

[資 料]

情報化の進展と情報処理教育（中）

村 上 則 夫

3. 2 情報処理教育の現状

ここでは、最初に初等中等教育機関を中心としたコンピュータ（その大半がパソコン）の普及状況からみていこう。文部省が実施した1988年3月末現在の調査によれば⁽¹⁸⁾、小・中学校、高等学校及び特殊教育諸学校の全体（4万300校）における設置率が28.4%で、総設置台数は10万台強となっている（第3-3表）。その内、小学校は13.5%、中学校は35.5%、高等

第3-3表 コンピュータの設置状況（1988年3月末）

| 学校区分 | 学校数 (A) | コンピュータを設置 する学校数(B) | 設 置 率 B/A | コンピュータの 設 置 台 数 (C) | 平均設置台数 C/B | |
|---------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|------------------------|--------------------|-----|
| 小 学 校 | 24,692 ^校 | 3,337 ^校 | 13.5% | 9,523 ^台 | 2.9 ^{台/校} | |
| 中 学 校 | 10,555 | 3,748 | 35.5 | 13,199 | 3.5 | |
| 高 等 学 校 | 4,191 | 3,925 | 93.7 | 77,420 | 19.7 | |
| 特 殊 教 育 諸 学 校 | 盲 学 校 | 67 | 53 | 79.1 | 186 | 3.5 |
| | 聾 学 校 | 105 | 100 | 95.2 | 483 | 4.8 |
| | 養護学校 | 690 | 277 | 40.1 | 729 | 2.6 |
| | 小 計 | 862 | 430 | 49.9 | 1,398 | 3.3 |
| 合 計 | 40,300 | 11,440 | 28.4 | 101,540 | 8.9 | |

(注) 学校数は1987年5月1日現在。

<資料> 文部省

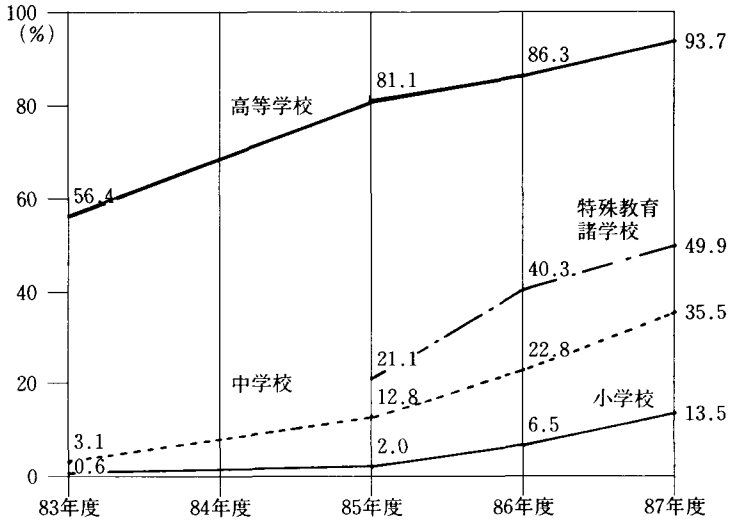
(18) 調査の結果は、1988年11月21日付の日本経済新聞にも発表されている。

学校は93.7%，そして特殊教育諸学校は49.9%となっており，高等学校の設置率が他と比べて極端に高くなっているが，これは職業科高等学校の設置率がほぼ100%であることによる。第3-1図はコンピュータの設置率の推移をグラフとして表わしたものであるが，1985年度と比べて小学校は2.0%から13.5%へと約6倍，中学校は12.8%から35.5%へと約2倍の伸びを示している。後述するように，1985年には文部省が初等中等教育機関に対するパソコン等の導入促進補助制度をスタートさせた時期でもあり，事実同年を境にしてコンピュータの設置率が急速に高まっている。また，1校当たりの平均設置台数をみると，小学校は2.9台，中学校は3.5台，高等学校は19.7台，そして特殊教育諸学校は3.3台となっており，全体では8.9台となっている。なお，買い取りが80%以上でレンタルやリースは10%ほどとなっており，機種別では3台に2台が16ビットパソコンである。

一方，文部省の同調査によるソフトウェアの整備状況（第3-4表）についてみると，ソフトウェアの総保有本数は約13万9千本で，小学校と中学校は共に約3万本であるのに対して，高等学校は約7万本と保有本数が多い。1校当たりの平均保有本数でみた場合，小学校は9.5本，中学校は8.5本と10本未満であるが，高等学校は18.3本に達し，全体では12.1本となっている。また，ソフトウェアの整備方法としては，市販ソフト（ソフトハウス等による開発）を利用する割合が最も高く，全体では63.6%となっており，取分け小学校では72.6%に達している。次いで教員が自ら製作した自作ソフトの割合が高く，特に高等学校では34.0%，特殊教育諸学校では20.1%となっているが，共同制作の割合は全体でも5%以下となっている。

次に，高等学校における情報関連学科数及び生徒数の推移と大学・高等専門学校における情報関係学部・学科の設置状況等についてみてみよう。普通科高等学校の場合は「情報技術Ⅰ」，「情報処理Ⅰ」という情報に関連する科目が開設されているが，数としては僅かであり，コンピュータの教科による利用は少なく，主にクラブ活動で利用される場合が多い。第3-5表は職業科高等学校における情報関連学科数の推移を示したものであり，

第3-1図 コンピュータの設置率の推移



第3-4表 ソフトウェアの整備状況 (1988年3月末)

| 学校区分 | コンピュータを設置する学校数 (A) | ソフトウェアの保有本数 (B) | 平均保有本数 B/A | 整備方法別割合 (%) | | | | |
|---------|-----------------------|--------------------|---------------|-------------|------|------|------|------|
| | | | | 自作 | 共同制作 | 市販 | その他 | |
| 小学校 | 3,337 校 | 31,808 本 | 9.5 本 | 14.6 | 6.0 | 72.6 | 6.8 | |
| 中学校 | 3,748 | 31,991 | 8.5 | 18.6 | 5.1 | 69.7 | 6.6 | |
| 高等学校 | 3,925 | 71,738 | 18.3 | 34.0 | 4.3 | 56.9 | 4.8 | |
| 特殊教育諸学校 | 盲学校 | 492 | 9.3 | 17.3 | 5.5 | 70.5 | 6.7 | |
| | 聾学校 | 1,111 | 11.1 | 19.0 | 9.5 | 59.4 | 12.1 | |
| | 養護学校 | 277 | 1,803 | 6.5 | 21.6 | 3.8 | 65.0 | 9.6 |
| | 小計 | 430 | 3,406 | 7.9 | 20.1 | 5.9 | 64.0 | 10.0 |
| 合計 | 11,440 | 138,943 | 12.1 | 25.7 | 4.9 | 63.6 | 5.8 | |

(注) ・共同制作：教員と教育センターの職員が共同で開発したもの、教員等のグループで開発したもの等。

・その他：交換、寄贈等。

<資料>文部省

情報関連学科生徒数の推移を示したものが第3-6表である⁽¹⁹⁾。ここで、情報技術関連学科はコンピュータに関する知識と技術を習得させ、コンピュータを利用する工業生産、コンピュータの製造などの諸分野において情報処理、製造、管理、運用、保守等の業務に従事する技術者を養成することを目標にしている。情報処理関連学科の方は、主に情報処理に関する分野についての知識と技術を習得させ、コンピュータによる情報処理の業務に従事する者としての資質を養うことを目標にしている。第3-5表から知れるように、1970年度においては全体で7学科ほどであったものが、その5年後の1975年度には情報技術関係が33学科、情報処理関係が84学科、全体で117学科に急増している。特に公立高等学校での学科数が多く、このような傾向は表の最終年度である1986年度まで一貫しており、公立高等学校における情報処理教育が飛躍的に拡充していることが知れる。学科数を比較した場合は、情報処理関係学科が圧倒的に多く、情報技術関係学科の約3倍ほどで推移している。生徒数の方も、1980年度から1985年度までの6年間ほどは情報処理関係学科の方が情報技術関係学科の約4倍ほどにも達しており、これは職業科の中でも商業科（情報処理は商業に関する科目）が多いからである。また、1980年度において合計で約2万人であった生徒数が、1986年度には3万人を超えている。近年、情報化への対応を図るために学科設置数も急激に増加し施設も拡充しつつあり、これに伴って生徒数も一属増加していくものと思われる⁽²⁰⁾。

(19) 職業科高等学校における情報処理教育に関しては、主に、初等中等教育局職業教育課「高等学校の情報処理教育——職業教育を中心として——」〔教育と情報〕、No.350、1987年、16-21頁及び岩本宗治「社会の情報化に対応した職業教育」〔教育と情報〕、No.369、1988年、8-13頁を参考としている。

(20) カースリー（Kearsley, G.）は、学習者が望む時に望む場所で学習出来る「分散教育」といわれる新しい教育方式に関する著書をあらわしている。著書では主に企業や公的機関等を対象としているが、学科数及び生徒数が増大し、かつ又創造性や個性化が求められている我が国の学校教育の場においても、实际的に合致する形での適用が検討されてもよいのではないかと考える。この「分散教育」に関しては、Kearsley, G., *Training for Tomorrow*, Massachusetts: Addison-Wesley, 1985（浜野監訳『ネットワーク時代の企業内教育』、アスキー出版局、1986年）を参照されたい。

第3-5表 情報関連学科数の推移 (高等学校)

| 区 分 | 70年度 | 75 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | |
|--------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 情報技術 関係学科 | 国 立 | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 公 立 | — | 22 | 24 | 25 | 24 | 27 | 29 | 32 | 40 |
| | 私 立 | 3 | 11 | 8 | 8 | 8 | 8 | 10 | 13 | 17 |
| | 小 計 | 3 | 33 | 32 | 33 | 32 | 35 | 39 | 45 | 57 |
| 情報処理 関係学科 | 国 立 | — | — | — | — | — | — | — | — | |
| | 公 立 | 1 | 65 | 75 | 75 | 74 | 77 | 80 | 89 | 110 |
| | 私 立 | 3 | 19 | 18 | 17 | 18 | 16 | 14 | 21 | 26 |
| | 小 計 | 4 | 84 | 93 | 92 | 92 | 93 | 94 | 110 | 136 |
| 合 計 | 7 | 117 | 125 | 125 | 124 | 128 | 133 | 155 | 193 | |

- (注) 1. 設置学科は全て全日制課程である。
 2. 学校基本調査による。ただし、70・75・84・85・86年度は文部省職業教育課調査による。

第3-6表 情報関連学科生徒数の推移 (高等学校)

| 区 分 | 75年度 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 情報技術 | 3,823 | 4,021 | 4,250 | 4,054 | 4,415 | 4,975 | 5,806 | 7,438 |
| 関係学科 | (0.09) | (0.09) | (0.09) | (0.09) | (0.09) | (0.10) | (0.11) | (0.14) |
| 情報処理 | (分類 | 16,652 | 16,655 | 16,375 | 17,019 | 17,746 | 20,254 | 23,354 |
| 関係学科 | なし) | (0.36) | (0.36) | (0.36) | (0.36) | (0.36) | (0.39) | (0.44) |
| 合 計 | — | 20,673 | 20,905 | 20,429 | 21,434 | 22,721 | 26,060 | 30,792 |
| | | (0.45) | (0.45) | (0.44) | (0.46) | (0.47) | (0.50) | (0.59) |

- (注) ()内の数字は全生徒数に占める割合である。(学校基本調査)

情報化の進展と情報処理教育（中）

職業科の情報処理教育については、理科教育及び産業教育審議会（理産審）から1969年12月に、「高等学校における情報処理教育の推進について」建議が出され、これを契機として情報処理教育が本格的に実施されるようになった。その後、1985年2月の理産審の答申「高等学校における今後の職業教育の在り方について」では、教育の改善・充実の重要な点として情報化への対応をあげている。答申によれば、ニューメディアの出現及びV A N , I N S の形成などにみられる情報技術の発達により、情報関連産業は一層の成長が見込まれており情報関連学科を一層充実する必要があるといったこと、各産業分野や生活分野におけるハードウェア、ソフトウェアの開発・応用・保全など最近の情報処理に関する多種多様なニーズに対応するため情報処理と情報技術を合わせたような情報関連学科の設置を考慮すること等が指摘されている。

更に、大学・高等専門学校における情報関係学部・学科の設置状況等は第3-7表のとおりである。この表から知れるとおり、1987年度においては学校総数で133校、学科総数で153学科、そして約1万3千人の入学定員となっているが、これを1975年度と比較すると、学校数と学科数で約2.5倍、入学定員で約4倍となっている。大学、短期大学、高等専門学校といった教育機関別にみた場合には、大学における情報関係学部・学科の設置数が急激に増加しているが、特に国立大学と私立大学とが急増している割に公立大学の方は極端に少ない状況にある。短期大学の設置数に関しては、私立短期大学の急激な増加が目立ち、1985年度には国立短期大学と同程度であった設置数が、1987年度までの3年間で激増して、学校数と学科数で国立短期大学の約4倍（それぞれ22校、23学科）、入学定員で7.5倍（2千550人）にも達している。なお、全体的な推移として学校数、学科数及び入学定員が増加傾向にある中で、公立短期大学だけは逆の傾向を示し、1987年度になると学校数で1校、学科数で1学科、入学定員で僅か50人となっている。

第3-7表 大学・高等専門学校における情報関係学部・学科の設置状況等

(1987年5月1日現在)

| 区 分 | 1975年度 | | | 1985年度 | | | |
|---------|--------|-----|------|--------|-----|------|-------|
| | 学校数 | 学科数 | 入学定員 | 学校数 | 学科数 | 入学定員 | |
| 合 計 | 計 | 52 | 61 | 3,159 | 86 | 98 | 6,415 |
| | 国立 | 30 | 34 | 1,439 | 50 | 56 | 2,835 |
| | 公立 | 3 | 3 | 115 | 4 | 4 | 175 |
| 大 学 | 計 | 19 | 24 | 1,605 | 32 | 38 | 3,405 |
| | 国立 | 42 | 50 | 2,694 | 69 | 78 | 5,320 |
| | 公立 | 24 | 28 | 1,199 | 38 | 44 | 2,255 |
| 短 期 大 学 | 計 | 2 | 2 | 75 | 2 | 2 | 85 |
| | 国立 | 16 | 20 | 1,420 | 27 | 32 | 2,980 |
| | 公立 | 8 | 9 | 385 | 12 | 13 | 815 |
| 高 学 校 | 計 | 4 | 4 | 160 | 5 | 5 | 300 |
| | 国立 | 1 | 1 | 40 | 2 | 2 | 90 |
| | 公立 | 3 | 4 | 185 | 5 | 6 | 425 |
| 専 門 学 校 | 計 | 2 | 2 | 80 | 7 | 7 | 280 |
| | 国立 | 2 | 2 | 80 | 7 | 7 | 280 |
| | 公立 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 私立 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

| 区 分 | 1987年度 | | | 1987年度-1985年度 | | | |
|---------|--------|-----|------|---------------|-----|------|-------|
| | 学校数 | 学科数 | 入学定員 | 学校数 | 学科数 | 入学定員 | |
| 合 計 | 計 | 133 | 153 | 12,863 | 47 | 55 | 6,448 |
| | 国立 | 64 | 72 | 4,248 | 14 | 16 | 1,413 |
| | 公立 | 5 | 6 | 325 | 1 | 2 | 150 |
| 大 学 | 計 | 64 | 75 | 8,290 | 32 | 37 | 4,885 |
| | 国立 | 89 | 108 | 9,323 | 20 | 30 | 4,003 |
| | 公立 | 43 | 51 | 3,308 | 5 | 7 | 1,053 |
| 短 期 大 学 | 計 | 4 | 5 | 275 | 2 | 3 | 190 |
| | 国立 | 42 | 52 | 5,740 | 15 | 20 | 2,760 |
| | 公立 | 29 | 30 | 2,940 | 17 | 17 | 2,125 |
| 高 学 校 | 計 | 6 | 6 | 340 | 1 | 1 | 40 |
| | 国立 | 1 | 1 | 50 | △ | 1 | △ |
| | 公立 | 22 | 23 | 2,550 | 17 | 17 | 2,125 |
| 専 門 学 校 | 計 | 15 | 15 | 600 | 8 | 8 | 320 |
| | 国立 | 15 | 15 | 600 | 8 | 8 | 320 |
| | 公立 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | 私立 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |

文部省調べ

3. 3 学校における情報リテラシー教育

最近になって、情報リテラシー（又はコンピュータ・リテラシー）教育の必要性や重要性についての議論も高まりつつある。リテラシーは「読み書きができる」、「読み書き能力」という生活上の基礎的能力をさし、既述したように、情報リテラシー能力とは情報に関する読み書き能力、即ち情報処理機器、情報通信機器を自由に使いこなして、ものを表現する能力であり、初等中等教育においては児童・生徒の発達段階に応じてコンピュータ等の情報手段を活用する適切な能力や態度・姿勢を育成し、それを通じて情報を理解し処理し、更に自分自身で新たな情報を創り、その創り出した情報を発信する能力を育成することが重要であると考えられる。今回の臨教審の第二次答申の中でも、「初等中等教育や社会教育などへの情報手段の活用を進め、それを通じて情報活用能力の育成を図る必要がある」とした上で、次の三つの点をあげている。

ア. 良質の教育用ソフトウェアの開発、蓄積、流通の促進のための本格的な施策に早急に着手する。

イ. 情報化に関する教員の資質の育成を図る。

ウ. 情報手段の教育活用に関する実践的な応用研究の促進に努めるべきである。

この臨教審の答申の中では、直接に情報リテラシーという用語を使用せず、「情報活用能力」という表現を用いている。この点に関して、読売新聞科学部次長の雨宮氏は次のように述べておられる。「21世紀を生きる子どもたちは、ただ単にコンピュータを使えさえすればいい、というわけではない。それを活用して情報を選択し、自ら生産し、発信する能力を養う必要がある。それなのに『コンピュータ・リテラシー養成』を強調したら、学校での教育がコンピュータの操作法だけにとどまってしまうのではないか。それを心配して『情報活用能力』という言葉を作りあげたに違いない。そしてこれは、重要な示唆だったと思う⁽²¹⁾」と。確かに、「リテラシー」

(21) 雨宮正彦「学校の中の情報リテラシー」『教育と情報』, No.387, 1990年, 9頁。

という用語の意味は理解出来るが、具体的な内容についてとなると、必ずしも明確ではなく、まして「コンピュータ・リテラシー」という用語になると、各人それぞれによって理解に相違が生じ易い。その点からすれば、臨教審が用いた情報活用能力という表現の方が、広く社会的にも受け入れられそうである。このリテラシーの内容を巡っては、世界的にも極めて多岐に渡っているとされている。オハイオ州立大学のカルバーツォン (Culbertson, J. A.) はそれらの議論を整理して以下の四つの領域に大別している⁽²²⁾。

(1) 操作的リテラシー (operational literacy)

コンピュータの基本的構成を知っており、機械の基本的操作（プログラムのロード、キーボード操作等）が出来る能力。

(2) 道具的リテラシー (instrumental literacy)

既製のプログラムから学習出来る能力。例えばC A Iで勉強出来る程度の能力。

(3) 論理的推理リテラシー (literacy as algorithmic reasoning)

自分でプログラムを作る能力であり、現在、リテラシーの内容として規定される場合が最も多い。複雑な課題を明確な成分に分割し、それら間の論理的関係を保ちながらコンピュータに組み込める能力。受け身の学習でなく、能動的にコンピュータを利用する点に特徴がある。

(4) 役割関連リテラシー (literacy as education for altered roles)

人々は社会の中でコンピュータに対して種々の役割をとる。コンピュータを家庭で購入する場合は消費者としての知識・技能（消費者

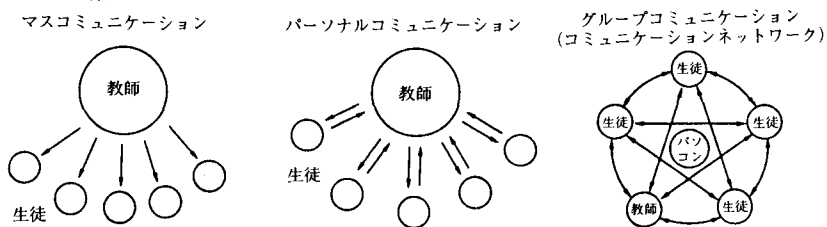
(22) 原典は、Culbertson, J. A., "Whither Computer Literacy?", in J. A. Culbertson & L. L. Cunningham (eds.), *Microcomputers and Education*, Chicago: The University of Chicago Press, 1986, pp. 109-131. ここでは、今榮国晴「小中学校におけるコンピュータリテラシー」渡邊・坂元監修『C A Iハンドブック』、フジ・テクノシステム、1989年、705-706頁の紹介に基づいている。

リテラシー), 職場でコンピュータを扱う場合は職業人としての知識・技能(職業人リテラシー), 地球的規模の通信網の拡大やプライバシー問題などコンピュータの政治への影響を考える場合の市民としての知識・技能(市民リテラシー)等, 社会の中の役割に対応したリテラシーが必要になる。

以上の四つの領域に従えば, 操作的反リテラシーと道具的反リテラシーとは初歩的な能力であって小・中学校での習得が中心であり, 中学校の一部の生徒に論理的推理リテラシーの習得が課題となる。役割関連リテラシーは高等教育において, 更には広く社会教育, 生涯教育において習得されていくべきであると考えられる。

さて, 最近になって, 小・中学校や高等学校における情報リテラシー教育の実践事例が教育に携わっている現場の教師等から報告されるようになり, 情報処理教育に対する実際の取組み状況や問題点等が明らかになってきている。先ず, 差し当たって理解を得ておかなければならないこととして, コンピュータを学校に導入し, それを活用して教育を行うということは学習内容も従来のものとは異なるが, それ以上に教師の役割や授業形態そのものが変化する点を踏まえる必要がある。第3-2図⁽²³⁾は授業における教師と生徒間のコミュニケーションの形態の変化をあらわしたものである。従来の授業形態は, いわばマスコミュニケーションタイプとってよ

第3-2図 授業における教師と生徒のコミュニケーションの形態



(23) 本図は井口磯夫「学習活動を支援するツール」『教育と情報』, No.382, 1990年, 29頁より。

く教師が生徒に向かって講義をする一方向的なものである。多少活発な授業では、教師と生徒間に双方向的なコミュニケーションがみられるが、それはあく迄自ら手をあげたか指名された生徒と教師とだけの個人的なコミュニケーションであり、それがクラス全体に波及することは希であろう。しかしながら、そのような状況の中にコンピュータ（図ではパソコン）が導入されると、従来とは全く異なる変化を生ずる。つまり、図からも知れるとおり、パソコンを媒介としてグループコミュニケーションが形成され、生徒と教師とが同じ立場に立ってコミュニケーションネットワークの中に参加し、生徒と教師間及び生徒と生徒間に緊密な相互関係が生れ互いに励まし合いながら共通の目的に到達する可能性が高まる⁽²⁴⁾。情報化の進展によって、これ迄以上に他人への没干渉、人間疎外といった現象が現れてくるとも予想し得るが、「これからは、豊かな心を育て、人と人との暖かい心の結びつきが必要になる。アメリカの社会学者クーリーのいう“face to face”のコミュニケーションをより重視するような教育が望ましい。とくに求められているのは、個人と個人を暖かく結ぶ心の回路の設定であり、それは物に向けられがちだった状況から人への回路の置換ということである⁽²⁵⁾」といえよう。

第3-8表は奈良県新庄町立新庄中学校において実際に行われているパソコン学習のカリキュラム（2年生用）である。新庄中学校では、生徒一人一人に情報リテラシーを育成すると共に、学習が進むにつれてC A Iの

(24) しかし、(財)日本経済調査協議会が実施した「有識者イメージ調査」(有効回答者数242人、回収率44%)によれば、ニューメディア等を利用した教育手段の多様化は個人の能力格差の縮小に役立たず、むしろ格差を拡大するという回答(実務家・学識者=52.6%、消費者=73.1%)が、その逆の回答(実務家・学識者=14.7%、消費者=11.5%)より圧倒的に多いという結果が出ている。無論、イメージと実際の結果とが相違することは十分想定出来るため、今後の実践事例に注目していきたいものである。なお、調査結果の詳細に関しては経済企画庁総合計画局編「高度情報サービス予測調査」、大蔵省印刷局、1985年を参照されたい。

(25) 安澤順一郎「情報化の進展と人間形成」『学校とコンピュータ読本』、前掲書、90頁。

第3-8表 パソコン学習のカリキュラムの例

(中学校)

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. 新機種の操作法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・フロッピーディスクの使用法 <p>3時間 (情報知識と技能)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・DISK BASIC の起動 ・FILES, LOAD, RUNの用法 ・ユーティリティ プログラムの説明 ・format, backup, xfiles の用法 ・フロッピーディスクの取り扱い |
| <p>2. 新キーボードの操作法</p> <ul style="list-style-type: none"> ・漢字入力の方法 <p>4時間 (情報技能)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・特殊キーの使用法 ・CAPS, XFER, NFER, BS etc ・音訓変換, ローマ字変換, 文節変換 |
| <p>3. コンピュータのしくみと歴史</p> <p>3時間 (情報教養)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータのしくみ ・コンピュータの歴史 ・コンピュータと生活 ・プログラム言語 <p style="text-align: right;">} VTR等の映像教材フロッピーに 集録している映像教材利用</p> |
| <p>4. コンピュータの活用</p> <p>6時間 (情報知識と技能)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・データベース ・情報の収集・整理・分類 ・住所録の作成 ・歴史年表を作ってみよう |
| <p>5. プログラミングと利用</p> <p>8時間 (情報処理と技能)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・各種プログラムの利用と変更 ・グラフ作成 ・統計処理プログラム |
| <p>6. 自由研究</p> <p>6時間 (情報処理と教養)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・自由課題 ◎・新庄町の名所案内 ・新庄町の産業統計 ・中学校の歴史 |

な教科学習の実現を目指し、パソコン学習を「ゆとりの時間」に位置づけ、1年生には年間30時間（毎週1時間を時間割に組み込む）、2年生には年間10時間程度を一般の授業として実施（不定期）しているという。実施結果として、例えば、プログラムの入力には当然個人差があらわれるが、入力エラーを何度も繰り返す生徒に対して助言したり、入力が早くしかも正しい生徒は友達から信頼され（教科学習において能力の高い生徒とは限らない）、このような生徒はパソコン学習の時間は生き生きとして、自信を持って学習を進めて行く（これらの自信を持った生徒は3～4カ月を経過する頃には教科の成績も向上したデータを得ることが出来た）という。また、一部ではあるが友人関係の成立、グループの結成等のパソコンを通じた交流が始まるといった報告が行われている⁽²⁶⁾。それから、第3～9表は神奈川県立大師高等学校（生徒数1,500余名の普通科高等学校）における「情報処理」の授業内容である。大師高等学校では、個性化教育（神奈川県における個性化教育とは高校教育の多様化・個性化に因應べく、地域の特性等を考慮に入れて、その学校独自の教育方針で特色のあるカリキュラム編成が打ち出せるという方式）の一環として普通科高校カリキュラムの中に職業教育科目を総合した独特の教育課程をとり、情報処理、簿記会計、英文タイプをそれぞれ2年時及び3年時に選択科目（2単位）として履修出来るように設置している。つまり、情報リテラシー教育を個性化教育の一教科として位置付け、選択科目として情報処理を開講してコンピュータに関する基礎原理から実際のプログラミングまでをマスター出来るよう配慮されている。そして更に、近年ではパソコン通信を学習に生かそうとする学校もみられ、パソコン通信を利用した教育実験が1989年11月1日から12月20日までの50日間に渡って行われている。この「教育パソコン通信実験」はNTT九州支社の協力を得て、読売新聞西部本社のパソコン通信ネッ

(26) 本事例については、文部省内「学校教育とコンピュータ」研究会編『情報化社会と教育』、第一法規、1987年、187～200頁を参照されたい。第3～8表及び第3～9表はそれぞれ同書の192頁、196頁より。

第3-9表 「情報処理」の授業内容例

（高等学校）

情報処理Ⅰ（2年生）

情報処理Ⅱ（3年生）

| | | 授 業 内 容 |
|-------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一 学 期 | 前 期 | <ul style="list-style-type: none"> • アンケート（レディネス調査） • コンピュータの機能と構成 • キーボード操作実習 |
| | 後 期 | <ul style="list-style-type: none"> • BASIC言語の導入 (LET. INPUT. PRINT. GOTO 文) • フローチャート |
| 二 学 期 | 前 期 | <ul style="list-style-type: none"> • BASICのプログラミング (フローチャートとコーディング) |
| | 後 期 | <ul style="list-style-type: none"> • 10行プログラムの実習 (フローチャートとトレース) |
| 三 学 期 | 前 期 | <ul style="list-style-type: none"> • 情報処理検定に向けて • ワープロの基礎学習 |
| | 後 期 | <ul style="list-style-type: none"> • ワープロによる文書作成 (個別化学習) |

| | | 授 業 内 容 |
|-------------|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一 学 期 | 前 期 | <ul style="list-style-type: none"> • アンケート（レディネス調査） • ワープロによる文書作成 |
| | 後 期 | <ul style="list-style-type: none"> • BASICのプログラミング (制御変数, 一次元配列) |
| 二 学 期 | 前 期 | <ul style="list-style-type: none"> • BASICのプログラミング |
| | 後 期 | <ul style="list-style-type: none"> • マルチプランの基礎学習 • マルチプランの実習 • 情報処理検定に向けて |
| 三 学 期 | 前 期 | <ul style="list-style-type: none"> • 情報処理検定直前ゼミ • マルチプランの応用 |

ト「ヨミネット」を活用して行われ、九州・沖縄8県の小・中学校12校が参加している。パソコン通信実験を通じて、児童・生徒は自分たちで主体的に情報を集め、それを加工し表現し、発信するという情報活用能力を学んでいったとする報告がされている⁽²⁷⁾。確かに、今後は教室内だけに止まらず、国内の他の学校ないしは国外の学校とパソコン通信を通じての交流も徐々にではあるが増加していくことは容易に予想し得る。新氏の見解を借用すれば、「人びとの意思決定と行動を促すキー・インフォメーションは、しばしば教科書には解答法のない、それこそ地図にも書かれていないコミュニティ、つまり情報メディアによってつながるネットワークのなかに手がかりを求めなければ手に入らないものであるかもしれない⁽²⁸⁾」のであり、急速な情報化に対応するためには、初等中等教育の段階で情報の収集・加工から初歩的な情報の「やりとり」を行う能力の育成をも検討することは重要なことといえる。

これらの実践事例からも知られるように、コンピュータを利用した情報リテラシー教育が盛んになりつつあり、その必要性も広く認識されつつあるといえる。しかし、その反面、実際に情報リテラシー教育を推進する上で、必ずしも楽観出来る状況とはいえない。先ず、企業や家庭等が情報化しつつあるのに比して、学校の情報化に対する対応は迅速とは言い難い。学校だけが旧態依然たるままで情報化の波に乗り遅れ、麻生氏いわく「情報化社会における学校の『落ちこぼれ』⁽²⁹⁾」が起きていると思える状態にある。この問題に関しては国レベルでの情報処理教育のための施策が必要であるが、これらの点については後述したい。また、他方では指導する側

(27) 「教育パソコン通信実験」の内容とその結果については、両宮正彦「学校の中の情報リテラシー」、前掲書で述べられている。

(28) 新睦人「情報イリテラシーは危機か——情報化社会を展望する——」【教育と情報】、No.387、1990年、7頁。

(29) 麻生誠「情報化社会の進展と人材養成」文部省内「学校教育とコンピュータ」研究会編「ニューメディアと教師教育」、第一法規、1987年、50頁。

情報化の進展と情報処理教育（中）

の問題、即ちコンピュータの操作指導が出来る教員数が不足しており、教員の研修体制の確立等も緊急の課題となっている。文部省の調査（1988年3月末現在）でも、コンピュータを操作出来る教員の割合は、小学校で6.9%、中学校で11.7%、高等学校で24.7%となっており、その内操作を指導出来る教員は高等学校で半分、小学校及び中学校で約5人に1人の割合であるとする状況が報告されており、教材用ソフトと同様に指導教員も不足状態にある。このような事情等から、近年では各都道府県単位でパソコン等を使った情報処理教育にあたる教員（及び職員を含む場合もある）を対象とした短期ないし長期研修が実施されつつある。例えば、第3-10表は富山県総合教育センターが教職員を対象として行った研修概要であるが⁽³⁰⁾、本県では情報処理教育を広め定着させるために「コンピュータに関する基礎的な情報技術を習得し、教育に利用できる教職員を育成する」ことを目標に研修プランを進めており、実際にセンターにおいて学校における情報処理教育推進の中心的役割を果たす教職員の養成を目的として研修事業を実施している。「技術者教育政策研究フォーラム」（代表は齋藤進六氏）が行っている、21世紀の技術者教育に向けての34の提言の一つとしても、「中等教育等の情報教育担当教員に対する現職教育の体制整備」があげられ、本格的な担当教員に対する教育を実施する体制の整備が我が国にとって焦眉の急であると述べている⁽³¹⁾。

いずれにしろ、現代社会、更に未来社会において、我々の生活一般に最も広範囲で強い影響を及ぼすのはコンピュータに代表されるニューメディアであることは衆目の一致するところである。学校教育の場へのコンピュータの導入、利用に際しては児童・生徒の父母の疑問や不安を取り除

(30) 都府県教委の行う研修に関しては、『学校とコンピュータ読本』、前掲書、IV章等を参照されたい。第3-10表は同書の300頁より。

(31) これらの点に関しては、技術者教育政策研究フォーラム編『ハイテク日本のづくり戦略——問われる技術人材の養成——』、通商産業調査会、1987年、245-247頁を参照されたい。

第3-10表 富山県総合教育センターのコンピュータ教育利用のための研修一覧

| レベル | 第1期 (1985, 86, 87年度実施) | | | 第2期 (1988年度以降実施) | | |
|-----|------------------------|-------------------|----|-------------------|-------------------|----|
| | 研修名 | 定員数 | 期間 | 研修名 | 定員数 | 期間 |
| 初級 | パソコン入門研修 | | | パソコン入門研修 | | |
| | CAIコース (3講座) | 小30 中30 高30 | 2日 | CAIコース (2講座) | 小30 中20 高10 | 2日 |
| | BASICコース (2講座) | 小20 中20 高30 | 3日 | BASICコース | 全30 | 3日 |
| | | | | | | |
| 中級 | パソコン応用研修 | 全30 | 3日 | パソコン応用研修 | 全30 | 3日 |
| | | | | パソコン中級研修 | | |
| | | | | CAIコース | 全15 | 3日 |
| | | | | BASICコース | 全30 | 3日 |
| 専門 | 情報処理実技研修 | 高30 | 3日 | 情報処理実技研修 (3講座) | 中15 高30 | 3日 |
| | 情報処理指導者研修 | 高30 | 3日 | 情報処理指導者研修 | 高30 | 3日 |
| | 新規採用教員研修 | 高全員 | 1日 | 新規採用教員研修 | 高全員 | 1日 |

*定員数欄の全とは小・中・高すべての教職員を対象とする。

くように十分配慮すると共に、児童・生徒だけでなく主婦や中高齢者に対しての情報リテラシー教育の拡充、普及もまた必要であろう。そして又、もし、教師の側に情報化に対する強いコンプレックスがあるとするれば、高度情報化社会を担う人材の育成はかなり絶望的といわなければならない。大切なことは、教員の方こそが人間性豊かな情報化を推進するパワーを握っていることを十分に自覚する必要があるということである。但し、ニューメディアが如何に、技術的には高度な諸機能を備えたものであろうとも、利用困難で人間性を軽視したニューメディアは価値的に低く、いわゆる「間

題群の生産機械」となってしまう。それを防ぐ一つの方法が、社会の変化・変容に適合しないし合致した形で人間自体の能力開発にあり、臨教審の言葉に拠れば「情報活用能力の育成を図る」ということになろう。新氏は次のように指摘する。「社会的なメディアが発達することによって、私たちは、多様で高度な情報への接近しやすい状態におかれうる。といっても、高度な情報やメディアの類はあくまで手段的な意義をもっているにすぎず、それらの情報と各種のメディアを活用する人間という情報処理主体の能力が高まり、発達した情報諸手段との間に調和した状態が実現されるようであれば、情報化は人間の文明として意義をもちえない⁽³²⁾」と。

4. 情報処理教育のための情報化関連施策

我が国では、情報化の進展に伴って、情報処理教育の振興を図る目的で文部省や通商産業省等が情報処理教育の拡充整備など種々の施策を講じているが⁽³³⁾、その中でも近年実施された主要なものをみてみよう。

先ず、文部省では、我が国の初等中等教育におけるコンピュータの利用促進を図るために、パソコン等の導入促進補助金制度をスタートさせている。正確には、情報化の進展に伴って開発、実用化されつつあるパソコン等の新教育機器を使用した教育方法の開発研究——児童・生徒の能力や適性を伸ばす個別指導及び豊富な指導内容の効果的な提示など教育方法を実地に開発研究——を図ろうとする公立の小・中学校、高等学校（普通科）及び特殊教育諸学校に対し、それに必要とする機器等の設備整備の一

(32) 新陸人「情報イリテラシーは危機か」、前掲書、4頁。

(33) 日本経済新聞、1990年2月2日付の掲載記事の中で、小金芳弘氏はアジア太平洋諸国の実状について、「これまでのアジア太平洋諸国の情報化政策をみる限りは成功しているし、将来もそうだと推測できる。それは青少年の教育、とりわけコンピューターの使い方などソフトの教育に力をいれていることから指摘できる」と記している。

部について国庫補助を行う制度、即ち「教育方法開発特別施設費補助」を開始したのである。補助対象となる機器としては、個別学習機器類（パソコン等）、文書教材作成編集機器類（ワードプロセッサ等）、学習用影像機器類（ビデオディスク等）、影像教材送信機器類（A V調整卓類等）となっており、その補助率は義務教育段階で購入費の半分、高等学校は3分の1となっている。このための予算規模として、1985年～1987年度は総額20億円であったが、1988年度は29億円、1989年度には34億円へと拡大しハードウェアの設置面で大きく寄与している。1988年度からは「高等学校産業教育施設整備費負担」（五カ年計画）が拡充され、公立の職業科高等学校へのコンピュータ整備費補助——負担率は3分の1となっている——が行われている。それから、情報処理に関する高度な専門技術者の養成を目的とした大学院の情報関係専攻、学部の情報関係学科の整備を行い、或いは又情報関係学科以外の一般学生に対する基礎的な情報処理教育を推進するために、情報処理教育センター、総合（学術）情報処理センター及び情報処理センターを設置（いずれも国立大学）してきている。1988年5月までに情報処理教育センターが9施設、総合（学術）情報処理センターが8施設、情報処理センターが38施設設置されている。

そして又、教育方法開発特別施設費補助をスタートさせた翌年の1986年7月、文部省と通商産業省が共管で、「教育用コンピュータシステムの標準仕様の策定をはじめ、教育用コンピュータシステムに関する研究開発、調査研究及び普及啓発等を強力に推進し、もって、我が国の教育、経済社会の発展に寄与」する意図のもとに、(財)コンピュータ教育開発センター（Center for Educational Computing ; C E C）が設立されている⁽³⁴⁾。コンピュータ教育開発センターの主要な遂行事業としては、ア. 教育用コンピュータシステムの標準化に関する調査研究開発事業、イ. 基盤的教育用

(34) C E Cに関しては、次の資料が理解の一助となる。堀池喜一郎「(財)コンピュータ教育開発センター（C E C）の研究開発の状況」『教育と情報』, No. 350, 1987年, 22-27頁。

情報化の進展と情報処理教育（中）

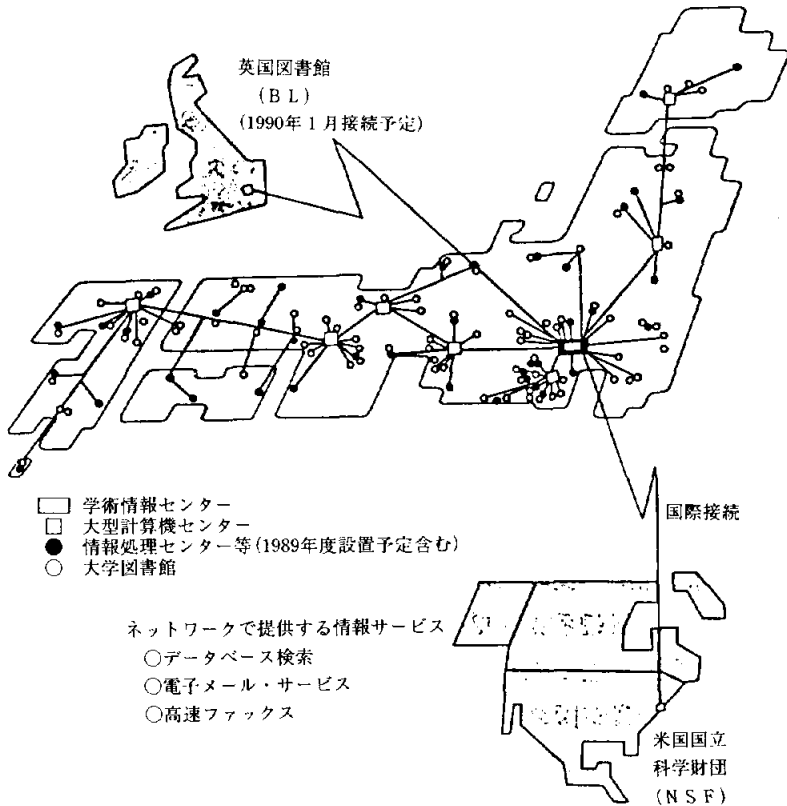
コンピュータソフトウェアに関する研究開発事業，ウ．教育用コンピュータソフトウェアに関する普及促進事業，エ．教育用コンピュータシステムに関する調査及び導入促進，オ．コンピュータ教育に関する普及啓発事業，カ．情報手段に関する資質・能力向上に関する研究事業等がある。なお，学校教育の場へのパソコン導入において，今後一つの焦点になるのはこの C E C が標準化を進めている教育用パソコンであるといわれている。C E C パソコンはソフトや操作の互換性を確保し，教育現場で作られた教材ソフトが広く使われるような環境作りを目指しているとされるが，1988年3月に試作機を発表しその後予定していた1年の評価期間を経過しても依然として仕様が変わっていない。この理由として，C E C パソコンが我が国独自の基本ソフト（OS）である B トロン（business TRON；B T R O N）を採用したため，OSの開発の遅れと M S - D O S 用ソフトの継承性のなさ，つまり M S - D O S 用ソフトが使用出来なくなること等によるといわれている。後者の問題に対しては，C E C が昨夏「継承性問題等小委員会」を設置し，継承性を配慮した仕様を一部追加したようだが，今後とも学校教育の場へのパソコン導入をめぐる問題は山積している状況にある⁽³⁵⁾。

更に，大学等における独創的，先端的な学術研究の振興を図るための学術情報ネットワークの方も，全国の大学の共同利用機関として創設された「学術情報センター」（1986年4月創設）を中心として，その整備が積極的に進められている。この学術情報ネットワークは，全国の国公立大学の参加の下に学術情報センターを中枢機関とし，大型計算機センター，情報処理センター，図書館，大学共同利用機関等をデータ通信ネットワークで結合してデータベースの検索，電子メール・サービス，高速ファックス等の情報サービスを提供しようとする総合的な学術情報流通システムである（第4-1図参照）。特に，近年では我が国の大学等での研究成果を広く海外に紹介し国際的にも正当な評価を得るようにすると共に，我が国の研究情報を入手したいとする諸外国からの要請に応じ，併せて我が国の研

(35) これらの点に関しては、『日経パソコン』，前掲書の特集記事を参照されたい。

究者のニーズに合致した研究情報を諸外国から効率的に入手可能にすることが大きな課題となっている⁽³⁶⁾。このため、1989年度においては、学術情報センターを中心とする学術情報ネットワークと米国国立科学財団(National Science Foundation ; N S F)との国際接続に引き続き、英国

第4-1図 全国及び海外にひろがる学術情報ネットワーク
(1989年度4月現在)



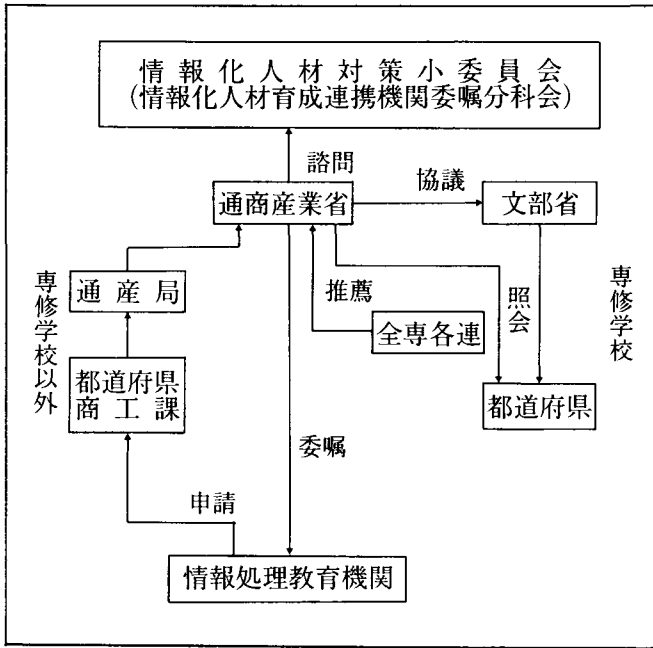
(36) 学術情報等の収集・利用の促進については、文部省編『我が国の文教施策』(平成元年度版)、大蔵省印刷局、1989年を参照されたい。第4-1図は同書の330頁に記されているもの。

図書館との相互接続を開始し学術情報の国際的な流通の促進を図ると共に、大学図書館へのコンピュータの導入、情報処理センター等の整備充実、データベース形成の強化等を図っている。このような全国かつ又総合的な学術情報ネットワークの構築と共に、各大学内においても多種多様な情報の流通やコンピュータの高度利用を促進するため、いわゆる「キャンパス情報ネットワーク(学内LAN)」の整備を進める必要が指摘されている。このキャンパス情報ネットワークは、学内にある各種コンピュータと研究室や教室の端末機器とを光ファイバー等の高速の通信回線で接続し音声、文字、数値、画像など多様化する情報の全学的な流通の促進を図るものであり、現在は主に国立大学を中心に整備されているが、今後は公立及び私立大学においても積極的に整備されていくものと考えられる。

通商産業省においては、各地域の優れたソフトウェア技術者教育機関を通商産業大臣が情報化人材育成推進事業の連携機関として委嘱する、「情報化人材育成連携機関」委嘱校制度をスタートさせている⁽³⁷⁾。第4-2図は、その委嘱方法(手続き)の概要を示したものであるが、専修学校と専修学校以外の情報処理教育機関とではその委嘱方法が異なっている。まず、専修学校については、通商産業省が全国専修学校各種学校連合会(全専各連)に委嘱の要件を満たす専修学校の推薦を依頼し、推薦のあった専修学校の中から委嘱校を特定する。この場合、事前に文部省に協議する。情報化人材育成連携機関の特定にあたっては、情報化人材対策小委員会(情報化人材育成連携機関委嘱分科会)の意見を聴くことになっている。他方、専修学校以外の情報処理教育機関については、都道府県の商工関係課及び通商産業局を経由し通商産業省に申請する。通商産業省では、申請のあつ

(37) 通商産業省の情報化人材育成推進事業の推進に関しては、次を参照されたい。日本経済新聞、1988年2月24日付の掲載記事。辻幸英夫「高度情報化社会を担う人材の育成について」『ビジネス・コミュニケーション』、Vol.26, No. 3, 企画センター、1989年、54-63頁。情報サービス産業協会編『情報サービス産業白書/1989』、コンピュータ・エージ社、1989年、第5部第3章。

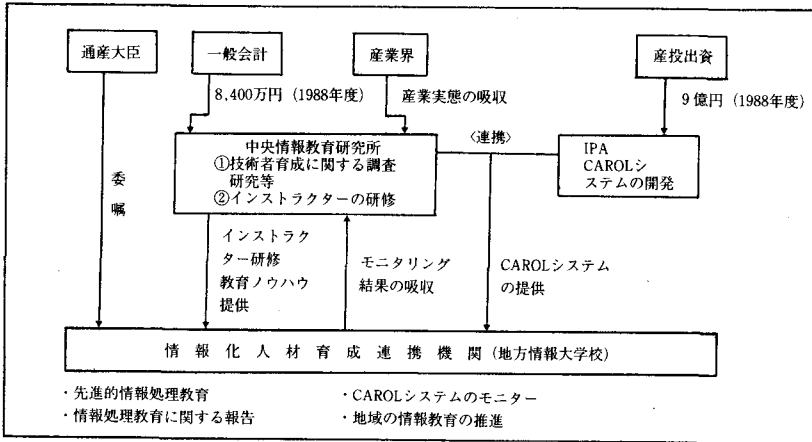
第4-2図 委嘱方法(手続き)の概要



た情報処理教育機関の委嘱の特定においては指針に照らして適当と認められる時には委嘱を行う。専修学校同様に、情報化人材育成連携機関の特定にあたっては情報化人材対策小委員会の意見を聴くということになっている。

この委嘱校制度は、1987年11月に定められた「情報化人材育成連携機関委嘱要領」に基づいて発足したもので、委嘱校は先進の情報処理教育の実施等を通して情報処理教育の向上に努めるものとし、先にも触れていた中央情報教育研究所は委嘱校に対してインストラクターの研修、各種教育ノウハウの提供等により全面的なバックアップを行う。通商産業省においては、文部省の協力を得て情報処理教育の向上を図るべく全国に情報大学校をつくる構想——「情報大学校構想」——を持っており（第4-3図参照）、この委嘱校制度はその具体化の第一弾と考えられている。1989年

第4-3図 情報大学校構想の概要



〈資料〉 通商産業省

9月までの委嘱校数は専修学校とそれ以外を含めて143校であるが（第4-1表参照）、今後毎年指定を継続してこの先数年間で200～300の委嘱校を確保したい考えのようである。

第4-1表 情報化人材育成連携機関委嘱校一覧

| 地域 | 学校名 |
|-----|--------------------|
| 北海道 | 札幌ソフトウェア専門学校 |
| 〃 | 北海道電子計算機専門学校 |
| 〃 | 北海道総合電子専門学校 |
| 〃 | 経専学園情報処理放送芸術専門学校 |
| 〃 | 帯広コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 札幌商工会議所付属専門学校 |
| 〃 | 札幌電子専門学校 |
| 〃 | サッポロハイテクアカデミー |
| 〃 | 旭川大学情報ビジネス専門学校 |
| 〃 | 函館ソフトウェア専門学院 |
| 〃 | 札幌システムラボラトリー専門学校 |
| 〃 | 北海道コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 北海道情報処理専門学校 |
| 〃 | 美幌コンピュータ専門学校 |
| 青森 | 専門学校アレックコンピュータ学院 |
| 〃 | 東北コンピュータ専門学校 |
| 岩手 | 盛岡情報ビジネス専門学校 |
| 宮城 | 東北情報工学専門学校 |
| 〃 | 仙台電子専門学校 |
| 秋田 | 秋田情報ビジネス専門学校 |
| 〃 | 秋田コンピュータ専門学校 |
| 山形 | 山形コンピュータビジネス専門学校 |
| 〃 | 新庄コンピュータ専門学校 |
| 福島 | 京北電子計算機専門学校 |
| 〃 | 福島情報ビジネス専門学校 |
| 〃 | 郡山情報ビジネス専門学校 |
| 茨城 | 水戸コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 筑波情報ビジネス専門学校 |
| 〃 | 筑波研究学園専門学校 |
| 〃 | 水戸電子専門学校 |
| 〃 | 古河コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 水戸スクールオブビジネス |
| 群馬 | 東日本電子専門学校 |
| 〃 | システムアカデミーCan・Do高崎校 |
| 〃 | 群馬電算機学院 |
| 栃木 | 高度情報処理専門学校 |

| 地域 | 学校名 |
|-----|-------------------------|
| 栃木 | 国際情報ビジネス専門学校 |
| 〃 | 宇都宮ビジネス電子専門学校 |
| 〃 | 足利コンピュータアンドデザイン専門学校 |
| 埼玉 | 埼玉電子工学院専門学校 |
| 〃 | ホンダイインターナショナルテクニカールスクール |
| 〃 | 埼玉工業専門学校 |
| 〃 | 中央情報専門学校 |
| 〃 | アルスコンピュータ専門学校 |
| 〃 | 国際情報経済専門学校 |
| 〃 | 埼玉工業大学専門学校 |
| 千葉 | 富士コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 明生情報処理専門学校 |
| 東京 | 読売東京理工専門学校 |
| 〃 | アカデミーオブビジネス専門学校 |
| 〃 | 東京工科専門学校 |
| 〃 | 東京医薬専門学校 |
| 〃 | 富士通電算機専門学院 |
| 神奈川 | 情報科学専門学校 |
| 〃 | 総合電子専門学校 |
| 〃 | 総合電子専門学校横浜校 |
| 〃 | 横浜電算学院 |
| 〃 | 神奈川情報文化専門学校 |
| 新潟 | 新潟電子計算機専門学校 |
| 〃 | 新潟コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 新潟高度情報処理技術学院 |
| 〃 | 柏崎情報開発学院 |
| 長野 | 信越電子ビジネス専門学校 |
| 〃 | 白田経理専門学校 |
| 〃 | 上田情報ビジネス専門学校 |
| 〃 | 国際コンピュータビジネス専門学校 |
| 〃 | 飯田コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 信州ビジネス専門学校 |
| 静岡 | 静岡産業技術専門学校 |
| 〃 | 浜松情報専門学校 |
| 〃 | 沼津情報専門学校 |
| 〃 | 静岡情報ビジネス専門学校 |

情報化の進展と情報処理教育（中）

| 地 域 | 学 校 名 |
|-----|-----------------------------|
| 静 岡 | 専門学校 富士情報ビジネス学院 |
| 〃 | 専門学校 静岡スクールオブビジネス |
| 〃 | 日本情報技術専門学校 |
| 岐 阜 | 中部情報通信専門学校 |
| 〃 | 日本情報処理専門学校 |
| 〃 | 岐阜情報ビジネス専門学校 |
| 愛 知 | トライデントスクールオブインフォメーションテクノロジー |
| 〃 | 中部大学技術文化専門学校 |
| 〃 | 名古屋電子計算機専門学校 |
| 〃 | 名古屋電気通信工学院 |
| 〃 | 名古屋情報経理専門学校 |
| 〃 | 名古屋総合ビジネス専門学校 |
| 〃 | 名古屋法経情報専門学校 |
| 〃 | 名古屋ビジネス専門学校 |
| 〃 | 総合コンピュータプログラミング専門学校 |
| 〃 | (株)メイテックメカトロ研修センター |
| 三 重 | サンコンピュータビジネス専門学校 |
| 〃 | 鈴鹿オフィスワーク専門学校 |
| 富 山 | 富山コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 北陸ビジネス専門学校 |
| 石 川 | 石川情報科学専門学校 |
| 〃 | 金沢情報ビジネス専門学校 |
| 大 阪 | 大阪コンピュータ専門学校 |
| 〃 | コンピュータ総合学園HAL専門学校 |
| 〃 | コンピュータ日本学院専門学校 |
| 〃 | 大阪電子計算機専門学校 |
| 〃 | エールビジネス専門学校 |
| 〃 | 大阪情報コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 大阪情報経理専門学校 |
| 〃 | 日本理工情報専門学校 |
| 〃 | 近畿情報処理専門学校 |
| 〃 | 富士通関西専門学校 |
| 兵 庫 | 神戸経理コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 東亜経理専門学校 神戸駅前校 |
| 〃 | みかしほ学園コンピュータ専門学校 |
| 奈 良 | 奈良コンピュータ専門学校 |

| 地 域 | 学 校 名 |
|-----|-------------------|
| 奈 良 | 情報産業専門学校 |
| 和歌山 | 和歌山コンピュータビジネス専門学校 |
| 福 井 | 福井情報ビジネス総合学院 |
| 〃 | 専門学校 福井情報税経学院 |
| 鳥 取 | 日本海情報ビジネス専門学校 |
| 岡 山 | 専門学校 岡山情報ビジネス学院 |
| 〃 | 専門学校 岡山ビジネスカレッジ |
| 〃 | 岡山理科大学専門学校 |
| 広 島 | 広島工業大学附属広島情報専門学校 |
| 徳 島 | 穴吹電子ビジネス専門学校 |
| 香 川 | 穴吹情報ビジネス専門学校 |
| 愛 媛 | 愛媛コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 愛媛電子ビジネス専門学校 |
| 〃 | 松山コンピュータ専門学校 |
| 高 知 | 高知情報ビジネス専門学校 |
| 福 岡 | 麻生電子ビジネス専門学校 |
| 〃 | 九州電子計算機専門学校 福岡校 |
| 〃 | 九州電子計算機専門学校 小倉校 |
| 〃 | 読売九州理工専門学校 |
| 〃 | 福岡ビジネス専門学校 |
| 佐 賀 | 佐賀コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 唐津コンピュータ専門学校 |
| 長 崎 | 長崎コンピュータ専門学校 |
| 熊 本 | 熊本電子ビジネス専門学校 |
| 大 分 | 専修学校 総合技術工学院 |
| 〃 | 九州電子計算機専門学校 大分校 |
| 〃 | 専修学校PAN・ソフトウェア学院 |
| 宮 崎 | 宮崎工業専門学校 |
| 〃 | 都城コンピュータ専門学校 |
| 〃 | 宮崎学園技術専門学校 |
| 〃 | 宮崎情報ビジネス専門学校 |
| 鹿児島 | 九州電子計算機専門学校 鹿児島校 |
| 〃 | 南日本コンピュータ学院専門学校 |
| 〃 | 鹿児島情報ビジネス専門学校 |
| 沖 縄 | 沖縄情報科学専門学校 |

(1989年9月1日現在 143校)