレーションを通じて推論する手法を身に付ける。ここでは、実用的なプログラミング技術ではなく、問題解決のためのアルゴリズムを身に付ける。また、解の導出過程では社会における情報通信システムの在り方や情報セキュリティを考察できるようにする。

現在のところ、到達目標A、B、Cについてレベル1～3のルーブリックを想定しているが検討中である。

本日は、レベル1案のイメージを掲げた。到達目標Aでは、「問題解決の流れを理解する、分析に必要なソフトを活用してデータ整理と基本的な分析ができる」、到達目標Bでは、「情報の信頼性・信憑性を多様な方法で確認できる」、到達目標Cでは「インターネットの仕組みについて基礎的な知識を理解する」と、イメージとして6回分を作成してみた。

情報リテラシーは初年度教育というイメージがまだまだ強いが、大学4年間の学びの中で情報活用能力を身に付けさせることをゴールイメージとしている。

次に、本村康哲氏より「問題解決学修についての検討 2015ガイドライン：到達目標Aをもとに」具体的な問題解決学修について、担当している初年次教育科目の事例が紹介された。人文系の学生には、データ及



本村氏

びICTを適切に活用することが難しい問題であり、問題解決という意識があまり見られない。本大学では、身近な問題や社会問題をテーマにグループでのディスカッション、情報収集、調査分析、仮説・推論、課題解決策の合意形成、発表、ディベート対戦などを行っているアカデミックスキル授業が該当すると思われる。

最後に「価値を創出させるデータ活用力の教育モデル」と題し、渡辺美智子氏より、問題解決のプロセス理解に関する事例報告があり、ICTを活用した科学的・協働的問題解決力の必要性和、中高生段階での取り組みの一例として、統計の知識を活用した野球及びサッカーの試合分析結果から次への改善対策の創出が紹介された。



渡辺氏

報告を受け、いくつかのテーマで意見交換が行われた。まず、ICT活用能力のレベル差を解消するためには、学生個人がワープロ・表計算などのスキルを学べるeラーニングの仕組みの構築、相互の教え合いやヘルプデスクなど組織的に学修支援する仕組み作りの必要性などの意見があった。また、分析まとめた内容を発信していくには、学外組織に対してプレゼンを行い、評価をフィードバックすることによる効果や自分の身の回りのメンバーを説得する力の必要性など意見があった。

ガイドラインの中間まとめへの参加者の反応は、問題解決力の育成には賛成であったが、情報リテラシーの捉え方が従来の機器操作能力としてのイメージが強いこともあり、問題発見・解決型への転換意識が希薄であった。また、授業の流れとして、問題解決の枠組みの学修、作業計画の立案、データの収集・集計・処理・分析、プレゼンテーション資料の作成、ディスカッションまでの6回分を提示したが、授業時間数を増やすなど15回分としてモデル案の提示が求められた。

第3日目（9月4日）

大会発表

※以下の発表者名は発表代表者のみ掲載。

A-1 他者の考えをリアルタイムに知ることによって気づかせるプロフェッショナルリズム教育授業

東京女子医科大学 岡田 みどり

「全人的医人」育成のために、1年生を対象にレスポンスアナライザーを用い、「医学生らしさとは」という「人間関係教育」のために、双方向授業を実施した。この結果、講義の最後に学生が記載したりフレクションシートから、自らが医師となるための様々な気づきを見ることができた。

A-2 クリッカーを活用した双方向授業と学業成績との相関

名城大学 武田 直仁

クリッカーが、学修者の学修目標の到達、成績向上への利用ツールにできるかを、基礎薬学演習でクリッカーを利用して実施した。クリッカーを用いた授業評価の「役立った」群と「役立たなかった」群の成績検定結果から、上位学生はクリッカーの一層高度な活用を期待していることが分かった。

A-3 クリッカーシステム開発・導入によるスマートフォン使用学生対策と授業双方向性の向上

成美大学 神谷 達夫

授業中のスマートフォン使用学生対策と学生の授業参加を両立させるために、タブレット端末によるクリッカーシステムを構築した。各学生がこの端末を利用することにより、講義での課題（穴埋め）取り組みとクリッカー操作を同時にすることになり、授業への集中度が格段に向上した。

A-4 大教室授業における主体的・実践的な学びの可能性

北海学園大学 伊藤 友章

数百人規模の大教室での授業で、ICTを用いたLMS学修を実施している。このシステム利用により、多くの学生が事前課題の提出、講義中の意見表明などをWeb上への書き込みなどで実現できており、口頭での双方向型授業とは異なるメリットを具現化できた。

A-5 携帯端末向け短文投稿システムを活用するマルチスクリーン環境での授業展開

就実大学 中西 裕

独自開発した「つぶやき投稿システム」とマルチスクリーン環境を利用し、大教室授業改善に取り組んだ。両システムによる双方向性によって、大教室講義の活性化は認められたが、それぞれの授業の特性により「向き、不向き」があることも分かり始めている。

A-6 WEBによるディベート評価システムの開発と利用

北海道科学大学 藤田 勝康

学生が与えられた課題に対して、問題解決能力、情報収集能力、ディスカッション能力の向上を目的として、Webディベート評価システムを導入した。教員が与えたテーマの他、学生自身が選択したテーマも多く、評価のばらつき、コメントの質・量などの学生データ分析を進めている。

A-7 事前学修としての本読みを徹底するための小テストの試み

甲子園大学 梶木 克則

統計学入門の事前学修を促すために、教科書の穴埋め問題を作成しMoodleの小テスト機能を使い予習として学生に受験させた。当初は自由記述が可能な穴埋め形式としたが、誤入力防止のために5肢選択方式に変更した。入力トラブルは減少する一方で作問の労力は増えてしまった。

A-8 事前事後学習の促進および学習管理力の向上を目指した授業計画

長崎大学 若菜 啓孝

ARCS動機づけモデルに留意しながらLMSを活用した授業計画を、実習を伴う資格対応授業及び一般教養科目授業を対象に策定し、実施した。前者では学修目的が明確なのでARCSに準じた授業コンテンツの配置が可能であったが、後者では困難であった。

A-9 プログラミング科目の予習・復習を促す機会向上に関する一考察

金沢工業大学 館 宜伸

学修者の能動的なプログラミング科目の予習・復習を促すべく、レポート提出システムを用いて授業日と別の日程で学修に取り組ませる授業実践を行った。学生アンケートの結果、予習・復習時間が増加するとともに、課題やレポートに関してポジティブな回答が増加した。

A-10 ICTを利用した看護教育、演習と事前事後学習の支援

福岡女学院看護大学 貞野 宏之

看護実習室において無線LANとタブレットを導入し、教員側からのコンテンツの一斉配信および、学生グループ内でのオンデマンド参照が可能なシステムを構築した。学生が各人の実技を収録し参照することも可能となった。

A-11 授業支援システムを活用したアクティブラーニング-社会的実践力養成科目への適用-

東海大学 鹿田 光一

事前に学修課題を提示する事前学修促進ツールとLMSをコミュニケーション能力の向上を目的とした全学授業に利用した。両者とも有効に機能し、特に複数のキャンパスに在籍する全学部全学生を対象とした本科目においては、居住地に依存することがないLMSは学生に高評価であった。

A-12 ブログ等による英語自習促進の試み

大同大学 梅田 礼子

自習促進のための取り組みとして、「授業パワーポ

イントファイルのメール送信」、「授業PPT等のクラウドストレージでの提供」等を行った。学生へのアンケートの結果、ほとんどの学生が利用していないにもかかわらず「もっと基礎的な解説を載せる」等の要望が多かった。

A-13 PCスキル系授業における反転授業の課題とその対応について

関西国際大学 山下 泰生

反転授業を実践し、そのビデオコンテンツの在り方について考察した。ビデオを視聴しているにも関わらず確認テストの正答率が低い受講生への早期の対応が必要であることがわかった。また、応用解説の場合はビデオ視聴者の方が未視聴者より有意に正答率が高くなることがわかった。

A-14 予習・復習に重点をおいた初級プログラミングの授業実践-3年間の反転授業の取り組み

東北学院大学 松本 章代

初級プログラミング授業において反転授業の実践を3年間行った。試験結果やアンケートを分析することにより「教員の負担を減らしつつも8割の学生が1週間中3日以上プログラミングを行っている」、「学生自身が反転授業を有効であると認識している」等その有効性が検証できた。

A-15 会計学初等教育における反転授業およびグループワーク

関西学院大学 木本 圭一

会計学初等教育の反転学修を2年間実施し、比較を行った。予習に用いるビデオを初学者が理解が難しい部分をわかりやすく改定するなどの改善を行うとともに、完全に独立した反転授業とせずに講義中にも解説を行ったことにより、期末試験の平均点が初年度より大幅に上昇した。

A-16 反転授業とeラーニングの組み合わせによる初修外国語の効果的運用の試み

成蹊大学 里村 和秋

初修外国語授業において反転授業を導入し、講義からアクティブ・ラーニングへの切り替えといった授業モデルの変更を行った。授業での学生の反応やアンケートおよび成績動向から、授業モデルの変更の結果学修効果の向上と新しい取り組みへの肯定的な学生評価が明らかになった。

B-1 ファイルマネージャソフトウェアを用いた小レポート採点の効率向上支援の提案と実践

山梨学院大学 原 敏

効果的な学修のために用いられる「ミニットペーパー」、「小レポート」などを効率的に作業する方法と

して、入手が容易なファイルマネージャソフトを利用した方法を提案した。複雑な数式を課したレポート採点などには課題が残るが、一定の省力化を実現できた。

B-2 SNSを利用したゼミ発表

南山大学 周 錦樟

ゼミにおける発表を効果的なものとするために、SNS、メール、タブレットアプリを組み合わせる支援環境を試行した。事前の発表資料の共有、SNSでの質疑、授業後の議論の継続などのメリットがあったが、スマートフォン、タブレットなどの器材の充実が必要である。

B-3 Moodle を授業の中心とした統計処理系科目の展開

松山大学 安田 俊一

経済分析を学ぶ授業において、Moodleを中心に据えた授業とすることで、事前・事後学修及び学生の理解度把握が容易になり、導入前の授業と較べて、学生の理解度把握とフィードバック時間を改善することができた。

B-4 学生の学習意欲向上を目的とするMoodleによる授業の実施

大谷大学 上田 敏樹

Moodleによる授業を実施し、必要なスライドや資料の配布、授業の最後に理解度Quizを実施した。学生の理解度向上、出欠管理の効率化、教員の管理効率改善などの利点を確認できたので、今後さらに、アクセス統計を利用した効率的な指導へとつなげたい。

B-5 初等統計学の授業でのアクティブラーニングの構想

中村学園大学 本間 学

授業アンケートの分析結果をもとに、より興味をもたせる授業を実現するために、アプリケーションとウェブを組み合わせた体験型システムのプロトタイプを作成した。これによって、身近なデータの統計結果をインタラクティブにビジュアル化することができるようになる。

B-6 未利用な数学学修支援フリーソフトの経済学・学部用理論教育への活用法

専修大学 小川 健

近代経済学教育における数学の習得のために、複雑な計算に対応し視覚的な表現が可能なフリーソフトであるMicrosoft Mathematicsを用いた授業を実施した。グラフ表示などにより理解度向上が期待できるが、利用にはいくつかの制限があることが今後の課題である。

B-7 金融経済教育と地元企業の研究を題材としたアクティブ・ラーニング：Webイベントの活用

名古屋学院大学 児島 完二

経済学への興味と地元企業への関心向上に向け、地元企業へのバーチャルな株式投資を体験させた。チームによるアクティブ・ラーニングにより業界・企業への理解が深まり、他チームとの情報共有により企業の財務情報の見方や金融システムへの関心が高まったように思われる。

B-8 実企業テーマおよびICT活用によるアクティブラーニング講義学習意欲向上事例

明治大学 樋渡 雅幸

アクティブ・ラーニングによる問題解決能力向上を目指した。実企業のリサーチデータを利用しプレゼンテーションソフト等を活用しプレゼン能力向上を目指した。実企業、実テーマに対する期待は非常に強く、高い学修意欲を実現し、企業においてもデータ収集という副次的な効果があった。

B-9 企業と連携した情報システム企画の実践的教育への取り組み

大阪産業大学 山田 耕嗣

フィールドプラクティス講座を新設し、社会活動に触れる体験型で企業と連携し学生を鍛える教育環境創造に取り組んだ。1年生必須であるが、企業でのプレゼンに選抜されなかったグループとの授業評価に差があった。今後は継続的に取り組みせ、専門性を高めたい。

B-10 デジタルネイティブ・マルチメディア世代を対象とするICTを活用した国際理解教育

尚絅学院大学 森田 明彦

学修意欲向上にICT技術を活用し、海外研修中卒業生とのトークセッションや卒論発表のライブ発信を実施した。多言語同時習得に向けグループ学修と、海外とのSKYPEによる対話セッションを実施した。学生は学修意欲向上と研究発表へのインセンティブの高まりが認められた。

B-11 課外活動と正課授業でのアクティブ・ラーニング

金沢工業大学 三嶋 昭臣

成績が良く学修意欲がある学生には、数理力・技術力・コミュニケーション力向上に向けICTを活用した課外活動を実施、意欲が低い学生にはグループ学修とICT教材を活用した教育改善を実施した。課外活動では特に自主性が培われ、成果授業では学生間交流による教育効果向上があった。

B-12 ICT機器やネットワーク環境を用いた老年看護学演習の効果

旭川大学 大谷 順子

老年看護学演習の教育改善に向けICTを活用し、紙上患者のロールプレイVTR視聴とフィードバック時間確保を行った結果、学修への興味、課題への意欲向上の効果があつた。学生・教員の機器の操作のキル研鑽とチューター数の確保が求められる。多重課題授業には不向きと思われた。

B-13 クリティカル・シンキング定着を目指した教育～科目内外プロジェクトワークを通じて～

東北工業大学 亀井 あかね

原因追及・問題解決のロジックツリーを使用した論理展開が可能となるよう、科目内外で反転授業を前提としたプロジェクトワークを実施した。予習・復習の充実に向けビジュアル教材整備とその活用環境支援が必要である。予習・復習が授業履修の必要条件であるとの理解が学生に浸透した。

B-14 ソーシャルメディアを活用した自由が丘グルメ分析の実践

産業能率大学 白土 由佳

問題発見・問題解決型の力を養うこと目的として、ソーシャルメディアのデータ定義と分析に取り組めるようツールを開発し授業で実践した。慣れ親しんだテーマを設定し、その中でグルメジャンル等のサブテーマを自由に設定したことにより学修意欲が向上し、初期の目標を達成できた。

B-15 グローバル、ICT、地域社会連携をキーワードに展開するアクティブラーニングの実践

関西大学 山本 敏幸

留学生を含めたチーム構成でTBLによるPBLを行った。農作物による商品化・ブランド化、起業について、レクチャーとチーム学修を実施し、実際に畑で栽培を実践し、ICTやソーシャルメディアを活用し授業外にも情報を共有し学修した。

B-16 PBLによる地域活性化のためのアプリ開発

大谷大学 酒井 恵光

プログラミング教育として、PBLによる商店街を照会する地域社会活性化に向けた実用的なアプリ開発を行った。授業では主体提起に議論ができる者や、多様な発想ができる者が出て、高いモチベーションを持った。今後の課題はシステムの実証と他の領域との連携等がある。

C-1 3次元CAD資格取得支援のためのe-Learning教材開発と活用

日本大学 金 炯秀

大学を上げて認知度が高く、就職にも有利な専門資格の取得を支援しているが、思わしい結果は得られていなかった。「CATIA認定技術者」資格の合格率をあげるためにe-Learning教材開発と模擬試験システムを構築し、平均8割以上の合格率で資格を取得できた。また、聴覚障害者も活用できるよう拡張した。

C-2 数式自動採点eラーニングシステムによる理工系初年次教育の試み

龍谷大学 樋口 三郎

積み上げ式の学問体系である理工系においては、基礎学力を持たない学生への対応が課題である。数学分野で一定の基礎学力を持つようにする支援をMaple T.A.を活用して、数値や数式が異なるランダムな問題を出題できるeラーニングで提供した。記憶に頼らず満点を獲得でき、基礎学力の保証ができた。

C-3 工学系理数基礎科目における習熟度別学修システムの構築

神奈川工科大学 神谷 克政

高校レベルの数理科目の理解度の低下や、学生の習熟度の開きが問題になっており、習熟度別の学修が可能な理数系のICT教材の開発に取り組んでいる。週2回の対面教育をオンライン教育で支持するブレンド型教育を行い、各自の進度に応じて学修できることで学修意欲の向上を促すことができた。

C-4 理学療法専門科目におけるタブレット端末を用いたICT活用授業の試み

帝京科学大学 塚田 絵里子

理学療法士の基礎技能に触診があり、解剖学の知識を必要とするため苦手意識を持ちやすい科目である。二次元平面上では捉えにくい筋骨格系を中心に、タブレット端末上で三次元的に動作する視覚コンテンツを開発して授業に用いた結果、満足度が上がり、学生の主体性を高められた。

C-5 理学療法士養成課程におけるICTを活用した理学療法技術習得への取り組み

聖隷クリストファー大学 根地嶋 誠

理学療法士教育においては、知識のみならず臨床現場での技術習得も重要な課題であるが、基本的な技法を曖昧なまま模倣・練習することが少なくない。タブレット端末のビデオ機能を活用し、学生同士が教え合う協調・協働学修での技術習得を目指した。リアクションペーパーから有効性を検証できた。

C-6 医療専門職国家試験対策自主学习ソフトの開発とその使用方法

大和大学 神崎 秀嗣

医療専門職養成校は限られた時間の中で教育を行い、学生を国家試験に合格させ、医療機関にコンスタントに人材供給していかなければならない。そのため、国家試験対策用に商用ソフトをベースとした自主学习支援ソフトを開発し、合格率上昇を図り、全国平均を大きく上回る結果を得た。

C-7 汎用教育ツールとしてのビジネス・ゲーム開発の一つの試み

流通科学大学 小笠原 宏

模擬経営授業における導入として使ってきた娯楽ゲーム「モノポリー」とトランプの「戦争」を、ルールや条件設定の段階から「交渉」という項目と「銀行」の明確な役割を導入すること等により、応用実践型演習として上級者の教育訓練に活用できることを示した。

C-8 歴史的電子音楽資料データベースを応用した教育システムの構築

大阪芸術大学 石上 和也

電子音響音楽の研究・教育の発展のためには、電子音響音楽の社会的認知度の向上が必要である。次世代の若者だけではなく、通信教育社会人学生等の幅広い層へ電子音響音楽を伝えるため、ICTを活用した教材やワークショップを充実させる必要がある。

C-9 自学自修を目的とした動画教材作成環境の構築とLMSを使った動画教材提供方式の検討

広島国際大学 出木原 裕順

教員向けの動画作成環境の構築法を準備し、FD研修会で教員に研修した。また、学生の自学自修を目的として、LMSを使った動画教材の提供方法を試験的に展開した。

C-10 eラーニングソフトの有機的融合による効果的ライティング指導

東京理科大学 川村 幸夫

複数のeラーニングソフトを活用し、英文添削をリアルタイム化し、学修者による気づきや振り返りの確立、発言を容易にする環境を構築し、問題意識と情報の共有、学修参加の実感が得られたことで、学修活動が活性化して学修意欲が向上し、効果的ライティング指導が可能になった。

C-11 eラーニング日本語コースのための学習環境づくり

早稲田大学 尹 智鉉

平成27年度にオンライン日本語コースを新設、開

講した。1学期間の教育実践を振り返り、プログラム学修理論から学修環境づくりを検討し、学修環境を支えるための運営戦略と管理という側面から考察した。

C-12 ICTを活用したプレ留学プログラム構築に向けた日本語映像教材開発の取り組み

摂南大学 高井 美穂

短期外国人留学生対象のプレ留学プログラム構築に向け、在学生によるキャンパスツアーと座談会からなる映像教材を開発している。ICTの活用により、まだ会ったことのない者同士をつなぐ活動が可能になった。Web上での運用と学修効果の分析が今後の課題である。

C-13 ICTを活用した組織的な英語運用能力向上プログラム

いわき明星大学 川井 一枝

授業外学修時間を増やし英語運用能力の全体的な向上を図るため、今年度より全学的・組織的に、ICTを活用した英語学修の取り組みを行っている。ICTを活用した入学前課題・入学後の英語学修プログラムなどである。

C-14 理系学科における英語教育モデルの再構築：1年目の成果と2年目の課題

中部大学 小栗 成子

平成26年に新設された工学部ロボット理工学科では、個別学修と対面授業をブレンドした英語コミュニケーション能力育成が開始されている。英語嫌いを克服するためのICTを活用し、教師の役割についても工夫した。

C-15 共通教育における中国語教学体系の確立(事前事後学習を含めて)

福岡大学 甲斐 勝二

共通教育外国語科目中国語では今年度より1年次使用の教科書を全学共通にして教育内容を整えた。これによって、予習・復習作業のICT教材の共有化、その利用による課外学修時間の確保、2年次以降卒業までの4年間にわたる階梯的教育の構想が可能となった。

D-1 時系列表示とOCR連携を特徴とするLMSのタブレットインターフェイス開発

追手門学院大学 原田 章

時系列表示とOCR連携を特徴とするLMSのタブレット・インターフェイスを開発。タイムラインに合わせて教材・資料が提示され、種類別に見ることができる。手書きのシートもOCR装置により読み取り、LMS上で評価することができる。学生、教員双方の

利用率は向上している。

D-2 レーザ測域センサを活用した英語ライティング添削システムの開発と実践報告

芝浦工業大学 安藤 香織

レーザ測域センサを用いた入力システムを用いることにより、既存の教室のモニター設備を電子黒板として活用することが可能となる。このシステムを英語ライティング添削システムとして応用・開発した。導入コストも安く、簡便である。操作性の向上と他の科目への応用が今後の課題である。

D-3 手書き漢字自動採点システムを利用した事前・事後学習の実践

岐阜経済大学 井戸 伸彦

記述回答の自動採点を可能とするため、手書き漢字自動採点システムを開発した。Webシステム上に構築され、利用者はWebページにアクセスし利用できる。実際授業でも試行し、自動採点の有効性と正確性が確認されている。他の記述式テストへの応用も今後の課題である。

D-4 アクティブ・ラーニングとしてのPBLの学習支援ツール～ATSSの開発と運用～

同志社大学 山田 和人

アクティブ・ラーニング (AL) の基礎にはアクティブ・シンキング (AT) の段階過程がある。ATの段階・進捗状況と代表的なALの形態であるPBLの成果を、個人として、チームとして検証、確認できるPBL支援ツールATSSを開発した。ATSSにより、個人の学修評価、チーム全体の成果の評価も可能となる。

D-5 ICT活用によるアクティブラーニングの学習効果の評価手法の構築に向けて

北海道医療大学 西牧 可織

電子ノート、電子ペン等のICTツールを利用することで、リアルタイムに学生の学修行動に関する情報を収集し、可視化することによりアクティブ・ラーニングの学修効果を検証する評価手法を開発した。学修の主観的評価と時系列の客観的な学修行動の関係を検証し、学修指導に活用することができる。

D-6 ジェネリックスキルに基づくグループ形成方法の検討

北海道医療大学 二瓶 裕之

ワークショップ形式のグループ討議では、その効果はグループ・メンバー構成に大きく依存する。「ジェネリックスキルに基づくグループ形成システム」の開発・活用により、学生個々のスキルが効果的に発揮され、グループ全体としてより大きな協働の成果、課題解能力の向上が可能となる。

D-7 学生のスマートフォン等を活用したアクティブ・ラーニング

大阪成蹊短期大学 福永 栄一

これまで教員が解説していた授業中の課題を、学生に自分のスマートフォンを使って10分間で調べてまとめさせるアクティブ・ラーニングを実施した。それをケラーのARCSカテゴリー (注意、関連性、自信、満足感) で評価したところ、自ら学ぶことに慣れていない1年生よりも2年生の方が良い結果が得られた。

D-8 普通教室におけるICTを活用した英語授業の実践

広島工業大学 楠木 佳子

普通教室で行う英語の授業で、学生所有のスマートフォンを使ってMoodleを利用する授業を実施した。主な機能は、語彙フラッシュカード (Quizlet)、小テスト、ミニツツペーパー (アンケート機能)、音声の録音と提出 (課題) の四つである。その結果、9割以上の学修者から良い評価を得られた。

D-9 オンラインストレージとスマホを活用したPBLにおける主体的な授業外学習の試み—LINEアプリの新規導入とその効果—

東海大学 広川 美津雄

平成24年に実施したiPadとオンラインストレージによるシステムに加え、学生のスマートフォンを積極的にPBLに導入した授業を行った。具体的にはLINEとEvernoteを利用することで、学生の主体的な授業時間外学修を支援し、個々の学生の進捗状況をリアルタイムで把握できるようになった。

D-10 初年次情報リテラシー教育科目の現状—履修者のスキル・意識・学習環境からの検証—

広島修道大学 記谷 康之

情報リテラシー修得に関連した2科目の効果の検証を54項目からなる情報活用の実践力尺度、タイピング測定、コンピュータ操作・用語アンケート、知識確認テストの結果をそれぞれ分散分析することにより行った。その結果、基本スキル修得に効果があること、実践力の一部に向上を示す評価が確認できた。

D-11 留学生と情報教育およびその役割

江戸川大学 Zhan Ping

近年、非漢字系出身留学生が急激に増加している。これら留学生にとって一番の問題が日本語である。情報関連の科目は日本語を直接使わなくてもよい演習科目が多く、また、実学が多いため学修効果がわかりやすいので、ICTを利用した情報教育で日本語能力の向上とともにモチベーションを高めることがで

きる。

D-12 家政系短期大学生を対象とした情報セキュリティ教育一学びと実際の融合ー

中村学園大学短期大学部 有田 真貴子

情報セキュリティ教育では、学修内容が実際の行動に結びつきにくいいため、学生に身近なスマートフォンに主眼を置いて、学修前のアンケート調査と試験による特に不足している知識の把握など「現状に即した教育内容」と「学修成果の定着」を目指して教育方法の改善を行った結果、実際の利用に役立つ効果が得られた。

D-13 プログラミング教育におけるつながりを意識したテーマ設定とその展開

兵庫大学 森下 博

プログラミングの授業では、問題やデータは文法の項目ごとに異なる内容であることが多い。今回、終始一貫して気象庁発表の気温や降水量をもとにデータ処理を行ったことで、学生は理解・工夫することに時間を有効活用でき、効率的なプログラムを作成し、自分のペースで進められるという効果が得られた。

D-14 ロボットプログラミング授業における教室内外でシームレスな実験環境の構築

立命館大学 松尾 直志

ロボットプログラミングの授業において受講者一人ひとりにロボット1台を確保するのは難しいため、各受講者が授業時間外でも仮想空間でプログラムの動作確認や試行錯誤が行えるシミュレーション環境と、このプログラムをそのまま実機に転送して利用できる環境を構築し、有効活用されることに成功した。

D-15 グループワークを中心としたモバイル対応アプリプログラミングの取り組み

神田外語大学 石井 雅章

学生に身近なスマートフォン等のモバイルアプリ制作によって、身近なICTの仕組みの理解、プログラミング的思考の修得、協調・協働学修を通じた実践的なコミュニケーション能力の向上を目的とした授業を行ったことで、プログラミングへの関心や課題発見・解決能力、集中度を向上させることができた。

E-1 視覚聴覚二重障害のある大学進学希望者のためのeラーニングによる入学準備教育の検討

拓殖大学北海道短期大学 庄内 慶一

視覚聴覚二重障害のある大学進学希望者に対する特別支援学校高等部と大学の連携による入学準備教育、及びそれへのeラーニング活用についての意識調査

した。被験者は特別支援学校の教員2名（先天盲、健常者）で、概ね肯定的な回答が得られたが、教員以外の支援者の必要性が指摘された。

E-2 三者協働型MOOCの実践例：入学前教育プログラム制作から運営まで

関西大学 佐々木 知彦

今年度入学生を対象にした入学前教育プログラム「国語表現力」を開発した。教員、職員、大学生ラーニング・アシスタントの三者協働によるプログラムを運用し、今後はWiFiネットワークをベースとした学修環境の構築を目指す。

E-3 授業に必要な基礎学力向上及び学力の把握を目指したmoodleの改良について

九州産業大学 石田 俊一

AO入試合格者に対する基礎学力向上のためのMoodleによる入学前教育を実施した。ヒント提示、個別指導等により課題提出率は高いが、入学時のテスト得点は一般試験合格者より低い。しかし、入学後の個別指導の有益な情報となっており、学びの継続支援からも授業でのMoodle活用が望まれる。

E-4 心理学系授業におけるLMSを活用したCan do checkの導入の試み

広島国際大学 宮崎 龍二

能動的学修を促す振り返りと到達度のモニタリングを目的とした、心理学系授業におけるLMS運用下でのCan do checkを実施した。チェック項目は受講態度と授業内容理解である。今後は、実施結果、回答分析、受講者へフィードバック等を踏まえPDCAサイクルのCheckとActionの段階に入る予定である。

E-5 ICTを活用した学修支援の実証的研究

愛知産業大学 加藤 成明

中央教育審議会答申、学校教育法の改正を受け、平成26年度より就業力育成を方針とした教育改革に取り組んでいる。授業では、学生が学修状況を確認できるよう、LMSを介して毎回の宿題、課題、受講ノートを評価している。結果として出席率、学修時間、GPAは向上したが、就業力については判断が難しい。

E-6 学生の人間形成を目的としたSNS導入に関する考察

秀明大学 田島 博之

個々の学生に対する教育効果の向上支援ツールとして、SNSをクラス運営に活用した。学生のSNS利用状況からLINEを導入した。連絡時間短縮、友人からの情報取得、つぶやきからの問題検出等々の効果が得られたが、情報モラル、情報量等の問題から、

Facebookをも補完活用した。

E-7 短期大学の情報系インターンシップと学習及び就職意欲に関する考察

湘北短期大学 小田井 圭

インターンシップの参加者と不参加者で、本当に就職意欲や学修意欲に違いがあるかを調査した。就職内定率は平成24年度は差がなかったが、その後は参加者の方が8~9%高い。学修意欲については、参加者の方が履修科目数は少ないものの、GPAは0.4~0.6高いことが分かった。

E-8 デジタルノートとキャリア支援システムの融合による学習成果の有効利用に関する研究

城西大学 栗田 るみ子

学生の主体的な学びを実現するために、学修の記録をデジタルノートに記録・蓄積し、振り返りを行うように指導している。また、完成したノートは学生生活の総括的記録であることから、キャリア支援システムと連動させることにより、キャリア活動へとつなぐことができる。

E-9 経営学部キャリア教育プログラムにおけるFacebook活用の試み

北海学園大学 関 哲人

ポートフォリオシステムとしてFacebookを活用する試みを行った。学生が個人のFacebookページを開設し、内省的記録や学修履歴を投稿する。また、他の学生の記事に対してコメントや「いいね」をすることで、ピア・アセスメントや人間関係の構築といった機能が実現できる。

E-10 大学間連携における学習者特性の可視化システムの提案

千歳科学技術大学 山川 広人

複数大学が連携して共通の到達度テストを実施している。結果は個票というシートで学生に返却しているが、経年比較が難しい、大学を横断した統計分析が難しいといった問題があった。そのため、クラウド上で大学ごとの暗号化データを管理し、可視化を行うシステムを構築した。

E-11 看護学生の主体的学習能力獲得を支援するe-portfolioシステム

東京慈恵会医科大学 嶋澤 順子

E-portfolio活用の評価を実施している。このe-portfolioの特徴は、ループリックについてのリフレクション機能、試験などとの連動である。調査によると、学年が進行するにつれ利用頻度が高い。蓄積された成果物が増えることから、振り返りを主体的に行うことができるようになって考えられる。

E-12 グローバル人材育成プログラム支援システムeナビゲーションの開発

福岡大学 大津 敦史

グローバル人材育成プログラムを支援するWebシステムを開発した。現在の履修状況から、修了までに必要な単位数を科目群ごとに表示し、到達度を可視化するとともに、履修を推奨する科目を提示する。さらに、就職活動時には登録したデータを個人レジュメとして活用することもできる。

E-13 質保証の実現を目指した科目間連携の試み—幼児人材の育成を題材として—

江戸川大学 波多野 和彦

情報リテラシーやメディア利用に関する異なる科目間の連携を図り、カリキュラムや育成すべき能力を意識した授業作りに取り組んだ。質保証のためには、授業担当者間で、知識・技能、教育目標、領域特有の見方・考え方、という三層についての合意形成が必要である。

E-14 授業評価アンケートの学内実施による授業改善への取り組み

清泉女子大学 有田 亜希子

授業評価アンケートの集計を業者委託で行っていたが、データ活用の幅を広げるために完全な学内実施に切り替えた。選択式の設問はOCRでデータ化し、ある程度の誤認識は許容する。自由記述の設問は単純なPDFとして保存する。これによりFD委員会による教員の顕彰などが可能となった。

E-15 教養教育における講義とe-Learningの望むべき関係

豊橋創造大学短期大学部 伊藤 圭一

公務員試験対策のためにe-learningを活用している。問題の演習ができる環境を整備するだけでは学生は積極的に取り組まないで、講義との接続性を強化した。講義時に理解促進テストを行い、解答をグループで討議することで理解度の差を実感し、次回への意欲につなげられる。



文責：教育改革ICT戦略大会運営委員会

事業活動報告 NO.3

平成27年度
短期大学教育改革ICT戦略会議 開催報告

平成27年度の本会議は、9月4日にアルカディア市ヶ谷（東京、私学会館）にて開催された。出席者数は59名（1大学、43短期大学）であった。実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関（職業大学）の誕生を平成31年度に控え、会議では、短期大学教育の強みをいかに発揮していくべきかが議論された。

高等教育のユニバーサル化、グローバル化の進展、雇用環境の変容に伴い、社会から職業人材育成機関として大学・短期大学に明確なアウトカムを求められている。その一方で、専修学校専門課程（以下、専門学校）では新産業に対応できる人材、地域再生に有為な人材を育成しているにもかかわらず、必ずしも適切な社会的評価が得られていないなどの課題が指摘され、職業大学の制度化が教育再生実行会議や、中央教育審議会（以下、中教審）で審議されている。

大学の教育改革も進んでいる。「大学教育改革実行プラン」の最終年度にあたる平成29年度に向け、各大学では教育の質的転換を行いつつ地域の人材育成機関として多様なニーズに応え、その役割を果たすべく、質保証の観点から学修成果の可視化などの教学マネジメントへの取り組み、教員全員の危機意識と改善・改革意識の醸成、社会人基礎力の育成など、様々な取り組みがなされ、それらに対する評価・検証、改革の深化発展の段階を迎えている。

本会議は、教育の地域社会や産業界のニーズに応えられる有為な人材の育成機関として、短期大学がその特徴を發揮できるようにするために組織的な改革をどのように行うべきか行動計画の在り方を構想し、実践に向けての課題などの認識を深め、解決に向けた対応を探求する場となった。詳細は以下のとおりである。

基調講演

「実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化を踏まえた短期大学の新たな役割」

中央教育審議会 実践的な職業教育を行う
新たな高等教育機関の制度化に関する特別部会
専門委員（筑波大学大学研究センター特命教授）
金子 元久氏

大学には二つの流れがあり、医学・法学・神学など高度専門職の養成機関としての中世の大学と、19世紀初めのフンボルト理念に基づいた学術型大学である。日本では、19世紀後半



の産業化に伴い、大学は工学、農学、医療、教育などの職業教育を行う機関となった。さらに、第2次大戦後の急激な経済発展は、企業の増大と組織的拡大をもたらした。これに対応するため高等教育は大衆化して多数の「ホワイトカラー」が生み出された。ここでは、一括採用、終身雇用という日本独自のシステムが構築されて経済成長を支えた一方、職務に必要な専門知識・技能は職場で共有・伝達されるため、個人に帰属するこれら能力は評価されなくなった。

この体制はしかし、1990年代から崩れつつある。大学収容力が拡大する一方で、製造業の海外移転や情報技術の発展によって高卒の雇用機会が縮小したため、大学就学率は5割を超えるに至った。他方では、従来型の大学卒業生の一括採用枠は30万人台で停滞しており、枠外者は様々な雇用形態・職種で就業している。産業構造の変化は、就職先の変化ももたらした。製造業から商業金融、多様な業種からなるサービス業へとシフトしている。これにより、大学教育と職業の関係がさらに

見えにくくなった。

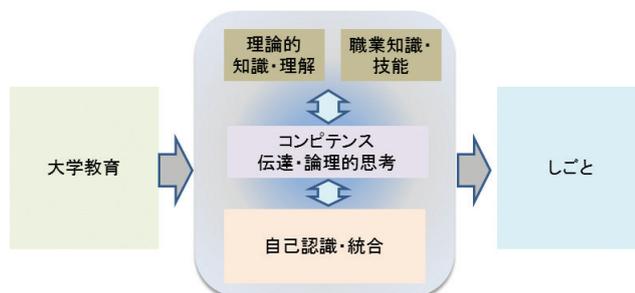
このような現状を踏まえ、21世紀型の新しい社会・産業構造を支えるために実践的な職業教育を大学で行うべきだという声が強まり、教育再生実行会議で、「大学、高等専門学校、専門学校、高等学校等における職業教育を充実するとともに、質の高い実践的な職業教育を行う新たな高等教育機関の制度化が求められている」と指摘されるに至った（第5次提言、平成26年7月3日）。中教審においても、これを受け、従来の専門学校を母体とした新種の職業高等教育機関2年から4年までの修業年限の設定を可能とするいわゆる「職業大学」、を創設する制度改革の検討を始めている。

中教審での主たる論点は以下である。1) 四年制の場合、学士号を認めるかどうか。2) 短期の場合をどうするか。3) 質保証、設置形態をどうするか。1)、2)に関しては、いずれも学位を認める方向にあるが、実習を主に行っているのであれば、単位制にできるのか、という問題が残る。また、短期の場合の学位名称も未定である。最大の問題は3)である。質保証制度をどうするか、設置基準に相当するものをどうするか、学校法人とするのかどうか、などが議論されている。特に、専門学校の特徴である細分化された職業分野でどのようにして第三者評価をするのか未定である。世界の高等教育は、「制度としては一元化」、「機能としては多様化」の方向にある。既存の大学においても職業教育は重要ではあるが、職業／学術の2分割はむしろ非機能的であろう。多様で流動的な職務で必要となるのは、学術的知識だけでも、職業知識・スキルだけでもない。大学の経営・ガバナンスにおいても、一律型の教育モデルではなく多様な社会のニーズに対応できる教育課程を企画する能力、教育の実効性の恒常的な把握と修正、が求められることになる。

専門学校と比較すると、短期大学は現状の文部科学省管理下の枠組みでは、健康・保健やサービス職など新しい教育分野の開発に時間がかかる、という弱点がある。また、現行の学校教育法104条、108条上では短期大学制度には無理があり、むしろ、短期大学が新種機関に移行することも考

③短大として何を活かすか

- 現代の職業：重層的な能力の形成が必要



- 職業教育・教養の二分法ではなく
- 両者をくみあわせることが必要

図1 これからの職業人育成のイメージと短期大学の役割

えられる。今後、短期大学がその力を発揮するためには、総合的な教育と職業教育の二分法で考えるのではなく、図1に示すように、それらの組み合わせによって重層的な能力の形成を目指す教育を行うことが必要となろう。

話題提供

「短期大学としての強みを発揮するための教育イノベーション」

「地域と共生する短期大学としてのアクションプラン」

富山短期大学

副学長、経営情報学科教授 安達 哲夫 氏

富山県民の強い要望を受けて創設され、地域のニーズに応える有為な人材を育成してきた本短期大学では、さらなる教育改革を行うために、平成26年度の第三者認証評価にあたって、平成27～29年度のアクションプランが策定された。まず、改革の方向性を合せるために、大学・学科の教育目標、アドミッションポリシー、ディプロマポリシー、カリキュラムポリシー等に対する共通理解を形成した。これにより、教職員の協働を促す具体的なアクションプランと到達目標の作成と共通理解を行っ



た。さらに、PDCAサイクルの実質化と不断の改善・改革を行うために、可視化された指標・データに基づく到達目標の具体的なチェックと改善・改革案を作成した。また、効率化・省力化による「より良い効果・成果」の追及のためのシステム化を推進し、教育・学生支援と事務の合理化を図った。

教育改革のベクトル合わせをするための「5つの指針」は、1) 教育、2) 学生支援、3) 地域貢献、4) 入学者確保、5) マネジメント体制、からなっており、それぞれの指針に対して2~4、計12の行動指針に細分されている。行動指針はさらに細分され、計145のアクションプランが設けられている。これらアクションプランは、各部署、学科、専攻科の年度別計画に盛り込まれ、実行に移される。

平成26年度大学教育再生加速プログラム（AP）事業では「学修成果」を数値化・可視化するためのシステムの構築を行った。1) Webシラバス・システム上に学修成果評価システム（LOAS）を構築、2) Webシラバス・システム上での4種のアンケート（毎回の授業アンケート、期末の授業アンケート、新入生アンケート、学修行動・生活調査）を実施、3) 第三者アンケートと外部評価委員会による第三者評価をPDCAに反映、4) 学生情報ファイル・システム（SIF）を構築し、学生へ情報をフィードバック、5) 情報共有・協働支援システムにより教職員協働のPDCAサイクルを実質化した。

AP事業遂行には、達成目標を必ずやり遂げる、という学長主導の強力なマネジメントが不可欠である。今後の課題としては、1) 学修成果、ルーブリックの具体的内容と、その妥当性・社会的通用性の浸透、2) 学修成果向上のための、真に実効性ある教育・授業内容と形態・方法の研究があげられる。

「アクティブ・ラーニングによる社会人基礎力と専門分野人材の育成」

京都光華女子大学短期大学部

ライフデザイン学科講師 小山 理子 氏

本短期大学のライフデザイン学科はブライダル、デザイン、インテリア、トラベル、ファッション、フード、ビジネスコミュニケーション、医療

ビジネスの八つの学びの体系からなり、地域総合科学科に認定されている。この幅広いカリキュラム体系から学生が何を学ぶかを明確にするためのアクティブ・ラーニングの導入



と、学修成果の可視化を軸とした事業が平成26年度文部科学省の大学教育再生加速プログラム（AP）に採択されている。

この取り組みは、地域総合科学科に適合したアクティブ・ラーニングの活性化、地域総合科学科に適合した学修成果可視化システムの導入、そしてその根底となっているエンロールマネジメント（以下、EM）とIRの三つを事業全体に置いている。

EM政策の人材育成目標は「思いやり」をもった社会に貢献する女性の育成であり、このために修得すべき能力は何か、この能力を育成するにはどのような教育が必要なのかを体系化した。体系化することは教員のFD、グループワークの素材となるが、暴走してしまうこともある。それを防ぐためにIRが不可欠となる。つまり、IRは学生支援のEMの目標を達成するためのものと位置付けており、オープンキャンパス開催の見直しや退学防止施策に役立てている。

アクティブ・ラーニングはすべての教員に「アクティブラーニングマスター」になるための研修を行っている。また、社会人基礎力を養うためには「プレゼンテーション演習」にてPBLによるプレゼン大会を実施して育成している。

学修成果の可視化については、ミドルレベルのディプロマポリシーを導入して各分野に属する科目の到達目標にひも付け、ディプロマポリシーに到達できるよう工夫をした。

次に、総合的評価提示システムでは、担当科目毎に各学生に対し、5段階で評価するシステムで学生も自己評価している。この評価がディプロマポリシーにひも付き、高評価の学生はシステムの画面上で花が開くなどのしかけをしている。

最後に、社会人基礎力の育成を重視したカリキュラム編成では、外部評価として全国の短期大学

と比較できるPGOGテストを実施し、社会人基礎力を図った。この結果から本学学生は、「協働力」が高い反面、「自信創出力」「感情制御力」「実践力」が低いことが分かり、相関関係は分かったが、因果関係までは確認できなかった。このテストでは、学生が「これから何をやるべきかわかった」など、学生へフィードバックできることができた。卒業生評価はアンケートでは回収率が5%で、「はい」「いいえ」の2択ではどのように改革にフィードバックしてよいかわからないため、聞き取りアンケートを採用した。その中で在学中では面倒だと思ったことが、社会に出ると役に立ったと感じたなどの意見を得ることができた。

次年度以降は「地域総合科学科サミット」の開催を計画している。

意見交換

「短期大学の強みを発揮するための教育改革の方向性を探る」

中央教育審議会専門委員 金子 元久 氏
富山短期大学 安達 哲夫 氏
京都光華女子大学短期大学部 小山 理子 氏

Q：自分の専門にこだわらずに教育の範囲を広く捉え直し、他分野と連携する努力の必要性を学内に広めていく工夫、専門学校との差別化、社会にアピールする工夫はどのようにしているのか。

A（安達氏）：富山県は実学を重視する地域のため、経営情報学科では商業系など資格取得をさせ、資格系の職種に就職させている。APの目標達成を起動力として少数精鋭で全員一丸となっており、毎週、教員が会議を開き、方向性を共有している。

A（小山氏）：汎用的な能力として社会人基礎力を育成するには、各教員が専門分野に専念して教育できる環境でないため、教員も幅広い内容を教育しなければならない状況にある。短期大学としての存在価値は就職率を高めることしか答えは見つからないが、家政にとどまらず教育内容を見直し、社会から求められる人材を育てなければならないと思っている。専門学校との差別化については、専門分野に特化してその分野に就職していくのが

専修学校である一方で、本学では広く学修することを通じて、一般企業に就職できることを目指して、教育改革の方向づけをしている。産業界の構造変化の中で短大生が就職できる業界を探していく必要がある。また、短期大学では社会人基礎力などにつながる資格を広範囲で取得できるので、他分野の資格も取得できる学科を選びたいという高校生のニーズに対応した教育が展開できる。

Q：短期大学が新しい職業大学に対して危機感を持っていることの声が審議会に届いていないのはなぜか。

A（金子氏）：審議会では、既存の大学・短期大学の問題点が先に出てしまっており、本会議の事例のように短期大学が教育改革に前向きに努力し、地域・社会の発展に貢献していることが社会に伝わっていないので、取り組んでいる姿勢を積極的に主張していくことが重要である。

Q：短期大学として生きていくためには、地域との連携が重要と思われるが課題は何か。

A（金子）：産業界の構造変化や地域のニーズを捉えて教育改革を考える必要があることから、常に地域の動きに配慮していく体制を構築することが重要である。

Q：学内で広く教員に教育改革を実践させるためには、どのような努力が必要であるか。

A（安達氏）：全員一丸となって改革できている大学はないと思う。研究主体と思っている教員に対して意識まで変えることはできないが、組織としての動きを周知する努力は必要。

A（小山氏）：専任教員は9名であることと、短期大学存続の危機感もあって、教育改革には全員参加し役割は明確であるが、教員の負担をできるだけ公平にする努力をしている。

文責：短期大学会議教育改革ICT戦略運営委員会

事業活動報告 NO.4

平成27年度 大学職員情報化研究講習会 (基礎講習コース) 開催報告

本協会では、私立大学における職員の職務能力の開発・強化を支援するため、主体的な学びを促す教育環境の工夫等、情報通信技術（ICT）を活用した大学改革の基盤づくりについて認識を深めることを目的として、基礎講習コースとICT活用コースの講習会を実施している。

本年度の基礎講習コースは、参加者が、ICT活用の可能性や工夫について基礎的な理解を深め、大学の経営戦略や教育活動の充実に向けて主体的に取り組む考察力の獲得を目指して平成27年7月6日～8日の3日間、加盟校・非加盟校合わせて61の大学・短期大学から120名（昨年度比14%減）の参加者を集め、昨年度までと同様、静岡県浜松市の浜名湖ロイヤルホテルにて開催した。

参加者の内訳としては、所属部門別では、学事・教務部門が36%、情報センター部門が17%と、この2部門で過半数を占めるが、学生、広報、就職、図書館、総務、管財、図書館、広報、財務、管財と、大学における業務の全部門に亘っている（図1）。在職年数別では3年以下が76%、また、年齢別では20歳代が82%を占めており、本講習会を職員の初年次研修に組み込んでいる大学もあり、またICT系分野を中心に経験者採用者の参加が多いことも特徴である（図2）。これに加え、勤務年数は浅い中途採用者が多く占めていることも近年の傾向であると言える。近年、私立大学が新卒者に限定することなく、経験者の採用を積極的に行っていることが伺える。

本講習会は、開会時間前から参加者間で積極的に挨拶や名刺交換が盛んに行われ、講義、大学による最新事例報告の情報提供、グループ討議形式の研修に加えて、他大学間の交流の場として活用されている。

また、本講習会のねらいを達成するために、全体研修とグループ討議の2部構成にて実施した。

基礎講習コースのねらい

- ・ ICTの活用が大学の管理運営、教育活動の充実に果たしている役割を認識する。
- ・ 自己の業務の改善や職場における課題解決に、ICTの活用を考え、提案できるようにする。

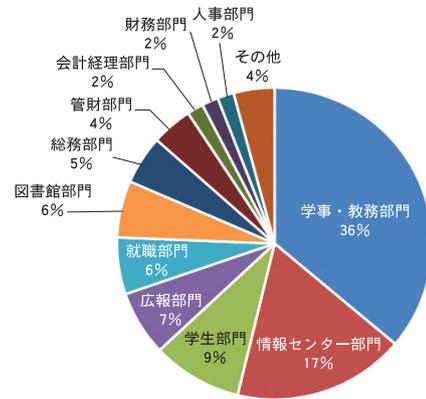


図1 参加者の部署別構成比

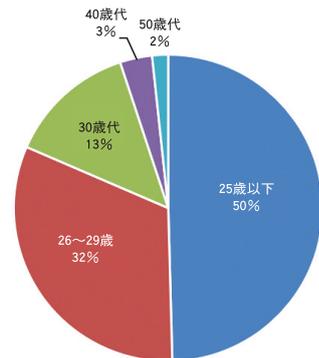


図2 参加者の年齢別構成比

1. 事前研修

大学を取り巻く環境、社会が大学に求めること、ICTを活用した学修環境など、参加にあたり事前に把握しておくべき基礎的情報は、本協会Webに掲載のコンテンツや昨年度の本講習会グループ討議成果等により提供され、理解を深めた。加えて、本年度の自大学の事業計画書に目を通すとともに、現場の問題点を捉え、大学改革及びICT活用のキーワード等（41項目：昨年度より約20%増）についても、事前に学修した。なお、本年度は、ICT活用のキーワード等に本協会が提供している用語集等を連携させることにより、参加者の利便性を図ることができた。

2. 全体研修

研修を進めるにあって必要となる大学を取り巻く環境、大学改革や大学教育の質的転換の必要性、

情報通信技術（ICT）活用の意義などについて、基礎的知識や情報を提供するとともに、事前研修の成果を確認しつつ、課題を共有し、課題に対する理解を深めることができた。

（1）イントロダクション

「研究講習会での学びについて」

説明者：木村 増夫氏（学校法人上智学院
人事局付主幹、運営委員会委員長）

イントロダクションでは、大学の経営戦略や教育活動の充実に向け、大学を取り巻く環境や大学教育への社会的要請を踏まえ、課題解決に向けて大学職員の果たすべき役割と求められる能力について説明があった。

はじめに、開催の趣旨・ねらいや大学を取り巻く環境の変化について確認した上で、参加者の基本的な姿勢について説明があった。

次に、大学を取り巻く環境、大学改革を巡る昨今の動向について、文部科学省の答申や審議まとめ等による紹介があった。特に、文部科学省中央教育審議会については、設置の経緯、主な所掌事務、構成、分科会等について詳細に説明があり、大学分科会については、同分科会内の7部会について報告があり、理解を深めた。

同審議会に対する諮問事項は、各分科会あるいは部会にて検討され、諮問に対する答申として、文部科学大臣に手渡されることになる。この答申がそのまま法令化されるもの、あるいは通知として各大学に送付されるものがあり、大学送付の場合は、各大学はこれに迅速に対応しなければならず、この内容が補助金等に影響を与える場合もあると説明があった。

また、我が国が直面する課題、将来想定される状況から、我が国が目指すべき社会や求められる人材像、目指すべき新しい大学像についての説明があり、激しく変化する社会における大学の機能の再構築、そのための大学ガバナンスの充実・強化について説明が加えられた。

大学職員に求められる能力（職員力）について、職員一人ひとりが自律的に取り組み、「情報」を収集・分析し、それに基づき解決策を考え行動に移す「情報活用能力」と「実行力」が重要であるとした。

（2）情報提供

事前学修の成果を確認しつつ、解説を加えて課

題を共有し、課題に対する理解を深め、またグループ討議で参考にしていただきたい2大学からICT活用事例について情報提供があった。

「学習支援ポータルシステムの仕組み」

講師：石橋 博道氏（創価大学総合学習支援
オフィスシステム支援課長）

創価大学において、平成19年度から導入・運用を開始している学習支援ポータルシステムの機能概要について、説明があった。

学習支援ポータルシステムは、学生と教職員が時間と場所に制約されず、正規の授業と学生の自学自修、そして学生生活をトータル的に支援する、学生のための学修支援Webサービスである。

導入目的としては、対面で手が届かない部分を補うきめ細かな教育・学修サポート、ならびに学修機会を拡大し時間や場所にとらわれない効率的かつ効果的な学修環境の提供である。

本システム導入前は、教育サービスの乱立とシステム分化により、情報が分散していたのが課題であった。

情報の効果的な利活用、問い合わせのワンストップ化、直感的に分かりやすい操作性、情報伝達手段の集約、ログイン認証の統合化をコンセプトとして、統合化したポータルサイトを導入した。導入へ向けた取り組みとして、学生・教職員のニーズを意識し、効果的に情報・サービスを提供することで利用率の向上を目指している。また、利用向上のためにも教員の理解が不可欠である。

今後の課題としては、コンテンツのスマートフォン対応、多言語対応、入学前学生への利用拡張、蓄積された情報を学生の学修意欲向上・進路決定に活用したいとのことである。

「eポートフォリオの構築と活用」

講師：正田 浩三氏（大手前大学事務局長
補佐、キャリアセンター部長、学修支援・社会連携室長）

大手前大学では、建学の精神である“STUDY FOR LIFE”の下、リベラルアーツ型大学を目指している。リベラルアーツを単なる教養ではなく、その主目的を「問題解決力」の伸長であると定め、問題解決力を養成する本学独自のC-PLATS®能力開発教育体系を構築し、知識偏重教育から能力開発教育への転換を目指す教育改革を行っている。

このC-PLATS®能力開発教育における能力の伸長度（学修成果）とその評価、さらには能力の質保証のエビデンス機能を担うのがeポートフォリオ・システムである。

知識教育における学修成果とそのエビデンスについては、知識修得状況を確認する試験を実施すれば足りるが、能力開発教育においては評価とそのエビデンスのための新たな仕組みの構築が必要となる。これが能力開発型教育において最も困難な課題である。

この困難な課題に挑戦すべく、C-PLATS®能力開発型教育への転換と同時に「el-campus」と称する独自のLMS機能とeポートフォリオ機能を融合したシステムeポートフォリオ・システムel-campusを平成23年に開発し、運用している。

el-campusのLMS機能としては、教材等の保管・蓄積、学生への教材の配布、学修進捗管理、質問やお知らせなど教員と学生のコミュニケーション、課題の配布と提出・採点管理、授業アンケート機能等がある。

eラーニングは教材に基づき自己学修を行い、学修内容に関する課題についてレポート等を提出する典型的なPBL+SDL型学修であることがその大きな要因である。

PBL+SDL型学修の促進機能については、LMSと連動したマイノート機能はその役割を果たしている。マイノート機能には「活動ノート」「アイデアノート」「授業ノート」機能がある。

また、外部評価については教育ボランティアによる評価にeポートフォリオを活用している。教育ボランティアは直接学生のプレゼンテーションに参加して評価をする他、映像ポートフォリオによる評価を行っている。学生は入学時と毎学年終了時のプレゼンテーションを映像ポートフォリオとして映像データでel-campusに蓄積している。映像の比較により、学生の成長を教育ボランティアなどの外部評価員に評価していただくと同時に、本学の教育の質保証の重要なエビデンスとなっている。

(3) 全体討議

全体討議は、冒頭に20分程グループ内での自己紹介を行う時間を設定し、その後、30分程のミニグループ討議の時間を設けた。その際、グループごとに情報提供に対する情報交換を行い、その上で情報提供者に対する質問事項をまとめ、それに対する回答・補足を情報提供者から説明をする形で進行了た。

グループごとに情報交換することにより、質問事項や疑問点等も共有することができ、活性化した討議に繋がり、能動的に討議を進めることにより、さらに理解を深めることができた。

本報告の冒頭に掲げた、本講習会のねらいを再確認した上で、グループ討議でも念頭に置いて意見を交わし、成果を持ち帰っていただきたいと全体討議は締めくくられた。

3. グループ討議

グループ討議では、自らがどのように教育改革や大学改革に関与すべきか、対話と議論により望ましい改善案の提言作りを通じて、主体的な考察力、イノベーションに取り組む姿勢の獲得を目指した。概ね6～7名を1グループとし、3グループを1班として、グループ討議を行った。本年度は、6班（18グループ）に別れ、討議のサポート役として、1班（3グループ）に1～2名、研修運営委員を配置した。本年度は、経験した運営委員が交替したことにより、昨年度とは異なり、2階の4部屋に1班（3グループ）から2班（6グループ）構成として、討議を進めた。

「グループ討議『見える化』シート」により討議のポイントを明示することで、限られた時間内で効率よく、実質的な討議が交わされるよう配慮した。また、参加者に修得していただきたいスキル（能力）について6項目を設定し、3段階の自己評価により到達度の確認を図った。

(1) 課題発見能力

大学が抱える諸問題について、その本質的な課題を探るため、多様な観点から事象を分析しようとする態度を持つ。

(2) 創造的思考力

課題解決を図るため、積極的にアイデアや意見を述べて、創造的な議論を促そうとする態度を持つ。

(3) コミュニケーション能力

他のメンバーの意見やアイデアを尊重し、議論を発展させるためお互いに協調しようとする態度を持つ。

(4) スキルを使う姿勢と態度

討議を通じて学んだ成果を認識し、これを常に磨きながら、自身の大学の教育改善に使う姿勢と態度を持つ。

(5) プレゼンテーション能力

グループでの討議内容を他のグループに分

かりやすく伝えるため、相互に協力しながらスライドを作成する。

(6) 発展的思考力

質疑応答や他グループの発表から、新たな着眼点や改善点を発見して、それを相互のブラッシュアップにつなげようとする態度を持つ。

<グループ討議の流れ>

「ステップ1：気づき、発見の時間」

第1部（事前研修、イントロダクション～全体討議）より、大学改革の必要性、職員に求められる能力、ICTを活用して教育改革及び業務改革に関与することの重要性と主体的な取り組み姿勢について、各自がどのような“気づき”を得ることができたか、グループ内で発表し、共有した。

「ステップ2：討議と成果のまとめ」

大学改革や主体的な学修環境を構築するにあたり、職員各自が果たすべき役割や、それを実現する手段としてICTを活用する意義、重要性について確認、共有し、教育活動や大学の管理運営のイノベーションの実現に向けてICTを活用した望ましい改善策の構想作り等について、以下のステップを踏んで議論を行った。

- 1) テーマ設定
- 2) 問題点の深堀り
- 3) 解決策の検討
- 4) 討議結果のまとめ
- 5) 発表準備

「ステップ3：発表会と意見交換」

割り当てられた部屋ごとにグループ討議の成果発表、グループ間での質疑応答ならびに相互評価、意見交換を行った。

「ステップ4：省察（アンケート記入）」

グループ討議、発表会・意見交換会を踏まえて、各自、省察を行った。

なお、本年度は、2日目の夕食時に各班の代表が中間報告を行う場を用意した。昨年度までのアンケート結果では、初日のみ参加者全員での討議を行い、2日目以降は、各部屋の運営に任されていたことにより、他グループの討議状況や全体を把握できないといったコメントが数多く寄せられていた。このため、全体の日程（スケジュール）を勘案し、各班代表の6組が報告し、情報共有を図った。

コメントには、最終日に再度全体で集まり、総合的な要素（プログラム）を組み入れて欲しいと

の意見もあったが、ホテル会場の予約状況と最終日に各グループの発表時間や他グループからの質疑応答時間を少しでも長く確保したいことから、次年度以降の課題とした。

グループ討議の進捗や成果については、それぞれのグループにより異なるが、その一例を紹介する。

「学生一人ひとりが自主性を身につけるために～学生総合窓口“Q&Way課”の設置とICTを駆使した学生プロフィールデータベースの作成～」

学生総合窓口“Q&Way課”設置の目的は、Question（質問）に対するWay（道筋）を回答する部局であり、すべての学生は疑問点や不明なことがあった場合には、原則Q&Way課の窓口にお問い合わせる。

また、窓口をより有効にするため、各学務関係担当部署からの情報を吸い上げ、情報を一つに集約する。

このような新たな部局を設置することにより、学生は一つの窓口ですべての問題が解決するようになる。

これに加え、ICTを活用し蓄積したデータベース「学生プロフィールデータベース（仮称）」をもとに対応することにより、より学生目線の対応が可能となる。

単に学生からの質問等に答える「Q&A」の対応ではなく、学生の主体性等を育むために、その問題解決をするための「道筋」（Way）を示す役割を果たすことが必要となる。

そもそも、新たな部局を設置しなければならない背景としては、

- 1) 主体的に行動できない学生が多い
 - 2) 大学に対する愛着が少ない（不本意入学者が多い）
 - 3) 学生に情報を与えずに自主的に動かない悪循環
 - 4) 事務組織が縦割りであり、スムーズな情報共有ができていない
 - 5) 教職員の対応が必ずしも均一ではない
- 等が挙げられる。

これらの問題を解決するため、答えをそのまま教えるのではなく、解決の道筋を案内する教育的な職員が必要である。

組織図は、次ページ図3の通りである。

Q&Way課の職員は、対応した学生の情報を担当部署に繋いで学生支援をバックアップし、部署の対応をフォローする各部署の担当者は、日々情報を集約し、互いの連携を図る。

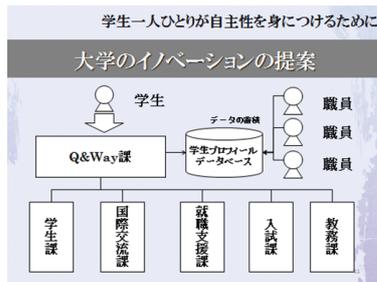


図3 グループ討議発表スライド (抜粋)

この取り組みを実現するためには、次の点を踏まなければならない。

- 1) 様々な部署に習熟した人材の育成（経験豊富なベテラン職員を配置）
- 2) Q&Way課に権限を与える
- 3) 個人情報の取り扱い方法の検討
- 4) 定常的に各職員が学生情報を提供するように働きかける。

各大学の風土や、意思決定手順の違いにより、アプローチは様々である。したがって、「Q&Way課」を目的とするのではなく、学生対応をする際に「Q&Way」（質問に対し「道筋」を示すこと）の対応を職員一人ひとりが意識して対応することに意義があり、その対応を具現化するために、ICTの機能は非常に有効なツールになりうる。

4. まとめ

本年度の基礎講習コースは、全体研修では大学を取り巻く環境、ICTを活用した大学改革や大学教育の質的転換の重要性などに関する情報提供があった。

グループ討議では、参加者自らが大学改革の課題を発見し、その解決について討議し、大学のイノベーションの提案、ICTの活用についてまとめた。「大学の役割」について論じた結果として、「次代を担う人材育成」が全グループの共通の見解であった。

具体的な改善の対象としては、学生支援を扱うグループと、授業改善や教育の仕組みに対する改善といった、教員・大学へのアプローチについて議論したグループに分かれていた。

研修という限られた時間の中で、すべての課題を網羅することができたわけではないが、様々な大学



の、様々な部門の職員が集まり、多角的視点から大学改革に関する議論されたものと推察している。

研修終了後、討議のまとめと発表内容をもとにして、グループとしてのレポートと発表スライドを提出した。限られた時間の中では議論を尽くせなかったこと、相互評価や質疑応答から気づいたこと、発表までにはまとめきれなかった部分等について、電子メールによる討議により洗練度が上げられており、合宿研修の成果を職場に戻って振り返り、改めて報告書としてまとめることで、成果をより着実に自身のものにされた方も多と思われる。

事後のアンケート結果から、入職から日の浅い者にとっては情報提供の内容や課題が難しかったとのコメントも見受けられたが、問題に気づき・発見し、課題を洗い出し、解決策を考えるという日常では経験できない研修は、大学職員として一段の飛躍につながり、日常業務でも実践していきたいという前向きなコメントも寄せられていた。

昨年度と同アンケート結果には、スケジュール設定や運営体制側への要望・改善事項等も数多く寄せられていたが、本年度、運営委員会等で課題を整理し、改善可能などところから見直しを図ることができた。

昨年度は、3大学からの情報提供を受けていたが、過密スケジュールによる参加者側の負担、それに加え情報量が多く消化不良になってしまったことから、一部スケジュールを見直し2大学からきめ細かく情報提供を受けるよう改善した。

さらに前章に記載した通り、中間報告の場を設け、検討状況を全体で情報を共有することができた。

また、これまでPCや情報端末機器等の持参については参加者個人に一任していたが、各自積極的に持参するよう周知したことによって、従前より課題とされていたPCや情報端末等の持参者がそのまま記録者として固定化することがなくなり、グループでの負担を分散することができた。

本年度アンケート結果には、改善した点に対して、評価を受けた記述も見られたが、次年度以降の新たな課題等も受け彫りになったため、引き続き改善を進める必要がある。

2泊3日の研修の場でできることは限られているが、研修で得たことを各自が実践し、自大学内に広めることで、自己と大学全体の職員力の向上に繋げていただければと切に願っている。

文責：大学職員情報化研究講習会運営委員会

事業活動報告 NO.5

平成27年度 大学情報セキュリティ研究講習会 開催報告

1. 概要

サイバー攻撃は、非常に巧妙になっており、大学現場でも情報資産の漏洩、不正アクセスが発見されるなど衝撃を与え大きな社会問題となっていること、インターネット・バンキングにおいても法人部門が攻撃されインターネット全体に対するリスクマネジメントの対策強化が求められている。

そこで、本協会ではサイバー攻撃に対する脅威について、法人の役員、学内の執行部、教員、職員、学生など構成員一人ひとりが防御意識に基づき行動できるようセキュリティ対策組織の構築と運用体制、課題を探究することを目指した研究講習会を8月25日（火）～26日（水）に工学院大学で開催した。本協会の加盟・非加盟の大学・短期大学及び賛助会員から参加を募集し、78名（60大学、1賛助会員）の参加があった。

講習会の進め方としては、サイバー攻撃に対する脅威について認識を共有化するため、危機意識徹底の重要性を働きかける場として「全体会」を行った上で、インシデント対応に関する知識の習得及び実習を行う「テクニカルコース」とセキュリティ対策の実施及びセキュリティ意識の醸成を学内に推進・普及していく方策を検討する「マネジメントコース」を設けた。その上で、テクニカルコースとマネジメントコース双方の受講者が協働して、実践的な演習ストーリーによる模擬演習と防御意識に基づき行動ができるよう、「総合演習」を設けてセキュリティ対策組織の在り方及び取り組みについて点検評価の内容を確認した。

2. 全体会

(1) 「サイバー攻撃の最新手口と防御対策」

松坂 志 氏（情報処理推進機構セキュリティセンター主幹）

冒頭に情報処理推進機構で作成されたビデオ「あなたの組織が狙われている！ 標的型攻撃その脅威と対策」を通じて、標的型攻撃のリスクについて基本

的な事柄が紹介され、その後、松坂氏から攻撃の手口と防御について説明された。松坂氏は、サイバー情報共有イニシアティブの担当者であり、重工業系を中心とした企業への標的型攻撃メールを収集・分析し情報共有を行っている。その豊富な知見から、ある攻撃者が平成24年から平成27年まで31ヶ月に亘って送信したと推測される112通の標的型攻撃メールを例にあげ、その文面や添付されたマルウェアがどのように微修正を加えられながら、長期に亘って継続して攻撃利用されているか具体的に説明された。

この攻撃者の使ったマルウェアの攻撃手法には、マクロウイルスや実行ファイルの拡張子隠蔽のように既に古典的なものも見られた。しかし、進化の早いICT分野では、かえって古い攻撃手法を知らない場合も増えてきており、意外にも効果的な攻撃になるなど盲点と言える例も紹介された。また、攻撃時期やメール送信時刻の統計からも明らかに日本企業をターゲットと想定しており、注意を怠ると簡単にマルウェア感染の被害に合うことが分かった。

その上で、対策や心構えとして、攻撃者の存在を認知すること、基本的なセキュリティ対策の実施の徹底及び攻撃手法の理解、攻撃情報の共有が重要であることが強調された。

(2) 「インターネット・バンキングへの攻撃手口と 考えられる対応策」

大坂 元一 氏（全国銀行協会企画部次長）

昨年度の本講習会マネジメントコースに引き続いての講演であった。インターネット・バンキングは、個人・法人ともに普及しつつあるが、不正送金の被害が社会問題化している。特に、平成25・26年度は被害件数が1,000件を超えて被害額も14～16億円に達している。また、被害金融機関の内訳では、地方銀行や信用金庫・信用組合に被害が増えており、もはや個別金融機関での対応は限界が見えていることが示された。これらの事実を踏まえて、犯罪者の主な手口として、フィッシング、マルウェア感染、

スパイウェアによる電子証明書の搾取などがあげられた。

対策としては、利用者側でのセキュリティ対策が必須であり、具体的に銀行の提供するセキュリティ対策を複数組み合わせることや犯罪の手口を知っておくことの重要性が言及された。

また、不正送金の被害に遭った場合にも、個人契約は原則として銀行が補償し、法人契約の場合も銀行による補償を検討するという申し合わせであることが強調された。

その他、大学生が深く考えないまま口座の名義貸しを行ってしまい、その口座が不正送金に悪用されたことが分かったと、その口座名義がブラックリストに載ってしまい、就職後の給与口座として使えないなどの実害が発生していることも報告され、大学で何らかの指導が必要となろう。

(3) 「大学における情報セキュリティ対策の取組と経営執行部の役割」

三浦 文博 氏 (愛知大学情報システム課長)

大学におけるセキュリティガバナンスの模範となり得る同大学より、その内容や導入経緯など具体的に紹介された。同大学では、情報セキュリティポリシーと、それに基づく組織整備を実施しており、まず、情報セキュリティポリシーと付随するマニュアル群の体系が紹介された。情報セキュリティポリシーの重要性はもとより、マニュアルも教員・職員・学生向けに分けて整備されている点が特長になっている。実際の運用面では、学生向けの新入生ガイダンスでセキュリティ意識の喚起を行った上で、情報処理推進機構の動画を活用した自習用コンテンツなどを提供していることが言及された。また、教員には、セキュリティ手引きの配布、定期的な情報提供や注意喚起のメール配信などが行われ、事務職員には内部監査や講習会まで実施されていることが紹介された。

次に、情報セキュリティ管理体制が紹介され、危機管理委員会の一部会として感染症対策や防災と並列して情報セキュリティ部会を構成している。情報セキュリティ部会長は、理事 (副学長または学部長) であること、また部会委員にも理事 (大学評議員) が選出されているなど、大学の方針決定に実効性を持たせる工夫が大きな特長である。

さらに、危機対策管理のためには、非常時の立ち上げに緊急対策本部を設けることと、その対策本部の役割と構成員について言及された。コンパクトな

がら実効性のあるセキュリティガバナンスの構成が示されたが、課題としては実際の緊急時に体制が機能するのといった点や、まだまだ教職員・学生へのセキュリティ意識醸成が必要であるとした。

会場からの関心も高く、様々な質問が出たが、本体制を構築するきっかけについて質問があり、当時の情報システム担当課長の具申から発足したという経緯が紹介された。

3. テクニカルコース

本コースでは、「標的型サイバー攻撃の疑いがある場合の調査、対処方法の習得」及び「標的型サイバー攻撃を受けた場合の対処方法・手順の習得」を行い、それぞれのケースにおいてシステム担当者としての適切な行動がとれることを目標とした。

まず、標的型サイバー攻撃の疑いがある場合の診断と初動対応の習得をするために、疑わしいメールの添付ファイルの開封やリンク先への接続を保護領域としてのサンドボックス環境を用いて、安全に確認する方法の講義と実習を行った。さらにマルウェア (遠隔操作ウィルス) へ感染した場合にどのような脅威があるのか、どのようなことが可能となるのか、実際にマルウェアの挙動を実習で確認することにより理解を深めた。

次に標的型サイバー攻撃を受けた場合の対処方法・手順を習得するために、攻撃者の「内部侵入・調査」手法を、具体的な攻撃手法を例にあげて実習を行った。さらに実習で得た知見をもとに、想像上の大学システムを例として、標的型サイバー攻撃を受けた場合の被害を予想した演習を行った。

(1) 標的型攻撃などが疑われる場合の診断と初動対応の演習

標的型サイバー攻撃は、業務上重要なメールを装って送られてくる場合が多い。それ故、受信したメールを一読しただけでは、標的型メール攻撃なのか否かを判断するのは非常に難しい。この判断には、不審なメールを見分けるための一般的な知識を習得するばかりでなく、開封した際に観測されるマルウェア特有の不審な振る舞いについても理解する必要がある。本セッションでは学内者より、不審なメールを受け取ったとの相談を情報システム部門が受けた場合を想定し、仮にどうしてもメールの添付ファイルの内容を確認しなければならない場合にどう対応するのかについて

- ・複数のウィルスチェックで検査する
- ・外部のウィルスチェックサイトを活用する
- ・サンドボックス環境で実際に添付ファイルを開き、挙動を確認する

という手法を例にとり、それぞれの有効性とリスクについて実習を通して確認した。

中でも「外部のウィルスチェックサイト」の活用には、機密保持の観点から細心の注意が必要であるとの紹介があった。

さらに、マルウェアに感染したPCを足掛かりとして、攻撃者はどのような操作が可能になるのかを事前に理解することは、防御側が適切な初動対応を取るうえで極めて重要である。そこで、マルウェアに感染させた仮想PCを用意し、感染側PCのリモートコントロールやファイルの送受信、キー入力情報の搾取などが可能なことを、攻撃者の立場で体験し、マルウェアに対する理解を深めた。

(2) インシデント発生時の対応フローチャートに基づく演習

標的型サイバー攻撃を受けていることが明らかになった場合は、事前に定められたインシデント対応フローチャートに基づき、組織的な対応を進めることになる。情報システム部門で最初に検討すべきことは、「被害の調査・範囲の予想」とそれをもとにした関連部門への「報告・連絡」である。本演習は、システム担当者がこれらの対応を迅速にとれる知識を得ることを目標とした。

まず、「被害の調査・範囲の予想」を行うために、攻撃者はPCをマルウェア等に感染させた後、どのような技術を用いて内部システムの調査や侵入行為を行うのかを紹介した。最初の「ネットワークの調査」段階では、代表的なポートスキャンの手法を取り上げた。次に「端末間の侵害拡大」段階ではPass the Hash攻撃、ネットワークモニタリング、オートコンプリート機能で保存したパスワードの盗用など、他端末への代表的な攻撃手法を取り上げるとともに、何故そのような攻撃が可能なのか、OSのどのような機能を悪用しているのかを解説し、例として共有のためのSMBサービスの役割について紹介した。最後に「サーバへの侵入」段階ではPass the Hashの他にPsTools等を用いた方法を紹介した。各段階での攻撃手法については、それぞれ実習にて動作確認を行い、理解を深めることとした。

次に、ここまでで得た知見をベースに「被害の調査・範囲の予想」の演習を行った。演習は、想像上

の大学のシステム構成図と設定ポリシーを提示した上で、仮にある1台のPCでマルウェア（遠隔操作ウィルス）が発見された場合、

- ・どのサーバや端末を調査すべきなのか
- ・どのような情報が流出した可能性があるのか

を受講者各自で考察する、机上演習の形式で行った。

攻撃者による「内部侵入・調査」に対しては、「ネットワークレベルの対策」、「端末レベルの対策」、「ドメインレベルの対策」等があるが、業務との関係でサービスの制限を行う等の対策は困難な場合が多い。また仮に対策を行ったとしても、内部侵入の拡大を遅らせる効果しか期待できないという意見もある。もはや標的型サイバー攻撃における「入口対策」、「出口対策」には限界があることから、防御側は、侵入されたことにいかに早く気づき、被害を最小限に抑えるか、その対策と準備を行うのが重要と考え、本演習のまとめとした。

4. マネジメントコース

サイバー攻撃は巧妙化し、官公庁・企業・大学等での不正アクセス、情報漏洩が社会問題となっている。本コースは、情報セキュリティをマネジメントするという観点から、大学の役員・教職員一人ひとりが標的型サイバー攻撃への被害を最小限に抑えるための対策意識を持つとともに、大学執行部としての組織的な働きかけの工夫ができるよう講習プログラムを構成した。プログラムの流れとして、サイバー攻撃の脅威について理解を深めた上で、インシデント対応組織の必要性と整備課題を考察し、また、情報セキュリティ対策のPDCAサイクルの活用のため、セキュリティ自己点検基準について講習を実施した。

(1) 大学内でのインシデント対応組織の構築・取り組みについて考える

全体会のテーマである「サイバー攻撃の脅威と危機意識の徹底対策」について各大学における問題としてグループ内で意見交換することで、サイバー攻撃の脅威についての課題認識を深めた。

次に、「インシデント対応チーム（CSIRT）の構築と情報共有について」をテーマとした満永拓邦氏（JPCERTコーディネーションセンター）の講演では、「情報セキュリティを取り巻く現状と情報セキュリティ緊急対応体制（CSIRT）」、「CSIRTスタータキ

ットの紹介」、「CSIRT連携と情報共有」について説明され、理解を深めることができた。引き続き「大学内でのインシデント対応組織の構築・取り組みについて」をテーマにグループ討議を行い、大学内インシデント対応組織の必要性、その構築に向けての問題点と課題、対応組織のあり方と組織イメージ、インシデント情報の大学間共有の必要性について理解を深めることができた。

(2) ガバナンスの役割とセキュリティ自己点検基準について考える

現在、本協会では検討を進めている「大学情報セキュリティ運用ベンチマークテスト」について、昨今の情報セキュリティ基盤を揺るがすインシデント発生状況、マイナンバー制度での安全管理措置の義務化、情報セキュリティ対策のPDCAサイクルのCheck（評価）として活用するなど、その必要性及び概要を説明し、参加者によるテストを実施した。

ここでは、ベンチマークテストの必要性を理解し、ベンチマークテストの項目（1）情報セキュリティ対策のガバナンス、（2）情報セキュリティ対策全般、①情報セキュリティに対する組織的な取組状況、②物理的（環境的）セキュリティ上の施策、③情報システム及び通信ネットワークの運用管理、④情報システムのアクセス制御の状況及び情報システムの開発、保守におけるセキュリティ対策の状況、⑤情報セキュリティ事故対応状況の内容について理解の共有を図った。

今年度の情報セキュリティ研究講習会運営委員会の課題としては、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・協議すること、業務継続性確保の点検があげられている。マネジメントコースにおいて、「大学内でのインシデント対応組織の構築と取り組み」と「セキュリティ自己点検基準」をテーマに取り上げることで、今年度課題にその成果を反映させることができたと考えられる。

本コースの進め方については、テーマを絞ることで受講者が意見を出しやすく議論を深めるための工夫をした結果、大学内インシデント対応組織の必要性、その構築に向けての問題点と課題について各大学の状況における課題を抽出し、共有することができた。

また、本コースへの部門別参加状況は、情報シス

テム部門：71%、教育・研究部門11%、法人部門：17%となっている。情報セキュリティへの対応課題は、情報システム部門に留まらず、大学全体のリスク管理の課題であることから法人部門を含む多くの部門から参加が求められる。今後、講習会への参加者増に加え、各部門からの参加を促すことができるようテーマ設定、周知方法について検討していく必要がある。

5. 総合演習

「総合演習1」では、昨年度より取り入れた演習形態としてテクニカルコースとマネジメントコース双方の受講者が協働し、三つの想定例によるインシデントレスポンスを模擬する演習とした。

演習形態は、インシデントの技術的確認情報をもとに組織としてどのような手順や判断をするのか、インシデントレスポンスワークシートにより対応の進め方を確認できるものとした。

ワークシートは、想定例毎に何をどのように調査するのか、調査結果から管理者が何をどのように判断して次の手順に進むのか、穴埋め回答をする方式で模擬体験できるものとした。

当初は多くの回答をテクニカルとマネジメント双方のグループディスカッションと対応例の提示を含めて進めていく予定としていたが、当日の受講者数と会場構成の関係から、説明をSkypeで一斉に行うことにした。そのため準備した体制や運営では想定したすべての内容を進行させることが困難なことから、内容を大幅に削減して行い、回答の対応例等の資料は後日ホームページよりダウンロードする対応とした。

「総合演習2」では、「大学情報セキュリティ運用ベンチマークテスト」について、前日にマネジメントコースで行った回答の集計結果を報告するとともに、自己診断の一つの指標として活用し、経営執行部に向けたセキュリティ対策状況のまとめとして活用されたいとの説明及び紹介を行い、防御意識を高め、持続させるための体制・取り組みについて理解の共有を図った。

受講者からは時間不足の意見があり、素材の精査や演習方法・時間配分等について、今後の改善課題としたい。

文責：情報セキュリティ研究講習会運営委員会

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236法人(255大学、80短期大学)となっており、賛助会員65社が加盟しています(会員数は平成27年12月1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/jigyoku/nyukai.htm



大学の抱える課題や要望に応じて
最適学習環境と大学運営の効率化を実現
～学校法人北星学園

北星学園大学・短期大学部 事例紹介～

■はじめに

1962年に開設された北星学園大学は、札幌を代表するプロテスタント系の私立大学です。

2015年4月、新たに大谷地キャンパスのランドマークとして、「大学の管理部門の集約化と効率化」



「アクティブラーニング型授業に対応したICT設備整備」「環境と省エネ」をコンセプトに新C館が竣工しました。本稿では、このコンセプトを基にICTを活用した教育課程のさらなる展開を図りたいとのご要望に、ゼネコンでありシステムインテグレータでもある当社が、建築×ICTを一体とした計画・施工によりお応えした事例をご紹介します。

■これまでの課題 ～大学の声～

大谷地キャンパスには複数の建物がありますが、各建物の設備機器を監視・制御するためには、現地に人が出向く必要があり、コストやエネルギーを抑える合理的な維持管理ができていない状況でした。

また、学生に対しては快適な学習環境を提供したい反面、経費削減や省エネルギーの推進も課題であり、学生達に暖房や冷房の運用状況を知ってもらいたいと考えていました。

さらにAV設備においては、通常、建物竣工後に備品として取り付けるため、スクリーンやプロジェクタの位置と照明やエアコンが干渉する問題がありました。

操作ミスによる多くの問い合わせもありました。

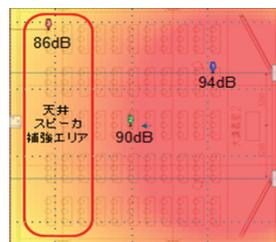
■課題解決1：最適学習環境の実現

建物の設計段階から建築・設備的な面に加えて、

運用も考慮することにより、最適な学習環境を実現しました。

教室内のどの席からでも明るく鮮明なプロジェクタ映像が見え、明瞭に聴き取れる音響拡声の位置をシミュレーションし、検討を十分に行いました。

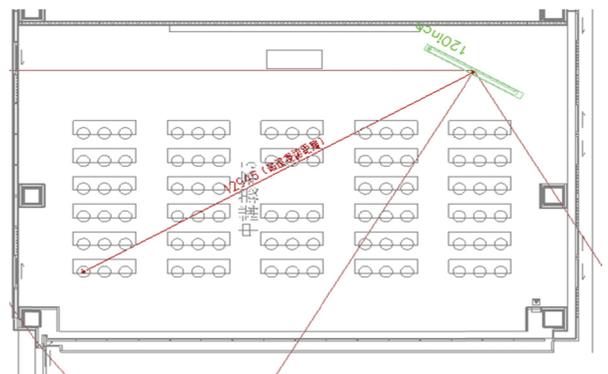
AV操作卓には、誰にでもわかりやすい音声ガイド付きタッチパネルを採用し、スムーズな授業準備や片付けが行える環境を提供しました。



音響シミュレーション



配置シミュレーション



視野角・最適視認距離検討



タッチパネル画面

■課題解決2：業務の効率化と省エネ効果を図る

建物に付属する電気設備や空調設備、給排水設備などの設備機器を遠隔から集中的かつ効率的に監視・制御するシステム（以下、BEMS）を導入して、

設備機器のスケジュール運転や遠隔ON/OFF操作を可能とし、施設管理の効率化を図りました。

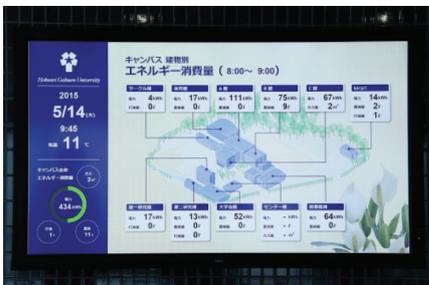
同時に、新C館の上層階教室に設置されたAV設備もBEMSで監視することで、プロジェクタのランプ切れや故障情報、電源ON/OFF状況も把握でき、AV機



器の消し忘れにも遠隔にてOFF操作が可能です。

■課題解決3：エネルギーの見える化を手軽に実現

BEMSでは各建物のエネルギーデータ（使用オイル量、電力量及びガス量）をキャンパスネットワークを利用して収集し、建物別エネルギー使用状況を一元的に把握することができます。エントランスに設置されたエネルギーの見える化画面ではBEMSとデータ連携を図ることで自動的にエネルギーの使用量を表示し、学生や学校関係者への啓蒙活動に役立っています。



エネルギーの見える化画面



仕様検討の様子

■課題解決4：教務システムと連携した掲示作業の効率化

エントランスには65インチモニタを学部別に5台設置し、教学システムとデータ連携を図ることで自動的に「休講・補講」「教室変更」情報を表示します。

新たな入力手間もかからず、掲示作業がなくなり、学生支援課の業務効率が図れました。



導入前



導入後

■課題解決5：アクティブラーニング型授業に対応したフレキシブル視聴覚設備の実現

ゼミ室には様々な利用形態にフレキシブルに対応できるアクティブラーニング仕様のAV設備を導入しました。

当社オリジナルの90度回転式プロジェクタにより、ホワイトボードにもロールスクリーンにもデジタル教材の投影が可能です。



例えば授業では、廊下側にロールスクリーンを下降し、90度回転式プロジェクタを使って教材をロールスクリーンに投影しながらホワイトボードにて解説を行うことができます。



ホワイトボード投影



ロールスクリーン投影

■おわりに

今回のBEMS及びAV設備等の一連のシステム構築においては、BEMSとAV設備の連携や、教務システムとデータ連携したデジタルサイネージの構築など新たな試みもあり、北星学園大学の皆様にも計画段階から多大な協力をいただきました。紙面を借りて御礼申し上げます。

問い合わせ先

清水建設株式会社
 エンジニアリング事業本部
 情報ソリューション事業部
 システムインテグレーション部
 教育施設担当
 TEL：03-3561-4322
 E-mail：it.solution@shimz.co.jp



賛助会員だより

株式会社大塚商会

少人数制での音楽教育に適したIT環境を目指し PC端末およびシステム、サーバーを一新 ～学校法人三室戸学園 東邦音楽大学 導入事例～

東邦音楽大学は1938年の創立以来、音楽の分野はもとより各界で活躍する優れた人材を生み出し続けてきた。現在は中学校から大学院までを備え、伝統の音楽教育を提供している。音楽家・教育者として活躍していくためにはITスキルもいまや必須であり、同学ではPC教室最新の設備と改めることで、豊かな学習環境を整備。楽譜作成ソフト「シベリウス」を使用して楽曲作成を行うなど、音楽大学の特性を活かした授業を行っている。

また、新しいカリキュラムへの対応が厳しくなっていた旧システムおよびサーバー環境も刷新した。

■導入前の課題

三室戸学園でも文京・川越キャンパスに単体サーバーを設置して教務・事務系のシステムを運用し、学内にコンピューター教室を設けて地涌行を行って

きていたが、機器やOSが老朽化してきたことから、2012年に文京キャンパス内コンピューター教室の端末システムを刷新することとなった。

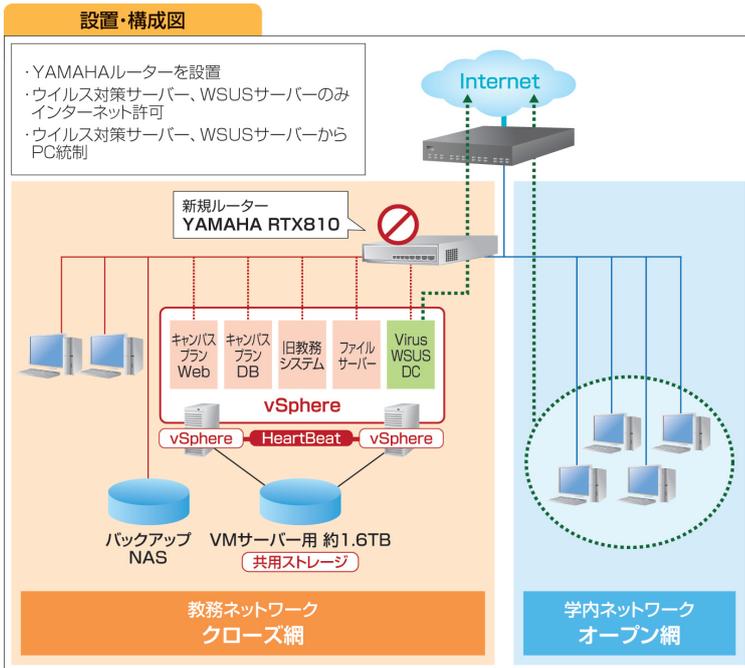
■導入経緯

ベンダー3社から見積もりを取り検討した結果、安価な導入価格、および12年来の取引実績績を通じての高い信頼性と多様なニーズ対応力を評価して選定した。

学園のIT関連を担当している担当者は「タブレット端末として音楽ソフトも使用できるタッチパネル型PCを導入したことで、より自由な学び方が可能になったと思います」とのこと。

また学園で使用していた教務・事務系システムだが、こちらは約10年前に導入したもので、近年の新しいコースやカリキュラムへの柔軟かつ迅速な対応が難しくなってきたという。「導入前にはほぼオーダーメイドで作成したもののため、再度カスタマイズするとなるとコストがかさんでしまうという問題がありました。加えて音楽大学は一般大学と比





べて大人数での講義が少ない一報、マンツーマン授業が多いという事情もあります」とのこと。これらのニーズを満たすことのできるソリューションが学園統合情報システム「キャンパスプラン」であった。こうして2014年に「キャンパスプラン」による学務系システムのリプレースが決定された。

■システムの概要

「キャンパスプラン」は学務系、法人系、Webサービスの3系統について、各種の基本・サブシステムそろったトータルパッケージだ。用途や規模、予算に合わせて柔軟に導入することができ、音楽学校での導入事例豊富だ。学園では既に、法人系の「会計情報システム」や「給与情報システム」を使用していたため、学務系も同じメーカーのパッケージを用いるようにすれば用意に連携できるというメリットがあった。

この度、導入することになったのは、「入試情報」「学納金情報」「学籍・教務情報」「就職情報」の各システムである。

■導入効果に対する大学の評価

「まず画面が格段に見易くなり、入力変更の変更といった操作もスムーズに行えるようになりました。」

「アウトプット帳票のスタイルも豊富なので、二次加工がしやすくなった点も大きな進歩です。」



問い合わせ先

株式会社大塚商会

LAプロモーショングループ

公共支援課

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

株式会社映像センター

3面の電子黒板、クリッカー、壁面投影 大型プロジェクターを設置した次世代型 アクティブ・ラーニング用パイロット教室 ～東海大学の導入事例と効果～

■はじめに

東海大学では、第Ⅱ期中期目標として「自ら考える力」「集い力」「挑み力」「成し遂げ力」の四つの力を身につけた人材の育成に力を入れ、講義形式の授業だけではなく、グループ授業や問題解決型授業に取り組まれています。

今回、「自ら考える力」の養成に向けた取り組みのひとつである「アクティブ・ラーニング」において「ICT機器をどのように授業に活用できるのか」から一緒に考え、パイロット教室の導入についてお手伝いをさせていただきました。



■システム内容

「次世代型アクティブ・ラーニング用パイロット教室（以下、パイロット教室）」には、3面の電子黒板、クリッカー、塗装式スクリーン（壁面投影大型プロジェクター）、3カ所の録画用カメラ、FD用講義収録装置を設置しました。

3面の電子黒板は、先生の意見をもとに構築。これは、横長黒板を3分割した板書は理解しやすいという学生の評価を先生が採用し実現しました。3面

ある電子黒板にどんな組み合わせで資料を投影するかイメージしていただきシステムを構築。実際の授業では、1面に資料を表示しながら別の面に板書する、あるいは前後の複数ページを並べるなど、活用いただいています。



3面電子黒板（教室前方）

教室後方には、塗装式スクリーン（壁面投影大型プロジェクター）を設置。壁一面を大型スクリーンとして活用するため、スクリーン効果を引き出すことができる塗装を壁に施しました。これは、語学の授業で海外の街角といった、外国語を使うシチュエーションの映像を表示するなど「臨場感」を高めつつ学習するのに活用されています。また、電子黒板



壁面投影大型プロジェクター（教室後方）



操作卓



双方向対話型クリックャー



講義収録装置

が前方、大型スクリーンが後方にあることで、学生は座ったままキャスター付きの椅子の向きを変えるだけで、変化に富んだ授業が可能になりました（上掲の写真参照）。

クリックャーシステムは、学生の理解度の確認や出席確認のため提案させていただきました。クリックャーなら問題ごとに正答率がわかるので、全員が正解するような問題は回答の説明を省き、間違いが多かった問題を重点的に解説するなど、双方向対話型の機能を活用いただいています。

教員のスキルアップが狙いの「ビデオ収録」の要件に対しては、3カ所のカメラと講義収録装置を設置しました。教員のアクションに対して学生のリアクション分析ができるよう、カメラは前方、後方、天井に設置し収録後は、担当教員自身がUSBメモリで持ち帰れるようにしました。

■導入効果・活用事例

「授業が進むにつれ、難易度が高まり、意欲や理解度が下がることが問題でしたが、パイロット教室での授業は難易度が高くなっても学生の意欲が高いままで、手応えを感じています」（東海大学 情報教育センター 授業担当教員）。

「この教室の活用は、アイデア次第。より多くの授業で活用していただきたい。そのノウハウの蓄積

が、アクティブ・ラーニングの可能性を広げます」（東海大学 教育支援センター 管理部局次長）。

今回の試みは、「講義のアクティブ化」、深い理解をもたらす「ディープ・ラーニング」をパイロット教室で実践する、というコンセプトを明確にさせていただいておりました。そのため、以上のお話にもあるように完成後のパイロット教室での授業は、「時間が短く感じた」「集中できた」「参加意識が高まった」などの学生の評価とその後の導入効果を先生方よりお聞きしています。

映像センターでは、「ICT機器」ありきではなく「活用されるシステム導入」を先生方と一緒に考え、導入後の運用方法や操作トレーニング、保守まで提案をさせていただき、教育のためのシステム構築のお手伝いをして参ります。

問い合わせ先

株式会社映像センター
システム販売事業部
システム営業一部
文教ソリューショングループ
TEL:03-3527-8660
E-mail :avcsystem@avc.co.jp
<http://www.avc.co.jp/vss>

「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の大ききで、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) 教育内容については、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、問い合わせ先を明記する。

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

236法人 (255大学 80短期大学)

(平成27年12月1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)	駿河台大学 大貫 秀明 (副学長)
千歳科学技術大学 川瀬 正明 (学長)	西武文理大学 野口 佳一 (サービス経営学部教授)
北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫 (理事長)	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)
北海道医療大学 二瓶 裕之 (情報センター長)	日本工業大学 辻村 泰寛 (工学部情報工学科主任、教授)
北海道情報大学 富士 隆 (学長)	文教大学 佐久間 拓也 (湘南情報センター長)
東北学院大学 佐藤 義則 (情報処理センター長)	文京学院大学 海老澤 信一 (情報教育研究センター長)
東北工業大学 工藤 栄亮 (情報センター長)	平成国際大学 堂ノ本 眞 (学長)
東北福祉大学 大谷 哲夫 (学長)	江戸川大学 波多野 和彦 (情報教育研究所長)
東北薬科大学 佐藤 憲一 (薬学部教授)	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)
東日本国際大学・いわき短期大学 関沢 和泉 (電算室長)	秀明大学 大塚 時雄 (秀明IT教育センター長)
筑波学院大学 大島 慎子 (学長)	淑徳大学 齊藤 鉄也 (情報教育センター長)
流通経済大学 都築 一治 (総合情報センター長)	聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純 (理事長・学長)
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)	清和大学 織田 恭一 (学長)
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)	千葉工業大学 屋代 智之 (情報科学部長)
白鷲大学 黒澤 和人 (情報処理教育研究センター長)	千葉商科大学 柏木 将宏 (情報基盤センター長)
跡見学園女子大学 植松 貞夫 (情報メディアセンター長)	中央学院大学 佐藤 英明 (学長)
共栄大学 加藤 彰 (学長)	帝京平成大学 山本 通子 (副学長)
埼玉医科大学 椎橋 実智男 (情報技術支援推進センター長)	東京歯科大学 井出 吉信 (学長)
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)	東洋学園大学 福地 宏之 (現代経営学部准教授)
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)	麗澤大学 長谷川 教佐 (情報教育センター長)
女子栄養大学・女子栄養大学短期大学部 香川 明夫 (理事長)	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)	専修大学・石巻専修大学 高萩 栄一郎 (情報科学センター長)
桜美林大学 品川 昭 (情報システム部部长)	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)
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)	大東文化大学 村 俊範 (学園総合情報センター所長)
北里大学 後藤 明夫 (情報基盤センター長)	高千穂大学 笹金 光徳 (学長)
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)	拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学 川名 明夫 (学長)
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)	玉川大学 稲葉 興己 (教学部長)
恵泉学園大学 川島 堅二 (学長)	中央大学 佐藤 文博 (情報環境整備センター所長)
工学院大学 田中 輝雄 (情報学部コンピュータ科学科長)	津田塾大学 青柳 龍也 (計算センター長)
国際基督教大学 森本 あんり (学務副学長)	帝京大学・帝京大学短期大学 沖永 佳史 (理事長・学長)
国士舘大学 加藤 直隆 (情報環境専門部会長)	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)
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)	東京医療保健大学 木村 哲 (学長)
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)	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)
芝浦工業大学 角田 和巳 (学術情報センター長)	東京経済大学 岸 志津江 (情報ネットワーク委員長)
順天堂大学 木南 英紀 (学長)	東京工科大学 田胡 和哉 (メディアセンター長)
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)	東京工芸大学 永江 孝規 (情報処理教育研究センター長)
昭和大学 久光 正 (総合情報管理センター長)	東京慈恵会医科大学 福島 統 (教育センター長)
昭和女子大学 坂東 眞理子 (理事長・学長)	東京女子大学 荻田 武史 (情報処理センター長)
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)	東京女子医科大学 吉岡 俊正 (理事長・学長)
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)	東京電機大学 小山 裕徳 (総合メディアセンター長)
成蹊大学 甲斐 宗徳 (高等教育開発・支援センター所長)	東京都市大学 山口 勝己 (情報基盤センター所長)
成城大学 南 保輔 (メディアネットワークセンター長)	東京農業大学・東京情報大学・東京農業大学短期大学部 徳坂 賢 (コンピュータセンター長)
清泉女子大学 可児 光真 (情報環境センター長)	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 高裕 (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 大掛 章 (情報システム課長)

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 福下 雄二 (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 莊八 (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)	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)
愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部 佐藤 悦成 (学長)	京都産業大学 福井 和彦 (副学長)
愛知学泉大学・愛知学泉短期大学 若林 努 (学長)	京都女子大学 諸岡 晴美 (教務部長)
愛知工業大学 伊藤 雅 (計算センター長)	京都橘大学 一瀬 和夫 (学術情報部長)
愛知淑徳大学 親松 和浩 (情報教育センター長)	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)
桜花学園大学・名古屋短期大学 石黒 宣俊 (学長)	成美大学 内山 昭 (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)	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)
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)	佛敎大学 篠原 正典 (情報推進室室長)
椋山女学園大学 黒柳 晴夫 (学園情報センター長)	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)
大同大学 朝倉 宏一 (情報センター長)	龍谷大学・龍谷大学短期大学部 池田 勉 (総合情報化機構長)
中京大学 目加田 慶人 (情報センター長)	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)
中部大学 岡崎 明彦 (総合情報センター長)	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)
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)	大阪経済大学 林田 修 (情報処理センター長)
名古屋学院大学 三井 哲 (学術情報センター長)	大阪経済法科大学 山木 和 (情報科学センター長代理)
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)	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)
南山大学・南山大学短期大学部 ミカエル・カルマノ (学長)	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)
日本福祉大学 二木 立 (学長)	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)
名城大学 佐川 雄二 (情報センター長)	大阪歯科大学 藤原 眞一 (化学教室主任教授)
皇學館大学 河野 訓 (副学長)	大阪樟蔭女子大学 森 眞太郎 (理事長)
鈴鹿医療科学大学 奥山 文雄 (ICT教育センター長)	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)	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)
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)	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)	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)
追手門学院大学 真綱 正宏 (図書館・情報メディア部部长)	流通科学大学 石井 淳藏 (学長)
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)	畿央大学 冬木 正彦 (理事長)
関西医科大学 伊藤 誠二 (副学長、大学情報センター長)	帝塚山大学 向井 篤弘 (副学長)
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)	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)
四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部 瀧藤 尊淳 (理事長)	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)
太成学院大学 足立 裕亮 (理事長・学長)	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)
帝塚山学院大学 津田 謹輔 (学長)	就実大学・就実短期大学 野本 明成 (情報センター室長)
阪南大学 神尾 登喜子 (副学長、情報センター長)	ノートルダム清心女子大学 高木 孝子 (学長)
東大阪大学・東大阪大学短期大学部 栖原 有真人 (情報教育センター長)	広島工業大学 鈴木 文寛 (情報システムメディアセンター長)
桃山学院大学 藤間 真 (情報センター長)	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)
芦屋大学 比嘉 悟 (学長)	広島修道大学 海生 直人 (情報センター長)
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)	広島女学院大学 山下 京子 (大学総合学生支援センター長)
関西学院大学・聖和大学 巳波 弘佳 (学長補佐)	広島文化学園大学・広島文化学園短期大学 岡 隆光 (学長)
甲南大学 井上 明 (教育学習支援センター所長)	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))
神戸学院大学 佐藤 伸明 (図書館・情報処理センター所長)	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)
神戸松蔭女子学院大学 古家 伸一 (情報教育センター所長)	松山大学・松山短期大学 壇 裕也 (情報センター長)
神戸女学院大学 出口 弘 (情報処理センターディレクター)	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)
神戸女子大学・神戸女子短期大学 中坊 武夫 (学園情報センター長)	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)
神戸親和女子大学 間瀬 泰尚 (情報処理教育センター長)	久留米工業大学 森 和典 (学術情報センター長)
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)	西南学院大学 田中 謙一郎 (情報処理センター所長)
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)	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)	日本文理大学 松下 乾次 (図書館長、NBUメディアセンター長)
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)	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)
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)	宮崎産業経営大学 久保田 博道 (情報センター長)
福岡大学 佐藤 研一 (総合情報処理センター長)	鹿児島国際大学 森田 照光 (情報処理センター長)
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)	沖縄国際大学 鶴池 幸雄 (情報センター所長)
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)	新島学園短期大学 岩田 雅明 (学長)
長崎総合科学大学 下島 真 (情報科学センター長)	戸板女子短期大学 辻 啓介 (学長)
熊本学園大学 川田 亮一 (e-キャンパスセンター長)	立教女学院短期大学 若林 一美 (理事長・学長)
崇城大学 西 宏之 (総合情報センター長)	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 株式会社システム・テクノロジー・アイ 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・ピー・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 メルシー・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 JUICE Journal

2015年度 No.3
平成27年 12月1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 F A X 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
---	---

JUCE Journal
Japan Universities Association
for Computer Education