

マルチメディアと図書館

大型計算機センター助教授 久 保 正 敏

情報処理技術の進展とともに、ニューメディアやマルチメディアと言った用語が市民権を得てきたが、ここで改めてその意味を振り返っておこう。メッセージの発信から伝達、受信、咀嚼までの過程を考えた場合、メッセージの表現形態、すなわち、文字・音声・音響・画像・映像などをメッセージ・メディアと呼ぶ。「マルチメディア」という文脈で使われるのはこれである。これに対し、CDやテレテキストなど、メッセージを通信・蓄積する媒体、さらにそれらを組み合わせたサービスが、「ニューメディア」の文脈で使われるメディアの意味である。

近年、画像や音響・音声の入力機器、CD-ROMや光ディスクなどの蓄積メディア、処理や検索結果をユーザに提示する出力機器、さらに、マルチウィンドウ、アイコン等の図的表示およびマウス、タッチパネル等の操作機器を組み合わせたユーザへの提示手法など、マルチメディアを扱うための処理技術や機器の進展はめざましい。最近の技術展などでは、動画（映像）をリアルタイムで入出力処理するための画像圧縮技術の実用化、CD-ROMを利用したパーソナルなマルチメディア処理環境などが重点的に取り上げられている。また、マルチメディア・データに関する標準化の動きも盛んである。

こうしたマルチメディア技術により、データベースの利用において新たな可能性が開けてきた。

まず第一に、原情報により近い情報へのアクセス可能性である。従来のデータベースにおいては、対象となる原情報が文字以外のメッセージ・メディアであっても、書誌的な2次情報にアクセスできるに過ぎなかったが、様々なメッセージ・メディアの扱いが容易となるにつれ、画像そのものをデータベース化した画像データベース、音響・音声を蓄積した音響データベースなどの実現が可能となってきた。文字情報についても、全文データ

ベース化だけではなく、筆跡や文字配列といった2次元情報が意味を持つ文書の画像データベース化など、原情報により近い情報へのアクセスが可能となっている。すなわち、データベースで扱える情報の次数が減少する方向である。

第二に、マルチメディア・データベースの横断的検索による高度な情報提供の可能性が生まれてきた。すなわち、ある特定テーマに関する情報を、文献、画像、映像、音響、などのマルチメディアによって提供する環境である。マルチメディアを有機的に関連付けて提供する仕掛けとしてハイパーメディアの概念が提唱され、CD-ROMと組み合わせた実現例が数多く見られる。あらかじめ仕組まれた百科事典的な情報提供の域にとどまっているこれらのシステムをさらに発展させ、ユーザの多様な検索要求を受けてマルチメディアを横断的に探索し、網羅的・総合的に提供できるような検索システムが実現できれば、データベースの利用価値が非常に高まる。

一般に情報検索の機能は、情報の「ハンティング」と「ブラウジング」に大別できる。前者は、検索すべき目的がはっきり認識されている場合に用いられる方法であり、目的情報への絞り込みが基本である。後者は、多くの情報を通覧しながら、付加的情報や関連情報を次々と得てゆくのである。

従来、図書館が提供してきたのは、ハンティング的な検索手段のみであった。上に挙げた二点の可能性を持ったマルチメディア・データベースが図書館の機能と結び付けられれば、ブラウジング的な情報検索手段を利用者に提供できるのである。このことは、図書館機能の質的飛躍につながるだろう。

しかしながら、現在はマルチメディア処理技術がようやく出揃ってきた段階に過ぎない。メディアの横断的検索を実現するためには、複数データベースの総合管理システムや、様々な用語や分類体系の差異を吸収できるようなシソーラスを組み

込んだ検索システム、さらに、ネットワーク環境における分散と統合のあり方、個人データベースと共用データベースの連携など、解決しなければならない多くの課題がある。

情報処理分野のスタッフと共同しながら図書館界のスタッフがこうした課題に取り組むことによって、新しい図書館の姿が生まれてくることが期待できるのである。

KUINS を利用した新しい図書館情報サービス計画の実験について

附属図書館では、本年度より運用が開始された京都大学統合情報通信システム（KUINS）を利用して、本学に所蔵する図書や雑誌の目録を、研究室等に設置された TSS 端末からオンラインで検索できるサービス（TSS オンライン目録検索サービス）をおこなっています（詳細は本誌 VOL. 27, NO. 2 参照）。図書についてはまだ最近の受入分に限られますが、このことによって研究者は附属図書館や最寄りの図書館（室）に行かなくても、研究室から直接、探している図書や雑誌の学内の所在を調査することができるようになりました。

しかしながら、これにより検索できる情報は、図書や雑誌のタイトル、著者、発行所、発行年及び所在に関する情報などの目録情報であり、資料の内容情報は含まれていません。研究者は、究極的にはこれらの内容情報を必要としており、そのためにはその資料を所蔵する図書館（室）に足を運ばなければならないのが現状です。

こうした状況の中で、資料の内容情報をデータベース化して、オンラインで利用者に提供しようという試みが、最近電子図書館構想などの形であらわれはじめています。また、身近な例としては、辞書などの CD-ROM を家庭で簡単に利用できる機器が販売されはじめています。

附属図書館でもこうした要求に対処するため、TSS オンライン目録で検索された資料の内容情報を、KUINS を利用して提供するシステムの検討を進めてきましたが、このたび本年度の「教育研究学内特別経費」で、新しい図書館情報サービスとして、画像情報処理によって資料の内容情報を提供する計画が認められました。

この計画は、附属図書館外国雑誌センター（理工学系）に受け入れる、約1,000種の学術雑誌の

うちのいくつかを選択して、附属図書館に設置する画像処理可能な光ディスク装置に、新着雑誌の内容情報として目次と論文概要（おおむね論文の1項目にある）を、コピーと同様の方法で画像入力し、KUINS を介して、これらを雑誌の目録情報とともに検索できるようにすることを目的としたものです（こうした光ディスク装置を用いた文書の画像情報処理システムを、一般に「電子ファインディングシステム」と呼んでおり、官公庁や企業の文書整理に利用されている）。

当面、専用の検索端末装置を、遠隔キャンパスである宇治五研究所の共通図書室に設置して、新着雑誌の目次や論文概要の画像表示や印刷を行ない、前述の TSS オンライン目録検索サービスとの連動については、目録情報を、附属図書館のホストコンピュータに接続された研究室の TSS 端末で検索し、目次と論文概要を、最寄りの精度の高い G 4 ファクシミリに自動的に出力する計画です（通常の TSS 端末では出来ない）。また、論文全体が必要なときは、利用者のコピー依頼により、附属図書館から最寄りの G 4 ファクシミリに送付しますが、これは従来の文献複写と同じ作業となります（次頁参照）。

この実験が成功すれば、これを吉田地区内の図書室でも利用できるようにする計画であり、利用者は最寄りの図書室や研究室などで、附属図書館で受け入れる雑誌の目次や論文概要が閲覧できるようになります。

このシステムに入力すべき雑誌を選択するために、附属図書館では自然科学系部局を対象に、学内の図書室を通じて研究者の方々にアンケート調査を実施し、現在、調査結果の集計作業に入っています。（システム管理掛）