

情報メディアの新たな展開とその可能性について

——幼児期における遊具としてのパソコン利用——

塚 田 慶 一

はじめに

IT革命が、我々の暮らし、そして経済を大きく変えるフロンティアになれればとの期待は大きいと思う。過去に素晴らしい成功モデルとして脚光を浴びてきた日本経済も、現在では、急落傾向を呈している。IT革命は、各国の情報関連市場に大きな変化を与えており、コミュニケーション環境を始め、さまざまな分野のライフスタイルに与えた影響は大きいと考える。インターネットの普及とともに、個人ユーザーが急激に増え、わが国におけるインターネット利用率も30%を超える勢いで、年々増加している。しかし、21世紀における成功のカギを握ると言われるIT（情報通信）分野で、日本は、アジアの中で大きく水をあけられており、特に、今後のインターネット環境を大きく変貌させる高速回線（ブロンドバンド）分野においても、韓国、香港に、ゆうに1年半は出遅れていると断言できる。この大きな要因は「回線速度が低速、通信費用が高額」など、とても満足出来るインターネット環境が、わが国では、まだ構築されていないことがあると思う。日本を尻目に、アジア諸国のIT革命は、急ピッチで進んでおり、日本でも遅ればせながら、政府のテコ入れもあり、徐々に上向き傾向はある。唯一日本がリードしている分野に、携帯電話を使ったモバイルインターネットがあり、2000年10月の時点で約2,200万人がユーザー登録していると言う。とは言え、日本がアジアの「IT先進国」でないことは明らかであり、インターネット時代への舵取りに苦慮している日本に取って、アジアの動向は大変気になるところである。ただ、日本の技術水準を考えれば、多少のリスクはあっても、急変すべき時期に来ていることは確かと考える。本研究では、高速ネット社会に向けてのIT時代の現状分析と教育分野への情報メディアの新たな展開、特に、幼児期における遊具としてのパソコン利用の可能性について考えて見る。

1. 研究のねらい

急激に変化する環境下では、半年過ぎれば、それはもう「ナツメロ」、時代遅れと指摘されそうなこのスピードこそ、1年が5年とも、10年とも言えそうなIT革命の核心なのかもしれない。ブームとも言うべきインターネットの急速な普及は、様々な分野に大きな変化を与え、その余波も大きい。最近では誰もが手にし、以前から使っていたかのように70、80歳代の高齢者が、携帯電話やパソコンでMailを楽しんでいる。まさに、IT革命進行中の実感をもつ。IT革命の波は、教育分野にも例外なく打寄せており、情報メディアの普及によって学生の意識にも変化が生じている。特に、幼児期における遊具としてのパソコン利用については、今なお論議を呼ぶところであるが、環境が整った幼稚園では、独自の判断で隨時導入に踏切っているところも多い。これらの情報は、保育者を目指す学生にとっては大きな刺激であり、情報メディアへの関心は急速に増大しているものと思

う。この背景には、幼児（未就学児）のパソコン利用率が19%までに達したことにもあると考える。ある幼稚園で、園児がパソコンやワープロで文章を書き、保護者や友だちに手紙やカードを送って大人たちを大いに驚かせたとの事例が報告されているが、これは例外としても、導入した多くの幼稚園では、キットピクスなどのお絵かきソフトを活用して、絵に色付けさせるなど、子どもの自由な発想

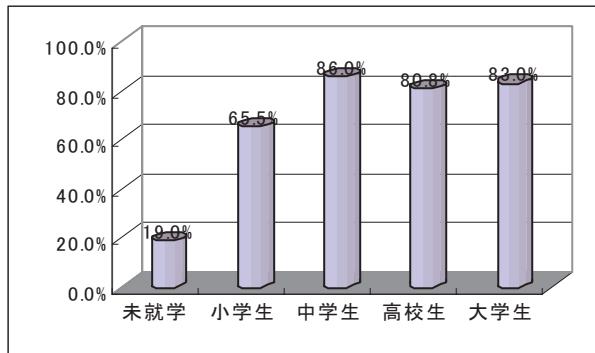
で、3～4名を1グループとし、遊具としての利用を考えているようだ。

保育者を目指す学生へのアンケート調査（サンプル数：194）で、パソコンを活用した授業を今までに受けたことがあるか？の質問にあると答え学生が80%を超える、そのうちの半数以上が、中学校での「技術・家庭」の時間に、ワープロや画像処理等を学び、カレンダーやクリスマスカード作りなどを体験しており、ゆっくりならば、どうにか文字が打てる程度の実力はあるようだ。幼児教育にパソコンは必要と思うか？の質問に、70%以上の学生が必要と答えている。その理由として、今後、幼児期にも、遊具としてのパソコンが必ず必要になってくると思うからが60%以上を示している。また、保育者としてのパソコン活用については、園通信やクラスニュース、保護者への連絡等、将来的には、Mailを利用して、保護者とのコミュニケーションを取ってみたい、との回答が70%を超えており、幼児期におけるパソコンの利用については、さまざまな議論がなされているが、この中にはパソコンに関する誤解や無知から発している場合もかなりあるように聞く。本研究では、IT時代における情報メディアのさまざまな展開の中で、各国とのIT事情を比較しつつ、情報メディアの新たな試みを進め、今後、新しい発想での情報教育の展開を考える。特に、幼児期における遊具としてのパソコン導入の可能性についても、幼稚園教育要領（10年度改訂）での、幼児教育の基本として「環境を通して行う教育」を踏まえて、幼児の主体的活動、遊びを通しての総合指導など、幼児の発達の特性と一人ひとりに応ずる指導を尊重することが重要な柱であり、従来型の保育のあり方を再検討する必要性を示している。幼児期に必要とされるものに「表現」があるが、従来型のクレヨン、色鉛筆以外の新たな試みとして、パソコンの利用も考えて見る。

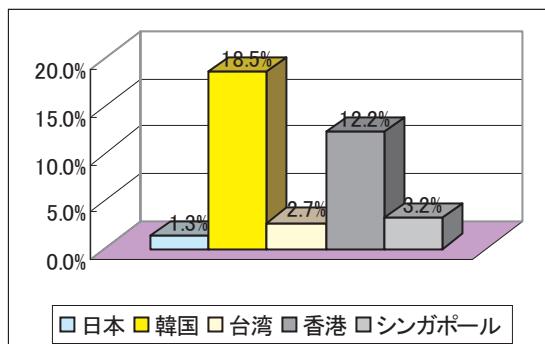
2. 日本とアジアにおけるIT利用の現状

インターネットの急速な普及によって産業や社会が大きく変わろうとしている。IT革命は、蒸気機関による18世紀の産業革命以来の大変革期として、世界を大きく突き動かす震度8以上の現代の変革なのかもしれない。

デジタル化が進むにつれて、インターネット環境の構築が進められ、特に、高速通信回線について



【図1】年代別のパソコン利用率



【図2】アジアでの高速ネットの加入率

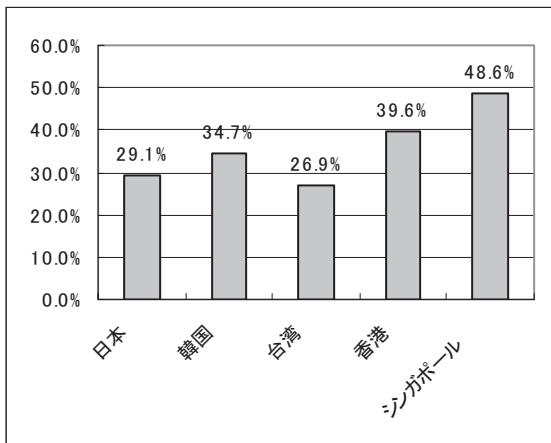
は、各国とも全力で取組んでいる。今世界で最も高速ネットが普及している国は、韓国であり、この分野で、日本は大きく出遅れている。

日本がIT分野で、アジアの先進国と言えない要因は、回線速度が遅いこと、通信費が大変高いことなどが上げられるが、人口当たりのインターネット利用率においても、シンガポールの48.6%に対し、日本は29.1%で台湾の26.9%よりは多少高いものの、依然低迷状態であり、日本を尻目に、アジア諸国のIT事情は激変している。また、インターネット利用者で、高速通信回線（ADSL）の利用率は、韓国が26.6%で、他を大きく引き離しており、アメリカが1.7%，日本は0.3%と極端に低く、韓国と比べゆうに1年半の遅れがあると言える。唯一日本がリードしている分野に、携帯電話を使ったモバイルインターネットがあるが、ただ、モバイルインターネットは、あくまでもパソコンでのネット利用の補完的存在に過ぎない。公共サービスのネット化では世界一を誇るシンガポールでは、市民生活にITが定着しており、日本同様、資源の乏しいこの国で、政府が打ち出した競争力維持の武器に、ITを選択している。シンガポールのユーザー数は、2000年の1月～2月にかけて急激に伸びている。これは、大手プロバイダーが無料で接続サービスをした時期と一致する。最近、シンガポールでは役所に足をはこぶ人数がかなり減ってきていている。所得税の申告を始めパスポートの申請まで、130以上におよぶ行政サービスがオンライン化している。シンガポール政府は、1999年4月に行政サービスのポータルサイト「e-Citizenセンター」を開設しており、このサイトから各省庁の行政サービスを可能にしている様である。遅くとも2002年までには、すべての行政サービスのネット化を図るとの見解を、情報化推進担当者が示している。

シンガポールがIT利用で先進国となったのは、政府がITの重要性を早い段階から気づき、次々と手を打ってきたからだと考える。もちろん、IT利用先進国シンガポールと言えども、課題がなかったわけではない。日本ほどではないが、高速ネットの普及が遅れていることである。シンガポールでは、ネットユーザーの60%以上がダイヤルアップ接続の無料サービスを受けている。高速通信回線のADSLにおいても、低価格とは言え日本円で3,250円であり、現地の人にとってはまだまだ高価なようで、今後は、低コスト化、魅力あるコンテンツがシンガポールの高速ネット化のカギを握るものと考える。

高速サービスは台湾でも注目の的であり、ゲーム、音楽が好きな国民性もあり、ADSL接続サービスの急速な伸びが見られる。ADSLの伸びは、2000年6月以降であり、この時期に不足がちだつたADSLモデムの供給状態が改善され、ADSL接続サービスにプロバイダーが本格的に参入し始めたことにあると考える。ADSL接続料金の値下げによって、教育分野での需要が広がり、一般家庭でも、ADSLの契約が進み、インターネット成長の要因になったものと考える。最近、台湾で人気上昇中なのが、韓国のPC房に相当するゲーム＆インターネットカフェの存在で、料金が310円と安価なこともあって、年代を超えて楽しんでいるようである。今後は、台湾独自のサイトの利用率を高め、コンテンツやサービスをより一層充実することで、より高度な展開を促進させるものと考える。

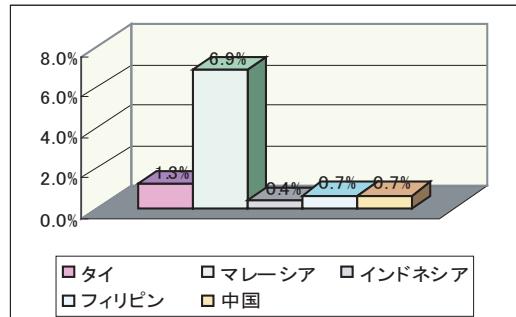
シンガポールは別格としても、ASEAN主要国と中国における1999年代のネット普及率を見ると、



【図3】アジア諸国のインターネット普及率



【図4】ASEAN主要国与中国



【図5】各国のネット普及率 (1999年)

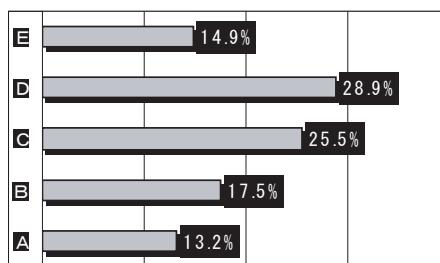
マレーシアの6.9%をトップに、タイが1.3%，その他の国は1%に満たない低迷状態である。2000年に入り、各国とも利用者数の伸びが見られるが、タイで2.4%，中国の1.3%とIT先進国のシンガポールや韓国には遠く及ばないが、インターネットに関しては前向きな姿勢が伺える。

中国の場合、CATVが普及しており、世界最大規模を誇るとも言われている。ところが、インターネット関連のインフラ整備は殆んど進んでおらず、通信料金は高額、速度は低速に加えて、所得水準の問題もあり、インターネット普及の阻害要因になっていることは事実である。中国の高速ネットについては、ケーブルモデムを利用したもの急増が見込まれるが、今後は、地上波、衛星通信など、無線の活用が主流となり、安い料金が設定されれば、無線を利用した高速インターネットが飛躍的に普及することは確実と考える。

どうにかIT先進国への一步を踏み出した日本ではあるが、まだまだ多くの問題を抱えている。まず第一に、政府・自治体のサービスがネットに対応していないことがあげられる。教育面を見ても、まだまだネット教育が根付いてはおらず、特に、高速ネット社会に向けての課題が多い。光ファイバー網を軸としたブロードバンドを2005年までに整備し、最先端のIT先進国家を目指すとの、IT基本戦略を決定しているようだが、他のIT先進国に比べ、高速ネットの分野で、大きく出遅れている日本にて現状を開拓する為には、規制緩和を含む敏速かつ柔軟な改革が必要と考える。日本のユーザーの85%以上が高速ネットへの期待感を示しており、早期の利用を考えている。NTTが本腰を入れ始めたとは言え、高速ネットADSLの低価格化はまだまだ進んでおらず、ADSLを早期に普及させる為にも、緊急の対策が望まれる。

日本でのIT利用を活性化するためには、幾つかの問題整備が必要と考える。

【図6】日本のIT利用が遅れている理由



E : その他の理由

D : ネットの利用料金が高い

C : 回線のスピードが遅い

B : 政府・自治体のサービスがネットに非対応

A : ネット教育が普及していない

1. 現行のNTT独占状態から、もっと規制を外し、新しい企業の参入を可能にする体制が必要と考える。
2. IT活用が一番遅れている行政のIT化をもっと強力に進め、より多くのサービスの向上を図る

ことが必要と考える。

3. 教育現場へのIT利用の基本的政策及び具体案を提示、浸透させる必要があると考える。
4. 教育現場へのパソコン導入に関しては、受講人数を十分考慮し、満足度の高い授業体制を目指す必要があると考える。
5. ITネットの地域格差をなくすことと、IT利用に関するビジョンをはっきりさせ、もっと利用方法の具体化が必要と考える。
6. 早急に通信環境の充実を図り、動画や音楽等の配信が自由に出来る高速通信回線の整備と早期実現が必要と考える。

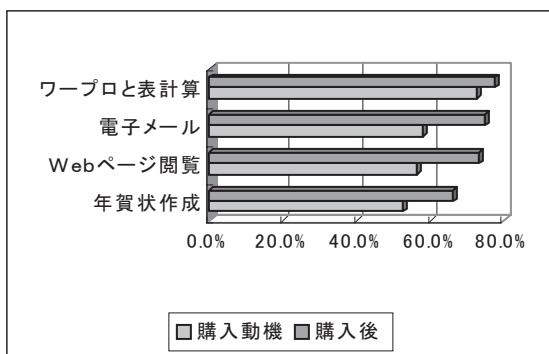
日本のIT利用については、今後さまざまな分野で議論され、最良の方向へと進むものと思うが、特に、遅れが目立つ公共サービスのネット化など、高度情報通信ネットワーク社会を目指して展開していくものと考える。

IT基本戦略の骨子でも、2005年内には少なくとも3,000万世帯がADSLなどの高速インターネットへの接続を、1000万世帯が光ファイバーを使った超高速インターネットに常時接続できる環境を作るとしている。現在の日本の技術水準を考えれば、問題なく進展していくものと思うが、後は政治的問題であり、IT先進国になるためにも、大胆かつ敏速な対応が重要であり、今後の改革に期待したいと考える。

3. 日本のパソコン利用状況

パソコンブームに、多少陰りが見えはじめたとは言え、個人ユーザーのパソコン利用者は増えている。特に、ノートPC利用が増加傾向にあり、デスクトップに迫る勢いで伸びていると言う。これは「液晶デスクトップ」そして「ノートPC」の一連の流れと考えるが、ノートPCは、慣れないと多少使いづらさはあるものの、薄型で、持ち運びに便利であり、その上目に優しい液晶画面が人気の要因になっているものと思う。特に、日本の液晶については、世界が評価する技術であり、PCだけでなく液晶TVとしても、今後大きな発展が期待できる分野である。パソコンの購入動機として、ワープロ・表計算を上げるユーザーが72.5%と一番多く、その他でも50%は超えている。

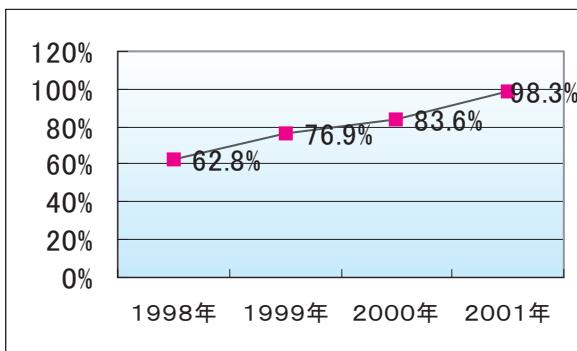
図7で、購入後実際に利用した場合についても表しているが、パソコン購入後の電子メールやWebページの閲覧については、購入動機のワープロ・表計算に迫る勢いであることが分析できる。これは購入前にはあまり興味を持っていなかったユーザーが、購入後実際にパソコンに触れ、電子メールやインターネットの面白さを知って、とりこになったものと分析している。また、デジタルカメラの画像を簡単に年賀状や各種カードに導入できることで、独創性や創造性の面でユーザーの興味を強く捕らえているものと思う。家庭内でのパソコン利用も多様化しており、単身赴任の父親や大学生の子供など、家族同士のコミュニケーションにメールを活用している例は年々増えているようだ。家族の中でパソコンを最も利用しているのは子供で65%，次いで配偶者の61%と続いている。特に、父親や母親のパソコン利用率については、年齢が上がるにつれて低下しており、70



【図7】パソコン利用の購入動機と購入後

歳以上では父親が14%，母親が3%前後となる。パソコン購入後に興味を持ち、インターネットを楽しむユーザーが着実に増えている。2001年では98%を超える調査結果も出されており、ネット利用についても、かなり多様化し、Webサイトを利用して資料収集や旅行チケットの予約、ショッピングや証券取引など、個々の利用形態も様々であり、多様性を感じさせる。21世紀を迎えるIT国家となることを目指して活力ある社会を築くため、ITを核と

する重点政策が提示されている。その第一が超高速ネットワークインフラ整備の促進であり、高速回線（ADSL・CATV・FTTH等）のネットワークについても、デジタル化が進むにつれ、インターネット環境の構築が進められるものと思う。ADSLをめぐる動きも活発化して来ており、今後、利用者の増加が予想される。日本のIT革命はこれからであり、ブロードバンド（超高速回線）の整備が進むにつれ、新たな展開が生まれて来るものと考える。日本が唯一IT時代をリードしている携帯電話によるモバイルインターネットも、今後、より軽量で高度な端末が開発され、通信環境がもっと整備されれば、いま以上にモバイルインターネットの利用者は増えて行くものと思う。学校教育分野での情報化の促進は、ミレニアムプロジェクトを受け、教育現場でもIT化は着実に進んで行くものと考える。しかし、国策によるインフラ整備が進む一方で、パソコンを使って指導できる教員は小・中学校とも3人に1人と、まだまだ少なく、技術先行による現場とのズレを感じる。パソコンは使えるが「各教科への導入、どう指導したらよいかがわからない」との理由で壁に突き当たっているのが現状で、続々と開発されるネット教育に如何に取り組み、授業にどう適用していくかが今後のIT教育のカギを握るものと考える。

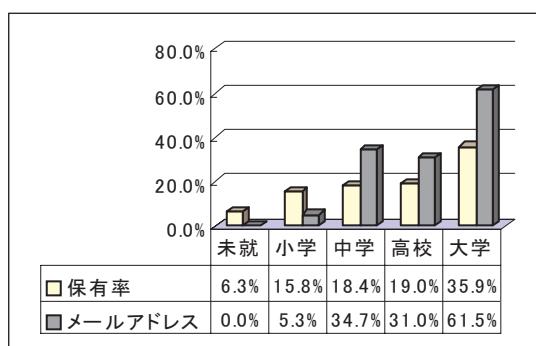


【図8】家庭からのインターネット利用者の推移

4. 情報教育と幼児教育

IT時代を背景に「e-Japan戦略」が策定され、より一層豊かで、活力ある社会を築くことを重点政策とし、この政策が円滑かつ確実に遂行されるための高度情報通信ネットワーク社会の整備は緊急に必要と考える。教育分野においても、新たなインターネット教育の体制的整備が必要である。

未就学児から高齢者までが自然な形でパソコンに親しむ時代が到来しており、個人専用パソコンの保有率も未就学児で6.3%，小学生では15.8%と高い数字を示している。これは中学・高校の保有率に迫る勢いで、低年齢化の傾向が窺える。特に、専用メールアドレスに関しては、中学生の伸びが目立つ。これは中学校で情報基礎を学び、その中で専用メールアドレスが与えられる場合が多いことにあると考える。すなわち、「中学生ではメールアドレス」、「大学生になって専用パソ



【図9】専用PCの保有率

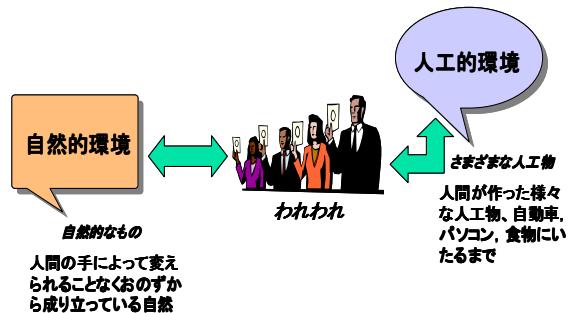
コン」が典型的な流れのようである。

情報教育の中で、パソコンは人間の手助けをする道具であり、決して万能ではないことを位置付ける。この考えは、パソコンの世界に大きな広がりを与え、未就学児から高齢者までを十分カバーできる要素を持っている。特に、未就学児においては、道具ではなく「遊具」であり、遊びの世界の「電子玩具」として、みんなで楽しめればよいのだと思う。また、高齢者には、趣味の世界を演ずる道具として、油絵や書道作品などを発表するための場として、ホームページを開き、友人との連絡にはメールを活用するなど、パソコンで明るく楽しい世界が360度広がり、IT社会への参加を実感するものと考える。

幼児教育へのパソコン導入については、まだまだ論議を呼ぶところではあるが、小学生が携帯電話を持ち、モバイルインターネットを活用している時代では、情報教育も多様化し、多方面に多彩な可能性を広げるものと思う。子供たちのインターネットを用いたインカラクティブな教育やリアルタイムで得られる資料・情報など、授業スタイルは大きく変わってきており、幼児教育にパソコンを、の発想もコンピュータの普及とともに具体化され、まずゲーム機に始まり、そしてパソコンへと移っていったようである。勿論、パソコン導入への是非はあるが、現在では「パソコンにどう取組ませるべきか」を論じる段階まできている。

教育要領に「環境を通して行う教育」を踏えてと書かれているが、人間を取り巻く環境には「自然的環境」と「人工的環境」がある。前者は、人間の手によって変えられることなくおのずから成り立っている自然のことであり、後者は、人間が作ったさまざまな人工物と言える。飛行機が飛び、自動車が走り、パソコンやDVDなど、さまざまな人工物が存在する現状では、食物にいたるまでも人工的であると言っても過言ではないと思う。人間は人工物なしでは生きられない状況におかれている。こんな時代だからこそ自然的環境が必要

であり、幼児期に自然に触れさせることはとても重要で、重視すべき目標と考える。だからと言って人工的環境を無視することは現実的ではなく、特にIT時代を迎えてる現状では、今後十分検討する必要性を感じる。アメリカの教育理念の元祖とも言われるジョン・デューイは「子供を取り巻く環境は、現在の社会の縮図でなければならない」という意味のことを思想の柱の一つに上げている。IT活用の時代といわれる現在、幼児から高齢者まで、デジタル情報ネットワーク社会で生活しているが、この環境下でパソコン教育を頭から否定し無視することは出来ない。保育との関連を十分考慮しつつ研究すべきと考える。「子供の発達は同化と調節によって行われる」と述べている発達心理学者のピアジェ博士は「子供が自分自身を取巻く環境に働きかけ、その結果として環境から反応を受けとる」これを応答的環境と呼び、コンピュータはその一例と言っている。入力装置から入力信号に応じてさまざまな反応を返すテレビゲームも、一種のコンピュータであり「応答的環境」の一例なのかもしれない。子どもが自分の目的にかなった働きかけをすれば、コンピュータは子供の予想通りの反応を返す、子どもが目的とは違う働きかけをすれば予想もしない反応が返ってくる。すなわち、さまざまな同化と調節を促進することがある。また、ピアジェ博士は、同化と調節という過程は人間が生まれ持っている本能的活動であり、誰かに強制されて行うのではなく、子ども自身の主体的活動でなくてはならないと主張している。最近の幼児用ソフトは「指導型」から「自発・遊具型」へと徐々に移行しつつあるが、まだ充分なレベルには達していない。子ど



【図10】人間を取り巻く環境



【図11】動物の顔へ色付け



【図12】グループでゲームを楽しんでいる

もそして保育者にフィットし、自発的にかかわっていけるソフトウェアの出現を期待したい。

5. 子供と情報メディア

保育の場面での、従来の子ども遊びは、子どもの生活や発達がより豊かになるようなリテラシー。すなわち、子どもがつみき遊びやお絵かき遊びをすることで「何が育ち、何が育ってほしいのか」の検討と同様にコンピュータリテラシーも、子ども主体のかかわりの中で各自の思いを表現し、子ども同士のコミュニケーションを共有することで、協調性やルールを学び、豊かな人間関係が育成されるものと考える。ゲーム感覚で、自然との触れ合いをVR（仮想現実）ソフトを用いて実現し、森や湖、そこに住む動物たちとの出会いを映像を通して楽しむことを可能にしている。また、ぬり絵などの色付けで、子どもの感性を十分に生かし、強制ではなく、子どもの自由な発想を重視した取組みも進んでいる。

埼玉県のA幼稚園では、平成10年から遊び感覚で実際にパソコンに触れさせ、遊具として体験できるパソコン室を設けている。この園では、（月・火）曜日を中心に5月から実施しており、動物の顔を題材に、お絵かきソフト（キッドピクス）を用いて、子どもたちは自由な発想で色付けを楽しんでいる。パソコン室には、常駐形式で全体の面倒を見ている先生1名と引率の先生を加えた2名で対応している。子どもを3～4名のグループに分け順番を決め、交互にパソコンに触れさせることで、ゆずり合いや我慢の心が養われ、しつけにも通ずる大切なルールとして重視しているようである。また、この園では目に優しいと言われる液晶ディスプレイを採用しており、幼児への配慮を感じる。パソコン導入には賛否両論があるが、問題点として、次の4点が指摘される。

- ・長時間にわたると視力の低下や目が乾く。また、電磁波の影響も考えられる
- ・一人で使用すると人間関係が育たない
- ・熱中すると外で体を動かすような活動をしなくなる恐れがある
- ・コンピュータの世界に引き込まれ、本当の現実世界に興味を失ったり、コンピュータ世界のルールや内容を現実世界へ当てはめようとする危険が考えられる

この園の場合、目に余り負担のかからない液晶ディスプレイを使用。3～4名を1グループとするパソコン活用で、時々グループのメンバーを変えることでコミュニケーションのはばを広げる試みも行っている。また自然に親しむことを考え、自然との共存を重視している。時間を定め、出来上がった子どもたちの作品は、ひとり一人掲示板に貼り出し、全員で鑑賞する。作品は必ず家に持

ち帰らせ、ご父母に見てもらうことで、子どもと親とのコミュニケーションの広がりを考えているようである。

学生へのアンケート調査でも、「幼児教育にパソコンは必要と思うか」の質問に、必要だと思うと答えた学生が75%を超えており、その主な理由として「情報社会に答えるため」と「オモチャ遊びの感覚でパソコンを使わせる環境が出来つつあるから」などをあげている。逆に、パソコンは不需要と答えた学生は「体を使って友だちと遊ぶことが大切だから」また「自分が使えないで実感がわからない」とか、パソコン使っていると頭が固くなってしまうのではなどの理由をあげている。勿論、自然を重視し、自然との融合は幼児期には最も大切なことだと思う。「自然の中で精一杯遊ばせよう」しかし、IT時代を目前にしている現在で、自然の中でのコミュニケーションだけで良いのだろうか。パソコンも外遊びで使う道具と同様に遊具であり、特に優れものではない。自由なイメージで、それを表現できるのは、クレヨンと色鉛筆が最も好ましいと言い、パソコンを否定するものもいる。これはあまりにもパソコンに関する誤解や無知であり、もっと時代の流れを把握する必要があるのではないだろうか。色付けをすると言う意味では、クレヨンや色鉛筆より、はるかに優れものであり、感性を磨く上では大切な要素を含んでいると考える。現在のパソコンは急速に高度化し、その性能は革命的に高まっている。最近では、幼児向けのソフト開発も急ピッチで進められており、ゲーム感覚で自然を探検できるVR系ソフトや幼児や障害者をターゲットに、ワンタッチで操作できる周辺機器など、「誰にも優しいコンピュータ」を合言葉に大きくシフトしようとしている。年齢や能力に合わせて画面構成がさまざまに設定できる使い易さを重視しているソフト。目に優しい液晶タッチパネルやキーボード、マウスなどにも細やかで、さりげない工夫を感じさせる。幼児教育でのパソコン導入は、幼児の発達と共に、幼児側への環境整備は勿論、保育者自身が時代環境をしっかりと受けとめ、遊具としてのパソコンにどう対応して行くか、など関係の発達が今後重要なポイントになると考える。特に、遊具として最も大事な子どもが喜ぶソフトの開発が急務であり、最近ではデジタルカメラやデジタルビデオの普及によって、動画表現の出来るVR系のパッケージソフトも出回っており子どもたちの目を捉えているようだ。

頭から何でも否定するのではなく、時代環境を考えて行くことも教育の中では大切な要素であり、遊具的なパソコン利用は、幼児教育の主体的姿勢として今後新たな展開を促進させるものと考える。



【図13】園児ひとり一人の作品展示



【図14】幼児用ソフトの一例

6. 保育者と情報メディア

IT革命は従来のシステムに大きな影響を与えている。教育現場においても例外ではなく、今回の免許法の改定により、情報機器の操作が必修となり、保育現場での情報メディアの利用は一段と高まって行くものと考える。保育者が保育の様々な場面で情報メディアを十分に活用出来るようになるため、情報と情報機器の概念を学び、情報メディアの活用を通して情報メディアが保育に果たす役割を考えて見る。学生へのアンケート調査でも、子供たちにパソコンを使わせたいと思うか？の質問に「使わせたい」と答えた学生が70%に達している。また、保育者の立場でパソコンをどのように活用したいか？の質問に、66%の学生が「園通信やクラスニュースなど、パソコンを利用して作成し、保護者への連絡の一手段として活用して見たい」と答えている。

この他、勤務先の幼稚園・保育園にパソコンがすでに導入されていた場合、どうするか？の質問に83%の学生が「頑張って使って見る」と回答している。この背景には、IT時代への対応として、保育者自からの取組みと、幼児教育の流れの中で、お遊び道具としてのパソコンにどう取組み、どんな利用法があるかなど、IT時代を見据えた前向きな姿勢と分析している。



【図15】「情報機器の操作」の授業風景

将来的にはMailによる保護者とのコミュニケーションやインターネットを活用し、他の園の保育者たちと情報交換をしてみたいと回答しており、情報メディアを活用した保育への意気込みを感じる。100%の学生が携帯電話を所持する時代で、コミュニケーションに携帯電話は必要不可欠であり、80%以上の学生がMailで情報交換していると答えている。次世代の携帯電話と期待されるテレビ電話も今年中には発売予定と聞いており、IT革命を踏まえて、情報メディアを大いに活用し、新たな展開が期待できると考えるが、反面、幼児教育には人と人との触れ合う従来型のコミュニケーションはもっと重要であり、重視しなければならないものと思う。特に幼児期の集団遊びで、人間関係の発達や友だち同士のコミュニケーションの刺激によって得るものは大きいと思う。このように幼児期の発達には実際に肌で感じ、体験することはとても大切なことと考える。この点コンピュータは実体験ではなく、批判を受けることは理解できるが、それではお絵かきをするのにクレヨンや色鉛筆でなければいけないのだろうか。幼児教育でのクレヨンや色鉛筆は遊具であり、コンピュータも遊具である。一つの議論として、絵本は絵が動かないで、子ども自身が想像力を広げることができるが、コンピュータは絵が動くので、想像力が限定される恐れがある。つまり、情報量が増すに従って、子どもの想像力は限定されてしまうと言う論理である。勿論、いろいろな考え方があり、それを否定するものではないが、絵本から動画へと移ったからといって、必ずしも想像力を狭める方向へと進むとは限らないと思う。題材や内容、形態、そして保育者の取組み方によつては、むしろ豊かな想像性を生む場合も考えられるのではないだろうか。コンピュータは特別なものではなく、数ある遊び道具の一つであり、自然に興味を持たせること、知的な思考を引き出すことも必要と考える。時間制限という枠は設けても、必ずパソコンを活用しなければならないと言うわけではなく、部屋には絵本や積み木などの遊具も置き、子どもたちの自由な選択で行動させる。

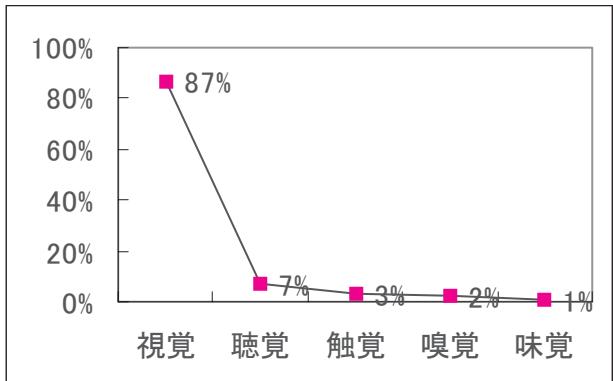
保育者は幼児の主体性を尊重し、決して「保育者に言わされたから」などの認識を持たせないことが肝要である。今後はパソコンを「遊具」というより「人的環境」と位置づけ、幼児の主体的活動を引き起こす起爆剤として、活用することは大いに有効と考える。

7. 「伝わる情報」への新たな展開

日々の生活を通して情報を伝え、考え、決定し、行動を起こす。にもかかわらず、伝えようとした内容が十分表現されない場合がある。表現のためのツールや環境はめざましく発達しているが、表現技術についてはまったく進歩がなく、皆無である。これは情報が相手に「伝わる」ための、工夫や演出に問題があるものと考える。

プレゼンテーションという言葉には「贈呈」という意味もあるようだ。プレゼントをするとき誰もが相手のことを考えて品選びをすると思う。情報も相手の立場に立って、わかりやすい工夫や、やさしい演出が大切だと思う。とは言え「かっこうよさ」とか「きれいさ」を追及しているわけではなく、視覚伝達のセオリーに従い、情報を効率よく伝える技を使って表現することにある。情報の伝達効率が悪いと相手に不愉快な思いをさせたり、ひいては、人間関係にも障がに入る恐れさい出てくる。情報を相手に「伝わる情報」にするためには、送り手と受け手の間に共通の表現要素（言葉・文章・各種イメージなど）が存在しなくてはならない。これはお互いが表現に関するルールを理解しあうことであり、受け手が自然に受け入れられるように配慮し、理解しやすいように表現することがコミュニケーション効率を高めることになると考える。

情報の伝達効率が最も高いのは視覚であり、聴覚、触覚、嗅覚、味覚の順で続いている。これは今の学生が「聞いて」理解するより「見て」納得する世代で、視覚化は「伝わる情報」へのアプローチとして学習効率を高める役目を果たすものと考える。幼児期では「視覚」に訴える場面は多く、保育者は、わかりやすく的確な表現で情報の伝達を行わなければならない。特に、遊具としてのコンピュータの利用について、幼児たちに交替や順番などの必要性を話することで、自ら遊びのルールを学び、幼児同士で話し合い協力し合いながら、楽しい遊びの場へと盛り上げて行くものと考える。この際、保育者は幼児の主体性を十分尊重することが重要である。伝える情報が伝わる情報へと変わることで、受け手に的確で優しい情報が伝達されるものと思う。幼児期の伝達方法は視覚に依存する場合が多く、目に入ってくる様々な情報を子どもたちは一片の映像と捉えているものと考える。たとえば、TV・DVDでのマンガの画面、園での紙芝居や人形劇など、子どもは感覚的に楽しいものを選び、目にとめていくのだと思う。自然にたいする場合も同様で、視覚、そして聴覚、嗅覚と、やはり感覚的に捉えている場合が多いと感ずる。幼児期での視覚は、IT時代のコンピュータと重なり、コンピュータでのお絵かきも、子どもの表現道具の一つとなりえるものと思う。今後の保育実践の中で、コンピュータ自身の問題として、遊具としてのコンピュータの存在はもとより、子どもにとって、もっと使いやすい「ハードウェア・ソフトウェア」の開発が必要で、特に幼児に優しく、そして楽しめる入力装置の新たな取組みが望まれる。また、



【図16】情報の伝達効率

保育方法や保育者の問題については、伝わる情報を常に心掛け、コンピュータが子どもにとって楽しい遊具であることを踏まえて、保育者はソフトウェアを吟味する場合、魅力的でかつ使いやすさを十分に考慮したものを選ぶ必要があると思う。誰にでも最適であると言ったソフトウェアは見わたらないが、一人一人の子どもに適用しやすい工夫が必要であり、遊びの中に保育者も入って、幼児に適切な環境を与え、方向付けすることも大切な要素と考える。コンピュータは「ひとり一人を大切にする保育」、「手作りの保育」を実現するための道具としての可能性を秘めている。情報の伝達には効率の高い「視聴」が有効と考えるが、常に相手の立場に立ち、情報が相手に伝わる工夫や演出が必要で、特に表現技術の向上は重要であり、伝えるから「伝わる情報」への変革として、今後の展開が期待出来ると考える。

おわりに

IT革命は我々を取り巻く環境に急速に浸透しつつある。子供たちもファミコンやテレビゲームなど、最近ではブームと言うレベルを超えて、まさに、子ども社会の文化の一つになっているようだ。このような現状を見るとき、幼児教育だけが、コンピュータを無視したり拒否することは子供たちの将来にとって無責任な行為とも思える。勿論、教育は社会や時代に安易に迎合すべきものでないことは理解しているが、子供たちの将来を考えると、情報社会のうねりの中で、のびのびと精いっぱい活動できる新しい場を切り開くことも大切なことだと思える。幼児期のコンピュータの存在は、遊具であり、楽しく遊べる玩具である。最近、子どもの基礎能力を育むマルチメディア統合ツールが、幼児教育・特殊教育をターゲットに開発されているようで、自然をテーマにしたゲーム調のものやインターネットを活用し、絵や写真は勿論、子どもの顔や音声を取り込みMailに添付できるソフトウェアも出現している。ハードウェアの面では、マウス操作が苦手な子どものためのタッチパネルやキーボード・ナビゲーション機能のサポートによる外部入力スイッチができる周辺機器も登場している。コンピュータは幼児教育には無縁のものだ、と決め付ける前に現在のIT環境を受けとめ、新たな対応を考える時期に来ているのではないだろうか。勿論、自然を重視し、自然の中で人間関係を育てることは大切なことであり、軽視するものではないが、だからと言って、遊び道具の一つであるコンピュータの存在を無視することもできないと思う。倉橋惣三の提唱する保育観、保育方法を十分に吟味しつつ、子どもの主体的行動のための保育者のかかわりについて、遊具であるのコンピュータの対応を通して、注意深い検討が必要と考える。IT革命（情報通信）の本流とも言うべきネットワークの活用が幼児教育にも浸透しつつある。ネットワークを活用し、グループ間でファイルの共有ができる、同時編集可能な共同学習用ソフトが利用されている。これは、各グループのパソコン上に、同一ファイルの画面が提示され、同時作業ができるソフトで、ネットワーク上でグループが受けもつ画面に色付けをしたり、ゲームなどの場合には、グループ間で操作の順番を定め、ゲームを進行させながら、ルールの必要性を学び、共同作業の面白さや喜びを実感させる。この他、インターネットを使って遠隔地ある他の園との間で同一ファイルによる同時編集も可能で、園同士の交流にも最適と考える。特に、画像、映像、文字、音声などさまざまなデータが利用でき、リアルタイムで表現・伝達に対する反応もわかり、子供たちの主体性・自主性が育まれるものと考える。IT



【図17】インターネットによる同時編集

革命は大きなうねりとなって、教育分野に着実に打寄せて来ている。

コンピュータの導入は、小・中・高校を中心に展開しており、インターネット利用率も98%を超える勢いで伸びている。現在では、その広がりが未就学児にも見えはじめている。幼児期のコンピュータの利用は、あくまでも遊具であり、それ以上のものではない。幼児期の場合、遊びの中で表現力が養われる場合もあり、保育者はあれこれと口を出さず、出来るだけ自主性を重んじることが大切と考える。平成11年度に改定された幼稚園教育要領に「幼児の日常生活の中で、文字などを使いながら思った事や考えたことを伝える喜びや楽しさを味わい、文字に対する興味や関心を持つようにすること」と記述されている。勿論、自然環境的に文字を知り、遊びの中で、また家庭の中で文字を学び、絵本が読める喜びを味わうことは楽しいことであり、強制ではなく、自然な形でおぼえることには異論はないが、文字を習わせ、有名幼稚園に入るための予備校に通わせるなどの話を聞くと、少々考え方方にズレを感じる。幼児期は自然の中で精いっぱい遊び、集団の中で人間関係の発達や友だちとのコミュニケーションを得ることが重要で、特に、実際に肌で感じ、体験することは大切な要素と考える。園へのコンピュータ導入はまだまだ少なく、園が限られているが、コンピュータを遊具と位置づけ、特に文字に関しては、遊びの中で学べる幼児教育用のマルチメディア教材ソフト「ひらがなかけるかな？」なども紹介されている。今後は学習の低年齢化が進む状況であり、頭デッカチにならず、自然な形で遊びながら学ぶ環境が必要と考える。

IT時代を背景に、幼児期に即した教育が今後広がって行くものと思う。「幼児教育にはコンピュータは必要ない」ではなく、保育者は時代の流れをしっかりと受け止め、この時代の幼児教育に何が必要なのかを把握しつつIT革命に参加する準備が必要かと考える。

本年度から「情報機器の操作」が導入され、IT時代の保育者の育成を図る目的で、理論と実習を網羅した実践型の授業を展開しているが、保育者の新たな挑戦として、今後各園での活躍が期待できると考える。

参考文献

1. 矢島隆・コドス「伝える情報から伝わる情報へ」エクスマディア
2. 小川哲也・敬子「保育環境としてのコンピュータ（1）」保育学会論文97.5
3. 大岩幸太郎・他「人間・社会・コンピュータ」弘学出版
4. 森上史郎・他「幼稚園教育要領解説」（平成10、11年改定）フレーベル館
5. 塚田慶一・増澤文徳「情報教育の新たな試みとその展開」日本教育情報学会（第17回大会）2001.11
6. 高橋順平「コミュニケーションとこれからの社会」ナカニシヤ出版
7. 日経パソコン（2001年新春特別号）<p 116～p 127>日経B P社