

特集：病院図書室と電子情報

図書室への コンピュータ・ネットワークの導入

大橋 真紀子

1. はじめに

長い間、情報の伝達は紙を媒体としたものが中心であり、図書室では印刷された書籍や定期行物を主に収集、整理し、利用者に提供してきた。しかし、近年のコンピュータ技術・通信技術の発達に伴って、情報の提供媒体は紙だけでなく CD-ROM やコンピュータ・ネットワークなど電子媒体によるものが加わり、それらは急速に増えてきている。

特にコンピュータ通信を介して入手した電子化された情報は、ストックしておくのではなく、必要なときに必要なものを検索して入手すればよく場所をとらない。また、情報伝達速度が印刷物と比較して圧倒的に速く、情報のタイムラグが小さいなど多くの利点がある。そしてこれらのコンピュータ通信ネットワークには、個人が簡単にアクセスし、エンドユーザー自らが情報の検索、入手を行うことが可能だという特徴がある。更にコンピュータ通信のひとつの形態であるインターネットには、情報入手だけでなく情報の発信ができるという大きな特徴もある。

病院図書室においても、これらの新しい情報流通環境に対して無関心、無知ではいけない。図書室の情報提供機能の強化を図るためにも、情報入手経路のひとつとしてコンピュータ通信の導入が必要である。

ここでは、筆者のささやかな経験を元に、図書室のコンピュータ通信ネットワークへの接続とその情報資源について簡単に紹介する。

2. コンピュータ・ネットワーク利用による 図書室業務の例

現在筆者の図書室では、ファックス用に引いてあった1本の公衆電話回線を、それぞれモデムを搭載したパソコン3台に接続しており、どのパソコンからでもコンピュータ通信ができる状態になっている。ただし普通のアナログ電話回線なので、同時に2ヶ所以上からの利用はできない。(図1)

当図書室でコンピュータ通信を使って日常的に活用している機能としては、オンライン文献検索、文献の所蔵館調査、Eメール、インターネットの WWW (World Wide Web) による情報入手が挙げられる。

当院では、科学技術振興事業団 (JICST) と契約し国内文献の検索をオンラインで行っており、文献の所蔵館調査においても学術情報センターにアクセスし目録所在情報データベースにより検索している。

また、病院や大学の図書館のEメールアドレスを持っている担当者との連絡は、電話や郵便よりもEメールを使う場合が多い。郵便よりも手間が要らず速報性にすぐれ、電話のように相手の仕事を中断したりすることなく連絡を送ることができる。また、ファックスと違い電子化された情報なのでそれを記録・加工することが可能であるという大きな利点があり、同じ通知を複数人に送るのもごく簡単で、その上経済的でもあるなど、大変有効なコミュニケーション手段であると実感している。

コンピュータ・ネットワークへの接続によ

り、一般的に病院図書室で活用できる主な機能を契約先のサービス内容別に（表1）にまとめた。

3. 病院図書室でコンピュータ・ネットワークを利用するための準備

コンピュータ・ネットワークを利用して情報を入手するために、図書室では、パソコンの他に(1)通信回線、(2)モデム、ターミナルアダプタ (TA)・DSU、(3)通信用ソフト、(4)利用契約などの準備が必要となる。特にインターネットにアクセスするには、画像など扱う情報量が多いため、快適な利用環境を整備する必要がある。パソコンの能力 (CPU、メモリなど) や通信回線、モデムの通信速度など充分考慮に入れて設備を整えることが重

表1. コンピュータ・ネットワーク接続により図書室で利用できる主な機能

商用サービス(JOIS)	パソコン通信	インターネット
文献検索 原報オーダー 文献の所蔵館調査	文献検索 原報オーダー 電子メール 掲示板 会議室・フォーラム インターネット接続	文献検索 原報オーダー 電子メール 雑誌のリンク・全文情報 NetNews メーリングリスト 書籍のオーダー WWW 情報発信

要である。

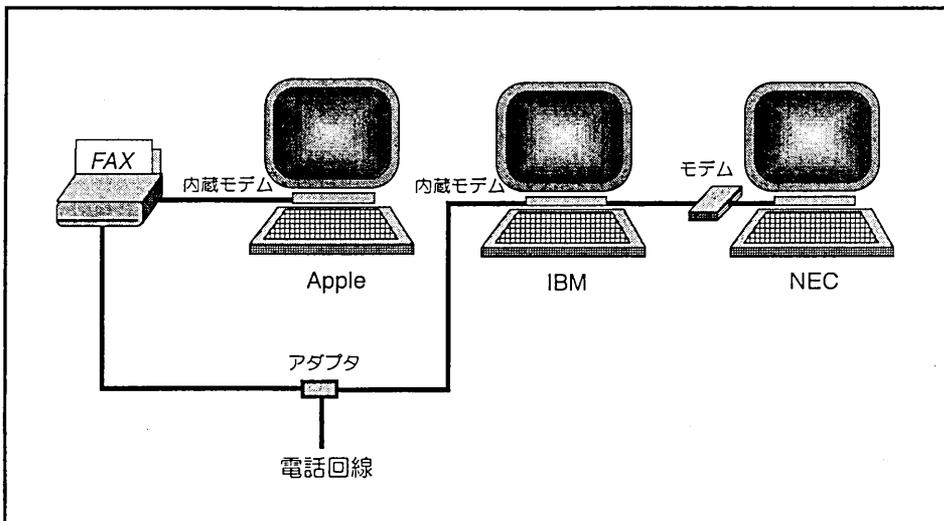
(1)通信回線

以下の3種類に大別できるが、回線の種類による利用環境が問題になるのはインターネットだけである。商用オンラインサービス、パソコン通信サービスでは、現在のところサービス自体の通信速度の最高が28.8Kbpsである。

①公衆電話回線

- a. アナログ回線（普通の電話回線）
 - ・通信速度33.6Kbpsまで
- b. ISDN 回線（Integrated Services Digital Network：高速デジタル回線）
 - ・通信速度64Kbps。2回線分を使えば128Kbps。
 - ・2回線独立して使用することができる。（例えば電話と通信の同時利用が可能）

図1. 当院での電話回線からの接続方法



②専用回線

インターネットの理想的な環境はルーターを介する専用回線での常時接続であるが、費用やサーバー管理などの面から、現在のところ専用回線を引いてイントラネットを構築するなど本格的なインターネット接続を行うことができるのは、ごくわずかな恵まれた病院といえる。

③ OCN (Open Computer Network)

最近 NTT が始めたサービスで、専用回線に近い利用環境を、より低価格で提供するというのが謳い文句である。以下の4種類のサービスがある。(表2)

(2) モデム、ターミナルアダプタ (TA) など

① アナログ回線 (普通の電話回線) を利用する場合

- ・モデム：パソコンから送られるデジタル信号をアナログ信号に変換する (或いはその逆) ためのもの。

② ISDN 回線を利用する場合

- ・ターミナルアダプタ (TA)、または ISDN ボード、
- ・DSU (デジタル回線終端装置)

(3) 通信用ソフト

それぞれ用途に適した通信ソフトが必要である。たとえば、ブラウザ (Netscape Navigator、MS Internet Explorer) やメールソフトなどのアプリケーション。また、インターネットへの接続ドライバソフトなどがある。最近では、パソコンにプレインストールされている場合も多くなったので、必要な設定をするだけでよい。

(4) 利用契約

サービス内容別に主な契約先を (表3) に挙げる。

4. 病院図書室で活用できる有用なオンラインデータベースやサイトの例

主な通信サービスで利用可能なデータベースを挙げておく (表4)。例えば MEDLINE へは各種サービスからアクセスできる。また、インターネットから JICST オンラインシステムにアクセスし、J-MEDICINE を利用することもできる。

表2. OCNサービスの概要

	接続方式	通信速度	料金
OCN エコノミー	常時接続 (メトリックケーブル)	128kbps	月額 38,000円
OCN スタンダード	常時接続 (光ファイバー：標準)	1.5Mbps	月額 350,000円
OCN エンタープライズ	常時接続 (光ファイバー：高速)	6 Mbps	月額 985,000円
OCN ダイアルアクセス	ダイヤルアップIP接続	電話回線や ISDN回線を 利用する	月15時間以下 2,300円 15時間以上 9円/分 別途ダイヤル通話料が必要

表3. コンピュータ通信ネットワークの主な契約先

サービスの種類	契約先
商用オンラインサービス	JICST(科学技術振興事業団)
パソコン通信	NIFTY-Serve PC-VAN 日経MIX
インターネット	(プロバイダ) * OCN の場合はN T T

*プロバイダは全国で数百社あまりあるといわれている。
アクセスポイントの数、回線数、料金体制(固定料金制、従量制、その他)などを検討して選択する。

表4. 病院図書室で活用できる有用なオンラインデータベースやサイトの例

通信サービス	データベース、サイト	利用料金
JICST オンライン データベースサービス	MEDLINE J-MEDICINE TOXLINE CANCERLIT EMBASE 新聞記事データベース	} 有料: 接続時間、出力件数 などにより課金される
NIFTY-Serve	MEDLINE EMBASE	} 有料
インターネット	MEDLINE J-MEDICINE 医学雑誌のコンテンツ または全文情報 オンラインジャーナル	- 有料のサイトと無料のサイト いくつかある。 - 有料 } 事前に登録が必要で } 有料のものも多い。

5. インターネット上の関連ホームページ

インターネットの代表的な機能であるWWW (World Wide Web) 上には、医学医療分野に限ってみても膨大な情報がある。その中の一部ではあるが、少し役立ちそうなホームページを参考として挙げておく。この項については国立京都病院 小田中徹也氏の協力を得た。

(1) Search Engine (WWW 上の検索システム)

- ①世界のWeb上の全文をロボットが文字列検索、最速最強のふたつ

AltaVista

<http://altavista.digital.com/>

HotBot

<http://pteryx.natur.cuni.cz/~fikacek/Search/hotbot.htm>

- ②2年前にはサーチエンジンの代名詞

Lycos

<http://lycos.cs.cmu.edu/>

WebCrawler

<http://webcrawler.com/>

- ③インターネットへの入門的サイト、HPを階層的に分類し登録、検索は AltaVista にリンク

Yahoo - Health:Medicine

<http://www.yahoo.com/Health/Medicine/>

(2) Medical Resource & MEDLINE

- ①NLM 自身が提供する有料の MEDLINE 検索

Internet Grateful Med

<http://igm.nlm.nih.gov/>

- ②無料の政府系 MEDLINE 検索、極めて高速

NCBI PubMed

<http://www4.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/>

- ③スポンサー付無料の MEDLINE 検索

HealthGate

<http://www.healthgate.com/HealthGate/MEDLINE/search-advanced.shtml>

Medscape

<http://www5.medscape.com/default.mhtml>

- ④オンライン上でフルテキストが読める電子ジャーナル、必見のサイト (図2)

The Journal of Clinical Investigation

<http://www.jci.org/>

- ⑤代表的な医学雑誌のオンライン版、一つのスタンダード

New England Journal of Medicine

<http://www.nejm.org/>

(3) Medical Library

- ①医学情報関係者は一度は必ず開くべき

NLM

National Library of Medicine (NLM)

<http://www.nlm.nih.gov/>

- ②カリフォルニア州立大学のバークレー校、サンフランシスコ校、スタンフォード大学図書館、コンピュータ先進地域の大学図書館見学に

The UC Berkeley Libraries

<http://www.lib.berkeley.edu/>

GALEN II

<http://www.library.ucsf.edu/>

Stanford University Libraries & Academic Information

<http://www-sul.stanford.edu/>

- ③ノーベル賞選考委員会のあるカロリンスカ研究所図書館

Library of the Karolinska Institute

<http://www.kib.ki.se/>

- ④日本の医学図書館と医学情報関連のサイトがリストアップ

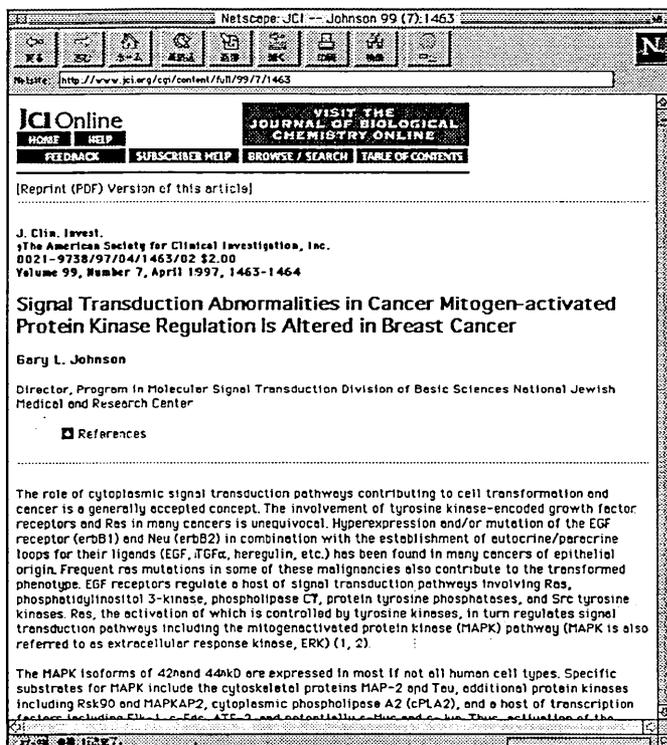
UMIN

<http://www.umin.u-tokyo.ac.jp/>

(4) その他

近畿病院図書室協議会ホームページ "Hot Links for Medical & Hospital Librarians"

図 2. Journal of Clinical Investigation のフルテキスト情報



を参照のこと

KHLA Homepage

<http://web.kyoto-inet.or.jp/people/codanaca/index.html>

6. 病院図書室でコンピュータ・ネットワークを利用する場合の管理と運用

利用契約を結ぶと ID とパスワードが交付されるが、運用の仕方によりそれらの管理方法や利用規定を定めておく必要がある。

(1) 商用オンラインサービス（データベース検索）

例えば文献検索などは、料金体系が接続時間と出力件数による従量制であり検索には熟練を要するため、利用者個人には開放せず、図書館員がパスワードを管理し、検索をする方がよい。

(2) パソコン通信

基本的には個人利用であり、図書館員自身が情報入手などの業務に利用するのが好ましい。図書室で職員が利用するなら、ハードウェアを貸すだけで、個人が各自 ID とパスワードを持って利用する形にしたい。

(3) インターネット

ホームページによる情報検索は不特定多数の人が利用できるが、Eメール、FTP などについては、ID とパスワードが要求されるため、やはり図書館員が管理するのが一般的。図書室業務用、図書館員の情報入手、情報交換のツールとしては有効である。

利用環境や運用の方法については以下の 3 つに大別できる。

- ① 病院が専用回線を持ち、院内にイントラネットの構築がされている場合
- ② 病院で常時接続（専用回線、OCN のエコ

ノミー、スタンダード、エンタープライズ)の回線を引きその窓口を図書室とし、なおかつ職員にも開放している場合

- ③ダイヤルアップ接続(アナログ回線、ISDN回線、OCNのダイヤルアクセスなど)で図書室専用で利用する場合

特に①や②のように職員に開放する場合は、管理と運用に一定の規則が必要である。

7. 結びにかえて—電子メディア利用に際しての課題

本を購入するには本棚が必要であるように、電子メディアを利用するためには一定の設備が必要であり、インフラ整備は必須である。しかし、従来のメディアとの並存も続くと思われる。当面は二重のコストがかかるかもしれない。同じデータベースがさまざまな形態で利用に供されているが、それぞれの特性を理解し、料金や検索における付加価値などから取捨選択する必要がある。

以上、病院図書室で電子メディアを利用する際に必要な事柄を簡単に紹介した。しかし、電子メディアをめぐっては情報環境の変化が著しく、実際に導入する際にはその時点で改

めてそれらについて調査する必要がある。

特にインターネットのWWWの情報資源は増加し続けており、この膨大な情報の中から必要かつ有用な情報を効率よく探し出すのはなかなか困難である。そこで私達図書館員には、情報と利用者を結びつけるインターフェイスになるという役割が求められると予想される。さまざまなメディアの特性を理解し、時代のニーズに合った質の高い情報を的確に提供できる知識や技術を身につけることが必要とされるであろう。

最後に白状すれば、パソコン通信を始めたときもインターネットを始めたときも、モデムを繋いだり、通信ソフトの設定をしたりその都度いつも苦勞した。しかし、一度接続できるとあとは簡単、今では当たり前のように日々の業務になくてはならないツールとなっている。

コンピュータ・ネットワークの活用の仕方は決まったものではなく、各人、各図書室さまざまであって当然である。その一例として紹介したが、少しでも参考にして頂ければ幸いである。