

情報教育散見

千葉県立銚子商業高等学校長 古市 義策

1. はじめに

情報技術（IT）は、今や全世界のあらゆる分野において革命ともいふべき変化を起こしている。我が国においても例外ではなく、99年度のインターネットの利用者数は約2,706万人、世帯普及率19%を超えた。郵政省では、2005年度にはネット人口が7,670万人に達すると予想している。家庭では電子メールの利用が日常的になり、オンライントレードやホームバンキングが急速に普及しつつあり、今後も加速度的に情報化が進展することが予想される。

平成11年3月、文部省は新しい高等学校学習指導要領を告示した。この学習指導要領の改訂の特徴として

- (1) ゆとりある教育の実践
- (2) 情報教育の推進
- (3) 「総合的な学習の時間」の新設
- (4) 学校設定教科や学校設定科目の設置の許容

などがあげられる。

情報教育は、商業科や工業科で早くから実施されており、現在ではすべての専門学科で行われている。しかしながら、昨今の社会の情報化は一部の学科だけでの情報教育ではとても対応できないほど進んできた。

そこで今回の改訂では、すべての高等学校で履修すべき教科「情報」が設置され、その科目として「情報A」「情報B」「情報C」が設けられた。さらに、専門教科「情報」が設けられた。そのねらいは

- ①情報の各分野に関する基礎的・基本的な知識と技術を習得させる。
- ②現代社会における情報の意義や役割を理解させる。
- ③高度情報通信社会の諸課題を主体的・合理的に解決し、社会の発展を図る創造的な能力と実践的な態度を育てる。

となっており、次の11の科目を設けた。

「情報産業と社会」「課題研究」「情報実習」「情報と表現」「アルゴリズム」「情報システムの開発」「ネットワークシステム」「モデル化とシミュレーション」「コンピュータデザイン」「図形と画像の処理」「マルチメディア表現」

教科「情報」と専門教科「情報」を設けたということは、一方ではすべての高校生が、ごく常識的に情報に関する知識・技術を身につけることと、他方では専門的技術を身につけた生徒を育成することがより必要であることを明確にしたことになる。

これからの高等学校教育を考えると、情報教育が如何に重要であるかはいうまでもないが、すべての高等学校で行う情報教育をどのように定着させるかをそれぞれの学校で真剣に考えなくてはならない。

2. 千葉県における情報教育の紹介

(1) 商業における情報教育

情報教育は千葉県も商業科、工業科から始まった。ここでは商業科の情報教育の当時の状況を簡単に紹介する。

昭和30年代から産業界では種々の事務機械が普及しはじめ、40年代になるとコンピュータの導入が活発になってきた。このような背景のもと昭和44年12月、理科教育及び産業教育審議会から「高等学校における情報処理教育の推進について」の建議がなされ、高等学校において「情報処理に関する教育を積極的に推進する必要がある」とし、商業では推進学科として情報処理科をあげ、新科目として「電子計算機一般」「プログラミングⅠ」「プログラミングⅡ」「経営数学」が挙げられていた。その後昭和45年10月の高等学校学習指導要領の改訂において、生徒の多様化、多様な商業教育、情報処理教育の推進などに対応した学科・科目が設けられた。千葉県でも昭和46年度には情報処理科が設置され、本格的に情報

教育が始まった。

当時コンピュータはFACOM230-10やFACOM230-15、NEAC1240などが学校に導入されていた。メインメモリーが8Kや16Kなどというものであった。当初は機械語やアセンブラ、COBOLなどの指導が中心として行われていた。ソースプログラムもテープやカードで入力し、一旦コンパイルされたものが、テープで出力され、再びそのコンパイルテープを入力して、実行するというので、コンピュータの処理が目に見え、生徒にとってはよくわかったのではないかと思う。その後はFORTRAN、BASICの指導、そしてデータベースや表計算などの簡易ソフトの利用へと指導内容が変わっていき、コンピュータ通信などその時代の要請に応じて指導のウエイトもシフトされた。

(2) 情報教育を取り巻く環境

昭和45年には中型電子計算機組織を中核とする「情報処理教育センター設置要領」が発表されるとともに、これに対する補助事業が開始され、各都道府県には情報処理教育センターが設置された。千葉県では平成2年4月に情報教育センターが設置された。平成5年6月からは教育情報ネットワークICE-Netの運用が開始され、現在では教職員の研修、ソフトウェアの開発をはじめ情報教育の研究に対する指導・助言、情報教育に関する資料の収集、提供、情報教育に関する調査研究などその活動は多岐にわたっている。

本県では、平成6年度にはすべての公立高等学校に最低20台のパソコンが導入され、現在ではコンピュータの更新が進み、すべての高等学校に40以上のパソコンが設置されている。ハードウェアの充実とともに授業での活用も活発になってきた。当初は英語、社会、理科、数学などの授業での活用が中心であった。その後情報教育センターで情報教育に関するテキスト作りが進められ、平成8年3月に「情報活用Ⅰ」、翌年には「情報数理」、さらに1年後には「情報活用Ⅱ」のテキストが作成された。これらのテキストができたことをきっかけとして、平成8年度には16校で「情報活用Ⅰ」が開講されるなど、本格的に情報教育を進める学校が続出した。その指導内容も、コンピュータに関する基礎知識のほかHTMLによるホームページの作成など情報通信に関することもあり幅広いものになっている。

(3) 研究会活動

昭和60年度から国の教育方法開発特別設備予算によりパソコンの導入が始められた。

昭和61年4月に初年度導入校5校が集まり「千葉県高等学校CAI連絡協議会」が発足、平成元年度に千葉県高等学校教育研究会でCAI部会の設立認可を受け設立された。その後、平成9年に情報教育部会と名称変更され今日に至っている。活動内容は先生方や実業界の方の講演会や県内の先生方の研究報告、コンピュータ教育先進校の見学などが主なものである。研究発表も当初はCAIに関する内容や補助教材作成プログラムなどが中心であったが、その後、データベースや表計算などのソフトを利用した指導法などに変わり、さらにはインターネットやLANに関する発表が多くなった。委員会活動としては、CAIソフト開発や各種のアンケート調査の実施、インターネットホームページの作成など毎年精力的に行っている。新しく教科「情報」や専門教科「情報」が設置されたことから、この部会の果たす役割も一層大きなものがあると思われる。

3. 中学校における情報教育

情報教育は高校だけでなく、小・中学校まで導入されている。昨年、本校で中学生の一日体験入学の実施内容にどのような体験をさせるかという話になり、今まで実施していたコンピュータの体験が検討された。しかし、現在では中学校でも体験している生徒が多いのではないかという意見が出され、銚子市内の中学校に電話による聞き取り調査を行ったところ、すべての中学校でワープロや表計算などの基本的なものについては指導していることがわかった。さらに驚いたことには、それだけではなく、通信回線で結んでおり、コンピュータ通信の体験もしていたのである。

そこで、千葉県高等学校教育研究会情報教育部会では、情報教育がすべての高等学校で実施されることになることから、現在、県内の中学校で、どのような情報教育の指導がなされているのかを調査することにした。回収率は66%であるが、その結果をみると、約78%の学校がOSはWINDOWS95/98であった。利用の教科領域をみると技術家庭が最も多いが、数学や理科でも多く利用されていた。また、インターネットが約60%の学校で導入されており、51%を上回る学校で授業に利用していることがわかった。

4. これからの情報教育

総理直属のバーチャル・エージェンシー「教育の情報化プロジェクト」報告では、教育の情報化を通じて、「子供たちが変わる」「授業が変わる」「学校が変わる」という状況を目指し、2005年度を目標に全国の学校のすべての教室にコンピュータを整備し、インターネットにアクセスできる環境を実現するという政策が明示された。文部省のミレニアム・プロジェクト「教育の情報化」では、

- ・2001年度までに、すべての公立小中高等学校等がインターネットに接続でき、すべての公立学校教員がコンピュータの活用能力を身につけられるようにする。
- ・2002年度には、我が国の教育の情報化の進展状況を、国際的な水準の視点から総合的に点検するとともに、その成果の国民への周知を図るため、国内外の子供たちの幅広い参加による、インターネットを活用したフェスティバルを開催する。

・2005年度を目標に、すべての小中高等学校からインターネットにアクセスでき、すべての学級のあらゆる授業において教員及び生徒がコンピュータを活用できる環境を整備する。

などの目標を設定して、具体的な施策を掲げている。

PCやインターネットがさらに身近なものになり、誰もが利用できるようになるのも遠い先の話ではない。また、現在コンピュータを使ったいろいろな犯罪も多発している。情報化の光と影の問題も大きい。小学校からコンピュータに慣れ親しむ時代になると、高等学校での情報教育は何を教えなければならないかは重要な問題である。各学校では教科「情報」のどの科目を指導したらよいか検討の真っ最中であると思うが、これらの実態を十分に把握し、真剣な論議を重ね、明日のグローバルな社会で生きる生徒の育成のため、より良い教育課程を作り、充実した情報教育を進めたいと考えている。

21世紀・情報社会の扉をひらく

教育工学事典

日本教育工学会 編

教科「情報」の
準備・授業展開が
よりスムーズに

○教育工学事典の特色

- ① 教育工学(教育の方法・技術)を10分野にすっきりと体系化。
- ② 主要なキーワード400をすべて網羅し、50音順に見やすく配列。
- ③ 「10分野の目次体系」「本文」と「2つの索引」で自由自在に読みたい・知りたい分野・ワードが探せる・引ける。
- ④ 図・表を多用したビジュアルな紙面。
- ⑤ 学問・研究の第一線に立つ100人の執筆陣による簡潔・明瞭・平易な解説。

〈編集代表〉

坂本 昂
水越 敏行
西之園晴夫

〈編集〉

清水 康敬
野嶋栄一郎
赤堀 侃司

●B5判●624頁函入上製本●定価(本体12,000円+税)
●特価(本体11,000円+税)期間:2000年10月末まで