

隣接権についての問題もシステムとして当然整備されているとしてである。

また、世の営みとして生まれてくる時々刻々の公共データについてもしかりである。電話帳、時刻表、天気予報などデータとしてもっと容易に活用できるようにしておくべきである。科学情報、歴代の暦などについても同様である。手ごろな価格で容易に入手でき活用できるデジタル情報を継続的に整備するというのは大きな仕事である。沢山のデータベースの構築と容易な活用を可能にする仕事、そしてそれを活用するいろいろの応用を可能にする仕事は大変な雇用を創出するだろう。

これはまた情報産業の内需拡大にとっても切り札にもなる。

情報が整備されて初めて情報の活用が可能になる。日本の経済が道路や鉄道の整備によりもの移動を効率よくできることで発展してきたようにこれからの情報社会は情報があってこそ拓かれて行く。

「情報」の基盤作り、それは「データベース」の創出であるが、これはまさに「新社会資本」の中でも最重点テーマとして取り上げられて当然のテーマではないだろうか。

## 『電子出版の未来像』

日本アイ・ビー・エム(株)

マルチメディア事業推進 西川 宏



電子出版の近未来像を最近発表されたIBMの「マルチメディア分散コンピューティング」をもとに描いてみよう。

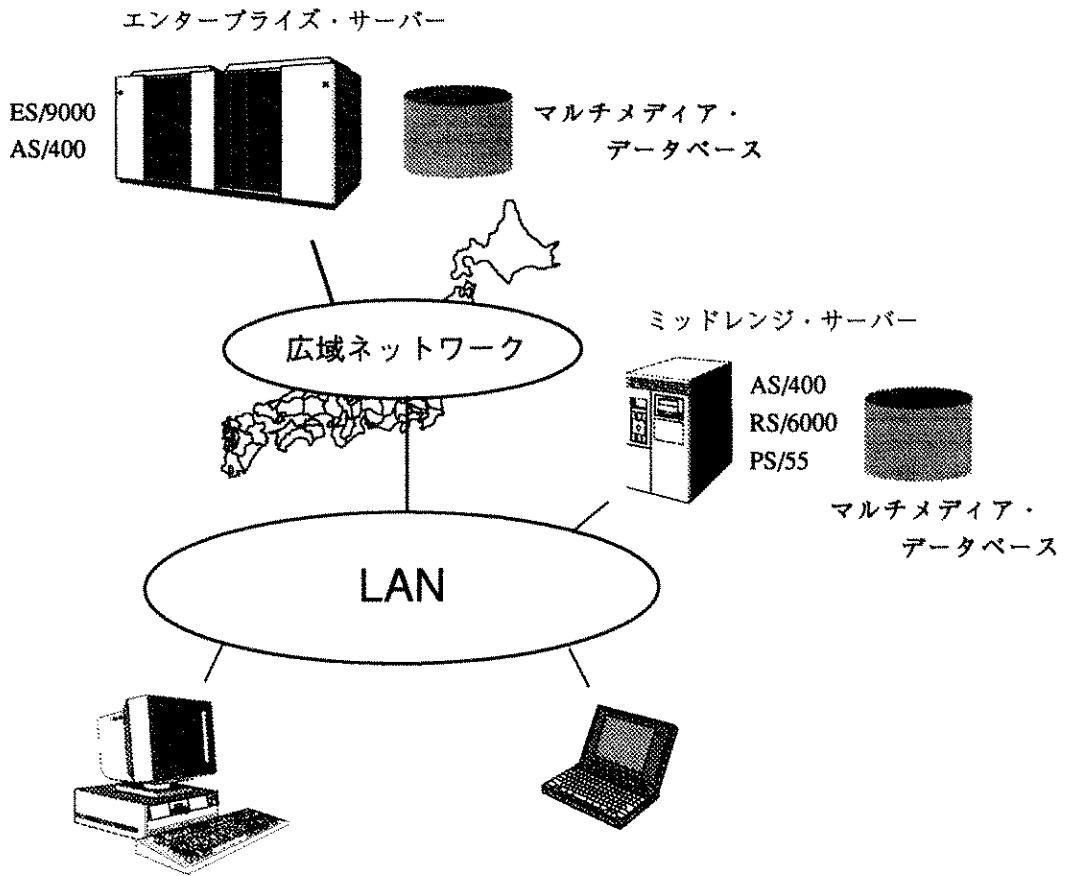
IBMは昨年11月にマルチメディア分散コンピューティングと名付けた、将来のマルチメディア関連の製品の方向性と技術的な裏付けを含む白書を発表した。この白書で述べている方向性を簡潔にまとめると「毎秒30フレームのデジタル動画(音声つき)をパソコン、ワークステーション、LAN、ネットワーク、メインフレーム、データベースの全てで扱えるようにする」というものである(Fig.1)。

言い換えればIBMのコンピュータの全製品がマルチメディア化されると考えて良いだろう。従ってパソコンもワークステーションもマルチメディア化するという前提で電子出版の近未来を想像してみたい。

米国では既に多くの地域電話会社が電話局に大規模なビデオサーバーを導入することを決めている。これはFCC(Federal Communication Com-

mittee)が昨年7月にVDT(Video Dial Tone) = 既存の電話線をそのまま利用して毎秒1.5Mビットのサービスを可能にする技術を地域電話会社に認可したことを受けたものである。毎秒1.5メガビットの伝送量が電話線で扱えるようになると、毎秒30フレームのデジタル動画が家庭やオフィスに送れるようになる。デジタル動画は送り側が圧縮をかけ毎秒1.5Mビットになるように小さなデータストリームにし、受け側が元の大きなデータに伸長してユーザーに見せるのが一般的である。デジタル動画の圧縮/伸長技術はDVI(Digital Video Interactive) = インテル社とIBMの共同開発したデジタル動画圧縮/伸長技術やMPEG(Motion Picture Expert Group) = ISOデジタル動画圧縮/伸長標準化作業グループが決めた標準に準拠した各社の関連製品がある。これらはいずれも毎秒1.5メガビットで毎秒30フレームのデジタル動画を伝送できる。

一方米国のCATV業界では最大手のTCIは既に1,400万世帯に光ファイバーを敷設すること



を決めており、タイムワナー社も光と同軸ケーブルとを混用した次世代CATVを年内にフロリダ州オーランドに導入することを決めている。この2社は英にインタラクティブTVやインタラクティブゲームを提供サービスの柱としている。

電話会社が主導権を握るか、ケーブル会社が主導権を握るかは別として、近未来の米国の家庭やオフィスは電話会社からケーブル会社がデジタル動画（音声つき）のゲートウェイとなって、その先にデータベース会社、図書館、放送局、新聞社、雑誌社等の数多くのコンテンツ提供者がネットワークで接続される真の電子出版社会が実現するのではないかと想像している。

オンデマンド（見たい時にいつでも見られる）の映像に対する米国内での需要は根強いものがあり既に次のようなサービスが開始されている。

#### A. タイムワナー社による疑似オンデマンドサービス

2時間の映画を30分ずつ時差を設け、30分待てば必ず映画の最初から見られる。既存のケーブルの4チャンネルを用いただけの疑似オンデマンドではあるが家庭での利用率は高い。

#### B. NBC デスクトップニュース

NBCとIBMが共同開発したサービスで企業の経営者向けにニュースを1～2分の短いビデオクリップに編集し、デジタル化し、衛星を使って各企業に配信し、各企業はLAN接続されたビデオサーバーのディスクにビデオクリップを蓄え、各クライアントはLAN経由で自分のパソコンから自分の見たいニュースを見る。

近未来を米国内での事例や将来動向を中心に紹介してきたが、こうしたアプリケーションを実現す

る上で重要な技術的背景を次に述べる。第一はオブジェクト指向のオーサリング・ツールが必要になってくる。マルチメディア・アプリケーションのコンテンツ（動画/静止画/音声/CG/アニメーション/テキスト）は完全に部品化できないと製作費を著しく下げることができない。これらのコンテンツをマルチメディア・オブジェクトとして部品化できるようなオーサリング・ツールを IBM

は開発した。またマルチメディア・データベースもオブジェクト指向に作りかえる方向で開発中である。マルチメディアを中核として、IBMの目指す方向はオブジェクト指向の環境を提供することにある。これによりソフトウェアの領域に始めて「工業化」の概念が芽生える事になる。誰もが作った工業化されたオブジェクト（部品）が、共通に使える時代が始まろうとしている。

## 「電子出版の現状と動向」

大日本印刷(株)ACS 事業部

川崎 誠一



情報化社会の進展は、情報処理技術の発展と社会基盤の成熟から急速に歩調を早めており、電子出版、データベース、マルチメディアなど様々な局面で情報環境の高度化が推進されている状況にある。

この環境は、技術革新の成果に基づくものであるが、情報と個人生活がより密接に関わりあってくるにつれて、所謂ハードウェア技術のみならずハードウェア技術の上に成り立つソフトウェア技術に対する重要性の認識が高まっている状況である。このような視点から、電子出版の現状と今後、及びデータベースの位置付けを概観する。

### 1. 電子出版の現状

印刷会社としての係わりの中で電子出版を振り返ると、印刷会社のコンピュータ化により原稿をデジタル的に取り扱う結果としてデータベース化が進展し、この結果電子出版物としての製品化が推進されていく経過を辿っている。印刷会社に於けるコンピュータ技術による福音は、まず始めに制作・製造工程の省力化、標準化の局面に作用した。文字組版のコンピュータ化であるCTSと画像処理のコンピュータ化であるトータルスキヤナの導入に始まっている。これにより、デジタル情

報が徐々に蓄積されていきデータベースを形成していることになる。

さらにこの電子出版の推進は、新たなデータベース化の必要性を生み、相乗効果をもって両者がより高い次元へと発展していると考えられる。従って、電子出版は出版工程の電子化と電子メディアを用いた出版物の二つの側面を持ち、表裏一体の関係で発展している状況にあると言える。

この発展の原動力となっているものは、情報処理技術の発展であることは間違いない。さらに近年ではコンピュータが小型化、高機能化、パーソナル化していき、情報伝達媒体としてのメディア機能を保有している。これにより情報流通の新たなチャンネルを生み、現在のCD-ROMなどに代表される電子出版物やネットワークによる情報コミュニケーション環境の形成へと発展している。

### 2. 電子出版とデータベースの係わり

データベースは電子出版物の製作にとって最も大きな役割を果たしているが、同時に出版自体が情報流通の側面を持っていることから、データベースが重要な電子出版物であるとも考えられる。現在推進されているCD-ROMを中心とした電子出版物の殆んどはインデックスやキーワード