

情報教育入門の8年間と今後

竹田尚彦 (情報教育講座)

A Perspective of the “Introduction for ICT”

Naohiko TAKEDA (Education for Information Science)

要約 「情報=コンピュータ操作」と考える「情報教育」は、もはや古い概念であり、このことが「だれでもコンピュータを教えられる」という誤解を与えている。本論文では、「情報とはなにか」「情報教育とはどのようなものか」を明らかにする。そして本学で行ってきた「情報教育入門」について、特に「情報教育入門Ⅰ」の授業内容の変化や検討を行う。さらに初年次教育の重要性を論じ、その一部として「情報教育入門」を位置づけ、学生の主体学びを促進するような授業方法上の工夫について述べる。

Keywords : 情報教育, 初年次教育 (FYE : First-Year Experience), 主体的学び

1. はじめに

情報教育入門Ⅰ・Ⅱは、2000年度の共通科目教育に伴い設置された。2007年度までに8サイクル分の授業を開講してきたことになる。この間、普通教科「情報」の高校での授業の開始や、ICT (Information and Communication Technology) が加速的に普及したこと、あるいは3度にわたる基本ソフトウェアであるOS (Operating System) の変更など、様々な変化があり、これらに柔軟に対応してきた。

本学の情報教育入門の特徴は、

- 1) 学生全員がノートパソコンを所持し、情報コンセントのある教室で実習していること。
- 2) 演習科目1単位を前期・後期に開講していること。
- 3) 前期1単位は主として情報教育講座、後期2単位は学生の所属講座の教員が担当していること。
- 4) 1クラス50名を単位に、それぞれ2名の教員が担当していること。

である。1)の「学生全員パソコン必携」は、当時一部の総合大学(高知大学、徳島大学等)にしか採用されていないシステムであった。

教員養成系大学の中では、本学はいち早く、このシステムを導入し、後年、東京学芸大学が本学をモデルとして「ノートパソコン必携」の「情報機器の操作」の授業を開講した。

一方、本学の「情報教育入門」に限らず情報リテラシ系の授業には、様々な誤解や偏見があるのも事実である。曰く「コンピュータ操作なんか誰でも教えられる」「高校の授業でやってくるから必要ない」「e-Learningで操作と情報倫理だけ教えておけば十分だ。」

筆者の見解では、情報の専門家以外のこうした指摘は、奇妙に思える。例えば語学や体育などの授業科

目の内容にあれこれいうことはないのに「なぜコンピュータがかかわる情報教育の内容」には、いちいちこうした指摘をされ、内容や指導方法まで意見をできるのか。その明確な根拠は示されないまま、議論されていることが多い。

本学では教養教育の再編にともないカリキュラム再編のガイドラインが示されている。その中に「情報教育入門はⅠとⅡをあわせて2単位の演習科目とする」ことが教授会で決定されている。

本稿では、まず情報とはなにであって、情報教育とはなにかについて議論する。ついで、情報教育入門グループが行ってきた情報教育入門Ⅰについて述べる。さらに筆者が毎年講義してきた経験から、1年前期科目における大学生活へのスムーズな移行が、その後の学生に影響することが分ってきた。このことから、大学生の学びの転換教育としての重要性を述べ、筆者らのグループが導入しようとしている「主体学びのための情報教育」についてその構想を述べる。

なお筆者は、2000年のカリキュラム改革前後には、都内某所(DNC)でのワークが中心であった。そのため「Ⅰ・Ⅱと2つに分けた理由」「ノートパソコン必携化の決定」の決定プロセスについては、深く関与していないことを申し添えておく。

2. 教養としての情報教育

2.1. 世の中に「情報」は氾濫していない

「情報=コンピュータ」と単純な図式だけで考えるだけでは、情報を理解することはできない。情報を効率よく扱うには、情報をデジタル化、すなわち数値データ化してコンピュータで操作することが欠かせない。しかし、デジタル化されたデータだけが情報ではない。

情報は、ある社会を構成する人々に認識されてはじめて、情報としての価値をもつ。インターネットの上

には、文字通り「洪水のように」データが溢れている。これらの大量なデータのうち、人々がその有用性を、あるデータに見いだした時、それが情報として認知されるのだ。

ここで「データ」と「情報」という語を使ったが、一般には、この2つはあまり区別されていない。JISでは次のように定義されている¹⁾。

データ：情報をなんらかの形で表現したもの

情報：事実、事象、事物、過程、着想などの対象物に対して関して知り得たことであって、概念を含み、一定の文脈中で特定の意味をもつもの

データの定義中の「なんらかの形」というのは、デジタルデータだけではなく、ジュスチャーや記号、文字などのアナログ情報も含まれている。

「情報」をデジタル化して「コンピュータに入力したなんらかの処理を施し、そして出力として処理されたことによって付加価値がプラスされ復号化され新たな情報」となる。復号化されても、人間に認識されなければ、ただの「データ」の集まりである。

よく「世の中には大量の情報が溢れている」というが、上の定義に従えば「大量のデータが溢れている」という言い方が正しいことになる。

2.2. 情報システムの考え方の重要性

情報とは人間が扱うものであり、データを扱うのがコンピュータだとすると、「情報=コンピュータの操作」という単純な図式が成り立たない。

重要なのはコンピュータの操作ではなく、情報をいかにデータとして表現し、コンピュータの上でうまく扱うかということなのである。

これに失敗した例は、枚挙にいとまがない²⁾。その最たるものが社会保険庁の「年金記録漏れ」である。基礎年金番号を導入後、入力データと原簿との不一致のため、5000万件以上が誰のものか分からないという事態を招いた。

原簿をデータベース化する際に人名をカナ入力とし被保険者にフリガナを確認しなかったこと、入力ミスのチェックが万全でなかったことが原因と考えられている。当時の社会保険庁が十分に「情報」と「データ」の関係を理解していなかったのではないだろうか。

事態を受けて政府は1年以内照合作業を進めると宣言した。しかし、単純計算で1日約13万件のペースで照合が進まなければならない。単純な手作業では、再び誤りが混入する可能性があるため、支援システムを構築する必要もあろう。となれば、照合作業は300日で1日当たり17万件、人員は1日当たり1万7000人必要と有賀貞一氏が試算している³⁾。

年金記録漏れを、政府が「情報」または「情報シス

テム」の問題としてとらえていないということを示している。

2.3. 情報教育と教養教育の関係

適用分野と応用範囲の広い「情報」は、もっとも教養的素養を身に付けやすい学問分野かであると筆者は考えている。

なぜならICTの発展にともなって、「情報」あらゆる職業分野に適用範囲を広げている。筆者がSE時代の経験でもエレクトロニクス、機械加工、農業、自動車、タオル織機など様々な分野でソフトウェア開発を行ったし、それぞれの現場でそれぞれにあった問題解決の方法を見出さなければならなかった。

最近、技術者のレベルを国際水準で認証することが一つのトレンドになっている。そこでの技術者像は、技術者であると同時に優れた「教養人」であることを求めている。例えばJABEEの「学習・教育目標」の筆頭にも「地球的な視点から多面的に物事を考える能力とその素養」と掲げられている。実際、国際社会や企業で起きる現実の問題解決には、多面的な視点が必要であるし、一定の文化的な理想を持って判断することが必要な場面が増えているからだ。

「教養」と言った時、一般には「幅広い知識を持つこと」あるいは「自分の専門外の知識」と考えがちだ。しかし、広辞苑には「個人が身につけた創造的な理解力や知識」と定義されている。専門に関する知識が豊富に持っているが、専門以外の知識がなくても「教養人」たりうる。だが、普通はそういう人を「教養人」とはいわないだろう。むしろ「専門バカ」と揶揄的に呼ばれることすらある。

2.4. 敬遠される「情報」の教養科目

前節で「情報」は、十分に教養的であると述べたものの、実際には「情報系」「理科系」の教養科目は敬遠される傾向にある。「理科系」離れについては、ここでは論じない。

筆者と情報関係教員のグループは主題科目「人間と生活」の中で「人間と情報」という小グループを形成しており、系統性を保った授業展開をしている⁴⁾。

しかし、実際に開講してみると「私には難しくて無理」「専門用語が難しいから」「計算やコンピュータはいや」「レポートや課題が面倒」などという理由から敬遠される傾向にある。

なぜ、学際的学問である「情報」が敬遠されるのか。

弘前大学の内海氏は、次のような指摘をしている。「このような情報教育の問題は、教員および学生の『情報教育=コンピュータ教育』という偏った思い込み」に起因している。このことは他の多くの大学、いや大学のみならず初等中等教育においても同様であろう。⁵⁾

こうした誤解をもった教員や社会人を生み出さないためにも「情報教育」の真の姿を示すことが、本学の情報教育入門グループの使命である。

3. 「教育の情報化」のための情報教育

3.1. 「教育の情報化」の4つの視点

現状では「教育の情報化」と「情報教育」が、しばしば混同されることが多い⁶⁾。

「教育の情報化」を考える時、教師・大学教員・児童・生徒・事務職員など、それぞれの立場によって様々な受け止め方がなされる。たとえば「メディア教育」「情報教育」などというように言われる場合もある。

「メディア教育」と言った場合、新聞やテレビも含む広範なメディア（媒体）であると捉える人がいるかもしれない。逆に「情報教育」と言った場合、高等学校の普通教科「情報」に限定した話題であろうと、先に述べたような「情報=コンピュータ/インターネット」といった非常に狭い範囲で捉える人もいるだろう。

他の教科、例えば「国語」とか「数学」では、このような混乱は起こり得ない。こと「情報」に関しては、その広汎な適用範囲と驚くべき技術革新の速さにより定義がむずかしい。「教育の情報化」を次の4つの視点から整理する。

- A) 教育の情報化
- B) 情報教育
- C) 教育の情報化を支える情報基盤（インフラ）
- D) 情報共有を可能にする体制

それぞれについて簡単に述べるが、「教育の情報化」と「情報教育」は、しばしば混乱を招くことがあるので、若干の注意が必要である。

3.2. 教育の情報化

「教育の情報化」とは、情報以外の教科の授業の中で一つの教育手段としてメディアやコンピュータの活用をするものである。この場合、ICTは手段である。だから、その使い方に努力を注いだり、コンピュータを使ったから授業が楽しかったりした、というだけでは、教育の情報化を達成したとは言えない。しかし、授業にITを持ち込むことは、授業内容の変容を伴うことが避けられない。

原田によれば、教科教育の情報化には、

- 1) 教材の変化：学習過程を変えずに素材がマルチメディア化されるステップ、
- 2) 学習観の変化：インタラクティブ性から教員主体から児童・生徒主体へと学習観が変化、
- 3) 目標の変化：2) から重要視される目的が変化、
- 4) 課程（カリキュラム）の変化：教育内容・教育課程自体が変化

という4段階を経るとしている⁷⁾。つまり、情報機器を用いて授業を行うことによって、少なからず授業内

容自体に変化が表れてくるということになる。

「授業で情報の活用を」は、よく言われるスローガンであるが、技術中心で物事を進めていくと学習観の思わぬ変化にあい、学習指導要領と整合を取ることが難しくなる状況も考えられる。情報の専門家が軽々として教科の授業内容に踏み込むのではなく、教科担当の教諭と幅広く連携をとって情報化を進めて行く必要がある。

3.3. 情報教育

情報教育とは、2章で述べたように「教育の情報化」とは全く異なる概念である。

情報教育の本質は、機器の操作も含めた情報の適切な取扱い、情報の性質やしくみの科学的理解、情報の表現やメディアを使ったコミュニケーションの理解等である。例えば、ポスタ制作を情報の授業で取り上げることがある。ここで重要なポイントは、ポスタで伝えたい様々な事柄が相手に伝わるかどうかという点である。いかに人目を惹く芸術的なポスタを制作するかではない。ポスタの芸術性に重点をおくならば、「美術教育の情報化」により「美術教育」の中で扱うべき課題である。

もう少し例をあげることにしよう。

例えば、美術展開催のお知らせをすることを考える。これを書簡やはがきで案内する場合、ある程度の礼儀と節度をもった文書体裁で案内するだろう。同じお知らせを電子メールでする場合には、せいぜい最初の20行程度に重要な情報は全て入っているべきで、儀礼的文章はむしろ不必要である。携帯電話へのメールの場合は、さらに最初の数十文字の中に、必要最低限の情報を盛り込まなければならない。それでは、ポスタの場合、チラシの場合、Webページの場合、発表して説明する場合、情報をどう扱ったら効率よくかつ誤解なく第三者とコミュニケーションがとれるかということを一義に考えるのが「情報教育」である。

『「教育の情報化」が進めば「情報教育」は不要だ』といった議論がしばしばなされる。しかし、これは先に述べたように全くの別の教育だと考えるべきである。

3.4. 教育の情報化を支える情報基盤

情報化を行うには、情報の内容（コンテンツ）に関する議論もさることながら、ある程度の能力を持った情報基盤が不可欠である。

初等中等の教員になろうとする人は、少なくとも自分が使用するパソコンの保守や設定を適切におこなえる必要があるだろう。

3.5. 情報共有を可能にする体制

3.2で述べた通り「教育の情報化」を行う場合、

様々な教科（学科）の先生方と幅広く連携を取る必要がある。また、他の教科の素材を使って「情報教育」を行おうとする場合も同様に情報交換が必要である。また、これらを実現するには、技術的な裏付けが必要な場合もしばしば生ずる。

もっとも重要な点は、まず関係者間での Face to Face のコミュニケーションの上に、ICT を利用したコミュニケーションツールを活用していくような体制を作っていくことであろう。

4. 情報教育入門

4.1. 概要

前述したように「情報教育入門」は、本学1年生の必修科目である。この講義では、基本的なコンピュータリテラシーを身につけるとともに、大学4年間の学生生活を通じて利用する本学のキャンパス情報ネットワークになじみ、活用できるような基礎技能を身に付けさせることを目的としている。また、2年生以降の各専攻でのコンピュータ利用を前提にした講義とシームレスに接続できるようにカリキュラムを工夫している。

具体的には、全ての受講生に共通した内容を扱う「情報教育入門Ⅰ」（以下、入門Ⅰ）と、専攻ごとに独自の内容を付加した「情報教育入門Ⅱ」（以下、入門Ⅱ）とに分けて実施している。これらはともに1単位の演習科目で、入門Ⅰは前期、入門Ⅱは後期に開講している。

4.2. 情報教育入門Ⅰ

入門Ⅰでは、基本的な事柄のうち特に重要と思われる項目に厳選し、徹底的に教育するという方針をとってきた。開講前の担当者間の打合せでは、半期で教える内容としては少なすぎるのではという疑問の声があった。しかし実際に授業を行ってみると、学生に内容を理解させるには半期でも十分ではないという印象を持つ担当者も多い。

入門Ⅰの教育で、特に重点を置いているのは文書作成と情報化社会に対する態度である。

文書作成では、タイピングとレポートを作成する意味に重点をおく。キーボード入力は、単に日本語入力できるだけでなく、正しくタッチタイプができるように、大岩方式によるタイピング練習ソフトウェアを用いてタイプ練習を行う。レポート作成は、ワープロの細かな操作を覚えるのではなく、レポートを書くことの意義や表紙の作成、本文の書き方など、いわゆるコンピュータによる文書作成の本質について教育するように配慮している。

インターネットでの学生の非常識な発言や不用意なパスワード管理が、周囲に迷惑をかけることは少なくない。また、そうした学生の行為によって大学の社会的責任も問われないうも限らない。そこで本学では、

学内の法律関係の教官に依頼して、各クラスにつき2時間ずつ情報化社会に参画する基本的な態度について講義を行っている。その中では、パスワード管理の重要性、セキュリティなどの基本的な知識から知的所有権、学生が知らず知らずに犯罪的行為に関ったりしないような護身術的な側面についてまで、学生の専攻に合わせて幅広く講義している。この講義を受講した後、電子メールアカウントを発行し、メールの読み書き、適切なメールの出し方、メールでのレポート提出方法について講義する。

4.3. 情報教育入門Ⅱ

入門Ⅱでは、入門Ⅰの内容を踏まえて、ファイルやワープロの高度な使い方、表計算ソフトの使い方、Web ページの作成等を学習する。ワープロでは、見易く読みやすい文書の作成をするために、書式設定や表、図の活用、他ソフトの連携した文書の作成について教える。表計算では、作表、計算など基本的な操作を教えた後、マルチシートや簡易データベース機能、グラフ作成と簡単なシミュレーション等を教育する。以上のような教育内容をガイドラインとして担当者に示している。

しかし、入門Ⅱと2年次以降の専門教育がシームレスに繋がって、効果的な教育が行われることも重要な要素の一つである。そこで、入門Ⅱの教育内容は、授業担当者の裁量でガイドラインの示す教育内容の取捨選択を行い、各専攻の教育内容に基づいた計算機やネットワーク利用に合わせた形で内容を拡張してよいことにしている。そのため、専攻によっては Fortran による科学技術計算や Java によるプログラミングや MIDI による音楽情報の扱いなどを取り入れていた。

5. 普通教科「情報」の導入

平成18年度入学生から、なんらかの形で「情報」に関する授業を受けてくることになっている。平成15年度から普通高校に必修科目として教科「情報」が導入されたからである。

従来、工業・商業・農業などの職業高校では、情報科目が設定されておりセンター入試では「数学②」の選択科目の中に「情報関係基礎」という科目が設定されている。だが、これを受講してくる学生は、ほんの一部であった。

教科「情報」は、情報の活用能力を重視した「情報A」、情報の科学的理解を重視した「情報B」、情報社会に参画する態度を重視した「情報C」の3つの領域が設定され、普通高校ではこのうち1つ以上を選択することになっている。なお、職業高校では従来の情報系授業に含まれているとみなすこともできる。

「情報A」はコンピュータの操作やプレゼンテーション、表計算などを扱う。そのため比較的教えやす

いこともあり、8割以上の高校で採用されている。ところが尾池らによる平成18年度大学入学生による履修状況調査では、「どの科目を履修したか」という問いに対して「情報A」44.2%、「情報B」8.2%、「情報C」7.0%、「代替科目」1.6%となっており、実に38.9%が、どの科目を履修したか「分らない」と答えている⁸⁾。

尾池らは、履修科目が不明である原因は、教科書を使わずコンピュータを用いた演習のみを実施しているため、どの教科が分らないのではないかと分析している。また、大学での基本的なリテラシ教育の必要性がなく、著作権・情報倫理・メディアリテラシについても学ぶ必要がないと感じている学生が多いとしている。

この結果を要約すれば「コンピュータは使えるから、これ以上大学で勉強する必要はない」と学生は考えているということになる。しかし、2章で述べたようにこれから高度情報化社会に船出する学生にこそ、「情報」は是非とも身につけるべき教養の一つなのである。

6. 初年次教育としての情報教育

6.1. 大学教育の変化

いま大学は大きな変化にさらされている。一つは大学の認証評価による教育・研究の質の保証や大学間の差別化、もう一つは学士課程（学部教育）と大学院課程の改革である。大学院課程については平成19年4月の設置基準改訂にともない既に実施されている。

中央教育審議会大学部会では、①グローバル化、ユニバーサル化段階に関する基本認識、②学修の評価・学位の授与、③カリキュラムの一貫性、④教員の教授力向上（FD活動）、⑤教育の質の保証等が議論されており、早晚実施に移されるだろう。

この改革の内容を筆者なりにまとめると「これまでの大学は入学すれば割合と簡単に卒業できた。しかし、これからは単位の安売りをせず、授業内容の質を高め、世界（社会）の即戦力となるような人材を輩出するような大学に改めよ」というようにならうか。

ところが大学をとりまく環境は、学生の学力低下や2007年からの全入時代への突入など、改革を実施するためには、様々な困難があるといわれている。

6.2. 初年次教育の重要性

初年次教育（導入教育とも呼ぶ）とは、学修（学習）スタイルや生活環境が大きく変わる高等学校から大学への移行に実施する教育のこと全般を意味することが多い。入学生の多様化に伴い、学修意欲や学力も学生によってまちまちであり、大学の学修スタイル（学び方・調べ方）を身につけてもらうのが目的である。本学・教育創造センターの調べでは、1年生対象に調査をしたところ学修意欲について約6割の学生が「学習好き・やや好き」、約4割は「学習は嫌い・やや嫌

い」と答えている。大学に来る目的は、もはや学修のためではないという傾向が見てとれる。

大学のユニバーサル化が日本よりも早くすすんだ米国では、10年以上前から初年次教育に取り組んでいる。日本では、2000年以降から徐々に初年次教育というキーワードをみかけるようになった。

現代の高校生は「ゆとり教育」世代といわれるものの、大学受験にあたっては、徹底的に偏差値重視、得点力重視の教育に浸かっている。また、問題は外から与えられ正解は必ず一つあるという教育を受けてきた。

大学では、問題は自ら見出し、探究し考える、あるいは研究するという形に変わらなければならないが、教員側にも学生側にも転換が必要だという意識が薄い。そのため、大学生の目標の喪失や勉学意欲の低下などを招いている。

その転換を教員と学生とともに成し遂げようとする活動全般が初年次教育である。

6.3. 初年次教育と情報リテラシ

やや古いがベネッセ教育総合研究所の調べ（2000年）の調べによると、初年次教育で行う学習活動は、以下のようなものがあげられている⁹⁾。数値は実施している大学の割合である。

・文章表現	70.6%
・議論・ディベート	49.2%
・報告・プレゼン	58.2%
・文献・資料調査	60.7%
・情報リテラシ	67.7%
・教員とのコミュニケーション	35.4%

この中で約7割の大学で、情報リテラシを初年次教育に位置づけている。文献・資料調査あるいはプレゼンテーションにもコンピュータが必要なもので、当然のスキルとされているのだろう。但し、2000年当時は、どの大学も機器の操作スキルを習得することが主な目的であっただろう。

6.4. 現在の情報教育入門 I

a) 教育目標

年度進行とともにノート PC の性能や安定性が向上し、学生の初期スキルも向上してきたため、教育内容の充実を図ってきた。

現在、筆者がシラバスで掲げている教育目標は以下の8つである。なお、筆者の授業内容は <http://gilets.ics.aichi-edu.ac.jp/> の「情報教育入門 I」のページですべて参照可能である。

1. PC の構成を理解し、保全作業や簡単なメンテナンスができること。
2. PC をネットワーク上で利用する場合の基本設定（ネットワーク、メール等）ができること。

3. キーボードの構成を知り、タッチタイピングの基本技能を習得すること。
4. コミュニケーションの手段としての電子メールを大学生として適切に使いこなすこと。
5. インターネット利用する際、自己防衛と他人への配慮に注意を払うこと。
6. インターネットを用い適切な方法で情報の収集・活用ができること。
7. レポートや論文を作成するための適切なワードプロセッサの利用ができること。
8. コミュニケーションツール (Wiki やブログ等) を知ること。

機器の基本操作は所与のもの、あるいは当然習得する技術として目標とはせず、むしろノートPCの保全やメンテナンスを重視している。

この中には、データのバックアップやマルウェア (ウイルス、スパイウェア等の有害プログラム) 対策、ソフトウェアアップデートなども含まれている。

6の情報収集および7のレポート作成は、初年次教育的な要素になる。しかし、専攻によってレポート書き方、特に参考文献の書式や引用の仕方、内容の構成、参考とするべきリソースが異なることが多いので、この授業では一般的な方法を解説した上で演習を行っている。専攻事情にあわせた内容は、別の授業をあてている。

b) 「情報」の本質と電子メールの教育

私の授業では、きちんとした電子メールを書くことを重視している。というのも、電子メールは2節で述べたように「情報」と「データ」の関係を如実に表わすものだからである。

電子メールは、発信者の頭の中にある「情報」をメールという形でデータ化し、それを相手が受け取り読むことで、受信者の頭の中に「情報」が伝わる。また、電子メールには「件名」「宛先 (To, Cc, Bcc)」などの付帯情報 (ヘッダー) があり、本文がある。これは、情報の形式である。

また、電子メールは典型的な非同期コミュニケーションである。つまり相手の都合にかまわずメールを送ることができる。

メールのやりとりは、すこし慣れれば誰でもできるため、大学はもちろんのことビジネスでも大いに活用されている。しかし、質のよいメールを書くことは、それほど簡単なことではない。

「困ったビジネスメールランキング」(Nikkei プラス1) 調べによると、「1位 件名がいつまでも Re:○○のまま」「2位 件名が空欄になっている」「4位 本文に改行がなく、読みづらい」「5位 Ccの多用で関係のないメールが増えた」「6位 Cc送信では

かの送り先がわかってしまった」「10位『お知らせ』『先日の件』など件名が抽象的」などいくつかあげられている¹⁰⁾。ちなみに、このような「困ったメール」は、学内の教職員、学生からしばしば送られてくる。

「件名」に関する苦情が多いのは、「件名」が単なる形式ではなく、そこに書かれる「内容」そのものが重要だからだ。単なる形式だけで、なにかが書かれていけばよいというものではない。Ccに関する苦情も同じく、配布範囲が広がったり、分かってしまったりするということに「内容」を含んでいるからだ。

逆に「本文」は「内容」重視であるから、どのように書いてもよいということにはならない。「本文」に適宜改行を入れて読みやすくするということは、一定の「形式」を保つことによって受信者が読みやすいように配慮することだからだ。「重要な用件を文の前方に書く」「簡単な挨拶をつける」「署名をつける」なども守るべき「形式」のひとつであろう。

最近の高校生や大学生は携帯電話で頻繁に電子メールのやりとりをしている。そのため、電子メールは同期コミュニケーションであると考えている学生は多い。教員に電子メールでレポートを出したが、すぐに受領確認のメールがないと不安がったり、受領されていないと思いつつも送信する学生がいたりする。メールのやりとりの実例などから「なぜ、すぐに返事がないか」などを考えさせることも教育的効果がある。

このように電子メールを一つであっても、様々な議論の切り口があり、情報と人間、そしてシステム (受信・送信サーバや配送方法、メーラの設定等) と多面的に、また大学生にふさわしい教育をすることができる。

7. 情報教育入門 I の自己点検

7.1. 授業目標に沿った授業実践について

情報教育入門では、情報に関する科学的な見方や考え方を養い、社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響を理解させ、情報化の進展に主体的に対応できる能力と態度を育成すること (情報リテラシの育成) を教育理念の中で挙げている。

情報リテラシの育成においては、コンピュータやネットワーク等を学生が利用し、道具として使いこなす機会を与える学生自身が問題意識を持って取り組める実践的なケーススタディが重要である。

ケーススタディの多様性を実現するため、評価項目の主観的判断の部分に対応するために、授業目標、教科書・参考書の一貫性は保ちながら、情報教育入門のシラバスを教官単位で作成・公開することになっている。

7.2. 情報教育入門 I の Team Teaching 制について

情報教育入門に関しては教育効果を高めるため Team Teaching 制 (TT) が採用されている。1教室約60名の学生を2人の教員で責任を持って担当するこ

とになっている。

TTの実施方法は、主担当教員の裁量に任せているが、一部では齟齬を来している部分もある。系統的な方法が必ずしも確立されているわけでないので、初年次教育的な教育内容に変更する際に、TTの在り方を検討することとした。特にTT間、クラス間の円滑なコミュニケーションの充実を図る予定である。

7.3. 情報教育入門Ⅰの責任体制について

2000年度の開講当初は、インターネットやICTの普及の加速が始まったばかりで、学生自身のコンピュータ技能もかなり低い状態であった。そのため、非常勤講師の先生に授業をお願いし、専任教員はサポートのみしていればよいといった形態の授業もあった。

しかし、教育内容の深化にともない専任教員の教育が講義を組み立て、非常勤の方にサポートしてもらうような体制を整えつつある。

7.4. 情報教育入門Ⅰの評価項目の統一について

情報教育入門Ⅰでは、数年にわたり一応のガイドラインを提示し成績評価は、各クラスの主担当教員が行ってきた。ガイドラインは明確であっても、レポート等の評価基準の曖昧な点については、教員ごとにばらつきがいけない。本学では来年度からGPA制度を導入するため、教育目標が概ねクリアできたレベルを評価「B」と位置づけた。この指針に基づき、情報教育入門Ⅰでは、学業成績評価の在り方についてさらに検討を重ねるつもりである。

8. 初年次教育を意識した情報教育入門への転換

8.1. 初年次教育の必要性

大学の学部教育は、従来の専門教育重視の傾向からリベラルアーツを重視したGeneric Skill習得型へと変化する傾向にある。初年次教育（導入教育とも転換教育とも呼ぶ）とは、学修（学習）スタイルや生活環境が大きく変わる高等学校から大学への移行に実施する教育のこと全般を意味することが多い。入学生の多様化に伴い、学修意欲や学力も学生によってまちまちであり、大学の学修スタイル（学び方・調べ方）を身につけることが、初年次教育の目的である¹¹⁾。

先に述べたように、現代の高校生は「ゆとり教育」世代といわれるものの、大学受験にあたっては、徹底的に偏差値重視、得点力重視の教育に浸かっている。また、問題は外から与えられ、正解は必ず一つあるという教育を受けてきた。大学では、問題を自ら見出し探究し考える、あるいは研究するという形に変わらなければならない。しかし、教員側にも学生側にも転換が必要だという意識が薄い。そのため、大学生の目標の喪失や勉学意欲の低下などを招いているというのが、先の筆者の主張である。

8.2. 初年次教育を意識した授業上の工夫

筆者は、2006年度から少しずつ初年次教育を意識した授業体系を導入してきている。その中で具体的な工夫は以下の通りである。

- 1) 90分授業を20分ずつの4ユニットに分ける。
- 2) 講義の初めにトピックスの時間をもうけ、最新の話を取り上げる。
- 3) トピックスに関連するような内容の情報倫理ビデオ教材集を見せる。
- 4) これに関連づけて、セキュリティや情報倫理等を解説する。
- 5) 各ユニットは、学習単位を細分化し、同じテーマが1回の授業に集中しないようにする。
- 6) 単なるICT Skillではなく、社会に出てから役に立つGeneric Skillを涵養する。

特に1)は、学生の集中力を90分間保つための工夫である。6)については「社会人としてのメールの書き方」「ノートの取り方」「基本的なレポートの書き方と構成」「論理的な文書の書き方」など、いわゆる初年次教育で取り上げられる内容の一部¹²⁾を含んでいる。

筆者のゼミ生が就職内定後の研修課題として「仕事のメールの出し方について」のプリントを見せてもらったところ、筆者の授業で既に習得済みの内容であり、逆に筆者の方が驚かされた。このように実社会に出て通用する技能がGeneric Skillである。

筆者の授業内容は授業用サイト <http://gilels.ics.aichi-edu.ac.jp/> の「情報教育入門Ⅰ」の項目を参照されたい。

8.3. 学生の学びを誘発する構成主義的教育の導入

従来の教師から学生への一方通行的講義と、理解の判断のためのテストまたはレポートという形式では行きづまるであろうといわれている。こうした従来型講義形式は、「実証主義」といわれている。

これは「勉強→偏差値評価」の受験勉強の体系と大きく変わることがない。「Aを取るためには、どのように(How To)したらよいか」「Aが取れない授業は意味がない」という意識を学生に与えてしまう。

学生の主体的な学びを促進するには、

- 学習者中心の学修環境を作り、
- 問題解決型学修課題を与え
- 学生同士、教員と学生間の相互教授しあう

ことが重要である¹³⁾。つまり「なにについて(What About)学びたいか」の学生の意識を中心に授業を進めるのだ。

これに対応するため2008年度の授業から、次のような工夫をする授業を一部で試み、FDにより内容の精査を進め、2009年度から「主体的学びを重視する情報教育入門」として全授業を行っていくと考えている。

- 工夫1：最初の授業で4～5名程度のグループを形成する。
- 工夫2：学生には「コンピュータが強い／苦手」「調査や読書が得意」「インターネットに習熟している／いない」「説明がうまい／苦手」などの学生の特性を自己申告させ、それらの特性を持った学生が、うまくまざるようにグループを作る。
- 工夫3：グループとして前期で追いかけるテーマを決定する。
- 工夫4：授業の進行に伴って、グループはいろいろなスキルや調査方法を得て行くが、分らないことがあれば、グループ内で教え合うようにする。
- 工夫5：授業時間中に必ずグループ討論の時間を設ける。
- 工夫6：TTの主担当は全体の進行の把握を、副担当はグループ毎の支援者として振る舞い。また、2名ともファシリテータとして役割を担う。

9. むすび

よく議論に出ることであるが「高校で『情報』を履修してくるので、大学ではリテラシの授業はいらぬ」と主張される方がいる。しかし、筆者が「情報教育入門」の授業を担当した経験からすると、最初からまともなメールを送ってくる学生は、100人に1人いるかないかである。また、サーバの働きを理解した上で、メーラの設定をできる学生は、さらに少ない。自分のID・パスワードを管理できず紛失する学生もあとを絶たないし、ウイルスに感染しているのにも気づかない学生も少数だが、依然としていなくならぬ。

なぜそうなるかは、「情報」に関する誤解や無理解によるところが大きい。

大学での学びの転換を図るためにも「情報教育」の一層の充実が必要である。それは単なる「コンピュータ操作技術教育」ではなく、学生の問題解決能力や問題発見能力を高める、すなわちコンピテンシーの向上に資するものでなくてはならない。

なお、本稿は筆者の論文「大学における情報教育」¹⁴⁾をもとに大幅に加筆修正したものであることを申し添える。

【参考文献】

- 1) 河村一樹「情報システム設計・開発技術」pp.8, 近代科学社 (1999)
- 2) 中森真理夫「『情報』・数学・ORの教育」, オペレーションズリサーチ (経営の科学), p.440,

- Vol.52 No.8, 日本OR学会 (2007)
- 3) 有賀貞一「業務・システムの視点が欠落した『年金記録漏れ』問題の与野党議論」, Nikkei IT Plus (<http://it.nikkei.co.jp>) 2007.6.5の記事
 - 4) 佐々木守寿, 竹田尚彦ら「『生活と情報』のカリキュラム教材の開発 — 現状の振り返りと改善へ向けて」, 愛知教育大学共通科目専門委員会, プロジェクト経費による報告書 (2006)
 - 5) 内海淳「教養教育における情報教育の現状と課題 — 弘前大学の事例から」Computer & Education, Vol.21 pp.29-34, コンピュータ利用協議会 (2006)
 - 6) 辰己丈夫, 「情報教育の音楽化」と「音楽教育の情報化」, 音楽教育メールマガジン, 2001, 現代教育新聞社
 - 7) 原田康也, 「教科教育情報化の4段階推移過程: 英語教育の情報化」, 科研費 (基盤C-2) 研究成果報告書, 2000
 - 8) 尾池ら「高等学校教科『情報』の履修状況調査の集計結果と分析」, Computer & Education, Vol.21 pp.10-16, コンピュータ利用協議会 (2006)
 - 9) 山本以和子, 「日本の初年次教育 (導入教育) の現状」, 『教育改革と人材育成の方向性』より, ベネッセ教育総合研究書 (2000) <http://benesse.jp/berd/center/open/report/kyoikukaikaku/2000/kaisetu/syonenji.html>
 - 10) 洪井真帆「なぜ、あなたのメールはバカにされるのか」, プレジデント (2007年6月4日号) pp.62, プレジデント社
 - 11) 濱名篤他「初年次教育 歴史・理論・実践の世界の動向」, 丸善, 2006
 - 12) 例えば, 学習技術研究会著「知へのステップ 改訂版」, くろしお出版, 2008
 - 13) 久保田賢一「構成主義が投げかける新しい教育」, Computer & Education, Vol.15, pp.12-18, コンピュータ利用協議会 (2003)
 - 14) 竹田尚彦「大学における情報教育」オペレーションズリサーチ (経営の科学), pp.445-449, Vol.52 No.8, 日本OR学会 (2007)

【謝辞】

発足から現在までに、情報教育入門にかかわってこられたすべての先生方、また授業を受けられた学生たちに感謝いたします。

また、「7. 情報教育入門 I の自己点検」では、共通科目専門委員およびコーディネータである福田洋治先生の書かれたレポートを参考にさせていただきました。