

7 「情報化」と教育

佐々木 享

◎—はじめに

「情報化」あるいは「情報化社会」ということは、近年、中央官庁の文書などにひんばんに用いられている。教育関係も例外ではなく、一九八七年八月に任期を終えた臨時教育審議会の四次にわたった答申も、「情報化」や「情報化社会」を声高に論じている。こうした傾向に同調あるいは迎合して、一部のイデオログやジャーナリズムも、「情報化社会」なるものを語っている。

あらかじめひとつの結論をいえば、「情報化」ということを、自然科学や工学あるいは社会科学で用いられる科学的な用語のように、内容が厳密に規定されたもののごとく理解することは正しくないが、このことばに情報の流通・蓄積手段の高度な発達と急速かつ広範な普及などの意味がふくまれている点については、今日すでに幅広い合意があるといつてよい。書籍、新聞、雑誌、電信、電話、映画、ラジオ、テレビなどの情報の流通・蓄積手段はずっと以前から普及しているのに、近年のある

種の状況をことさらに「情報化」と特徴づける考えかたが生まれてきた背景には、コンピュータの登場とその急速な発達、コンピュータを活用することによる大量の情報蓄積・伝達・検索等の高速化、小容量化など、情報の操作にかんする技術的手段の大きな変化がある。「情報化」ということばの好ききらいの問題は別にして、情報をめぐる近年の技術の進歩とその普及という事態から目をそらすのは科学的な態度とはいえない。

「情報化」のようなことばづかいは毛ぎらいする人に、根拠がないわけではない。意味内容のはつきりしない流行語をつかうのは軽薄でいやだという理由も少なくないであろう。しかしおそろくもつと重要なことは、「情報化」の進展という事態がたしかに生産と流通の過程を合理化し、日常生活のさまざまな分野の利便性を高めてはいるが、コンピュータの開発にせよその情報手段としての活用にせよ、「情報化」の進展なるものの実態は、いわば純粹な科学研究関係の利用を別とすれば、基本的には資本の利益のために活用されているだけではないかという認識が根底にあることである。「情報化」「情報化」などともてはやすことは資本に利するだけだ、とみるわけである。このような考えかたを、まったくまちがっているということとはできない。

しかし歴史をふり返ってみれば、機械の登場も電気技術、電気製品の登場も、資本の利益のために発達し普及してきたといえるものばかりである。科学・技術の発達にたいして、資本の利益になるだけだから反対だという態度をとることは、科学的ではないことを歴史は教えている。「情報化」の問題は、それがどう活用されているかを正確に分析する必要があるが、同時に、それを人びとの労働と

生活の向上にどうすれば役立たせることができるかについて思いをめぐらし、そのためにたたかうことがもとめられている。

「情報化」に関連したことばづかいについての警戒心が正当である場合も少なくない。とくに、「情報化社会」ということばがそうである。「情報化社会」とは「情報化」が進展した社会という程度のことの意味するのだとするなら、一定の合意があるといつてよいが、「情報化」が進展すると社会の何が変わるのかといういわば最も肝要な点については、「情報化社会」なる用語はじつのところ何も示唆していない。一部の論者はむしろこのあいまいさに着眼して、「情報化社会」なることばによってある種のバラ色の未来社会像を描きだそうとしている。こうなると、情報化社会論は明らかに資本によるイデオロギー攻勢の一翼をになつていくことになる。実際にも、今日流布している「情報化社会」論の大半は、情報化について語っている装いをこらしつつ、本質的には資本主義にある種の質的発展があるかのごとき未来像を描くというイデオロギーをふくんでいる。

ここでは、「情報化社会」とはどういう社会かというあいまいな問題にかかずらうのではなく「情報化」が進展するなかで教育では何が問題となるかを、若干の事実にそくして検討してみたい。

◎「情報化」の進展

「情報化」という用語は「情報化」の進展の度合いという概念がその背景にある、少なくとももありうることを示唆している。しかし、情報化の度合いをどう表現するかは、実は意外にむづかしい。一般的には、情報産業はコンピュータ産業と情報処理産業に大別され、その発展の様相は、「一九八五年におけるコンピュータ生産高は、三兆三七八億円、情報サービス産業の売上高は、一兆五六一六億円となり、その合計額は、四兆九四〇六億円に達している」などと表現される。これは同年のGNPの一・一％であった。他方、同年のNTTの国内電気通信売上高は五兆一三四〇億円で、GNPの一・六％（前年は一・五％）であった。情報化に直接に関連した一、二の産業をみただけでも、情報化がすでに現代社会において巨大な地歩を占めていることがわかる。しかし、このような数値や、パーソナル・コンピュータの一九八五年の出荷台数は一九八万四〇〇〇台（前年度比五・八％増）であったとか、八六年のワープロの出荷台数は三〇〇万台に近づいている等々の数字は、たしかに個々の情報関連産業の発展の規模やテンポをしめしてはいるが、その意味するところは必ずしも明らかではない。

『コンピュータ白書』（日本情報処理開発協会編）は、一九六五年以降毎年、わが国におけるコンピュータおよびコンピュータ関連産業の発展、関連した政府の施策等を概観する情報を提供してきたが、その一九八七年版から表題を『情報化白書』と変えた。改題にともなう内容が大きく変わったわけではないが、この『情報化白書』の大きな特徴は、「情報化」にかんして適切な数量的指標が見あたらない状況を考慮して、ハードウェア装備率、ソフトウェア装備率、通信能力装備率という三種の

「情報化主指標」なる操作概念を案出し、産業ごとにそれを計算し、ここ数年間のその伸び率などをしめしたことである。(この情報化主指標に対し、前述のようなコンピュータ生産額対GNP比などは「情報化副指標」とされる。) くわしいことは省略するが、ハードウェア装備率は対応産業従業者数に対する汎用コンピュータ設置金額、ソフトウェア装備率は対応産業従業者数に対する五年間のソフト費用、通信能力装備率は同じく対応産業従業者数に対する通信回線容量ともいべきものでしめされる。⁽¹⁾

計算した結果をしめすと、たとえば第三次産業全体の一九八三年のハードウェア装備率は九六・二、すなわち従業者一人あたりのコンピュータ費用は九六万二〇〇〇円であった。これは同年の第二次産業全体のハードウェア装備率の約二倍である。また、同年の第三次産業のソフトウェア装備率は一二四・二(万円/人)で、これは第二次産業の約三倍であった。ハードウェア、ソフトウェアともに第三次産業の装備率がこのように高くなる要因は、第三次産業中の金融業、情報サービス業のこれら装備率が群を抜いて高いからである。情報サービス業の両装備率が高いことは当然であるが、金融業のハードウェアにかんしては、情報サービス業を上まわるほどに大型コンピュータの導入がすすんでいることがわかる(表1)。この両産業をのぞいて計算すると、第二次産業と第三次産業の装備率の差はそれほど大きくはなく、とくにハードウェア装備率はほとんど横ならびとなる。

「情報化」の進展すなわち各装備率の伸び率に注目してみると、推測されたことではあるが、ハードウェア、ソフトウェアともに、全体としてGNPの伸びの一・六倍というテンポですすんでいるこ

とがわかる(表2)。ただし、通信能力装備率については、一九八五年の回線自由化にともなう急激な回線利用率の上昇があったので、単純な比較はできないとされている。この伸び率を産業別にみると(表3)、ソフトウェア装備率は、やや高い化学工業をのぞくと各産業間に大きな差がある。全体として第三次産業の伸びが小さいが、これは小売業における伸びが緩慢なことと、すでに巨額の装備をしてきた金融業のハードウェアがほとんど飽和状態に達していることによるとされる。

他方、第二次産業のハードウェアの装備の伸び率は大きい。とくに電気機械器具製造業が群を抜い

表1

	全産業に占める割合(%)		
	金融業	情報サービス業	合計
従業者数	9.6	0.9	10.5
ハードウェア 装備費総額	22.5	13.1	35.6
ソフトウェア 装備費総額	16.0	25.4	41.1

表2

	1981-1985年 平均伸び率 (%) (名目)
G N P	5.4
ハードウェア装備率	8.5
ソフトウェア装備率	8.6
通信能力装備率	(33.4)

表3

	1983-1985年平均伸び率 (%/年)	
	ハードウェア 装備率の伸び	ソフトウ エア装備 率の伸び
全産業	8.5	8.6
二次産業	10.9	8.8
三次産業	4.7	7.9
化学工業	11.4	11.4
電気機械器具製造業	18.0	8.1
小売業	5.9	9.2
金融業	1.0	6.2

表1～表3は、『情報化白書』1987年度版による

表4 全産業で急激にすすむエレクトロニクス化 (%) (名目価格ベース)

		1975	1980	1985
全産業中に占める電気機械	①生産額比率	3.1	4.1	6.5
	②中間投入財比率	3.8	3.1	5.1
	③民間設備投資比率	5.0	8.4	15.1
	④政府投資比率	7.8	7.5	12.9
機械産業中に占める電気機械	①生産額比率	24.6	30.4	37.9
	②中間投入財比率	25.4	28.0	34.8
	③民間設備投資比率	21.4	29.1	41.4
	④政府投資比率	40.2	51.1	61.4

- (注) ① 生産額比率は、全生産額に占める電気機械
 ② 中間投入財比率は、各産業の中間投入財(素原材料、燃料など)のうち、電気機械製品の占める比率(製品のエレクトロニクス化を示す)
 ③ 民間設備投資比率は、各産業のおこなった設備投資のうち、電気機械を使用した比率(生産・流通・事務のエレクトロニクス化などを示す)
 ④ 政府投資比率は、政府のおこなった投資のうち、電気機械を使用した比率(行政事務のエレクトロニクス化などを示す)

(資料) 各年の「産業連関表」から試算

て大きい。この傾向は今後もなお続くであろうとみられている。念のためにいえば、この電気機械産業の生産額は一九八五年には約四三兆円で、これは全産業生産高(中間財をふくむ)の六・五%を占め、製造業一三業種のトップにある。

『情報化白書』の提起しているこれら「情報化」の指標がどのような意味で有効かについては、なお今後の研究にまつべきところが大きい。少なくとも、「情報化」なるものは日常生活のあれこれの面での問題ではなく、むしろいわば産業の「情報化」の問題であることを明らかにしていることは適切であり重要である。

『情報化白書』の提起している「情報化」の指標が一定の有効性をもつことは右に見たごとくであるが、各産業のエレクトロニクス化(IME化(電子技術の導入))という面からみると、事態の進展はいっそう急激であるように見える。たとえば通産省の『産業連関表』によると、前述のように電気機械の生産額は全産業の六・五%を占

めるが、全産業に中間財として投入された電気機械製品の比率も年々高くなり、一九八五年には五・一％になっている。同様に各種の機械に中間財としてエレクトロニクス製品が組み込まれている割合は、機械産業全体では金額ベースでみて三分の一をこえるに至っている(表4)。エレクトロニクス化のすべてを「情報化」ということはできないが、CPU(コンピュータの基礎単位)組み込みがエレクトロニクス化の主要な内容であることを考えると、コンピュータの普及は『情報化白書』のいう情報化の指標以上にすすんでいると見てよいように思われる。

◎「情報化」をめぐる教育政策の展開

前項で素描したように、「情報化」は、社会生活のあれこれの特定の分野にみられる現象ではなく、生産、流通、行政の全分野にわたって展開されている現象である。このため、一日中コンピュータやコンピュータ組み込みの機器、あるいはそれが打ち出してくるものにまったく接する機会のない労働者のほうがむしろ少数派になりつつあるといっても過言ではない。こうした状況のもとでは、教育界は、日常的業務のなかでコンピュータあるいはコンピュータ組み込みの機器に接することが今日なお比較的少ないという意味で、今日ではむしろ例外的な分野に属するといつてよい。初等・中等教育の世界がことにそうである。

教育界といっても、大学では研究あるいは専門教育の部門を中心にコンピュータの導入がある程度すすんでいる。理工系ではコンピュータ自体を研究する部門があり、科学・技術計算用の最新の大型コンピュータが導入されている。理工系学生を先頭に学部学生の卒業研究のレベルでもコンピュータはすでに不可欠の研究手段になっており、文系学生でも統計処理等の面でコンピュータを活用する者が急増している。このため、大学生協連の調査によると、大学生のパーソナル・コンピュータの保有状況は、一九八五年の一・二%から八六年の一三・五%へと伸びている。⁽²⁾筆者が勤めている名古屋大学では、理工系学生が全学生の約四分の三に達するほど多いためか、パーソナル・コンピュータを保有する学生は一九八五年の一八%から八六年の二〇%へ、ワープロ保有率は一%から五%へと急増しているという。⁽³⁾こうした状況に対応するため、国公立大学はもちろん、多くの私立大学においても学生に対する情報処理教育の体制は急速に整備されつつある。それにもかかわらず、臨教審答申は高等教育の「情報化」への対応策をなお不十分だとしているが、以下では、初等・中等教育を中心として「情報化」をめぐる教育政策を考察してみよう。

初等・中等教育の面での「情報化」への対応策は、まず、高校職業学科に情報処理にかんする学科を設置すること、つまり情報処理教育を職業教育の一部として導入することから始められた。一九六九年二月の理産審（理科教育及び産業教育審議会）の建議「高等学校における情報処理教育の推進について」がその出発点であった。翌一九七〇年一〇月に改訂が告示された高校学習指導要領は、工業系の標準的な学科のなかに情報技術科を、商業系の標準的な学科のなかに情報処理科をくわえた。

この学習指導要領は一九七三年度から実施に移されたのだが、いくつかの県や私立高校は、早くも一九七〇年から情報処理科や情報技術科を設置しはじめた。文部省は、早々にこれら学科にかんする産振法の助成基準を定め、また、とくに情報処理科については、商業系学科であるにもかかわらず工業系学科の基準を適用して教員配当数を多くするなど、これらの学科を積極的に助長する施策を講じた。情報処理教育にかんする教員研修も始められた。またこの建議を受けて、各都道府県は情報処理教育センターを設け、教職員の研修や生徒に対する実習教育等のサービスを始めた。情報処理教育センターは、今日ではすべての都道府県に設置されている。

情報処理科、情報技術科を設置する動きは、一九七三年のドルショック、七五年の石油ショックを契機にいったん停滞したが、「情報化」がさかんにいわれるようになった一九八〇年代に入ると急増している。一九八六年現在、工業系の情報技術科および類似学科は五七、その在籍生徒は約七五〇〇名、商業系の情報処理科および類似学科は一二二、その在籍生徒は約二万三〇〇〇名に達している。理産審の一九八五年二月の答申「高等学校における今後の職業教育の在り方について」は、ME化、「情報化」関連学科を拡充すべきだとしており、各都道府県もこれに呼応する動きをしているので、情報技術科や情報処理科はなおいっそう伸びるものとみられる。

等しく情報関係の職業学科といっても、商業系学科である情報処理科では、商業経済、簿記会計など商業科としての専門科目をひととおり学習するので、情報処理の専門教育にあてられるのは三年間で履修する一〇〇単位弱（うち専門科目は四〇単位弱）のうち一〇単位前後にすぎない。工業系の学

科が機械科、電気科、建築科と截然と分化していることに対比すると、情報処理科の専門性は商業科のなかのひとつのコースという程度であり、多くの場合は、商業科の専門科目の幅が多少広がった程度の教育とみなされる。実際、情報処理科の教師のなかには、現在の情報処理科程度の専門教育はすべての商業科生徒に課したいのだが、情報処理科という学科にしないと大型コンピュータが入らないことが問題なのだという者が少なくない。したがって情報処理科の伸びが著しいのは、必ずしも専門教育としての情報処理教育が重視されているからだとはいえないわけである。

これに対して工業系の情報技術科では、実習をふくめてコンピュータ関連の専門教育に二〇単位以上をあてているのがふつうである。⁽⁴⁾この学科ではハードウェアの基礎にかんする事項のほか、情報処理教育の内容も、ファイル処理だけでなく制御、数値計算などより広範になっている。情報処理教育としての専門性が高いわけである。したがって卒業生の就職先も、情報処理科ではむしろ商業科と何ら変わらない場合が多いが、情報技術科の卒業生の場合にはその専門性を生かせる方面にと制約されることが多い。(情報技術科の卒業生は、機械科や電気科などちがって、いわゆるつぶしがきかないという面がある。) いきおい、情報技術科の新設には慎重にならざるをえないのである。

また一九八五年の理産審答申は、近年の生産現場の諸機械のME化の急伸展に対応するため、すべての学科における電子技術の教育の強化とともに、機械技術と電子技術の双方にわたる専門教育を施す電子機械科の創設を提唱した。「情報化」への対応策の一環とみられるこの電子機械科も、一九八六年までに早くも三〇学科に達し、なお増設されようとしている。⁽⁵⁾

こうした専門教育の分野の動きにくらべると、小・中学校および高校普通科での「情報化」への対応策はずっと緩慢であった。

◎—普通教育へのコンピュータの導入

わが国の初等・中等教育では、教育内容が厳しい国家統制のもとにおかれていることがひとつの重要な特色をなしている。小・中学校や高校普通科へのコンピュータ（教育）の導入が緩慢なのは、高校の職業学科の場合とちがって、教育課程の基準として文部省が定めている学習指導要領がコンピュータにかんする教育をいまだとり入れていないし、学習指導要領——したがってそれを基準として編集されている検定教科書——に記載されていなくてもコンピュータにかんする教育をとり入れるというような行政指導も、ずっと遅れたからである。

普通教育の分野でコンピュータにかんする教育内容を早くから導入していた唯一の例外は、高校の就職向きコースのために設けられている数学の科目（一九七〇年改訂の高校学習指導要領では「数学ⅡA」、一九七八年改訂のそれでは「数学Ⅱ」）のなかに、選択制つまり履修させなくてもよい領域の一つとして「電子計算機と流れ図」などの項目をあげていたことである。多くの高校生が履修する進路希望者向きの科目にはまったくなく、この就職希望者向きの科目でも選択制の部分にあってただだ

から、コンピュータにかんする学習は、実際上はほとんどなかったとみてよい。もともと、学校にコンピュータが入っていなかったのだから、コンピュータにかんする教育が始められなかったのは当然であった。

しかし一九七〇年代末から八〇年代にかけて、事態は急速に変わった。コンピュータの中核機能になう半導体素子が、技術の急激な発達によってIC（集積回路）へ、さらにLSI（大規模集積回路）へと発達し、現在では一センチメートル角のなかに何十万もの素子をつめこんだVLSI（超大规模集積回路）の時代に入った。こうした技術の進歩によってME化が急速に進展したが、コンピュータも高能力・高速化し、また従前と同様あるいはそれ以上の機能をもつコンピュータの価格は激落した。マイクロ・コンピュータ、パーソナル・コンピュータが登場し、コンピュータはいまや大資本や大学など特定のものの特有物ではなく、大衆の手の届く商品となってきたのである。

こうした状況を背景に、日本はコンピュータ先進国なのに——実際、わが国は半導体素子については早くから輸出超過になっていたが、一九八一年以降はコンピュータおよびその関連機器も連年輸出超過となっている——学校へのコンピュータ導入は後進国並みに遅れているという声が出はじめた。前述のように高校職業学科へのコンピュータ関連学科の新・増設は始まっていたし、がんらい学習指導要領はほぼ一〇年周期で改訂するのだから、日本の学校の「情報化」への対応策が特別遅れているわけではない、と筆者などは考えていたが、一部の論者には、ME化、「情報化」が生産・流通の全面で進行する事態に照らしてみると、わが国の学校教育の「情報化」への対応はひじょうに遅れてい

るとうつつるらしい。こうした声にうながされた文部省は、一九八五年度から約二〇億円の「教育方法開発特別設備補助」を計上して、ようやく小・中・高校へのコンピュータ等の導入促進政策をとりはじめた。また同省は一九八五年二月には、「情報化社会に対応する初等中等教育の在り方に関する調査研究協力者会議」を発足させた。同会議は同年八月に「第一次審議とりまとめ」を発表した（筆者の知るかぎり、一九八七年八月に入ってもなお最終報告は発表されていない）。この報告の要点は、社会の「情報化」がすすんでいるので、小・中・高校でもそれぞれの学校段階の特色に応じてコンピュータの導入を始めるべきだ、そのためにはソフトの開発、財政支援、教師の現職教育などが重要だというものである。別にすでに方針が出されているという理由で、高校職業教育については言及していない。

一九八〇年代半ば以降は、文部省が学校へのコンピュータ導入に積極的姿勢を見せるようになったことと、教育委員会や学校への業界のアタックが猛烈になったことが相まって、学校へのコンピュータ導入は急速にすすみはじめた。一九八五年一〇月現在で、パソコンは公立小学校四八〇校（全校の二％）、公立中学校一三〇〇校（同一四％）に達している。一校あたりの台数はまだ数台程度と少ないが、今日では導入している学校はこの倍以上になる。高校では一九八六年五月現在で四八％（公立全日制だけをとれば六二％）の学校にコンピュータが入っている。高校への導入率は学科による差が大きく、導入率の高い順にしますと、工業科七七％、商業科七五％、水産科六六％、農業科五四％、普通科四五％、その他（普通科でも職業科でもない学科）一〇％、看護科八％、家庭科七％となって

いる。⁽⁷⁾ 家庭科教師たちにはコンピュータ・アレルギーが強いのかもしれない。

◎—学校教育とコンピュータ

普通教育を行なう学校へもコンピュータが入りはじめたが、奇妙なことに、教育面でのコンピュータの活用方法は今日なおはなはだ漠然としている。臨教審は四回出した答申のなかで二次、三次、四次と三回の答申において「情報化」への対応策強化をくりかえし強調しているが、あえて簡潔にまとめると、学校にコンピュータを入れないと時代遅れになるおそれがあるとかくりかえしているにすぎない。学校でのコンピュータの活用には三分野あるといわれる。そのうちCMIつまり事務機器としての活用には特別の問題はない。ワープロとしての活用一つとってみてもわかるように、ないよりあったほうがよいことははっきりしている。

もう一つはCAIつまり授業に活用するというものである。これは、授業用のソフトをつくる力量と時間が教師にあるのなら、たしかに有用だといえる。しかし現在の日本には、欧米の学校には多数のコンピュータが導入されているという事情は伝えられているが、教師にその余裕はないのだからCAIなどということはやめようと決めてしまったというフランスの事情⁽⁸⁾、CAIのソフトをつくるのは教師ではないことをはっきりさせているというアメリカの事情⁽⁹⁾などは、今日なおほとんど伝えられ

ていない。よいソフトがあればC A Iも有効であろうが、近い将来それが得られる可能性はほとんどないのであるから、C A Iが有効であるかのごとき話は、よほど慎重に聞く必要がある。

のこる一つはコンピュータ教育である。このうち、職業教育としてのそれは高校職業学科ですでに始められている。問題となるのは普通教育としてのコンピュータ教育であるが、これは高校から始めることでよいのではないかと筆者は考えている。情報技術科、情報処理科のような専門学科以外の高校の学科で今日行なわれはじめているコンピュータ教育は、コンピュータにかんする教養教育の域を出るものでなく、しかもその内容は多くの場合プログラミングの初歩にすぎない。コンピュータにかんする教養教育の内容をどう構築するかは、今日の喫緊の課題となつているといえよう。

しかし、M E化が産業全般にわたつて進行している事態を考えると、普通教育としての技術教育——現在のところでは中学校の技術科のみで、高校にはそのための科目がない——のなかに、電子技術の基礎をしっかりと位置づけることは必要になつていのように思われる。諸外国とくにドイツ民主共和国（東独）におけるこの面での努力は注目に値しよう。¹⁰⁾

ところで、千葉県総合教育センターの調査によると、一九八五年九月現在、同県の公立学校教員約四万人のうち、プログラムを組める者は五〇〇人弱（二％強）にすぎない。組める者の二〇％強は大学時代に習得した者、二〇％弱は講習会で習得した者で、その他の者は独学で習得したのだという。わが国では教育の管理統制強化のためのいわゆる行政研修は熱心に行なわれるが、教師の資質向上のための真の意味での研修はなおざりにされている。右の調査結果は、千葉県のみにとどまらず、おそ

表5 子どもの持ちもの(1987年)

(%)

		テレビゲーム	マイコン・パソコン	ワープロ
男子	小学生	79.9(67.0)	11.6(13.0)	1.1(1.4)
	中学生	71.4(66.8)	21.1(22.3)	4.1(4.3)
	高校生	45.9(39.3)	21.4(15.5)	7.0(4.0)
女子	小学生	44.3(45.5)	7.6(6.5)	1.1(2.5)
	中学生	44.2(38.8)	9.9(8.2)	4.7(4.5)
	高校生	16.7(17.8)	7.4(5.3)	11.8(7.2)

()内は1986年

東海銀行『現代っ子の持ち物と貯蓄』1987年8月による

らく全国に共通するものであろう。「情報化」への教育の対応策は、何よりもまず教員の研修から始められるべきことを、くりかえし強調する必要があるように思われる。

さいごに、子どもたちの世界でのコンピュータについて一言しておきたい。東海銀行の調査によると、大都市（東京・大阪・名古屋）の子どもたちのあいだには、ファミコンのようなテレビゲームだけでなく、マイコン、パソコンも普及しはじめている（表5）。コンピュータ商品が子どもの世界にまで侵入しているわけであるが、このことをもって「情報化」への対応策を急ぐべきだという理由とするのは当を得ていない。玩具はともかくとして、コンピュータを使いこなせるかどうかは、結局のところ操作するものの学力に左右される。その意味では、基礎的な学力をつけるという学校本来の任務がいっそう重要になるということはたしかである。

(1) 日本情報処理開発協会編『情報化白書・一九八七』一九八七年、コンピュータ・エージ社。

- (2) 全国大学生活協同組合連合会『第二回学生の消費生活に関する実態調査』一九八七年。
- (3) 名古屋大学消費生活協同組合『名大生の消費生活に関する実態調査』一九八七年。
- (4) 情報技術科のカリキュラムの実態については、日本高等学校教職員組合編『高校における技術・職業教育の発展のために』一九八七年、一〇一ページ参照。
- (5) 電子機械科の実態については、原正敏「電子機械科三校を訪問して」『技術教育研究』第二七号、一九八六年一月、同『現代の技術・職業教育』一九八七年、大月書店、二一六ページ、愛知県高等学校工業教育研究会電子機械部会『電子機械教育研究大会研究発表資料』一九六七年二月、等参照。
- (6) 拙稿「高校へのコンピュータの導入状況」『教育』一九八六年一月号。原資料は、社団法人日本教育工学振興会『新教育機器教育方法開発研究報告書』一九八六年。
- (7) 『産業教育』一九八七年三月号。
- (8) 社団法人日本教育工学振興会、前掲書、二九九ページ参照。
- (9) 小荒井順他「アメリカにおける教育へのコンピュータ利用の動向」『アドヴァンス・サロン』第二一号、一九八七年七月。
- (10) 寺田盛紀「技術科における情報技術教育の教材例」『技術教育研究』第二九号、一九八七年一月。
- (11) 千葉県総合教育センター『千葉県におけるコンピュータの利用に関する調査研究』一九八七年三月、一〇一三ページ。

(名古屋大学)