

文科系学生対象の情報リテラシについて

佐野 真一郎
山本 孝一*

目次

1. はじめに
2. パソコンを用いた情報リテラシ
3. ネットワーク入門教育
 - 3 1. 電子メール
 - 3 2. メーリングリスト (ML)
 - 3 3. WWW
 - 3 4. 今後のネットワーク教材
4. 今後の課題
5. 付録 (資料 各省庁の動向)

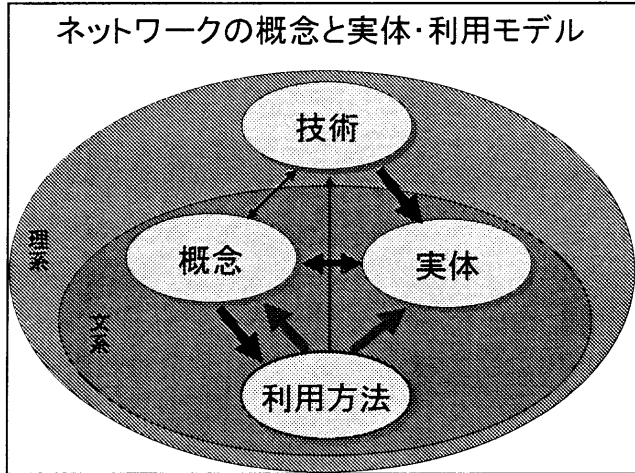
*) 浜松短期大学商科助教授。

1. はじめに

本稿では、私たちが携わっている「短期大学でのパソコンを用いた教育」を基軸にしながら文科系学生までその範囲を敷延し、今後の文科系学生に対する情報リテラシ教育についての方向性を提案したいと考える。¹⁾ その理由は以下である。

すなわち、昨今の社会の情報化・コンピュータ化の趨勢を考えるならば、文科系学生といえども情報リテラシを修得することがますます重要になってきている。日常的な視点で見れば、最近では安価で実用に耐えるパーソナルコンピュータの爆発的な普及によって、従来の概念的な教育だけではなく²⁾、道具としてコンピュータを活用できる能力を身につけさせる教育に力点が移りかわろうとしている。もはや情報リテラシは、これまでのように情報科学を専攻する学生の専有物ではなく、専攻に関わりなくすべての学生が身につけるべき

一般教養的なものとなってきているとみなさざるを得ない。さらに、これらに加えて、昨今のインターネットの驚異的な普及により、ネットワークの利用に関する教育の必要性も強く求められてきている。³⁾ 言い換えれば、「ネットワーク入門教育」こそが情報リテラシの根底に位置する必要がある。

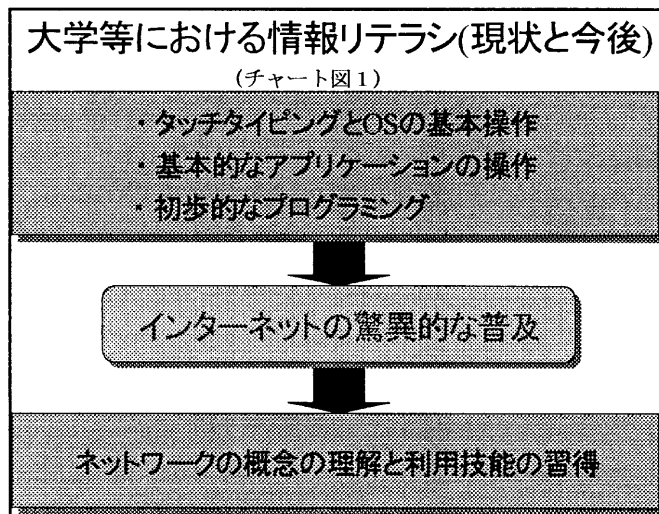
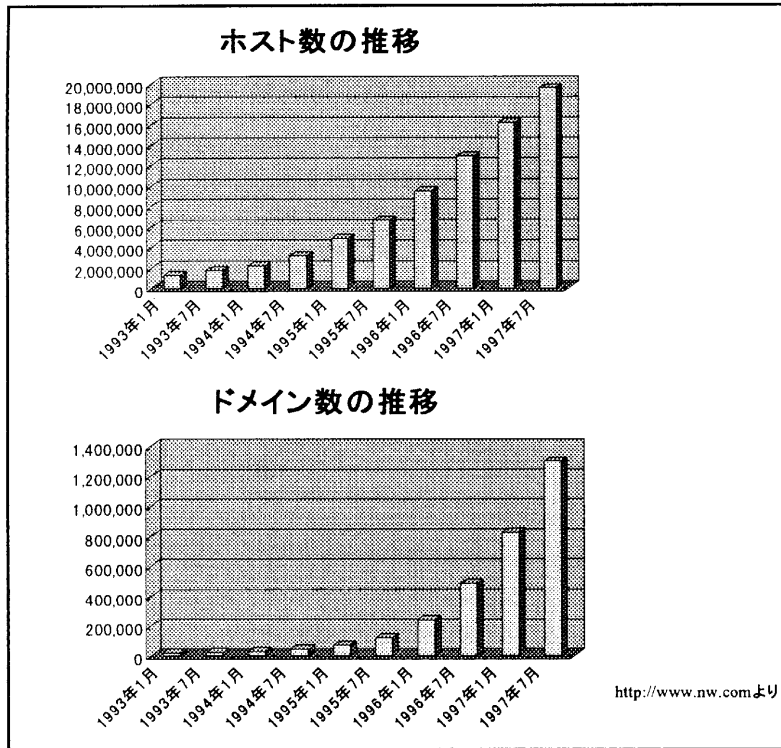


き一般教養的なものとなってきているとみなさざるを得ない。さらに、これらに加えて、昨今のインターネットの驚異的な普及により、ネットワークの利用に関する教育の必要性も強く求められてきている。³⁾ 言い換えれば、「ネットワーク入門教育」こそが情報リテラシの根底に位置する必要がある。

2. パソコンを用いた情報リテラシ

それでは短期大学における情報リテラシについて、私たちの実際の講義・演習等の経験から具体的に考えて行くことにする。一般に大学も含め、文系学生に対する情報関係の講座名は、情報処理やOA実習(演習)あるいは教育工学等が考えられる。情報リテラシの概念⁴⁾については、昨今様々な議論があるが、実践レベルでは「タッチタイピングとWindows 95などのOSの基本操作」や「ワードプロセッサや表計算などの基本的なアプリケーションの操作」、そして「初歩的プログラミング」が主に行われてい

- 1) 本稿で「文科系学生」という表現は、大学受験の理系・文系の区別とほぼ符合しているのだが、その後の学生の学習傾向や昨今各大学に見受けられる、文科系から発展した情報系学部や、工学部から発展した同系学部等も既に存するので、上記「ネットワークの概念と実態利用モデル」図で示す領域を文科系学生の情報リテラシの対象とした。
- 2) 1990年以前にはパーソナルコンピュータが学生一人に1台以下の状態が多かったために、概念的な教育を中心に行うしかなかったのも実状であったと考えられる。昨今の各省庁の動向は、5節付録資料を参照のこと。
- 3) 表1、表2は、ネットワークウィザード社の1997年度7月時点での世界中のインターネットに接続しているホスト数を表にしたものである。この表によってインターネットの爆発的拡大が客観的に把握できることはもちろんであるが、このような背景があるからこそ、本稿で述べる情報リテラシ教育が必要不可欠になるのである。
- 4) 情報リテラシの概念を考える場合、文部省が公表した『情報教育に関する手引き』(1994年、ぎょうせい)が一応の目安となる。その175ページには、情報活用能力の育成として以下のことが述べられている。(1)情報の判断、整理、処理能力及び新たな情報の創造、伝達能力の育成、(2)情報化の特質、情報化の社会や人間に対する影響の理解、(3)情報の重要性の認識、情報に対する責任感、(4)情報科学の基礎及び情報手段(特にコンピュータ)の特徴の理解、操作能力の習得。このことを踏まえ、私たちはパソコンによる情報リテラシの内容として、チャート図1を基軸として論述する。



るのが実状だと思われる。

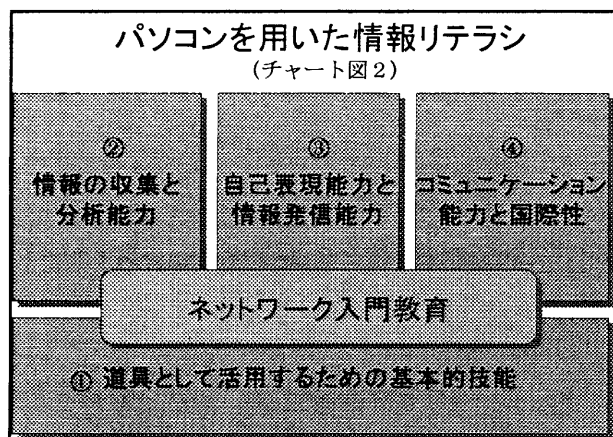
しかしながら第一節に述べたように、昨今のインターネットの普及を勘案すると、次の教育内容がいっそう重要になってきていることがわかる。

それはネットワークの概念的理解と利用技能の修得ということである。平成6年度の郵政省電気通信審議会答申である「21世紀の知的社会への変革」のなかでも、「情報リテラシーの涵養」が知的社会への環境整備のひとつとして挙げられている。ここで重要なのが、ネットワークの概念を理解させることに

についても、たとえ概念といえども利用技能を修得していく中で併せて理解させるようにすることである。というのも技術の爆発的な進展に伴い、コンピュータ自体が変化していく現実があるからである。つまり、それと並行してネットワークの概念や実態も日々変化しているのである。したがって大学・短期大学で情報教育を行う場合、先のモデル図を考慮する必要が生じる。

つまり、ネットワークの概念とその実践的な利用方法は常にインタラクティブな関係であり、学生を教育するに際しては、現実には学生に概念を理解させ利用方法を習得させることは同時進行とならざるを得ず、私たち教員側は試行錯誤⁵⁾を繰り返すのが実状なのである。

3. ネットワーク入門教育



本節では、具体的なネットワーク入門教育の内容について考えて行く。チャート図2並びに前節のチャート図1を参照していただきたい。先に文系学生に対する情報関連科目の中で、実践レベルでは「タッチタイピングとWindows 95などのOSの基本操作」や「ワードプロセッサや表計算などの基本的なアプリケーションの操作」、そして「初歩的プログラミング」が主に行われているのが実状だと述べた。これをチャート図2に当てはめるならば、に該当する部分に主眼が置かれていたことになる。しかしながら、上述してきたインターネットの爆発的普及によって、私たち

が利用できる「インターネット・ツール」には、チャート図2の ~ の効果を生み出す可能性の高いものが含まれていることを、以下で明らかにして行きたい。

すなわち、インターネットに代表されるネットワークで利用できる「ツール」には様々なものがある。本稿ではとりわけ利用頻度が高いと思われる、電子メール、メーリングリスト、ニュースグループ、そしてWWWやWeb上のインタラクティブシステムに限定して、その教育的可能性を言及する。

3.1. 電子メール

まず電子メールとは、簡潔に述べるならばネットワーク上での電子的なコミュニケーションを指す。ネットワークの参加者はメールアドレスと呼ばれる、インターネット上での一意的な識別子を持っており、これを宛先として電子メールのやりとりが可能になるわけである。電子メールの特徴は瞬時にして1対1のコミュニケーションを成立させることは勿論であるが、同報送信機能を使えば一度に多数の相

5) 高等教育機関での情報処理教育については、以下の資料がある。

「大学等における一般情報処理教育のあり方に関する調査研究報告書」(1991/情報処理学会)

「一般情報処理教育の実態に関する調査研究報告書」(1992/情報処理学会)

「大学等における一般情報処理教育の在り方に関する調査研究」(1993/情報処理学会)

本稿での私たちの立場であるが大学等に於いては、情報教育の連続性について、当然考慮すべきだが、現在は技術的に過渡期であり、技術の進歩によってネットワーク概念についても今後も拡張し続けることが予測される。したがって、高等教育機関である大学は最新の技術や概念に触れさせる必要があり、大学教育は連続性に必要以上に固執する必要はない、と考える。

ネットワーク入門教育の具体的Contents

- ・電子メール

- ・メーリングリスト(ML)
- ・ニュースグループ

- ・WWW
- ・Web上のインタラクティブシステム

手に同一の内容のメールを送ることも可能である。またメールには文字情報以外にも、画像や音声なども添付することも可能である。⁶⁾

これを利用すると、次のことが可能になる。ただし、その前提として当然のことながらインターネットに接続した学内LANが構築されているものとして論じる。

一つ目は、学内メールによる教員間・学生相互間・学生・教員間の情報交換が可能になる。メールという方法は間接的なコミュニケーションであるために、いつも会っている学生同士にとっては直接話しにくいことで文章化することで逆に深

い話し合いに発展する可能性がある、と考えられる。また、教員・学生間の交流は、講義という1対多の関係が一般的であるが、電子メールによって個別的な交流が可能になる。また、レポートの回収や学生への連絡、個別的な質問への回答など、「きめの細かい」教育を提供することができ、実際の教育現場の道具として計り知れないほどの効果が期待できる。

二つ目は、インターネットメールによる学外との情報交換が挙げられる。学外と一口に言っても、その相手は多様であるが、具体的に考えるならば、以下のことが予測される。たとえば、インターネット環境を利用できる学外の知人との私的交流や、就職先との公的交流などである。⁷⁾

三つ目は、上述のようなメール利用を日常的に行う結果として、コミュニケーション能力が向上することが考えられる。つまり、学生たちはメールをやりとりすることで必然的に自分の考えを文章化する必要が生じ、その過程で自ずと自らの意見や考えを他者に的確に伝える能力が涵養される。この一連の流れの中で、自然とネチケットについても学習することが必要になる。すなわち、画面の向こうの他者の存在を意識せざるを得ない状況になるということである。⁸⁾

これら三つが電子メールの機能であり、期待できる効果である。すなわち、上述してきたように電子メールを活用することによって、先に挙げたチャート図2の三項目のうちの「コミュニケーション能力

電子メールの効果的利用

- ・学生間、学生教員間、教員間の情報交換

- ・学外との情報交換

- ・コミュニケーション能力の向上
(他者への意識)

6) 日常的な電子メールではtext送信が一般的だが、MIME (Multipurpose Internet Mail Exentions) の規格によって、画像データや音声等もメールで扱えるようになった。ただし、送受信を行うメーラが相互にMIME対応でなければならない。

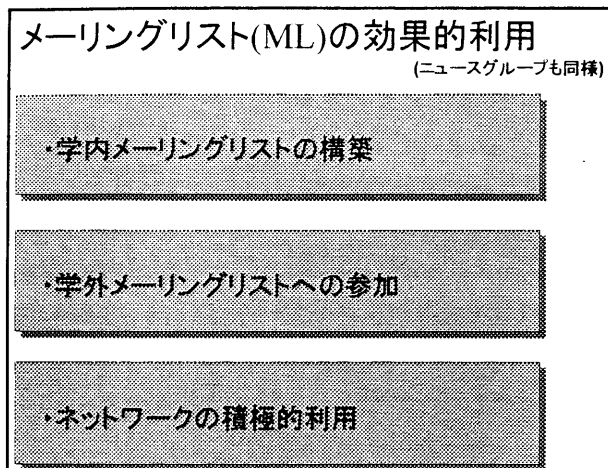
7) 1997年度に入ってから、ほとんどの大手企業は会社のホームページをインターネット上に公開し、そこに会社の採用条件や会社説明会の案内等を掲載しているところも多々見受けられるようになっている。

8) たとえば、メール等でコミュニケーションを行う場合、そのコミュニケーションを成立させる一番の基盤はtext、すなわち文字情報になる。ここで、他者の尊厳を無視するかのようなか中傷や揶揄等を記述した場合、相手に全く無視される可能性が出てくる。また、インターネット上で自分以外の他者が利用することを意識せず、膨大な量のバイナリ・データ等を頻繁に送るなどのことをすると、インターネット上のトラフィックを増大させ、最悪の場合にはメールサーバ等を「フリーズ」させることすらある。これらのことは、実際頻繁にインターネットを利用することで、自ずと理解できるようになる。それゆえ、上述したように「ネチケットが身に付く」と述べたのである。

と国際性」や「自己表現能力」の向上がはかれる、と私たちは考えている。

3.2. メーリングリスト (ML)

次にメーリングリスト(以下MLと略す)について言及する。MLとは、電子メールを利用したグループ内コミュニケーションのことを指す。手順としては、グループの主催者がサーバ上にメーリングリストの設定を行い、グループ宛のメールアドレスを定める。参加者はこのメーリングリストに登録後は、このメールアドレスにメールを送信すると自動的に同報送信機能によって、グループ全員に同じ内容のメールを送ることが出来るわけである。これを利用すると次のことが可能になる、と考えられる。



一つ目は、学内MLの構築である。学内にMLを構築することで、たとえば講義ごとの連絡や学生からの質問とそれについての回答などを簡易化することができる。具体的に言うと、例えばセミナー等で予め何らかの課題を出し、その課題に対して様々な回答がMLでMLのメンバーに届けられる。これによって、教師側は各学生の問題意識やその課題に対する取り組み具合等の把握が可能になる。また何よりも重要なのは予め、その課題に対する「問題」を共有化できることである。

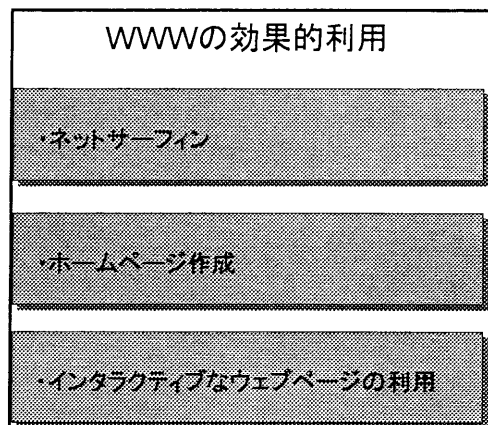
二つ目は、学外のMLに参加することで、学生個々の要求に応じた情報を得ることが可能になる。この場合のMLの参加は、そのグループが同好の士ということもあり、自然とMLに参加する態度が積極的となり、ひいてはネットワークの積極的利用が促されるようになる。

このようにMLを活用することによって、先に挙げたチャート図2の三項目のうちの「コミュニケーション能力と国際性」や「自己表現能力と情報発信能力」の向上がはかれると予測される。

3.3. WWW (World Wide Web)

最後にWWW¹⁰⁾の利用について述べることにする。

WWWとは、端的に言うならば、「ホームページ」と呼ばれるものを指す。情報発信者は、自分のサーバにホームページと呼ばれる画面単位に、様々な情報を作成して保存しておく。閲覧者は、ホームページごとに一意に定められたURL (Uniform Resource Locator) というアドレスを用いて、ホームページをブラウザソフトを通して見る。WWWは、情報自体は一つのサーバだけでなく世界中に散在するサーバに情



9) MLは多種多様なものが存在する。たとえば1998年1月時点でYahoo! Japanで「メーリングリスト」というキーワードで検索を行い、その中でさらに教育的MLだけに絞っても、31のMLが存在する。

10) WWWの成立の経緯については、以下の論文を参照のこと。

佐野真一郎著「マルチメディアと教育」、豊橋短期大学紀要第13号所収、1996年、pp.128-129

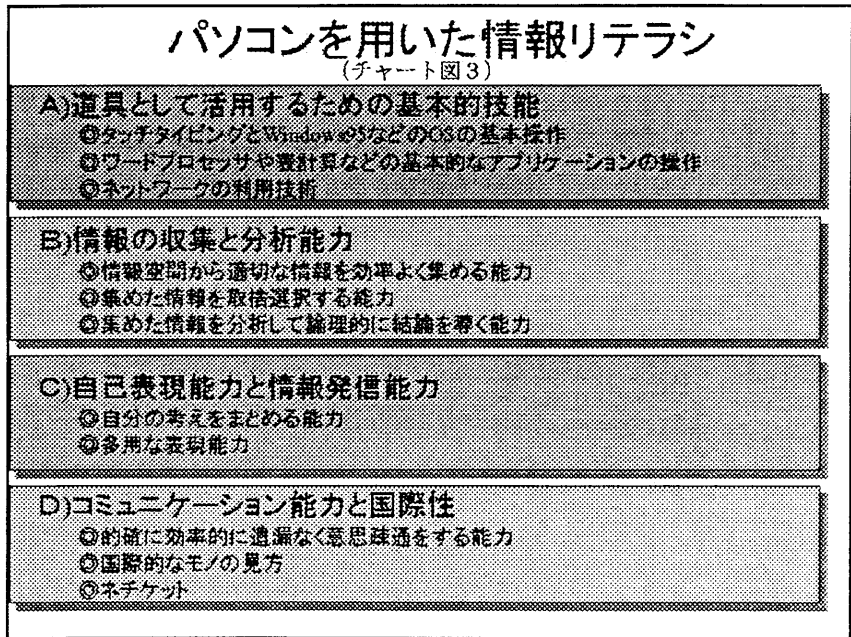
佐野真一郎、伊藤博文、山本孝一著「インターネットの大衆化」、豊橋創造大学短期大学部紀要第14号所収、pp.43-44

報を置いた分散システムであることと、それらの情報を容易に結びつける強力なリンク機能があることが特徴である。

それではこのWWW機能の二つの教育的利用方法について言及する。

一つ目は、「ネットサーフィン」と呼ばれるものである。これはWWWを閲覧者としての立場から利用する方法のことである。上述したように、インターネット上の情報空間には様々な情報が散在しており、これらをリンクを辿りながら情報を探索することがいわゆる「ネットサーフィン」である。これにより学生は、それぞれが自分に必要な情報を自由に集めることが可能になる。当然、物理的な境界は存在しないので、海外の情報も国内の情報と区別なく得ることが出来る。またWWWの情報発信元と電子メールでコミュニケーションもとれるため、世界中の教育的情報の発信者と交流することも可能である。これは、情報収集能力の向上につながるだけでなく、情報の海から必要な情報を選び出し、ノイズ的、不要な情報は捨てる、という情報の取捨選択の能力もあわせて身に付けられることが期待できる。

二つ目に、ホームページ作成が挙げられる。すなわち、WWW上の情報発信者となるべく、自分でWWWのホームページを作成することである。学生がこれを行うためには、まず発信すべき情報を用意する必要が生じる。自ずと身の回りに対する「問題」意識が芽生え、それに対する自分の考えを明確化する必要に迫られ、したがって



それらを的確に表現する能力も向上して行くことが期待される。またホームページは文字だけでなく画像や音声もひとつのページの上で表現できるため、マルチメディア的な利用も可能になる。

三つ目に、最近の技術を含めて言うならば、JAVAやVRML、Active-X等を利用したインタラクティブな教育的ページを作ることも可能になっている。¹¹⁾ さらに言うならば、自分のページをインターネット上に公開したならば、そのページの閲覧者との電子メールでのコミュニケーションも考えられ、外国人を閲覧者として意識した場合には英語などでページを作る動機付けが併せて生じる可能性さえ持つ。言い換えると、ホームページ作成は広義の意味で、国際性さえも身につけられることになる。

このようにWWWを活用することは、チャート図2の3項目のうちの「情報の収集と分析能力」や「コミュニケーション能力と国際性」に該当すると考えられる。

ここまでが、現段階での技術的に比較的安定してきたものを利用したネットワーク入門教育の内容で

11) JAVAを学生の教育用に利用しているページもいくつか見受けられるようになってきている。代表的なものとして、豊田高専の勝谷浩明氏のページを紹介する。URLは "http://www.toyota.ac.jp/~math/" である。

あると私たちは考えている。¹²⁾

3.4. 今後のネットワーク教材

では具体的なネットワーク入門の中身として、今後の技術的進展で見過ごすことの出来ないものを本節では挙げることにする。

一つは、マイクロソフト社の NetMeeting やコーネル大学で開発された CU-SeeMe などの電子会議系のアプリケーションである。

またもう一つは、NTT が一昨年開始した OCN サービスや日本テレコム の ODN サービスなどの安価な専用線サービスのことである。

前者は、ネットワークに接続している複数間で対面しながら共同作業を行うことが可能である。すなわちアプリケーションを複数で共有することによって教育的効果を上げることも可能になる。たとえばワープロを共有することによっての論文指導等も可能である。ただし、この電子会議系のアプリケーションは、アプリケーションも共有する必要があるため、従来のネットワークの利点であるタイムシフトは不可能になる短所も持つ。

後者¹³⁾は、コネクションレス型かつベストエフォート型により専用線のコストを下げる事が可能になったためである。このような安価な専用線サービスにより、先の表1・表2からも読みとれるように、小規模なネットワークが近年増えてきている。言い換えれば、個人のレベルでも、これまで考えられぬほどに安価で、ネットワーク上に Web サーバやメールサーバを開設することが可能になってきたわけである。ただし、当然サーバの管理や運営を個人で行うことにもなる訳で、それに関わる知識や技術も必要になり負担も増えることも意味する。

では、この二つが生み出す利点を考えると、そこには多様な可能性が存在すると考えられる。たとえば、個人のサーバ上にリフレクタを置くことにより小規模単位のコラボレーションを簡単に行うことができる。また、教育利用を目的とした Web ページを置くことで、学生に好きな時間に自主学習や事前学習を行わせることも可能である。またこれによって、先に挙げた学習研究におけるネットワーク環境の格差もある程度緩和されることも期待できる。

今後の技術的進展と 新たにネットワーク入門教育に加わるもの

・電子会議系のアプリケーション

・安価な専用線サービス

2つの新しい技術が生み出す利点の例

・小規模単位のコラボレーション

・自主学習や事前学習が容易な環境

・ネットワーク環境格差の緩和

12) チャート図3は、先のチャート図2で涵養されると予測される能力をまとめたものである。またここで補足すると、現在は情報インフラが整備される過渡期であり、大学によってその整備状況に大きな格差が存在する。これは上述してきたネットワークの有用性を考えると、学生の学習・研究環境としては非常に格差が存在することを意味し、国家的視点に立つならば、この格差をいかに早く解決するかが21世紀の国力を左右するものであると言っても過言ではない。

13) OCNの詳細は、以下の論文を参照のこと。

佐野真一郎、伊藤博文、山本孝一著「インターネットの大衆化」、豊橋創造大学短期大学部紀要第14号所収、1997年、pp.42-43

4. 今後の課題

最後に、今後の課題について述べる。一つは、技術的進展と教育内容の乖離という問題であり、もう一つはハードウェアの更新、さらにはコンピュータリテラート(Computer Literate)の育成という問題である。前者は、技術を教育に合わせるべきか否かという、哲学的議論がある。「合わせるべき」という立場も高等学校段階までは私たちも有意義であると考え。しかしながら、高等教育機関では常に最新の技術に触れさせ、そこから新たな知的・技術的進歩を切り拓く必要性があることから、高等教育機関では敢えて「合わせる」必要はないと、私たちは考えている。ただし、上述したように大学でのネットワーク入門教育に限って言えば、常に最新の教育内容を学生に提供する必要があると考える。しかしながら、現在は技術が急速な進歩を遂げたために、高等学校段階までに修得する情報リテラシの内容に個人差がある。それゆえ、個人差を解消する過渡的措置として、チャート図2の パソコンを「道具として活用するための基本的技能」を情報リテラシ教育の中心に置かざるを得ない現実がある。

次に後者の問題であるが、技術的進展は現在のところ留まるところを知らず、ネットワーク技術・並びにその概念、そしてその外延は日毎に拡張している。そのため、ネットワーク教育の内容も当然のことながら日増しに最新の技術的内容を加えつつ、変化せざるを得ない。コンピュータリテラートの育成問題は二方向あり、一つは私たちが述べた「文科系学生を対象としたリテラシ」を身に付ける方向であり、もう一つは高度の情報技術者並びに研究者の方向である。前者については、本稿で述べた「ネットワーク入門教育」がこの「問題」の解決への糸口となるが、後者の「問題」については、文部省白書でも指摘があるように人材不足の現状があり、早急に高等教育段階までのカリキュラムの見直しや、高等教育機関への社会人等のリフレッシュ教育等をも視野に入れた教育カリキュラムの再構築が必要であると考え。

5. 付 録

(資料) 各省庁の動向

	郵政省	その他省庁
1997年 1月	・地域マルチメディアハイウェイ実験 地域支援 ¹⁴⁾	
2月		・複製解除規制先送り ¹⁵⁾ (文化庁)
3月	・地上放送のデジタル化時期変更 ¹⁶⁾ ・高速通信実験プロジェクト推進協議 会」の設立 ¹⁷⁾ ・伝送容量の報告結果公表 ¹⁸⁾ ・21世紀の郵便について ¹⁹⁾	・ミニダボス会議開催 ²⁰⁾ (外務省関係) ・医療環境の電子化 ²¹⁾ (通産省) ・マルチメディア住宅実験 ²²⁾ (建設省) 大学でのマルチメディア活用 ²³⁾ (文部省)
4月	・飛行船で通信実験 ²⁴⁾ ・GMMSS 推進委員会発足へ ²⁵⁾ ・情報通信 21世紀ビジョンの中間報 告 ²⁶⁾ ・電子郵便局開設 ²⁷⁾ ・情報コンセント報告書公開 ²⁸⁾ ・情報通信研究開発基本計画の修正 ²⁹⁾ ・業界標準へ支援 ³⁰⁾ ・マルチメディア基本研究で合意 ³¹⁾	・知的所有権で小冊子刊行 ³²⁾ (文化庁) ・マルチメディアアイランド構想 ³³⁾ (政府) ・マルチメディア分野規格統一合意 ³⁴⁾ (通産省)
5月	・沖縄情報企業税制優遇措置 ³⁵⁾ ・情報技術で対中協力 ³⁶⁾ ・郵政サミット開催 ³⁷⁾	・著作権改正法案提出へ ³⁸⁾ (政府) ・帰国後の進学情報提供 ³⁹⁾ (文部省) ・OECDが政策提言 ⁴⁰⁾ (OECD)
6月	・移動通信システム報告書公表 ⁴¹⁾ ・郵相懇談会教育についての中間報告 発表 ⁴²⁾ ・電通信が答申 ⁴³⁾	・改正著作権法成立(国会) ・漢字コード拡充へ ⁴⁴⁾ (通産省) ・2001年未来基金設立へ ⁴⁵⁾ (文部省関係)
7月	・欧州と通信衛星の共同利用実験 ⁴⁶⁾ ・環境計測技術で費用を要求 ⁴⁷⁾	・コンピュータ・ウィルス被害発表 ⁴⁸⁾ (通産省関係) ・首相がTV会議参加 ⁴⁹⁾ (文部省) ・子どもサミット開催 ⁵⁰⁾ (国土庁) ・マルチメディア白書公表 ⁵¹⁾ (通産省) ・ASEAN外相会議開催 ⁵²⁾ (外務省) ・マルチメディア部会報告 ⁵³⁾ (文部省) ・メディア芸術祭開催へ ⁵⁴⁾ (文化庁)

8月	・ASEANへ職員派遣 ⁵⁵⁾	・教育改革プログラム改訂 ⁵⁶⁾ (文部省) ・ウィルス被害最悪を記録 ⁵⁷⁾ (通産省関係) ・著作権部新設へ ⁵⁸⁾ (文部省・文化庁)
9月	・実験覚書に調印 ⁵⁹⁾ ・アジアで国際シンポジウム ⁶⁰⁾	・大学審議会部会が報告 ⁶¹⁾ (文部省)
10月	・在宅勤務スタート ⁶²⁾ ・福祉活用へ合同研究 ⁶³⁾ (郵政省・厚生省)	・IPA被害報告 ⁶⁴⁾ (通産省関係)
11月	・世界無線通信会議開催 ⁶⁵⁾ (郵政省関係)	・情報通信基盤整備計画前倒し ⁶⁶⁾ (政府) ・不登校児の教育相談開始 ⁶⁷⁾ (文部省関係)
12月		・教育懇談会設置へ ⁶⁸⁾ (文部省・郵政省) ・ニューメディア利用調査公表 ⁶⁹⁾ (総務庁)

- 14) 地域の情報通信基盤整備に、CATV 網を利用しさまざまなサービスを地域住民が受けられるようにするため、地方自治体や通信事業者などが行うもの指す。この支援は、岡山県久世町を対象に行うもので、同町では町の統計情報のマルチメディア化や、イベント行事等の広報のマルチメディア化を計画している。
- 15) 文相の諮問機関である著作権審議会は、マルチメディア小委員会の審議経過報告を了承した。報告の内容は、インタラクティブ送信に於ける演奏者ならびに制作者の権利を明確化したもの。現行法では、CD やレコードからの送信の保護範囲を作詞家や作曲家などに限定。このため、保護の対象になっていない演奏者と制作者に、これらネットワークへの接続に対する許諾権を認め、その利益を確保することにしたものである。また、コンピュータ・ソフト等の複製解除装置についての規制については意見がまとまらず先送りとなった。
- 16) 西暦 2000 年～2005 年までにデジタル化する予定であった地上波であるが、欧米の地上波デジタル化が目前に迫っている影響を受け、我が国でも西暦 2000 年以前にデジタル化放送を行うことになった。デジタル化のメリットとして、現在の放送局の 1 チャンネル分の周波数で標準放送の場合だと 3 チャンネル分確保でき、高画質映像や様々なマルチメディア対応の放送が可能になる。尚、当面の移行期にはアナログ・デジタルとも同内容の番組を流すサイマル放送が採用される予定である。1998 年秋から実験が開始される。
- 17) 正式名称は、「中央コリドー高速通信実験プロジェクト推進協議会」。郵政省の他は、山梨・長野両県に加え、NTT 等約 60 の企業・団体が参加し、様々なマルチメディア実験が行われる。
- 18) 「マルチメディア時代におけるケーブルテレビシステムに関する調査研究会」が、CATV を用い、インターネットや在宅医療等を行うことが可能な伝送容量について、その結果を報告した。結果は、現在の施設の大幅な変更をしなくても回線の容量を増やすことは可能であることが判明した。つまり、周波数多重方式を導入することで容量を現在の 4 倍に拡大でき、さらに現在利用されていない 900 メガヘルツ以上の高周波数を上り回線(家庭からセンターへ)に利用することで 20 倍の容量にできるので、双方向機能が強化できるとしている。
- 19) 「マルチメディア時代の郵便サービス調査研究会」が、マルチメディア時代における郵便サービスの将来像を報告書にまとめた。その中身としては、記録媒体としての紙の重要性を述べる一方で、マルチメディア時代に融合した電子内容証明サービスやワンストップ行政サービス等をその報告書にまとめている。
- 20) 毎年スイスで開かれる民間ベースの国際会議「ダボス会議」をモデルにし、「21 世紀の新たなアジア・欧州協力の探求」をテーマに宮崎で開催された。その討議テーマの一つとして「マルチメディア社会の中での欧州とアジア」

の関係が議論された。参加者はアジア・欧州から25カ国の政治・経済・学術分野の若手指導者たちである。

- 21) 個人医療データの電子化やレントゲンフィルム、CTスキャン画像などの医療画像電送システムの開発や、パーソナルリアリティを用いた医療技術の開発に厚生省の協力を仰ぎながらすすめる。
- 22) インターネットに接続可能な通信機能付きゲーム機を家庭に貸し出し、高度情報化時代の住宅の在り方を探る実験である。モニターには、六自治体からパソコンにほとんど触れたことない約2000人(820世帯)を選ぶ。この結果を参考に、将来のマルチメディア住宅モデルを開発して行くことになる。
- 23) 政府の規制緩和再改訂の重点項目の一つとして、「大学などでのマルチメディア活用」が挙げられた。具体的には、高等教育におけるマルチメディアを活用した遠隔授業の単位認定と通信制大学院の設置を早急に進めることを旨としたものである。
- 24) 飛行船を衛星代わりに使いマルチメディア通信システムを開発する方針を同省が明らかにした。地上から20キロ離れた成層圏に滞空させた飛行船を使い、電波が届きにくいいため利用されていない周波数帯を有効活用するのが狙いであり、西暦2000年代の前半の実用化を目指すという。
- 25) 「マルチメディア携帯電話」の実現に向け同省は、産官学で構成する「グローバルマルチメディア移動体通信衛星システム(GMMSS)推進委員会」を来年にも設置して研究開発を進める方針を決めた。低高度軌道衛星(LEO)を利用し、どこからでも通話できる第一世代の携帯電話はすでに世界で5つのグループがすでに開発を進めており、来年秋には実用化される。日本からはDDIとKDDが参加しているが、技術的な主導権は欧米に奪われているのが実状で、委員会の設置には我が国が第一世代の衛星の寿命の切れる西暦2006年に技術的主導権を握れるようにとの背景がある。
- 26) 電気通信審議会の通信政策部会は、情報通信分野の将来像と政策課題を示す「情報通信二十一世紀ビジョン」の中間報告を公表した。内容は、規制緩和による競争の激化やマルチメディア技術の発展について言及している。具体的には、電話・通話料金については、現在は郵政省の認可制となっているが、これを条件つきで自由化したり、他の事業者のコストと比較して合理化を促したりする「インセンティブ規制」の導入を盛り込んでいる。また、通信網整備では2010年までに、デジタル通信網を全国に広げるが、NTTがすでに家庭にまで電話線を引いているところに、新規業者が参入することは大きなコストがかかる。そのため、それが市内通信での競争促進の障害になっているので、家庭までを無線を利用することで結び総合デジタル網の整備、利用の拡大を促進し地域通信分野での競争促進を企図している。また、同報告書には、関係省庁が連携して情報通信分野の環境整備を目指す「サイバー法」制定の提言も盛り込んでいる。
- 27) 4月21日から全国100ヶ所に電子郵便局が設置される。具体的には各郵便局にパソコンが設置され、郵便事業内容や1998年2月に開始される郵便番号7桁を調べることが出来る。
- 28) シームレス通信技術研究会の報告書がまとまり、その中でCATV、電話、パソコン等の情報機器は同一のコンセントを利用できることが望ましい旨が報告された。同報告書では情報機器が増えても家庭内で屋内配線工事をしなくて済むようなマルチメディアホームリンクの開発も提言している。
- 29) 1996年5月にまとめた情報通信研究開発基本計画の修正を電気通信技術審議会が郵政相に答申した。内容は、衛星を用いた携帯通信システムの開発や自動車等への高画像の転送等を含む6つの研究項目に及ぶ。
- 30) 郵政省は「標準創造型研究開発制度」と名付け、マルチメディア技術の世界的標準を日本で作り出すことに支援を始めた。具体的には、業界に対して標準化が期待できる技術を公募し、選定された場合には外郭団体である通信・放送機構がその企業に対して研究を委託する形をとる。
- 31) マレーシアでは、世界的マルチメディア拠点を構築するためにマルチメディア・スーパー・コリドー・プロジェクトが進行中であるが、この度我が国の郵政相との話し合いでマルチメディア技術の共同研究を行うことになった。内容は、電子商取引、パーソナルラボ、国際放送大学等の5項目に及ぶ。
- 32) 知的所有権の保護制度を中学生に理解してもらおうと、漫画刊行された。タイトルは「大事にしようあなたの創意」。一部100円で市販もするという。この刊行の背景には、パソコンの急速な普及で、知的所有権に対する意識を早期に育むことが重要であるとの観点からの刊行である。
- 33) 沖縄特別振興対策調整費のうち、通信インフラ整備推進に5億5千万円、マルチメディアアイランド構想に5億円を投じられることが官房長官より公表された。
- 34) 通算相と米国商務長官との協議の結果、マルチメディア機器の統一規格を日米で提案し、それを国際規格とするように各国に働きかけることで合意に達した。現在国際標準化機構(ISO)の国際規格を中心に進められているが、ISO規格は欧州の実情に沿ったものが多く、日米にとって適切ではないものもあるので、両国が協力し、ISO規格などを見直しや不適切なものの改訂などについて主導的立場を取って行くことになる。具体的には、今後通産省工業技術院標準部と米商務省標準技術局(NIST)合同作業部会を設置し研究を進めることになる。
- 35) 1996年9月、低料金で利用できる高速通信網を整備することを柱とした「沖縄マルチメディア特区」構想を策定しているので、その一連で沖縄に進出を計画している情報通信企業に税制面で優遇措置をとることを明らかにした。
- 36) 上海市で開催された電気通信開発戦略ハイレベル会合で、我が国の郵政政務次官と中国側郵電相との会談が行われ、情報通信技術の対中協力を我が国が行うことで合意に達した。
- 37) 郵政省が主催で世界11ヶ国から郵政担当首脳が我が国を訪れ、21世紀の郵便事業について話し合いが行われた。その中で、「ユニバーサルサービスの維持が郵政当局者の社会的な使命」などとする東京宣言を採択し討議を終えた。
- 38) 政府は1997年2月の著作権審議会の報告を受け、著作権改正法案を国会に提出することになった。
- 39) 海外の日本人学校向けにインターネット上に帰国後の進学情報や電子メールを利用した教育相談を1997年6月から開始することを発表した。Webサーバには国立教育会館のコンピュータを使い、そこでホームページを立ち上げることになる。
- 40) OECD事務局が、加盟国に対して放送・通信分野の規制見直しを提言した。提言では、情報社会を世界的な規模で

構築するため、通信・放送分野の許認可制度の見直しや、情報の知的所有権の保護などを検討する必要性をうたっている。

- 41) 次世代移動通信システムに関する調査研究会、新たな周波数帯域を使用した次世代移動通信の標準化について報告書をまとめた。報告書では、高い周波数を使う広帯域CDMA(符号分割多元接続)方式の技術開発を積極的に推進することが述べられている。
- 42) 郵政大臣の私的懇談会である「通信・放送の融合と展開を考える懇談会」は、全国の公立小中学校のインターネットによる接続を西暦2000年までに実現すべきだとの中間報告を発表した。具体的には、現在平均3本しかない小中学校の電話回線の増設・大容量化、インターネット接続料金の値下げ、教育ソフトの充実等を訴えている。この背景には、同懇談会で「情報通信を活用した学校教育の充実を図るとともにマルチメディア社会に必要な資質を養うことが喫緊の課題」との一致した認識があるからだと考えられる。
- 43) 郵政大臣の諮問機関である電気通信審議会が「情報通信二十一世紀ビジョン」を郵政相に答申した。その内容には、料金制度の見直し、通信網(ネットワーク)の基盤整備等が盛り込まれている。また、この中には西暦2010年までに、世界共通の端末で画像、超高速データ伝送などの大容量マルチメディアサービスを受けられる「総合デジタルネットワーク」の構築も盛り込まれている。
- 44) 通産省・工業技術院は、JISの漢字コードを大幅に拡充する。1999中に新JISコードの第三、第四水準として追加する予定。この中には、人名、地名、教育用に使われる文字を中心に未登録の約五千字を選定されるという。
- 45) マイクロソフト社のビル・ゲイツ氏の寄付を基に、NTT等の日本企業が資金援助を行い、「2001年未来基金」設立される。活動期間は西暦2000年1月1日までで、全国の小、中学校や高校約1000校に対して、マルチメディア利用環境を整備するための財政・技術支援を行っている。こねつと・プラン等への協力を行う。
- 46) 同省は、欧州宇宙機関(ESA)と、通信衛星の高度利用について共同実験することを明らかにした。同省に加え、宇宙開発事業団、慶応義塾大学も実験に参加する。実験では、電気通信衛星機構(インテルサット)の通信回線を使い、ビデオ・オン・デマンド等のマルチメディアサービスの可能性を探るといふ。
- 47) 情報通信網で国際連携を進め、それを地球の環境保全のために活用するために、同省は環境計測技術の研究開発に取り組む方針を発表した。この予算要求の背景には、パナソニックを構築しアジア太平洋地域の観測・研究部門を高速ネットワーク化で強化し、地球的規模の環境問題への取り組みを目指すことになるという。
- 48) 通産省の関連団体である情報処理振興事業協会は6月に届けのあったコンピュータ・ウイルスの被害件数は299件と公表した。これは集計を始めた1990年4月以来1ヶ月間での過去最悪の記録である。最も届け出が多かったのは、マイクロソフト社のエクセルに感染する「エクセルマクロラブル」、同じく同社のワードの感染する「ワードマクロキャップ」であり、前者が114件、後者が78件であった。
- 49) インターネットのテレビ会議システムを使った「総理大臣と話そう・マルチメディア教室」に、橋本龍太郎首相が参加し、全国7校の小中高中生と対話した。この背景には小・中・高でのマルチメディア教育やインターネットの活用促進の意図がある。
- 50) こどもサミットは同庁の離島交流推進事業の一環として企画されたもので、全国30の離島の小・中学生180人が集い、NTTのマルチメディア会議システム「フェニックス」を利用し行われた。
- 51) 同省の外郭団体である財団法人マルチメディアコンテンツ振興協会が発表した白書によると、マルチメディア市場全体の規模は前年比25.7%増で、1997年には28.8%増の6兆3336億円に達する見通しであるとのことである。この市場規模拡大の背景には、企業等のLAN導入等が考えられる。
- 52) 東南アジア各国で進められている情報化であるが、将来の問題として相互連携を展望した法制度や技術面の調整が必要になる。そのため、各国のマルチメディアを使った高度情報化計画について今後、法制度や技術、経済的利用などの協調促進を協議する「円卓会議」の設置が必要であることが提言された。
- 53) 文相の諮問機関である大学審議会のマルチメディア教育部会が、通信制大学院(修士課程)を新設する提言をまとめた。部会案には、マルチメディアを活用した授業を認めること、導入は当面修士課程に限ること、面接授業による単位取得を義務付けない、ことなどが案として報告された。今後、さらに検討を進めて、今年度中にも答申をまとめる方針とのことである。
- 54) 文化庁長官の私的諮問機関である文化政策推進会議は、コンピュータグラフィックス(CG)やゲームソフトなどの新たな芸術振興のために、それらの作品コンテストなどを行う「メディア芸術祭」の開催などを求めた「21世紀に向けた新しいメディア芸術の振興について」と題した最終報告を行い、了承された。この背景には多用するメディアの中で、デジタル技術から生み出される芸術作品を新しい文化として認めようという意図がある。芸術祭は、1998年2月2、3の両日新国立劇場で開催される予定。
- 55) 同省は、東南アジア諸国連合(ASEAN)へ、通信や放送の分野での政策立案を補佐・助言するため、職員を派遣することを決めた。
- 56) 教育改革プログラムは、橋本内閣の6つの改革の1つである。具体的スケジュールをまとめるようにとの首相の指示したのを踏まえ、一月末に策定され、6月末に中央教育審議会が第二次答申を出したことを受け、新たな課題や実施時期などを追加、修正を加えられた。先のマルチメディア部会の報告での通信制大学院の件もこの一連の動きである。
- 57) 情報処理振興事業協会(IPA)がまとめた被害調査結果によると、7月のウイルス被害の届け出は353件で過去最悪の記録を更新した。IPAはウイルス対策として小冊子を刊行し、関係企業に製品と同梱するように協力を求めた。
- 58) 世界的知的所有権機関(WIPO)で採択された条約批准などに備えるために、文部省は文化庁に著作権部を新設するべく、来年度予算の概算要求に盛り込む予定である。具体的には、現在の著作権課の中にある国際著作権室を国際課に格上げする。また、WIPOではすでに1996年12月の外交会議でWIPO著作権条約とWIPO実演・レコード条約が採択されている。
- 59) 同省は、マレーシアとインドネシア両国との間で、衛星を使った通信ネットワーク構築実験を行う覚書に調印し

た。日本の通信衛星JCSATを用い実際に遠隔教育を行うことや、各国の大学で遠隔教育の有効性を確認して行くという。後者の実験には文部省も参画する。

- 60) 「アジアの情報通信革命」と題するシンポジウムが、毎日新聞社の主催でシンガポールで開催された。郵政省は協力という形で参加。東南アジアで次世代通信産業の開発計画が相次いで進む中で、人材育成や多国間協力の重要性やマルチメディアの思想性等の報告や意見交換が行われた。
- 61) 文相の諮問機関である大学審議会の総会が開かれ、審議状況が報告された。審議状況については注(53)の内容であるが、一点補足するならば、一般の大学は卒業に124単位が必要だが、遠隔授業の利用で最大30単位まで取得できるよう打ち出されている。
- 62) 同省は、マルチメディアを活用した在宅勤務を試験的に開始すると発表。東京・霞が関に通わず、自宅や東京都近郊のオフィス「テレワークセンター」に勤務して、業務効率などを調べることが、その目的となる。国家公務員が在宅勤務を行うのは今回が初めてである。在宅勤務を行う職員は、自宅にテレビ会議装置付きのパソコンを設置し、電話回線を利用して、郵政省のネットワークに接続でき、実際の勤務同様の情報検索や業務が可能になるという。
- 63) 郵政省、厚生省が共同で「ライフサポート情報通信システム推進研究会」を設置し、障害者や高齢者の情報活用研究を合同で進める。具体的には、携帯電話など情報通信のツールを使用した生活支援策の検討や、情報通信や情報通信機器が急速に発達しすぎたために、逆に情報へのアクセスが難しくなっている状況を改善する方法などを協議するのが目的である。
- 64) 情報処理振興協会（IPA）が発表した9月のコンピュータウイルス被害状況によると、届け出は273件であった。依然としてウイルス被害が相次いでいることが明らかになった。
- 65) 21世紀初頭までの放送衛星プランと衛星通信の周波数を各国に割り当てる国際電気通信連合（ITU）の世界無線通信会議が開催され、我が国の飛行船による通信システムに対し600MHzが分配されることになった。
- 66) 政府、自民党は、21世紀の情報通信基盤となる光ファイバー網の全国整備を、当初の目標の西暦2010年から2005年に前倒しする方針を固めた。これに伴い、郵政省は、光ファイバー網の整備を進める事業者のために、低利融資や優遇税制など、現在利用されている支援策を拡充するという。
- 67) 文部省の委託で三鷹市が不登校児に対する教育相談を、インターネットを利用して開始された。同市では、市内にいる小中学生の不登校児童・生徒の自宅に、パソコンを貸与し、不登校生徒の相談教室の指導員が必要な情報を送り、個別の相談も行うというもの。ちなみに、文部省によると、全国の登校拒否児童・生徒は昨年度で約9万4000人にのぼっているという。
- 68) 郵政、文部両省は、全国の小中学校・高校約4万校を西暦2003年度までにインターネットで結ぶ計画を具体化するため、学者や事業者、教育関係者らの懇談会を足踏させた。同懇談会は、学校でインターネットの活用を促すために課題を検討し、4月に提言をまとめる予定。なお、上記計画の予算措置については、地方交付税からインターネットの利用料を支出させる。すでに100校プロジェクトや新100校プロジェクトが実施され、NTTのこねっと・プランでは1996、7年度、全国の小・中・高校1000校に通信機器や接続用ソフトの提供、プロバイダー料金割引など平均30万円相当を寄付し、技術指導も行ってきたが、政府の計画に合わせ来年度から支援規模を拡充する。ちなみに、NTTのこねっと・プランでは、1998、9年度に合計10億円を寄付する予定という。
- 69) 総務庁が発表した「青少年の情報通信を活用したコミュニケーションに関する調査」で、小、中学生の77.4%がインターネットやパソコン通信を使ってみたいと考えていることが判明した。この調査は1997年9月、小学5年から中学2年までの全国の児童・生徒約2300人を、その保護者約2200人を対象にアンケートで実施した。また同調査で、子どもの保護者はインターネットやパソコン通信を子どもに積極的に利用させたいと考えているものが6割を超えるが、心配の種は子どもの「有害」情報へのアクセスで、保護者の約半数が公的規制を望んでいることが判明した。これには、子どものアクセスをソフト的に禁ずるブラウザ等も進んでいるので、インターネット成立の経緯を保護者に啓蒙し、法的規制以外の方法を模索する態度の涵養も必要ではないかと、私は考える。