

2012年度 No.2

*JUCE Journal*

# 大学教育と情報

特集 多機能携帯端末の試行的活用  
人材育成のための授業紹介 看護学



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

表紙

青木みさき

大阪芸術大学  
(芸術学部デザイン学科2年)



「Z z z...」

本もいいけどたまには休もう



# 大学教育と情報

C O N T E N T S

JUCE Journal  
2012年度No.2

## 巻頭言

知の情報化と情報教育 吉岡 知哉 1

## 特集 多機能携帯端末の試行的活用

明治大学ユビキタス教育における携帯端末への情報発信戦略 2  
入試広報におけるスマートフォン活用の可能性 ～東洋大学～ 5  
多機能携帯端末を活用した学生生活・学習支援システム  
～神戸松蔭女子学院大学英語学科の取り組み～ 8  
文系大学における多機能端末の活用と今後の課題 ～横浜商科大学～ 11

## 人材育成のための授業紹介・看護学

ICTを活用したブレンディッドラーニングによる看護技術教育 吉川千鶴子 14  
看護学生の学習意欲向上を目指した 中山 栄純 城戸 滋里 17  
Web教材導入による看護技術教育の取り組み  
看護技術における手技内容の比較および 島田多佳子 山根 美保 20  
学生参加を意識した視覚化教材の作成と評価 横山 美樹  
ICTを活用した看護系教養講座 松村 紀明 小林 郁夫 23  
～「論理学」「コンピュータ概論」および 長尾 邦彦 仲井 克己  
国家試験対策ソフトの開発と公開～

## 教育・学習支援への取り組み

帝京大学におけるICTを活用した教育・学習支援 ～宇都宮キャンパスでの取り組み～ 26  
ICTを利用した教育改革の試み ～西南学院大学～ 30

## 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～ 34  
教育事例等コンテンツのオンデマンド配信 視聴参加の募集について 38

## 事業活動報告

私立大学情報環境白書（平成23年度版） 41  
情報セキュリティ対策の自己点検の項目別の現状と課題への取り組み 64

## 賛助会員だより

メルー・ネットワークス株式会社 68  
富士通株式会社 69  
日本システム技術株式会社 70  
伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 71  
株式会社朝日ネット 72

JUCE Journal

よしおか ともや  
吉岡 知哉

立教大学総長。1976年3月東京大学法学部卒。法学博士。1980年4月立教大学法学部助手に着任。同講師・助教授を経て、1990年4月同教授。2002年4月～2006年3月法学部長。2010年4月より現職。専攻は欧州政治思想史。主著「ジャン＝ジャック・ルソー論」。

よしかわ ちづこ  
吉川千鶴子

福岡大学医学部看護学科講師。平成18年福岡大学大学院人文科学研究科教育・臨床心理専攻博士課程前期修了。基礎看護学専攻。1990年より福岡大学看護専門学校教員、2003年より福岡大学病院教育担当師長、病棟師長を経て2007年より現職。

なかやま えいじゆん  
中山 栄純

北里大学看護学部基礎看護学准教授。1994年北里大学看護学部卒。2000年東京医科歯科大学大学院医学系研究科（看護学専攻）博士後期課程修了。博士（看護学）。基礎看護学専攻。石川県立看護大学助手、北里大学看護学部講師を経て2012年より現職。

きど しげり  
城戸 滋里

北里大学看護学部基礎看護学教授。1978年北星学園大学経済学部卒。1986年北里看護専門学校卒。医学博士。北里大学東病院看護師、北里大学医療衛生学部助手を経て1994年より看護学部移籍。2009年より現職。主著「シミュレータを活用した看護技術指導」「ケアの質を高める看護倫理 - ジレンマを解決するために - 」他。

しまだ たかこ  
島田多佳子

東京医療保健大学医療保健学部看護学科講師。2010年聖路加看護大学博士後期課程単位取得後退学。慶應義塾大学看護医療学部助手（有期）を経て2010年より現職。

やまね みほ  
山根 美保

東京医療保健大学医療保健学部看護学科助手。2010年東海大学健康科学部看護学科卒。2012年東海大学健康科学研究科修士課程修了。基礎看護学専攻。

よこやま みき  
横山 美樹

東京医療保健大学医療保健学部看護学科教授。国際医療福祉大学大学院博士後期課程修了。（保健医療学2009年）。聖路加看護大学講師、国際医療福祉大学准教授を経て2010年より現職。主著「はじめてのフィジカルアセスメント」。

まつむら のりあき  
松村 紀明

帝京平成大学ヒューマンケア学部看護学科助教。東京大学総合文化研究科広域科学専攻博士課程修了。地域医療史・医学思想史・科学史専攻。共生のための国際哲学研究センター（UTCP）研究員を経て、2008年より現職。主著「中島宗仙の「筑紫行雑記」について：文政二年一医師の長崎遊学日記」、「解体新書」以前の「神経」概念の受容について」。

こばやし いくお  
小林 郁夫

帝京平成大学現代ライフ学部サイエンス学科講師。早稲田大学大学院理工学研究科修了。専門分野：生体計測、組込系/パッケージソフトウェアの開発。住友電気工業株式会社、コーリン電子株式会社、青年海外協力隊を経て有限会社シグナリスを設立。主に医学研究用のソフトウェアを受託開発。

ながお くにひこ  
長尾 邦彦

帝京平成大学地域医療学部理学療法学科教授。東北大学肢体不自由学教室後期博士課程中途退学。専門分野：高齢障害者の活動。帝京大学医学部附属溝口病院リハビリテーション部理学療法士を経て、2009年より現職。主著「高齢者の『こころ』事典」、「理学療法フィールドガイド 学生のための『臨床実習オリエンテーリング』」。

なかい かつみ  
仲井 克己

帝京平成大学現代ライフ学部人間文化学科教授、総合情報技術センター副センター長。早稲田大学大学院文学研究科博士課程修了。日本文化・情報文化専攻。九州帝京短期大学・帝京平成大学情報学部を経て現職。主著「情報のネットワークによって変革された世界認識の方法 思想史における『今昔物語集』の位相」、「松風の関の平家物語」。

\* 本欄はお書きいただいた資料からできるだけ統一し、掲載しました。

## 知の情報化と情報教育



立教大学総長 吉岡 知哉

情報テクノロジーの発達とグローバル化の進展は、21世紀に入ってから加速する一方である。7月には、東証が取引速度を1,000分の1秒以下に速めたというニュースが流れたが、その記事によれば、ロンドンやシンガポール等海外の取引所では、その10倍速い処理速度を既に実現していると言う。今この瞬間にも、巨万の富がバーチャルな空間を移動しているのであろう。私達の日常生活の基盤を大きく揺り動かしているのは、瞬時の変動に対応できる速度と精度を持つコンピュータなのである。

このような技術的な進歩が私達の社会にもたらしている影響がいかなるものであるのか、また個々の人間の知覚や身体感覚、心理や世界観にどのような変化が生じているのか、私達はまだまだとまった認識を持っていない。ただ、21世紀に入ってから様々な政治的社会的事件がインターネットの存在抜きにはあり得なかったことだけは確かである。

一方、頻発する企業の個人情報流出事件はもとより、ごく些細なツイートをきっかけにした「炎上」やネット上の誹謗中傷は、私達の社会がこの情報技術の進歩のスピードに未だ追いついていないことを示していると言えるだろう。

現代の大学教育において、情報教育の持つ重要性について改めて記す必要はあるまい。情報学部や情報学科を持つ大学は枚挙にいとまがない。立教大学においても、メディアセンターが初歩的な段階から数々のパソコン教室を開催している他、全学共通カリキュラムにおいて、「情報科学入門」や「情報科学」、「情報と倫理」など、情報を冠した科目を多数展開している。2010年3月には、調査技法、情報技法、統計技法の活用を促し、本学における研究活動を高度化し、学生の研究基礎能力を涵養することを目的として、社会情報教育研究センターを設立し、より高度な情報処理技術の教育と研究を進めている。また、本年5月には、日本マイクロソフト株式会社と教育連携協定を結び、世界で活躍する人材を

育成するためのeラーニング・プログラム「考える技術・伝える技術～立教型ビジネス基礎講座～」の共同開発を進めている。

情報化の加速に対応して情報教育の様々な試みが展開されているが、高等教育を担う大学として常に意識しておかなければならないのは、情報化そのものの意味である。敢えてこの点を指摘するのは、大学教育の現場において、私達はいつからか知識と情報とを混同してきたのではないかと考えるからである。もちろん、知識は一定量の情報に支えられている。しかし、知識は「身につける」ものであり、情報のように「収集」し「処理」するものではない。教育の目的は、情報を知識へと変換して自らの内部に取り込み、自らの変化を生み出す技法を身につけさせることにある。しかし今、授業の場は知識を情報として授受する場として理解され、事実そのように機能しているのではないか。

このような事態が生じてきた一つの要因は、社会が情報を第一義に考え、知識もまた情報として処理し得ると発想するようになったことによると思われる。今や大学は情報サービスを提供する場であり、大学教育は、一定量の情報をいかに効率よく顧客である学生に提供することができるかに注力すべきであるとされる。学生もできるだけ無駄なく単位を揃えることに関心を集中する。レポートを単に収集した情報の並列であると思えば、「コピペ」をするのは効率的な方法であることになる。

では、情報を知識へと変えるとはどういうことか。それは個々の情報を、自分と社会が蓄積してきた知識の体系の中に位置づけることである。それはまた、「自分の言葉で語ること」に他ならない。そのため技法こそが教養であり、リベラルアーツである。情報教育が本質的にリベラルアーツ教育の一環として位置づけられなければならないのは、そのためである。

## 特集

## 多機能携帯端末の試行的活用

大学などの高等教育においてICT活用は必須となっている。特に、近年、ICTの技術革新が進む中で、コンピュータに代わる新しい情報手段として多機能携帯端末（いわゆるスマートフォン）が急速に普及し、大学においても学生の大半が利用するようになってきた。そのような中で、大学では受験生への広報対策など学外への情報発信や、教育支援、学生生活支援等のため、試行的に多機能携帯端末の活用に取り組み始めている。これは従来の携帯端末でのメールでの情報配信などではなく、学生や受験生などに向けた大学をより理解するための教育情報の発信であるとも考えられる。

大学での多機能携帯端末の活用は、まだ取り組み始めたばかりの段階ではあるが、本特集ではその状況について、いくつかの大学から活用のねらい、内容、今後の課題・予定等を紹介していただくことにした。本協会としては、その定着度に応じて今後も企画し、大学における有益な活用方法についてPRしていきたい。

## 明治大学ユビキタス教育における 携帯端末への情報発信戦略

明治大学教育支援部ユビキタス教育推進事務室 宮原 俊之

### 1. 変わる！情報提供の仕組み

明治大学では、2012年3月27日に、「キャンパスライフにいつでもアクセス」を合言葉に携帯端末向けポータルシステムBlackboard Mobile™ Central（明治大学名称「iMeiji」<sup>[1]</sup>）を日本で初めて導入しました。これは、全世界で200を超える大学等機関において導入・活用されています。

iMeijiの導入は、2011年に創立130周年を迎える際に策定された「世界へ - 「個」を強め、世界をつなぎ、未来へ」をコンセプトに「世界に開かれた大学」を目指し、教育内容や研究内容、学生への取り組みを、世界的な規模で情報発信していくという本学の大学戦略を踏まえたものです。iMeijiの導入理由について、もう少し具体的に説明するならば、iTunes U導入時と同様に高等教育機関としての社会貢献、各種連携推進（人とつながる、大学とつながる、世界とつながる）、新しい教育方法、広報戦略の四つが大きくあげられます。さらに、iMeijiの導入を携帯端末の大きな可能性へ動き出すきっかけとする狙いもありました。なお、ここでは、携帯端末をiOS端末およびAndroid端末として、iMeijiの話題を中心に、携帯端末向け情報発信の必要性について話を進めていきます。

### 2. iMeijiとは？

iMeijiは、明治大学における携帯端末向けポータルシステムとして、明治大学に関わる方、興味をお持ちの方にとって必須のアイテムとなることを目指し、

導入しました。iPhone、iPod Touch、iPadなどiOS端末の他、Android端末のネイティブアプリケーションとして動作するため、ほとんどの携帯端末で利用することができます。そのため、iMeijiは、学生に対するサービスはもちろんのこと、受験生、校友、そしてそれ以外の多くの方々にも本学の魅力を感じていただくため、有効に活用いただけるツールとして工夫を重ねています。また、留学生をはじめグローバルな世界で活用する・できることを目指して日本語/英語の切り替えも可能です。

iMeijiの導入は、教育支援部門のユビキタス教育推進事務室が中心となり、情報メディア部門のメディア支援事務室の協力を得て実現したという、本学でも画期的な導入の経緯をたどってきたことも特徴の一つです。

現在のiMeiji上にあるコンテンツについて紹介します。

#### 1) マップ

各キャンパスの建物を名前前で検索することができます。検索結果をクリックすると、Googleマップ上にピンが表示され、現在地からの距離を示します。

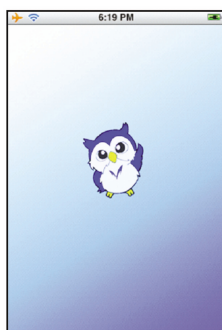
#### 2) ニュース

明治大学の最新ニュースやホットなイベント情報です。日々新しい情報が公開されています。

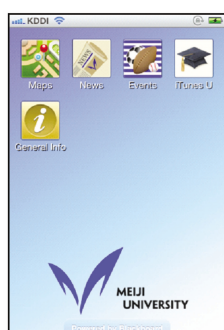
#### 3) イベント

明治大学のスポーツイベントを中心に、スケジュールを公開しています。明大スポーツ新聞部から公開される幅広いジャンルの公式試合情報を、日付や名





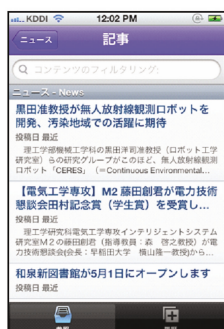
起動画面



メニュー画面（英語）



キャンパスマップ



ニュース



イベント



iTunesUを起動

称から検索したり、カレンダーに表示したりできます。スポーツ観戦に役立ちます。

#### 4) iTunes U (iOS端末版のみ対応)

明治大学で公開している授業や学部情報、そして、様々なイベントの様子をストリーミングやダウンロードで視聴することができます。明治大学の幅広い活動を、臨場感あふれる映像で紹介しています。

#### 5) 総合案内

明治大学代表番号および、各種お問い合わせ窓口へのクイックアクセスです。

メニュー画面から明らかのように、まだまだ、発展途上の段階です。ただ、この段階でもサービスをスタートするそれなりの理由がありました。それは後述としますが、現状においては、コンテンツが不足しており、広報的な役割を担うまでには至っていません。今後、機能改善を行いながらコンテンツの追加を予定しています。シラバス情報、スポーツ速報、図書館システムとの連携、他の付属機関や外部

団体との連携を進める他、各イベント向けや期間限定など、本学の魅力を外部の方々に広げるべく戦略を準備しています。もちろん教育学習支援システム「Oh-o!Meiji」など授業に係るシステムとも連携し、学内外に対する携帯端末のポータルシステムとしての役割を担い、これからの情報発信の中核を目指して、前へ前へ進めていきます。

### 3. iMeijiから始まる携帯端末向けの新しい情報発信

2010年にサービスを開始したiTunes Uによって授業公開なども進み、社会貢献の側面からも、開かれた大学に向けて着実に歩みは進んでいます。また、iTunes Uでは、授業教材以外に、広報的要素が強い学校案内なども配信することが可能であり、広報戦略においても有効なツールとして活用しています。ホームページだけでは、もともと明治大学に興味を持っていない、または、存在を知らない人々に対しての広報活動は難しいのですが、iTunes Uで適切な誘導手法をとる効果は計り知れません。実際に、「明治大学 iTunes U」<sup>[2]</sup>において英語コンテンツのダウンロード件数が、日本語コンテンツを上回ることも度々起こっており、海外からのアクセスを誘導することができています。インターネットが普及し情報氾濫時代となった現在、情報発信の広報戦略においても、一方的な発信から、受け手の求める情報を適切な場所から提供することが求められています。情報過度にならないように留意する一方で、受け手側による情報選択の幅を設けることが重要と考えています。

iMeijiは、先述のとおりiOS端末およびAndroid端末のネイティブアプリケーションとして動作するBlackboard Mobile™ Centralをベースとしたシステムで、動画配信に特化したiTunes Uよりもその導入難易度は高いことが想像されましたが、導入に際して迷うことはありませんでした。なぜならば、ここ数年、大学生になくはならないツールとしてスマートフォンが定着し始めていたからです。いまや就職活動においてスマートフォンはなくてはならないものという背景もありましたが、この流れは、すぐに高校に伝わり、日本全体に広まっていくということは容易に想像できました。そして、当然、様々な学内外の機関が携帯端末向けサービスを続々と開始します。しかし、携帯端末で情報を得るために、いくつものアプリケーションをホームページをたどるなどしてダウンロードするという手間のかかる仕組みは、大きな弊害になると感じました。これらのことから、ポータルとしても機能が充実している上に、大学に必要な機能やメニューはあらかじめ備わっているBlackboard Mobile™ Centralを導入することにしました。また、このような仕組みを最初に構築して

おくことで、他の施設や学部のサービスの統合も実現できると考えました。もちろん日本初という話題性による広報的な戦略も十分に検討しました。多少のリスクを背負ったとしても、コンテンツの数が少ないヨチヨチ歩きのスタートだとしても、いち早く導入する必要性が高いと判断するに至りました。

携帯端末向けのポータルシステムは、パソコンと違い、その機動性を大きく活用することができます。どこにいても気になる情報にアクセスしてもらうことを可能とするだけでなく、気になる場所に行く方法から、その場所に行つての詳細な情報の提供まで、実現することができます。

携帯端末でもiTunes Uを利用することができるiOS端末は、iTunes Uと連携させることで、iTunes Uの狙いとの相乗効果（明治大学に関係ない人にも知ってもらう）が期待でき、Android端末については、iMeiji自身がストロングツールになると考えています。

#### 4. 見えてきた成果と課題

iMeijiのリリースは、iOS端末版が2012年3月27日、Android端末版が2012年8月1日となりました。iTunes Uのときと同様に、ユビキタス教育<sup>9)</sup>の推進にあたっては、そのタイミングとスピードが重要であり、今回のiMeijiも2011年9月のアメリカ視察を踏まえて2012年1月末のリリースを目標にしていました。しかしながら、そこには、携帯端末による情報発信に求める欧米と日本との考え方の違いがあり、大変な生みの苦しみを味わいました。それは、言語の問題です。今本学は、日本語だけでなく英語での提供も最初から念頭にあり、日本語/英語の切り替えは必須であると考えていましたが、この切り替えに起因する障害の対応に、多くの時間を費やすことになりました。ただ、今は、今後導入される大学の役に立てたならば、対応した甲斐はあったと思われる。日本としての土台を作ることができたのは、今後に向けて大きな一歩になったと感じています。

2012年8月末で、iOS端末版をリリースしてから約5か月、Android端末版をリリースしてから約1か月経ちました。リリース時には、日本初というだけあって反響は大きく、各種メディアで取り上げられ、いくつかの企業からサービス連携の打診も受けています。学内的にも徐々に浸透してきており、連携の話を進めています。大学としての枠組みができたので、連携を含むその中のコンテンツの充実がこれからの大きな重要課題になってきます。

ダウンロード数の達成という点では、1年目の目標は1万で、現在までのところ約3,000となっています。導入自体が最初の目標でしたので、これからのコンテンツの充実とiMeiji自体の広報活動によっては、十分に目標に達する状況にあると考えています。

特にAndroid端末版は、明治大学に興味がない人に使ってもらうには、それ自体の広報活動が重要です。欧米では、ラッピングバスや新聞広告、高速道路の広告、販促発動アイテムの作成（Tシャツなど）が活発に行われているようです。

もう一つの課題は、今後のiMeijiの運用体制です。iMeijiは、広報戦略のツールのみならず、教育利用という観点も重要であるため、取りまとめ体制は、導入時と同じ教育支援部門のユビキタス教育推進事務局と情報メディア部門のメディア支援事務局との協力により進めることが、スムーズであると考えています。ただし、携帯端末の情報はその新規性が重要な要素ですので、広報戦略という点を考えたとき、広報担当部署との連携強化が今後もっと必要になってくると思っています。さらに、今後、コンテンツが増えるにつれて、連携部署との強力な協力体制の構築は必要となります。その際、ホームページとiMeijiの二重運用は、煩雑さを招く可能性がありますので、ホームページの情報との連携も非常に重要になってくると思っています。

iMeijiは、図書館システムとの連携を秋に控えています。図書館の担当者の工夫により、図書館のホームページでの情報をそのままiMeijiでも見ることができる見込みです。また、既に、スポーツの情報提供において明大スポーツ新聞部の学生に協力してもらっていますが、今後、一層学生の参画も増やし、オール明治でiMeijiの活性化を図っていききたいと思います。

この他、セキュリティについても慎重に対応することが必要だと考えています。携帯端末の利用者向けのセキュリティに対する意識付けなども行い、その価値を上げることににつなげていく予定です。

ユビキタス教育推進事務局では、世界の高等教育の動きをとらえつつ、本学の高等教育機関としての使命を踏まえた上で、iTunes Uやeラーニングなどを活用した、最適な最新の情報技術を、教育の新しい手段に取り入れてきました。今後も、学内の横のつながりを大切にしながら、世界が明治大学に、そして日本の大学に対して目を向けてもらえるような貢献を継続していきます。

#### 関連URL

- [1] iMeiji  
<http://www.meiji.ac.jp/ubiq/info/2012/6t5h7p00000d7v0w.html>  
<http://www.meiji.ac.jp/ubiq/info/2011/6t5h7p00000awlr9.html>
- [2] 明治大学 iTunes U  
<http://www.meiji.ac.jp/ubiq/itunesu/index.html>
- [3] 明治大学ユビキタス教育  
<http://www.meiji.ac.jp/ubiq/>



## 特集 多機能携帯端末の試行的活用

# 入試広報におけるスマートフォン活用の可能性 ～ 東洋大学 ～

東洋大学入試部次長 加藤 建二

2012年6月13日付日本経済新聞の「大学の魅力アプリで訴え」という東洋大学の記事をご覧いただいた方も多いと思います。少子化で大学が受験生の募集に苦しむ中で、大学の魅力をアピールするツールとしてスマートフォンが注目されているという内容です。動画による学生インタビューや講義の配信などで興味を引く、というようなポイントが紹介されていました。本稿では、入試広報におけるスマートフォン活用について、その中身にもう少し踏み込んで紹介するとともに、実際に数カ月運用しての反響、さらに一歩進んだスマートフォン活用の可能性などにも触れてみたいと思います。

## 1. 東洋大学が直面した、広報活動における三つの課題

東洋大学がガイドブックのキャラクターにムーミンを起用したのは1997年、今から16年前のことです。その当時はケータイ電話が今ほど普及していませんでしたし、インターネットの人口普及率もわずか9.2%（総務省「通信利用動向調査」）でした。もちろん、スマートフォンは影もカタチもありませんでした。受験生にとって、その大学を知る手掛かりとしてガイドブックはまさに中心的な役割を担っており、本学もガイドブックを主軸にした広報活動を行っていました。しかしここ数年、この紙媒体を中心とした入試広報にいくつかの課題が生じていたのです。

まず一つ目は、大学本来の魅力をどう伝えるかという問題です。東洋大学はお陰様でムーミンを起用してから、知名度やイメージが向上し、志願者数も順調に伸びていました。キャラクターの起用は大学を知ってもらう「きっかけ」としては大きな効果がありました。ただ、大学本来の良さを知ってもらうためには、さらにもう一歩踏み込んだ情報発信が必要ではないのか、というのがここ数年の課題になっていたのです。

二つ目は、多くの大学に共通していることですが、ガイドブックが実際にどのくらい読まれている

のか、という問題です。活字離れとよく言われますが、膨大な時間とコストをかけて制作したガイドブックが本当のところどれだけ読まれているのか、大学選択にどれくらい機能しているのか、未だに正確に掴むことができていないという現実です。

三つ目はコストです。大学選びのポータルサイトの普及でインターネットからの資料請求が容易になり、請求数が飛躍的に伸びたことで、ガイドブックの印刷コスト、発送コストが増加しています。しかし、それに比例して志願者数が伸びたかという点、必ずしもそうではありません。印刷、発送コストの削減もまた大きな課題となっていました。

## 2. アプリ導入のきっかけは多彩な表現力

このような課題解決への第一歩が、東洋大学が今年リリースしたスマートフォン・タブレットPC対応アプリです。最初に注目したのは、動画を中心とした多彩な表現力です。このアプリでは、まず学科ごとの学生インタビューを掲載しています。「各学科の魅力や学科選択の理由」といった、文章ではどうしてもキレイにまとまりすぎてしまう内容も、動画で表現することで、一人ひとりの学生の個性や生き生きとした雰囲気などをリアルに伝えることができていると思います。また、サークル紹介も動画にしました。これまでは写真と簡単な実績程度の紹介でしたが、一生懸命練習に取り組む様子や、活気が伝わってきます。実際にア



写真1 学生インタビュー



写真2 サークル紹介



写真3 授業体験のイベントのダイジェスト

プリを見た高校生からは、「学生目線で学部・学科選びの理由や、その分野の魅力がリアルにわかるので、とても参考になる」、「もっと深くその学科について知りたいと思った」、「文章を読むより動画の方がわかりやすい」などの声をいただいています。動画コンテンツとしては、学長からのメッセージ、留学生やOB/OGのインタビュー、さらに東洋大学で行っている「学びライブ」という授業体験のイベントのダイジェストなども紹介しています。少し変わったところでは、学生インタビューの収録中のNG集もあります。今後は、大学にとってメイン商材とも言える授業の魅力を動画でいかに伝えていくかに取り組んでいこうと考えています。

### 3. ニュース配信などで飽きさせない工夫 ～受験生との接触頻度を増やす

これまでの紙のガイドブックは、印刷をした瞬間から情報が古くなるという問題がありました。東洋大学の場合は、前年度の3月にはガイドブックをリリースしますが、受験のときには1年前の情報になってしまっています。その点アプリは、更新が容易だという強みがあります。東洋大学のアプリも最初に画面を開くと、その時々々の旬のネタがまず表示されます。例えば、オープンキャンパスなどのイベントの告知や当日の様子を紹介した動画、今年リニューアルした入試インフォメーションセンターのオープン告知などです。



写真4 イベントの告知や当日の様子

**NEWS** 入試インフォメーションセンター「学びGallery」オープン!

白山キャンパスの入試インフォメーションセンターが新しくなりました！在学生スタッフが常駐し、入試に関することはもちろん、学部・学科から大学生活の話も聞くことができます。お気軽にお越しください！

**NEXT MOVIE** ▶

写真5 入試インフォメーションセンターのオープン告知

これらは、受験生とのコミュニケーションの頻度を増やし、大学の動きを伝える意味で非常に大切なことだと思います。作りっぱなしで放っておいたのでは、アプリを作る意味は半減します。アプリを開く度に新しい情報が更新されていて、何度も見てくれるということが重要ではないでしょうか。



#### 4. アイデア次第で無限の可能性 ～デジタルならではの多彩な機能

さらにアプリなら、ちょっとしたゲーム性のあるコンテンツを用意したり、インターネットのように関連するコンテンツにリンクをつけたり、グラフやチャートに動きをつけたりと、これまで紙のメディアでは難しかったことも容易に実現できます。既にリリースしているものとしては、「自分に合った学部が見つかるYES/NOテスト」があります。さらに、今年リリース予定の、自分に合った試験が検索できるシステムでは、受けたい学部学科や、入試方式、試験日などから、自分に合った試験方式の検索が可能です。また、過去問を1日1問配信するサービスも予定しています。受験生が気軽にできて、ちょっと役に立つコンテンツです。このように、動画以外にもスマートフォンならではの機能を駆使して、新しいコンテンツを様々な企画しています。

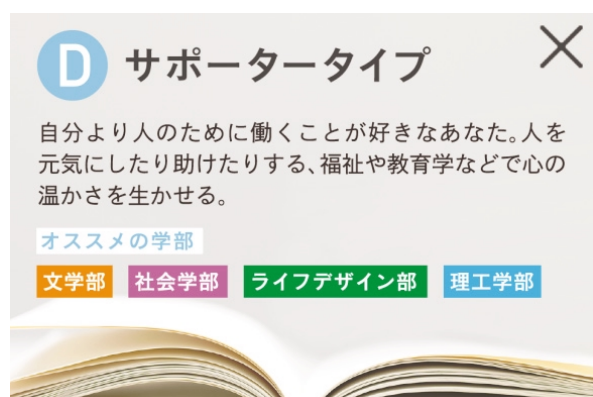


写真6 自分に合った学部が見つかるYES/NOテスト

#### 5. コスト削減効果は3年スパンで

課題の一つだったコスト削減についても、アプリの導入は効果的であると期待しています。単純な話ですがアプリはガイドブックと違い、印刷費、発送費がかかりません。サーバの管理費用などのコストはもちろん必要ですが、それ以外はコンテンツを作る費用だけです。アプリの普及でガイドブックの請求数が絞られれば、印刷コスト、発送

コストが削減できます。ポイントは、ガイドブックの請求数とアプリのダウンロード数の比率なのですが、スマートフォンの普及が予想以上のスピードで進んでいることを考えると、3年ほどで初期費用は回収できるのではないかと試算しています。今年、東洋大学ではアプリの導入と同時に、より情報が効率的に届けられるようガイドブックを2分冊にするなど、量から質へと方針を転換しました。環境問題への配慮はもちろん、スマートフォンやパソコンからの情報収集がより進むことで、紙の比率は間違いなく下がってくるでしょう。

#### 6. アプリ成功のカギは、データ分析にあり

アプリが持つ本当の意味は、そこから高校生のニーズがこれまで以上に詳細に見えてくるということです。東洋大学にどのくらい興味を持っているのか、どこに興味を持っているのか、受験までの1年、半年、3カ月、直前で興味関心がどう動いていくのかなど、今後分析をしていく予定です。これらのデータをもとに、高校生の志望理由や志望度に応じた情報を、高校生が欲しいタイミングで提供できるようにしていきたいと考えています。アプリのリリースから約4カ月、ダウンロード数も4,000件を超えてきたので(8月下旬現在)、次はデータの解析とそれに合わせた新しい情報の提供について考えるフェーズにきています。

#### 7. 求められるデジタル・マーケティングのスキル

一般企業の広告宣伝においては、広告のデジタル化が想像を超えたスピードで進んでいます。アプリの波も実は2年ほど前から始まっています。今回、初めてアプリの企画制作を経験して痛感したことは、進化するデジタル技術に関する知識がこれからのマーケティングには欠かせない、ということです。より進化したマーケティングもしくはブランディングを実現するには、デジタル技術は避けて通れない分野だと思います。また、デジタルに関しては、セキュリティの問題についても対応していかなければなりません。この問題は範囲が広く、奥も深いので外部の専門企業と相談しながら進めています。

アプリは作って終わりではなく、そこからどう育てていくかがカギだと考えています。自分自身もそれに関わるスタッフも、これから楽しみながらアプリを発展させたいと考えていますので、ぜひ引き続き注目していただきたいと思います。

# 多機能携帯端末を活用した 学生生活・学習支援システム ～神戸松蔭女子学院大学英語学科の取り組み～

神戸松蔭女子学院大学文学部英語学科教授 西垣内 泰介

神戸松蔭女子学院大学文学部英語学科では、2011年度からCLiCKS (Campus Life Community of Kobe Shoin) というiPhone<sup>®</sup>を端末として用いるネットワークシステムを発足させ、授業だけではなく、日常生活の中で英語教材を学生へのメッセージとして発信し、また学生と教員間のコミュニケーションのツールとして英語学習だけでなく、学生生活を全体的にサポートするコミュニティ・システムを展開しています。

## 1. 背景となる問題点

CLiCKSを導入するに至った背景としては、次のような問題意識が挙げられます。

### 1) コミュニケーションの不足

学生同士、学生と教職員のコミュニケーションが希薄になりつつある。また、自分で友達を作れない、大学生活の中で疎外を感じている学生が増加している。

### 2) コンピュータ・リテラシーの不足

英語系の学科としてはコンピュータ関係の授業に力を入れているが、コンピュータに親しむ学生とそうでない学生の差が大きい。

### 3) 学習の習慣

高校までに自分で学習をするという習慣ができていない学生が増加している。そのような学生は大学での英語学習に対して敷居が高いと感じている。

### 4) 学力の個人差

英語力に関して、高校までの習熟度にばらつきがあるので授業内だけですべてのレベルの学生に合わせた学習が困難である。

## 2. CLiCKS の概要

### (1) CLiCKS の端末：iPhone<sup>®</sup>

CLiCKS の端末iPhone<sup>®</sup>は2011、2012年度の英語学科新入生全員に2年間無償で貸与しています。インターネット接続、メールなどにかかるパケット通信料金や基本使用料は大学が負担、通話料、有料アプリなどは学生の自己負担です。

iPhone<sup>®</sup>をシステムの端末としているのは、CLiCKSの企画を本格的に始めた2010年当時スマートフォンと言えば他に選択肢がなく、iPod Touch<sup>®</sup>ではWi-Fi環境が必要なので、CLiCKSが目指す「いつでも、どこでも英語」を実現するには、iPhone<sup>®</sup>を無償貸与が最善の方法であると決定したものです。2013年度以降については後述べます。

### (2) セキュリティの確保

CLiCKSは、神戸松蔭女子学院大学英語学科の学生および教員のみがアクセスできるシステムです。外部からのアクセスを防ぐため、様々な工夫がなされています。iPhone<sup>®</sup>アプリCLiCKSは誰でもApp Storeから入手できますが、大学で指定した形式のユーザIDとパスワードの他、端末の個別情報をデータベースに記録し、それらすべてが一致したユーザ以外はアクセスできないしくみになっています。また、CLiCKSはPC上のウェブサイトもありますが、これもiPhone<sup>®</sup>上のCLiCKSアプリでロックをはずさないとアクセスできないなど、ユーザが安心して使用できる工夫がなされています。

### (3) ポッドキャスト(Podcast)

CLiCKSはメッセージ・システムですが、CLiCKSの中で交わされるメッセージの中で最も重要なものがポッドキャスト(Podcast)というマルチメディアの音声トラックです。主に英語ネイ

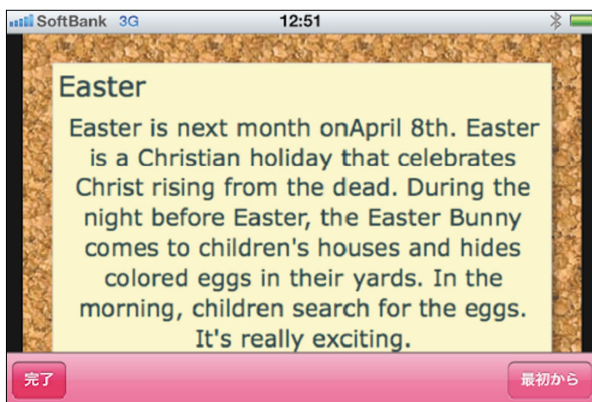


図1 Podcast のイメージ

タイプの教員が、音声と文字からなる短いメッセージを学科の学生に宛てて発信するもので、現在週に5回程度発信されており、これらに対して学生が英語のメッセージを返信し、そこから対話が続くことも度々です。

CLICKS のシステムの中にPodcastCreator というアプリケーションが組み込まれており、教員はこれを使って自分のPCで手軽にPodcastを作成、発信できるようになっています。Podcastは現在主に授業外で発信されることが多くなっていますが、授業の中で活用することももちろん可能です。これによってユビキタス(ubiquitous)な英語学習の環境が実現しています。

#### (4) 学生・教員のコミュニケーション

CLICKS では学科全体、クラス単位、グループ単位、個人同士などでメッセージを送り合うことができ、授業以外の時間には自由にコミュニケーションを行っています。

これらのグループの中には、教員が毎日、自分が読んでいる英語の文章の中から語法を紹介し、学生がそれについて質問、ディスカッションするという内容のものもあります。

CLICKS のメッセージは写真と位置情報を送ることができるので、友達とのコミュニケーション、友達作りに役立てられるだけでなく、日記として用いることもでき、学生時代の4年間に自分がどこで何をみたかをすべて記録した膨大な卒業アルバムを作ることができます。

#### (5) 授業内外での活用

CLICKS システムには小テストを作成してクラス単位で学生のiPhone<sup>®</sup>に発信する機能もあります。最大で9つの選択肢からなるクイズ問題を生成、発信し、指定の時間内に学生が自分のiPhone<sup>®</sup>から答案を提出、提出時に同時に成績と

正解が提示されます。

CLICKS の小テストは学生、教員のそれぞれのアカウントの中に正解と成績が記録され、学生にとっては自分の成績把握と復習に、教員にとっては学生の成績把握と問題の検討などに役立てられるようになっています。

2012年度は学科の教員間で協力して、学生の聴解力と語彙力を高めることを目指して1日1件単語、主に動詞に焦点を当て、その用法がわかる例文をネイティブの教員がPodcastとして発信、週末に別の教員が1週間のPodcastの復習問題を上記の小テストとして配信しています。



図2 小テストシステムのイメージ

2012年度前期はこの小テストを14回行いましたが、最初は複数回トライする学生が多く見られたのが、回数が増えるにつれ、1回で満点を取る学生が多くなり、全体の平均点も高くなっています。後期もこのテストは継続して行う予定で、1年間の成果がTOEICなどのスコア向上につながることを期待されます。

また、授業の中で練習問題の解答をメッセージとして教員に送らせることもできます。教員は即座に正誤を指摘し、誤った問題については学生は紙と鉛筆の時には見られない、正解にたどり着くまで繰り返し解答を送りつづける態度を見せませず。メッセージ・システムの手軽さを活用する例



といえます。また、授業時間外に課題を提出させ、同様に正解まで導く対話も行っています。

このように電子端末を英語の授業に導入して気づいたことの一つは、日本語ネイティブの学生の多くが英語のパンクチュエーションを誤って覚えていることです。教えなければ「One,two,and three.」のようにカンマ「,」の後にスペースを入れずに書く学生が多いのですが、紙での手書きは学生の経験に基づいて指摘することができないことです。併せて、iPhone<sup>®</sup>では英語を書く際 QWERTY キーボードを使うように指導して、すべての学生にキーボードになじませることができ

#### (6)さらなる発展

ポッドキャストとして発信される英語音声メッセージを活用し、音声ファイルを画像と結合させたムービーを学生に作成させるという作業を「英語コンピュータ概論・特論」という授業で行っています。

これにはCLiCKS Podcast で得られる音声デジタル・ファイルを分割、結合など編集し、写真や手描きの絵などを組み合わせて疑似ムービーを作り、音声ファイルと字幕も含んだ動画ファイルを結合するという多様な作業が含まれており、音声ファイルを何度も聴いて動画と字幕提示とのタイミングを調整する必要があり、正に英語学習とコンピュータリテラシーを統合した授業が実現しています。

この授業の成果発表の場として、学生がムービーに変身させたポッドキャスト・メッセージをアーカイブにして置いておくWebサイトを作り、学外にも発信しています。

<http://sil.sshoin.ac.jp/CLiCKS/podcast.html>

### 3 . Solution CLiCKS

ここまで述べてきた特徴を持つCLiCKS の導入により、次のような効果が得られていると言えます。

#### 1) コミュニケーションの不足

学生・教員間のコミュニケーションが授業内外で可能になっている。例えばある学生がコンサートについての書き込みをし、それに返信した学生と友達になったといったことがあり、友達作りに役立っている。

#### 2) コンピュータ・リテラシーの不足

スマートフォンに慣れ親しむことでコンピュータ・リテラシーを自然に身につけている。マルチメディア英語教材を作る作業の中でコンピュータ

運用能力が高まっている。

#### 3) 学習の習慣

CLiCKS は学生が常に英語とふれる(ubiquitous)環境を提供している。友達とのメッセージ交換、教員特にネイティブの教員とのコミュニケーションの中で遊びと学びがシームレスにつながり、「勉強する」という意識を持たないうちに語学の学習ができる。実際、CLiCKS のメッセージは英語を用いるようにという指導は特にしていないが学生は自発的に英語でメッセージを書いていることが多い。教室でも英語で反応することが多くなった。

#### 4) 学力の個人差

メッセージ・システムを活用した指導によって個々の学生が自分で正解にたどり着くまで指導することが可能になっている。小テスト機能を駆使することで学生の成績、到達度をきめ細かく把握することが可能になっている。また、学生はそれぞれの力や意欲に応じてポッドキャストのメッセージに反応している。

### 4 . CLiCKS の今後

CLiCKS はモバイル機器の英語教育分野でのユニークな応用例として評価され、MCPC (モバイルコンピューティング推進コンソーシアム) の「MCPC Award 2012」で奨励賞を受賞しました。

上記のように、CLiCKS の企画に着手した2010年当時はiPhone<sup>®</sup>をはじめスマートフォン自体が珍しく、これを学生に貸与するということはそれなりにインパクトがあり、2012年度当初に行った新入生へのアンケート調査でもiPhone<sup>®</sup>貸与に感謝する意見が多数見られます。しかし、様々な多機能携帯端末の利用が学生の間で拡大している現状を考え、他の端末での利用の可能性についても検討しています。

CLiCKS はiPhone<sup>®</sup>の持つ機能を前提として開発されたアプリなので、多様化するスマートフォンのすべてにアプリとしてのCLiCKS を対応させることは、技術的にもコストの面からも困難です。

しかし、上述したようにCLiCKS にはPC のWebサイト版も存在するので、これを改訂、拡張してスマートフォンのブラウザに依存するCLiCKS として生まれ変わらせる方向を現在検討中です。学生の100%と言える数の者が何らかのスマートフォンを持っているので、これによって端末の貸与を行わなくても、すべての学科生を対象としたCLiCKS の運用を継続、発展させていくことができると考えています。



## 特集 多機能携帯端末の試行的活用

# 文系大学における多機能端末の活用と今後の課題 ～ 横浜商科大学 ～

横浜商科大学貿易・観光学科教授 小濱 哲

## 1. 多機能端末（スマートフォン）の 全学導入と目的

### （1）導入目的

本学では、平成22年にソフトバンク製iPhone3GSを全学生、全教職員に無償で貸与しました。個人的な通話以外の、基本料金やパケット料金などはすべて大学が持ち、学生はほとんど個人負担なくiPhoneを利用することができるようになりました。同時に、学内の有線LANに加えて、教室、学食、図書館、中庭などキャンパス内すべてをカバーするWiFi環境を整備し、どこにいてもiPhoneが使えるようにしました。iPhoneの全学導入は、学部全体で導入した他大学は別として日本初で、全学をWiFi化した点では世界初でした。これが実現可能であった背景は、本学の規模が学生数、敷地面積ともに小さいことによりますが、初めてのケースということでは注目を集めました。

導入の目的は、学生のコミュニケーションの促進にあります。究極的には「楽しいキャンパスライフづくり」を目指していますが、そのためには、充実した講義内容や課外活動、学生サービスを外側から支援する高度情報環境整備のインパクトが大きいと考えました。講義の充実や学生サービスは、教職員の責務であり、日々これを考え改善していかなくてはなりません。初期費用がかかり、しかも、全学生に対して影響のあるような事業は、相応の決断を持って一括して行わないと効果が薄いとも判断しました。

学生のコミュニケーションに注目したのは、学生の行動が講義への出席もしくは講義と部活が主流となっており、キャンパス内で無駄な時間を過ごさなくなっていることに起因します。学生は講義のときだけ大学に来て、終わるとすぐに帰宅したりアルバイトに向かいます。部活のある学生は、そこにクラブ活動が加わるだけです。いわゆる、休み時間に中

庭で友達と話したり、学食にたむろして先生の噂話をしたり、講義後の教室に残って試験対策を皆で話し合ったりするような光景が見られなくなりました。学生は、出身高校や同じクラブの学生とは密に話をし、メール等の交換も行いますが、同じ講義を受けている学生同士や、毎日同じ電車に乗り合わせる学生同士などとは、存在は知っていても会話はほとんどしていないことがわかりました。つまり、友達作りが下手なのです。

「楽しいキャンパスライフづくり」を実現するためには、大学に行くことが楽しくなくてはなりません。それは講義や部活、学生サービスに加えて、友人の存在が大きいと思われます。では、学生は、どのようにして新しい友人関係を構築していくのでしょうか。そこでは、SNSの存在が急速にクローズアップされていました。導入した平成22年度ではツイッターであり、このSNSを利用して新しい関係を創っていくことに、学生は違和感を持っていませんでした。気軽なコンテンツということもあり、ゼミやクラブ、仲間たちとのコミュニケーションにツイッターは効果を発揮していきました。

学生のコミュニケーション環境を整備することは、「楽しいキャンパスライフづくり」を実現する一つの側面ですが、少子社会の中で学生数の減少が大学の経営問題になっていることから、広報の意味でも「楽しいキャンパスライフ」それ自体が大学の魅力となると考えました。受験生からすれば、同じ程度の大学ならば、楽しそうな大学を選びたいと思うのは当然です。楽しいという気持ちは主観ですから、いくら広報的にアピールしても実感はありません。話題性と口コミです。

### （2）全学導入

学生へのiPhoneの配布時には、管理の必要性から個人に手渡しすることが必要でした。数週間の期間

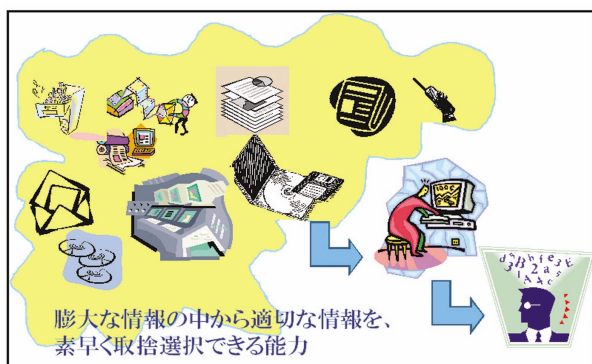
を定めて、毎日約90分の手続きと説明時間を設けました。その際、諸注意事項とともに、主なコンテンツの機能と導入方法を説明し、特にツイッターの設定や利用に関して情報を提供しました。統一した内容で的確に伝えるため、レジュメ作成はもちろんのこと、説明は筆者がすべて担当し徹底しました。

導入費用は相当額にのびりましたが、これは法人財務の中で新たな費用を要求したというよりはスクラップ&ビルドで、基礎的な英語など一部の講義は外注で行っていましたが、これを全面的に見直して圧縮し、非常勤講師の配置と内容も見直して人件費を圧縮しました。それによって生み出された余剰資金を、導入と運用のために利用するというのが、理事会に対して行った説明です。当時、iPhoneは多機能携帯端末（スマートフォン）として注目され話題となっていました。その内容や、教育への活用方法、本学が目的とした学生間のコミュニケーションづくり等に関しては、理解の程度にバラツキがあり、特に教育現場にいない理事や普段から携帯端末を使わない理事などに対しては、個別の説得が必要でした。

## 2. 情報収集能力と「使いこなす」能力の養成

大学教育を終了して社会に出た際に、世の中で使われている情報収集ツールを当たり前に使いこなす、自分の仕事に関連する膨大な情報の中から適切な情報を、素早く取捨選択できる能力が求められています。営業などの場面では、紙ベースによる企画のプレゼンに加えて、静止画や動画を駆使した説得力のあるプレゼンに効果が期待され、短い時間で相手を納得させる企画内容の制作技術が求められています。

本学のように文科系でしかも単科大学の場合には、機動力を考慮して、多機能型の携帯端末の構造やOS、クラウドのシステムのメリットや問題点などよりも、この端末を現実的な場面で自由に使いこなしていくことを重視した教育を考えています。多機能携帯端末を用いる講義では、「習うより、馴れる」



の言葉通り、実際にやって見せて、その通りやらせるところからスタートします。そのコンテンツの構造を理解することよりも、機能と操作を習熟させることを重視しています。

例えば、ある課題を与えた際に、

- 1) それを解決するために、どのような情報が必要か？
- 2) その情報はどこにあるのか？
- 3) その情報をどのように加工したら訴求力があるか？

を考えさせます。情報は、ネット上だけでなく、図書館や資料室、新聞や雑誌も含んでいます。ここで重要なことは、解決していくため(ソリューション)に、ネットだけに頼らないことと、1次データを適切な形に加工することです。特にウィキペディア等に頼らず、百科事典や関連図書など原データに当たることを学ばせています。得られたデータも、表に加工したり、グラフに加工したりすることを教えます。グラフも言いたいことが強調できるように、円グラフでなく、棒グラフや折れ線グラフなどのように、数字が読めて比較できるような表現方法を試行錯誤させています。また、必要最低限の情報だけに絞り込むことも重要で、ただただと同じようなデータが羅列されるのではなく、課題に対して最も効果的な情報を選ばせ、それを表現することの重要性を学ばせています。

## 3. 状況によってコンテンツを使い分ける能力の養成

「使いこなしていく」ような考え方は、社会に出た際に企業が判断する学生の評価につながっており、就職試験や偏差値による一定の基準以外に、学生が評価される一助となると考えています。

多くの情報の中から、自分に与えられた課題を解決するために必要な情報を取捨選択し、表現することの次の段階は、日々進化していくコンテンツを選ぶ、情報力と使う能力の養成です。多機能携帯端末のハードの進化にはついていくことができませんし、端末は課題解決のための道具であって、結論を



導き出していくのに必要なのはソフトの支援です。情報の選択能力と同時に、コンテンツの選択能力も必要になってきます。

これは多分に試行錯誤であり、また、そのコンテンツを既に使っている人からの情報や評価が大切です。個人の嗜好も加わって、どのルートによって最終的な結論に達したかを、学生間で比較したり評価しあったりすることも学習です。また、有用なコンテンツの使い方は、既に使っている人から聞く方が、マニュアルなどをダウンロードするよりも早く身につきます。学生間の情報交換は重要で且つスピーディです。

筆者の研究室では、SNS系と記憶系のクラウド型コンテンツを多用しますが、そのコンテンツの適切性や活用方法は、学生たちが試行錯誤した結果であり、上級生が下級生に教えながら作業を進めています。

#### 4. 今後の課題と期待

本学ではスマートフォン時代の黎明期に、今後学生がこのような時代に乗り遅れないために全学生に対してiPhone3Gを無償貸与しました。当初はメールと会話、Webなどが主でしたが、コンテンツの種類も豊富になるにつれ、使い方も多様化していきました。また、新機種登場のサイクルが早くなったことを受けて、iPhone3Gが次第に古くなり、自分の携帯を最新型に変えていく学生も増えました。以下に、iPhone活用に関する今後の課題および期待を掲げます。

##### (1) コンテンツの制限と通信の問題

iPhoneを活用する仕組みの中で検討し問題となった点は、膨大なデータをクラウド上のどのコンテンツで扱うかということでした。写真を扱う場合、大量になると個人向けの情報蓄積用ソフトウェアやWebでは限界があり、組織で扱うには容量が足りません。そこで、データの共有や同期を可能とするオンラインストレージサービスDropboxを採用しました。Dropboxは講義でも使っており、静止画や動画の資料提供には適しています。

一方、筆者のゼミで実施しているフィールドワークなど現場での活用では、通信の問題があります。フィールドワークで対象としている地域は人口の少ない場合が多く、通信業者の力が調査の正否を左右してしまいます。業者によっては都市部以外では信頼性が低いいため、一部の学生は、他のポケット型のwifi機器を持って活動せざるを得ない状況です。

##### (2) シームレスなサービスへの期待

利用機種がPCや多機能携帯端末であろうとも、シームレスなサービスをできることは、今後必須になってきます。例えばモビラスでは、クラウド上のアプリケーション開発サービスや運用サーバの提供を行っています。フィールドワークの形に合わせて複数のコンテンツをつなげて利用するなど、コンテンツをオリジナルに設計できれば効率的です。モビラスの機能として、重要情報等をクラウド上のドキュメントサーバを通してS3サーバで管理する仕組みがあります。このシステムでは、風土資産情報や個別の活動スケジュールなどを、個別にドキュメントサーバに上げておき、使う際にはS3サーバー本からダウンロードが可能です。このような効率化は今後も進むと思われるのですが、現場での混乱や時間の節約を考えると、早期に導入していきたいシステムです。

##### (3) ソフト環境への期待

フィールドワークでのOffice系ソフト、特にExcelの利用は重要です。多機能端末でも利用できますが、今秋より発売となるWindowsフォンでは、Office系のソフトがそのまま利用できるようです。以前にPHS系のウィルコムでWindowsモバイルを使った機種がありましたが、それ以上の機能を期待したいと思います。フィールドワークの現場でExcelが確認できたり、情報を更新あるいは修正する必要がある際にも、この機能は優れています。

##### (4) 教育効果とスマートフォン

本学で当初は抵抗のあったiPhone導入ですが、スマートフォンを使うことは当たり前となっています。新しいものは、その価値を判断できる人とできない人がいます。何が主流となっていくかは、状況判断の適切性に委ねられますが、本学では結果として高い教育効果を与えています。これは単に教育だけの問題ではなく、本学が導入当時に目的としていた、学生間のコミュニケーションの充実と社会に出てからの優位性、つまり就職活動と入社後の評価にもつながってきます。

次の世代で、どのような機器とコンテンツが登場するのかわからないとしても、現状から常に予測していくことは可能です。教育者として求められるのは、それを的確に判断できる能力を培うことと、登場したときには、それを学生が使いこなせるような状況を与えることだと思います。



人材育成  
のための  
授業紹介

看護学

# ICTを活用したブレンディッド ラーニングによる看護技術教育



福岡大学医学部看護学科講師 吉川 千鶴子

## 1. はじめに

看護技術の複雑・多様化、国民の医療安全に関する意識向上などの理由で、学生の看護技術の実践の機会が限定され、看護実践能力の低下が問題となっています。新卒看護師の早期離職が増加しているというデータがあり、その背景には看護基礎教育と臨床で求められる能力とのギャップが指摘されています。厚生労働省から出された「看護基礎教育の充実に関する検討会報告/2007」<sup>[1]</sup>は、看護を取り巻く環境の変化に対応するために教育内容の充実と、学生の看護実践能力を強化することが重点課題であり、看護技術教育に対して、教材の工夫と演習の強化を提唱しています。

福岡大学は、2009年度から教育・学習支援としてMoodleシステム（以下システムとする）を導入しており、看護学科でも31のコースを開設しています。学生も教員も居場所を問わず自由にシステムにアクセスすることができます。本稿では、看護技術教育における教材の工夫と演習の強化を目指して行ったICTを活用したブレンディッドラーニングを紹介します。筆者は、2010年度より看護技術教育にICTを活用していますが、今回は2011年度の取り組みを中心に述べます。看護学科で開設しているMoodleの31コースのうち、今回紹介するブレンディッドラーニングを行っているのは、基礎看護技術の「診療の援助技術」だけです。他のコースは授業資料の添付やテスト機能の活用、コースアウトラインからの授業計画の告知に使用されています。

看護技術教育は、これまで講義と実技演習を組み合わせる授業を行ってきました。講義とDVD視聴で技術のイメージを掴み、教員のデモンストレーションを見て、実際に学生にやらせてみるという授業スタイルです。しかし、この方法は自ら学ぶという学習姿勢に繋がらず、受け身的な実技演習になりかねないという問題がありました。看護技術教育は講義や実技演習だけで到達するもの

ではありません。予習 - 授業 - 復習を通じて知識や技術を身につける習得サイクル<sup>[2]</sup>の学習へ導く方略が必要です。

そこで、基礎看護技術の「診療の援助技術」の授業で、システムを利用してWebベースの自学自習教材と対面授業を組み合わせるブレンディッドラーニングを行いました。ブレンディッドラーニングは、「対面授業とeラーニングを融合させた学習」と定義されています。自作の動画教材コンテンツの他、演習課題、予習・復習テスト、授業資料を配信して、講義と実技演習が繋がる仕組みを作っています。ここでは、ブレンディッドラーニングによる基礎看護技術の授業が、習得サイクルの学習へ導く方略として有効かという観点で述べたいと思います。

## 2. ICTを活用した授業運営

「診療の援助技術」の授業は、2年次後期に開講する必修科目で、受講者は約100名です。計30コマ（60時間）の授業を、無菌操作・導尿、創傷管理技術、電法、吸入・吸引、与薬、検査・採血の六つのユニットに分けて構成しています。

学生には、第1回の授業時にシステムにログインする方法と、コンテンツの場所や課題の提出方法、小テストの受験方法について説明しました。ユニット別に予習・復習テスト、演習課題が搭載されているので、授業時間外に自由に予習・復習できること、実技演習を行うユニットは、動画教材コンテンツを事前に閲覧して授業に臨むことなどを説明し、自由に予習・復習できるようにしました。

動画教材は2年間で11のコンテンツを作成しました。1年目は三つのコンテンツを作成しました。講師、助手の4名でシナリオ作成、実演を行い、情報センターの技術職員に撮影と編集作業を依頼しました。2年目は同じメンバーで八つのコンテンツを作成しました。シナリオ作成、実演を行い、パソコン上で編集まで看護教員が行いました。そ



の後、情報センター職員にFlash変換を依頼しました。

授業の概要は図1の通りです。予習テストは、形態機能学や病態学、薬理学など既習知識を想起させる問題で構成しました。復習テストは、安全な技術を実施するための必須事項やエビデンスに関する問題を作成し、知識の確認や実技演習の振り返りができるような内容にしました。動画教材は、各ユニットの技術の準備から実施までを、ズームやスローモーション、静止画、反復映像で重要ポイントを強調し、字幕やナレーションで解説しました。一つの動画教材は10分～13分以内に編集し、合計11の動画教材を配信

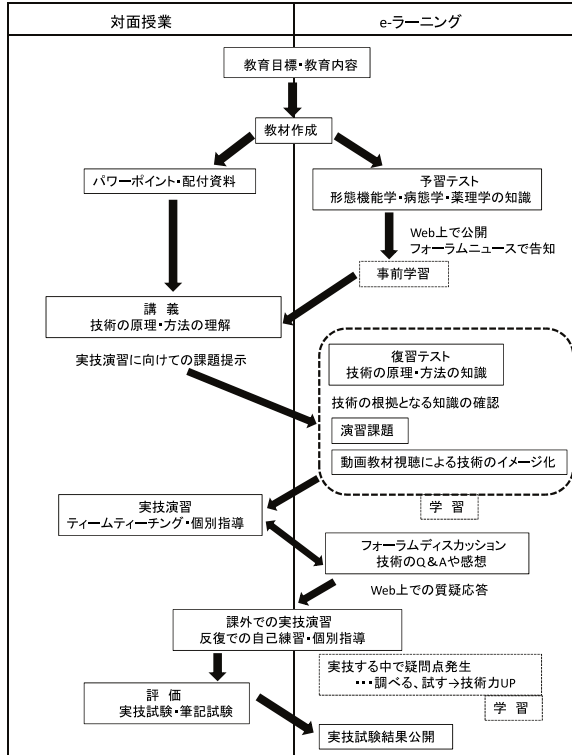


図1 授業の概要



図2 動画教材コンテンツ

画、反復映像で重要ポイントを強調し、字幕やナレーションで解説しました。一つの動画教材は10分～13分以内に編集し、合計11の動画教材を配信

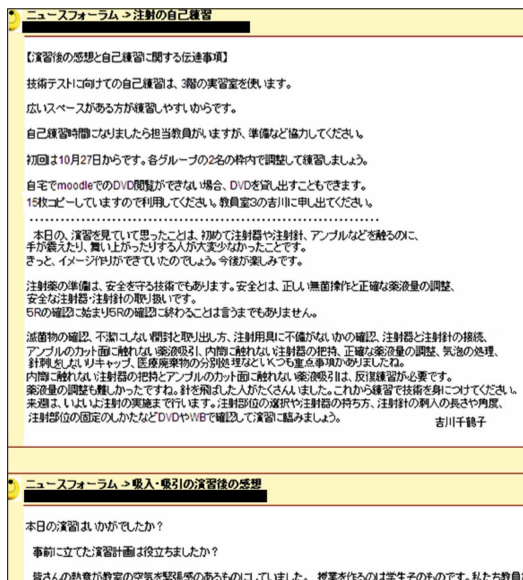


図3 ニュースフォーラムによる実技演習のフィードバック

しました。図2は採血の動画教材の一部です。動画教材はQuick time 7とFlashのいずれかのアプリケーションで開けるようにしました。

講義の次の授業では、チームティーチングによる実技演習を行いました。教員は学生に質問しながらデモンストレーションを示し、その後学生は実技演習を行います。授業の後は、教員が学生の技術を見て感じたことや重要事項として特に押えておきたいことなど、システムのニュースフォーラムに投稿しました(図3)。また、教員の投稿に対して学生からの応答を得るために、フォーラムディスカッションを開設しました。

学生がコース画面のトピックアウトラインのフォーラムをクリックすると、フォーラムディスカッションに投稿することができるようになりました。フォーラムでディスカッションすることにより、気づいたことや考えたことを教員と学生間で共有し、体験からの学びを深めるようにしました。

### 3. ICT活用の成果

システムを利用した学習履歴を調べるため、活動レポートからシステムで提供する授業資料や小テスト、コンテンツへのアクセスログを収集しました。活動レポートの「統計」画面の「閲覧」と「投稿」の総和の「すべての活動ログ」を総アクセス数と

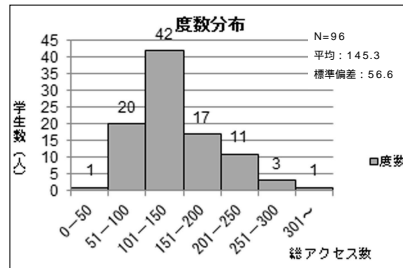


図4 総アクセス数の度数分布

しました。図4は、総アクセス数別の度数分布を示しています。全体では46～306の間を分布していました。総アクセス数101～150が最も多く、次に多い51～100と合わせて62名(64.6%)がこの間に分布していました。総アクセス数の平均は145.3(SD56.6)でした。2010年度の総アクセス数は平均125.6でしたので2011年度は19.7ポイント増えていました。動画教材を繰り返し閲覧するログが多かったことから、動画教材コンテンツを3から11に増やしたことが総アクセス数の増加に繋がったと考えます。

ICTを用いた学習支援が成績に反映するかという問題に対する先行研究では、学習支援の利用度が高いと試験の点数も高くなる<sup>[3]</sup>という報告があります。しかし、アクセスを頻繁にしたから成績が良かったのが、アクセスを頻繁にする人はそもそも学習意欲が高いので成績も良いのではないか

という見方も否定できません。そこで、今回の対象が受けた授業（筆者が担当しない授業）で、ICTを使わない基礎看護技術（生活の援助技術）の科目の成績との比較を行いました。「生活の援助技術」も実技試験と筆記試験、課題レポートで総合的に評価する科目なので、評価方法が似通っています。まず、「診療の援助技術」の総合評価得点と、「生活の援助技術」の総合評価得点の相関係数を求め $r=0.469$ で相関があることを確認しました。次に、システムへのアクセス数が平均以上を高アクセス群、平均以下を低アクセス群に分け、科目ごとに高アクセス群と低アクセス群でt検定を行いました。その結果、「診療の援助技術」は、高アクセス群が低アクセス群より有意に( $p<0.001$ )総合評価得点が高く、「生活の援助技術」は、高アクセス群と低アクセス群とで有意差が無いという結果でした。つまり、ICTを使った「診療の援助技術」でシステムに頻回にアクセスした学生は、「生活の援助技術」よりも良い成績を得たことが推察されます。

次に、授業評価との関連を見ました。授業評価は、福岡大学の規定に基づいて行っています。10項目の評価項目に5段階で回答を求め、指定の業者が集計をして、科目責任者にその結果が送られます。図5はICTを活用していなかった2009年度と活用し始めて2年目の2011年度の授業評価の比較です。2009年度は平均4.42で2011年度は平均4.8と0.38ポイント上がっています。「授業は理解できる内容だった」「授業に準備されたDVDやパワーポイントは興味あるものだった」「授業に用いた補助教材は学習を深めるのに役立つ」など教材に対する評価が0.5ポイント以上、上がっていました。

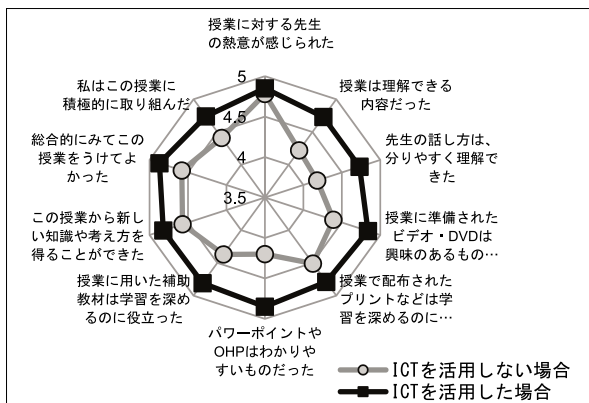


図5 「診療の援助技術」の授業評価の比較  
(ICTを活用した場合と活用しない場合)

#### 4. おわりに

ブレンディッドラーニングの問題点として、「講義の回数が進むにつれて、学習者は授業時間外にeラーニングコンテンツを使用しなくなる。eラーニングコンテンツを継続して利用するには、『学習者自身が動機付けや学習スキルを高め

る』必要がある」<sup>[4]</sup>という報告があります。授業評価で、教材や課題に対する学生の評価が肯定的であったことから、ICTを利用した教材は学習の動機付けになる要素を含んでいたと考えます。

六つのユニットごとに、学生は動画教材による予習で看護技術のイメージ化を図り、予習テストで知識の再確認をして対面授業に臨みました。実技演習して実際に体験して気づいたことをフォーラムで振り返って復習します。また、復習テストで実際に体験したことをもとに知識の確認をします。これは、予習 - 授業 - 復習という習得サイクルの学習と言えます。セメスターを通じてテスト教材や動画教材コンテンツが継続的に利用されており、授業時間外の学習活動が低下することはありませんでした。つまり、ICTを活用したブレンディッドラーニングによる看護技術教育は、学習の動機付けや学習スキルに影響を与える方法であることが示唆されました。

今回のように、ブレンディッドラーニングによる学生の学習活動への影響を学習評価の結果だけで推測するには限界があります。授業評価で、学生の反応に手応えを感じていますが、教育効果という観点ではまだまだ検証が必要です。学生の普段の成績など交絡因子の影響を除いて検討することが課題と考えています。

Moodleを活用するようになってからの学生の学習活動への効果を、昨年の看護学科内のFD研修で報告しました。今年度はFD委員会の要請でMoodleの活用例を交えたFD研修を行いました。具体的なコンテンツの開発プロセス、テスト機能の活用、フォーラムの活用について、情報センターのパソコンを操作しながら研修しました。昨年に比較し、開設数が22コースから31コースに増加し、課題提示や授業資料のリソース配信、テスト機能など利用者が増えています。

看護基礎教育におけるICT活用の実績はまだまだ不十分です。社会のニーズである看護実践能力を向上させるために、看護基礎教育での効果的な活用実績を積み重ね共有する必要性を感じています。

#### 参考文献および関連URL

[1]厚生労働省: 看護基礎教育の充実に関する検討会報告書.2007年.<http://www.mhlw.go.jp/shingi/2007/04/s0420-13.html>

[2]市川伸一: 教えて考えさせる授業. 図書文化, 東京, pp.11-13, 2009 .

[3]谷口るり子: Webを用いた学習支援方法の利用度と試験の点数による比較. 教育システム情報学会誌, 25(3), pp.321-328, 2008.

[4]北澤武・永井正洋・他: ブレンディッドラーニング環境におけるeラーニングシステムの利用の効果に関する研究 - 学習者の動機づけと自己制御学習方法に着目して -. 日本教育工学論文誌, 32(3), pp.305-313, 2008.



人材育成  
のための  
授業紹介

看護学

# 看護学生の学習意欲向上を目指した Web教材導入による 看護技術教育の取り組み

北里大学  
看護学部准教授

中山 栄純

北里大学  
看護学部教授

城戸 滋里



(左から中山、城戸)

## 1. はじめに

日本看護協会の発表では、新卒看護師の離職率は年間約10%であり、職業継続上の悩みとして「基本的な看護技術が身につけていない」を挙げる者が数多く存在します。また、「看護基本技術に関する実態調査」では、新卒看護師の70%以上が、「入職時に一人でできる」と認識している看護技術は、わずか数項目にすぎなかったとの報告もあります。

一方、厚生労働省は、臨地実習において学生が行う基本的な看護技術の水準を示しましたが、学生が臨床の場で実際に体験できる看護技術は限られているのが現状です。学生時代に患者に実施できる看護技術項目が少ないまま卒業せざるを得ないこと、つまり実際の患者に実施する経験の不足が、この看護技術の自信のなさに影響していると考えます。

その状況を解決するためには、繰り返し看護技術を反復練習することが重要と考えます。しかしながら、2年生の臨地実習直前の学生の看護技術に対する自己学習の実態について調査した我々の研究では、技術の不安がそのまま自己学習のモチベーションを上げる要因につながらないことが明らかになりました。多くの学生は自己の看護技術に不安を抱えながらも、自分だけじゃないという思いから危機感が薄れ、また、実習グループの誰かの練習を傍観することで、自分も練習して理解したつもりになる傾向がありました。

このような状況を打開するには、学生の受動的な姿勢を能動的で主体的姿勢に変えるべく、学習意欲を向上させることが必要と考えました。従来は看護技術の演習は、最初に教員によるデモンストラクションを見学し、その後で方法を模倣しながら演習していくというスタイルでした。このス

タイルを大きく変えて、看護技術の演習にWeb教材を活用することで、学生の学習意欲向上に向けての一つの方向性を得ることができましたので、紹介させていただきます。

## 2. 本校における基礎看護技術演習

北里大学看護学部では、1～2年生を通して段階を踏んで、基礎的な看護技術の方法についての演習とその根拠となる授業を受講しながら看護技術を学んでいくこととなります。また、日常生活の援助に関する看護技術演習を終えた2年生の9月には、初めて患者1名を5日間受け持つ臨地実習が開講されます。この実習で、学生は看護過程を展開しながら、はじめて自分達が学んできた看護技術を、本格的に患者に実施する貴重な経験をします。実習後には、採血や注射など診療の補助に関する看護技術を演習して、3、4年生のより専門的な看護技術へとつなげています。このように演習と臨地実習を効果的に織り交ぜながら、そして各項目を関連付けながら授業展開しています。

## 3. Web教材の構成、看護技術演習への導入

Web教材は、北里大学高等教育センターがサポートしているMoodleのシステムを活用しています。演習で実施するほとんどの看護技術項目は、教員が実施して動画に起こしたものを掲載し、学生が学内のみならず自宅からでもいつでも閲覧できるように配慮しました(写真1)。



写真1 自宅でのMoodleの確認

教員が実施して動画に起こしたものを掲載し、学生が学内のみならず自宅からでもいつでも閲覧できるように配慮しました(写真1)。



実施には、学生がIDとパスワードで北里大学 Moodleにアクセスし、該当科目をクリックすると最初にトピックアウトラインの表示が現れます。ここでは、教員から学生へのメッセージなどを定期的に掲載しています(図1)。さらに、Moodleを使用して学習していく上での注意点を掲載し、ただ動画を見るだけでなく、最初にテキストに目を通し、各看護技術項目のポイント、根拠などを理解した上で見るように強調しています(図2)。また、テキストや資料もMoodle上に掲載して、学生がいつでも自由に印刷できるようにしています。

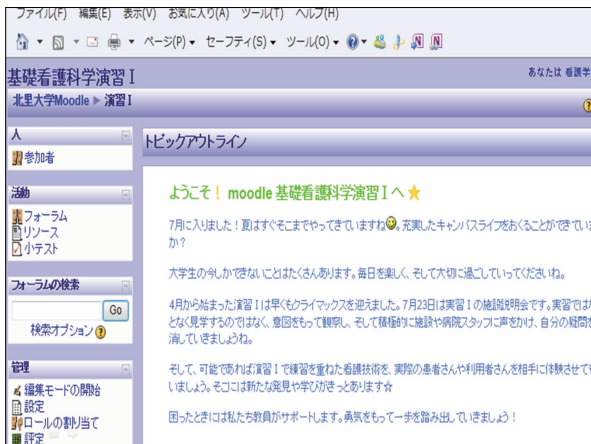


図1 トピックアウトライン

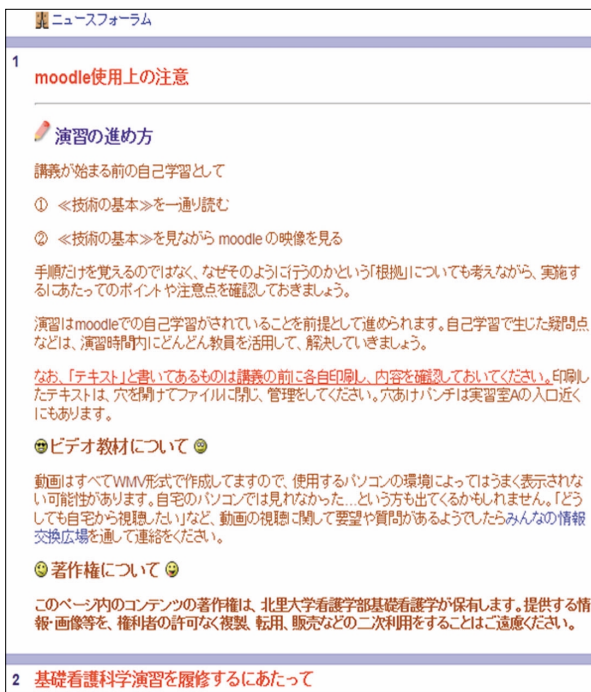


図2 使用上の注意点

その後、各単元のテキスト、看護技術項目の動画リストが現れ(図3)、学生が見たい看護技術項目を選択すると、該当の動画が閲覧できます。動画では、その技術を実施する際に注意すべきポイントをテロップで強調し、学生の理解が深まる

ように配慮しています(図4)。

また、教員が個々の学生のアクセス状況を把握できる機能もあります。この機能により、どの学生が予習をして授業に臨んでいるのかを把握した上で演習を進めることができます。その他にも、小テストの取り組み状況や点数が一覧で確認できる機能、学生への一斉お知らせメール送信機能、学生からのレポート提出をメール通知する機能などがあり、教員も用途に合わせて各機能を活用しています。



図3 見たい動画リスト



図4 技術の注意点に流れるテロップ

## 4. 実際の授業での活用例

演習は基本的に週2コマで3コマ目は自己練習またはスキルチェックに用います。1年生で初めて実施する「環境の調整」の単元を例に、教材の

活用例について説明します。まず、学生は演習前にこの単元の進行スケジュールを配布され、演習の進め方について説明されます。「環境の調整」では、1週目に講義、2週目にベッドメイキング、リネン交換、毎朝のベッド環境の調整などの学生演習と発表、3週目にリネン交換のスキルチェックを企画しました。学生には、発表の時間に誰が発表者になってもよいように、Moodleで事前に予習をして授業に臨むように説明しました。1年生が初めて本格的な技術演習に取り組むことを考慮して、何事も最初が肝心と心がけ、演習最初は学生同士で予習してきた技術を披露し合い、その後は皆で意見交換を行う場、教員がチェックする場、および、学生の予習や演習で生じた疑問を解消する場としました。1年生は教員のデモンストレーションから入る従来のスタイルで授業を受けた経験がないため、比較的スムーズに導入は図れたと思います。

後の事項で詳細に述べますが、この説明の後、演習前の講義の前日、当日の授業開始前までに、多くの学生がWeb教材にアクセスしていました。どのようなWeb教材を作るかだけでなく、いかに学生に導入を図るか、そしてきちんとその意図を伝えることの大切さを、当前ではありますが、改めて実感することにもなりました。

## 5. Web教材導入の効果

Web教材を導入したことの効果について考えてみたいと思います。「環境の調整」の単元における、学生のMoodle教材の活用状況を示します(図5)。図からも、授業の前日、当日のアクセス数が突出していることが窺えます。以前は、演習当日に教員のデモンストレーションを見てから実施できるとの安心感から、予習をしに来る学生数は少数であったのが現状でした。しかしながら、今回のように演習の開始前にこのように多くの学生が教材にアクセスし、動画を閲覧した後に参加していることは大きな効果の一つであると考えます。また、この単元ではスキルチェックを導入し

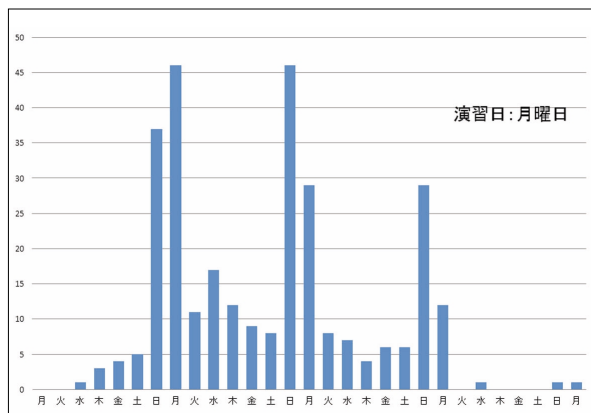


図5 「環境の調整」アクセス数の推移

ましたが、スキルの習熟度は例年より高いという結果が得られました。

学生からの意見として、1年生の授業評価の自由記載欄に書かれた学生の教材に関連したコメントの抜粋を示します。

### 学生による授業評価(自由記載欄より抜粋)

- ・自分で答えを導き出せるような授業の仕方であり、理解を深められた。
- ・自分で考える機会が多く、とてもためになりました。
- ・なぜそうするのか、自分だったらどうするかを質問されて、とても考えるようになった。
- ・Moodleを見ることで授業の前に予習することができて良かったです。
- ・Moodleや自己評価のサイトなど様々な新しいシステムの導入により、私たちの学習を助けて下さっているということがよくわかりました。
- ・個人的にもっとMoodleを見て自己学習すべきだと思った。

従来の演習では、このような前向きな発言が書かれることは少なく、この点も今回の教材の導入が効果的であった一つの証明になると考えます。

ただその一方で、いくつかの課題も見えてきました。まずは、このようにも授業スタイルを変えたにもかかわらず、予習してこない学生が少なからず存在する事実です。また、学生には予習の際には動画を見る前に必ずテキストを併用し、方法の根拠などを確認するように指導し、Moodle上でも告知していますが、実際は動画のみしか見ておらず、演習中に技術の根拠を尋ねると理解していない学生がいることも事実です。

もう一つの課題は、この教材の利用が予習に比べて、復習で明らかに少ないとのことでした。今回の教材は復習でも活用できるように意図して作成しましたが、演習で得た学びをさらに深めてほしいと期待していますが、なかなかそこまではつなげられていません。学生の学習環境を整えるためにも、これらの課題については今後も検討を続けていき、新たな挑戦をしていきたいと担当教員一同考えています。

## 6. おわりに

今回のWeb教材は、いくつかの課題はあるものの、学生の学習意欲向上において大変効果的な媒体になることが明らかになりました。今後もさらなる教材の改善、開発を進めていきたいと思えます。

人材育成  
のための  
授業紹介

看護学

# 看護技術における手技内容の比較 および学生参加を意識した 視覚化教材の作成と評価



東京医療保健大学  
医療保健学部看護学科講師  
東京医療保健大学  
医療保健学部看護学科助手  
東京医療保健大学  
医療保健学部看護学科教授

島田多佳子  
山根 美保  
横山 美樹

(左上から、島田、山根、横山)

## 1. はじめに

東京医療保健大学は、開学7年目を迎える医療保健系の私立大学であり、看護学科、医療情報学科、医療栄養学科の3学科があります。開学当初より「人間性と生命に対する畏敬の念を尊重する精神」に則り、「他の専門家と協働してチーム医療を実現できる人材」を大切にした教育を行っています。

本稿で紹介する授業科目は、「基礎看護技術」で、この科目は、対象となる人に看護を提供する基本の技術のうち、診療・治療に伴う援助技術について講義により理解し、実技演習により援助方法を体得することを到達目標としています。2年生前期に配当されており、1年生で学修した知識や技術の統合、対象に応じた援助や適用方法を学ぶため、単なる「手順」ではなく「なぜそうするのか」の根拠を大切にした教育、「学生が自ら考える」ことを大切に日々の教育を行っています。

## 2. これまでの問題点等

看護基礎教育における技術教育の教材として、医療技術を要素ごとに比較できるシステムの開発<sup>[1]</sup>等が行われ、検討が進められていますが、看護技術の中でも、とりわけ、「浣腸」「導尿」の手技は、同じ排泄に関わる技術でありながら、清潔・不潔や解剖学的な違いを理解して実施することが大切になります。過去の研究において、「浣腸」の手技について無菌的に扱わなければならないと学生が勘違いしていることや、「導尿」の手技について、無菌操作の認識が断片的であり、形式を真似ており、何故そのようにするのかを考えないで行っていることが指摘<sup>[2]</sup>されており、学生は両技術の認識的な違いを意識した上で、手技を習得することが求められます。よって、今回、「浣腸」と

「導尿」の技術において、認識的な相違を意識し、学生の練習への動機付けを促すことを目的とした視覚化教材の作成と評価を行ったので、本稿で報告します。

## 3. 授業内容と方法

### (1) 学習環境

教員と学生の共有ツールとして、パスワード入力にて閲覧可能なグループウェア(デスクネット:商品名)を用い、自宅外でも学習可能なよう、下記の使用教材を提示しました。

### (2) 使用教材

#### 1) 混同しやすい判断・手技内容の比較を意識化した教材作成

静止画像とその手技に関する説明のテキスト、強調ポイントを「浣腸」と「導尿」で比較できるように配置しました。

#### ア) 清潔レベルの違いを意識化した教材作成

「浣腸」に比べ無菌状態である膀胱へカテーテルを挿入する「導尿」では、物品を「無菌的に」扱わなくてはならないため、その違いを意識した視覚化教材を作成しました。(図1)


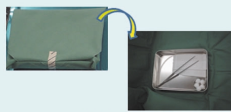
<浣腸の場合>	↔	<導尿の場合>
 未滅菌の包装に入った浣腸液のカテーテル	画像を比較し「違い」を考えよう!	 四角布ごと滅菌された導尿カテーテル
大腸には大腸菌の他にも菌が常在するため、無菌状態でない。そのため、大腸に挿入する浣腸液のカテーテルは滅菌済みのものを用いる必要がない		無菌状態である膀胱に導尿カテーテルを挿入し、尿を排出するため、挿入による感染防止のために滅菌済みのカテーテルを用いる
違いの理由		

図1 清潔レベルの違いを意識化した視覚化教材例



イ) 解剖上の違いを意識化した教材作成

「浣腸」と「導尿」では、フィジカルアセスメントをもとにした、援助の必要性の判断や、解剖上の違いが意識できるよう画像教材を作成しました。

(3) 学生参加型の教材作成

学生の練習意欲の向上を目的として、技術練習で原則が踏まえられた学生の手技を静止画像として採択し、よい手技である理由をテキストとして付加し、作成しました(図2)。



図2 学生参加型の視覚化教材例

(4) 教材の使用対象と期間

2年生を対象として124名が使用し、平成23年5月から「基礎看護技術」の「浣腸」「導尿」の講義・演習期間に使用しました。

(5) 教材使用とアンケート実施の流れ

従来の教育内容(教員の実習室での支援や実技試験)に加え、作成した教材をデスクネットに掲示し、アンケートを実施しました(図3)。

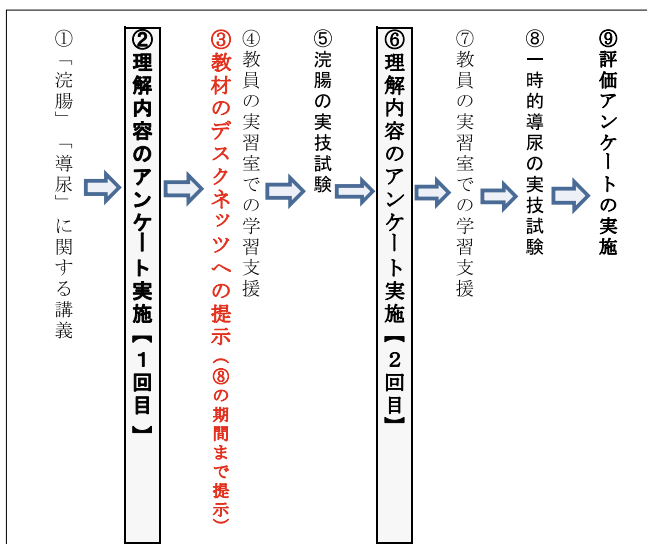


図3 教材使用とアンケートの流れ

(6) 倫理的配慮

アンケート等に関し、所属の倫理審査委員会に

おいて承認を受け、学生へ口頭と書面による説明を行い、同意の得られた者を対象としました。参加は自由意志によるもので、成績等には関係がないことを説明しました。アンケートへ同意した人数は、91名(73%)名でした。

4. 教育効果

(1) 評価アンケート

1) 閲覧の有無と回数

ア. 混同しやすい判断・手技内容の比較を意識化した教材

有効回答数83名中、閲覧したのは、78名(94%)、しなかったのは、5名(6%)で、回数は1~5回の閲覧が一番多く見られました(図4)。

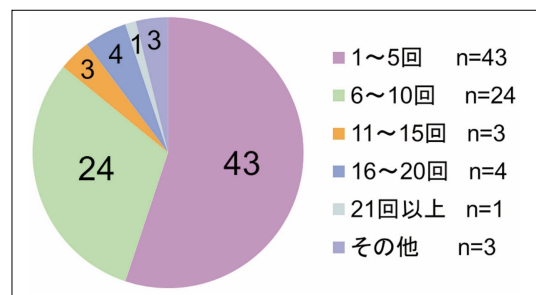


図4 混同しやすい判断・手技内容の比較を意識化した教材の閲覧回数

イ. 学生参加型の教材

有効回答数83名中、閲覧したのは、49名(59%)、しなかったのは、34名(41%)で、回数は1~5回の閲覧が一番多く見られました(図5)。

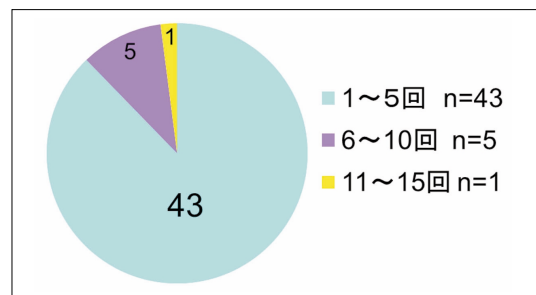


図5 学生参加型の閲覧回数

2) 学習意欲

学生参加型教材を閲覧した49名のうち、閲覧したことで、学習意欲につながった人は47名(96%)、つながらなかった人は2名(4%)と少なく、参加型教材は学習意欲につながる人が多くいることがわかりました。

(2) 「浣腸」と「一時的導尿」の手技等の違いに関する理解度アンケート

「浣腸」と「一時的導尿」の手技等の違いの理

解度に関し、「理解している～理解していない」の4件法で作成した、1回目と2回目のアンケートの記載が揃っている35名(28%)で分析を実施しました。

1) 教育方法の違いに関する理解度の違い

ア) 今回作成した画像教材、イ) 浣腸の実技試験(教員のコメント含む)、ウ) 実習室での教員の学習支援の三つの方法についての理解度の違いについては、Steel-Dwass検定において、有意な差が認められませんでした。この結果から、今回作成した、画像教材は、実技試験や教員の直接的な学習支援と大きな差がない程の教材効果があったと考えられました。

2) 1回目と2回目の「浣腸と一時的導尿の手技等の違い」に関する理解度の違い

表に、アンケートの集計結果を示します。1回

表 浣腸と一時的導尿の手技等の違いに関する理解度アンケート  
1回目と2回目の集計結果(N=35)

4=理解している 3=だいたい理解している 2=あまり理解していない 1=理解していない

1. 実施前の患者状態の確認内容等の違い	回目	4	3	2	1
①腹部のフィジカルアセスメントから得られる徴候の違い	1回目	0	21	12	2
		60.0%		40.0%	
	2回目	2	19	11	3
		60.0%		40.0%	
②実施の際の禁忌となる症状の違い	1回目	0	13	17	5
		37.0%		63.0%	
	2回目	5	11	14	5
		46.0%		54.0%	
2. 物品の使用目的等の違い		4	3	2	1
①使用する手袋の滅菌、未滅菌どちらを用いるかの違い	1回目	14	14	7	0
		80.0%		20.0%	
	2回目	18	14	3	0
		91.0%		9.0%	
②使用するカテーテルの滅菌・未滅菌どちらを用いるかの違い	1回目	11	11	13	0
		63.0%		37.0%	
	2回目	18	12	5	0
		85.0%		15.0%	
③ベッド上に配置する際の膿盆、トレイの留意点の違い	1回目	1	10	18	6
		31.0%		69.0%	
	2回目	10	11	12	2
		60.0%		40.0%	
3. カテーテル挿入に伴う違い		4	3	2	1
①患者の体位の違い	1回目	9	20	6	0
		83.0%		17.0%	
	2回目	12	18	5	0
		86.0%		14.0%	
②カテーテル挿入時の消毒の必要性の有無の違い	1回目	6	15	13	1
		60.0%		40.0%	
	2回目	10	20	5	0
		86.0%		14.0%	
③カテーテル挿入の長さの違い	1回目	7	16	11	1
		66.0%		34.0%	
	2回目	7	20	7	1
		77.0%		23.0%	
④カテーテルを保持していない方の手の役割の違い	1回目	4	12	14	5
		46.0%		54.0%	
	2回目	7	16	11	1
		66.0%		34.0%	
4. カテーテル抜去に伴う違い		4	3	2	1
①カテーテル抜去時のカテーテルの扱い、留意点の違い	1回目	2	9	21	3
		31.0%		69.0%	
	2回目	6	20	8	1
		74.0%		26.0%	
②カテーテル抜去時の患者への説明内容または確認内容の違い	1回目	1	10	16	8
		31.0%		69.0%	
	2回目	0	17	15	3
		49.0%		51.0%	

p<0.001 p<0.01 p<0.05

目と2回目の理解度の比較をwilcoxon符号付順位検定にて分析しました。結果、患者の状態の確認や説明内容の他に、体位やカテーテル挿入の長さについては有意な差が見られませんでした。体位に関し、差が見られなかった理由として、1回目の時点で、理解をしていた状況にあったと考えられました。

使用物品(手袋、カテーテル)に関する未滅菌・滅菌の違いや消毒の必要性、実施の際の物品(膿盆、トレイ)配置、手の役割、カテーテル抜去時のカテーテルの扱い等、複数の手技的内容に関し、有意な差が見られました。この結果から、知識的側面が必要な内容よりも、使用する物品の違いに関する理解や必要性、および、手技的な理解が深まったと考えられました。

5. 今後の課題

学生参加型教材に関しては、新たな試みのため、作成と並行して利用を進めたことにより、周知徹底が図られなかったこと等で、閲覧回数が少なかったと考えられ、今後は、学生の学習状況と合わせて、タイムリーに教材を提供し、周知徹底をはかる必要があると考えました。また、今回は、従来の教育内容も含めて教育効果を検討したため、単独教材での効果は明らかになりませんでした。今後は、他の評価指標を増やす等して、教材使用の状況と学習効果、教育方法の違いと学習効果、効果的な教材の組み合わせ等に関しても検討をしていき、学生の理解が深まるような教育内容を探究していきたいと考えています。

参考文献

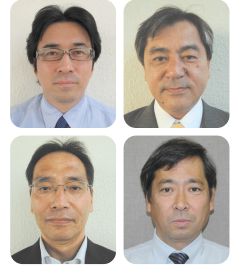
[1] 藤井千枝子・新野美紀・島田多佳子他：安全な医療のための情報蓄積型看護技術教育システムの開発。看護情報研究会論文集 5回, pp.74-76, 2004.  
[2] 草地潤子・谷岸悦子：基礎看護技術テストにおける学生の学習状況と意識。日本赤十字武蔵野短期大学紀要, pp.13,37-43, 2000.

## 人材育成 のための 授業紹介

### 看護学

# ICTを活用した看護系教養講座 ～「論理学」「コンピュータ概論」および 国家試験対策ソフトの開発と公開～

帝京平成大学  
ヒューマンケア学部看護学科助教  
松村 紀明  
帝京平成大学  
現代ライフ学部サイエンス学科講師  
小林 郁夫  
帝京平成大学  
地域医療学部理学療法学科教授  
長尾 邦彦  
帝京平成大学  
現代ライフ学部人間文化学科教授  
仲井 克己



(左上から、松村、小林、長尾、仲井)

## 1. 医療系学部へのシフト

帝京平成大学は、1987年4月に情報学部情報工学科、情報システム学科、経営情報学科の1学部3学科体制で開設され、1995年4月に帝京平成大学へと名称変更しました。現在は薬学部、現代ライフ学部、ヒューマンケア学部、健康メディカル学部、地域医療学部の5学部体制になっています。キャンパスは、池袋・千葉・幕張に加えて、2013年4月より中野にも新設され、四つのキャンパスになります。中野キャンパスには、ヒューマンケア学部、薬学部、現代ライフ学部が移ります<sup>(1)</sup>。

本学は情報学部から発展を遂げたという事情もあり、開学当初から学内ネットワークの整備が図られ、全学をあげて情報リテラシーの育成に努めてきました。2013年の中野新キャンパス開設に伴い、総合大学としてのスケールメリットを活かした他学部他学科間の連携強化や、ネットワークを利用したe-Learningの充実なども重点的に進めています。

本稿では、ICTを活用した授業の実践例として看護学科で開講されている「論理学」および「コンピュータ概論」の2講座を紹介し、併せて国家試験対策などを視野に入れたe-Learningの実践報告をさせていただきます。

## 2. 看護教育に関する教育的意義および目的

本学看護学科は、看護職の本質を、人々に寄り添い、健康のレベルに応じた適切な看護を提供し、その人の成長と自己実現を援助することに求めています。その上で超高齢化社会やグローバル化に相応しく、医療はもとより、保健や福祉の分野でも必要な知識や技術を系統的に修得し、さらに看

護職としての倫理観や研究能力を養い、高度な判断力や実践能力を身に付けた保健師・助産師・看護師の育成を目指しています。

## 3. 看護系カリキュラムにおける「論理学」および「コンピュータ概論」の位置づけ

看護学科のアドミッションポリシーでは以下の項目に重点を置いています。

- 1) 職業人として、科学的アプローチと接遇の方法を身に付ける。
- 2) 人の生命に関わる職種として、科学的思考の過程を学びつつ、人との円滑なコミュニケーションが図れるよう様々なスキルを身につける。

アドミッションポリシーに準じる形でカリキュラムに「人間と生活・社会の歴史」「科学的思考の基盤」などのカテゴリーが設けられ、「論理学」「コンピュータ概論」はそれぞれ前者と後者の配当科目として専門教育の基盤形成を担っています。

## 4. ICTを活用した授業の内容

### (1) 「論理学」

看護学科1年を対象とした必修科目で、受講者数124名を2クラスに分割して、2名の教員(松村、仲井)で担当しています。コンピュートルームで授業を実施し、副教材や演習教材などの配布はネットワークを利用して行っています。講座としての「論理学」には、次の二つの教育目標があります。

- 1) 論理的・科学的思考を学ぶ
- 2) 看護の現場において、論理的かつ過不足なく説明し、相手に正しく理解してもらうため



### に必要な能力を養う

この授業では、論理は自己と他者によって共有される情報の上に成立すると考えます。つまり、論理的な正しさと併せて、相互理解を深めるために必要な表現論まで踏み込んで学ぶところに特徴があります。医療の現場において、専門家である医師と市井に生きる患者を媒介する看護師に必須の能力と言えます。高度に発達した現代科学社会において、科学コミュニケーターの役割が大きくなるようにしていますが、看護師はそのような能力も必要になりました。

ICTを活用し社会の第一線で活躍するためには、論理様式を学ぶだけではなく、様々なデバイスに合わせた表示様式の選択が課題になります。授業の流れとしては、演習教材をダウンロードし、「事実」「推定」などを区別した上で、パネルの上での表現法を学ぶという方法をとっています。文末に「思う」「だろう」などの言葉を使いたがる学生や、「事実」と「推定」を混在させた報告を書く学生など、教室ではいつも混乱気味の時間が過ぎていきます。現在の学生は正にデジタル・ネイティブ世代であり、メールやTwitterをコミュニケーションツールとして常用していますが、絵文字を使い140字程度で感想を述べることは上手であっても、論理の構築や追跡は極めて苦手なようです。看護系教養講座のはじめに「論理学」が置かれていることは、極めて大きな意義があります。

### (2)「コンピュータ概論」

看護学科2年対象の選択科目で、受講者数107名を2クラスに分割し、2名の教員(小林、仲井)で担当しています。教室は、コンピュータールームを使用し、教材の配布や情報の入手などはネットワークを介して実施しています。学生はノートPCあるいはスマートフォンなどを選択して授業に参加する方式をとっています。

この授業は、私立大学情報教育協会「看護学教育における情報教育のガイドライン」<sup>[1]</sup>に示された三つの「到達度」を目標としています。特に重視しているのは【到達目標2】に関連して示された【到達度】「必要な医療・看護の情報源を選択し、具体的な情報を検索・収集し、整理できる」「個人情報保護、守秘義務の考え方に照らして正しい情報収集と整理ができたか判断できる」という点です。

また、情報文化論の立場から、「検索」「SNS」「クラウド」などについて理解を深めることも授業のテーマとなっています。

授業の実践例(仲井クラス)としては、看護系

の授業であることを考慮に入れ、次のような課題を設定しました。

消化器がんを中心とした化学療法で使用される5-FUについて、患者の側からネットを利用して入手できる情報をまとめなさい。EHR (electronic health record) について看護の立場から活用の利点を述べなさい。

これらの課題について、学生は友人たちと自由に情報を交換しながらレポートにまとめていきます。

授業は人間的な信頼関係を基盤とするネットワークを重視する立場から、学生間の情報交換を積極的に進めるよう指導しています。

## 5. ICTを活用した自律的学習支援システムの構築

文部科学省中央教育審議会大学分科会「予測困難な時代において生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ」(2012年3月)においても、自律的に学ぶ姿勢を重視する方向性が示されました。本システムも、学生が自ら学ぶことのできる教育環境の構築を目指して開発を進めています。

### (1) Java / Rubyなどによる自律的学習支援ソフトの開発

現在、様々な形で国家試験対策サイトの立ち上げが進んでいます<sup>[2]</sup>。しかし、教師と学生との架橋をICTが果たすのであれば、サイト滞在時間、チャレンジした回数、学生個々の得点上昇率の測定、質問や相談のためのラインの確保などが必要になります。

小林の構想するJava / Rubyアプリによる教材の開発と公開は、学生が使用する主たるデバイスとしてスマートフォンを想定し、サイトへログインすることにより、上記のデータを教員が把握し指導できるよう設計されている点に特徴があります<sup>[2]</sup>。

2011年10月1日から2012年3月3日までこのシステムを実験的に開設し、利用した学生は79名。合計64,769回問題を解きました。主にチャレンジしたのは4年生で、18名のうち14名が合格し、模擬試験に基づく予想を大きく上回る結果でした。模擬テストの段階では、7名が危ういと判定されている不合格であった学生も、あと少しのところまで辿りついていました。このことは、「日本の大学生は授業時間以外に勉強しない」という現実を克服するにあたって、教育支援ソフトの有効性を示すものとして注目されます。

## (2) ICTを活用したDevelopmental Education

本学は医療福祉系学部を中心に学年制を採用し評価基準の遵守を図っていることもあり、留年生の比率が比較的高くなる傾向があります<sup>(3)</sup>。授業についていけなくなる学生を分析すると、「継続して努力しゴールに到達した経験が少ない」、「医療系専門用語が多用される教科書が読めない」という傾向が認められます。教科書が読めないという点では、患者の視点から「亢進」(こうしん)、「誤嚥」(ごえん)、「重篤」(じゅうとく)などの難読語が問題になっていますが<sup>(3)</sup>、学生にとっても難解であることに変わりはありません。

そこで、専門基礎用語1000語確認シートを作成しました。これは、10分10日分の作業として設定し、タイピング練習を兼ねて学習するよう工夫しました。現在、「看護」「理学療法」「臨床工学」「救急救命」「作業療法」などを対象とする確認シート公開の準備を進めています<sup>(4)</sup>。

## 6. 「(看護系)論理学」においてPCを使用したことに対する評価

「論理学」(仲井クラス)において、学生による授業評価を実施しました。その結果、デジタル世代の指向性が明確に表れ、特に教材のデジタル配信を望む声は大きく、重いPCから軽いタブレットPCへの転換が進めば、その声はさらに大きくなると予想されます。

表 看護系「論理学」の授業におけるPC使用について

授業の評価項目	5	4	3	2	1
理解しやすいと思う	28%	34%	26%	11%	0%
コンピュータを使う意味があったと思う	23%	30%	33%	13%	0%
教材のデジタル配信を良いと思う	31%	36%	33%	0%	0%

(5段階、5側がYES)

## 7. 組織的支援体制の整備

ICT教育実現のためには、教育環境、組織運営、授業の構想などの面で、調和のとれた発展が必要となります。本学では、FD委員会に情報教育推進部会を設置しe-Learningを推進しています。また、総合情報技術センターは、中野キャンパスの新設に伴い、キャンパスをつなぐネットワーク管理運用体制の強化を図っています。

## 8. 今後の課題

ICTを活用した授業改革を推進するにあたって、ネットワークの整備、e-Text編集における著

作権・著作権などの処理、他学部他学科との連携などが課題になりますが、さらに法学、経済学、社会学、歴史学など既存のあらゆる講座がICTの影響を受けようとしていることに注目すべきです。

カリキュラム改正に伴うナンバーリングの実施とも関連し、授業内容にまで踏み込んだICTの導入は今後の大学教育の大きな課題と言えます。

## 注

- (1) 帝京平成看護短期大学看護学科は地域医療学部看護学科(4年制)になります。すなわち、帝京平成大学は、ヒューマンケア学部看護学科(中野キャンパス)と地域医療学部看護学科(千葉キャンパス)の二つの看護学科体制へ発展します。
- (2) この構想に基づく教育効果の検証については、現在データ収集・検証を行っています。平成22年度教育改革ICT戦略大会「携帯Javaアプリによる看護・理学療法・臨床工学を架橋する教材の開発と公開」、平成23年度同「個別指導機能をもったリメディアルサイトの構築」などで報告しました。学生がログインする際の名は教師のみが把握し、相互理解の元で学習が進む方式になっています。
- (3) 看護学科学学生に対する意識調査の結果では、「国家試験合格および第一線で活躍するための知識や技術の修得を目的とする単位の厳正化は当然」とする傾向が強くなっています(2012年7月16日、仲井による調査)。

## 参考文献および関連URL

- [1] 公益社団法人 私立大学情報教育協会「看護学教育における情報教育のガイドライン」  
<http://www.juce.jp/computer-edu/#nurs>
- [2] 看護師国家試験対策：国試対策net  
<http://kokushitaisaku.net/ns/g/>
- [3] 「病院の言葉」を分かりやすくする提案. 国立国語研究所「病院の言葉」委員会, 2008年.
- [4] 仲井克己・長尾嘉子・松村紀明: 看護学系リメディアル・プロジェクト実践の効果. 私立大学情報教育協会 教育改革IT戦略大会, 2009.  
[http://www.juce.jp/archives/taikai\\_2009/e-11.pdf](http://www.juce.jp/archives/taikai_2009/e-11.pdf)

教育・  
学習支援への  
取り組み

# 帝京大学における ICTを活用した教育・学習支援 ～宇都宮キャンパスでの取り組み～

## 1. はじめに

帝京大学は、1931年に設立された帝京商業学校を前身とし、1966年に開学しました。2012年度現在、医学部・薬学部・経済学部・法学部・文学部・外国語学部・教育学部・医療技術学部・理工学部・福岡医療技術学部の10学部と10研究科、さらに三つの附属病院を擁する総合大学です。キャンパスは、板橋、八王子、宇都宮、福岡の4キャンパスに分かれ、教員数1,105名、職員数2,973名（附属病院看護師含む）、学生数24,039名（2012年5月1日現在）で教育研究活動を展開しています。

帝京大学の建学の精神は次の通りです。

「努力をすべての基とし偏見を排し  
幅広い知識を身につけ  
国際的視野に立って判断ができ  
実学を通して創造力および人間味豊かな  
専門性ある人材の養成を目的とする」

これに則って、「自分流」という教育の理念のもと、自ら考え、行動し、個性を発揮しながら未来を切り拓く人間力の育成を目指しています。教育指針としては以下の三つを掲げています。

実践を通して理論的な思考を身につける  
「実学」

異文化理解の学習・体験をする「国際性」  
必要な知識・技術を偏ることなく幅広く  
学ぶ「開放性」

本稿では、四つのキャンパスのうち、宇都宮

キャンパスにおけるICTを活用した教育・学習支援の取り組みについて述べます。

## 2. 教育改革や改善のためのプロジェクトと組織体制

帝京大学宇都宮キャンパスにおいて教育改革をリードするプロジェクトは「FD推進会議」が担っています。FD推進会議は、教務委員会、

FD委員会、キャンパスライフ支援センター、学習支援室、ラーニングテクノロジー開発室といった教育関連各組織の連携を促し、教育改革のPDCAサイクルを実現することを目指しています。具体例としては、大学4年間の学習を円滑に進めるために、

1年生のうち最低限、身につけるべき項目をMR(Minimum Requirements)として整理して、初年度の教育カリキュラムに反映させるプロジェクトを進めてきました。FD推進会議が全体的、プロジェクト的な教育改革を進めるのに対し



写真1 理工学部の格納庫



て、FD委員会ではFDセミナー、授業アンケート、卒業時アンケートなど、サイクルとして確立したFD活動を進めています。

ICTを活用した教育・学習支援はラーニングテクノロジー開発室が担っています。ラーニングテクノロジー開発室は、教育・学習活動をICTを活用して支援する技術（ラーニングテクノロジー）を開発・整備し、その利用を支援する部署です。ラーニングテクノロジーに関するコンサルテーションや教材開発など教員への支援をはじめとして、セミナーの開催などの普及活動、調査・研究などに取り組んでいます。

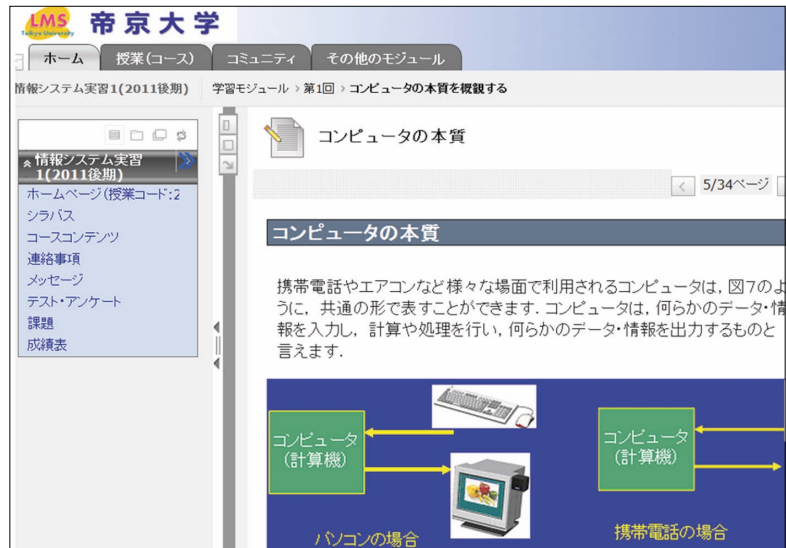


図2 LMSにおける教材の例

### 3. 教育・学習支援のための情報基盤

#### (1) 全体構成

図1に教育・学習支援のための情報基盤を示します。情報基盤におけるシステムのIDは統合されており、ユーザは自分のIDとそのパスワードを用いて、すべてのシステムを利用できます。また、Webメールシステム、コンピュータ教室のPC群を除くすべてのシステムは、CAS(Central Authentication Service)ベースのシングルサインオン(SSO)機能に対応しています。これらのシステムに一度ログインすると、別のシステムへはIDとパスワードの入力をせずにアクセスができます。

教育学習のための情報システムには、後述するシステムの他、科目の履修情報を管理する履

修参照システム、Webメールシステム、コンピュータ教室のPC群があります。コンピュータ教室のPCは、使用OSなどを授業のニーズに応じて容易に切り替えられるように、シンクライアント方式により構築しています。

#### (2) 学習管理システム(LMS)

学習管理システム(Learning Management System)としてBlackboard Learn R9.1を導入し、全学で運用しています。通学制の授業における学習活動、通信課程でのテキスト配布やメディア授業で利用しています。教材の提示(図2)、課題レポートの収集、理解度確認のための小テストや、コミュニケーションツールなどとして活用しています。また、授業に出席した学生にLMSの授業情報を提供するために、出席管理

システムとLMSとの間でデータ連係をするようにカスタマイズを加えています。

なお、独自に開発した教職カルテシステムをLMSを経由して利用しています。このシステムを用いて、教職課程の履修者についてのカルテを管理していません。

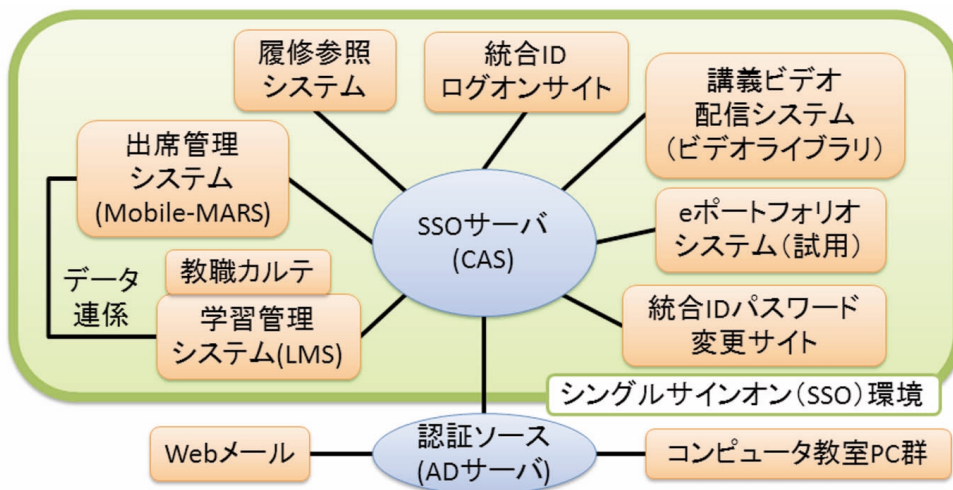


図1 情報基盤の全体構成

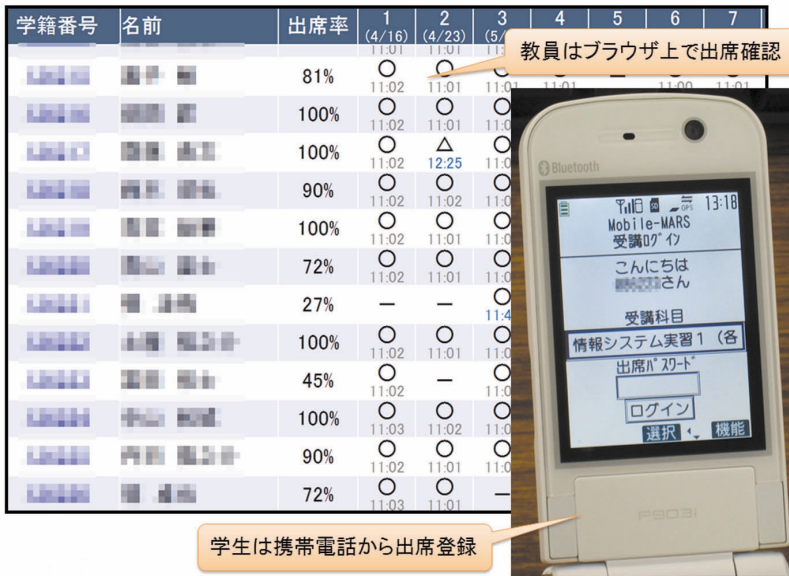


図3 出席管理システムMobile-MARSの画面例

(3) 出席管理システム (Mobile-MARS)

通学課程の授業において学生の出席を確認して、それらの情報を管理するために、Mobile-MARSというシステムを構築して運用しています。学生指導や保護者からの問い合わせ対応などに利用しています。

図3に示すように、学生は、携帯電話からMobile-MARSへアクセスして出席登録をしたり、自分の出席状況を確認できます。また、教員は担当授業の学生の出席状況、職員は指定した学生の出席状況を確認できます。

(4) 講義ビデオ配信システム (ビデオライブラリ)

講義ビデオをストリーミング配信するためのシステムとして富士ゼロックス社のMediaDEPOを導入し、学内では「ビデオライブラリ」と呼んで運用しています。通学・通信の両課程の授業において活用しています。90分の講義をそのまま録画したビデオや、学習内容におけるポイントの理解を補助するための十数分程度のミニ講義を配信しています。また、教員は、各ビデオを個々の履修者がどれだけ再生したか詳細に確認できます。

4. 教育・学習支援の取り組み

(1) 学生補助員制度

ICTを活用した授業を支援するために、ラーニングテクノロジー開発室に学生補助員制度を

設けています。この学生補助員を「ラーニングテクノロジーアシスタント」、通称LTAと呼びます。LTAは教員や学生の活動を幅広くサポートします。希望する学生をLTAとして人材登録しておき、ニーズが生じた際に実際に作業を行ってもらいます。毎年30名程度の学部学生・大学院生が登録しています。自覚と責任を持ってもらうために学長名で辞令を交付し、作業に応じた給与を支給しています。LTAのための研修会も実施しており、時にはLTA自身が講師となって経験の浅いLTAを指導することもあります。

LTAの仕事は、主に、コンピュータ教室でのLMSを使った授業の補助などの授業運営の支援や、ビデオ教材やパワーポイント・LMSコンテンツなどの電子的な教材作成などです。柔道整復師国家試験や情報処理技術者試験の対策のためにLMSへの問題の入力も行っています。教員と共同で教材を開発したり、LTAとしての視点から教材についての提案をすることもあります。

LTAのためのeポートフォリオの運用を2012年度から始めました。LTAとしての活動をeポートフォリオに記録して、情報共有や振り返りをします。記録と省察を通してLTAがより成長することが期待されます。



写真2 仕事をしているLTAの様子

(2) ICTを活用した授業例

ICTを活用した特徴ある授業の例を二つ紹介します。

理工学部航空宇宙工学科の「設計製図」の実





写真3 火星探査機のためのパラシュート降下試験

習では、ICTを活用して実験データの分析をしたり、多くの資料を効率的に整理しています。この実習は、火星上に探査機を軟着陸させるパラシュートの設計、その性能を地上で確認するためのモデルパラシュートの製作、降下試験と設計へのフィードバックから構成しています。

設計原理・設計図に基づいたものづくりのプロセスや、数名のチームで活動するプロジェクトの管理が経験できます。降下試験で得たデータをその場でPCを用いて解析したり、実習の各段階で必要な技術資料、解析プログラムなどのソフト、降下試験方法の説明書など多くの資料をLMSに整理しておいて、必要なときに効率よく参照できるようにしています。

理工学部ヒューマン情報システム学科の「情報システム実習2」は、LMSを活用した学習が大きな割合を占めています。この実習では統一モデリング言語(UML)を用いて情報システムをモデリングします。主に新しい知識や概念を学ぶ個別学習と、仲間と協調して情報システムのモデルを作成する協調学習の2種類の学習活動から構成されています。個別学習は、LMSを用いて個々の学生の自己学習活動を主体とするセルフラーニング型の学習方法を取り入れています。この方法により、LMSに載っている学習の進め方のガイドを参考に、基本的には自分のペースで学習を進め、すぐにフィードバックを得られる小テストで理解度を確認したり、LMSや他の手段を使って調べたことをハンドアウトに書き込むなど、多様な学習の方法をとることができます。これによって、きちんとした理解とともに自ら学習を進める力を身につけること目指しています。

## 5. 地域・他大学・高等学校との連携の取り組み

帝京大学が提案・運営機関となる「栃木の自然と先端技術に学ぶサイエンスらいおんプロジェクト」が科学技術振興機構(JST)の科学技術コミュニケーション推進事業「ネットワーク形成地域型」に平成24年度新規企画として採択されました。栃木県総合教育センター、公設試験研究機関、科学館・博物館、栃木県内大学、多数多様な民間企業その他、県内メディアも巻き込んだ科学技術コミュニケーションネットワークを構築するものです。帝京大学では科学技術イベント「エンジョイ!カガク!!」を6年間、高等学校を中心に講義や実験教室を提供する「帝京サイエンスキャンプ」を3年間、実施してきた実績があります。本プロジェクトで県民が科学技術に触れる場の拡大を目指します。

## 6. 問題点、課題と今後の予定

帝京大学宇都宮キャンパスにおけるICTを活用した教育は、内容の充実を中心に少しずつ進んできました。2002年に宇都宮キャンパスにWebCTというLMSを導入したとき、「従来の教育を変えるテクノロジーがやってきた」とわくわくしたものです。もちろん、テクノロジーの導入のみによって教育の本質は変わるものではありません。学習が学生にとって意義あるものになるよう、テクノロジーを利用してできることを教員が模索する状態が続いています。

そこで、2012年、学内に「ICTと教育研究会」を立ち上げました。ICT活用に意欲をもつ教員が議論し、コラボレーションすることで、ICTを効果的に活用した新しい教育の実現を目指したいと考えています。

文責：帝京大学

ラーニングテクノロジー開発室

室長 渡辺 博芳

古川 文人

高井久美子



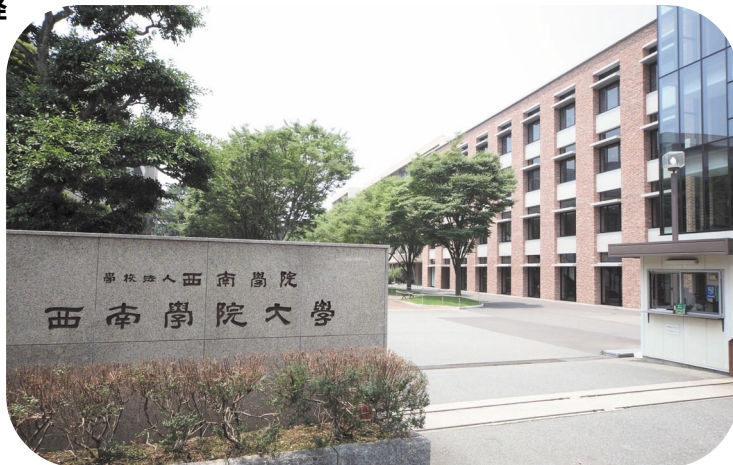
教育・  
学習支援への  
取り組み

# ICTを利用した教育改革の試み ～西南学院大学～

## 1. はじめに

西南学院は、アジアの玄関口福岡に位置し、1916年にアメリカ人宣教師C. K. ドージャーによって創立されました。「西南よ、キリストに忠実なれ」という創立者の言葉を建学の精神として学院の伝統を育んできました。学院は現在、2016年の創立100周年に向けて、「マイケル・サnder教授in福岡」の開催をはじめとして、様々な記念行事を展開しています。

西南学院大学は、学生数約8,000名、神学部、文学部、商学部、経済学部、法学部、人間科学部、国際文化学部の7学部13学科、大学院、法科大学院をもつ文系系、社会系の総合大学です。外国語教育や情報処理教育をはじめ、各学部の専門教育についても充実した学びを可能にする施設・設備を整えています。



## 2. 本学における情報処理センターの役割

本学の情報処理センターは、1970年3月に大型コンピュータを導入して「電子計算機センター」として発足し、以来全学の教育・研究のためのICT基盤SAINS（セインズ：西南学院大学総合情報ネットワークシステム）の整備を図ってきました。近年、オンラインデータベースや講義の教材資料が急速に増えたため、学生がどこからでもそれらを利用できるように、学内外の情報アクセス基盤（無線LANの増設・自宅と大学

間をより安全に通信するためのVPN接続の提供）の整備を重点的に行い、急速に普及してきた個人携帯情報端末への対応も進んでいます。具体的には、情報処理センターが次の二つの面で学内のICT活用を支援しています。

### (1) 情報教育カリキュラムの提供

学生のICT活用能力を高めるために、情報処理センターでは、情報リテラシー教育の「情報活用基礎」、文書作成やプレゼンテーションやデータ分析やデータ管理など、各学部の専門教育に繋げる「情報処理応用 A～E」、高度な情報処理技術修得を目的とした「情報処理応用」を開講しています。また、講義以外の自学自習用にe-Learningシステム上で、情報リテラシー教材、スタディスキル教材、社会人基礎力教材、リメディアル教材などを導入しています。学生はこれらを利用すれば、いつでも誰でも自分の状況に合わせて学習できます。

### (2) ICTを活用した教育支援

教育現場でICTを活用しやすいように、次節で紹介するMoodleをはじめ、多くの教育支援システムの整備や利用サポート体制を整えています（図1参照）。また、講義や自習でのICT活用を支援するために、昨年からは、学生が当日学内で利用できる貸出PCを300台用意しています。学生がこれを活用すれば、パソコン教室以外の一般教室でも自習や講義の準備・復習など様々なシーンに合わせてICTを活用することが

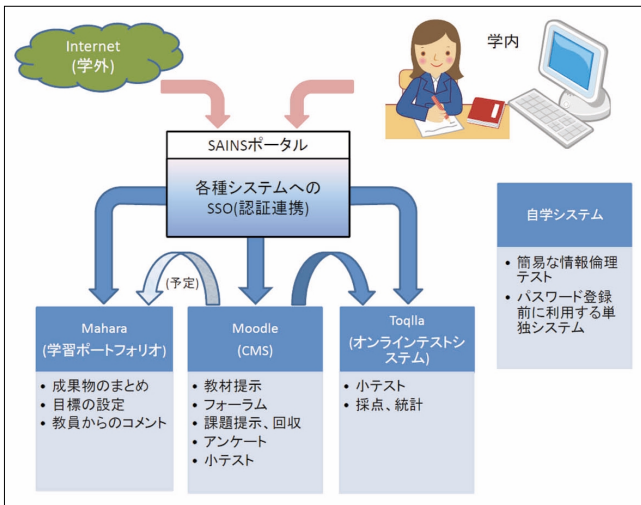


図1 e-Learningシステム構成

できます。教員がこの仕組みを利用すれば、学内のどの教室・どんな講義でも学生にICTの利用環境を提供でき、「オンラインテスト」、「資料検索や情報共有」、「プレゼンテーション」、「オンライン資料の閲覧」などICTを活用した多様な教育が可能になります。

### 3. e-Learningシステムを利用した教育改善活動

本学では、2004年度からe-Learningシステムを導入し、ICTを活用した授業支援を行っています。当初は、WebCTを利用していましたが、コスト的な問題やシステムの自由なカスタマイズができないことなどから、フリーのオープンソースのシステムである「Moodle」へと移行しました。

Moodleには、教材提示やフォーラム（電子掲示板）課題の提示・回収、小テスト、アンケートなどの機能があり、特に教材提示機能はよく利用されています。また、フォーラムでは教員からの連絡・告知や学生とのやり取りなども頻繁に行われており、きめ細かな指導に役立っています。

Moodleの利用は、2010年度頃から全学的に広まり、2011年度には全講義の17%程度の講義で利用されるようになりました。今年度は、7月の時点で14%程度の講義で利用されており、今後さらに増加する見込みです。学部別で見ますと、文学部や法学部での利用が多くなっています（詳細な利用状況は図2参照）。

e-Learningシステムの利用推進のため、情報処理センターでは、教員を対象とした講習会（年2～3回）を含め、丁寧なサポートを行っ

てきました。最近では、学生からの要望に後押しされた形でのe-Learningシステムの利用も増えています。今年度からは、支援体制強化のため、パソコン教室等に常駐する学生アルバイトにMoodleの練習をさせ、教員や学生からの質問に対応できる体制の整備を進めています。

また、本学ではMoodleの小テスト機能の使いにくさを解消するため、Moodleとの連携機能を持つオンラインテストシステム「Toqlla(トクラ)」を(株)ヌーラボと共同開発しました。Toqllaでは、「選択形式、単語形式、記述形式、計算形式、穴埋め形式、対形式」の6種類の形式の問題を作成することができ、問題作成、回答操作ともにわかりやすい画面となっています（図3参照）。現在は、全学的な利用を推進中で、特に法学部や経済学部での利用が多くなっています。次では、典型的な利用例を紹介し

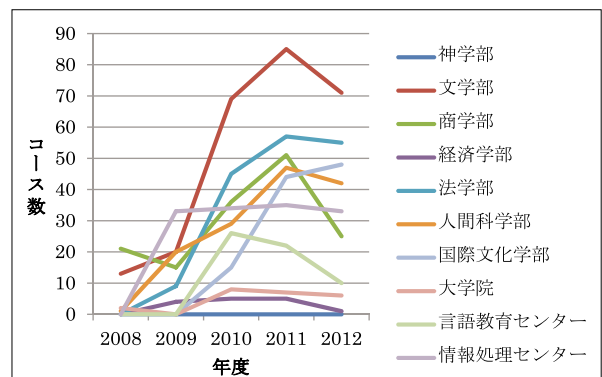


図2 各学部の利用状況

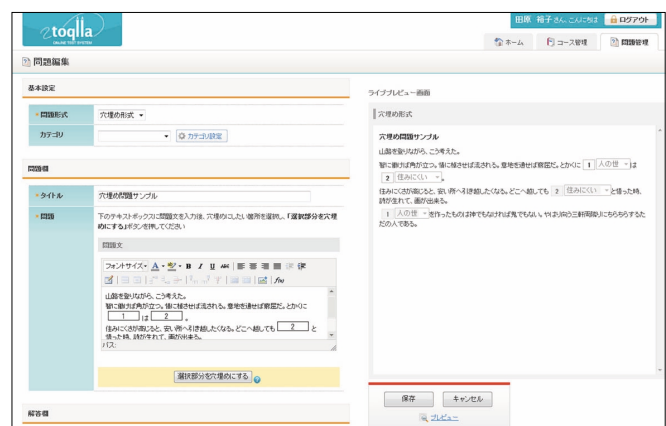


図3 Toqllaの問題作成画面

#### (1) 大規模講義での活用例

定期試験だけでは、学生に勉強を継続させるのは困難です。学生に講義の内容を復習・確認させ、かつ、学生の理解度に関する情報を教員が把握できる学習環境が重要と考えられます。

その一つの対策はこまめに小テストを実施することです。しかし、授業時間中に行えば、授業進度に遅れが生じるばかりでなく、大講義では採点が大変なため、なかなか理想通り小テストを実施することができません。そこで、Moodleの小テスト機能の利用が有効です。オンラインテストの場合、課外にセルフ受験でき、自動的に採点されるため、以上の問題を解決できます。

例えば、マクロ経済学（経済学部1回生向け、約150人）とマクロ経済学（他学部向け、約50人）では、各章に1～2個の小テストで、全部で9個の小テストを用意しています。講義の進度に合わせて、1ヶ月に2～3個の小テストを実施しています。昨年度までは文字通りテストでしたが、現在は何回も受験できるテスト練習として公開しています。また現在では、中間試験と期末試験についても、パソコン教室を使ってオンラインで実施しています。問題の形式は基本的に多肢選択問題・穴埋め・計算問題で、テスト練習（小テスト）は1回につき5～7問程度（制限時間15分程度）で、中間・期末試験は20問（制限時間60分）です。

このように、小テスト機能は目的に合わせて多様な方法で使うことができます。つまり、学生に継続的に勉強させることを目的として小テストを実施し、成績の一部に含ませることもできます。問題解法のテクニックを習得させ、知識を定着させるために、解答解説を公開し、何度でも受験できるが成績には含めない、とすることもできます。いずれも学習効果のアップに有効です。

教員にとっては、問題を作成するフォーマットが限られているため、作問に時間がかかります。しかし、ひとたび問題が蓄積されていくと、試験の作成時間が大幅に短縮されます。また、採点の手間はほぼ無きに等しいため、作問の苦勞は十分報われると考えられます。一方、学生にとっては、時間がカウントダウン表示されるオンラインテストは緊張するようで、紙ベースのほうが解きやすいとのことでした。ただし、小テストを何度も受験可能にしてからは、こうした声は聞かれなくなりました。

## （2）小規模講義での活用例

Moodleには、フォーラム機能などがついて

おり、少人数の授業の活性化にも役立てることがあります。ある法学部3年生ゼミでは、2011年度にゼミ全体で財務局学生論文コンテスト<sup>(注)</sup>に応募することにし、ここでMoodleを活用しました。このコンテストでは、共同執筆が前提になっていましたので、ゼミ全体を4人ずつ四つのグループに分けました。ゼミの時間そのものは、論文執筆の作法の教育や、成果物の検討に当てられます。そこで、実際の調査や執筆は、各グループがゼミの時間外に行うこととなります。ここでMoodleが活躍します。夏合宿の日程調整にはアンケート機能が使えました。各自の分担執筆分は、グループごとに設けられたフォーラムにアップしました。グループのメンバーは、それを見てコメントをつけたり、自分の執筆内容を調整したりしました。また、他のグループのフォーラムを見ることもできるので、よい意味での競争意識も生まれました。その結果、全グループが統一感のある論文を完成することができました。

## （3）入学前教育での活用例

法学部では、推薦入試合格者全員に対して、Webを介したコミュニケーションを前提にした入学前指導を行っています。コミュニケーションは主として研修済みの学生アルバイト（SA）が担当します。指導科目は現代文と英語です。

まず、合格通知に初回テストを同封し、Webで答案を提出してもらいます。その得点に応じ、受講生に対し、最初に取り組むべき参考書をメールで指示します。受講生は、その参考書の学習を終了したら、メールで終了報告を行います。SAはその学生に対しその参考書に応じた小テスト（WebテストのToqlla）の受験を指示します。SAはその得点に応じ、学習上のアドバイスとともに、復習または次に取り組む参考書を指示します。この間、受講生はいつでもSAに学習上の質問ができます。全1年生を対象にした現代文テストの結果、推薦合格者のグラフはフタコブラクダ状からヒトコブラクダ状に変わり、かつ、そのヒトコブのグラフの頂点が一般入試合格者のものより右側に位置するようになったことから、小テストの導入には、効果が明らかであったように思われます。小テストの導入は、常に受講生の現状学力にあった指導を可能にしたと言えそうです（図4参照）。



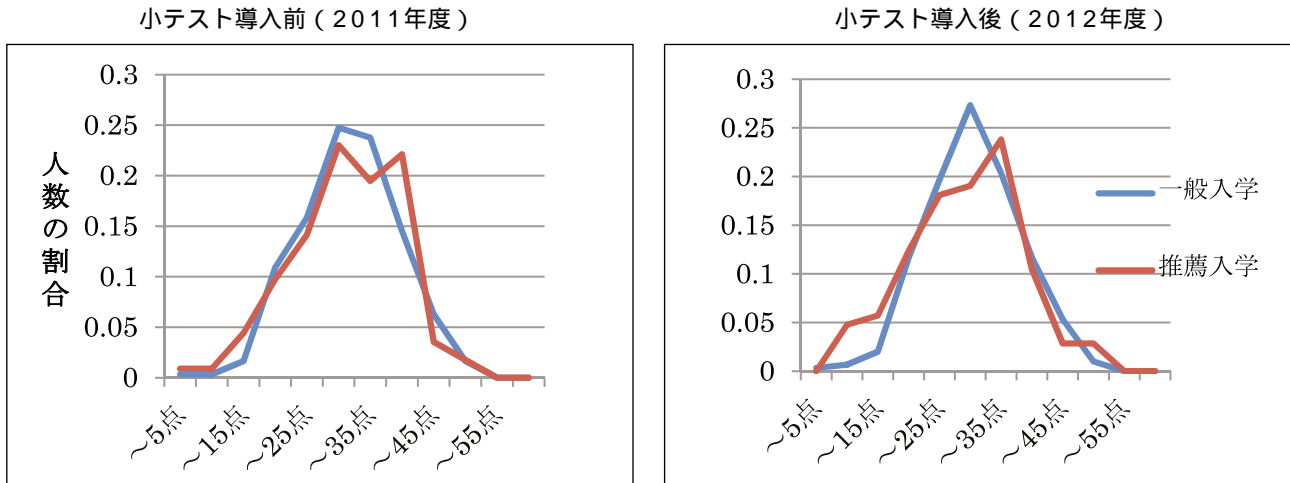


図4 小テスト導入の効果

## 4. その他の活用事例

### (学習ポートフォリオシステムの導入)

本学では、2012年度の心理学科開設に伴い、学習ポートフォリオシステムの「Mahara」を導入しました(図5参照)。Maharaは、学習ポートフォリオシステムの機能とSNSの機能を併せ持った、オープンソースのシステムです。2012年度においては、まず心理学科にてテスト的に導入し、来年度以降の他学部での導入を検討していくことにしています。

Maharaには多くの機能が備わっていますが、現在利用している内容としては、以下のものが挙げられます。

- ・各年次のポートフォリオを作成し、学習成果物や目標の掲載
- ・ゼミ単位でのグループを作り、グループ用フォーラムでの情報共有
- ・プロフィールの公開

テスト的な段階でもあり、初年度は、本人と教員のみが各学生のポートフォリオ画面を閲覧できるように設定しています。プロフィールについては、誰でも閲覧できるようにしており、学生同士のコメント入力も可能です。学生間では、フレンド機能を活用し、メッセージを送信することもあります。

運用を始めてまだ3ヶ月しか経過していないため、現段階での評価は難しいところですが、今後、教員の意見等を参考にし、改善していく予定です。

## 5. おわりに

Moodleの全学的な利用が広まりつつあり、

教員、学生ともに便利なシステムであるとの評価を得ています。今後は、より多くの利用へ向けた支援体制の強化が必要となってくると考えられます。また、これまでは、学生の履修登録とMoodle上での登録との間で同期が取れていないため、コースの利用開始に時間がかかることがありました。今後は、履修登録との自動同期を行う方策を検討していく必要があります。



図5 mahara のログイン画面

### 注

財務省主催のコンテスト。財務局は財務省の総合出先機関。

文責：西南学院大学

情報処理センター主任、法学部教授

毛利 康俊

募集

インターネットによる

# 教育コンテンツの相互利用

## ～参加募集のお知らせ～

公益社団法人 私立大学情報教育協会  
電子著作物相互利用事業  
文化庁「著作権等管理事業」登録

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

～コンテンツを利用したい方へ～  
授業用コンテンツからFDに活用できる事例まで  
欲しいコンテンツの検索・利用に便利  
～コンテンツを登録したい方へ～  
利用状況を教育業績の基礎資料に活用可能  
オンラインによる著作権管理の支援

### 相互利用の仕組み

学内外でインターネットを通じて、最新のコンテンツ情報を**授業用から教育方法の事例まで幅広く閲覧・利用**できます。

コンテンツは、**講義スライド/講義ノート/練習・演習問題/図表/シミュレーションソフト/プログラムソフト、実験・実習の映像/教育方法の事例**などを対象としています。また、コンテンツごとに授業での使用方法、使用効果の情報も紹介します。

登録されたコンテンツの**利用履歴**がフィードバックされるので、**教育業績の基礎資料**に活用できます。

登録されたコンテンツの著作権管理の支援により、相互利用の便宜が図られます。

**相互利用の手続きは無料**です。

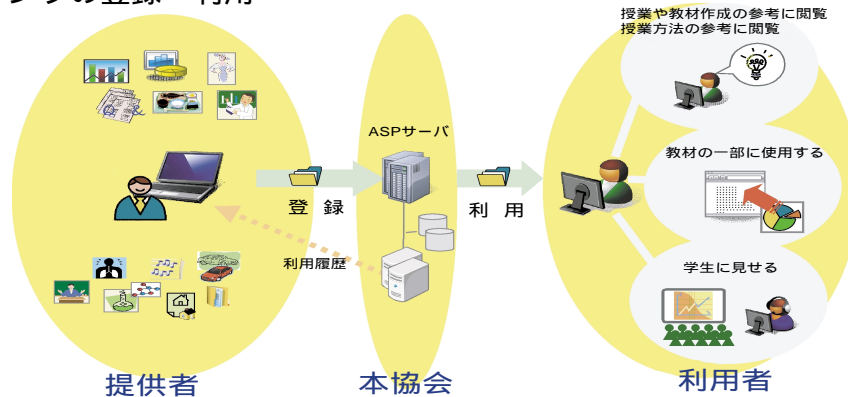
なお、有料のコンテンツを利用した場合、課金への事務負担を軽減するため、本システムで徴収・分配・源泉処理まで行います。

システム利用にあたって、新たな**サーバ設置の負担はありません**。

なお、学外にコンテンツを預けることが不安な場合は、学内設置のサーバを利用することも可能です。

詳細はWebをご覧ください <http://sougo.juce.jp/>

### コンテンツの登録・利用



コンテンツの利用は、教育・研究目的に限定されます。

### 参加方法

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

### 有料コンテンツについて

有料コンテンツを利用した場合の著作権使用料は、利用した教員の所属大学に負担いただきます。

なお、大学として有料コンテンツへの対応が困難な場合には、**無料コンテンツのみの利用に制限して参加**することができます。

有料コンテンツ利用に伴う著作権使用料の徴収は当協会が行い、著作権者の大学に振り込みます。

著作権使用料の分配は、本協会が作成した利用情報等の明細に基づき、大学から各著作権者に分配いただきます。

公益社団法人 私立大学情報教育協会 事務局

TEL : 03-3261-2798 E-mail: crdb@juce.jp

102-0073 東京都千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F

詳細はWebをご覧ください <http://sougo.juce.jp/>

# [ 事業・システムの紹介ビデオ ]

http:sougo.juce.jp

## 【トップ画面】

**教育コンテンツ相互利用システム** JUICE 公益社団法人私立大学情報教育協会  
文化庁「著作権等管理事業」登録

電子著作物相互利用事業

TOP

- 事業の概要
- 登録コンテンツ一覧
- 参加申込
- お問い合わせ
- 関係資料
- 管理委託契約約款

### インターネットによる教育コンテンツの相互利用とは

紹介ムービーはこちら

お知らせ

■ 本事業への参加を募集しております。参加申込みはこちら

参加申し込みはこちら  
**新規申込**

ユーザの方はこちら  
**ログイン**

登録コンテンツサンプル

サンプル画像	分野	タイトル
	人文科学系/外国語学	授業時間外の学習時間の増大による英語力の向上
	種類	概要
	研究論文	MoodleReaderという、ムードル上で学生の多読記録を管理するシステムを開発した。このシステムにより、学生は授業時間外の英語学習時間が確保され、教員は最低限の負担で学生の学習状況を把握

(クリックして拡大)

紹介ビデオ

インターネットによる  
教育コンテンツの相互利用

資料理工学教育 認定ロク付け支援  
資料理工学 対応講座  
1. 講義の概要  
2. 講義の目的  
3. 講義の概要  
4. 講義の目的  
5. 講義の概要  
6. 講義の目的  
7. 講義の概要  
8. 講義の目的  
9. 講義の概要  
10. 講義の目的

検索→選択→ダウンロード  
で、すぐに利用可能!

事業やシステムのイメージを  
ビデオで紹介

## 【ビデオ画面】



## 契約手続きを紙媒体からネットに変更し より簡便化

### システム利用に伴う契約画面

システムに最初にログインした際に契約画面が表示されます。

本システムを利用する場合、初めに「ご利用契約書」への同意が必要です。  
以下の内容をご確認の上、ご同意いただける場合「同意する」にチェックをして、  
「教育コンテンツ相互利用システムを利用する」をクリックしてください。

#### 電子著作物相互利用事業 電子著作物権利処理代行契約書 権利者(コンテンツ提供者)用

本事業に参加の電子著作物の著作権者(甲)と公益社団法人 私立大学情報教育協会(乙)は、乙が実施する電子著作物の権利処理の代行について、管理委託契約約款に基づき、以下の通り契約を締結する。

(定義)

- 1 電子著作物とは、デジタル方式により作成された著作物を言う。
- 2 本事業に参加の著作権者とは、乙が実施する電子著作物権利処理システム(以下、「システム」と言う)に登録されている大学または所属教職員を言う。
- 3 所属教職員とは、所属大学と雇用関係にある専任教職員および非常勤教員とする。
- 4 電子著作物の権利処理の代行とは、乙が甲に代わってシステムに登録されている利用者を対象に利用許諾を行うことを言う。
- 5 利用者とは、システムに登録されている大学または所属教職員を言う。
- 6 権利処理代行で扱う電子著作物は、システムに登録されている著作物とする。
- 7 乙が行う利用許諾の範囲は、電子著作物の複製、譲渡、貸与、公衆送信、伝達とする。また、甲が認めた場合は、加工も含むものとする。

以上の権利者(コンテンツ提供者)用契約書に同意する (チェックボックスにチェックをしてください)

#### 電子著作物相互利用事業 電子著作物権利処理代行契約書 コンテンツ利用者用

利用者(甲)と公益社団法人 私立大学情報教育協会(乙)は、乙が実施する電子著作物の権利処理の代行について、管理委託契約約款に基づき以下の通り契約を締結する。

(定義)

- 1 利用者とは、学校法人および大学所属教職員で、乙が実施する電子著作物権利処理システム(以下、「システム」と言う)に登録されたものを言う。
- 2 所属教職員とは、所属大学と雇用関係にある専任教職員および非常勤教員とする。
- 3 電子著作物の権利処理の代行とは、システムに登録されている電子著作物を対象に、乙が甲に代わって利用許諾の手続きを行うことを言う。
- 4 乙が行う利用許諾の範囲は、電子著作物の複製、譲渡、貸与、公衆送信、伝達とする。また、甲が認めた場合は、加工も含むものとする。

(利用申込み)

- 第1条 甲は利用申込みの際、所属大学が発行するID・パスワードによりシステムの認証を受けるものとする。
- 2 認証後、甲はシステムに登録されている電子著作物の情報を検索し、利用条件を確認の上、システムで利用申込

以上のコンテンツ利用者用契約書に同意する (チェックボックスにチェックをしてください)

教育コンテンツ相互利用システムを利用する

チェックボックス

契約に同意する場合は、  
チェックボックスにチェックを入れてボタンを押す

## [ システムログイン後：コンテンツの利用 ]

**【検索画面】**

学系分野別の検索が可能

コンテンツの著作権使用料の有料/無料を表示  
あらかじめ無料のみの利用制限も設定可能

**【検索結果一覧】**

**検索 検索結果の一覧**  
**利用希望のコンテンツの概要確認**  
**利用申込とダウンロード**

## [ システムログイン後：コンテンツの登録と利用状況の表示 ]

**一括処理用CSVファイル選択**

一括処理CSVファイル名  [参照...](#)

**【コンテンツ情報の一括登録】**

1コンテンツずつ登録する  
画面入力による登録機能もあります。

**検索結果**

申込み番号	利用日付	コンテンツID	著作物名	利用者の所属	利用目的	利用方法	利用人数	利用金額
257	*****	191	電流はなぜ流れる？	大学	教育目的	複製・送信	**	0
261	*****	191	電流はなぜ流れる？	大学	研究目的	複製・送信	**	0
316	*****	191	電流はなぜ流れる？	大学	教育目的	複製・送信	**	0
412	*****	185	金属の基礎「金属材料の性質」	大学	教育目的	閲覧のみ	**	0
533	*****	195	金属の電気電導のモデル	大学	教育目的	閲覧のみ	**	0
644	*****	1280	加速度	大学	教育目的	閲覧のみ	**	0
695	*****	1287	電波	大学	教育目的	閲覧のみ	**	0

**【登録コンテンツ  
利用状況表示】**

登録したコンテンツが  
他者に利用された状況  
を表示

# オンデマンド配信 視聴参加の募集について

本協会では、教育改善のための教育方法、教材開発、教育支援へのICT活用に関する様々な会議、発表会等を開催し、講演、実践事例の紹介などを行っていますが、これをデジタルアーカイブし、大学教職員の方々にファカルティ・ディベロップメント（FD）、スタッフ・ディベロップメント（SD）の研究資料として活用いただくため、オンデマンドで配信しております。大学では、教員の教育力向上と職員の教育・学習支援として、また、賛助会員企業では、大学での教育ICT活用と教育環境の整備を理解するための情報収集として、ぜひお役立て下さい。詳細は本ページ末のURLよりご覧下さい。

## 内容

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

### <対象とする会議、発表会等>

ICT利用による教育改善研究発表会、教育改革FD/IT理事長学長等会議、教育改革ICT戦略大会、短期大学教育改革ICT戦略会議、教育改革事務部門管理者会議、大学情報セキュリティ研究講習会の予定で、コンテンツは12月以降配信するものもあります。

## コンテンツ数

23年度：147件  
22年度：166件  
21年度：168件

## 申込単位と利用者

正会員（学校法人）、賛助会員（企業）

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

## 申し込みと配信期限

参加申し込み受付：随時

配信期間：申込日～平成24年11月30日  
（継続配信は再度、お申し込みいただきます）

## 配信分担金

申込み日から翌年11月30日までの金額となります。

## 正会員

学生収容定員	視聴コンテンツ			
	23年度分のみ	22年度分のみ	21年度分のみ	23年度と22年度
7,000人以下	31,500円	3,150円	0円	34,650円
10,000人以下	42,000円	4,200円	0円	46,200円
10,001人以上	52,500円	5,250円	0円	57,750円

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

## 賛助会員（一律の金額）

視聴コンテンツ			
23年度分のみ	22年度分のみ	21年度分のみ	23年度と22年度
42,000円	4,200円	0円	46,200円

## 利用環境

コンテンツはProducer for PowerPoint2003で作成していますが、PowerPointがインストールされている必要はありません。

## 問い合わせ

公益社団法人 私立大学情報教育協会

TEL：03-3261-2798 FAX：03-3261-5473

E-mail:info@juce.jp

http://www.juce.jp/ondemand/



# オンデマンド配信の画面イメージ

公益社団法人 私立大学情報教育協会  
教育事例等コンテンツ  
**オンデマンド配信**

大学教員の方々にファカルティ・デベロップメント(FD)の研究資料に活用いただくため、当協会で開催した会議、発表会等における教育改善のための教育方法、教材開発、教育支援に関する講演、事例紹介をデジタルアーカイブし、学問分野別授業での情報として、インターネットによるオンデマンド配信を行っております。

大学におかれましてはFD活動の一環として、また、賛助会員企業におかれましては大学のFD活動の情報収集として、ぜひお役立て下さい。

視聴する

23年度コンテンツを配信中

- 視聴にはID・パスワードが必要です。
- ID・パスがわからない場合は、当協会までお問い合わせ下さい。
- 視聴する前に・・・本ページ下の「**利用環境と手順**」をご覧の上、ソフトの動作確認をお願いします。
- メンテナンス等でサービスを停止する場合がございますのでご了承ください。停止の際は本ページにてお知らせいたします。

参加申込みについて

23年度コンテンツ配信の申込受付中

- 参加単位：学校法人、企業(賛助会員)です。
- 料金：有料となります(法人で負担いただけます)
- 実施概要と申込み手続き：左のボタンよりご確認ください。

現在の参加大学

**掲載コンテンツ一覧**    23年度   22年度   21年度

**サンプルコンテンツ**    [1] [2]

サンプルコンテンツ「**利用環境と手順**」をご覧ください。

利用環境と手順

事前にご覧下さい

動作テスト

こちらでご確認下さい

<問い合わせ>  
公益社団法人 私立大学情報教育協会  
TEL: 03-3261-2798 FAX: 03-3261-2799  
E-mail: info@juce.jp

## 【分野別インデックス】

23年度 公益社団法人 私立大学情報教育協会コンテンツオンデマンド配信

イベント別インデックスはこちら

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

分野別インデックス

※パワーポイント以外で発表しているムービーについては、別途、VTRを用意しました。該当する時間を表中に明記しています。

分野	イベント名	発表番号	タイトル	大学名	氏名	コンテンツ	パワーポイント以外で発表しているムービー	備考
外国語学(英語)	発表会	B-01	クラウドエデュケーションを活用したICT教育・語学教育への取り組み	目白大学	石原 健	レジュメ ムービー		
外国語学(英語)	発表会	B-02	集合知を利用したオンライン動画活用システムによる専門課程の英語学習環境の改善	神奈川大学	岸 康人	レジュメ ムービー		
外国語学(英語)	発表会	B-03	コミュニケーション理解を促進するICTを活用した英語教育の取り組み	創価女子短期大学	南 紀子	レジュメ		レジュメのみ
外国語学(英語)	発表会	B-04	特選期間外のオンライン課題導入と英語理解力向上の経緯について	名古屋外国語大学	徳本 浩子	レジュメ		

## 【イベント別インデックス】

23年度 公益社団法人 私立大学情報教育協会コンテンツオンデマンド配信

分野別インデックスはこちら

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

イベント別インデックス

平成23年度 ICT利用による教育改善研究発表会

※パワーポイント以外で発表しているムービーについては、別途、VTRを用意しました。該当する時間を表中に明記しています。

発表番号	発表題目	大学名	研究発表者	分野	コンテンツ	パワーポイント以外で発表しているムービー	備考
A-01	ネットワークを介したリアクティブバーバーによる学生の質問促進効果に関する試行	青山学院大学	遠藤 健治	心理学	レジュメ スライドのPDE		
A-02	BBSを使った集合知への参加と個人への還元システム	早稲田大学	神尾 達之	文化関係学	レジュメ ムービー		
A-03	ICTを活用した大学連携度が低い学生への支援について	東海大学	岡田 由紀子	その他	レジュメ		レジュメのみ
A-04	三位一体型キャリア支援ウェブシステム(jewel)の運用	城西大学	栗田 ちゆみ	その他	レジュメ		レジュメのみ
A-05	学生の電子フォーラムへの参加からみた学びのスタイル	関西大学	田中 健也	心理学	レジュメ ムービー		
A-06	会社法セミナー教育におけるICTの活用	広島経済大学	鈴木 正彦	法学	レジュメ		レジュメのみ
A-07	ICTを活用した地域子育て支援拠点開設の学び	関西福祉科学大学	新川 典弘	社会福祉学	レジュメ スライドのPDE		レジュメのみ
A-08	社会福祉実習教育へのテレビ会議システム導入による教育効果の向上	愛知淑徳大学	瀬川 舞子	社会福祉学	レジュメ スライドのPDE		
A-09	e-Learningによる社会福祉の基礎学力の向上	愛知淑徳大学	伊藤 春樹	社会福祉学	レジュメ スライドのPDE		
A-10	GISを活用した授業改善-ピンス数字差-	摂南大学	松本 公廣	経営学	レジュメ ムービー		
A-11	ラーニングの教育効果に関する実証研究	東洋大学	児玉 健介	経済学	レジュメ ムービー		
A-12	ビジネス・ゲーム実習の構築と運用	流通科学大学	小笠原 聖	経営学	レジュメ ムービー		
A-13	ICT活用による環境教育の実践	近畿大学	大野 司郎	情報基礎	レジュメ ムービー		

The screenshots illustrate the user interface for the on-demand content. The top-left screenshot shows a '電子ポートフォリオ' (Electronic Portfolio) dashboard with progress indicators for '学生' (Student) and '教員' (Teacher). The top-right screenshot shows a video player interface with a '電子ポートフォリオ閲覧サイト' (Electronic Portfolio Viewing Site) overlay. The bottom screenshot shows a 'コミュニティと獲得ナレッジの例' (Example of Community and Acquired Knowledge) page, featuring a 'COMMUNITY' section with a list of members and a '424' member count.

## 【コンテンツ例】

# 本協会入会へのご案内

## 設立の経緯

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

月1日に認定された新公益法人の団体です。

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

## 組織

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

正会員は270法人(289大学、101短期大学)となっており、賛助会員63社が加盟しています(会員数は平成24年9月1日現在のもので、会員については本誌の最後に掲載しています)。

## 事業内容

### 1. 調査及び研究、公表・促進

- 1) 情報通信技術を活用した理想的な教育改善のモデルを研究し、5年又は6年間隔で「大学教育への提言」として紹介。人文・社会・自然科学の分野別に求められる学士力を策定し、学士力を実現するための教育改善モデルの提言を公表
- 2) 授業改善に対する教員の意識調査の公表
- 3) 人文・社会・自然科学の30分野で高度情報社会を主体的・自律的に行動できる情報活用能力の到達目標及び教育学習方法、学習成果の評価などについて、望ましい教育の在り方を調査・研究し、参考モデルをガイドラインとして公表。分野共通の情報リテラシー能力の教育について、高大接続を踏まえたガイドラインを調査・研究、公表
- 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(現在はクラウドコンピューティングを対象)
- 5) 情報環境の整備実態及び利用状況の自己点検・評価を解析した私立大学情報環境白書のとりまとめの公表
- 6) 高度情報化補助金活用調査による財政支援の提案

### 2. 大学連携、産学連携による教育支援の振興及び推進

- 1) インターネットによる電子著作物(教育研究コンテンツ)の相互利用の推進
- 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産学連携の仲介支援
- 3) eラーニングによる教育支援の構想具体化と振興・推進

### 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) 教育改革に必要な情報通信技術活用の知識と対策の研究

- 4) 短期大学教育を強化するための情報通信技術活用の研究
- 5) 情報セキュリティの危機管理能力の強化を図るセミナー
- 6) 情報を駆使して業務改善できる職員的能力開発を行う研究講習

### 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) 事業報告交流会

### 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・学習支援、財政援助の有効活用などの相談・助言
- 4) 大学連携による授業支援、教材共有化、eラーニング専門人材の育成、eラーニング推進の拠点校に対するマネージメント等の協力・支援
- 5) 大学関係団体と連携した「教育研究用電子情報整備支援機構」による、電子ジャーナル等の経費負担軽減への支援
- 6) 放送局の映像コンテンツの教育に再利用への可能性等の研究、働きかけ
- 7) 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
- 8) 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
- 9) 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23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24年5月31日

### 調査の概要

#### ・調査の目的及び意義

私立大学、短期大学が教育研究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、現状の点検及び将来計画を通じて、今後取り組むべき課題を整理することを目的とした調査です。

#### ・調査対象

加盟の私立大学・短期大学の関係部局

#### ・調査の内容

##### <施設・設備及びセキュリティ環境の点検>

学内ネットワーク（LAN）、ユビキタス環境、コンピュータの整備状況、教室のマルチメディア化、情報セキュリティ対策、教育研究でのクラウドの利用について

##### <教育・学習支援環境の点検>

学習支援システム（LMS）の利用、授業中の理解度把握への対応、eラーニングの実施、授業での多機能携帯端末の利用、学習ポートフォリオシステムの利用、学生カルテの利用、コンテンツのアーカイブ化、情報通信技術（ICT）を利用した学外との連携、教育・学習支援の体制・内容

##### <FD支援の点検>

情報通信技術（ICT）を活用した教育改善に対する研究、授業改善計画の実施、情報活用力等の研修の実施、学外連携による教育改善のFD研究

##### <情報通信技術（ICT）活用の授業の点検>

情報通信技術を活用している授業科目の割合

##### <教育情報公表の点検>

教育情報公表の組織的取り組み、教育情報公表の状況、外部に分かりやすい教育情報公表の工夫、教育情報の構築体制

#### ・調査の実施

1. 実施時期 平成22年12月上旬
2. 回答締切り 平成23年2月上旬

#### ・回答状況

1. 調査対象 304大学、112短期大学
2. 回答校数 265大学、85短期大学
3. 回答率 大学87%、短期大学76%

## 私立大学情報環境白書（抜粋）

### 1. 解析編

（平成23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

- （1）災害時の対策
- （2）クラウドコンピューティングの利用
- （3）eラーニングの実施
- （4）学習ポートフォリオシステムの利用
- （5）情報通信技術を利用した学外連携
- （6）教育情報の構築体制

### 3. 教育の情報化ランキング

「解析編」「特色ある事例の紹介」を掲載

[http://www.juce.jp/LINK/report/youran2011/hakusho\\_index.html](http://www.juce.jp/LINK/report/youran2011/hakusho_index.html)

「1. 解析編」の本文に「CD-POM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。



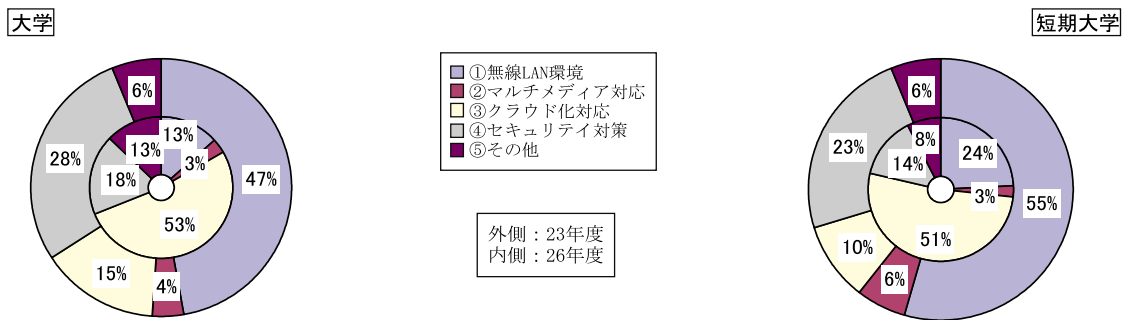
# 1. 解析編

## 施設・設備及びセキュリティ環境の点検

### 1. 学内ネットワーク (LAN)

#### <学内ネットワーク整備の課題> 無線LANからクラウド化へ

学内ネットワーク整備の方針は、現状では大学、短期大学とも約5割が無線LAN環境の整備に重点を置いている。なお、大規模校においては5割の大学が無線LANよりもセキュリティ対策を重視している。無線LANが優先される理由としては、あらゆる場所をネットワークに接続が可能な環境にすることを目指していることと思われる。3年後は、無線LANやセキュリティ対策よりもクラウド化への対応が優先課題となっている。それは、情報システムの運用に伴う負担軽減や大学連携、産学連携等による教育機能の高度化等を目指しているためであろう。



#### <学内ネットワーク速度の能力> 幹線1Gbps以上、支線・学外接続601Mbps以上へ

幹線速度：20年度は大半が601Mbps～1Gbps あったが、23年度では1Gbps以上に推移しており、動画情報等マルチメディアコンテンツの利用に合わせて高速化が進んでいることがうかがえる。

支線速度：支線においても601Mbps以上の割合が20年度の2割から4割台に推移しており、教室や研究室等の高速化が始まりつつあることがうかがえる。

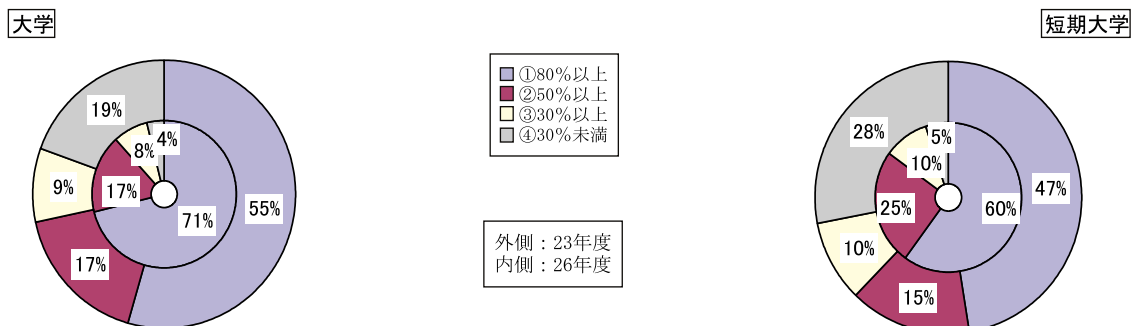
学外接続：20年度は7割から8割が100Mbps以下であったが、現状では大学が6割から7割と若干改善されている。3年後の計画では、1Gbps以上を4割の大学、3割の短期大学が目指している。規模別に見るとユーザー数が多くトラフィックが高い大規模大学では85%が1Gbps以上となっており、高精細動画を多用する理系単科大学でも同様に高速化が進んでいる。

項目 上段:23年度 下段:26年度	幹線				支線				学外接続			
	～100Mbps	101～600Mbps	601M～1Gbps	1Gbps以上	～100Mbps	101～600Mbps	601M～1Gbps	1Gbps以上	～100Mbps	101～600Mbps	601M～1Gbps	1Gbps以上
参考:20年度大学	11%	1%	86%	2%	74%	5%	21%	83%	11%	6%		
大学全体	6%	0%	32%	62%	53%	7%	18%	22%	62%	10%	9%	19%
A:大規模	1%	0%	20%	78%	25%	6%	23%	47%	24%	13%	20%	43%
B:中規模	0%	0%	19%	81%	48%	5%	24%	24%	14%	14%	24%	48%
C:中小規模	0%	0%	5%	95%	10%	0%	25%	65%	0%	0%	15%	85%
D:小規模	0%	0%	36%	64%	32%	9%	32%	27%	32%	18%	23%	27%
E:理系単科	0%	0%	27%	73%	27%	5%	27%	41%	9%	23%	18%	50%
F:社会系単科	8%	0%	29%	63%	55%	3%	21%	21%	61%	11%	13%	16%
G:人文系単科	0%	0%	18%	82%	18%	5%	24%	53%	26%	11%	16%	47%
H:医歯系単科	7%	1%	30%	62%	48%	12%	17%	22%	69%	10%	5%	15%
I:その他系単科	1%	1%	20%	78%	27%	9%	22%	42%	26%	18%	25%	31%
参考:20年度短大	0%	0%	50%	50%	50%	0%	19%	31%	63%	6%	13%	19%
短期大学全体	0%	0%	13%	88%	25%	0%	38%	38%	6%	13%	25%	56%
併設短期大学	12%	0%	32%	56%	64%	0%	12%	24%	80%	0%	0%	20%
短期大学法人	4%	0%	29%	67%	28%	0%	16%	56%	46%	0%	8%	46%
	0%	0%	45%	55%	75%	5%	20%	0%	80%	5%	5%	10%
	0%	0%	26%	74%	30%	10%	20%	40%	35%	10%	25%	30%
	15%	0%	46%	38%	77%	8%	0%	15%	85%	15%	0%	0%
	8%	0%	31%	62%	38%	8%	23%	31%	38%	0%	31%	31%
	0%	0%	10%	90%	60%	10%	0%	30%	60%	0%	0%	40%
	0%	0%	10%	90%	10%	0%	10%	80%	0%	30%	10%	60%
短期大学全体	18%	2%	79%	1%	81%	6%	13%	87%	7%	6%	4%	16%
併設短期大学	12%	1%	32%	55%	57%	6%	17%	20%	72%	9%	4%	34%
短期大学法人	5%	4%	24%	68%	28%	8%	22%	43%	36%	13%	18%	13%
	12%	1%	32%	55%	57%	7%	19%	17%	75%	8%	4%	13%
	4%	4%	23%	68%	27%	8%	22%	42%	36%	12%	19%	33%
	14%	0%	29%	57%	50%	0%	0%	50%	43%	14%	0%	43%
	14%	0%	29%	57%	33%	0%	17%	50%	43%	14%	0%	43%

## 2. ユビキタス環境

### ユビキタス化には5割が対応、3年後を目指す

教室、研究室、自習室、食堂等の施設の80%以上で有線・無線で接続できるのは、5割程度となっている。3年後の計画では、大学の7割、短期大学の6割が80%以上の施設で接続を目指すとしている。また、学内施設の30%未満しか接続できない大学は19%から4%に減少、短期大学では28%から5%に減少する傾向が見られ、ユビキタス環境を改善しようとしていることがうかがえる



## 3. コンピュータの整備台数

### 現状では不足、更なる整備が必要

右の表の通り、1大学当たりの教育用サーバ、パソコンの保有台数は、大学が学生に貸与するパソコンも含めて、平均で777台となっている。

規模別に見るとAの大規模大学4,096台からFの社会系単科大学318台までとなっている。これを1台当りの学生数で比較してみると、Aグループが7.2人、Fグループが3.0人と総台数に比べて逆転する。

大学全体では4.9人となっており、20年度の4.3人に比べ使用環境が厳しくなっている。このことは学生全員が使用すると仮定した場合、4日間隔で使用できたものが5日間隔でしか使用できないことを意味している。パソコンの整備は、中央教育審議会での議論に見られるように、授業の事前・事後の準備、授業の受講を充実するため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。

項目	大学数	サーバ (台)	パソコン(学生貸与とノートパソコン等を含む)(台)	サーバ + パソコン合計 (台)	1台あたり学生数 (中央値)	
					23年度 (人)	20年度 (人)
大学全体	257	32	744.5	777	4.9	4.3
A:大規模	21	180	3916	4096	7.2	8.2
B:中規模	21	65.5	1565	1,631	8.3	6.4
C:中小規模	36	32	667	699	5.4	2.9
D:小規模	96	32.5	707	740	4.6	4.4
E:理系単科	16	46.5	830.5	877	2.4	2.3
F:社会系単科	25	18	300	318	3.0	3.7
G:人文系単科	20	19	409.5	429	4.7	4.7
H:医歯系単科	13	20	400	420	2.4	2.6
I:その他系単科	9	16	624	640	4.4	2.9
短期大学全体	79	12.5	165	178	2.4	3.5
併設短期大学	72	13	164.5	178	2.5	3.5
短期大学法人	7	7	184	191	2.3	2.7

## 4. 教室のマルチメディア化

### 教室のマルチメディア化は5割、授業録画への対応は不十分

表の通り、マルチメディア化されている教室は約5割となっており、3年前と同様の結果となっている。

一般教室のマルチメディア化の割合は大学44%、短期大学32%であり、ICTを用いた多様な教育・学習方法が展開される中で、マルチメディアに対応した教室は今後益々必要になる。授業録画機能のある教室が整備されているのは、回答254校中116校と4割強で依然として設置校が少なく、整備されている割合も大学平均で2%から4%程度である。規模別にみるとEの理系単科大学、Gの人文系単科大学、Hの医歯系単科大学では教室数の10%から20%が整備されている。今後、国の財政援助を積極的に活用して整備することが急がれる。

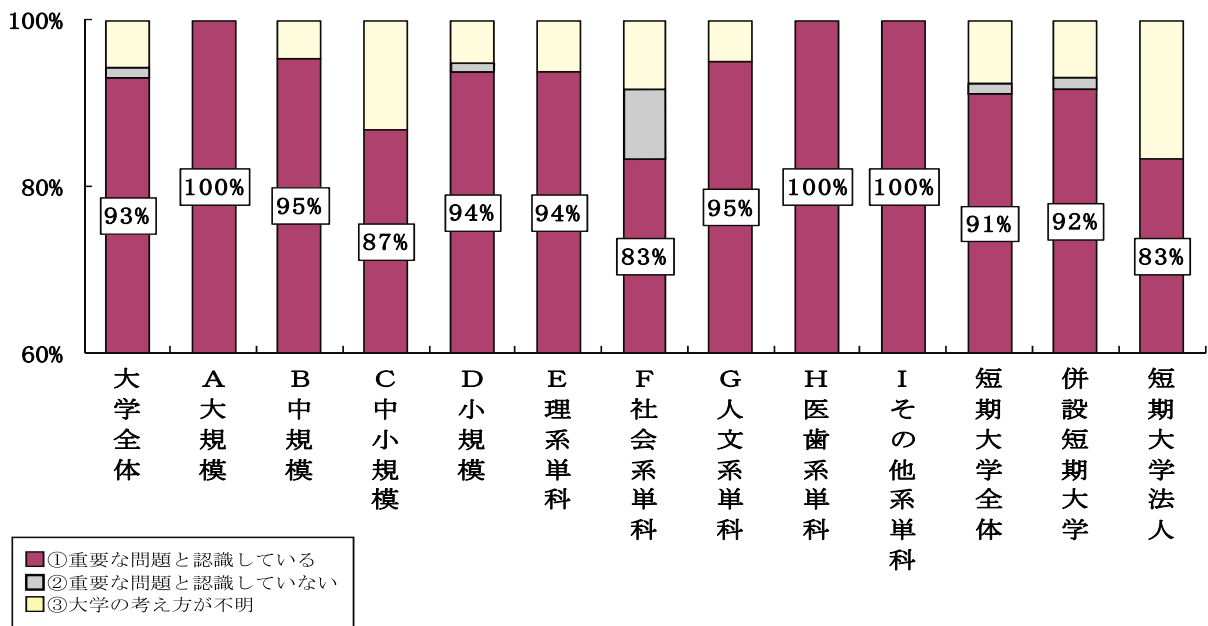
(1大学あたりの教室数は中央値)

項目	回答数	全教室数 A	マルチメディア機能のある教室 B	マルチメディア教室の割合 上段20年度 下段23年度 B÷A	一般教室のマルチメディア化			【内数】授業録画機能のある教室				
					一般教室数 C	マルチメディア機能		一般教室のマルチメディア化の割合 D÷C	学校数	全教室数 E	授業録画 できる 教室 F	全教室数 に占める 割合 F÷E
						機能あり D	機能なし					
大学全体	254			50.5%					116	23,422	940	4.0%
		102	51	50.0%	90.5	39.5	51	43.6%		124	2	
A:大規模	21			58.0%					16	10,672	154	1.4%
		465	358	77.0%	380	273	107	71.8%		435	7	
B:中規模	22			51.0%					14	3,862	82	2.1%
		223.5	146.5	65.5%	183	106	77	57.9%		252.5	3.5	
C:中小規模	36			55.8%					16	1,957	117	6.0%
		99	47	47.5%	86	34	52	39.5%		124	2	
D:小規模	94			48.3%					33	4,123	315	7.6%
		106.5	51.5	48.4%	93.5	38.5	55	41.2%		117	2	
E:理系単科	16			57.4%					11	1,066	131	12.3%
		88	49.5	56.3%	79.5	41	38.5	51.6%		89	2	
F:社会系単科	24			65.4%					5	389	5	1.3%
		34	22	64.7%	29	17	12	58.6%		98	1	
G:人文系単科	19			64.2%					8	625	64	10.2%
		73	42.5	58.2%	66.5	36	30.5	54.1%		65.5	4.5	
H:医歯系単科	12			96.9%					7	289	57	19.7%
		41	21.5	52.4%	38	18.5	19.5	48.7%		42	2	
I:その他系単科	10			51.3%					6	439	15	3.4%
		70	22	31.4%	66	18	48	27.3%		53	2	
短期大学全体	79			45.7%					19	1,546	38	2.5%
		42	16	38.1%	38	12	26	31.6%		50	1	
併設短期大学	73			50.0%					18	1,523	37	2.4%
		47	16	34.0%	43	12	31	27.9%		50.5	1	
短期大学法人	6			44.4%					1	23	1	4.3%
		32	20	62.5%	28	16	12	57.1%		23	1	

## 5. 情報セキュリティ対策

### <情報セキュリティ対策の重要性の認識> 9割が重要性を認識

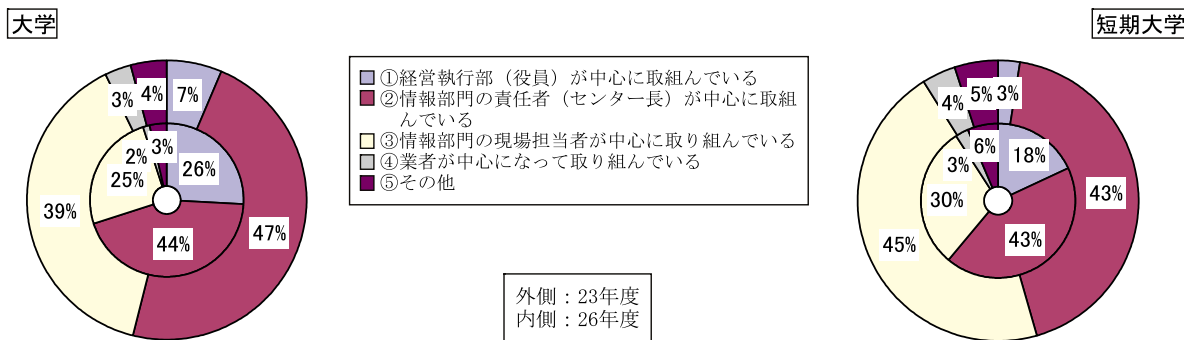
情報セキュリティ対策を重要な問題として認識しているところは9割以上となっている。しかし、「重要な問題と認識していない」、「考え方が不明」な大学も7%から8%存在することから、大学ガバナンスとしての早急な取り組みが望まれる。





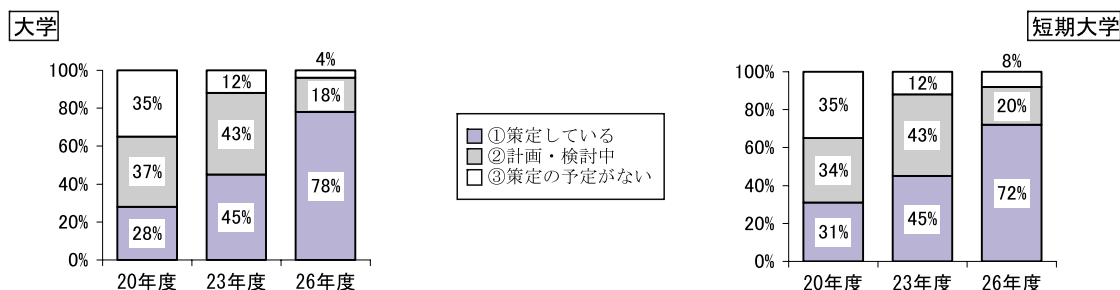
### <情報セキュリティ対策への関与> 経営執行部による関与へ

セキュリティ対策への関与の仕方を見ると、「経営執行部が中心に取り組んでいる」のは1割未満と極めて低い。大半は、「情報部門の責任者と現場担当者」が中心に取り組んでいる。3年後の計画では、「経営執行部が関与して取り組む」としている大学が7%から26%、短期大学で3%から18%となっており、セキュリティ対策を法人全体の問題として取り上げ、情報部門等を通して適切な対応をしようとしていることがうかがえる。



### <情報セキュリティポリシーの策定状況> 5割近くが策定、3年後は7割へ

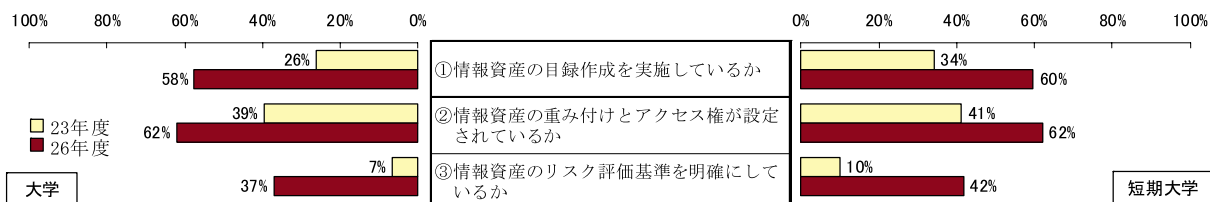
セキュリティポリシーを策定している大学は20年度の28%から23年度では45%、短期大学は31%から45%に改善が進んできている。3年後の計画ではさらに7割から8割がセキュリティポリシーを策定するとしている。反面、3年後の計画でも策定の予定のないところが4%から8%もあり、大学の社会的責任の観点から早急な取り組みが要請される。



### <情報セキュリティ対策の取り組み状況>

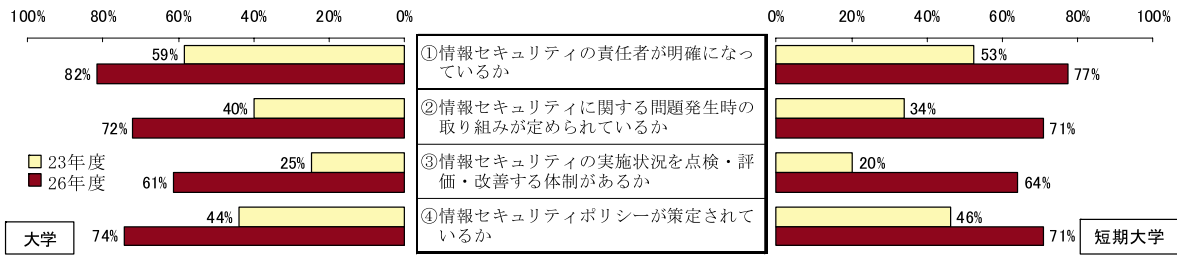
#### 【情報資産の把握】 目録作成は3割程度、3年後は6割へ

現状では、情報資産の目録作成に取り組んでいるところは、3割程度に留まっている。情報資産のリスク評価基準の策定に至ってはほとんど対応していない。3年後を見ると6割が目録作成、重み付けに対応しようとしていることがうかがえる。大学全体の意思決定の中で情報資産を管理することが今後の重要な課題であり、そのための意識変革が望まれる。



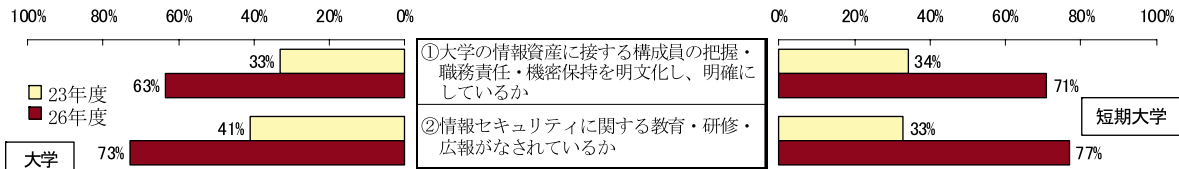
### 【組織的対応】 情報セキュリティの点検体制が不十分、3年後は6割へ

情報セキュリティ対策の点検・評価・改善への取り組みは極めて低く、危機管理に対する意識が低い。3年後には、6割から8割程度が情報セキュリティポリシーの策定と責任者の明確化等への対応を計画している。



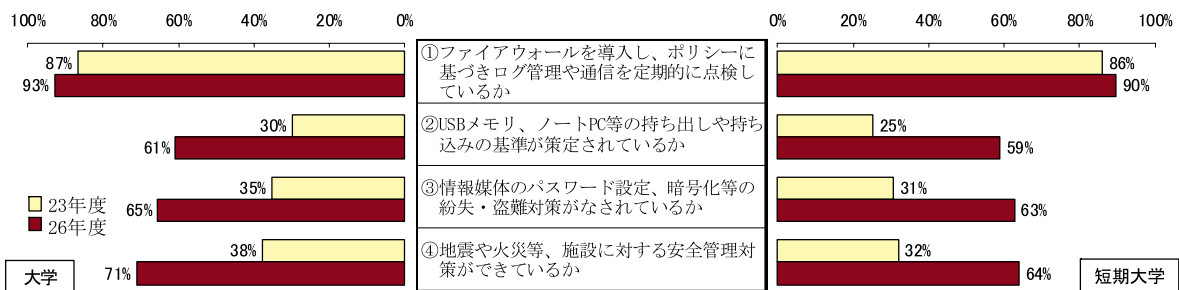
### 【大学関係者への対応】 対応は4割弱、3年後は7割へ

大学の情報資産に接する構成員の把握、職務責任の明確化と教育・研修等への対応は、3割から4割に留まっているが、3年後の計画では7割が実施を目指している。



### 【技術的・物理的対応】 情報漏洩、災害対策は不十分

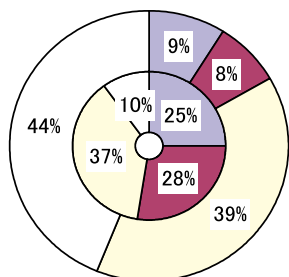
業者に依存するファイアウォール等の対応はできているが、大学レベルの情報漏洩対策や災害対策等は不十分である。3年後には6割から7割が対応を計画している。



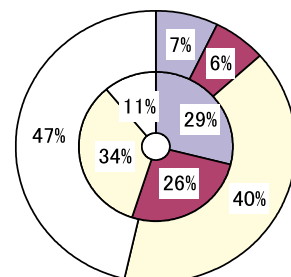
### <情報セキュリティ対策の自己点検・評価> 組織的な点検・評価はこれから

自己点検・評価を本協会作成のチェックリストで実施しているところは5割から6割である。反面、全く実施していないところが4割から5割ある。理由としては、「情報セキュリティポリシーが策定されていない」、「点検評価の重要性が全学的に認識されていない」、「学内体制が整備されていない」等となっている。(詳細はCD-ROMを参照) 3年後は、9割が何らかの形で自己点検・評価を計画するとしているが、大学としての社会的責任や危機管理について大学執行部が認識を持ち、組織的に進めることが急がれる。

大学



短期大学



外側：23年度  
内側：26年度

## <災害時の対策> 組織的な取り組みはこれから

災害時の大学の教育・研究情報の保全、教育・研究業務の継続、安否確認、電源確保対策等の主な事例を以下に示す。  
(詳細はCD-ROMを参照)

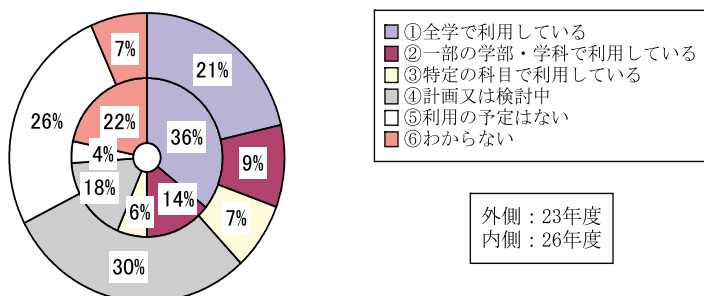
対策項目	対策の内容
教育・研究情報の保全対策	・教育研究情報のバックアップデータを外部センターに保管
	・業務システムデータのディザスタバックアップ
	・バックアップデータファイルを耐火金庫に保管
教育・研究業務の継続性確保	・データセンターの利用、システム環境の二重化
	・メールシステムはパブリッククラウド化、業務システムはプライベートクラウド化
教職員・学生の安否確認	・Webあるいは携帯電話による安否確認システムの導入
	・外部にバックアップ用(非常時用)のWebサーバを設置
災害時の電源確保等の対策	・主要サーバ施設には自家発電装置を設置
	・無停電電源装置及び自家発電装置を設置

## 6. 教育研究でのクラウドコンピューティングの利用

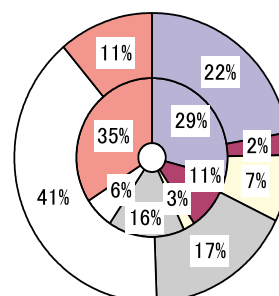
### <クラウドの利用状況> 全学利用は2割、3年後は5割が計画

クラウドを全学で利用しているのは2割、一部での利用は1割台、検討中は2割から3割となっている。利用の大半はメール機能であるが、eポートフォリオやeラーニング、学習支援としての授業記録・シラバス・レポートの公開、大学連携による遠隔授業など教育改善に向けた利用も始まっている。(詳細はCD-ROMを参照) 3年後の計画では、全学利用と一部の学部・学科利用も含めると大学5割、短期大学4割がクラウド化を計画している。

大学

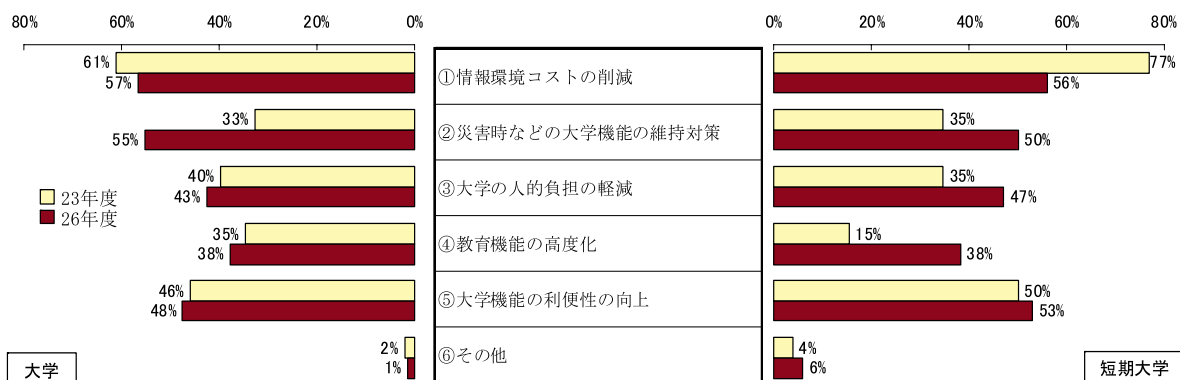


短期大学



### <クラウドの利用目的> コスト削減、3年後は災害対策

23年度で利用している98大学、26短期大学での利用目的は、コストの削減が第一となっているが、3年後の計画ではコストの削減と合わせて災害対策が重要視されている。



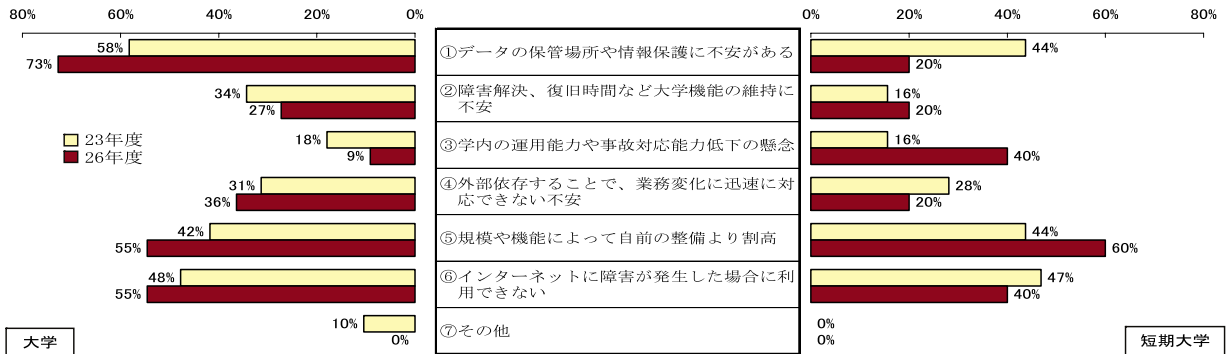
大学

短期大学



### <クラウドを利用しない理由> 保管場所、情報漏洩の不安

クラウドを利用していない大学、短期大学の傾向を見ると外部にデータを預けるため、情報資産の保管場所や情報漏洩等の不安が最大の理由となっている。3年後の計画でも大学ではその不安はさらに大きなものとなっており、この不安を払拭するためにクラウド関連業者の対応が今後の懸案事項となろう。(詳細はCD-ROMを参照)

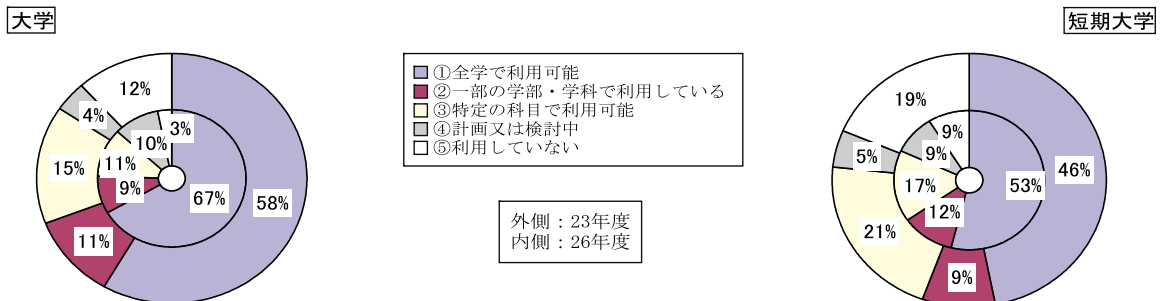


## 教育・学習支援環境の点検

### 1. 学習支援システム (LMS) の利用状況

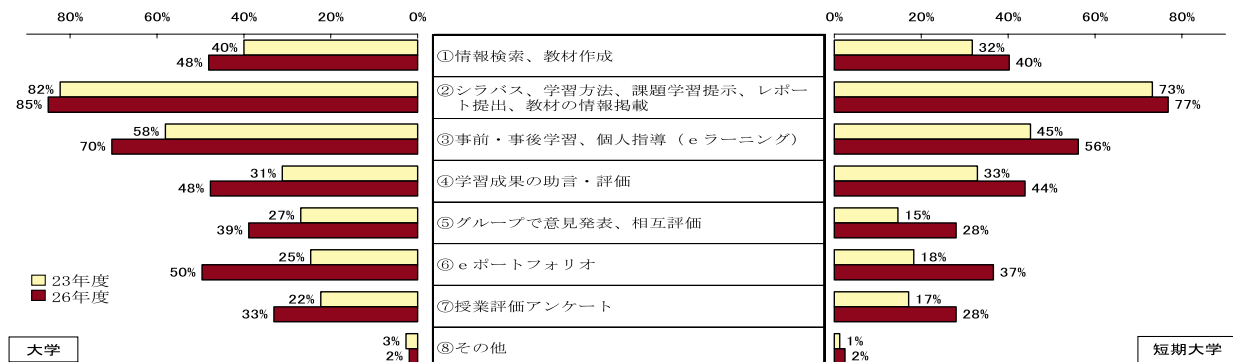
#### 4割から6割が全学で利用、3年後は5割から7割へ

大学で6割、短期大学で4割が全学で利用可能としている。3年後の計画では、大学が7割、短期大学でも5割に増加が見込まれるが、授業のための事前の準備(資料の下調べ、情報収集、グループ討議)、授業後の展開(授業内容の確認、教員への質問、学生同士の教え合い)の徹底には学習支援システムが不可欠であり、3年を待たずして早急に整備することが望まれる。



### <LMSの利用内容> シラバス、事前・事後学習、3年後はeポートフォリオが増加

eラーニングの利用が大半であるが、3年後の計画では現状での利用に加えて、eポートフォリオによる学習の到達度把握、学習成果の助言・評価などが増加しており、教育改善に向けた本格的な利用が計画されている。

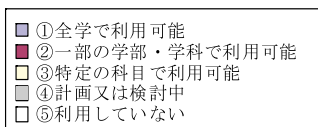
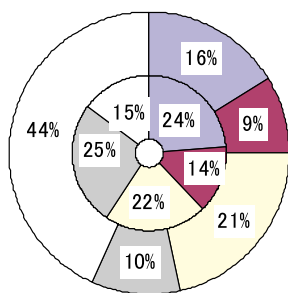


## 2. 授業中の理解度把握への対応

### 2割が使用、3年後は3～4割

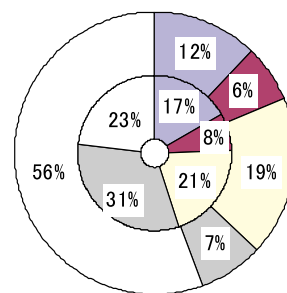
全学あるいは一部の学部・学科での利用は、大学で2割強、短期大学で2割程度に普及している。この中で大規模大学では4割が全学で利用できるようになっており、学生の理解度をキャッチアップしながら、きめの細かい双方向授業を目指している。さらに3年後には大規模大学では全学での利用が5割強、中規模大学では4割が利用を計画している。(基礎集計表59ページを参照) 例えば、授業で学生の意見をリアルタイムでキャッチアップし、教員は学生の反応を見ながら授業の内容を適宜変えていくことを計画している大学がある。授業を魅力あるものとするには、双方向型の授業が不可欠となろう。一方向的授業では授業の学習意欲の向上に必ずしもつながらないことから、20分から30分間隔で理解度の状況を小テストやアンケート等で確認する授業マネジメントが望まれる。

大学



外側：23年度  
内側：26年度

短期大学



## 3. eラーニングの実施

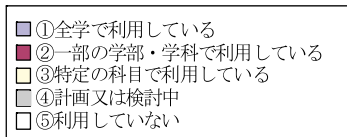
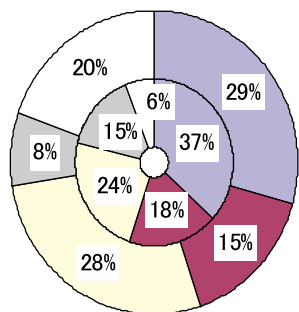
### 普及が足踏み、本格的なFD活動が必要

eラーニングの実施は全学利用、一部の学部・学科利用で見ると大学は4割台、短期大学は3割台で3年前から伸びていない。3年後の計画では、大学が5割強、短期大学が4割台と1割程度の増加となっている。しかし、現状では大規模大学では5割強が既に利用している。eラーニングが普及しにくいのは、教員側に学生の理解度を踏まえたきめの細かい遠隔学習指導が求められることや情報通信技術の活用についての十分なFD対策が進んでいないためと考えられる。

学生に考えさせる時間を確保するためにも教室での授業以外にオフィスアワーやeラーニングによる授業後の学習支援が不可欠である。大学が組織的に授業とeラーニングとの関係を位置付け、教育改善を図るFD活動を積極化することが望まれる。

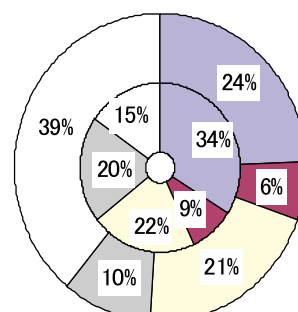
項目	平成23年度		平成26年度	
	①全学で利用している	②一部の学部・学科で利用している	①全学で利用している	②一部の学部・学科で利用している
参考：20年度大学	28.4%	14.5%	-	-
大学全体	29.4%	15.3%	36.7%	18.3%
A:大規模	45.0%	10.0%	50.0%	16.7%
B:中規模	33.3%	23.8%	42.9%	19.0%
C:中小規模	38.9%	30.6%	50.0%	22.2%
D:小規模	33.3%	11.5%	37.2%	17.0%
E:理系単科	6.3%	25.0%	18.8%	37.5%
F:社会系単科	0.0%	12.5%	0.0%	12.5%
G:人文系単科	25.0%	0.0%	30.0%	20.0%
H:医歯系単科	38.5%	15.4%	53.8%	7.7%
I:その他系単科	22.2%	11.1%	55.6%	11.1%
参考：20年度短大	21.1%	8.3%	-	-
短期大学全体	24.4%	6.1%	34.2%	8.9%
併設短期大学	25.3%	6.7%	35.6%	9.6%
短期大学法人	14.3%	0.0%	16.7%	0.0%

大学



外側：23年度  
内側：26年度

短期大学

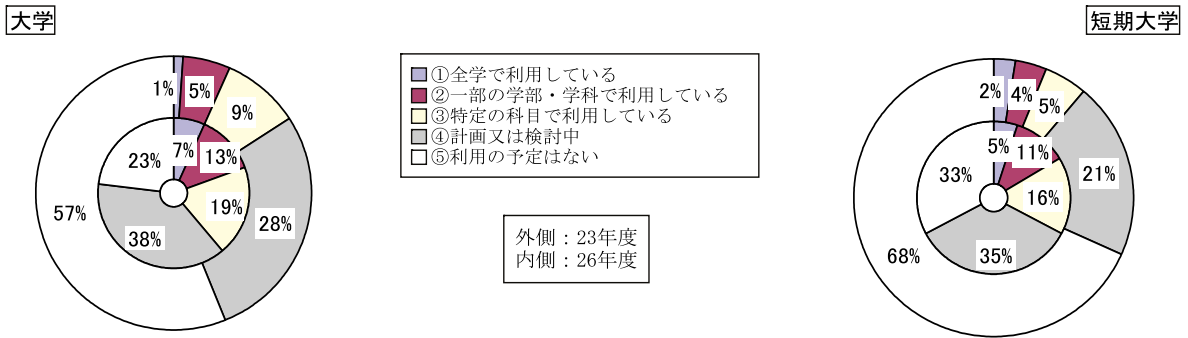


#### 4. 授業での多機能携帯端末の利用

##### 学習時間の確保、拡大効果が期待される

スマートフォンや PDA 型の端末、通信機能を備えたノートパソコン等の多機能携帯端末の全学利用はまだ少ないが、一部の学部・学科、特定科目での利用も含めると 1 割強が既に使用している。

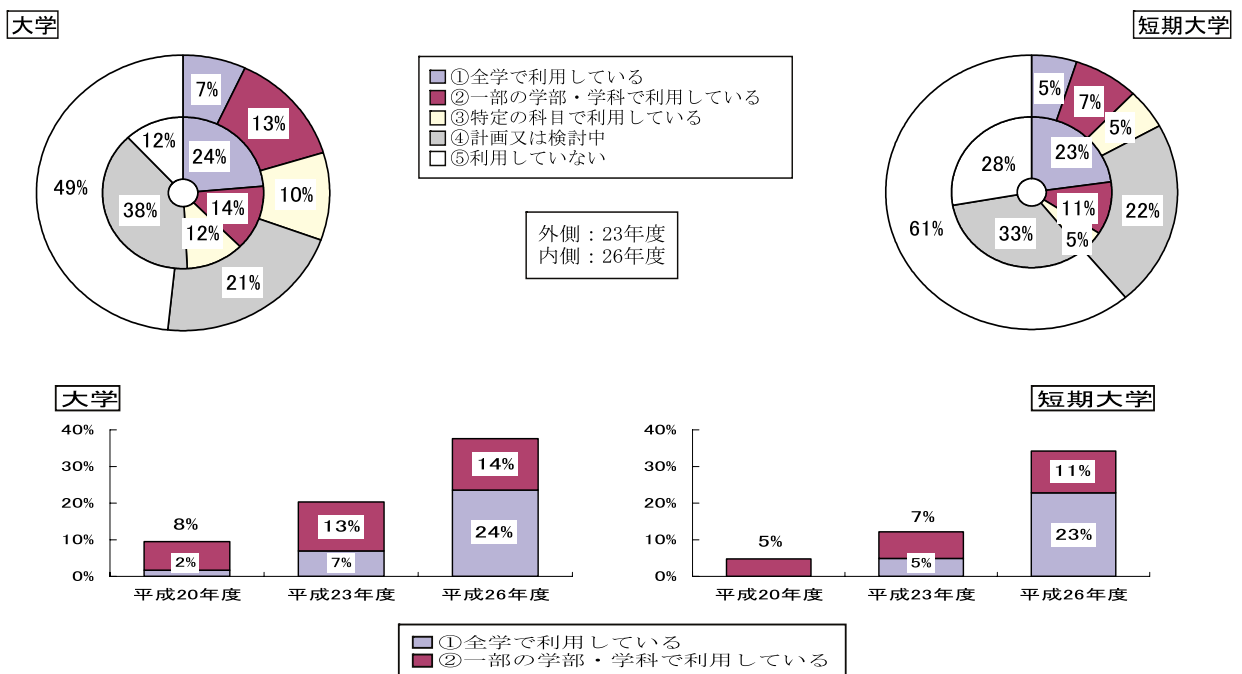
時間や場所の制約無く学習できることから、学習時間の確保・拡大が期待できる新しい学習ツールとして活用が始まりつつある。また、グループ学習での議論やとりまとめに効果的で、教え合い・学び合い学習にも期待が持てる。3 年後は、教育改善のツールとして 4 割が利用を計画している。



#### 5. 学習ポートフォリオシステムの利用

##### 利用は緒についたばかり、仕組みの充実が必要

学生自身が目標を設定し、Web 上で学びの成果や気づきを記録し、学習履歴を振り返ることで到達度の確認を行う学習ポートフォリオシステムの利用は、3 年前と比べて全学利用、一部の学部・学科での利用も含め大学で 10% が 20% に増加、短期大学で 5% が 12% に増加している。3 年後を見ると、大学の 4 割、短期大学の 3 割が利用を計画しており、教員による学習成果の評価から学生自身による自己点検・評価に変わりつつある。学習ポートフォリオの利用実態を見てみると大半は、利用を始めたばかりであり、利用効果についても十分な理解が得られない中での試行となっている。効果的な利用例としては「医療系大学」で、「ポートフォリオに掲載されたレポートを通じて自己の成長や過去を振り返らせる」、工科大学で「自己目標の達成度の確認を目的とした修学ポートフォリオ」、「十年後を想定させ、今何をすべきかを考えさせるキャリアポートフォリオ」等がある。(詳細は CD-ROM を参照)



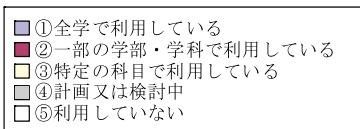
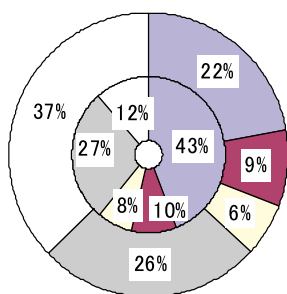


## 6. 学生カルテの利用

### 現状3割、3年後は5割が利用

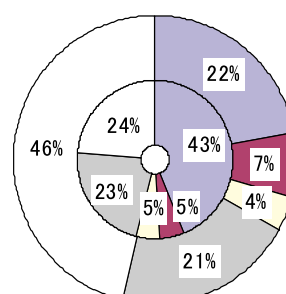
教職員が学生一人ひとりに生活指導、学習指導、キャリア形成指導などを行う学生カルテの利用は、全学利用、一部の学部・学科での利用も含めて3割となっている。3年後には5割が計画している。なお、学習ポートフォリオと連動して総合的にきめの細かい学習支援をしているところが3割あり、今後このような利用が進むことが望まれる。

大学



外側：23年度  
内側：26年度

短期大学



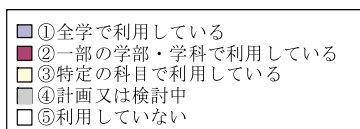
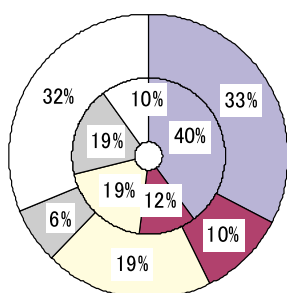
## 7. コンテンツのアーカイブ化

### <教育・学習コンテンツのアーカイブ化利用> 現状4割、3年後は5割が利用

全学あるいは一部の学部・学科で教育・学習コンテンツをアーカイブ利用しているのは、大学で4割、短期大学で3割となっている。3年後の計画でも大学で5割、短期大学で3割に留まっており、利用する大学が増えていない。

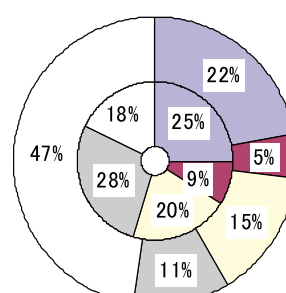
学習支援システム (LMS) は6割の大学が全学利用しているのに比べて、アーカイブ化したコンテンツの利用が進んでおらず、教育改善に向けたコンテンツ整備の支援体制が十分でないことがうかがえる。

大学



外側：23年度  
内側：26年度

短期大学



### <コンテンツアーカイブ化の内容>

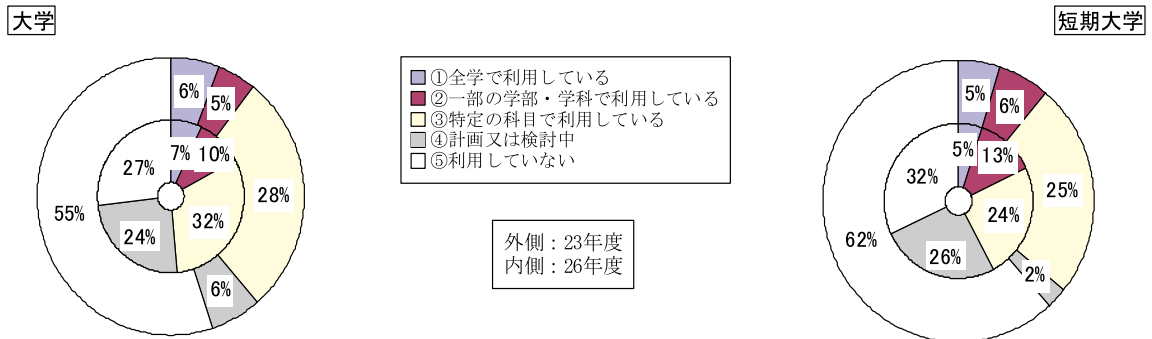
#### 教育改善を目指したアーカイブ化が動き出す

アーカイブ化の内容は、3年前と同様にシラバス、教材・資料が中心である。しかし、教育改善を目指したアーカイブコンテンツとしての「質疑応答内容」が7%から17%、「学習成果・レポート・作品等」が3%から30%、「授業の録画」が5%から34%に増加しており、教育改善に向けたコンテンツアーカイブ化の動きが積極化している。



### <ユーチューブ等の利用> オープンコンテンツの利用が常態化

ユーチューブ等のオープンコンテンツを全学あるいは一部の学部・学科、特定科目で利用しているのは、大学で4割、短期大学で3割となっている。教材の多様化・高度化・国際化、他大学との授業連携などが進む中で、大学を超えた環境で教材を整備することが避けて通れない状況がうかがえる。3年後は、大学で5割、短期大学で4割が利用を計画しており、今後放送のユーチューブ化等の動きもあり、オープンコンテンツの利用が一層進むものと思われる。

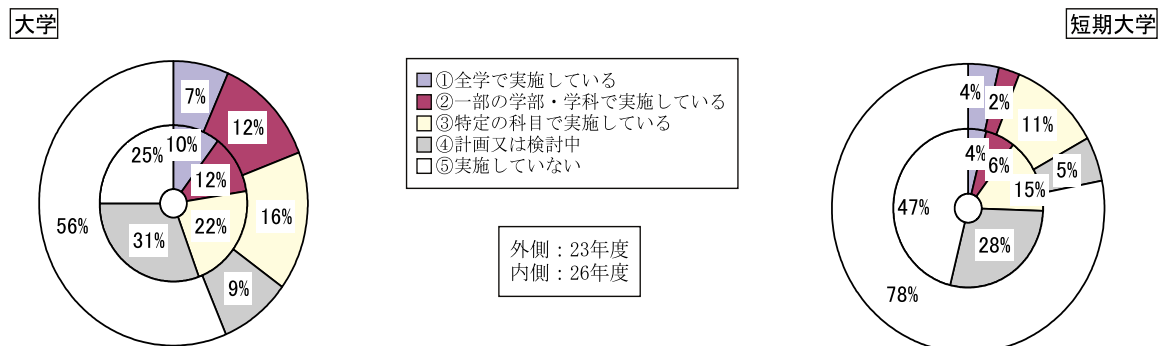


## 8. 情報通信技術 (ICT) を利用した学外との連携

### <学外連携の実施状況> 現状3割、3年後は5割が学外連携を実施

全学あるいは一部の学部・学科、特定科目での連携を含めると大学の3割強、短期大学の1割強がすでに実施しており、3年後は大学の5割弱、短期大学の3割弱が実施を計画している。実施の内容を見てみると、大学連携では、主に単位互換の連携、地域大学が連携した人材育成、社会貢献活動の一環としての防災教育が行われている。産学連携では、まちづくりや地域活性化への連携、実務家教員を招いてのマネジメントシステムの講義等が行われている。

なお、主な事例は次頁の表の通りで詳細はCD-ROMを参照されたい。



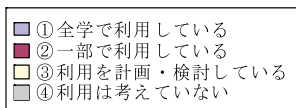
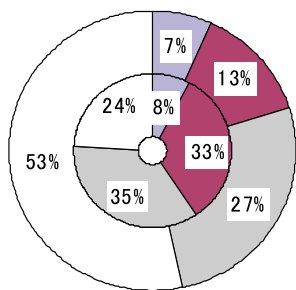
## <学外連携の事例>

連携の形態	大学名	連 携 の 内 容
大学間連携	工学院大学	建築系学科：「社会貢献学入門」（3大学共通の授業科目） 東北福祉大学・工学院大学・神戸学院大学の連携プロジェクトで、「防災・減災・ボランティアを中心とした社会貢献活動の展開」を授業の一環として行う。
	京都ノートルダム女子大学	「文化芸術都市京都の文化遺産の保存・活性化を支える人材育成プログラムの開発・実施」 京都工芸繊維大学、京都産業大学、京都市立芸術大学とテレビ会議システムで実施している。
	同志社大学	文学部、法学部、経済学部の特定期目で、国内、国外の大学とTV会議システム、スカイプ、eラーニングシステムのチャット機能を利用し、連携授業を行っている。
	神戸女学院大学	音楽学部音楽学科：専門教育科目「ミュージック・コミュニケーション講座」 本学と昭和音楽大学、東京音楽大学によるインターネットビデオ会議システムを介して、リアルタイム合同授業及びディスカッションを行い、社会の様々な場で音楽活動を創造・実践できる「音楽コミュニケーション・リーダー」の養成を目指す。
	高松大学	徳島文理大学、四国学院大学、高松大学で「教員養成コンソーシアム四国」を構築し、新学習指導要領に対応できる優れた教員の養成を行うプログラムを実施している。
産学連携	金沢工業大学	情報工学科、情報経営学科、メディア情報学科による「Circuitプロジェクト」としてICTを活用して地域活性化に取り組むプロジェクトを実施。ホームページ、コミュニティサイト運営、広報活動支援などを実施している。
	岡山理科大学	県内15大学で連携して実施の「岡山オルガノン」において、岡山経済同友会より講師を招く「岡山経営学」や「倉敷まちづくり実践論」などライブ配信を行っている。
	湘北短期大学	情報メディア学科：「web基礎演習」 厚木市商工会議所の商店向けに、webサイトの構築を提供。学生は、実際の現場を通してシステムの要件定義及び折衝、サイト構築、保守運用を学ぶ事ができる

## <学外連携にクラウドを利用> 現状2割、3年後は4割がクラウドを利用

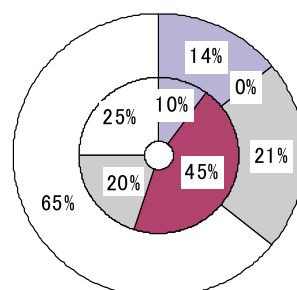
情報通信技術を用いて学外連携を実施している90大学、14短期大学の中で、クラウドを利用しているのは、全学あるいは一部の学部・学科で大学2割、短期大学1割程度となっており、単位互換や遠隔授業等の連携に使用されている。3年後には大学で4割、短期大学で5割強が利用を考えている。詳細は基礎集計表61ページを参照されたい。

大学



外側：23年度  
内側：26年度

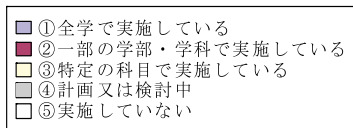
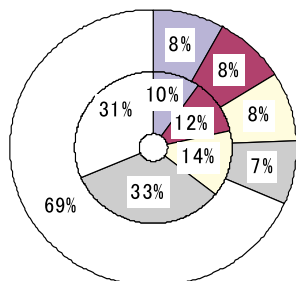
短期大学



## <情報通信技術を利用した高大連携> 大学と高校の歩み寄りが不十分

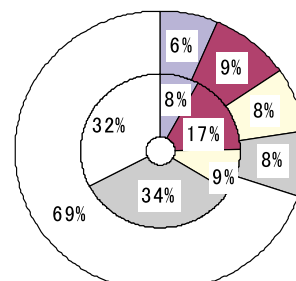
情報通信技術を利用した高大連携は、全学あるいは一部の学部・学科、特定の科目での実施を含めると2割程度が実施しているが、3年後でも3割程度に留まっている。高校生に大学授業への関心を持たせ、基礎学力の重要性を理解させるためにも高校と大学との密接な連携が望まれる。

大学



外側：23年度  
内側：26年度

短期大学

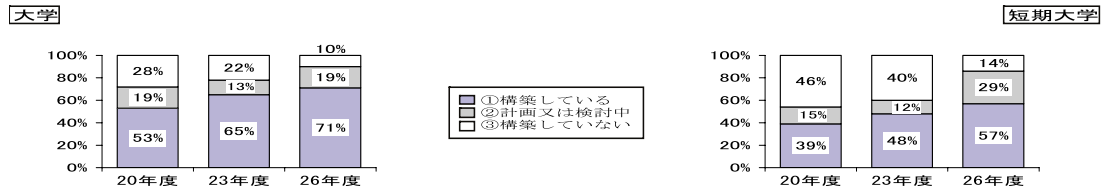




## 9. 教育・学習支援の体制・内容

### <教育・学習支援体制の構築状況> 支援体制の構築は未だ不十分

3年前は5割の大学が学習支援体制を構築していたが、23年度は6割強となっている。短期大学では3年前の4割が5割に増加している。3年後はさらに支援体制の構築が進み、大学で7割、短期大学で6割となっている。反面、3年後でも構築を計画していない大学、短期大学が1割程度見られる。多様な学生にきめの細かい教育指導を行うことが質保証の面から必定となることから早急な取り組みが望まれる。



### <教育・学習支援組織の構成>

#### 規模は変わらないが専任教職員が増員

教育・学習支援組織の規模は、右表の通り大学で12人、短期大学は7人となっており、3年前と規模では変化が見られないが、大学で教員が3人から4人、職員が2人から4人、TA・SAは5人から2人、外部派遣は2人となっており、専任の教職員が増員され、体制が強化されている。同様に短期大学でも職員が増員されている。

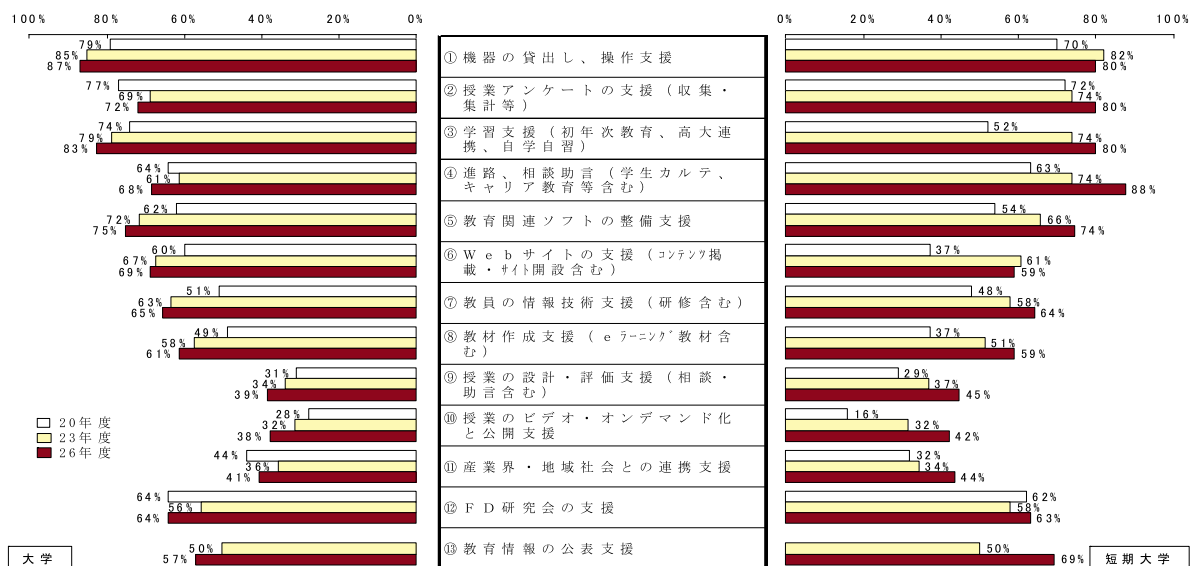
(中央値:人)

項目	教員	職員	研究員、TA、SA	外部人員	計
参考:20年度大学	3	2	5	2	12
大学全体	4	4	2	2	12
A:大規模	11	8.5	38	16	73.5
B:中規模	3.5	5	9	2.5	20
C:中小規模	5	3.5	0	1.5	10
D:小規模	4	3	4.5	2	13.5
E:理系単科	7	5	14	3	29
F:社会系単科	2	2.5	2	1	7.5
G:人文系単科	1.5	5	0	2	8.5
H:医歯系単科	4	2	0	2	8
I:その他系単科	1	6	1	4	12
参考:20年度短大	3	1.5	1.5	1	7
短期大学全体	3	3	0	1	7
併設短期大学	3	3	1.5	1	8.5
短期大学法人	4	5	0	2	11

### <教育・学習支援の内容>

#### 若干の改善はあるが、教育改善に向けた支援は不十分

教育・学習支援の内容は、3年前と変わらず、「機材の貸し出し・操作」、「授業アンケート」、「学習支援」、「ソフト支援」などのウェイトが高い。教育改善の手段として重要な「授業の設計・評価支援」、「授業のビデオ・オンデマンド化」、「産業界・地域社会との連携」が依然として3割台に留まっており、3年後においても殆ど取り組みが進まないことがうかがえる。さらに今回新しい項目として設定した「教育情報の公表支援」は5割に留まっており、3年後にあっても殆ど進展が見られず、社会的責任に対する大学の姿勢が消極的であることがうかがえる。

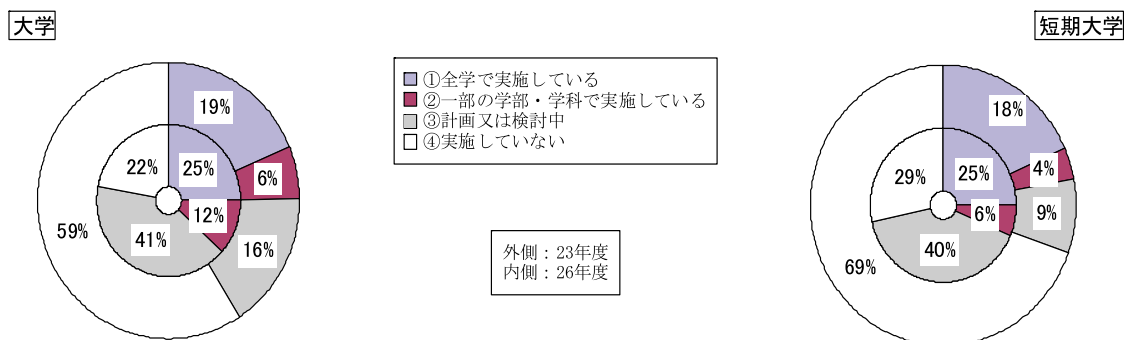


## FD支援の点検

### 1. 情報通信技術（ICT）を活用した教育改善の研修

#### 6割が未実施、FDでの対応が必要

教員の教育技術能力の向上を図るためにはICTの活用が欠かせない。しかし、このための研修を一部の学部・学科以上で実施しているのは2割強に留まっており、8割弱が実施していない。3年後を見ても実施を計画しているのは3割から4割に留まっており、組織的な教員の指導能力の開発に消極的であることがうかがえる。

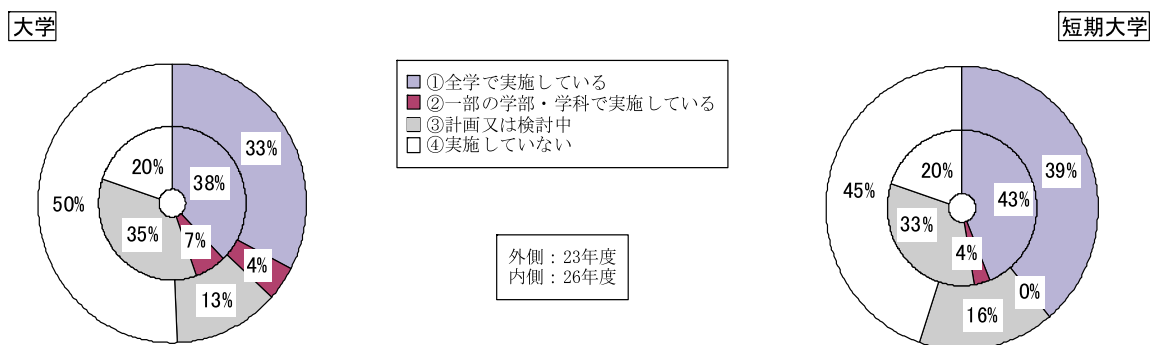


### 2. 授業改善計画の実施

#### 3割から4割が実施、早急な取り組みが要請される

FDの支援で配慮しなければならない課題として教員の教育改善意欲を喚起する戦略が不可欠である。重要なことは大学ガバナンスの指示でなく、教員自身による自己点検を踏まえた改善プランの作成が主体的に行われることが望まれる。

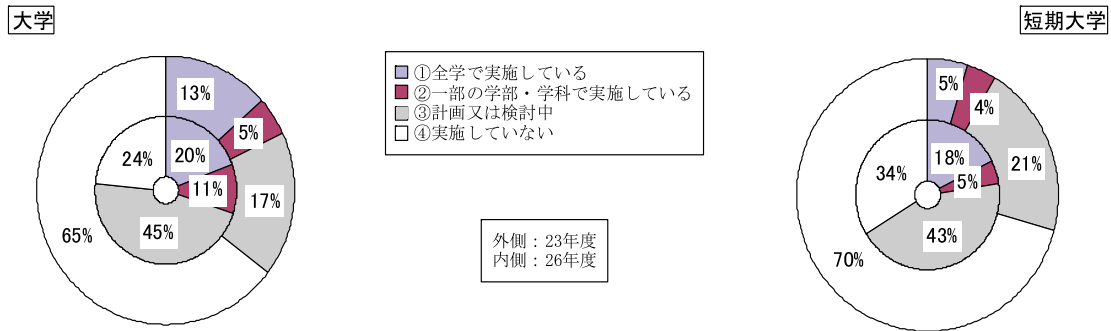
現状の取り組みを見ると、全学で実施している大学は3割、短期大学は4割、3年後にはそれぞれ4割が実施を計画しているが、まだ不十分であり、早急な取り組みが望まれる。例えば、一つの工夫として、学生の授業アンケートの結果を踏まえた組織的な振り返り活動や、各教員が半期に一度「授業報告書」を作成し、学科単位で授業改善策を検討し、学部でそれらの結果を共有することによって、各教員の授業改善への努力と取り組むべき課題を明らかにするなどの取り組みがある。実施事例についてはCD-ROMを参照されたい。



### 3. 情報活用力等の研修

#### 殆ど行われておらず、早急な取り組みが要請される

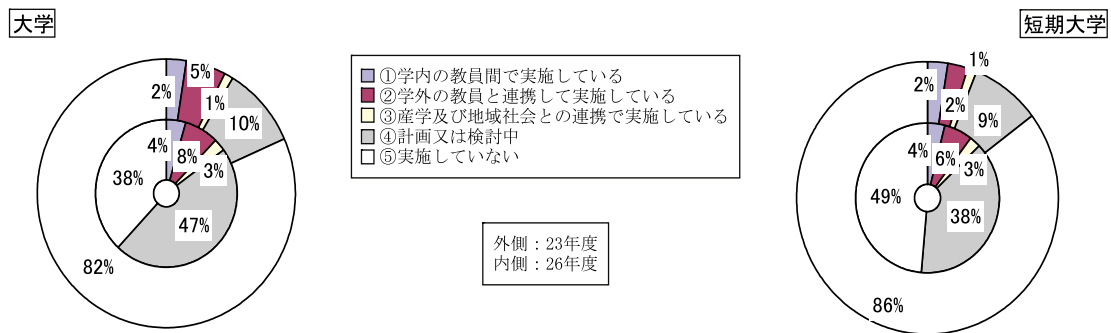
教員の情報活用能力等の研修は大学、短期大学ともほとんど行われていない。3年後をみても2割、3割に留まっている。これでは学生に対する情報の選別・識別、問題発見や問題解決のツールとしてモデリングやシミュレーション、剽窃や情報の取扱い教育などの情報活用能力の教育が展開できないであろう。学力などの質保証を考えると、一日も早く大学のガバナンスのもとで組織的に教員の情報活用能力の強化に向けての研修が急がれる。



#### 4. 学外連携による教育改善のFD研究

##### 学生が求める授業に対応していない

学外連携による教育改善のFD研究の取り組みは、一部の大学コンソーシアム等を除き、大学、短期大学ともほとんど実施されていない。3年後においても同様である。このことは、教員一人でできる授業しか考えていないことがうかがえる。未来を切り拓いていく人材育成を進めるためには、理想の授業を学生に提供する授業デザイン、授業方略、教材開発等について、学内外の教員同士が連携して取り組むことが避けて通れない課題となってきた。実施事例についてはCD-ROMを参照されたい。



### 情報通信技術（ICT）活用の授業の点検

#### 情報通信技術（ICT）を活用している授業科目

##### 開講科目数が増える中で、3割が活用

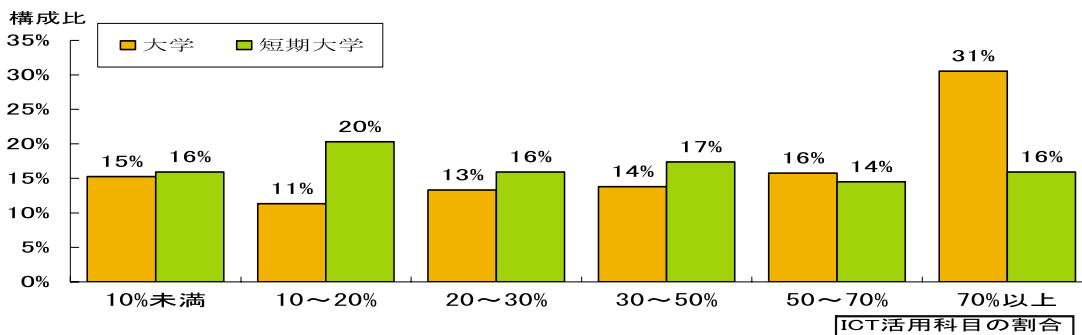
回答203大学の開講科目数は、大学平均で1,200科目となっており、3年前に比べて18%増えている。その中で情報通信技術を活用している授業科目は452科目で、平均38%と20年度から13%増加し、着実に改善が進んでいる。グループ別に見ると、Eの理系単科大学が505科目で52%、Hの医歯系単科大学が112科目で60%と高いが、それ以外のグループでは、2割から4割となっている。短期大学の開講科目数は、平均216科目であり、その中で情報通信技術を活用している授業科目は70科目、32%となっており、3年前の18%から大幅に改善されている。

大学平均38%の内訳は、次頁のグラフの通り50%以上が47%ある反面、20%未満が26%もある。特に大規模大学では、平均を10%下回っており、教育改善に情報通信技術を活用する取り組みが遅れている。短期大学平均32%の内訳では、50%以上が30%ある反面、20%未満が36%もあり、教育改善に情報通信技術を活用する取り組み

項目	回答校数	全開講科目数	情報通信技術を活用している科目数	開講科目に対する活用科目の割合
参考:20年度大学	230	1,034	263	25.0%
大学全体	203	1,200	452	37.7%
A:大規模	15	9,243	2,581	27.9%
B:中規模	17	4,758	2,022	42.5%
C:中小規模	27	1,275	614	48.2%
D:小規模	78	1,272	449	35.3%
E:理系単科	14	974	505	51.8%
F:社会系単科	19	294	103	35.0%
G:人文系単科	15	1,121	346	30.9%
H:医歯系単科	10	186	112	60.4%
I:その他系単科	8	608	185	30.5%
参考:20年度短大	74	231	42	18.0%
短期大学全体	69	216	70	32.4%
併設短期大学	63	216	74	34.3%
短期大学法人	6	250	40.5	16.2%



が十分でない。

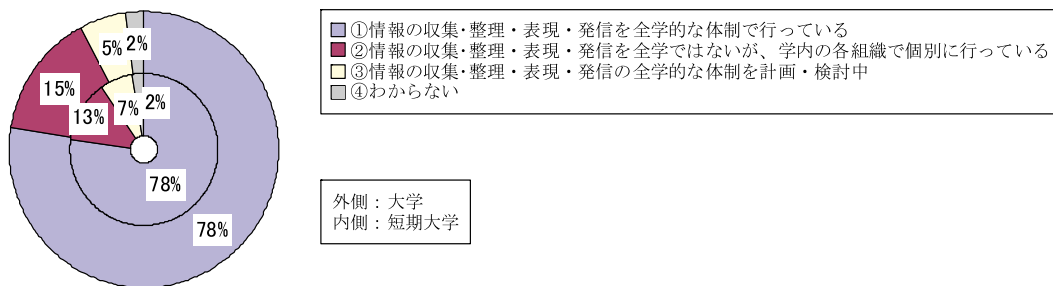


## 教育情報公表の点検

### 1. 教育情報公表の組織的取り組み

#### 全学的な取り組みは8割

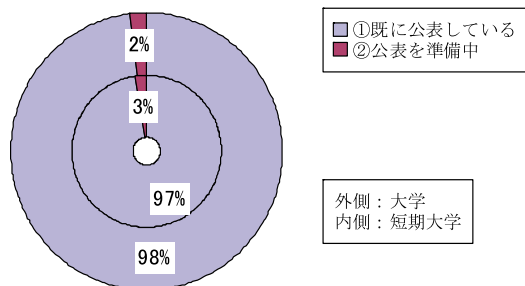
教育情報の公表を全学的な体制で行っているのは8割弱であり、学内の各組織が個別に行っているものを含めると9割以上が既に公表に取り組んでいる。



### 2. 教育情報公表の状況

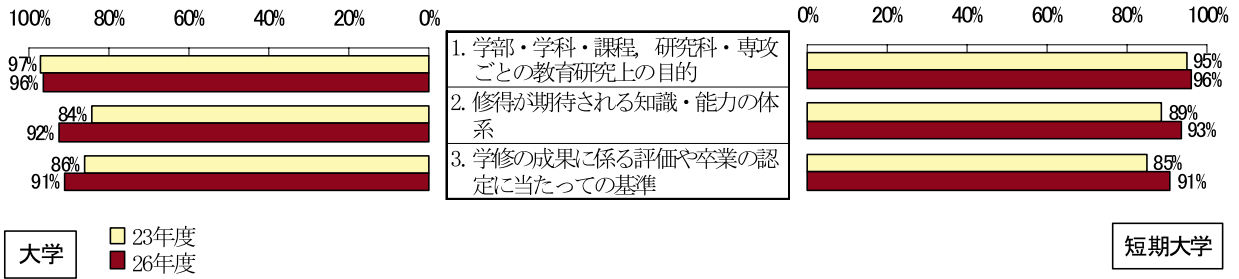
#### <公表が義務化されている項目の状況> 殆どが既に公表済み

「公表が義務化されている項目」では、98%の大学・短期大学が既に公表しており、調査時点で準備中は2%から3%となっている。



#### <公表が努力義務化されている項目の状況> 詳細情報として殆どが公表済み

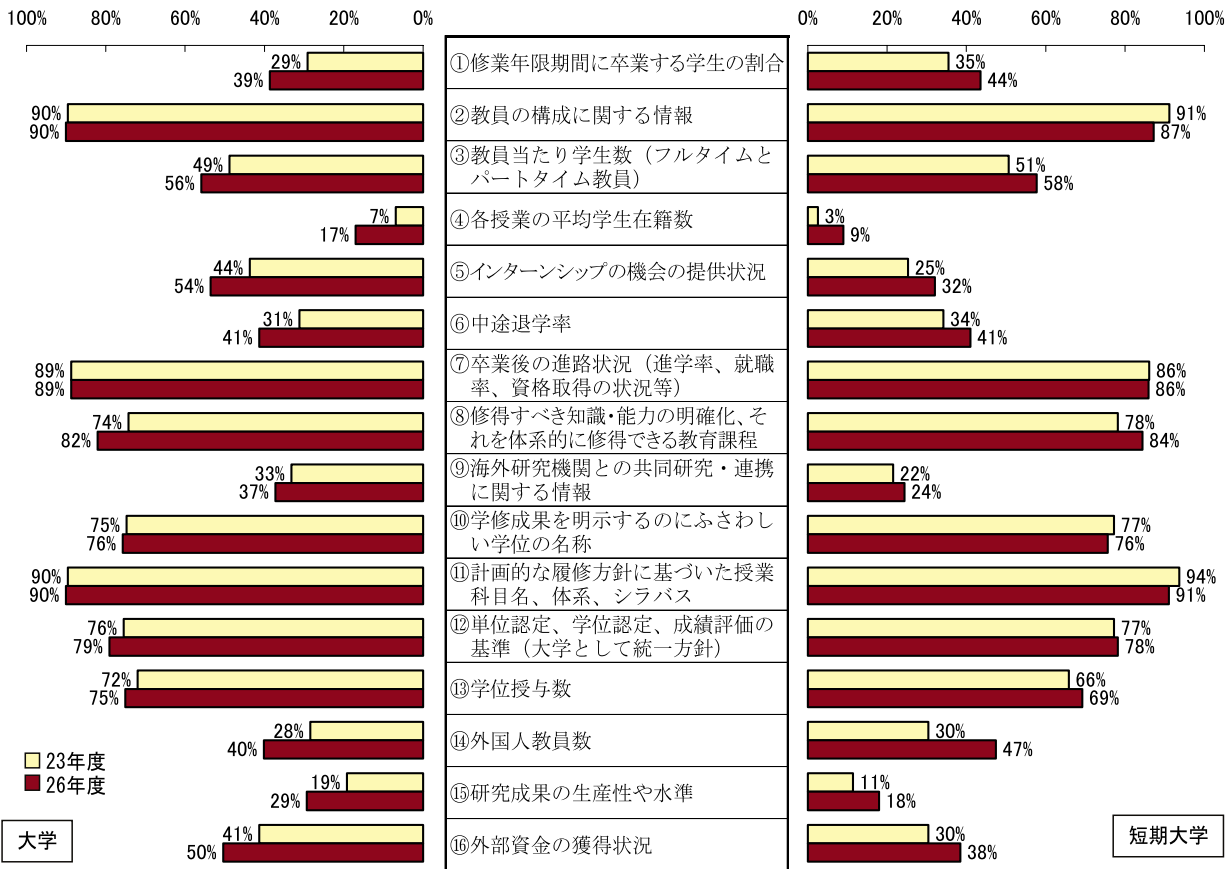
現状では、修得が期待される知識・能力の体系の公表が8割台となっているが、3年後は9割以上が公表を目指すとしている。法令上で義務付けられてはいないが、ほとんどの大学が主体的に努力義務の項目を公表している。



<国際的な観点や各大学の戦略に基づき公表が考えられる任意の項目の現状>

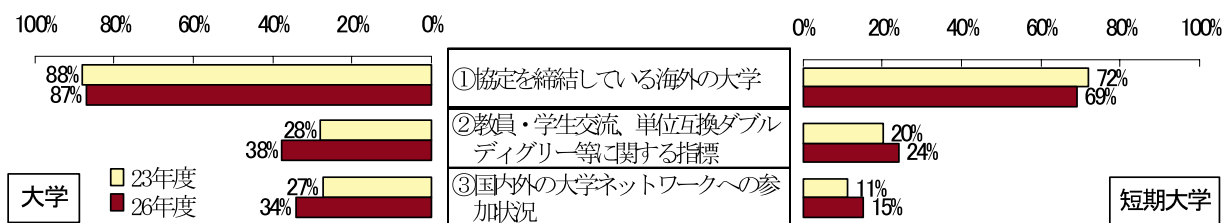
【教育活動の規模と内容】 外形情報の公表は多いが、行動情報の公表は遅れている

教員構成、卒業後の進路状況、知識・能力の明確化と教育課程、シラバス、単位認定等の基準は、8割から9割の大学が公表済である。反面、修業年限で卒業する学生の割合、インターンシップの状況、中途退学率、授業の在籍学生数など教育活動の内情を裏付けするための行動情報の公表は少ない。



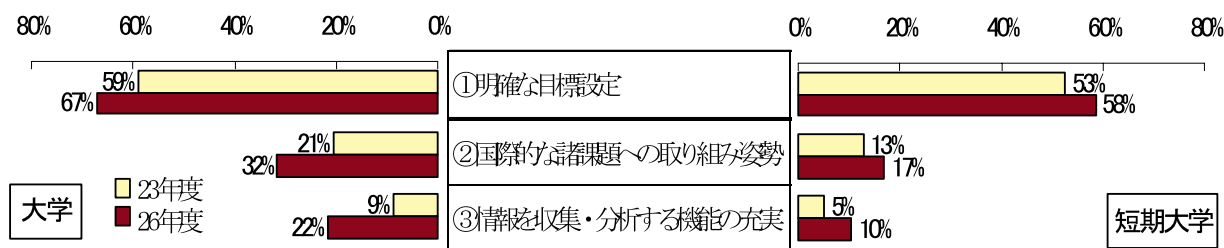
【教育の国際連携の状況】 外形情報の公表は進んでいるが、行動情報の公表は少ない

協定締結大学の公表は進んでいるが、ダブルディグリー等に関する指標、国内外の大学ネットワークへの参加状況については公表が少ない。



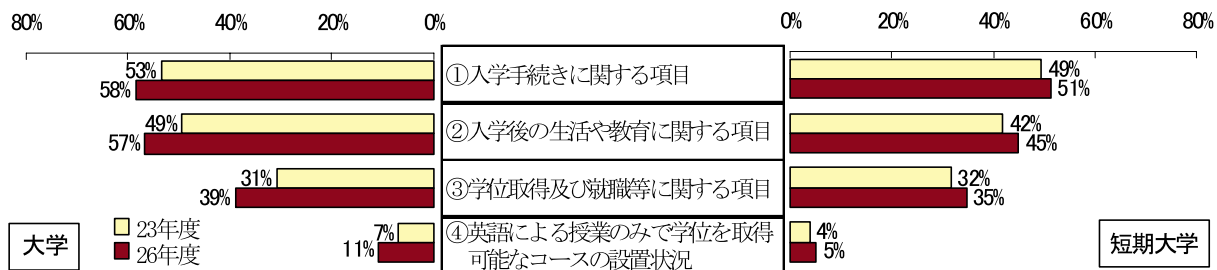
### 【大学としての戦略】 実質的な取組はこれから

「明確な目標設定」は、6割から5割が公表している。反面、「国際的な諸課題への取り組み姿勢」、「情報を収集・分析する機能の充実」の公表は1割から2割しかできていない。



### 【留学生への対応】 公表以前の問題として、取組の開始が必要

学位取得及び就職等に関する項目の公表は3割に留まっており、3年後においても公表が進まない。考えられることは国内での学位取得が明確になっていないこともあり、留学生への公表もできないことが起因していると思われる。「英語授業のみで学位を取得可能なコースの設置状況」は極めて少ない。公表以前の問題として、そのような取り組みが整備されていないことによるものと思われる。



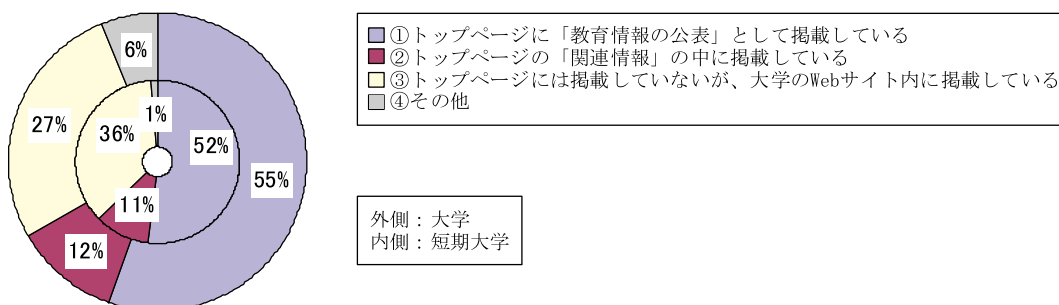
### 【外部レビュー等の実施状況】 取組は消極的

「外部レビュー等の実施状況」を公表しているのは、3割から4割であり、3年後の計画でも取り組みが消極的である。



### <外部に分かりやすい教育情報公表の工夫> トップページで公表しているのは5割

トップページに「教育情報の公表」というバナーを掲載しているのは5割に留まっており、大学、短期大学とも半数は「関連情報」のどこかに掲載するなど、分かりやすい公表とはなっていない。今後、改善・工夫の取組みが強く要請される。

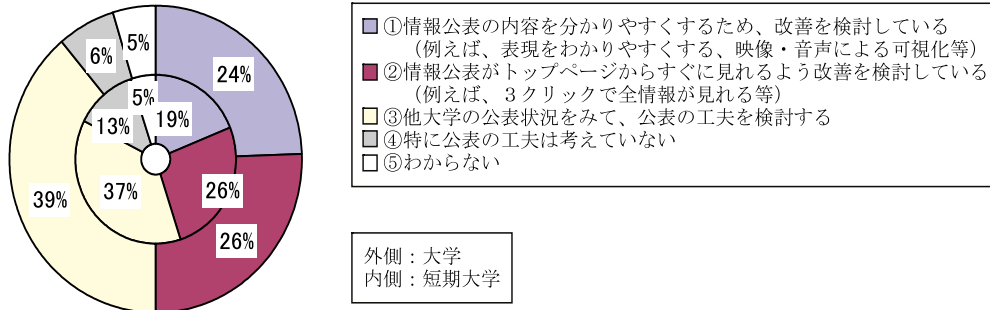




### <教育情報公表の改善への取り組み> **積極的、消極的な対応が二極化**

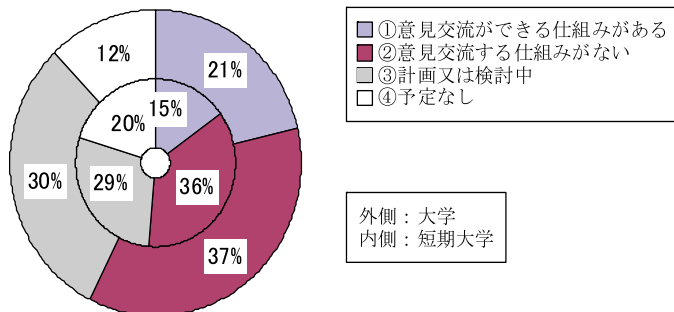
公表の改善への対応は、積極的が5割、消極的が5割と二極化している。改善策としては、映像・音声による可視化等の工夫が2割、トップページから3クリック以内でのアクセスが3割弱となっている。

情報公表を大学の戦略として積極的に活用するには、外形情報に加えて、授業の内容、教え方、学習時間、獲得した知識・技能、満足度等の具体的な裏付けとなる行動情報を整備するなど分かりやすい公表の工夫が必要となろう。



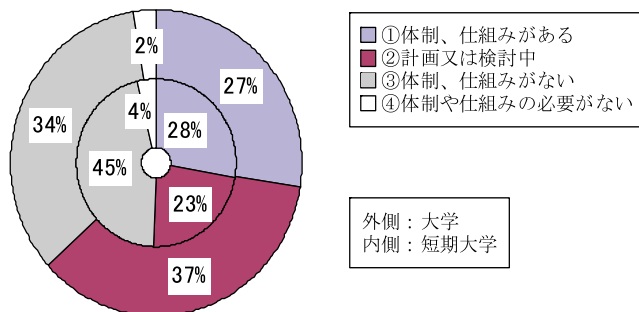
### <外部からの質問・意見への対応> **意見交流の仕組みは、殆どが未着手**

情報公表を通じて教育を改善するために外部の意見を積極的に取り入れる仕組みがあるのは2割程度であり、8割が意見交流の仕組みを整備していない。情報交流を効果的に進めるには、ステークホルダーとの意見交流が必定であり、一方通行的な情報公表では社会に理解される情報公表とはならない。



### <教育情報の構築体制> **構築体制の整備が今後の課題**

教育情報を収集・分析する体制・仕組みがあるのは3割弱であり、計画・検討中を含めると大学で6割、短期大学では5割が体制を考えている。社会に戦略的に大学をアピールしていくためには、教育情報の収集・分析・加工・提言などができる機能を組織的に整備することが今後の最大の課題となろう。



## 2. 特色ある事例の紹介

### 災害時の対策

#### 大学情報システムの保全・事業継続性の対策

##### 桜美林大学

昨年3月の東日本大震災とその後の計画停電の経験を踏まえ、今まで取り組んできた被災対策、サーバ仮想化技術、クラウドサービスなどをベースに、インターネット層、サーバ層、イントラネット層、クライアント層の4つの領域を組み合わせることで情報システムの保全対策と事業継続性の確保に取り組んでいる。

#### 緊急確認システムによる災害時の安否確認

##### 十文字学園女子大学

本学では、災害等でサーバが損傷した場合にも必要なデータを保全するため、定期的に必要最低限のデータをバックアップし耐火金庫に保管することでデータ保全対策をとっている。また、災害時の安否確認のために緊急確認システムを導入して災害時の対応に取り組んでいる。

### クラウドコンピューティングの利用

#### クラウドを用いた大学教育環境改善の試み

##### 東京工科大学

クラウド利用の利便性のみでなく、学生自身がクラウド自体を構築することを通じて教育効果を得ることを目的とした実践的な教育環境を構築している。

### eラーニングの実施

#### オンライン教材を活用した自主学習の推進

##### 女子栄養大学

効率的な自主学習を進めるために、解剖学、生理学系の複数の教科で授業支援システム(LMS)を通じて外部のオンライン教材にアクセスさせることを通じたeラーニングによる予習・復習の促進を進めている。

#### LMS利用した授業改善、コミュニケーション

##### 神戸学院大学

全学でeラーニングが利用できる2種類の学習支援システム(LMS)があり、教材配信、レポート提出などに幅広く全学で利用されている。また、一部の学部では授業改善やコミュニケーションツール、アンケート集計などにも幅広く活用している。

### 学習ポートフォリオシステムの利用

#### 昭和大学歯学部における電子ポートフォリオの活用

##### 昭和大学

医療人に必須な基本的な能力であるコミュニケーション能力、情報リテラシー能力、生涯学習能力、自己評価能力を涵養するため、歯学教育とチーム医療教育を有機的に関連づけ、複数の学部、講座の教員が連携して指導する電子ポートフォリオシステムを構築し、教養課程から専門課程に至る6年間の一貫した教育を行う教育改善に取り組んでいる。

学習ポートフォリオシステムの利用

## KITポートフォリオシステムとキャリア教育 金沢工業大学

「社会で自分を生かして生きていく力」を「KIT人間力」（自律と自立、リーダーシップ、コミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、コラボレーション能力）と定め、大学教育カリキュラム全体に具体的に盛り込み、それを評価する複数のポートフォリオを用いて修学とキャリアデザインを連結する仕掛けを実践し効果を上げている。

情報通信技術を利用した学外連携

## 5大学が連携した地域医療人材育成教育 千歳科学技術大学

北海道内の5大学が連携、異分野の有機的連携で幅広い医療の専門知識とマルチスキルを持つ医療人の育成を目指した教育プログラムを開設し高度専門職業人の育成に取り組んでいる。

## 県内15大学による授業連携、単位互換 岡山理科大学

県内15大学の連携による「岡山オルガノン」では、大学の特色を生かしつつ学士力、社会人基礎力等の向上を目指したeラーニングによる教育共有の連携に取り組んでいる。

(平成21年度 文部科学省戦略的大学連携支援プログラム)

情報通信技術を利用した学外連携

## 遠隔講義システムを活用した産学連携教育の実施 広島修道大学

広島修道大学では、2012年度後期から、遠隔講義システムを活用してプロジェクトマネジメントに関する産学連携教育を実施する予定である。2011年度はその準備段階として、独立行政法人情報処理推進機構の支援を受け、産学で検討を進めてきた。

## USTREAMやTwitterを活用した双方向型授業 阪南大学

幅広い教養を持ち地域社会や国際社会に貢献できる人材を育てる教育の一環として USTREAM や Twitter といった情報通信技術(ICT)を利用した学外連携の授業を行なっている。

教育情報構築体制

## 4大学連携のIRネットワークによる教育質保障システムの構築 同志社大学

教育の質保証を促進するために、国公立4大学が連携して、学生調査を軸とした客観的なデータに基づいて教育の現状を評価するIR (Institutional Research) 機能の充実、IRを活用した相互評価、その評価結果を学生の学習時間の確保、単位制度の実質化に結びつける教育環境の整備に取り組んでいる。



### 3.教育の情報化ランキング

教育改善に対する取り組みを情報環境の整備及び活用の側面から分析するために、大学としての取り組みに必要な項目を選定し、配点を行うことで他大学との比較ができるようランキングを試みた。

ランキングは、順位が重要ではなく、教育の情報化を通じて教育改善をどのように進めることが望ましいかを点検・確認し、それぞれの大学で新たな教育改革への基礎資料として活用されることを期待している。ランキングの配点は、30点の内、「施設・設備・セキュリティ」が10点（33%）、「教育へのICT活用」が17点（57%）、「情報化投資額」が3点（10%）とし、以下のような方法で評点を行った。

ランキングテーマ	配点	評点方法
<b>施設・設備・セキュリティ</b>	<b>10点</b>	
学内ネットワークの高速化	1点	平成23年度の学外接続回線伝送能力が601Mbps以上の大学、短期大学
教育用コンピュータ 1台当りの学生数	1点	1台当りの学生数が2人未満の大学、短期大学
教室のマルチメディア環境	2点	全教室数に占めるマルチメディア化の割合が、大学7割以上、短期大学5割以上の場合
	1点	授業録画機能のある教室の割合が1割以上の場合
情報セキュリティ対策の実施状況	3点	平成23年度で情報セキュリティ対策の13項目中13項目以上実施している場合
	1点	平成23年度で情報セキュリティ対策の13項目中6項目以上実施している場合
情報セキュリティ対策の自己点検	2点	平成23年度で情報セキュリティ対策の自己点検を全学で実施している場合
<b>教育へのICT活用</b>	<b>17点</b>	
学習支援システム（LMS）の利用	3点	平成23年度で全学で利用可能に加えて事前・事後学習、個人指導（eラーニング）に使用している場合
教育・学習支援環境	3点	「授業中の理解度把握」、「eラーニング」、「学習ポートフォリオ」、「学生カルテ」、「コンテンツのアーカイブ化」を全学で実施している（5項目）、「ICTを利用した学外との連携」を一部の学部・学科以上で実施している（1項目）で合わせて6項目中4項目以上を実施している場合
	2点	「授業中の理解度把握」、「eラーニング」、「学習ポートフォリオ」、「学生カルテ」、「コンテンツのアーカイブ化」を全学で実施している（5項目）、「ICTを利用した学外との連携」を一部の学部・学科以上で実施している（1項目）で合わせて6項目中2項目以上を実施している場合
	1点	授業中の理解度把握、eラーニング、学習ポートフォリオ、学生カルテ、コンテンツのアーカイブ化、ICTを利用した学外との連携が、「一部の学部・学科以上で実施」中で2項目以上が利用可能な場合
教育・学習支援の体制・内容	3点	教育・学習支援の実施項目が13項目中11項目以上の場合
	2点	8項目以上の場合
	1点	6項目以上の場合
FD支援の実施	2点	FD支援の点検について、ICTを活用した教育改善に対する研修、授業改善計画、情報活用力等の研修④学外連携による教育改善のFD研究について、「全学で実施」の項目が4項目中2項目以上の場合
	1点	FD支援の点検について、ICTを活用した教育改善に対する研修、授業改善計画、情報活用力等の研修④学外連携による教育改善のFD研究について、「一部の学部・学科以上で実施」の項目が4項目中2項目以上の場合
ICTを活用する授業科目の割合	4点	開講科目に対するICT活用科目の割合が8割以上の場合
	2点	開講科目に対するICT活用科目の割合が6割以上の場合
	1点	開講科目に対するICT活用科目の割合が4割以上の場合
質問、意見に対応する仕組み	1点	平成23年度で、教育情報の公表を通じて「外部からの質問・意見に対応できる体制・仕組み」がある場合
情報収集・分析の体制・	1点	平成23年度で、教育情報を収集・分析するために「組織として対応する体制・仕組み」がある場合
<b>情報化投資額</b>	<b>3点</b>	
昼間部一人当りの教育研究部門投資額	3点	21年度、22年度決算数値（情報化投資額調査）による昼間部一人当りの教育研究部門投資額（管理経費を除く）の平均を算出し、中央値以上の大学を配点対象とする。21年度あるいは22年度一方しか回答していない場合は当該年度の値を使用する。
	3点	大学18万円以上 短大15万円以上
	2点	大学8万円以上 短大6万円以上
	1点	大学6万円以上 短大5万円以上
<b>合計</b>	<b>30点</b>	

# 情報セキュリティ対策の自己点検の項目別の現状と課題への取り組み

公益社団法人 私立大学情報教育協会

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

## <配点について>

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

## 1. 情報資産の把握

(1) 情報資産の目録作成	(平均点)					参考値(全体)	
	大学全体 (136大学)	併設短大 (38短大)	短大法人 (1短大)	短大全体 (39短大)	全体 (175)	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報資産の作成者、入手先が明確になっているか。	3.3	3.4	3.0	3.4	3.3	3.2	3.1
情報資産の管理部署・管理責任者は明確になっているか。	3.7	3.8	3.0	3.8	3.7	3.6	3.5
情報資産の保存場所・保存形態が明確になっているか。	3.6	3.7	3.0	3.7	3.6	3.4	3.4
情報資産の主な利用目的が記載されているか。	3.1	3.3	3.0	3.3	3.1	3.0	2.8
情報資産の公開対象が明確になっているか。	3.1	3.2	3.0	3.2	3.1	3.0	2.8
(2) 情報資産の重要度	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報資産の内容について組織的な重み付けがなされているか。	2.6	3.1	3.0	3.1	2.7	2.6	2.4
情報資産の重要度の指標について適切な基準が設定されているか。	2.4	3.0	3.0	3.0	2.5	2.4	2.2
(3) 情報資産の管理・運用	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報資産の種類に応じて、物理的、電磁的アクセス権の設定がなされているか。	4.0	4.3	4.0	4.3	4.1	4.0	3.8
適切な時期に情報資産の削除が行われており、変更の履歴が保存されているか。	3.0	3.4	3.0	3.4	3.1	3.1	2.8
情報資産の重要度に合わせて作成、保管、修正、廃棄、公開の手順が定められているか。	2.9	3.4	3.0	3.4	3.0	2.8	2.6
(4) リスク分析・対応	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報資産のリスク評価基準が明確になっているか。	2.0	2.2	3.0	2.3	2.0	2.0	1.8
リスク別にどのような対策をとるべきかの指針が整理されているか。	2.0	2.2	3.0	2.2	2.0	2.0	1.8

## 2. 組織的対応

(1) 意思決定	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
経営責任の一部として、情報セキュリティの最高責任者を決めているか。	3.6	3.9	5.0	3.9	3.7	3.6	3.3
情報セキュリティに関して専門に検討する組織が設定されているか。	3.5	3.7	5.0	3.7	3.6	3.6	3.3
組織単位で情報セキュリティの責任者を決定しているか。	3.4	4.0	3.0	4.0	3.5	3.6	3.2
(2) 運用体制	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
組織単位で情報セキュリティに取り組む体制(企画、実行、評価・改善)が確保できているか。	3.1	3.5	3.0	3.5	3.2	3.1	2.9
情報セキュリティに関する学内外の障害・事故状況を的確に把握し、改善につなげているか。	3.6	4.0	5.0	4.0	3.7	3.6	3.5
ソフトウェアのライセンス管理体制が確立されており、知的財産権を侵害していないか。	4.1	4.4	5.0	4.4	4.2	4.1	4.0
(3) 監査体制	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
意思決定の機能(報告・連絡・相談)が正常に働いているかを点検する仕組みがあるか。	2.7	2.9	3.0	2.9	2.7	2.5	2.4
意思決定内容が適切になされているか、学内外の専門家による評価の仕組みがあるか。	2.3	2.5	3.0	2.5	2.3	2.1	2.0
組織単位での情報セキュリティの実施状況を点検・評価し、改善する体制が確保できているか。	2.5	2.8	3.0	2.8	2.5	2.5	2.3
点検・評価は、実績データに基づき継続的に実施され、その結果がフィードバックされ改善に活かされているか。	2.3	2.6	3.0	2.6	2.3	2.4	2.1

(4) 情報セキュリティポリシー	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報セキュリティポリシーが策定できているか。	3.7	3.7	5.0	3.7	3.7	3.6	3.4
情報セキュリティポリシーには、「目的」、「基本方針」、「適用者」、「利用者の義務・責任」を定めているか。	3.6	3.5	5.0	3.6	3.6	3.5	3.3
情報セキュリティポリシーが公開され、学内関係者に周知徹底されているか。	3.4	3.3	5.0	3.4	3.4	3.3	3.0
(5) 情報セキュリティポリシーの対策基準	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
組織的セキュリティ、人的セキュリティ、技術的セキュリティ、物理的セキュリティについての遵守事項、PDCAサイクルを意識した運用が明確化されているか。	2.9	3.1	3.0	3.1	2.9	2.8	2.6
対策基準が公開され、学内関係者に周知徹底されているか。学外関係者としての関連業者等に業務や情報システムの運用管理を委託する際、情報セキュリティポリシーに基づいた適切な契約がなされているか。	2.9	3.1	3.0	3.1	2.9	3.0	2.7
(6) 情報セキュリティポリシーの実施手順	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
対策基準で定められた内容が、各構成員の行動指針としてガイドライン化されているか。	2.8	3.0	3.0	3.0	2.8	2.8	2.7
組織単位で実施手順を点検・評価し、改善する仕組みができているか。	2.4	2.5	3.0	2.5	2.4	2.4	2.2
危機管理のための実施マニュアルを作成しているか。	2.5	2.9	4.0	2.9	2.6	2.6	2.4

### 3. 人的対応

(1) 構成員の把握	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
大学の情報資産に接する教員、職員、学生、関連業者等、構成員の範囲を明確にしているか。	4.0	4.4	5.0	4.4	4.1	4.1	4.0
(2) 職務責任	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
構成員に対して、セキュリティに対する問題意識を職務責任の中で明確にしているか。	3.4	3.8	5.0	3.8	3.5	3.5	3.5
(3) 機密保持	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
構成員である間および構成員でなくなった後の機密保持の取り扱いを適切に定めているか。	3.5	4.1	5.0	4.1	3.6	3.5	3.3
(4) 情報の利用	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
各構成員が利用できる情報の所在と利用できる対象者が明確になっているか。	3.8	4.1	5.0	4.1	3.9	3.9	3.8
身分変更があった場合のアクセス権の設定・制限・緩和・削除が適切に行われているか。	4.2	4.6	5.0	4.6	4.3	4.3	4.2
(5) 罰則規定	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
構成員が情報セキュリティポリシーに違反した場合の罰則が規定されているか。	2.9	3.1	3.0	3.1	3.0	3.1	2.9
(6) 情報資産の引継ぎ	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
人事異動、休職、退職等に対応した情報資産の引継ぎが適切(明文化、報告等)になされているか。	3.4	3.8	3.0	3.8	3.5	3.4	3.2
(7) 情報セキュリティ教育	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報セキュリティポリシーに従った教育がすべての構成員(学長などの役職者を含む)に適切に実施されているか。	2.6	2.7	5.0	2.7	2.6	2.7	2.7
情報セキュリティ教育は定期的の実施され、参加を促す工夫がなされているか。	2.6	2.6	4.0	2.6	2.6	2.4	2.4
過去の事故事例を共有し、情報セキュリティ教育などに活用しているか。	2.6	2.6	5.0	2.6	2.6	2.6	2.4
(8) 事故対応と報告義務	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
事故の連絡体制、事故処理の責任体制が確立されているか。	3.4	4.0	5.0	4.1	3.5	3.5	3.5
重大な事故が発生した場合、警察や報道関係への対応体制及びマニュアルが整備されているか。	2.7	3.3	5.0	3.4	2.9	2.7	2.7
事故対応に対するトレーニングを定期的の実施しているか。	1.8	1.8	3.0	1.8	1.8	1.7	1.7
情報資産の管理者及び利用者が情報セキュリティに関する問題点を発見した場合、疑わしい状況を察知した場合の緊急連絡先が周知されているか。	2.9	3.3	5.0	3.4	3.0	2.9	3.0

4. 技術的・物理的対応

(1) ネットワーク	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
ファイアウォールを導入し、ポリシーに基づきログ管理や通信の状況を定期的に点検しているか。	4.6	4.7	5.0	4.7	4.6	4.6	4.6
検知対象の情報を日々更新し、ログの保存・解析を行っているか。	4.1	4.2	5.0	4.3	4.1	4.1	4.1
組織が管理するネットワークを把握し、トラフィック監視を行っているか。	4.5	4.5	5.0	4.5	4.5	4.4	4.3
業務・研究・教育など用途ごとにネットワークを分離しているか。	4.7	4.9	5.0	4.9	4.8	4.7	4.7
セキュリティ対策のなされていない無線LANのアクセスポイントはないか。	4.3	4.5	5.0	4.5	4.3	4.2	4.3
ユーザ認証なしで誰でも利用できる情報コンセント等はないか。	4.3	4.3	5.0	4.4	4.3	4.1	4.1
ルータやスイッチなどのアクセスコントロールや時刻同期を行っているか。	4.6	4.7	5.0	4.7	4.6	4.6	4.5

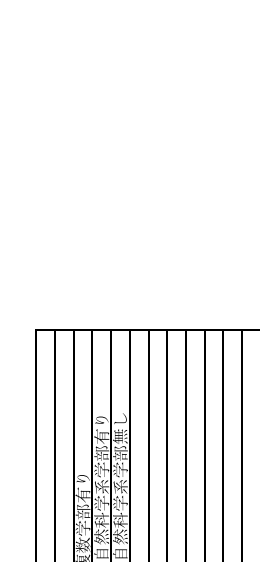
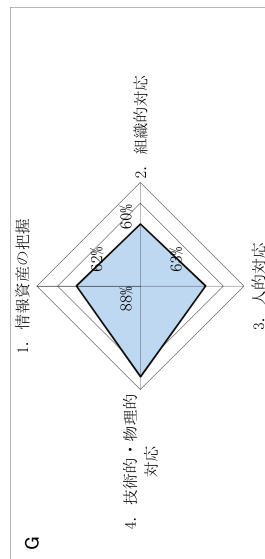
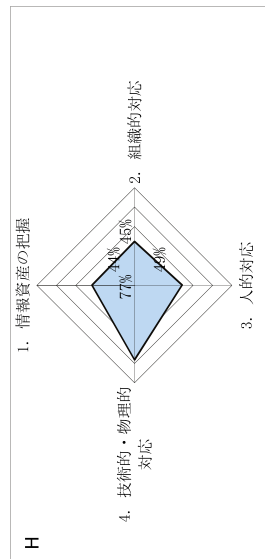
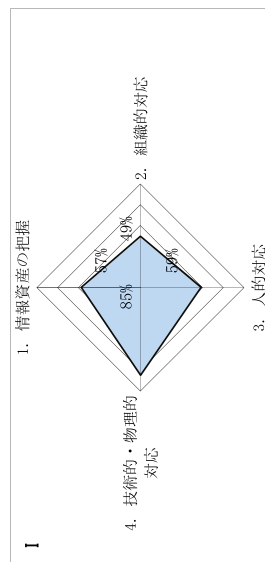
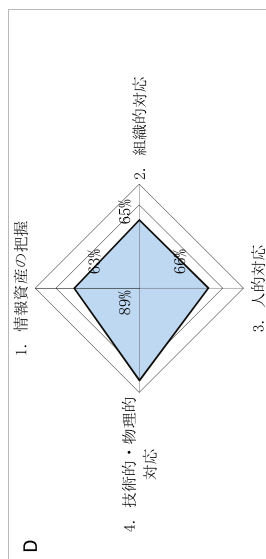
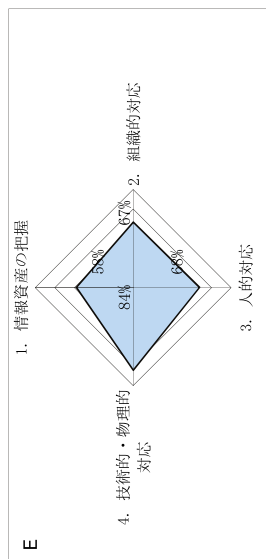
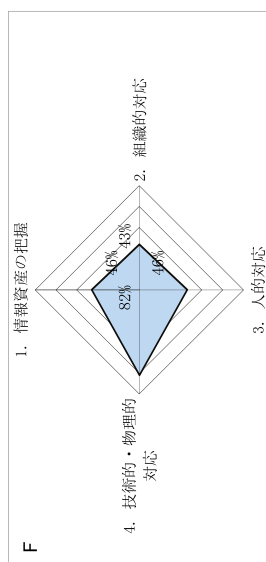
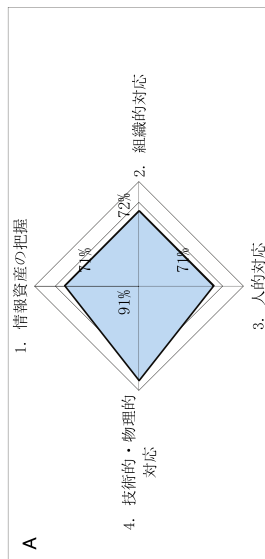
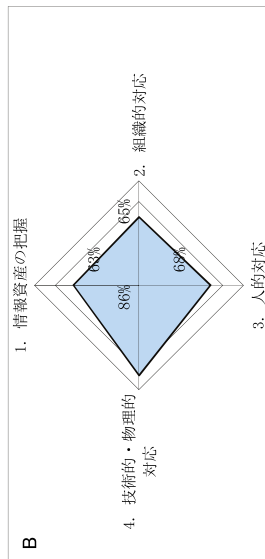
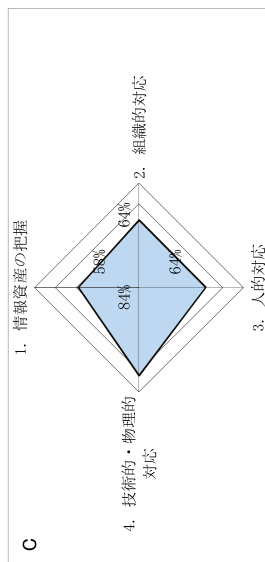
(2) サーバ	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
OSやサーバのソフトウェアは信頼できるバージョンを使用し、必要に応じてアップデートを行っているか。	4.7	4.6	4.0	4.6	4.7	4.6	4.6
サーバの稼動状況や利用者ごとのアクセス状況を把握し、正確な時刻設定のもと、ログの保存と解析を行っているか。	4.4	4.6	5.0	4.6	4.5	4.4	4.2
不要なサービスやポート、アカウント等が稼動していないか。	4.7	4.7	5.0	4.7	4.7	4.6	4.7
定期的な監査を行い、セキュリティの基準を満たしていないサーバがないかチェックしているか。	3.9	4.0	5.0	4.1	4.0	3.8	3.9
セキュリティホールとなるようなソフトウェアへの対策を行っているか。	4.5	4.4	5.0	4.4	4.5	4.4	4.4
障害発生時の復旧に備えて、バックアップをとっているか。	4.7	4.7	5.0	4.7	4.7	4.7	4.7
施錠された安全な場所に設置し、入退室者の記録をとっているか。	4.3	4.2	5.0	4.2	4.3	4.1	4.2
廃棄する際に、情報資産が流出しないよう、手順や履歴の管理を行っているか。	4.2	4.6	5.0	4.6	4.3	4.2	4.1
パスワードを定期的に変更し、容易に推測できないものとなっているか。	3.9	3.9	5.0	3.9	3.9	3.7	3.8
不正侵入対策として、学外から管理者権限でサーバにログインできないようになっているか。	4.7	4.7	5.0	4.7	4.7	4.5	4.6
Webサーバ上のコンテンツに対するアクセス権などを適切に設定しているか。	4.7	4.7	5.0	4.7	4.7	4.7	4.7
Webアプリケーションに対する脆弱性対策(XSS, SQLインジェクション等)を行っているか。	4.4	4.5	5.0	4.5	4.4	4.3	4.3
重要な情報を取り扱う場合は暗号化を行っているか。	4.4	4.4	4.0	4.4	4.4	4.4	4.3
公開している情報が本当に正しいものなのか定期的にチェックしているか。	3.5	4.1	5.0	4.1	3.6	3.5	3.6
迷惑メール対策(ウィルス対策、spam対策、オープンリレー対策等)をしているか。	4.8	4.8	5.0	4.8	4.8	4.8	4.8
ネームサーバのデータベースが適切に管理されているか。	4.8	4.8	5.0	4.8	4.8	4.8	4.8
ファイルサーバへのアクセス権を適切に設定しているか。	4.8	4.8	5.0	4.8	4.8	4.8	4.8

(3) クライアント	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
悪意のあるソフトウェア対策を行っているか。	4.6	4.5	5.0	4.5	4.6	4.6	4.5
OSやソフトウェアは信頼できるバージョンを使用し、必要に応じてアップデートを行っているか。	4.5	4.5	5.0	4.5	4.5	4.5	4.4
不要なサービスやポート、アカウント等が稼動していないか。	4.4	4.4	5.0	4.4	4.4	4.2	4.2
正確な時刻設定のもと、利用者のログの保存と解析を行っているか。	4.0	4.3	5.0	4.3	4.1	4.0	3.9
障害発生時の復旧に備えて、バックアップをとっているか。	4.0	4.1	5.0	4.2	4.1	4.0	3.9
部外者が容易に立ち入らないような監視体制と盗難防止策を講じているか。	4.0	3.9	5.0	3.9	4.0	3.9	3.9
廃棄あるいは返却する際に、情報資産が流出しないよう、手順や履歴の管理を行っているか。	4.2	4.5	5.0	4.5	4.3	4.1	4.0

(4) 情報媒体の管理	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
情報媒体(USBメモリやハードディスクドライブ、ノートパソコン等)の持ち出しや持ち込みについて基準を設けているか。	3.1	3.3	5.0	3.4	3.2	3.0	2.9
情報媒体はパスワード設定や暗号化等の紛失・盗難対策を講じているか。	3.1	3.5	4.0	3.5	3.2	3.0	2.9

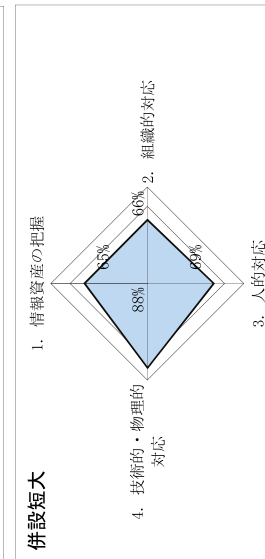
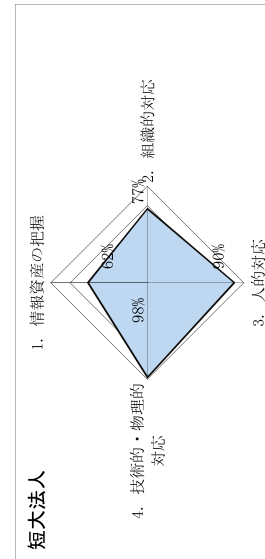
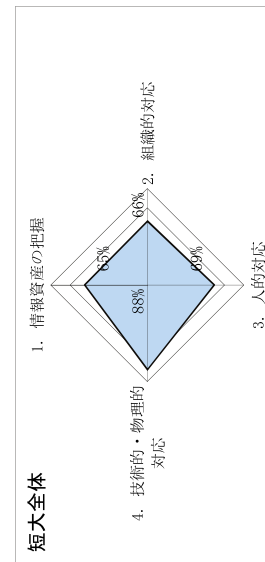
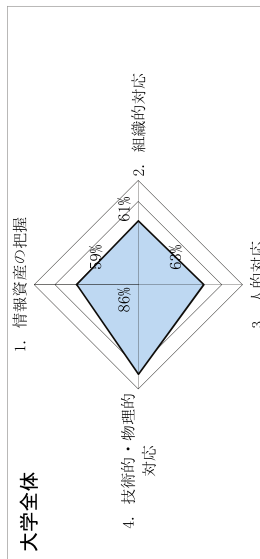
(5) 情報施設・設備の管理	大学全体	併設短大	短大法人	短大全体	全体	2011年度 (178)	2010年度 (227)
地震や火災等、施設に対する安全管理対策はできているか。	3.8	3.8	5.0	3.9	3.9	3.7	3.5
電源や空調の安定運用、盗難防止等、設備や機器等に対する安全対策はできているか。	4.2	4.2	5.0	4.3	4.2	4.1	4.1





大学グループについて

グループ	回生校数	概要
A	13大学	大規模大学 入学定員3,000人以上、複数学部有り
B	14大学	中規模大学 入学定員2,000人以上、3,000人未満、複数学部有り
C	22大学	中から小 入学定員2,000人未満、複数学部あり、自然科学系学部有り
D	43大学	中小規模 入学定員2,000人未満、複数学部あり、自然科学系学部無し
E	7大学	自然科学系 単科大学
F	16大学	社会科学系 単科大学
G	8大学	人文科学系 単科大学
H	7大学	医・歯・薬系 単科大学
I	6大学	その他 単科大学
併設短大	388短大	大学併設短期大学
短大法人	1短大	短期大学法人



## 賛助会員だより



メルー・ネットワークス株式会社

### シングルチャネル技術により 既存の独自無線LAN環境との 共存・一元管理を実現 ～学習院大学への導入事例～

#### はじめに



学習院大学は、3年ごとのシステム更改を機に目白キャンパス内に無線LAN環境を整備し、2012年5月から本格的に運用を開始した。無線LANサービスは、各研究室が独自に設置したアクセスポイントによって生じていた電波干渉を解消するとともに、スマートフォンなどの普及で学生からの要請が

高まっていたWi-Fi接続に応え、無線ネットワークの一元管理を目的としている。

これにより、従来から個人所有などの持込PC向けに展開していた有線LANサービスのWeb認証システムを共用して従来と同様の使い勝手で、キャンパス内の教室以外の場所からでも教員・学生向けポータル「G-Port」をはじめとするリソースにアクセスできる環境を提供できるようになった。

#### 独自無線LAN環境による電波干渉の解消

学習院大学では、2009年のシステム更改でも無線LAN整備を検討したものの、通信の盗聴や不正アクセスのリスクがあることから、基本的に無線LANサービスは提供しないというポリシーを貫いてきた。しかしながら、教員の無線LAN利用に対するニーズは高く、結果的に各研究室が無線LANルーターを設置して研究室内に限定した無線ネットワークを構築してきた。ほとんど研究室でアクセスポイントを持ち、さらにキャリアのモバイルルーターなども利用するようになり、電波干渉があちこちで発生、その対策が計算機センターに求められていた。

また、学生の持込PCに対する有線LANサービスを提供してきたものの、ノートPCをキャンパスに持ち込む学生は少なく、スマートフォンなどによるWi-Fi接続のニーズが高まっていた。

そのため、計算機センターでは、既に構築された研究室の無線LAN環境を計算機センター管理のネットワークへ移行するよう促すとともに、それらの無線LAN環境と干渉することなく共存でき、かつ信頼性の高いキャンパス無線LANサービスを提供することを目的としたシステムの導入を検討した。

そこで、採用されたのがシングルチャネルデプロイメントとパーチャルセル/パーチャルポートを特長とするメルー・ネットワークスの無線LANソリューションである。導入されたモデルは、最大200台のアクセスポイントをサポートするコントローラ「MC3200」と170台のアクセスポイント「AP1010i」。アクセスポイントから認証スイッチを介してActive Directoryと連携するRADIUSサーバーでユーザー認証している。

#### 学生の無線LANアクセスが急増

「キャンパス内無線LAN環境をシングルチャネルで構成したことにより、各研究室の無線LANで干渉するチャンネルを使用しないよう要請し、両ネットワークが共存できる環境を構築した。

サービス導入後、無線によるアクセスの増加が原因かどうか正確に調査できてはいないが、RADIUSサーバーの性能が不足しているとみられる現象があり、リソースを増強したという。この状況から推察してもキャンパス内Wi-Fiサービスの利用が拡大し、教員・学生サービスが向上したと想像できる。

今後、学習院大学では、従来は認めていなかった学外者のネットワーク利用について、ポリシーも含め検討していくという

#### 問い合わせ先

メルー・ネットワークス株式会社

TEL : 03-5297-1221

FAX : 03-5297-1222

E-mail : info.jp@merunetworks.com

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

## 賛助会員だより



富士通株式会社

CRB(Cloud Ready Blocks)で  
業務繁忙にも柔軟に対応できる  
事務用プライベートクラウドを構築  
さらにRapidweb+(クラウドウェブプラス)により  
ロングテール業務のシステム開発環境を整備  
～立命館アジア太平洋大学 導入事例～



立命館アジア太平洋大学キャンパス

立命館アジア太平洋大学では、業務システムの多様なニーズに対応するために事務システム基盤を強化されました。さらに、現場業務で日常的に行われている

ロングテール業務のシステム化に迅速に応えるためアプリケーション開発基盤を整備されました。これにより、今後、ますます増えるICTリソースの要求に対する対応と業務アプリケーションを拡充していく基盤を整備することができました。

### 導入の背景

立命館アジア太平洋大学は、2000年の開学以来、アジア太平洋地域の未来創造を担うグローバルな人材育成を目指し、日英二言語教育による授業展開や完全セメスター制の導入など、様々な施策に取り組んでこられました。

大学の業務はWebを利用した履修登録受付や成績処理など、業務繁忙に応じ要求されるピーク性能に大きな変動があります。大学では早期より完全セメスター制を導入しており、通常業務周期が1年であるのに対し半年となっています。そのため、一時利用するサーバやテスト環境の整備ニーズが頻繁にあり、その対応が課題となっていました。

また、現場で日常的に行われている紙台帳やExcel/Accessなどによる、いわゆる「ロングテール業務」を安価にかつスピーディにシステム化し、業務の効率化と学生・教員サービスの向上を実現することも重要な課題となっていました。

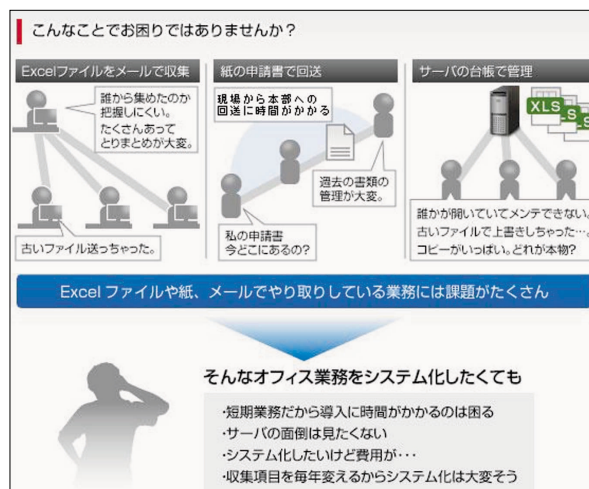
一方、現場主導による各種クラウドサービスなどの利用については、セキュリティ面やシステムのライフサイクル面での不安や課題もありました。

### システムの概要

事務基盤としてICTリソースの自動配備やリソース

の見える化を実現する富士通のプライベートクラウド構築環境であるCRB(Cloud Ready Blocks)を導入、さらに、それらの基盤上にRapidweb+を学内導入し、業務アプリケーションを簡単に開発できる環境を整備されました。

Rapidweb+を活用すれば、従来紙台帳やExcel/Accessで行っていたようなロングテール業務を簡単にWebシステム化できます。学内のシステム基盤上に構築することで、学内認証システムとの連携や基幹事務システムで保有する学生個人情報など重要データの有効活用と学内保全を実現できます。



ロングテール業務課題の例

### 導入効果

今回のプライベートクラウド化により、一時利用するサーバやテスト系サーバの配備に必要な期間が大幅に短縮できました(1週間 1日程度)。

また、Rapidweb+を学内導入することにより、既存の基幹事務システムで保有する各種マスタや学生情報を安全かつ迅速に、利活用しながら新たな業務サービスを提供していく基盤が確立できました。

これらの相乗効果により、ニーズ～企画～構築～運用のサイクルをさらにスピードアップし、現場に対しスピーディにサービス提供していくことを目指します。

今年度は、事務情報システムピーク時の基盤強化、教室・施設管理など事務局業務のシステム化での活用を目指し、さらに適用業務を順次拡大されていく予定です。

### 問い合わせ先

富士通株式会社 富士通お客様総合センター

TEL: 0120-933-919 / 03-5568-1170

<http://jp.fujitsu.com/solutions/education/contact/>



# 賛助会員だより

日本システム技術株式会社

## 研究機関としてのプレゼンスを 向上させるための基礎となる 研究者データベースシステムの構築 ～同志社大学研究者DBシステムの構築～

### 背景

同志社大学では、2012年4月より、研究者およびその業績に関する情報について、データの効果的・効率的な活用と、教育研究機関としてのプレゼンス向上を目的とし、「UNIVERSAL PASSPORT EX」による新システムの運用がスタートしました。



同志社大学研究者データベース検索トップ画面

### 新システム構築のポイント

新研究者データベースシステムの構築にあたっては、外部公開画面の英語表示だけでなく、研究業績関連情報の入力にいても、多言語対応を行う他、各業績の公開可否の制御等、「利用者視点に立ったインターフェースの刷新」が、構築におけるポイントでした。また、外部データベースへデータ連携時のエラー修正作業支援機能や、業績書などの帳票作成支援機能など、システム管理者も含めた「利用者全体の利便性が向上するシステム」であることも構築のポイントでした。システム構築期間中、外部公開画面の改良を図りながら、システム利用者の操作性に配慮し、これからの機能については製品に標準機能として採用しました。結果として同志社大学の新システムに対する構築の主要要件が、製品標準機能として実装できたことも、保守運用面において非常に大きなメリットとなりました。

### 導入における懸案点

新研究者データベースシステムは、外部データベースである研究開発支援総合ディレクトリReaDへのスムーズなデータ連携を可能とするシステムを目指しました。ReaDの項目変更が発生した場合でも、変更項目に準拠した新フォーマットに、速やかに対応する保守体制をとっています。構築期間はReaDがReaD&Researchmapとして、再構築されるスケジュールと重なっていました。システム構築と並行していたため、大学担当部課とメーカー側が、共同で情報収集し、ReaD&Researchmapの要件がまとまり次第、製品のリビジョンアップ版を本年度に適用することを予定されています。今後も同様のケースが発生した場合においても、新フォーマットに準拠したりリビジョンアップ版の適用により、安定運用を目指しています。

### 大学からの評価

今回のシステム導入により、ユーザインターフェースが大きく変更されましたが、利用する教員の評価もよく、以前より利用者数が向上しています。今後は業績の内容が充実していくことで、研究機関としてのプレゼンス向上の基礎となることを期待しています（研究支援課）。



同志社大学研究者データベース 教員入力画面

### 問い合わせ先

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



## 賛助会員だより

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社

### 仮想化による事務システムのサーバ統合

～学校法人東洋大学 導入事例～

#### はじめに

東洋大学は、2012年に創立125周年を迎えました。10学部11研究科をもつ総合大学として、積極的な取り組みを行いながら、地域社会の発展を求める「哲学」を持った挑戦者の育成と社会貢献を目指しています。3万人以上の学生を抱える大学の事務システムについては、より信頼性、可用性の高いシステムが要求されます。

#### サーバ統合と運用の一元化

事務システムには数多くのソリューションが導入された結果、サーバの台数が増えて管理負荷が大きいたことが課題となっていました。また、システムが障害などで停止するようなことがあれば、大学の事務機能に大きな影響が出てしまうため、サービスの停止を回避するシステム構築が求められました。そこでCTCでは、以下の3点をポイントとして、システム提案を行いました。

- ・システムの一元管理による運用管理の効率化
- ・システムの全体最適化によるサービスレベルの向上
- ・サーバ集約・配置見直しによる省電力化

#### 仮想サーバシステムの効果

仮想サーバシステムについては、CiscoのIAサーバ「Cisco Unified Computing System (以下Cisco UCS)」、EMCのユニファイドストレージ、VMwareの仮想化ソフト「VMware vSphere™」を組み合わせたクラウド基盤を導入しました。

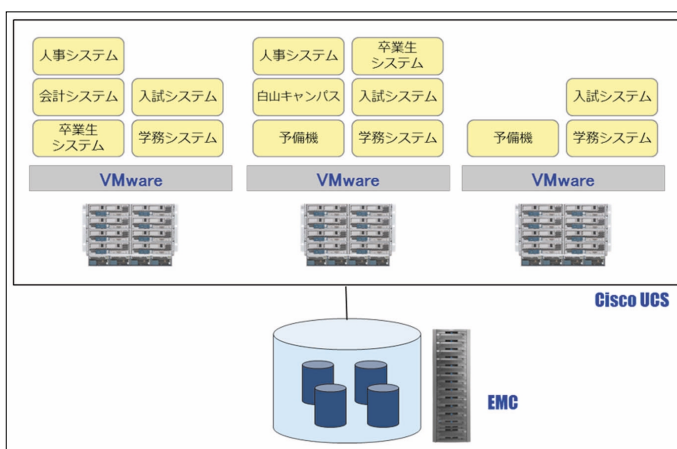
サーバは3シャーシに集約したことにより、全体の消費電力を削減できました。

また、UCSの管理ソフトのUCS Managerにより、サーバ、ネットワーク、ストレージへの設定と接続まで一元管理できるようになりました。これまでの複数の独立したサーバシステムと違い、UCSとUCS Managerの組み合わせは、一つのコンソールだけでシステム全体に目が届き、運用管理の負荷が激減しました。

#### サービスプロファイル&SAN Boot

Cisco UCS Managerには、サービスプロファイルを使用してサーバおよびI/Oの情報のプロビジョニング・テンプレート機能があります。UUID、MACアドレス、WWWN等の個別識別情報と、アップリンクポート設定等のインフラストラクチャ情報をプロファイルとして作成し、UCS Managerで統合的に管理が可能となります。さらに、高信頼性のあるハードディスクにOSイメージを格納することで、サーバ障害が起こった際に、他のサーバに切り替えてOSブートを行い、迅速に障害復旧を行うことが可能になります。

今後は、他システムについても仮想サーバシステムへの移行を検討しています。



構成イメージ図

#### 問い合わせ先

伊藤忠テクノソリューションズ株式会社  
 公共システム第2部  
 TEL : 03-6417-8510  
 FAX : 03-5434-0058  
 E-mail : edu-info@ctc-g.co.jp

# 賛助会員だより



株式会社朝日ネット

## クラウド型ポートフォリオシステム『manaba folio』を利用した看護教育での活用事例について ～ 広島大学 医学部保健学科～

### ポートフォリオ「manaba folio」導入背景について



国立大学法人広島大学  
創立：1929年  
所在地（医学部）：広島市  
南区霞 1-2-3  
学生数：10,936名  
（学部生のみ・平成23年5月1日現在）

看護職の基礎教育では、グループダイナミクスを活かした小集団討議法が多く用いられています。一方で、学生個人の討議への参加態度や意欲は測りにくく、議論の深まりは成果物からも可視化しにくいことが課題です。そこで、広島大学医学部保健学科では在宅療養者の看護計画を立てる「地域看護学演習」において「manaba folio」を活用し、小集団と個人の学びを全体に波及させる授業を実施しました。

### 授業での活用・相互閲覧・フィードバックの様子

地域看護学演習では、集団討議法であるグループワークによって看護計画書を作成していきます。授業の運営方法は以下の通りです。

- < 授業前 >
  - 0. 事例課題の提示
  - < 授業内 >
  - 1. 看護計画の討議（個人・グループワーク）
  - 2. 看護計画の提出（グループ単位）
  - < 授業後 >
  - 3. 看護計画の提出・相互閲覧（個人単位）
  - 4. 看護計画のフィードバック・相互閲覧（グループ単位）
- はmanaba folioで実施した内容

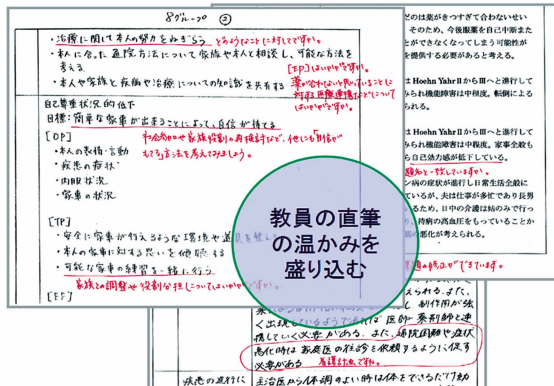


図1 看護計画（グループ単位）の提出・フィードバック・相互閲覧

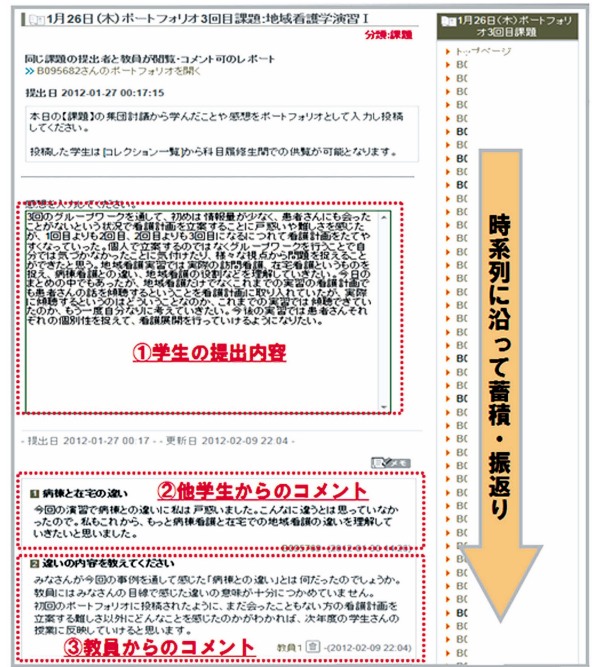


図2 看護計画（個人単位）の提出・相互閲覧

### 授業での活用効果

学生は看護計画の討議後、自らが考える計画書を「manaba folio」へ提出します。そのことにより、以前は授業時間の中で個人課題を回収していたものが、授業後にも回収することが可能になりました。その結果、各自が考える時間を十分設けることができ、内容が深く、文章量も多いものがそろいました。また、課題提出後は他のグループの議論や看護計画も見ることができ、自分の意見だけに留まらず、より多面的な見方を身に付けるために役立っています。

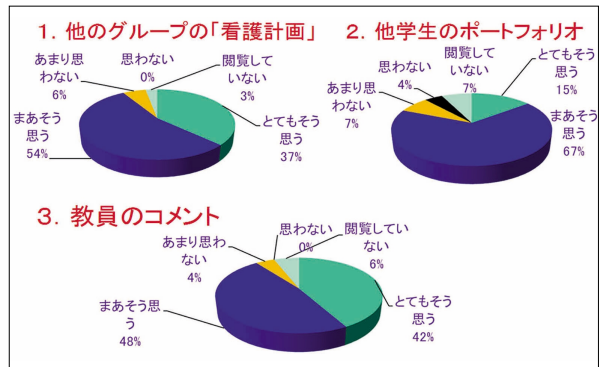


図3 アンケート：参考になったコンテンツは何か

問い合わせ先  
株式会社朝日ネット クラウドサービス部  
TEL：03-3569-3010  
E-mail：manaba@desk.asahi-net.or.jp  
http://manaba.jp

## 「大学教育と情報」「教育・学習支援への取り組み」の原稿募集

### 1. 投稿の資格

原則として、大学・短期大学の教職員とします。

### 2. 募集原稿について

#### (1) タイトル

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

#### (2) 内容

大学としての教育改善のための取り組みとして、ICTを活用した教育・学習支援の取り組み)について、実践内容の他、今後の予定、課題も含めてまとめて下さい。ICTを活用した取り組みの位置づけがわかりやすいよう、最初に、大学の教育改革(改善)のプロジェクトや構想、その組織体制、教育支援組織と支援の取り組みの全容(または代表的なもの)を紹介し、その上で、ICTを活用した取り組みについてまとめて下さい。記述いただく主な内容は下記の通りですが、該当する内容を紹介いただき、その他に特徴的な取り組みがあれば紹介下さい。

#### <まとめていただく項目、展開の例示>

1)大学の設置学部、学科、学生数、教職員数

2)教育理念、方針

3)教育改革や改善のためのプロジェクトや構想、学内の組織体制

4)教育・学習支援の取り組み(教員あるいは学生への支援)特に、この項目について重点的に紹介下さい。

取り組みの例: 授業改善の工夫、授業研究・研修、授業支援、教材開発と支援、初年次教育、学習スキル向上、基礎学力の育成、リベラルアーツ、自学自習、コミュニケーション、学生カルテ・学習履歴(個別指導)、委託業者との関わり、外注の程度

5)産業界、地域、他大学、高等学校との連携の取り組み(特筆する事例があれば紹介下さい)

6)現状での問題点や今後の予定、課題

#### (3) キャンパスの写真(1枚)

本文1ページ目に掲載します。ファイル形式は下記(7)を参照下さい。参考例は、下記6.バックナンバーをご覧ください。

#### (4) 執筆者名

本文の最後に、「文責者:」として、文責者名、所属・役職名を明記下さい。共著でも構いません。

#### (5) 原稿字数

6,400字程度(A4版 4ページ分)

\*図表・画像の挿入により上記字数が減ります。図表等の字数使用の目安は、ヨコ9cm×タテ6cmサイズで約300字です。

#### (6) 文体(語尾)

「です・ます調」をお願いします。

#### (7) 原稿のファイル形式

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

Wordの場合: 図表等を文章に挿入し作成いただきます。

テキストの場合: 図表等の挿入箇所を図番号で示していただきます。

2)図表等 図1\*\*\*のようにタイトルをつけて下さい(冒頭のキャンパス写真のタイトルは不要)

a)写真 JPEGまたはTIFF(解像度600dpi程度)

b)ブラウザ画面 BITMAP(画面中の文字を見せたい場合)

JPEGまたはTIFF形式(イメージだけの場合。解像度600dpi程度)

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

### 3. 送付方法

ファイル容量が10MBを超える場合は、メールを数回に分けて送付いただくか、CD等に収録し送付下さい。

### 4. 原稿受付の連絡

本協会事務局へ原稿が届いた後、1週間以内に事務局より著者へその旨連絡します。

### 5. 原稿の取り扱いと掲載決定通知

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

### 6. 原稿の著作権とWeb掲載

原稿の著作権は筆者に帰属し、原稿は機関誌に掲載する他に当協会ホームページにも掲載させていただきます。機関誌のWeb(バックナンバー) <http://www.juce.jp/LINK/journal/index.html>

### 7. 送付・問い合わせ

公益社団法人私立大学情報教育協会事務局 E-mail: info@juce.jp

〒102-0073 千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F TEL:03-3261-2798 FAX:03-3261-5473



# 「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・高等専門学校の教職員とする。

## 3. 原稿の書き方

### (1) 字数

3,200字（機関誌2ページ）もしくは4,800字（機関誌3ページ）以内

### (2) 構成

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

### (3) 本文

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

### (4) 図表等

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

1) 写真：JPEGまたはTIFF形式とし、解像度600dpi程度とする。

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

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

### (5) 本文内容

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

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

3) 企業による紹介については、問い合わせ先を明記する。

## 4. 送付方法

本協会事務局へ以下のどちらかの方法で送付する。

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

2) 郵送：データファイル（CD、MOに収録）とプリント原稿を送付する。

## 5. 原稿受付の連絡

本協会事務局へ原稿が届いた後、1週間以内に事務局より著者へその旨連絡する。

## 6. 原稿の取り扱い

投稿原稿は、事業普及委員会において取り扱いを決定する。

## 7. 掲載決定通知

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

## 8. 校正

著者校正は初校の段階で1回のみ行う。その際、大幅な内容の変更は認めない。

## 9. 「大学教育と情報」の贈呈

掲載誌を著者に5部贈呈する。希望に応じて部数を追加することは可能。

## 10. ホームページへの掲載

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

## 11. 問い合わせ・送付先

公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局

TEL：03-3261-2798 FAX：03-3261-5473 E-mail:info@juce.jp

〒102-0073 千代田区九段北4-1-14 九段北TLビル4F



## 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

270法人 (289大学 101短期大学)

(平成24年9月1日現在)

旭川大学・旭川大学短期大学部 橋本 一彦 (情報教育研究センター所長)
札幌学院大学 新國 三千代 (電子計算機センター長)
札幌国際大学・札幌国際大学短期大学部 藤澤 法義 (情報教育センター長)
千歳科学技術大学 川瀬 正明 (学長)
道都大学 櫻井 政経 (理事長・学長)
北海学園大学・北海商科大学 森本 正夫 (理事長)
北海道医療大学 千葉 逸朗 (情報センター長)
北海道工業大学・北海道薬科大学・北海道自動車短期大学 岡崎 哲夫 (学術情報センター長)
北海道情報大学 富士 隆 (副学長)
岩手医科大学 澤井 高志 (総合情報センター長)
東北学院大学 松澤 茂 (情報システム部長)
東北工業大学 工藤 栄亮 (情報センター長)
東北福祉大学 萩野 浩基 (学長)
東北薬科大学 佐藤 憲一 (薬学部教授)
東日本国際大学・いわき短期大学 三重野 徹 (電算室長)
筑波学院大学 大島 慎子 (学長)
常磐大学・常磐短期大学 三澤 進 (情報メディアセンター長)
流通経済大学 中村 美枝子 (総合情報センター長)
足利工業大学・足利短期大学 松本 直文 (情報科学センター長)
作新学院大学・作新学院大学女子短期大学部 太田 正 (大学教育センター長)
白鷗大学 黒澤 和人 (情報処理教育研究センター長)
跡見学園女子大学 高木 庸 (情報メディアセンター長)
共栄大学 山田 和利 (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)
埼玉工業大学 井門 俊治 (情報基盤センター長)
十文字学園女子大学・十文字学園女子大学短期大学部 岡本 英之 (法人副本部長)
城西大学・城西国際大学・城西短期大学 小淵 洋一 (情報科学研究センター所長)
女子栄養大学・女子栄養大学短期大学部 香川 達雄 (理事長)
駿河台大学 吉田 恒雄 (メディアセンター長)
聖学院大学 竹井 潔 (政治経済学部准教授)
西武文理大学 野口 佳一 (サービス経営学部教授)
東京国際大学 田尻 嗣夫 (学長)
獨協大学・獨協医科大学・姫路獨協大学 古田 善文 (教育研究支援センター所長)
日本工業大学 片山 茂友 (情報工学科主任教授)
人間総合科学大学 久住 眞理 (理事長・学長)
文教大学 釈氏 孝浩 (湘南情報センター長)
文京学院大学・文京学院短期大学 櫻山 義夫 (情報教育研究センター長)
平成国際大学 梶野 慎一 (学長代行)
江戸川大学 波多野 和彦 (情報教育研究所長)
敬愛大学・千葉敬愛短期大学 藤井 輝男 (メディアセンター長)
秀明大学 宮澤 信一郎 (秀明IT教育センター長)
淑徳大学 齊藤 鉄也 (情報教育センター長)
聖徳大学・聖徳大学短期大学部 川並 弘純 (理事長・学長)
清和大学 真板 益夫 (理事長・学長)
千葉工業大学 菅原 研次 (情報科学部長)
中央学院大学 椎名 市郎 (学長)

帝京平成大学 山本 通子(副学長)	白百合女子大学・仙台白百合女子大学 田村 章三(総務部情報システム管理課長)
東京歯科大学 井出 吉信(学長)	杉野服飾大学・杉野服飾大学短期大学部 鈴木 美和子(服飾学部長)
東京成徳大学・東京成徳短期大学 木内 秀俊(理事長)	成蹊大学 岩崎 学(情報センター所長)
東洋学園大学 横山 和子(共用教育研究施設長)	成城大学 小澤 正人(メディアネットワークセンター長)
麗澤大学 千葉 庄寿(情報FDセンター長)	清泉女子大学 可児 光真(情報環境センター長)
青山学院大学・青山学院女子短期大学 宮川 裕之(情報科学研究センター所長、社会情報学部教授)	専修大学・石巻専修大学・専修大学北海道短期大学 高萩 栄一郎(情報科学センター長)
大妻女子大学・大妻女子大学短期大学部 栗原 裕(総合情報センター所長)	創価大学・創価女子短期大学 畝見 達夫(総合情報センター長)
桜美林大学 品川 昭(情報システムセンター部長)	大東文化大学 村 俊範(学園総合情報センター所長)
嘉悦大学・嘉悦大学短期大学部 赤澤 正人(学長)	高千穂大学 成田 博(学長)
学習院大学・学習院女子大学 秋山 隆彦(計算機センター所長)	拓殖大学・拓殖大学北海道短期大学 高橋 敏夫(副学長)
北里大学 後藤 明夫(情報基盤センター長)	玉川大学 橋本 順一(eエデュケーションセンターセンター長代理)
共立女子大学・共立女子短期大学 川久保 清(情報センター長)	中央大学 坂田 幸繁(情報環境整備センター所長)
慶應義塾大学 赤木 完爾(インフォメーションテクノロジーセンター所長)	津田塾大学 小川 貴英(計算センター長)
恵泉女子学園大学 川島 堅二(学長)	帝京大学・帝京大学短期大学 冲永 佳史(理事長・学長)
工学院大学 田中 輝雄(情報科学研究教育センター所長)	東海大学・東海大学短期大学部・東海大学医療技術短期大学・東海大学福岡短期大学 高橋 隆男(総合情報センター所長)
国際基督教大学 日比谷 潤子(学長)	東京医療保健大学 小林 寛伊(学長)
国土館大学 清水 敏寛(図書館・情報メディアセンター長)	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)
駒澤大学・苫小牧駒澤大学 青木 清(総合情報センター所長)	東京経済大学 武脇 誠(情報ネットワーク委員長)
実践女子大学・実践女子短期大学 竹内 光悦(情報センター長)	東京工科大学 田胡 和哉(メディアセンター長、コンピュータサイエンス学部教授)
芝浦工業大学 岡本 史紀(教授)	東京工芸大学 永江 孝規(情報処理教育研究センター長)
順天堂大学 木南 英紀(学長)	東京慈恵会医科大学 福島 統(教育センター長)
上智大学・上智大学短期大学部 武藤 康彦(総合メディアセンター長)	東京女子大学 大阿久 俊則(情報処理センター長)
昭和大学 久光 正(総合情報管理センター長)	東京女子医科大学 宮崎 俊一(学長)
昭和女子大学・昭和女子大学短期大学部 坂東 真理子(学長)	東京電機大学 和田 成夫(総合メディアセンター長)
昭和薬科大学 山本 恵子(ネットワーク運営委員長)	東京都市大学 皆川 勝(情報基盤センター所長)
白梅学園大学・白梅学園短期大学 久保木 寿子(情報処理センター長)	東京農業大学・東京情報大学・東京農業大学短期大学部 穂坂 賢(コンピュータセンター長)

東京富士大学・東京富士大学短期大学部 萩野 弘道 (メディアセンター部長)
東京理科大学・諏訪東京理科大学・山口東京理科大学 直井 英雄 (理事)
東邦大学 根岸 重夫 (ネットワークセンター長)
東洋大学 竹村 牧男 (学長)
日本大学・日本大学短期大学部 野田 慶人 (副総長、総合学術情報センター長)
日本歯科大学・日本歯科大学東京短期大学・日本歯科大学新潟短期大学 中原 泉 (学長)
日本女子大学 濱部 勝 (メディアセンター所長)
日本女子体育大学 三角 哲生 (理事長)
文化学園大学・文化学園大学短期大学部 佐川 秀夫 (理事・経理本部長)
法政大学 福田 好朗 (常務理事)
武蔵大学 梅田 茂樹 (情報・メディア教育センター長)
武蔵野大学 佐藤 佳弘 (教養教育部会教授)
武蔵野美術大学 甲田 洋二 (学長)
明治大学 向殿 政男 (理工学部教授)
明治学院大学 秋月 望 (情報センター長)
明星大学・いわき明星大学 八木 晋一 (情報科学研究センター長)
立教大学 疋田 康行 (経済学部教授)
立正大学 友永 昌治 (情報メディアセンター長)
和光大学 奥 須磨子 (附属梅根記念図書・情報館長)
早稲田大学 深澤 良彰 (理事 研究推進部門総括・情報化推進担当)
麻布大学 田中 智夫 (附属学術情報センター長)
神奈川大学 松本 正勝 (常務理事)
神奈川工科大学 山本 富士男 (情報教育研究センター所長)
関東学院大学 木村 新 (情報科学センター所長)
相模女子大学・相模女子大学短期大学部 永井 敏雄 (常務理事)
産業能率大学・自由が丘産能短期大学 森本 喜一郎 (情報センター所長)

湘南工科大学 大谷 真 (メディア情報センター長)
女子美術大学・女子美術大学短期大学部 大村 智 (学長)
鶴見大学・鶴見大学短期大学部 木村 清孝 (学長)
桐蔭横浜大学 高橋 宗雄 (工学部電子情報工学科教授)
東洋英和女学院大学 柳沢 昌義 (情報処理センター長)
フェリス女学院大学 横山 正樹 (大学情報センター長)
新潟経営大学 鈴木 輝暁 (経営情報学部教授)
新潟国際情報大学 榎木 公一 (情報文化学部教授)
新潟薬科大学 高木 正道 (学長)
金沢学院大学 島 孝司 (経営情報学部教授)
金沢星稜大学・金沢星稜大学女子短期大学部 田辺 栄 (情報メディアセンター部長)
金沢工業大学 河合 儀昌 (情報処理サービスセンター所長)
福井工業大学 梅野 正隆 (電子計算機センター長)
帝京科学大学 冲永 莊八 (理事長・学長)
山梨学院大学・山梨学院短期大学 古屋 忠彦 (理事長・学長)
朝日大学 板谷 雄二 (情報教育研究センター長)
岐阜医療科学大学・中日本自動車短期大学 間野 忠明 (学長)
岐阜聖徳学園大学・岐阜聖徳学園大学短期大学部 石原 一彦 (情報教育研究センター長)
中京学院大学・中京学院大学中京短期大学部 大西 健夫 (学長)
中部学院大学・中部学院大学短期大学部 田久 浩志 (総合研究センター副所長)
東海学院大学 神谷 真弓子 (理事長)
静岡英和学院大学・静岡英和学院大学短期大学部 武藤 元昭 (学長)
静岡理工科大学 荒木 信幸 (学長)
聖隷クリストファー大学 小柳 守弘 (法人事務局事務局長)
愛知大学・愛知大学短期大学部 伊藤 博文 (情報メディアセンター所長)
愛知学院大学・愛知学院大学短期大学部 森下 英治 (ネットワークセンター所長)

愛知学泉大学・愛知学泉短期大学 若林 努(学長)
愛知工業大学 飯吉 僚(計算センター長)
愛知淑徳大学 親松 和浩(情報教育センター長)
愛知東邦大学 高木 靖彦(情報システムセンター長)
桜花学園大学・名古屋短期大学 石黒 宣俊(学長)
金城学院大学 牛田 博英(マルチメディアセンター長)
至学館大学・至学館大学短期大学部 前野 博(情報処理センター長)
椙山女学園大学 森田 浩三(学園情報センター長)
大同大学 萩原 伸幸(情報センター長)
中京大学・三重中京大学 鈴木 崇児(情報センター長)
中部大学 岡崎 明彦(総合情報センター長)
東海学園大学 奥田 達也(情報教育センター長)
豊田工業大学 鈴木 峰生(総合情報センター副センター長)
名古屋外国語大学・名古屋学芸大学・名古屋学芸大学短期大学部 中西 克彦(理事長)
名古屋学院大学 小出 博之(学術情報センター長)
名古屋女子大学・名古屋女子大学短期大学部 越原 洋二郎(学術情報センター長)
南山大学・南山大学短期大学部 ミカエル・カルマノ(学長)
日本福祉大学 佐藤 慎一(全学教育開発機構全学教育センター共通教育部門長)
名城大学 小林 明晃(情報センター長)
皇學館大学 筒井 琢磨(情報処理センター長)
鈴鹿医療科学大学 山本 皓二(ICT教育センター長)
大谷大学・大谷大学短期大学部 浅見 直一郎(真宗総合学術センター長)
京都外国語大学・京都外国語短期大学 梶川 裕司(マルチメディア教育研究センター長)
京都光華女子大学・京都光華女子大学短期大学部 酒井 浩二(情報教育センター長)
京都産業大学 山岸 博(副学長)
京都女子大学 田上 稔(教務部長)

京都橘大学 宮嶋 邦明(学術情報部長)
京都ノートルダム女子大学 高井 直美(学術情報センター長)
京都文教大学・京都文教短期大学 鐘 幹八郎(学長)
成美大学 戸祭 達郎(学長)
同志社大学・同志社女子大学 廣安 知之(生命医科学部教授)
佛教大学 篠原 正典(情報推進室室長)
立命館大学・立命館アジア太平洋大学 林 徳治(情報化推進機構副機構長)
龍谷大学・龍谷大学短期大学部 池田 勉(総合情報化機構長)
大阪青山大学・大阪青山短期大学 辰口 和保(情報教育センター長)
大阪学院大学・大阪学院短期大学 坂口 清隆(事務局長)
大阪経済大学 細井 真人(情報処理センター長)
大阪経済法科大学 朴 恵一(情報科学センター長)
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)
大阪工業大学・摂南大学 山内 雪路(情報センター長)
大阪国際大学・大阪国際大学短期大学部 北川 俊光(学長)
大阪産業大学・大阪産業大学短期大学部 塚本 直幸(情報科学センター所長)
大阪歯科大学 藤原 眞一(化学教室主任教授)
大阪樟蔭女子大学・大阪樟蔭女子大学短期大学部 森 眞太郎(理事長)
大阪商業大学・神戸芸術工科大学・大阪女子短期大学 谷岡 一郎(理事長・学長)
大阪学院大学 小松 泰信(教育情報企画室長)
大阪成蹊大学・びわこ成蹊スポーツ大学・大阪成蹊短期大学 山本 昌直(法人事務本部長)
大阪体育大学 淵本 隆文(情報処理センター長)
大阪電気通信大学 松村 雅史(メディアコミュニケーションセンター長)
追手門学院大学 橋本 圭司(総合情報教育センター長)
関西大学 柴田 一(インフォメーションテクノロジーセンター所長)
関西医科大学 高橋 伯夫(大学情報センター長)



関西外国語大学・関西外国語大学短期大学部 谷本 榮子(理事長)
関西福祉科学大学・関西女子短期大学 江端 源治(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 山本 全男(本部電算機センター長)
四天王寺大学・四天王寺大学短期大学部 森田 俊朗(理事長)
太成学院大学 足立 裕亮(理事長・学長)
帝塚山学院大学 酒井 信雄(学長)
阪南大学 神澤 正典(副学長、情報センター長)
東大阪大学・東大阪大学短期大学部 太田 和志(情報センター長)
桃山学院大学 藤間 真(情報センター長)
芦屋大学 宮野 良一(学長)
大手前大学・大手前短期大学 畑 耕治郎(情報基盤センター長)
関西学院大学・聖和大学 久保田 哲夫(総合政策学部教授)
甲南大学 秋宗 秀俊(情報教育研究センター所長)
神戸学院大学 春藤 久人(図書館・情報処理センター所長)
神戸国際大学 高橋 健太郎(情報センター長)
神戸松蔭女子学院大学 古家 伸一(情報教育センター所長)
神戸女学院大学 出口 弘(情報処理センターディレクター)
神戸女子大学・神戸女子短期大学 辻川 昌男(学園情報センター長)
神戸親和女子大学 吉野 俊彦(情報処理教育センター長)
園田学園女子大学・園田学園女子大学短期大学部 清水 五男(情報教育センター所長)
兵庫大学・兵庫大学短期大学部 三宅 伸二(情報メディアセンター長)
武庫川女子大学・武庫川女子大学短期大学部 中野 彰(情報教育研究センター長)
流通科学大学 石井 淳蔵(学長)
畿央大学 冬木 智子(理事長)
帝塚山大学 日置 慎治(メディアセンター情報教育研究センター長)
奈良大学 横田 浩(情報処理センター所長)

奈良産業大学・奈良文化女子短期大学 西岡 茂樹(情報センター長)
岡山理科大学・千葉科学大学・倉敷芸術科学大学 加計 晃太郎(理事長・総長)
吉備国際大学・九州保健福祉大学・吉備国際大学短期大学部 加計 美也子(理事長・総長)
就実大学・就実短期大学 中西 裕(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)
広島経済大学 高田 義典(情報センター部長)
広島工業大学 久保川 淳司(情報システムメディアセンター長)
広島国際学院大学・広島国際学院大学自動車短期大学部 西村 正文(情報処理センター長)
広島修道大学 角谷 敦(情報センター長)
広島女学院大学 石井 三恵(副学長)
広島文化学園大学・広島文化学園短期大学 岡 隆光(学長)
福山大学 筒本 和広(情報処理教育センター長)
高松大学・高松短期大学 佃 昌道(学長)
松山大学・松山短期大学 墨岡 学(常務理事)
九州共立大学・九州女子大学・九州女子短期大学 三原 徹治(情報処理教育研究センター長)
九州産業大学・九州造形短期大学 仲 隆(総合情報基盤センター所長)
九州情報大学 麻生 隆史(学長)
久留米大学 中西 吉則(情報教育センター所長)
久留米工業大学 川上 孝仁(情報センター長)
西南学院大学 史 一華(商学部教授)
聖マリア学院大学 井手 三郎(理事長)
第一薬科大学 原 千高(薬学部長)
筑紫女学園大学・筑紫女学園大学短期大学部 間瀬 玲子(情報メディアセンター長)
中村学園大学・中村学園大学短期大学部 新ヶ江 登美夫(情報処理センター長)
福岡大学 本田 知宏(総合情報処理センター長)
福岡国際大学 古市 恵美子(情報処理室長)

福岡工業大学・福岡工業大学短期大学部 松尾 敬二 (情報処理センター長)
福岡女学院大学・福岡女学院大学短期大学部 金藤 完三郎 (メディア教育研究センター長)
長崎総合科学大学 田中 義人 (学長補佐)
熊本学園大学 川田 亮一 (e-キャンパスセンター長)
崇城大学 原尾 政輝 (情報学部長兼総合情報センター長)
日本文理大学 石田 孝一 (図書館長兼NBUメディアセンター長)
別府大学・別府大学短期大学部 西村 靖史 (メディア教育・研究センター情報教育・研究部長)
宮崎産業経営大学 久保田 博道 (情報センター長)

鹿児島国際大学・鹿児島国際大学短期大学部 福崎 賢治 (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)
新島学園短期大学 山口 憲二 (キャリアデザイン学科教授)
戸板女子短期大学 吉川 尚志 (学長)
立教女学院短期大学 松本 尚 (法人事務部IT室長)
湘北短期大学 内海 太祐 (ICT教育センター長)
産業技術短期大学 牛尾 誠夫 (学長)
鈴峯女子短期大学 朝倉 尚 (学長)

賛 助 会 員

株式会社アクシオ 株式会社朝日ネット アドビシステムズ株式会社 アライド・テレシス株式会社 アルバネットワークス株式会社 株式会社アルファシステムズ EMCジャパン株式会社 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社 インターレクト株式会社 株式会社内田洋行 AGS株式会社 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 株式会社廣済堂 株式会社コスモインタラクティブ サクサ株式会社 株式会社シー・エス・イー ジェイズ・コミュニケーション株式会社 株式会社SIGEL シスコシステムズ合同会社 株式会社システムディ シャープシステムプロダクト株式会社 新日鉄ソリューションズ株式会社 住友電設株式会社 ソニービジネスソリューション株式会社 チエル株式会社 電子システム株式会社	東芝情報機器株式会社 株式会社東和エンジニアリング 株式会社トランスウエア 西日本電信電話株式会社 株式会社ニッセイコム 日本事務器株式会社 日本アイ・ピー・エム株式会社 日本システム技術株式会社 日本ソフト開発株式会社 日本データパシフィック株式会社 日本電気株式会社 日本電子計算株式会社 日本マイクロソフト株式会社 株式会社ネットマークス ネットワシステムズ株式会社 パナソニックシステムソリューションズジャパン株式会社 パナソニックラーニングシステムズ株式会社 東日本電信電話株式会社 日立公共システムエンジニアリング株式会社 株式会社日立製作所 富士ゼロックス株式会社 富士通株式会社 株式会社富士通アドバンスエンジニアリング 株式会社富士通マーケティング 富士電機ITソリューション株式会社 丸善株式会社 メルー・ネットワークス株式会社 株式会社理経 理想科学工業株式会社 ワールドビジネスセンター株式会社 株式会社ワオ・コーポレーション
--	---

大学教育と情報  
JUICE Journal

2012年度 No.2  
平成24年 9月 1日

編集人	事業普及委員会委員長	今 泉 忠
発行人	担当理事	向 殿 政 男
	事業普及委員会委員	木 村 増 夫
	"	市 川 辰 雄
	"	高 橋 隆 男
	"	宮 脇 典 彦
	"	安 藏 伸 治

発行所 公益社団法人私立大学情報教育協会  
 〒102-0073 千代田区九段北4-1-14  
 九段北TLビル 4F  
 電 話 03-3261-2798  
 F A X 03-3261-5473  
<http://www.juce.jp>  
 E-mail: info@juce.jp  
 印刷所 株式会社双葉レイアウト  
 〒106-0041 港区麻布台2-2-12  
 © 公益社団法人私立大学情報教育協会 2012

**JUCE Journal**  
Japan Universities Association  
for Computer Education