

大学単位認定科目としてのeラーニングによる情報教育の実践

中山幹夫

神田外語大学

e-mail: nakayama@kanda.kuis.ac.jp

大学入学時点での学生の情報格差は大きく、文系大学である本学でも『より多くの学生にIT能力を身に付けさせ、さらに高い質を目指す』という量と質の両立が難しい課題になっていた。そこで2年間に渡るトライアルを経て、本年度から基礎力向上と学生の底上げを目的としてeラーニングによる情報教育を大学の単位認定科目として導入した。その経緯と検討課題、対面授業との関係、eラーニングの成果について報告する。

1. はじめに

高校の情報教育が2003年度から本格的に始まった状況において、大学生の情報格差は著しく広がっている。それでも、彼らを待つ社会は当たり前のように高い情報能力を求めている。大学の情報教育には多様で質の高い教育が求められているが、一方で多くの学生が基礎から学びたいと望んでいる現実がある。

そこで基礎力育成の手段としてeラーニングに着目し、WBT(Web Based Training)の検討を進めた。制度上の課題もあり通学制大学ではWBT科目の単位認定の実績がなかったため、2001年度から2年間に渡るトライアルを実施し、今年度から単位認定科目としてのWBTの本格運用と情報教育のカリキュラム改革を実現した。

2. 情報教育カリキュラムの課題

図1に示すように本来は中学・高校・大学とそれぞれの段階に応じた情報教育があり、長期的に教育課程の体系作りをすることが必要である。しかし一方、今の大学生の置かれている状況を考えると、いかにして卒業までに学生たちを社会が求めているレベルに到達させるのか、という短期的かつ中期的な課題がある。

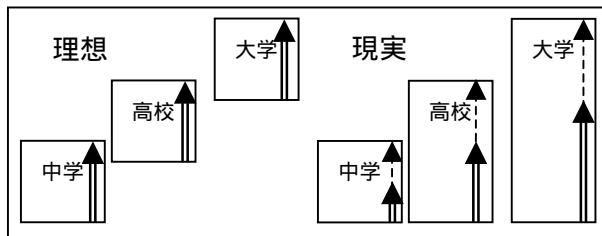


図1 情報教育の理想と現実

本学では2001年度に情報科目の改善を行い、表1に示す科目とクラス数とした。しかし、多様で高度な情報教育を望む学生たちと基礎から学ぶことを望んでいる多くの学生たち、そのい

ずれの要望にも十分応えることができなかった。

表1 2001年度,2002年度のコンピュータ関連科目

Aグループ: ITを道具として使いこなす力	
コンピュータリテラシー (12クラス)	コンピュータリテラシー (12クラス)
Bグループ: ITの仕組みを理解し応用力を高める(科学的視野)	
コンピュータ入門 (3クラス)	インターネット実習 (2クラス)
Cグループ: 社会的視点でITの理解を深める	
情報社会論 (1クラス)	情報社会論 (3クラス)
情報ネットワーク論 (1クラス)	メディアリテラシー (1クラス)
コンピュータと国際ビジネス (1クラス)	コンピュータと人間科学 (1クラス)

第一に、コンピュータリテラシーIは1クラス約40名で12クラスも開講していた。しかし近年、希望者が大幅に増加し、これだけクラス数を増やしても希望者の半分程度しか収容できない状況であった。多くの学生が高校までに情報教育を受ける機会がなかったことも要因である。しかしこれ以上のクラス増は教室と設備の大幅な増強を必要とし、より高度な教育内容にシフトしていくべき大学の情報教育の方向性からも、単純なクラス増は適切とは思えなかった。

第二に、基礎力の問題にばかり視点がいつてしまうことの弊害で、教員リソースの活用の偏在、応用科目の不足が起きていた。文系とはいえあまりにA、Bグループの科目が少なく、多様な学生の要望に応えることができていなかった。

第三に、本来はコンピュータリテラシーなどの科目も対面授業の利点を活かして表現力や情報発信力に重点を置いた授業を目標にしていたが、現実にはまったくの初心者も数多く受講するため、実質的に授業の質の低下を招いていた。

最初の課題である基礎力こそが他の課題の解決につながる鍵と考えた。eラーニングによる基礎科目が可能ならば対面授業で中学高校レベルのことをする必要がなくなり、基礎科目をほぼ全員が受講すれば学生全体の底上を実現する。

3. カリキュラム改革とeラーニングの実現

eラーニングは遠隔授業とWBT(Web Based Training)が代表的である¹⁾。時間と場所の自由度という特徴からWBTが効果的と考えた。従来WBTのような非同時型の科目は通学制の大学では認められなかったが、2001年の大学設置基準改訂により対面授業と同等な教育効果が確保されれば大学の授業として設置が可能となった³⁾。

しかし現実には、WBTは通常授業の補助教材としては使われていたが通学制大学では単独での単位認定の実績がなく、制度上だけではなく、教育上や運営上の多くの課題を解決していく必要があった。そこでWBT科目の課題を検討するために、2年間に渡るトライアルを実施した⁴⁾。

基礎力向上だけでなく、情報科目の多様化や対面授業の質の向上も目指して、本学のeラーニング科目の基本方針として(1)単位認定、(2)体系的知識、(3)大学レベルの情報能力の基礎、(4)初心者も配慮して初歩も盛り込むこととした。eラーニングの位置付けを図2に、本格導入時の主な改善点を表2に、学習画面を図3に示す。

Aグループ科目 道具として	Bグループ科目 仕組み,科学的視点	Cグループ科目 社会的視点
eラーニング 単位認定	大学レベルの情報能力の基礎 初歩的レベル	体系的知識

図2 情報教育体系におけるeラーニングの位置付け

表2 主な改善点

項	トライアル時	本格導入時
1.教材の量	通年を前提	2つの半期科目
2.メールソフト	Outlook	専用メール追加
3.教材配布方法	CD-ROM	インターネット配信
4.マルチメディア性	ブロードバンド前提	64Kbpsで30秒以下
5.ブラウザソフト	専用ブラウザ	Internet Explorer
6.セクション時間	10分以上	3分以下、メニュー形式
7.テスト	テスト数少ない	チェックテスト増加



図3 WBT科目のサンプル画面

本格導入時の教材内容を表3に示す。基本方針である、単位認定、体系的知識、大学レベル、中学高校レベルを満す内容となっている。

表3 情報基礎Iおよび情報基礎IIの内容

【情報基礎I】(前期)
<ul style="list-style-type: none"> 日本語の入力方法(英文入力と日本語変換の方法とコツ) E-mailの基礎(一般のメールソフト、Grace-mail:学内) E-mailの書き方 (ネチケット、友人や先生へのメール、企業のメール) E-mailの応用(E-mailの仕組み、E-mailの現状と将来) インターネット(検索の利用法、情報収集方法、仕組み) 情報社会とモラル(インターネットと情報倫理) Windowsの基礎(ファイルの操作とOSの設定) ワープロの基礎(ワープロソフトWordの使い方) ワープロの表現力(テンプレート、案内文作成、チラシ作成)
【情報基礎II】(後期)
<ul style="list-style-type: none"> 企画書の作成 (Wordを使った企画書の検討、情報収集と分析、企画書作成) 表計算の基礎(表計算ソフトExcelの使い方) 情報の読み取り(情報の分析、価格調査とデータ分析) 報告書の作成(Word、Excelを使った報告書の作成) プレゼンテーションの基礎(Power Pointの使い方) プレゼンテーションの進め方 (プレゼンテーションの手法、発表内容の構成) 効果的なプレゼンテーションのコツとスライドの作り方 エントリーシート(文章表現の仕方、自己表現の方法)

教育効果を上げ、制度上の要件も満たすため、(1)音声による講義を基本としたマルチメディア活用、(2)テストなどの設問回答、(3)課題に対しての添削指導、(4)e-mailによる質疑応答、(5)受講生の意見交換の場の掲示板を設けた。

表4に示すように授業時間数1362分は半期の授業(90分×15週=1350分)に相当するが、内容に初歩的部分も含んでいるため、自習に授業の2倍を想定する2単位科目というより、自習が授業の0.5倍程度とするトレーニング科目と同様な1単位が妥当と判断した。課題と復習を足した自習見積値は1105分であり0.5倍より多い。

表4 情報基礎Iの学習時間

大項目数9個 中項目数22個	1セクション当たりの講義時間	音声小計
小項目数(セクション数) 323個	3分以下(音声部分)	625分
テキスト(139個)	まとめリスト(20個)	単元未テスト(6個)
417分(各3分)	200分(各10分)	120分(各20分)
		授業時間合計 1362分
		課題(4個)
		復習見積値 625分

本年度から表5に示すカリキュラム改革を実現した。第一の成果は希望する全ての学生が基礎を学べるWBT科目の新設。第二に情報科目の充実、コンピュータリテラシーのクラス数削減で教員リソースの適切な配置。第三に多数がWBTを受講したことによる通常授業の質の向上。

ここで特筆できることは科目数が10から22に2倍以上に増えたにも関わらず、クラス数は37から42と5しか増加していないことである。最大の要因はWBT科目の莫大な収容能力である。

表5 2003年度から実施した情報教育のカリキュラム

Dグループ： IT能力の基礎 (WBT科目)	
情報基礎 (1クラス)	情報基礎 (1クラス)
Aグループ： ITを道具として使いこなす力	
コンピュータリテラシー (10クラス)	コンピュータリテラシー (10クラス)
ウェブデザイン入門 (1クラス)	マルチメディア入門 (1クラス)
コンピュータグラフィックデザイン (1クラス)	コンピュータグラフィックデザイン (1クラス)
Bグループ： ITの仕組みを理解し応用力を高める	
コンピュータ入門 (2クラス)	インターネット実習 (2クラス)
データベース (1クラス)	データベース (1クラス)
プログラミング入門 (1クラス)	プログラミング論 (1クラス)
Cグループ： 社会的視点でITの理解を深める	
情報社会論 (1クラス)	情報社会論 (3クラス)
情報ネットワーク論 (1クラス)	メディアリテラシー (1クラス)
コンピュータと国際ビジネス (1クラス)	コンピュータと人間科学 (1クラス)

4. WBT科目の運営と成果

本格導入時の受講者は1195名に達し、新入生818名の77%、全学の41%が受講する人気授業となった。受講場所はインターネットカフェを禁止し、自宅と大学のみとした。受講後のアンケートによると自宅だけが16%、大学だけが27%、他は大学の設備と自宅を上手に使い分けていた。

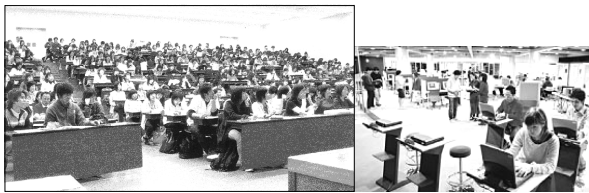


図4 WBTのオリエンテーションに参加した学生たちとメディアプラザを利用して受講する学生たち

通常授業と同様に担当教員が教育責任者であるが教材開発と運用に関しては企業とのパートナーシップ、大学職員との連携が重要であった。

教材開発は図5のようにアウトソーシングとし、大学は企業に教材内容への要望や提案をする。結果的に教材が良ければ採用する。責務を明確にし、緊張感のある信頼関係を構築した。

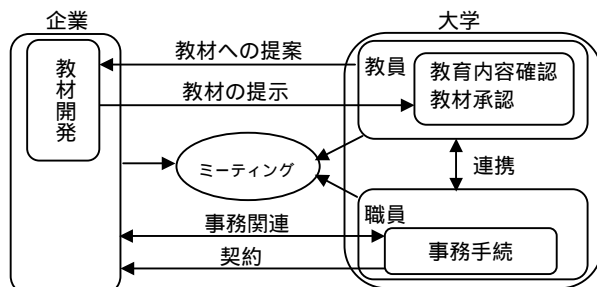


図5 教材開発体制

WBT科目であっても、運営と評価のプロセスの基本は通常の対面授業の場合と同じである。図6に示すように職員は事務運営の部分、担当教員は授業運営、採点基準等を企業に指示し、

企業は大学から委託された範囲の業務を行なう。

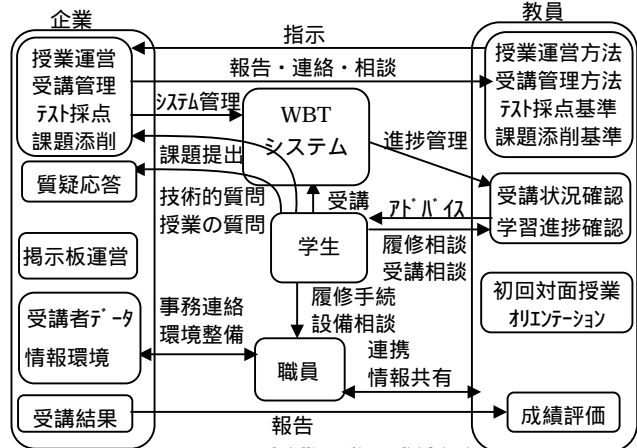


図6 授業運営と成績評価

前期授業の単位認定者は全受講者の72%であり、ほとんど受講しなかった10点未満の学生を省く単位認定率は80%であった。一般にWBTはモチベーションの維持が難しいと考えられるが、通常科目と比べて大差ない良好な結果であった。受講生へのアンケート(回答数320)で受講前と受講後の情報能力の自己評価を図7に示す。

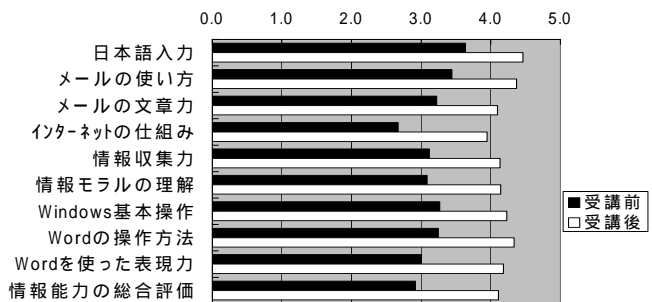


図7 情報能力の自己評価

5. まとめ

今後とも継続的な教材の改善、新入生受講率向上など、さらなる検討が必要である。高校や他大学とも連携を取り成果を共有していきたい。

なお、パートナー企業として協力いただいたネットワーク・ラーニング・センターの濱田正久氏、恩田和佳氏をはじめスタッフ各位、本学メディア教育センター職員および教職員各位、トライアルに協力してくれた学生たち、熱心に情報基礎に取り組んだ学生たちに感謝いたします。

参考文献

- 1) 先進学習基盤協議会: eラーニング 白書 2002/2003年版 オーム社, 2002.
- 2) Marc J. Rosenberg : eラーニング 戦略 ソフトバンクパブリッシング, 2002.
- 3) 清水康敬: e-Learningを支える政策と今後の展望, 情報処理学会学会誌, Vol. 43, No. 4, pp. 421-426, 2002.
- 4) 中山幹夫: 教育課程における情報教育の課題とWBTの役割, 情報文化学会第10回全国大会講演論文集 pp. 85-88, 2002.
- 5) 中山幹夫: 文科系大学におけるIT教育の研究と実践, 情報処理学会第63回全国大会論文, 6S-4, pp. 205-206, 2001.
- 6) 中山幹夫: 情報ネットワーク社会を核とした情報教育論, 情報処理教育研究集会平成13年度論文集 pp. 15-18, 2001.