

情報教育の現状



国立教育政策研究所教育課程研究センター研究開発部教育課程調査官
文部科学省初等中等教育局参事官付教科調査官

永井 克昇

継続を人はなめてかかる。

1. はじめに

臨時教育審議会が昭和60年(1985年)6月に公表した第一次答申の中で、学校教育における情報化の必要性を次のように提言した。

「社会の情報化を真に人々の生活の向上に役立てる上で、人々が主体的な選択により情報を使いこなす力を身につけることが今後への重要な課題である。」

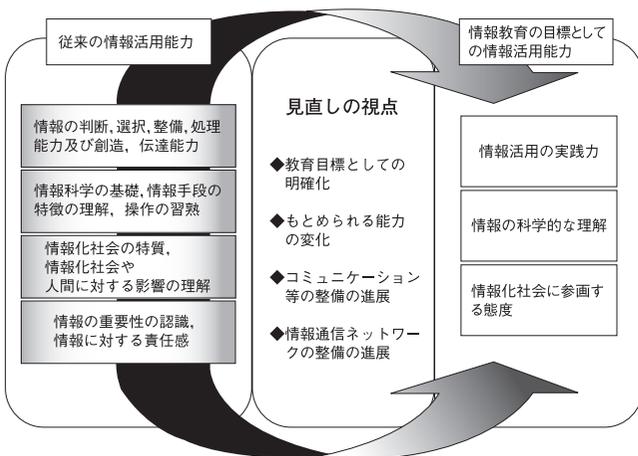
それから約20年後の本年4月、情報教育の系統的、体系的な実施をめざして、小・中・高等学校段階を一貫した教育課程として、高等学校における教科「情報」が適用された。

という言葉がある。

これによれば、仕事が成就しない原因はあきらかである。そのプロジェクトにかかわった人たちが手を抜いたか、仕事を避けたかのどちらかである。

学校教育の情報化については、この間、手を抜かず、仕事を避けない多くの人たちの精力的な仕事によって支えられ、実践されてきた。この積み重ねがあってはじめて、本年4月を迎えることができたことはいままでもない。

ここでは、これらの成果をふまえ、情報教育の現状を概観するとともに、情報教育を進めるにあたって、いくつか私見を述べてみたい。



2. 情報教育の現状

コンピュータが分からない人には、分かっている人が何を言っているか分からない。

コンピュータが分かっている人には、「分からない」といっている人が分からない。

(佐伯胖著「新・コンピュータと教育」p1 岩波書店)

情報教育を実践していく際、この言葉に象徴されるような場面を目のあたりにしたのは私だけではないだろう。

高度情報化社会といわれる現代社会を生き抜く子どもたちには、「読み、書き、算盤」なみの基礎的・基本的な資質として、「情報

活用能力は、すべての子供たちに必要である。」という共通認識が、情報教育を改善・充実させる際の基本的な考えである。

この情報活用能力を、学習指導要領ではどのようにとらえているのだろうか。前ページの図にあるように、旧学習指導要領のもとでは情報活用能力を4つの柱としてとらえていた。

これらの能力の育成を、学校教育全体で推進しようとしたのが当時の考え方であった。その際、「情報教育はコンピュータ教育である」というように、情報教育が限定的に理解されることが少なくなかったときいている。

「情報の進展に対応した初等中等教育における情報教育の推進等に関する調査研究協力者会議」(以下、調査協力者会議)は、これまでの情報活用能力の基本的な考え方は継承しつつ、見直しを図ることから情報教育の改善・充実の作業を進めた。

情報教育を取り巻く環境は、大きく変化してきた。生徒1人1人に求められる能力観は、受け身から主体性重視へ、操作中心から問題解決の道具へと移っていった。今、求められているのは、情報に適應する力ばかりでなく創造する力であり、受信する力ばかりでなく発信する力であり、応用する力ばかりでなくその基盤となる基礎力や開発力である。

コンピュータや情報通信ネットワーク等の整備も急速に進展してきた。さらに、情報教育の目標のさらなる明確化が求められるようになった。これらの観点をふまえ、調査協力者会議は新たな内容に情報活用能力を再構築した。その成果を、平成9年(1997年)10月に公表した第一次報告において、前ページの図のように示した。

本年4月から適用されている新学習指導要領では、これらの情報活用能力が情報教育の目標として位置づけられた。情報活用能力を身につけさせることは普通教育の一環である。この認識をベースに、情報教育をより一層充実させようとするのが、新学習指導要領の基本理念であるともねらいでもある。

これにもとづき、情報教育の核となる教科・科目・領域等が設定されていった。

着眼大局，着手小局。

物事を為すにあたっては、全体を把握しながら身近なところから一步一步、歩を進めていくことが肝要である。

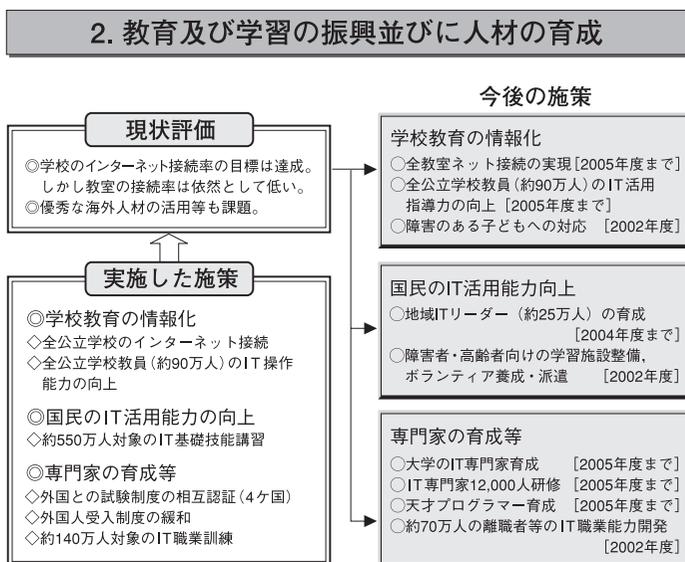
情報教育についても同様で、全体像を的確につかんだ上で、各学校がそれぞれ特色ある学習活動に着実に取り組んでいただきたい。

3. 学校教育における情報化の推進

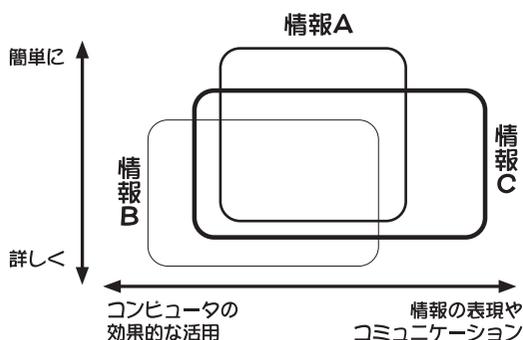
現在、文部科学省では生徒1人1人に情報活用能力の3つの要素を、バランスよく育成させるために学校教育の情報化を推し進めている。具体的には、平成17年度(2005年度)を達成予定年度として、「すべての公立小中高等学校のすべての授業において、コンピュータやインターネットを活用できる環境を整備する」ことを目標にして、次の内容に取り組んでいる。

この計画内容の概要は下図のとおりである。こうした国の施策を受け、各学校で情報教育にかかわる取り組みがこの4月からはじまっている。

本年5月に、普通教科「情報」および専門教科「情報」を担当する指導主事の全国協議会が行われた。その際、提出された資料にもとづいて、多くの情報交換が行われた。その中から、情報教育の現状を示すデータを次に記す。



各教科の内容による位置づけ



(1) 普通教科「情報」について

普通教科「情報」の3つの科目の履修状況についてふれる。この件に関しては、現在、各教育委員会に調査依頼中であり正確な数値は示すことはできない。ここでは、教科書の需要数にもとづき推定値を示すことにする。

今年度、高等学校入学者の教科書需要数は、「情報A」が60万冊強、「情報B」と「情報C」がそれぞれ約6万冊である。実際の履修者数よりも需要冊数の方が多い傾向にあるので、この数値がそのまま履修者数とはいえないが、圧倒的に「情報A」の開発が多いと推察される。

また、平成14年度の中学3年生の生徒数が132万人強なので、そのまま全員が高等学校に入学したとして教科書の需要冊数を除すると、「情報A」は45～50パーセント程度、「情報B」「情報C」は4パーセント程度となる。このことから、学校によっては今年度入学者に対して、第2学年以降に普通教科「情報」に関する科目を開設するものと推察される。

専門高校では、多くの場合、学習指導要領総則第3款2の(2)の定めにしたがって、専門教育に関する

平成15年度 情報を大学科とする学科の設置校



る各教科・科目の履修をもって普通教科「情報」の科目の履修に替えている。

なお、3つの科目の内容による位置づけを、左上図に参考として示す。

(2) 専門教科「情報」について

今年度、左下図の7校で専門教科「情報」にかかわる学科が設置された。

今年度の設置数は7校であったが、平成16年度以降増えるものと期待されている。

また、専門教科「情報」にかかわる科目の設置状況(設置予定も含む)は次のとおりである。

科目名	校数
情報産業と社会	32
情報実習	45
情報と表現	78
アルゴリズム	36
情報システムの開発	25
ネットワークシステム	46
モデル化とシミュレーション	19
コンピュータデザイン	39
図形と画像の処理	26
マルチメディア表現	72

これらの科目を設置している学校を校種別に集計すると、普通科高校83校、総合学科高校37校、専門学科高校32校となる。

専門教科「情報」については設置学科数は少ないが、科目の設置は相当数にのぼっている。特に、普通科高校での設置数が目立っている。これらの学校では、普通教科「情報」の科目履修の後、専門教科「情報」の科目を応用的、発展的な分野として配置しているものと思われる。普通教科「情報」と専門教科「情報」の連携の好例である。

今回は、紙面の都合で詳細は報告できないが、情報関連学科における特色ある取り組みが多く、学校で実践されている。これらの実践の中には、基礎力の定着を図るために、情報関連機器やソフトウェアなどの操作等の習熟に重きを置いているものがある。他方、こうした基礎力をベースとして、地域社会との連携や作品制作、各種のシステム構築などの応用的、発展的な分野へ学習活動を踏み込ませる、創造的、実践的な取り組みが多く含まれている。

コンピュータなどの情報関連機器やアプリケーションソフトウェアなどの操作等の習熟をはじめとする基礎的・基本的な知識と技術を習得させることのみが情報教育の目指すところではない。

多くの学校でのさまざまな取り組みによって、情報教育の広がりや、力強く確かな流れとして感じ取ることができる。

4. 情報教育を進めるにあたって

教育の情報化を進めるにあたって多く課題がある。国では、これらの課題を下図のように把握している。

前述した指導主事協議会でも、デジタル・ディバイド、セキュリティ、進路保障、施設・設備の整備・充実等、多くの課題が提起された。今後、教育委員会、学校と連携を密にし、これらの課題解決に取り組んでいかなければならない。

最後に、情報教育を進めるにあたっての私見をお話しし、この稿を終えたい。

日本のための日本はすでに歴史上の過去となった。
世界の日本は今新しく誕生しているのだ。

(15代将軍徳川慶喜はこのせりふとともに謹慎地水戸に旅発ったという)

一部ではいまだに、情報教育はすなわちコンピュータ教育(情報技術教育)であるというように限定的にとらえている向きがあるという。確かに情報関連機器やソフトウェアなどの操作等を習熟させる学習は、情報教育が担うべき重要な学習の1つである。

しかし、こうした情報活用の実践力の育成のみが情報教育のすべてではない。情報教育は、情報活用

の実践力のみを身につけさせるためのものではない。情報活用の実践力の育成は、情報教育の目的ではなく前提となった。

これからの情報教育の守備範囲はどこなのか、身につけた情報活用の実践力をいかに他の領域に活かしていくことができるか、そこにポイントがある。普通教科「情報」のキーワードの1つは、問題解決でありコミュニケーションである。専門教科「情報」のそれは、人材育成である。これらの分野で、情報活用能力をいかに創造的に、実践的に活かすことができるか。この学習が新しく誕生した教科「情報」の生命線である。

コーチの仕事は、選手に形を与えるのではなく、形と一緒に見つけてあげることだ。

自分の特性、生きる道を本人が見いだすことが大事で、コーチはその手助けに徹するべきだと考えている。

(現在、大リーグで活躍しているイチロー選手がオリックス時代の新井打撃コーチの言葉である。)

教科「情報」は新しい教材である。新しいが故に、指導にあたっての難しさが指摘される。教科「情報」は「覚える」ことを目指す教科ではなく、「実践できる」ことを目指す教科である。10人の生徒が10通りの答えを出せる、そんな多様性を導ぶ学習が求められている。この視点に立てば、教師の役割がアドバイザーに徹する場面が出てくる。もちろん、基礎・基本を徹底して身につけさせることが必要である。その上にたって、新しいものへ挑戦する態度や能力を育む指導が求められる。これなくして、情報教育の定着や発展は考えられない。

何事も、仕事を為すには準備が大切だ。準備の段階で、小さな円を描いていたのでは、仕事はそれだけのものに終わってしまう。はじめから思い切って広い円を描いて準備をする。円が広ければ広いほど、内容の深い仕事生まれる。

情報教育の主役である教員も、目の前の現実にとらわれすぎて、小さな円を描くのではなく、広い円を描いていただきたい。それが、情報教育充実のための確実な道である。

【参考資料】

IT戦略本部「e-Japan重点計画-2002-」

横断的な課題

① 研究開発の推進

- 高速・高信頼情報通信システム技術
- 次世代情報通信技術
- バリアフリー対策を含むデジタル・ディバイド是正のための研究開発等

② 国際的な強調・貢献の推進

- アジア地域内の次世代高速インターネット網の整備
- アジアのIT人材の育成

③ デジタル・ディバイドの是正

- 過疎地等の条件不利地域の市町村の公共施設へのインターネット導入促進
- 障害者、高齢者、子どもへの配慮
(ホームページのバリアフリー化、点字情報ネットワークの充実等)

④ 新たな課題への対応

- ITに関する職業能力開発
- 雇用機会の創出と円滑な労働移動の促進

⑤ 国民の理解を深めるための措置

- 重点的な政府広報
- 学校におけるIT環境の整備、IT教育の充実
- 「プロジェクト」の推進(2002年度から)