

11. まとめと議論

4年前には、ITという言葉が情報技術を意味することが当然のように認識されなかった。この調査でもITという言葉の意味が不明確になるといけないと考え、「情報技術」という日本語をあてた。それから4年、ほぼ同じ項目できているこの調査も、ITの教育利用に関して徐々に変化の芽が出てきたようである。その変化の兆しは、数量的な分析を行った2章から9章においても部分的に垣間見えるが、自由記述の文章はそれをより具体的に、かつ、如実に表している。

昨年度あたりから、無批判的な技術礼賛主義も、無検討的なアンチ技術主義も姿を消してきており、インフラの整備も一段落した様子がかがえたが、それは今年度も同様であり、とくに、インフラの整備の遅れを指摘する声はもはやほとんど見られなくなってきている。むしろ、IT化は必然の流れであると受け止め、それを前提にして次に何をするかといったスタンスが多くなっている。

- 教育と研究に対する支援、知の創出とその蓄積・活用及びこれからの大学に期待される「産学連携」の推進、「国際交流」の促進、「開かれた大学」「地域社会との結びつき」を強化する上で、高度な学内情報基盤の構築は重要である。中でも、学内どこからでも情報ネットワーク、情報機器を使え教育・研究のための情報に接することのできるユビキタス環境を実現することは必須である。(10297、巻末の自由記述欄の番号と対応、以下、同様。)
- パソコンの家庭への普及率が高まっている現在、例えば学生がレポートをネットワークを通じて提出できるなどのサービスを高等教育機関は提供しなければならない時期に入っていると考える。これからは、教室にweb利用ができるPCやプロジェクター設置が必須になって来ると思われ、また、授業中に教員や学生がそれら設備を有効に活用し、流動性のある情報をリアルタイムに検索できる環境を準備する必要があると考える。(20155)

社会全体のIT化はいうまでもなく進展しており、そうした側面からの影響も多大であるとともに、大学に課された新たな役割を考えたとき、ITは1つのツールとして有効であると認識されるようになってきているのである。

今年度目立つのは、自機関でいかに取り組んでいるかを記述する例が増えていることである。

- 本学はネットワーク環境の整備、マルチメディアの利用に関しては先進的な取り組みを行ってきており、下記の実績がある。(1) 学内の情報ネットワークとしてほとんどの教室に情報コンセントを設置し、100Mbpsの高速LANで結び、インターネットとは高速の回線で結び、所要のサーバ類を設置している。(2) 全学生がノートPC必携となっており、授業・演習・連絡などが全てこれを前提としている。(3) 多くの授業でマルチメディアを利用しており、教材の配布、出席登録、レポート提出、受講申請、授業評価などをオンラインで行っている。(4) 教員のシラバス登録などもオンラインで行っている。(10029)
- 本学では、大学教育の改革という視点から「教育の情報化」について積極的に取り組んでいます。ネットワーク上に、eラーニングの環境を整備し、教材や課題の提出や学生とのコミュニケーションができる「教育支援システム」を稼動中です。また、学生や教員に役

立つ様々な情報やシステムを提供しています。例えば、学内情報サービス（携帯端末も対応）やマークシート自動採点システムなど学生の理解度や評価が簡易に処理できるよう配慮しています。また、「教育の情報化」が一部の教員にとどまることがないように、Digital Education Centerでは、「教育の情報化」推進のための多様な企画やメディアミックスな教材の開発を行っています。さらに、教材のデジタル化作成の代行などマルチメディアを活用した授業を行う相談に応じています。これからは図書館を核に据えた教育・研究を行うための最適なサイバーネットワークを構築していくことだろうと考えています。（10180）

- マルチメディアや情報通信技術を利用した教育の情報化は重要でありメディア教育センターとしても、以下の課題を推進しております。1.講義・授業のサポート、教材の電子化を中核としてeラーニングシステムの採用を目指して整備中です。2.講義の収録、講義を収録してインターネットで配信するシステムと体制を整備中です。3.遠隔講義、本学キャンパス間でATM回線、テレビ会議システムを導入して遠隔講義を実施中です。メディアセンターとしては、現在その運用をサポートしております。（10291）
- 本学では、各種授業でインターネットを利用し、語学教育でマルチメディア教材を利用しております。現在はキャンパス内利用に限定しておりますので、学生(社会人を含め)の学習を支援するeラーニング環境が整備されつつある現状から、多様な利用形態を検討すべき時期に来つつあると認識しています。それを実現する際に、学外へ発信する環境整備や教材開発が課題になります。そのため、1組織だけで全てを実現するのではなく、各種機関が共同利用できる「教材センター」のような組織が存在すると有効活用できるものと期待しております。（10384）
- 本学では、各種授業でインターネットを利用し、語学教育でマルチメディア教材を利用しております。現在はキャンパス内利用に限定しておりますので、学生(社会人を含め)の学習を支援するeラーニング環境が整備されつつある現状から、多様な利用形態を検討すべき時期に来つつあると認識しています。それを実現する際に、学外へ発信する環境整備や教材開発が課題になります。そのため、1組織だけで全てを実現するのではなく、各種機関が共同利用できる「教材センター」のような組織が存在すると有効活用できるものと期待しております。（20233）

これらは、ある種先端的に積極的に取り組んでいる事例であるとみることができるが、それ以外にも、各種の取り組みの状況を記述する例は多い。また、これらの取り組みからeラーニングという言葉がわが国の高等教育においても定着している様子がわかる。

しかし、これまでも指摘されてきた諸問題が解決されてきたわけではない。問題の1つは、支援スタッフの不足である。

- ニーズに対して、それをサポートする人材が少なすぎる。特に技術職員、事務職員などの充実がもっと必要である。彼らに対するリテラシー教育も含めたFD（ファカルティ・ディベロップメント）が今後重要になってくるものと思われる。（10399）
- 最大の問題は、学内にこうした技術をサポートする専門スタッフがないことです。高価な器具を備えても、殆んど使用していない教員も多いし、一方パソコンなどの機器は非常

に不安定なものなのでトラブルが起れば、詳しい教員、学生に解決を依頼するしかありません。私自身、Windowsに乗り換えた時、LANの接続ができなくなり、専門の教員に頼んで三日かかったことがあります。後で調べた所では、この時の機種は特にLANには不向きだったということでしたが、購入の際専門職員がチェックしてくれれば起らない事態でした。全学で少なくとも10人程の専門のサポート要員（健全な常識を持った人で、マニアックな人ではなく）が欲しい。(20805)

- 新しいシステム、制度の導入にあたっては、人的・物的リソースの投入が必要となるが、これらの手当が重要となる。とりわけ、人的リソースについては、既存のスタッフのみで十分に対応できるものではなく、また望むこともできるものでもない。(20939)

わが国の高等教育機関の場合、専門的知識をもった支援スタッフをそれに見合った処遇をする体制がないうえに、とくにコンテンツ作成に大きな力を発揮するインストラクショナル・デザイナーのような専門スタッフを育成する場もない。それが特定の教員の負担となり、コンテンツ不足の問題につながっていくのである。

- 今後マルチメディア化された教育コンテンツの需要は急速に高まるにもかかわらず、その作成を担うべき教員のIT知識、労力、時間共欠乏状態にあり、これらを解決するための教育およびマンパワーの有機的連携等が必要であると強く感じております。(10056)
- 当該メディアに関しては、ハードウェア面における整備は徐々に進みつつあり、環境としては着実に向上しているといえよう。反面、コンテンツやその運用といったソフトウェア面に未だ開発の余地はあり、それらの機器やシステムを十分に活用しきれていないのではないかという印象がある。また、教職員全体のメディアに対する取り組み方にも必ずしも足並みが揃っていない観があることは否めない。今後は、ソフト、ハード両面においてバランスの取れた開発と実践が肝要であるものと思われる。(20127)

コンテンツ不足を補う手段としては、下記のようなデジタルライブラリの提唱があるが、今後重要になっていく問題だろう。

- マルチメディアや情報通信技術の高等教育への利用は今後ますます推進される。そこで重要となるのは、コンテンツである。デジタルライブラリを整備し、各教員、授業別の教材や授業内容、学生の課題等のデジタル情報をどのように蓄積、活用していくべきなのか、しっかりシステムを構築しなければならない。デジタルライブラリは単なる電子図書館ではない。あらゆる情報が入っている宝庫でなければならない。そのためには、デジタルコンテンツのデータベースの構築、管理、運用などに最新の技術を生かしていくことが重要である。また情報エージェントのようにデジタルライブラリでの学習を支援するシステムも必要であると思う。今後インタラクティブ性の高いデジタルライブラリが高等教育を支援することを期待したい。(30310)

それとともに、教員の間にはITの利用意識やスキルに温度差が大きいことも、まだまだネックになっている。

- 本学は、学生数に対する端末の比率は、比較的多い方だと思われますので、さらなる授業での利用を委員会として提唱しています。しかし、教員の間では、「利用を積極的に進める」群と「全く使用しない」群の二様化が見られ、利用する群においては、研修を行うま

でもなく優れた利用を行っています。(10060)

- 年配の先生は関心がない。若手の先生はやる気はあっても雑務に追われ時間がない。(30147)
- 高等教育における「マルチメディア」を活用した教育の必要性については、この間、理念としては大方の教員の理解を得たものと思われるが、活用の実態はまだまだ極めて少数の教員による試験的な利用に止まっているのが実状である。今後日常的に、授業の場で活用を図るためには、多くの教員に向けた「マルチメディア」による教育の実践的研修及び情宣活動等の展開が急務であると思料される。(10560)

教員が一定のスキルをもつための研修の必要性は、以前から指摘されており、また、各大学でも取り組みが進んでいるが、もう少し時間がかかるだろう。

このようにみると、IT化そのものは進んでいるが、その運用に関して課題が多いことがよくわかる。専門的な支援スタッフの育成・高等教育機関への配置、教員の研修は、いずれもコンテンツの充実を目的としたものであり、急務となっている。

コンテンツが充実しないもう1つの原因は、著作権の問題である。

- 教育の実施にあたって、様々な教材コンテンツの著作権等の処理が適切に行なわれ、かつそれに対する応分の予算措置がなされない限り、利用の拡大も深化もないように思う。(20920)
- 教育目的の利用の場合、著作権に関する制限を緩和して、マルチメディア教材を作り易くする工夫が必要。
- テレビ会社が保有する膨大な情報を自由に利用可能なシステムが出来るとメディア教育は飛躍的に発展する。そのためには、テレビ映像は15年程度で著作権、肖像権をフリーにする法整備など。(40018)
- 各種の公開資料を教育用に気兼ねなく利用出来るよう、知的所有権関連の法律を検討してほしい。(10271)

著作権の問題は、法的な規制緩和が必要なため、高等教育機関の個別の努力では如何ともしがたいが、現実的な対応が望まれる問題である。

問題を抱えつつも、徐々に進んでいくであろうIT化であるが、きわめて興味深いのは、インターネットを利用した非対面の状況で行われる授業に対しては、それを積極的に進めようとする意見が少ないことである。もちろん、これまでもオンライン教育に対しては否定的な意見が多く、その代表的なものが、

- 教育は知識・情報の授受のみが目的ではない。人格形成にこそその目的があるのであるから、電子メディアはあくまでも補助的な意味しかもたず、対面が主要形態でなければならぬまい。(20078)
- 知識の修得には有効と考えるが、教育の果す役割の一端と考えている人間形成に関しては疑問を感じる。(20166)

といった、教育における人間形成的な機能がサイバースペースのなかでは果たしえないとする意見であった。それは、日本の高等教育機関が高校卒業直後の青年層を受け入れているからであり、

- 仕事をしている社会人学生には有効だろうが、高校を卒業してすぐ入学してくる学生には向かない。(要は学生の側に、目的意識がはっきりしていれば可能な制度) (20452)
- 対象が社会人で向学心のある人であれば意味のある制度となるが、コンテンツの作成が大変である。また、高卒18才の人たちについては、それまでの教育に問題があるため、対面授業を行う必要がある。教育の大きな一つの柱に人を育てるといえることがあるのではないのでしょうか？ (20720)

のように、社会人ならばこうした方法も有効性が認められている。

また、教育の質の確保の観点から留保する意見、それと関連して、学生の動機付けの維持の点や、専門学問の領域の点から留保する意見も、例年と同様に指摘されている。

- 教育の質が向上するとは考えられない。「安易」な方向に流れていく。“学校教育”の意味について改めて考える必要がある。あまり好ましいことではない。(20300)
- 教育の質の維持という点に関し、実証データが蓄積されてからでないと、一般化は難しいのではないか。(30358)
- 単位取得は可としても全体としての学位については疑問があります。教育効果の評価をどのようにして行うかが問題になるかと思われ、学生の積極性が必要になると思われます。どれだけ活動を把握出来ていない学生を引きよせられるかが課題です。(30216)
- 文系大学など、実験・実習を伴わない講義のみの授業で学位取得が可能な分野は検討できると思うが、工学系の大学では、在宅学習に加え、スクーリング等で補足しなければいけない学習や経験が必要になると思われ、オンライン上の教育のみでは困難である。(20522)
- ゼミナール等の演習型授業による指導を重要と位置づけており、あまり賛成される雰囲気がない。(20573)

しかし、今年度はこうした意見に加えて、

- 学生の認証や、全体的雰囲気の問題などクリアしなければならない問題が多く、安易な制度として考えられない。研究は必要だが、即制度化すべきでない。(20543)
- 単位認定に関してはセキュリティ上問題があると思われる。例えば、本人認証やカンニング防止策など。(20706)
- 学生のなりすましに対応できない・バイOMETリック認証による本人確認(論理上の問題もある)・インフラ環境が整備できない学生に対しての問題・他学部及び事務局との連携が必要(オンライン上の手続き等の問題)・コンテンツ開発に時間がかかり(オーソライズも含めて)、提供時に間に合うかどうか問題・オンライン上のPCのトラブルに対応できる職員の配置の問題・すべての科目をオンライン教育のみで提供するのは困難(実習科目等)・教員対学生、学生対学生の対面によるディスカッションもある程度は必要である。(20434)

のような本人の認証などの技術的な問題の指摘が増加していることに特徴がある。

ITの利用に関しては概ね肯定的であったのに、すべてをオンラインで行う教育に関しては賛意が表明されないことは、ある種わが国の今後のIT利用を示唆しているともいえる。すなわち、

- オンライン上の教育のみでは学習効果は薄い。あくまで補助教材(システム)としての効果は期待できますが、対面授業との連携は必要不可欠と考えます。(20489)
- マルチメディアなどの技術は教員を補助する道具にすぎない。主体は教員の講義であると思う。補助道具としての立場を越えたシステムは、意味がないと思う。またこれらの技術をうまく利用することで、教員の資質の差をある程度なくすることができるのではないかと考えている。(40027)
- あくまでも対面式授業の補助として位置づけられるものである。また、補助手段としても活用の工夫がないと学生の大多数に効果をおよぼすことは困難となるだろう。(40016)
- マルチメディア等を利用した高等教育を成功させるためには、対面と仮想とを補完させる形で実施し、少人数で行うことで、個々の学生にきめ細かなサポートを提供することが必要である。(10478)

といった意見からうかがえるように、ITの利用は教室での授業を補完するためであり、現在のキャンパスにおける教育を捨ててまでオンライン教育を実施しようとは考えられていないのである。

- 広大な米国やオーストラリアの様な所で一つの手段として行うことには意味があるが、日本の様にどこでも教育機関がある様な国で、対面教育を含まないで学位取得ができるというのは、特殊事情があれば理解できるが、これが一般化すると人間関係を結べないという社会現象にもなる。(20919)

といったように、アメリカやオーストラリアにおけるeラーニングがもつばら、教育の学外への配信、いわゆる遠隔教育の形態をとって行われていることとは対照的に、わが国ではそれを必要とする対象があまりないことが、ITを教室での授業補助として位置づける見方を生ぜしめているのであろう。

インターネットによる授業配信や単位認定を行う機関が顕著に増加しないことこのあたりにあるのではないだろうか。とはいえ、

- マルチメディアや情報通信技術の高等教育への利用は時代の趨勢であり、不可欠のものになっている。(20307)
- マルチメディア利用は、時代の必須で避けて通れない。いかに有効に活用するかが問われている。多様な学習形態に対応すべきである。(30152)
- 時代の流れであり、機能や効果を正確に評価し、利用の推進を図りたい。(10072)

にあるように、IT化は必然であると認識されており、そのなかでいかにうまく利用していくか、そのために、現在の問題点をいかに解消していくかが課題となる。

(吉田 文)