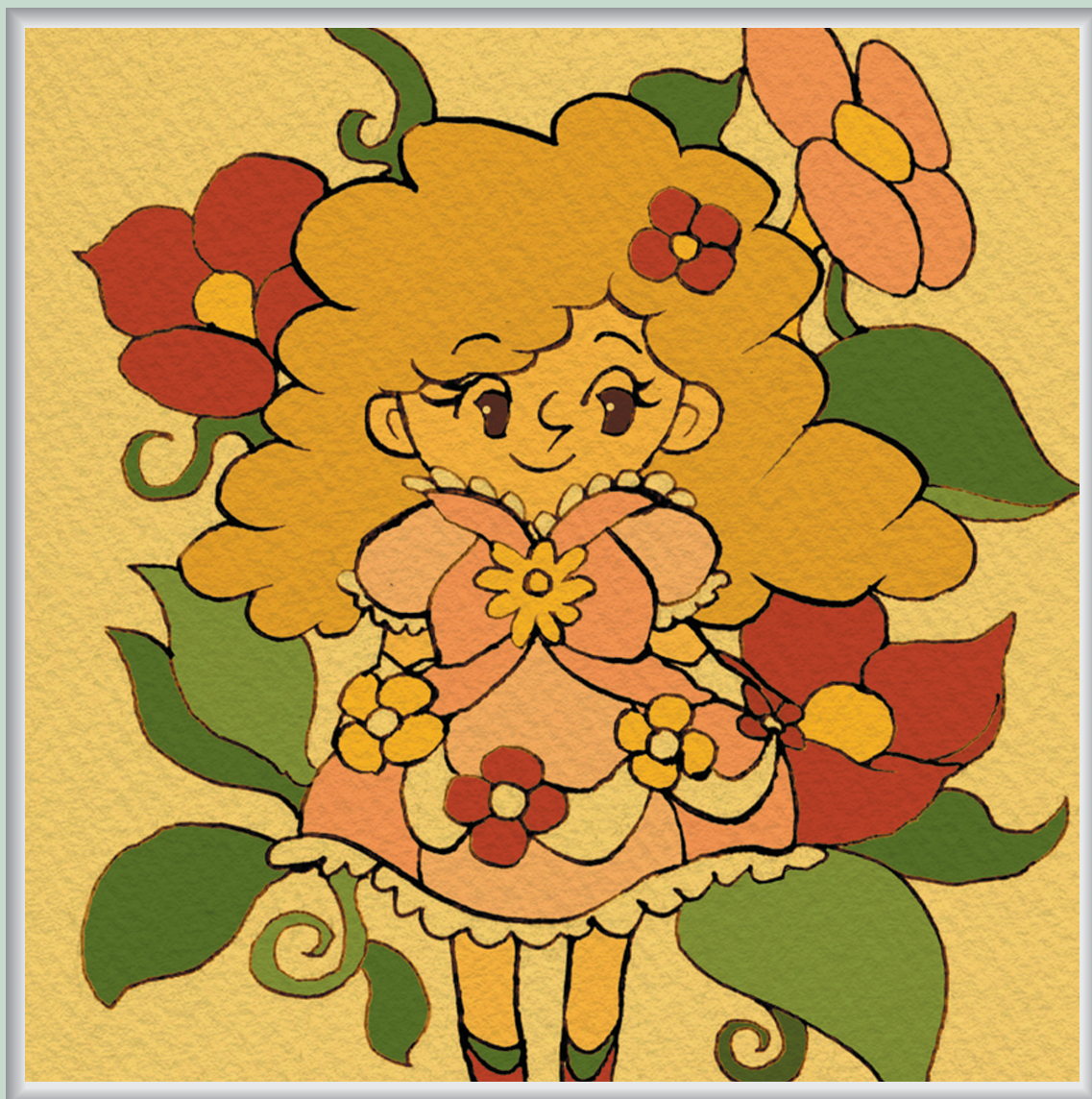


2013年度 No.4

JUCE Journal

大学教育と情報

特集・eポートフォリオとその活用
人材育成のための授業紹介・被服学



公益社団法人 私立大学情報教育協会
<http://www.juce.jp>

表紙

木村 葵

大阪芸術大学
(芸術学部デザイン学科3年)



「春」

春をイメージし、花と妖精のような女の子をモチーフとして描きました。

大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal
2013年度No.4

巻頭言

学生の主体的な「学び」を支援する教育環境の整備 徳永 正直 1

特集 eポートフォリオとその活用

eポートフォリオを活用した教育改善 岩井 洋 2

大阪府立大学におけるeポートフォリオを活用した
学習・教育支援の取り組み 星野 聡孝 6

PBL+SDL型学修によるC-PLATS[®]能力開発と
eポートフォリオの活用 ～大手前大学～ 芦原 直哉 10

eポートフォリオを活用した神奈川大学工学部
総合工学プログラムの試み 日比野欣也 14

人材育成のための授業紹介・被服学

デジタル教材を活用した被服教育 末弘由佳理 18

東京家政大学におけるMoodleを利用した被服実習の取り組み 田中 早苗 21

産業界との情報交換を通じた実践的なブランド企画能力の育成 山口 恵子 24

顕微鏡をはじめとする分析装置の視覚化と
ICT活用による繊維材料系学生実験の活性化 鈴木ちひろ 27
鬘谷 要

教育・学修支援への取り組み

芝浦工業大学におけるICTを活用した教育・学修支援への取り組み 30

至学館大学のICTを活用した教育・学習支援への取り組み
～人間力形成支援を目指して～ 34

事業活動報告

教育改革FD/ICT理事長・学長等会議 開催報告 38

大学職員情報化研究講習会～応用コース～ 開催報告 53

情報セキュリティ対策の自己点検の現状と課題への取り組み 56

募集

学士力の実現に向けたICT利用に関する発表募集のご案内 61

アクティブ・ラーニングの取り組み事例・構想の原稿募集 62

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～ 63

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 64

賛助会員だより

株式会社朝日ネット 66

東日本電信電話株式会社 68

日本システム技術株式会社 70

株式会社東和エンジニアリング 72

株式会社大塚商会 73

アドビシステムズ株式会社 74

とくなが まさなお
徳永 正直

大阪樟蔭女子大学学長。1980年京都大学大学院教育学研究科教育学専攻博士課程単位取得満期退学。教育哲学、ドイツ教育学、教育学専攻。博士（教育学）。大阪成蹊女子短期大学教授、大阪樟蔭女子大学教授・副学長を経て2010年より現職。主著『教育的タクト論 - 実践的教育学の鍵概念』他。

いらい ひろし
岩井 洋

帝塚山大学学長。上智大学大学院文学研究科博士後期課程単位取得退学。キャリア教育、宗教社会学、経営人類学専攻。関西国際大学学長補佐、帝塚山大学副学長を経て、2012年より現職。主著「キャリアデザイン」（共著）、「アジア企業の経営理念」（共著）。

ほしの あきたか
星野 聡孝

大阪府立大学高等教育推進機構教授、高等教育開発センター副センター長。1994年京都大学大学院理学研究科博士後期課程研究指導認定、退学。物理学専攻。博士（理学）。京都大学大学院理学研究科助手、大阪府立大学総合教育研究機構助教授を経て、2008年より同大学教授、2013年より同大学高等教育開発センター副センター長。主著「有機エレクトロニクスにおける分子配向技術」（共著）。

あしはら なおや
芦原 直哉

大手前大学副学長。1975年慶應義塾大学経済学部卒業。2008年名古屋商科大学大学院マネジメント研究科課程修了。株式会社CS経営研究所代表、名古屋商科大学、大手前大学、東洋学園大学大学院等を経て、2009年より大手前大学現代社会学部教授、2012年より大手前大学副学長。

ひびの きんや
日比野 欣也

神奈川大学工学部物理学教室教授。1991年甲南大学大学院自然科学研究科博士課程単位修得後退学。宇宙線天文学専攻。博士（理学）。東京大学宇宙線研究所研究員、神奈川大学専任講師を経て2009年より現職。

すえひろ ゆかり
末弘 由佳理

武庫川女子大学生活環境学部生活環境学科講師。2000年奈良教育大学大学院教育学研究科家政教育専攻修了。2010年京都工芸繊維大学大学院工芸科学研究科博士後期課程先端ファイブ科学専攻修了。博士（学術）。尼崎市立尼崎産業高等学校教諭、夙川学院短期大学家政学科講師を経て現職。主著「基礎から応用までの作品集 楽しくスクールソーイング」。

たなか さなえ
田中 早苗

東京家政大学家政学部服飾美術学科講師。1984年東京家政大学家政学部卒業。2000年電気通信大学電気通信学部卒業。1991年東京家政大学大学院家政学研究科修士課程修了。

やまぐち けいこ
山口 恵子

神戸芸術工科大学デザイン学部ファッションデザイン学科教授。1988年大阪市立大学大学院生活科学研究科後期博士課程満期退学（学術修士）。生活環境学専攻。旭化成工業株式会社、大阪女子短期大学を経て現職。主著「もっとファッションがわかる本」、「衣生活・そのなぜに答える」

すずき ちひろ
鈴木 ちひろ

和洋女子大学家政学群服飾造形学類助手。2006年和洋女子大学大学院総合生活研究科修士課程修了。家政学専攻。主著「色彩および柄が着やせ・着太りに与える視覚効果」。

かつらや かなめ
鬢谷 要

和洋女子大学家政学群服飾造形学類教授。1988年名古屋工業大学大学院工学研究科修士課程修了。有機化学、高分子化学、情報科学、生化学専攻。博士（工学）。大日本インキ化学総合研究所研究員、東京大学生産技術研究所助手等を経て、2008年より現職。主著「Synthesis of Sulfated Oligosaccharide Glycosides Having High Anti-HIV Activity and Relationship Between Activity and Chemical Structure」他。

* 本欄はお書きいただいた資料からできるだけ統一し、掲載しました。

学生の主体的な「学び」を支援する 教育環境の整備



大阪樟蔭女子大学・学長 徳永 正直

大阪で最も歴史のある女子大学の一つとして、本学は「高い知性と豊かな情操を兼ねそなえた社会に貢献できる女性の育成」を建学の精神としてきたが、学士課程教育の構築に向けた改革を進める中で、変化の激しい現代社会に対応できるように、ミッションを新たに定めることにした。「1. 自ら情報を収集精査し、広い視野から物事を判断し、自らの道を切り拓く自律的な生き方ができる人」、「2. 堅実で心豊かな社会生活を営むことができる「知恵」を身につけた人」、「3. 職場、家庭、地域社会において人間関係の要となる人」である。このミッションを実現するために、従来の学問中心・教員中心に構成された教養教育のカリキュラムを改革し、学習成果（論理的思考力や問題解決力などの汎用的技能や倫理観などの態度と志向性の獲得）を意識した系統性のあるカリキュラムを新たに構築し、同時に、教育方法へのアクティブラーニングの積極的導入によって、授業の改善を図ってきている。とりわけ FD・SD 活動推進委員会が「教育の質保障」のために積極的な提案を行っている。

さて、2017年に創立100周年を迎える本学は、2015年にキャンパスを統合し、新たに建設中の「教室棟」（仮称）の中に「サポートスクウェア」を設置する計画である。そこはラーニングサポート、キャリアサポート、キャンパスライフサポートなどの支援機能が集約されており、学生たちにとって「快適な居場所」となり得る空間である。もちろん学生の自主的で主体的な学びを支援するためには ICT の活用が不可欠であるが、本学では以下のように ICT を活用している。

大学における ICT 活用は、大きくは二つに分けることができる。第一は社会に対する説明責任を果たすための活用で、本学においてもホームページで様々な情報を社会に提供するとともに、受験生応援サイトを開設し、これから本学での学びを希望する高校生に適切な情報を提供している。第二については、教育の改善や学生支援に ICT を

活用するものである。教育カリキュラムの改善や各授業での理解支援等についても、既に各大学で精力的に実施されており、本学においても外国語教育での e-Learning や、情報スキル教育での ICT 活用など一定の成果を得ている。

大学においてこれから力を注いでいかなければならないことは、上述のラーニングサポートなどによるきめ細かな学生指導と、学生の将来設計に適切な支援を行うことである。学生指導・支援での ICT 利用は、その一つとして Web ポートフォリオという形で、多くの大学で本格運用が開始されている。本学においては、過去に現代 GP に採択されたジェネリック・スキル教育において Web ポートフォリオを整備し5年前より導入するとともに、問題点の洗い出しを行ってきた。今回、この成果と反省をもとに、カリキュラムマップと連携した学生個人対応の新 Web ポートフォリオを設計・開発し、稼働を開始したところである。新 Web ポートフォリオは2015年のキャンパス統合を見据えており、前述の開設予定のサポートスクウェアにおいて、教員と職員が連携し、face-to-face でのきめ細かな指導を可能とするなど、様々な機能を実装している。さらには、授業改善アンケート収集の機能も持たせており、迅速に学生の意見を教育に反映できるようにしている。なお、これらの機能は学生に提供している他の Web 機能（メールや連絡事項など）と連携させており、シングルサインオンで使用することが可能で、使い勝手の向上を図っている。

本学ではいち早く無線 LAN の設備を2001年度に関屋キャンパスに導入し ICT 設備の充実を図り活用してきた。2015年のキャンパス統合に向けて更なる充実を図り、学生満足度の向上を実現していくが、教育や学生支援に ICT を有効活用するためには、設備の充実を図るだけでは解決できない。教職員の意識を変革し、一丸となって教育サービスに積極的に ICT 利用の推進を図ることが重要である。

特集

eポートフォリオとその活用

学修ポートフォリオは、学生自身が課題を発見し学びを向上させていくために、学修過程や学修成果を継続的に収集・蓄積したものである。中央教育審議会の答申「学士課程教育の構築に向けて」（平成20年12月）や「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（平成24年8月）において、学修ポートフォリオの導入と活用が提言されたこともあり、ポートフォリオの重要性への認識がさらに高まり、導入する大学が増えつつある。しかし、ポートフォリオはあくまでツールであり、いかに活用するかが重要であるため、具体的な方策については大学の共通課題である。

そこで本特集では、学修ポートフォリオをデジタル化したeポートフォリオに焦点をあて、導入大学から活用の意義・目的、概要、課題等を紹介いただき、教育改善のための効果的な活用法について考察したい。

eポートフォリオを活用した教育改善



帝塚山大学学長 岩井 洋

1. はじめに

「学士課程教育の構築に向けて（答申）」（平成20年12月、中央教育審議会）（以下「学士力答申」）では、学生が自ら学修成果の達成状況を整理・点検するとともに、大学がこれを活用し多面的に評価する仕組みとしての「学習ポートフォリオ」の導入と活用が提言されている。また、「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」（答申）（平成24年8月、中央教育審議会）（以下「質的転換答申」）でも、学修成果の評価に関して「学修ポートフォリオ」に言及している。さらに両答申の用語解説（あるいは用語集）には、「学習ポートフォリオ」と「学修ポートフォリオ」が収録されている。このように、大学教育における「ポートフォリオ」の重要性に対する認識が高まるとともに、導入大学も増加傾向にある。しかし、ポートフォリオを教育改善に活用する具体的な方策については、多くの大学が共通の課題を抱えていると考えられる。

そこで本稿では、ポートフォリオを活用した教育改善の可能性と課題について論じる。以下、まず「ポートフォリオ」という言葉によって示される具体的内容の多様性について述べ、ポートフォリオ導入の意義、ポートフォリオの活用方法、そして、ポートフォリオ導入・活用の課題について述べる。なお「ポートフォリオ」は、特記しないかぎり、電子化された「eポートフォリオ」をさす。

2. ポートフォリオの多様性

最初にポートフォリオについての最低限の共通認識をもつために、「学士力答申」および「質的転換答申」におけるポートフォリオの用語解説を以下に引用する。

「学生が、学習過程ならびに各種の学習成果（例えば、学習目標・学習計画表とチェックシート、課題達成のために収集した資料や遂行状況、レポート、成績単位取得表など）を長期に亘って収集したもの。それらを必要に応じて系統的に選択し、学習過程を含めて到達度を評価し、次に取り組むべき課題をみつけてステップアップを図っていくことを目的とする。従来の到達度評価では測定できない個人能力の質的評価を行うことが意図されているとともに、教員や大学が、組織としての教育の成果を評価する場合にも利用される。」

ひとまず、このようにポートフォリオをとらえたとしても、その具体的な形態（インタフェース、レイアウトや機能設定等）は、導入大学における活用目的によって多様である。そこで、便宜的に、ポートフォリオを1) カルテ型、2) ブログ型、3) 統合型の三つに分類しておく。ただし、この三つは相互に重なる部分も多く、あくまでも教員・大学側のイメージから分類したものである。1) カルテ型は、学修を含めた学生生活を把握することを目的とした、いわば「学修カルテ」とし

てポートフォリオを活用するものである。カルテ型は、教員養成課程における「履修カルテ」として活用できる。また、学修行動を把握する意味で、要支援学生の早期把握やキャリア支援、就職率の向上などにも役立つと言える。

次に2) ブログ型は、学生自身が日々の学修や学生生活について継続的に書き込んでいく、まさに「ブログ」としてポートフォリオを活用するものである。ブログ型は、学生自身が、自分の考えを継続的に言語化・文章化する能力を育成するとともに、文章化されたものを客観的に読み、ふり返る能力を育成するのに役立つ。

3) 統合型は、カルテ型とブログ型の要素を統合したもので、この他に、学生自身が自分をアピールするための「ショーケース」(showcase)的な機能を加えることも可能である。

3. ポートフォリオ導入の意義

ポートフォリオの導入目的によって、システムとしてのポートフォリオ自体と活用方法も異なるが、共通するポートフォリオ導入の意義として、概ね以下の5点があげられる。

- 1) 学修成果の統合化
- 2) 学生によるPDCAサイクルの確立
- 3) 学びと教育の「見える化」
- 4) 形成的評価のツール
- 5) 教育プログラムの評価ツール

1)と2)は、主に学生側にとっての意義、3)は学生と大学の双方に関わるもの、そして4)と5)は、主に大学側にとっての意義と言える。「1)学修成果の統合化」については、学修のプロセスや成果を示す資料やコンテンツを一元化して蓄積することで、学生自身が4年間の成長のプロセスを確認できるといことである。「2)学生によるPDCAサイクルの確立」は、「目標設定→ふり返り→目標設定」という学生自身のサイクルの確立を意味する。学生は、ポートフォリオを通して、定期的に自身の学修プロセスをふり返ることで、学修の到達度と次に取り組むべき課題を認識することができる。学生によるPDCAサイクルの確立は、継続的な学修の定着にも役立つと言える。「3)学びと教育の『見える化』」は、学びの視点(学生側の視点)と教育の視点(大学・教員側の視点)から、ポートフォリオを通して学びと教育のプロセスを可視化・共有化することを指す(図1)。ポートフォリオは、学生の学修プロセスと成果を示すと同時に、それを通して教育プログラムの有効性が明らかになる。大学が学修到達目標を明確にし、学生と教職員が学びと教育のプロセスを共有することは、「学びの深化」と教育改善に結びつく。「4)形成的評価のツール」は、ポートフォリオが記録の継続性を前提としている

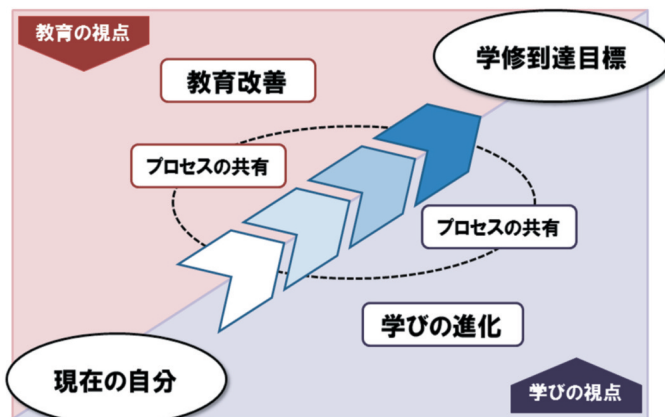


図1 学びと教育の「見える化」

ことから、形成的評価のツールとして役立つことを意味する。「形成的評価」は、学修プロセスで、学生の学修成果や到達度を把握し、その後の学修を促進するための評価である。最後に「5)教育プログラムの評価ツール」は、3)の学びと教育の「見える化」とも関連し、ポートフォリオの内容が、教育プログラムの評価のための定性的データとしても役立つことを意味する。教育プログラムの評価は、カリキュラムの見直しにつながる可能性もある。

4. ポートフォリオの活用方法

前述のように、ポートフォリオの導入目的によって、その活用方法も異なるが、ここでは学修到達目標と関連させた活用方法に限定して述べたい。

「学修到達目標」とは、「何を学ぶか」ではなく「何ができるようになるか」を段階的に明示したものである。そして、その内容には技能や態度特性、専門知識などが含まれる。学修到達目標は、通常、次のようなプロセスで作成される。すなわち、〈大学のミッション・教育理念等の確認→学生に身につけさせたい技能・態度特性、専門知識

	レベル1	レベル2	レベル3
学修到達目標A	成果物①		
学修到達目標B		成果物②	成果物③
学修到達目標C	成果物④	成果物⑤	

学修到達目標
×
レベル

図2 学修到達目標と成果物

のリストアップ→各項目のカテゴリー化・レベル化→各項目を「～ができる」という文言で具体化)である(図2)。この学修到達目標の作成プロセスは、教育目標の再認識、カリキュラムや教

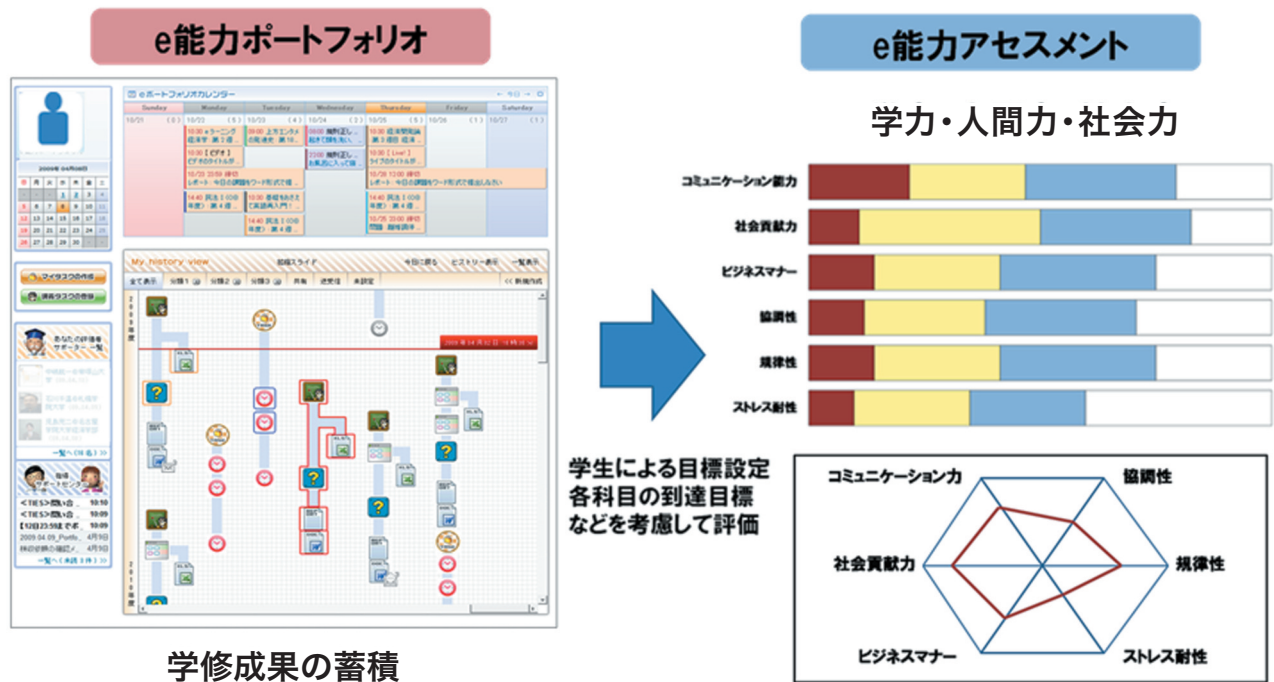


図3 e能力ポートフォリオとe能力アセスメント

育方法の点検（教育目標を達成できる仕組みや教育方法になっているか）につながり、そのプロセス自体がいわばFD活動でもある。

さて、学修到達目標をポートフォリオと有機的に関連させる方法としては、例えば次のような方法が考えられる。シラバスに、各科目が目指す到達目標（「～ができる」という文言）を明記する。授業進行中に蓄積された学修プロセスや成果を示す資料やコンテンツは、各科目の学修到達度を示すエビデンス（根拠や証拠）となる。学生は、授業進行中や半期・通年等の授業終了時に、ポートフォリオを見直ししながら、何ができて何がどのようにできていないかをふり返る。ふり返りは、文章でまとめる以外にも、到達レベルを数値化して、学生に自己評価させる方法も考えられる。

学修到達目標とポートフォリオの関連づけに関して、帝塚山大学（以下「本学」）の事例（2013年以前の取組）を紹介する。本学では、学修到達目標にあたる全学と学部ごとの教育目標を設定し、それをポートフォリオ上で評価するための「e能力アセスメント評価項目」に分解している。さらに全科目のシラバスには、同評価項目に準拠した到達目標を必ず2～3項目明記する。各科目の学修成果がポートフォリオに蓄積されるとともに、各科目の到達目標がどの程度達成できたかを、学生自身と教員が評価する仕組みを作った。

2008年度、文部科学省「質の高い大学教育推進プログラム」に選定された本学の取組「学生の学力・人間力・社会力の養成：e能力ポートフォリオとe能力アセスメントを活用して」では、既存のeラーニング・システムTIES(Tezukayama Internet Educational Service)と連動するポートフ

オリオ・システムを構築した（2013年よりシステムを変更）。「e能力ポートフォリオ」では、各学生の時間割と連動し、各授業のビデオや教材、課題などが、一連のタイムラインに沿って配列される。各コンテンツはアイコンで表示され、それらをクリックすることで立ち上がる。各学生が履修している授業科目に沿って、学修成果が蓄積されるため、学生・教員双方にとって、授業の流れが「見える化」される。またこの仕組みによって、各授業のビデオや教材等を蓄積・共有・公開してきたTIESのシステムと「e能力ポートフォリオ」の接合が可能になった。「eポートフォリオ」に付随して、学修成果に対するふり返りと評価のための仕組みとして「e能力アセスメント」システムを導入した。同システムでは、各評価項目の達成度に関して学生自身がコメントするとともに、「A～C」の3段階で自己評価し、その結果がレーダーチャートで表示される。また、教員も各学生の学修成果とふり返りに対してコメントするとともに、学生と同様の3段階評価をし、その結果が学生のレーダーチャートに重ねられる。レーダーチャートにみられる、学生による自己評価と教員による評価の差分が、学生と教員双方の「気づき」を促進することになる。つまり、その差分の原因を考えることは、学生にとっては学びの改善、教員にとっては教育の改善につながる（図3）。このような、ポートフォリオを介した学生と教職員との双方向的な関わりは、前述の導入意義でもふれたように、ポートフォリオを形成的評価のツールとして活用することの意義や、学びと教育の「見える化」との深く関わる。

5. ポートフォリオ導入・活用の課題

最後に、ポートフォリオを導入・活用する際の課題について述べる。課題としては、大きく次の三つがあげられる。

- 1) コンセンサスの問題
- 2) 人的・財政的資源の問題
- 3) 技術的問題

「1) コンセンサスの問題」は、ポートフォリオを導入・活用するにあたって、その目的と必要性について、学内でコンセンサスができていないかという問題である。ポートフォリオを導入する大学が増加しているが、その目的や必要性が明確になっていない場合、十分な教育効果を期待することはできない。すでに述べたように、「ポートフォリオ」と呼ばれているものの形態は多様であり、導入目的によってその仕様は異なる。したがって、導入目的と必要性について明確化することが必須であると言える。

また、教職員や学生に対して、ポートフォリオの意義をうまく伝達できなければ、普及率の向上は望めない。普及促進の方策として、例えば、ポートフォリオの意義を理解している教員がいる学科や複数のゼミなどで試行的に導入し、成功例を積み重ねながら、全学的な普及を目指すという方向性も考えられる。

「2) 人的・財政的資源の問題」は、ポートフォリオを導入・活用するにあたって、財政的資源があるかどうか、また実際の運用にあたって、技術的サポートをする人員を配置することができるかということである。

例えば、教育改革の取組が文部科学省のGP事業等に採択され、ポートフォリオを導入した場合、問題となるのは補助事業が終了した後の財政的資源の確保である。また、独自の大学予算によってポートフォリオを導入する場合でも、システムを新規開発するのか、オープンソースを利用するのかによって、予算が変わってくる。いずれにせよ、ポートフォリオを導入・活用するためには、システムの保守だけではなく、学生・教職員のためのヘルプデスクの設置をはじめ、人的資源の確保が必要となる。

最後に、「3) 技術的問題」は、2)とも重複する部分があるが、技術的サポートの体制づくりが第一にあげられる。他にも、ポートフォリオ・システムと既存のシステムとの整合性、教職員のコンピュータ・リテラシーの問題があげられる。

前者は、日本の多くの大学でみられる弊害である。例えば、成績管理システム、学生情報管理システムをはじめ、いくつものシステムが学内に併存しており、しかも納入業者がそれぞれに異なるという状況である。ポートフォリオの導入にあ

っては、トータルなシステム構築が必要となる。

教職員のコンピュータ・リテラシーの格差は、予想外に大きい問題である。前述のポートフォリオを通じた学びと教育の「見える化」を実現するためには、学生のみならず教職員もポートフォリオの操作に慣れる必要がある。講習会や説明会を開催することはいうまでもなく、遂行すべきミニマムの業務内容を設定し、それを明確に伝えることも重要である。

6. むすび

本稿では、ポートフォリオを活用した教育改善の可能性について、ポートフォリオ導入の意義、活用方法、課題等について述べた。

ポートフォリオの導入においては、課題にもあげたように、導入目的と必要性を明確にするとともに、学内におけるコンセンサスを得ることが重要である。「ポートフォリオ」の名前で導入されているものの実態が多様であるだけでなく、導入目的によって、インタフェース、レイアウト、機能設定や活用方法も異なる。その意味では、導入目的と必要性の明確化が必須である。

ポートフォリオ導入の意義については、1) 学修成果の統合化、2) 学生によるPDCAサイクルの確立、3) 学びと教育の「見える化」、4) 形成的評価のツール、5) 評価のための定性的データなどをあげた。とりわけ、学びと教育の「見える化」は、学生と教職員の双方にとって重要であり、教職員に対してはFD効果をもたらすものと言える。

ポートフォリオの活用に関しては、学修到達目標とポートフォリオの有機的な関連について論じた。教職員にとって、学修到達目標の設定プロセス自体がFD効果をもつだけでなく、学生にとっても、学修到達目標に準拠した「目標設定→ふり返り→目標設定」というサイクルの確立は、学びを促進するものと言える。

最後に強調しておきたいのは、ポートフォリオは教育改善の「万能薬」などではなく、教育改善の「ツール」にすぎないということである。ポートフォリオ導入の目的と必要性を確認することなく、安易にポートフォリオを導入することは、学生だけではなく教職員にも混乱を引き起こす要因となる。

しかし、ポートフォリオは学生の主体的な学修を促進する意味では、強力な「ツール」である。また、それだけではなく、教職員のFDにも役立つ「ツール」であると言える。ポートフォリオが強力な教育改善の「ツール」たりえるためには、繰り返しになるが、導入目的と必要性の明確化と学内的なコンセンサスが必須であると言える。

大阪府立大学におけるeポートフォリオを 活用した学習・教育支援の取り組み



大阪府立大学高等教育推進機構教授 星野 聡孝

1. はじめに

様々な改革が求められている大学教育において、近年、eポートフォリオの導入による学習・教育支援の取り組みが増えつつあります。2008年および2012年に中央教育審議会から出された答申の中で、学習（学修）ポートフォリオやティーチングポートフォリオの活用について言及があったことから、今後もeポートフォリオの導入を検討する大学が続くものと思われます。

しかし、一口にeポートフォリオと言っても様々な形態があり、また、それぞれ目的も異なります。本学では、2012年より独自のeポートフォリオの運用を開始しましたが、その特徴の一つは、学生にとっての学習ポートフォリオであると同時に、教員にとっての教育に関するポートフォリオにもなっている点にあります。このようなeポートフォリオを構想するに至った背景も含め、本稿では、本学におけるeポートフォリオを活用した学習・教育支援の取り組みを紹介します。

2. 導入の背景と経緯

本学では、2009年より高等教育開発センターにおいてeポートフォリオについての議論が始まりました。直接的な契機となったのは、当時実施していた「授業アンケート」の回答率低下でした。授業改善に資することを主な目的として2005年度後期より開始された「授業アンケート」は、Web上で実施していたこともあり、回答率が、年々、低下していました。その対応策を検討する中で、回答率だけでなく、本学における「授業アンケート」の在り方自体に様々な課題があるのではないかと、との問題意識が芽生え、のちのeポートフォリオ導入へと繋がっていくことになったの

です。

では、本学の「授業アンケート」で、何が課題であったのか。一つには、学生に授業を「評価」されていると教員から見られがちであったことがあげられます。学生から「評価」されることへの抵抗感、「満足度」への過度の注目、また逆に「満足度」が高ければ良い授業と言えるのかといった疑問など、「授業アンケート」をめぐる、その意義を問い直す必要が生じていました。

また、本来、授業改善に役立ててもらうために行っている「授業アンケート」でしたが、結果は紙（と必要に応じてExcelファイル）で渡されるのみであり、教員がこれを簡単に活用する仕組みがありませんでした。例えば、経年変化を追おうとすると、教員が手間をかけてデータを収集・分析しなければなりません。

そして、何よりも課題とされたのが、学生への直接的なメリットがほとんど無い、という点でした。もちろん、授業改善を通して学生には間接的なメリットがあるはずですが、学生は、それを直接的に感じることはできません。学生は、回答したらそれで終わり、自分の回答すら後で見ることができません。

その一方、数年間に亘る「授業アンケート」を通じて一教員である私自身が強く感じたのは、「満足度」以上に学生の学びを知ることの大切さと、継続的にデータを蓄積して振り返ることの大切さでした。学生の学びに教員が着目すること、容易にデータを蓄積・活用できること、そして学生に直接的なメリットをもたらすこと、これらを満たすような、授業アンケートに代わる新たな仕組みができないかと検討する中から、学生による学びの自己評価を核とした本学eポートフォリオ

のアイデアが生まれました。そして、「TeachingからLearningへ」と言われるように、「授業アンケート」も、学生の学びに着目した新しい形へと転換していく必要があるのではないか、といった議論を学内で始めたのです。

その後、教育等でのICTの更なる活用を進めるため、「ICTアクションプラン」を策定してはどうかという話が学内で持ち上がり、学長委嘱による検討委員会が立ち上げられることになりました。幸いなことに、アクションプランの柱の一つとしてeポートフォリオが取り上げられ、多くの教職員の方々の協力の下、導入に向けて具体的な仕組みの検討を行うことができました。そして最終的には、「ICTを活用した教育・学習支援アクションプラン 2011」としてとりまとめられ¹⁾、学内での議論を経た後、2012年度入学生より全学でeポートフォリオの活用が開始されることとなりました。

3. 本学eポートフォリオの概要

本学のeポートフォリオは、以下の三つを主な目的としています。

- ・学生の自律的学習習慣の確立と、学習の継続的な自己改善の促進
- ・教員が日々行っている教育改善の更なる促進
- ・大学内の組織的教育改善を促進

そして、これらを実現するための仕組みは、図1のようにまとめることができます。図の左半分が学生を中心とした仕組み、右半分が教員を中心とした仕組みをとなっています。

教員を中心とした仕組みについては後ほど述べることにして、ここでは学生についての仕組みを説明します。図1の中心に示したように、この仕組み全体の核となるのは、従来の授業アンケートに代わる授業科目ごとの学修自己評価です（学内では「授業ふり返し」という名称で実施）。学生に自らの学びをふり返ってもらい、到達目標、事前理解度、出席率、授業外学習時間、理解度、目標達成度などについての6段階評価と、当該の授業で何を身に付けたか、

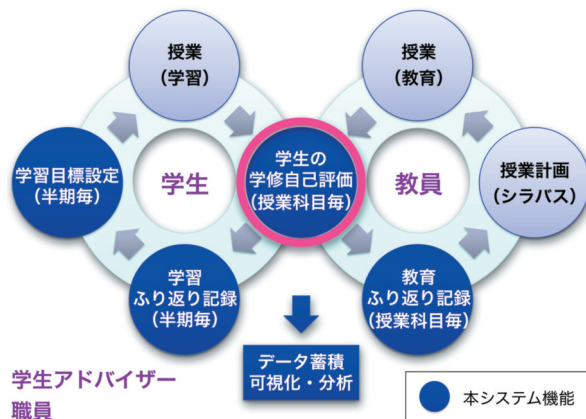


図1 学生による学修自己評価を核とした本学eポートフォリオの仕組み

なぜそのような目標達成度になったかについての自己分析を記入してもらいます（図2）。このように、単に目標達成度だけでなく学びのプロセスについても自己評価してもらうところに、本学のeポートフォリオの特徴があります。そこには、学生自身にも、また教員にも、学びのプロセスに目を向けて欲しいという意図が込められています。

この他、学生には、半期の初めに自分自身の半期全体の学習目標を、半期の終わりには自身の学習目標に対する半期全体のふり返しと、「大阪府立大学学士課程が目指す学修成果」²⁾（9項目）に対する自己評価を記入してもらいます。その際、半期の学修状況とその経年変化を可視化し、他学生の状況などとともに学生に提示することで（次ページ図3）学生に気づきを促し、学びについての



図2 学修自己評価（授業ふり返し）入力画面例

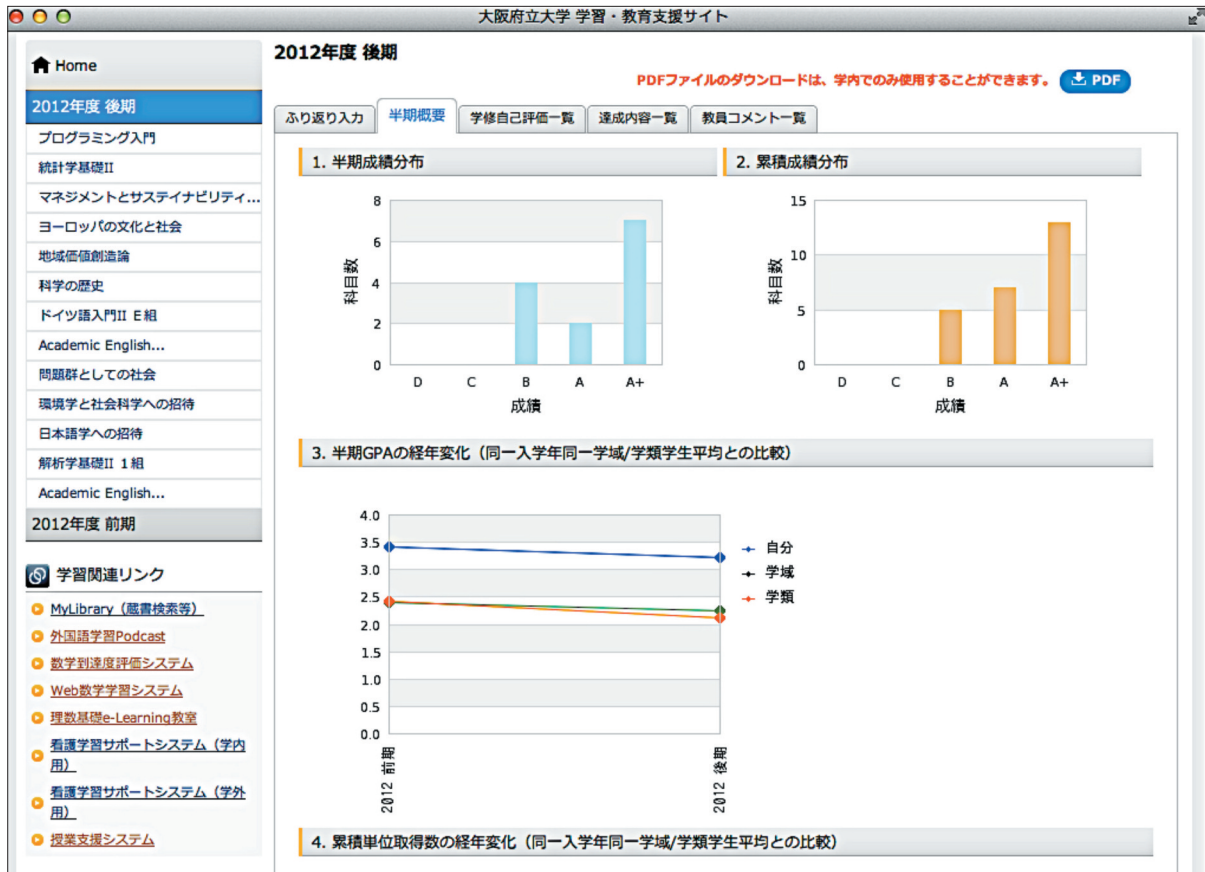


図3 半期単位での学修状況の概要表示例

PDCAサイクルを回す際の手助けができるようになっていきます。

以上のように、本学のeポートフォリオでは、学生に目標の意識化と自らの学びについての気付きを促し、さらにはこれを学びへの動機付けに繋げていくことをねらいとしています。しかし、このような仕組みを用意しても、入力のため半期に1度アクセスするだけのシステムであったとしたら、学生に常に学習目標を意識してもらうことはできません。そこで、オンライン上での日常的な学習環境にうまく溶け込むよう、本学のeポートフォリオは、既存の授業支援システムや出席管理システム、教務学生システムを授業単位で繋ぐ入り口となるよう、「学習・教育支援サイト」として開設されています(図4、次ページ図5)。

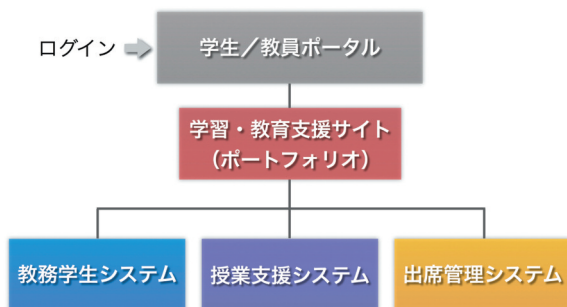


図4 既存システムと学習・教育支援サイト(ポートフォリオ)との連携関係

4. 授業改善への活用

学生が入力した学修自己評価のデータは、授業クラスごとに集計されて受講学生に公開される一方、授業担当教員ごとに、年度に分けて蓄積されていきます。そのため、本eポートフォリオは、教員にとってのポートフォリオとしても機能し、その有している簡易な授業分析機能などにより、教員自身の授業改善に活用できるようになっています。

ここでは一例として、担当した複数の授業のデータを比較する機能を紹介します。次ページ図6は、昨年度と今年度で私が担当した同一科目名の3クラスについて、授業時間外学習時間の回答集計データを比較表示したものです。この図では右側ほど長い学習時間を示しているのですが、昨年度の2クラスに対して、今年度のクラスのほうが、学習時間が増加していることが分かります。今年度は、授業外の学習時間が増えるよう、課題の出し方などを少し工夫しましたので、その効果が現れているのではないかと推察しています。

実を言いますと、授業外の学習時間が増えるように工夫しようとしたきっかけは、他の教員が担当する同一科目名の授業と比べて、昨年度に私が担当したクラスの授業外学習時間が若干短かったからでした。本eポートフォリオでは、他の教員



図5 学習・教育支援サイト（ポートフォリオ）の学生Home画面例

が担当する授業の学修自己評価集計データについても、平均値が公開されているので、このような気付きが可能となっています。

このように、本学のeポートフォリオを活用することにより、教員は様々な気付きを得ることが可能となります。また、そこでの気付きは、図1で示したように、教育のふり返りとして記録に残せるようになっていますので、授業改善のためのPDCAサイクルを回すのに役立てることが出来ます。

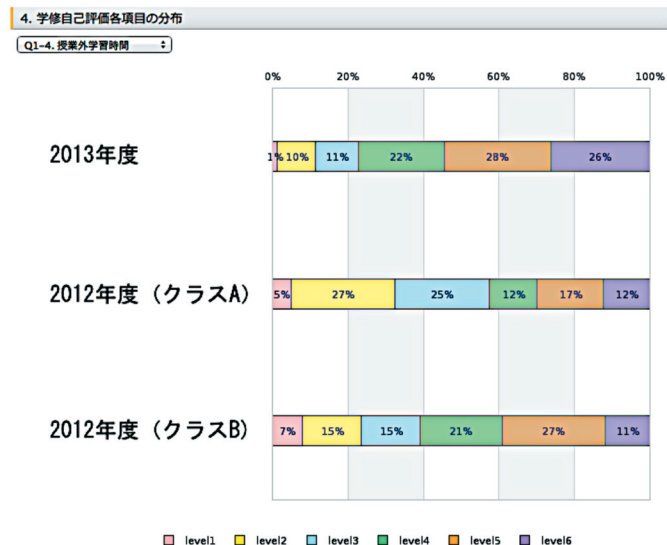


図6 学修自己評価データの担当授業間比較例 (Web画面を一部改変)

5. さらなる活用に向けて

本学のeポートフォリオは、学生や教員個人としての活用にとどまらず、組織全体としての活用も意図して導入されました。従来の「授業アンケート」では、匿名での回答でしたが、「ポートフォリオ」では、当然のことながら学生個人が特定された形でデータが残ります。したがって、学生個人の学びの状況を把握することができますし、学生が所属する任意の集団についての学びの状況を把握することも可能です。年々データが蓄積されていくに伴い、Institutional Research (IR) としての活用も重要になってくるものと思われます。また、eポートフォリオの活用が学生にとって更に意味のあるものとなるよう、今後は、例えばキャリア教育との連携なども進めていけたらと考えています。

参考文献および関連URL

- [1] 馬野元秀, 小島篤博, 宮本貴朗, 星野聡孝: ICTを活用した教育・学習支援アクションプランについて. 学術情報センター年報 情報, 18, pp.20-29, 2012.
http://www.osakafu-u.ac.jp/data/open/cnt/3/6400/1/joho18_all.pdf
- [2] 大阪府立大学学士課程が目指す学修成果
<http://www.osakafu-u.ac.jp/info/education/result.html>

PBL+SDL型学修によるC-PLATS[®]能力開発と eポートフォリオの活用 ～大手前大学～



大手前大学副学長 芦原 直哉

1. はじめに

大手前大学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。本学では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て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きた(図1)。

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習成果とそのエビデンスについては知識習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。

本学は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」と称する本学独自のLMS機能とeポートフォリオ機能を融合したシステムを開発した。本稿はこのel-campusの活用状況を紹介するものである。

2. リベラルアーツと問題解決能力 C-PLATS[®]の養成

本学はその使命として、『リベラルアーツ型教育の実践により学生が新しい時代を生き抜くための「社会人基礎力」を養成する(抜粋)』を掲げている。この使命を具現化するためには、単なる「博聞強記(記憶力が良い物知り)」ではなく「実材実能」の人材を養成しなくてはならない。実材実能の人材とは社会の先導者として困難な問題を解決し社会に価値を提供する人材である。本学はこの「問題解決力」の養成を目指す教育改革を行ってきた。この教育改革は“学生に知識を授ける”教育から、“学生が自ら能力を修める”学修への転換である。この違いは主役が“教員”から“学生”へ、“受動”から“能動”へ、“知識”から“能力”への大きな転換である。言い換えると、知識(物知り)から見識(判断力)と胆識(行動力)への教育転換とも言える。

この教育のパラダイムシフトには教育システムの大転換が求められる。これまでの知識習得型教育においては、学修成果を従来の知識習得確認型試験を実施しその知識記憶量を点数化することにより容易に点数化し評価することができた。しかし、能力開発型学修においては試験だけで評価す

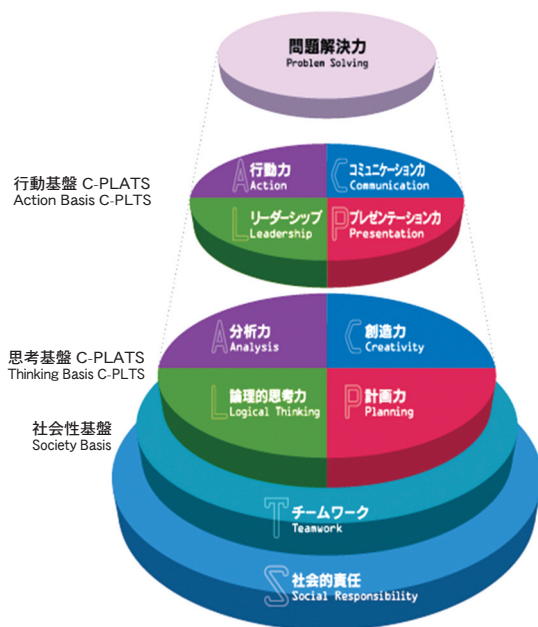


図1 C-PLATS[®]能力体系図

することは不可能である。それは知識の学習成果は単なる記憶であるのに対し、能力の学修成果は知識と知識を融合して新たな知識を創造し、それを実践して成果を得ることであるからである。

本学は2011年度からその困難な教育システムの大転換に取り組んできた。最初に取り組まなければならなかったのは能力の定義や評価基準を明確にするための問題解決能力C-PLATS[®]の開発である。C-PLATS[®]とは問題解決プロセスを分析して問題解決のために必要な三つの能力基盤と10のコンピテンシーの頭文字である。三つの能力基盤と10のコンピテンシーとは社会基盤能力(社会的責任、チームワーク)、思考基盤能力(論理的思考、分析力、創造力、計画力)、行動基盤能力(コミュニケーション、プレゼンテーション、リーダーシップ、行動力)である(図1参照)。

このC-PLATS(R)能力の定義、開発の目的、到達目標、概要、評価基準(ルーブリック)、教育メソッドなどを体系化したOCD(OTEMAE COMPETENCY DICTIONARY 2011問題解決能力開発メソッド・C-PLATS[®])を出版し、学内にとどまらず外部のステークホルダーにも本学の教育改革の理解と浸透を図ってきた。

3. 主要能力開発メソッド：PBL+SDL型学修

本学では能力開発の主要教育メソッドとしてPBL+SDL型学修を位置づけてすべての授業で実践している。PBL(Problem Based Learning)型学修はまさに問題解決型学修であり、SDL(Self Directed Learning)型学修は自己主導型学修(能動的学修、アクティブ・ラーニングなどと同義)である。

具体的にはすべての授業で学生に課題を与えて自ら考え調査・分析をして解答を導き出し、それぞれの考えをグループやクラスでディスカッションして他者の思考から学び合う手法である。これまでの日本の大学の一般的講義のように教師の講義を聴いてそれを覚えるのではなく、正解のない課題に対して自らの考えを論理的にまとめて他者の理解を得ることによって能力開発を行う授業である。

4. 能力開発教育システム体系

本学ではこのPBL+SDL型学修を全学で導入し実践するためのシステム体系を整備した。

その概要は図2に示す通り九つのサブシステムで構成されている。九つのサブシステムとは前述の1)OCDを中心に、2)コンピテンシー・フ

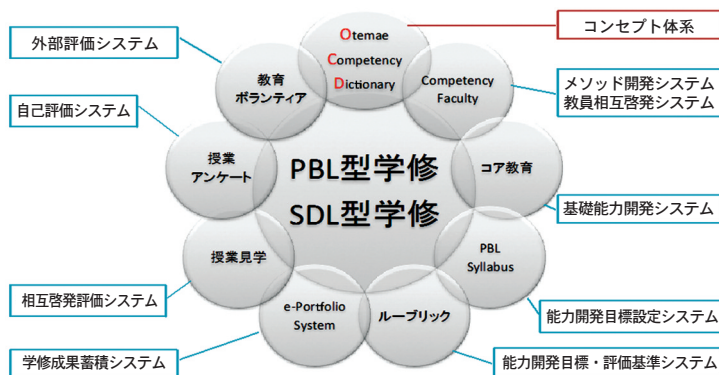


図2 能力開発教育システム体系

ァカルティ、3) コア教育科目、4) PBLシラバス、5) ルーブリック体系、6) 授業見学、7) 授業アンケート、8) 教育ボランティア、そして本稿のテーマである9) eポートフォリオ・システムである。これらのサブシステムは能力開発の実践、評価及び質保証を担保するエビデンスとして相互に有機的に機能している。特にeポートフォリオ・システムはそのすべてのシステムを動かす基幹的サブシステムである。

能力開発の実践のためのサブシステムがコンピテンシー・ファカルティとコア教育である。コンピテンシー・ファカルティは能力別に毎月開催される能力開発実践の研究・開発機関である。すべての専任教員と管理職職員はいずれかのコンピテンシー・ファカルティに所属して、その能力の開発について研究している。また、コア教育科目は1年～4年までのゼミ形式必修科目である。コア教育科目は学生にとっての基本的能力開発プログラムであり、教員にとってはPBL+SDL型学修実践の場となっている。この二つのシステムは教員がPBL+SDL型学修実践技法を修得し、担当する専門科目においてPBL+SDL型学修を実践するための基盤となっている。

授業見学はPBL+SDL型学修の実践を教員が相互啓発することにより能力開発技法を高めるためのシステムである。授業見学実施後はレポートとそれに対するコメントを提出することになっており、それらの情報は学内Webで公開してすべての教員が共有する仕組みとなっている。

能力開発を評価するサブシステムとして、C-

到達目標と学習成果					
①知識レベル	経営理念に関する総合的知識を習得する。				
②能力レベル	ビジネスパーソンに重要な「利他の心」を持つと同時に、分析、創造、計画、プレゼン、コミュニケーション、論理的思考力を養成する。				
C-PLATS (Level)					
コミュニケーション	3	プレゼンテーション	4	リーダーシップ	3
創造力	3	計画力	3	論理的思考力	4
チームワーク		社会的責任	4	行動力	3

図3 C-PLATS[®]シラバス能力開発目標欄の事例

PLATS[®]シラバス、ルーブリック、授業アンケート、教育ボランティアがある。C-PLATS[®]シラバスとは図3の事例で示す通りシラバス上に各コンピテンシー開発の基準グレードを明示し、その能力開発手法やPBL型学修の課題などを説明する欄を設けるよう改善したシラバスである。現在、さらに詳細な能力開発基準と規準を定めたルーブリックを開発・整備している。

同時に授業アンケートも、学生が各科目履修後に10のコンピテンシーについてどの能力が伸長したかの設問項目を設けるなど、学生の能力開発を中心とするものに改変した。教員はシラバスによる目標設定と学生のアンケート結果を照合してその差異分析を行うなど、授業改善の参考としている。なお、教員が学生にフィードバックした授業改善方法などのコメントは学内Webで公表している。

教育ボランティアは本学の教育を支援していただけの地域在住のCDA資格者などの有識者や卒業生などを教育ボランティアとして組織化して、学外の目で本学の能力開発教育を評価していただく制度である。現在200名を超えるボランティアにコア教育やプレゼンテーション大会の評価員としてその役割を果たしていただき、授業改善に役立っている。

eポートフォリオ・システムはこれらの能力開発の実践とその評価機能に加えて、教育の質保証を担保するエビデンスとしての重要な機能を持っている。次に本学のeポートフォリオ・システムであるel-campusを紹介する。

5. eポートフォリオ・システム

本学は前述の八つのPBL+SDL型学修を支えるサブシステムを有機的・効率的に機能させるe

ポートフォリオ・システムel-campusを2011年に開発し、運用している。このel-campusはLMS(Learning Management System)機能と連動させたクラウド・システムである。

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、授業アンケートなどがある(図4)。このLMS機能は本学の通信課程のeラーニング・システムのノウハウを基盤として開発したものであり、このeラーニングのノウハウがel-campus開発に大きく貢献している。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きレポート等を提出するという典型的なPBL+SDL型学修であることがその大きな要因である。

el-campusシステムのeポートフォリオ機能として、1)PBL+SDL型学修の促進機能、2)学修成果の評価とエビデンス機能の二つがある。

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がその役割を果たしている(次ページ図5)。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。活動ノートは学生生活全般の活動を記録蓄積するものであり、アイデアノートは毎日思いついたアイデアをノートに蓄積することにより発想力・創造力を高める機能である。従前はA5ノートを配布していたが、el-campusシステム開発と同時にこれをeポートフォリオ化した。

授業ノート機能はLMS機能により提出されたレポート等の成果物に対して教員がコメントするなど学生と教員が成果物を通してコミュニケーションを図り、学生の自己主導型学修をサポートしている。履修している授業毎にフォルダーがあり、

フォルダーの成果物を蓄積することによりPBL+SDL型学修を促進する機能と同時に学修成果のエビデンスとしての機能を果たしている。

学修成果の評価とそのエビデンス機能については蓄積された学修成果物をエビデンスとして、「自己評価」、「教員評価」、「外部評価」の三つの評価を行っている。

自己評価については、学生は卒業時までの10のコンピテンシー到達目標グレード(ルーブリック表)を設定し、各セメスター開始時にそのセメスターにおける到達目標グレードを定めている。セメスター一修了時にはその結果を学生が自

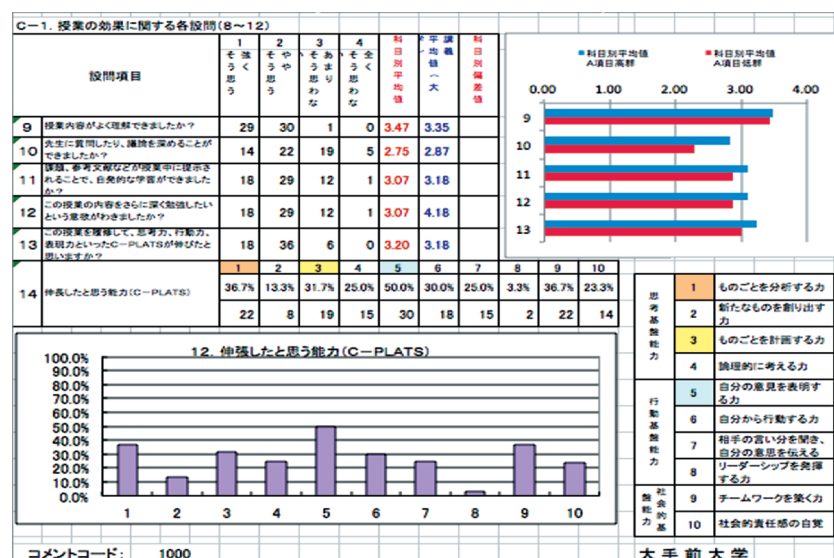




図5 el-campusマイノート機能



図6 el-campus C-PLATS[®]自己評価機能

己評価し、その差異分析を行う仕組みを構築している。それらのデータをグラフ化してその伸長度を確認し、学生は次のセメスターの目標グレードを設定して卒業時までには目標を達成するよう学修計画をたてている(図6)。

教員による評価については、eポートフォリオにPBL+SDL型学修の成果として蓄積された学修成果物を教員がルーブリック表によってその能力と知識の修得レベルを評価する。真剣に学修に取り組んだ学生の授業開始時と最終の成果物を比較するとその能力の伸長が一目瞭然である。一方、学修意欲に乏しい学生はその差は小さく能力の伸長が少ないことがわかる。このシステムにより教員は困難と言われる能力評価を容易に行うことができるようになった。

外部評価については前述の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(図7)。



図7 映像ポートフォリオ機能

6. おわりに

本学の能力開発型教育へのパラダイムシフトと、それを可能にしたeポートフォリオ・システムel-campusを紹介した。本稿では紙面の関係で割愛したが、本学ではこのel-campusを開発する以前から就職活動のeポートフォリオとして「就職カツくん」システムを開発し運用している。学生が就職活動状況を携帯やPCでインプットし、教員と職員がアドバイスや情報をインプットして就職活動の情報を共有して進路支援を行うシステムである。

本学ではeポートフォリオ・システムがその効果を発揮し、教育と進路支援において欠くべからざる存在となっている。

本稿がeポートフォリオ・システム導入の一助となれば幸いである。

eポートフォリオを活用した 神奈川大学工学部総合工学プログラムの試み



神奈川大学工学部教授 日比野欣也

1. 総合工学プログラムとは

神奈川大学工学部では、理工再編の一環として、工学部に「総合工学プログラム」という定員90名の教育プログラムを2012年度に設置した^[1]。従来型の専門分野を中心として専門科目を積み上げてスペシャリストを育成していく学科の形式を取らず、工学基礎となる数学、物理学、化学、生物など自然科学の基礎学力を徹底して身に付けさせた上で、工学全般を見渡すことのできる幅広い科学技術を習得した工学ジェネラリストの育成を目指している。そのため、図1に示したように、学生は入学時には特定の分野を決めずに基礎学力を付ける科目を幅広く履修し、2年次は大枠として分野を定めて、当該分野の学科提供科目を横断的に選択し、3年次以降は指導教員を確定して、学科ごとの専門分野の科目を履修しながら、卒業研究に取り組み、その学科から卒業できる教育プログラムとなっている。最終的には6学科のいずれかから卒業することになるが、図2に示したように専門必修科目の構成は独自に作られている。また、実践的な英語教育も特徴としており、TOEICのスコア向上を目指し、他学科と違う1年次から3年次まで一貫した実用英語教育を行うプログラムとなっている。

そして、それを支える教員組織は既存の学科や教養教室からの併任という形で総勢30名弱が、本教育プログラムに入学してきた学生を受け持ち、本教育プログラム独自の様々な講義・演習や実験の提供を行うとともに既存学科の専門科目を横断的に履修できる教育体制を整えている。

本教育プログラムのもう一つの特徴としては、入学者全員にタブレット端末 (iPad) を無償貸与していることである。これは本教育プログラムの象徴的教育ツールで、学生らに本プログラムの共

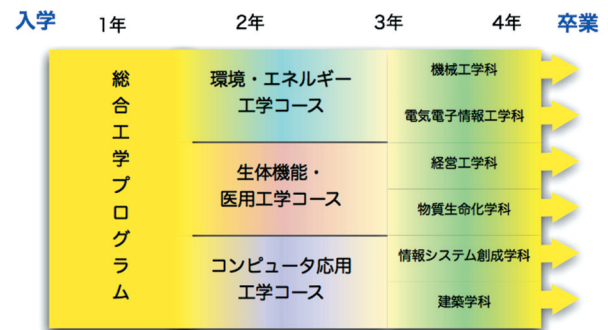


図1 入学から卒業までの流れ

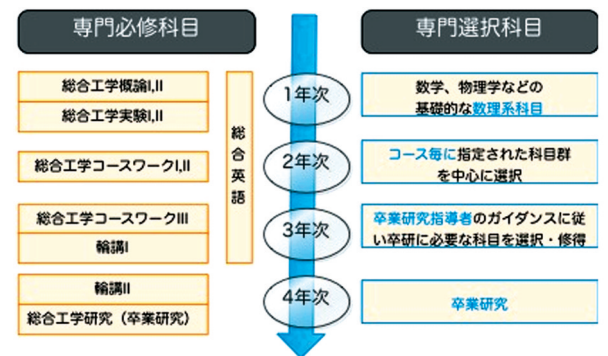


図2 年次ごとのカリキュラム構成

通意識を持たせる効果と、積極的にICTを活用したアクティブラーニング科目を多く導入することによって、能動的な学習スキルを身に付けることをねらって採用した。

本稿では、入学者全員に無償貸与されたiPadを活用して、1～2年次教育における本学既存の授業支援システムに加えて、eポートフォリオを導入した事例を報告する。

2. eポートフォリオの導入の背景と経緯

本教育プログラムはグローバルな観点に立つ総合エンジニア育成を目指し、学生には積極的にICTを取り入れ、トレンドを敏感に読み取る感覚を持

たせるためにiPadを導入したが、その教育的用途として、以下の項目にも機能することが求められた。

- 1) オンデマンド教材利用や小テスト実施
- 2) TOEIC強化の英語教育での活用
- 3) 電子辞書、オンライン辞書、デジタル教科書の活用
- 4) PBL (Problem Based Learning) などのアクティブラーニングでの活用
- 5) eポートフォリオ導入による学びの自己管理および学修サポート
- 6) SNS (Social Network Service) などを通じて、学生間 (または教員) の連携強化
- 7) 双方向型の授業の展開

これらの目的のうちのいくつかは、2009年度より本学の公式LMS (Learning Management System) を活用することにより達成できた。このLMSには資料配付、レポート管理、オンラインテスト、アンケート、成績管理、掲示板および学修カルテなど、通常の対面授業などに必要な機能のほとんどが用意されていた。しかし、ゼミや履修科目以外の活動への利用には向いておらず、前述の4) から6) を達成するには別のシステムで補完する必要があったため、今回のeポートフォリオの導入に至った。

3. eポートフォリオの概要

本学のeポートフォリオは、公式LMSではカバーしきれない授業時間外の活動やiPad導入目的でもあるグループ活動などアクティブラーニングや相互評価が重要となる授業への対応、学生間 (または教員) の連携強化のためのSNS、そして、最も重要な機能として学びの自己管理および学修サポートを目的としている。本教育プログラムにおけるeポートフォリオとLMSの2本立てで、図3のような学修システムを構築している。

今回採用したeポートフォリオの特徴は、学習者の自発的な活動をサポートするために様々な工夫がちりばめてあるところである。図4は、メインメニューとプロフィールのサンプル画面である。左上のメインメニューは内省 (reflection) のための「コンテンツ」、自己アピールのための「マイポートフォリオ」、グループ活動のための「グループ」という構成となってい

る。この画面ではそれらのメニューの中で作成したコンテンツや日誌 (ブログ) やグループフォーラムなどをビュー機能でまとめて公開している。

「コンテンツ」は自己紹介から始まり、学びの目標設定を行い、これからの人生設計まで考えながら記入していく場所である。そのためにはどうすればよいのかを自分で考えるようになっている。経歴を入力し、将来のゴールを設定して、そのために何をやらねばならないかと目標設定を行い、それを達成するごとにチェックを入れて、振り返りができるようになっている。

「マイポートフォリオ」は学習成果物の保存からビューと呼ばれる一般的なドキュメントから様々なマルチメディアコンテンツまで作成する場所で、それらのコンテンツを任意に公開ができるよう

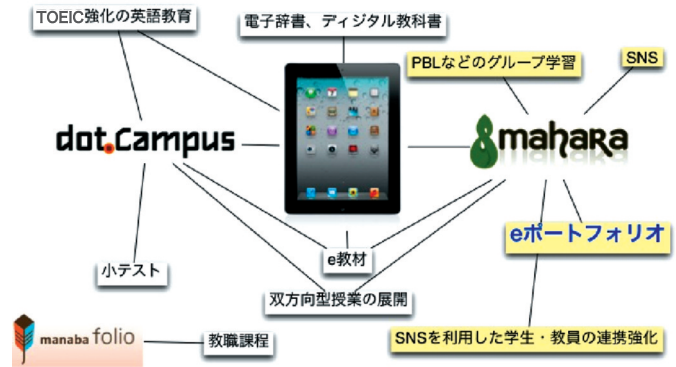


図3 iPadと本学システムの連携

図中のdot.Campus¹⁾がLMSで、mahara²⁾が今回採用したeポートフォリオである。

The screenshot shows the e-portfolio system interface for a user named 'Shinokawa Taichiro' (神奈川太郎), a member of the 2012 admission class. The interface is divided into several sections:

- プロフィール情報 (Profile Information):** Includes name (Shinokawa Taichiro), birth date (1992/06/27), birthplace (Yokohama), and other personal details.
- 興味のあること (Interests):** Lists interests like 'Music (especially Club Jazz)' and 'Reading'.
- 月で会いましょう! (Meet me by month!):** A task list showing completed tasks like 'Write a girl' (2012/08) and 'Change body' (2013/06).
- 「グループ」フォーラムの最近の投稿 (Recent posts in the 'Group' forum):** Shows forum posts with dates and titles.
- 思い出のリゾート (Remember the resort):** A photo of a beach resort in Okinawa.
- マイグループ (My Group):** Lists groups the user is part of, such as 'Life and Career Support Club'.
- ウォール (Wall):** Shows a list of achievements or certificates, including 'Certificate of Completion' from 2007/4 to 2010/3.
- マイフレンド (My Friends):** Lists friends like 'Shinokawa Taichiro' and 'Shinokawa Kaori'.
- 伝説のスピーチ (Legend Speech):** A section for a speech or presentation.

図4 メニュータブとプロフィール画面 (サンプル)

になっている。また、日々の活動を「日誌（ブログ）」として記録していく機能も持ち合わせている。

「グループ」は、ユーザー同士でグループを形成して、コンテンツの共有から情報交換までSNSのようなことができるため、アクティブラーニング用としても、学生間のサークルのような時間外活動用としても、活用できるようになっている。そして、すべての項目はアクセス制御設定することができるようになっており、公開・非公開の設定をしながら、情報共有や協同作業を行う場所である。

4. eポートフォリオの実践

(1) 実践1：First Year Seminar

First Year Seminar (FYS) とは、新入学生（1年次生）を1クラス20名ほどに分け、“大学への入門”をセミナー（演習）形式で学ぶ全学必修科目である。その内容は、「大学生に求められる一般常識や態度を身につける」「大学で学ぶための基礎的技法を身につける」「大学で学ぶための視点と方法を身につける」の3部構成になっており、自己診断から大学生として姿勢・考え方から、ノートの取り方、レポートの書き方、プレゼンテーション手法までのアカデミックスキルを半期で一通り学ぶシラバスとなっている。今回、この1クラスにeポートフォリオの試験導入を行い、様々な評価を行うことになった。

通常のFYSは、解説書と学生に記入させるためのワークシート集を組み合わせた紙媒体の冊子を配布して実施していた。今回はこのワークシート集の大部分をeポートフォリオのページ機能に移植して、学生にはテンプレートという形でコピーさせて、記入させる試みを行った。また、「コンテンツ」メニューの中にある「プロフィール」「レジュメ」「プラン」の作成は初年次導入教育のポートフォリオ作成として最適な教材でもあった。これらのeポートフォリオコンテンツ化は、個人の記録を保存し、学修の振り返りの機会を与えてくれるとともに、細かいパーミッションによるファイル共有やコメント欄を使った相互評価など、本学公式LMSではできない教育スタイルができることが確認できた。

たとえば、図5はFYS授業用ワークシートで、自己診断のeポートフォリオテンプレートページとなっている。学生が、このテンプレートをコピーしてページ作成し、iPadからオンラインで内容を記入してから、「このページを評価のため“教員”に送信」とすると、教員はコメントを添えて、「リリース（レポートの返却）」することができる。

また、教員は模範的なレポートの作成方法を指

FYSワークシート集

名前 自己診断 (初回) 授業時間割表 レポートの書き方 プレゼンテーション準備用紙 ...

by 日比野欣也

項目	評価
1 誰に対しても自然に挨拶ができる	
2 はきはきと話すことができる	
3 授業中に自発的に質問したり発表したりできる	
4 相手によってふさわしい言葉使いができる (敬語など)	
5 関心のあるテーマについて問題意識を持ち、問題を発見することができる	
6 将来の目標と大学での学修の関係について挙げる事ができる	
7 関心のある分野、得意な科目を挙げる事ができる	
8 自己の学修上の課題を挙げる事ができる	
9 目標に集中して取り組むことができる	
10 自己の関心や長所を伸ばそうと努力している	
11 4年間の目標を設定し実行計画を立案している	
12 予習・復習を計画的に実行している	
13 時間を守る事ができる (遅刻・欠席しない、締め切りを守る)	
14 どうしても分からない場合は質問して解決しようとする	
15 意味が分からない言葉に出会ったら自発的に辞書を引き	
16 新聞・単行本など、求まった文書を読む習慣を持つ	
17 自発的にノートやメモを取る	
18 他人の立場に立って、ものごとを考えることができる	
19 社会人としてのルールの意味を考え、従うことができる	
20 著作権法を理解し、遵守している	
21 ものごとの善悪を判断できる (できないときは調べられる)	
22 将来の職業生活をイメージできる	
23 将来何がしたいか、何になりたいかを持っている	
24 希望する職業に就くための方法を考えられる	
25 今がよければよいのではなく、後々のことを考えて行動できる	

◎：十分達成している、○：概ね達成している、△：あまりできていない

図5 FYS授業用ワークシート (自己診断)

導した後、図6のテンプレートを学生にコピーさせて、実際にレポートを作成させた。グループ内での共有を行えば、グループ内で相互に評価し、フィードバックをもらうことが可能となる。第三者からのフィードバックを受けて、さらにレポートをブラッシュアップさせて、教員に提出するというオンライン協同作業がeポートフォリオを使えば実践できることも確認できた。

図6 FYS授業用ワークシート (レポート作成法)

(2) 実践2：コースワーク

本教育プログラムは、1年次後期から3年次前期まで「コースワーク」という名のアクティブラーニング型の科目を通じて、能動的学習にも力を入れている。ここでは、ディスカッションの仕方



図7 グループ中でのディスカッションボード

フォーラムの様子で、グループメンバは自由にトピックを立てて、そのトピックごとにオンラインで議論できるようになっている。基本的にグループ外には非公開だが、任意で公開も可能である。



図8 eポートフォリオ上でのスライドショー

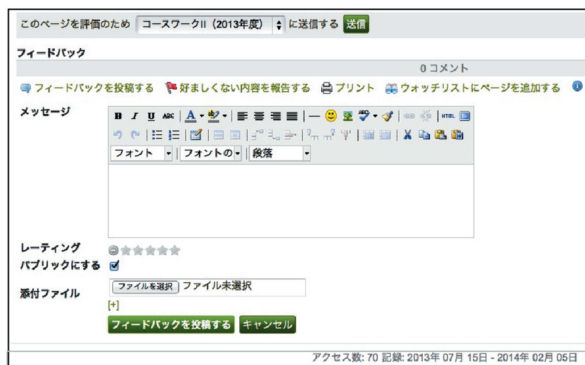


図9 フィードバック(評価)欄

からグループでの協同作業を通じて、問題解決能力を身に付けてもらう。協同作業はeポートフォリオ上にグループを作成し、データの共有やSNS機能を使ったオンライン上でのディスカッションなどに用いられた(図7)。活動の大部分は授業

時間外となるので、eポートフォリオのSNSやメッセージ機能などが有効に活用できた。その事例として、与えられたテーマについて調べ、対面での発表も行った上で、eポートフォリオ上にスライドを公開し(図8)、相互評価しあうことにより理解を深めていけるはずである(図9)。なお、図8では、各グループの成果スライドを閲覧し、コメントを入れて、相互評価を行うことができる。また、図9では、公開された各ページの下部にフィードバック欄が用意され、コメントを書くことができ、その回答もできる。

しかしながら、実際には学生同士が評価し合うという設定はかなり敷居が高いようで、積極的な議論はなかなか起こらないのが現状である。議論を誘導するチューターを導入するなど工夫が必要だろう。

5. 今後の課題

本教育プログラムが始まって2年が経過しようとしている。ICTの積極活用として、iPadを無償配布し、eポートフォリオの導入を行った。今のところeポートフォリオを活用できているのはまだまだ一部であるが、総合工学プログラムの教育には貢献できていると感じている。また、学生が自発的に自分のポートフォリオを成長させていけるようにするには、さらなる工夫が必要と思っており、今後の課題としたい。

注

- (1) インターレクト社のdotCampus^[2]
- (2) Mahara (マハラ) とは、2006年にニュージーランドでオープンソースプロジェクトとして誕生したeポートフォリオシステムである。開発言語としてPHPを使っており、誰でも自由にカスタマイズすることができるようになっている。開発者との情報交換の場としてコミュニティが形成されており、活発な議論がなされて、年に2度ほど定期的なバージョンアップが行われている^[3]。国内でもユーザーコミュニティ^[4]があり、年1回のオープンフォーラムを実施するなど活発に活動している。

参考文献および関連URL

- [1] 齊藤隆弘: 工学部総合工学プログラムの新設. 神奈川大学工学部報告第50号3-8, 2011.
- [2] <http://www.interlect.co.jp/Products/DotCampus.aspx>
- [3] <https://mahara.org>
- [4] <http://eport.f-leccs.jp>

人材育成
のための
授業紹介

被服学

デジタル教材を活用した被服教育



武庫川女子大学
生活環境学部講師 末弘由佳理

1. はじめに

武庫川女子大学では、教員の授業と学生の学習活動を活性化させるため、電子教材作成ツールMmoa（モア：Mukogawa Multimedia Original Annotation）および学習支援システムμCam（ミューキャン）を活用し、動画を含む教育用コンテンツのデジタル教材開発に取り組んできました。本稿ではMmoaを利用して作成した課外の予習・復習にも役立つ被服構成学分野における製図教材を紹介いたします。

2. 被服教育デジタル教材作成の背景

現大学生が既履修の平成15年4月施行の高等学校学習指導要領¹⁾では、家庭科において2単位科目の「家庭基礎」、4単位科目の「家庭総合」、「生活技術」の3科目から1科目を選択必須する形となっています。「家庭基礎」には被服製作分野が含まれておらず、高等学校で被服製作を履修せずに被服系の学部・学科に入学している大学生も少なくない状況です。また、アパレル産業において大量生産大量消費が一般化した現在、いわゆる「針離れ」が浸透しているのが現状です。このような現状の中でも、本学の生活環境学科、短期大学部生活造形学科にはアパレルへの興味・関心の高い学生が毎年入学してきています。高等学校までの既習の内容との照合から教材変更等を検討してはいますが、大学として一定のレベルを確保することは必要であり、そのためにはeラーニング教材を充実させ、学生の理解を促す支援をする必要があると言えます。

3. 被服構成学教育および情報教育

武庫川女子大学生生活環境学部生活環境学科では、被服構成学実習の基礎科目として、生活デザイン・アパレル・建築デザインコースともに2年生前期に「アパレルコンストラクション実習」が開講されています。アパレスコースにおいて2年

生後期には、「ドラフティング実習」、「ドレーピング実習」、3年生前期には、「アパレル生産実習A」、「ファッションデザイン演習」、3年生後期には「アパレル生産実習B」、4年生前期には「創作デザイン実習」が開講されています。短期大学部生活造形学科アパレルコースでは、1年生前期に「アパレルコンストラクション実習Ⅰ」、「パターンメイキング演習Ⅰ」、1年生後期には、「アパレルコンストラクション実習Ⅱ」、「パターンメイキング演習Ⅱ」、「アパレル生産実習Ⅰ」、2年生前期には「アパレル生産実習Ⅱ」、「ドレーピング実習」、2年生後期には「クリエイティブデザイン実習」が開講されています。

以上のように、本学科のカリキュラムにおいて大学、短大ともに基礎から応用へと系統的に展開して開講されています。しかしながら、ここ数年、系統的に履修する学生が減少傾向にあり、その理由として昨今の体験不足による被服構成学実習に対する「苦手意識」が一因ではないかと考えています。小・中・高等学校の家庭科の授業時間数は減少の一途を辿り、また、衣服事情の移り変わりも併せて、現在の大学生はこの分野において著しい体験不足と言えます。しかし、補助教材等教員の工夫次第で克服することが可能であると考えています。

また、本学の情報教育においては、1年生前期に必須科目として「情報活用の基礎」関連科目などが全学的に開講されています。応用科目としては、CGやCADに関する科目を学科で開講しており、共通教育科目においては、情報リテラシー科目を複数開講し、学生の興味・関心に応じて履修することが可能なカリキュラムを設けています。

4. 製図教材のデジタル化

Mmoaは、平成14年度から情報教育研究センターと三菱電機株式会社が共同開発に取り組み、平成15年度からいくつかのコンテンツの開発とそれを利用した授業を実施してきました。Mmoaは、

映像や他のプレゼン資料を統合した教材を、比較的簡単に作成できるソフトウェアです。Mmoaで作成した教材は、全学共用コンピュータ実習室および学科のコンピュータ実習室等学内のネットワーク環境から閲覧することができます。

製図デジタル教材作成にあたり、表1に示す三つのソフトを使用しました。製図はアパレルCADソフトを用い、完成したデータをグラフィックソフトにエクスポートして、加工しています。加工した製図をPPTに貼り付け、適宜アニメーションを加えて動画教材へと発展させました。

表1 製図デジタル教材の作成に用いたソフト

	使用ソフト
製図	トヨシマビジネスシステム PAD System Master Pattern Design Version 4.6
製図の加工	Adobe Systems Adobe Illustrator CS3
説明	Microsoft Office Powerpoint 2007

PPT上では、線に色をつけたり、図1の右図のように、拡大図を準備することで詳細な箇所の説明が可能となります。また、PPTの特性上、アニメーションを用いて線や点を点滅させることも可能であり、繰り返し説明を求められた際には、戻って反復説明をすることが容易です。

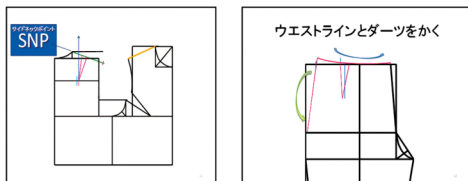


図1 PPT上の製図 (左：身頃原型、右：パンツ)

以上が、本稿で報告するMmoa教材の基となった教材データです。このPPTによるデジタル教材を用いて、授業を展開したところ、75%の学生が「分かりやすい」と回答し、製図学習におけるデジタル教材は、学生の理解を促す効果が高く、有効な教材であることが確認できています[2]。

PPTによるデジタル教材を用いた授業を受講した学生から「(自分は作業が遅く) ついていけなかった」との意見があり、PPTデータを基にeラーニング教材へと発展させるため、電子教材作成ツールMmoaを用いた教材を情報教育研究センター協力の下に作成しました。前述のPPTを基に制作した動画に、音声、各部の名称や拡大図、計算方法の解説を加えたものです。

図2は、Mmoa製図教材の画面の一部です。INDEXを設けることで、学生自身が見たい箇所

からの再生ができます。また、動画は一時停止ボタンがあり、考える時間や停止して製図する時間をとることが可能です。各部の名称は、製図する上で専門用語が度々登場するため、都度の確認ができるように挿入しています。右側には、説明箇所の全体図と説明語を入れ、必要に応じて拡大図を入れ、右下には、計算例を示し、分数や四捨五入等が復習・確認できるよう配慮しています。



図2 Mmoa製図eラーニング教材の画面

さらに、必要に応じて早見表を挿入しています。図3は、身頃原型の各部寸法の早見表[3]およびウエストダーツ寸法の早見表[4]です。左図に示す検索画面でバスト寸法を選択すると、製図をする際に必要な各部の寸法が右図に示す別窓に表示される仕組みです。ウエストダーツ寸法に関しては左図の検索画面で、バスト・ウエスト寸法を選択すると下段に自動計算した結果が表示されます。また、次ページ図4はパンツの着装シミュレーション画面です。製図の説明が終了した後に、着装シミュレーションを挿入し、完成した平面のパターンが立体化した際の形状を確認することができます。Mmoa上では、動画として挿入しているため、

寸法の早見表検索		各部寸法の早見表 (バスト83)					
83	+	(単位cm)					
ウエストダーツ量の記分	自動計算	身頃	⑥〜BL	背幅	BL〜⑥	胸幅	$\frac{B}{20}$
手動計算方法は、こちら	バストサイズを選択してください	$\frac{B}{2} + 6$	$\frac{B}{12} + 13.7$	$\frac{B}{8} + 7.4$	$\frac{B}{5} + 8.3$	$\frac{B}{5} + 6.2$	$\frac{B}{22}$
83	ウエストサイズを選択してください	47.5	20.6	17.8	24.9	16.6	2.6
54		前衿ぐり幅					
$\frac{B}{4}$ の値	$\frac{B}{20}$ の値	前衿ぐり深さ	胸ぐせダーツ (度)		後ろ衿ぐり幅	後ろ肩ダーツ	★
0.875	2.25	0 + 0.5	(cm)		0 + 0.2	$\frac{B}{20} - 0.8$	★
$\frac{B}{4}$ の値	$\frac{B}{20}$ の値		$(\frac{B}{4} - 2.5)^{\circ}$				
4.375	1.375						
$\frac{B}{4}$ の値	$\frac{B}{20}$ の値	6.9	7.4	18.3	3.7	7.1	1.8
1.875	1.75						

図3 Mmoa製図 早見表の画面 (左：検索画面 右：身頃原型の各部寸法早見表)

イラストが回転し、前後左右一周を確認することができます。

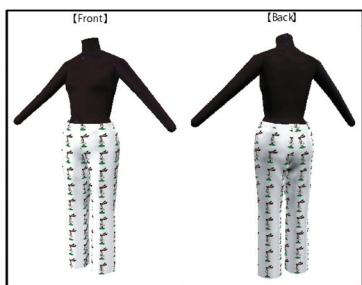


図4 Mmoa製図 着装シミュレーション (パンツ)

5. Mmoaを用いた製図デジタル教材の効果

(1) 調査方法および調査対象

武庫川女子大学短期大学部生活造形学科アパレルコース1年生75名を対象にMmoaを用いた身頃原型製図のeラーニング教材を使用して、各自で身頃原型の製図を行い、上記学生を対象として製図学習におけるeラーニング教材の効果に関するアンケート調査を実施しました。回答方法は、Mmoa上での電子形式であり、実施時期は2012年6月です。

(2) 調査結果および考察

1) 「本教材を使用することで製図への理解が深まったか」との問に対して、「理解が深まった」と回答した学生は全体の58.6%であり、「理解が深まらなかった」と回答したのは10.6%でした(表2)。自由記述には、「映像は本と違って動くのでとても分かりやすい」、「教科書では理解が難しかった箇所もこの教材を使えばとても分かりやすい」等の意見が挙げられました。

表2 製図に対する理解度

非常に深まった	5.3%
深まった	53.3%
深まらなかった	9.3%
まったく深まらなかった	1.3%
どちらでもない	30.7%

2) 「本教材は繰り返し使用することができるが、使用したいと思うか」との問に対して、半数以上が繰り返し利用したいと回答しています(表3)。1)で「(理解が)深まらなかった」と回答した9.3%の学生は、2)の問に対して、約70%が「どちらでもない」、約30%が「(使用したいと)思わない」と答えています。

表3 繰り返し使用への意欲

非常に思う	9.3%
思う	44.0%
思わない	8.0%
まったく思わない	1.3%
どちらでもない	37.3%

3) 「何回繰り返すと確実に身に付いたと言えるか」との問に対して、2回以上と答えた学生が93.3%であり(表4)、授業中の解説だけでなく、eラーニング教材を用いて反復することの必要性を示唆する回答が得られ、eラーニング教材の魅力が発揮できる教材と言えます。1)で「(理解が)深まらなかった」と回答した9.3%の学生は、3)の問に対して、全員が2回以上と答えています。内訳として、5回が約40%、2回、3回がそれぞれ約30%でした。

表4 確実に身につけるための使用回数

5回	16.0%
4回	16.0%
3回	44.0%
2回	17.3%
1回	6.7%

6. 終わりに

Mmoaの学習環境は、上述したように学内LANでのみ閲覧可能という状態ですが、学外からのアクセス希望について学生に設問したところ、学外からも閲覧したいという意見が85.3%でした。システム上、μCamのサーバにアップすれば、学外から閲覧することができます。現在、Mmoaの後継ソフトとして平成25年度より導入したコンテンツ作成ソフトへ教材を移行し、学外からの閲覧が可能となりました。本格施行は平成26年度前期以降です。学外からの閲覧が可能になれば、利用率が上がるのが予測でき、学習環境整備により学生の理解および学習意欲の向上が期待できます。

本学の電子教材作成ツール、学習支援システムは非常に優れたシステムと言えます。この優れたプラットフォームに見合う学習教材の提供・推進を図ることが教員の任務であり、e-Educationの力を存分に発揮できる教材の提供に寄与していきたいと思っています。

謝辞

Mmoaによるデジタル教材作成にご協力下さいました武庫川女子大学情報教育研究センター教材開発支援室の岡田由紀子助手、田坂雅美教務助手、植田愛美教務助手、三菱電機株式会社の相川純子さんに深謝致します。

参考文献

- [1]文部科学省：高等学校学習指導要領解説 家庭編. 開隆堂出版, 東京, 2005.
- [2]末弘由佳理: デジタル教材を用いた製図学習の効果. 日本家政学会関西支部第32回研究発表会研究発表要旨集, p.24, 2010.
- [3]文化ファッション大系改訂版・服飾造形の基礎. 文化出版局, 東京, p.90, 2009.
- [4]文化ファッション大系改訂版・服飾造形の基礎. 文化出版局, 東京, p.87, 2009.

人材育成 のための 授業紹介

被服学

東京家政大学における Moodleを利用した被服実習の取り組み



東京家政大学
家政学部服飾美術学科講師 田中 早苗

1. はじめに

近年の情報通信技術の発展に伴いe-Learningにおいてもマルチメディアコンテンツが多く用いられるようになりました。特にストリーミングサーバの普及で動画配信が容易となり、様々な方面で利用されています。被服教育の分野においても動画コンテンツの配信は長年の切望でした。衣服の縫製技術を解説する細やか手作業は動画による提示が望ましく、これまでにVTRやDVDによる配信が行われて参りました。本学服飾美術学科では2012年より被服実習科目において学習支援システム（以下LMS）による動画コンテンツの配信を試みました。その実践事例を報告いたします。

2. 動画コンテンツ配信の背景

東京家政大学は1881（明治14）年「和洋裁縫伝習所」として創立され、女性の自主自律を建学の精神として参りました。校祖渡辺辰五郎の裁縫教育は、掛図や雛型を利用したユニークで先駆的な指導法を展開しておりました。その教えの根底には「女子は就学期間が短いことから最少の労力・時間・費用で最大の効果を上げさせたい」¹⁾という配慮であったと言われております。

一方、近年の中学高等学校の学習指導要領改訂により被服製作実習が大幅削減となり、学生は家庭においても十分な生活技術を身に付ける機会のないまま被服を専攻して参ります。そのような裁縫初心者の指導には動画教材が最適と考えます。これまで動画の配信を困難にしてきた理由は、衣服1アイテムの製作工程を収録する総時間数が40～60分となり、画質を粗くすると針や糸の運びが不明確になるので画質は落とせず動画データが大容量になることでした。また、VTRやDVD等メディアへのファイルコピーやダビングにはコストと労力が掛かり、何よりも内容の更新が難し

いというデメリットがありました。しかし、LMSの動画配信でこれらの問題は解決され、現代の学生にも被服を効率よく学ぶコンテンツを提供できます。

3. 被服実習科目の内容と位置づけ

本学科の専門教育は造形、工芸、デザイン、文化、ビジネス、科学の6領域に分かれています。造形領域の1年前・後期に必修科目「服飾造形Ⅰ」「服飾造形Ⅱ」があり、衣服の構造と縫製方法を学ぶ基礎科目として位置づけられています。

製作の内容は「服飾造形Ⅰ」で基礎縫いとスカート・ショートパンツの製作、「服飾造形Ⅱ」で長袖ブラウスの製作となっています。型紙は学生の身体計測値から原型を作図し、その原型からスカートやブラウスの型紙を製図しますので授業15週のうち約半分は型紙作成、残り7～8週で製作物を仕上げます。また、縫い方の説明に授業の約半分の時間を充て、学生が実習に着手できるのは約1コマ（90分）、学生は必然的に授業時間外の実習室や自宅で作業をすることになります。これは今も昔も被服を学ぶ者の常でした。しかし、製作経験のない学生の増加により従来のような一斉授業の解説だけでは正しく理解されず、異なる方法で縫って来る学生が増えています。したがって長時間かけて縫い上げた縫い目をさらに時間を掛けて解き、再度縫い直すこととなります。本来、縫製技術は何度も縫い直すことによって身に付くものですが、現代の学生に多くを求められません。

通常の被服実習室には教員が示範するためのプロジェクタやLAN回線等の設備はありますが学生が使用できるPC端末はありません。しかし、授業時間外に製作作業を自宅か実習室の空き時間に行なう実情から、学生の自宅PCやスマートフォンを利用する状況と目的が一致したと言えます。

4. LMSで配信する意義

LMSによる動画配信の利点は、DVDや記憶メモリにファイルをコピーする手間やコストが掛からず、何よりも教材の更新が容易であることです。学生の理解や進捗状況に合わせて動画にキャプションを加えて速度を落とすなど、動画を再編集して更新することが可能です。この柔軟性を維持するためには、実際の授業で用いる技術や用語・言い回しなど現実に即したコンテンツであることが重要と考えます。この点において、一般向けにwebで配信される洋服の作り方サイト等と目的が異なります。即応性のある内容を配信するためには、教材作成と更新はできるだけ簡便にシンプルな設備で行うのが望ましいと考えます。写真1に動画の撮影状況を示しました。授業での解説にも使用するために、学生の進捗より1〜2工程先まで縫ってデジタルカメラの動画機能で撮影しました。



写真1 動画の撮影状況

5. コンテンツの概要

本学で導入しているLMSはMoodle2.3で学内ではe-kaseiと称しております。動画ファイルは講義収録配信システムのストリーミングサーバに置き、e-kaseiにアップロードしました。裁縫や手芸のような手作業を撮影する動画は、針目や縫い目を確認できる解像度10〜24fpsで、再生速度も実速度であることが望まれます。速度を倍速にすることによって収録時間を短くしファイル容量を小さくすることもできますが、手作業の適切な速度や仕事の丁寧さを伝えるためには再生速度を上げることができるだけ避けました。また動画の再生時間は、学生が閲覧して飽きのこない長さとして5分以内に抑えました。使用したストリーミングサーバの容量制限（学内における教員ひとり当たり）が2GBなので収録時間や画像解像度に気兼ね無くファイルを置くことができ、また、一般のPCやスマートフォンのOSに対応した動画形式

で配信することが可能でした。図1にe-kaseiコース「服飾造形I」のトップページと図2に動画の全画面表示を示しました。コースでは、リソースの名称が縫製工程となるようにトピックを設定し動画をリンクしました。コースセクションはテキストの項目に合わせてひとまとめにし、閲覧しやすいセクション名を設定しました。

図2の全画面表示では、ミシンでコンシールファスナーを縫う工程でファスナーの務歯をアタッチメントで起こしている状態が分かります。



図1 e-kaseiコース「服飾造形I」のトップページ



図2 動画の全画面表示

6. 学生のアクセス状況

学生の閲覧状況はe-kaseiのアクセスログから集計しました。調査対象は、2012年後期ブラウス製作36名と2013年前期スカート製作67名です。

図3は2012年後期ブラウス製作の進捗状況とアクセス数を示しています。進捗状況は、授業での説明まで製作を進めているか否かを教員が判断し、進捗別に3グループ、達成組・やや達成組・遅れ組に分けました。遅れ組は製作開始から前半は目立っておりませんが後半にかけて増加しています。青のライングラフはe-kaseiへのアクセス数を示しています。冬休み明けの授業直前に最もア

クセス数が増えており、e-kaseiが有効利用されていたことが伺われます。

タブレット所持者も見られるようになりました。以下に学生の感想を記します。

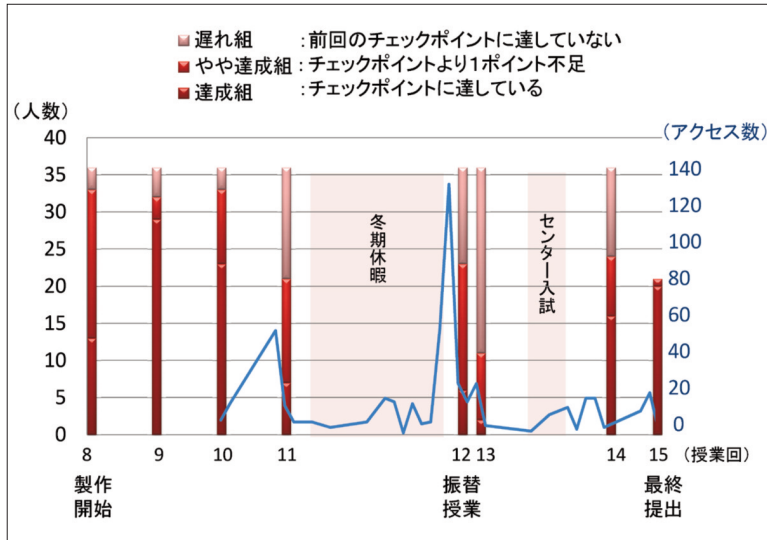


図3 ブラウス製作の進捗状況とe-kaseiへのアクセス数

- ・すごく分かりやすかったです。
- ・動画があるお陰で作業にミスがなく作れました。
- ・e-kaseiの動画のお陰で自宅でも分かりやすく作業ができました。
- ・自分の分からない所を何度も戻してして見れるのも嬉しいです。
- ・習ったやり方を忘れてしまっても自宅でe-kaseiで見れたので冬休みにとても便利だった。
- ・ぜひ、こういうのがほしいと思っていたので本当にありがたいです。
- ・授業内で作業が終わらなくて家でやる時、いつもは教科書だけで理解できなかったがe-kaseiを見てくわしくできたのでとてもよかった。

7. 動画を閲覧する環境

図4はアンケート調査によるアクセス状況と動画コンテンツの閲覧に使用した機器の結果です。

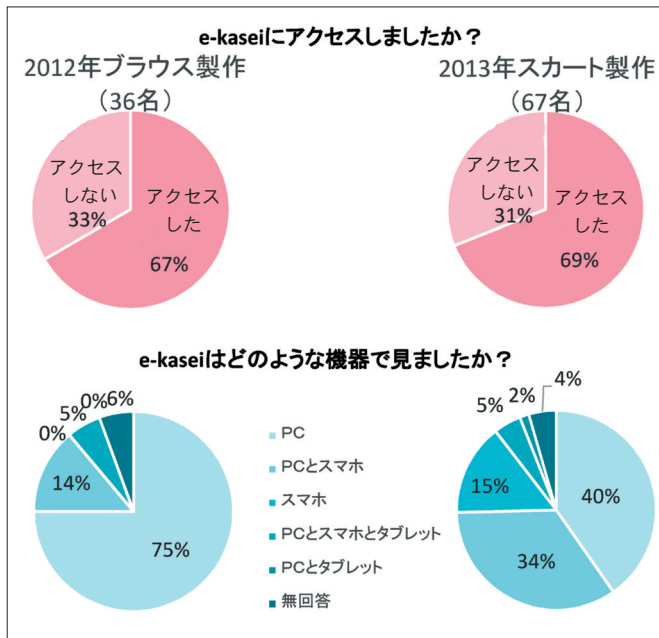


図4 e-kaseiへのアクセスと使用機器のアンケート結果

アクセス状況は、実際のログとアンケート結果で若干の違いが見られましたが約70%の学生がアクセスしておりました。動画の閲覧環境で2012年のPC閲覧率が75%と高かったのは、ストリーミングサーバを導入していなかったため動画の閲覧が特定のOSに限られたことによります。2013年はスマートフォンでの閲覧が可能となり、

要望としては、もう少し文字があるとさらに分かりやすい、ミシンで縫うところでもできれば写して欲しい、スマホで見られるようにして下さると助かりますなど、2012年ではスマートフォンやMacPCで見られなかった学生がおりましたが2013年よりストリーミングサーバの導入で改善されました。

8. まとめ

被服の製作実習科目において、縫製技術等を解説する動画コンテンツをLMSで配信し、学生が自宅や空き時間に閲覧する状況を調査しました。クラスによる差はありましたが平均80%の学生が動画を見られる環境にあり、67%の学生が閲覧しておりました。このことからLMSによる動画配信が有効であることが認められました。本学科では2013年より服飾工芸のコースも開設され、2014年からの新カリキュラムでは和裁・洋裁・手芸の基礎技術を学ぶ必須科目で1学年の全クラス対象に動画コンテンツを導入する予定です。

参考文献

- [1]三友晶子, 太田八重美: 渡辺学園裁縫雛形コレクション. p.4, 東京家政大学博物館, 2010.

人材育成
のための
授業紹介

被服学

産業界との情報交換を通じた 実践的なブランド企画能力の育成



神戸芸術工科大学
ファッションデザイン学科教授 山口 恵子

1. はじめに

私達の衣生活は、衣服を選択、購入し、着用するという時代に入りました。すなわち、衣服は商品化され消費財になったのです。こういった時代では、快適で心地よい衣生活を営むために、私達の周りの衣環境を的確に把握する必要が生まれます。すなわち、商品として生産された衣服は、誰が、どこで、何を託されて、どのように生産されているか、理解することが必要です。言い換えれば、現在のアパレル産業の構造と生産のプロセスを把握し、社会との関連の中でアパレル製品の在り方を理解し、実際の社会でどのように商品化され、生産されているのかを知ることが重要となってきます。しかし、現状の教育においては、実際を見ることなく、知識の伝達に終始している場合がほとんどです。

ここで紹介する授業は、産業界との情報交換と実体験を通じた産学連携して授業を展開し、さらに自分自身の時代を読む感性を駆使して、自主的に実践的な商品企画能力の開発を目指しています。

2. ファッションデザイン教育におけるデジタル化の流れ

ファッションデザインという領域では、衣服のデザインは、デザイン画で構想され発表されることが多いと言えます。それを、パターンナーに提出し、パターンが作製され、基本体型におけるサンプルが制作されていきます。それとともに、生地、付属品、その他の情報や縫製仕様書が添付され、一つの衣装が制作されていきます。それらに再現性や一般性を付加するために、デジタル化が進められています。本学でも、1) デザイン画作成、2) 衣服のイメージ表現、3) パターン制作、4) 仕様書作成、5) プレゼンテーションでICT

を活用するため、1年次から情報教育に取り組んでいます。一般に使用しているソフトを表1で示します。

表1 デジタル化のために用いられているソフト

用途	使用ソフト
1) デザイン画	Illustrator
2) 衣服のイメージ表現	Photoshop
3) パターン	Illustrator
4) 仕様書	Word, Excel
5) プレゼンテーション	Power Point

これらのデザインに関する情報教育を2年間で修得した後、専門教育に入っていきます。表1の1) デザイン画、2) 衣服のイメージ表現をデジタルで表すことは、学生自身が意見を的確に伝えることや教員の指導において、ポイントを明確にできる点で非常に重要です。また、デザインにおける色の調整などにも有効です。これらは、実際の社会における現場でも利用できるということを前提に教育しています。

現在の被服学の教育では、社会の現場のレベルを保ちながら、学生自身の創造性をデジタルで表せるようにすることが重要になっています。実際には、このようなデザインの授業だけでなく、2年次までのカリキュラムで、基礎的な被服材料、染色学、被服構成、人体の生理や心理などの知識を同時に修得していきます。さらに、マーケティング、商品企画の基礎知識を修得しておく必要がありますが、身につけていない能力については、eラーニングで補完できる仕組みを構築しています。

本稿で紹介する産業界とコラボレーションした

ブランド企画は、3年次後半の総合プロジェクトとして組まれている授業です。ここでは、これまでの基礎知識を使って、産業界の要望を理解し、自分達の意見を組み立て、デザイン化し、発表する流れとなっています。

3. ファッション情報をデジタル化した授業

この授業は小グループ制で行い、各グループが一つの企業と連携し、その企業から次シーズンの商品テーマを説明していただき、それに即した商品デザインを考えていくものです。授業の一例を紹介しします。

(1) 産業界との情報交換と実体験を通した産学連携

- 1) 産業現場と連携して、フィールドワークを実施することで、現場の生産プロセスを把握・理解します（写真1）。

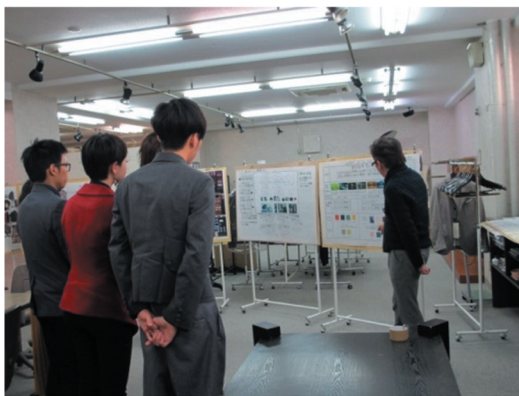


写真1 産業現場のフィールドワークの様子

- 2) 産業データベースなどによる情報収集やマーケットリサーチを行い、コンセプトやデザインの傾向を理解します。
- 3) 企業の次シーズンに向けた商品テーマを理解します。



図1 デザイン提案

- 4) テーマに沿って、デザイン考案します（図1）。
- 5) ブランド制作に適切なものを選出して、グループで議論し、コンセプトを明確にし、プロセスを共有化します（図2）。

例 ターゲット：50代のメンズ・エレガント・カジュアルウェア
 コンセプト：旅行でのカジュアルウェアを想定し、
 ・レストランシーン
 ・散策シーン
 ・ドライブシーン
 のウェアをデザインした。
 イメージモデル：渡辺謙それぞれのシーンにふさわしい、カッコイイスタイルの提案

図2 コンセプト・ターゲットを共有化

- 6) デザインの修正を繰り返し、ブランドコンセプトを確定し最終デザインを確認します。
- 7) 制作の過程を整理するために学修ポートフォリオの形でファイリングし、企画書を作成します（図3）。



図3 デザインのファイリング、企画書制作

- 8) 学修成果として作成したブランドデザインをプレゼンテーションし、企業の評価を受けます(写真2)。



写真2 ブランドデザインをプレゼンテーション

- 9) 各グループ間で相互評価を行うとともにネットを通じて学内外に公開します。

ここに示したプロジェクトでは、衣服の特徴を出すために

- ・異素材の組み合わせ
- ・変形したもの
- ・身体の整容、カバー
- ・見えないところにこだわる
- ・柄のあるもの

という制作方針を決めてデザインに取り掛かり、企業から評価を得て、商品として製造していただく結果を得られました。写真3が商品となった作品で、かなり凝った柄が採用されました。



写真3 商品化された作品

このプロジェクトの中で、小グループで意見を交換するためには、デジタル化したデザイン画、仕様書、柄の作成におけるデジタル化などが大いに力を発揮し、そのデータを中心に盛んに意見が出され、シビアな内容へと高めていった過程がありました。

(2) 商品企画の提案

以上のような産業現場と連携した実体験授業を行った上に、さらに自由な発想でバーチャルカンパニーにおける商品企画の提案をします。

- 1) ある仮定を想定し、企業の分野(アパレルメーカー[レディース/メンズ]、バックメーカー、下着メーカーなど)を決定した上で、具体的な商品テーマを選定します。
- 2) 事前にネット上で産地や企業をリサーチし、フィールドワークすべき内容を絞り込みます。
- 3) 産地見学を行い、その結果をレポートにまとめ学修支援システム上に掲載し、情報共有します。
- 4) バーチャルカンパニーを設立させ、役割分担に従ってブランドプランニングをします。
- 5) グループの中でテーマに基づきコンセプト、ターゲットを決定します。
- 6) サンプル制作を行い、産地・企業に向けてブランド提案し、商品化を目指します。
- 7) プレゼンテーションし、評価を受けます。
- 8) 学修過程を学修ポートフォリオに記録するとともに、評価結果をデータベース化し、発展的な授業改善につなげます。

4. おわりに

この授業を通じて学生は、企業と接し、企業の現状や商品に対する考え方を知り、非常に驚き、自分達の行った意味と成果を目の当たりにして、これからの進むべき道を知ったと話しています。実践型の授業により、学生は一つ一つの学修内容の意味を理解しながら真摯に取り組み、新しいアイデアを出すようになりました。

学びをプラットフォーム化することで、教員-学生-産地・企業との連携をリアルタイムで行うことができ、編集作業にも学生が積極的に参加するようになり、デジタル化の授業の意味を明確に示せるようになりました。

今後はさらに、授業の中で社会参加の要素を取り入れる必要があると考えています

人材育成 のための 授業紹介

被服学

顕微鏡をはじめとする分析装置の視覚化とICT活用による繊維材料系学生実験の活性化



和洋女子大学
家政学群服飾造形学類助手

鈴木ちひろ

和洋女子大学
家政学群服飾造形学類教授

鬘谷 要

(左から鈴木、鬘谷)

1. はじめに

「百聞は一見にしかず」とはよく言ったもので、自然科学の世界ではどんなに言葉を尽くして説明しても実物を見せる以上の教育効果は期待できません。我々は繊維材料を取り扱う化学系実験科目で、ICTの利用により、あらゆる事象を実際に見せることから学生の好奇心と学習意欲を活性化させる取り組みを行っています。

2. 授業科目の位置づけ

今回ご紹介する科目は「繊維鑑別実験」と「機器分析実験」で、本学家政学群服飾造形学類における専門教育科目で、衣料管理士一級必修科目となっています。対象学年は2年生以上で、人数は1クラス30名から最大48名とし、40名を越えた場合は時間割が許す限り追加開講しています。

繊維鑑別実験は繊維材料の形態や化学構造の違いを利用して、繊維の鑑別を行うことを目的とし、光学顕微鏡観察、染色性、燃焼性、溶解性、比重などを調べる科目で、機器分析実験は電子顕微鏡、サーモカメラ、紫外・可視・赤外分光法、HPLC、質量分析やNMRといった、繊維材料の装置分析の原理を理解し測定操作を経験する科目です。

3. これまでの問題点

本学服飾造形学類では、カリキュラム内容は「ものづくり系」と「服飾科学系」におよそ大別されていますが、実際在籍する学生の志向はほぼ完全に「ものづくり系」です。このような中で、服飾科学系の実験科目の履修の理由の第一は、資格（衣料管理士資格）に必修となっているため、内容に興味があって履修する学生は残念ながら非常に少なくなっています。したがって、履修意欲や科目への興味が低く、多くの学生が受動的な態度で受講していることがかねてより問題となっていました。併せて、高等学校までで化学を履修し

てくるような理科系の学生は皆無で、衣料用繊維素材について科学的知識を修得させるための動機付けが難しくなっていました。

また、大勢の学生を同時に受講させる学生実験では、全員にきめ細かな指導を行うことが難しく、実験操作や観察のポイントをいかに正確に全員に周知させるかも課題となっていました。

4. まずは顕微鏡の観察画像から

衣料用素材に好奇心を芽生えさせること、興味を起こさせることを目標に、難しい理論から入る前に、まずは視覚に訴えることにしました。特に繊維素材はミクロの構造が機能発現と密接に関与していることから、顕微鏡下に広がる微細な世界の鮮明な画像をリアルタイムに見せることを第一段階の目標としました。続いて、各班の実験操作、実験経過および結果（取得画像）を教員がリアルタイムで把握できると同時に、すべての学生と同時に共有できる仕掛けを作りたいと考えました。ここでリアルタイムに拘ったのは臨場感こそが授業の命だという信念からです。まず常に画像が取得できるコンピュータ制御のデジタル顕微鏡、次に学生の全班にUSBカメラ付きパソコンを配布し、そのパソコン画面を実験室全体で常に共有できるシステムを構築することを計画しました。

コンピュータ制御のデジタル光学顕微鏡（ニコン製、AZ100M）および表面分析用デジタルマイクロスコープ（ニコン製、ShuttlePix: P-400Rv）を指導機として教卓に導入し、顕微鏡観察のポイントを実際の観察画像を使って指導することにしました。全班に配置するパソコンは画面（デスクトップ）の共有が容易で操作が簡便なAppleのMacBookProとし、5 GHz帯域の高速無線LANで繋ぎました。学生用パソコンにはUSBカメラを繋ぎ、光学顕微鏡の接眼レンズの観察像をはじめ、実験台で行われる様々な実験操作や、結果として

得られる事象を簡単に撮影することができます。

デジタル顕微鏡の画像は、当初XGA (1024 × 768)の液晶プロジェクターを介してスクリーンに投影したのですが、解像度、明るさも満足できるものではなかったため、Full-HD(1920 × 1080)のプラズマディスプレイ2台を別途天吊りで設置し、顕微鏡観察画像用としました。学生とのPCの画面共有については、6～8台のクライアント（学生）機であれば無線LAN経由であってもまったくストレスなく快適に動画を表示させることができました。

5. システムは単純明快に

実験室全体の情報共有を実現する際に留意したことは、専用のハードウェアや大がかりな装置に依存するシステムは、導入の際の初期投資や運用に必要な専門知識が普及の妨げになると考えられたため、すべて汎用のパソコンのみとし、特別なハードウェアおよびソフトウェアは一切用いないこととしました。実験の際の班の台数+教員用1台のパソコン(MacBookPro)とAppleが安価に提供しているデスクトップ共有アプリケーションApple Remote Desktopを用いることで、無線LAN越しにタイムラグなく最大9台のパソコンを接続し、双方向でのリアルタイム画像やファイルの共有が可能となりました(写真1)。無線LANルーターもAirMac Extreme 1台ですべてのクライアント機を余裕を持って賄えました。



写真1 教卓の機器

(左から) デジタル顕微鏡、教員用のパソコン、顕微鏡制御用のパソコン

学生機の画面を並列表示できる教員機の画面をそのまま実験室の大型スクリーンに映すことで、すべての班で行われていることが生中継できるようになりました(写真2)。また、模範となる班の画像はいつでも単独で拡大表示できます。



写真2 実験風景

六つの班のデスクトップがリアルタイムに同時にスクリーンに映写されている。

6. 実際の授業で

例えば顕微鏡観察において重要なことは、画像の中のどこをどう見るか、この観察像から何が分かるのかを把握して観察することであり、漫然と眺めて記録するだけでは目的は達成されません。デジタル顕微鏡はパソコンの画面で観察を行うことが可能ですので、学生と一緒に画像から何を読み取って欲しいのかをディスプレイを指し示しながら解説することで、学生の理解が飛躍的に高まりました。

また、実験の原理や手順、データ整理の方法を画像とリンクをふんだんに取り入れたパワーポイントで行い、スクリーンでの説明後、パワーポイントのファイルを学生機に送ることで、学生は班毎のペースでパワーポイントの必要なページを確認しながら実験操作を行うことができるようになりました。Webに参照して欲しい情報があればパワーポイントにリンクを張っておけますし、計算が難しい実験では、データを整理するためのエクセルファイルをLANで配布することもできます(写真3)。同時に私は授業に際して「携帯でもスマホでも文明の利器は何でも自由に使って下さい。今あるものは何をどう使っても構いません。折角持っているのに使わないと損をします。」と最初に伝えることにしています。



写真3 実験風景

積極的にパソコンを利用して実験を進めている。

7. あらゆる画像を扱えるように

ここまでの取り組みで大きな手応えがあったので、さらに実験室内のあらゆる画像をデジタル化し中継できるようにしました(次ページ写真4)。



写真4 Webカメラの画像

実験室の様子を中継で模範となる事例を全員に見せたり、別の部屋から実験室の安全が確認できる。

まず、天井2カ所にWebカメラを設置し、教員の模範操作や手技、また学生の実験台で行われている他の模範となる興味深い事象について中継を可能にしました。このWebカメラの映像は学内であればどこからでも見ることができ、教員の居室からも実験室の状況が確認できます。

さらに、紫外・可視・赤外分光装置、HPLC、サーモカメラなどの分析機器を順次パソコン制御の機種に更新し、その操作画面を直接スクリーンやプラズマディスプレイに映すことで、操作の説明や測定中の画面を中継することが可能となりました。全体の機器構成を図1に示します。

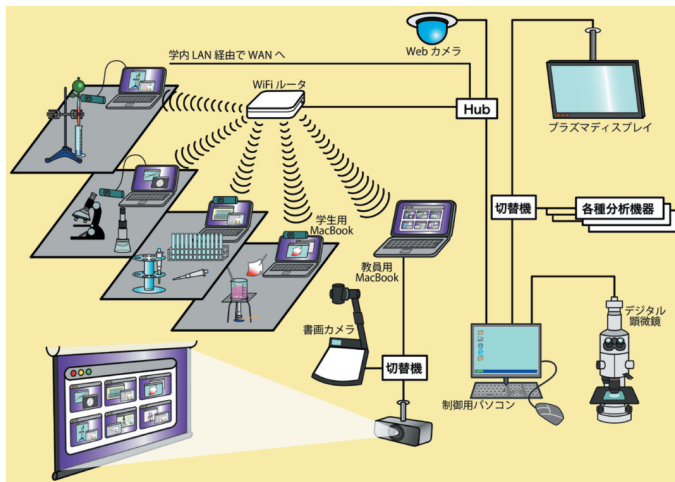


図1 全体の機器構成図

8. 学生からの高い評価

この実験室で10回受講させた後に、全員にアンケートを採ったところ実験室へのパソコンの導入に賛成と答えた学生は実に100%で、評価ポイントとして「画像の共有」「データの整理と共有」「何でも調べられる」などが多数を占めました。

教材や資料または模範操作を、スクリーン等で見せることについても、極めて高い評価が得られ、自由記述欄に「百聞は一見にしかず」との記載があり、我々の目標が高い次元で実現されつつある

ことが示されました。

また、情報機器（スマホ、携帯、デジカメなど）を自由に使用できるようにしていることについて尋ねたところ、正確で鮮明な画像を記録として残せることや、情報共有に対する高い評価で一致していました。特に、最新の携帯のカメラの高画質化と、即時にネットワーク上で画像を共有できる機能を評価する回答が目立ちました。

さらに、現在本学が評価試用を行っているクラウド型教育支援システム”manaba folio”上での情報共有を学生が自発的に行うことで、班のメンバーで実験データが共有でき、自宅からのアクセスも可能なことからレポート課題作成等に効果的に活用されています。このことは、当初教員側が想定していなかった活用法ですが、学生が利用可能なICTインフラを有機的につなぎ合わせて活用することで、想定以上の成果を挙げられた良い例と言えます。想定外の効果としては、内向的な性格でグループに溶け込み難かった学生が、“パソコン担当”として居場所を見つけ積極的にグループに参加するようになったことも挙げられます。

実際この仕掛けを導入してから、履修者の落伍が顕著に減少し、導入以前は10-20%の失格者がありましたが、本年度は0%（履修者全員単位修得）の見込みになっています。

9. 今後に向けて

初期の目的は十分に達成できたと考えられますが、さらにWebカメラやプラズマディスプレイの増設、プロジェクターの高解像度化などのハードの機能強化を行いたいと考えています。学生達も積極的に参加することで、パソコン接続のカメラの性能を上げて欲しいとか、manabaが使いにくいなど色々と改善の希望を出してくれます。

学生にパソコンなどのICT機器を与える場合、その使い方は教員が規定しなくても学生が自発的に考えるため、教員が細かく使い方を決めることは好ましくないと改めて思います。我々教員は新しいツールだけを準備し、使い方は学生に考えさせることで、これからICT全盛の社会に漕ぎ出す学生にとっても貴重な経験になるはずで、何よりICTを使うときは、あれはダメ、これはダメと決して否定しないことが成功の秘訣です。

今回の教育環境改善事業は平成20-22年度日本私立学校振興・共済事業団の私立大学等経常費補助金特別補助の交付を受け、また平成24年度からは和洋女子大学独自の教育振興支援経費を受けて実施しています。

教育・学修支援への取り組み

芝浦工業大学におけるICTを活用した教育・学修支援への取り組み

1. はじめに

芝浦工業大学は、創立者有元史郎が1927年に設立した東京高等工商学校を前身として、1949年に設置された理工系大学です。「社会に学び、社会に貢献する技術者の育成」という建学の精神のもと、高度な専門知識・高い倫理観・豊かな見識を兼ね備えた技術者を社会に輩出するため、創立以来、実学志向の教育を実践してきました。現在は、3学部（工学部、システム理工学部、デザイン工学部）17学科、大学院2研究科（理工学研究科、工学マネジメント研究科）9専攻の体制で教育研究活動を推進しており、豊洲、大宮、芝浦の3キャンパスで約8,400名（2013年度）の学生が学んでいます。



2. 教育改善を実現するための支援体制

（1）教育イノベーション推進センター

学修・教育環境の整備と改善を進め教育の質保証を実現するため、芝浦工業大学では全学組織として「教育イノベーション推進センター」を設置しています。教育改善への取り組みは多岐に亘ることから、実効を伴う支援体制としてセンターを機能させるためには、センター内の役割分担を明確に設定することが重要です。そのため本センターには、IR部門、キャリア教育部門、FD・SD推進部門、教育・学習支援部門、グローバル推進部門の5部門が置かれ、各部門がそれぞれのミッションに応じた活動を展開しています。以下に代表的な活動を紹介します。

1) ルーブリックおよびeポートフォリオの導入推進

学修成果の厳密な評価に基づいて教育の質保証を行うためには、「学習・教育目標」の設定、体系的なカリキュラム設計、学修成果の定量的評価を明確にし、それらを着実に実行する必要があります。そこで、IR部門が中心となり、大学の教育目標と学部・学科の教育目標との階層的な整理を進め、卒業研究やPBL科目でのルーブリック（学修成果水準）を全学的に導入しました。さらに、学修成果を学生自身が振り返る手段を構築するため、その第一段階として、次ページ図1のようなラーニングポートフォリオの実施と評価を進めています。今後は、ラーニングポートフォリオを含めたeポートフォリオ（SITポートフォリオ：Shibaura Institute of Technology Portfolio, Student's Integrated Portfolio）へと展開させることで、学生の学修活動やキャリア開発を支援する有効なツールとなることが期待されています。

2) FD支援プログラムの開発と運用

FD・SD推進部門では、教員個々を対象としたFD支援プログラムの開発と運用に力を注いでいます。現在実績を重ねている取り組みとしては、「ティーチングポートフォリオ（TP）作成ワークショップ」「授業外学習を促すシラバスの書き方ワークショップ」などがあげられます。前者については、1泊2日で自身の教育活動と教育理念をTPとして整理し、これを将来の授

学生自己開発認識システム（電子ポートフォリオシステム）

No.	学習・教育目標	行動特性	重み	1年次									
				前期(通年)					後期				
				自己評価	達成度	教員評価	達成度	該当科目	自己評価	達成度	教員評価	達成度	該当科目
1	自主的、継続的に学習できる(生涯学習能力)	自主的、継続的に学習できる	100%	5	5	4	4	卒業研究	4	4	4	4	演習A
2	自ら問題設定、研究計画を立てられ、さらに成果を客観的、論理的に評価できる	問題を分析し、定式化できる	40%	4									
		研究計画を立案できる	30%	3									
		研究成果を客観的、論理的に評価できる	30%	4									
3												
4												
5												

評価基準表（ルーブリック）

No.	行動特性	評価					コメント
		5	4	3	2	1	
1	自主的、継続的に学習できる	●	○	○	○	○	指導があれば継続的に学習できる 継続的に学習することができない
		○	○	○	○	○	
2	問題を分析し、定式化できる	○	●	○	○	○	適切な指導の下で問題の分析と定式化ができる 指導を受けても問題の分析または定式化ができない
		○	○	○	○	○	
	研究計画を立案できる	○	○	●	○	○	適切な指導の下で研究計画を立案できる 指導を受けても研究計画を立案できない
研究計画を客観的、論理的に評価できる	研究成果の当該分野における意義を的確に評価できる	○	●	○	○	○	研究成果の正当性は理解できる 研究成果が理解できない
		○	○	○	○	○	

図1 ラーニングポートフォリオとルーブリックとの連携

業改善へと役立てることが目的です。ワークショップへの参加は義務づけられているわけではありませんが、学部長や研究科長にもTPの作成を経験していただき、参加教員の輪を広げています。後者は、学生が自主的に授業外学修へ取り組めるようなシラバスの作成を目指したワークショップです。参加教員同士で議論を深めながら、学生にとって望ましいシラバスの構造や内容を考えていきます。

3) グローバル人材育成への対応

本学の国際化に向けた取り組みが、文部科学省の平成24年度「グローバル人材育成推進事業（タイプB：特色型）」に採択されたのを受けて、平成25年度にグローバル推進部門が発足しました。国際社会で活躍できる技術者が強く求められている現在、グローバル人材育成は教育の質保証の重要な一角に位置づけられます。グローバル推進部門では、冒頭に紹介した建学の精神を「世界に学び、世界に貢献する技

術者の育成」へと展開し、海外の学生と共同で行うグローバルPBL、専門科目の部分英語化、e-Learningを活用した英語自習システムの構築などを実施しています。

(2) 学術情報センター

「学術情報センター」は、情報環境の維持・開発を通じて、学修・教育環境の整備と改善を支援する役割を担っています。本学は2006年に江東区豊洲の新キャンパスへ進出しましたが、その際に策定したITキャンパス構築のためのランドデザインに基づき、大容量な基幹ネットワークを敷設するとともに、教室内AV機器、ICカード学生証システム、証明書発行システムなどを導入し、学生用情報提供ポータルサイトを構築することによって、学修・教育環境の利便性を大幅に向上させました。さらに同年、文部科学省サイバーキャンパス整備事業に「芝浦工業大学バーチャルワンキャンパス計画」が採択されたことも契機となり、豊洲・大宮・芝浦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）を配備しました。このシステムは自動追尾カメラによる授業収録が可能であり、収録映像のコンテンツ化、生成コンテンツの登録・配信といったポストプロセスが自動化されているため、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（図2）。また、遠隔中継機能によるキャンパス間の授業配信にも対応していることから、授業スタイルの選択肢も増えました。さらに本システムの特徴として、撮影された授業映像と教室内のスクリーンに出力した教材との自動合成機能（図3）、生成コンテンツの簡易編集機能、コンテンツ公開にあたっての不正コピー防止機能などをあげることができます。これらのシステム構築に際しては、キャンパスや教室に依存しない機器の操作性、教員負担の少ない自然な授業収録など、平準化と利便性にも配慮しており、収録授業数は増加傾向にあります。

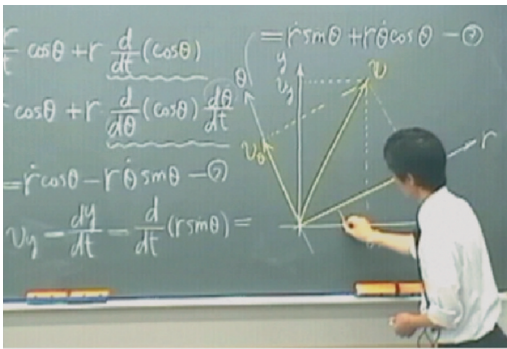


図2 自動追尾カメラによる収録映像

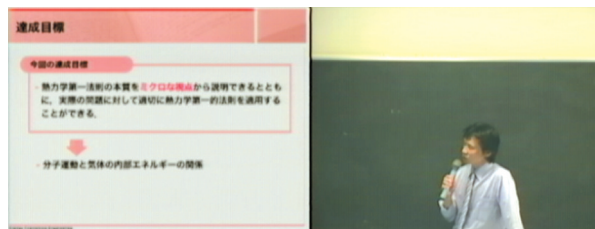


図3 自動合成機能を利用した収録映像

最近様々な観点からのアプローチによる多面的な教育改善が必要であり、その大半においてICTの活用が不可欠となっています。このような背景から、「学術情報センター」の重要性は益々高まっており、技術的サポートとともに、他部署と連携してICTの普及活動支援を推進していくことが大切であると考えています。

3. ICTを活用した教育・学修支援への取り組み

(1) 学生個人の情報提供ポータルサイト

大学のWebサイトでは、シラバスや時間割の検

索、休講情報・補講情報のアナウンス等、学生生活に必要な情報を提供していますが、さらに学生個人ごとのポータルサイト「S★gsot（ガソット）」を設置することで、履修履歴、取得単位数、GPA履歴、成績などの学修状況について簡単に自己確認できるようにしています（図4）。このS★gsotには教員もアクセスできるため、個々の学生の履修状況に応じたきめ細かい対応が可能であり、クラス担任を中心に学生指導のツールとしても活用されています。



図4 学生支援サイトのトップページ

(2) ラーニングポートフォリオ（学生自己開発認識システム）

教育活動においてPDCAサイクルを実現することは必ずしも容易でなく、点検（C）と改善（A）を機能させることはとりわけ難しい問題であろうと思われます。本学ではこの課題を解決する手段の一つとして、ICTを活用した「学生自己開発認識システム」（次ページ図5）を開発し、全学的な導入を進めています。このシステムを利用して個々の学生がラーニングポートフォリオを作成することにより、学生自身が「学習・教育目標」の達成度を評価し、教員による達成度評価と比較しながら自己点検することが可能となり、点検結果をその後の学修計画へ効率的に反映できるようになりました。図5は、学生から見た「学生自己開発認識システム」の画面構成の一例です。今後は、「学生自己開発認識システム」の導入効果を検証しながら使い勝手の改善を進めるとともに、本システムで得られたデータを分析し、「学習・教育目標」の改善や見直しへつなげていくことが重要であると考えています。

学生自己開発認識システム

学習・教育目標一覧 各種グラフで確認 ログアウト ログイン: 試験 太郎

学習・教育目標一覧(履修)

入学年度	2009年度	学 年	4年	学籍番号	T990004
学 部	テスト学部	学 科	テスト学科	氏 名	試験 太郎

総合評価

No	学習・教育目標	行動特性	重み	4年						
				科目	自己達成度(自己)	教員達成度(教員)	該当科目	自己達成度(自己)	教員達成度(教員)	
1	教養と社会性 数学・自然科学・語学を十分に理解し、それらの基礎知識を工学分野に応用することができる。 技術者が社会に対して負っている責任を理解(技術者倫理)、多面的・地球的視点で行動できる。	自分の専門分野と研究テーマの背景をよく理解している。	100%		5	5.0	1	1.0	卒業研究	
2	専門知識・理解 材料工学および物質科学の専門知識を体系的に理解し、問題提起とその解決	卒業論文において解決すべき課題および結果が材料工学および物質科学の専門知識を活用しながら明確に述べられている。	100%		4	4.0	2	2.0	卒業研究	

Copyright(C) SHIBaura INSTITUTE OF TECHNOLOGY, All Rights Reserved.

図5 学生自己開発認識システム

(3) 授業収録システムによる講義ビデオ

本学の授業収録システムによって作成されたコンテンツ(講義ビデオ)は、チャプターやメッセージなどを追加して付加価値を高めることができるため、利用シーンとしては、授業の復習用教材として学生に視聴を推奨するケースが中心となります。学生からのコメントも、教室での授業を補完する手段として授業コンテンツの有用性を指摘する意見が多いようです。実際にコンテンツを視聴した学生の方が、成績も良好であるという結果が得られている授業も存在し、授業外学修を支援

する仕掛けとしては非常に有効です。

このような授業コンテンツの特性を活かすとともに、講義ビデオの配信により通学の負担を減らすという利点も活用して、大学院工学マネジメント研究科(MOT)では、2013年度から「ハイブリッド講義^(R)」を導入しました(図6)。「ハイブリッド講義^(R)」では、一つの科目が平日と土曜日の週2コマ開講されますが、平日の授業についてはe-Learningシステムでの収録も行い、講義ビデオとしてオンデマンド配信します。これにより、平日の授業は通学によってもビデオ視聴によっても受講できるため、平日に仕事のある社会人や、遠方の工場や研究所に勤務する人にとっては通学時間の節約となり、学びの機会が増えることになりました。

当初の目的のように、通学ができなかった場合の受講手段として授業ビデオを視聴するケース以外にも、復習用教材として授業ビデオを利用している学生も多いことから、e-Learningを効果的に活用している様子がうかがえます。

4. まとめ

本学では、複数の学科が比較的早い時期にJABEE(日本技術者教育認定機構)の認定を受けたこともあり、PDCAサイクルの必要性に対する認識は全学的に浸透しています。そのような利点を活かし、引き続き大学一丸となって教育改善を進めていくこと、そして各学部や学科の強みが発揮される教育・学修支援を実現していくことが、今後も継続していくべき課題と言えます。

また、学修環境・教育環境の改善を図る上で、ICTの利活用は不可欠なものとなっていますので、学術情報センターとしては、急速に進展するICTの利点や課題を見極め、教育・学修支援の充実に結びつくような技術サポートならびに提言を行っていきたいと考えています。



図6 MOTハイブリッド講義^(R)の紹介サイト

文責：芝浦工業大学

工学部機械工学科教授

学術情報センター長

角田 和巳

教育・学修支援への取り組み

至学館大学のICTを活用した教育・学習支援への取り組み ～人間力形成支援を目指して～

1. はじめに

(1) 至学館大学の歩み

至学館大学は、日露戦争只中の1905年（明治38年）故内木玉枝により「健全で円満な女性の育成」という建学の理念のもと、内木学園中京裁縫女学校として設立されました。その後、中京高等女学校（大正11年）を経て1963年（昭和38年）に中京女子大学となりました。2004年（平成16年）、アテネオリンピックで中京女子大学は、女子レスリング競技において本学学生が三つのメダルを獲得し、続く北京大会、ロンドン大会においてもそれぞれ三つのメダルを本学卒業生が獲得しました。さらに、この中から国民栄誉賞を受賞する卒業生も輩出し、本学のアスリート育成についても、広く注目されてきました。

そのような中、2010年（平成22年）に現「至学館大学」として新たなスタートを切ることとなりました。それとともに男女共学化、大学の名称変更ならびに教育研究組織の再編を行い、また、建学の理念を新たに「人間力の涵養」として引き継ぎ、大学の教育理念も「人間力の形成」としました。加えて、中京女子大学では健康科学部と人文学部の2学部制であったものを至学館大学においては健康科学部1学部3学科へと改組しました。これにより、健康を主体とした「人間力の形成」へとより注力するとともに、「健康・スポーツの至学館大学」という社会や地域の期待により強力に応えられるようになりました。

併せて、地域に根差した市民から信頼される大学を目指して、教育・研究・地域貢献活動を推進し、地域社会と連携・協力を図ることを基本として、地元の大府市をはじめとする近隣の地方自治体などと連携・協力するとともに、学内の知的資源を活用しながら社会貢献を積極的に進めています。

以上のような活動を通して、至学館大学は、多くの国際的競技者の輩出のみならず、スポーツや健康を通じた人材教育に対し、地域社会はもとより世界的に高い評価を得てきました。

(2) 学園構成

至学館大学は、2010年の改組とともに法人名も学校法人至学館に改称しました。キャンパスは、至学館大学大学院、至学館大学、至学館大学短期大学部で構成されています（表1）。また、キャンパスには至学館大学附属幼稚園が併設され、学生と園児達が一緒に遊んだり、こども健康・教育学科の学生がボランティアを行ったりするなど、ふれあい空間が生まれています。系列校としては他にも、野球部の甲子園出場実績もある至学館高等学校があり、こちらは普通科、商業科、家政科で構成されています（表1）。学園の規模を表すために学科構成ならびに学生数（2013年度、各学科全年）も表1にて示します。



表1 学科構成および学生・生徒数等

(2013年5月1日現在)

至学館大学	大学院健康科学研究科	10名
	健康科学部（合計：1,259名）	
	健康スポーツ科学科	662名
	栄養科学科	331名
至学館大学短期大学部	こども健康・教育学科	266名
	短期大学部（合計：318名）	
	専攻科	15名
	体育学科	303名
至学館高等学校		1,528名
至学館大学附属幼稚園		301名

教職員数（2013年度）は次ページの表2の通りです。

表2 教職員数
(2013年5月1日現在)

教員数 (人数)		職員数 (人数)	
大学	56名	大学	38名
短大	14名	短大	8名
高等学校	73名	高等学校	9名
附属幼稚園	14名	附属幼稚園	1名
		法人	3名

なお、学校法人至学館の姉妹校には、別法人ではありますが、学校法人谷岡学園の系列校として大阪商業大学、大阪商業大学高等学校、大阪女子短期大学、神戸芸術工科大学やその他附属校等があります。

(3) 教育理念「人間力の形成」

先述のように、2010年の至学館大学改組とともに、大学の教育理念を「人間力の形成」と定め、ここでの「人間力」を「健康力」、「知的視力」、「社会力」、「自己形成力」、「当事者力」の五つの力で構成されるものと定義しました。さらに、真の人間力となすには、これら五つの力を乗じて総合的に応用・展開していくものと捉えています。

加えて、紙数の関係で割愛させていただきますが、各学科においても五つの人間力に基づいた教育目標を定めています。

2. 人間力形成を目指した教育におけるICT活用の取り組み

(1) 人間力形成支援システム (仮称)

前述のように、2010年より本学の教育理念を「人間力の形成」と定めましたが、それを具体的な教育活動へと展開するため、いくつかの教育・研究上の施策を展開してきました。同時に、学科毎にディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、アドミッション・ポリシーを定め、それらの具現化に向けての施策も行っています。

これらを受けて、教育課程の実施や学生の厚生補導における人間力向上に関する指導・助言、人間力の形成支援を目的としたシステム化と運用、キャリア支援等を行うため、「人間力開発センター」を立ち上げました。

2013年度は、それを具現化するためのシステム作りに努め、まずは全学学生対象に印刷物へ記入する形式での評価・報告書を通じて人間力形成の達成度を確認する作業を行っています。同時に、一部のゼミ所属または「教養基礎演習」(1年次基礎教育)授業受講学生を対象に、PCやモバイル情報端末を用いたWebベースの人間力形成支援のためのシステムを開発、試験的運用を行っています。以下、その内容について説明します。

本システムは、2011年度至学館大学学内共同研究費の助成を受けて行った共同研究「人間力形成を目指した学習・キャリア支援方略の開発」におけるシステムを継続運用しているものです。したがって、開発・運営コスト低減のために、既存ソフトウェア資源を有効活用し、安定運用を目指したものとなっています。また、最近はやりのクラウドシステムは意外に維持管理コストがかかるため、サーバは学内に設置しています。これは、情報保全上の事由でもあります。

さらに、人間力を支える礎として基礎的学力が必須であることから、学習支援機能(以下LMS: Learning Management System)を併せ持つこととしました。課題提示やアンケート、小テスト等の容易な作成、課題提出や回答の容易かつ直感的な実施等といった基礎的機能を有しています。人間力形成支援機能とLMSは独立させ、それぞれを安定運営させることも考えられましたが、コストの配慮と相互の関連性維持のため、あえてこのような形態を採用しています。

システム・ソフトウェアは前述の要件に基づき、既存のポートフォリオシステムである「Mathfia」と学習管理システム「Moodle」(Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment: Moodle Pty Ltd. オープンソース)を基にそれらを統合し、カスタマイズしています。なお、「Moodle」は、活用事例の豊富さ、活用のためのリソースの潤沢さ、動作の安定性、一応の評価が得られていること、オープンソースであることなどの事由により採用が決定されました。また、ユーザ管理やアクセス管理の基本的な仕組みに関しても「Moodle」を活用しています。ユーザ管理については、学部、学科構成や授業構成に対応させるため、別途ユーザ情報管理の仕組みを新たに開発し、付加しています。

ハードウェアについては、初期研究段階から検証目的としてはもとより段階的活用時においても安定運用を可能とするようにスペック設定がなされています。

(2) 人間力形成支援システムの機能(学生の活動)

本システムにおいては、学生は主として1)活動報告、2)学習支援、3)学生カルテ、4)プロフィール、5)メッセージの五つの活動を行います。各活動内容の概要は以下のようになっています。さらに、本システム利用のゼミ所属学生は、PCのみならず、予め貸与されたスレート型端末(タブレット端末)、もしくは個人所有のモバイル端末を利用することによって、システムへのアクセスが可能となっています。

1) 活動報告

学生は日々の活動を指導教員に対して五つの人間力に基づくカテゴリ別に報告し、その活動を振り返って自己評価を行います(図1)。また、教員が設定した期間の達成目標を自己設定し、それに対する実践・評価を記述します。評価については点数化が可能となっており、活動の分類と各人間力へのヒモ付けによって、活動内容の種類を選択するだけで、その活動がいずれの人間力向上へ寄与したかを評価・累積記録することが可能となっています。



図1 活動報告画面

2) 学習支援

Moodleのコア機能であるLMSを利用し、課題提出、教材・資料閲覧、小テスト(選択、記述、穴埋め等)、アンケート、ディスカッション、メッセージ等をGUI(Graphical User Interface)環境で実施します(図2)。



図2 学習支援画面

3) 学生カルテ

システム内に蓄積した活動内容の内、点数化された評価スコアを図表で確認し、人間力形成に関する活動の進捗状況を把握可能とするためのものです。

4) プロファイル

自身のアカウント情報の確認・変更を行います。

5) メッセージ

同じ所属ゼミの学生同士、ゼミ指導教員と学生間でのコミュニケーション・ツールです。仕様はメール(メール送受信ソフト)に準拠し、主にゼミ単位でのやり取りを行います。なお、構成員以外のユーザとの交流は行えないようになっています。

各活動内容や評価は、専用サーバに蓄積され、学生の人間力の成長結果として、学生本人、指導教員の双方が逐次確認可能となっています。これら成果の確認と後述する教員からのメッセージ機能を通じたアドバイスにより、学生のさらなる「やる気」の発揚へと結びつけていくことを企図しています。

学生は学内、自宅、飲食店(カフェ等)と様々な場所で活用し、「喫茶店でレポートや報告書を考えたり、書いたりして楽しく取り組めた」というように、時と場所を選ばずに使用できることも学習動機の獲得へと結びついているようです。また、モバイル端末内蔵のカメラで撮影した画像等をレポートに張り込むことや、音声データの活用等を各人自ら工夫・試行錯誤して活用方法を見出しており、学生のモバイル機器への適応力の高さとも相まって、モバイル端末等と本システムを乗じた次世代的総合学習環境として様々な可能性が見出されています。

(3) システムの機能(教員の活動)

教員が行うゼミ所属学生の人間力形成の支援や学習を目的とした機能としては、学生が行う活動に対応して、1) 活動報告コメント、2) 学習支援、3) 学生カルテ、4) プロファイル、5) メッセージの五つの機能が設けられています。各活動内容の概要は以下のようになっています。

1) 活動報告コメント

「活動報告一覧」機能により、ゼミ

所属学生の活動報告を閲覧し、報告に対するコメントの記入と評価が行えます。コメントは記入後、即時学生側から閲覧可能です（図1）。

アカウントのアクセス管理機能（セキュリティ管理機能）により、教員は指導教員として自らのゼミやクラスに所属する学生の情報にのみアクセス可能です。

2) 学習支援

MoodleのLMS機能により、課題提示・提出、教材・資料提示、小テスト、アンケート、ディスカッション、メッセージ等の作成の大半をGUI（Graphical User Interface）環境で行います。また、教員が作成したファイルをアップロードし、課題提出や、提出・未提出の課題を一覧表示で確認すること、未提出者にメッセージを送ること等も可能となっています。また、アンケートは実施後、即時集計、提示が可能であるため、授業内に学生とともにその結果について話し合い、授業改善につなげていくことが可能です。

3) 学生カルテ

学生用の機能と同様、各学生の活動進捗状況や評価の確認を行います。

4) プロファイル

学生用の機能と同様、教員自身のアカウント情報を確認・変更する他、学生のアカウント情報の閲覧を行います。

5) メッセージ

先述のように所属学生とコミュニケーションを行います。教員自らがゼミ単位のメーリングリストを作成せずともゼミ毎にユーザ閲覧が行えるため、連絡やサポートを効率的に行えます。

ところで、上記システムは未だ完成形ではなく、現在、一部機能の修正や改善に取り組んでいるところです。また、実施も先述のように一部学生を対象としたものに留めたものとなっていますが、今後の全学展開を目指し、新たな取り組みを企図しています。

（4）情報関連授業での取り組み

本学の一部情報関連科目では、受講者満足度向上と学習の効率化を目的として、習熟度別クラス編制を行っています。特に、「情報基礎演習」等の情報リテラシーに関する学習内容は必修科目となっており、さらに、健康科学部の栄養科学科においては管理栄養士資格試験受験要件として「健康情報処理論・演習」も必修となっています。そのため、これら教科では受講者が多く、習熟度別クラス編制は必須と考えています。そこで、そのためのプレイズメントテスト（クラス分けを目的とした習熟度調査）

を毎年各期に実施しています。

調査は、Webベースの筆記試験形式で集計と採点処理の効率化を図っています。出題形式は選択問題のみならず自由記述、穴埋め形式等、またはそれらの組み合わせが可能です。

受講者の比較的少ない他の授業ではより柔軟な科目構成を行っています。学習テーマを学生自らが自由に設定できる等の工夫を行っている授業もあり、そこでは、携帯電話の動画撮影機能を活用したプレゼンテーションやロボットのコントロールを通したフローチャート学習など、多彩な学習内容となっています。

（5）教育におけるその他ICT活用の取り組み

本学では、大学院、四大、短大共通の「ライブキャンパス」と名付けられたシステムによって履修登録や成績管理等を行っています。学生自ら履修登録や成績情報閲覧、単位管理、時間割表作成等を行います。また、図書管理についても貸し出し（ICカード）、書架・蔵書管理等にICTが活用されています。

さらに、先述の人間力形成支援のためのモバイル端末によるシステム活用や一般教室内でのPC活用を踏まえて、2013年度より無線LAN設備の拡充が図られました。以前は図書館や一部教室のみの設置であったのが、現在では学生ホール、食堂、その他教室においても設置が進み、モバイル端末等からもネットワークへのアクセスが可能になっています。

以上のように、至学館大学では「学生主体」を最重要のキーワードとして、学習環境をはじめとした学内環境整備等に取り組んでいます。

3. おわりに（今後の課題等）

本年度は新生・至学館大学としての完成年度となりますが、現時点においてはまだそのゴール途上です。したがって、その取り組みは終わっておらず、弊論においてはあくまでもその過程を述べさせていただいたに過ぎません。また、人間力の形成を支援する取り組みに関しても、まだ始まったばかりであり、今後はさらに多くの検証と改善を積み重ねていく必要があります。

なお、現在、ディプロマ・ポリシー、カリキュラム・ポリシーに則した学習到達度把握のためのシステム等も企画されており、至学館大学は、今後も教育のICT利用への取り組みをさらに深化・発展させていくことを目指して参ります。

文責：至学館大学

情報処理センター長

健康科学部こども健康・教育学科准教授

前野 博

事業活動報告 NO. 1

教育改革FD/ICT理事長・学長等会議 開催報告
「未来を切り拓く大学教育のイノベーションを考える」

平成25年8月1日（火）午後1時、工学院大学新宿キャンパスを会場に78大学7短期大学より、149名の理事長、学長、学部長等関係者が参集して開催。

大学教育のイノベーションを考察するため、プロブレム・ベースドラーニング（問題発見解決型学修）の課題を整理し、学生の自律的学びを深化させる学修ポートフォリオの活用など大学として行動すべき教学マネジメントを探究する場とした。

開会に当たり向殿政男会長（明治大学）より、「教育の質的転換をどのようなところからはじめ、どのような方法で教育を変革していくことが望ましいのか、教学マネジメントの視座を探究する機会にしたい」との開催趣旨の挨拶があった。

次いで、会場校を代表して学校法人工学院大学理事長の高田 貢氏より、「グローバル化人材の育成や教育システムの変革がクローズアップされ、高等教育界で優勝劣敗の時代を迎えようとしている中で大学教育のイノベーションをテーマに会議を開催されることは大変有意義である」との挨拶があり、プログラムに入った。



講演

「主体性を育む学びのイノベーション—PBL（問題発見解決型学修）の導入と課題」

安西 祐一郎氏（中央教育審議会副会長[当時]、日本学術振興会理事長）より、概ね次のような考えが披露された。



1. 教育関係者の意識変革が課題

日本の大学教育は、教員が教壇で話し、学生が聞いてノートを取り、試験で覚えたことを吐き出して単位を取れば卒業できる。総論としてはそういう時代を経てきたが、そうはいかなくなり質的な転換を図らなくては行けない。ところが、日本の大学の方々がそのことについて本当に意識しているのかというと、そうではないのではないかと、『タイタニック』という映画があったが、タイタニックに乗っている人達はまさか氷山がぶつかるとは思ってない。船長など関係者だけが氷山が近づいていることが分かっているわけで、恐らくここにおられる方々はそのことが分かっている方々に違いない。問題はそうではない大学の教員の方々が世界の変化を知って、危機感を持つことができるかどうかにかかっている。

学生達が学んでいくということはどのようなことなのか、彼らを応援するとはどのようなことなのかを振り返る中で、主体的な学びを育んでいくのだと思っている。

2. 世界の潮流の変化と人材育成

今、世界中のコミュニケーションのスピードが速まっている。大学の教員を通してではなく、学生が自分でもって学ぶことができる。自分の目標を持って暮らしていけば、自分の人生が開かれて

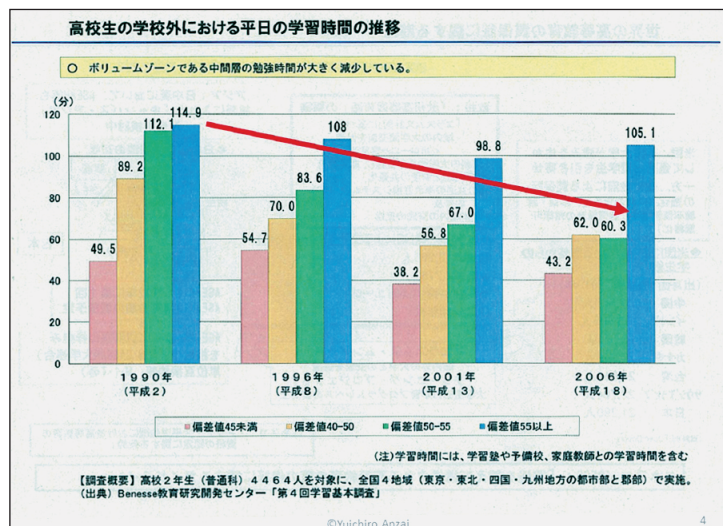
世界潮流の変化と人材育成

- コミュニケーションのスピードが高まる。
- グローバル社会への個人のコミットメントが強まる。
- 個人がメディアに直接参加する機会が増える。
- データベースのサイズと多様性が高まり、国境をこえて地球規模で共有される知識の量が拡大する。
- 自ら考え、自ら行動し、背景の違う人間と協力できる、チーム力を持った人材が重要になる。
- お互いを理解し、世界に存在する諸問題を発見・解決するための、合理的・倫理的・開放的・臨機応変的コミュニケーションスキルが重要になる。
- 政治、経済、外交、社会システム、科学技術政策などが多様で複雑になり、それらの利害を深い思慮と戦略を持って調整する能力が重要になる。
- 他者を幸福にできる仕事を自分で得る力が重要になる。
- 学び続けることのできる力が重要になる。
- 専門知識の基礎を実用に耐えるように叩き込むことが重要になる。
- 「主体性」を育む学習環境が必要になる。

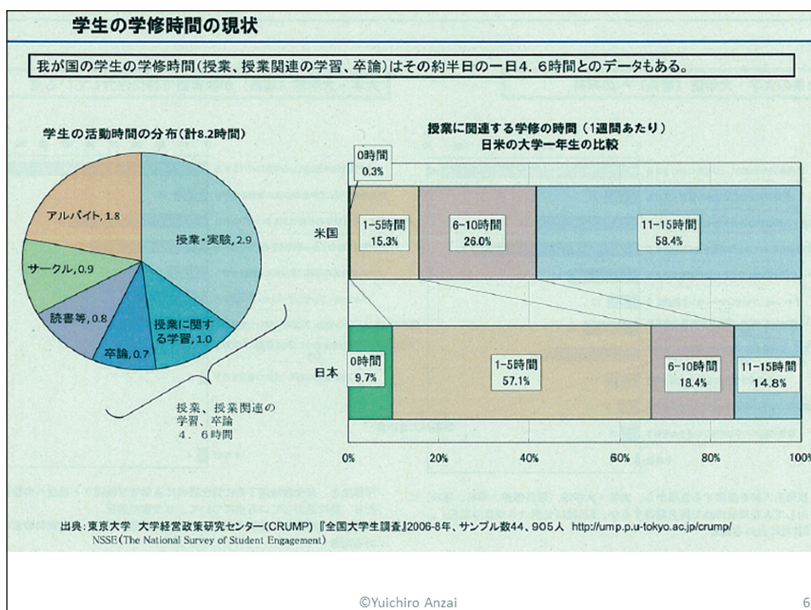
いく。グローバル化で大変だと言うが、若い人達にとってチャレンジングであって、自分の力を発揮していこうと思えば発揮できる時代が巡ってきた。

それを実現していく要素は、主体性ということではないか。自分の目標を見つけて、それに向かって実践していく力が重要となる。人の気持ちがわかる、人と協調するチームワークの学びが非常に大きな柱になる。グループ学修とは、例えて言うと、知り合いの学生同士と一緒にコミュニケーションをとりながら勉強する。チームワーク学修は、知らない人達とコミュニケーションして目標を共有し合い、目標を達成するもので、主体性を育む学修環境が必要になる。

日本の教育の現状をデータで見る。学力中間層、いわゆる普通高校における高校生の1日の平均学習時間が1990年から2006年までの15年間で、2時間から1時間に半減した。おそらく全員が入学できるようになり、大学入試の位置づけが多様になったからだろうと思われる。



大学生の学修時間は、1週間の平均で大学の授業に出ている時間を除くと、10人のうち約7人の学生は5時間以下しか勉強していない。さらに、社会科学系の学生の約20%は0時間、大学に行っている時間以外はまったく勉強していないというデータがある。アメリカとはかけ離れている。それは、高校生や大学生が悪いのではない。勉強させればよいのかというと、それは間違い。勉強させるという問題ではなく、教育環境や学修環境



自体がおかしくなっており、教育方法もおかしくなっているところに問題がある。

教員の意識と大学生の意識調査のデータでは、チーム・ベースドラニングの中心となるグループワーク、プレゼンテーション、ディスカッション等の機会を取り入れた授業が増えているが、学生はその授業をよいと思っているわけではない。興味がなくとも単位を楽に取れる授業がよいと思っている傾向が増えている。また、保護者のアドバイスや意見に従う学生が増えており、何事も自分で決めることが少なくなってきた。高校であまり勉強しないまま、何となく入った大学でも勉強しないうちに就活で苦勞する。それでも日本の教育が何とかここまで保ってきたのは、初等・中等教育が担保してくれたからである。

ところが、世界の動向は人材育成がそれぞれの国・地域の戦略になってきている。そのような中で、大学生は自分自身で目標を持って勉強をする、自分の一生や自分の幸せに向けて経験を積んで受講していかなければならない。技術系の大学も授業の仕方をオープンにし、PBL (Problem Based Learning) 型のディスカッションベースにしていかなないと卒業生は力からを発揮できないと思う。それを大学関係者は応援できるかどうか分岐点である。

3. 主体性とPBL

主体性を学生に身に付けてもらいたいと思うのであれば、まず教員自らが主体的にならないとできるわけがない。主体性とは、自分の目標を自分

で見出して実践する力で、チームワークが大事である。そして、目標を達成するためには、協調していくことも大事である。一方、自分の目標を持っている人は、その目標が達成されやすいように、記憶、知覚など、何かを思い出すのにあらゆるものが働く。主体性を涵養するPBLは、課題解決型の学修ではない。問題発見解決型の学修であって、答えのない問題を自分で見つけていくということが大事であるが、現在の教育は、答えのない問題に対して教員も一緒になってアタックするという学びになっていないように思われる。

PBLは教育のためのテクニックではない。PBL自体は一種の考え方であって、マニュアルを読んでそのとおりやればPBLができるという問題ではない。私の経験では教え込まないことも大事で我慢することだ。それから、ある学科等の中だけでPBLをやっているとと言われても、結局学生から見れば情報も閉じている、問題も閉じている、教員

いる。ただし、情報通信技術を単に導入しても主体性は身に付くものではない。主体性が湧き出てくる学生達が情報通信技術を使えば、さらに伸びる。MOOC (Massive Open Online Courses : 大規模公開オンライン講座) は、授業をほぼ無料で世界中にネットで配信している。特に発展途上国の若い人達が無料で勉強している。発展途上国の若い人達と日本の学生達との大きな違いは、主体性を持っているかどうかである。いずれにしても、これからの教育の市場がグローバルになっていくことは間違いない。その中で、日本の学生が社会に出て、他国の学生と対等にチームワークで仕事をしていけるようにするためには、主体性を身につけることが大事だ。MOOCも、主体性がある初めて成り立つことをぜひ申し上げておきたい。

4. 主体性を引き出す教育の研究実践

主体性が身に付くカリキュラムは在り得るかについて「Future Skills Project研究会」の例を紹介したい。

社会で活躍できる人材を大学で育成するにはどうしたらよいか。課題の一つは何をしてあげられるかということ、二つは学生自身が主体的に学ぶ・成長する機会を大学に作るができるかである。そのような学修の場を複数の企業・大学と一緒に協力し、大学の1年生から提供する取り組みを行った。3年前からFuture Skills Project研究会を設け、サントリーホールディングス株式会社、株式会社資生堂、日本オラル株式会社、アステ

主体性 (self-agency) と PBL (Problem-Based Learning)

1. 主体性とは、自分の目標を自分で見だし、実践する力 (≠一人よがり主張する力、≠人の意見に従わない力)
2. 自分の目標をもっている人の心は、その目標が達成されやすいようにはたらく。(『問題解決の心理学』中公新書, 1985)
3. 主体性は、人の心を感じる力、想像力、臨機応変力、並行処理力、人間としての一貫性をもたらす。
4. 主体性は、学び続ける力、内省する力、創造的に思考し実践する力をもたらす。
5. 主体性が身につくカリキュラムはあり得るか?
6. 主体性涵養のための
 - (a) PBLは課題解決型学習ではない。
 - (b) PBLは教育のためのテクニックではない。
 - (c) PBLでは教え込まないこと、教育者だけで閉じないことが重要。
 - (d) PBLの柱としてのチームワークはグループ学習ではない。
7. 答えのない問題にチャレンジする力はどこから生まれるか?
8. 情報技術は主体性の涵養に役立つか?



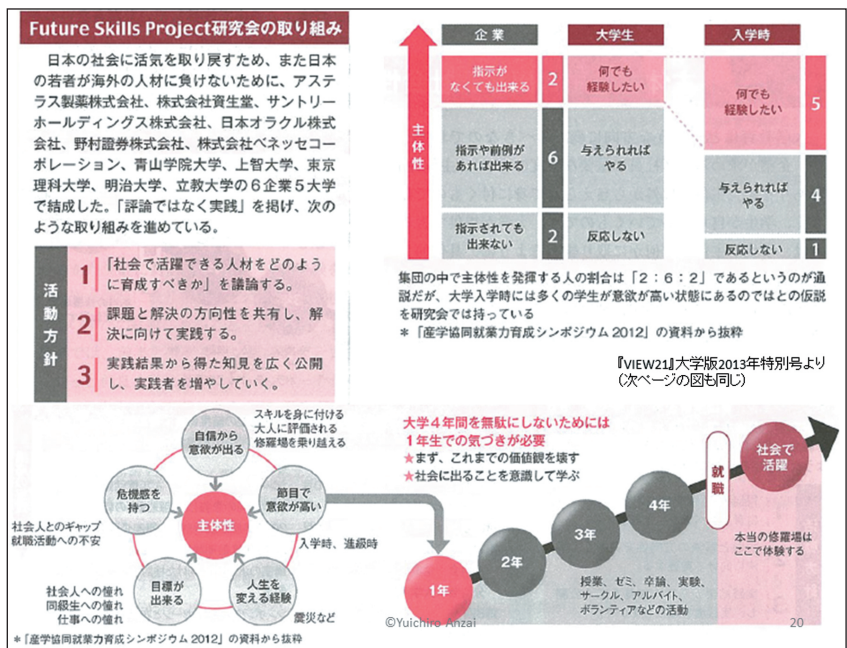
©Yuchiro Anzai

13

も閉じている、考え方・知識も閉じている中で考えさせられているに過ぎないことが多い。

答えのない問題にチャレンジする力がどこから生まれてくるのかは、上から指示することで生まれるものではない。学生の心から生まれてくる可能性の場を作ってあげることだ。本当に主体性を持つかどうかは、学生の自己責任になってくると思う。そのくらい厳しい学びの場を作っていく限り、学生が本当に主体性を持つようにはならない。

情報通信技術は主体性の涵養に役立つか、と問われれば役立って



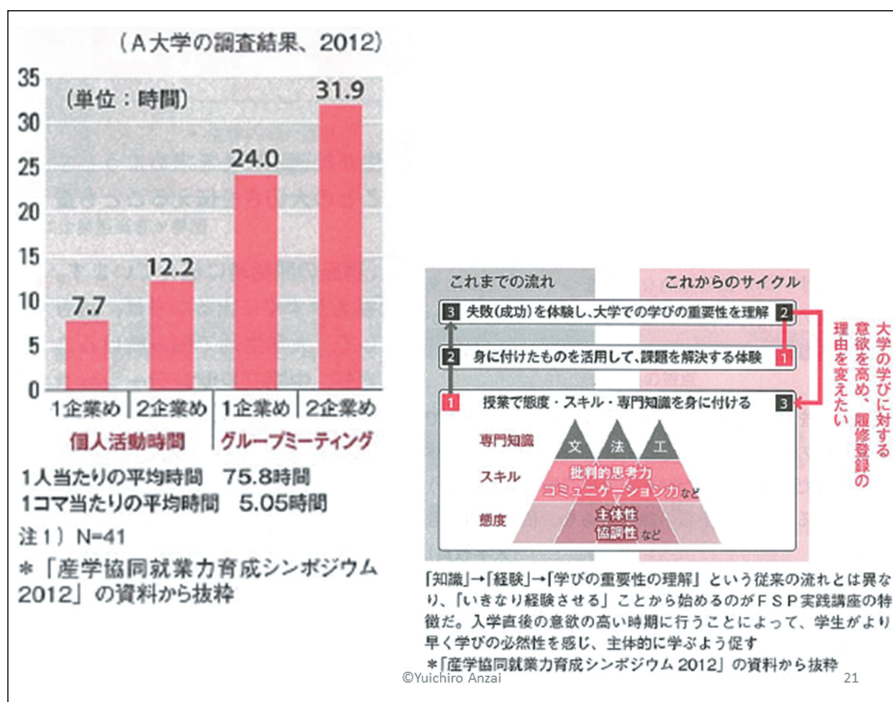
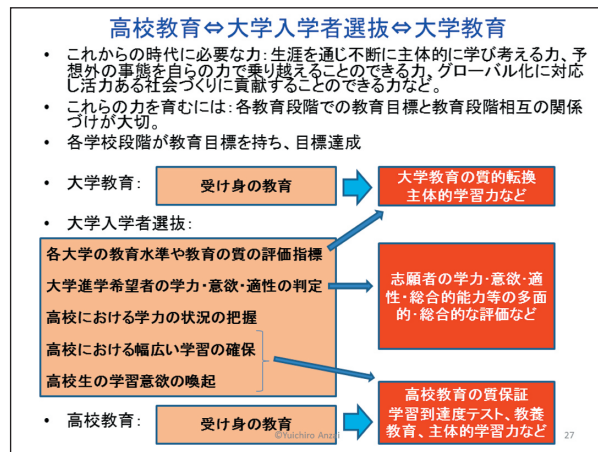
ラス製薬株式会社、野村證券株式会社、ベネッセコーポレーションの6企業と青山学院大学、立教大学、明治大学、上智大学、東京理科大学の5大学で始めた。その後、東京薬科大学、芝浦工業大学などの大学や数社の企業も参加している。企業は、人事部長レベルの方、大学は学部長レベル、副総長レベルの方々がボランティアで関わっている。

研究会では、主体性という学びのオペレーティング・システムを学生自身に持たせることを理念として、授業での実践を進めている。1年生の1学期までの間に二つの企業に授業に参加していただき、振り返りの学修も入れて1企業で概ね7週の授業を担当している。7、8人のグループに分かれ、企業から出された答えのない課題について、企業と学生と一緒に検討して答えを考え出していく。15週間における教室授業以外での学修時間は、学生個人の準備、少人数チームでのディスカッションなど全部合わせると75時間となる。このPBL授業1コマでもって、1週間当たり5時間の学修となる。日本の学生の学修時間は平均10人中7人が1週間に5時間以下という中で、このような授業が例えば1週間に5コマあれば、学生は5倍の学修をすることになる。それが世界の標準であって、グローバルな時代の中で、日本の学生が本当に幸せに生きていこうと思ったら、1週間にそれだけ学修することが必要と理論づけることが大事と思う。

5. 大学の転換に向けた課題

人は誰でも多くの秘めた能力を持って生まれてくる。若い人達がそれを自分で発見し、磨いて、他者に貢献することを通して喜びと仕事・糧をとれるようにするのが、我々の責任ではないか。

大学教育は極めて受け身、高校教育も極めて受け身であった。受け身の教育の両側からすべて押し付けられてきたのが大学入学者選抜の問題である。これを打破するには高校教育、大学教育、大学入試の三つを同時並行で改革していかなければならない。大学入試で何か多様化路線、例えばパフォーマンス評価などをすれば、すべてが解決するのではないかという幻想があるが、これはありえない。特に経営が困難な大学では、入学者選抜でいくら形を整えたところで、どのような学生でも入ってしまう。経営困難な大学において大学教育の質の向上をどうやって測るのかということが



極めて大きな課題である。これについての名案はなかなかない。

大学進学率が5割を越えた状況において、社会に対して責任を果たすには、あらゆる大学が知識レベルということではなく、自分で目標を持ち、自分で自分の人生を切り拓いていけるような力を持った学生を育てるといったレベルの教育をしなければならない。そのくらいの気持ちがなかったら日本の大学というのは沈んでいくであろう。

個々の大学教員が世界の変化、世界の動向、自分の学生が本当に幸せになるというの

がどのようなことか、という思いを持ってもらうというのが大事だ。最後にPBL等アクティブ・ラーニングを含めた学びの場の転換をできるだけ多くの大学、高校も早く実施してほしい。そうしないと今の若い人達が早く幸せになれないということになる。日々の営みの中で、今申し上げたことを少しでも手がけていただきたい。

【質疑応答】

【質問】 マイケル・サンデルさんのような授業が主体的な授業と言われているが、普通のプレゼンの場をもっと主体的な学びの場にするにはどうしたらよいのか。

【回答】 皆さん専門家なので申し上げることもないが、何かベストとか、それをやれば主体性が身に付くという問題ではない。それぞれが模索しながら蓄積していくのだと思う。一つあるのは、我慢するということが大事。教えすぎてしまうというのがかなりある。学生も黙って何考えているのかわからない。そのようなことをしていたら1年経ってしまうとよく言われる。そこを我慢して学生が少しでも自分からという気配を見据えてもらうということが大事。やれば皆ができるというわけではないので、工夫して考える必要があると思う。

【質問】 学生達を幸せにしてあげたいという気持ちを持って教育をしていくつもりだが、どうも学生達が幸せになりたいと思ってくれないという感じが多い。大学に問題があるとされていたけれども、大学以外の社会の問題になってくると感じる。学びを通じて学生が幸せになりたい、気持ちよいというのを出せるところが非常に難しいと感じている。

【回答】 Future Skill Project研究会のシンポジウムで必ず上がる質問は、「そんなことを言ってもそういう大学だからできるのかもしれない。自分の大学ではとてもできない。一体それをどう考えるのか」かなり多い。それに対する答えは、実際やってみればできる。ただ、今申し上げたような方法だけでできるということではない。大学全体の取り巻く環境として、学生達がここで学んでいけば幸せになれるのだ、ということを経験者が共有している必要がある。

【質問】 印象的な言葉は、適応区分科目を教えるのではなくて、学生の中に主体的学びというオ

ペレーティング・システムを作り上げるという話が感銘を受けたが、Future Skill Projectの中でそういうOSを新たに作り込むというようなことが、どの程度可能なのかという疑問があるのだが。

【回答】 Future Skill Projectだけがよいということではなく、様々な工夫が行われている。このプロジェクトは激論を重ねて積み上げ、結果も出ているので参考になると思う。主体性というのは何か一つあって、それをただ外から与えられて頭に入ればよいというものではない。

【質問】 アメリカの大学では教科書などを全部読んできていることを前提に教員が意見を聞きながら確認している。日本では学生が事前に読んでこないし、「何か意見ありますか」というと誰も手をあげない。中学、高校の教育という問題があるのではないかと思うが。

【回答】 まったくの主観だが、中学、高校、大学の受験の中で、自分はいくら頑張ってもという気持ちがあるのではないか。だからFuture Skill Projectの研究では、大学1年生に入った時期に、「そうではないのだよ、自分でできるのだ」という自信を付けさせてあげる。少人数のディスカッションクラスの中で、チームで勉強していくことは大事だということを分らせる。どのような大学でも必ずできるはずだと思う。そういう気持ちでやらないと、なかなか学生は変わらないという意味だとお考えいただきたい。

講演

「自律的な学修の深化と教育成果の質保証を点検する学修ポートフォリオの活用と課題」

岩井 洋氏（帝塚山大学学長）より、概ね次のような説明があった。



1. 学修ポートフォリオとは

学修ポートフォリオは教育改善の万能薬になるということではない。ツールであっていかに使うかということが重要。その使い方によって効果が違ってくる。それを把握するにはIR（Institutional Research、大学機関調査）と

の関係に繋がってくる。自分の大学の状況を把握しておかないと、どの教育方法が効果的であるかが分からないことになる。そのようなことを大前提に話を進めたい。

この学修ポートフォリオと呼ばれるものは一体何であるかという、学生自身が学修成果を継続的に収集・蓄積したものをデジタル化したもので、eポートフォリオと呼んでいる。学生、教員、大学にとってどういう意味を持つのか、三つあげられる。一つは、学生にとっては目標設定の振り返りのツール。二つは、教員にとっては形成的評価のツール。1回のテストで評価するのではなく、授業の中で繰り返し様々な方法やプロセスで評価し、総括的な評価ツールとして非常に有効。三つは、大学にとって教育プログラムの評価ツールになる。教育プログラムがどの程度有効性を持っているかを測るツールにもなる。

学修ポートフォリオとは

- 学生自身が学修成果を継続的に収集・蓄積したものをデジタル化したものをeポートフォリオという。
- 学生にとっては目標設定と「ふりかえり」のツール。
- 教員にとっては形成的評価のツール。
- 大学にとっては教育プログラムの評価ツール。

3

2. 学修ポートフォリオの形態は多様

ポートフォリオは非常に多様でカルテ型、ブログ型、統合型の三つに分類できる。カルテ型は、学修カルテを想定して学生の学修行動の把握を重視し、その記録に使う。ブログ型は、学生自身が自己表現をしていく場合のツールとして活用する。統合型は、カルテ型とブログ型の両方とも兼ね備えている。これらの分類はあくまでも便宜的なもので、実際は活用目的に応じたシステムや仕掛け、運用体制が必要となる。その際、何のためにポートフォリオを大学で導入するのか、導入するための目的をまず明確にすることが重要となる。

3. 学修ポートフォリオ活用の意義

学修ポートフォリオを導入する意義は、五つに分類できる。

一つは、学修成果の統合化ツールとして学生自

身が蓄積した学修成果を経年的に見て、自分の成長を確認する。例えば、1年生のときに作成したレポートがポートフォリオに蓄積されていて、3年生のときに作成したポートと比較すると、その違いに気づかされ、自分の成長を実感できる。

二つは、学生自身によるPDCAサイクルの確立に役立つ。例えば、目標設計をして実際に行ってみた学修成果を見て、今年はこのできなかった。だから来年はこれをしようというように、目標設定に対して振り返りのサイクルがずっと動いているということが大事。特に振り返りがポートフォリオを活用するとき非常に重要。よく勘違いされていることの一つに、学修成果を蓄積したらよいと思われているが、定期的に自分は何ができるようになったのかということ、学生に自分の言葉で書かせる。さらに、教員がコメントを付けてあげるという相互作用が非常に重要になってくる。

三つは、学びと教育の「見える化」、可視化ができる。成績評価の数値データだけでは、学修で得られた具体的な成果が見えてこない。学修行動のプロセスを教員・学生が共有化できるようにすることで、学生一人ひとりの学びの状況を確認できるツールとして非常に重要である。

四つは、形成的評価のツールとなる。学修成果の蓄積と教員からのコメント、フィードバックが非常に大事。ポートフォリオを使って学生一人ひとりに教員がコメントし、学修指導していくプロセスを踏まえた総括的評価が必要になる。どの程度にコメントすればよいのか、というテクニックはFDの課題として別途ある。

五つは、教育プログラムの評価ツールとなる。IRの話と繋がってくるが、各教員の教育がどの程度効果をあげているのかという一つの指標となる。教育プログラムの有効性を測る手段となり、点検・評価を通じて大学としての教育課程の見直しなどに役立てることができる。


4. 学修ポートフォリオの活用事例

帝塚山大学では現実には少しシステムが変わっているが、蓄積があるという取り組みを紹介する。

TIESという本学が開発したeラーニングシステムで、学生の時間割のポートフォリオというアイコンをクリックすると、eラーニングの授業の場合はビデオ、その後の課題、課題に対する答え、アンケートという形で時系列的に成果が並んでいる。例えば、前期・後期15回ずつの授業がどのように展開し、自分は何をやっているかとい

うことが分かるようになっており、学修の「見える化」が実践されている。さらに、講義の流れに沿った学修成果の蓄積、学生自身によるやるべきタスク・ToDoの設定、学修成果に対する評価もできるようになっている。例えば、経済学では「回帰分析を用いて私はこういうふうに分析しました」ということが学修成果物としてここに入っている。

学修ポートフォリオの活用事例



履修科目	課題等に対する学修成果物
経営学	Word, Excel, PowerPoint icons
経済学	Word, Excel, PowerPoint icons
情報社会論	Word, Excel, PowerPoint icons
基礎演習	Word, Excel, PowerPoint icons
日本経済論	Word, Excel, PowerPoint icons

ワード、エクセル、パワーポイント等のファイルとしてアップロードされる

ポートフォリオを活用する背景としては、建学の精神、大学の教育理念、学士力との関連による各学部の教育目標・人材養成目標があって、そこから、本学では「e能力アセスメントの評価項目」といった共通項目が設定されている。その到達目標をそれぞれシラバスに書き込む。その際「何々ができる」という表現に統一するようにしている。「できる」と設定したからには何ができるのかということ、ポートフォリオの中に学修成果物として蓄積し、それを学生に自己評価させる。仮に

3年次に「人間力」という科目の場合、到達目標にはコミュニケーション能力、協調性など六つの項目がある。半年経って学生が自己評価したとき、どの程度できたのかということ、レダーチャートにする。

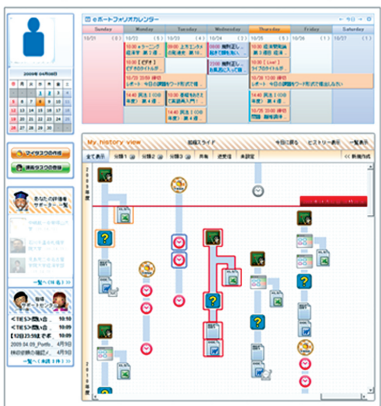
次に教員の評価を行い、その結果を学生の評価と重ねてみる。教員の評価と学生の評価にずれ、差分が出てくる。教員が十分に教育できたと思っているのに、学生の自己効力や自己評価が低いという項目については、教育の方法を考え直さなければいけない。逆に教員はできていないと思っているのに学生ができていているというのは、何なのだろうかということ、教員自身も振り返ることになる。

ポートフォリオは数値では測れないことを評価するためのツールだが、この程度の数値化で様々なことが見えてくる。これを教育改善にどのように繋げていくかということ、ミッション・教育理念等を再認識し、教育目標を達成できる仕組みとして、カリキュラムを点検する。各学部学科の人材養成目的にあったカリキュラム構成になっているか、教育目標を達成できるような適正な教育方法になっているのかを検討する。そしてミッションの再認識ということに繋がっていく。

アメリカでのeポートフォリオの例をいくつか紹介する。Bowling Green State Universityというオハイオ州にある州立大学では、eポートフォリオを効果的に活用している。ここでは、学生の音楽教育のポートフォリオを見ると、学生のポートフォリオのツールバーにいくつかの項目が設定されている。

学修ポートフォリオの活用事例

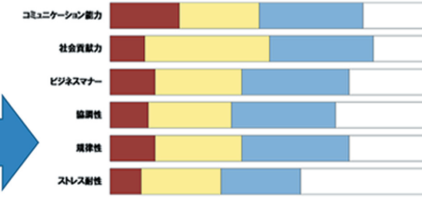
e能力ポートフォリオ



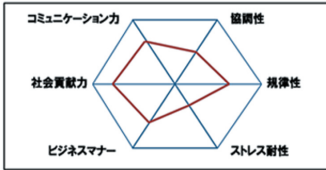
学修成果の蓄積

e能力アセスメント

学力・人間力・社会力



学生による目標設定
各科目の到達目標
などを考慮して評価



「Showcase」では、学生自身がどのような活動をしたのかを誇らしげに人に知らしめている。次に「matrix」、「Resume」、「Calendar」は学修到達目標に関係した項目である。「matrix」には、outcomeが掲載されている。学修到達目標に向け準備した成果は、1年～4年までwriting、creative problem solving（創造的問題解決）や様々なファイルのアイコンの中に学修成果として埋め込まれている。例えばQuickTimeの動画で自分の活動について紹介している。外部評価団体の多くが推奨して

いることもあり、このような枠組みを使ったポートフォリオの作り方はアメリカではかなり普及しており、同様の仕掛けを作る大学が多い。

次のIUPUI(Indiana University-Purdue University Indianapolis)も同じようにマトリックスで学修成果を掲載している。「PULS」にはCritical Thinkingなど学生に身につけて欲しい6項目が設定されており、導入編から中間編、上級編、体験編のカテゴリー別の枠に入っているファイルをクリックすると、学部学科の授業に応じて課題等に対する学修成果が閲覧できる。枠の中は色分けされており、

して記録することによって、自分のことを表現するという能力が育成される。四つ目は、学修到達目標を設定することでFD効果が高められる。五つ目は、IRのための質的データの収集ができる。

6. 学びと「見える化」

ポートフォリオという仕掛けを使うことによって、教育と学びのプロセスを可視化して学生・教員がそれを共有化し、教員の教育改善や学生が学びを深めていくのに役立つ。「教員は今何を教えているのか」「学生がどれくらい身に付けているのか」など、自分の授業に対して

どのようなフィードバックをしてきたのかできるようになる。学修到達目標に向けて教員と学生が共に歩んでいくプロセスとして活用できる。

今進んでいることを目に見える形にビジュアライズすることにより、自分も理解できるし、理解した上で相手に伝える。相手もそれを理解していくことになる。学修到達目標と学びと教育のプロセスが明確になれば、どのプロセスと結果に着目して、どのようなデータを取れば評価が可能になるかということも明らかになり、IRに役立つ。

学修ポートフォリオと学習到達目標

PUL Learning Matrix				
PULS	Introductory	Intermediate	Advanced	Experiential
Core Communication & Quantitative Skills	1, 2, 3	1, 2, 3		
Critical Thinking	1, 2	1		
Integration & Application of Knowledge	1, 3	1, 2		1
Intellectual Depth, Breadth, & Adaptiveness	1, 2, 3	1, 2		
Understanding Society & Culture	1, 2	1, 2		1
Values & Ethics	1, 2, 3	1, 2	1	

IUPUI: Indiana University-Purdue University Indianapolis(<http://www.iupui.edu>)₂₀

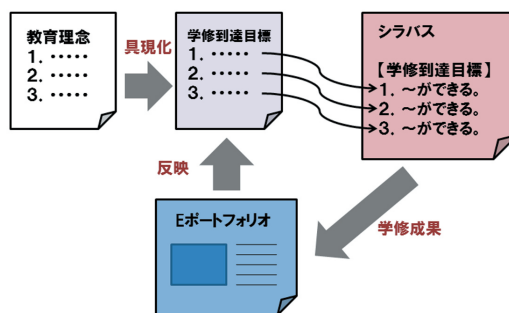
信号と同じように青の部分は教員が評価してクリアしている。黄色の部分は保留など、教員の評価がそのままであることが色に反映されている。このような仕掛けをマトリックス思考と言い、学修到達目標に対してレベル分けし、それに対する成果物、評価をそこに埋め込んでいく方法がかなり普及している。

5. 学修ポートフォリオの隠れた仕掛け

ポートフォリオの見えざる隠れた仕掛けについて整理する。ポートフォリオ導入の目的を確認する際の重要事項として、まず、eポートフォリオを通した「集中・継続・反復」により、学生自身の自己管理能力が育成される。次に、目標設定→振り返り→目標設定のサイクルにより、振り返り能力、特に「メタ認知」が育成されることで、自分のことをもう一人の自分が見ているような感覚で見ることができるようになる。三つ目は、継続

学びと教育の「見える化」

学修到達目標・シラバス・学修ポートフォリオ



7. 学修ポートフォリオ導入・活用の課題

導入の課題は、三つある。一つは、コンセンサスの問題がある。ポートフォリオを導入する目的と必要性が大学の中で明確になっているか、学内でコンセンサスを得られるのかどうか。二つは、

普及促進の問題がある。導入しても普及を促進する仕組みがあるのか、仕組みをどう確立するのか。そして何よりも重要なのは、カリキュラムや授業の中にポートフォリオをどのように組み込み、どのように学生を巻き込むのか、三つ目の人的・財政的資源との問題につながってくる。人的問題としては、普及促進のためにはキーパーソンが必要となる。トップダウンでは全学的に普及しない。そのキーパーソンを、例えば学部学科に一人ずつ見つけ、その人を中心に事を運んでいくというのが順当なやり方ではないかと思う。技術的な問題としては、eポートフォリオを継続的に運用するための技術者をどのように確保するか。財源の問題としては、オープンソースを活用するとしても継続的に運用するための財源が確保できているか、各大学の事情に合わせて考えていかねばならない。

8. まとめ

ツールとしての学修ポートフォリオを学修到達目標と連動させることは、教育改善に多くの効果をもたらすが、ツールでしかないのでどう使うのかというところがポイント。

教育改善には「見える化」することで、今、自分達はどこに向かっているのか、今どの辺にいるのかということが、教員、学生、大学にとっても非常に重要で、いかに有効に活用するかどうかは教員の努力次第。

【質疑応答】

[質問] 「見える化」と振り返りが大切ということが非常に良く分かった。この懸案は就職活動に置くとよい影響があると思うので、就職活動での影響等について教えていただきたい。

[回答] 本学ではキャリアポートフォリオという使い方をしている。今の学生は、自己PR、志望動機がなかなか書けない。書くこと自体慣れていないので、ポートフォリオを使い書かせることをしている。書いていたものが蓄積されると、自分の心が動いたこと、感動したこと、できるようになったことについて振り返りができるようになる。今度はそれに教員が様々なコメントを付けることによって、さらに就職支援、キャリア支援にも繋がっていくであろうと考えており、使い方によっては非常に有効な活用方法であると思う。

全体討議

「未来を切り拓く人材教育のイノベーションを考える」

座長の向殿会長より、教学マネジメントで配慮すべき視点を確認しながら「未来を切り拓く人材教育のイノベーションを考える」ため話題提供に入る旨の説明があった。

【話題提供】

「学修課程の把握（IR）と教学改善への活用」

最初に山田礼子氏（同志社大学高等教育・学生研究センター長）より、教学ガバナンスの改革行動を科学的に裏付ける教育成果のデータを可視化・体系化したIRと教学改善への活用について、概ね次のような説明があった。



1. 中央教育審議会の動向

中央教育審議会の答申で学士課程教育を質的転換してくための開発サイクルとして、学修成果の測定・把握のためのアセスメントテスト、学修時間などを問う学修行動調査、学修評価の基準を定めたルーブリックの活用があげられている。海外の例も参考にしながら我が国に適した評価手法について、大学間連携、学協会を含む大学団体等での研究・開発の推進が急がれており、教学マネジメントを支援するツールとして、教学IRの重要性が答申の中で指摘されている。

2. 教学IRの進展

高等教育のマネジメントとしてのIRとは、どのようなものか。IRとは、大学の教育活動の実態をデータとして収集・格納し、教育の実施状況を客観的に把握・分析して、大学としての教育問題の明確化と原因の探索、政策策定と意思決定を支援する情報提供のツールで、大学全体の資源配分のあり方や管理・評価などに活用していくことと捉えている。

日本でのIR進展の状況は、2010年の同志社大学高等教育・学生研究センター研究員の調査によれば、全大学を対象に調査したところ、136大学から回答があった。その中でIR部門を設置し

ているところは21%であった。IR部門の名称は「IR」としての設置が10校、「企画」が48校、「評価」が13校、混合名称6校となっており、IRという用語もあまり浸透していない。

教育の質保証に対する大学の取り組みは、段階的に三つのステージがある。第1ステージは、シラバス、GPA制度、CAP制、学生調査の導入で多くの大学が実施してきている。第2ステージは、IR機能の充実、IRを活用した評価、その評価結果を単位の実質化や学修時間の確保に結びつける教育環境の整備だが、まだ多くの大学は第2ステージに到達していない。第3ステージは、IRを通じて把握した客観的なデータの結果と評価を教育改善に活かし、教育効果をさらに高めていく段階で、教育への還元である。

教育の質保証： 第一ステージから第二・第三ステージへ

▶ 第一ステージ：シラバス、GPA制度、CAP制、学生調査等を導入してきた今までの各大学の取組

▶ 第二ステージ：IR機能の充実、IRを活用した評価、その評価結果を単位の実質化、学生の学修時間の確保に結びつける教育環境の整備の段階



▶ 第三ステージ：データの結果と評価を学生教育への還元

▶ 9

教育の質保証のステージを円滑化するには、第一に「データ主導の教育改革は研究と実践のインタラクションが前提」、第二に「IR実践者を育成するには、研究手法の向上と技能の修得が不可欠」で大学IRコンソーシアムでも大きな課題としている。第三に「大学の個別データは、実践に活かすことを前提」で研究に使うということではなく、実践に活かして体系化していく。第四に「個別データの活用にあたっては、研究者倫理の浸透が不可欠」。第五に、「実践的にIRを進めるためには、研究のフィードバックがなければ信頼性が低い」。第六に「調査票の項目の策定にも研究理論が基盤でなければ信頼性のある回答が得られない」。第七に「継続的な調査結果の把握によって安定性が確保される」ことだと思う。

大学間連携によるIR研究の一つが、JCIRP (Japanese Cooperative Institutional Research Program) という私達の研究で、学生の成長を測定する学生調査をアメリカの大学と互換性を持つ調査として開発し、大学間の連携の中で応用し、

実践へとつなげていく大学IRコンソーシアムである。コンソーシアムで得られた研究知見をどのように反映したかということ、標準調査項目の策定、現代学生像の把握、学生評価という間接評価では不十分で、テストやポートフォリオ、卒業論文など直接評価との組み合わせ、学生の成長を評価する学修成果指標の必要性を認識し、ベンチマーク指標の開発をしている。それを実践面で間接評価と直接評価を組み合わせることができるよう、システム化した。いわゆるIRシステムの構築である。もう一つは相互評価システムで、ベンチマークに通ずるものを構築し、どの大学でも指標として使える英語のルーブリック指標を適用した。標準化してどの大学でも使える項目、例えば学生の自己評価・価値観等、情緒性に関連した項目は、母集団が異なっても変化がない。短期的に安定した項目であるが、継続的に注視する必要がある。

質保証の一環としてデータをどのように活用するかは、「何を教えるか」から「何ができるか」に発想を転換することが必要であり、学生の現状を客観的データから把握する。学生の高校時代にどのような学習・生活活動をしていたのか、主体的に動いていたのか関連付けて分析する。あるいはアウトカムとカリキュラム、授業等に関連付けて分析する。授業評価と学生データとを関連付けて分析することで、FDに学生データを活用し、カリキュラムの見直しや教授法の見直しへと繋がっていく。

質保証の一環としてのデータの活用

- ・何を教えるかから何ができるかに発想を転換
- ・学生の現状を客観的データから把握
- ・学生の高校時代の情報と現状とを関連づけて分析
- ・アウトカムとカリキュラム、あるいは授業とを関連づけて分析
- ・授業評価と学生データとを関連づけて分析
- ・教員のFDに学生データを活用

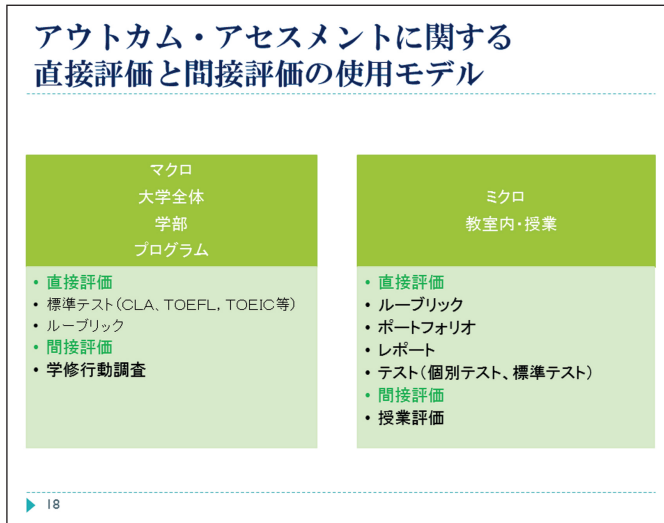


カリキュラムの見直し、教授法の見直し

▶ 17

アウトカム・アセスメントに関する直接評価と間接評価の使用モデルは、大学全体・学部で行うマクロの場合、直接評価は標準テスト、資格試験、ルーブリックなどがある。間接評価では学生調査としての学修行動調査がある。教室内・授業でのミクロの場合、直接評価はルーブリック、ポートフォリオ、レポート、個別のテストなどがある。

間接評価では授業評価を適宜行っているが、それに見合せてデータに結びつけることをあまり大学はしていない。

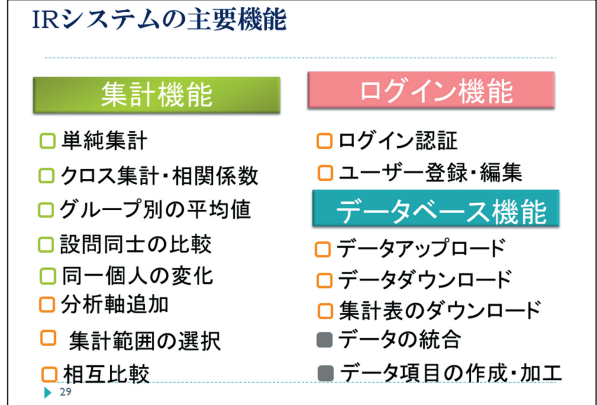


3. 大学間連携による教学IRの活用

間接評価だけでは教育改善に繋がらない。教育改善に繋げるためには、直接評価と間接評価を連結することが不可欠と判断し、学生調査結果を自動化する分析システムを開発した。昨年9月に大学IRコンソーシアムを発足した。北海道大学、大阪府立大学、甲南大学、同志社大学の4校でスタートし、現在15校加盟しており、学生調査と相互評価をベースにしたベンチマーキングを行い、大学間で連携しながら教育改善を行っていくことにした。

IRシステムは、学生調査の集計を自動化するデータベースシステムで、学生調査と教務情報、大学情報を内部で連結・分析し、簡単操作で大学の現状を数値化・可視化するIR機能の一部を補助するツール。IR機能とは、データの収集・登録、データの集積・統合を通じて分析・集計し、その結果を数値化・可視化することで、点検・評価や意思決定に反映し、教学改善に繋げていくもの。イメージとしては、学修過程に関する間接評価としての学生調査データを基本に、学修成果に関する直接評価の成績情報（PBLなど単位取得状況など）をシステムに入れ統合し、教育アセスメントを行い、その結果を教育マネジメントの支援に繋げるというものである。

IRに求められる主な機能としては、集計機能、ログイン機能、データベース機能があり、イメージは以下の通りである。



IRシステムの活用例としては、「経年変化の比較を通じて学生の成長・変化のパターンを把握する」、「学生調査による間接評価（学修プロセス）と成績等の直接評価（学修結果）を結びつけて分析結果を表示する」、「教育プログラムの効果を測定する」、「大学同士での相互比較に際して公開・非公開の閲覧を設定する」などがある

IRによる教育活動の活用事例として、4大学の1年生の英語能力の自己評価を4月入学時と11月入学後で実施した。日本の学生の聞く力、読む力、会話力、書く力は、低いレベルから少し上のレベルまでは伸ばすことができるとしている。このことから、日本の英語教育はレベルの低い底上げに目を向けており、優れたスキルを持つ学生は伸ばしていないことがわかる。グローバルアクセス社会の中で自分の大学はどういうポジションにあるのか、ということも具体的な指標になるかと思う。そのような中でどういうPDCAサイクルを回し、教育改善に繋がっていくかが課題である。

【話題提供】

「ICTを活用した教育改善モデル（経済学分野）」

本協会の経済学教育FD/ICT活用研究委員会の林直嗣委員長（法政大学教授）から、本協会が昨年発表した「大学教育への提言：未知の時代を切り拓く教育ICT活用」の中で、5年先を目指したICTを活用した教育改善モデル（経済学分野）について、概ね次のような説明があった。



経済学の使命は、有限で希少な資源を効率的に用い、必要な財貨・サービスを生産・分配・消費

する活動を科学的に研究することを通じて社会を豊かにすることである。市場経済の国際化・グローバル化により世界の人々が豊かになった一方で、地球規模の環境問題、不況の連鎖、格差の拡大など課題が山積している。これらの問題解決には、政治や政府の判断に必ずしも依存することなく、市民一人ひとりが経済活動に対して自らの問題として捉え、主体的に判断・行動する個の力が重要となる。

そのような背景から経済学教育の目的は、持続可能な社会を形成するために、グローバルで学際的な観点から複眼的に問題を把握し、最善の解が求められる人材の育成とした。一方向的に教員が黒板に書いて説明して帰るといっただけでは、学生の心を動かさず、意欲をかき立てるような能動的な授業は到底できない。ハーバード大学のマイケル・サンデル教授の白熱教室のように、学生一人ひとりが惹きつけられていく学修を考え、「学生が自らの問題として授業を受け止め、主体的に学修する理想的な学びの仕組みを創り出す」ことを目指して教育改善モデルを構想した。改善モデルに先立ち、経済学教育における学士力を考察した。第一は「日常の経済現象や経済全体の基礎的な考え方や理論を理解できる」、第二は「経済の歴史や制度を理解し、資料を援用して経済情勢を分析することができる」、第三は「経済政策の基礎的な用語や考え方を理解し、経済政策の重要性を理解できる」、第四は「経済データの意味を理解し、必要なデータを収集・整理して、統計的な処理ができる」。第五は「経済学の知識を統合して、倫理と公共性と責任感を持ち、学際的でグローバルな観点から判断できる」とした。その五つの到達目標の内、五番目の複雑な経済問題を多様な視点で捉え、バランスのとれた判断ができるよう、広範囲の社会科学分野の教員による「統合型授業」を考察した。授業の仕組みは、学士力に掲げた4年間の学修を通じて、経済学以外の社会科学系領域の知見と現実的な問題解決方法を学ばせるために、各回の授業において学生が社会の現状と課題を関連付けて学べるように、例えば「東日本大震災後の日本の復興の問題」などをテーマに掲げ、学修支援システムを用いて学生の予習・復習、評価のサイクルを実質化する。その上で倫理や公共性について関心を抱かせるため、外部の有識者と学生との意見交換の機会をネット上に作る。さらに、多様な視点から問題を捉えられるよう、経営学・会計学など隣接領域の教員に加えて、社会学、

心理学、法学、政治学などによる教員の協力を得て、ネット上で複合的な視点で議論できるフォーラム型の授業を行う。学生はビデオ・オンデマンド形式でワークショップ型授業を展開できるようにする。実施するには大変かと思うが、授業を創造的・刺激的かつ魅力のある学びの場とするために、5年先を見据えて改善の方向性を提案した。

他方、経済学教員に期待される専門性、例えば社会の経済的豊かさに貢献する使命感、経済学の有用性を学生に理解させて興味・関心を抱かせるなどを整理した上で、改善モデル実現に求められる教員自身の教育力について考察し、FDへの対応、大学としての課題を明確にした。

【話題提供】

「大学教員に求められる教育力の考察」

教育イノベーションの基底となるのが教員一人ひとりによる教育改善への意欲と指導力、それを束ねる教育ガバナンス関係者のリーダーシップが要請されることから、教員の教育力について以前から研究している本協会の井端正臣事務局長から、概ね次のような説明があった。



大学は、中央教育審議会の答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて」（平成24年8月）で提示の学士課程教育で育む四つの能力要素、批判的・合理的な思考力などの認知的能力、論理的・社会的能力、創造力と構想力、教養・知識・経験を教育としていかに実現していくかが課題となっている。できなければ学士課程教育は実現できないことになる。

この能力要素が授業とどのように関係づけられ、教育プログラムとしてシステム化しているかが重要。一人で授業を作るという時代から、担当領域だけでなく隣接科目の先生方とも連携しながら、最良の授業を大学で提供していく時代になってきた。

本協会では平成18年の「大学教育への提言：ファカルティ・デベロップメント」において、学士力の質保証を進めていくには、教育力の枠組みを大学自らが設定し、FDを通じて最良の教員団による教育が担保できるようにしていく必要があるとした。

大学設置基準では教員について「大学における

教育を担当するに相応しい教育上の能力を有するもの」と規定しているが、能力の内容は触れておらず大学の自由裁量となっている。そこで教育力のイメージを人文・社会・医学系分野を通して考察した結果、「授業の設計・評価・改善力」、「動機付け・学修意欲を高める学生主体授業のマネジメント力」、「問題発見・解決および創造性を高める人間力向上の取り組み力」、「事前・事後学修の指導力」、「授業価値を振り返る授業の質保証力」、「知的好奇心の刺激などの教育態度力」、「教育改善の提案・啓発力」が必要と提示した。その後、中央教育審議会の答申「学士課程教育の構築に向けて」（平成20年12月）において、「高度な専門職である大学教員に求められる専門性やFDによって開発すべき教育力に関する枠組み等の策定の検討」が指摘され、「大学団体等が中心となって主体的な取り組みが進められるよう必要な支援を行う」とした。そのような経緯から、本協会として各分野で本格的に教育力の検討を始めた。

そこで、教育力の判断指標を検討する手掛かりを提供するため、前述の教育力の要素を「学識、技能、態度、実践」の視点から整理・見直した。とりわけオリジナリティとインパクト性による発見の学識、専門の枠以外に学際領域に目配りできる統合の学識、問題を発見し現場から理論を検討する応用の学識、自分の領域だけでなく関連領域を理解した上で教育することを求める教育の学識を参考に、教員に期待される姿勢、高度な知識・経験を各分野で検討し、その上で分野に共通する教員の専門性を整理した。

専門性の中で特に重視された「姿勢」では、公共的な役割・使命を自覚し、公正性など倫理観を有していることが強調された。「研究展開能力」では隣接諸科学の知識を統合し、複眼的・多面的に探究できる、社会のイノベーションに貢献できる、多くの方々と協働して研究を展開できる。「教育指導能力」では、学問の重要性を気づかせ、興味・関心を抱いて主体的に学修に取り組みせられる、参加・発信・実践型のアクティブ・ラーニングをマネジメントできることが大事とした。

専門性を土台にして改善モデルに求められる教育力を考察した。一つはカリキュラム上の位置づけを理解して、教員相互で連携し授業を工夫改善する、二つは上級学年生による学修支援の仕組みを導入し、学生目線による学び合い・教え合いの環境を対面やネット上に作り、事前にネット上の教材等を閲覧・読解させ、対面を通じて問題意識

の涵養と能動的な学修態度を身に付けさせる。PBL型授業を導入し、プロジェクト単位で問題発見から問題解決までの過程を体験させ、主体性・創造性を身に付けさせる。三つは学修ポートフォリオから不足している能力洗い出し、卒業までの間に指導する。四つはネット上で学修成果を発表させ、学内または学外からの意見を参考に授業を改善するなどの態度、知識、技能である。

教育力を高めるFDとしては三つ程あるが、とりわけ学位授与を目的とした学士課程教育の能力要素に向けて、教員間の連帯意識を高めていく。例えば、自主的に社会に関与する意識・行動を育む「市民性の涵養」を目指した教育プログラムの開発に関われるよう理解の共有を図る必要がある。

FD活性化に求められる大学の課題としては、質的転換に向けた教員職員の意識合わせ、教員のティーチングポートフォリオによる授業の振り返りを通じて、内部統制意識を高める教学ガバナンスの工夫を提案した。

【全体討議：主な意見交流】

向殿政男会長を座長に、疋田康行副会長（立教大学）、岩井 洋学長（帝塚山大学）、山田礼子氏（同志社大学）、林 直嗣氏（法政大学）、井端正臣事務局長で質疑応答と意見交流を展開した。

【質問：座長】主体的な取り組みを客観的に評価することは難しい。当然、教員による評価が中心となるが、社会がどのように評価するかということも客観的な評価指標になると思われる。就職率で評価することはおかしいという議論もあるがいかかか。

【回答：岩井】主体性をどうやって測るのか、適切な答えは持っていないが、多角的な評価はできる。重要なのは、ストーリーをもってどのように育てていくのかというプランと質的データと量的データを組み合わせて評価していくことだと思う。

【質問1】教育の質的転換を図るには、教員や大学が仕組みを決めて対応していくべきだが、どこから手を付けたらこの問題は前進するか。

【回答：岩井】IRというのは非常に重要な部分で、それぞれのタイプの学生によって教育方法も細かく変えていかなければいけないので、ま

ずは現実を知ることから始める。それが改善の一つだと思っている。

〔回答：山田〕学生の所属により結果が違ってくるので、データを見る受け止め方としては非常に厳しいものがある。受け入れてもらえるまでにも時間がかかる。今は学習支援・教育開発センターの分析専門調査員が学部で説明までできるようになった。日本の大学は仕組みのすべてを取り入れようとしており、どれかが根付く前に次のものを取り入れたりするが、何か一つに執着するという必要ではないかと思っている。

〔回答：疋田〕大学基準協会の大学評価の中にIRを入れたほうがよいという話があり、いずれ必須要件になってくると思っている。主要なファカルティだけでは全体が分からない。全学的なIRを導入して、成果が個々の学生だけでなく、全体としてどうなっているのかを早く知る必要がある。

〔回答：座長〕基本データは大学としてIRで収集・分析し、その結果を第三者に公開していくところから始め、教育の質の向上に繋げる。

〔質問2〕本学の医療系の学科では国家資格を合格させるところに主眼を置いており、詰め込みと試験を繰り返して学生に猛勉強させている。毎日平均3時間、多い学生は5・6時間またはそれ以上となっている中で、アクティブ・ラーニングを何とか導入しようと考えているが、国家試験の合格率が下がるのではないかとという反対意見もあり、不安がある。もう一つは、学修達成度の非常に低い学生をICTで引き上げるような例があれば教えていただきたい。

〔回答：岩井〕学力的についていけない学生については、ICTのツールを使って自己学習という形ができる可能性は残っていると思う。アクティブ・ラーニングは看護系ではかなり確立されている。医学系で普及しない理由は何なのか、内実はよく分からないので分析されるとよいのではないかと思う。

〔質問3〕理事長、学長のガバナンスを強化することで、本当に教学改革できるのだろうか。国では具体的にどのようにしようとしているのか。

〔回答：座長〕教学は各学部同じ方向を向いて、大学で統一していこうという意見が執行部に多

いが、その話を教員の現場に持ってくると否定される。しかし、教学ガバナンスの関係者がリーダーシップを発揮して、大学全体の質的転換を進めないことには、未来を切り拓く人材の育成ができないところにきているのではないか。

〔回答：井端〕教育再生実行会議としては、大学のガバナンス改革を進めるため、学長が全学的なリーダーシップを発揮できるよう体制の整備を進めるとして、法令改正を含めて教授会の役割を明確化すること。大学として最良の学びを提供できるよう、教員が一致団結して教育成果を社会にアピールしていくことが望まれる。

【総括】

向殿座長から、全体討議および講演、話題提供を踏まえて、「未来を切り拓く人材教育のイノベーション」で配慮すべき点が整理された。

一つは、最良の教育を提供していく社会的責任を教職員が共有できるようにする。

二つは、学生の主体性を育むために、知識伝達型授業から参加型授業への転換が図れるよう、ガバナンス関係者のリーダーシップの発揮が要請される。

三つは、大学として学生の学修行動を科学的に把握し、学修成果の評価を通じて教学改革を強化する。

四つは、学生目線での学修支援の体制づくりの検討が必要。

五つは、教員の教育力の枠組みを大学自らが掲げ、FDを通じて教員の意識変革を促す必要がある。

関連情報提供

1. 無料、双方向公開オンライン講座 (MOOC) を利用した学びの革命

朝日新聞2013年3月6日版の記事の通り、ネット上で米国の一流大学の教員による授業が無料で公開され、宿題や試験で基準に達すれば受講者は修了証を入手できるMOOCが世界中で急拡大している。その目的は「世界から優秀な人材を獲得する」、「自分の授業を必要としている世界の全ての人に提供することが生きがい」などとしており、意欲ある受講者にとっては「学びの革命」が始まったと大きな期待が寄せられている。

朝日新聞2013年3月8日版でMOOCを大学の授業に活用した反転授業が紹介された。サンノゼ州立大学の「電子回路解析入門」の授業に入る前に、MITのオンライン動画を自宅で予習させ、教室では動画の内容に沿った練習問題を3人一組のグループで考えさせることで、4割の落第率が1割に減少し改善された。これまで教員は教室での講義を続けてきたが、オンライン講座と対面授業を組み合わせることで、大学教育をより効果的にできるので、ICTの新しい授業スタイルとして期待されている。

他方、MOOCを使うことにより、優れた海外の大学にこれまで以上に学生が流出する可能性があり、従来の大学の存在価値を揺るがすインパクトがある。また、既存の大学を卒業しなくても、質の高いオンライン講座で優秀な成績を収めれば、就職の際に評価される可能性があることから、高等教育を受けた人材の就業や転職に影響を与える可能性がある。

これに対して日本側は本協会も協力して、日本のMOOC組織の設立に向けて準備を進めており、秋には記者発表ができる。

2. 学士力に求められる情報活用教育の課題

学士力の汎用技能として、ICTを駆使して様々な知識を組み合わせることで課題発見・解決に取り組み、自分のビジョンを他者に発信していく情報活用能力を実践的に身につける「情報活用教育」を学位授与方針の中に位置づけ、全学的に取り組まれるよう配慮いただきたい。新たに情報教育の科目を設定するのではなく、様々な分野の既設授業の中で、情報活用の知識・技能・態度の活用体験を繰り返し実践する授業を、教員間の連携・調整・協働を通じてチームティーチングできるよう、教学のガバナンス関係者による理解と支援が必要となる。協働の中で情報から知恵を創り、それを活用して新たな価値創造に関与できる情報活用能力が要請されているが、斬新な発想、独創的な構想を創り出していくには、大学教育を出発点とする教育では限界がある。高校教育の段階で情報を科学的に捉える基礎を固めておく必要があるが、高校で情報と科学を教える教諭が極めて少ない。大学として高校教諭に支援の手を差し伸べる必要があるのではないかと、本協会として委員会で検討している。

3. 平成24年度における教育への情報化投資の実態

教育研究部門での大学全体の情報化投資額は、平成23年度に比べ11.6%の減、短期大学も10%の減となっている。規模別では、Aの大規模校8.5%の増、Dの入学定員2,000人未満で社会系複数学部では10.6%の増、Eの理科系単科大学9.2%の増、Fの社会系単科大学で27.8%の増、Gの人文系単科大学6.5%の増となっており、増加の大学が多くなっている。費用の内訳は、単純加算平均で見ると設備関係13.7%の減、ソフトウェア関係4%の減となっており、設備投資は一段落したことが分かる。経常費補助金の中にレンタル、リースの借入規模に応じて2分の1が補助されていたが、平成24年度からは学生数×学生経費の単価で配分され、物件費に使用できることから、必ずしもICTを優先しなくなってきた。次に、学生一人当たりで見ると、大規模大学、BとCの中規模大学、Fの社会系単科大学、Hの医学系単科大学、Iのその他系単科大学は前年度に比べ減少している。短期大学法人は前年度に比べ増加しているが、短期大学は減少している。

大学規模別 教育研究部門の情報投資額

(単位：万円)

区分	1大学当り (中央値)	学生1人当り (中央値)
【大学】		
A (入学定員3千人以上)	176,067 ↗	7.1 ↘
B (2千人以上3千人未満)	69,820 ↘	5.8 ↘
C (2千人未満自然科学含)	23,843 ↘	6.2 ↘
D (2千人未満人文科学含)	18,295 ↗	5.2 ↗
E (自然科学単科大学)	26,073 ↗	8.8 →
F (社会科学単科大学)	6,356 ↗	4.2 ↘
G (人文科学単科大学)	9,246 ↗	5.0 ↗
H (医歯薬単科大学)	11,303 ↘	9.4 ↘
I (その他単科大学)	12,136 ↘	4.3 ↘
大学全体	19,998 ↘	5.8 ↘
【短期大学】		
大学併設短大	3,317 ↘	4.4 ↘
短期大学法人	1,626 ↘	7.5 ↗
短期大学全体	17,000 ↘	4.4 ↘

事業活動報告 NO. 2

大学職員情報化研究講習会 ～応用コース～ 開催報告

本年度の「応用コース」研究講習会は、「大学教育の質的転換を図るための改革行動とICT活用の可能性」をテーマに、平成25（2013）年11月15日、早稲田大学国際会議場（東京都）において開催され、61大学、賛助会員企業4社から103名（前回67大学、企業5社、113名）の参加があった。

— 全体会 —

全体会では、本講習会運営委員会の深澤良彰担当理事（早稲田大学）より、ICTが真の教育改革推進ツールとなるには、いかに素晴らしいシステムを導入するのではなく、何のためにそのシステムを導入するのかという、それぞれの大学が進める改革の方向性に沿った目的こそ重要であり、その視点を忘れずに各校の取り組みから学んで欲しいとの開会挨拶があった。

続いて、木村増夫運営委員長（上智大学）から、教育再生実行会議提言、大学改革実行プランなど、大学の人材育成に対する国・社会からの要請の内容とそのポイントを示しながら本コースの開催趣旨と参加者に求められる心構えについてメッセージが贈られた。

また、当協会 井端正臣事務局長から、「大学教育への提言—未知の時代を切り拓く教育とICT活用—」と題し、協会が進める教育改革に資するICT活用の取り組みが基調講演の後に紹介された。

【基調講演】

「大学教育の質的転換を図るために

～いま大学に求められる改革行動とは～

金子 元久氏（筑波大学大学研究センター教授）

大学教育を取り巻く社会的要請について、学生、卒業生、企業を対象にした調査結果とその分析から、1) 経済社会の視点から見た大学教育の問題点、2) 大学教育の現状と改革のポイント、3) 経営問題としての大学教育、4) 大学職員の役割と

情報整備について、示唆に富む提言がなされた。

大学に課せられた課題は、1) 欧米の大学と比べて極端に少ない学修時間をどう確保するか、2) 社会的要請の高まるグローバル人材育成にどのように対応するか、3) 大学入試改革への取り組みの大きく三つであり、そうした論点の下、今、大学がどのように行動するかが問われている。

大学教育の問題点について経済社会の視点から見てみると、産業構造の変化によって人材育成で問われる質が変化していることがわかる。大学卒業生数は1996年に50万人を超えて以来約55万人で推移しているが、就職者数は30万人で、バブル崩壊（1991）以降変化がない。つまり、大学を卒業しても就職できない層が拡大している。内訳は、安定的に収入を得ている層40%、進学者15%となっており、それ以外の45%は非正規雇用または自活できない層である。また、大学で習ったことを活かしていると答えた学生は1割で医療系学部出身者がほとんどである。産業構造の変化でサービス業を中心に新たな産業が拡大して大学教育と職業とがリンクしない時代を迎えた。

企業の人事担当者5千人を対象に行ったアンケートによれば、人事担当者の多くは、よく言われるコミュニケーション能力や考える力などより、マチュリティ（一人の社会人として人格が形成されているか）を重視していると回答している。その人が持つ夢や希望やこだわりが、その企業のどのような部分に貢献できると考えているのか（＝人格、企業の側からみれば、一緒に働きたいと思える人材）がポイントになっており、その意味からエントリーシートは目的に合っていると見える。

高度経済成長期には欧米の先駆的な取り組みを模倣して適用することが得意な人材が必要とされ、その能力を偏差値で測っていたが、今は産業構造が変化して多種多様なビジネスモデルが構築され、課題解決能力が問われるようになった。入試改革が必要と言われる所以であり、根本的には

学部組織の見直しが必要だ。

しかし、学部教育は職業に連動していないが、学修時間が多い学生ほど就職決定に有利に働いており、勉強した経験が就職活動でモノを言うことはデータ上ははっきりしている。つまり、流動性の高い社会構造の中で一人ひとりが考え、学修することが求められており、それに比して日本型学修はあまりにも自律的学修時間が少ない。問題は、学生がこのことに気付いていない点にある。

次に、大学教育を経営問題として捉え直してみると、大学教育に理想モデルはなく、個別の大学が個々に模索しなければならない。改革の必要性は学部にも所属する一教員には理解しにくく、大学全体でどのようにしていくかという問題、つまり経営問題として捉える必要がある。多くの教員が少人数制教育＝良い教育と思い込んでいるが、実は中規模でもきちんとデザインされた授業の方がよほど教育効果は高い。1990年以降、私立大学の兼務教員数は増加の一途を辿り、本務者を超える状態が一般化している。本来、コースナンバリングで科目を体系化しなければ、特に兼務教員は何を教えればよいのか分からないはずであるが、現状では教員任せになっている。

最後に、そうした状況を踏まえて大学職員に期待される役割を考えてみると、職員に求められる改革行動としてまず期待されるのは、改革サイクルを動かす基盤を作るという点である。教育は個々の授業だけで成り立っているわけではなく、システム化と全学化が必要で、そのような方向に推進していくための基盤が必要になってくる。そして、改革を推進するための情報整備である。ミクロレベルでは、履修データなどの連結、「学修ポートフォリオ」の整備を通じた学修行動調査、授業評価などである。また、授業、施設、国際化、入試に関わるコスト分析も重要である。マクロレベルでは、全国的な動向の把握、類似大学とのベンチマーキングである。いたずらな危機感や精神主義では持続的な改革は成し得ず、情報の組織化こそが意識を変え、行動を変えることにつながり、大学改革を推進することを意識して欲しい。

— 分科会 —

第1分科会

「主体的学びを促進するICTを活用した学修支援環境の考察」

<情報提供>

「LMSを活用した事前・事後学修への取り組み」
名古屋学院大学教授 児島 完二氏
「学修ポートフォリオを活用した教育への取り組み」

帝塚山大学学長 岩井 洋氏

本分科会には、主に教務系、システム系を中心に計43名が参加した。情報提供に続き、本協会の井端事務局長より、MOOCとそれを活用した反転授業の最新動向、日本オープンオンライン教育推進協議会（JMOC）の設立について情報提供があった。

グループ討論では、最初から学修システム「導入ありき」の議論ではなく、特に「目的と必要性」について、大学教育の質的転換を念頭に掘り下げた議論が行われた。講習後、議論の時間が足りないとの意見もあったが、講習内容は実情を理解する上で、実のあるものであったと好評を得た。

講習終了時における獲得目標の達成度

- ・ LMSについて理解を深める（達成度89%）
- ・ 学修ポートフォリオについて理解を深める（同92%）
- ・ LMSや学修ポートフォリオの目的や活用方法、課題等を認識する（同92%）

第2分科会

「教学マネジメントを活性化するためのICT活用の考察」

<情報提供>

「Webサイトで可視化する教育課程(授業科目のナンバリング、履修モデル等)体系化への取り組み」
国際基督教大学副学長 森本あんり氏
「ラーニング・コモンズ構築を基盤とした組織的な教育改革の取り組み」

同志社大学学習支援・教育開発センター
事務長 井上 真琴氏

本分科会には、情報系、教務系、図書館等幅広い部門から36名の参加があり、昨年度に引き続き、数名ではあったが教員の参加が見られ、貴重な意見交換ができた。事前研修の段階で、各大学における教学マネジメントの取り組み、その現状や課題を共有していたことから、少人数グループに分かれての討議では、活発な意見交換がなされた。しかし、時間的な制約もあり、

十分に討議することができなかつたため、本コースの運営内容や事後研修の工夫が今後の課題として残った。

終了後に提出された「自己評価シート」では、特に、二つの事例紹介は、「大学のあるべき姿」を考える上で重要であり参考になったとの多くの感想が見られた。これらの気づきや学びを活かし、10年後の自大学のあるべき姿を目指して学修支援および教育改革に繋がることを願う。

講習終了時における獲得目標の達成度

- ・ 織的な教育改革を進める教学マネジメントについて理解を深める (達成度68%)
- ・ 大学教育の質的転換を図るために期待される職員の役割について認識する (同59%)

第3分科会

「改革行動を支援するICT活用と情報システム部門の役割」

<情報提供>

「大学情報の戦略的活用による教育情報公表の工夫への取り組み」

芝浦工業大学理事室部長 石井 博文氏
「教育改善に向けた学修支援基盤システムの高度化における情報システム部門の役割」

東洋大学情報システム部情報システム課
主任 藤原 喜仁氏

本分科会には、情報システム部門を中心に24名が参加した。事前研修で、自大学の報告等により主体的な参加を促し、当日の分科会冒頭でも、全体会の確認や分科会の討議テーマ・発表のポイント・最終獲得目標について確認を行ったので、参加者のグループ討議への導入はスムーズだった。他大学の事例と自学の事例とを比較検討することにより、教育改革の実行を効果的に進めるために大学の情報システム部門・職員として応えられる心構えなど、個々の考え方に気づきがあり、改革行動への第1歩を踏み出す指針を示すことができた。

講習終了時における獲得目標の達成度

- ・ 改革行動を支援するICTの導入とビックデータ等の利活用について認識する (達成度95%)
- ・ 改革行動をICTの活用により支援する情報システム部門の役割について認識する (同95%)

【おわりに】

今回の講習会は、基調講演を始め7名の講師を迎えて充実した情報提供が実現した。参加者アンケートからも、「講演はどれもとても良かった。今までの講習でベスト」、「他大学の状況や先進校の優良事例を知ることができた。大きな収穫だった」等、情報提供への高い満足度が確認され、大学が取り組むべき課題への理解を深め、自大学での課題解決に役立つ情報を収集するという所期の目標は達成できた。

一方、「1時間という短い時間で討議するように求められたが、初めて会うメンバーが、それぞれの状況も違う中で議論しなければならず、実際はうまくいかなかった。」「時間が足りない。以前のように3日間の研修をしなければ答えは出せないと思う」等、開催日数を短縮しても事前・事後の研修も含めた有益な議論の場、参加者相互のコミュニケーションの場を提供するという課題に応えることはできなかった。

アンケートから感じられるのは、講習会終了後、参加者が一様に抱えていた焦燥感だった。これは、十分な討議時間が確保されれば解決する問題ではなく、基調講演で「大学教育に理想モデルはなく、個別の大学が個々に模索しなければならない」と指摘したとおり、今、大学に突き付けられている課題は、一通りの答えが準備されているような単純なものではなく、大学がそれぞれの建学の理念に基づいて構築していかなければならない根源的な課題であることの証左ではないか。そのことも踏まえて、今後の講習会企画を検討していきたい。

講習終了時における獲得目標の達成度

- ・ 大学教育の質的転換が求められる改革行動について認識を深めることができた (達成度91%)
- ・ ICT (情報通信技術) を活用した課題解決や価値創造のトレンドを把握することができた (同75%)
- ・ ICTを活用するにあたって向き合わなければならない人的、組織的課題を認識することができた (同75%)

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. 3

情報セキュリティ対策の自己点検の現状と課題への取り組み

公益社団法人 私立大学情報教育協会

情報セキュリティに対する取り組み状況を体系的に把握し、問題点や課題を発見して改善に取り組みめるようにするため、加盟大学・短期大学へ情報セキュリティの自己点検・評価についてアンケート調査を実施しました。各大学から回答いただいた点検・評価結果を本協会として整理し、どのような点が改善されていないのか、どのような点に留意して災害や事故等の対応に備えなければいけないのか、大学全体の傾向を解析しましたので、以下の通り紹介します。

<配点について>

① 本チェックリストの方法で対応	5点
② 本チェックリスト以外の方法での対応	5点
③ 一部（部門・項目）対応している	4点
④ 具体的に計画している	3点
⑤ 必要性を感じており、これからの課題	1点
⑥ 必要性を感じていない	0点

1. 情報資産の把握

(平均点)

参考値(全体)

(1) 情報資産の目録作成	大学全体 (167大学)	併設短大 (52短大)	短大法人 (2短大)	短大全体 (54短大)	全体 (221)	参考値(全体)		
						2012年度 (175)	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報資産の作成者、入手先が明確になっているか。	3.4	3.3	4.0	3.4	3.4	3.3	3.2	3.1
情報資産の管理部署・管理責任者は明確になっているか。	3.7	3.6	4.0	3.6	3.7	3.7	3.6	3.5
情報資産の保存場所・保存形態が明確になっているか。	3.6	3.6	4.0	3.6	3.6	3.6	3.4	3.4
情報資産の主な利用目的が記載されているか。	3.2	3.1	4.0	3.1	3.2	3.1	3.0	2.8
情報資産の公開対象が明確になっているか。	3.2	3.2	3.5	3.2	3.2	3.1	3.0	2.8
(2) 情報資産の重要度	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
情報資産の内容について組織的な重み付けがなされているか。	2.7	3.1	4.0	3.1	2.8	2.7	2.6	2.4
情報資産の重要度の指標について適切な基準が設定されているか。	2.5	2.9	4.0	2.9	2.6	2.5	2.4	2.2
(3) 情報資産の管理・運用	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
情報資産の種類に応じて、物理的、電磁的アクセス権の設定がなされているか。	4.1	4.1	4.5	4.1	4.1	4.1	4.0	3.8
適切な時期に情報資産の棚卸しが行われており、変更の履歴が保存されているか。	3.1	3.2	3.0	3.2	3.1	3.1	3.1	2.8
情報資産の重要度に合わせて作成、保管、修正、廃棄、公開の手順が定められているか。	2.9	3.1	4.0	3.1	3.0	3.0	2.8	2.6
(4) リスク分析・対応	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
情報資産のリスク評価基準が明確になっているか。	2.1	2.1	4.0	2.1	2.1	2.0	2.0	1.8
リスク別にどのような対策をとるべきかの指針が整理されているか。	2.1	2.0	4.0	2.0	2.1	2.0	2.0	1.8

2. 組織的対応

(1) 意思決定	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
経営責任の一部として、情報セキュリティの最高責任者を決めているか。	3.7	3.6	5.0	3.6	3.7	3.7	3.6	3.3
情報セキュリティに関して専門に検討する組織が設定されているか。	3.7	3.5	4.5	3.5	3.6	3.6	3.6	3.3
組織単位で情報セキュリティの責任者を決定しているか。	3.5	3.5	4.0	3.6	3.5	3.5	3.6	3.2
(2) 運用体制	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
組織単位で情報セキュリティに取り組む体制(企画、実行、評価・改善)が確保できているか。	3.1	3.2	4.0	3.2	3.2	3.2	3.1	2.9
情報セキュリティに関する学内外の障害・事故状況を的確に把握し、改善につなげているか。	3.7	3.7	5.0	3.7	3.7	3.7	3.6	3.5
ソフトウェアのライセンス管理体制が確立されており、知的財産権を侵害していないか。	4.2	4.3	5.0	4.3	4.2	4.2	4.1	4.0

(3) 監査体制	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
意思決定の機能(報告・連絡・相談)が正常に働いているかを点検する仕組みがあるか。	2.7	2.6	2.0	2.6	2.7	2.7	2.5	2.4
意思決定内容が適切になされているか、学内外の専門家による評価の仕組みがあるか。	2.3	2.3	2.0	2.3	2.3	2.3	2.1	2.0
組織単位での情報セキュリティの実施状況を点検・評価し、改善する体制が確保できているか。	2.6	2.5	3.5	2.6	2.6	2.5	2.5	2.3
点検・評価は、実績データに基づき継続的に実施され、その結果がフィードバックされ改善に活かされているか。	2.4	2.3	3.5	2.4	2.4	2.3	2.4	2.1
(4) 情報セキュリティポリシー	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
情報セキュリティポリシーが策定できているか。	3.7	3.4	5.0	3.5	3.6	3.7	3.6	3.4
情報セキュリティポリシーには、「目的」、「基本方針」、「適用者」、「利用者の義務・責任」を定めているか。	3.6	3.2	5.0	3.3	3.5	3.6	3.5	3.3
情報セキュリティポリシーが公開され、学内関係者に周知徹底されているか。	3.3	2.9	5.0	3.0	3.2	3.4	3.3	3.0
(5) 情報セキュリティポリシーの対策基準	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
組織的セキュリティ、人的セキュリティ、技術的セキュリティ、物理的セキュリティについての遵守事項、PDCAサイクルを意識した運用が明確化されているか。	2.9	2.7	4.0	2.8	2.9	2.9	2.8	2.6
対策基準が公開され、学内関係者に周知徹底されているか。学外関係者としての関連業者等に業務や情報システムの運用管理を委託する際、情報セキュリティポリシーに基づいた適切な契約がなされているか。	3.0	2.7	4.0	2.8	3.0	2.9	3.0	2.7
(6) 情報セキュリティポリシーの実施手順	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
対策基準で定められた内容が、各構成員の行動指針としてガイドライン化されているか。	2.8	2.7	4.0	2.7	2.8	2.8	2.8	2.7
組織単位で実施手順を点検・評価し、改善する仕組みができていますか。	2.3	2.3	3.5	2.3	2.3	2.4	2.4	2.2
危機管理のための実施マニュアルを作成しているか。	2.7	2.8	4.0	2.8	2.7	2.6	2.6	2.4

3. 人的対応

(1) 構成員の把握	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
大学の情報資産に接する教員、職員、学生、関連業者等、構成員の範囲を明確にしているか。	4.1	4.2	5.0	4.2	4.1	4.1	4.1	4.0
(2) 職務責任	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
構成員に対して、セキュリティに対する問題意識を職務責任の中で明確にしているか。	3.5	3.4	4.5	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5
(3) 機密保持	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
構成員である間および構成員でなくなった後の機密保持の取り扱いを適切に定めているか。	3.7	3.9	5.0	3.9	3.8	3.6	3.5	3.3
(4) 情報の利用	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
各構成員が利用できる情報の所在と利用できる対象者が明確になっているか。	3.9	3.8	5.0	3.8	3.9	3.9	3.9	3.8
身分変更があった場合のアクセス権の設定・制限・緩和・削除が適切に行われているか。	4.3	4.3	5.0	4.4	4.3	4.3	4.3	4.2
(5) 罰則規定	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
構成員が情報セキュリティポリシーに違反した場合の罰則が規定されているか。	3.0	3.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.1	2.9
(6) 情報資産の引継ぎ	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
人事異動、退職、退職等に対応した情報資産の引継ぎが適切(明文化、報告等)になされているか。	3.3	3.5	3.5	3.5	3.4	3.5	3.4	3.2
(7) 情報セキュリティ教育	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
情報セキュリティポリシーに従った教育がすべての構成員(学長などの役職者を含む)に適切に実施されているか。	2.7	2.6	4.5	2.7	2.7	2.6	2.7	2.7
情報セキュリティ教育は定期的実施され、参加を促す工夫がなされているか。	2.7	2.3	3.5	2.3	2.6	2.6	2.4	2.4
過去の事故事例を共有し、情報セキュリティ教育などに活用しているか。	2.9	2.4	4.0	2.5	2.8	2.6	2.6	2.4
(8) 事故対応と報告義務	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
事故の連絡体制、事故処理の責任体制が確立されているか。	3.6	3.7	4.5	3.7	3.6	3.5	3.5	3.5
重大な事故が発生した場合、警察や報道関係への対応体制及びマニュアルが整備されているか。	2.9	3.1	4.0	3.1	3.0	2.9	2.7	2.7
事故対応に対するトレーニングを定期的実施しているか。	1.8	1.6	3.0	1.7	1.8	1.8	1.7	1.7
情報資産の管理者及び利用者が情報セキュリティに関する問題点を発見した場合、疑わしい状況を察知した場合の緊急連絡先が周知されているか。	3.1	3.0	3.0	3.0	3.1	3.0	2.9	3.0

4. 技術的・物理的対応

(1) ネットワーク	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
ファイアウォールを導入し、ポリシーに基づきログ管理や通信の状況を定期的に点検しているか。	4.6	4.5	5.0	4.5	4.6	4.6	4.6	4.6
検知対象の情報を日々更新し、ログの保存・解析を行っているか。	4.2	3.9	5.0	4.0	4.1	4.1	4.1	4.1
組織が管理するネットワークを把握し、トラフィック監視を行っているか。	4.5	4.2	5.0	4.2	4.4	4.5	4.4	4.3
業務・研究・教育など用途ごとにネットワークを分離しているか。	4.7	4.8	5.0	4.8	4.7	4.8	4.7	4.7
セキュリティ対策のなされていない無線LANのアクセスポイントはないか。	4.5	4.3	5.0	4.4	4.4	4.3	4.2	4.3
ユーザ認証なしでだれでも利用できる情報コンセント等はないか。	4.3	4.0	5.0	4.1	4.3	4.3	4.1	4.1
ルータやスイッチなどのアクセスコントロールや時刻同期を行っているか。	4.7	4.5	5.0	4.5	4.6	4.6	4.6	4.5

(2) サーバ	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
OSやサーバのソフトウェアは信頼できるバージョンを使用し、必要に応じてアップデートを行っているか。	4.7	4.4	4.5	4.4	4.6	4.7	4.6	4.6
サーバの稼働状況や利用者ごとのアクセス状況を把握し、正確な時刻設定のもと、ログの保存と解析を行っているか。	4.4	4.3	5.0	4.3	4.4	4.5	4.4	4.2
不要なサービスやポート、アカウント等が稼働していないか。	4.7	4.5	5.0	4.5	4.6	4.7	4.6	4.7
定期的な監査を行い、セキュリティの基準を満たしていないサーバがないかチェックしているか。	3.8	3.5	4.5	3.5	3.7	4.0	3.8	3.9
セキュリティホールとなるようなソフトウェアへの対策を行っているか。	4.5	4.1	5.0	4.1	4.4	4.5	4.4	4.4
障害発生時の復旧に備えて、バックアップをとっているか。	4.7	4.5	5.0	4.5	4.7	4.7	4.7	4.7
施錠された安全な場所に設置し、入室者の記録をとっているか。	4.3	3.8	4.5	3.9	4.2	4.3	4.1	4.2
廃棄する際に、情報資産が流出しないよう、手順や履歴の管理を行っているか。	4.4	4.2	4.5	4.2	4.3	4.3	4.2	4.1
パスワードを定期的に変更し、容易に推測できないものとなっているか。	3.9	3.5	5.0	3.5	3.8	3.9	3.7	3.8
不正侵入対策として、学外から管理者権限でサーバにログインできないようになっているか。	4.6	4.5	5.0	4.5	4.6	4.7	4.5	4.6
Webサーバ上のコンテンツに対するアクセス権などを適切に設定しているか。	4.8	4.6	5.0	4.6	4.7	4.7	4.7	4.7
Webアプリケーションに対する脆弱性対策(XSS,SQLインジェクション等)を行っているか。	4.5	4.4	5.0	4.4	4.5	4.4	4.3	4.3
重要な情報を取り扱う場合は暗号化を行っているか。	4.4	4.1	4.0	4.1	4.3	4.4	4.4	4.3
公開している情報が本当に正しいものなのか定期的にチェックしているか。	3.5	3.7	5.0	3.7	3.6	3.6	3.5	3.6
迷惑メール対策(ウイルス対策、spam対策、オープンリレー対策等)をしているか。	4.9	4.7	5.0	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8
ネームサーバのデータベースが適切に管理されているか。	4.9	4.7	5.0	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8
ファイルサーバへのアクセス権を適切に設定しているか。	4.9	4.7	5.0	4.7	4.8	4.8	4.8	4.8

(3) クライアント	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
悪意のあるソフトウェア対策を行っているか。	4.7	4.5	5.0	4.5	4.6	4.6	4.6	4.5
OSやソフトウェアは信頼できるバージョンを使用し、必要に応じてアップデートを行っているか。	4.5	4.3	5.0	4.4	4.5	4.5	4.5	4.4
不要なサービスやポート、アカウント等が稼働していないか。	4.3	4.1	5.0	4.1	4.3	4.4	4.2	4.2
正確な時刻設定のもと、利用者のログの保存と解析を行っているか。	4.0	3.9	4.5	4.0	4.0	4.1	4.0	3.9
障害発生時の復旧に備えて、バックアップをとっているか。	4.1	4.0	5.0	4.1	4.1	4.1	4.0	3.9
部外者が容易に立ち入らないような監視体制と盗難防止策を講じているか。	4.1	3.7	5.0	3.7	4.0	4.0	3.9	3.9
廃棄あるいは返却する際に、情報資産が流出しないよう、手順や履歴の管理を行っているか。	4.3	4.0	5.0	4.0	4.2	4.3	4.1	4.0

(4) 情報媒体の管理	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
情報媒体(USBメモリやハードディスクドライブ、ノートパソコン等)の持ち出しや持ち込みについて基準を設けているか。	3.2	3.2	4.5	3.2	3.2	3.2	3.0	2.9
情報媒体はパスワード設定や暗号化等の紛失・盗難対策を講じているか。	3.1	3.2	4.5	3.2	3.1	3.2	3.0	2.9

(5) 情報施設・設備の管理	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2012年度	2011年度	2010年度
地震や火災等、施設に対する安全管理対策はできているか。	3.9	3.8	5.0	3.9	3.9	3.9	3.7	3.5
電源や空調の安定運用、盗難防止等、設備や機器等に対する安全対策はできているか。	4.2	3.9	5.0	4.0	4.1	4.2	4.1	4.1

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、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、社会の信頼に込め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261法人(280大学、97短期大学)となっており、賛助会員64社が加盟しています(会員数は平成26年3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) 情報通信技術を活用した理想的な教育改善のモデルを研究し、5年又は6年間隔で「大学教育への提言」として紹介しています。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。
- 2) 授業改善に対する教員の意識調査の公表
- 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及び教育学習方法、学習成果の評価などについて、望ましい教育の在り方を調査・研究し、参考モデルをガイドラインとして公表しています。また、分野共通の情報リテラシーの目標及び教育内容・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の研究・公表をしています。
- 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) 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」を実施、分析、公表しています。
- 6) 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「社会スタディの場」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短期大学間による連携等の研究
- 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) 情報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/jigyuu/nyukai.htm

「大学教育と情報」投稿規程

(2008年5月改訂)

1. 投稿原稿の対象

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

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

2. 投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とする。

3. 原稿の書き方

(1) 字数

3,600字（機関誌2ページ）もしくは5,400字（機関誌3ページ）以内

(2) 構成

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

(3) 本文

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

(4) 図表等

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

1) 写真：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。

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

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

(5) 本文内容

1) 教育内容については、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

募集

学士力の実現に向けたICT利用

ICT利用による教育改善研究発表会 発表募集のご案内

この発表会は、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利用によるFD（ファカルティ・ディベロップメント）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、平成5年より実施しています。

アクティブ・ラーニング（能動的学修）、双方向的授業、教室外の事前・事後学修、反転授業、PBL、TBL、協調・協働学修などの取り組みで、何らかの教育改善効果があったものも歓迎します。

優れた発表に対しては論文誌に掲載するとともに、文部科学大臣賞や協会賞を授与し、その教育業績を顕彰します。これまで文部科学大臣賞5件、協会賞31件、奨励賞44件などを授与し、教育改革へ貢献しています。

平成26年度の発表を下記のとおり募集いたしますので、ふるってご応募下さい。詳細は本ページ末に記載のURLをご覧ください。

日 程：平成26年8月8日（金） 場 所：東京理科大学 森戸記念館

主 催：公益社団法人私立大学情報教育協会 後 援：文部科学省(予定)

■応募要件

以下の要件のすべてを満たしているものとします。

- (1) 大学、短期大学の教員が主体の研究発表であること。
- (2) 個人・グループの取り組み、または学部・学科などの組織的取り組みであること。
- (3) 学部、学科の教育目的・目標の達成に寄与しているものであること。
- (4) ICTの利用により教育改善が認められるもの。

■発表内容

- 問題の所在 教育上の問題点を明らかにして下さい。
- 教育改善の目的・目標 ICT利用による教育改善の目的・目標を明瞭にして下さい。
- 教育改善の内容と方法 上記を踏まえ、ICTを利用してどのように改善しようとしたのか明らかにして下さい。
- 教育実践による改善効果 学修に関する教育改善の効果を示して下さい。

■発表時間

1件につき20分（発表13分、質疑応答5分、機材準備2分）を予定しています。

■発表方法

情報機器を使った効果的な発表をお願いします。

■発表申込費と参加費

無料（加盟・非加盟に関わらず無料とします）

■申込みについて

申込締切 平成26年5月7日（水）

発表募集要項 <http://www.juce.jp/LINK/houhou/>

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

「アクティブ・ラーニングの取り組み事例・構想」の 原稿募集

本誌では、アクティブ・ラーニングに取り組んでいる事例や構想について、下記の通り原稿を募集しています。下記のような教育を実践されている大学・短期大学におかれましては、ぜひ原稿をお寄せ下さい。

1. 本誌の趣旨と編集方針

大学・短期大学における教育改善のためのFD・SD、教育支援、教育へのICT活用の事例紹介を通じて、大学および関係機関への教育改革の理解・普及を推進する。

なお、読者はICT活用の有無に関わらず大学関係者全体を対象とし、誰にでも読みやすく理解しやすい内容とする。(ICT: Information and Communication Technology)

2. 投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とします。

3. 募集原稿について

(1) タイトル

原稿には別途、適切なタイトルをつけて下さい(本題または副題に大学名を入れて下さい)。

(2) 内容

大学・短期大学におけるアクティブ・ラーニングの取り組み事例や構想として、例えば以下のような教育の実践事例をご紹介下さい。

また、取り組みの中でICT(教育支援システムなど)をどのように活用しているのかについても紹介下さい。

<取り組みまたは計画の例>

- ・双方向的授業
- ・教室外の事前・事後学修
- ・反転授業
- ・PBL(Problem Based Learning: 問題解決型学修
または Project Based Learning: 課題解決型学習)
- ・TBL(Team Based Learning: チーム基盤型学修)
- ・協調・協働学修
- ・地域・社会との連携、産学連携
- ・その他、能動的学修 など

<主な内容>

- 1) 目的・背景(大学の教育理念・目標との関連性も含めて)
- 2) 科目(共通科目、プロジェクト科目、専門分野の科目、等)、教育分野、単位
- 3) 規模(全学または学部等)、対象学年、期間(通年、半期、集中、その他)
- 4) 学内の支援体制
- 5) 取り組み内容(実施内容、ICT活用、教育上の成果[テスト、アンケート、学修履歴等]、今後の課題)

(3) 原稿字数

- 1,800字程度(A4版 1ページ分)
 * 図表・画像を入れると上記の字数が減ります。
 * 図表等の字数使用の目安としては、ヨコ9cm×タテ6cmの大きさで、約300字を使います。

(4) 文体(語尾)

「です・ます調」をお願いします。

(5) 原稿のファイル形式

1) 文章

Wordまたはテキスト形式。本誌の体裁は2段組ですが、送付いただく原稿は1段で構いません。

Wordの場合 : 図表等を文章に挿入し作成いただけます。

テキストの場合 : 図表等の挿入箇所を図番号で示していただきます。

2) 図表等

図表等には 図1**** のようにタイトルをつけて下さい。

a) 写真

JPEG形式(解像度600dpi程度)

b) ブラウザ画面

BITMAP(画面中の文字を見せたい場合)またはJPEG形式(解像度600dpi程度)

c) 表

Excel形式。文字数が少ない場合は、文章に挿入するだけで別ファイルにしなくても構いません。

4. 送付方法

データファイルは容量が5MBを超える場合は、メールを数回に分けて送付いただくか、CD等に収録し送付下さい。

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します。

6. 原稿の取り扱いと掲載決定通知

原稿は、事業普及委員会において採否について決定し、メールで通知します。掲載が決定した場合は、掲載号についても通知し、修正を依頼する場合はその内容と期日についてもメールに記載します。

7. 発刊部数と配布先

発刊部数: 約15,000部、配布先: 本協会加盟大学、賛助会員企業、文部科学省、私学団体等

8. 原稿の著作権とWeb掲載

原稿の著作権は筆者に帰属し、原稿は機関誌に掲載する他に当協会ホームページにも掲載させていただきます。

<http://www.juce.jp/LINK/journal/>

送付・問い合わせ

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

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
文化庁「著作権等管理事業」登録

本協会では、大学の先生方が作成の教育コンテンツを持ち寄り、オンラインで相互利用できる事業を展開しております。これまでの経験を踏まえて、先生方に利用しやすい仕組みで平成22年6月から運用しています。

～コンテンツを利用したい方へ～

授業用コンテンツからFDに活用できる事例まで
欲しいコンテンツの検索・利用に便利

～コンテンツを登録したい方へ～

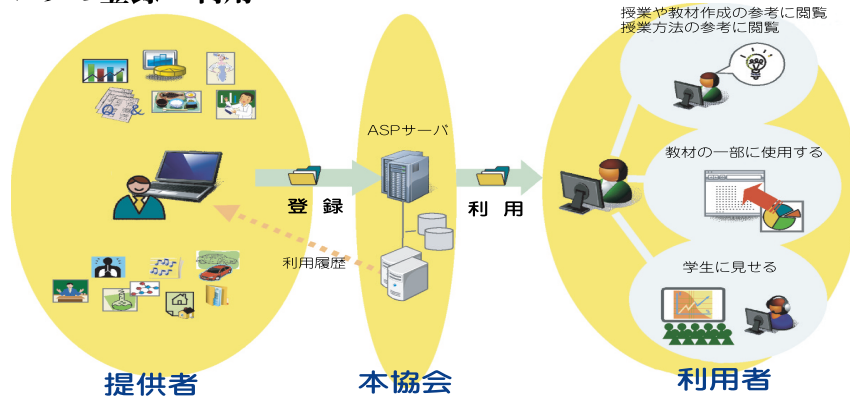
利用状況を教育業績の基礎資料に活用可能
オンラインによる著作権管理の支援

相互利用の仕組み

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

詳細はWebをご覧ください <http://sougo.juce.jp/>

コンテンツの登録・利用



※コンテンツの利用は、教育・研究目的に限定されます。

参加方法

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

有料コンテンツについて

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

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

詳細はWebをご覧ください <http://sougo.juce.jp/>

募集

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

当協会では、教育改善のための教育方法、教材開発、教育支援へのICT活用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・学習支援として、また、賛助会員企業では、大学での教育ICT活用と教育環境の整備を理解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 slides 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、FDのための情報技術研究講習会です。

●コンテンツ数

平成25年度：約140件

平成24年度：144件

平成23年度：146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25年12月1日～平成26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26年11月30日までの金額となります。

4月1日以降は消費税増税により金額が上がります。

○正会員

学生収容定員	視聴コンテンツ			
	25年度のみ	24年度のみ	23年度のみ	25年度と24年度
7,000人以下	31,500円	3,150円	0円	34,650円
10,000人以下	42,000円	4,200円	0円	46,200円
10,001人以上	52,500円	5,250円	0円	57,750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			
25年度のみ	24年度のみ	23年度のみ	25年度と24年度
42,000円	4,200円	0円	46,200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/

オンデマンド配信の画面イメージ

講演・発表のデジタルアーカイブをネット配信

教育方法、大学改革、教育支援等

教育方法、教材開発、大学改革の戦略、教育支援等に関する様々な講演・発表のVTRやスライドをデジタルアーカイブし、3年分のコンテンツをオンデマンド配信しています。大学におけるファカルティ・ディベロップメントやスタッフ・ディベロップメントや、賛助会員企業における大学の教育環境の理解のために、ぜひ活用ください。

デジタル・アーカイブを視聴する

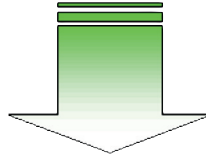
▶ 視聴には申込みが必要です。詳しくは [こちら](#)

▶ サンプルコンテンツ

【分野別インデックス】

25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			25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			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。									
分野別インデックス			イベント別インデックス									
※パワーポイント以外で発表しているム			平成25年度 ICT利用による教育改善研究発表会									
			※パワーポイント以外で発表しているムービーについては、別途、VTRを用意しました。該当する時間を表中に記述しています。									
分野	イベント名	発表番号	発表番号	発表題目	大学名	研究発表者	分野	コンテンツ	パワーポイント以外で発表しているムービー	備考		
外国語学(英語)	発表会	B-07										
外国語学(英語)	発表会	B-08	A-01	学修を充実化するICTを活用した講義科目の設計と実施	法政大学	佐々木 具	情報専門	レジュメ スライドの PDF				
外国語学(英語)	発表会	B-09	A-02	データ可視化および雑込みプログラミングを用いたソフトウェア開発学習の試み	東海大学	坂田 圭司	情報専門	レジュメ ムービー				
外国語学(英語)	発表会	B-11	A-03	eラーニング利用による反転学習を取り入れたプログラミング教育の実践	千歳科学技	林 康弘	情報専門	レジュメ ムービー				
外国語学(英語)	発表会	B-12	A-04	軽等禁止型のプログラム作成・実行・評価用 Web アプリによる初期プログラミング教育の実践事例	金沢工業大	堀田 英一	情報専門	レジュメ ムービー				
外国語学(英語)	発表会	B-13	A-05	テキストマイニングを用いた自学自習による情報リテラシー教育におけるアンケート評価の分析	青山学院大	中井 直宏	情報基礎	レジュメ ムービー				
外国語学(英語)	大会	A-13	A-06	個別学習から協同学習への視野トキア教育を意識した主体的学習活動の実現	九州女子大	木村 美奈子	情報基礎	レジュメ スライドの PDF				
外国語学(英語以外)	発表会	B-10	A-07	e-Learningシステムにおける中国語教育プラットフォームの構築とその活用	久留米大学	李 偉	語学	レジュメ ムービー				
外国語学(英語以外)	発表会	B-10	A-08	Moodleを用いた教室外学習を伴うスペイン語入門授業について	東海大学	結城 健太郎	語学	レジュメ ムービー				
外国語学(英語以外)	発表会	B-10	A-09	短期集中日本語講座におけるICT活用の実情とその展望	城西国際大	尾本 康利	語学	レジュメ スライドの PDF				
外国語学(英語以外)	発表会	B-10	A-10	コミュニケーションスキルを育成する実践型対話プログラム開発	関西大学	田上 正朝	初年次	レジュメ ムービー			レジュメのみ	

【イベント別インデックス】



学びと教育の「見える化」

学習到達目標・シラバス・学修ポートフォリオ

教育理念
1.
2.
3.

学習到達目標
1.
2.

シラバス
【学習到達目標】

高校教育⇄大学入学者選抜⇄大学教育

- これからの時代に必要な力: 生涯を通じ不断に主体的に学び考える力、予想外の事態を自らの力で乗り越えることのできる力、グローバル化に対応し活力ある社会づくりに貢献することのできる力など。
- これらの力を育むには、各教育段階での教育目標と教育段階相互の関係づけが大切。
- 各学校教育が教育目標を持ち、目標達成
- 大学教育: 受け身の教育 → 大学教育の質的転換
主体的学習力など
- 大学入学者選抜: 各大学の教育水準や教育の質の評価指標 → 志願者の学力・意欲・適性・総合的能力等の多面的・総合的な評価など
- 高校教育: 大学進学希望者の学力・意欲・適性の判定 → 志願者の学力・意欲・適性・総合的能力等の多面的・総合的な評価など
- 高校教育: 高校における学力の状況の把握 → 志願者の学力・意欲・適性・総合的能力等の多面的・総合的な評価など
- 高校教育: 高校における幅広い学習の確保 → 志願者の学力・意欲・適性・総合的能力等の多面的・総合的な評価など
- 高校教育: 高校生の学習意欲の喚起 → 志願者の学力・意欲・適性・総合的能力等の多面的・総合的な評価など
- 高校教育: 受け身の教育 → 高校教育の質保証
学習到達度テスト、授業教育、主体的学習力など

【コンテンツ例】



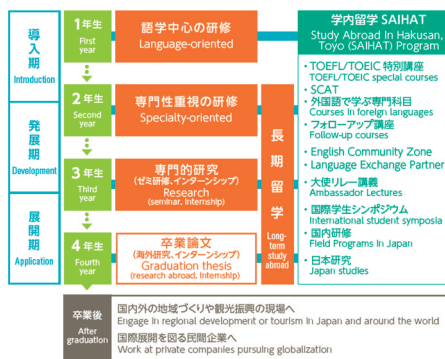
クラウド型ポートフォリオシステム 「manaba global」によるグローバル人材育成 ～東洋大学～

■国際地域学部とグローバル人材育成プログラムの概要

東洋大学国際地域学部は、グローバル社会の一員として国際感覚を持ち、地域に根ざした活動ができる人材を育てることを目標として1997年に創設された比較的新しい学部です。特徴の一つとして、「英語を学ぶ」のではなく「英語で学ぶ」機会を増やすため、専門の講義を英語で実施してきました。また、海外における留学・研修プログラムを多く用意し、さらに国内で海外の留学生と共に日本文化を学ぶ国内研修を実施することで、世界を身近に感じながら日本を考える機会を上げてきました。

2012年「グローバル人材育成推進事業」に採択されたことにより、「現場主義に立ち、国内外の地域づくりや観光振興に貢献する国際的な視野（Think Globally, Act Locally.）を持った職業人」の育成を目的に、これまでの実績やノウハウを整理した新しいプログラムを開始しました。

「語学力・コミュニケーション能力の向上」「異文化理解・日本人としてのアイデンティティの醸成」「実践的能力の育成」「専門知識の英語による習得」の四つを修得すべき具体的な能力として掲げ、それぞれの能力を「導入期」「発展期」「展開期」と段階的に高められるプログラムです。



四つの能力を段階的に高められるプログラムのイメージ

上記プログラムの下、平成28年度にはTOEFLスコア550達成者を卒業生の35%に、海外留学経験者を40%に引き上げる目標を掲げています。

■国際交流ポイント制度

プログラムの一環として、様々な国際交流活動に参加することでポイントが貯まる「国際交流ポイント制度」を設けています。対象となる活動には、それぞれ

得られるポイントが定められており、累計で30ポイントを獲得した学生は学部長名で表彰されます。

■海外インターンシップ

実践的能力のみならず、多様性や主体性、情熱、自己効力感を得ることを目的に、学生はNGO、国連機関、グローバル企業、行政機関等自分の将来に関連のある業種で研修生として就業体験を積みみます。2013年夏は、学部やゼミ単位での海外研修以外に、海外インターンシップとして、フィリピン・マレーシア・タイ・ドバイにて、合わせて20名弱の学生が実地研修を行いました。

■プログラムにおける「manaba global」利用のねらい

グローバル人材育成プログラムにおける「学生のグローバルな学びの一元管理・可視化」を目的に、朝日ネットのポートフォリオシステム「manaba global」を導入しました。

「manaba global」は、国際交流活動の記録や各種研修・留学の報告書等4年間に亘る学習・活動成果を蓄積できるポートフォリオスペースを中心に、渡航履歴やTOEIC・TOEFL等の語学スコア、学生の学習・活動履歴を記録できるプロフィールが充実しています。そのため、学生自身が成長を振り返りながら学習を進めるとともに、事務局や研修コーディネーターとの密な連絡を通して教職員による包括的な指導を行うことができます。また、インターネットにさえつながればいつでもどこでも利用できるため、学生は渡航先・研修先からmanaba globalを通して定期的に意見交換を行い、不安を解消したり、目標を共にする学生同士でモチベーションを高めあうことができます。前述の国際交流ポイントも、manaba globalにより一括配布し、各自のポートフォリオに蓄積されるため、学生が自分の成果と目標達成までの道のりを意識することにも役立っています。



各種活動記録が蓄積されたポートフォリオの画面

今後は、「現場」における学生の学びを重視する国際地域学部の取り組みを通して東洋大学全体のグローバル人材育成を進展させていくことも視野に入れていきます。

クラウド型授業支援システム 「manaba course」の導入 ～亜細亜大学での新たな取り組み～

亜細亜大学では授業支援システム（LMS）として「manaba course（マナバ コース）」を2013年4月から全学的に導入しました。

■亜細亜大学が授業支援システム（LMS）として「manaba course」を選定した理由

亜細亜大学では、2013年中に既存LMSのサポートが終了することから、2012年に学内ICTワーキンググループ内で次期LMSの導入計画を進めてきました。

次期LMSの選定ポイントとしては、操作性・機能・価格・デザイン・拡張性の5項目を軸として掲げ、その他特にLMSの全学的な利用の促進を図るための導入後のサポート等を重視し、様々な角度から検討した結果、全学的に「manaba course」を導入することを決定しました。

導入から約一年が経過しようとしており、授業資料の事前配布やレポート課題の提出等だけではなく、授業内容の理解と定着を図るための反復学習の実施や授業外における匿名アンケートの活用など、様々な活用事例が出てまいりました（2014年3月時点）。

■授業内容の理解と定着を図るための反復学習の実施

タイトル	状況	受付開始日時	受付終了日時
【ドリル】第1講 総論：マクロ・マーケティング	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00
【ドリル】第2講 小売流通とマッチング	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00
【ドリル】第3講 卸流通とマッチング	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00
【ドリル】第4講 情報と流通	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00
【ドリル】第5講 マーケティングの歴史	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00
【ドリル】第6講 マーケティングの本質	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00
【ドリル】第7講 マーケティング・マナバメント	受付中	2013-09-21 00:00	2014-04-01 00:00

ドリル問題一覧表示画面

経済学部での授業において、各回毎の授業内容を反映した課題を事前に作成し、学生は授業前後に課題に回答します。

学生の学習の進捗を管理するために、一定点数以上獲得しないと、次の問題に進むことができないテスト受験の「前提条件」を設けており、学生は段階を追って繰り返し課題を提出するようになり、授業内容の理解と定着へとつながります。

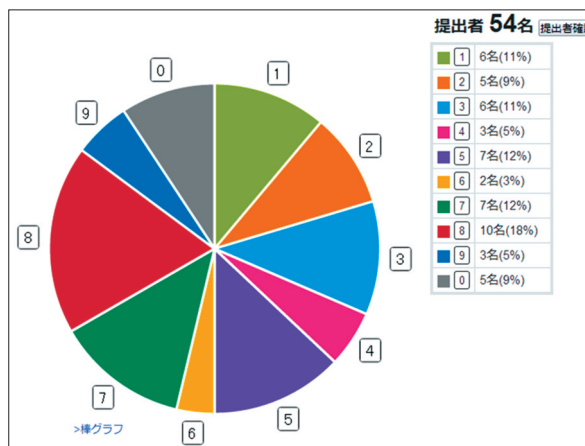
また、スマートフォン等からも課題を提出することができるため、インターネットのつながる環境ならばどこからでも学習することができることも学生の授業の理解度向上につながる特徴の一つです。



スマートフォン専用画面

■授業の枠組みを越えた「manaba course」の活用

「manaba course」には出席管理機能があり、その中にあるアンケート機能を用いて授業中の学生との双方向のコミュニケーションに活用しています。また授業時間内だけではなく、授業時間外における授業評価アンケート等に活用することで、紙のコスト削減につながっています。今後はオープンキャンパスに参加した学生へのアンケート等を実施していく予定です。



出席管理機能アンケート画面

■今後の展望

今後は、manaba courseの簡単で誰でも利用できるという点を活かし、授業内外での活用シーンを拡大していくことにより、大学全体での活用率を向上させ、学生の主体的な学びの実現を目指していきたいと考えています。

問い合わせ先

株式会社朝日ネット 営業二部
TEL：03-3541-1911
E-mail:info@manaba.jp
http://manaba.jp

賛助会員だより



東日本電信電話株式会社

新キャンパス開校を契機に 先進のIT環境を導入し学生サービスの向上と 教職員が働きやすいキャンパスを整備 ～帝京平成大学への導入～

帝京平成大学では、「中野キャンパスIT設備構想」において「学生サービスの向上」と「教職員の負担軽減」を二つの大きな目標に掲げつつ、他キャンパスとのシームレスなIT連携を重視し、新キャンパスにふさわしい先進的な設備を導入しました。



■導入の背景

帝京平成大学では、学生サービスの向上や教育環境の充実を視野に入れたキャンパスづくりを実践してきました。2013年4月に開校した中野キャンパスには、約1.6haの敷地に地上12階、地下1階建ての校舎を建設。講堂・体育館などの設備を集約した「都市型積層キャンパス」で、約5,200名

の学生が通う同大学で最大規模のキャンパスです。この中野キャンパス開校に向け、キャンパス内の情報ネットワークをはじめ一般教室のIT設備や図書館システム、PC教室、出席・勤怠管理システムなどキャンパス内で機能するあらゆるIT設備に加え、キャンパス間のIT連携も可能とするシステムの導入を検討していました。

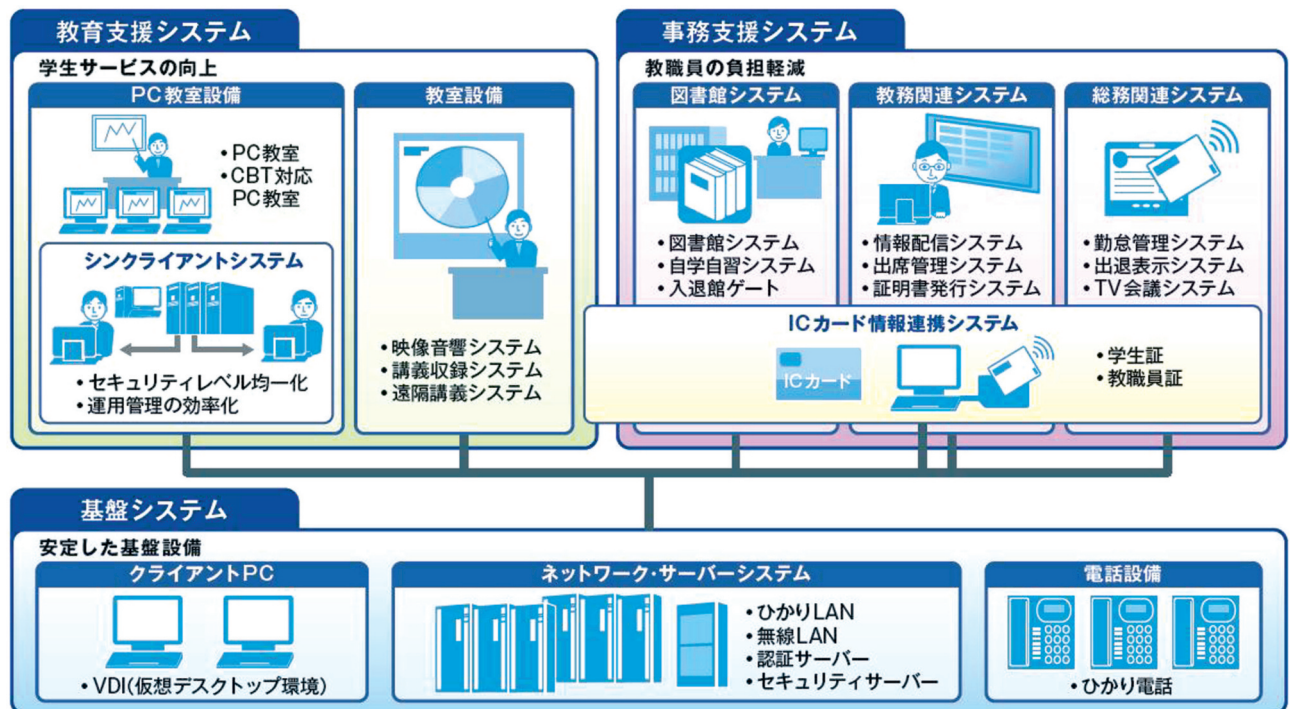
■システムの概要

NTT東日本では、中野キャンパスのIT設備を一括で構築。ひかりLAN、無線LAN、ひかり電話、仮想デスクトップシ

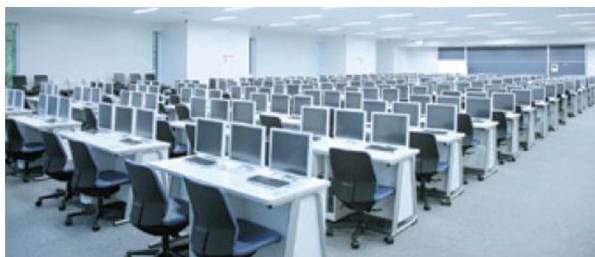


講義室

ステム（VDI方式）などの基盤システムやPC教室、講義収録、映像・音響システムなど教室環境をIT化した教育支援システム、およびICカード、出席・勤怠管理、図書館システムなどITを活用した学生・事務サービスを提供する事務支援システムを整備しました（システム構成図参照）。



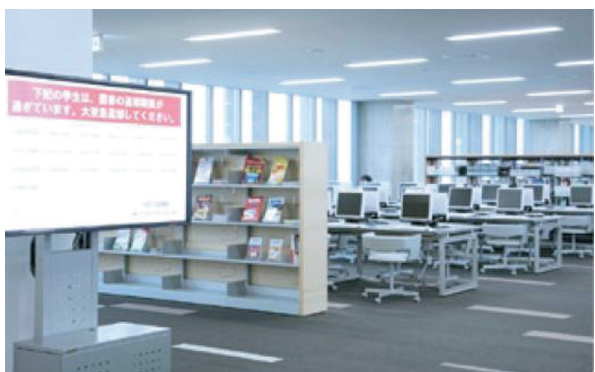
システム構成図



PC教室

基盤となる情報ネットワークは、セキュリティと信頼性を重視して、10Gbpsのリング構成によるキャンパスLANを構築。一部に障害が発生してもネットワーク全体に影響が出ない構成としました。

また、学生サービスの一環として導入したICカード学生証は、学生証1枚で講義の出席からメディアライブラリーセンターの入退室、図書の出借、各種証明書の発行を可能とし、キャンパスの様々な場面でITを活用したサービスを受けられるようにしました。教職員も同様にICカード教職員証を用いており、勤怠管理とキャンパス入口の大型ディスプレイとが連動し、教員の出校状況を学生が知ることができます。



メディアライブラリーセンター（図書館）



セキュリティゲート

さらに、先進のAV設備も導入し、タッチパネル操作ひとつで大型スクリーンの昇降やプロジェ

クターの電源ONも自動化されるなど、使い勝手のよい設備を構築しております。



AV操作卓

■導入効果

今回、中野キャンパス開校に伴い整備した先進のIT環境は、ITを活用した講義や学習環境の整備で学生サービスが向上し、既存キャンパスと同様な使い勝手の実現により教職員の負担軽減をもたらしました。例えば、教室設備ではチョークの埃を機器に入りにくくするなど細部にもこだわり、教職員・学生が運用しやすい工夫を取り入れています。また、仮想化環境構築により、各キャンパスでの使い勝手を共通化することで、出張先のキャンパスでも資料の取り出しが簡便となり、業務効率化を実現しています。さらに、テレビ会議の活用で各キャンパス間での内容の濃い打合せが可能になるなど、キャンパス間の連携が強化されています。

帝京平成大学では、中野キャンパスで省エネルギーや防災にも配慮した魅力あるキャンパスを実現、地域貢献など新たな試みにも積極的にチャレンジしており、これらの取り組みがIT設備の活用により更に深化することが期待されます。

問い合わせ先

NTT東日本ビジネス&オフィス営業推進本部
 ビジネス営業部 第三ビジネス営業部門
 教育ICTイノベーションプロジェクト
 TEL:0800-8007004（通話料無料）
 E-mail:edu-ICT@ntte.jp
<http://www.ntt-east.co.jp/business/edu/>



GAKUEN/UNIVERSAL PASSPORT
 学校法人玉川学園
 玉川大学通信教育部における
 「将来を見据えた通信教育システム」の導入



■学校紹介

玉川学園は、1929年に「全人教育」を教育理念に掲げ開校しました。現在、K-12 (Kindergarten to 12th)、大学 (文学部・農学部・工学部・経営学部・教育学部・芸術学部・リベラルアーツ学部・観光学部)、大学院まで約1万人が61万㎡の広大なキャンパスに集う総合学園に発展し、幅広い教育活動を展開しています。その中で、玉川大学通信教育部は1950年に日本初の小学校教諭免許状を取得できる通信教育課程としてスタートし、以来今日まで25万人を超える学生が学んできました。現在、教育学部教育学科の通信教育課程として、初等教育を主に幼児教育、中等教育の各教育現場で活躍できる優秀な人材を輩出し社会的に高い評価を得ています。

■玉川大学通信教育部のシステム更改の背景と「GAKUEN」を選定した目的

玉川大学では、通学課程において1998年より大学事務システム「GAKUEN」シリーズを導入してい

ます。通信教育部では、2002年にシステムを独自に開発し運用してきましたが、開発から10年が経ち、次世代へ続くWebシステムを目指すべく、現行システムの更改を決め2012年よりシステムの選定を開始しました。

大学全入時代の今、教育の質を保証していくことが大学の重要課題となっています。何を教えるかよりも何ができるようになるか、教育の枠組みを履修主義から修得主義へとシフトしていかなければなりません。そのためには、学生本位の視点に立った学修指導・支援のなお一層の強化が必要です。その手段としてICTをいかに有効に活用し教育方法の改善を図っていくか、通信教育部では、通信教育の特性を踏まえた上で、「大学教育を支える諸活動」や「授業の一部・補完的役割」、「メディア授業」などにおけるICT活用を検討してきました。通信教育は、もともと大学の門戸開放と教育の機会均等の思想から発した制度で、学びたくても大学に行けない時代、学びに飢えていた時代に、何かを求め向上しようとして、学ぶ意欲を持つ学生が入学してきたという背景がありました。通信教育はこのような学生の学ぶ意欲、主体的な学びにより成り立ってきたと言っても過言ではありません。しかし、現在では、社会の急激な変化の中で、主体的に学び、主体的に考える力を持った人材を育成する大学へと教育の質的転換が求められています。

「GAKUEN」シリーズの導入を決めるにあたっては、先に通学課程で利用している総合事務システム「GAKUEN EX」と学生 Web システム「UNIVERSAL PASSPORT EX」を採用することで、通学課程と通信教育部 (通信課程) のシステムを一元化することができると考えました。教育の質を保証していくことにおいて、通学課程、通信課程の違いはありません。システムの一元化は、通学課程、通信課程を越えて双方で利用することや同一、同質のメディア授業を提供することも想定されるところです。また、最も重視した点は、「ずっと使えるシステム」であるというパッケージならではのメリットでした。ICT環境の変化に対応できるシステム。レポート提出や履修登録、その他諸手続きなどの Web 化のさらなる推進、スマートフォンやタブレット端末の利用など、時代のニーズに遅れることなく対応していくこ

とは非常に重要です。

その他、意思決定システム「GAKUEN QlikView」とe-Learningシステム「GAKUEN EduTrack」を併せて採用し、2015年1月の本格稼働に向けて準備を進めています。

■今後の展望

今、学生の多様化が言われています。もともと通信課程は、幅広い年齢層で様々な職業を持ち、履修歴も様々です。これら多様な学生に対応していくために、ビックデータの活用を視野に開発を進めています。出願・入学から卒業までの一元管理と意思決定システム「GAKUEN QlikView」により、大学教育における諸活動において蓄積された大量のデータを多角的に分析、視覚化し、教育効果や学生の満足度を評価、検証して教育の質向上につなげていきます。また、これらデータの活用は、FD・SD活動や学生獲得の戦略策定など様々な場面で有効に機能すると考えています。

さらに、e-Learningシステム「GAKUEN EduTrack」を履修ガイダンスなどに活用し導入教育の充実を図っていくことや、通信課程の「印刷教材による授業」(テキスト学習)、「面接授業」(スクーリング)と組み合わせることで活用することにより、学修時間の実質的な増加・確保とより質の高い教育につなげていきます。将来的には、通学課程、通信課程の枠組みを越えたメディア授業による単位認定など、ICT活用によって変わる新しい教育の形を感じています。

今後大学は、「教育力」で選ばれる時代です。Webシステムのさらなる充実により、きめ細かい魅力的な学修環境の整備と、大学教育におけるあらゆるデータの戦略的活用によって、教育の質保証と学生サービスの向上を図り、質的転換に向けた大学教育改革に取り組んでいきます。

(玉川大学 通信教育事務部長
波多野忠雄 氏 談)



意思決定システム「GAKUEN QlikView」



e-Learningシステム「GAKUEN EduTrack」

問い合わせ先

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



学生の無限の力を引き出す学習環境づくり
 ～ Discover your potential～
 教材開発室と講義収録システム

■導入の背景

創価大学は、「学生第一」の教育環境と学習支援を最大の目的として構想設計された「中央教育棟 GLOBAL SQUARE」を2013年9月オープン。



創価大学「中央教育棟 GLOBAL SQUARE」

「中央教育棟 GLOBAL SQUARE」では、学生が能動的に学習し、自身の能力を引き出すためのバックアップが積極的に行われています。その一環として、「教材開発室」と「講義自動収録システム」を整備されました。

■システムの概要

＜教材開発室＞

教材開発室は、通信教育部向けのコンテンツを作成するためのスタジオです。

これまでの教材開発室では、教材の素材となる撮影動画を編集用パソコンにコピーするだけでも長時間を要し、編集、データの書き出しを含めると一つのコンテンツの作成に膨大な時間と手間が掛かっていました。そこで、今回、改めて教材開発室のシステムを見直し、動画専用サーバーを設置。データコピーの時間を削減するとともに、コピーしながらほぼリアルタイムな動画編集を可能にしました。また、語学教材を先生が一人でも作成できるよう録音室も整備しました。

さらに、編集業務には、同校の学生をアルバイトとして積極的に採用することにより、学生が編集スキルを身につけるとともに、積極的に“学習・教育”に携わる仕組みを実現しました。



教材開発室 スタジオ

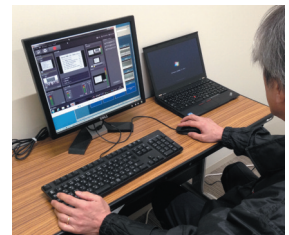
＜講義自動収録システム＞

講義自動収録システムは、先生を中心とした動画とパソコンなどで表示している資料を組み合わせたコンテンツの自動作成が可能です。現在、13教室に収録システムが採用されており、最大5教室の同時収録が行えます。

基本的な運用としては、予めスケジュール登録をしておいた講義に対して自動で収録を開始・終了します。自動収録にすることで、大切な講義の収録を忘れてしまうなどの事態を防ぐとともに、教職員の手間の軽減につながります。

収録中または収録された映像は、専用のサポートデスクで集中して確認、オペレーションが可能となっており、収録予約などのスケジュール管理も行っています。

また、自動収録対象教室以外でも、機器を持ち込めば収録ができる仕組みを採用されており、それぞれの講義を大切な財産として活用する環境が整備されています。



講義自動収録システムの管理・運用

■評価と今後の取り組み

＜教材開発室＞については、手間を軽減した結果、通信教育部のコンテンツのさらなる質の向上につながるだろう、と評価をいただきました。

＜講義自動収録システム＞は、講義配信自体がまだトライアル段階ではあるものの、今後は、収録した講義を復習に利用するだけでなく、講義映像のダイジェスト版を作成し、履修登録時のガイダンスビデオとしての活用を検討されています。

また、将来的には、オープンコースウェアとして動画を公開することにより、グローバルな「知の共有」を実現し、多くの人々に学びの場を提供することで、世界に貢献できるよう計画をされています。

問い合わせ先

株式会社 東和エンジニアリング
 教育ソリューション営業部
 TEL: 03-3253-3322
<http://www.towaeng.co.jp/>

賛助会員だより

株式会社大塚商会

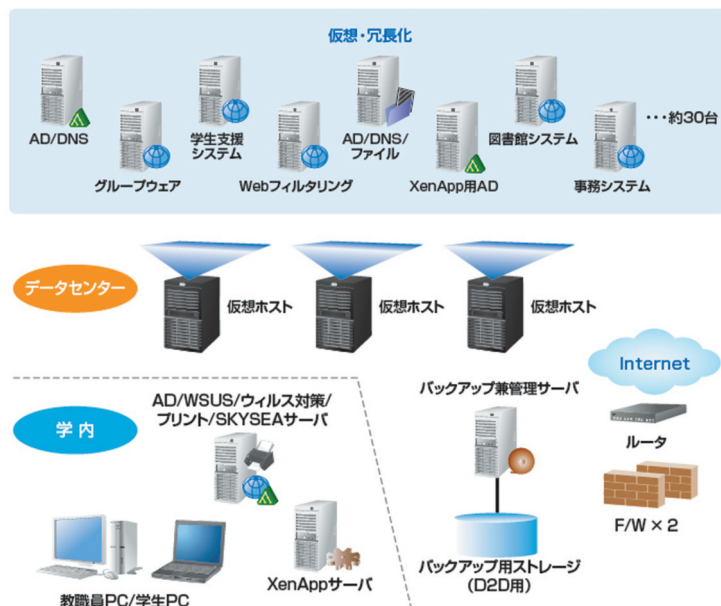
iDCによるサーバ運用でBCP強化 およびサーバ仮想化とシンククライアント化で システム管理者の負担を大幅に軽減 ～大阪音楽大学・大阪音楽大学短期大学部 導入事例～

2015年に創立100周年の節目を迎える大阪音楽大学は、歴史と伝統を誇る関西唯一の音楽単科大学である。東日本大震災の教訓を踏まえたBCP（事業継続計画）の強化、学内PCの増加に伴うシステム管理負荷の増大という課題直面した同大学は、iDCによるサーバ運用でBCPを強化。さらにサーバ仮想化とPCのシンククライアント化によって、システム管理者の負担を大幅に削減することに成功した。



■導入前の課題

- BCPの強化。特にサーバやネットワーク機器の老朽化とそれに伴うシステム障害には早急な対応が必要。



- 第1キャンパスとそこから約1km離れた第2キャンパス、附属幼稚園などに点在する約300台の事務用PCと55台の学生用PCの管理

■導入経緯

- 約30台のサーバを3台に集約。iDC活用で安心感が大幅に向上。
同大学の55台の学生用PCは、すべてシンククライアント端末に入れ替えられた。ちなみに、【Citrix XenApp】を使って仮想化されたシンククライアント用サーバは、災害時における重要性が低いという判断から、プリントサーバやセキュリティサーバと共に学内に据え置かれることになった。

一方のデータセンターへのサーバ移設は【VMware】によって学内で仮想化し、動作を検証するというステップを踏んで行われた。各種アプリケーションが問題無く動くことを2ヶ月かけて検証したうえで、大塚商会インターネットデータセンター(iDC)に移設された。こうした経緯を経て仮想化サーバを用いた新システムが本稼働。これまで30台あった物理サーバが3台に集約された。

■導入効果に対する大学の評価

- 「以前は、30台のサーバを1台ずつ管理していたので、ハード障害などの対応はとてたも大変でした。特に気温が上がる夏の長期休暇中などは、サーバに障害が起こっていないか心配でなりませんでしたが、今はそうした気苦労から解放されました。」
- 「仮想化サーバは、ハードディスクの増設やメモリの割り当て変更などが容易に行えるので、将来的アプリケーションが増えたときにスムーズに対応できる利点もあります。その意味では、投資効果の高いシステムを構築できたと思いますね。」

(システム管理室担当者談)

問い合わせ先

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



賛助会員だより

アドビシステムズ株式会社

東北芸術工科大学
学内でも自宅でも自由に使える
クリエイティブツールで
激変する社会に求められる
芸術系学生の「強み」を伸ばす
大学の学びを社会と結び付け、幅広い活躍の場を創造

東北唯一の芸術系大学として1992年山形に開学し、現在芸術学部・デザイン工学部の2学部および大学院で、約2,300名の大学生・大学院生が学ぶ東北芸術工科大学。同学では2013年9月にアドビシステムズ社との教育機関向け包括契約（ETLA契約）、およびStudent Option契約を締結しました。以前から全学生にノートパソコンの購入を推奨し、学内のどこからでもインターネットやメールの利用、履修登録・授業情報の確認などができる仕組みを作り上げてきた同学。今回の契約はその環境をさらに発展させ、大学内はもとより学生個人のPCでも自由にアドビ製品を利用し、自律的な学習が行える環境を実現するものとなりました。

■学生の「強み」を伸ばすICT戦略

芸術とデザインを社会の課題解決に役立つ創造的な力と位置付け、社会に貢献する人材育成に取り組んでいる同学。アドビシステムズとETLA契約を交わした背景にも、そうした芸術系学生の「強み」を伸ばすことで、学生の将来の可能性を広げたいという考えがあります。特に具体的な狙いには、次の二つが挙げられます。

まず一つは、高度なコミュニケーションスキルの養成です。同学では開学当初から全学生の必修科目にオフィス系ソフトを組み込み、IT教育に力を注いできました。情報化が進みオフィス系ソフトの操作が強みと言えなくなった現在、プロも業務で使用するアドビのツールを使いこなすことが、芸術系学生の「強み」である高度なアウトプットやプレゼンスキルの磨くことにつながるのです。

さらにもう一つの目的は、従来のメディアの境界にとらわれない表現にチャレンジできる環境作りです。PCからタブレットへ、企業の一方的な情報発信からソーシャルへとメディア環境が激変する現代において、その変化へ機敏に対応する人材が求められています。全学生がすべてのアドビ製品を自由に利用可能とすることで、アートを学ぶ学生が作品集冊子を制作したり、歴史遺産について研究する学生が成果をインタラクティブな作品にまとめたりと、専門を問わない多彩なメディアの活用スキルを磨く環境が用意できます。

■大学の学びを職業につなげる仕組み

現在多くの大学では、学生募集・教育・就職支援が分断され、大学教育と仕事がつながらないことが大きな課題となっています。それに対し同学では、教務・就職・学生生活の3部門を一手に担う「教学事務室」を設立するなど、全教職員が学生のキャリア形成を支える仕組みを構築しています。就職指導は、学生と常に顔を合わせ、学習内容や成績を把握している教学事務室の「学科事務」が担当。さらに教員も、今後の授業内容からゼミ生の就職内定状況までを学科事務と密に共有し、4年次にはゼミ担当教員が就職支援窓口を兼任するなど、社会の動向を意識しながら学生を指導する体制がとられています。

また、大学での学びを社会と結び付け、目的意識を高めるキャリア教育にも積極的です。卒業生を中心に幅広い産業界から講師を招き、大学で身に付けた知識やスキルがどのように仕事の現場で生きているかを聴く「業界マラソン」や、各授業で習得できる能力を明文化した「カリキュラムマップ」の作成もその一端です。

激変する現代社会において、想像力と創造力を身に付けた人材へのニーズはますます高まっています。ETLA契約が可能にする自由で主体的な学習は、その学生の強みを伸ばすことに大きく貢献するでしょう。



教学事務室などが位置する本館
 三角屋根は同学のシンボル。右手には能舞台「伝統館」が設えられている。



映像学科の映像編集室
 アドビのクリエイティブツールやノンリニアビデオ編集ソフトを活用し学習する。

問い合わせ先

アドビ エデュケーション事務局

TEL:03-3781-8731

E-mail:edu@adobe-education.com

アドビシステムズ Webサイト

<http://www.adobe.com/jp/>

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

261法人 (280大学 97短期大学)

(平成26年3月1日現在)

旭川大学・旭川大学短期大学部 渡辺 泰宏 (情報教育研究センター所長)	埼玉医科大学 椎橋 実智男 (情報技術支援推進センター長)
千歳科学技術大学 川瀬 正明 (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)
道都大学 櫻井 政経 (理事長・学長)	城西大学・城西国際大学・城西短期大学 霧島 和孝 (情報科学研究センター所長)
北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫 (理事長)	女子栄養大学・女子栄養大学短期大学部 香川 芳子 (理事長)
北海道医療大学 千葉 逸朗 (情報センター長)	駿河台大学 吉田 恒雄 (メディアセンター長)
北海道工業大学・北海道薬科大学・北海道自動車短期大学 岡崎 哲夫 (学術情報センター長)	聖学院大学 竹井 潔 (政治経済学部准教授)
北海道情報大学 富士 隆 (学長)	西武文理大学 野口 佳一 (サービス経営学部教授)
岩手医科大学 澤井 高志 (総合情報センター長)	獨協大学・獨協医科大学・姫路獨協大学 古田 善文 (教育研究支援センター所長)
東北学院大学 松澤 茂 (情報システム部長)	日本工業大学 正道寺 勉 (情報工学科主任教授)
東北工業大学 工藤 栄亮 (情報センター長)	人間総合科学大学 久住 眞理 (理事長・学長)
東北福祉大学 萩野 浩基 (学長)	文教大学 川合 康央 (湘南情報センター長)
東北薬科大学 佐藤 憲一 (薬学部教授)	文京学院大学・文京学院短期大学 海老澤 信一 (情報教育研究センター長)
東日本国際大学・いわき短期大学 二見 順 (電算室長)	平成国際大学 堂ノ本 眞 (学長)
筑波学院大学 大島 慎子 (学長)	江戸川大学 波多野 和彦 (情報教育研究所長)
常磐大学・常磐短期大学 三澤 進 (情報メディアセンター長)	敬愛大学・千葉敬愛短期大学 藤井 輝男 (メディアセンター長)
流通経済大学 都築 一治 (総合情報センター長)	秀明大学 宮澤 信一郎 (秀明IT教育センター長)
足利工業大学・足利短期大学 松本 直文 (情報科学センター長)	淑徳大学 齊藤 鉄也 (情報教育センター長)
作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部 太田 正 (大学教育センター長)	聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純 (理事長・学長)
白鷗大学 黒澤 和人 (情報処理教育研究センター長)	清和大学 真板 益夫 (理事長・学長)
跡見学園女子大学 高木 庸 (情報メディアセンター長)	千葉工業大学 屋代 智之 (情報科学部長)
共栄大学 山田 和利 (学長)	中央学院大学 椎名 市郎 (学長)

帝京平成大学 山本 通子 (副学長)	昭和女子大学・昭和女子大学短期大学部 坂東 眞理子 (学長)
東京歯科大学 井出 吉信 (学長)	白梅学園大学・白梅学園短期大学 久保木 寿子 (情報処理センター長)
東洋学園大学 横山 和子 (共用教育研究施設長)	白百合女子大学・仙台白百合女子大学 田村 章三 (総務部情報システム管理課長)
麗澤大学 千葉 庄寿 (情報FDセンター長)	杉野服飾大学・杉野服飾大学短期大学部 菊池 俊昭 (事務局次長)
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)	成蹊大学 甲斐 宗徳 (情報センター所長)
大妻女子大学・大妻女子大学短期大学部 栗原 裕 (総合情報センター所長)	成城大学 小澤 正人 (メディアネットワークセンター長)
桜美林大学 品川 昭 (情報システムセンター部長)	清泉女子大学 可児 光眞 (情報環境センター長)
嘉悦大学・嘉悦大学短期大学部 赤澤 正人 (学長)	専修大学・石巻専修大学 高萩 栄一郎 (情報科学センター長)
学習院大学・学習院女子大学 秋山 隆彦 (計算機センター所長)	創価大学・創価女子短期大学 畝見 達夫 (総合情報センター長)
北里大学 後藤 明夫 (情報基盤センター長)	大東文化大学 村 俊範 (学園総合情報センター所長)
共立女子大学・共立女子短期大学 川久保 清 (情報センター長)	高千穂大学 並木 雅俊 (学長)
慶應義塾大学 赤木 完爾 (イノベーションラボセンター所長)	拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学 高橋 敏夫 (学長)
恵泉女学園大学 川島 堅二 (学長)	玉川大学 橋本 順一 (eエデュケーションセンター長)
工学院大学 田中 輝雄 (情報科学研究教育センター所長)	中央大学 平野 廣和 (情報環境整備センター所長)
国際基督教大学 森本 あんり (学務副学長)	津田塾大学 小舘 亮之 (計算センター長)
国士舘大学 加藤 直隆 (情報環境専門部会長)	帝京大学・帝京大学短期大学 冲永 佳史 (理事長・学長)
駒澤大学・苫小牧駒澤大学 舘 健太郎 (総合情報センター所長)	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 (総合情報センター所長)
実践女子大学・実践女子短期大学 竹内 光悦 (情報センター長)	東京医療保健大学 木村 哲 (学長)
芝浦工業大学 角田 和巳 (学術情報センター長)	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)
順天堂大学 木南 英紀 (学長)	東京経済大学 武脇 誠 (情報ネットワーク委員長)
上智大学・上智大学短期大学部 武藤 康彦 (総合メディアセンター長)	東京工科大学 田胡 和哉 (メディアセンター長)
昭和大学 久光 正 (総合情報管理センター長)	東京工芸大学 永江 孝規 (情報処理教育研究センター長)

東京慈恵会医科大学 福島 統 (教育センター長)	明星大学・いわき明星大学 八木 晋一 (情報科学研究センター長)
東京女子大学 大阿久 俊則 (情報処理センター長)	立教大学 疋田 康行 (経済学部教授)
東京女子医科大学 笠貫 宏 (学長)	立正大学 友永 昌治 (情報メディアセンター長)
東京成徳大学・東京成徳短期大学 木内 秀樹 (理事長)	和光大学 小関 和弘 (附属梅根記念図書・情報館長)
東京電機大学 小山 裕徳 (総合メディアセンター長)	早稲田大学 深澤 良彰 (理事)
東京都市大学 皆川 勝 (情報基盤センター所長)	麻布大学 田中 智夫 (附属学術情報センター長)
東京農業大学・東京情報大学・東京農業大学短期大学部 穂坂 賢 (コンピュータセンター長)	神奈川大学 吉井 蒼生夫 (常務理事)
東京富士大学・東京富士大学短期大学部 萩野 弘道 (メディアセンター部長)	神奈川工科大学 田中 哲雄 (情報教育研究センター所長)
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 (総合教育機構情報教育センター長)	関東学院大学 木村 新 (情報科学センター所長)
東邦大学 逸見 真恒 (ネットワークセンター長)	相模女子大学・相模女子大学短期大学部 永井 敏雄 (常務理事)
東洋大学 竹村 牧男 (学長)	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)
日本大学・日本大学短期大学部 野田 慶人 (芸術学部長、総合学術情報センター長)	湘南工科大学 大谷 真 (メディア情報センター長)
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 (学長)	女子美術大学・女子美術大学短期大学部 大村 智 (理事長)
日本女子大学 濱部 勝 (メディアセンター所長)	鶴見大学・鶴見大学短期大学部 木村 清孝 (学長)
日本女子体育大学 三角 哲生 (理事長)	桐蔭横浜大学 佐野 元昭 (医用工学部臨床工学科教授)
文化学園大学・文化学園大学短期大学部 佐川 秀夫 (理事・経理本部長)	東洋英和女学院大学 柳沢 昌義 (情報処理センター長)
法政大学 福田 好朗 (常務理事)	フェリス女学院大学 春木 良且 (情報センター長)
武蔵大学 梅田 茂樹 (情報・メディア教育センター長)	新潟経営大学 山本 淳子 (経営情報学部准教授)
武蔵野大学 佐藤 佳弘 (教養教育部会教授)	新潟国際情報大学 佐々木 桐子 (情報文化学部准教授)
武蔵野美術大学 甲田 洋二 (学長)	新潟薬科大学 寺田 弘 (学長)
明治大学 向殿 政男 (名誉教授、校友会会長)	金沢学院大学 桑野 裕昭 (経営情報学部教授)
明治学院大学 秋月 望 (情報センター長)	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)	大同大学 朝倉 宏一 (情報センター長)
福井工業大学 大熊 一正 (情報システムセンター運営委員長)	中京大学・三重中京大学 鈴木 崇児 (情報センター長)
帝京科学大学 冲永 莊八 (理事長・学長)	中部大学 岡崎 明彦 (総合情報センター長)
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)	東海学園大学 袖山 榮真 (学長)
朝日大学 板谷 雄二 (情報教育研究センター長)	豊田工業大学 鈴木 峰生 (総合情報センター副センター長)
岐阜医療科学大学・中日本自動車短期大学 間野 忠明 (理事長・学長)	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)
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)	名古屋学院大学 岸田 賢次 (学術情報センター長)
中京学院大学・中京学院大学中京短期大学部 大西 健夫 (学長)	名古屋女子大学・名古屋女子大学短期大学部 越原 洋二郎 (学術情報センター長)
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)	南山大学・南山大学短期大学部 ミカエル・カルマノ (学長)
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)	日本福祉大学 佐藤 慎一 (全学教育センター教育開発部門長)
静岡理工科大学 荒木 信幸 (学長)	名城大学 大槻 敦巳 (情報センター長)
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)	皇學館大学 河野 訓 (情報処理センター長)
愛知大学・愛知大学短期大学部 中尾 浩 (情報メディアセンター所長)	鈴鹿医療科学大学 山本 皓二 (ICT教育センター長)
愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部 森下 英治 (ネットワークセンター所長)	大谷大学・大谷大学短期大学部 浅見 直一郎 (研究・国際交流担当副学長)
愛知学泉大学・愛知学泉短期大学 若林 努 (学長)	京都外国語大学・京都外国語短期大学 梶川 裕司 (マルチメディア教育研究センター長)
愛知工業大学 伊藤 雅 (計算センター長)	京都光華女子大学・京都光華女子大学短期大学部 酒井 浩二 (情報教育センター長)
愛知淑徳大学 親松 和浩 (情報教育センター長)	京都産業大学 山岸 博 (副学長)
愛知東邦大学 高木 靖彦 (情報システムセンター長)	京都女子大学 田上 稔 (教務部長)
桜花学園大学・名古屋短期大学 石黒 宣俊 (学長)	京都橘大学 宮嶋 邦明 (学術情報部長)
金城学院大学 長谷川 元洋 (マルチメディアセンター長)	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)
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)	成美大学 内山 昭 (学長)
椋山女学園大学 森田 浩三 (学園情報センター長)	同志社大学・同志社女子大学 廣安 知之 (生命医科学部教授)

佛教大学 篠原 正典 (情報推進室室長)	近畿大学・近畿大学短期大学部・近畿大学九州短期大学 木村 隆良 (総合情報基盤センター長)
立命館大学・立命館アジア太平洋大学 森本 朗裕 (教学部長)	四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部 瀧藤 尊淳 (理事長)
龍谷大学・龍谷大学短期大学部 池田 勉 (総合情報化機構長)	太成学院大学 足立 裕亮 (理事長・学長)
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)	帝塚山学院大学 酒井 信雄 (学長)
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)	阪南大学 神澤 正典 (副学長、情報センター長)
大阪経済大学 江島 由裕 (情報処理センター長)	東大阪大学・東大阪大学短期大学部 太田 和志 (情報センター長)
大阪経済法科大学 永平 幸雄 (情報科学センター長)	桃山学院大学 藤間 真 (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)	芦屋大学 宮野 良一 (学長)
大阪工業大学・摂南大学 山内 雪路 (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)
大阪産業大学・大阪産業大学短期大学部 入江 満 (情報科学センター所長)	関西学院大学・聖和大学 石浦 菜岐佐 (学長補佐)
大阪歯科大学 藤原 眞一 (化学教室主任教授)	甲南大学 秋宗 秀俊 (情報教育研究センター所長)
大阪樟蔭女子大学・大阪樟蔭女子大学短期大学部 森 眞太郎 (理事長)	神戸学院大学 池田 清和 (図書館・情報処理センター所長)
大阪商業大学・神戸芸術工科大学・大阪女子短期大学 谷岡 一郎 (理事長・学長)	神戸国際大学 小門 陽 (学術情報センター長)
大阪女学院大学 小松 泰信 (教育情報企画室長)	神戸松蔭女子学院大学 古家 伸一 (情報教育センター所長)
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)	神戸女学院大学 出口 弘 (情報処理センターディレクター)
大阪体育大学 淵本 隆文 (情報処理センター長)	神戸女子大学・神戸女子短期大学 行吉 宜孝 (学園情報センター長)
大阪電気通信大学 松村 雅史 (メディアコミュニケーションセンター長)	神戸親和女子大学 吉野 俊彦 (情報処理教育センター長)
追手門学院大学 橋本 圭司 (総合情報教育センター長)	園田学園女子大学・園田学園女子大学短期大学部 清水 五男 (情報教育センター所長)
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)	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)
関西医科大学 高橋 伯夫 (大学情報センター長)	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)
関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 谷本 榮子 (理事長)	流通科学大学 石井 淳蔵 (学長)
関西福祉科学大学・関西女子短期大学 宇恵 弘 (情報センター長)	畿央大学 冬木 正彦 (副理事長)

帝塚山大学 日置 慎治 (経営学部長、経営情報学部長)	聖マリア学院大学 井手 三郎 (理事長)
奈良大学 横田 浩 (情報処理センター所長)	第一薬科大学 櫻田 司 (薬学部長)
奈良産業大学・奈良文化女子短期大学 竹山 理 (情報センター長)	筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部 間瀬 玲子 (情報メディアセンター長)
岡山理科大学・千葉科学大学・倉敷芸術科学大学 加計 晃太郎 (理事長・総長)	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)
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)	福岡大学 佐藤 研一 (総合情報処理センター長)
就実大学・就実短期大学 中西 裕 (情報センター長)	福岡工業大学・福岡工業大学短期大学部 松尾 敬二 (情報処理センター長)
ノートルダム清心女子大学 高木 孝子 (学長)	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)
広島経済大学 木村 邦彦 (情報センター部長)	長崎総合科学大学 下島 真 (情報科学センター長)
広島工業大学 久保川 淳司 (情報システムメディアセンター長)	熊本学園大学 川田 亮一 (e-キャンパスセンター長)
広島国際学院大学・広島国際学院大学自動車短期大学部 西村 正文 (情報処理センター長)	崇城大学 原尾 政輝 (総合情報センター長)
広島修道大学 角谷 敦 (情報センター長)	日本文理大学 市川 芳郎 (図書館長、NBUメディアセンター長)
広島女学院大学 松浦 正博 (共通教育センター長)	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)
広島文化学園大学・広島文化学園短期大学 岡 隆光 (学長)	宮崎産業経営大学 久保田 博道 (情報センター長)
福山大学 筒本 和広 (情報処理教育センター長)	鹿児島国際大学・鹿児島国際大学短期大学部 工藤 裕孝 (情報処理センター長)
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)	沖縄国際大学 鶴池 幸雄 (情報センター所長)
松山大学・松山短期大学 墨岡 学 (経営学部教授)	新島学園短期大学 狩野 俊郎 (学長)
九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学 三原 徹治 (情報処理教育研究センター長)	戸板女子短期大学 吉川 尚志 (学長)
九州産業大学・九州造形短期大学 仲 隆 (総合情報基盤センター所長)	立教女学院短期大学 松本 尚 (法人事務部IT室長)
九州情報大学 麻生 隆史 (学長)	湘北短期大学 内海 太祐 (ICT教育センター長)
久留米大学 中西 吉則 (情報教育センター所長)	産業技術短期大学 牛尾 誠夫 (学長)
久留米工業大学 川上 孝仁 (情報センター長)	鈴峯女子短期大学 朝倉 尚 (学長)
西南学院大学 吉武 春光 (情報処理センター所長)	

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 アルパ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 株式会社インターネットイニシアティブ 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 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 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 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 株式会社ネットマークス 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 日立公共システムエンジニアリング株式会社 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 報映産業株式会社 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 ラインズ株式会社 株式会社理経 理想科学工業株式会社 ワールドビジネスセンター株式会社 株式会社ワオコーポレーション
--	--

大学教育と情報

JUCE Journal

2013年度 No.4

平成26年 3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 木 村 増 夫 “ 委員 高 橋 隆 男 “ 委員 宮 脇 典 彦 “ アドバイザー 安 藏 伸 治 “ アドバイザー 尾 崎 敬 二	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 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 2014
---	---

JUCE Journal

Japan Universities Association
for Computer Education