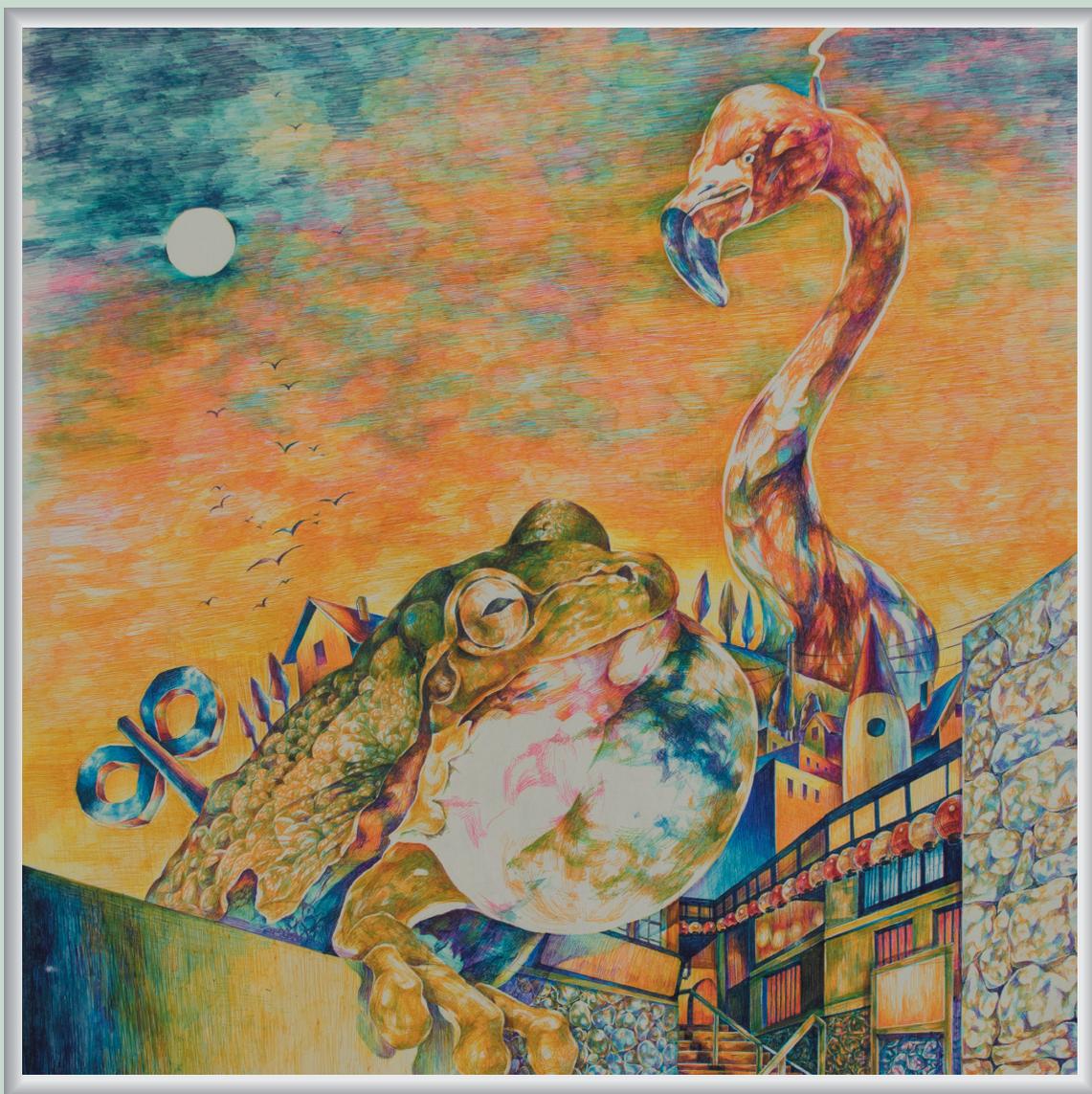


2015年度 No.2

JUCE Journal

大学教育と情報

新しい学びの扉 ～初年次における主体的学びを目指した産学連携教育の取り組み～
人材育成のための授業紹介

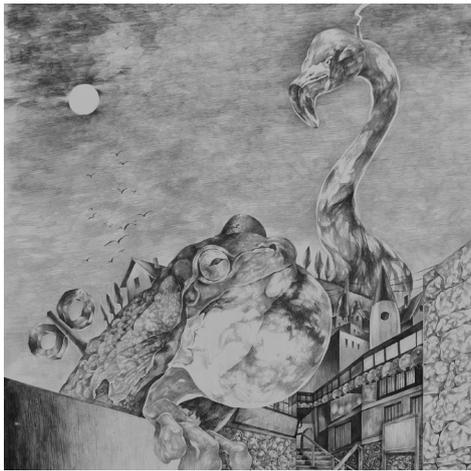


公益社団法人 私立大学情報教育協会
<http://www.juce.jp>

表紙

篠倉 杏沙

大阪芸術大学
(芸術学部デザイン学科4年)



「後悔タウン」

夕暮れの帰り道に現れる、今日の失敗と後悔。
街に大きな影を落として僕の足をすくませる。
けど奴らに怯えて立ち止まらなくていい。
向き合ってしまうえば彼らは僕の強い味方。
夜に吞まれる前にうちに帰ろう。
明日はきつとうまくいくさ。

大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal
2015年度No.2

巻頭言

半世紀の変化—変わらないこと、変わったこと 宮城 光信 1

新しい学びの扉

- 教育の質が向上することで、学生はどう変わるのか？
～未来を創る「主体的な学び」を実践する
Future Skills Project研究会の挑戦～ 平山 恭子 2
- 法政大学／課題を解決すること、そして、課題を設定すること
～講座最終日に学生へ贈ったメッセージより～ 竹内 淑恵 8
- 金沢学院大学／チーム金沢学院の挑戦
～教職協働で作る学生の学びの機会～ 前川 浩子 9
- 名城大学／二つの企業を経験する意味 田澤 宗裕 10
橋場 俊展
- 明治大学／学生の「気付き」から気付く専門講義への示唆 久保 隆光 11

人材育成のための授業紹介

- ICTを用いた能動的な対面学修と事前・事後学修 及川 義道 13
- 大教室における学修支援システムを活用した基礎知識定着の試み 児島 完二 17

教育・学修支援への取り組み

- 大学教育の質的転換に向けた取り組み 21
～玉川大学～

事業活動報告

- 私立大学情報環境白書（平成26年度版） 26

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 51

賛助会員だより

- 株式会社内田洋行 52
- 株式会社日立製作所 54
- 日本電気株式会社 56
- 株式会社東和エンジニアリング 58
- 日本システム技術株式会社 60
- 株式会社ワオ・コーポレーション 62
- メルー・ネットワークス株式会社 64
- トレンドマイクロ株式会社 66
- 東通産業株式会社 68
- 共信コミュニケーションズ株式会社 70
- アルバネットワークス株式会社 72

JUCE Journal

^{みやぎ} ^{みつのぶ}
■宮城 光信

東北工業大学学長。1970年東北大学大学院工学研究科博士課程修了。レーザ医療工学専攻。東北大学工学部長・工学研究科長、学校法人東北学院総務担当常任理事、学校法人東北工業大学参与等を経て2014年より現職。主著「光伝送の基礎」、「解きながら学ぶ電気回路演習」（共著）。

^{おいかわ} ^{よしみち}
■及川 義道

東海大学理学部准教授。1988年東海大学大学院理学研究科修士課程修了。教育工学、化学教育専攻。東海大学理学部助手、東海大学理学部講師を経て現職。「Development of a Similar-question Generator to Support Peer Teaching」（共著）、「Input-Interface for e-Learning in Chemistry」（共著）。

^{こじま} ^{かんじ}
■児島 完二

名古屋学院大学経済学部教授。1994年名古屋市立大学院経済学研究科博士（後期）課程単位取得修了。博士（経済学）。応用経済学専攻。名古屋学院大学講師、准教授を経て2008年より現職。2014年より教務部長。主著「経済学基礎知識1000題による学部教育の標準化と質保証」（共著）、「ICT活用による教育サービスの改善－イノベーションの普及と組織的活動－」。

半世紀の変化—変わらないこと、 変わったこと



東北工業大学・学長 宮城 光信

東北工業大学は「わが国、特に東北地方の産業界で指導的役割を担う高度の技術者を養成する」を建学の精神とし、1964（昭和39）年に1学部2学科からなる単科工業大学として仙台市に設立されました。現在は2学部8学科を擁する文理融合型の大学に発展しました。開設当時の1963（昭和38）年には日本初の原子力発電開始、翌1964（昭和39）年には東京オリンピックの開催ならびに東海道新幹線の開通と、社会の活発な動きがあった時代です。これらの背景には一つに敗戦からの立ち直り、二つに電子工学の勃興、三つに科学技術振興への高揚があります。本学が創設されたのは、1960（昭和35）年、池田内閣の国民所得増進計画策定間もない頃であり、日本の高度経済成長期に向かう中で、それを牽引する技術が飛躍的に進展を遂げようとする、胸躍る時代でありました。日本全体が活気に満ち、一方向にベクトルをそろえていたときと思います。

半世紀後の今、世界情勢、日本社会の状況は大きく変化してきました。しかし、不思議なことに、半世紀前と類似する姿を垣間見ることができます。戦後の経済復興、新幹線の開通、東京オリンピックに代表される国家事業などの人材確保のために、かつて東北の地から多くの人々が故郷を離れました。そして今、大震災からの復興、原子力発電の再開、2020東京オリンピック開催決定、北陸新幹線の開業もあり、半世紀前の状況を連想させる物事が起きています。そして、地方創生が叫ばれている状況は半世紀前、錦の御旗を掲げ発展を目指した日本の姿と重複しているように思われます。日本が持続可能な発展を維持できる社会を築くためには、全てが中央に集中している現状を変え、特に東日本大震災で大きな痛手を負った東北の地をはじめ、地方を活性化する必要があると痛感します。

半世紀前と類似する状況が再現している一方、こ

の半世紀には大きな変化もありました。ビックデータ、クラウドコンピューティングに代表される情報技術の著しい進歩です。村上洋一郎氏が學士會会報 No.913（2015年7月号）で、「僅か半世紀の間に起こった、実用的な情報技術の驚異的な進歩は、人類の歴史のなかでも、ほとんど見当たらないような稀有の例ではないかと思う」と述べておられます。このように進歩した情報技術の社会の中で、大学教育、特に教育法はどうあるべきかが大きな課題です。短時間で急激な変化をとげた情報技術は、素早く社会に浸透し、生活に取り入れられています。教育手法では、その急激な発展を受け入れる体制が追いついていないのが現状です。

課題解決方法を導き出すやり方には、発生する課題に対応するため基礎知識を蓄え、その知識を駆使し解決方法を導き出すやり方があります。大学の使命は、直面する課題を解決する即戦力を持つ学生を育てるよりは、そのような課題解決のために、将来発展する分野に対応できる学生を育てることであるとの考え方があります。大学教育における基礎知識教育を重視するものです。一方、現実の課題に接して学び、次の課題に対応しながら解決法を導き出すやり方もあります。On job training は正にその手法でしょう。個性ある人間を教育することには、王道はないと思いますが、人類の歴史上、他に類を見ない急激な変化を遂げた情報技術への教育の対応については、試行錯誤しながら良い方法を模索したいものです。

地方創生という現状社会の要請に対する対応策を模索するには、保有する知識と技術を駆使し、急激に進化を遂げた情報技術を教育の中に適切に取り入れる必要があります。そして、技術によって地域に貢献する人材を育成することが、今こそ大学が果たさなければならないことでしょう。



自ら考え行動できる学力を生涯に亘り身につけられるよう、大学は教員による一方的な教育から対話を中心とした教育に転換する必要があるが、組織的に推進されていない。そこで本企画では、初年次におけるアクティブ・ラーニングの先進事例として、Future Skills Project 研究会による企業・大学が連携したPBL型学習の取り組みを紹介いただくとともに、参加大学からもその試みを紹介いただく。

教育の質が向上することで、学生はどう変わるのか？ ～未来を創る「主体的な学び」を実践する Future Skills Project 研究会の挑戦～

一般社団法人 Future Skills Project 研究会 事務局長
株式会社ベネッセコーポレーション 学校本部

平山 恭子

1. 「Future Skills Project研究会」とは

Future Skills Project研究会（以下、FSP研究会）は、「大学は社会で求める人材を輩出できていないのではないか」という声が根強いことを課題として、安西祐一郎氏（日本学術振興会理事長・慶應義塾学事顧問）を座長とし、6企業（アステラス製薬株式会社、サントリーホールディングス株式会社、株式会社資生堂、日本オラクル株式会社、野村證券株式会社、株式会社ベネッセコーポレーション[研究会事務局]）と5大学（青山学院大学、上智大学、東京理科大学、明治大学、立教大学）で構成されています。このような背景のもとに産学で共に議論をする会として2010年7月にスタートし、2014年4月に一般社団法人として活動を新たにしました。

2. FSP研究会での議論

～「主体性を引き出す」ことを目的に～

活動当初のFSP研究会での学生に対する見解は以下のようなものでした。

1) 学生の多くは、自分の志向に合ったモノ、経験したことがあるモノに対しては、自発的かつ積極的に取り組む。また、採用現場や新人研修の場で感じるのは、むしろ課題解決の面では「優秀な学生」が多いという事実であ

る。しかし、先行き不透明な状況で経験したことのないような課題に出会ったとき、もしくは何が課題なのかも不確かな場合に、「自律的に立ち向かう」という姿勢については足りないのではないか。

2) 現状でも主体的に活動する学生は存在する。学外でのアルバイト経験やサークル活動といった体験を通じて学ぶこともあるだろう。しかし問題は、学生の多くを占める「指示されれば動くが、自分からは動けない層」をどうするか、である。こうした「沈黙の学生」の主体性を引き出し、学びに向かわせ、社会全体の底上げを行う役割こそが大学にもとめられているのではないか。

こうした議論を背景に我々は、「課題解決能力やコミュニケーション能力等もさることながら、その基盤として必要なものこそが『主体性』であり、すべての能力を発揮するためのエンジンのようなもの。この主体性こそ、大学の学びで引き出すべき」との結論に至りました。そして、主体的な学修者とは、自分には何が足りないのかに自ら気づき、卒業までに何を学び、何を身につけるべきなのかを考えられる学生。つまり、大学での学びを目的化し、主体的に向き合い、学ぶことができる学生であると定義しました。

しかし、「主体性」は教えたからといって身につくものではありません。「主体性」は育成されるものではなく、「引き出される」ものではないでしょうか。

では、どのようにすれば主体性は引き出されるのか。我々は、学生が「答えのない」課題に対してゼロから考え、やり抜く体験こそが主体性を引き出し、体験を通じて学びの意欲を高めるのではないかと考えました。この考えのもと、まずは議論よりも実践によって検証するべく、2011年4月より複数大学で産学による実践講座（以下、FSP講座）の展開を始めました。

3. 主体性を引き出すFSP講座の概要

この講座は、企業からの課題に対し、学生がチームで議論を重ね、解決策やアイデアをプレゼンテーションし、それを企業が評価するという体験型学習（PBL：Project Based Learning）の形式をとっています。講座の概要を以下に説明します。

この講座は、原則として全14コマ（表1）で

表1 FSP講座時間割

	企業参加	内容
企業①	1	マインドセット・ルール説明
	2	課題とは？ディスカッション練習
	3	★ 企業から課題提示
	4	グループ活動
	5	★ 企業への一次提案
	6	グループ活動
	7	★ 企業への最終提案・評価
	8	振り返り・スキル紹介・チーム再編
企業②	9	★ 企業から課題提示
	10	グループ活動
	11	★ 企業への一次提案
	12	グループ活動
	13	★ 企業への最終提案・評価
	14	全体の振り返り・今後の学び検討

展開します。学生が5～7人でチームを組み、前半と後半で二つの企業から出される課題に取り組みます。一つの企業から提示される課題に、5週間（5コマ）で取り組み、最終回では課題解決策を、チーム毎に企業にプレゼンテーションをします。当然、授業中に議論や解決策の検討が完結することはほぼなく、学生は授業時間外にもチームで集まり議論を重ねます。またこの二つの企業の組み合わせは、前半がBtoCの企業から、後半はBtoBの企業からと、各課題のビジネスモデルが異なるように組み合わせています。複数企業の事例に触れることで、企業によって価値観が異なること、社会には自分の知らない企業もあり、それぞれに役割・位置づけが異なることを知り、より具体的に社会を知るきっかけとなるのです。

この講座の最大の特徴は、原則として1年次前期に実施することです。これまでの大学教育は、1～2年で講義型の授業を中心に身に付けた知識やスキルを土台として、3～4年に演習やゼミなどに移るといった流れが一般的でした（図1）。しかし、3・4年次で演習やゼミでの学びによって「自分はこんな力が足りない、こういう学びも大切だ」と気づいたとしても、卒業までに学び直す時間はもう残されてはいません。この講座では学びの順序を変え、1年次前期に課題を解決する経験を行います。この経験によって、今の自分に何が足りないのか「気づき」をもたらす、大学での学びの重要性を理解し、授業への意欲が高まることを狙いとしました。

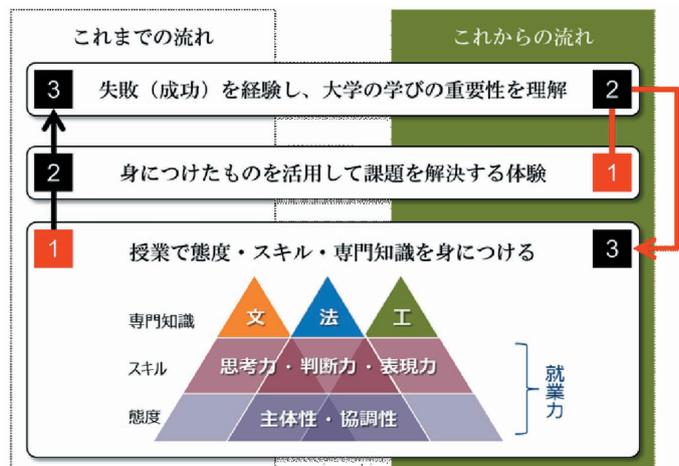


図1 大学教育の流れ

アステラス製薬(株)	あなたは、山之内製薬と藤沢薬品が対等合併し、誕生したばかりのわが社の認知度を上げる為に各部署から集められたプロジェクトメンバーの一員です。アステラス製薬のコーポレートブランドを世の中に周知するための施策を提案しなさい。
日本オラクル(株)	あなたは、オラクルの社員です。クライアントである通信系企業から、スマートフォンのビジネスでの有効活用とその仕組みに関して提案してほしいと依頼が来ています。情報を意識して、チームで協議し、クライアントに提案しなさい。
サントリーホールディングス(株)	あなたは人事本部から「人材育成革新プロジェクト」のメンバーとして指名されました。社会人・企業人に求められるものを考察し、新入社員の育成について、具体的な施策を提案しなさい。
(株)資生堂	あなたは、SEA BREEZEの担当者です。競合ブランドから首位を奪い、NO. 1のポジションを磐石化するためのブランド育成戦略を提案しなさい。
野村證券(株)	あなたは野村證券の社員です。より良い社会を実現するために魅力的と考える投資対象を決め、その根拠も示しなさい。
(株)ベネッセコーポレーション	ベネッセは東南アジア展開を検討しており、あなたは社内から集められた検討メンバーの一人です。インドネシアに進出するにあたり、どんな事業をどんな手法で展開するか？を経営幹部にプレゼンしなさい。

表2 FSP講座企業課題例 (2012年度)

また、この狙いを達成するために重視するのが「失敗」経験です。このFSP講座では、入学したばかりの学生は、知識も技能も教えないままに企業が抱えているリアルな課題に取り組みます(表2)。そのため、ほとんどのチームが十分な成果物を完成できず、企業からの手加減のない厳しい指摘を受けます。その厳しさに大半の学生は落ち込みます。一般のPBL型授業では、ここで終わりますが、FSP講座はここからが本番です。すぐに後半の企業課題が提示されると、前半企業の取り組み活動の反省を踏まえ、どのチームも前半企業の活動よりも深く議論ができ、チーム活動にも工夫が表れます。つまり、一つの講座の中で、失敗→内省→概念化→実践という学びのサイクルを回す仕組みになっているのです。

4. 学生の主体性は引き出されたのか

FSP講座の受講生を対象としたアンケート結果から、主体性が引き出されたと推察されるいくつかの傾向が見られました。ある大学での集計(図2)では、この講座のために使った一人当たりの授業外の活動時間の合計平均が75.8時間となりました。これを15コマで割ると、1コマ当たり平

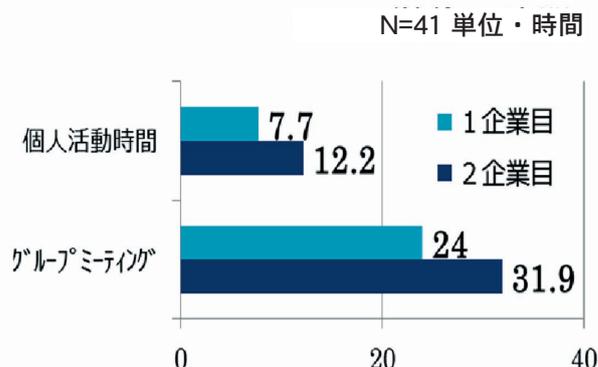


図2 A大学における授業外でFSP活動にかけた平均時間 (2012年度)

均5.05時間を費やしていることとなります。また、個人活動と比べてチームミーティングの時間が長いのは、個人ワークでは自分が理解するだけでよいのですが、チームで一つの合議を出すとなるとチームメンバーを相手に自分の意見を理解させる必要が出てくるからです。また、特記すべきは、前半企業よりも後半企業のほうが授業外で活動した時間が個人活動、チームミーティングに増えていることにあります。後半企業は、前述した通りBtoBの企業であり、出される課題も学生にとってなじみのないもの。それにも関わらず、前半の反省を生かし、より主体的に取り組もうとする学生の姿が見えるのです。

また、この講座の最後に受講生が発言した内容にも触れたいと思います。「この講座から学んだこと」を分類してみると（図3）、最も多かったのは「コミュニケーション能力の必要性」であり、およそ3分の1の学生が言及しています。この言葉だけを見ると浅い感想に思えますが、その内実は「自分の意見をチームメンバーに伝え、理解してもらうことの難しさ」ということのようにです。自らのこの講座での経験から、コミュニケーション

ン能力とは、具体的に、自分の意見に説得力を持たせるための論理性や根拠、データに基づく裏付け、説得力などといった要素を含んでいると理解していました。その発言の一部（表3）を見ても、学生が自分の意見を持つことと、それを他者に伝え、理解をしてもらうことの難しさを講座から学んだこと、今後学んでいこうとする姿勢がうかがえます。

5. 明らかになった「主体的な学修者」への変化とその後

実践を重ねて4年が経過しました。過去の実践により、学生の多くが自ら学びに向かう大切さと、社会の広がり、自分に必要な学びに気づくことが分かってきました。そして2015年3月に、FSP講座1期生がいよいよ企業人として大学から社会へ巣立っていきました。ここでは、教育の質の向上を目指し実践した講座に対する学生達の反応を紹介します。講座を受講し、学生達がどのような変化を見せ、大学でどのように学び、社会に出ていくのか。彼らが進級するごとに行った追跡インタビュー調査をもとに考察します。

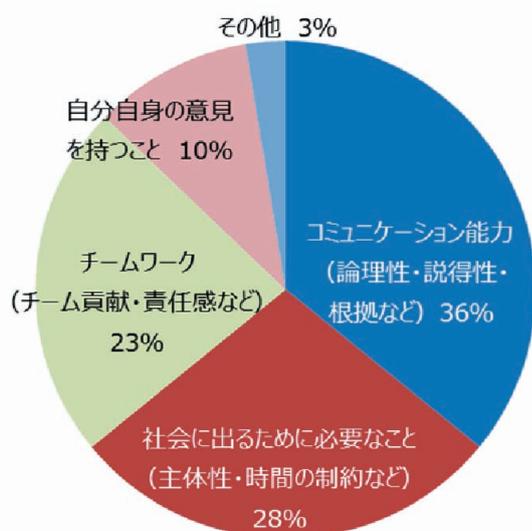


図3 講座で学んだことは何か

アンケートは全大学の受講生に行い、グラフは、複数選択の中の1位のみを集計対象として作成した。

表3 FSP講座を受けて学んだこと（全大学の回答から抜粋）

学部	学んだこと	今後取り組んでいきたいこと
文	メンバー全員のコミットがチームのパフォーマンスに影響すること。	頭で考えすぎた。行動に移すことが重要。集団へのコミット力を高める。
文	自分の意見を他者に説得力を持って説明することの難しさ。	自分で進んでやるのが重要だと思ったので、何でもやりたい。
法	社会のリアルな場や、身の振る舞い方や考え方がわかった。	今のまま社会に出るのはマズイことがわかった。苦手なことを避けて、社会に出る準備をしたい。
法	社会人のすごさをリアルに感じたこと（自分の親はそんなことで きているのか？）。発表の裏には 何十倍の努力がある事。	自分でしっかり勉強すること。
理工	自分の意見を持ち、言うことの重要性。グループで活動することで1人ではできないことができる！	理系なので今後個人ワークが増えるが、話し合いの場で自分の意見 が言えるようになること。
経済	集団の中で自分を客観的に見えるようになったこと。自分の意見が、他者や企業にどれだけ通じるかを 実感できたこと。課題が多く見つかったので良かった。	経営学を学んで、それを使って社 会に貢献できるように活かしたい。

(1) 講座直後(1年次)ー限界まで挑戦した経験から生まれる「気づき」と「意欲の高まり」

FSP講座を終えた直後の学生にインタビューをすると、発言の中にいくつかの発見がありました。彼らにこの講座を振り返ってもらおうと「いま持っている自分の知識と能力を全部出し切った」「これまでに培った知識を“使ってみる”という初めての経験をした」「自分でも信じられないくらい本気でやった」という感想が口々に出てきます。この言葉から、大学入学段階で持ちうる知識と思考力の全てを持ってリアルな企業の課題に向き合い、手加減なしに限界までやり切っていることがうかがえます。

さらに注目すべきは、その結果、「自分に足りていない知識が分かった」「もっと勉強したい」という“学びへの意欲の高まり”を口にすることです。これは、限界まで能力を発揮して取り組んだ経験で、自分に足りていない知識や能力に「気づく」ことができ、気づいたからこそ生まれた、学びへの「意欲の高まり」であると言えます。裏を返せば、こうした経験がないところで、いくら学びの重要性を説いたとしても、学生自らが、「何を」学ぶべきかを知る、つまり「主体的な学修者」になるには程遠いことを想像させます。

(2) 2年次ー学生が見せた履修行動の変化

2年次に進学した彼らの中に見られた行動の変化で最も特徴的だったのが履修選択です。一般的には、入学時と同様に上級生の評判を鵜呑みにした、楽に単位が取れる“楽単”と呼ばれる科目と必修を組み合わせて履修選択をしているケースが散見されます。当然GPAなどを考えた場合、“楽単”と呼ばれる科目を履修した方が有利ではないか、と考えがちです。しかしこの講座を受講した学生は、“楽単”よりも“自分の興味がある科目”を主体的に選択していました。彼らは、「興味がある科目の方がテスト前に頑張れる」と言い、中には厳しい科目を履修した結果、“楽単”を選んだ1年次より成績は良くなった、という学生も現れました。また、3年次のゼミを選択する際に、俗にいう「鬼ゼミ」といわれる履修をするにも相当な労力を覚悟することを前提にされたゼミを好

んで選ぶ者が多く、更なる学びへの「意欲の高まり」を示していました。

(3) 3年次ー彼ら自身の考えや体験に基づいた選択・行動基準

1年次、2年次と、彼らは、更なる成長の機会こそがまさしく大学の授業であり、大学こそが「答えのない」課題を解決する訓練ができる場、つまりは高度な思考力を獲得する場であることを理解し、その後の履修行動や授業の受け方に変化を見せました。と、このような例だけを取り上げると、FSP講座を受講しさえすれば、学生は人が変わったように「主体的な学修者」になり成功しているように聞こえるかもしれません。しかし、FSP講座を経験した学生であってもほとんどは、学びながらも悩み、遠回りもし、寄り道もしながら後悔もし、少しずつ成長していました。決して直線的ではない成長を繰り返しているのです。ただし、そうした中で彼らの特徴は、「誰かが言ったから」「世間で言われているから」という理由ではなく、「自分に欠けている知識だから」「自分が得たいスキルだから」という、彼ら自身の考えや体験に基づいた選択・行動基準だということです。

象徴的なのが以下のエピソードです。それは3年次になってやっと出てきた「とにかく本気で色々なことをやってみた、学んでみた。今思えば、無駄だったなと思うことも沢山ある。でも、色々と遠回りもした結果、自分の価値観や志向の輪郭がはっきりしてきた」という発言でした。FSP講座を受講した学生は、1年次のうちは「もっと学びたい。2年以降、どう学んだらよいのか指南して欲しい」と言います。しかし、どう学ぶかに王道はありません。常に誰かが教えてくれるものでもありません。それは自ら考えて欲しいと考え、突き放しています。この結果、「学び」を主体的とらえ、自らの考えで行動する学生が現れます。こうしたプロセスを経て、3年次になってやっと、各々の「個性」や「価値観」など、かけがえのない「自立した個」が確立されてくることが感じられました。この姿勢の変化は、大学での学び方のみならず、サークルやバイトなどあらゆる大学生

活の中でも、どう行動すべきかを考え自ら実践する力強さも示してくれました。

(4) 4年次―「主体的」行動がもたらした社会に出る「覚悟」

4年次のインタビューは就職活動や卒論の提出を終えた11月に行いました。インタビューに応じてくれた学生に共通しているのは、今後の進路選択に際し、自分で考え自分で進路先を決めたという「自己決定感」が強いことです。学生は、自らの思考や体験に裏付けられた明確な理由と価値観で、彼らなりの就職活動を行っていました。ある者は徹底的に「人」にこだわり、数多くの人物に面会をすることで自分の価値観を明らかにし企業の選択をしていました。ある者は詳細な比較や研究をもとにした企業分析を行い、その意見を社員にぶつけてみることで、会社の対応や反応を確かめていました。彼らのいずれもが、マニュアル本などに記載された典型的な就職活動とは違う、主体的な就職活動を行っていたのです。また、どの学生の言葉にも、社会に出る「覚悟」がありました。「自分で納得いくまで調べ、人と会って決めた進路先だから、やるしかない」「不安もあるけど、失敗もするだろうけど、本気でやりたい」という等身大の彼らの言葉。そこから我々が学んだことは、「主体的」な行動こそが強い「自己決定感」につながり、「覚悟」を支えています。つまり、自分の人生を「自分事」と捉え、状況に対して主体的に考え、対峙しようとする姿勢です。まさしく、我々FSP研究会が目指した「社会で求められる人材」の輩出のきっかけになっていたことに5年間の研究活動を経て、やっと実感することができたのです。

6. 最後に

「教育の質の向上」をスローガンに、多くの大学が様々な改革に乗り出しています。しかし、その改革の内容は本当に学生に伝わっているのでしょうか。学生の「学修行動の変化」にどれほどの影響を及ぼしているのでしょうか。形だけのカリキュラム編成や、体系の見栄えだけを変えたり、奇抜な名称のコースやプログラムを作ったりすることだけで、

本当に学生を「主体的な学修者」に変えることができるでしょうか。

また、IRなど数値での検証が要求される中、どのような数値改善を見せたのか「わかりやすい」成果を出すことに、我々は追われがちです。

しかし、教育的効果が全て測定可能な数値では語れないことも、我々教育に携わる者であれば知っているはずです。そのような騒然とした動きの中で、我々はじっくりと実践を積み上げてきた。FSP講座をきっかけに、幾人かの学生が「主体的な学修者」に変わり、大学での多様な学びの中から自ら選択し、豊かな4年間を過ごしていました。こうした活動を通じて、「個」が確立する機会を豊富に用意するのが大学であり、その先に、社会で必要とされる力を備えた人材が輩出されるという考えが、必要であることを我々は改めて確信しています。

7. 今後の展開

FSP研究会では、2014年度4月に一般社団法人化し、全国の大学で同様の取り組みが拡大することを目指すこととなりました。全国にこの活動を拡大するために必要な講座ノウハウの汎用化をはじめ、活動はまだこれからとあってよいでしょう。また、前述したような学生の変化も、一部の学生の定点観測であり、全ての学生の「主体性」を引き出せたわけではありません。

まだやるべきことは多くあります。だからこそ、少しでも多くの理解者と共に実践を続け、一人でも多くの学生に変化を起こすことができる、汎用性の高い講座を実現するために活動を続けていきたいと思います。「批判・批評より実践」「一部の教員の特別な授業より、一人でも多くの学生に変化を起こす」。こうしたコンセプトに誰もが取り組めることを目指し、我々研究会は活動を拡大して参ります。

※活動内容の詳細は、Future Skills Project研究会
ホームページを参照ください。

<http://www.benesse.co.jp/univ/fsp/>



法政大学

課題を解決すること、そして、課題を設定すること ～講座最終日に学生へ贈ったメッセージより～

法政大学経営学部長 竹内 淑恵

私は、今でこそ大学で「マーケティング論」を教えています。もともとは高校・大学を通じて理系、今風に言うと「リケジョ」です。なぜ理系を選んだのかというと、「答え」があるから取り組みやすいと高校生時代に考えたからです。その私が大学卒業後にライオン(株)に入社し、5年間の研究所勤務を経て、マーケティング本部に異動になり、直面したのはまさに「答えのない、あるいは答えが一つではない仕事にどう向き合うか」という課題でした。日々のOJTの中で体得していくという手探りの数年を過ごして、管理職になった後、改めて「きちんと体系だって勉強して、業務に活かしたい」と考え、勤務の傍ら、社会人大学院に通い、修士と博士の学位を取得しました。25年間の企業勤務、そして、13年目になる大学教員、この両視点から気づいたことと学生に期待することをまとめたいと思います。

本学経営学部では、ベネッセコーポレーションが事務局をつとめるFuture Skills Project研究会のプラットフォームに基づいて、2014年度からFSP講座を開講し、2015年度は2クラスに拡大して展開しています。対象は入学したばかりの1年生、しかも春学期の開講ですから、まだ高校生までの「学習」と大学での「学び」の違いを理解しないうちに、いきなり大学での「学び」の洗礼を受けることとなります。

なぜ大学での「学び」の大切さを体得する必要があるのでしょうか。大学でいかに学ぶのかを自ら考えて、主体的に取り組むこと、それを身を持って体験することが重要だからです。それは将来、企業で働くときに必要な力を養うためでもあります。学生たちは「この科目は楽勝科目だから取ろう」、「ガチは嫌いだ、面倒だ」、あるいは、「アルバイトの時間に合わせて、残りの時間に取れる科

目で時間割を埋めよう」と易きに流れる傾向があります。単位も学位も「与えられる」ものではなく、自ら「取る」ものなのに、そういった認識を持っていません。そのような気持ちで無為に4年間過ごし、就職したらどうなるのでしょうか。私自身が管理職になって部下を持ったときに感じたのが、仕事を与えれば、あるいは、指示を出せば動くのに、自分から進んで課題を見つけて解決する、あるいは、提案することが少ないということでした。与えられた課題の解決もままならない場合もあり、私が30代後半の未熟な上司だったことも原因でしょうが、そういう部下の育成は骨が折れると実感しました。

重要なのは、なぜその課題に取り組む必要があるのか、より具体的に言うと、その課題はどのような現状、環境の下に設定されているのか、そして、どのような意味を持っているのか等、課題の本質を捉えることではないでしょうか。今回の講座に限って言うと、企業から与えられたMissionに対して、初めての経験ゆえ、なかなかそこまで理解するのは困難だったでしょうが、物事の本質を捉えることが基本であり、スタートであるという認識を持つ必要性を少なからず感じたと思います。課題に取り組む中で、チームワークの重要性やコミュニケーション能力の大切さも実感できたことでしょう。課題を設定できれば解が見つかったも同然だという言い方をされることがあります。何が問題で、何を取り上げる必要があるのかに気づけば、答えは自ずと導かれるという主張です。とは言え、まだこのような思考に慣れていない大学1年生にとっては、課題が与えられても、解を見い出すことは難しかったようです。課題解決能力を培うことに努め、何度も経験を重ね、将来的には自ら課題を設定できるよう、チャレンジ

してもらいたいと思います。

法政大学の田中優子総長は、2015年度の入学式の式辞で、「世界のどこでも生き抜く力を持った学生を育てたい」、「自ら考え、自らの基準を持ち、自らの道を選択することのできる『世界市民』を育てたい」と述べています。FSP講座を受講した学生は、主体性を養うことが重要そうだと、入学時のガイダンスを聞いて気づき、自ら志願して本講座を履修したという意味で、すでに主体的で

あろうとする芽を持っています。現時点で感じている思いを忘れることなく、これからの大学生活4年間を有意義に過ごしてほしいと思います。そして将来、与えられた課題をこなして、解決できるレベルにとどまらず、率先して課題を設定し、新地を開拓できるフロントランナーに育てたい、育ててほしいと切に願っています。大学として、そうした学生を一人でも増やすために、今後も産学連携を一層強化していきたいと考えております。

金沢学院大学

チーム金沢学院の挑戦 ～教職協働で作る学生の学びの機会～

金沢学院大学文学部准教授 前川 浩子

本学文学部は、2014年度の後期に1年生の必修授業としてFSP講座をトライアル的にスタートさせ、2015年度はいよいよ前期での実践となり、7月末に、最終回の「自分Project宣言」を終えました。学生たちのリアクションシートで目をひいたのが、チームに言及する学生のコメントです。「チームで動くというのはとてもとても大事なことです。ちゃんと来ない人や、まとめてくれる人や様々な人がいる中で、私はどうしたら良いのだろうと考えることが多くありました」、「一人でできないことでもチームのみんなが集まって議論すればよりよい提案ができることを知ることができました」、「コミュニケーションが取れない自分をチームの一員として見捨てずに、チームが支えてくれました」といったものです。自分自身の能力やスキル不足について内省するにとどまらず、自分以外の他者にも視点が向いたことを表すのが、この「チーム」という表現であり、FSP講座を本学で実践するにあたっての最重要キーワードと言えます。

本学文学部で1年生の必修としてFSP講座を導入しようと考えた時、まず直面し、受け入れなければならなかった課題は「教員一人ではできない」

ということでした。必修科目で実施するとなれば、一人の教員が130名を超える学生を担当することは現実的ではなく、また産学協同という点から言えば、企業とのつながりを持たない教員では参加企業の確保が困難です。これらの課題を克服し、「文学部でFSP講座を実践するにはどうしたらよいか」。これこそが、まさに本学教職員に課せられた「FSP講座」となりました。FSP講座に従うならば、まず、「チーム」を作らねばなりません。最初のチームは講座を担当する教員5名と、参加企業の確保に向けて就職支援センターの職員1名で構成しました。当初は担当教員も、「講座の良さはわかるけれども、本当にできるのだろうか」、「企業は確保できるだろうか」と実践に向けた不安や懸念が大きく、全員が直ちに同じ目標を共有するという事は難しい状態でした。

その一方で、「とにかく、面白そうだからやりましょう」と前向きな姿勢を見せてくれたのが、直接講座を担当しない若手の教職員たちでした。就職支援センターの職員は、参加企業を開拓するための準備を進め、ともに企業に説明をしてくれました。また、この新しい取り組みをどのように発信していくのかにあたっては、広報室の職員と

相談し、PRに協力してもらいました。その他にも、様々な部署の若手の職員や、講座を担当しない文学部の若手の教員にFSP講座の説明をし、講座を見に来てもらうよう働きかけました。学生を目の前に、講座の教室に立つのは担当教員ですが、不安な教員を誰かに支えてもらわねばなりません。若手の教職員にFSP講座のファンになってもらうことで、そのサポーター役をお願いしたのです。不安と懸念を抱いていた担当教員も、講座がスタートすると、困ったことが起これば教員同士で相談し、また、嬉しいことがあればその喜びを共有し、多くの教職員に支えられ、2014年度のトライアルの講座を終える頃には「チーム」になっていました。2年目となった2015年度前期開講にあたっては、教務部との連携で、学生が授業外にチーム活動ができるように時間割を調整し、空きコマを作ってもらえることができました。また、

2014年度よりも講座参観する教職員の数も増えました。

FSP講座では、失敗体験を学生の学びに対する意欲につなげるということを仕掛けの一つにしています。しかし、この仕掛けが有効に機能するのは、「安全と安心が確保された環境での失敗」ではないかと考えています。そして、安心と安全を提供するために必要なのが、教員と職員が信頼し合い、チームとなった環境づくりなのではないかと思われまます。FSP講座の実践は、本学における学生の学びの機会（失敗の機会）を担保するために私たち教職員が一つのチームとなる機会、そしてその姿を学生に見せる機会を与えてくれました。本学は2016年度より全ての学部での講座実践を予定しています。「チーム金沢学院」の力をいっそう高め、新しい金沢学院の教育改革をスタートします。

名城大学

二つの企業を経験する意味

名城大学経営学部准教授 田澤 宗裕

名城大学経営学部教授 橋場 俊展

1. はじめに

名城大学経営学部では、2014年度より、FSP講座を試験的に導入しております。とはいえ、2014年度は諸般の事情から、後期に1企業のみのご協力を仰ぐという変則的なスタイルとならざるを得ませんでした。この点、2015年度は前期に2企業の課題に取り組むという本来の形でFSP講座を実践することができました。ここでは、両者を比較し、学生に2企業からの課題を経験させることの意味について考察してみたいと思います。

2. 導入クラスの概要

我々は、1年次必修科目「基礎ゼミナール」の2クラスを母体にFSP講座を実践しております。

1クラスが15名強の人数となるため、1グループ当たり5名ないし6名からなる6チーム編成での取り組みとなりました。

3. 2014年度の実施概要と反省

冒頭でも述べたように、2014年度は、年度途中でFSP講座導入を決定したこともあり、準備の都合や学部行事との調整が上手く進まず、後期にJTB中部1企業のみのご協力を仰ぐことしか適いませんでした。もちろん、同社の献身的なご助力を得て、学生たちは多くのことを学びまた更なる学びの必要性を実感していました。しかしながら、同時に我々は以下のような限界を痛感したのです。第1に、半期15回の中に2企業を入れ込むのに比べて、1企業だけで実施する場合には、半

端な時間的余裕が生じてしまいます。この余裕が、中だるみを引き起こしたばかりか、授業中に準備を進められるとの認識を学生に植え付け、授業時間外の取り組みを阻む結果となってしまいました。第2に、1企業のみでの実施では、FSP講座の特長ともいえる「失敗→内省→概念化→実践」という学びのサイクルが、内省ないし概念化で止まってしまい、完結できなかつたという点です。つまり、リベンジの機会を得られなかつたため、学生の成長が期待通りに促されなかつたのではと危惧しています。このように、総じて、1企業のみでの実施では、FSP講座本来の効果を引き出すことは難しいというのが我々の偽らざる気持ちです。

4. 2015年度の実施概要と振り返り

以上の反省を踏まえ、2015年度はFSP研究会で提唱されている方針に忠実に従って実施しました。すなわち、「前期」、「2企業」というスタイルです。具体的には前半にJTB中部、後半にはブラザー販売株式会社にご協力頂きました。その結果、上述した限界を見事に払拭することができたと自負しております。とりわけ、2社目の取り組みが文字通りリベンジの機会となったことで、第1次提案のコメントを受けた後の対応に大きな変化がみられました。すなわち、1社目の課題取り組み時には内容を根本的に変えるチームが多かつたのに対し、2社目のときには、自分たちのアイ

ディアを企業担当者に受け入れてもらえるよう、説得力を高めるなどの改善に集中したチームが目立ったのです。こうしたこだわりや成長は、プレゼン内容はもとより、原稿を見ずに発表するという報告スタイルの変化にも反映されました。おそらく学生たちは、1社目の課題取り組みでは「やってもできなかった」（結局、他者のコメントを受けて形にしかただけ）という経験に終わったものの、2社目には「やればできる」ということを経験できたのではないのでしょうか。リアクションシートに記されたコメントも、そのことを裏付けているように思われます。

5. まとめ

以上をまとめると、次のように結論づけることができます。1社目での経験に基づいて概念化したことを実践する過程が、2社目を設定することによって必然的に備えられる⇒それによって学生の主体性が効果的に刺激され、わずか半期という短期間のうちに、学生の成長が大きく促される。ここに、FSP講座を2企業で実践することの意義があるのではないのでしょうか。最後に、FSP講座を通じ2企業の課題に取り組み、最もワクワクさせられたのは、他でもなく、学生たちの伸びしろを目の当たりにした我々教員でした。それほどに1企業と2企業とでは、学生の伸び方が全く違うものであったことを、繰り返し強調しておきたいと思います

明治大学

学生の「気付き」から気付く専門講義への示唆

明治大学商学部助教 久保 隆光

「そのアイデアの源泉はどこからきた?」、「そもそもニーズはあるの?」、「その根拠は?」、「課題設定を十分に把握してる?」、「それって他の企業もしてない?」、「商品化の実現性は?」、「このプレゼンのアピールポイントは?」と、質問を投

げ掛け、「なぜ?」を繰り返すことが、担当教員としての私の役割です。逆に言えば、質問以外何もしていません。質問を投げ掛け、失敗を経験させ、その経験から気付きを促すことが、FSP講座の主眼です。

「大手企業とのコラボ!？」に胸を膨らませ、ある種の「祭り」のようなイベント性を期待してFSP講座に学生は臨みます。そこへ学生らの提案に対し、冒頭のように私がことごとく「なぜ？」を繰り返し、「祭り」的要素を打ち砕いてしまいます。その瞬間、一気に高校までの授業と大学での講義との違いを察知し始めます。大学での目的を再確認します。

この転換点について、ある学生は「ここ最近講義を受けてみて、先生は詰め込むように知識を入れるのではなく、物事の見方や考え方についてよく教えて頂けます。大学の勉強で一番ためになるのは、自分で考えなければならないこと。その力を付けさせてくれるのが大学だと思う」と最初の気付き、主体性と思考力の重要性に気付き始めます。

また、高校までは「思う」や「考える」といった「主観的」な表現、主張が許されています。自分の意見、主張をまず持つことが重要視されます。これに対して、大学、企業では、「客観的」データに基いた根拠ある主張が求められます。この点に関して、ある学生は「データの信憑性、文献の主張や根拠に注意を向けながら、情報収集していくことができ、新聞やニュース、本の読み方、見方が変わったように思います。身近な問題について客観的な視点から考えられるようになりました」と、またひとつの気付き、主張の裏付け、根拠の必然性を身に付けようとしています。

そして学生同様、私にとっても課題となったのがネットでの情報収集でした。アイデアをネットで収集する学生との戦いでした。Q&Aが常である学生にとって、答えは常にどこかにあるものだと思い込んでいます。既知ではなく未知を追求させるための質問攻撃の始まりでした。それが契機となり、ある学生は「『問い』に対して既にある『答え』を求めるのではなく、新しい『答え』を作り出す能力が求められる」と、これまでの答えを「探す」から答えを「創る」という創造力、独創性を生み出せるように試行錯誤し始めます。

学生のこれらの気付きは、同時に私の気付きでもあります。教えなくなる気持ちを抑え、見守り教え込まない。学生の能力を引き出すため

にTeachingではなくCoachingを。それは専門の講義でも質問を繰り返すことで生かされています。

最大の変化のポイントは理論の取り扱いです。現場の積み重ね、現状分析の蓄積から普遍性を抽出し、そこから理論を導き出します。しかしこの順序が逆になると、理論から現状を俯瞰し、理論に現状を当てはめようとしかねません。学生のネットでの情報収集がまさにそれに相当します。現状を把握していない、現場を知らない「机上の空論」が成立しています。したがって、現状から理論への橋渡しをすることを専門の講義では意識しています。データや事例を提示し、そこから何が言えるのか？何が見えるのか？そのためにグループワークを行う機会を増やしています。客観的データや事例を通じて現状把握に努め、そして現状分析から理論を解説し、理論と現状の齟齬、問題点を議論する流れを意識しています。机上の空論に陥らないため、そして理論がすべてではないこと、現場の把握の重要性を説き直しています。ネットからの脱却を試みています。

そして、最後に最終講座の学生コメントから。「一つの商品が世界を変える。自分の社会への関わりによって、世界が変わるかもしれない。自分の価値を見出せるようになるのではないかと思います」。人が変わる瞬間を見ることができます。しかも年を取り保守的になっていく私のそばで、圧倒的な若さを武器に予想をはるかに超える成長を目撃できる奇跡こそ、私の気付きでもあります。気付かせてくれる学生みなさんに感謝いたします。

<FSP事務局より>

明治大学は、FSP研究会発足時より研究会メンバーとして参加されています。2011年度よりFSP講座をスタートさせ、今年で5年目となります。

人材育成 のための 授業紹介

ICTを用いた能動的な対面学修と 事前・事後学修



東海大学
理学部准教授 及川 義道

1. はじめに

大学における学修でも、ICTが様々な状況で活用されるようになってきました。本稿では、予習、復習を含む、学修全体でLMS（Learning Management System：学修管理システム）を利用している授業の実践例を紹介します。

LMSの主な機能には、学修者と教材の管理、および学修者の進捗状況の管理の二つの機能があります。また近年のLMSでは、掲示板やブログ、SNS（ソーシャルネットワーキングサービス）などのコミュニティ機能も利用できるようになってきました。これらの機能を利用することで、授業内はもちろんのこと、授業以外でもさまざまな学修支援を行えるようになってきています。

2. 講義科目について

(1) 科目の位置付け

本学理学部では、多角的な思考力の育成を目指し、専門以外の理学の分野の考え方を学修する科目として、「科学論A、B、C」および「e-科学A、B、C」という科目を開講しています。このうち、「e-科学A、B、C」は、リメディアル科目としての性質を持ち、通常授業での学修に不安を抱える学生を主な対象としています。本稿で紹介する講義科目は化学の内容を扱う「e-科学C」という講義科目です。この科目の特徴はその名称にも表れているように、積極的にICTを取り入れた授業設計となっています。「e-科学」の前身は、理・工系向けのリメディアル科目

として開講されていたCAI科目と称するCAI（Computer-Assisted Instruction）を利用した科目で、これらの科目では、電子コンテンツの利用やICTを活用した実験を組み込むなど、学習者を授業に引き込む工夫を凝らしながら展開してきました。カリキュラム改定に伴い、CAI科目は姿を消しましたが、e-科学は授業設計のベースに、このCAI科目で培った方法論を応用しています。

学生は通常、「科学論A、B、C」の中から自らの専攻以外の内容を扱う1科目以上を選択し、苦手意識を有するなど、リメディアル的要素を含む学修を必要とする学生には、e-科学を履修しても良いといった位置づけになっています。たとえば数学科の学生は、「科学論B（物理分野）」、「科学論C（化学分野）」の履修が推奨されており、必要であれば「e-科学B（物理分野）」、「e-科学C（化学分野）」を履修することもできます。

(2) 授業概要

「e-科学C」の授業概要を表1に示します。この科目は、2単位の選択科目で、複数の学科にまたがること考慮し、他の科目と重複する可能性の

表1 e-科学C授業概要

項目	内容
単位数等	選択科目2単位（1コマ/週、全15回）
対象学科	理学部数学科、理学部情報数理学科、理学部物理学科 理学部化学科（指導教員等の承認が必要）
対象学年	特に定めていない
開講曜日・時限	月曜日・5時限目（16:50-18:20）
目的・内容	化学の基本的な考え方を学ぶ 化学に対する興味を高める 化学を不得手とする学生向けの入門的内容
特徴	予習、復習を含む全ての段階にLMSを利用 ARCSモデルをベースに授業を設計 授業時は学生各人にiPadを貸出し

低い5時限目の開講となっています。また、リメディアル科目という性質上、履修者数は、春学期は20名前後、秋学期は10名前後と比較的少人数となっています。

授業に必要な教材は、すべてLMSから配信され、学生は貸与されたiPadを用いて、講義資料の閲覧、課題、クイズ、アンケート等への回答を行いながら授業に参加します。



写真1 授業実施教室

また、この授業は写真1のような教室を利用しています。この教室は、アクティブラーニングでの使用を意識した教室で、移動式の机や、複数

台のプロジェクタなど、学生相互が知識や思考をシェアしながら授業に参加できることを目指した設計になっています。

(3) 授業設計

当該授業がリメディアル科目として位置づけられていることから、1) 学生の興味を引きつけて、なるべく参加しやすい雰囲気作りをする、2) 内容を基本コンセプトの習得に特化し、各論の詳細に関しては、他の専門の科目に任せる、3) 学生参加型の授業展開を行い、学生間の知識の共有等によって理解を手助けする、ことを基本として授業設計を試みています。たとえば、表2のような授業タイトルをLMSやシラバス内に提示しているのも、学生の授業に対する注意喚起を考慮した結果です。なお、これら授業タイトルを含む授業内容

に関しては、授業設計の段階で理学部各学科に提示し、修正意見等を考慮して最終案が決定されています。

(4) LMSについて

本学では、商用のLMSが導入されており、教員誰もが利用できる環境を整えています。ただし、この授業では、独自に開発した機能を使いたいなど、商用のLMS利用では対応が困難な部分があり、著者が自前で用意した「moodle」というLMSを使用しています。「moodle」はコミュニティベースによる開発が行われているLMSで、誰もが無償で利用することができます。また、教育手法に合わせて、機能を拡張することも可能です。

表2 タイトルと内容

ガイダンス	目的・目標
ズーム！ズーム！	物質やその変化を粒子の概念で考えられるようになる。
この弾力は・・・	気体の法則について、粒子の運動から説明できるようになる。
行きつ戻りつ	平衡、平衡移動を反応速度と関連させて説明できるようになる。
圧力釜の熱い話	液体の性質を、物質の粒子性、運動、平衡の概念を活用して説明できるようになる。
は・か・る	有効数字など、測定された数字の扱い方について学ぶ。
言葉は大事	化学式、化学反応式の基礎を学ぶ。
中間評価1	中間評価とまとめ
スプーン一杯の世界	物質量の概念を利用して、現象を捉えることが出来るようになる。
熱はどこから	エネルギーの変化と反応熱との関係を説明できるようになる。
魚の匂いを元から絶つ	酸・塩基、中和の概念を理解する。
さびるということ	「さびる」という現象を化学的に考察できるようになる。
オーガニック	有機化合物の基礎を学ぶ。
環境を考える	環境を化学物質との関連性から捉えることが出来るようになる。
中間評価2	中間評価とまとめ

表3 授業の流れ

学修段階	学生活動
予習	資料を閲覧して、意見や疑問点を電子掲示板に投稿する。
	クイズにより事前知識を確認する。
	関連事項を事前に調べてLMS上で提出する。
授業	導入
	電子掲示板に投稿された学生の意見を閲覧しながら、予習内容のポイントを再確認する。
	今回の授業のポイントを確認する。
	展開
	問題の答えや意見を電子掲示板に書き込む。
	デモ実験の観察、ミニ実験により、学修内容の理解を深める。
	クイズに答える。(クリッカーの役目も果たす。)
グループ内で意見を出し合い、課題に対する答えを導く。	
まとめ	
考え方、意見等を電子掲示板に書き込む。	
肯定的な意見を教員やクラスのメンバーからもらう。	
学修した内容に関連する現象を、説明してみる。	
復習	学修した内容をレポートにまとめて提出する。
	疑問点および、疑問点に関する調査結果をレポートにまとめて提出する。

3. 学修の流れ

表3に当該授業の標準的な学修の流れを示しました。

(1) 予習

当該科目は、予習の段階から学修支援や、学生の授業への能動的な参加を促すため、

LMS上に予習課題を用意しています。学生は、毎回の授業の前に、自分の空き時間を利用して、課題に取り組むことが求められます。予習の主な目的は、次の三つに設定しています。

- 1) 授業への興味を掻き立てる。
- 2) 現在の自分の持っている知識、考え方を再確認する。
- 3) 授業に必要な基礎知識をあらかじめ学修する。

例えば、一見すると授業との関連性が見出せないような映像を視聴させ、そこから気づいたことを書かせるような課題があります。授業が終了すると、その映像がどの知識と関連性を持っていたのかを理解することができ、この気づきが次回の予習課題とそれに連なる授業に対して、学生の興味を喚起させることができるのではないかと考えています。

また、学生の興味に即した授業内容の提供は、学生のモチベーションを維持する上で重要な因子の一つですが、この授業のように、受講する学生が複数の学科にまたがる場合には、参加する学生の興味の方向が多様で、どこに焦点を合わせて授業を展開すべきか悩むところです。予習課題は、学生の興味の方向性のある程度狭める役目も担っています。

さらにLMSの掲示板に書き込んだ内容は、学生同士が互いに閲覧することができるので、自分の記述内容と他人の記述内容を比較することで、物事の捉え方の多様性に気付かせることにも一役買っています。

(2) 授業

授業の内容に関心を向けさせるため、授業はまず学生が予習課題としてLMSの掲示板に書き込んだ内容等をレビューしながら、教員と学生、学生同士の一体感を形成するとともに意見を述べやすい雰囲気を作りあげていきます。

図1に、実際に用いているLMSの画面の一例を示します。学生は手元のiPadでLMSを操作しながら、授業に臨みます。なお、iPadは授業開始時に配布し、授業終了時に回収する方式をとっています。また、個人所有のタブレットやノートPCを持ち込んで使用しても良いことになっています。

この授業での説明は、一般的な化学の授業に比べて教員の説明を短く設定しています。例えば、一般的な授業であれば、教員がある法則について説明した後、問題演習を行って知識の定着

を図りますが、この授業では、法則を導くに必要な最低限の知識を提供し、学生自身に個人あるいはグループでの活動を通して法則を発見させる、あるいはグループの中で自分のアイデアを説明させることで、知識の獲得と活用の仕方を学べるようにしています。また、自分の考えは、LMS上の掲示板もしくはグループ討論の場で表明します。「教える」という行為は、学修上重要な活動で、他人に教えることが、学修の深化を促進すると言われています。この授業でも、掲示板に記載された内容について学生自身に説明させたり、グループで話し合った内容をクラス全体に向けて発表させたりしながら、知識とその知識の活用方法を学修して行きます。なお、グループは2～4名一組で構成しています。これ以上グループのメンバーを多くすると、フリーライダーすなわち他人の活動にダダ乗りして、自分は何もしないといった学生が発生し、教育効果が低下する傾向が見られるようになります。

化学の分野では、実際の現象を観察したり、自分で確かめてみたりすることも必要です。そこで、この授業では、簡単な実験を取り入れたり、実施が困難な実験テーマではシミュレーターを利用したりしています。簡単な実験のみの扱いとなりますが、肌で直接感じることの重要性は、ICTで置き換えることはできません。ICTをうまく活用することで教育効果を上げられるものの、効果が期待できない場面にはICTを使用しないという見極めも重要だと考えています。

授業の最後には、まとめの問題に取り組みます。まとめの問題では、授業で獲得した知識に関連する現象を考察し、その結果をグループのメンバー



図1 LMS画面の一例

に説明したり、LMSの掲示板に書き込んだりして、学修内容の定着を図っていきます。また、発表内容に対して肯定的なフィードバックを与えることで、学生の自己効力感を高め、自主的、能動的に学修する態度を引き出すようにしています。

まとめの問題には、自分の成長を認識させる狙いもあります。授業によっては、予習の課題とまとめの問題が同一の問題で構成され、予習の課題で記述した素朴概念に基づく回答と、学修後の一定の知識を獲得した上で記述した回答とを比較させることで、授業を受けたことにより自分がどの程度成長したか（あるいはしなかったか）を確認させます。このような活動が、自分に対する自信や学修への満足感を高め、次の学修へのモチベーションの維持、向上につながると考えています。

(3) 復習

授業終了後1週間以内に、学修内容をまとめたレポートを復習課題としてLMS上に電子ファイルで提出させています。レポートは、授業で身についたこと、学修の結果生じた疑問点を列挙させ、疑問点については自ら調査を行い、その結果をレポートに記述させます。問題点の列挙と調査は、授業にただ漫然と参加するのではなく、問題意識を持って参加する態度を引き出すことを目的としています。電子ファイルを用いた課題提出では、学生のコピー&ペーストがしばしば問題になりますが、この授業のまとめの課題は、正解のある問題を解くのではなく、学修内容の振り返り（リフレクション）のためのものなので、他人のレポートをコピー&ペーストして提出するといったケースは、今の所発生していません。

4. 実践結果

このような授業スタイルに対して、学生はどのように感じているのかアンケートにより調査を行いました。データは2014年度秋学期に実施したもので、履修者数19名のうち有効回答数は12件でした。なお、アンケートは無記名方式で、各設問は5件法での回答となっています。

「予習課題はあなたの授業に対する興味、関心を高めたか」との問いに対しては、12名すべてが、このような予習課題が自分の興味、関心を高めたと回答していました。また、復習課題についても11名が役に立ったと回答しており、この授業で実施している予習、復習の方法が有効であることが示唆されました。

「復習課題があなたの学修に対する満足度を高めましたか」という問いに対しては、10名の学生が肯定的に回答し、「復習課題があなたの学修

に対する自信を高めましたか」という問いに対しても、12名全員が肯定的に回答しました。

態度の変容に関する質問に対しては、授業を受けたことで、58%（7名）の学生が「化学関連のニュースに関心を持つようになった」、42%（5名）の学生が「化学が面白いと思うようになった」、50%（6名）の学生が「化学の知識を身近に感じるようになった」と回答しており、本稿で紹介した授業スタイルが、化学に対する興味を喚起する上で役立つことが示唆されました。

本学では、学生による授業評価を実施しており、その結果は、学生の授業に対する満足度の一つの指標として捉えることができます。本授業の2012年度から2014年度の春学期、秋学期計6回行われた授業評価の総合評価の平均値は4.5（最大5）で、項目別に見ると、授業への動機付けに対する評価が高いということがわかりました。

5. 今後の課題

学生の取り組みを増やせば増やすほど、課題に対する学生間、グループ間の時間差が拡大し、授業が散漫になる傾向があります。また定性的な結果ですが、授業内における学生活動の時間の比率を大きくしすぎると、知識の定着度が悪くなるケースも見受けられました。この辺りは授業設計を見直すとともに、授業運営方法も再検討する必要がありますと考えています。また、コミュニケーションが苦手なことから、本稿で紹介したような学修スタイルに負担を感じている学生も見受けられました。

中間評価で実施している試験の記述内容を見ると、内容を誤って理解している答案も見受けられ、知識が期待通りに形成されていない、学修内容に対するフィードバックが十分ではないなども問題点として浮かび上がってきています。また、グループによっては議論が高まらないなど、今までの授業運営とは異なる能力・技量が教員に問われるケースも散見され、改善に取り組みたいと考えています。

6. おわりに

本稿では、学生の能動的な学修を引き出す試みとして実施している、ICTを利用した事前・事後学修を含む対面授業の展開について紹介しました。学生の主体的、能動的学修はますますその重要性を増すと考えられます。そのような学修をサポートするためには、教員に求められるコンピテンシーも高度かつ多様になるでしょう。教員個人の努力も必要ですが、アクティブラーニング等学生の主体的、能動的な学修をより活性化するには、組織的な支援も欠かせないと痛感しています。

人材育成 のための 授業紹介

大教室における学修支援システムを 活用した基礎知識定着の試み



名古屋学院大学
経済学部教授 児島 完二

1. はじめに

大教室や多人数で授業を運営する課題には、学習環境の維持があります。学生の集中力が持続するのは15分程度と言われていいますので、授業中の私語や遅刻、居眠りに苦慮している教員も少なくありません。すると当然、講義内容の理解度にはバラツキが大きくなります。一般に座学では学習環境の維持に加え、理解度の向上も課題となるので、学生を授業に参加させる工夫（アクティブ・ラーニングなど）が必要です。しかし、受講生の個別対応や他者との関わりを持たせようにも、受講生数が多いとかなり難しくなります。例えば、課題内容を精査しようとする、その作業量は受講生数×課題数なので膨大になります。

そこで、大教室におけるLMSを活用した授業運営を紹介します。多くの履修生を抱えながらも基礎知識の定着を図るために、スマートフォンやLMSから授業に参加させる事例を報告します。

2. 学生に参加させる工夫：LMSの活用

履修生を授業へ参加させるための工夫はさまざまです。例えば、

- 1) 出席カードを兼ねた用紙を配り、
- 2) 学生に短いコメントなどを書かせる。
- 3) レジюме・講義資料を配付し、
- 4) 穴埋めにしてテスト風にする。
- 5) また、授業中の質問に対して手を挙げさせたり、
- 6) 授業の理解度を尋ねたりする。

- 7) 学生の提出物を回収し、名簿にチェックする。
- 8) さらに、試験前にはレポート課題を出したり、
- 9) 自習用の練習問題を与えたりする。
- 10) 必要に応じて注意事項など受講生へ伝達する、などです。

以上の1)～10)の機能はLMSが備えています。名古屋学院大学ではCCS（Campus Communication Service）というLMSが付帯したシステムを構築し、2002年より稼働させています。前述の工夫はすべてCCSで実現でき、次の学修支援機能で対応しており、

- 1) 出席カード
- 2) Minute Paper
- 3) 教材BOX
- 4) 小テスト
- 5) クリッカー
- 6) 授業理解度調査
- 7) Web履修者名簿（総合評価）
- 8) レポート
- 9) 自学自習
- 10) 連絡BOX

から学修データがすべて記録・整理されます。CCSでは全開講科目に科目ポータルが用意されており、すべての教員が学修支援機能を自由に使うことができます。そこで、CCSの多彩な機能を駆使した実践事例として、毎年の履修者が80名～150名ほどの座学形式である経済学部の講義科目「情報経済論」で説明します。

3. 学習成果の確認：予習・復習の徹底

毎回の90分の授業は表1のようなスケジュールで実施しています。学生はCCSから授業への参加が求められます。

まず、授業前の予習には、9) 自学自習でのクイズを利用します。教員は、毎回の講義内容の基本事項や事前に必要な基礎知識を択一クイズ(10題)にします。学生には指定の学習範囲をCCSで提示(リンク設定)し、授業開始までに解いておくよう指示します。予習の最低要求は、用意した10題を全問正解するまで何度も繰り返すことです。

次に、出席者の予習状況を確認するために、授業の始めに4) 小テストを実施します。教員は自学自習クイズの設問から引用した小テストを用意し、講義前に予備知識の確認をします。学生はノートパソコンまたは、スマートフォンで小テストを受験します。きちんと予習をしていれば、誰でも満点を取ることができますから、予習状況は一目瞭然です。学生ごとに出题順が異なり、5分という短時間で毎回実施されるので、カンニングなどはほとんどありません。CCSで自学自習の達成

状況も把握できますが、小テストとして数値化することで、予習のインセンティブを高めることにつながります。

そして、講義内容の理解度を確認するためには、2) Minute Paperを用います。教員は、授業の冒頭で今回の主題に絡めた記述問題を提示します。学生は授業の最後に解答となる短文を作成し、同時にCCSで6) 授業の理解度を提出します。授業の最後に「本日の講義の理解度」が問われるので、学生は4択のアンケート(よくわかった・わかった・わかりにくかった・わからなかった)を回答します。

なお、授業の開始と終了時には、教室内のICカードリーダーへ学生証をかざし、1) 出席カードを提出させます。しかし、これは授業時間に教室に来たというデータであり、授業へ参加していることではありませんから重視していません。参考データとして扱い、平常点には含みません。

4. 学習データの活用：モチベーションと授業評価

以上のようなスケジュールを毎回実施すると、

表1 進行スケジュールと取得データ

	教員	学生
授業前 準備5分	○出席カードの受付：オープン(自動締切)	1) <u>出席カード提出</u> (IC学生証) 9) <u>自学自習(予習)終了</u>
開始 20分	●復習(解説) ●前回の結果(CCSの参加データから講評) ○小テストの開始：自動締切(5分後)	4) <u>小テスト受験</u>
講義 60分	●Minute Paperの課題発表 ●本日のねらい ●自学自習の設問に触れながら解説 ●本日のまとめ	ノートテイク ノートテイク
終了 10分	○Minute Paperの受付：自動締切(当日22時) ○授業理解度調査の受付：自動締切(当日22時)	2) <u>Minute Paper</u> の課題作成・提出 6) <u>授業理解度調査</u> を提出
授業後	○次回の自学自習範囲をリンク設定	9) 次回の <u>自学自習(予習)開始</u>

○：教員のCCS設定、●：口頭説明、下線：学生のCCS参加

半期15回で学生一人あたり相当数の学習データ（自学自習：14回×10問、小テスト：14回×10問、Minute Paper：14回、授業理解度調査：14回）がCCSに蓄積されます。データの活用法を二つ挙げてみます。

一つは、授業中における学生へのフィードバックに利用します。全体の予習状況（何名が全問クリアしている）や直近の小テストのクラス平均点を口頭で発表します。すると学生は自分の状況を振り返ります。また、Minute Paperの中で優れた回答例は、名前を伏せてCCSの画面を示します。これによって、紹介された学生はやる気を出し、その他の学生はどのように回答すればよかったかが理解できます。さらに、授業内容を理解できたかという判断は、アンケート結果である理解度調査の分布を提示します。このとき、理解が困難であった単元は、回答データの分布を示した上で、復習に時間をかけます。すると、受講生は授業進度が調整されたと思い、より正直に理解度調査で答えてくれるようになります。このように教室で発する教員のコメントやデータから他者を意識させることができます。

もう一つは、学生の参加の度合いを数値化し、成績評価の平常点として扱います。シラバスに記載している通り、授業の成績は学期末試験の結果を重視しますが、これに平常点を付加します。平常点は、毎年、図1のような形状に近くなります。「毎回、きちんと参加」「時々、参加」「ほとんど

不参加」という三つの集団に分かれます。なお、グラフの横軸に点数がないのは、学期末試験の結果で変化するためです。

大人数の座学では、自分の取り組み状況が評価に反映されないという学生の不満があります。しかし、毎回、細分化された課題提出がきちんと管理・評価されていることを学生が理解すると、授業への姿勢が変わってきます。学生には、LMSでの参加と評価を「天網恢恢疎にして漏らさず」という諺を引用して説明しています。

前記のようなCCSを活用した大教室での授業の効果を、大学のFD活動の一環として実施される授業アンケートの結果で示します。全22の質問項目のうち、以下の3問は大学全科目の平均からの差が顕著でした。次ページ表2から明らかのように「ややそう思う」「そう思う」という肯定的な回答が全体の割合に比べて際立っています。学生参加を促す授業形態へ変更した教育効果は、学生による授業アンケート結果にも如実に表れています。

5. おわりに

大人数講義での学びを促進する授業形態として、LMSを利用して確実に学習させる事例を紹介しました。受講生が多いと十分なフィードバックは困難ですから、コンピュータの支援で課題提出の管理や小テストの採点を自動化しています。こうして学生の参加の頻度を増やし、大量の学習工

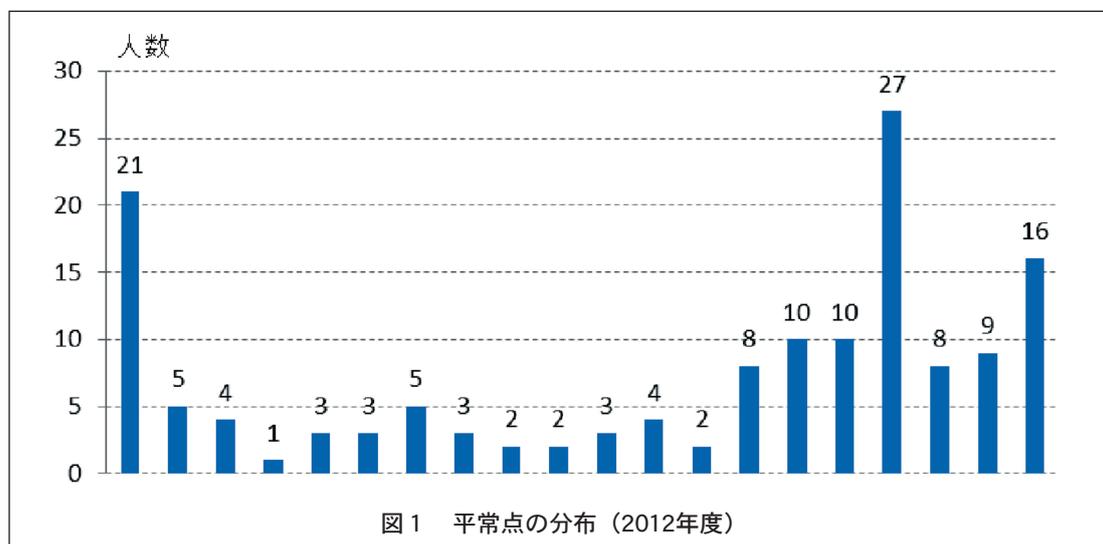


表2 学生による授業アンケートの結果（一部）

2015年度 春学期 情報経済論	私はこの授業の教材（教科書・参考文献・自学自習問題など）を使って授業時間以外でも学習した。		毎回の授業では、主題・テーマが明瞭に示された。		教員は学生の理解度やレベルに配慮し、学生の反応に気配りしながら、授業を進めていた。		
	割合%	この科目	全科目	この科目	全科目	この科目	全科目
そう思う		20.6	11.5	76.5	42.7	55.9	30.7
ややそう思う		27.9	22.8	22.1	35.8	30.9	36.0
どちらとも言えない		30.9	30.5	1.5	15.9	8.8	23.5
ややそう思わない		11.8	19.1	0.0	3.8	4.4	6.3
そう思わない		8.8	15.4	0.0	1.2	0.0	2.9
無回答		0.0	0.7	0.0	0.6	0.0	0.7

※小数点の四捨五入により合計が100%を上回るケースあり

ビデンスを取得できました。得られたデータを学生に対して効果的に見せることで、学習者のモチベーションを高めることができました。

毎回は利用していないため、表1に未記載となっている機能では、受講生への「3）参考資料の提示」や「10）一斉連絡」があり、LMS機能として役立っています。また、CCSでのクリッカーやレポートの機能があります。これらは、どのようにインストラクションに組み込むのが最も効果的であるかを検討する必要があります。

大教室におけるLMSを活用した授業が展開できるのも、BYOD（Bring Your Own Device）が実現しているからです。本学では全学生にノートパソコンを配付しているので、10年前からノートパソコンとCCSでこうした授業を目指してきました。端末や回線などの不具合からCCSへアクセスできない学生が一人でもいると、この授業の運用は煩雑さが増していました。しかし、近年、スマートフォンの所持率が100%に近づいたこと（2015年度の新入生の所持率：98.5%）によって、実施における困難はほとんど除去されています。

今後の課題としては、全学的な取り組みからできるだけ多くの授業の学修成果を可視化することです。すでにこの授業「情報経済論」でもルーブリックを導入していますが、それよりもCCSで参

加させる方が運用しやすいように感じます。学生にとってスマートフォンは最も身近なツールなので、学習道具としても受け入れやすいと思われます。ただし、大学教育としてスマートフォンという新たな教育イノベーションを受容するには、学内に十分な理解が必要です。CCSを活用した教育手法を大学での組織的な広がりにするために、FD活動などを通じて教員へ積極的に案内しています。

紹介した対面教育でのネット参加型授業が増えてくると、個々の授業で教育エビデンスがCCSに蓄積され、大学全体として膨大な学修データを保有することができます。すなわち、一人ひとりの学生にとっては卒業までの学修ポートフォリオにもなり、また大学にとってはIRの基礎データになりえます。よって、学修成果の可視化に対して、組織的な取り組みの一つになるものと期待されます。

参考文献

- [1] 児島完二：大規模講義におけるブレンド型授業の展開. 平成20年度情報教育研究集会講演論文集, pp.173-176, 2008.
- [2] 児島完二, 三輪冠奈：クリッカーアプリの開発と試用. PCカンファレンス2012, p.355-358, 2012.

教育・ 学修支援への 取り組み

大学教育の質的転換に向けた取り組み ～玉川大学～

1. はじめに

学校法人玉川学園は、「全人教育」の理想実現のため、1928（昭和4）年に小原國芳により開設されました。まず、小学部、中学部、高等女学校をもって開学しましたが、後に旧制玉川大学を経て、新学制の公布により、1949（昭和24）年に玉川大学文学部、農学部を設置しました。現在は上記の2学部に加

え、工学部、経営学部、教育学部、芸術学部、リベラルアーツ学部、観光学部の8学部17学科、さらに大学院として6研究科を擁する総合大学として発展してきました。大学の学生数は7,568名（2015年5月1日現在）、専

任教員数296名、専任職員数291名ですが、全学部・研究科およびK-12（併設校）すべてが東京町田市の61万㎡におよぶ同一のキャンパスで教育研究活動を展開していることは本学の特色と言えます。

玉川大学のミッションは、創立者小原國芳が「生まれながらにして唯一無二の個性をもちつつも、万人共通の世界をも有する存在」とであると定義した人間像に基づいています。このように定義された人間をより完成されたものへと実現させることこそがミッションであり、さらに、日本社会



および世界へ貢献する人材を養成することを玉川大学はめざしています。

2. これまでの教育改革の取り組み

本学は創立以来、先に述べた「全人教育」を教育理念の中心として、人間形成には真・善・美・聖・健・富の六つの価値を調和的に創造することを教育の理想としています。その理想を実現する

ため12の教育信条（全人教育、個性尊重、自学自律、能率高き教育、学的根拠に立てる教育、自然の尊重、師弟間の温情、労作教育、反対の合一、第二里行者と人生の開拓者、24時間の教育、国際教育）を掲げた教育活動を行っています。なかでも

自学自律を、「教えられるより自ら学びとること。教育は単なる学問知識の伝授ではなく、自ら真理を求めようとする意欲を燃やし、探求する方法を培い、掴み取る手法を身に付けるものである」と定義し、学生指導にあたっています。これらの理念や信条に基づき、中教審答申や高等教育政策、社会のニーズを踏まえた様々な改革を行ってきました。特に2011（平成23）年度には大学教育の質保証をキーワードにしたTamagawa Vision 2020を策定し、目標達成に向けたAction Planを掲げ、PDCA（Plan-Do-Check-Act）サイクルを回して実行しています。

このTamagawa Vision 2020は、「教育活動における数値目標・指標の設定と国際的評価への対応」「教授主義から修得主義への転換」「国際教育・交流の充実と英語力の強化」「客観的根拠に基づく実践・体験型教育の推進」「教職課程における教員養成の充実」「教員の教育力の向上」「学生の活性化に繋がる支援の充実と学修支援の強化」「就職力向上のための支援の充実」「高大連携およびK-16としての連携強化」「社会貢献活動の推進と卒業生との連携強化」「学士課程の検証と更なる体制強化」の11の項目で構成されています。また、2020（平成32）年度までのロードマップを四つのフェーズに分けて実施しています。フェーズ1（2011年度～2013年度）で実施してきたことは以下のとおりです。

- 1) 単位の実質化に向けて、履修登録上限単位数を半期16単位へ変更
- 2) 全学部卒業要件に累積GPA2.00以上を付加
- 3) 全授業科目において、通常のシラバスに加え、学修指導書となるシラバスを追加作成
- 4) GPAによる学修警告制度の実施
- 5) 学生ポートフォリオの導入
- 6) 授業外学修時間を確保するための時間割の工夫
- 7) 授業科目のナンバリング
- 8) 本学における学士力（コンピテンシー）の策定ほか

これらの取り組みは、学生の主体的な学修時間の確保と習慣化および高次汎用能力の修得を目的としているものですが、合わせて教員の教育力向上のための取り組みも展開しています。

3. アクティブ・ラーニングの推進と学修成果の可視化

本学では、アクティブ・ラーニングの推進と学修成果の可視化を図るための新たな学修環境を構築することにより、21世紀社会を支える高次汎用能力を備えた人材の育成に取り組んでいます。

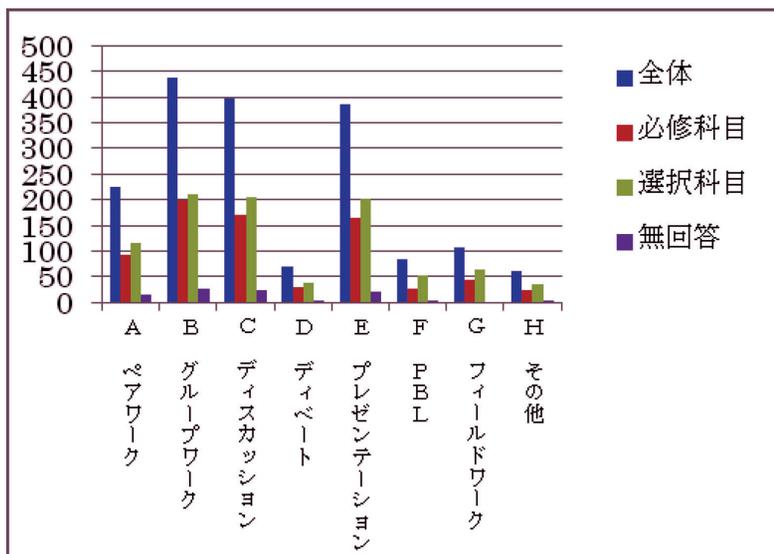


図1 アクティブ・ラーニングの実施形態

2015（平成27）年3月に本学の教員を対象に実施したアクティブ・ラーニングに関する調査によると、2014（平成26）年度のアクティブ・ラーニング実施率は79.7%に達し、実施している教員が多数を占めています（n=350）。また、その実施形態としては、図1のとおり「グループワーク（437科目）」、「ディスカッション（399科目）」、「プレゼンテーション（387科目）」、「ペアワーク（225科目）」、「ディベート（69科目）」、「Project/Problem based learning（85科目）」、「フィールドワーク（108科目）」などで、これらの取り組みは高次汎用能力の育成に効果的なものになっています。学生の能力を開発する上で、アクティブ・ラーニングが効果的であることは多くの研究によって実証されていますが、本学でも学修行動が図2に示すようになりました。教員の意見

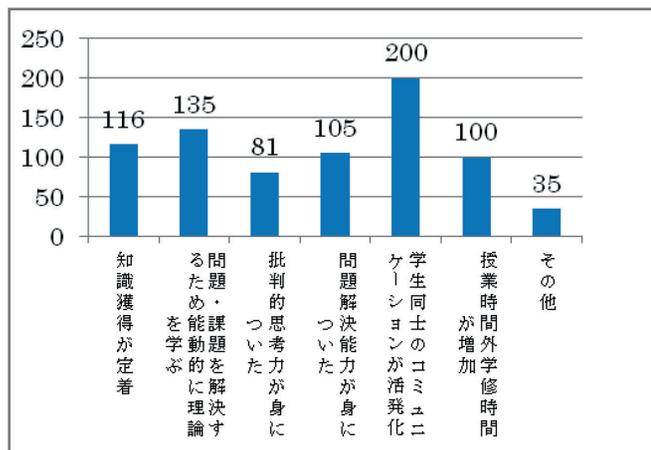


図2 アクティブ・ラーニングの実施による学生の学修行動の変化

として最も多かった変化は、「学生同士のコミュニケーションの活発化（200名）」でした。「問題・課題解決のため能動的に学ぼうとするようになった（135名）」、「知識獲得が定着（116名）」が続いています。

本学では、学生が身につけるべき高次汎用能力（図3参照）を学生に提示し、カリキュラムマップおよびシラバスに示しています。また、シラバスにはその能力を獲得するための到達目標を掲げています。さらに、学生はラーニング・ポートフォリオを活用し、学修進捗状況の確認やどのような能力が身についたかを自己評価できるようになっています。その状況は、「成績評価（科目）」「成績評価（全体）」と併せてレーダーチャートで確認できます（図4参照）。

2013（平成25）年度に入学した学生（現3年生）による自己評価を学部別に調査した結果、「自分には身につけていない」と学生が自覚している能力は、人文社会系学部では「倫理観」「数

量的スキル」「社会的責任」が多く、理工系では「多文化・異文化の知識と理解」「社会的責任」となっていることが分かりました。これらのポートフォリオの内容やデータを踏まえて、今年度より個々の学生の学修プロセスや学修成果の確認と指導を行い、学修成果の把握に役立てていくことを計画しています。

教員には、時代に即応した教育のあり方を学ぶと同時に、教員として何ができればいけないのかを体得することを目的に、全教員の参加を義務とするアクティブ・ラーニング対応型のFD研修を定期的で開催しています。授業方法と技術の到達目標を明確にすることで、教員の教育力向上を図っています。アクティブ・ラーニングを実施する上で重要となるのが、それぞれの科目に適切な授業方法が選択されているか否かです。そのため、本学が開設する全科目を対象に、それぞれアクティブ・ラーニング対応とするか、それとも講義中心とするかを、学問領域とディプロマ・ポ

リシーの関係を踏まえて議論し、アクティブ・ラーニング対応とする科目の体系化をFDer（ファカルティ・ディベロッパー）を中心としたアクティブ・ラーニング推進委員会で検討しています。その上で、それぞれの科目でどのようにアクティブ・ラーニングが行われるかを学生に明確

に示す『アクティブ・ラーニング・ハンドブック』を作成する予定です。さらに、アクティブ・ラーニングを実施した科目の内容・手法・省察等を記録し、教員間の情報共有と授業改善に役立てる手段として、ティーチング・ポートフォリオのシステム開発を行っています。開発の際には、国際的通用性のあるシステムを構築する観点から、先行している米国の大学の実態調査を行い、参考になった項目を反映させています。

知識・理解	汎用的能力	態度・志向性
<ul style="list-style-type: none"> ・多文化・異文化に関する知識の理解 ・人類の文化、社会と自然に関する知識の理解 	<ul style="list-style-type: none"> ・問題解決力 ・コミュニケーション・スキル（読む、書く、話す、聴く） ・数量的スキル ・情報リテラシー ・論理的思考力 	<ul style="list-style-type: none"> ・自己管理能力 ・チームワーク ・リーダーシップ ・倫理観 ・市民としての社会的責任 ・生涯学習力

図3 玉川大学がめざす高次汎用能力

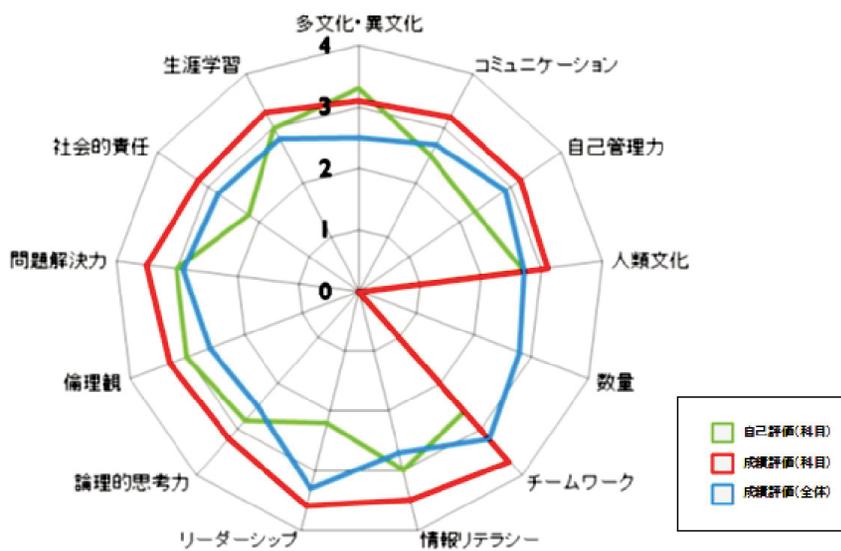


図4 高次汎用能力の修得状況

大学教育棟 2014の機能と構成

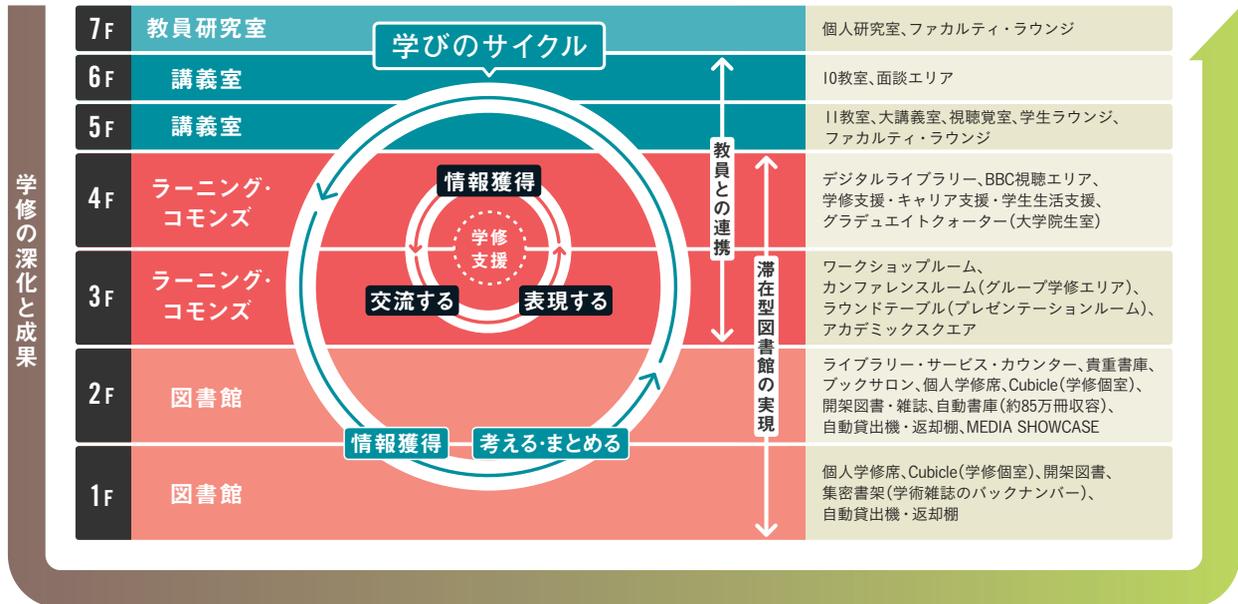


図5 「大学教育棟2014」におけるフロアの機能と構成 (出典：『全人』2015年5月号No.794)

2015(平成27)年度以降、毎年『教学マネジメントの改善』に関するシンポジウムを開催し、その中で「アクティブ・ラーニング」の体系化が教学マネジメントに果たす役割について報告することを計画しています。

4. 新たな学修の場としての「大学教育棟2014」

「大学教育棟 2014」は図5に示すとおり、図書館、ラーニング・commons、講義室、教員研究室で構成されていますが、講義室における学修を図書館(1・2階)やラーニング・commons(3・4階)でより深化させ、不明な点等はサポートデスクに常駐の学修支援スタッフや教員研究室を訪ねて確認できるように、建物全体を学びのサイクルとして捉えた設計になっています。図書館の蔵書を通じて知識を獲得する個人学修の場に加え、高次汎用能力を身につける場として、学生の主体的な学びを促進し、他者とともに成長できる“協同学修の場の創成”を目指しています。

2015(平成27)年4月～7月の教育学術情報図書館の入館者数は243,792名(前年度の同月比217%)で、図書の貸し出し冊数は140%に増加し、この数字から学生の学修行動の変化が確認できました。

5. 今後の計画

学生の高次汎用能力の修得状況について、現状では学生の自己評価が中心になっているため、外部の検定や適性検査等のデータを加味した客観的な可視化が図れるような取り組みをする必要があると考えています。また、本学が参加している大学IRコンソーシアムの学生調査と本学が独自に実施している卒業生調査等の結果を踏まえたエンロールメント・マネジメントを機能させ、教学マネジメントの改善につなげていくことを計画しています。

文責：玉川大学教学部長 稲葉 興己

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236法人(255大学、80短期大学)となっており、賛助会員65社が加盟しています(会員数は平成27年9月27日現在のものです)。会員については本誌の最後に掲載しています。

事業内容

1. 調査及び研究、公表・促進

- 1) 人文・社会・自然科学の分野別に求められる学力を策定し、学力を実現するための教育改善モデルの提言を公表しています。また、教育の質的転換に向けた教育改善を促進するため、ICTを活用した能動的学修(アクティブ・ラーニング)への取り組み方策等について分野別に研究し、必要に応じて教員有志による対話集会を開催し、理解の促進を図ることにしています。
- 2) 教育の質的転換に向けて教育改善に対する教員の受け止め方を把握するため「私立大学教員の授業改善調査」と情報環境の整備状況を振り返り課題を整理するため「私立大学情報環境基本調査」を実施、分析、公表しています。
- 3) 人文・社会・自然科学の30分野で高度情報社会を主体的・自律的に行動できる情報活用能力の到達目標、教育学習方法、学習成果の評価についてガイドラインを公表しています。また、分野共通の情報リテラシーの目標、教育内容・方法のガイドライン、情報専門人材教育の目標等学力のガイドライン、分野別情報教育の目標等ガイドラインを公表しています。その他、ガイドラインに基づく実践的な取り組み方策について研究します。
- 4) 大学に共通する情報システムの課題を年次ごとに研究し、公表しています。(現在は「学修ポートフォリオ」を対象に研究しています。)
- 5) 高度情報化補助金活用調査による財政支援の提案

2. 大学連携、産学連携による教育支援の振興及び推進

- 1) インターネットによる電子著作物(教育研究コンテンツ)の相互利用の仲介・促進を図っています。
- 2) 情報系専門人材分野を対象とした産学連携人材ニーズ交流会と大学教員の企業現場研修の支援及びICTの重要性を学生に気づかせる「社会スタディ」を設定し、実施しています。
- 3) eラーニングによる教育支援の構想作り

3. 大学教員の職能開発及び大学教員の表彰

- 1) 情報通信技術を活用したレフリー付きの教育改善の研究発表
- 2) 教育指導能力開発のための情報通信技術の研究講習
- 3) 教育改革に必要な教育政策及び情報通信技術の活用方法と対策の探求
- 4) 短期大学教育を強化するための情報通信技術を活用した教育改革と教学マネジメント体制の研究
- 5) 情報セキュリティの危機管理能力の強化を図るセミナー
- 6) ICTを駆使して業務改善に取り組める職員の能力開発の研究講習

4. 法人の事業に対する理解の普及

- 1) 機関誌「大学教育と情報」の発行とWebによる公表
- 2) 地域別事業報告交流会の実施

5. 会員を対象としたその他の事業

- 1) 情報化投資額の費用対効果の解析評価と各大学へのフィードバック
- 2) 「大学間情報交流システム」による教育情報の交流
- 3) 情報通信技術の活用、教育・学修支援、財政援助の有効活用などの相談・助言
- 4) 大学連携による授業支援、教材共有化、eラーニング専門人材の育成、eラーニング推進の拠点校に対するマネジメント等の協力・支援、「日本オープンオンライン教育促進協議会(JMOOC)」への支援
- 5) 報道機関コンテンツの教育への再利用と問題への対応
- 6) 情報通信技術の紹介コンテンツ(eポートフォリオ、電子カルテ等)の収集・閲覧
- 7) 教育改革FD/ICT理事長・学長等会議、教育改革事務部門管理者会議の開催
- 8) 教職員の知識・理解を拡大するためのビデオ・オンデマンドの配信

入会資格

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

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

問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局

TEL.03-3261-2798

E-mail:info@juce.jp

http://www.juce.jp/LINK/jigyoku/nyukai.htm

事業活動報告

私立大学情報環境白書（平成26年度版）

公益社団法人私立大学情報教育協会 基本調査委員会
平成27年5月29日

調査の概要

●調査の目的及び意義

私立大学、短期大学が教育活動の基盤環境として備えるべき情報環境の整備充実を促進するため、情報環境の整備状況及び将来計画について振り返り、改善に向けて取り組むべき課題を整理することを目的とした調査。

●調査対象

本協会加盟の私立大学・短期大学の関係部局

●調査の内容

- I. 全学的な教学マネジメントに向けた情報通信技術（ICT）利活用の点検
 1. 全学的に教育課程の体系性を可視化するICTの利活用
 2. 教育活動に関する危機意識を学内で共有する情報の掲載
 3. 教員の授業や学修指導を自己点検・評価するティーチング・ポートフォリオの導入
 4. ICTを利活用した教員相互によるシラバス点検への取り組み
- II. 教育の質的転換を目指した教育・学修支援環境の点検
 1. 学修支援システム（LMS）の導入
 2. eラーニングの実施
 3. クリッカー等による理解度把握の実施
 4. 多機能携帯端末を用いた授業への取り組み
 5. 学生の学修活動をサポートするeポートフォリオ（学修ポートフォリオ）の導入
 6. 学生カルテの導入
 7. ICTを利活用した地域社会や産業界との大学連携、国内外大学との連携
 8. コンテンツ・アーカイブ化の整備
 9. 大規模公開オンライン講座（MOOC等）の利用・配信
 10. 教育・学修支援体制の構築状況と支援内容
 11. アクティブ・ラーニングを支援するファシリテータの導入
- III. FD支援の点検
 1. ICTを用いた教育改善計画の作成・提出を促進する取り組み
 2. アクティブ・ラーニングを推進・普及するための取り組み
 3. eポートフォリオ（学修ポートフォリオ）の利活用に関する研修
 4. FD支援体制の構築状況

IV. 情報環境として備えるべき施設・設備、セキュリティの点検

1. 学内LAN整備の課題
2. ネットワーク高速化への対応
3. コンピュータ等の整備
4. 教育・研究への学外クラウドの利用
5. 教室のマルチメディア化
6. ラーニング・コモンズの整備
7. 情報セキュリティに対する関心度
8. 情報セキュリティ対策

V. 大学機関としての活動を調査・分析し、改善提案するIR取り組みの点検

1. 教育活動及び経営活動の実態を整理・統合・分析するIRシステムの導入
2. IR組織の体制と課題

VI. 教育情報公表に関する可視化の点検

1. 外部に分かりやすい教育情報公表の工夫
2. 外部からの質問・意見への対応
3. 教育情報公表の構築体制

●調査の実施

1. 実施時期 平成26年12月
2. 回答締切り 平成27年2月

●回答状況

1. 調査対象 247大学、80短期大学
2. 回答校数 225大学、55短期大学
3. 回答率 大学88%、短期大学69%

私立大学情報環境白書（抜粋）

1. 解析編

平成26年度私立大学情報環境基本調査集計解析結果

2. 特色ある事例の紹介

- ・全学的な教学マネジメントに向けた情報通信技術（ICT）利活用
- ・ファシリテータ導入の取り組み
- ・eラーニングと対面学修を組み合わせた反転学修
- ・学生の学修活動をサポートするeポートフォリオの導入
- ・情報通信技術（ICT）を活用した学外連携
- ・FD支援体制の構築状況と支援体制

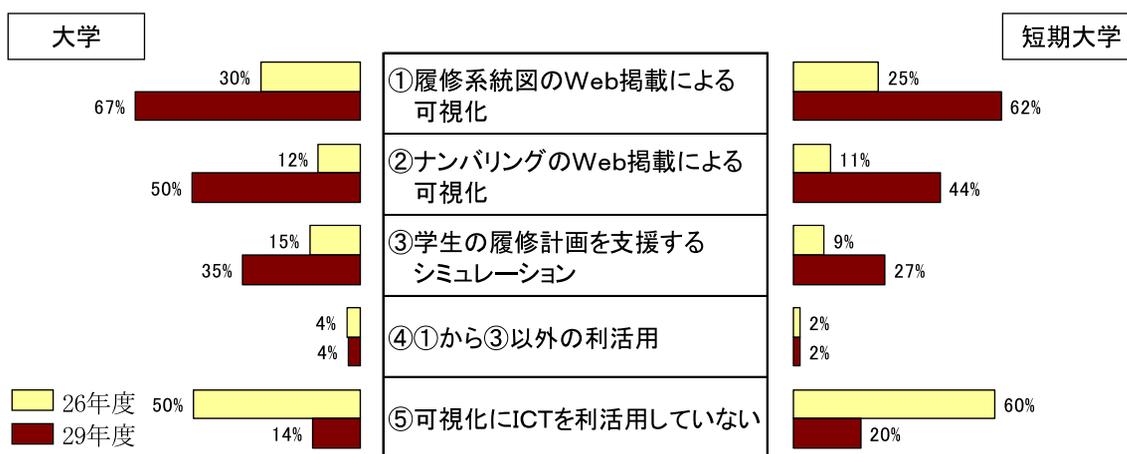
「1. 解析編」の本文に「CD-ROMを参照」や「基礎集計表を参照」と書かれている箇所が複数ありますが、本誌にはそれらを添付していませんのでご了承下さい。

1. 解析編

I. 全学的な教学マネジメントに向けた情報通信技術(ICT)利活用の点検

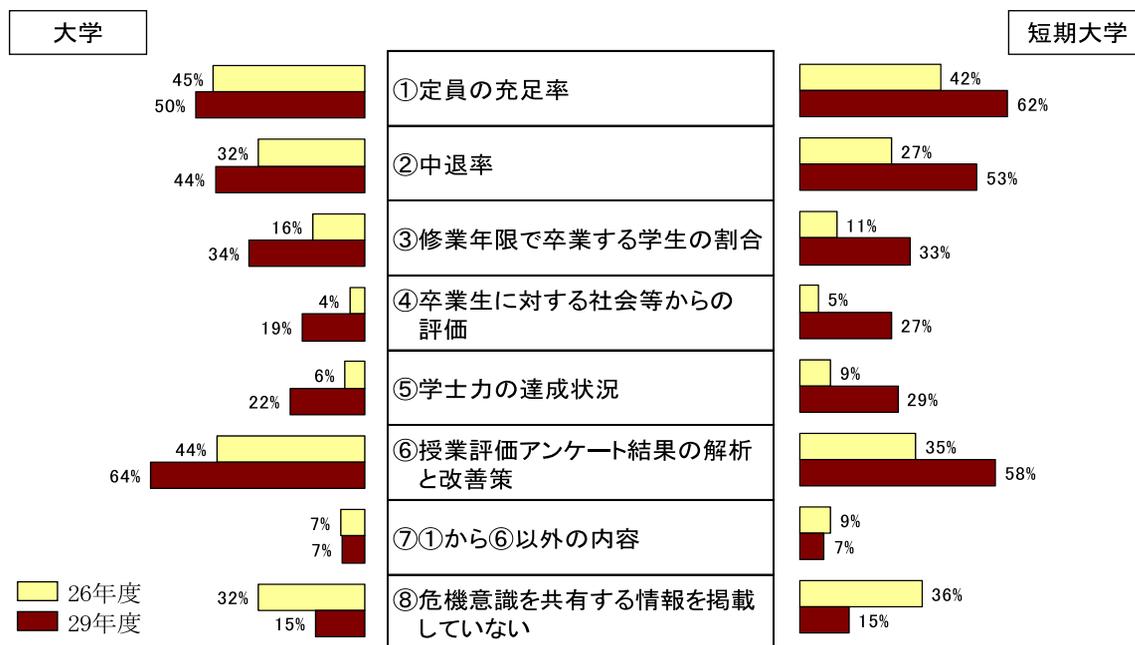
1. 全学的に教育課程の体系性を可視化するICTの利活用

「学位授与方針」と「教育課程編成・実施の方針」の理解共有を促進するためにICTを利活用している状況は、履修系統図の可視化が3割、それ以外は1割程度に留まっており、大学で5割、短期大学で6割が取り組んでいない。3年後は、履修系統図が6割から7割弱程度、ナンバリングが4割から5割、履修計画のシミュレーションが3割程度となっているが、平成29年の大学改革実行プランの最終年度を考えるとスピード感を持った取り組みが望まれる。※ 「可視化するためにICTを利活用している具体的内容」の記述回答はCD-ROM参照



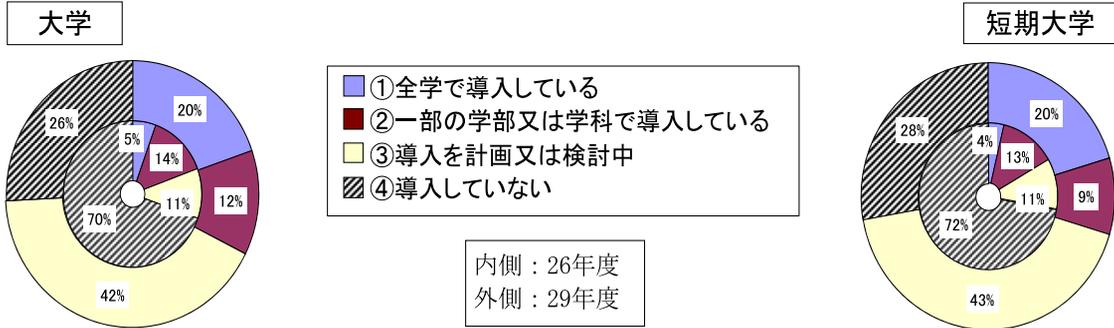
2. 教育活動に関する危機意識を学内で共有する情報の掲載

教育の情報公表が始まり4年が経過しているが、教育活動に対する危機意識の共有が大学・短期大学とも3割から4割程度に留まっており進んでいない。3年後においても学士力の評価情報を共有する取り組みは2割程度に留まっており、大半の大学において教育への質保証に関する危機意識が高まっていない。未来社会を担う若者を「人財」として育成する教育機関の使命について認識が高まることが急がれる。



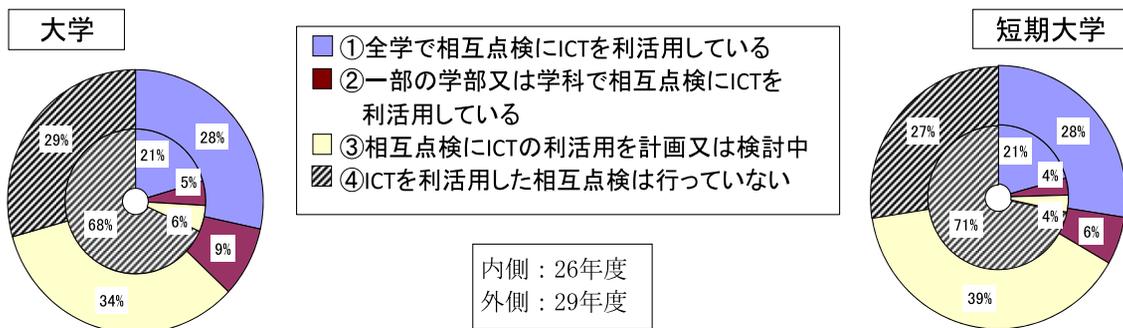
3. 教員の授業・学修指導を自己点検・評価するティーチング・ポートフォリオの導入

学生に学びの振り返りとして学修ポートフォリオを求めているが、教員自身が授業や学修指導のあり方を自己点検・評価するティーチング・ポートフォリオの導入は、計画段階を入れても3割に留まり殆どの大学・短期大学で導入されていない。3年後においても全学での導入は2割に留まっており、教員の意識改革のスピードアップが望まれる。



4. ICTを活用した教員相互によるシラバス点検への取組み

カリキュラム上での授業科目の位置づけ、他の授業科目との関連性、学生の準備学修への具体的な指示、成績評価の方法・基準など、シラバスが授業の工程表として機能するように、教員集団による点検・評価が教学マネジメントの改革サイクルの一つとして重要視されている。教員相互でシラバスを点検する方法としては教員同士による対面での意見交流が望まれるが、多面的に意見を収集していくには学内LAN上でシラバスの相互点検を行う仕組みが欠かせない。現状では、2割の大学・短期大学に留り、7割が未活用していない。3年後は「計画・検討段階」まで含めると7割が未活用を考えている。※ 「可視化するためにICTを活用している具体的内容」の記述回答はCD-ROM参照

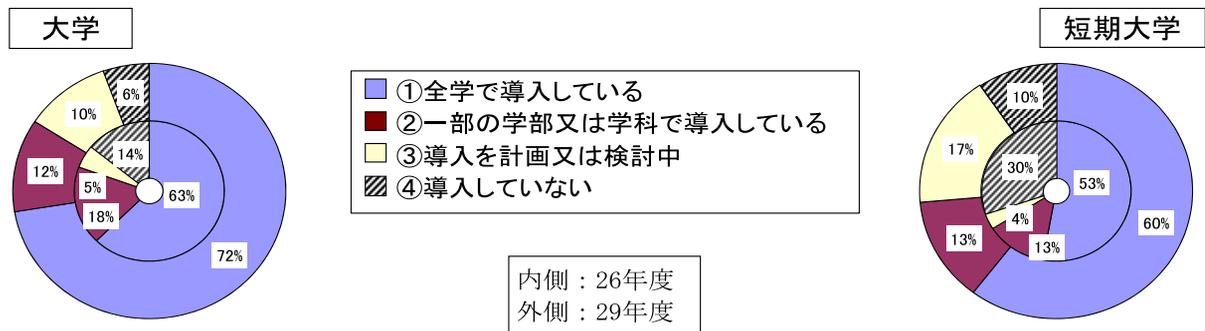


II. 教育の質的転換を目指した教育・学修支援環境の点検

1. 学修支援システム (LMS) の導入

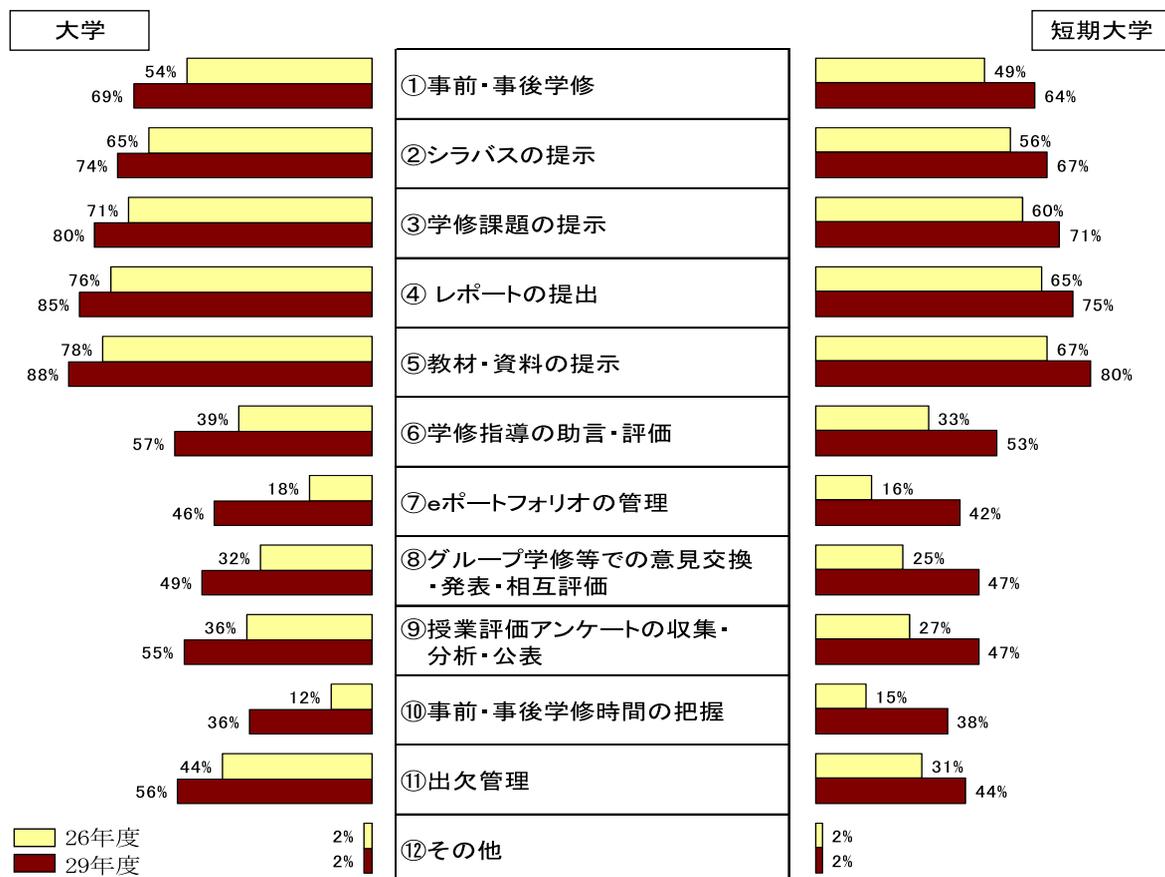
(1) 学修支援システムの導入状況

教育の質的転換を進める上で事前・事後学修による学修時間の確保と質の高い学修が求められている。それを支援するツールとしての学修支援システムの導入は、大学で6割、短期大学で5割に留まっている。3年後は大学・短期大学ともそれぞれ1割程度の改善が期待されるが、教室内外での主体的な学びの整備はアクティブ・ラーニングの前提条件であることから、全ての大学・短期大学において一刻も早い導入が急がれる。



(2) 学修支援システムを利活用している内容

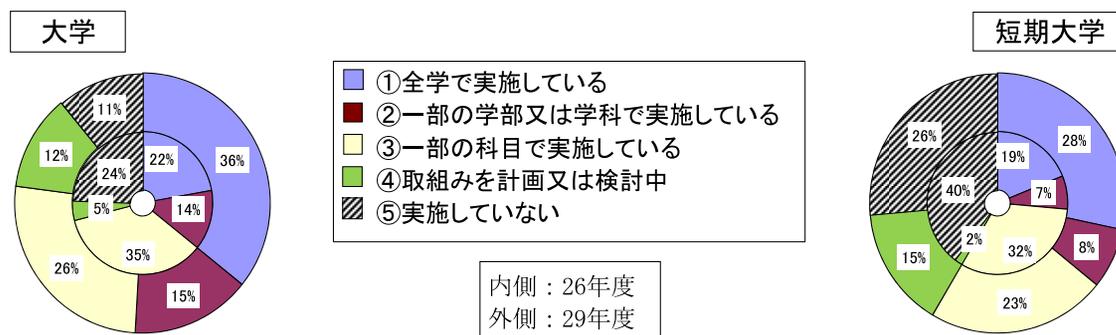
「事前・事後学修」には5割の大学・短期大学、「学生一人ひとりの学修指導の助言・評価」には大学4割、短期大学3割が利活用しているが、「eポートフォリオの管理」、「事前・事後学修時間の把握」はそれぞれ1割と極めて少ない。3年後は4割弱の大学・短期大学で学修行動のモニタリングや授業に対する学生の反応を把握するツールとして現状に比べ2倍以上の導入が計画されており、教育効果を判定する客観的なIR情報としての活用が考えられている。



2. eラーニングの実施

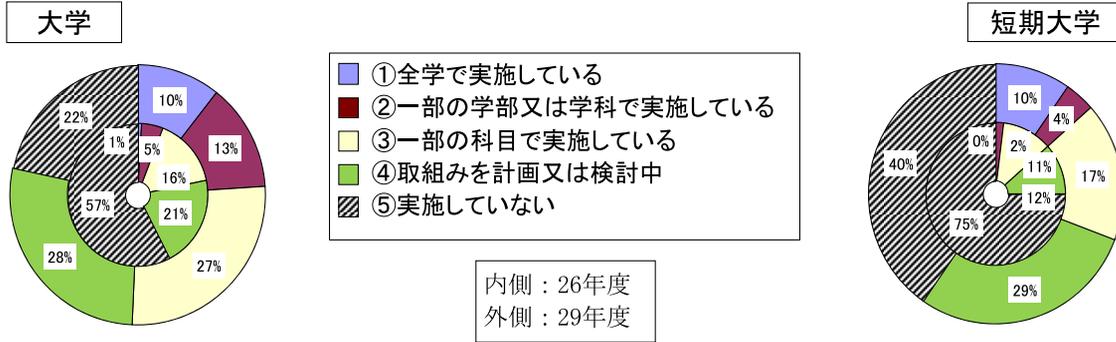
(1) eラーニングの実施状況

学修支援システムの導入は、大学で6割、短期大学で5割となっているが、ネット上で教員の指導・助言を受けて双方向で学修するeラーニングの実施は、一部の学部・学科を含めても大学・短期大学とも3割前後の実施に留まっている。3年後は5割の大学、3割の短期大学で実施を計画しているが、学修支援システムに比べて普及の度合いが低い。その原因としては、例えば理解度に合わせたきめ細かな学修指導に対応できない、情報通信技術の活用力の不足など教育改善に向けたFD対策の遅れが考えられる。※ 「eラーニングの効果と課題」の記述回答はCD-ROM参照



(2) e ラーニングと対面学修を組み合わせた反転授業の実施状況

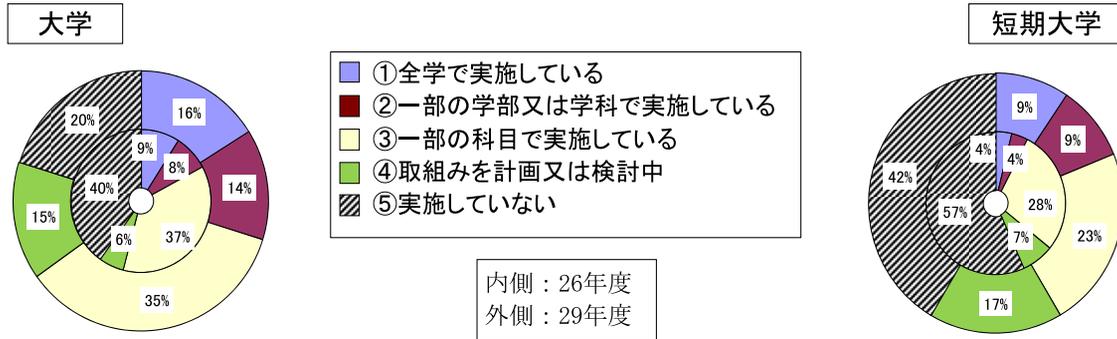
知識の定着を目指す反転授業の取組みは、一部の科目を含めて大学2割、短期大学1割程度であり、殆どの大学・短期大学で実施していない。アクティブ・ラーニングでは、学生同士の教え合い・学び合いに教室授業の多くの時間が割り当てられて知識の提供が少なくなることから、基礎知識の学びを事前学修に切り替える反転授業の取組みが必要とされている。3年後は大学の5割、短期大学の3割が取組むとしており、知識の定着と活用にアクティブ・ラーニングと組み合わせた反転授業の普及が期待されている。※「反転授業を実施している科目名・効果・課題」の記述回答はCD-ROM参照



3. クリッカー等による理解度把握の実施

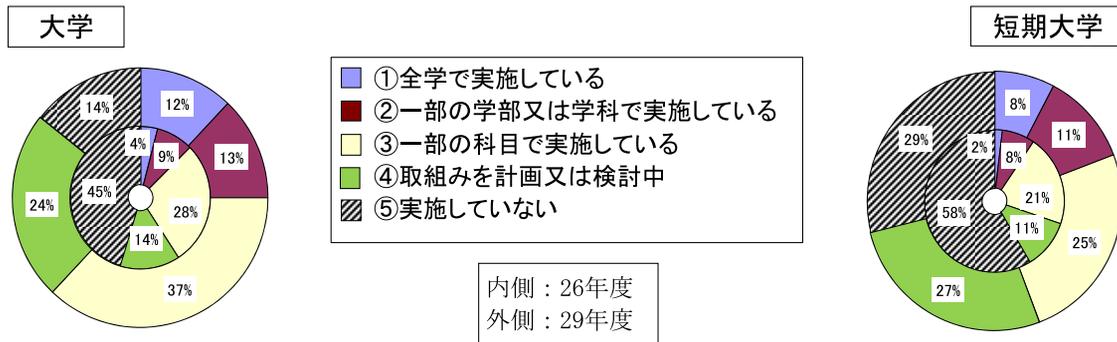
知識の理解度を測るツールとしてのクリッカー等の導入は、現状では大学で一部の学部・学科を含めて2割程度、短期大学では1割未満と組織的に実施しているところが少ない。アクティブ・ラーニングに入る前の事前学修の様子を確認する手段として、また教室での授業成果を確認する手段としての取組みが急がれる。

※「クリッカー等の導入効果、課題など」の記述回答はCD-ROM参照



4. 多機能携帯端末を用いた授業への取組み

何時でもどこでも学修を可能にする多機能携帯端末の利用は、一部の科目での実施を含めて大学4割、短期大学3割程度となっている。3年後は、学生の主体的な学びに応えられる学修環境に向けて大学で6割、短期大学で4割が取組みを計画していることがうかがえる。※「授業での多機能携帯端末の導入効果、課題」の記述回答はCD-ROM参照

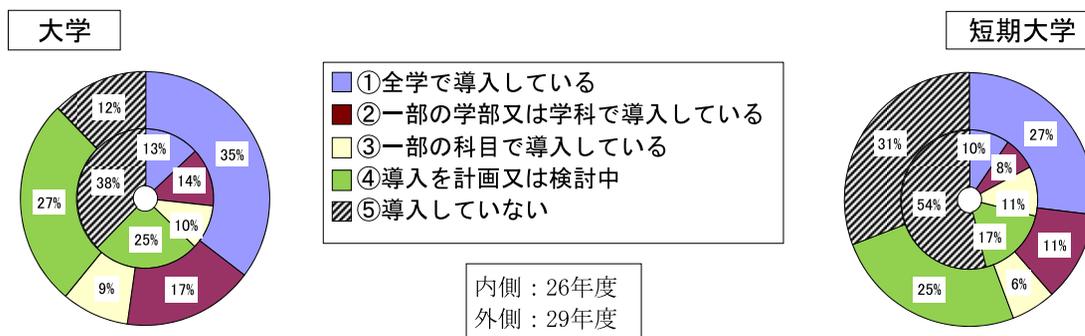


5. 学生の学修活動をサポートするeポートフォリオ(学修ポートフォリオ)の導入

学修ポートフォリオの全学導入は、大学・短期大学とも1割程度、3年後は大学4割弱、短期大学3割弱と増える傾向にあるが、教員及び職員に導入のメリットが十分理解されていないこともあり遅れている。

導入のメリットは、学生には学びの振り返りを習慣化し、自己を省察して目標を設定・行動できる重要な手段、教員には授業の達成度を振り返り授業改善を検討するための手段、大学には教育プログラムが効果的に行われているかを分析・判定する手段とされていることから、教育の質的転換を図る基盤環境として一刻も早い導入が望まれる。

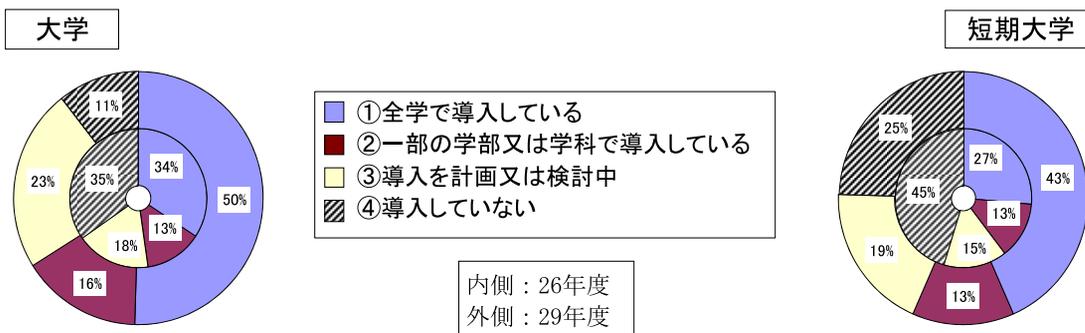
※「eポートフォリオを実施している規模、事例、導入効果、課題」の記述回答はCD-ROM参照



6. 学生カルテの導入

学生カルテの全学導入は、大学・短期大学とも3割程度、3年後でも大学5割、短期大学4割と微増に留まり、普及が遅れている。学生一人ひとりに最良の学修・生活環境を提供できるようにすることが大学・短期大学の使命であり、学生の進路、性格・適性・価値観などの学生個人情報と学生の自己診断による学修ポートフォリオを連動させて教職協働で組織的に学生を支援する体制・仕組みの確立が急がれる。

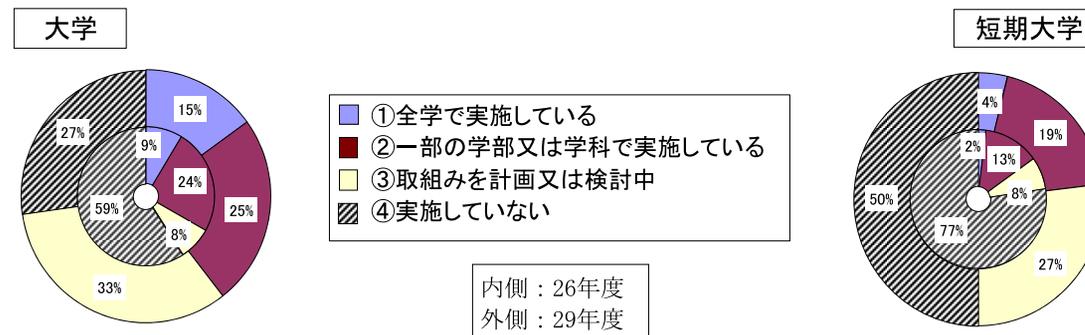
※「学生カルテ導入の事例、課題、効果」の記述回答はCD-ROM参照



7. ICTを活用した地域社会や産業界との大学連携、国内外大学との連携

グローバル人材、地域社会の創生に貢献する人材の育成が求められており、実践的な問題解決能力の育成を目指して学外の有識者から助言・評価を受ける体験型学修が求められている。また、国内の大学間で教養科目の授業をネットでつなぐ双方向型の遠隔授業や外国大学とネット上で語学の実践訓練を行うなどICTによる遠隔授業の重要性が指摘されているが、現状では大学6割、短期大学8割は実施していない。3年後は一部の学部・学科の利用も含めると大学の4割、短期大学の2割がICTを活用した連携授業の実施を考えている。最良の学修環境を整備していくには、地域社会・企業や他大学の資源を組み合わせることが避けられなくなることから急ぎ取り組むことが望まれる。

※「ICTを活用している事例、効果、課題」の記述回答はCD-ROM参照

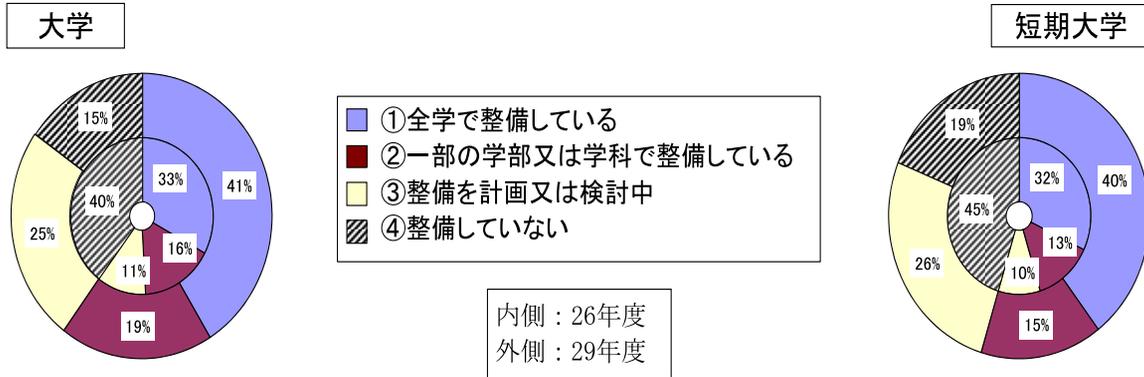


8. コンテンツ・アーカイブ化の整備

(1) デジタルコンテンツの組織的な整備状況

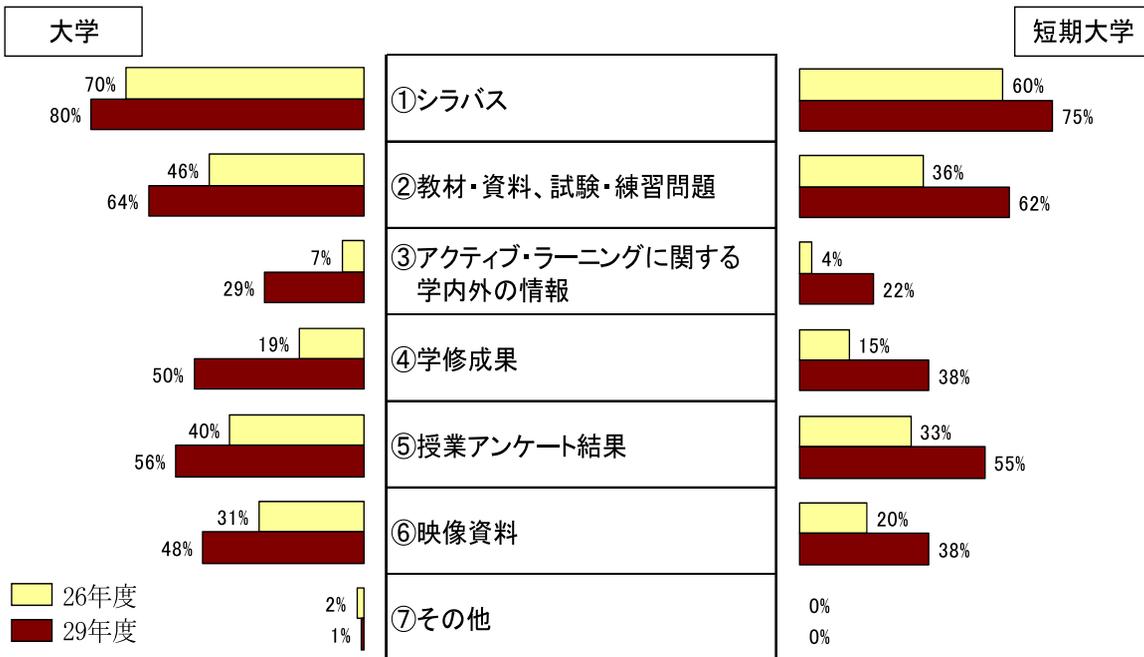
コンテンツをアーカイブ化して全学で利用できる環境を整備しているのは、大学・短期大学とも3割、3年後では4割と微増する傾向にあるが、学内LAN上での事前・事後学修の積極化やデジタル教材・資料による共有化が常態化してくることを想定すると、コンテンツを多面的に利用できるようにアーカイブ化した環境の整備が急がれる。

※「アーカイブ化に伴う仕組み、効果、課題」の記述回答はCD-ROM参照



(2) 教育コンテンツ・アーカイブ化の内容

教育コンテンツ・アーカイブ化の内容は、「シラバスの整備」が大学7割、短期大学6割に留まっている。教育の情報公表の義務化からすれば10割でなければならない。「教材・資料」は5割の大学、3割の短期大学で実施しているが、3年後はそれぞれ6割が整備を考えている。教育課程の可視化を図る重要な手段とされている「学修成果」は、現状では大学・短期大学とも2割未満に留まっているが、3年後は大学が5割、短期大学が4割程度に増える傾向にある。また、「アクティブ・ラーニングに関する学内外の情報」は、現状では大学・短期大学とも1割未満となっているが、3年後は大学3割、短期大学2割に増える傾向にあり、教育・学修改善に取り組む姿勢がうかがえる。

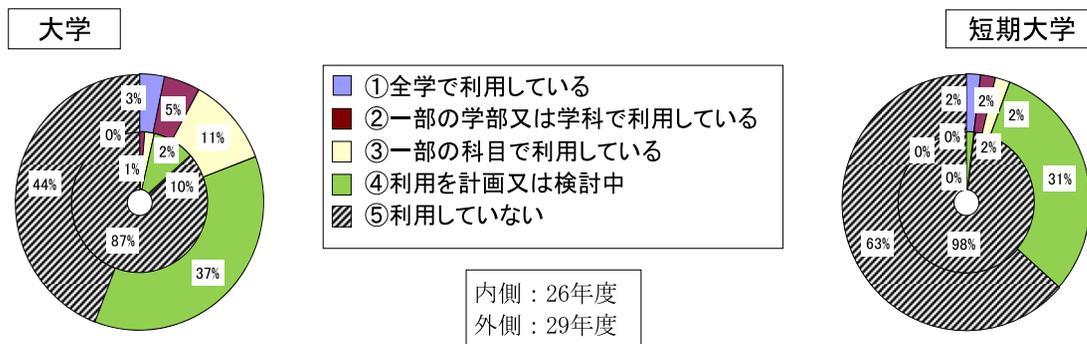


9. 大規模公開オンライン講座（MOOC等）の利用・配信

(1) 大規模公開オンライン講座の利用状況

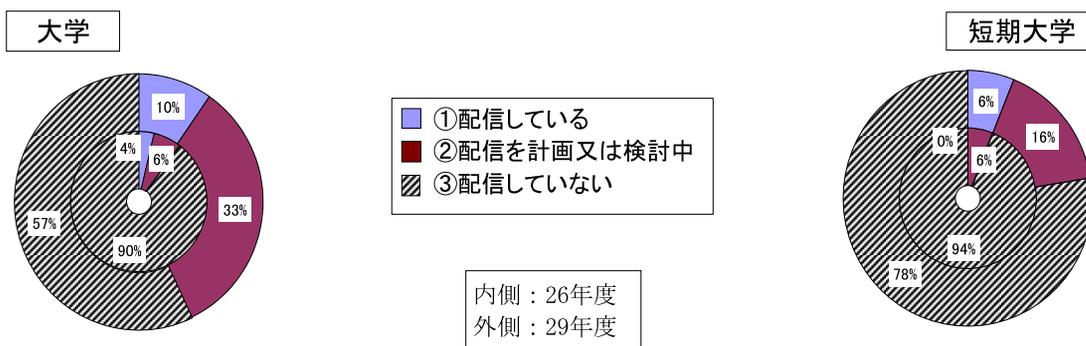
大規模公開オンライン講座の利用は、一部の学部・学科、一部の科目を含めても殆どの大学・短期大学は利用していない。最良の学修環境を学生に提供していくには一大学での対応に限界がある。国内外で提供されている優れたオープンな教育を大学・短期大学で授業の一部として利用することで、教育内容の豊富化・高度化・グローバル化など教育環境の整備・充実が実現しやすくなる。3年後は、計画又は検討中も含めると5割以上の大学、3割以上の短期大学で利用を検討しようとしていることがうかがえる。

※「利用又は利用予定のMOOC等の名称、利用講座、授業に導入している科目名、受講学生数」の記述回答はCD-ROM参照



(2) 大規模公開オンライン講座への講義配信状況

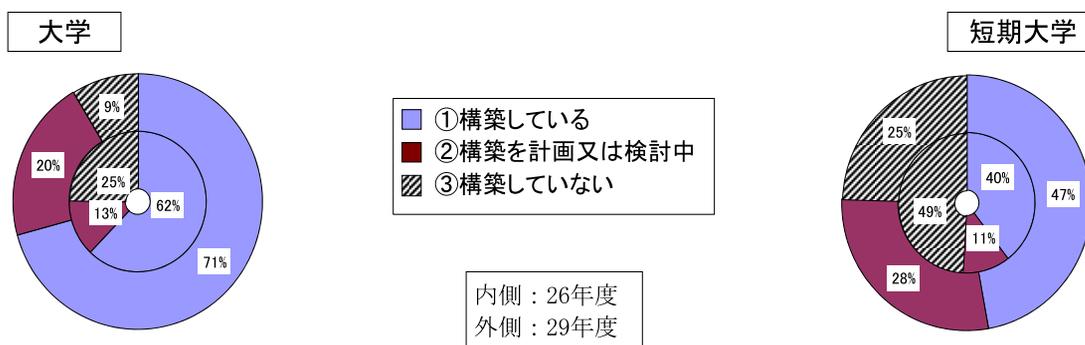
大規模公開オンライン講座へ講義を配信している大学は、現状では4%、8大学であり、短期大学は配信していない。米国のMOOCに配信するには英語で表現する必要があり、手間がかかることや配信できる大学の数に国単位の制限があり、配信大学が制限されている。そのような中で配信を希望する大学が自由に参加できるようにするため一般社団法人 日本オープンオンライン教育推進協議会(JMOOC)が設立され、平成26年度より配信が開始された。3年後には、私立大学で4割、短期大学で2割以上が配信を検討するとしており、世界に通用する優れた講義の配信が期待される。※「配信又は配信予定のMOOC等の名称、講座名、実施時期」の記述回答はCD-ROM参照



10. 教育・学修支援体制の構築状況と支援内容

(1) 教育・学修支援体制の構築状況

教育・学修支援体制は、大学の4割、短期大学の6割で構築されていない。教育の質的転換を実現していくには教員の教育活動の支援、学生の事前・事後学修、対話学修、教室外での体験学修、基礎学力の補習などの支援を教員と職員が協働する組織と仕組みが必須である。3年後においても大学の3割、短期大学の5割は整備されてなく、大学・短期大学の使命として一刻も早い対応が急がれる。



(2) 支援体制 (組織) の名称

支援体制の名称としては、「学修支援」、「教育支援」の名称を付したセンター又は支援室が比較的多く見られる。詳細はCD-ROMを参照されたい。

(3) 支援組織の構成

教育・学修支援組織の規模は、大学全体の平均で8人、短期大学5人となっている。規模別に見ると大規模大学ではTAやSAの体制に重点をおいていることもあり、平均28人と大学全体の8人に比べ3.5倍となっている。

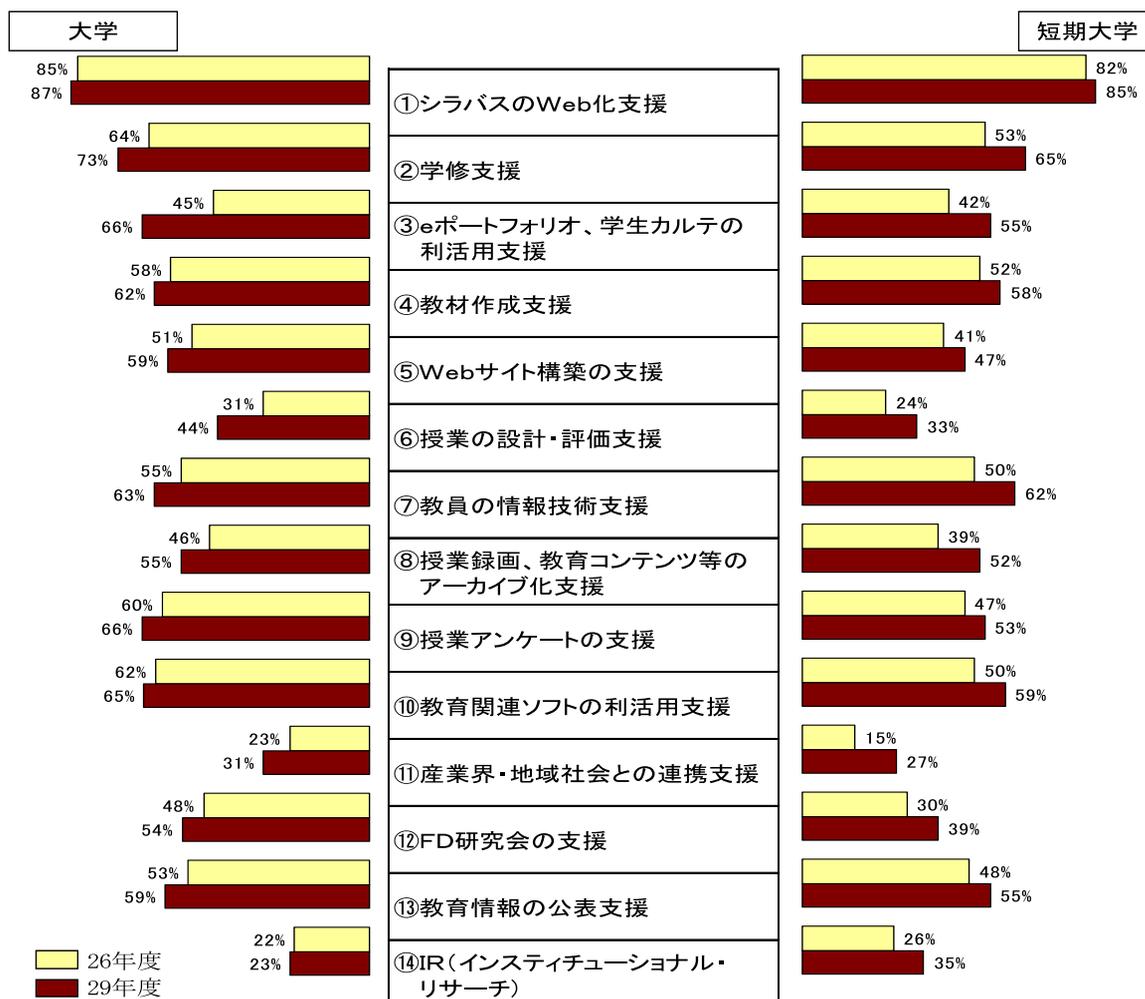
他方、人文系単科大学では平均4人となっており、短期大学の5人より少なく改善が望まれる。

(中央値:人)

項目	教員	職員	研究員、TA、SA	外部人員	計
大学全体	4	3	0	1	8
A: 大規模	7	7.5	13.5	0	28
B: 中規模	3	4	1.5	0.5	9
C: 中小規模	3	2	0	1	6
D: 小規模	2	3	0	1	6
E: 理系単科	6	2	0	0	8
F: 社会系単科	6	3	0	0	9
G: 人文系単科	2.5	1.5	0	0	4
H: 医歯系単科	6	2.5	0	0	8.5
I: その他系単科	2	5	3	0	10
短期大学全体	2	3	0	0	5
併設短期大学	2	3	0	0	5
短期大学法人	3.5	4.5	0	0.5	8.5

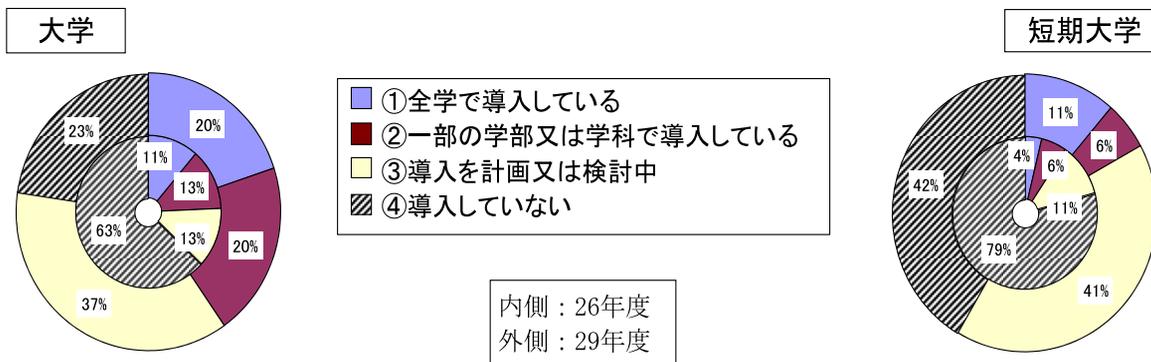
(4) ICTを活用して教育・学修を支援している状況

ICTを活用して教育・学修を支援している取組みは、現状では「シラバスのWeb化支援」が大学・短期大学とも8割以上と際立っている。「学修支援」、「教材作成支援」、「授業アンケート支援」が6割程度となっているが、3年後においても「授業の設計・評価支援」、「eポートフォリオ・学生カルテ支援」、「FD研究会の支援」、「産業界・地域社会との連携支援」など、教育の質的転換につながる支援が期待ほど伸びていないことから取組みが急がれる。



1.1. アクティブ・ラーニングを支援するファシリテータの導入

アクティブ・ラーニングを支援するファシリテータの導入は、全学、一部の学部・学科を含めても大学で3割弱、短期大学で1割に留まっている。教員と学生の双方向性を確保するためには、学生目線での学びを支援するファシリテータの導入が不可欠である。3年後でも大学で4割、短期大学で2割の導入に留まっており、大学ガバナンスによる一刻も早い整備が望まれる。※「ファシリテータの支援内容・方法、研修方法、雇用制度」の記述回答はCD-ROM参照

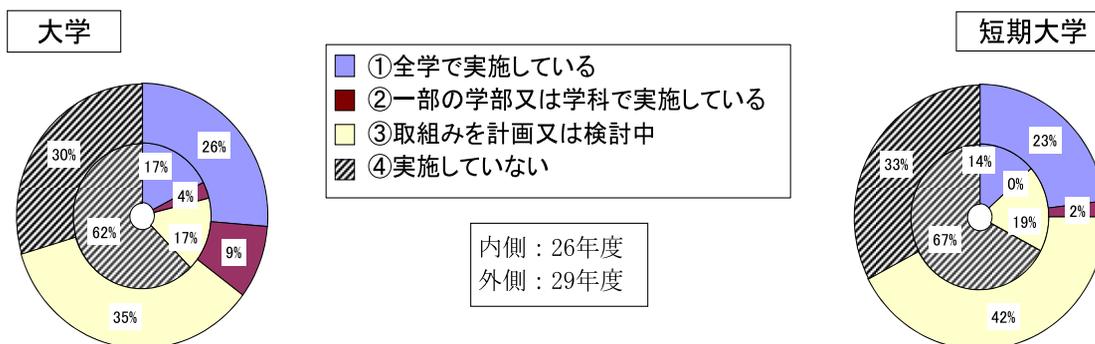


III. FD支援の点検

1. ICTを用いた教育改善計画の作成・提出を促進する取組み

教員の教育改善意欲を喚起するためにICTを用いて授業の改善計画を作成・提出する取組みは、全学で大学2割、短期大学1割に留まっており、殆ど取組まれていない。3年後においても3割以下となっており、教育改善の点検・評価の迅速化と共有化を図るためにも大学ガバナンスによる組織的な取組みが急がれる。

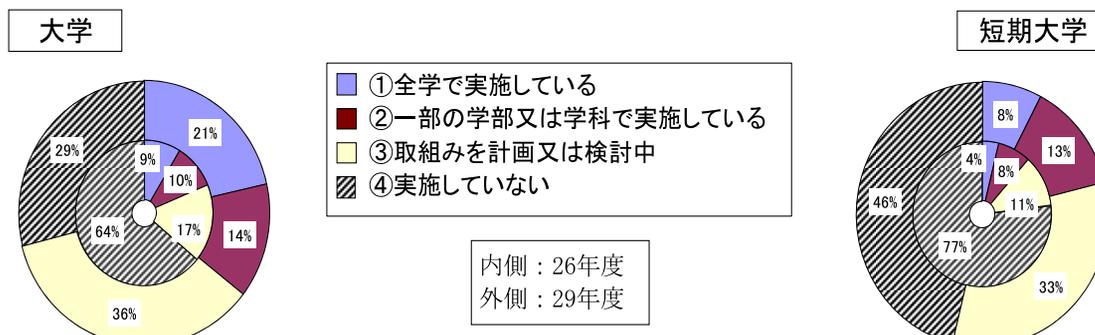
※「取組みの事例及び効果」の記述回答はCD-ROM参照



2. アクティブ・ラーニングを推進・普及するための取組み

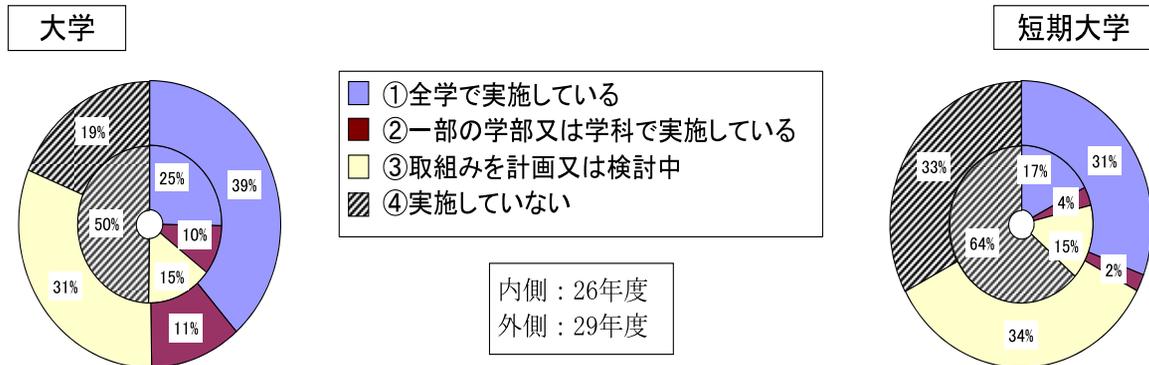
(1) アクティブ・ラーニングを推進・普及するためのWebサイトの構築

アクティブ・ラーニングの重要性が指摘されているが、Webサイトを構築してアクティブ・ラーニングを推進・普及する取組みは、殆どの大学・短期大学で実施されていない。本協会の「平成25年度私立大学教員の授業改善調査」では、7割近くの教員が「受け身の授業から能動的授業への転換が必要」としており、教育の質的転換に向けた教員の意識改革の基盤環境として早急な取組みが望まれる。



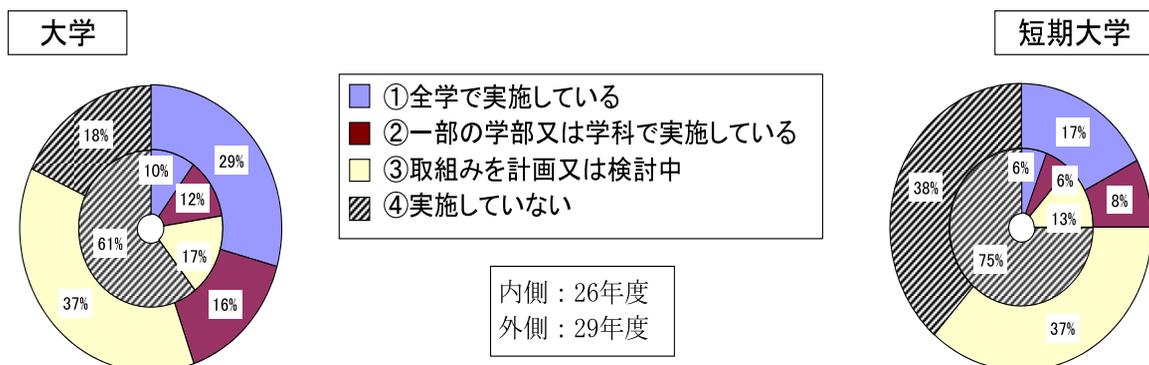
(2) アクティブ・ラーニングを普及するための研修

アクティブ・ラーニングを普及するためのFD研修は、一部の学部・学科を含めて大学が3割以上、短期大学で2割程度に留まっている。3年後は大学で5割、短期大学で3割が実施するとしているが、大学ガバナンスとして組織的な取組みが急がれる。



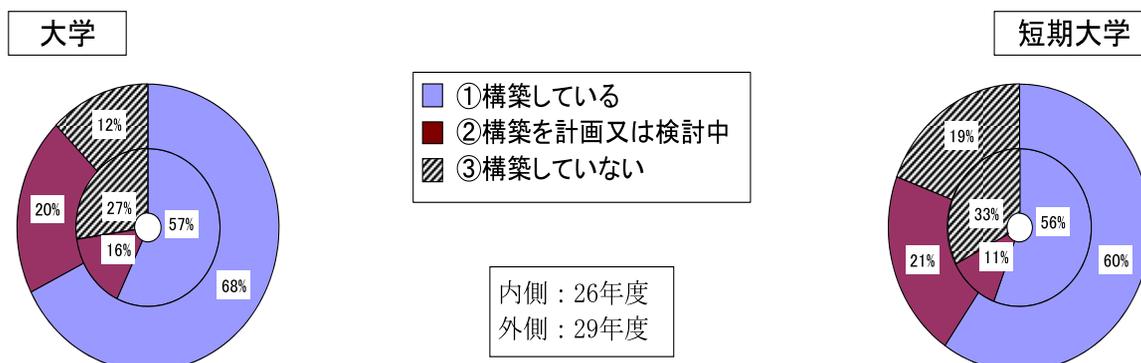
3. eポートフォリオ (学修ポートフォリオ) の利活用に関する研修

eポートフォリオの利活用に関する研修は、一部の学部・学科を含めても大学で2割、短期大学で1割程度に留まっており、3年後には大学で5割、短期大学で2割程度が実施するとしている。eポートフォリオは、学生の学びの振り返りのツール、教員の授業改善を検討するためのツール、大学の教育改革を分析・判定するツールとして必須であることから、大学ガバナンスの下で組織的な取組みが急がれる。



4. FD支援体制の構築状況

FD支援体制の構築は、大学・短期大学とも5割台に留まっており取組みが遅れている。3年後においても大学1割、短期大学2割が構築を予定していない。学士課程教育では個々の教員の視点から教育組織全体で教育目標を達成する視点に切り替えていく必要があることから、教育の質的転換に向けて大学ガバナンスの下で組織的な取組みが急がれる。※「組織の名称、支援内容、課題」の記述回答はCD-ROM参照



IV. 情報環境として備えるべき施設・設備、セキュリティの点検

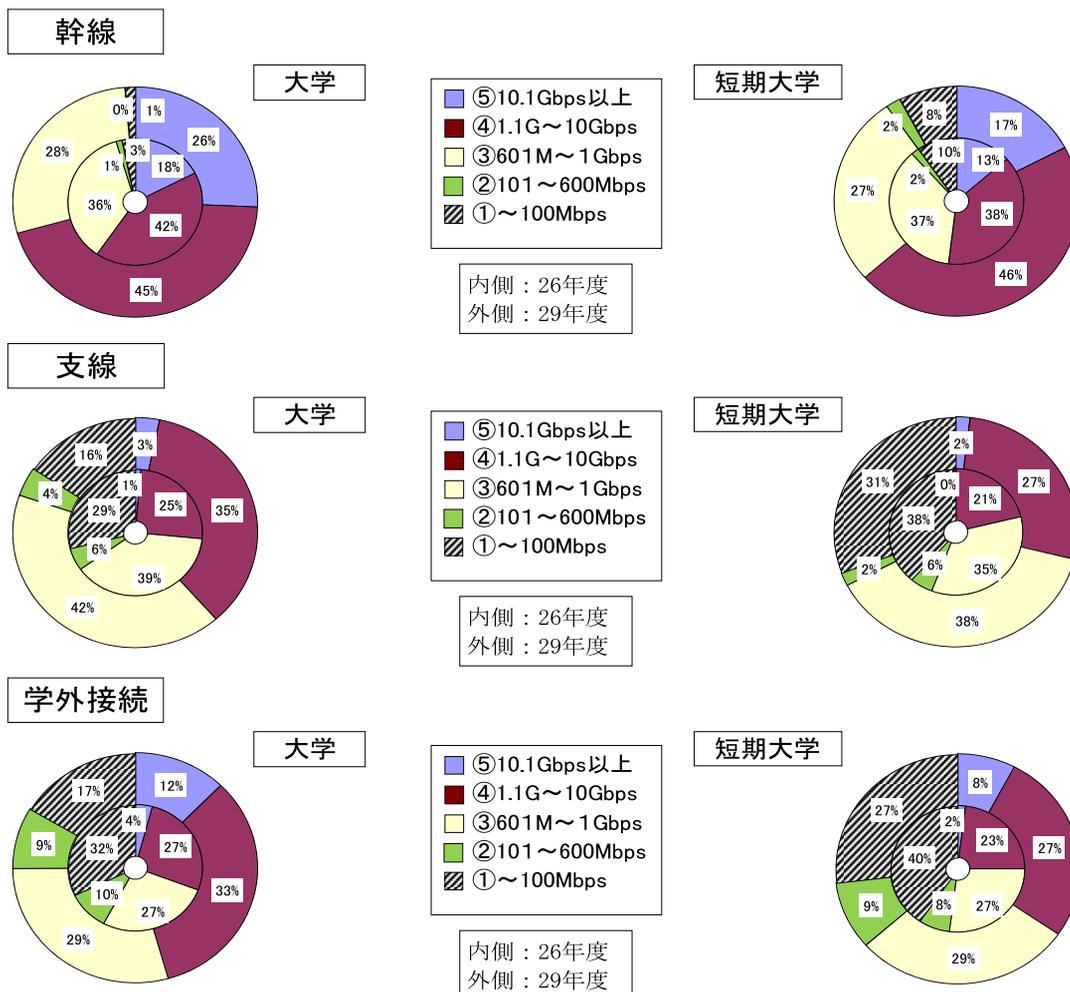
1. 学内LAN整備の課題

学内ネットワークの課題は、大学・短期大学とも「無線LANの拡充」、「セキュリティ対策」、「クラウド化対応」となっているが、3年後は大学では特に「クラウド化対応」が考えられている。短期大学では、「学内LANの高速化」、「マルチメディア化対応」、「クラウド化対応」が考えられている。



2. ネットワーク高速化への対応

ネットワークの高速化は、幹線で1ギガ以上、支線で601メガ以上、学外接続601メガ以上が半数を越え改善が進んでいる。3年後は、幹線で1ギガ以上、支線で601メガ以上、学外接続で601メガ以上が7割強になり一層改善が進むことがうかがえる。



3. コンピュータ等の整備

回答大学数が3年前と比べて27%減少しているのも単純には比較できないが、1大学当たりの教育用サーバ、パソコンの保有台数は平均で816台となっており、3年前の777台から改善されている。パソコン1台を使用できる学生数は大学全体で4.6人であり、3年前の4.7人から若干改善されている。規模別に見ると大規模大学の6.7人に1台から理系単科大学の2人に1台と3倍の開きがある。短期大学では2.4人に1人と整備が進んでいる。

授業の事前・事後学修のための学修支援システムの利活用やeラーニング、eポートフォリオなど教育の質的転換に不可欠な環境であることを考慮すると保有台数の拡大は避けて通れない課題である。

(1大学あたりの数は中央値)
(表中の上段は総数、下段は1大学当りの数)

大学種別	回答大学数	平成23年度				
		サーバ	パソコン(学生 貸与ノートパ ソコン等を含 む)	サーバ+パソ コン合計	昼間部 学生数	1台当り 学生数 (中央値)
大学全体	257	15,371	342,925	358,296	1,519,691	4.7
A:大規模	21	4,533	119,742	124,275	573,424	7.0
B:中規模	21	1,459	39,966	41,425	246,674	8.3
C:中小規模	36	2,824	39,357	42,181	155,766	5.2
D:小規模	96	3,625	82,666	86,291	356,720	4.6
E:理系単科	16	1,347	21,292	22,639	66,065	2.4
F:人文系単科	25	531	16,386	16,917	39,315	2.9
G:社会系単科	20	454	9,974	10,428	46,267	4.7
H:医歯系単科	13	370	8,572	8,942	14,970	3.2
I:その他系単科	9	228	4,970	5,198	20,490	4.5
短大全体	79	1,581	21,511	23,092	45,321	2.4
併設短大	72	1,479	19,556	21,035	41,395	2.5
短大法人	7	102	1,955	2,057	3,926	2.3

(1大学あたりの数は中央値)
(表中の上段は総数、下段は1大学当りの数)

大学種別	回答大学数	平成26年度				
		サーバ	パソコン(学生 貸与ノートパ ソコン等を含 む)	サーバ+パソ コン合計	昼間部 学生数	1台当り 学生数 (中央値)
大学全体	187	10,759	267,957	278,716	1,203,574	4.6
A:大規模	16	3,073	92,068	95,141	465,538	6.7
B:中規模	18	1,493	46,822	48,315	207,419	5.8
C:中小規模	32	1,798	30,400	32,198	141,539	4.6
D:小規模	73	2,584	63,694	66,278	282,436	4.7
E:理系単科	11	877	15,261	16,138	41,068	2.0
F:人文系単科	11	177	4,702	4,879	11,571	3.5
G:社会系単科	12	297	5,968	6,265	28,470	3.8
H:医歯系単科	6	90	3,609	3,699	6,418	3.7
I:その他系単科	8	370	5,433	5,803	19,115	4.0
短大全体	47	1,201	17,269	18,470	36,745	2.4
併設短大	44	1,184	16,147	17,331	34,720	2.5
短大法人	3	17	1,122	1,139	2,025	2.0

多機能携帯端末の導入状況

回答大学の内、多機能携帯端末を導入しているのは大学で4割、短期大学では3割弱である。

3年後を見ると大学では6割、短期大学では4割が導入を計画していることがうかがえる。1台あたりで使用できる学生数は、回答数は少ないが、医歯系単科大学の1.4人から中規模大学の3.71人と使用状況に大きな違いが見られるが、3年後は医歯系単科大学では3人、中規模大学は2.93人と改善の傾向がうかがえる。

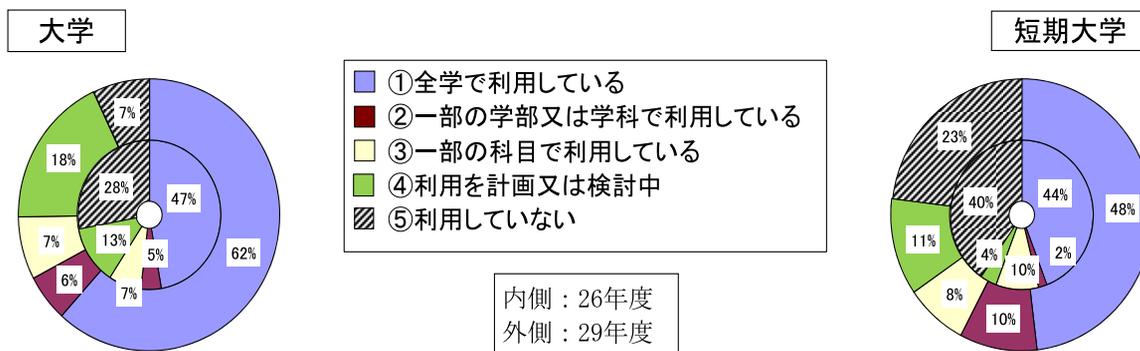
(1大学あたりの数は中央値)
(表中の上段は総数、下段は1大学当りの数)

項目	多機能携帯端末							
	平成26年度				平成29年度			
	回答大学数	多機能携帯端 末台数	昼間部 学生数	1台あたり学 生数 (中央値)	回答大学数	多機能携帯端 末台数	昼間部 学生数	1台あたり学 生数 (中央値)
大学全体	88	17,333	562,171	6.4	112	26,006	611,319	5.4
A:大規模	10	916	243,408	24.3	12	3,001	254,265	21.2
B:中規模	8	510	95,975	12.0	9	771	87,996	9.8
C:中小規模	12	629	41,984	3.5	17	1,292	60,400	3.5
D:小規模	37	6,851	128,522	3.5	44	9,496	141,521	3.3
E:理系単科	5	5,579	20,126	3.6	7	6,354	23,933	3.5
F:人文系単科	4	280	5,786	20.7	6	660	8,029	13.4
G:社会系単科	7	186	14,649	78.6	9	410	17,454	19.4
H:医歯系単科	1	80	1,149	14.4	2	500	1,649	8.2
I:その他系単科	4	2,302	10,572	4.6	6	3,522	16,072	2.7
短大全体	13	551	7,386	5.7	17	1,093	11,234	6.6
併設短大	13	551	7,386	5.7	16	1,057	10,454	6.6
短大法人	-	-	-	-	1	36	780	7.8

4. 教育・研究への学外クラウドの利用

(1) 学外クラウドの利用状況

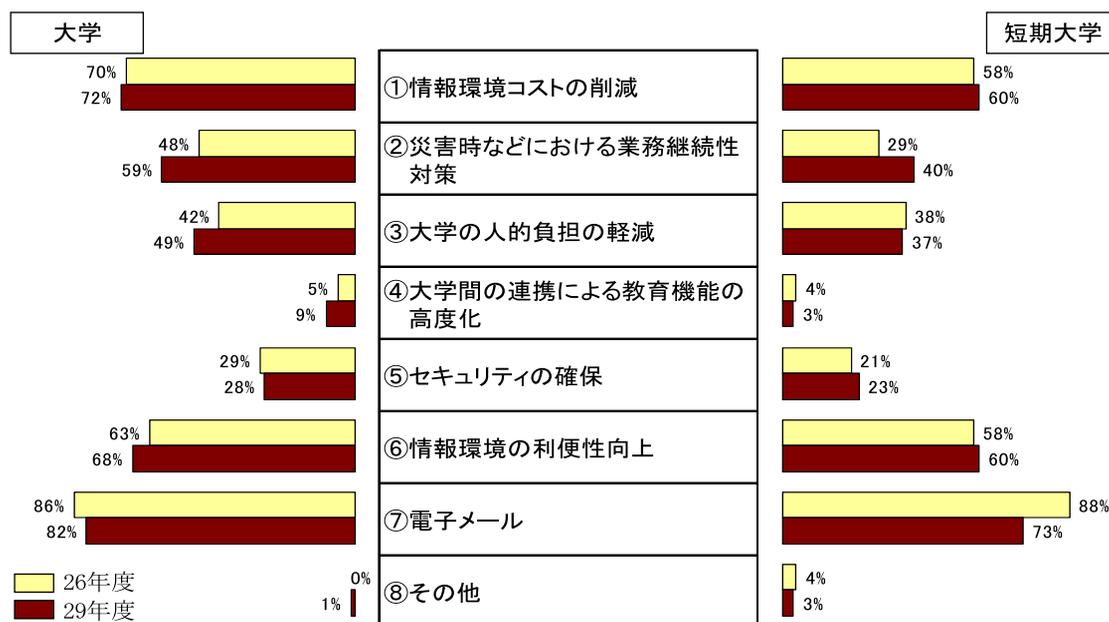
クラウドを全学で利用しているのは、大学で5割、短期大学で4割となっている。3年後は、大学で7割、短期大学で5割弱が利用を検討しており、クラウドの普及が拡大しつつある。



(2) 学外クラウドの利用目的

学外クラウドの利用目的は、大学・短期大学とも「電子メール」が9割、「情報環境コストの削減」が7割、「情報環境の利便性の向上」が6割、「災害時などの業務継続性対策」が3割から5割となっている。他方、「大学間の連携による教育機能の高度化」は1割以下となっている。大学間の連携が進まないこともあり、クラウドの特性を活かした教育・研究機能の高度化利用が遅れている。

※「学外クラウド利用の詳細及び期待される効果、今後の課題等」の記述回答はCD-ROM参照



5. 教室のマルチメディア化

(1) 教室のマルチメディア化の割合

3年前と比べて、アクティブ・ラーニングの実施のために小教室数の確保などから大学全体の教室数が2割増えているため、マルチメディア教室の割合が5%割程度減少している。しかし、1大学当りのマルチメディア教室数は、3年前の51室から56室に1割程度増えている。特に大幅に改善されているのは理系単科大学で4割弱の改善が見られる。短期大学では教室数は増えているがマルチメディア教室数は若干減少している。

授業録画機能のある教室が整備されているのは、回答224校中116校と4割強で、1大学当たり平均2教室となっており総じて変化が見られない。3年後をみても大幅な改善が見られないが、教育の質的転換に向けてICTを用いた多様な教育・学習方法が展開される中で、教室のマルチメディア化は益々必要になる。反転授業等の新しい学修形態に対応していくためにも授業録画機能のある教室の整備が急がれる。

平成23年度 (1大学あたりの教室数は中央値)								平成26年度 (1大学あたりの教室数は中央値)								
項目	回答数	全教室数			(内数) 授業録画機能のある教室			項目	回答数	全教室数			(内数) 授業録画機能のある教室			
		全教室数	マルチメディア教室数	マルチメディア教室の割合(%)	該当校数	全教室数	授業録画できる教室数			授業録画できる教室の割合(%)	全教室数	マルチメディア教室数	マルチメディア教室の割合(%)	該当校数	全教室数	授業録画できる教室数
大学全体	254	40,349	24,635	50.0%	116	23,422	940	4.0%	224	39,487	20,545	45.2%	116	25,276	761	3.0%
A:大規模	21	13,901	8,975	77.0%	16	10,672	154	1.4%	20	12,950	7,142	72.9%	15	10,418	183	1.8%
B:中規模	22	5,861	3,734	65.5%	14	3,862	82	2.1%	24	6,537	3,126	57.2%	14	3,863	155	4.0%
C:中小規模	36	3,910	2,167	47.5%	16	1,957	117	6.0%	37	6,369	3,199	34.2%	17	2,828	76	2.7%
D:小規模	94	11,247	6,597	48.4%	33	4,123	315	7.6%	85	9,784	5,181	50.9%	43	5,943	230	3.9%
E:理系単科	16	1,595	1,013	56.3%	11	1,066	131	12.3%	12	1,201	683	71.2%	5	569	50	8.8%
F:人文系単科	24	1,225	625	64.7%	5	389	5	1.3%	17	712	278	33.3%	8	426	15	3.5%
G:社会系単科	19	1,479	912	58.2%	8	625	64	10.2%	13	1,013	527	47.4%	7	608	18	3.0%
H:医歯系単科	12	462	329	52.4%	7	289	57	19.7%	8	348	180	60.0%	3	195	23	11.8%
I:その他系単科	10	669	283	31.4%	6	439	15	3.4%	8	573	229	37.1%	4	426	11	2.6%
短大全体	79	4,822	1,908	38.1%	19	1,546	38	2.5%	55	3,951	2,020	30.0%	20	2,046	37	1.8%
併設短大	73	4,639	1,775	34.0%	18	1,523	37	2.4%	52	3,905	1,995	27.3%	19	2,023	34	1.7%
短大法人	6	183	133	62.5%	1	23	1	4.3%	3	46	25	27.8%	1	23	3	13.0%

(2) 教室のマルチメディア化で実現したい機能

教室のマルチメディア化で実現したい機能としては、教材コンテンツの共有が5割弱であるが3年後を見ると反転授業での利用が5割、そのためのデジタル教材開発、授業の自動録画、学外と連携した遠隔授業が4割に伸びており、教育改善に向けた授業改革に取り組もうとしている姿勢がうかがえる。

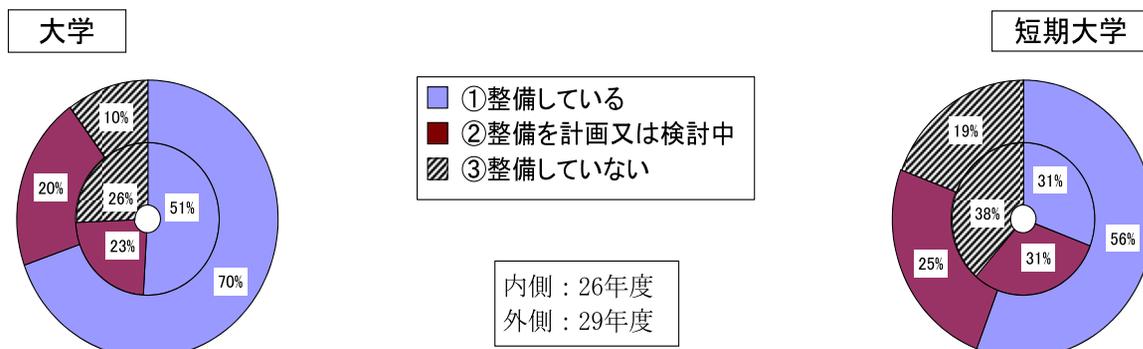


6. ラーニング・コモンズの整備

(1) ラーニング・コモンズの整備状況

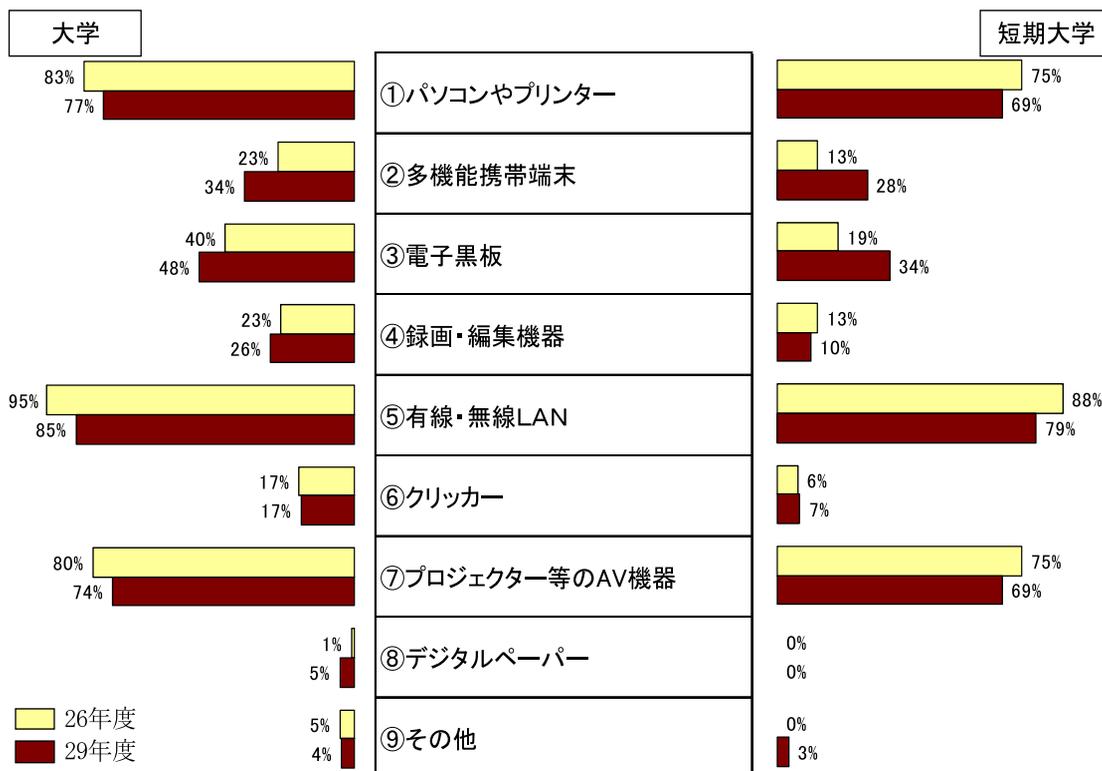
ラーニング・コモンズは、大学で5割、短期大学で3割が既に整備している。3年後は大学で7割、短期大学で5割強が整備するとしている。教育の質的転換を進める上で学生に主体的な学びの場を提供する環境として早い整備が望まれる。

※「人員体制、利用可能時間、利用条件、利活用を促進するための課題等」の記述回答はCD-ROM参照



(2) ラーニング・コモンズのICT環境

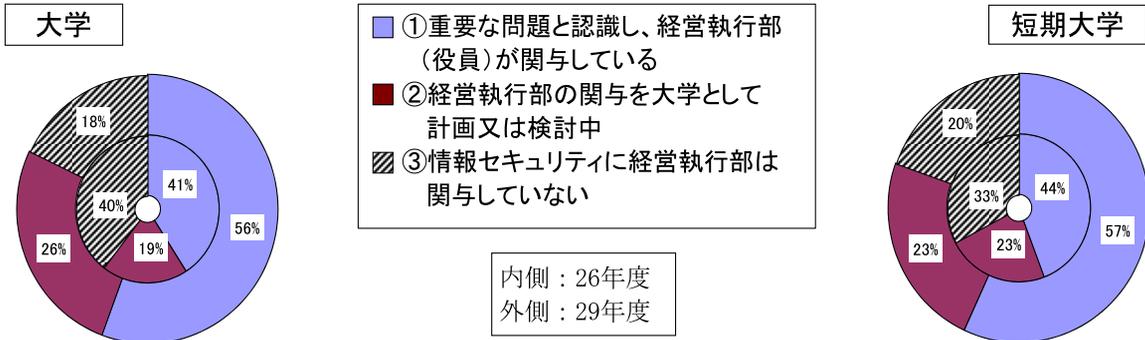
ラーニング・コモンズとして整備している情報環境は、大学・短期大学とも「有線・無線LAN」、「パソコン関係」、「プロジェクター等のAV機器」が8割から9割となっている。3年後は対話を中心としたツールとしての「電子黒板」、「多機能携帯端末」などの利用が考えられている。



7. 情報セキュリティに対する関心度

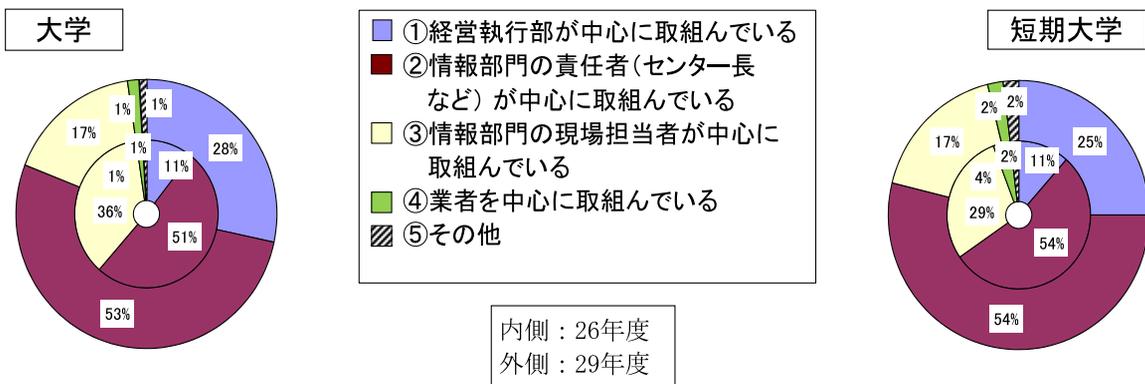
(1) 情報セキュリティへの大学執行部の関与

情報セキュリティに経営執行部が関与しているのは、大学・短期大学とも4割に留まっている。3年後においても経営執行部が関与しないとしているところが2割もあり、大学としての社会的責任に対する危機意識が欠如しているといわざるを得ない。執行部の意識改革と取組みが急がれる。



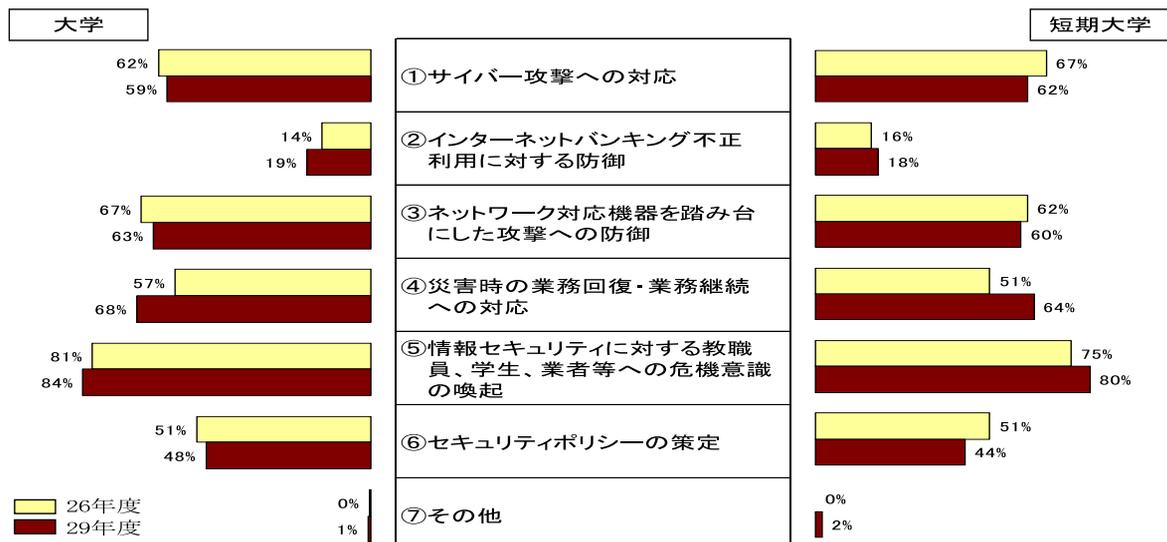
(2) 情報セキュリティの責任体制

情報セキュリティ対策の責任体制は、大学・短期大学とも「経営執行部」が1割、「情報部門の責任者」が5割、「情報部門の現場担当者」が3割から4割弱となっている。3年後は、大学法人のリスク管理の重要性に鑑み、経営執行部自らが取組む大学・短期大学が3倍近く増えていることがうかがえる。



(3) 情報セキュリティの重要課題

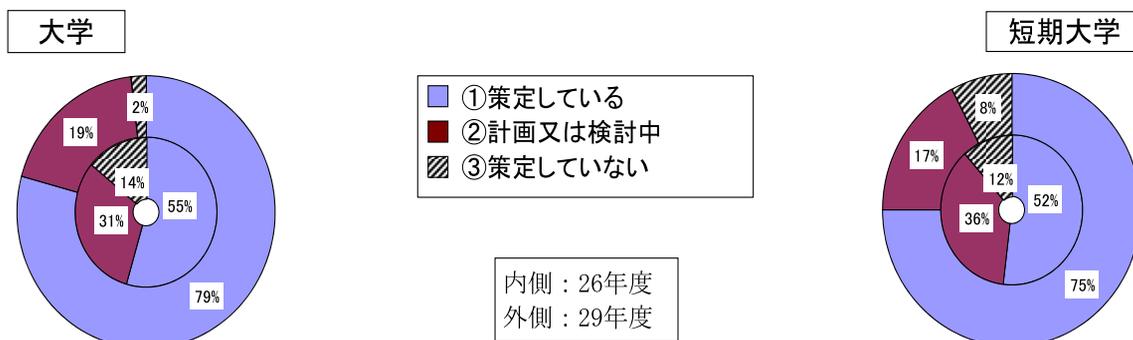
情報セキュリティとして特に重要視されている課題は、「危機意識の喚起」、「サイバー攻撃の防御」、「機器を踏み台にした攻撃の防御」、「災害時の業務継続対応」が優先的に考えられている。3年後においても「ネットバンキング不正利用対策」が大きな課題と認識されていない。攻撃の対象が情報資産と金融資産にまで拡大していることの重大性を認識することが急がれる。



8. 情報セキュリティ対策

(1) 情報セキュリティポリシーの策定

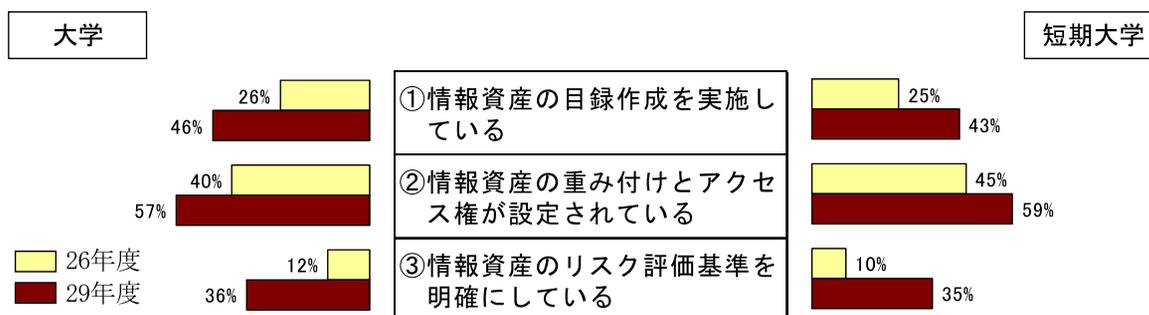
5割の大学が情報セキュリティポリシーを策定していない。3年後でも2割以上が策定していないことから危機管理意識が希薄であり、大学法人として整備が急がれる。



(2) 情報セキュリティ対策の取組み内容

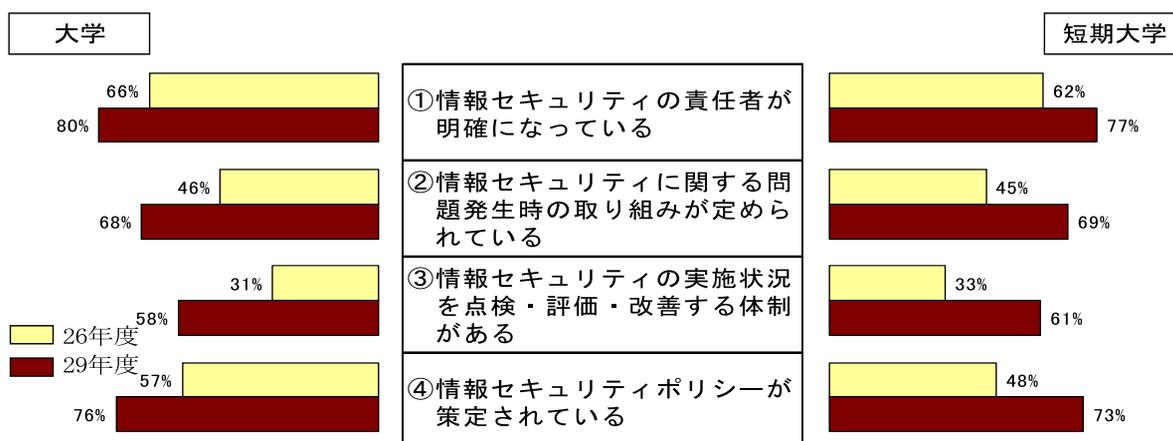
1. 情報資産の把握

「情報資産の把握」では、7割が情報資産の目録作成を実施していない。3年後は特にリスク評価基準の明確化が課題となっている。



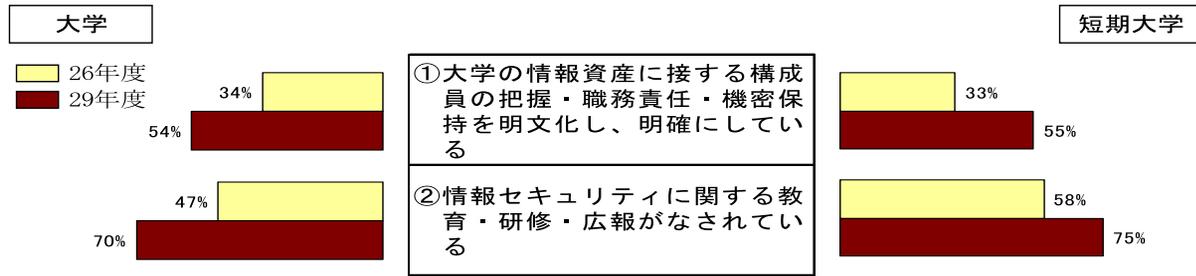
2. 組織的対応

「組織的対応」では、セキュリティの点検・評価・改善に取り組む体制がないところが多い。3年後は6割程度で改善する傾向がうかがえる。



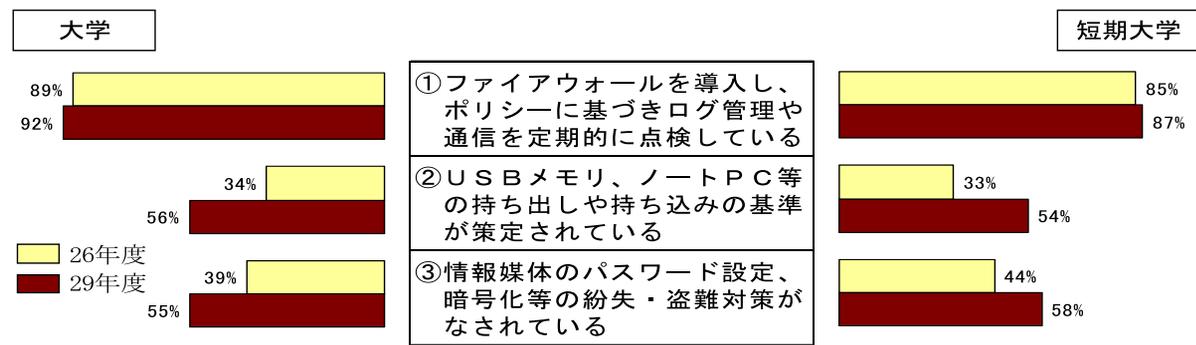
3. 大学構成員（教員、職員、学生、関連業者等）への対応

「大学構成員への対応」では、特に職務責任や機密保持の明文化が行われていない。3年後においても5割程度に留まっている。



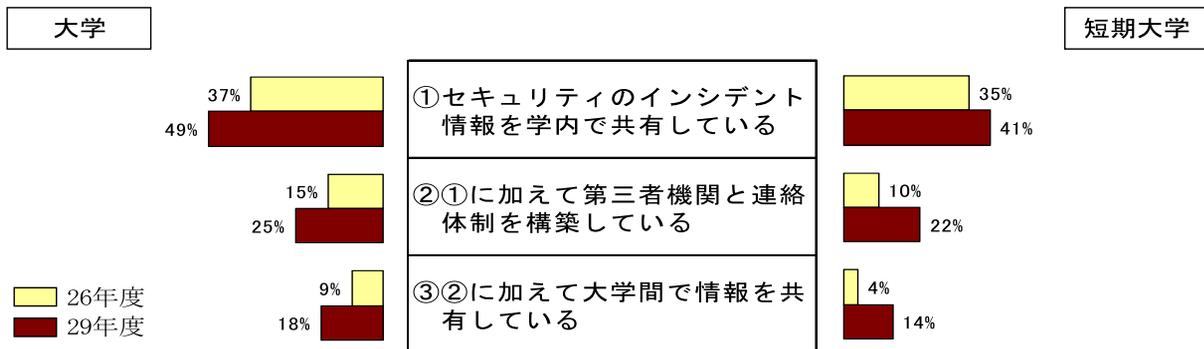
4. 技術的・物理的対応

「技術的・物理的対応」では、業者に依存するファイアウォールによる対応はできているが、学内での情報漏洩対策がとられていない。3年後を見ても5割程度に留まっており、対応が急がれる。



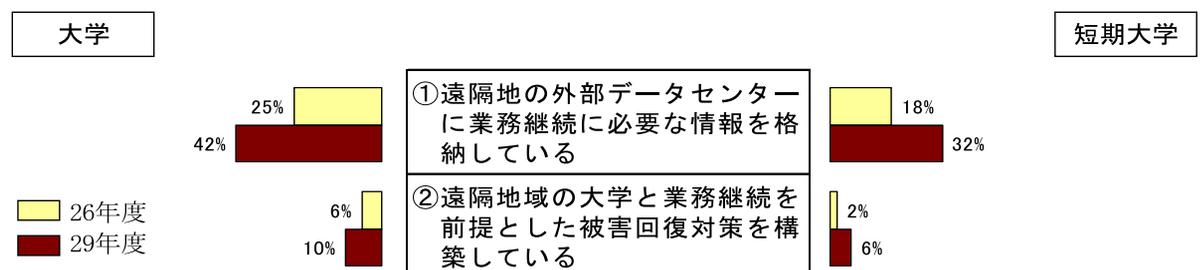
5. インシデント情報の共有

「インシデント情報の共有」では、学内での情報共有も4割に留まっており、第三者機関や大学間連携との対応は殆どが取組まれていない。3年後においても学内での情報共有が5割程度と伸びておらず必要性が理解されていないことがうかがえる。



6. 災害時の被害回復体制の構築

「災害時の被害回復体制の構築」では、2割程度が外部データセンターに業務継続に必要なデータを格納しているが、遠隔地域の大学との連携は殆どない。3年後は外部データセンターに業務継続に必要なデータを格納する取組みが4割に増える傾向にあるが、遠隔地域の大学との連携は考えられておらず、必要性が理解されていない。

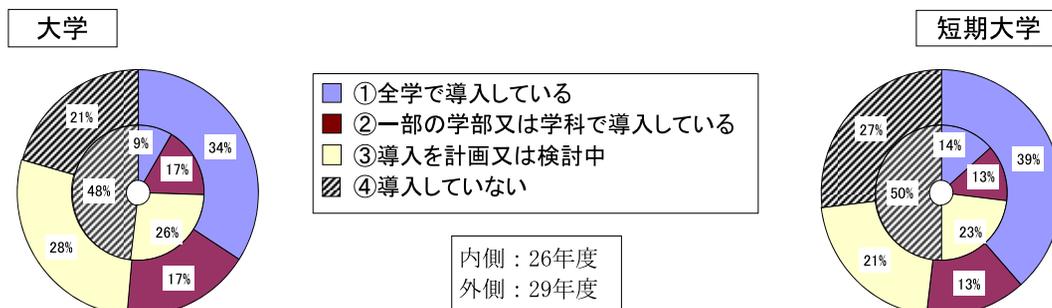


V. 大学機関としての活動を調査・分析し、改善提案するIRの取組みの点検

1. 教育活動及び経営活動の実態を整理・統合・分析するIRシステムの導入

(1) IRシステムの導入

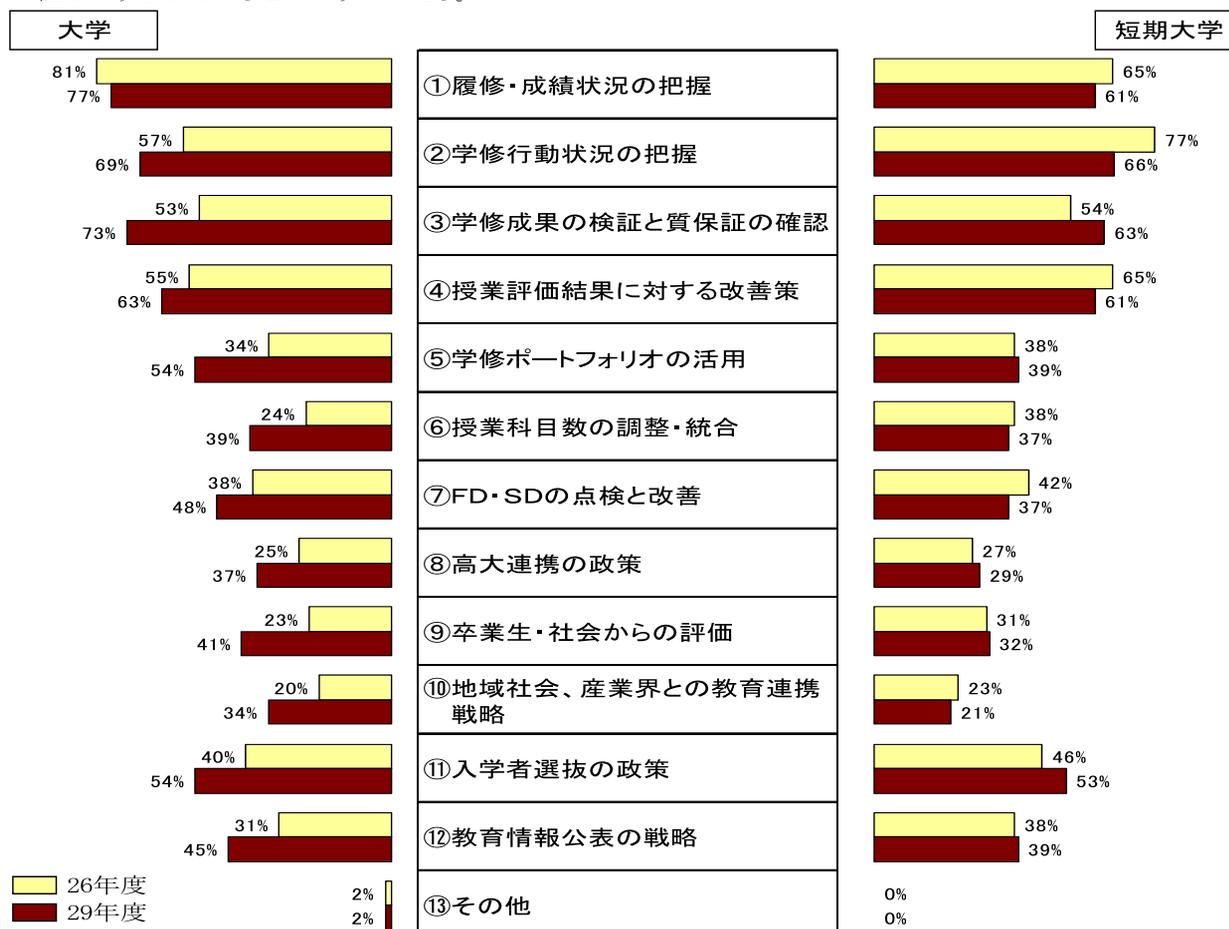
教育活動及び経営活動の実態を整理・統合・分析するIRシステムの導入は、大学・短期大学とも一部導入を含めても2割強となっており、5割が導入していない。3年後は5割が導入するとしており、教育の質的転換に向けた戦略の策定や現状分析に基づくPDCAを徹底しようとしていることがうかがえる。



(2) 教育のIR活動の内容

教育のIR活動としては、8割の大学が「履修・成績状況の把握」、5割から6割が「学修行動状況の把握」、「授業評価結果に対する改善策」、「学修成果の検証と質保証の確認」としている。3年後は、上記の活動に加えて特に5割の大学が「学修ポートフォリオの活用」、「入学者選抜の政策」、5割弱が「FD・SDの点検と改善」、「教育情報公表の戦略」、4割が「授業科目数の調整・統合」、「卒業生・社会からの評価」を計画していることがうかがえる。短期大学では、7割強が「学修行動状況の把握」、6割が「履修・成績状況の把握」、「授業評価結果に対する改善策」、5割が「学修成果の検証と質保証の確認」としている。3年後は、4割が「教育情報公表の戦略」、4割弱が「学修ポートフォリオの活用」、「FD・SDの点検と改善」を計画していることがうかがえる。

以上のことから3年後の教育におけるIR活動は、教育の質的転換に対する大学活動の的確性という観点から検証しようとしていることがうかがえる。



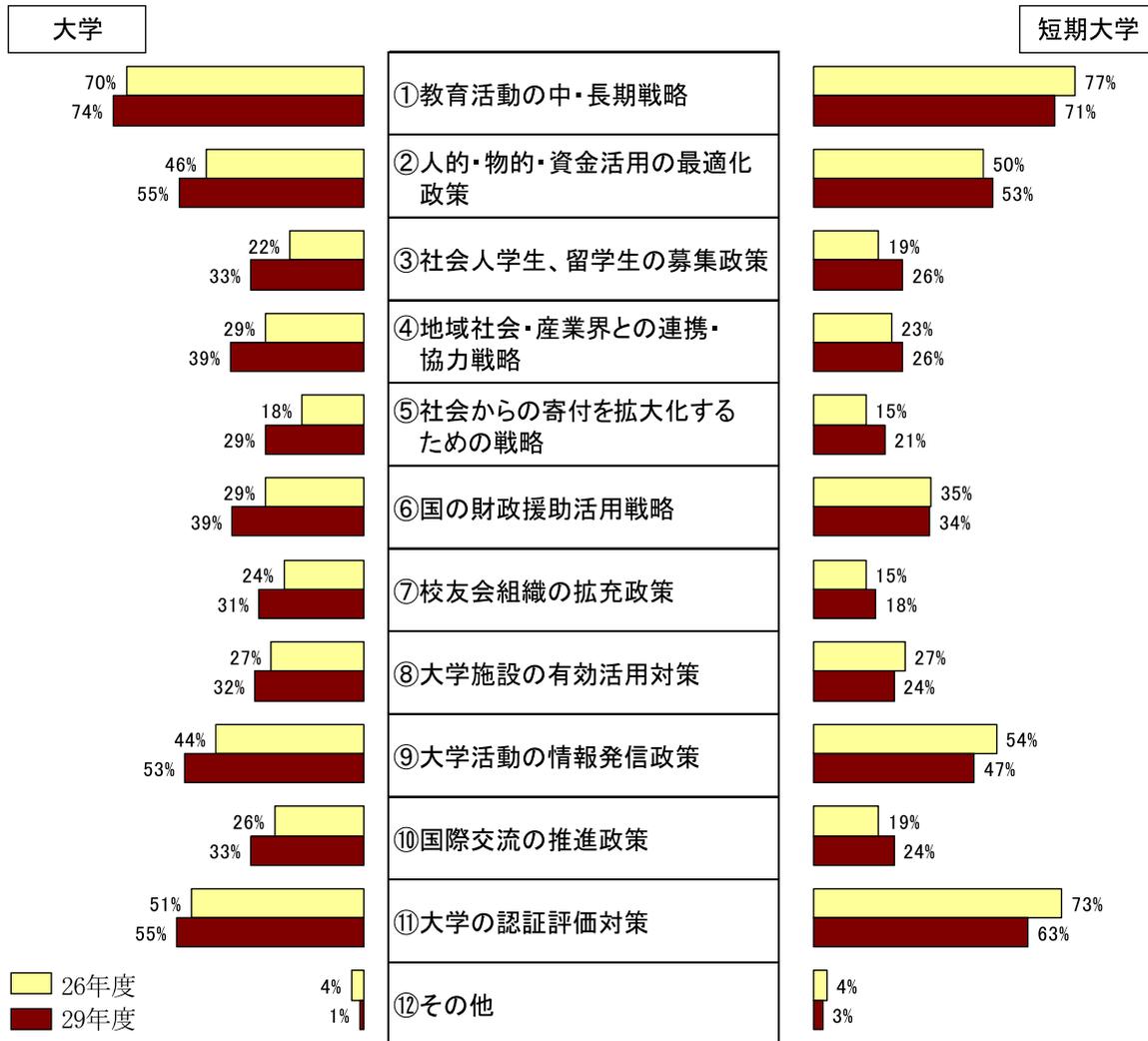
(3) 経営のIR活動の内容

経営のIR活動としては、7割の大学が「教育活動の中・長期戦略」、5割が「大学の認証評価対策」、4割が「人的・物的・資金活用の最適化政策」、「大学活動の情報発信政策」としている。

3年後は、4割弱が「国の財政援助活用戦略」、3割弱が「地域社会・産業界との連携・協力戦略」、「社会人学生、留学生の募集政策」、「国際交流の推進政策」を計画していることがうかがえる。

短期大学では、7割が「教育活動の中・長期戦略」、「大学の認証評価対策」5割弱が「人的・物的・資金活用の最適化政策」としていることがうかがえる。3年後は、3割強が「国の財政援助活用戦略」、3割弱が「地域社会・産業界との連携・協力戦略」、「社会人学生、留学生の募集政策」を計画していることがうかがえる。

以上のことから3年後の経営におけるIR活動は、教育活動の充実計画を軸とした学生確保に向けた戦略を重視していることがうかがえる。



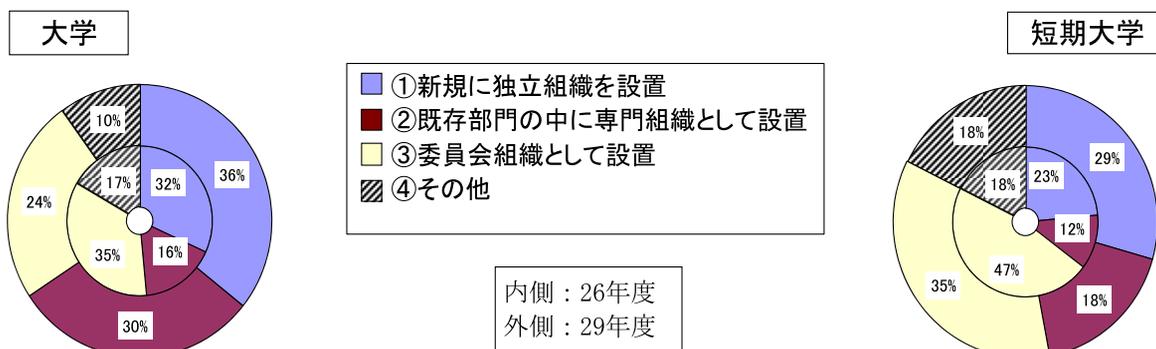
2. IR組織の体制と課題

(1) IR組織の名称

「IR推進委員会」、「IR推進室」などの名称が比較的多く見られるが、中でも委員会レベルの設置が多く見受けられる。詳細はCD-ROMを参照されたい。

(2) IR組織の設置形態

IR組織の設置形態は、新規の独立組織の設置が3割、既存部門に設置が1割から2割弱となっており、4割程度が委員会組織での設置となっている。3年後は、委員会組織の設置が減少し、既存部門の中に設置が2倍程度に増えるなど本格的に取り組む姿勢がうかがえる。



(3) 設置年度

IR組織の設置は、回答があった57大学、16短期大学の内、平成26年度までに設置している大学は9.1%、短期大学は9.4%となっている。

※「IR組織の設置年度」の記述回答はCD-ROM参照

(4) IR組織の人員構成

IR組織の人員構成は、大学平均で教員2名、職員3名の5名、短期大学では教員3.5名、職員3名の6.5名になっている。但し、分析能力を備えたアナリストを配置しているのは16大学、5短期大学に留まっており、今後改善すべき課題であると思われる。

※「IR組織の構成員に必要な職務能力及び人材の確保や養成」、「IR組織が果たす役割と意思決定反映の効果」、「IRのために学内データを統合管理するデータベースシステム構築の仕組みと課題」の記述回答はCD-ROM参照

(表中の上段は総数、下段は1大学当りの中央値)

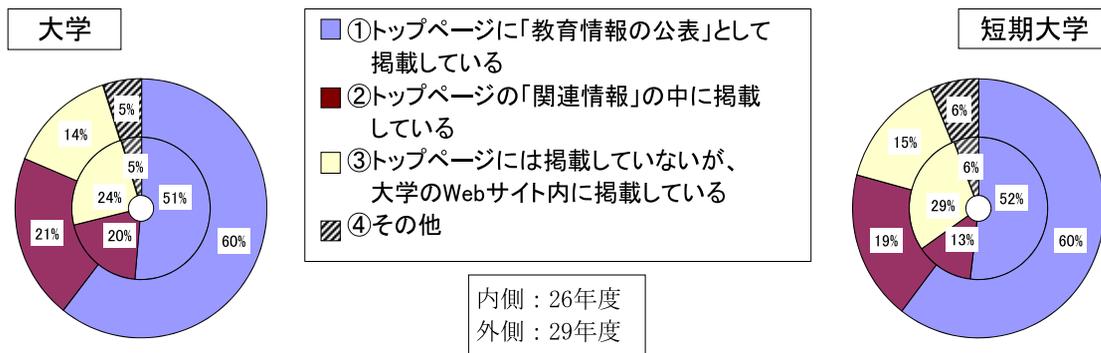
項目	担当者の人員構成									
	回答校数	教員	(内)アナリスト	職員	(内)アナリスト	外部人員	(内)アナリスト	計	(内)アナリスト	
大学全体	57	186	16	240	16	3	2	429	34	
A:大規模	7	2	0	3	0	0	0	5	0	
		18	3	43	4	1	1	62	8	
		1	1	5	1	0.5	0.5	6.5	2.5	
B:中規模	5	16	1	12	1	0	0	28	2	
		1	0	3	0	0	0	4	0	
C:中小規模	9	38	2	36	2	0	0	74	4	
		3.5	0	3.5	0	0	0	7	0	
D:小規模	18	59	5	83	7	2	1	144	13	
		2	0	3.5	0	0	0	5.5	0	
E:理系単科	6	11	0	16	0	0	0	27	0	
		1.5	0	2	0	0	0	3.5	0	
F:人文系単科	5	25	1	25	2	0	0	50	3	
		6	0	4	0	0	0	10	0	
G:社会系単科	3	9	2	20	0	0	0	29	2	
		3	0	7	0	0	0	10	0	
H:医歯系単科	3	9	2	3	0	0	0	12	2	
		2	1	1.5	0	0	0	3.5	1	
I:その他系単科	1	1	0	2	0	0	0	3	0	
		1	0	2	0	0	0	3	0	
短大全体	16	47	4	67	15	0	0	114	19	
併設短大	14	3.5	0	3	0	0	0	6.5	0	
		42	4	57	15	0	0	99	19	
		3	0	2	0	0	0	5	0	
短大法人	2	5	0	10	0	0	0	15	0	
		5	0	5	0	0	0	10	0	

VI. 教育情報公表に関する可視化の点検

1. 外部に分かりやすい教育情報公表の工夫

(1) 分かりやすく簡単に閲覧できる掲載の取組み

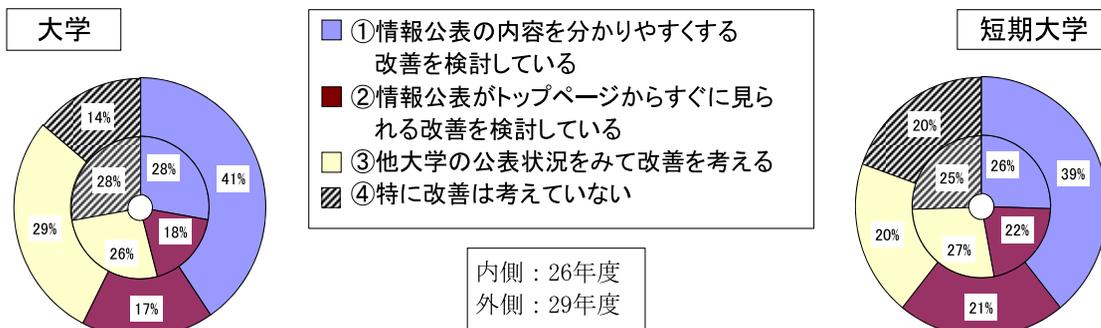
分かりやすくするために「トップページに掲載」は、大学・短期大学で5割、トップページの「関連情報」に掲載は大学2割、短期大学1割、トップページに掲載していないが「大学のWebサイトに掲載」は大学2割、短期大学3割となっている。3年後でも大きな改善が見られないことから、大学の存在価値や教育活動を社会にアピールする関心が希薄であることが危惧される。



(2) 教育情報公表方法の改善

教育情報の公表方法を改善する取組みは、「公表している内容を分かりやすく工夫する」が大学・短期大学とも3割、「トップページで直ぐに見られる改善」が2割で、「特に改善は考えていない」が3割弱となっているが、クロス集計して見ると大学の2割弱、短期大学の1割は改善済となっている。いずれにしても、学生確保の対策として、またステークホルダーに教育活動に対する理解を促進するためにも継続した改善への取組みが望まれる。

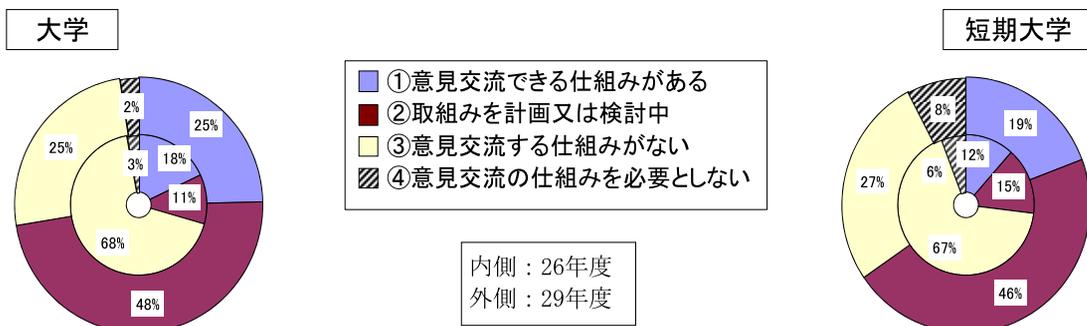
※「改善を検討している場合の内容」についての記述回答はCD-ROM参照



2. 外部からの質問・意見への対応

情報公表を通じて教育を改善するために学外の意見を積極的に取り入れている大学・短期大学は2割以下であり、8割が外部と意見交流する仕組みを持っていない。3年後においても大幅な改善が見られず、社会からの多様な意見を取り入れて主体性を持って教育改革に取り組む姿勢が多くないことが危惧される。

※「意見交流の仕組み」の記述回答はCD-ROM参照

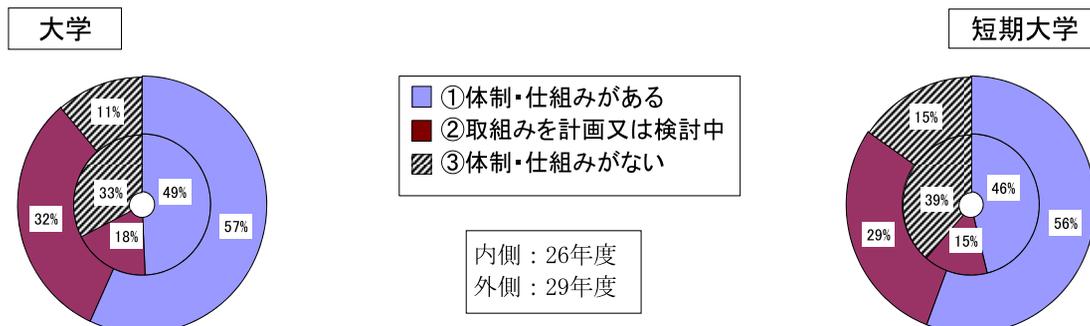


3. 教育情報公表の構築体制

教育情報公表の体制は、大学・短期大学とも5割に留まっており、3割程度が体制・仕組みを構築していない。

3年後においても大幅な改善が見られず、大学1割、短期大学2割弱が関心を示していない。大学を社会に戦略的にアピールしていくためにも公表体制の構築と充実を避けて通れない課題であり、対応が急がれる。

※「具体的な体制・仕組み」の記述回答はCD-ROM参照



2.特色ある事例の紹介

全学的な教学マネジメントに向けた情報通信技術（ICT）利活用

ICTを利活用した教員相互によるシラバス点検への取組み

金沢工業大学

シラバス作成は、全てWebシステム「学習支援計画書登録システム」にて行っている。その上で、シラバスが学習目的に沿って作成されているかを点検するために、教員相互による確認・点検が図れるシステムを導入しており、最終的に各教育課程及び学系の主任が確認と承認をシステム上で行った後に学生へ公開される。

ファシリテータ導入の取組み

ラーニング・コモンズでの学生の学習相談

同志社大学

同志社大学良心館ラーニング・コモンズのアカデミックサポートエリアにおいて、教員（アカデミック・インストラクター）や大学院生のラーニング・アシスタント（LA）が、「学習相談」、独自の「アカデミックスキルセミナー」および各学部からの依頼に応じる「出張アカデミックスキルセミナー」を行っている。

eラーニングと対面学修を組み合わせた反転学修

オンデマンドを活用した「反転授業」で大人数での対話型・双方向授業を可能に

早稲田大学

原価計算論の授業において、事前学修用のビデオを制作し、理論と基礎的な知識を事前学修させ、授業では演習問題を中心とした反転授業を実施している。このことにより、授業中にスマートフォン版クリッカーを用いた学生の理解度把握ができるようになるなど、大人数教室での対話型・双方向型の授業の実践という、授業改善と効率化が図れている。

学生の学修活動をサポートするeポートフォリオの導入

eポートフォリオ大阪女学院ライフ

大阪女学院大学

学生が携帯するタブレット端末(iPad)とクラウドを連携させながら、学生は設定した目標を「eポートフォリオ大阪女学院ライフ（以下OJL）」に記録し、達成度、課題を振り返るとともにアドバイザー、助言者と共有して助言を得る。音声・映像を含む大容量の学修成果物をクラウドに保存することで、自分の歩みをライフログとして常時振り返り共有することが可能となった。

情報通信技術（ICT）を活用した学外連携

TKK3大学連携プロジェクト

神戸学院大学

神戸学院大学は、東北福祉大学（T）、工学院大学（K）、神戸学院大学（K）が連携し、それぞれの大学の特色、強みを活かしつつ、文系と理系の融合による高度な研究・教育活動の展開を通じて社会に貢献することを目的とする「TKK3大学連携プロジェクト」を実施している。

FD支援体制の構築状況と支援体制

教育の質的向上を図るための学生参画型FD活動

日本大学

日本大学のFD推進センター（全学FD委員会）では、「よい授業とは？」をテーマとして、学生が企画・運営したFD活動に教職員も参加してワールドカフェ形式でミーティングを行い、全ての学部等からの参加者が同じ目線で自由に話し合う学生参画型FD活動の展開を掲げ、全学的なFD活動を推進するとともに、各学部等単位でのFD活動を支援している。

募集

インターネットによる

教育コンテンツの相互利用 参加募集のお知らせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会
電子著作物相互利用事業

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

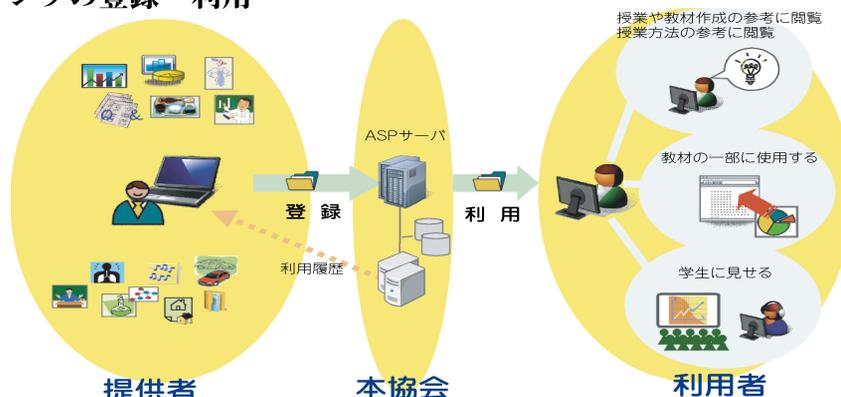
平成27年度より文化庁の管理事業を廃止したことで、事業の自由度が広がりましたため、これまでより使いやすいシステムを目指して見直しを進めております。ぜひ授業改善にお役立て下さい。

相互利用の仕組み

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

詳細はWebをご覧ください <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/>

賛助会員だより



株式会社内田洋行

AV統括制御システムによる一元管理と 一人1台Surface貸与による学習環境の革新 ～畿央大学への導入～



中の) AV教室の動作不良による駆けつけ対応を減らしたい」という二つの要望に内田洋行のcodemariが仕様合致したため導入するに至りました。またその際にcodemariのインターフェイスが汎用的であることに着目し、既存教室に対しても導入することで、既存棟を含めた31教室すべての操作の同一化による「全教室の一元管理が可能」を実現するとともに、23時の強制シャットダウン導入を追加することで、従来悩まされていた授業開始時のAVトラブルの激減やセンター職員による都度対応の減少、省エネ化を実現することができました。

■導入の背景とポイント

新棟竣工をきっかけとした既存棟を含めたAV教室のシステム一元管理

2013年に開学10周年を迎えた畿央大学様。建学の精神として「徳をのばす」「知をみがく」「美をつくる」の三つの理念を掲げ、豊かな人間性を追求することこそが教育の最終目標であるとする考えに立ち、創立以来一貫して、すべての教育活動の中で大切にして取り組んでこられました。

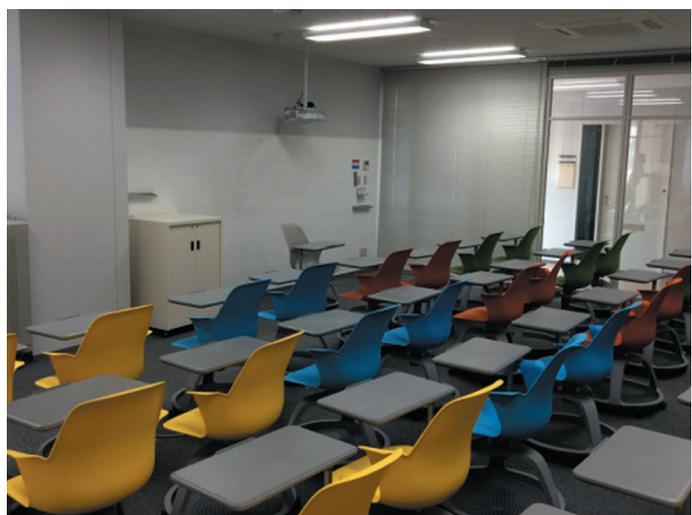


codemariを利用し、タブレットからのAV機器制御が可能です



中庭風景

2013年8月に着工したP棟新築工事及びR棟増築工事をきっかけとして、新設教室のAV装置検討に際して、教員からは「教室による操作の違いをなくして欲しい」、情報センター職員からは「(特に午前



新校舎内アクティブラーニング・ルーム



教卓に据付けられたコンソールからもcodemariによる機器操作を実現

■今後の展開

情報環境整備と組織改編及びICT環境変革の中での教育実践

クラウドコンピューティングの積極的な利用により、情報センターの役割を情報システム・ネットワーク・機器の管理運用から教育と学習の支援と情報環境維持に特化させていくとともに、2014年より新生生に対してCOPE方式(大学所有SurfaceProを学生へ一人1台個人貸与)を実践することにより急激に変化しているICT環境の中において情報活用能力の育成や教室外での学習を促進し、今後もキャンパス内外において学生が自発的に学習するだけでなく、ともに学び、世の中に貢献する「やさしさをチ

カラに変える」ことができる人として、成長できる環境づくりを進めていく予定です。



増築校舎 食堂



新校舎 アクティブラーニング・ルーム利用風景

問い合わせ先
株式会社内田洋行
高等教育事業部 西日本営業部
ICT課
TEL:06-6920-2632
FAX:06-6920-2793
<http://www.uchida.co.jp>



計画的な学修と就学力の向上をサポートする 大学向け学修設計支援システム 「UNIPROVE/LE」 ～日本大学商学部への導入～

2019年に創立130周年を迎える日本大学は、卒業生約110万人を数える国内最大規模の総合大学です。その中でも、2014年に学部創設110年を迎えた商学部は、商業学科、経営学科、会計学科の3学科を擁し、企業や官公庁、公認会計士や税理士などのビジネス分野に多彩な人材を輩出しています。

商学部では、学生自らが立てた目標（Plan）を自ら実践（Do）し、振り返り（Check）の後に改善（Action）を繰り返す中で、社会で自立して活躍するためのキャリアデザインに取り組んでいます。そこで、日立の大学向け学修設計支援システム「UNIPROVE/LE（ユニプローブ/エルイー）」を導入し、運用を開始しました。



日本大学商学部 砧キャンパス

■学生が実施するPDCAやキャリアデザインを支援

社会や企業から学生が就職した後の質向上に対する要請が高まる中、商学部では初年次教育の拡充に力を注ぎ、2010年4月からは新入生に対し「クラスの時間」を開設。学生自らがPDCAを実施し、計画的な学修（学び修めること）と就職を意識したキャリアデザインに取り組んでいます。

「その役割に最適なツールとして提案されたのが、UNIPROVE/LEでした。担当教員が学生の成績や出欠、就職活動の状況などを容易に把握できる学生カルテに加え、学生自らが卒業後の進路希望や目標設定、その

成果を登録できるポートフォリオが備わっている。これなら我々の目的に合致していると判断しました。さらに、文部科学省が打ち出した学生の主体的な学びを重視する『大学改革プラン』を遂行するためにも非常に有効なシステムと判断しました」と教務課課長は語ります。

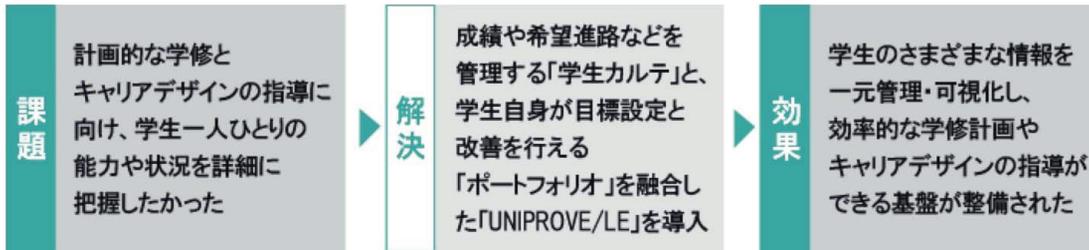
■「ポートフォリオ」機能と「学生カルテ」機能によって効果的・効率的な指導を実現

UNIPROVE/LEのポートフォリオ機能は、学生自らが設定した授業や就職、資格取得などの目標と、その到達度を振り返りながら、計画的な学修設計と主体的な取り組みを行うための動機付けを支援。教職員も、学生カルテ機能によって各学生の状況を詳細に理解した上で、指導が必要な学生を抽出し、適切なアドバイスが行えます。



ポートフォリオ機能画面の例

「商学部には1学年約1,400人、トータルでは6,000人もの学生が在籍していますが、UNIPROVE/LEの学生カルテ機能を使えば、例えば学内でGPA（Grade Point Average）の数値基準を設定し、それを下回った学生たちを確実に抽出し、学修へのモチベーションを復活させる対話や指導のきっかけにつなげることができます。ポートフォリオ機能も、学生が能動的に自分の将来像を見つめ、責任を持って行動するための指針となるという意味で、本学の理念である“自主創造”とも合致した学修指導が効果的、効率的に行える点が気に入りました」と教務課課長補佐は語ります。



■学生の利用を促す施策を実施

UNIPROVE/LEによる学修・キャリア支援は、その原資となる学生データが蓄積・管理されることで本来の効果を発揮します。現在は1年生、約1,400人がシステム活用を始めた段階ですが、商学部では1クラス20人弱、合計80クラスそれぞれの担当教員（クラス担任）が初回授業のガイダンスで、将来目標のPDCAを実施する重要性、ポートフォリオへの入力方法を周知させる指導を実施しています。同システムの立ち上げとポートフォリオ項目の設定などに携わった専任講師は、その工夫を「ポートフォリオでは、半期ごとの成績評価を踏まえ、新たな目標や学修計画を更新していくこと、その際は自身の素直な思いを一度紙に書き出し、しっかりと考えた上で、システムに入力するよう指導しています。蓄積された情報は就職活動を始める際、自分がどうしてこの大学に入ったのか、どんな人と出会い、どのような刺激を受け、何の資格やスキルを獲得したのか。その結果、この仕事に就きたいと思うに至ったかという、自分の学生時代の振り返りや就業力のアップ、エントリーシートの記入にも役立つ貴重な記録になると説明しました。自分の意識



サイバースペースコスモス

変革の変遷を言葉で説明できる人はポジティブな人材であると企業に印象付けることができ、評価も高い。こうした説明が、学生にとっては非常に効果的だったようです」と語ります。

また、このシステムを基盤に、大学内の情報連携が今以上に進むことにも期待を寄せ、「UNIPROVE/LEは、就職指導課、教務課、学生課などがそれぞれの業務テリトリーを越えて、すべての学生の情報を共有できる基盤になると思います。より質の高い学びを継続させ、自らの力で社会で活躍できる学生を一人でも多く送り出していくため、今後も日立さんと一緒に、システム機能の強化や情報活用の精度向上を目指していきます」と教務課課長補佐は今後の抱負を語ります。

学生の社会的・職業的自立につながる就業力の育成を支援するため、これからも日立はUNIPROVE/LEの機能強化とソリューションの拡充を行っていきます。

問い合わせ先

株式会社 日立製作所

製品に関する詳細やお問い合わせは下記へ

http://www.hitachi.co.jp/app/uniprove_le/

- ・本事例の内容は2014年12月1日現在のものであり、変更されている可能性があります。
- ・掲載団体への直接のお問い合わせはご遠慮願います。
- ・記載されている会社名、製品名は、それぞれの会社の商標もしくは登録商標です。



学生カルテ機能画面の例



NEC Cloud IaaS を利用した
クラウドとハウジングの柔軟な選択
および連携を実現ハイブリッドな環境で
多様なシステム要件に対応
～学校法人 東海大学への導入～

■はじめに

「文理融合」を教育理念に据える東海大学。18学部77学科・専攻・課程を擁する総合大学として、地域やグローバルな社会で活躍できる人材の育成、国際レベルの研究拠点の構築、地域と連携した研究活動などを積極的に推進しています。北海道から九州まで、日本中に展開する同大学のキャンパスには、教育・研究系、事務系の様々なITシステムが設置され、教育・研究や学校事務をサポートしています。IT環境を整備する上では、教育・研究機関として、最新の技術を用い多様なニーズに応えられる環境を目指し、例えば仮想化技術やVDI (Virtual Desktop Infrastructure) など、常に先進的なIT活用を進めてきました。その一環として、同大学が新たに取り組みを開始したのが、外部のクラウドサービスやデータセンターの活用です。



■背景

- ・東日本大震災以来、BCP対応の強化は重要なテーマ。キャンパス内よりも、より安心できる環境でシステムを運用したいと考えていました。
- ・全国のキャンパスに分散しているシステムのため、できるだけシステムを集約して運用管理負担を軽減し、学生サービスの向上にリソースを割くべきと感じていました。
- ・キャンパス内のシステムを全て同じ環境に集約するのは困難。集約率を高めつつも、要件の異なるシステムに対応できる提案を求めています。

■クラウドの積極活用に着手

「クラウドという新しい技術を取り入れることはもちろん、東日本大震災以来、重要なテーマとなっているBCP対応の強化も目的の一つです。キャンパス内にシステムを持つだけでなく、SaaSを活用したり、より堅牢な環境にシステムを置いたりすることで、信頼性、可用性、安全性を強化できると考えたのです」と同大学の會澤 信氏は話します。加えて、日本中のキャンパスに分散しているシステムの運用管理にはコストがかかっており、これらを活用して、できるだけシステムを集約。運用管理を効率化することも狙いでした。「多くの担当者を運用管理から解放することで、学生サービスの向上という本来のミッションに専念してもらいたかったのです」と會澤氏は言います。また、各研究室などが独自に利用しているサーバも集約対象に含めることで、セキュリティレベルの均質化など、ガバナンスの強化につながるという期待もありました。

■要件の異なるシステムを一カ所に集約

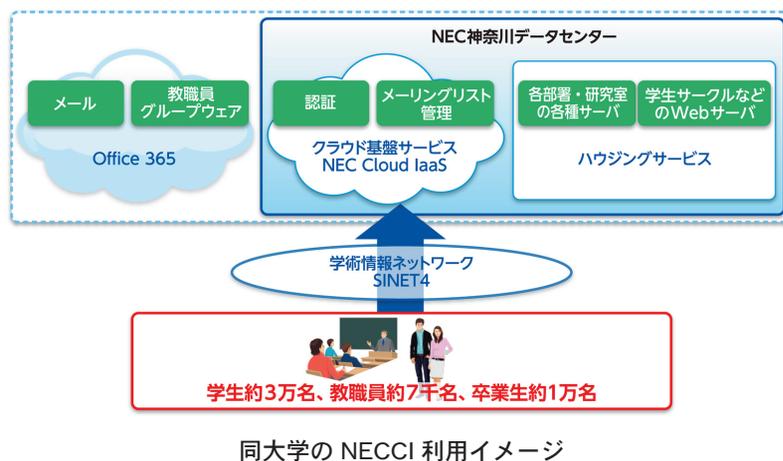
そこで、同大学が採用したのが、NECのクラウドサービス「NECCI」です。「NECCI」の提供基盤となっている「NEC神奈川DC」の堅牢性、運用品質、先端技術を採用したセキュリティ対策などがBCP対応に有効と判断したことに加え、特に評価したのが、同一データセンター内で、IaaSとハウジングを柔軟に使い分けたり、組み合わせ利用したりできるハイブリッドDCである点です。というのも、同大学では、できるだけシステムを集約したいとは考えていますが、多種多様なシステムを、全て同じ環境に集めるのは現実的ではありません。中には、仮想化環境には適合しないシステムや、外部には持ち出すのが困難なシステムもあります。これらをいかに統合していくかが、重要なポイントだったのです。

「その点、NECCIは、同じデータセンター内にIaaS環境とハウジング環境が共存している上、両環境をLAN接続することも可能。今後のシステム展開の可能性が大きく広がると判断したのです」と同大学の

東 永祥氏は話します。例えばNECCI上でシステムを開発し、検証を行った後にスムーズにハウジング環境で本番稼働させたり、Webサーバはクラウド化しつつもDBサーバはハウジングで運用するなど、柔軟なシステム構成が可能になります。

また、NEC神奈川DCの立地も採用を後押ししました。「首都圏にあるデータセンターのアクセス性の高さは、安心感につながります。また、我々の中核キャンパスである湘南キャンパスとの間でネットワークを敷設する上でもメリットが大きいと考えました」（東氏）

さらに「SINET4」に接続している点も採用の決め手となりました。「私たち自身でSINET4への接続を行わなければならないとなると、当然、ネットワークを敷設するためのコストや時間がかかります。最初からSINET4への接続環境が整備されており、それらが不要になる点は非常に魅力的でした」と東氏は言います。



■Office 365と組み合わせ、メール、グループウェアをクラウド化

まず同大学が取り組んだのが、メールシステムと教職員グループウェアのクラウド化。そして、各部署・研究室で管理運用している各種サーバ、学生サークルなどのWebサーバのハウジング環境への設置です。中でも、メールおよび教職員グループウェアについては、マイクロソフトのOffice 365とNECCIを組み合わせ、オリジナルの仕組みを構築。具体的には、Office 365にアクセスする際の認証基盤とメーリングリストの機能をNECCI上に構築し、二つのサービスを連携させています。

「安全な運用が求められる認証情報は、できるだけ“手の届くところ”で管理したいと考えたからです。また、メーリングリストについては、我々の求める機能がOffice 365になかったことから、独自に開発することにしました」（東氏）。現在、メールについては、在学中の学生約3万名、教職員約7千名、卒業生約1万名、合計約4万7千名分のアカウントを運用しており、今後も年々増加していく予定です。

■今後に向けて

今回実行したメールや教職員グループウェア、Webサーバの移行は、同大学が目指すクラウドおよびデータセンターの活用に向けた第一歩にすぎません。成果を本格的に享受していくのはこれからです。「移行が加速すれば、信頼性、可用性、安全性をより強化していける上、運用管理負荷や消費電力などの削減にもつながるでしょう」と東氏は言います。NECCIとNEC神奈川DCによって、様々なシステム

の集約に最適な「ハイブリッド」なシステム基盤を手に入れた同大学。学内の様々なシステムが更改時期を迎える段階で、その都度、最適な運用形態を検討し、積極的に移行を進めていく考えです。

「大学が最適な情報基盤を獲得するためには、学内の環境、移行先、移行方法、他のシステムとの連携など、様々な検討を行わなければなりません。大学をはじめ教育機関のニーズに精通している強みを活かし、NECには、強力なサポートを期待しています」と會澤氏は最後に強調しました。

調しました。

NECではこうした同大学からの期待に応えるべく、今後の同大学の取り組みを全力でサポートしてまいります。

問い合わせ先

日本電気株式会社
 第一官公ソリューション事業部
 TEL:03-3798-6293
 E-mail:info@elsd.jp.nec.com
<http://jpn.nec.com/educate/university.html>



「ラーニング・コモンズ」により
 学生の交流・表現能力をアップ！
 滞在型図書館が協同学修環境の創造を実現
 ～玉川大学教育棟2014～

■導入の背景（はじめに）

玉川学園は10年後を見据えた「Tamagawa Vision 2020」を構築し、「教育の質保証」をキーワードに新たな玉川ブランドの確立と社会の要請に応える教育に取り組んでいます。

2015年春、従来の図書館を「学修の場にシフトする」というコンセプトに基づき「大学教育棟 2014」を建設。図書館と併設するアクティブ・ラーニング室を含むICT設備、デジタルサイネージなどを導入し、複数の学生が調べ学修した内容を持ち寄り、共有・議論して発表できる協同学修環境を提供しています。



玉川大学教育棟2014 外観（東京都町田市）

■システムの概要

(1) ラーニング・コモンズ

図書館と併設するラーニング・コモンズは、グループ学修や討論など学生自らが「交流し、表現し、学修する」場となっています。フロア全てがオープンな空間であり、グループワークに適した机や椅子が各所に多数配置されています。それらを区切るパーティションは固定されることなく、集まる人数に応じて並びを自由にレイアウトできます。授業以外の時間にも自主的に集まり話し合いをする多くの学生で賑わっています。

学修エリアの中央に位置する「アカデミックスク

エア」は壁に180インチ相当の映像を投写でき、階段形式のフリースペースに腰掛けて自由に聴講できるようになっています。外部から講師を招く公開講座などのイベントにも活用でき、スピーカーの音に誘われ自然と人が寄り集まると好評です。



アカデミックスクエア

見通しのよいガラスで区画された19室のグループ学修エリア「カンファレンスルーム」には、自由に動かせるホワイトボードと60インチ電子黒板用ディスプレイを整備。電子黒板はフロア内に計12台配置され、自由に動かせるホワイトボードと共に学生が情報の共有や発表に活用しています。

組合せ自由なラウンド型机を配置した「ラウンドテーブル」（プレゼンテーションルーム）では、電子黒板の他に高輝度プロジェクターを天井に常設し



カンファレンスルーム



ラウンドテーブル



ワークショップルーム

ています。また、「ワークショップルーム」にも高輝度プロジェクターを常設し、2室を分割しても合同でも利用できる設計となっています。

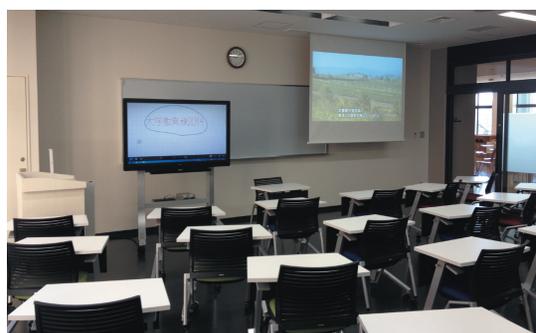
(2) 講義室

430名収容の大講義室は、5・6階二層のひな壇形式で3面の大型スクリーンに映像提示でき、授業収録に対応。撮影中の映像を他の教室にリアルタイムに配信できます。AV操作卓の鍵は、各教員が持っているICカードで解錠できます。教室ごとの専用キーが必要なく、紛失のリスクも回避でき、準備がスムーズになったと喜ばれています。ICT機器を操作するAVコントローラーは、他の教室と使い勝手を揃え、さらに備え付けのタブレット端末でも操作できるため、授業以外の様々な催しに展開できています。



430名収容 大講義室

小規模から中規模までの講義室は22室あり、従来の座学形式からゼミ形式、グループ学修など様々な授業形式に対応します。横に広い講義スタイルにより教員と学生の距離が近いことも特長です。プロジェクターは部屋が明るいままでも視認できる高輝度タイプを採用。左右2面もしくは片側に電子黒板を設置し、ホワイトボードと併用して授業を進められます。机と椅子をグループでレイアウトし、タブレ

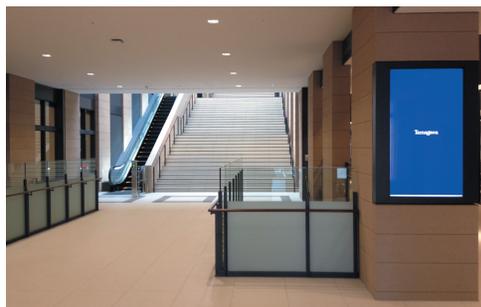


30名収容 講義室

ットやスマートフォンを活用して活気あふれる授業を実践しています。

(3) デジタルサイネージ

1～6階の全フロアに15台の液晶ディスプレイを設置。近くにいる学生や移動中の学生が立ち止まって気軽に見られるよう、文字を含む画像が15秒ずつ転換します。また、緊急時には一斉に画面を切り替えられる仕組みになっています。



デジタルサイネージ

■評価と今後の展望

「大学教育棟 2014 の計画段階から、あるテーマについて話し合い、コミュニケーションし、自らの意見を発表する『アクティブ・ラーニング』がキーワードとなり、全学の教職員が一丸となって試行錯誤を繰り返しました」と語ってくださったのは、芸術学部の橋本順一教授。

「ラーニング・コモンズでは教職員の予想を超えた大勢の学生が活発に集まり自主学修しています。講義室では iPad などノート PC 以外の端末も利用できるようになり、ますます授業の幅が広がりました。まだ戸惑いの中にある教員も少なくはないですが、少しずつ意識改革が進み、棟全体の利用はさらに増えてくるでしょう。すでに学生はこの新しい教育環境を使いこなしています。明確な成果が学生に表れるのはこれからですが、確実に効果があると確信しています。」

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/>



通学・通信課程で同じ学修環境を目指したシステムの構築

■ALL GAKUENのワンストップサービス

長年、通学と通信それぞれの教育課程で独自のシステム運用を続けてきた玉川大学の両課程において、どのような目的で同じパッケージをご選定いただいたのか。「GAKUEN通信教育ソリューション」誕生の背景と、「ALL GAKUEN」導入のメリットについて、玉川学園総務部情報基盤システム課課長 中村順一氏にお話を伺いました。



■K12から大学、大学院まで、約15,000人が集う61万㎡のワンキャンパス

玉川学園は、東京都町田市を中心とした約61万㎡のワンキャンパスに、K-12 (Kindergarten to 12th) から大学院生までが通うワンキャンパスが特長の総合学園です。所属する総務部情報基盤システム課では、学内LANなどネットワークの整備や、学校法人としてICT支援、コンプライアンス対策、さらに事務を中心とする業務システムの開発から運用保守などを担当しています。校地が広いので、学内のシステムは基本的にオンプレミスでプライベートクラウドを構築して基盤を運用しています。

■適合率15%から、50%へ

「GAKUEN 通信教育ソリューション」の共同開発
玉川学園のシステムは、1980年頃から長くホストコンピュータを使って運用してきました。その後、要求されるシステムの処理性能が増大し、再び各部署が独自にパッケージやクライアント・サーバ型のシステムを導入する形となりました。通学では、1999年に初めてGAKUENシリーズのパッケージを導入しました。2009年に一度システム更改を行って、現在まで利用を続けています。

通信でも2001年の学生用Webシステムを皮切りとして、GAKUENをベースにしたシステムが稼働していました。これは業務適合率が15%以下と、ほぼスクラッチでの開発でした。当時は他に一般の通信教育向けシステムの中で適合率が30%を超えたパッケージも存在していましたが、GAKUENの担当者からDBの設計書を見せていただいたところ、DBの設計はGAKUENの方が大学向けとして信頼ができるということで、アプリケーションを大幅に改修し、主にデータの器として利用した形です。

そして、前システムから10年以上経過した2014年に、再びFit&Gapを行ったところ適合率は50%超とかなり向上していました。通学の場合は、パッケージとして汎用的な製品が多く存在していますが、通信では独自開発が主流であり、適合率が高いというのは大変希少でした。通信は通学と大きく業務内容が異なるため、私の知る限り通信に特化したパッケージはありません。今回、本学で開発されたシステムは「GAKUEN通信教育ソリューション」として新たにリリースされましたが、通信向けに改修したことに加え、カリキュラムがより通学に近い大学の場合、本学より適合率はもっと上になるのではないのでしょうか。

■通信課程の存在をかけた改革—通信と通学で同じ学修環境を目指したシステムの構築

通信基幹システムの更改は、前回の開発時と比較して学生数が半数以下に減った中、



コストの削減と学生サービス向上による学生数の増加が重要な命題でした。

まず、学生満足度の向上のために、事務手続きや各種連絡は郵送を基本とした紙ベースの手段から、インターネットを通じた電子化に軸を移すことに決めました。2015年4月から新システムが導入され、履修登録や資格取得判定の手続き、学費納付状況の

確認など、必要な手続きや情報がWebでいつでもどこからでも実現できるようになりました。

これまでは、システムが異なることによって、通学と通信で別々の学修環境が提供されていましたが、どちらも同じパッケージをベースとしていることで、大学として両方の課程が同じ方向を目指すことができるようになりました。インターネットの普及率が上がり、学修環境も変化する中で変化への対応は重要だと考えています。

次に、コスト削減の問題ですが、これはパッケージの活用により、開発費用が圧縮できました。さらに、共通プラットフォームである仮想基盤へのサーバ移行や、通学とのサポートの一本化ができたことで、問題発生時の切り分けやSE作業費の工数など、運用、保守面でもコストの削減ができています。今回、「ALL GAKUEN」のワンストップサポートをお願いし、パッケージだけでなく、OSやミドルウェア、ハードウェアまで含めて保守サービスを提供してもらったことで、これまで大学側で実施していた調査対応や複数の窓口への保守問い合わせなど、かかっていた時間的負担も減らすことができました。人件費という面では、通学と通信で同じUI（ユーザインターフェース）であるため、通学の職員が通信に異動した際なども操作に早く慣れることも可能です。今回のシステム更改を機に、これまで通信が独自で運用してきた業務をなるべく通学に合わせて、コード体系や書式なども通学側に寄せて構築を行っています。また、担当者によってばらばらだった業務フローをパッケージに合わせて標準化することにも力を入れています。

開発の際の大きな方針としては、新システムは、事務処理の効率化だけでなく学生目線での学修支援や、学生サービスの向上を優先して開発しました。大学として利便性の追求だけでなく、教育の質を保つことを目指しています。

■LMSを活用した学修支援の提供

大学通信教育においてはインターネットを利用した授業で卒業に必要な124単位がすべて認定できるようになるなど、技術革新により今の学生の学修環境は変化しています。インターネットを利用した学修支援の中で通学と通信相互で期待していることとしては、LMSによる動画や反転授業の実現でした。

特に動画は、授業を録画しておけば、授業中に聞き逃した箇所をあとで復習に利用することもできますし、実習や実験などはテキストより理解しやすい教材です。今回、通信では総合事務、学生支援システムの他にGAKUEN EduTrack（以下、GET）というLMSも導入していますが、今すぐに通信のメディア授業として前提にしているかということ、現在はまだ見送っています。コンテンツの整備ができていないことと、運用方法が決まっていないことが理由ですが、単位を安売りするようなものではなく、教育の質を保証するための学修支援として利用したいと考えています。今は、何をメディア授業で実現し、何を対面の面接授業で重視するのか検討している段階です。まずは、単位認定を伴わないガイダンスや学修の手引、テキスト授業の補助教材、スクーリングの反転授業として利用を開始したいと思います。

■今後の期待と課題

通学の事務を運営する教学部の中に席を設ける形で設置した「サービスデスク」は、職員からも非常に好評を得ています。メーカーのSEが現場に居ることによって本学の業務理解度が上がり、職員との認識の差が少なくなるのか、適切な提案を受けることができます。現在は主に実務担当者のサポートを行っていますが、今後は直接のユーザである、学生や保護者に窓口を広げて良いのではないかと考えています。また、通信のGETについては、教務情報との連携の容易性やコストといった部分でメリットから導入をしていますが、いくつかの機能についてはまだ課題があると思っています。こちらは「GAKUEN通信教育ソリューション」とともに、今後の発展に期待します。



玉川学園 総務部
情報基盤システム課
課長 中村順一氏

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>



WAOの入学前教育データのIRへの活用
学習観・学習動機アンケートと
学習ログデータの分析
～国私立9大学の事例～

ワオ・コーポレーションでは、入学前教育をe-Learningで大学にご提供しています。今回、国私立9大学^①の入学前e-Learningのログデータをもとに、学習タイプ（表1参照）を七つに分類、学習タイプごとの入学後のGPAや中退率にどのような傾向がみられるかを追跡調査しました。その結果、学習開始時の成績よりも学習習慣の重要性が浮かび上がってきました。

表1 入学前学習タイプの分類条件

学習タイプ	達成率	ログイン回数
長期達成型 SY	100%	一定数以上
短期達成型 SN		一定数未満
学習習慣型 YY	100%未満	学習期間を前半・後半の2期間に分け、それぞれの期間のログイン回数が一定数以上であれば「Y」、未満であれば「N」とする。
前半型 YN		
後半型 NY		
非習慣型 NN		
無学習型 NS	達成率0%	

達成率：必修科目の課題平均達成率を算出。（事前テストの受検有無に関わらない）
ログイン回数：弊社基準による。

■学習タイプ別GPA・退学率分析

表2、表3は、入学前e-Learningのログデータを用いて、学力とは異なる観点である「学習タイプ」ごとの成績や退学率の傾向を分析したものです^②。これらのデータ分析から下記の考察を得ました。

- 1) 長期達成型 (SY) と短期達成型 (SN) で、GPA 平均値に明らかな差が見られました。多重比較の結果からも、有意な差があることが分かりました。達成率に関わらず、入学前の学習回数、習慣が入学後のGPAに大きく関わっていると考えられます。
- 2) 前半型 (YN) はGPA平均値が低く退学率も高い一方、後半型 (NY) は学習習慣型 (YY) と近い傾向がみられました。学習の偏りが前半か後半かは、単なる学習時期の差ではなく、学習意欲・モチベーションによる違いがあるのではないかという仮説が立てられます。
- 3) 無学習型 (NS) はGPA平均値が極めて低く、退

表2 入学前学習タイプ×入学後GPA（2年次末）

学習タイプ		平均との差
長期達成型	SY	0.55
短期達成型	SN	0.27
学習習慣型	YY	0.26
前半型	YN	0.01
後半型	NY	0.22
非習慣型	NN	-0.14
無学習型	NS	-0.55
総計		1

■: 上位1位、■: 下位1位
分散のF検定 F値48.26 有意確率0.000

表3 入学前学習タイプ×退学率（2年次末）

学習タイプ		各タイプと退学者割合
長期達成型	SY	5%未満
短期達成型	SN	5%未満
学習習慣型	YY	5%未満
前半型	YN	10%以上
後半型	NY	5%未満
非習慣型	NN	5%～10%
無学習型	NS	10%以上

(※)退学総人数に占める各タイプの比率

学率も10%を越えており、他のどの学習タイプとも有意な差が見られました。また前半型 (YN) も無学習型同様に退学率が高いことから、これら二つのタイプは入学時より最も注意が必要な層だと言えます。

退学率低減が問われている昨今、こうしたデータを活用して入学直後から退学防止の対策が打てることは、入学前にe-Learningを活用する最大のメリットだと考えています。

■「学習観」・「学習動機」アンケート

次に、弊社が入学前e-Learningの受講者に対して2015年度から実施しているアンケートについてご紹介します。アンケートは、東京大学・市川伸一先生が研究されている次ページ図1「学習観」、図2「学習動機」の調査項目^{③④}を先生の許可を得て使用しております。

入学前e-Learning9大学の学習結果と、この「学習観」「学習動機」をクロス分析した結果について、その一部を次ページ図3でご紹介します。

入学前の成績別で見ますと、学力が高いほど「学習観」の総合点は高くなり、学力別で差が大きい

【A】失敗に対する柔軟性
学習において「失敗」(例えば、テストの点が悪かった時)に出会ってもくじけず、次に生かそうとする強さを表す。
【B】思考過程の重視
「答えが合っていたかどうかだけでなく、考え方が合っていたかが大切だと思う」のように、結果よりも考えること自体を大切にす傾向。
【C】方略志向(⇔物量)
「テストの成績が悪かった時、勉強の量よりも方法を見直してみる」のように、結果を出すまでのプロセスや思考を重視する考え方。
【D】意味理解志向(⇔暗記)
「ただ暗記するのではなく、理解して覚えるように心がけている」のように、丸暗記ではなく、学習事項を関連づけて学習する姿勢を持つ傾向。

図1 学習観

「学習はどのようにして成立するのか」という学習のしくみに関する考え方

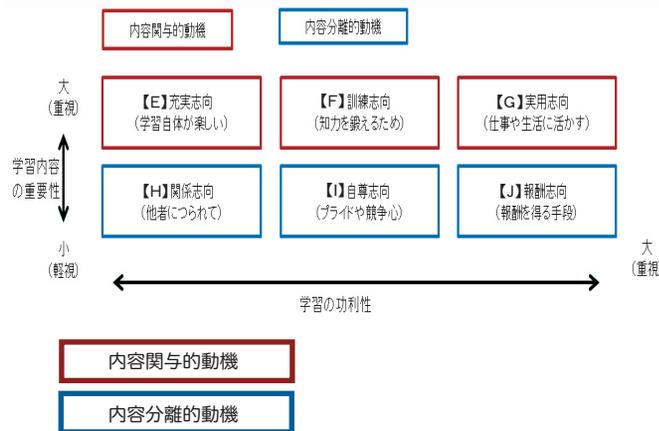


図2 学習動機

「何のために学習するのか」という学習動機づけに関する考え方

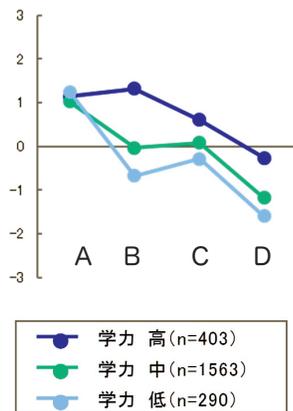


図3 学力別×学習観分析

は「B：思考過程の重視」と「D：意味理解志向」で、特に学力の高い層で「B：思考過程の重視」が際立って高いことが分かりました。

次に「学習動機」を入試区分別に見ますと、AO入試が他の入試区分に比べて内容分離的動機(H・I・J)が低めで、逆に附属校特別推薦は内容関与的動機(E・F・G)が高めである傾向が見えました(図4)。

弊社ではこれらの分析に基づき、2016年度からはこの「学習動機」を利用して、タイプごとにサポートの際のアプローチ方法を変え、効果的な学習促進を実施する予定です。

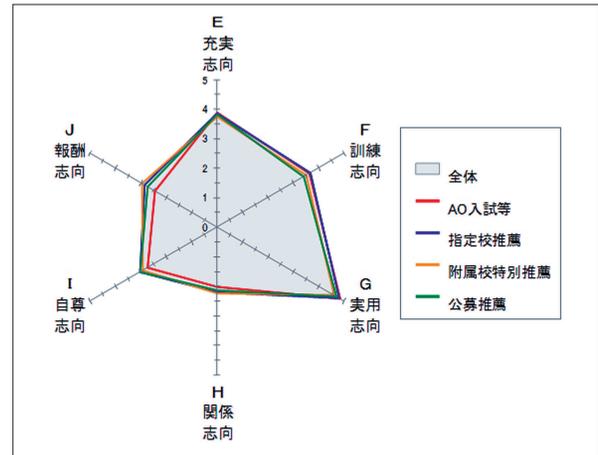


図4 入試区分別の学習動機

■入学前教育データのIRへの活用

入学前教育の学習ログデータ、学習観・学習動機アンケート結果、さらには入学後のGPAや退学率など、学生がもつさまざまなデータを分析することにより、学生一人ひとりの学びの状況を可視化していきます。こうしたデータをエンrollment・マネジメントにご活用いただき、教育をよりよく改善していくIRに繋がる分析とサポートを、ワオ・コーポレーションは今後とも提供して参ります。

注

- (1) 国立3大学、私立6大学 (関東1大学、関西5大学)。
- (2) 表2、表3ともにA大学2012~2013年度入学者データより。

参考文献

- [1] 市川伸一: 学習動機の構造と学習観との関連. 日本教育心理学会総会発表論文集, 37, p.177, 1995.
- [2] 市川伸一: 学ぶ意欲の心理学. PHP研究所, 2001.

【お詫びとお断り】

ワオ・コーポレーションの入学前e-Learningを導入していただいている9大学(国立3大学、私立6大学)につきましては、GPA及び退学率などのデリケートな学生情報を扱う関係から、大学名の明記を控えさせていただきます。あしからずご了承ください。

問い合わせ先

株式会社ワオ・コーポレーション
ソリューション事業部
東京 TEL:03-6880-2010
大阪 TEL:06-6371-0255
E-mail:edu_contact@wao-corp.com
http://edu.wao-corp.com/ttp:

賛助会員だより



メルー・ネットワークス株式会社

BYODの導入によるICTを活用した 教育・学習環境の抜本的な改革へ 高等教育推進機構全体をカバーする 無線LANシステムを構築 ～北海道大学での導入事例～

※本内容は、北海道大学情報基盤センター長・教授の高井昌彰氏にインタビューした際のお話をまとめたものです。

北海道大学は、「北海道大学近未来戦略 150」に基づいて、ICTを活用した教育の推進によって大学の教育改善を支援するため、オープン・エデュケーション・リソース（OER）を活用した教育・学習支援やOERに関する研究開発を推進しています。その計画の中でBYOD（Bring Your Own Device）を導入し、あらゆる科目でICTを活用した授業を展開する方針を打ち出しています。そのための教育用無線LAN環境の構築にメルー・ネットワークスの無線



農学研究院

LANシステムを導入し、大規模かつ高密度のアクセスに耐え得る無線LANインフラを実現。さらに教職員、学部学生、大学院生が利用する共用フリースペース向けの従来の一般用無線LANインフラとの統合・一元管理も実現しました。

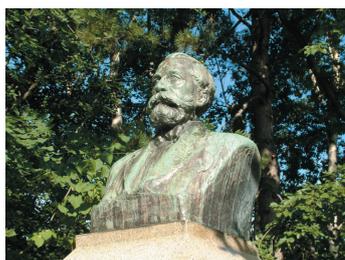
■各教室で多数の端末が平等に利用できる環境が求められる

同大学の従来の教育用無線LAN環境は、学生が集まるホールや大講義室など約40カ所にアクセスポイント（AP）が設置されており、各教室等はほとんど整備されていませんでした。今回の教育用無線LANシステム（ELMS無線LANシステム）の強化・整備は、教育情報システムの更新の一環として、主に高等教育推進機構のほぼすべての建物・教室等で無線によるBYODが利用できるようにするものです。一方、同大学にはHINESが提供する共用スペース向けの無線LANシステムがあり、国際無線LANローミングサービス（eduroam）も、このインフラを利用しています。

新たなELMS無線LAN環境は、高等教育推進機構



北海道大学 正門



クラーク像

管轄のエリアだけでAPが184カ所に増加。共用スペース向け無線LANシステムと合わせると約320カ所に拡大します。さらに、授業の支援目的でのBYOD活用であるため、複数の教室で多種多様な端末が一斉にアクセスすることになります。そのため、大規模な無線LANシステムとなる上に、限られたAPに複数の端末が同時アクセスしても授業に支障を来さない無線LANインフラが求められました。密度の高い利用環境でも、各人が平等に教育用コンテンツを使えることが最も重要であり、そのためエアタイム・フェアネスは重要な要求仕様の一つでした。

高機能な端末とレガシー端末が混在するアクセス環境では、高機能端末のトラフィック向けにエアタイムが優先され、レガシー端末向けのエアタイムが著しく減り、パフォーマンスにばらつきが発生します。すべてのクライアントにアクセス時間を均等に割り当て、すべてのデータ伝送が最高速の潜在速度で実行できるエアタイム・フェアネス技術が実装されていることが、メルー・ネットワークスの無線LANシステムが評価されたポイントです。

また、デバイスとアクセスポイントの両方のデータ伝送を管理するエアトラフィック・コントロール、複数のAPを一つの大きなカバレッジレイヤーとして見なすパーチャルセルなど総合的な無線LANシステムのアドバンテージが認められました。

■BYODによる高密度アクセスに耐え得る環境を実現

導入された無線LANシステムは、最大500台のAP、最大5,000クライアントをサポートするコントローラのMC4200（冗長構成）、APは高等教育推進機構管轄の教室等にAP822e（802.11ac対応）を約270台が設置されました。

2015年4月の新年度から本稼働を開始。従来の無線LAN環境と比べてアクセス数は急増し、1,000～2,000台の端末が常にアクティブ状態にあります。一つの教室で何台の端末が接続しているかモニタリングした結果、AP1台あたり40～50台がアクセスしている状況。まだ教育用コンテンツの運用が本格

化していないためトラフィックは少ないものの、良好なアクセス環境を維持できています。

また、従来のELMS無線LANではWeb認証でしたが、共用スペース向け無線LANシステムで運用している認証基盤に一元化したため、教職員、学生のすべてのユーザーが802.1x認証へ移行でき、セキュリティレベルが向上・均一化しました。

今回の高等教育推進機構を中心とした無線LANシステムの統合で、現在のAPは約430台に拡大しました。今後、徐々にカバーエリア、密度ともさらに拡大していく計画があり、最終的に札幌キャンパス全域で1,000～2,000台のAPが設置される予定です。

本格的なBYODの導入は2016年度の新入生から実施していく計画を予定しており、そのインフラとして、高密度アクセスに耐え得る環境が整備されました。実際に授業等で各種のコンテンツが走り出しても問題なく運用できると期待されています。



北海道大学
情報基盤センター長・教授
高井 昌彰氏

問い合わせ先

メルー・ネットワークス株式会社
営業部

TEL:03-5297-1221

E-mail:info.jp@merunetworks.com

<http://www.merunetworks.co.jp/>



Trend Micro Deep Security™
 東洋大学への導入事例
 Case Study 仮想環境向けセキュリティ
 ～VDIに最適なセキュリティ対策でログイン
 遅延を解消、安全で快適な学習環境を実現～

■概要

- ・課題
より快適なPC環境実現のためVDIを導入、セキュリティ製品の処理負荷が次なる課題として浮上。
- ・効果
各仮想PCにエージェントをインストールする必要なくセキュリティ対策が打てる「Trend Micro Deep Security TM」を採用。サーバ負荷の上昇、ログイン遅延を解消しつつ、抜け漏れのないセキュリティを実現。

■導入の経緯

～情報処理教室のシステム刷新にあたり
 セキュリティ対策の最適化が必要に～

2012年に創立125周年を迎えた学校法人 東洋大学。「国際化」「キャリア教育」「哲学教育」の三つの柱を軸に、グローバル人材の育成に取り組んでいる。また同校は、ITを教育の重要な要素の一つと捉え、PCを用いた講義なども積極的に展開している。

同校の白山キャンパスでは、学生がITに親しめる環境づくりの一環として、2013年4月に3号館を情報専用棟へリニューアル。大規模なシステム環境の見直しを実施した。その理由について同校 情報システム部 情報システム課の藤原喜仁氏は次のように述べる。

「従来、学生専用端末には通常のPC、およびネットブート型のシンクライアントを利用していました。近年は講義で使うアプリケーションのデータ量が増加。また、当校のネットワーク構造の課題もあり、ネットワークを経由して端末にOSやアプリケーションを読み込むネットブート型のシンクライアントでは起動に大幅な時間がかかってしまっていたのです。最悪の場合、30分以上かかってしまい、

講義の進行に支障をきたすこともありました。」

そこで同校は、サーバ上に仮想PCを構築し、クライアント側からアクセスするVDI(Virtual Desktop Infrastructure)への移行検討に着手。PCの利用頻度が高い学生向け自習室「ナレッジスクエア」で試験的な先行導入を実施した。「VDIなら、従来環境よりネットワークトラフィックも少なく済み、端末の起動にかかる時間も短縮できると考えました」と藤原氏は言う。

しかし、導入後に新たな問題に直面した。「事前に想定したレベルのログイン時間の短縮効果が見られなかったのです」と同校 情報システム部システム課の松島功樹氏は述べる。

原因を調べた結果、ボトルネックとなっていたのがウイルス対策ソフトだった。

VDIは1台の物理サーバで複数の仮想PCを稼働させる仕組み。そのため、各仮想PC上にウイルス対策ソフトやエージェントをインストールすると、起動時の一斉ウイルスチェックによってサーバの負荷が急激に高まり、ログインに時間がかかってしまうのである。

さらに、USBメモリなどの外部記憶媒体を使う際の動作にも、ウイルス対策ソフトは影響を及ぼしていた。

学生が論文などのデータを個人のUSBメモリで持ち込むことも多い大学構内では、USBメモリを安全かつストレスなく使える環境が必須となる。「しかしテストの結果、USBメモリを端末に差し込んだ際は最初にウイルスチェックが行われるため、サーバのCPUの負荷が増大。USBメモリの認識に予想以上の時間がかかってしまうことがわかったのです」と松島氏は話す。同校では、先行導入の結果を踏まえ、VDIへの本格移行にはセキュリティソリューションも最適化することが必要と判断した。



(左)東洋大学情報システム部情報システム課 課長補佐 藤原 喜仁氏
 (右)東洋大学情報システム部情報システム課 松島 功樹氏

■導入プロセス

～「エージェントレス」で負荷を軽減、VDI本来の快適さをフルに活かす～

いかにサーバの負荷を抑えつつ、学生のデータを守る高度な安全を担保するか。それを満たすソリューションとして同校が採用したのが、「Trend Micro Deep Security TM（以下、TMDS）」である。TMDSは、VMware社のVDI基盤「VMware Horizon View」および「VMware vShield Endpoint」との組み合わせにより、各仮想PCへエージェントのインストールが不要な「エージェントレス」でのセキュリティ対策を可能とするソリューション。ウイルススキャンやパターンファイル更新といったシステムに負荷のかかる処理を、各仮想PCからTMDSを実装した仮想アプライアンスへオフロードすることで、サーバ負荷の高まりを抑止。VDI本来のパフォーマンスを引き出すことが可能になる。このTMDSは、同校がVDIに本格移行した際のパートナーであり、トレンドマイクロ認定ソリューションプレミアムパートナーでもある伊藤忠テクノソリューションズ（略称：CTC）が選定し、同校に提案した。

CTCの大田将士氏は、その提案理由について次のように話す。

「今回のVDI基盤には、PCoIPプロトコルによりネットワーク帯域の消費を抑え、軽快なVDIを提供するVMware Horizon Viewを採用。そのメリットを打ち消さず、高度なセキュリティも担保するには、TMDSを導入するのがベストと判断しました。」



伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
金融・社会インフラシステム事業グループ
社会インフラシステム第1本部
金融・公共システム技術開発第1部
技術開発第1課
大田 将士 氏

■導入効果

～ログイン高速化と安全性を両立

今後もシステムの利便性向上を目指す～

同校は早速、VDIを導入。セキュリティ対策にはTMDSを適用した、現在の仮想PCの台数は合計で820台にもものぼる。

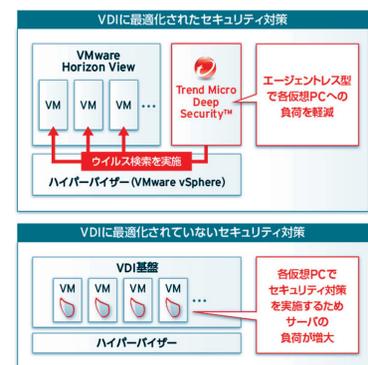
ログイン時間は大幅に改善。最速で1分以内というログイン時間を達成しているという。また同校は、TMDSについても高く評価。「USBメモリを差し込

んだ際のウイルスチェックも的確に処理できるようになりました」と藤原氏は述べ、満足感を示す。

さらに、以前は長期間ログインされていなかったクライアントなどでは、ログイン時に最新のパターンファイルをダウンロードして更新する必要があった。しかし現在は仮想アプライアンス側で自動的に最新のパターンファイルへ更新するため、より抜け漏れのないセキュリティ対策が実現できているという。

実際、これまでに軽微なものを含めてインシデントはゼロだという。「セキュリティ対策は問題が起きないことが一番です。日々のPC利用に影響を及ぼさず、意識しなくてもシステムの安全が担保されるという安心感。それが最大の導入メリットだと思います」（松島氏）。

今回のシステム刷新により、同校ではレスポンスの速さと高いセキュリティを両立したPC利用環境を実現。だが、学生によりよい学習環境を提供するためには、今後起こり得る様々な運用上の問題や要望にも、迅速・的確に対処していくことが重要となる。「システムは『導入して終わり』ではありません。今後も、当大学に最適な提案とサポートをしてくれることを、CTCとトレンドマイクロには期待しています」と藤原氏は最後に語った。



本記事に記載の内容は2013年12月現在のものです。また各担当者の所属・役職名は2015年9月現在のものとなります。

問い合わせ先

トレンドマイクロ株式会社
法人営業本部首都圏営業部
首都圏営業第1グループ
TEL: 03-5334-3601
E-mail:sales_east@trendmicro.co.jp
<http://www.trendmicro.co.jp/>



新しい教育スタイルを実践する
「アクティブ・ラーニング」
～学校法人日本大学 生物資源科学部～

■背景

神奈川県 湘南にキャンパスを置く日本大学生物資源科学部は、生物や生命に関する幅広い分野の高度な研究・教育を推進されています。2012年に迎えた創立60年に「活力が高まる“コラボレーション創発拠点”」というコンセプトのもと「60周年記念棟」が建築されました。学生たちが主体的に学び互いに協力し、生き生きとしたキャンパスライフを過ごす拠点となることを目指しています。このテーマに見合うAV設備を提案させていただきました。

ーンだけでなくホワイトボードにも投影することができます。さらに、情報収集等はタブレット端末を利用します。プロジェクターで情報を表示する場合は、タブレット上の直感的な操作だけで電源ONからデータ送信まで可能としました。室内は無線LAN設備を完備し配線に縛られず自由にスペースを利用できます。



操作にはiPadを利用 / マシンルームに制御機器を設置



アクティブ・ラーニング・スタジオ

(2) 講義室 (250席)

60周年記念棟には90席、200席、250席の講義室が設置されていますが、全て「横長」に机と椅子が配置されています。奥行きよりも横幅を大きくしたメリットは、授業を行う教員が学生一人ひとりの顔を見やすいということです。一方的に話をする講義よりも教員と学生が積極的に対話をする双方向型の授業を行いやすくなります。反面、前列 両端に座わ

■システム内容

(1) アクティブ・ラーニング

60周年記念棟のエントランスに入っすぐ見えるガラス張りの教室が「アクティブ・ラーニング・スタジオ」です。少人数の双方向・対面型スタイルで問題解決を行うのがアクティブラーニングの手法で、多様な構成のグループワークに柔軟に対応ができる環境を整えました。机と椅子は全て可動式、机の大きさも変えることができ、討論に使うホワイトボードも可動式で一つの机に1台用意しました。説明や発表に使用するプロジェクターも備え、スクリ

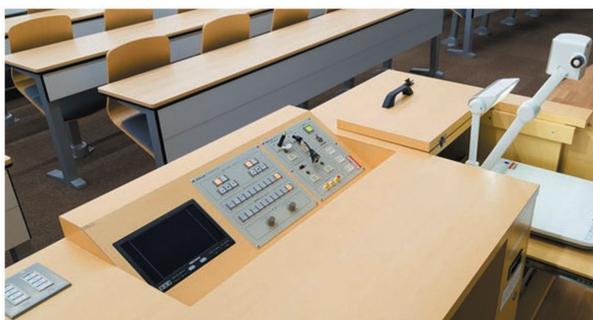


250席の講義室。1列目左端の席から見た光景 (右下)

る学生が黒板の字が見づらいというデメリットがあります。そこで天井に小型カメラを設置し黒板を撮影してプロジェクターで黒板の両脇のスクリーンに投影できるようにしました。学生がどの席に座っても黒板の文字を無理なく見ることができ、ストレスなく授業を受けられます。

(3) 操作卓

操作卓は近年多くあるタッチパネルではなく確実に操作できるボタン式を採用しました。卓には傾斜を付けて着席して操作しても見やすい角度にしました。授業に集中できるよう教卓周りをすっきりさせAV機器や書画カメラは必要な時に瞬時に取り出せる仕様の工夫もしました。



講義室 (90席)

講義室の活用を柔軟にするためAV機器や書画カメラ、操作卓を一セットにまとめて稼働式にしました。プロジェクターで教材を投影させる場合は、操作しやすい場所にAVラックごと移動できます。教壇上から書画カメラを使用する際も、無理なく操作ができる高さに設計しています。

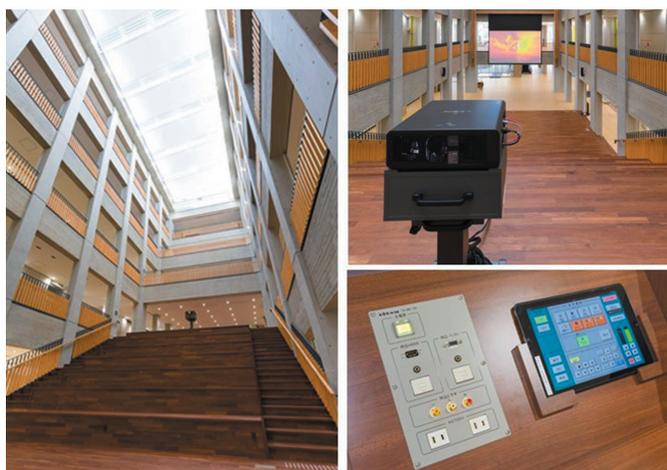


(上から) 書画カメラ、操作パネル、AV機器

(4) 劇場空間

60周年記念棟の中央、5層吹き抜けの「劇場空間」は1階のエントランスホールから2階のラウンジに

向かって階段状のベンチが設置され、向かい側の壁には昇降式のスクリーン、階段の最上部にはプロジェクターを設置できます。階段状ベンチを観覧席にしてイベント等が行えるように設計されています。学生が座っていると自然と仲間が集まり、一緒に何かをしようとするきっかけになることもねらいの一つです。スクリーンやプロジェクターもタッチパネルで起動でき、学生が自発的に運営できるようシンプルな操作にしました。



エントランス1階から見た光景(左) / 階段最上部(右上)

■今後の展望

60周年記念棟は学生たちの未来を拓く教育の場を徹底的に研究して創られました。その教育に必要な不可欠なのがICT機器であり、それらを簡単に誰もが使えるようにしてこそ、教育効果が高まっていくと考えられます。我々は大学に社員を常駐させ、サポート業務だけでなく先生とのコミュニケーションを大切にしています。今後も多様化する教育スタイルの中で先生の新しい発想や要望を具現化し、教育の未来も切り拓けるよう取り組んでいきます。

問い合わせ先

東通産業株式会社

営業部門営業推進室

TEL 03-5572-7911

E-mail : edu-info@totsu.co.jp

<https://www.totsu.jp/inquiry/>



アクティブラーニングの効果を高める創造空間 ～クリエイティブ・スクエア(Creative Square)～ 湘南工科大学への導入事例

■大学紹介

湘南工科大学は、「社会に貢献する技術者の育成」をミッションに1963年に開学した工科大単科大学です。工学に関する幅広い知識や技能と活用力を身につけることができる、充実したIT環境と専門分野の研究施設を活用した特色ある教育と、きめ細かな支援が多く、多くの学生に支持されています。少人数教育による体験型授業「アクティブラーニング」も、その一環です。こうした教育環境が、実践的かつ創造力を備えた人間性豊かな技術者を育み、時代の変化に対応できるエンジニアの輩出につながっています。



■導入の背景と目的

2013年度には、アクティブラーニング授業を実践するための教室「コラボルーム」を設置しました。「コラボルーム」では、教室前方のみに配置された電子黒板プロジェクターを使用して、プレゼンテーションやディスカッションを実施し、グループワークの成果は模造紙などにまとめ、壁に貼っていました。

今回のシステム導入には、全学的にアクティブラーニングを促進していくことと、ICT機器を取り入れた参加型授業をさらに積極的に行うための教室を設置する目的がありました。アクティブラーニング授業におけるグループワークの内容をより充実させ、社会で必要とされる柔軟性のあるエンジニア育成のために、新たなシステム導入に踏み切りました。

■システムの検討と課題

学生が主体となって進行するアクティブラーニング形式の授業を、誰もがスムーズに実践するために必要な設備を検討する中で、具体的な要望をいくつかいただくことができました。例えば、電子黒板プロジェクターを、学生グループが個別に自由に使用でき、教員プロジェクターの画面が学生グループにも投影されること。無線LAN環境により、学生全員が同時にタブレット端末を使用できること。可動型什器により、学生席のレイアウトを自由に変更できることといった要望がありました。

システムは共信コミュニケーションズの「クリエイティブ・スクエア」がベースとなりましたが、いくつかの解決すべき課題がありました。例えば、学生グループの電子黒板プロジェクターを一括または個別にコントロールできることや、誰もが使いやすいユーザーインターフェースでスムーズにコントロールできること。学生のタブレット端末から電子黒板プロジェクターに無線で画面投影ができ、授業の流れに応じた教材を学生グループ側の電子黒板プロジェクターにすぐに投影できること。電子黒板のホワイトボードに記入した内容を、ネットワークを介して自由に保存／呼び出しができることなどです。収録システムや遠隔通信など、今後の拡張が検討しやすいシステムであることも重要となりました。



グループごとにプロジェクターを設置

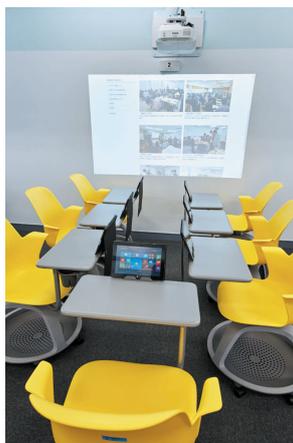
■まったく新しい学習創造空間

共信コミュニケーションズでは、このような要望・課題を受け、以下のような点に留意してシステムの設計を行いました。

まず、複数の電子黒板プロジェクターを同時に使用する際に、教員がストレスを感じることなく、画面を見ながら直観的かつスムーズに操作できるよう、タッチパネル方式のユーザーインターフェースを開発しました。タッチパネル操作画面は、プロジェクター等の機器の設置レイアウトに即した画面レイアウトにしました。また、教室の壁面全体を「ホワイトボード」にし、学生グループごとに電子黒板プロジェクターを設置しています。それぞれのプロジェクターは教員・学生が使用するタブレット端末と連携しており、教材ファイルや参考となるウェブページなどを大きく壁面に投影することで、学生同士・グループ同士の情報共有を容易に行うことができます。



教員用
電子黒板プロジェクター



学生グループ
可動式什器とタブレット
端末



グループワークの様子

さらに、授業においてICT機器をより積極的に活用するために、受講する学生全員がタブレット端末を使用できる無線LAN環境を整備しました。インターネットを活用した調べ学習を簡単に行うことができ、学生グループが主体となって、プロジェクターを活用したグループディスカッションができる環境を実現しました。

■今後の展望（導入大学の声）

大学側の意見やアイデアに対して、共信コミュニケーションズ株式会社は「やってみましょう」と積極的に対応していただきました。教室を見ながら、空間を活用したアクティブラーニング授業の流れを意識して、システムやレイアウトなどのイメージを膨らませていく中で、互いの信頼を深めていけたと思います。今回「コラボルーム2」に「クリエイティブ・スクエア」を導入したことで、本学のアクティブラーニング授業への取り組みが、大きく前進していけるものと考えています。アクティブラーニング授業を実践している大学は近年増えてきましたが、その効果を高めるには「設備の充実」だけでなく「教員側の授業の変革」も重要なファクターとなります。本学ではいずれの課題に対しても徹底的に取り組むことで学生の学ぶ意欲を高め、中退者の減少や、志願者・入学者の増加につなげています。

今後は、授業外学習のためのラーニングコモンズ、卒業研究での発表や討論、さらには教員の研修や会議まで、様々なシーンで「コラボルーム2」を活用していきたいと考えています。

（工学部長／教務部長／工学部人間環境学科
木枝暢夫教授）

問い合わせ先

共信コミュニケーションズ株式会社

システム営業部 営業三課

TEL: 03-3445-2077

E-mail: bunkyo-1g@kycom.co.jp

http://www.kycom.co.jp/users/users_casestudies09.html

賛助会員だより



アルパネットワークス株式会社

大人数での同時アクセスでも 快適なレスポンスを発揮 “パソコンのないパソコン教室”を 可能にする無線LANインフラを整備 ～中央大学での活用～

■はじめに

研究や教育の質を向上させるべく、継続的に情報環境の整備に取り組んでいる学校法人中央大学では、学内全域からネットワークにアクセス可能な無線LAN環境を2007年に整備しています。しかし、タブレットやスマートフォンなど学生が持ち込むモバイルデバイスの数が増える中で、授業内でのデバイス活用を通じたIT教育も視野に入れた、新たな時代に適した無線LAN環境の刷新を計画。そこで全学的なネットワークインフラの刷新を2013年に実施しています。



多摩キャンパス
(総合政策学部棟)

■ネットワークアクセス可能なデバイスの急増を受けて新たなインフラを模索

中央大学では、2007年に公共スペースで学生の自習活動を支援するべく、学内全域でネットワークアクセスを可能にする無線LAN環境を導入していますが、スマートフォンやタブレットなどネットワークにアクセス可能なデバイスが急増したことを受け、新たな時代に適した無線LAN環境のあるべき姿が全学的な委員会の中で議論されるようになりました。

以前の環境では、先生が授業の中で教材表示用を使用することが中心的な用途であり、授業に参加する大勢の学生が同時にアクセスするような使い方は想定されていなかったと言います。実は、その当時はiPhone発売前後の黎明期だったこともあり、ネットワークに接続できるデバイスを学生が持ち込む機会は少なかったのです。しかし現在では、一人が複

数のデバイスを持ち込むといったことも十分想定されており、今の時代にマッチした環境作りが急務に。そこで、全学的な委員会の中でITインフラの将来像について議論が進む過程で“パソコンのないパソコン教室”というキーワードが浮上します。これまでIT学習と言えば、学生がパソコン教室に集まってコンピュータについて学ぶ手法が一般的でしたが、これからはIT分野でない授業の中でもITを活用していくことが日常的な風景となるのは間違いありません。たとえ教室でなくても、学内どこにいてもIT活用できる環境がこれからの教育には欠かせないとの考えでした。

ただし、既存の無線LAN環境では数多くのデバイスが快適に接続できるような環境でなかったこともあり、これからの時代に適した無線LAN環境に刷新していくプロジェクトが動き出すことになりました。

■100名同時アクセスでも快適なレスポンスが発揮できることが条件に

新たな無線LAN環境の整備にあたって求められたのは、たくさんのデバイスが同時に接続しても快適なレスポンスと安定した運用管理が可能な環境でした。実際には、一つの教室で100名が同時にアクセスしたとしても、ストレスなくWebアクセスできる環境を目指しました。具体的には、同時アクセスが発生しても一人あたり1Mbpsの帯域は確保できる環境です。1MbpsあればYouTubeをはじめとした動画コンテンツでもストレスなく授業でも使えると考えたと言います。

また、数多くのアクセスポイントをストレスなく集中管理できる仕組みをはじめ、最新の無線LAN規格に対応した製品であること、複数のキャンパスや付属高校、学生寮といった飛び地の環境にも同じインフラとして拡張していけることなどが要件として掲げられました。最終的には仮想コントローラを内蔵したアクセスポイント（以下、AP）を採用することでコストを抑えることに成功し、掲げた要件を満たした新たな無線LAN環境に刷新することができました。

■仮想コントローラ1台で最大62台のAP管理を実現

現在は、多摩キャンパスを中心に、後楽園キャンパスや市ヶ谷キャンパスに最新の802.11ac対応も含む、合計300台前後のAPが設置されており、ネットワーク管理ツールによって遠隔地であっても無線環境の可視化が可能な状況です。物理的なコントローラは導入せず、APによる仮想コントローラ機能で集中管理を行っており、多いところでは、一つの仮想コントローラで、最大62台のAPが管理されています。実際には、各教室をはじめ学内の様々な場所にAPが設置されており、100名を超える規模の教室には3台から4台のAPが設置され、中には外付けの指向性アンテナを取り付けている教室もあるほど。ネットワークへアクセスするには統合認証基盤を利用しており、LDAPサーバの情報を元にRADIUSサーバが認証を行う構成が採用されています。また、教育研究機関での無線LANの相互利用を可能にする“eduroam JP”にも一部参加している状況です。

また、すべての学生がアクセスできる環境以外にも、特定の学会や学部ごとに閉じた環境で利用できるようにするなど、一つのAP上に複数のSSIDが設定されており、それぞれが交わらないようVLANを分けて管理しています。



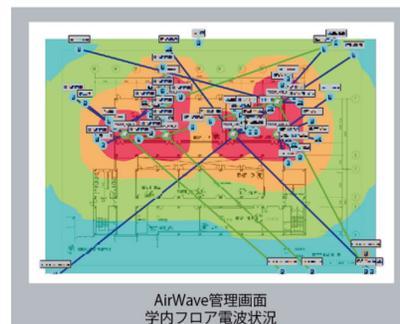
名前	IP アドレス	モード	ステータス	クライアント	クライアント
TG10F_ARB_35		アクセス	動作	1	105
TG10F_ARB_36		アクセス	動作	1	105
TG10F_ARB_37		アクセス	動作	1	105
TG10F_ARB_38		アクセス	動作	0	105
TG10F_ARB_39		アクセス	動作	1	105
TG10F_ARB_40		アクセス	動作	0	105
TG10F_ARB_41		アクセス	動作	0	105
TG10F_ARB_42		アクセス	動作	0	105
TG10F_ARB_43		アクセス	動作	1	105
TG11F_ARB_44		アクセス	動作	1	105
TG11F_ARB_45		アクセス	動作	1	105
TG11F_ARB_46		アクセス	動作	0	105
TG11F_ARB_47		アクセス	動作	0	105
TG11F_ARB_48		アクセス	動作	1	105

仮想コントローラ管理画面 (一部抜粋)

■快適なレスポンスで用途が広がる安定した運用管理が可能に

多摩ITセンターが主導的な役割で新たな無線LAN環境を整備した今回のプロジェクトですが、以前に比べて無線LANの利用率は大きく向上していると評判です。快適なネットワーク環境を整備したことで、授業の中でITを活用することはもちろん、授業内容を録画して学生の主体的な学修に役立てるといったアクティブラーニングの領域でも、無線LAN環境が情報へのアクセス手段の一つとして積極的に使われています。最近では、学内の静かな場所から無線LANを経由して企業の面接をオンラインで受けるといった、就職活動の手段の一つとしても活用されて

いると言います。他にも、キーボードの使い勝手から母国の端末を持ち込んでネットワークアクセスを希望



する留学生もいるようです。ご担当者からは次のようなコメントをいただいています。

「導入後に iPad を使って速度調査を行いました。100 台で利用しても十分なレスポンスが確保できています。」

「今回は新たに導入した運用管理基盤のおかげで無線状況の可視化が可能となり、運用管理の質が大幅に向上しています。」

■キャンパス全域を無線LANエリアにClearPassなど新たなソリューションにも期待

今後については、キャンパス全域を無線LANエリアにしていくために、APのさらなる増設が計画されています。それに伴って、物理的なコントローラを活用してよりきめ細かく制御していきけるようになっていく予定です。特に多摩キャンパスについては、広大な敷地を誇っており、屋外での無線LAN環境の整備も今後進めていく予定です。

他にも、ユーザや端末毎に細かなポリシー設定をし、運用負荷をかけずにゲストアクセスやBYODの管理も実現できる統合認証基盤 (ClearPass) の整備や、オープンキャンパスの来場者に、Beaconを使った位置情報をもとに大学の魅力を発信できる仕組みなども今後は検討したいと語っていただきました。



多摩キャンパス
(青年坂と1号館)

問い合わせ先

アルバネットワークス株式会社
公共営業部
TEL:03-6809-1540
E-mail:jinfo@arubanetworks.com
<http://www.arubanetworks.co.jp>

「大学教育と情報」投稿規程

(2008年5月改訂)

1. 投稿原稿の対象

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

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

2. 投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とする。

3. 原稿の書き方

(1) 字数

3,600字（機関誌2ページ）もしくは5,400字（機関誌3ページ）以内

(2) 構成

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

(3) 本文

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

(4) 図表等

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

1) 写真：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。

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

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

(5) 本文内容

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

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

3) 企業による紹介については、問い合わせ先を明記する。

4. 送付方法

本協会事務局へ以下のどちらかの方法で送付する。

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

2) 郵送：データファイル（CD、MOに収録）とプリント原稿を送付する。

5. 原稿受付の連絡

本協会事務局へ原稿が届いた後、1週間以内に事務局より著者へその旨連絡する。

6. 原稿の取り扱い

投稿原稿は、事業普及委員会において取り扱いを決定する。

7. 掲載決定通知

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

8. 校正

著者校正は初校の段階で1回のみ行う。その際、大幅な内容の変更は認めない。

9. 「大学教育と情報」の贈呈

掲載誌を著者に5部贈呈する。希望に応じて部数を追加することは可能。

10. ホームページへの掲載

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

11. 問い合わせ・送付先

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

お詫びと訂正

2015年度No.1 私情協ニュースNo.3 「役員・各種委員会委員」のp.50 「情報環境整備促進委員会」において、下記の通りお名前に誤りがありましたので、お詫びして訂正いたします。

(誤) 渡邊 博芳 帝京大学 理工学部教授 ⇒ (正) 渡辺 博芳 帝京大学 理工学部教授

公益社団法人 私立大学情報教育協会社員並びに会員代表者名簿

236法人 (255大学 80短期大学)

(平成27年9月27日現在)

旭川大学・旭川大学短期大学部 栗田 克実 (情報教育研究センター所長)	駿河台大学 大貫 秀明 (副学長)
千歳科学技術大学 川瀬 正明 (学長)	西武文理大学 野口 佳一 (サービス経営学部教授)
北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫 (理事長)	獨協大学・獨協医科大学・姫路獨協大学 東 孝博 (教育研究支援センター所長)
北海道医療大学 二瓶 裕之 (情報センター長)	日本工業大学 辻村 泰寛 (工学部情報工学科主任、教授)
北海道情報大学 富士 隆 (学長)	文教大学 佐久間 拓也 (湘南情報センター長)
東北学院大学 佐藤 義則 (情報処理センター長)	文京学院大学 海老澤 信一 (情報教育研究センター長)
東北工業大学 工藤 栄亮 (情報センター長)	平成国際大学 堂ノ本 眞 (学長)
東北福祉大学 萩野 浩基 (学長)	江戸川大学 波多野 和彦 (情報教育研究所長)
東北薬科大学 佐藤 憲一 (薬学部教授)	敬愛大学・千葉敬愛短期大学 森島 隆晴 (メディアセンター長)
東日本国際大学・いわき短期大学 関沢 和泉 (電算室長)	秀明大学 大塚 時雄 (秀明IT教育センター長)
筑波学院大学 大島 慎子 (学長)	淑徳大学 齊藤 鉄也 (情報教育センター長)
流通経済大学 都築 一治 (総合情報センター長)	聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純 (理事長・学長)
足利工業大学・足利短期大学 松本 直文 (情報科学センター長)	清和大学 織田 恭一 (学長)
作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部 太田 正 (大学教育センター長)	千葉工業大学 屋代 智之 (情報科学部長)
白鷗大学 黒澤 和人 (情報処理教育研究センター長)	千葉商科大学 柏木 将宏 (情報基盤センター長)
跡見学園女子大学 植松 貞夫 (情報メディアセンター長)	中央学院大学 佐藤 英明 (学長)
共栄大学 加藤 彰 (学長)	帝京平成大学 山本 通子 (副学長)
埼玉医科大学 椎橋 実智男 (情報技術支援推進センター長)	東京歯科大学 井出 吉信 (学長)
十文字学園女子大学・十文字学園女子大学短期大学部 岡本 英之 (法人副本部長)	東洋学園大学 福地 宏之 (現代経営学部准教授)
城西大学・城西国際大学・城西短期大学 霧島 和孝 (情報科学研究センター所長)	麗澤大学 長谷川 教佐 (情報教育センター長)
女子栄養大学・女子栄養大学短期大学部 香川 明夫 (理事長)	青山学院大学・青山学院女子短期大学 宮川 裕之 (情報メディアセンター所長)

大妻女子大学・大妻女子大学短期大学部 栗原 裕 (副学長、総合情報センター所長)	専修大学・石巻専修大学 高萩 栄一郎 (情報科学センター長)
桜美林大学 品川 昭 (情報システム部部长)	創価大学・創価女子短期大学 木村 富美子 (eラーニングセンター長)
学習院大学・学習院女子大学 山本 政人 (計算機センター所長)	大東文化大学 村 俊範 (学園総合情報センター所長)
北里大学 後藤 明夫 (情報基盤センター長)	高千穂大学 笹金 光徳 (学長)
共立女子大学・共立女子短期大学 仁科 克己 (情報センター長)	拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学 川名 明夫 (学長)
慶應義塾大学 野寺 隆 (インフォメーションテクノロジーセンター所長)	玉川大学 稲葉 興己 (教学部長)
恵泉女学園大学 川島 堅二 (学長)	中央大学 佐藤 文博 (情報環境整備センター所長)
工学院大学 田中 輝雄 (情報学部コンピュータ科学科長)	津田塾大学 青柳 龍也 (計算センター長)
国際基督教大学 森本 あんり (学務副学長)	帝京大学・帝京大学短期大学 冲永 佳史 (理事長・学長)
国士舘大学 加藤 直隆 (情報環境専門部会長)	東海大学・東海大学短期大学部・東海大学医療技術短期大学・東海大学福岡短期大学 高橋 隆男 (情報教育センター教授)
駒澤大学・苫小牧駒澤大学 小沢 利久 (総合情報センター所長)	東京医療保健大学 木村 哲 (学長)
実践女子大学・実践女子大学短期大学部 竹内 光悦 (情報センター長)	東京家政大学・東京家政大学短期大学部 新川 辰郎 (コンピュータシステム管理センター所長)
芝浦工業大学 角田 和巳 (学術情報センター長)	東京経済大学 岸 志津江 (情報ネットワーク委員長)
順天堂大学 木南 英紀 (学長)	東京工科大学 田胡 和哉 (メディアセンター長)
上智大学・上智大学短期大学部 武藤 康彦 (情報システム室長)	東京工芸大学 永江 孝規 (情報処理教育研究センター長)
昭和大学 久光 正 (総合情報管理センター長)	東京慈恵会医科大学 福島 統 (教育センター長)
昭和女子大学 坂東 真理子 (理事長・学長)	東京女子大学 荻田 武史 (情報処理センター長)
白梅学園大学・白梅学園短期大学 倉澤 寿之 (情報処理センター長)	東京女子医科大学 吉岡 俊正 (理事長・学長)
白百合女子大学・仙台白百合女子大学 山田 和男 (総務部情報システム管理課課長)	東京電機大学 小山 裕徳 (総合メディアセンター長)
成蹊大学 甲斐 宗徳 (高等教育開発・支援センター所長)	東京都市大学 山口 勝己 (情報基盤センター所長)
成城大学 南 保輔 (メディアネットワークセンター長)	東京農業大学・東京情報大学・東京農業大学短期大学部 穂坂 賢 (コンピュータセンター長)
清泉女子大学 可児 光眞 (情報環境センター長)	東京富士大学 萩野 弘道 (システム管理部長)

東京理科大学・諏訪東京理科大学・山口東京理科大学 太原 育夫 (教育支援機構情報教育センター長)	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)
東邦大学 逸見 真恒 (ネットワークセンター長)	湘南工科大学 小林 学 (メディア情報センター長)
東洋大学 竹村 牧男 (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)
日本大学・日本大学短期大学部 出村 克宣 (総合学術情報センター長)	東洋英和女学院大学 柳沢 昌義 (情報処理センター長)
日本医科大学・日本獣医生命科学大学 林 宏光 (ICT推進センター長)	フェリス女学院大学 春木 良且 (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 (理事長・学長)	新潟経営大学 齊藤 光俊 (経営情報学部准教授)
日本女子大学 濱部 勝 (メディアセンター所長)	新潟国際情報大学 佐々木 桐子 (情報文化学部准教授)
日本女子体育大学 三角 哲生 (理事長)	新潟薬科大学 寺田 弘 (理事長・学長)
法政大学 廣瀬 克哉 (学術支援本部担当理事)	新潟リハビリテーション大学 山村 千絵 (学長)
武蔵大学 梅田 茂樹 (情報・メディア教育センター長)	金沢学院大学 桑野 裕昭 (経営情報学部教授)
武蔵野大学 佐藤 佳弘 (教養教育部教授)	金沢星稜大学・金沢星稜大学女子短期大学部 田辺 栄 (情報メディアセンター部長)
武蔵野美術大学 長澤 忠徳 (学長)	金沢工業大学 河合 儀昌 (情報処理サービスセンター所長)
明治大学 向殿 政男 (顧問、名誉教授)	福井工業大学 池田 岳史 (情報システムセンター長)
明治学院大学 秋月 望 (情報センター長)	帝京科学大学 冲永 莊八 (理事長・学長)
立教大学 枝元 一之 (メディアセンター長)	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)
立正大学 友永 昌治 (情報メディアセンター長)	岐阜医療科学大学・中日本自動車短期大学 間野 忠明 (学長)
和光大学 小関 和弘 (附属梅根記念図書・情報館長)	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)
早稲田大学 大野 高裕 (理事、理工学術院教授)	中京学院大学・中京学院大学中京短期大学部 長野 正 (学長)
神奈川大学 吉井 蒼生夫 (常務理事)	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)
神奈川工科大学 田中 哲雄 (情報教育研究センター所長)	静岡英和学院大学・静岡英和学院大学短期大学部 武藤 元昭 (学長)
関東学院大学 岡本 教佳 (情報科学センター長)	静岡産業大学 三枝 幸文 (学長)
相模女子大学・相模女子大学短期大学部 大掛 章 (情報システム課長)	聖隷クリストファー大学 小柳 守弘 (専務理事・法人事務局事務局長)

愛知大学・愛知大学短期大学部 松井 吉光 (情報メディアセンター所長)	京都光華女子大学・京都光華女子大学短期大学部 相場 浩和 (図書館長、情報教育センター長)
愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部 佐藤 悦成 (学長)	京都産業大学 福井 和彦 (副学長)
愛知学泉大学・愛知学泉短期大学 若林 努 (学長)	京都女子大学 諸岡 晴美 (教務部長)
愛知工業大学 伊藤 雅 (計算センター長)	京都橘大学 一瀬 和夫 (学術情報部長)
愛知淑徳大学 親松 和浩 (情報教育センター長)	京都ノートルダム女子大学 須川 いずみ (図書館情報センター館長)
桜花学園大学・名古屋短期大学 石黒 宣俊 (学長)	成美大学 内山 昭 (学長)
金城学院大学 長谷川 元洋 (マルチメディアセンター長)	同志社大学・同志社女子大学 廣安 知之 (副CIO、生命医科学部教授)
至学館大学・至学館大学短期大学部 前野 博 (情報処理センター長)	佛光大学 篠原 正典 (情報推進室室長)
椋山女学園大学 黒柳 晴夫 (学園情報センター長)	立命館大学・立命館アジア太平洋大学 永井 清 (教学部長、理工学部教授)
大同大学 朝倉 宏一 (情報センター長)	龍谷大学・龍谷大学短期大学部 池田 勉 (総合情報化機構長)
中京大学 目加田 慶人 (情報センター長)	大阪青山大学・大阪青山短期大学 辰口 和保 (情報教育センター長)
中部大学 岡崎 明彦 (総合情報センター長)	大阪学院大学・大阪学院大学短期大学部 坂口 清隆 (事務局長)
名古屋外国語大学・名古屋学芸大学・名古屋学芸大学短期大学部 中西 克彦 (理事長)	大阪経済大学 林田 修 (情報処理センター長)
名古屋学院大学 三井 哲 (学術情報センター長)	大阪経済法科大学 山木 和 (情報科学センター長代理)
名古屋女子大学・名古屋女子大学短期大学部 越原 洋二郎 (学術情報センター長)	大阪芸術大学・大阪芸術大学短期大学部 武村 泰宏 (教務部システム管理センター長)
南山大学・南山大学短期大学部 ミカエル・カルマノ (学長)	大阪工業大学・摂南大学・広島国際大学 吉野 正美 (システム担当理事)
日本福祉大学 二木 立 (学長)	大阪産業大学・大阪産業大学短期大学部 近江 和生 (情報科学センター所長)
名城大学 佐川 雄二 (情報センター長)	大阪歯科大学 藤原 眞一 (化学教室主任教授)
皇學館大学 河野 訓 (副学長)	大阪樟蔭女子大学 森 眞太郎 (理事長)
鈴鹿医療科学大学 奥山 文雄 (ICT教育センター長)	大阪女学院大学 小松 泰信 (ラーニングソリューションセンター長)
大谷大学・大谷大学短期大学部 松川 節 (研究・国際交流担当副学長)	大阪成蹊大学・びわこ成蹊スポーツ大学・大阪成蹊短期大学 山本 昌直 (法人事務本部長)
京都外国語大学・京都外国語短期大学 梶川 裕司 (マルチメディア教育研究センター長)	大阪体育大学 工藤 俊郎 (情報処理センター長)

大阪電気通信大学 兼宗 進 (メディアコミュニケーションセンター長)	武庫川女子大学・武庫川女子大学短期大学部 中野 彰 (情報教育研究センター長)
追手門学院大学 三上 剛史 (図書館・情報メディア部部长)	流通科学大学 石井 淳藏 (学長)
関西大学 柴田 一 (インフォメーションテクノロジーセンター所長)	畿央大学 冬木 正彦 (理事長)
関西医科大学 伊藤 誠二 (副学長、大学情報センター長)	帝塚山大学 向井 篤弘 (副学長)
近畿大学・近畿大学短期大学部・近畿大学九州短期大学 井口 信和 (総合情報基盤センター長)	奈良学園大学・奈良学園大学奈良文化女子短期大学部 門垣 一敏 (情報センター長)
四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部 瀧藤 尊淳 (理事長)	岡山理科大学・千葉科学大学・倉敷芸術科学大学 加計 晃太郎 (理事長・総長)
太成学院大学 足立 裕亮 (理事長・学長)	吉備国際大学・九州保健福祉大学・吉備国際大学短期大学部 加計 美也子 (理事長・総長)
帝塚山学院大学 津田 謹輔 (学長)	就実大学・就実短期大学 野本 明成 (情報センター室長)
阪南大学 神尾 登喜子 (副学長、情報センター長)	ノートルダム清心女子大学 高木 孝子 (学長)
東大阪大学・東大阪大学短期大学部 太田 和志 (情報センター長)	広島工業大学 鈴木 文寛 (情報システムメディアセンター長)
桃山学院大学 藤間 真 (情報センター長)	広島国際学院大学・広島国際学院大学自動車短期大学部 高木 尚光 (情報処理センター長)
芦屋大学 比嘉 悟 (学長)	広島修道大学 海生 直人 (情報センター長)
大手前大学・大手前短期大学 畑 耕治郎 (情報メディアセンター長)	広島女学院大学 山下 京子 (大学総合学生支援センター長)
関西学院大学・聖和大学 巳波 弘佳 (学長補佐)	広島文化学園大学・広島文化学園短期大学 岡 隆光 (学長)
甲南大学 井上 明 (教育学習支援センター所長)	福山大学 筒本 和広 (共同利用副センター長 (ICTサービス部門長))
神戸学院大学 佐藤 伸明 (図書館・情報処理センター所長)	高松大学・高松短期大学 丸山 豊史 (情報処理教育センター長)
神戸松蔭女子学院大学 古家 伸一 (情報教育センター所長)	松山大学・松山短期大学 壇 裕也 (情報センター長)
神戸学院大学 出口 弘 (情報処理センターディレクター)	九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学 田中 雄二 (情報処理教育研究センター長)
神戸女子大学・神戸女子短期大学 行吉 宜孝 (学園情報センター長)	九州産業大学・九州造形短期大学 下川 俊彦 (総合情報基盤センター所長)
神戸親和女子大学 間潤 泰尚 (情報処理教育センター長)	久留米工業大学 森 和典 (学術情報センター長)
園田学園女子大学・園田学園女子大学短期大学部 難波 宏司 (情報教育センター所長)	西南学院大学 田中 謙一郎 (情報処理センター所長)
兵庫大学・兵庫大学短期大学部 北島 律之 (情報メディアセンター長)	聖マリア学院大学 井手 三郎 (理事長・学長)

第一薬科大学 櫻田 司 (副学長)	日本文理大学 松下 乾次 (図書館長、NBUメディアセンター長)
筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部 吉野 嘉高 (情報メディアセンター長)	別府大学・別府大学短期大学部 西村 靖史 (メディア教育・研究センター情報教育・研究部長)
中村学園大学・中村学園大学短期大学部 新ヶ江 登美夫 (情報処理センター長)	宮崎産業経営大学 久保田 博道 (情報センター長)
福岡大学 佐藤 研一 (総合情報処理センター長)	鹿児島国際大学 森田 照光 (情報処理センター長)
福岡工業大学・福岡工業大学短期大学部 若原 俊彦 (情報処理センター長)	沖縄国際大学 鶴池 幸雄 (情報センター所長)
福岡女学院大学・福岡女学院大学短期大学部 金藤 完三郎 (情報教育センター長)	新島学園短期大学 岩田 雅明 (学長)
長崎総合科学大学 下島 真 (情報科学センター長)	戸板女子短期大学 辻 啓介 (学長)
熊本学園大学 川田 亮一 (e-キャンパスセンター長)	立教女学院短期大学 若林 一美 (理事長・学長)
崇城大学 西 宏之 (総合情報センター長)	産業技術短期大学 小島 彰 (学長)

機関誌「大学教育と情報」アンケート

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

<ご回答方法>

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

1. 今号についてご感想やご意見をご記入下さい。

2. 本誌で今後掲載してほしい内容についてご意見をご記入下さい。

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

大学・短期大学の教員

- 学部
- 教育支援部門
- FD部門
- 情報センター部門

大学・短期大学の職員

- 教育支援部門
- FD部門
- 情報センター部門
- 管理部門
- その他
- 賛助会員の企業
- その他

賛 助 会 員

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

大学教育と情報

JUCE Journal

2015年度 No.2

平成27年 9月 27日

編集人 事業普及委員会委員長 今 泉 忠 発行人 “ 担当理事 向 殿 政 男 事業普及委員会委員 山 本 眞 一 “ 委員 木 村 増 夫 “ 委員 西 浦 昭 雄 “ 委員 宮 脇 典 彦 “ アドバイザー 尾 崎 敬 二 “ アドバイザー 田 宮 徹	発行所 公益社団法人私立大学情報教育協会 〒102-0073 千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル 4F 電 話 03-3261-2798 F A X 03-3261-5473 http://www.juce.jp http://www.juce.jp/LINK/journal/ E-mail:info@juce.jp 印刷所 株式会社双葉レイアウト 〒106-0041 港区麻布台2-2-12 © 公益社団法人私立大学情報教育協会 2015
---	---

大学教育と情報

二〇一五年度 第二号

JUCE Journal
Japan Universities Association
for Computer Education

公益社団法人 私立大学情報教育協会