

地方私立大学におけるIT利用に関する一考察

——新潟国際情報大学における事例考察——

*A Consideration on Use of Information Technology for
Education and Environment of Local Colleges
<A case study on Niigata University of International and Information Studies>*

桑原 悟*

So-called "Decreasing 18-year-old population" and the decline in their achievement should exercise a serious influence on small-scale local colleges. In such environment, being a valuable one and continuing to produce graduates to meet the expectation of local enterprises are prerequisite condition for carrying through. In this paper, I considered significance and effectiveness of using Information Technology (IT) at the local college.

はじめに

新潟国際情報大学（以下本学という）は、新潟市にある私立大学である。本学は、1学部（情報文化学部）、2学科（情報文化学科、情報システム学科）から成っている。本学のような地方私立大学の創設の背景及びその存続の意義を考えると、「地域との関連」をまず一番にあげることができるであろう。

つまり、その地域が期待する人材を輩出することすなわち、その地方の産業や企業の中堅以上の構成員として活躍できるよう、住人の子弟に対し、教育を施すことが地方私立大学の大きな役割であるといえる。本学の場合も、入学者の90%以上が新潟県在住の家庭の子弟であり、まさにこの役割を期待されている。

一方、近年の大学入学者には、全国的にも懸念されている「基礎学力の低下」⁽¹⁾の傾向がある。本学の入学者についてもこのことはあてはまり、地域社会の期待する人材とすべく、教育を施す上で、大きな課題を与えていることは否定できない。

*KUWAHARA, Satoru [情報システム学科]

さらに、昨今のいわゆる「少子化」の問題は、厳然たる事実として地方私立大学にも影響を与えることは必至である。企業であれば、景気の回復を待つ間、投資を抑え耐え忍ぶという選択肢もあるが、たとえ景気が回復しても現在の0歳人口が18歳になるまでの少なくとも18年間は確実に18歳人口は減少するので、地方私立大学の場合、地域の要請に継続的に応え、魅力ある大学として存在し続けるために、どのような施策を取るかが今、問われているのである。

このような状況への対応策の一つとして、ここ数年利用が拡大しつつある「e-learning」と呼ばれる分野をはじめ、各種情報通信技術（以下IT (Information Technology) という）の教育の場への適用が、課題解決に有用であると考えられる。

本論文では、本学、特に、情報文化学部情報システム学科（以下本学情報システム学科という）を取り上げ、ITの教育への活用とその効果の考え方について述べる。

1. 地域の期待する人材とそのための科目

地域の産業界が、卒業生に何を期待しているのかを理解する上で、大学への求人の傾向は一つの指標となる。本学の場合、第一期卒業生（1997年3月卒業）から第五期卒業生（2001年3月卒業）までの約1,500人のうち、情報産業への就職者が、31.4%と一番多くなっている（次いで小売業26.0%、サービス業19.8%）⁽³⁾。また、2002年秋に行われた、本学主催の企業懇談会でのアンケート（結果非公開）⁽⁴⁾では、参加約200社の90%以上の企業が、卒業生に「情報化」への対応を期待しているという結果が報告されている。さらに、全国的傾向としても、理工系の学生の就職先が、これまで中心であった製造業から情報産業へと移行する傾向にある。

これらは、いわゆる「IT社会」の要請であると理解でき、「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」を根拠とした「高度情報通信ネットワーク社会」に向けての全国的な動きがその根底にあり、地域社会においても、今後この方面の人材への期待は継続的に見込まれると理解できる。

本学情報システム学科では、このような地域社会の要請にこたえるため、表1に示す情報リテラシの教育及び、IT関連の教科を設けて学生の教育を行っている。

表1. 本学情報システム学科におけるIT関連科目の例

分類	科目名
共通科目	情報処理演習1・2 ⁽⁵⁾
専門科目 (講義)	情報システム設計, 情報システム開発, システム論, 情報産業, 生産情報システム, コンピュータソフトウェア, アルゴリズム, データベース, 分散コンピューティング, 情報セキュリティ, マルチメディア情報処理, テレコミュニケーション
専門科目 (演習)	情報システム演習1・2 ⁽⁶⁾ , 専門演習 ⁽⁷⁾ , 卒業研究

2. 本学入学者の特性が与える教育上の課題

地域社会の要請にこたえる人材を輩出するためには、教育の科目についての議論に加え入学者の特性の現状及び今後の傾向を把握し、そこから生じる教育上の課題を見極めることが重要である。本章では、本学情報システム学科の入学者の①基礎学力の低下、②情報リテラシの格差、③高等学校での履修科目 に関連した課題を整理する。

2. 1 基礎学力の低下の影響

大学入学者の基礎学力の低下、特に数学におけるそれが危惧されている⁽²⁾。本学情報システム学科においても、このことは当てはまるという見解は、同学科教員のおおむね共通の認識である。

基礎学力の低下は、高等学校で初めておこるものではなく、小、中学校の段階ですでおこっており⁽³⁾、これが高等学校、大学へと引きつがれてしまっていると考えられる。さらに悪いことに、この傾向は現在も改善されることなく進行していると考えられ、したがって今後数年間の入学者に対しても、同様な傾向が見られると考えざるを得ない。

表1のIT関連科目においても、高等学校卒業程度の数学的基礎をすでに十分修得していることを前提とする科目においては、何らかの対応を迫られることになる。それは、①その科目の授業に基礎的内容の講義を含める、②理解している少数の学生だけを対象とした授業とする、③基礎学力の不足している学生を対象に、何らかの形での補習を行う のどれかの方法で対応しなければならないと言える。

①では、本来教育すべき内容が相当分犠牲になる。また、②では多数の学生が理解できないままとなる。したがってこの二つでは前述の教育目的が達せられない。③では、目的を達することができるが、教員の増員又は、教員の負担増となり、経営的負担増や他の授業など

への悪影響が懸念される。

2. 2 入学者の情報リテラシ格差

受験者のほとんどは高等学校の3年次の生徒であるが、実業高等学校でのパソコン教育や、「情報」関連の授業の高等学校ごとの取組みの差及び、家庭でのパソコン利用の経験の違いによって入学時の情報リテラシの格差は相当大きいものといえる。また、本学では、社会人入学者選抜を別枠で実施していることから、実社会でのパソコンの利用経験に起因する格差も存在することになる。

高等学校の科目「情報」の教育は、平成15年度から全国の高等学校で実施されるが、開始後数年は高等学校間での格差が埋まらず、結果として、全体的には現在よりも底上げされることは見込めるものの、入学者の格差は当面存在すると考えなければならない。

本学では、情報リテラシの教育として、1年次の情報処理演習1で、ワープロ、表計算、プレゼンテーション、ブラウザなど各ソフトウェアの利用法の演習を行っている。この演習では、2002年度から情報リテラシの格差の理由により、習熟度別のクラス編成を行ない、習熟者クラスでは、実験的に演習の内容を変えている。これは、初心者向けの内容を習熟者に行った場合、授業への興味の喪失、意欲の低下及び、高度な内容の学習機会を失う不都合がおり、また、当然、基本事項の習得が必要な初心者に、段階を踏まずに習熟者向けの高度な内容を行った場合には、同様に、興味の喪失、意欲の低下を招くことになるという理由から取り入れられたものである。

習熟度別のクラス編成を成功させるためには、短時間のうちに正確に各学生の習熟度を測定しなければならない。およそ200人の情報システム学科入学者全員の測定を短時間かつ精度よく行うことは大変難しい。2002年度は、一旦学籍番号で6クラスに分け、3回ほど授業を行った後に、学生へのアンケートと各教員の印象により習熟者と考えられる学生を選んで、1クラス(32名)を上級者クラスとした。

ここでの問題は、測定結果の精度が悪く、未習熟者が上級クラスにまぎれこむことである。2002年度はおよそ半数の17名は、上級者向けの演習内容について来られない状況であった。

また、習熟している学生も個人個人で得意不得意があり、前述のワープロ、表計算、プレゼンテーション、ブラウザのそれぞれの上級課題を一樣にこなせているわけではないという問題もある。

したがって、クラス分けのための精度の高い習熟度の測定の実現が必要であり、また、学生個人個人の細かな習熟度別及び得意不得の別に応える豊富な例題とその例題を通じての指導をどう実現するかが課題であるといえる。

2. 3 入学者の素養に関連した課題

本学情報文化学部は、いわゆる「理系」、「文系」の垣根を取り去り、広い視野での教育を目指している。この意味から、本学では、情報システム学科の入学者の選抜においても、高等学校の「物理」や「数学」の履修を前提とはしていない。一般入試の入学試験科目は、数学（数学Ⅰ、Ⅱ；微分積分を除く）、英語（英語Ⅰ、Ⅱ）、国語（国語Ⅰ、Ⅱ；古文・漢文を除く）の3科目のうち2科目を選択することになっており、結果として数学を選択しない受験者は、41.3%（2002年度入試）にのぼる。

このことから分かるように、本学の入学者の素養をいわゆる「理系」の範疇と考えることはきわめて難しい。

一方で、本学情報システム学科は、前述の地域の要請すなわち、情報化への対応を実現するため、カリキュラム中に共通科目及び専門科目として、前出の表1に示すIT関連の科目を設定し教育を行っている。ここで、表1に示す科目の中には、数学や物理学の応用の上に成り立っている科目や、他大学であれば、工学部の情報系の学科の授業に対応する科目であるものも少なくない。

これらの科目を学習させる場合、たとえ前節で指摘した基礎学力に問題がないとしても、非工学系である本学情報システム学科の学生を、工学系の学生と同様に扱うことはできない。

例をあげれば、「マルチメディア情報処理」では、音声処理については、人間の耳が聞く音の性質を解説し、空気の振動のアナログ電気信号への変換、標本化／量子化、周波数スペクトル分析などを経て処理されたデジタルデータに対して非可逆／可逆圧縮を行うなどの内容を含んでいる。本学は、この方面の研究者を養成することを目的とはしないので、この授業では、この仕組みと特徴の理解及び、製品や技術の正しい利用、応用、適用のための理解が目標である。

このために、標本化定理や直交変換の数学的証明を黒板いっぱいを書いて詳しく行ない、これを理解させることでこの目標を達成しようとするのは、非工学系の本学学生に対しては難しい。

学生の素養に適合し、かつ授業の本来の目標を達成するために効果のある教材、教授法が必要であるといえる。

3. 教育活動の視点

大学における教育活動の形態として、一般に講義や演習などがある。これらの形態には、科目による内容の特徴とは異なり科目をこえてそれぞれの形態がもつ共通的な要素がある。ここでは、教育活動の形態における共通要素の観点から、そこにある課題を考える。

3. 1 教育活動の種類とその構造の限界

例として、本学情報システム学科における教育活動を、定期試験を除き、学生の学習活動と教員の教育活動の視点から、表2のように捉える。

ここでは、まず、それぞれの教育活動を、教育活動の時間的効率（ここでは、教員の対応時間に対する対象学生の人数）と、同じく個人適合度（個々の学生の状況に合っている度合い）の二つの尺度で考える。

表2. 教育活動の要素項目

名称	説明
講義	授業を構成する最も主要な要素である。受講学生は、授業時間に教室で教員の説明を聴講する。教員は、事前に印刷教材などを指定し、場合によっては作成、配布し、これに基づいた説明を授業時間に口頭で行う。その際、黒板（ホワイトボードの場合もある）への記載に加え、映像マテリアルを利用する場合もある。教員側から同時に、同一の内容を多数の学生に一方向的に発信するという性格の強い教育活動である。したがって、教員の準備と講義の時間に対し、比較的多くの学生を対象とできる効率のよさがある。
演習	講義に次いで主要な授業を構成する要素の一つである。受講学生全員に課題を与え、取り組ませる。課題は、全員同じもの場合もあり、それぞれに個別のもの場合もある。教員は、これらの課題を事前に準備し、授業時間に学生全員に説明や例題の解法を示す。また、それぞれの学生の進捗状況や能力に応じて解法の指導を行う。学生個人に対応することがあるので、教員の授業時間に対し、講義ほどの効率のよさはない。
課題	講義や演習で教員から出題される課題に対し、その授業時間中や授業終了後に個々の学生が取り組み、成果物を期限までに提出する。
小テスト	講義で教員から出題される場合がある試験であり、授業時間の何分の一かの時間で行う。授業の進捗に応じて、標準15コマ（1コマ90分）の授業で、数回行われることがある。
学生の個別質問と教員の応答	講義、演習の時間中あるいはそれ以外の時間に、通常学生個人が教員に講義や演習に関して、自身の理解を促進するために行う。教員は、学生の質問から理解度を把握し、必要に応じて理解を促すための解説を加えて疑問点に答える。講義や演習の内容を改善するための情報を得られることもある。教員の費やす時間に比して対象となる学生の数は少数であり、個別対応ができる点はよいが、時間的な効率はよくない。また、本学の学生の場合、授業中の質問はほとんどない。出席票などを配る授業においてはそこにいくつかの質問が記されていることはある。
卒論指導	共通の要素と学生個人別の指導からなる活動。講義、演習よりも専門的であり、高度な内容の個別指導を行う点はよいが、時間的な効率はよくない。
補習	必要な基礎学力獲得のために、これが必要な学生に対して行う講義、演習又は課題。講義、演習などの主要な教員の教育活動とは別に行われるが、講義、演習を一定の水準に保ち、かつ、多くの学生に一定以上の理解度を求めるために、必要となる場合がある。
予習 復習	学生が自身で行う学活動である。講義や演習の内容の事前確認（予習）や再確認（復習）や理解不足（復習）の箇所に関して、教材や場合によっては別途参考資料を使って行う。この活動に学生がかかる時間は学生により、教科によりまちまちである。結果として教員への質問に結びつくことはあるが、この段階では、教員の時間資源を消費しない。

前提として、「課題」と「小テスト」は「講義」や「演習」に含まれると考え、「卒論指導」と「学生の個別質問と教員の応答」は、「個別指導」という範疇で代表させる。また、補習は、卒論と同じ個別指導で行われるものとする。ここで予習・復習は教員の時間を使わないと考え除外すると、対象は、「講義」、「演習」、「個別指導」となる。

図1に示すように、時間効率を考えれば、「講義」が最も優れているが、「講義」は学生一人

一人の状況に合わせることは難しい。また、逆に「個別指導」は、学生一人一人の理解の状況と理解力に合わせる事ができ、その点では優れているが、教員が対応できる学生の人数が、ごく限られたものになってしまう。「演習」は、これら二つの中間的存在であり、長所も短所も相応に受け継いでいるものである。

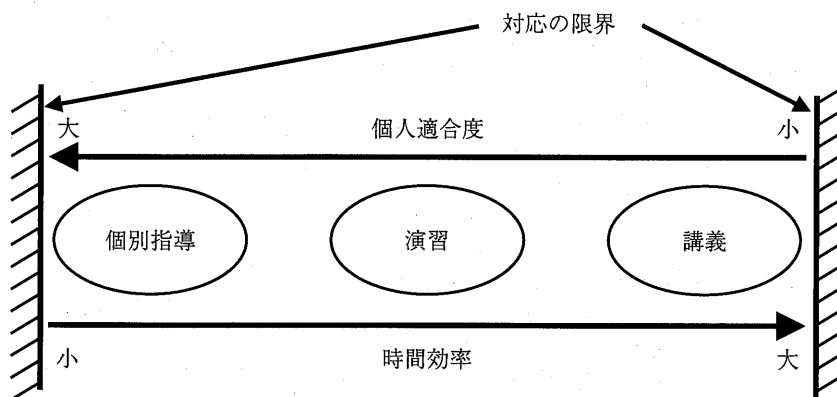


図1 教育活動の形態と限界

したがって、従来型のこれらの教育活動が、図1に示す構造である限り、どの形態をとるにしても有限な資源としての教員の時間をどう配分するのかという議論、すなわち、この構造のどこに位置を取るかの議論であり、従来型の教育の形態では、学生の個人適合度に合わせることは自ずから限界があるといえる。

つまり、同じ時間の「講義」でも、個人適合度を上げることや、「個別対応」をより時間効率的に行なうにはどうすべきかが大きな課題であるといえる。

3. 2 教員の時間効率の向上に関する課題

教育活動における教員の時間は、有限の資源であることは既に述べた。ここでは、この有限資源である教員の時間利用の現状について整理する。

本学では、学生の教育に関して、教員1人当たり年間12コマ以上（1コマ90分）の授業を担当し、これとは別に卒業論文の指導を行なうことが定められている。授業を行うためには準備も必要であり学生の学習成果であるレポートなどの添削や試験答案の採点なども必要である。また、本学の場合、講座制をとってはいないことなどから、補助教材などの企画、制作、印

刷、配布など、すべての作業を担当教員が対応する。また、助手や技官といった工学部系の大学にいる教職員を配していないため、演習、実習、パソコンソフトの利用法の質問などにも教員が対応している。さらに、個別指導的要素の多い卒業研究で、3年次前学期から、教員1人当たり平均約10人の学生を教育する。つまり、毎年前学期10人、後学期20人の個別指導を受けもつことになる。

アンケートによると、本学情報システム学科の教員が教育に掛ける時間の割合は、表3に示すとおりであるが、本学では、実働週5日のうち4日の午前9時から午後6時までの在校が定められているので、半数をこえる教員が、少なくともこのうちの31～50%を、さらに約1/4の教員は61～70%の時間を学生の教育にあてていることが分かる。このことは、現状以上に、個人適用度の高い教育を施そうとするとき、教員の時間資源のこれ以上の投入は困難であるといえ、やはり新しい考え方の教育手法を取り入れざるを得ないことを意味している。

表3. 本学情報システム学科教員（23人）の教育活動の時間割合

割合	20%以下	21～30%	31～40%	41～50%	51～60%	61～70%	71～80%
人数	1	0	7	6	2	6	1

(2002年度JABEE試行審査用 アンケート結果より)

学生の教育以外の大学教員の役割としては、研究及び社会貢献があり、さらに、学校運営に関連した業務が存在する。これらのうち、社会貢献と学校運営に関しては、学内の委員会組織に所属して行うことが多い。本学には、2002年度の委員会として、12の委員会⁽⁸⁾があり、情報システム学科では、教員23名は、ほぼ全員が一人2委員会に所属することで対応している。これらの時間、すなわち、本学情報システム学科の教員が、教育、研究以外の活動に費やす時間の割合は、表4に示すとおりである。

表4. 本学情報システム学科教員（23人）の教育、研究以外の活動時間の割合

割合	10%以下	11～20%	21～30%	31～40%	41～50%
人数	5	9	4	4	1

(2002年度JABEE試行審査用 アンケート結果より)

これによると、1/3の教員が、21%以上の時間をこれらの活動に費やしており、決して無視できる割合ではない。学生の教育を主たる目的とする本学の場合、教員が教育活動に振り

向けられる時間を増やすため、これら教育、研究活動以外の業務の時間効率をいかにして上げるかも、教育活動をより充実させる上での課題であるといえる。

4. 課題解決のためのITの活用

ここでは、2章と3章で明らかにした課題について、現在のITの範疇での解決策を検討する。

4. 1 入学者の特性が与える教育上の課題に対する解決策

(1) 基礎学力の低下への対応

ある大規模な大学では、基礎学力向上のための補習を大手予備校と提携してその力を借りる形で実施している。費用面での手当てができる場合は、これは、ある意味でその分野の教育の専門家を利用できるので、効果は期待できるといえる。しかし、規模の小さな本学では、主に費用負担の理由で実現が難しい。

基礎学力の向上には、演習問題による反復した学習が有効である。これを実現するためには、Computer Based Training (以下CBTという) が適切である。既に高校生数学をはじめ様々な基礎学力向上に役立つCBT教材が数種類販売されており、そのコンテンツ自体に簡易的なものではあるが、学習指導的な機能も備えており個々の学生が自習することができ、今後さらに効果的なものが入手可能となる。また、これは、数年間同一内容のものを使用できるので、費用対効果の点で有利である。

(2) 情報リテラシ格差への対応

まず、学生個人個人の習熟度の測定にCBTのテスト機能を用いて、その測定精度の確保と測定の時間と事前事後の教員の対応を省力化することが有効である。これも既に「情報処理技術者試験・初級アドミニストレータ」対応のCBT製品が販売されており、入手は容易である。また、リテラシの修得は、自分のペースに合わせて行うことが効果的であることから、この点でもCBTの活用は有利である。

(3) 入学者の素養への対応

非工学系の本学情報システム学科の学生に対しては、授業への興味を持たせる効果と、

様々な工学的仕組みの理解を促す効果の点から、ビデオ教材とシミュレーションツールを用いることが効果的であると考えられる。最近のテレビ番組などでも、一般視聴者に最新技術を分かり易く説明した作品が登場してきている。このことから、前述のマルチメディア情報処理での音声情報に関する内容など、物理学や電気電子工学的な現象を、動画像を使って説明することは、きわめて有効であると考えられる。

しかし、CBTツールとは違い、専門性の高い科目内容であるので、この種の教材ビデオは、一般に流通してはおらず、新たな制作が必要な場合が多い。この新たな課題については、5章でその取り組み方について述べる。

4. 2 教育活動の視点から見た課題への対応

(1) 講義、演習の改善

講義のビデオ化と配信、すなわち、実際の講義を録音・録画し、これを、Webを利用して配信するシステムに登録するし、学生は、パソコンからこれをいつでも閲覧できる環境を構築する。

学生は、このコンテンツを、復習や欠席した場合の補習の教材として利用する。これにより、1回の講義を再利用することでの時間効率のさらなる向上と、教員の時間資源に無関係に、学生自身による補習が可能となる。

また、科目によっては、ビデオ教材とシミュレーションツールが有効であることは、前述のとおりである。

(2) 提出課題、小テストの改善

課題の告示や提出物の回収、提出者／未提出者の記録などは、それ自体では付加価値の少ない作業である。これに費やす時間資源を節約するには、「コースウェア」といわれる大学向けの情報共有システムが有効である。これは、Webブラウザから利用でき、サーバに、時間割、シラバス、課題などをデジタルコンテンツとして掲載する機能をもったものである。学生からの提出も、ワープロなどで作成したものをWebブラウザを使ってサーバに送ることで提出が完了する。

小テストを行なう機能もあり、多肢選択の形式や、単語で解答する形式の問題をつくれれば、採点までも自動的に行なう機能を有している。この機能の利用し、講義時間外に課題として

学生に小テストを行なうことで、教員の時間資源をより付加価値の高い講義に使うことができる。

(3) 個別指導の改善

卒業論文指導では、学生それぞれに別のテーマが設定されているので、その指導は、教員と学生が1対1となることが多い。この場合、お互いの時間と場所を合わせて行なうことになるが、本学情報システム学科の場合、教員1人が、前述のとおり毎年10人程度の3年次後学期及び同じく10人程度の4年次学生の卒業研究と論文作成を指導するので、その調整がつかない場合も多い。これは、学生に対しての公平性にも関わる問題である。

これには、非同期のコミュニケーションツール、すなわち、個人別の電子掲示板機能ともいべきものが有効である。これにより、かならずしもすぐに回答を得なくてもよい質問などの場合、お互いの都合でやりとりができるようになる。また、最近では、自宅にパソコンを所有している学生も多いので、インターネットを利用したTV会議なども、これは同期コミュニケーションのツールとして有効である。教員と学生双方の場所の自由度を広げることができるわけである。

(4) 学生の質問と教員の応答の改善

本学情報システム学科の学生は、講義中に口頭で質問する例が少ない。その理由の考察は他に譲るが、これは、質問したいことがないわけではない。たとえば、出席票を配布・回収する授業では、出席票に質問事項を書いてくる学生がいる。質問は当の学生一人の理解を促すだけでなく、受講学生に共通して役立つものも少なくない。

ここでも、情報共有のシステムとしてのコースウェアが有用である。質問は、科目ごとに分けられた電子掲示板機能を利用して行ない、教員の応答もこれを利用して行なう。これにより他の学生も、質問／応答の両方を閲覧できるので、同様な疑問をもっていた学生に答えることができ、また、他の学生に対しても授業の有用な情報として提供できることになる。

さらに、質問／応答が記録として残ることで、次年度の講義にそれを反映することが容易になり、講義内容の改善の効果も期待できる。

4. 3 教員の時間資源

小テストの採点や課題の提示から回収までの時間資源の節約については、すでに述べた。それに加え、前述の委員会活動に代表される教育外の活動に費やす時間を節約し、これを教育に投入する方法について考える。

企業においては、共通の作業をするグループ（個人の集まり）、あるいは、共通の目標をもつグループの活動を支援するシステムとして、グループウェアと呼ばれるシステムが利用されている。これは、個人のスケジュール管理ができ、かつ、グループの他のメンバーのスケジュール情報も閲覧、場合によっては会議などのために相手の予定を予約する機能を有しているものである。スケジュールのほかにも、共同作業で作成する文書などを保管しお互いに共有することもできる。

学内の各種委員会の活動は、企業におけるこの「グループ」の活動と同じとみなせる部分が多く、したがって、多くの企業が導入しているこのグループウェアが、スケジュール調整や協調作業の効率化を実現できることは明らかであろう。

これにより節約された教員の時間資源も、教育に回すことができる。特に本学情報システム学科は、教員1人当りの学生数が、34.1人と本学情報文化学科の27.6人より多く、教員の時間資源の教育への投入は、学生の個別指導の充実に不可欠な要素である。

4. 4 その他の学生向けサービス

直接勉強に関係するもの以外にも学生の利便性を向上することは、学生にとって好ましいことであると考えられる。たとえば、各種事務連絡や休講の情報などは、校舎内の掲示板を見に行かなければならないのではなく、Web掲示板を学外からインターネット経由で閲覧したり、現在多くの学生が所有している携帯電話のメール機能で通知することなどは、まさにITの利用で可能となり、学生向けサービスの向上となる。これらは、電子掲示板のシステムとWebアクセス制御システム及び、グループウェアの機能で実現することができる。

前述の地方私立大学の役割りから考えて、社会での活躍の場を得るために、在学中に行なう就職関連の活動で、学生を支援することも重要である。募集情報はもちろん、先人の試験体験情報などはこの種の経験の少ない学生たちには、すぐに役立つ情報として大変有用である。また、学生個人個人の活動状況について大学側が知ることも、就職支援の観点からは重要である。個人ごとの状況を学生本人と大学の間で共有し、既に内定をもらってその企業に

入ることを決めているのか、あるいは、まだ募集情報が必要な段階であるのかなど、学生個々の状況により、必要な情報を、必要な学生に遅滞なく提供することも可能となる。

4. 5 その他の領域への適用

(1) 高等学校との連携

地方私立大学にとって、その地方の高等学校との関係は重要である。この関係を良好なものに保ち、さらに新しい形の関係を築くことができれば、その高等学校の卒業生を受け入れる立場の大学としては、よい入学者を多数得られることにつながる。

この高等学校との連携に関しては、まず、高等学校の教科 [情報] に関する支援が考えられる。その一つは、本学の教員のもつ企業における経験及び情報の専門家としての知識や技術を高等学校の教員に提供できることである。これを、TV会議システムやパソコンの遠隔操作システムなどを活用し、多地点をむすんでリアルタイムでおこなうことにより、複数の高等学校に同時に提供できる。また、この仕組みを使って、直接、高等学校の生徒に対して授業提供し、大学レベルの高度なIT教育の提供も可能である。これは、生徒の特技や才能を伸ばす意味で有効であり、成績優秀者のいわゆる「飛び級」での本学への入学や、本学入学後に既取得の単位として認め、より高度なものへの傾注を促すなどの新しい試みにもつなげることができる。

文部科学省は、大学に対する規制と保護の両方を緩め、自ら存続できる大学へとその行政の方針を転換しようとしている。この点に関してもITは、その施策の可能性を拡げるものであるといえる。

(2) 卒業生及び地域の社会人への教育への適用

地域の高等学校との関係に加え、卒業生や地域の社会人との関係も今後重要になる。減少する18歳人口以外に大学の入学者を考えると、生涯教育としての社会人の学部への入学や、専門大学院への発展をにらんだ、社会人に対しての遠隔教育の環境は重要である。

大学に通学する時間の取りにくい職業をもった社会人に対しては、在宅やその他学外での受講や履修のできる仕組みとして、これまで述べた、CBT、ビデオ講義、コースウェア、TV会議などを活用した環境は有効である。このような設備の充実度合いが、社会人入学者の大学、大学院の選択基準の大きな要素となることは、間違いのないところであろう。

5. 導入のための準備

これまでに述べたシステム、ツール及び、それらを利用するためのインフラストラクチャについて、表5に整理する。

表5. 本論文で検討したIT技術

名称	適用
CBT	基礎学力低下対策、情報リテラシ格差対策、入学者の素養対策、卒業生及び地域の社会人への教育
シミュレーションツール	入学者の素養対策、講義演習の改善
ビデオ教材	入学者の素養対策、講義演習の改善、卒業生及び地域の社会人への教育
TV会議ファシリティ	個別指導の改善、他大学との連携、高等学校との連携、卒業生及び地域の社会人への教育
パソコン遠隔操作システム	高等学校との連携、卒業生及び地域の社会人への教育
コースウェア	提出課題、小テスト、学生の質問と教員の応答の改善、卒業生及び地域の社会人への教育
グループウェア	教員の時間資源、その他の学生向けサービス
Webアクセス制御システム	その他の学生向けサービス

インフラストラクチャ、システム及びパッケージで解決できるものには既存の製品を活用することが早期実現と費用の点で有利である。オーダーメイド的なものとはならず、パワーユーザからは不満も出ることは十分予想できるが、全体での活用を考えると、やはり既存製品が有利である。

市販されていないコンテンツは、自主作成を試行することが必要である。これを作るにあたり、外部にも提供できるほどの完成度の高いものとなれば、本学の教育コンテンツ供給元としての位置付けも高くなり、本学の存在価値に新たな側面を加えることになる。しかし、これもすべてを単独で作成することは難しく、他大学との協調や分業、他からの供給など、バランスのとれた関係が重要である。

また、本学でのIT利用の促進には、大学全体の理解を得ることが最も重要である。一握りの教員、職員の努力だけでは到底実現はできないことは明かである。多くの教員がここで上げた様々なシステムやツールを使いこなす技術をみにつけることも重要である。さらに、これらのシステムやツールの日々の運営管理には、専任の職員が必要である。教員のリテラシの向上と専任対応職員の配備が必須であるといえる。

おわりに

本論文では、大学の教員が誰しも関わりのある、学生の教育に関する内容を取り上げた。また、事例として本学情報システム学科を取り上げたが、もう一つの学科である情報文化学科にも共通する点は多いと考える。しかし一方で、教育とは、人間が人間に行うものである以上、その捉え方、あるいは信念ともいべきものは、各人の専門分野とはまた別に、それぞれが持っているものとする。したがって、本論文に対しては、異論、反論が噴出することは当然であり、また大いに歓迎したい。

大学教育でのIT利用は、各種補助金の対象ともなっていたことから、最先端のグループでの実績が出始める段階に至っている。しかし、本学では、その取り組みが始まりかけた段階であるといえる。この時期にこのテーマの論文を本学紀要へ掲載することにより、教員、職員をはじめ、私立大学の経営母体である学校法人も含め、本学におけるITの活用の議論が活発化することを願うものである。

[補注]

- (1) 文部科学省 大学・短期大学への進学率の推移 文部科学省統計資料,
http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/001/002/pdf/sanzu07.pdf
- (2) 例として、①澤田 利夫「数学教育の危機」数学セミナー（日本評論社）p.34～37,
1997.7, ②大学入試センター「学生の学力低下に関する調査結果」大学入試センター資料,
1999.3
- (3) 文部科学省「平成13年度 教育課程実施状況調査実施状況調査結果の概要」,
http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/02_summary.pdf
- (4) 本学情報システム学科の科目構成及びその内容は、2002年12月に、日本技術者教育認定機構（JABEE：Japan Accreditation Board for Engineering Education）の試行審査を受け、本審査に向けての若干の指摘事項とともに評価されている。この試行審査については、情報処理学会 第65回全国大会で報告される予定である。（2003年1月現在）
- (5) コンピュータの利用の基礎としてのワープロ、表計算、プレゼンテーションツールの使い方及び一歩進んでHTML、画像編集、プログラミング言語（初級）を演習する。
- (6) “情報”を経済、経営的側面、データ解析の側面、企業や社会での情報システムの側面及

び、コンピュータ内部の処理の側面からとらえるための演習を行う。

(7) 情報システム演習をより高度にした内容について、「情報とシステム」, 「人間と社会」, 「組織と経営」, 「コンピュータと通信」の学生各自の専門分野に分かれて演習を行う。

(8) 学生部 (委員会), 情報センター運営委員会, 就職指導委員会, 国際交流委員会, スポーツ施設運営委員会, 広報委員会, 地域交流委員会, セクシャルハラスメント対策委員会, 入試委員会, 学習指導委員会, 紀要委員会。

参考文献：

- 1) 新潟国際情報大学就職指導委員会 就職指導資料 (非公開資料) (新潟国際情報大学) 2002.12
- 2) 新潟国際情報大学 大学案内2003 (新潟国際情報大学) p.27~28, 2002.6
- 3) 文部科学省「平成13年度 教育課程実施状況調査実施状況調査結果の概要」, http://www.nier.go.jp/homepage/kyoutsuu/02_summary.pdf
- 4) 先進学習基盤協議会 eラーニング白書2001/2002年版 (オーム社) 2001年