

革新性を失った情報教育の再生と学ぶことの開放を

西之園晴夫

なぜ基盤教科ではないのか

この論説で最初に頂いたタイトルは「基盤教科としての普通教科「情報」の意義」というものであった。このタイトル通りに普通教科「情報」が高等学校の教育課程で基盤教科であると認められておれば、今回の未履修科目として「情報」が挙げられることはなかったはずである。国語や数学は基盤教科として認められているから未履修科目になることはない。しかし、現状では教科「情報」は未履修科目であるだけでなく、必須科目から選択科目に変更するようにとの要望が提出されているとも聞いている。

基盤教科であると主張するためには、他の教科においても情報の教科を履修していなければ不具合を感じるような事態でなければならない。すなわち、他教科から教科情報ではぜひこのような内容あるいは能力を習得させておいてほしいという要望がなければならない。ところが実際には必須教科でありながら、高校の先生達があえて実質的な情報の授業をしないと決断したところが問題なのである。

この問題に関しては、情報処理学会の安西祐一郎会長名で「高校教科「情報」未履修問題とわが国の将来に対する影響および対策(2006.11.15)」という文書が公開されており、そこでの提言ではつぎのように述べている。

「今年度以降、各大学は高等学校での「情報」の必修を前提として情報教育の内容を変更したが、「情報」未履修の学生が多数存在する大学では授業が成立しなくなりつつある。この問題は、

- (1) 「情報」の重要性が生徒や他教科教員に認識されにくい状態にある
- (2) 「情報」の教員へのサポートが少ない
- (3) 「情報」の教員に他教科の兼任を要請されている例が多い
- (4) 「情報」を入試に出題する大学が少数しかない

という4点に根ざしている。情報処理学会は、すべての関係者がこれらの状況の解消を目指してそ

れぞれで可能な行動をとっていくことを呼びかけ、その望まれる具体策を提言する。

- 「情報」の最初の必修科目を1年次に置き、受験勉強とは無関係に学習を進められるように配慮する。
- 情報科教員への他教科兼務をなるべく避ける
- 異なる学校同士で情報科教員の交流を活発にする。
- 情報科教員に対する研修を充実させる。
- 情報科教員の採用時に他教科の免許保持を条件としない。
- 教育委員会では「情報」指導主事が他教科兼務を行わない。
- 情報専門学科とそれに準ずる学科の大学入試で「情報」を選択可能とする。
- 「情報」教員養成課程において十分な「情報」教育能力を育成する。」

以上のように、現在の高校の教育環境の実態に理解を示しながらも、法令順守の立場から教科「情報」が確実に実施されることを要望している。わが国では果たして教科「情報」が基盤教科になりうるのだろうか。何に対しての基盤教科なのか。しかも法令順守という発想で教科「情報」がとらえられているところに、わが国の情報教育の実態の限界をみるのである。法律でもって強制しなければならぬのが教科「情報」なのであろうか。

もう一つの見方

週刊誌「AERA」の07.3.16版の記事に「学校裏サイトの闇 親も教師も知らない間に暴走するケータイ世界」が掲載されている。学校裏サイトでは、いじめ、わいせつ画像、誹謗中傷などが日常的に書き込まれているとのことである。それがきっかけで不登校になったり転校したりする事態も生じているとのことである。これはケータイをもったサルたちの叛乱であろう。「ケータイをもったサル 「人間らしさ」の崩壊」(正高信男著)は広く読まれた本である。ケータイは学校教育ではつねに敵視されてきた。したがってケータイを

手放せない生徒は、いつも学校文化から排斥される子ども達である。しかし最近では多くの大人が電車の中でしきりにケータイを使用しているので、日本の多くの大人もまたサルになったのだろう。

ヨーロッパ委員会(European Commission)は2000年からモバイルを利用した学習としてのm-Learningプロジェクトをスタートさせたが、これにはイギリス、スウェーデン、イタリアの研究者が参加した。これは主に16-24才を対象としたプロジェクトであったが、失業者、不本意な就職をしている者、ホームレスなどの若者のための学習プロジェクトであった。これについては私が司会を務めたシンポジウム「ニートの人々とケータイ文化」がある。

(www.cec.or.jp/e2e/symp/kyotopdf/B051.pdf)

ケータイはわが国の学校文化になじまないものとして排斥されているが、このような国は珍しい。国際会議に出席していると、この問題はICT先住民である若者たちと後からやってきた移住民である大人との異文化の衝突であると考えられており、大人が新しい文化を理解すべきであるという視点にたってプロジェクトが進められている。

さらに深刻な問題

最近はさまざまな格差が問題になっているが、教育もまた格差が拡大しつつある分野である。これまでにいくつかの統計を紹介してきたがここでそれを引用しておこう。図1に示しているのは国立大学と私立大学の近年の授業料の値上がりの状況である。

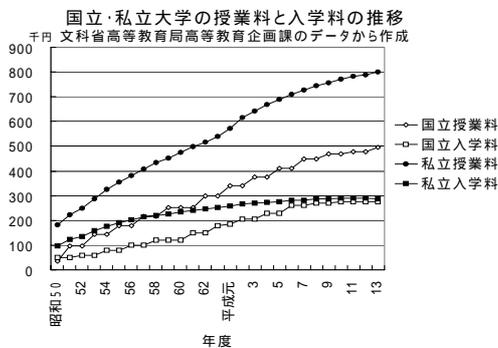


図1 国立・私立大学の授業料と入学料の推移
入学料についてはやや頭打ちの状況にあるが授業料はまだ右肩上がりであり、落ち着く兆

しはまだ見えない 国立大学も法人化されたので、今後は経営が重要な問題になるので次第に私学の授業料に近づくことが予想される。授業料の値上がりは異常である。図2に示すのは総務省のデータにみる消費者物価指数の状況であり、大学の授業料がもっとも高い率で上昇している。その結果、授業料はアメリカの私立総合大学を除いてわが国は世界でも最も高い部類に属するのである。

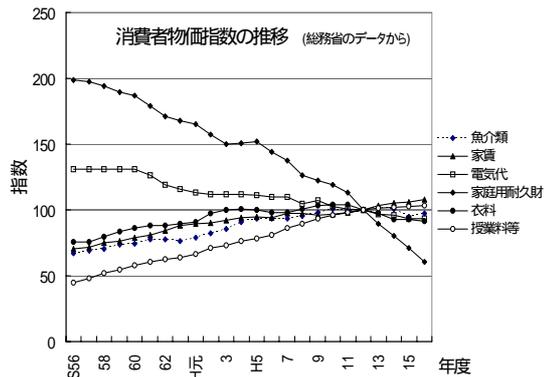


図2 消費者物価指数での授業料の高騰

このような授業料の高騰は、第一階級と呼ばれる所得のもっとも低いところに多大な負担になっている。厚生労働省が示している最も低い所得階層は第一階級と呼ばれているが、この階層の所得に対する国立大学の授業料の割合は42パーセントを占めている。

このような高等教育での教育費の高騰は各国が当面している問題であるが、現在のところヨーロッパでは授業料無償の原則を堅持しているところ

表1 主要国の大学生の負担額

(円換算で千円単位での四捨五入)

	大学種別	合計	入学料	授業料	他
日本 (2004)	国立大学	803	282	521	
	公立大学	919	397	522	
	私立大学	1,302	280	818	204
アメリカ (2001)	州立総合大学	472			472
	私立総合大学	2,335		2,335	
イギリス (2003)	国立大学 (全大学)	215			215
フランス (2003)	国立大学	19			19
ドイツ (2003)	州立大学	16	150		16

イギリスは1998年から授業料徴収
ドイツは2005年から一部の州で徴収

文部科学省資料より

が多い。高等教育への進学者が多くなっているの
で、各国ともその合理化に務めているが、そこで
一番期待されているのがICTである。現在進行
しているポロニア計画はこのような事態に対して
の一つの解決策を示唆している。それはヨーロッ
パ高等教育圏の実現と、それを可能にするICT
の活用による教育計画である。

ヨーロッパ社会とICT活用

1984年にパリにあるOECDの本部で開催さ
れた中等教育におけるコンピュータ活用の国際会
議に出席してすでに20年あまりが経過した。こ
れまでに、ヨーロッパの多くの国を訪れて情報化
の進展と教育の関連について見聞してきた。とく
にイギリスでナショナル・カリキュラムが導入さ
れる前後にほとんど毎年のように訪英してその進
展状況を調べていた。その場合、情報教育や情報
化の進展をどのような視点から見るかが重要な問
題である。イギリス社会にとっては古くからある
貴族階級と労働者階級との対立関係が、教育にも
つよく反映されていた。テクニカルスクール、モ
ダンスクールなどの複線型の教育制度であったも
のがコンプリヘンシブスクールとして単線型とな
り、ナショナル・カリキュラムの導入過程でもこ
のことが強く意識されていた。このナショナル・
カリキュラムの導入過程において学年制が廃止さ
れ、キーステージと呼ばれる4段階の区分が設け
られた。このときにコンピュータ・システムとイン
ターネットが大きな役割を果たした。イギリス
では富裕階級の学校であるパブリックスクールと
労働者階級の学校であるモダンスクールやテクニ
カルスクールとを併合したばかりのコンプリヘン
シブスクールでの学校を訪問する機会もあった。
またパリでは大変荒れた中学校(コレージュ)でコ
ンピュータを活用しての音楽の指導の様子を見学
した。ICTの活用はこのように指導の難しいと
ころで有効であろうと期待されていたのである。
柔軟なカリキュラムの実施を可能にしたのは、学
習を効率的に管理するシステムが開発され、一人
ひとりの学習指導に十分に対応できるようになっ
たからである。これらは1980年代から1990年代に
かけての中等教育の情報化の時代の見聞であった。

教科を教えるという体制ではなく、個人の能力を
最大限に伸ばすというのがその根底にあるので、
コンピュータを用いた学習管理は生徒にとって
教師にとっても不可欠である。またさまざまなレ
ポートや作品を制作してそれを電子ポートフォリ
オとして蓄積していくので、ここでもワープロや
表計算ソフトを利用することは不可欠である。す
べての教科でコンピュータを活用しなければ学習
計画も立てられないし、評価もできない。

最近は大学教育レベルでのICTの活用が活発
である。そのもっとも顕著なプロジェクトがポー
ロニア計画であろう。これは1088年にヨーロッ
パで初めて大学が設立され、その900周年記念行事
のときに集まった29カ国の教育大臣が大学憲章
(Magna Charta Universitatum)を公布し、1999
年にポロニア宣言となってその後の大学教育の
改革に大きな影響を及ぼしている。そして2005
年に制定されたポロニア・プロセスはヨーロッ
パ全域を対象としたヨーロッパ高等教育圏
(European Higher Education Area)を形成してお
り、学生や教員の自由な移動を可能にするヨー
ロッパ単位互換システム(ECTS, European Credit
Transfer System)の実現と、質保証(Quality
Assurance)によって、どの大学で学習しても単位
が取得できる。すでにこのようなECTSと明記され
た数値で単位が記述され始めている。質評価に大
幅に学生が参加することによって、ヨーロッパ全
域にわたる大学の対等性と教育の合理化を図るこ
とが進められている。このような状況が可能にな
ったのもインターネットの普及により、国境を越
えての交流が可能になったからである。

ヨーロッパではまだ多くの国が授業料無償であ
るが、これは社会権規約と自由権規約とも呼ばれ
ている国際人権規約に基づくものである。1966
年の第21回国連総会において採択され、1976年
に発効した。日本は1979年に批准したが、その
第13条2項(c)において決められている「高等教
育は、すべての適当な方法により、特に、無償教
育の漸進的な導入により、能力に応じ、すべての
者に対して均等に機会が与えられるものとするこ
と」という条項であるが、わが国はこの条項の遵
守を留保している。

この委員会からの問合せに対して政府は「我が国においては、義務教育終了後の後期中等教育及び高等教育に係る経費について、非進学者との負担の公平の見地から、当該教育を受ける学生等に対して適正な負担を求めるとの方針をとっている。

また、高等教育（大学）において私立学校の占める割合の大きいこともあり、高等教育の無償化の方針を採ることは、困難である。なお、後期中等教育及び高等教育に係る機会均等の実現については、経済的な理由により修学困難な者に対する奨学金制度、授業料減免措置等の充実を通じて推進している。」と回答している。すなわち、わが国では大学教育の効果は私的なものであり、受益者負担の原則をとっている。医師も弁護士も教師も私的な受益者なのである。したがって、授業料無償の政策を維持するヨーロッパ諸国の大学がICT技術に期待しているところとは異なる。コンピュータやインターネットを使用しなくとも大学の立場が危なくなるということはない。さきに紹介したように、わが国は高等教育の普遍化に対して国民の経済的負担に頼って実現してきたのである。

高等教育の普遍化とICT活用

高等教育の普遍化についてはマーチン・トロウによってもすでに早くから予想されていたことであるが、国連の国際人権規約にもみられるように生涯学習社会にあっては高等教育においても無償化を前提としている。これは変動社会における生活の安定のためにも、最貧困階層の人たちもアクセスできる教育を実現することが課題であるからである。このような見通しは、これまでにさまざまな方法で対応されてきている。その一つが大規模な遠隔教育機関の設置である。中国の中央広播電視大学(146万人以上)やインドのインディラガンジー公開大学(118万人以上)は別格としてもフランスの国立遠隔教育センター(35万人以上)、イギリスの公開大学(20万人以上)と大規模である。それに対してわが国の放送大学は大学院を含めても約9万人であり、職業専門教育は実施していない。

このような遠隔教育機関とは違ったネットワーク型の大学も存在する。たとえばスウェーデンで

は39国立大学のうちの35大学が遠隔教育を提供しており、それを統括してサービスを提供しているのがNetUniversityである。その科目も医学部や自然科学、工学などの分野も遠隔教育で実施されている。

表3 ネット大学の教育分野

分野	2004年
法律と社会科学(教育を含む)	35%
人文、神学	18%
自然科学と工学	28%
医学、歯科医学、健康ケア	14%
その他	5%

表4 ネット大学の規模(35大学参加)

項目	2005年
コース数	2700
プログラム数	100
コース定員	85,000
志願者数	170,000
全学生数	70,000
年間学生数	16,600

このような多彩な遠隔教育の存在は、現在のICTの進歩が教育の改革に大きく寄与できることを示しており、高等教育まで授業料無償で学習の機会をいつでも、どこでものユビキタス学習環境を大学が協力して提供することによって、だれもが高度の専門教育を学べることを物語っている。これがわれわれの生きている変動社会への対応策である。情報教育は教師が教えることが重要なのではなく、情報社会においても学べるようにすることが大切なのである。

以上のような遠隔教育がうまく機能するためには学習者の主体的な学習能力が前提となるが、学習者が孤立して学習を継続することは困難であるので、それを克服する方法として協調学習が研究されている。さらに主体的な学習を実現するために学校教育からテストを排除する試みもあり、学習者が自己評価と相互評価を繰り返しながら、自分の学習成果に責任をもつために学習成果ならびに学習履歴を示すためにポートフォリオが重視されており、とくに電子ポートフォリオによって自分の能力を人材登録センターに登録しておき、求人側がそれを参照して必要な人材を探すというシステムがあるが、これを学校教育にも適用して学習に対して自己責任を明らかにするために従来のような教師が実施するテストを排除する試みもなされている。

情報教育に期待されること

ここで再び学習指導要領を見てみよう。つぎのように定められている。

第10節 情報

第1款 目標

情報及び情報技術を活用するための知識と技能の習得を通して、情報に関する科学的な見方や考え方を養うとともに、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てる。

第2款 各科目

第1 情報A

1 目標

コンピュータや情報通信ネットワークなどの活用を通して、情報を適切に収集・処理・発信するための基礎的な知識と技能を習得させるとともに、情報を主体的に活用しようとする態度を育てる。

第2 情報B

1 目標

コンピュータにおける情報の表し方や処理の仕組み、情報社会を支える情報技術の役割や影響を理解させ、問題解決においてコンピュータを効果的に活用するための科学的な考え方や方法を習得させる。

第3 情報C

1 目標

情報のデジタル化や情報通信ネットワークの特性を理解させ、表現やコミュニケーションにおいてコンピュータなどを効果的に活用する能力を養うとともに、情報化の進展が社会に及ぼす影響を理解させ、情報社会に参加する上での望ましい態度を育てる。

以上の目標にみられるように、主語はすべて教師になっている。これは数学や国語などの従来の教科との整合性でこのような表現になったのであろう。しかし情報教育にもっとも望まれることは教えて理解させることではない。自ら考えて理解できることである。変動社会においては教えられなければ理解できないような人は社会から落伍して生活が維持できなくなる。情報教育においてももっとも重要なことは、自ら主体的に学びながら

情報に関する知識と能力を習得できるような授業を展開することである。そのような視点から現在の学習指導要領を書き替えてみるとよいだろう。現行の学習指導要領は20世紀に考えられ制定されたものであるが、21世紀の変動社会になって、考え直す時期にきている。

表5に示しているのは私の授業を受講している学生が、高等学校までの授業でどのようなイメージをもっているかを調査したものである。毎年実施しているが傾向はあまり変わらない。

表5 受講者の過去の授業のイメージ(2005)

割合	イメージの代表例(176例)
16%	真剣(3)、楽しい(2)、知識、アットホーム、自由、真面目、必死、物語、びっくり箱、協力
10%	センター試験、ツライ、パズル、映画、勉強する所、練習、頑張り、パズル、生活訓練
32%	先生しだい(5)、天気(3)、食事(3)、波(2)、義務(2)、予備校、様々、種、難しい本
34%	眠い(9)、テレビ(6)、退屈(3)、暇な時間(3)、イルカショー、(生徒が)ロボット、一方通行
9%	つまらない(4)、固い(2)、牢獄、刑務所、拷問、お葬式、お経、手錠、怒られる場

かなりマイナスイメージが強いが、このような学生が学期末には大きく変容してA4判(40字×30行)用紙で10枚相当の立派なレポートが書けるようになる。そのような授業の教材、授業風景、学生のレポートならびに大学が実施した授業評価での学生たちの反応については、特定非営利活動法人学習開発研究所(<http://www.u-manabi.org/>)のWebに掲載してあるので、URLから参照して頂きたい。

わが国の情報教育にとって重要なことは、若者たちのデジタル文化を理解し学校教育のなかに位置づけること、主体的な学習能力を育成して教師の負担を軽減し、ユビキタス学習環境を実現して教育費負担を軽減すること、そして閉塞感の強い教師主導の授業から生徒の学びを開放して自由な発想で知識創造のできる人材を育てることである。

以上のようなビジョンの基に情報教育を推進すれば多くの賛同者が得られるだろう。これまでのようにコンピュータやインターネットを強調してテクノロジーブッシュで情報教育を推進することには限界がある。