

e-learningによるコンピュータ基礎リテラシー授業の取り組み (Management of “e-learning” -based Elementary Computer Literacy Classes)

阿部 一 晴
吉 田 咲 子

1. はじめに

パソコンやコンピュータネットワークなどを利用して教育をおこなうことを一般的に「e-learning」と呼ぶ。従来のように集合教室で学習する場合と比較して、遠隔地にも教育を提供できることや、コンピュータ上でさまざまなメディアを駆使した教材が利用できることなどが特徴として挙げられる。一方、機材の操作方法など実物に触れる体験が重要となるような学習は「e-learning」には向かないと言われている。最近では、「e-learning」は企業の社内研修でも積極的に利用されているほか、英会話学校などがインターネットを通じて遠隔の個別対応教育サービスを提供している例などもある。Webブラウザなどのインターネット・WWW技術をインタフェースとして使うものを、特に「WBT(Web Based Training)」や「Web learning」などと呼ぶ場合もあるが、これらも広い意味で「e-learning」の一種であると考えられる。

大学教育においても「e-learning」の活用は拡大しており、多くの実践事例が報告されている。本学では、平成16年度から文部科学省「サイバーキャンパス整備事業」の選定を受け、これらの環境整備を進めている。従来は「e-learning」の活用といっても授業の補完もしくは課外での利用の域を出ていないのが実状であったが、今年度より「e-learning」のみの科目を初めて開講した。

本稿では、「e-learning」についての概論から始め、本学での取り組みについて、

特に平成 20 年度に開講した「コンピュータ基礎」という「e-learning」のみの受講で単位取得を認める科目を中心にその概要や評価等について報告する。

2. e-learning とは

平成 5 年、日本でインターネットの商用サービスが開始され、企業活動における様々な情報はインターネット技術を活用して交換・蓄積されるようになった。そういったなか IBM 社が製品の販売戦略として提唱したのが「e-business」である。

今では一般的な用語として使われている「e-business」の“e”は electronic を表しており、e-commerce（電子商取引）、e-government（電子政府）、e-marketplace（電子市場）と様々な言葉を生み、教育分野に利用したものが「e-learning」である。

2. 1 e-learning の名称が使われる以前

パソコンが家庭に普及する以前から、通信教育やラジオ講座などと言った形で遠隔教育は模索されていた。商業利用から始まった音声や映像を交えたマルチメディアコンテンツは、パソコンの高性能化と普及に貢献した。パソコンが一般家庭に普及すると、教材はデジタル化され CD-ROM 媒体で配布する“マルチメディア教材”へと進化し、コンピュータの特性を生かしたインタラクティブ性を活用した教材は、学習意欲を促進した。

マルチメディアコンテンツの利用者は即時性を求め、ネットワークインフラの高速大容量化へとつながっていった。インターネット技術が確立すると、従来の衛星通信などによる遠隔教育の弱点となっていた“時間制約”や“双方向性”は、ユーザーから要求があった時にサービスを提供する“オンデマンド方式”を採用することで自由な時間に学習できるようになり、電子メール、掲示板、チャットといった機能を用いることでアドバイザーからの進捗確認や個別指導が容易におこなえるようになった。e-learning が一般的な言葉として使われる

以前、インターネット・WWW 技術を使った遠隔教育は WBT (Web Based Training) と呼ばれていた。

WBT 以前のコンピュータを利用した教育である CBT (Computer Based Training) は、コンピュータも高価で集合教室での学習利用も実際には限られていた。遠隔教育としては CD-ROM などで学習教材を配布して自習する形式が主で、一方通行の教育、あるいは学習結果を報告して、あとから指導を受けるといったものであったため、目的意識がはっきりした受講生でなければなかなか成果が出せないというのが実状であった。

WBT の実現によって、進捗管理や追加学習など個別指導が従来と比較して容易となり、教育分野でのコンピュータ利用は広がり、現在では学習者の目標設定から教材、進捗を統合管理する LMS (Learning Management System) が主流となっている。

2. 2 形態による e-learning の分類

パソコン及びコンピュータネットワークを活用した教育として大きく変化した点として“いつでもどこでも学ぶことができる”という時間と場所の制約を排除したことがあげられる。以下に e-learning を学習の時間と場所によって分類する。

時間での分類

- ・ 講師が計画に合わせて受講者の子を見ながら授業形式で行う“同期型”
- ・ 講師がその場では存在せず受講者のペースで学習を進める“非同期型”

場所での分類

- ・ 講師と受講者が同じ場所にはいない“遠隔型”
- ・ 同じ場所で学習を行う“非遠隔型”

(1) 同期・非遠隔 (集合教育)

従来の集合教室での学習がこの形態である。

個々の習熟度に合わせた教育を実施することは困難で、人数が多くなる

と講師と受講生との双方向型教育にも限界がある。

時間と場所が限定されるため、多種多様な講義を受講することは困難である。

(2) 同期・遠隔（サテライト教育）

インターネット回線などを使って、集合教育の講義映像をリアルタイムにサテライト教室や各家庭に配信する。サテライト教室や家庭にも Web カメラを設置し、講師に画像と音声を送ることで双方向性を実現する。遠方で開催される講演をリアルタイムで聴き、質疑応答にも参加できるメリットはあるものの、多少のタイムラグや回線トラブルのリスクは避けられない。

(3) 非同期・非遠隔（認定試験、パソコン教室）

本人確認が必要な資格試験や特別なソフトや機器を必要とする学習など、決まった場所で行う必要がある場合に用いられる教育の形態である。パソコン教室によく見られる形態で、自分のペースで学習を進めることができ、必要に応じて講師との対面教育が可能である。

(4) 非同期・遠隔（WBT）

WBT（Web Based Training）に多く見られる形態である。

インターネット回線を使って実際に行われた講義をビデオで配信し、受講生の進捗に合わせて何度も受講ができる。自分のペースで学習が行える反面、学習の動機付けに考慮が必要である。

2. 3 教材による e-learning の分類

また、パソコンを活用することでインタラクティブな学習教材を提供することができるのも e-learning に有効な変化である。学習教材やシステムという観点で分類する。

(1) 問題形式（Training）

コンピュータの特性を活かし、回答の正誤がリアルタイムに表示できる。

正誤によって次の問題の制御ができ、履歴を保存することで分析も瞬時に行えるため、個人の習熟度に合わせた問題配分ができる。

学習成果が点数として明確になるため学習動機付けが比較的容易にできる。コンピュータの得意な領域である。

(2) 講義配信 (Video On Demand)

受講者の理解度に合わせて、繰り返し学習が可能で、一時停止や早送りによる効率的な教育が可能である。わからないところを解決しながら学習を進めることができるが、集中力を継続させる試みが必要である。学習成果の明確化のために問題形式と組み合わせられて利用されることが多い。

基調講演などの配信で、地域格差是正に大きく貢献する。

(3) 協同学習 (Bulletin Board System , Chat)

受講者同士あるいは講師がモデレータとなって、教えあったり、課題に取り組んだりして学習する。間違った方向に行かないか、学習が活発に進むか、軌道に乗るまではモデレータに負荷はかかるが、進め方によって刺激を与えることができ、学習の動機付けに大きな影響を与える。

ある程度の基礎学習を修了した有識者の交流に適している。

(4) 統合管理 (Learning Management System)

上記の教材システムを活用した学習目標を設定し、進捗状況の履歴を管理する。指導者は進捗に応じたアドバイスをすることで学習意欲の継続を維持し、目標達成に努める。

2. 4 e-learningのメリット・デメリット

一般的に考えられている e-learning のメリット・デメリットには、それぞれ以下のようなものが挙げられる。

メリット

- ・学習者の予定にあわせた場所・時間に学習することができる
- ・学習者の進捗状況にあわせて何度でも繰り返し学習できる

- ・学習者の理解度に合わせてレベルの学習ができる
- ・最新の内容を安価に配信できる
- ・集合教育より移動時間などのコスト削減ができる
- ・多くの学習者に同一内容の教材を提供できる（講師の質の影響が少ない）
- ・地域格差がない
- ・学習進捗状況をリアルタイムに把握できる

デメリット

- ・意欲の低い学習者の学習を持続させることが難しい
- ・高速ネットワークの整備が必要
- ・学習教材やシステムの開発費用がかかる
- ・非同期型の場合、学習時点で指導者の判断で臨機応変に変更できない
- ・指導者や学生同士の自由なコミュニケーションは集合教育に比べると劣る
- ・学生のやる気がなければ学習は停滞してしまう

e-learning のメリットを集合教育に取り込んだ教育は、ブレンディッド・ラーニング（Blended Learning）と呼ばれ、より効果の高い教育効果が得られることが実績として報告されている。

2. 5 e-learning の利用例

実際に計画、活用されている e-learning の例として、以下のようなものがある。

(1) 入学前教育

入学後に必要なる基礎知識の復習や指導者と学生、学生同士のコミュニケーションを活性化し、入学後の不安や疑問を解消する。

(2) 講義時間内の理解度確認

講義前に問題を実施しリアルタイムに正誤を確認することで、講義内容の時間配分やレベルの微調整を行う。また、講義終了後に問題を実施することで理解度を確認する。

(3) 公開講義

遠隔地で行われている講義の配信、実際におこなわれた講義を復習用に公開する。

(4) 学習サポート

課題や質疑応答、ディスカッションなど理解を深め進捗を管理する。

3. 大学教育と e-learning

大学教育においてはすでに多くの形態でコンピュータが活用されており、大学設置基準（後述）に定義されている範囲で、各大学で e-learning の実践および研究がすすめられている。独立行政法人メディア教育開発センターの調査報告書「eラーニング等の ICT を活用した教育に関する調査報告書（2007 年度）」（資料 1）によると、全国の高等教育機関（大学、短期大学、高等専門学校）1200 機関のうち、910 機関からの有効回答を得られ、何らかの ICT 活用教育を導入している機関の割合は 75.8% である。e-learning に関する項目では、高等教育機関における e-learning の実施率は 51.1% で、昨年度の 46.1% より 5.0 ポイントの増加となっており、大学に限定すれば、746 校中半数に近い 344 校で e-learning が実施されていると報告されている。e-learning を実施しない理由としては、環境やノウハウがない、関心が薄いといったものが挙げられており、実施に踏み切る決定的な理由がないという状況もある様である。また、実施していても補助的な利用であり、e-learning による単位認定をおこなっている機関はまだ少ないことも分かる。

授業の分野としては、「外国語学（言語学含む）」、「コンピュータ（情報）リテラシー」、「情報学」が多く、昨年度調査からの増加数としては「経営学」が目立つ。

平成 18 年 1 月 19 日に策定の「IT 新改革戦略」及び平成 19 年 7 月 26 日に発表された「重点計画 -2007」の「世界に通用する高度 IT 人材の育成 - 産学官連携体制の構築 -」で、インターネット等を用いた遠隔教育の促進として「イ

インターネット等を用いた遠隔教育を行う学部・研究科の割合を2倍以上にすることを目指し、大学におけるインターネットを用いた遠隔教育等の推進により、国内外の大学や企業との連携、社会人の受け入れを促進する」(首相官邸,2008)ことが提言されている。これらを受け、今後大学教育において e-learning の利用はますます活発化するものと考えられる。

4. 大学における e-learning 実践の事例

4. 1 信州大学インターネット大学院

インターネット大学院の事例であるが、対策としておこなっている学習支援の中には、本学における e-learning 教育において参考になるものが多く、非常に興味深い事例である。この事例での担当教授が述べている「教室で講義している教員が、多数の学生それぞれの学習行動や理解度、成績が分かるだろうか。しかし、LMS なら全部の学生の状況の把握は分かる」という意見からも、対面教育に e-learning を取り入れることで講義の理解度把握やレポート管理、コミュニケーション強化などの効果をもたらすものと考えられる。

(1) 概要

日本初のインターネット大学院 (IT 大学院) である。

信州大学大学院工学系研究科情報工学専攻が“社会人が働きながら学べる環境”として、e-learning を活用した大学院を 2002 年に開設した。通学制の大学院であるがインターネットで受講することで基本的に大学に通学する必要がなく、e-learning 教材で学んで大学院修了に必要な単位を取得できる。

(2) e-learning 教材

コンテンツはテキストベースで教員による講義などの映像はない。文章で説明にしにくい動作などについてはアニメーションを使った教材となっている。「工学系では数式や理論を理解することが大事なので、教員の表

情などの情報は必要ない。そこは文科系と違うのかもしれない」と教授は語る。

e-learning教材は複数の単元で構成され、各単元の終わりにドリル形式のテストをおこない、レポート課題を課す。テスト、レポートに合格すると次の単元に進み、科目の全ての単元テストに合格するとその科目を修了したと認定される。

「IT大学院ではe-learning教材は教科書に過ぎない。学生が飽きない工夫をし、教室の授業で使う教科書より丁寧に書かなければいけない。時々、達成感も与えなければいけない」と教材づくりの重要性を指摘する。ただ、「教科書を揃えれば大学教育ができるだろうか」とも問いかけている。

(3) 問題点

“いつでもどこでも学べる”というe-learningの特徴は、“いつでもどこでもサボれる”ということであり、社会人を対象とした大学院としては、仕事が忙しかったり疲れたり、学習が停滞、中断する学生が出てきた。その時、“社会人だから干渉しない。本人の自主性に任せよう”というのは教育的にまずいことと考えたとのこと。“通信制の大学、大学院の修了率は10～30%程度”という資料を見て、「そうになったら大変」と2004年に組織的なサポートに取り組み始めたとのことである。

(4) 対策

・サポートメール

40代50代の社会人学生ということで文章でもさりげない気配りができる技術職員を採用し、サポートメールを送ることからはじめられた。

LMS（学習管理システム）には、個々の学生がどの単元をいつどれくらいの時間学習したか、テストの成績はどうだったかなど学習状況のデータが保存されるので、そのデータを見れば伸び悩んでいる学生が見つかる。メールは履修状況を見て、学習が停滞している学生に以下の手順でおこなった。

- ① 学習の進捗が芳しくないことを知らせ、様子を尋ねる

- ② その後、1か月ごとに履修状況を確認する
- ③ 返信が来た学生には、長期履修制度の利用などの相談に応じ、
教員への連絡を仲介する

「対面授業と違って、e-learning は学生の顔が見えない、理解度が分からない、などと言われるがとんでもない。学習履歴を見ると、学生の顔が見えてくる」との感想が述べられている。

- ・ニューズレター

月1回程度、定期的にニューズレターを配信。e-learning で学ぶ学生は孤独なため、大学院に所属しているという意識が薄くなり、学習意欲の低下を招く可能性がある。このため、学校の様子などを知らせ、信州大学の学生であることを実感させることを狙った。内容には学習に関するものは掲載せず、気軽に読める雑感や事務連絡としている。

- ・掲示板

IT 大学院のホームページ上に「大学からのお知らせ」、「よろず相談窓口」などの掲示板を設けている。「大学からのお知らせ」は事務局だけが書き込める掲示板で、事務連絡や案内など。「よろず相談窓口」は学生の問い合わせ、質問やそれに対する回答、感想、意見など。いずれも誰でも見られ、ほかに事務局宛のメールや電話もできるようにしている。

- ・学生カルテ

当初サポートは教職員が個別におこなっていたが、サポートの整合性が取れなくなることがあるため、サポートの内容や学生に関する情報を共有し、整合性の取れたサポートを目指した。サポートメールのために技術職員が作っていた紙ベースのアイデアを活かして、学生に関する情報を集めた「学生カルテ」をウェブ上で共有するシステムを開発した。

- ① 単位の履修計画
- ② 単位の取得状況
- ③ メールサポートの実施時期
- ④ サポートが必要な学生を示す旗

カルテを見ればサポートすべき学生が分かり、同時に他の教職員がサポートしているかどうか、過去にどんなサポートをしたかが分かるため、サポートの重複や矛盾が発生しない。

- ・やり直し可能な履修計画

入学時に学生に面接をして、入学の目的や理由を説明させ、学習目標を立てさせる。その上で e-learning 教材の中からそれぞれの学生の目標に相応しい教材を示し、教材をどの順番で、どの時期に履修するかなど、履修計画を立てる。

学生カルテのシステムで学習が計画通り進んでいない場合、教員は学生に学習状況や停滞の理由を聞き、計画に無理があった場合、例えば、当初課した教材が難しかった場合は「初歩の教材を習得してから、この教材に取り組む」、あるいは「今月はこの2つの科目に集中的に取り組んで、その後で、発展教材に入る」などと学習計画を立て直す。

一斉教育では一人だけ学習内容を変えることは難しいが、e-learning はいつでも始められ、やり直しもできる。学習計画を学生の環境、状況に相応しいものに柔軟に見直すことで、学習意欲を維持し、修了率を高めることができる。

- ・きめ細かいサポート

担当する学生に、毎週、ニューズレターを書いて送る。掲示板を設けて、自身が書き込むとともに、学生にも、週1回は何か書き込むよう求めている。学生は近況報告を書いてくるので、クラス内の雑談という雰囲気が生まれる。学生1人1人に対して、必ず一言メッセージを書く。2～3週間、書き込まない学生がいれば、「どうしました」と連絡する。「今度、出張したときに会おう」と声をかけるなど、常に見守っているという姿勢を示す。

学習支援、学生のサポートは教員の負担が大きくなる懸念があるが、学生カルテを見ればケアすべき学生はすぐに分かる。多くの学生は問題ないため、毎日1人か2人、気になる学生をチェックしてメールを書けば

さほど負担ではない。

・コミュニケーション支援

遠隔教育を質の高いものにするには、学生同士のコミュニケーションが不可欠との考えで、コミュニケーションを促進する方法の開発にも取り組んでいる。「Writable Web」という非同期型のディスカッションツールで、教材を中心にディスカッションする方法を考えた。ウェブ上に置かれた教材に、学生が都合のよい時にアクセスし「この部分分からない」とマークしたり、特定の単語や文章、式について意見を書き込んだりできる。学生の書き込みに不適切なものや誤りがあるといけないので、管理しなければいけない。教員の負担が大きくなるので、適正に運用する方法を模索している。

(5) 展望

e-learningで質の高い教育を実現するには、システムとコンテンツだけでなく、学生に対する適切な支援や豊かなコミュニケーション環境が必要であることに気付き、そのための取り組みを進めている。

(信州大学,2008)

4. 2 熊本大学大学院教授システム学専攻

この事例は、学習意欲が高く、社会経験も知識も学び方も知っている社会人学生をプロフェッショナルに育てる事例であるため「独自の解決策を生み出す」ことに重点を置いている。本学での全学生を対象としたe-learningへの適用には難しい面があるが、一部の学生を対象とした施策として参考となる。電子掲示板によるディスカッションを取り入れている講義もあるが、内容の充実を検討するきっかけになる事例と考える。

(1) 概要

日本初の“eラーニングによるeラーニング専門家養成大学院”である。熊本大学大学院の教授システム学専攻は日本の高等教育や産業界の教育

訓練の e-learning に貢献する専門家の養成を 100% e-learning でおこなうことを目指して、2006 年 4 月に開設された。教授システム学専攻では、熊本のキャンパスに 1 度も来ないで履修、修了できる体制を目指している。修士課程の最終試験の口頭試問を除いて、原則としてすべての学習活動を e-learning でおこない、学生と教員、学生同士のインタラクションも極力オンラインでおこなっている。

e-learning の専門知識、技能を学びたいという需要は東京を中心に多くあったが、それに応える教育機関はなく、熊本大学では、e-learning で提供することによって、東京から遠く離れていても需要を受け止め、オンラインを使ってメディア教育開発センター（NIME）の研究者や実務家など首都圏にいる専門家の授業をおこなうことも出来ると考えた。

(2) カリキュラム

教授システム学（Instructional Systems）とは、教育活動や学習コースをシステムと捉え、科学的、工学的にアプローチする教育研究分野をいう。質の高い e-learning による教授システムを開発するには、ID を中核にした以下の 4 つの「I」の体系的な知識技能の習得が必要と考えた。

ID インストラクショナルデザイン

IT 情報通信技術

IP 知的財産権

IM マネージメント

米国では古くから ID が企業内教育などで使われ、e-learning でも ID は教育、学習の質、効果を高めるための重要な要素として活用されてきた。インストラクショナルデザイナーは専門職として確立しているが、日本の大学教育、企業内教育では e-learning は補助的な教育手段と見なされることが多く、その効果や可能性が検討される機会も少なかった。日本の e-learning はシステム面にばかり関心が集まり、教育面からのアプローチが乏しく、ID の専門家も非常に少ないという現状を踏まえて、熊本大学では ID を中核に、IT やマネージメント、知的財産権を総合した日本の大

学教育や企業内教育の実情に即した e-learning プロフェッショナルの育成に取り組むこととした。

(3) e-learning 教材

学生のほとんどが 30 代 40 代の社会人で、働きながら大学院教育を求めるほど学習意欲が高い。社会経験も知識もある、学び方も知っているから、自分のペースで学びたい。そこで講義という形態をやめ、動画も写真もないシンプルな文字ベースの教材とした。コースの最初に、教育内容や教員の自己紹介などを数分にまとめたイントロビデオを用意しているが、そのほかの教材は、テキスト、書籍、論文など文字ベースのものを指定する。

(4) 学習方法

学習は「テキスト独学」→「レポート提出」→「ディスカッション」→「まとめ」の流れを基本とし、提示された課題について独学後、レポートを提出する。レポートは電子掲示板で同じ授業を受けている学生全員に公開され、学生は同じクラスの受講生のレポートにコメントを付け、意見交換する。他の学生のレポートにコメントを付けるのは履修の必須条件で、学生は級友のさまざまな見方を知って、自分の考えを吟味して、最終レポートを作成する。教員の意見や出来上がった知識を学ぶのではなく、自ら学び、独自の解決策を生み出すことを求める。

また、半期 15 回の授業を 3 回や 5 回で「ブロック」にまとめ、課題提出の締め切りはブロックごとに設ける。学び方を知っている社会人学生には、全科目を等分にやるよりある程度まとまった内容はまとめて学んだ方が、能率がいいと考えている。

独自の教育方法を実現するためにそれに相応しいオリジナルのポータルサイトを設計し、開発している。学生が自分の学習の状況がひと目で分かるように構成されているとのことである。「履修科目プランニング」のページでは、科目体系と科目の相互関係が見え、すべての科目において各学年、各期に受講できる科目がひと目で分かり、履修したい科目名をクリックしていくと、合計の単位数と前提科目が表示され、履修計画を立てるのに必

必要な情報が示される。

学び方は基本的に学生の意思に任せている。テキストのどこから学んでも、まとめてやっても少しずつ順番にやってもいい。ただし、課題はいくつもあるがすべての課題の締め切りを同じ日に設定する。「学生は他の科目に追われて、締め切り日近くにパニックになる。そういう事態を体験させて、どうしたらいいかを考えさせる。e-learningは学習ペースの管理が一番難しい。そのことを実感できる」ということを実際に体験して学習することを意図した内容となっている。

(5) 展望

e-learningは、企業内教育、大学教育で広まっており、専門家の需要は高まっているが、専門職としての社会的な認識はまだ弱い。教授システム学専攻では、卒業生が社会的認知を得て、専門家として活躍できるようにeラーニングの業界団体「日本イーラーニングコンソシアム (eLC)」の「eラーニングプロフェッショナル (eLP) 資格制度」と連携してカリキュラムを編成しており、「実務家を養成している、社会に出てすぐに使える能力を育成している」ということをアピールするには、修了すれば業界団体の資格を取得できるということは有効だと考えている。

(熊本大学,2008)

4.3 株式会社立サイバー大学

ロケーションフリー、タイムフリー、バリアフリー、エイジフリーという特長は、事情をもった学生には一つの選択肢として意義がある。2007年4月開学の大学であり、認定地方公共団体の特区計画および大学の設置計画に基づき改善しながら大学運営をおこなっている。

(1) 概要

日本で初めて、すべての授業をインターネットを通じておこなう正規の4年制大学である。地域や年齢、時間、ハンディキャップの有無を問わず

幅広い学びの場を提供し、教育格差の解消を目指している。最長12年以内に卒業論文を書いて学士の資格を得ることができる。

理想の教育、学校経営のあるべき姿を実現できる、ひとつの方法と考え「株式会社立」という運営形態での設立である。

(2) 授業方法

授業の流れは、「お知らせ、履修進捗・評価情報の確認」→「授業の受講」→「小テスト受験、レポート提出」→「Q&A」→「ディベートルーム（討論会）への参加」となっている。固定的に時間割が決まっているのではなく、すべてオンデマンド方式でおこなう。インターネットの通信環境があれば、場所を問わず、好きな時間に好きな科目をとり、学習することができる。講義が開設され、2週間以内にすべての章を受講すれば100%の出席点が認定され、2週間の出席認定期間を過ぎた後も受講はできるが、出席点は50%の認定となる。

(3) サポート体制

授業はすべてインターネットを通じて受講可能なため通学の必要はないが、特別講義、科目外授業や学生同士の勉強会・懇親会などに利用できる福岡キャンパスがあり、図書館や学習室などの設備もある。サポートセンターとして、授業サポートセンター、学生サポートセンター、システムサポートセンターの3つのセンターを設置し、教員と学生の間にメンターと呼ばれるスタッフを配置して、履修や学習の進行をサポートするメンター制度を実施している。

授業サポートセンターは、授業内容に関するサポートを行い、学生が授業に関する質問を電子掲示板に書き込むと、メンターが担当教員と連携しながら回答して不明点を解消する。また、個々の学生にアドバイスや励ましのメールを送る役割を果たしている。

学生サポートセンターでは、履修計画や進路の相談、各種学外プログラムの提案、各種悩み相談などをおこなう。

システムサポートセンターでは、インターネットやパソコン操作について

での質問や相談の対応をおこなう。

(サイバー大学,2008)

5. 大学設置基準の緩和

大学等において e-learning を導入する場合においても、「対面授業と e-learning のブレンド型授業をおこなうものが最も多く、大学、短期大学、高等専門学校いずれも 8 割を超える」(経済産業省,2007)とされている。また、「e-learning による履修のみで修了できる講義があるという大学は 27.2% にのぼる」(経済産業省,2007)とのことである。これは、平成 13 年に文部科学省が大学設置基準 第二十五条(資料 2)の改正をおこなったことにより、従来認められていなかった教室における対面以外での授業が認められたことによる。この改正により「通学制の大学では、卒業要件である 124 単位中 60 単位まで、e-learning を含め多様なメディアを利用しておこなう授業により単位を認定する」(経済産業省,2007)ことが可能となった。

ただし、実際にこれらの授業で単位認定をおこなおうとする場合、大学設置基準 第三十二条(資料 2)に関連して、各大学の学生の卒業要件の制限にも関わるため、学則等への明記の必要性が文部科学省から指摘されている。このため、本学では技術的な環境は整っているものの、実際に e-learning のみで単位を認定する授業をおこなうことはできなかった。ようやく平成 20 年 4 月に各教授会での承認を経て、大学設置基準に合わせた学則の変更(資料 3)をおこない、本学においても e-learning のみによる授業がおこなえる様になり、後述する「コンピュータ基礎」、「ネットワーク基礎」という二つの情報リテラシー基礎講座科目を e-learning で開講できることになった。

6. 本学における e-learning の取り組み

本学では e-learning 活用の試みに平成 15 年度から着手した。最初は講義形

式の授業を VOD（ビデオデマンド）型教材として発信するコンテンツ開発から始めた。授業を収録したビデオと授業で使用したスライドを同期させたものである。その後、平成 16 年に文部科学省の「サイバーキャンパス整備事業」に本学の取り組み「京都光華女子大学サイバーキャンパス整備事業」が選定された。平成 16 年度から平成 18 年度までの 3 年間、他大学への授業・教材の配信およびインターネットを使った授業配信や交換授業の試行をおこなうための助成が認められることとなった。これにより、本学の e-learning 環境は急速に整備された。また、平成 19 年度から更に 3 年間の助成延長が認められた。従来は交流相手先が大学に限定されていたが、高校や企業など多様な連携が認められることになり、本学でもそれに応じて新たな取り組みを開始することになった。

「サイバーキャンパス整備事業」の概要は、(資料 4) のとおりであるが、基本的には、他大学もしくは同一大学の他キャンパスとの間で教育研究の交流をおこなったり、学習支援システムを構築したりするのに必要な、情報通信施設、情報通信装置、情報処理関係設備といったハードウェアに必要な経費について補助されるものである。

以下では、この「サイバーキャンパス整備事業」で構築した e-learning 環境のうち、後述する「コンピュータ基礎」の授業提供の中心となる VOD（ビデオオンデマンド）形式のコンテンツ制作・配信システムである Fuji Xerox 社製 MediaDEPO の活用について述べる。

このシステムは、ビデオコンテンツをサーバに蓄積し、オンデマンドで配信することができるものである。平成 17 年度から利用を開始したが、授業終了後の内容復習や欠席時の授業内容の補完学習を学生がおこなうための情報提供を目的に、実際におこなった筆者の担当授業をすべてビデオ撮影し、オンデマンドコンテンツとして蓄積記録した。このシステムは、授業のビデオのみではなく、そこで使用したスライドその他のデジタル教材をビデオに同期させ同時に視聴できるものである。また、ビデオを最初から最後まで通して視聴するだけでなく、スライドによって開始からの時間でポイントしたり、自分の見た

いスライドが投影されている位置から視聴を開始したり、音声検索によって開始位置の候補を選択したりすることが可能である。(図1)



図1 MediaDEPO画面

毎回の授業の収録には、MediaDEPO システムに標準添付されている Live Recorder というクライアントソフトを使用した。これは、授業でプロジェクトに投影する PowerPoint を実行する PC に、民生用 DV カメラ等の映像撮影機器を IEEE1394 インタフェースで接続することにより、授業の進行に合わせてリアルタイムで授業ビデオとスライド (PowerPoint) 等を同期して自動的に PC のハードディスクに教材コンテンツを記録することができる (ビデオ映像は Windows Media に変換される)。DV カメラを含む機材一式を教室に運び込み設定さえしておけば、あとは通常どおり授業進行するだけで、終了



図2 教室での授業収録風景

時には自動的にコンテンツ作成が完了している。授業終了後、すぐにサーバ上でその日の授業を公開することができる（アップロード作業は、学内ネットワークを経由して手動でおこなう）。（図2）

平成19年度は、以下の授業でMediaDEPOを利用した。（表1）

表1 平成19年度 MediaDEPO 利用授業

メディア情報論入門A	前期：メディア情報専攻1年
メディア情報論C	前期：メディア情報専攻2年
メディア情報論D	後期：メディア情報専攻2年
コンピュータ基礎	前期：人間関係学科1～4年
ネットワーク基礎	後期：人間関係学科1～4年

この年度から、2教室（100名程度収容の中教室・200名程度収容の大教室）に収録用の据付型ビデオカメラを設置した。これらの教室では、ノートPCのみ持ち込み、授業開始前に教室に備え付けられているIEEE1394インターフェースに接続しておけば、通常どおり授業進行するだけで、授業終了時には自動的にコンテンツ作成が完了している。授業終了後、すぐにサーバ上でその日の授業を公開することができる。従来の様に撮影用ビデオカメラ、三脚一式を持ち歩かなくても良くなったので、収録作業は非常に楽になった。（図3）各授業期間終了時点で、科目ごとに一度でも視聴した学生数（延べ）は以下のとおりであった。（表2）



図3 教室備え付けのビデオカメラ

表 2 平成 19 年度 MediaDEPO 視聴者数 (延べ)

メディア情報論入門 A	65 名
メディア情報論 C	64 名
メディア情報論 D	25 名
コンピュータ基礎	27 名
ネットワーク基礎	69 名

収録用カメラを教室に配備したことにより、以前より更にコンテンツ制作の手間が少なくなった。しかし、現状の視聴状況からは、学生には十分活用されていないと考えられる。これは利用している科目が多くなく、学生にとって身近な存在になっていないということもあると考えられるが、教員には授業をビデオ収録することに抵抗が大きいのか、思ったように利用が拡大しない。まだ課題も多いが、これらの環境を積極的に活用し、より効果の高い教育方法の模索を続けていきたいと考えている。

その一環として、平成 20 年度からは新たに高大連携にこのシステムを活用することを試みている。メディア情報専攻は、平成 20 年度から滋賀県東近江市にある滋賀学園高等学校と高大連携に取り組んでいる。従来からある一般的な高大連携の施策である、高校での出前授業や大学での体験講義に加え、ネットワーク経由でのバーチャル出前授業的なものを連携の柱に据えており、この実現にサイバーキャンパス整備事業で構築・整備した e-learning 環境を活用する計画である。

具体的には、人間関係学科 1 年生を対象とした、情報処理技術と情報通信技術のリテラシー系講義科目である、「コンピュータ基礎」と「ネットワーク基礎」の講義を収録したコンテンツ配信することを計画している。これらの科目は、情報リテラシー到達度を認定する国際的資格である IC3 (Internet and Computing Core Certification) のうち、コンピューティングファンダメンタルズとリビングオンラインに準拠したものである。IC3 は、コンピュータとインターネットの基本知識とスキルの修得を目指した世界共通の ICT 資格試験であり、高校生徒のうち情報科学の学習が進んだ者の取得目標とするにも最適な

資格の一つである。また、先方の情報科担当教員からは、情報を学ぶ意欲につながる様な内容も提供して欲しいとの要望もあり、メディア情報論入門の導入部分等を編集して、それに応じた独自のコンテンツを制作することも検討している。

今後の連携内容の詳細については検討中であるが、既存講義をベースに編集等により滋賀学園高等学校向けにアレンジしたビデオ講義（VOD）を年間4コマ程度配信する予定である。それに加え、年1回の先方での出張講義、年1回の本学情報教育施設の見学と体験講義、相互の教員の交流や教育支援、アドバイス等をおこなう。

IC3の国内実施機関であるオデッセイコミュニケーションズでは、「チャレンジIC3」というプログラムを実施している。これは、高校の生徒・教員がIC3の合格に挑戦することを支援するものであり、毎年全国で20校程度が参加している。滋賀学園高等学校向けに準備したコンテンツを他学にも配信できるようにし、これらの参加校とも高大連携校を拡大できないか検討している。

7. e-learning のみによる授業展開と評価

以上述べたとおり、本学においてハード面（サイバーキャンパス整備事業による設備）、ソフト面（大学設置基準緩和とそれに応じた学則の変更）という両面で、名実ともにe-learningのみの受講で単位取得を認める科目の開講環境が整った。これにともない、平成20年度に「コンピュータ基礎」（前期）と「ネットワーク基礎」（後期）という人間関係学科対象の講義科目を、従来の教室での対面授業のクラスに加え、各1クラスe-learningのみのクラスを開講した。「コンピュータ基礎」、「ネットワーク基礎」の授業概要等はシラバス（資料5、資料6）に記載のとおりである。

以下に、前期開講の「コンピュータ基礎」授業展開について具体的に述べる。

この科目の趣旨

コンピュータ基礎 a (教室での授業) と同一の学習内容を VOD (ビデオオンデマンド) 形式の e-learning で修得することを目的とする。

毎週決まった時間に教室で授業を受講する代わりに、パソコンで授業ビデオを視聴する。ブロードバンドのインターネット接続環境があれば、学内だけではなく自宅からも視聴できる。

教室での受講かビデオによる受講かの違い以外は、基本的に同一 (教科書・宿題・期末試験・評価方法等) である。

この科目は、上級情報処理士・情報処理士認定の必須科目であるが、今まで時間割の都合等で受講できなかった 3・4 回生で上記資格取得を予定している学生の受講を推奨する。

1・2 回生 (メディア情報専攻の再履修生を除く) はコンピュータ基礎 a を受講することとする。

受講の注意事項

指定教科書 (完全攻略 IC3 テキスト) を購入すること。

この科目では、IC3 ベンチマークの課題が宿題として課される。このコースを申し込むこと。

基本的に教室での授業はおこなわない予定であるが、受講者の理解度によっては、前期授業期間終了後の集中講義期間に補講をおこなう可能性がある。

期末定期試験期間中に、コンピュータ基礎 a 受講者と同一の期末筆記試験を実施する。試験時間割は、他科目の試験と重複しない様に調整する。

この科目は、本学における e-learning の取り組みの研究実験的位置付けであるため、受講者にはその評価・データ収集 (具体的にはアンケートやインタビュー等) の協力を求めることがある。

その他、Blackboard (本学で使用している LMS) の連絡事項で伝達される指示に従うこと。

授業内容に関する質問は MediaDEPO 掲示板を使用する。それ以外について

は担当教員までメールで問い合わせること。

必ず以上に同意の上、受講すること。(同意しない場合の受講は認めない)

以下①～④すべてを完了することにより、当該授業出席としてカウントする。

①ビデオ講義の受講(図4)

指定されたユーザー ID、パスワードは情報教育センターで配布されたもの(学

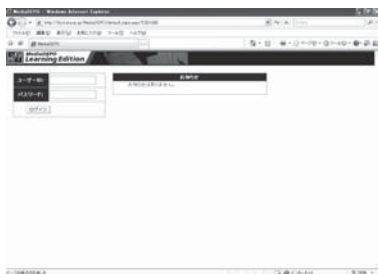


図4 MediaDEPO 初期画面

内メールとは異なる 不明な場合は情報教育センター事務室まで問い合わせること)

ビデオコンテンツを再生 (各回に視聴期限あり 期限を過ぎると再生できない)

必要に応じて、教科書を参照しながら自習する(図5)

必ず一回以上、最初から最後まで視聴すること(再生状況をモニターする)



図5 コンピュータ基礎b受講画面

②課題の実施（1回目・2回目は不要 3回目～14回目のみ）

Blackboard 「2008 コンピュータ基礎 b」 コースにアクセスする（図6）
連絡事項に宿題範囲が表示される



図6 Blackboard 連絡事項

指定されたIC3メンター コンピューティングファンダメンタルズの課題に解答する（図7）

IC3メンターとは、IC3を実施している米国 Certiport 社の提供する e-learn-



図7 IC3メンター コンピューティングファンダメンタルズ

ing教材である。有償の教材であるが、「コンピュータ基礎」、「ネットワーク基礎」受講者は、教室での受講者も含め全員申込を必須として、ドリル形式の練習問題を各回5問程度宿題として課している。

レポートの提出（図8）

講義を受講して（1）理解できたこと（2）理解できなかったこと（3）感想その他コメントをWordで作成（A4一枚以内）し、Blackboard「ツール」「課



図 8 Blackboard レポート提出

「レポート提出」で提出する

※提出有無のみでなくレポート内容が評価の対象となる

③質問・コメントを掲示板に投稿（図 9）

毎回一つ以上の質問またはコメントを必須とする



図 9 質問掲示板

投稿が無かった学生は減点する（どんな質問でも良い 他受講生の質問と重複しても良い）

匿名での投稿は認めない

質問には原則として 24 時間以内に担当教員から回答する（週末等を除く）

④受講アンケートに回答する（図 10）

図 10 アンケート

表 3 聴講期間・課題提出期限

回数	ビデオ視聴期間	課題提出期限
1	制限なし	課題無し
2	制限なし	課題無し
3	4月21日(月)～5月4日(日)	5月4日(日)
4	4月28日(月)～5月11日(日)	5月11日(日)
5	5月5日(月)～5月18日(日)	5月18日(日)
6	5月12日(月)～5月25日(日)	5月25日(日)
7	5月19日(月)～6月1日(日)	6月1日(日)
8	5月26日(月)～6月8日(日)	6月8日(日)
9	6月2日(月)～6月15日(日)	6月15日(日)
10	6月9日(月)～6月22日(日)	6月22日(日)
11	6月16日(月)～6月29日(日)	6月29日(日)
12	6月23日(月)～7月6日(日)	7月6日(日)
13	6月30日(月)～7月13日(日)	7月13日(日)
14	7月7日(月)～7月20日(日)	7月20日(日)

以上の内容を、表3のと通りの聴講期間と課題提出期限を設けて、継続的にビデオオンデマンドコンテンツとして提供し、課題等によるフォローで補強することにより、教室での対面授業を同様の教育内容が指導できることを目指した。平成20年度は、こういった形態での授業は初めての経験でもあり、受講

者に制限をつけたことにより、8名という少人数の受講となった。一旦、教室でのクラスに登録した学生に対しても、e-learningでの受講を勧めたが、学生の反応としては「教室クラスよりも負担が重そう」という印象を受けている様であった。詳しくヒアリングしたところ、「e-learningクラスでは課題等も多いが、教室の授業であれば出席さえしていれば済む」という様な意見もあった。学生の授業というものに対する意識を改めさせる必要もあるのかも知れない。

受講した8名は、全員がコンスタントにビデオ教材を指定期限内に視聴し、毎回のレポートを含む課題等もほぼ全て（アンケートのみ未回答が若干あった）提出し、平常点は全員ほぼ満点という結果であった。また、e-learningクラスではなく、教室の対面授業クラスの受講生で、ビデオ教材を視聴している者もあった。（視聴制限は設けておらず、本学全学生がアクセス可能としている）

毎回の課題提出と同時におこなったアンケートの集計結果は以下のようになった。（回答数72 回答率64.3%）（表4 図11）

表4 受講アンケート集計結果

このビデオを通算何回視聴しましたか？	
最後までは1回も見ていない	2
1回	54
2回	11
3回以上	5
このビデオを主にどこで視聴しましたか？	
学内	23
自宅	49
その他	0
このビデオを主にいつ視聴しましたか？	
午前	4
午後	44
夜間	24
インターネット回線の種類は何ですか？	
LAN（学内）	22
ADSL	14
光ファイバ	29

ケーブルテレビ	0
PHS (AirH・eo64 等)	0
その他	7
不明	0
講義内容は理解できましたか？	
十分理解できた	28
ほぼ理解できた	35
あまり理解できなかった	9
全く理解できなかった	0
今回の講義内容は、教室での授業とビデオの どちらが内容を理解するのに向いていると思いますか？	
教室での授業	6
ビデオ講義	45
どちらとも言えない	15

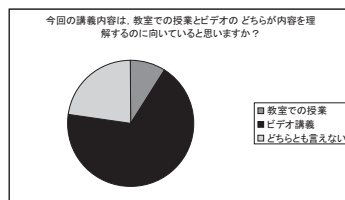
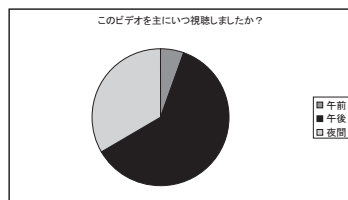
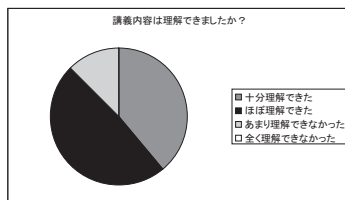
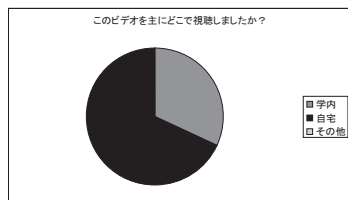
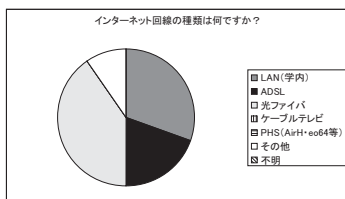
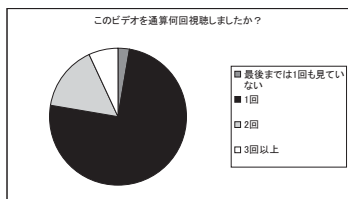


図 11 受講アンケート集計結果

基本的には全員必ず最低1回はビデオ教材を視聴しており、複数回視聴している受講生もある。実際には、各受講者のコンテンツ毎の視聴率（全体時間のうちどれだけを視聴したか）がMediaDEPOの機能で確認することができる。この記録でも、申告どおり全員が各回とも視聴率100%となっていることを確認した。ただし、本当に講義全体を視聴したのか、ビデオを流しっぱなしにしていただけなのかまでは判別することはできない。視聴場所は、学内、自宅両方であるが、自宅からのアクセスの方がやや多いことが分かった。視聴時間帯は午後と夜間が多い。自宅のインターネット環境については、光ファイバがもっとも多く、ADSLを含めてブロードバンド環境の普及がうかがわれる。ここからも、自宅でe-learning受講可能な環境が拡大していることが分かる。学習内容の理解については、「ほぼ理解できた」、「十分理解できた」という回答が圧倒的多数である。受講者の自己評価ではあるが、学習効果は高いと考えられる。レポートに記載された所感等によると、不明な箇所を複数回繰り返して視聴することで理解が深まった等の意見もあり、まさにe-learningの特徴を活かした学習がおこなわれていると言える。また、教室での対面授業と比較して、この科目はe-learningに適しているとの意見が多い。ただし、回によって対面授業を肯定する回答が多い場合もあり、扱われた内容等によってe-learningには向かないと感じられるものがあるのかも知れない。このあたりについては、今後詳細の分析をおこないたい。

自己評価ではなく、客観的に受講者の授業内容理解度を測る意味でも、クラス毎の成績を比較する目的で、期末筆記試験は対面授業のクラスと同一問題（100点満点）で実施した。採点の結果は以下のとおりである。（表5）

表5 コンピュータ基礎 期末試験採点結果

	受験者数	最高点	最低点	平均点
全体	177	92	18	57.3
対面授業クラス	169	92	18	56.6
対面授業クラス 2～4年生	129	92	19	59.1
対面授業クラス 前方座席学生	23	89	28	61.7
e-learningクラス	8	90	58	76.3

受験者全体の平均は 57.3 点であるが、e-learning クラスの平均は 76.3 点で対面授業クラス 2～4 年生の平均 59.1 と比較して、大きな差がついていることが分かる。(1 年生の e-learning クラス受講を認めなかったため、対面授業クラスも 1 年生を除いて比較した) 受験者全体で 80 点以上は 17 名、全員 2 年生以上で 1 年生は居ない。そのうち e-learning クラスは 4 名であった。

e-learning での受講は負担が重いと学生が感じていることから、元々学習意欲が高い学生が e-learning のクラスに集まっているとも考えられる。対面授業のクラスで学習意欲が高い学生は、前方座席に座るのではないかと(感覚的なもので明確な根拠は無いが)と仮定し、常に前方 10 列目までで受講している学生との比較も試みた。(対面授業クラスでは座席指定しておらず学生は自由に着席する)これに該当する学生は 23 名で、平均は 61.7 点であった。これらの学生の点数は全体よりも相対的に良いという結果が出ているが、それでも e-learning クラスとは約 15 点の平均差がある。

母数が圧倒的に異なるため、この結果のみをもって e-learning の方の学習効果が高いと断定することはできないが、レポートやアンケート結果等を総合的に判断し、少なくともこの情報処理技術の基礎リテラシー講義という領域には、e-learning による学習が適しているのではないかと考えられる。より正確な分析のためには、受講者の母数をほぼ同一にするなど、受講形態以外の条件の統一をおこなっていくことが必要であると考えられる。

8. まとめ

以上述べてきたとおり、まだ試行的な段階ではあるが、初めて e-learning のみの受講で単位取得を認める科目を開講した。期末試験の点数の比較では、明らかに e-learning のクラスの点数が相対的に高いという結果が出た。これをもって、e-learning の学習効果が対面授業に比べて高いと判断することは早計ではあるが、少なくとも今回提供したような e-learning 環境による授業展開に、学習を阻害するような大きな問題はないと言えるのではないかと考える。詳細

については、引き続き詳細の分析と評価をおこないたい。

e-learning のみによる授業が、従来の教室での対面授業と同等もしくはそれ以上の教育効果をもたらすということが明らかになれば、現在我々が直面している時間割作成におけるさまざまな制約や問題の解決につながる可能性がある。今回取り上げた「コンピュータ基礎」という科目は、本学で所定単位を充足することにより、全国大学実務教育協会から認定される「上級情報処理士」、「情報処理士」の必修科目になっている。この資格は、メディア情報専攻だけでなく、人間関係学科全体で認定を目指す学生が多い。しかし、この科目がカリキュラム上はメディア情報専攻の専門基盤科目（ICT理論基礎）に位置づけられているものを他の専攻にも提供するという運用をおこなっている。このため、メディア情報専攻の他の専門科目とは時間割が重複しない様に配慮をしているが、他専攻の科目との時間割調整はおこなっていない。（現実的には、さまざまな制約から調整することは不可能な状況）他専攻の学生には、上記資格の認定を目指したものの1年～4年まで「コンピュータ基礎」と他の科目が時間割上重複して受講できないという者が毎年数名発生してしまう状況である。これら資格に関連する科目（教職や司書課程のものも含む）がe-learning で提供できれば、時間割作成上の制約や学生の受講したい科目（各学科・専攻で受講を保証する専門科目等を除く）を受講できないという不利益解消が期待できるのではないだろうか。

ただ、その性質や取り扱う内容等から、すべての科目がe-learning で提供できるという訳ではない。しかし、少なくとも今回取り組んだ「コンピュータ基礎」のような情報基礎リテラシー科目については、あまり不適合や問題は感じなかった。どういった科目がe-learning での提供に向いているのか等も今後詳細に評価していく必要がある。また、学生からe-learning での授業受講は負担が重いと受け止められていることは上述したとおりであるが、現実には、これらを提供する教員側の負担は更に重いというのが実状である。授業コンテンツの準備から、配信、課題のフォローやフィードバック等含め多くの対応が必要である。また、技術面等においても「誰もが簡単に取り組める」というものでは

ない。本学においても、組織的な取り組みというよりは、意識の高い教員のボランティアベースによって展開されていると言わざるを得ない。より容易なe-learning提供の共通的なツールや仕組み、TA等の積極的な活用による教員の負担軽減や、場合によっては学内での待遇や評価等といったようなものを含めた制度の見直し等も必要になってくるのかも知れない。

いずれにしても、今回半期の授業での本格的な取り組みを通じて、e-learningによる教育効果の高さは、多分に感覚的にはあるが、実感することができた。受講した学生からも、学習のし易さ、授業への集中、学習内容の定着等で高い評価を得ている。ただ、これら学生とのコミュニケーションを通じて、逆に教室での対面授業での問題点を考えさせられることにもなった。教室での授業が、対面というメリットを有効に利用せず、単に教員が教室の前で講義内容を喋っているだけ、学生もそれを聞いているだけという状況なのではないかということである。これでは、一方的に授業風景のビデオを教室で流しているのとまったく変わらないとも言える。e-learningと教室での対面授業、両方のメリット・デメリットも考えながら、より高い教育効果のための授業とは、どうあるべきかについて考えていく必要があると思われる。

最後になったが、今回のe-learningによるコンピュータ基礎授業を受講し、さまざまな課題等にも前向きに取り組む、また多くの価値ある意見や感想等も提供してくれた受講生諸君に感謝したい。

参考文献 等

- 日本イーラーニングコンソシアム編. (2004). eラーニング導入ガイド.
東京電機大学出版局.
- 山本嘉一郎・酒井浩二. (2005). eラーニングとその演習授業への適用について.
京都光華女子大学研究紀要 第43号 pp.85-110. 京都光華女子大学.
- 山本嘉一郎・阿部一晴・酒井浩二. (2007). 本学におけるeラーニング実践の
現状と課題. 京都光華女子大学研究紀要 第45号 pp.127-156.
京都光華女子大学.
- 経済産業省情報処理振興課編. (2007). eラーニング白書 2007/2008 年版.
東京電機大学出版局.
- CIEC 編. (2008). 学びとコンピュータハンドブック. 東京電機大学出版局.
-
- 文部科学省ホームページ. (2008). 文部科学省
<http://www.mext.go.jp/>
- e-Gov 電子政府の総合窓口. (2008). 総務省
<http://www.e-gov.go.jp/>
- メディア教育開発センター. (2008). 独立行政法人メディア教育開発センター
<http://www.nime.ac.jp/>
- IT 戦略本部. (2008). 首相官邸
<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/it2/>
- 信州大学ホームページ. (2008). 国立大学法人信州大学
<http://www.shinshu-u.ac.jp/>
- 熊本大学ホームページ (2008). 国立大学法人熊本大学
<http://www.kumamoto-u.ac.jp/>
- サイバー大学ホームページ. (2008). 株式会社サイバー大学
<http://www.cyber-u.ac.jp/>

eラーニング等の ICT を活用した教育に関する調査報告書 (2007 年度)

2.1 ICT 活用教育の実施状況 より

● ICT 活用教育に対する現在の取り組み状況

「対面授業と eラーニングを組み合わせて (ブレンディド・ラーニング) 実施」 (37.4%)

「ICT 活用教育コンテンツ・コースの拡充」 (30.0%)

「ICT 活用教育のコンテンツ・コースの質の向上」 (29.0%)

● ICT 活用教育に対する今後の取り組み方針

「ICT 活用教育のコンテンツ・コースの質の向上」 (37.0%)

「ICT 活用教育コンテンツ・コースの拡充」 (37.0%)

「対面授業と eラーニングを組み合わせて (ブレンディド・ラーニング) 実施」 (36.9%)

2.5 eラーニング より

● eラーニングを実施しない理由

(ICT 活用教育は導入しているが、eラーニングを実施していない機関を対象)

「学内のインフラが整備されていないから」 (23.9%)

「学内で eラーニングに対する関心が薄いから」 (20.9%)

「eラーニング導入のノウハウがないから」 (20.9%)

「導入にあたっての予算が不足しているから」 (20.9%)

● eラーニングによる授業の提供形態 (eラーニングを実施している機関を対象)

「対面授業と eラーニングのブレンド型の授業を行っている」 (79.6%)

「自習用教材として提供している」 (72.0%)

「eラーニングによる履修のみで修了できる講義、授業がある」 (24.7%)

● 全回答機関中に占める eラーニングの実施形態の割合

「対面授業と eラーニングのブレンド型の授業を行っている」 (40.7%)

「自習用教材として提供している」 (36.8%)

「eラーニングによる履修のみで修了できる講義、授業がある」 (12.6%)

● eラーニングによる単位認定実施状況

「eラーニングにより単位認定を行う授業がある」 (20.7%)

(現在 eラーニングを実施している 465 機関に対する割合では 40.4%)

「単位認定を行うことを検討している」 (4.4%)

● eラーニング実施授業分野

「外国語学 (言語学含む)」 (225 件)

「コンピュータ (情報) リテラシー」 (193 件)

「情報学」 (175 件)

● eラーニング実施授業分野 (昨年度調査結果からの増加数)

「経営学」 62 件から 94 件 (32 件増加)

「コンピュータ (情報) リテラシー」 164 件から 193 件 (29 件増加)

「外国語学 (言語学含む)」 200 件から 225 件 (25 件増加)

資料 1 eラーニング等の ICT を活用した教育に関する調査報告書 2007 年度 (抜粋)

(出典：独立行政法人メディア教育開発センター <http://www.nime.ac.jp/reports/001/>)

大学設置基準（昭和三十一年十月二十二日文部省令第二十八号）

最終改正：平成一九年一月二五日文部科学省令第四〇号

第六章 教育課程

(授業の方法)

第二十五条 授業は、講義、演習、実験、実習若しくは実技のいずれかにより又はこれらの併用により行うものとする。

2 大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、前項の授業を、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

3 大学は、第一項の授業を、外国において履修させることができる。前項の規定により、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させる場合についても、同様とする。

4 大学は、文部科学大臣が別に定めるところにより、第一項の授業の一部を、校舎及び附属施設以外の場所で行うことができる。

(中略)

第七章 卒業の要件等

(卒業の要件)

第三十二条 卒業の要件は、大学に四年以上在学し、百二十四単位以上を修得することとする。

2 前項の規定にかかわらず、医学又は歯学に関する学科に係る卒業の要件は、大学に六年以上在学し、百八十八単位以上を修得することとする。ただし、教育上必要と認められる場合には、大学は、修得すべき単位の一部の修得について、これに相当する授業時間の履修をもつて代えることができる。

3 第一項の規定にかかわらず、薬学に関する学科のうち臨床に係る実践的な能力を培うことを主たる目的とするものに係る卒業の要件は、大学に六年以上在学し、百八十六単位以上（将来の薬剤師としての実務に必要な薬学に関する臨床に係る実践的な能力を培うことを目的として大学の附属病院その他の病院及び薬局で行う実習（以下「薬学実務実習」という。）に係る二十単位以上を含む。）を修得することとする。

4 第一項の規定にかかわらず、獣医学に関する学科に係る卒業の要件は、大学に六年以上在学し、百八十二単位以上を修得することとする。

5 第一項の規定により卒業の要件として修得すべき百二十四単位のうち、第二十五条第二項の授業の方法により修得する単位数は六十単位を超えないものとする。

資料 2 大学設置基準（抜粋 下線は筆者追加）

(出典：法令データ提供システム <http://law.e-gov.go.jp/>)

京都光華女子大学学則

(昭和 39 年 4 月 1 日制定)

第 4 章 教育課程

第 5 条 授業科目は共通教育科目・専門教育科目および教職に関する科目・司書に関する科目・司書教諭に関する科目・博物館学芸員に関する科目・日本語教員養成課程に関する科目に分ける。

2 授業は、講義、演習、実験、実習もしくは実技のいずれかによりまたは、これらの併用により行うものとする。

3 前項の授業は、文部科学大臣が別に定めるところにより、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させることができる。

第5章 卒業の要件等

第20条 卒業の要件として修得すべき単位数のうち、第5条第3項の授業の方法により修得する単位は、60単位を超えないものとする。

資料3 京都光華女子大学学則（抜粋 下線は筆者追加） （出典：京都光華女子大学）

サイバーキャンパス整備事業

【趣旨・目的】

21世紀の大学においては、教員等研究者から学部学生に至るまで、教育研究の国際化を図っていくことが必要不可欠であり、また、近年においては、インターネットの持つ同時・双方向性等を活用し、世界各地の大学等とのネットワークを構築することにより、国際的な教育研究の交流を進めることが可能となっている。また、キャリアアップをめざす社会人の教育訓練など、多様かつ高度な学習ニーズに十分に 대응していくことが期待されている。

大学審議会答申「グローバル化時代に求められる高等教育の在り方について」(平成12年11月22日)においても、我が国の高等教育の国際的な通用性・共通性の向上と国際競争力の強化を図るための改革方策として、大学の教育研究におけるインターネット等情報通信技術の活用が提言されている。このため、その実現・促進に向け、私立大学等において、インターネット等を活用した、世界の大学等との交流を含む大学連携による教育研究の推進を支援する。

本事業により、教育内容の充実や教育方法の高度化が図られるとともに、我が国高等教育へのアクセスが飛躍的に拡大し、豊かな知的資源が広く一般に開放され、我が国の大学等が内外の多様かつ高度な知的ニーズに十分応える存在となることが期待される。

【事業の概要】

私立大学等がインターネット等を活用し、世界の大学等との教育研究の交流を行ったり、学習支援システムの構築や教育用コンテンツの開発など遠隔教育を行う環境を構築するのに必要な、1情報通信施設（マルチメディア装置の導入）、2情報通信装置（学内LANの整備）、3情報処理関係設備（パソコン、サーバーの購入）、4ネットワークの維持管理等に必要な経費について補助する。

資料4 サイバーキャンパス整備事業概要 （出典：文部科学省 <http://www.mext.go.jp/>）

科目名： コンピュータ基礎

授業テーマ： コンピュータ（情報処理）全般の基礎知識習得

授業の概要：

メディア情報専攻における情報関連専門科目を学習する上で必要となる、コンピュータに関する基礎知識について学習する。具体的には、①コンピュータハードウェアの基礎（コンピュータの種類、コンピュータが情報を処理する方法、コンピュータが他のコンピュータシステムやコンピュータ機器とどのように相互に作用しあうのか等）、②コンピュータソフトウェアの基礎（ソフトウェアの種類、種類別のソフトウェアの基本的な概念と一般的な使用方法等）、③オペレーティングシステムの基礎（オペレーティングシステム（OS）とは何か、OSがどのように動作するか、OSに関連する一般的な問題解決の方法等）、その他コンピュータ利用に必要な知識・技術の基本を取り扱う。

本科目は、上級情報処理士／情報処理士認定のための必修科目である。

授業計画：

1. ガイダンス①／IC3について
2. ガイダンス②／ベンチマークについて、この科目で扱う内容
3. コンピュータの種類と仕組み①（pp.3～22）
4. コンピュータの種類と仕組み②（pp.3～22）
5. コンピュータの構成要素①（pp.23～38）
6. コンピュータの構成要素②（pp.23～38）
7. コンピュータの選定（pp.39～46）
8. メンテナンスとトラブルシューティング（pp.47～57）
9. ソフトウェアの仕組み（pp.61～65）
10. ソフトウェアの種類と使用方法（pp.98～109）
11. オペレーティングシステムの基礎知識①（pp.81～85）
12. オペレーティングシステムの基礎知識②（pp.81～85）
13. Windowsの基本操作（pp.86～135）
14. コントロールパネルとシステム設定（pp.136～159）
15. まとめ

※（）内は教科書の該当ページ

e-learning教材（IC3 Benchmarkメンター）による自学自習による補講を必須とする。

授業毎に提示される範囲の問題を期日までに解答することを宿題とする。

必要に応じてレポート等の課題を宿題として課す場合がある。

授業方法：

MediaDEPOによるVOD（ビデオオンデマンド）教材の受講とe-learning教材（IC3 Benchmarkメンター）による自学自習を中心に進める。

指示されたスケジュールどおりにビデオ授業を受講し、宿題とレポートを提出する。

授業資料・連絡事項等はすべてBlackboardを使用して提供する。

評価方法：

ビデオ授業受講・課題等による平常点（50%）、期末試験（50%）により評価する。

ビデオ授業の視聴状況と提出課題によって平常点を加点方式で算出する。

いずれも期日を過ぎた場合、その回の点数は0点とする。

定期試験期間中に、授業内容の理解度を確認する筆記による期末試験を実施する。教科書・ノート等

の持ち込みは不可とする。

備考：

教科書は、ネットワーク基礎と共通のため重複して購入しない様に注意すること。

本科目受講者は、業者の提供する e-learning 教材 (IC3 Benchmark) による自学自習を必須とする。

[http://ic3.odyssey-com.co.jp/ic3_study/benchmark.html]

申込および受講料 (¥3,150 を予定) の支払い等詳細について、初回授業もしくは掲示等で指示する。

本科目履修後に IC3 (コンピューティングファンダメンタルズ) の受験を推奨する。

[<http://ic3.odyssey-com.co.jp/index.html>]

授業一週目にオリエンテーション (日時・場所等は別途指示) を実施するので、必ず出席すること。

出席しない場合は受講を認めないことがある。

この科目の受講には制限事項等があるため、履修指導に従って登録すること。(無断登録しても受講を認めないことがある)

必要に応じて集合形式の授業をおこなうことがあるので、指示があった場合は必ず出席すること。

教科書

完全攻略 IC3 テキスト／菅野弘子・下田孔也／日経 BP ソフトプレス

参考書

情報技術と情報社会／山本嘉一郎・阿部一晴 他／学術図書出版社

初級シスアドスーパー合格本／三輪幸市／秀和システム

資料5 コンピュータ基礎 b シラバス (出典：京都光華女子大学)

科目名： ネットワーク基礎

授業テーマ： コンピュータネットワーク (情報通信) 全般の基礎知識習得

授業の概要：

メディア情報専攻における情報関連専門科目を学習する上で必要となる、コンピュータネットワークに関する基礎知識を学習する。具体的には、①ネットワークとインターネットの基礎知識 (ネットワークの基礎、ネットワークコンピューティングのメリットとリスク等)、②電子メールの機能と操作 (電子メールシステムの概要、電子メールソフトの使用方法等)、③インターネットの利用方法と操作 (インターネット上のさまざまな情報源等)、④コンピュータとインターネットが社会に与える影響 (職場・学校・家庭など、さまざまな分野でコンピュータがどのように使用されているか等)、その他コンピュータネットワーク利用に必要な知識・技術の基本を取り扱う。

本科目は、上級情報処理士認定のための必修科目である。

授業計画：

1. ガイダンス／IC3 について
2. ネットワークの基礎 (pp.377-387)
3. インターネットの基礎 (pp.388-394)
4. コンピュータネットワークのリスク対策 (pp.395-397)
5. 電子メールの概要 (pp.401-407)
6. 電子メールの利用 (pp.408-436)
7. 電子メールの利用上の注意 (pp.437-444)

8. インターネットの概要 (pp.449-455)
9. ブラウザの操作 (pp.456-459)
10. ブラウザの便利な機能 (pp.460-472)
11. Web ページの検索 (pp.473-479)
12. 社会分野のコンピュータの利用 (pp.483-488)
13. コンピュータの使用にかかわるリスク (pp.489-498)
14. コンピュータの利用にかかわるモラル (pp.499-506)
15. まとめ

※ () 内は教科書の該当ページ

e-learning 教材 (IC3 Benchmark メンター) による自学自習による補講を必須とする。
 授業毎に提示される範囲の問題を期日までに解答することを宿題とする。
 必要に応じてレポート等の課題を宿題として課す場合がある。

授業方法：

MediaDEPO による VOD (ビデオオンデマンド) 教材の受講と e-learning 教材 (IC3 Benchmark メンター) による自学自習を中心に進める。

指示されたスケジュールどおりにビデオ授業を受講し、宿題とレポートを提出する。
 授業資料・連絡事項等はすべて Blackboard を使用して提供する。

評価方法：

ビデオ授業受講・課題等による平常点 (50%)、期末試験 (50%) により評価する。

ビデオ授業の視聴状況と提出課題によって平常点を加点方式で算出する。

いずれも期日を過ぎた場合、その回の点数は 0 点とする。

定期試験期間中に、授業内容の理解度を確認する筆記による期末試験を実施する。教科書・ノート等の持ち込みは不可とする。

備考：

教科書は、コンピュータ基礎と共通のため重複して購入しない様に注意すること。

本科目受講者は、業者の提供する e-learning 教材 (IC3 Benchmark) による自学自習を必須とする。

{http://ic3.odyssey-com.co.jp/ic3_study/benchmark.html}

申込および受講料 (¥3,150 を予定) の支払い等詳細について、初回授業もしくは掲示等で指示する。

本科目履修後に IC3 (リビングオンライン) の受験を推奨する。

{<http://ic3.odyssey-com.co.jp/index.html>}

授業一週目にオリエンテーション (日時・場所等は別途指示) を実施するので、必ず出席すること。

出席しない場合は受講を認めないことがある。

この科目の受講には制限事項等があるため、履修指導に従って登録すること。(無断登録しても受講を認めないことがある)

必要に応じて集合形式の授業をおこなうことがあるので、指示があった場合は必ず出席すること。

教科書

完全攻略 IC3 テキスト / 菅野弘子・下田孔也 / 日経 BP ソフトプレス

参考書【学内販売：無】

情報技術と情報社会 / 山本嘉一郎・阿部一晴 他 / 学術図書出版社

初級シスアドスーパー合格本 / 三輪幸市 / 秀和システム