

コミュニケーション学科 フレッシュマン・ゼミへの e-learning システムの導入

— その現状と課題 —

柳谷 啓子、佐藤 文香、杉山 恵子

コミュニケーション学科では 2004 年度より、1 年生を対象としたフレッシュマン・ゼミに e-learning システムを導入した。本稿は、その現状報告として、第 1 章でシステムの概要(杉山)、第 2 章でフレッシュマン・ゼミにおける活用方法(佐藤)について述べ、第 3 章で改善のために検討を要する事項(柳谷)を整理する。

1 e-learning システムの概要

はじめに、e-learning システムの概要について、説明する。

1.1 e-learning システムとは

学術情報センターでは、2003 年 5 月より e-learning システムを導入しサービスを行っている(図 1)。

e-learning とは、広義にはインターネットを利用した学習サービスのことを意味しており、インターネットに接続されたパソコンがあれば、いつでもどこでも学習することができることを特徴とする。このため、空き時間を利用し、個人のペースで学習を進め、必要に応じて何度でも復習できるということが、e-learning の魅力となっている。

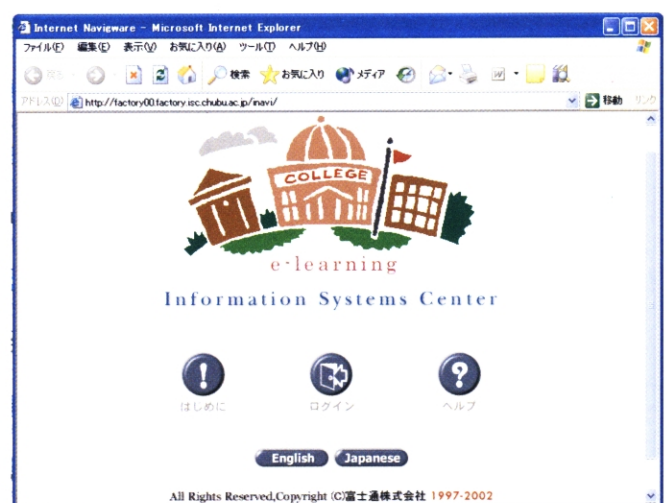


図 1 e-learning システム画面

本学において学術情報センターの提供している e-learning システムには、表 1 の 3 つの学習コースがある¹⁾。

表 1 提供する学習コース

基礎レベル	Word2002
	Excel2002
	PowerPoint2002

これらのアプリケーションソフトは、いわば、コンピュータにおける文房具ツールであり、その基本的な使い方については在学中に習得し、レポートや卒業論文の作成に役立てることが望まれる。さらには、学生の資格取得や就職活動における PR にも活用すること

ができるであろう。

各学習コースでは、基本操作をはじめとして、さまざまな機能が音声と動画を用いてわかりやすく説明されている（図2）。



図2 学習画面 (PowerPoint2002)

以上のように、本学の e-learning システムでは、既存の学習コースだけでなく、教員が作成した Web ページを教材として提供することもできるようになっている。

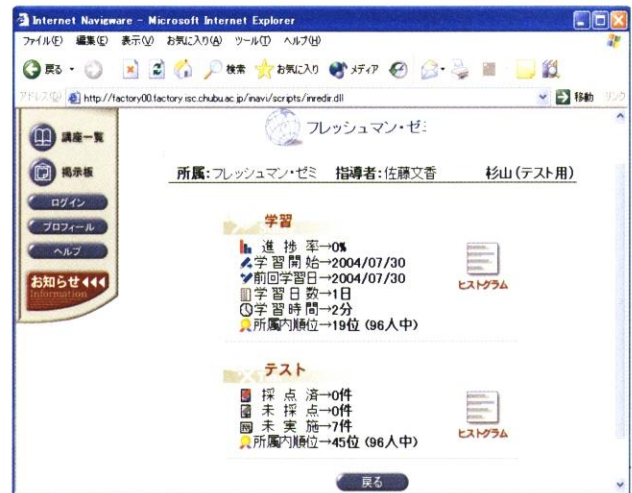


図3 学習の進捗状況

システムの利用にあたっては、利用者 ID とパスワードを用いてアクセスするため、自身で学習進捗状況を把握することも容易である（図3）²⁾。

また、各学習コースには、チェックテスト機能が設けられており、利用者は、各自で自分の理解度を確認することもできる。

e-learning では、この他に、教員が作成した授業内容（予習・復習・確認テスト等）の Web ページを、システム上で提供することも可能である。第2章に述べるコミュニケーション学科フレッシュマン・ゼミの活用もこの一例であり、システムを活用することで、教員は学生に教材を提供し、個別指導や成績管理を行うことができるのである。

1.2 授業用 Web ページの作成方法

教員の作成した Web ページを e-learning システムに組み入れるためには、専用のツールを用いる必要がある。この作成ツールは、学術情報センター Web Factory にて、教育技術員（杉山）の支援の下で使用する事ができる。作成ツールの利用は、ワープロを使用するような感覚でいたって簡単である。作成に必要な環境は表2の通りである。

表2 作成に必要な環境

必須ソフト	Internet Navigware 教材作成キット
併用利用を推奨するソフト	ホームページ作成ソフト (FrontPage, ホームページビルダー等、作成者が使い慣れているものでよい)

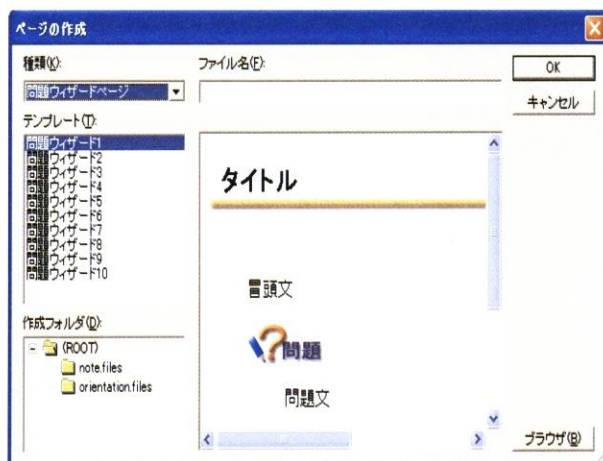
作成の手順は以下の図 4 の通りである。

手順 1 に示したように、Web ページの作成は教材作成キットの豊富なテンプレートを活用することで、簡単に行うことができる。特に、今回フレッシュマン・ゼミで利用した小テスト（第 2 章で「復習問題」と呼んでいる）は、ガイドメニューに従って操作を進めるだけで解答の作成まで詳細な設定をすることが可能である。また、既に作成した Web ページがあれば、これらの Web ページを流用するこ

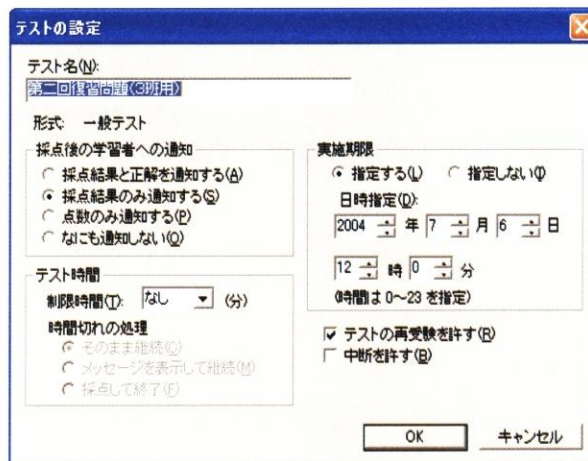
ともできる。

教材作成キットでは、作成した各々の Web ページを授業科目単位ごとにまとめ、さらにその中で、階層構造（目次・章立て）に仕上げる（手順 1）。こうして章立てされた Web ページを教育用 Web サーバに転送し（手順 2）、e-learning システム上で実際に Web ページを表示させ、動作確認を行う（手順 3）ことによって作業は完了する。

手順 1 Web ページの作成

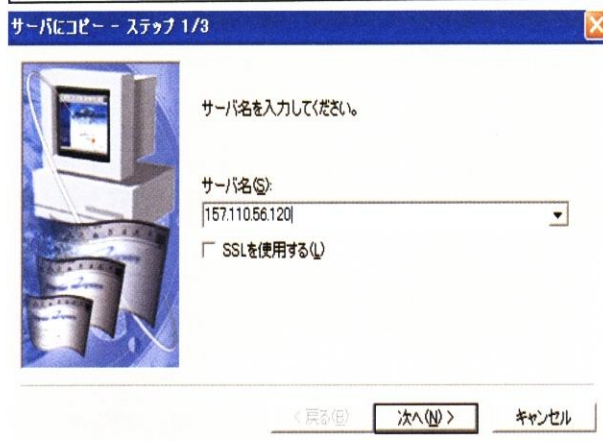


テンプレートを用いて簡単に小テストを作成可能



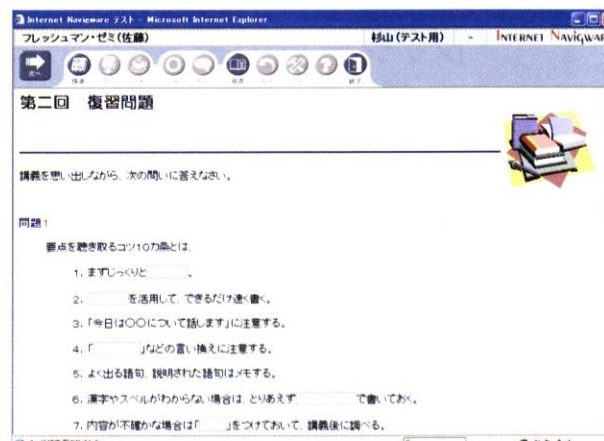
詳細なテストの情報を設定

手順 2 サーバに Web ページを転送



画面操作に従って簡単に接続・転送できる

手順 3 動作確認



教材作成キットにおける作成画面

図 4 作成手順

1.3 成績管理機能の活用方法

教員は、受講生の学習進捗状況を Web ページ上で管理することができる。また、専用の成績管理ツールを用いることで、詳細な学習状況を収集することもできる (図 5)。

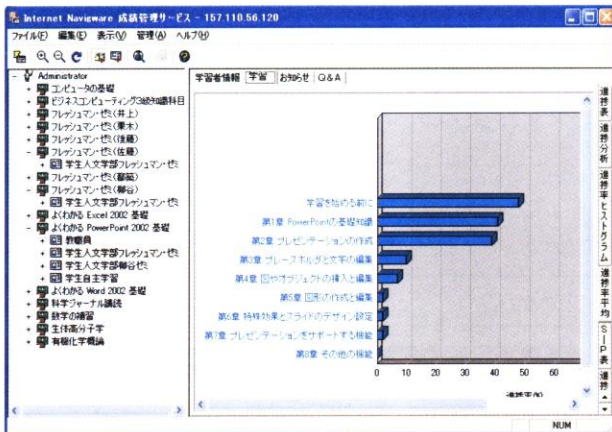


図5 学生の学習状況 (成績管理ツール)

さらに、csv 保存機能を利用し、必要なデータを表計算ソフト (Excel 等) に取り込み加工して用いることも可能である³⁾。

以上のように、e-learning システムは、非常に簡便な操作によって、魅力的な教材提供と効率的な成績管理を可能にするものである⁴⁾。

2 フレッシュマン・ゼミにおける e-learning システムの活用

続いて、コミュニケーション学科フレッシュマン・ゼミにおける e-learning システムの活用方法について述べる。

2.1 システム導入の経緯

フレッシュマン・ゼミは、大学入学時の導入科目として 2002 年に設置されたものであり、学生を少人数のグループに分け、専任教員の授業を数回ずつ 1 年間かけて受けるとい

う形式をとっている⁵⁾。

科目設置にあたっては、次の二点の目的があった。第一に、昨今の中途退学率の高さに鑑みて、早期教育の中に少人数形式のゼミを取り入れ、学生間のみならず教員と学生との間に「顔の見える」関係をつくることが急務であるという人間関係上の目的、そして、第二に、大学生の学力低下という風潮に違わず、本学科学生にも大学で学ぶにあたっての基礎的スキルが欠けており、これを早期習得させる必要があるとの教育上の目的である。

科目開講から既に 2 年が経過したが、第一の目的については、少人数形式で 1 年のうちに専任教員が学生に総当たりするという形式が最適であり、特に改善を要するとは思われなかった。第二の目的については、従来、大学生として学ぶのに必要なスキルを、各教員個人の自由な発想に基づいて決定しており、必ずしも横の連携をとることができていないという問題点が見えはじめていた。

表3 フレッシュマン・ゼミ スキルと内容

担当者	スキル	内容
佐藤 文香	ノート・テイキング	模擬授業を通じて、大学でのノート作成方法を学ぶ
井上 輝夫	テキスト・リーディング	読書課題に備えて、さまざまな図書の読み方を学ぶ
都築 耕生	情報収集と情報整理	レポート作成のための検索方法やデータベース構築方法を学ぶ
栗木 千恵子	アカデミック・ライティング	レポートと感想文の違いについて学び、レポート作成の作法を学ぶ
後藤 武	レポート作成におけるパソコン活用	Word や Excel を活用したレポートの作成法を学ぶ
柳谷 啓子	プレゼンテーション	学習成果を効果的に発表する方法を学ぶ

そこで、2004 年度は、「『読む・聴く・書く・話す』という作業を通し、大学で学ぶ「学生」となるために必要最低限の基礎的スキルを習得させる」という目標を明確に掲げ、具体的なスキルの内容と担当者を表 3 のように定めた⁶⁾。

この際、スキル習得という当科目の性質からして、学生に授業時間外での学習を積極的に行わせ、教員が各学生の習熟度を何らかの形でチェックすることが不可欠であるように思われた。オンライン上で自由にテスト問題を作成・実施することができ、学生の学習時間や成績を効率的に把握することのできる e-learning システムは、正にこのニーズに合致するものであった。そこで、本年度より、当科目に e-learning システムを導入することとした。

2.2 ホームページの作成

スタートにあたっては、まず、当科目のホームページを作成することからはじめた⁷⁾。

学生は毎週、事前に下記のサイトをチェックする。トップページには、学生の呼び出しや全体にかかわる連絡事項が表示される(図 6)。

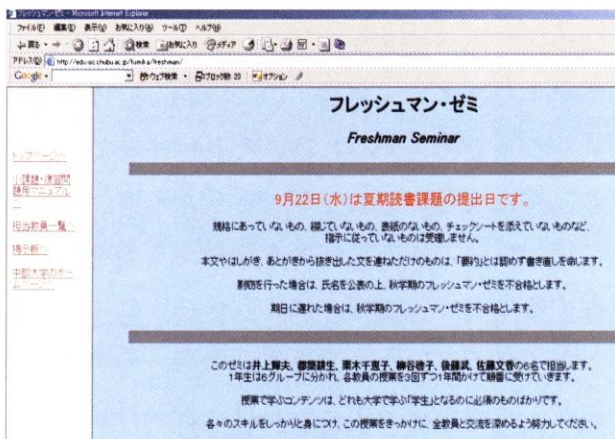


図 6 フレッシュマン・ゼミ トップページ

担当教員一覧からは、各教員のプロフィールが確認できるようになっており、ここからは、教員にメールで連絡をとることも可能である(図 7)。

学生は、授業が終わると、自分の担当教員のページを閲覧し、「今週の課題」欄をチェックするよう指示されている。ここには、教員から出された課題の内容が書き込まれることになっており⁸⁾、次に述べる e-learning を利用した「復習問題」にもここからアクセスすることができるようになっている。

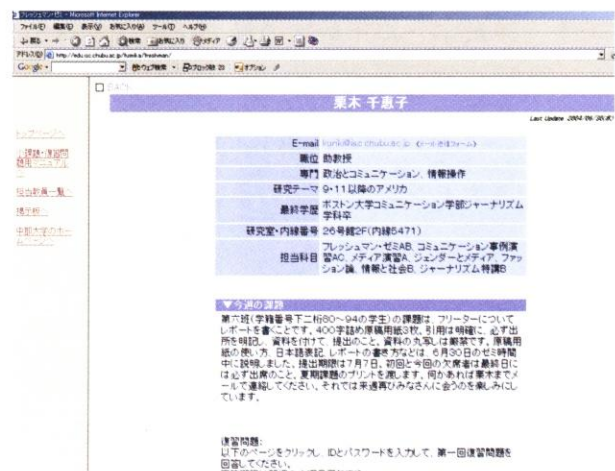


図 7 担当者のページ

2.3 「復習問題」の作成と実施

学生は、フレッシュマン・ゼミの授業後から定められた期限内に、担当者の作成した「復習問題」に解答するよう求められる(図 8)。

前述した通り、当科目は大学で学ぶためのスキルの習得を明確に掲げたものであり、「復習問題」は、それ自体を「行うことに意義がある」という側面をもっている。すなわち、この問題を解くことを通して、大学での授業はただ漫然と聞いていればいいのではないこと、授業時間外の学習が不可欠なものとして求められていること、定められた期限内に物事を行わなければならないことなどを、

「復習問題」を解く中で体得させたいという狙いがあった。そこで、この「復習問題」は正に復習問題として、その日の授業の理解度を問う形とした。

これをシステムにのせるためには、各教員が事前に授業内容から問題を作成しておく必要がある。1回の「復習問題」につき、問題数はおよそ10問前後とした。解答方式は、主として、選択式と記述式を採用。選択式の場合には正答を1問にするだけでなく、複数選択で設定することも可能である。また、記述式の場合にも、半角と全角の違いを認めるか否か、漢数字と算用数字の扱いをどうするかといった細かな設定をしておくことができる。さらに、解答期限及び解答に際する制限時間、解答の再チャレンジを認めるかどうかの設定をすることもできる。



図8 復習問題

教員は、テキスト・エディタを利用してあらかじめ問題を作成し、授業後にフラッシュディスクと一緒に学術情報センターへ持参する⁹⁾。そこで、教育技術員(杉山)からシステムの仕組みを教わりながら、問題をシステム用に加工し、できあがった問題を公開するという作業を、週1回のペースで行った。前章にも述べられているように、担当者は、各

学生が「復習問題」を実施した日時、解答に要した時間、そして、各問の正答率を含めた成績を把握することができ、結果をcsv形式でダウンロードすることもできる(表4)。

表4 学生の学習履歴

講座名	フレッシュマン・ゼミ(柳谷)				
所属名	学生 人文学部 フレッシュマン・ゼミ				
テスト名	第一回復習問題(1班用)				
ユーザ名	実施日時	所要時間	合計得点	問1	問2
HI040**	2004/5/29 11:56	5	100	20	20
HI040**			0	0	0
HI040**	2004/5/31 19:28	12	40	20	0
HI040**	2004/5/31 22:00	4	100	20	20
HI040**	2004/5/31 12:30	3	100	20	20
HI040**	2004/5/28 16:20	1	60	20	20
HI040**	2004/5/28 15:32	8	100	20	20
HI040**			0	0	0
HI040**	2004/5/28 15:31	7	100	20	20
HI040**	2004/5/28 15:32	9	80	20	20

2.4 e-learning 導入のメリット

以上、コミュニケーション学科におけるフレッシュマン・ゼミへのe-learningシステム導入の経緯とその準備作業であるホームページ作成、そして、実際の「復習問題」の内実について述べてきた。

半年を経て、当科目へのe-learning導入のメリットを考えてみれば、それは主として次の二点にまとめることができるだろう。

第一は、学生の理解度を教員がその都度把握することで、授業方法の改善に役立てることができるという点である。当科目のように複数の教員が担当する科目は、授業評価の対象からも外れるため、従来、学生の反応をつ

かむためには個別にアンケートをとる以外に方法がなかった。それは大抵、学期末に行うほかなく、また、学生の理解度の把握という観点からすれば、アンケート方式はやや不十分なものである。その点、授業毎の理解度をテスト形式でこまめにチェックすることのできる「復習問題」は最適であり、e-learning の導入によって、(初期の問題作成の労さえ惜しまなければ) その実施が非常に簡便で効率的なものとなったと言えるであろう。

第二の利点は、習熟度の低い学生のみならず、学習意欲の薄れている学生を早期発見することができるという点である。当科目のような少人数形式であっても、従来、教員が学生の学習意欲の低下の兆候に気づくのは出席不良のような顕著なケースに限られており、複数教員による担当であれば、それも学期末に全担当教員からのデータが出揃った後でしか叶わなかった。しかしながら、e-learning を導入することで、「復習問題」に対する取り組み一単に未実施であるだけでなく所要時間が極端に短いといったデータから、学習意欲低下の兆候をつかむことができ、早期指導に役立てることができたと言えるだろう。

3 改善(導入)のために検討を要する事項

以下では、来学期あるいは来年度に向けて検討を要すると思われる事項を取り上げる。今後 e-learning の導入を検討されている方々にとっても何らかの参考になれば幸いである。

3.1 教員間のコンセンサス

最大の問題は、関係者の間で e-learning 導入の目的(「何を目指して何をどこまでやるのか」)やグランドデザインを話し合う機会がほ

とんどなかったため、全員の間のコンセンサスが欠如していたことである。この結果、毎回の書き込み、問題の更新、解答率・正答率のチェックなど新たに発生した作業に、機械操作上、あるいは時間的制約からついていけないケースや、その意義を十分に見出せず滞りがちになるケースなどが発生し、必ずしも足並みが揃うというわけにはいかなかった。学習者に均一の情報・教材を提供するべくその都度フォローをすることになった教員には余分な負担が強いられることになった。

新しい試みを導入する際の常として、目的を関係者全員でよく検討し全員が各自の作業を完全に納得し意識が統一されていることが肝要である。また、どうしても教材更新の時間が捻出できない場合やシステムダウンなど、必ず問題が発生することを前提として、明確な役割分担(責任範囲)や解決策なども組み込んだ体制にしておく必要があることを痛感した。

常に安定したレベルのコンテンツを提供し続けるには、組織作りの際に教育内容の専門家とは別に機械操作の支援スタッフを確保できるのが理想的である。しかし、御多分に漏れず「三ない状態(=金ない・人ない・時間ない)」にある本学科の現状では、一番有望と思われる解決策は、学生/大学院生を TA/SA として活用する方法であろう。単なるアルバイトではなく、「学科全体の向上」に参画するというモチベーションをもって携わってもらうのが、人材とノウハウの維持につながるものと思われる。

3.2 学習者側の環境づくり

e-learning 導入にあたっては、学習者側にも温度差があった。コンピュータ操作の馴れ不

馴れの問題や、それ以前に期限までに課題をこなすことに対する意識差が如実に現れた。操作に関しては学期のはじめにガイダンスを行い、ホームページでも常時利用方法を参照できる形にしたが、それでもコンピュータ操作に不馴れな者は、つい敬遠しがちであったようだ。コンピュータ世代を相手にしているとはいうものの、(特に人文系では)依然過渡期にあるようで、口頭による説明だけでなく全員で一通りの操作を実習できる時間を設けるべきであった。

また、授業の都度注意を喚起しても、すっかり失念してしまう学生には手を焼いた。教員側は「いつでもどこでもできる」環境にすべく e-learning 教材を提供するのだが、学習者側からすれば「いずれどこかでやればいいや」ということになり、そのうち忘れてしまうのだろう。e-learning システムは、とにもかくにも学習者がアクセスしないことにはどうにもならない。学習自体もそのフィードバックもサイバー・スペースで展開される e-learning システムでは、従来型の授業以上に、学習した者としなかった者の差が広がる恐れがあるように感じた。

今回、未解答の者には「復習問題」を打ち出し後日取り組ませるという方策をとった教員もいたが、本質的な解決策とは言いがたい。今後オンラインで展開していく形式の資料やテストを導入する場合にはこのようなフォローはしにくい。全ての教室からインターネットに接続できるまさしく「いつでもどこでもできる」環境を早期に実現し、例えば未学習者が授業後に居残って、教員の目の届く所で確実に課題を行えるようにすることが望ましい。

さらに、ごく一般的な学習者にとってもイ

ンターネット環境が必ずしも整っていたわけではないようだ。今年度から1年生は全員がノートブック PC を所持することになり(そもそもこのことを踏まえて本試みが計画された)、またその使用を支援する授業も開設されたが、学期がかなり進むまで自宅のコンピュータがインターネット環境にない者が多数いた。学内のコンピュータ使用は午後9時までとされており、アルバイトを優先する傾向が強い昨今の学生にとっては、必ずしも「いつでもどこでもできる」環境ではなかったようだ。

3.3 コンテンツの吟味

授業のホームページ本体の情報は、概ね有用であり妥当であったように思われる。特に掲示板は、学習者の授業に対する本音や大学生活一般に関する悩みなど、対面ではなかなか聞くことのできない情報を共有する上で有益であった。

一方、e-learning のコンテンツに関しては、今回は「授業内容の復習」という合意のみであったため、教員によってその量や難易度に差が見られた。単に授業を理解したか否かを問う問題から、実際に授業内容の詳細を問う問題、授業で得た知識を応用させる問題など、また形式的にも選択問題のみの場合、記述問題のみの場合、混合型の場合などまちまちだった。問題のレベルや解答方式にある程度のガイドラインを設けるか否かは、今後考えるべき問題であろう。

さらに、「復習問題」に加え、授業資料も提示した教員、課題で使用するデータも提示した教員、既成の e-learning 教材(学術情報センター提供の「よくわかる PowerPoint 2002」)も利用した教員など、どこまで e-learning シ

システムを活用するかにも差が見られた。これは、担当分野の性質によるところもあるが、それ以上に e-learning システムに関する知識や意識、及びどれだけデジタル教材づくりに時間をかけられるかの違いによるところが大きいと思われる。

e-learning 導入にあたっては、授業本体とどのような位置づけにするのかを検討しておく必要がある。時間と空間からの解放がその最大のメリットである e-learning ではあるが、授業の性質によりどこまでどのように e-learning を活用するかには差があるだろう。今回は、あくまでも授業本体の復習という位置づけにしたが、良質な既成教材が多数開発されている昨今、特にスキル習得を目的とする当科目のような授業においては、さらに積極的に e-learning を授業本体に組み込んでいくことも検討すべきだろう。

また、今後も発生し続ける多量のデジタル教材や学習進捗データなどをどのように管理し共有していくかも考えなければならない。理解度チェック問題などは、蓄積して共有すれば無駄を省く貴重なリソースとなりうるし、学習進捗データは、学習者の個人ファイルを作成して蓄積すれば、入学時からの学習傾向を把握し指導に役立てることも可能である。問題は、このような作業にかかる時間をどのように捻出するかである。

3.4 e-learning の学習効果

e-learning 導入の際の論点の一つに、労力に見合うだけの学習効果が得られるのかということがある。本試みにおいても、実際どれだけ学習効果があったのかは一概には判断しにくい。授業中いわゆる「まじめな学生」は、定期的にアクセスし課された問題をよくこな

していた。授業に欠席しがちな者は、そのアクセスにもむらが見られ、正答率も低かった。中間層の学習者は、定期的にアクセスして正答率も高いにもかかわらず実際に授業中に確認すると理解度が低い場合や、その逆の場合もあり、必ずしもアクセス率・正答率と理解度・スキル習得度には相関関係があるとは言えなかった。

これにはいくつかのケース—提示された問題自体が不適切であった場合、学習者が自力で解答していなかった場合、さらには授業終了時から解答時までの時間が影響している場合など—が考えられる。この点に関しては今後詳しい分析を行い、より効果の高いと思われる問題や方式へと改良していくとともに、そもそも e-learning の学習効果をどのように査定するのも確立していく必要がある。

いずれにせよ、「いつでもどこでもできる」e-learning は、従来型の授業以上に多分に学習者のモチベーションに依存している。それ故、学習者の性質をよく知った上で、そのモチベーションを掻き立てるようなコンテンツを考案し、学習効果を最大限に引き出す工夫をする必要がある。

4 おわりに

以上のように、運用上いくつかクリアすべき課題はあるが、授業時間外にも豊かな学習環境を提供することができ、さらに学生の学習傾向をも適切に把握できる e-learning システムのメリットは捨てがたいものである。

また、大方の学生たちが、大学では授業に漫然と出席していればいいわけではないことや、課題の提出は定められた期限や形式を守って行う必要があるのだということを、認識し実行できるようになったことをもって、本

試みは概ね成功していると評価することができ
るであろう。

我々としては、今後も改良を加え、
e-learning をさらに活用する向きで進めてい
く所存である。

注

- 1) 現在、本学の e-learning システムは、2004
年夏にシステムが更新されており、学習
コースには、各ソフトの 2003 ヴァージョ
ンが加わっている。
- 2) システム更新により、利用者個人認証シ
ステムの ID を用いて、直ちに学習を開始
することができるようになった。学生の
みならず教員各位にも、自身のスキルア
ップにぜひ活用していただきたい。
- 3) 成績管理機能を利用するには、自身の作
成した Web ページの閲覧をどの学生（履
修している学生）に許可するかを、あら
かじめシステム管理者（杉山）に設定依
頼しておく必要がある。
- 4) システム更新により、教員が学生に提供
できる Web ページ機能にも、より豊富な
機能が加わった。今後、説明会等で適宜

紹介していく予定であるが、興味のある方
は、杉山までお尋ねいただきたい
(kei@isc.chubu.ac.jp)。

- 5) 2004 年度は 1 グループ 16 名を 6 グループ
つくり、6 名の教員が各 3 回ずつ担当して
いる。
- 6) この際、教員が具体的なイメージをつか
みやすいように、また、他の教員が何を
教えているのかを相互に把握することが
できるように、教員用共通テキストとし
て、学習技術研究会編著『知へのステッ
プ — 大学生からのスタディ・スキルズ』
(2002 年、くろしお出版)を購入、配布
した。したがって、当科目の設計はこの
テキストに多くを負うものである。
- 7) 現在、本学科では、柳谷を中心として、
学科ホームページ作成に向けた準備を進
めているところである。
- 8) 各担当者が自由に情報更新する形が望ま
しいと判断し、フリーの CGI を利用した。
<http://minicgi.net/cgi2/list.html>
- 9) ただし、新システムの導入により、今夏
よりセンターへ出向く必要がなくなった。

助教授	人文学部	コミュニケーション学科	柳谷 啓子
講 師	人文学部	コミュニケーション学科	佐藤 文香
教育技術員	学術情報センター		杉山 恵子