

医学情報ネットワークと日本医学図書館協会

A Medical Information Network and
the Japan Medical Library Association

津 田 良 成

Yoshinari Tsuda

Résumé

Today, it is recognized that the development of a national medical information network is necessary for better medical information services.

In the United States, besides the ill-fated Herner's network plan, there is a National Library of Medicine (NLM) plan which is now being implemented with its regional medical libraries and the MEDLARS searching centers.

We, in Japan, have the NIST (National Information System for Science and Technology) plan which is, however, for science in general and not specifically for medicine.

In spite of the fact that various network plans developed in the United States were examined while the NIST plan was worked out, the latter lacks the former's basic concept of constructing a network by using the presently existing library and information system as its basic foundation. Therefore, the NIST plan is unrealistic enough to propose having a central control unit and a number of regional service centers which are supposed to cover all the fields of science including medicine.

Another weak point of the NIST plan is in its placing of too much emphasis on the handling of information and too little on the documents themselves, though the information it talks about is mainly literature information.

When one plans a medical information network in Japan, care should be taken not to leave the Japan Medical Library Association out or its institutional members. The Association has the most active, nationwide interlibrary loan network in this country.

However, this network lacks a central reservoir as the country does not have a national central medical library. It also lacks clearly established regional centers, even though it has a number of large medical libraries with strong resources scattered all over the country. There-

津田良成： 慶応義塾大学文学部図書館・情報学科教授兼同大学医学情報センター副所長
Yoshinari Tsuda, Professor, School of Library and Information Science, and Associate Director, Medical Information Center, Keio University.

fore, its network structure is more like a “totally decentralized network,” according to Davis’ definition.

There is no doubt in the desirability of having a national central medical library, but the possibility of the government establishing it in near future is infinitesimal. This leaves us no alternative but to concentrate our efforts on building up from some of the larger medical libraries full-fledged regional centers to strengthen the document handling network.

As to information services such as literature search service, translation, indexing and abstracting, etc., the member libraries of the Association have not been very active with the exception of a few libraries such as the Keio University Medical Information Center. However, the Association’s library network would be the best one for the sort of medical information services if the Association establishes such a network using these information conscious libraries as its centers. Then, the network structure would be a “totally centralized” one or a near variation.

I. 医学情報のネットワーク化

II. 日本における医学情報ネットワークと日本医学図書館協会

III. 結 論

I. 医学情報ネットワーク化

1. ネットワークの必要

わが国の医学図書館界は、第2次世界大戦後に、アメリカの図書館界の強い影響を受けて、従来の図書館資料の収集・蓄積という、いわゆる立派な蔵書を作りあげる仕事と、その保管という倉庫的な機能に重点を置いた活動から、明るい閲覧室を準備し、開架方式を取入れ、館外貸出、複写サービスなどのサービスを積極的に行なうという、それらの蔵書の利用に重点を置いた活動を行なう方向へと進んできた。幸いに医学図書館界は、日本医学図書館協会の前身である官立医科大学附属図書館協議会が1927年(昭和2年)に、新潟、岡山、千葉、金沢、長崎のわずか5つの医科大学附属図書館によって結成されて発足した時から、文献の相互貸借を議題として論じているほど、図書資料の相互貸借による協同利用といった考え方は強く持っていた。しかしその一方においては、大学医学図書館の過半数を占める国立大学の医学図書館で、講座単位で与えられる予算から図書や雑誌を購入してきた関係もあって、新刊雑誌その他の図書資料が、図書館に集中管理されずに、内科、外科、小児科などの各教室又は教室の研究室などに分散配置されてしまう大学も多かったため、これらの図書や雑誌を、すべての教員や学生に自由に利用させるべきであるという考えが主

流を占めるようになるまでには長い時間がかかり、現在でもなお一部の協会加盟館の中には、利用中心という考え方を受け入れていないところが残っているほどである。

ところが一方、学術・技術の情報活動の面で世界の諸国を大きくリードしているアメリカ合衆国においては、すでに自然科学分野の図書館の目的を、図書・資料を利用者に提供すべきであると考えようになってきた。又資料を利用させるという段階から情報の提供という方向へ進むと共に、1図書館での単独の活動では、利用者への情報に対する複雑多岐にわたる要求に応じきれないことが明白になり、図書館その他の情報提供機関のネットワークの形成ということが唱えられ、医学、化学、生物学、物理学その他の諸分野で、現実に種々の規模の情報のネットワークというものが組織されてきている。

Knox¹⁾ は図書館間の資料提供サービスのネットワークである相互貸借の活動にふれて、研究図書館には、①出来るだけ強力な蔵書を蓄えて、その図書館の利用者の研究に必要な資料が何時でも直ちに提供できるべきであるという要求と、②どんな強大な蔵書を持つ図書館でも、現今のように研究者の要求が複雑になり、多岐にわたるようになってきては、とても要求に応じきれないという2つの相反する因子が働いていることを指摘しているが、同じ事が情報提供サービスに関しても存在する。

しかし情報の場合には資料そのものの提供サービスよりも一層広い範囲の情報源というものを必要とするせいか、電子計算機などを使用したネットワークというものを必要とする傾向が更に一段と大きくなっているようである。

ネットワーク化が盛んになってきた原因として、一般にあげられている事柄は次のとおりである。即ち、

①情報量の爆発的な増加により、それぞれの図書館のみに必要な情報のすべてを扱おうとすると、仕事の重複が増えて、不経済であるばかりか、1機関の力では処理できない問題が多くなってきている。

②電子計算機の進歩発展により、いろいろなメディアの情報でも、1つのコミュニケーションのチャンネルに載せて伝達することが容易になってきた。

③あちこちで電子計算機に蓄積された情報というもの、相当の量になってきた。

などの点がこれである。

ここに情報量の爆発的な増加ということに関しては、彼は

①米国の科学者と技術者の数は1966年から5年間に50%増加し、且つその後も、その率で増える可能性がある。

②科学技術の文献は18年毎にその数を倍加しながら専門化の傾向を強めてゆき、そしてこの増加率で進んでゆくと1975年の1年間に出版される文献量は、その前の年までに出版された文献の総数に匹敵することになる。

③環境汚染であるとか、水資源、都市交通といったような問題のように、多くの主題分野にまたがる知識を容易に入手できることを必要とする国家的緊急問題というものが増えてきている。

などの点を指摘している。

この情報量の爆発的な増加という事柄については、いろいろな人達が異った観点から、種々のデータをあげている。その1例を紹介すると、Hammer²⁾はネットワークについての文献展望の中で何人かの人の述べているデータを紹介して、

①出版物の総ページ数は、第2次大戦後、毎年10%ずつ増えている。即ち8年経たないうちに倍加している。

②19世紀の初めには、自然科学分野の雑誌が約100誌出版されていたが、1850年には、これが約1,000誌になり、1900年迄には10,000誌になり、現在では約100,000誌存在するといわれ、この率で増加すると、20世紀末

までには100万誌近くまでに増えることになる。

③24時間毎に約20万語の技術情報が記録されている。

若し1分間に1,000語読む能力のある人が毎日8時間読み続けたならば、この量の情報を読むのに1.5ヶ月かかることになり、1.5ヶ月経った時には5年半分も遅れてしまうことになる。

と述べている。

このような例をわざわざあげなくても、図書館に送られてくる新刊雑誌の案内は毎年数を増してゆくばかりであるし、*Index Medicus* や *Chemical Abstracts* などの代表的な二次資料に収録される文献は年々増加し、その上、大気汚染、水質汚濁などといった分野のように、従来の医学分野の資料や情報のみではとても要求に応え切れない、いわゆる問題別分野の文献情報などが要求されるようになってくると、文献量の増大と、対象範囲の拡大をみせつけられ、とても1つの図書館ではこれらの分野の文献情報の要求に応じてゆくことが無理であることを痛感させられる。

Davis³⁾は情報の提供においてのネットワークの必要性を次の5つの点をあげて説明している。即ち、

①1つの機関が所蔵する特定の専門的データバンク又はその蔵書の利用を必要とする人は地理的に広く散在している。

②1つの地域にある情報のデータバンクや蔵書といったものだけでは、その地域の利用者にとって不十分であり、その利用者達にとって更に必要な情報というものは、他の地域に散在している。

③プログラミングであるとか、情報処理能力、情報源といった種類のものは、集中化することにより、より経済的に、且つ技術的にも勝れた方法で扱うことができる。

④個人の間又はグループ間の直接的な連絡が可能になる。

⑤それぞれの機関や、地域で、ネットワークの一員としての仕事の責任を分担することは経済的であり、社会的にも安全性が高まる。

などがこれである。

事実、図書・資料の中に含まれているような情報という単位で、図書館その他の類似機関の活動を眺めた場合、たんにその扱う対象が細かくなるというばかりでなく、物質でなく、内容であるために次元の異った仕事となり、これに焦点を合せたサービスを大規模に行い得る図書館などの機関の数は、技術的及び経済的な面から見て非常

に限られたものとなってくるのは明らかであり、又その伝達も考えようによっては、図書・雑誌といった物理的な形体を持つものよりも、より容易に行いうる。従って図書・資料の提供サービスに全国的又は国際的なレベルでの相互貸借のネットワークを必要とする以上に、情報の提供サービスでネットワークを必要とするのは当然のことであろう。

2. 対象の情報

自然科学分野の情報活動の重要性を認めて、国として本腰を入れてその組織化にのり出しているアメリカ合衆国で、最も進歩し、最も効果をあげている情報活動の1つが、文献情報サービスの全国的ネットワーク化である。科学の進歩には知識の蓄積が必要であり、知識の蓄積には、“記録された情報”としての文献を欠くことができない。従って、自然科学の分野で諸外国に対して優勢を保とうと努力しているアメリカ合衆国が、文献情報サービスの組織化に熱心なのは当然のことといえよう。そしてその必要性は政府機関、民間諸団体ともによく理解しており、特に医学分野の情報のネットワーク形成に対する関心は強く、大統領が科学諮問委員会の忠告に基いて作ることを命じた、最初の全国的なネットワークが毒性情報システムであったことが、その事実をよく裏付けているといえよう。

現在のアメリカの生物医学分野のネットワーク化の動きは1965年から1966年にかけて本格的にスタートを切ったが、その対象となる情報サービスとしてDavis³⁾は、それが研究成果の伝達・雑誌や単行本の提供、学会などの公式・非公式の情報伝達といったような、いわゆる文献活動の他に次のような9つの情報活動があることを指摘している。即ち、

①患者の健康状態についての情報伝達：これにはカルテも含まれるし、人体の感覚といったようなダイナミックなアウト・プットも含まれる。このような患者の状態をモニターするためにはリアル・タイムでなければならない。一方カルテは過去の記録に過ぎないが、同時に個々の患者に対する日々の診療・処置などの記録でもあり、臨床診断の一部に使用される場合には、当然リアル・タイムでの情報伝達の処置が必要になる。

②患者の健康保険関係の情報伝達：カルテの重要な役割りの一つは保険診療の支払請求の基になる記録としての役割であり、わが国のように大部分の医療費の支払いが、健康保険の制度によって行なわれている場合は勿論、アメリカの場合でもMEDICAREやMEDICAIDなどの

ような保険制度が盛んになるにつれて、カルテのこの面での情報の処理ということが重大な意味を持ってくるようになった。もっともわが国の場合には、この面の情報処理がカルテのコンピューターによる処理の最も大切な面として強調され過ぎていて、診療の記録として、又は文献の1種としてのカルテの役割りが忘れられ勝ちになってきている傾向が見られる。

③医師についての情報：医師は患者と医学(医療)との間の橋渡しである。医師がその専門的なサービスを提供できるためには、専門的な教育・訓練を受けている必要がある。従って、その提供する専門サービスのレベルは、医師の受けた教育や訓練のレベルによって左右される。そこで医師の専門、学歴、住所などをリストした、ディレクトリーというものは大切な情報となる。最近アメリカ合衆国の幾つかの州では、医師がその州で現在医療に従事して行くためには、かつて大学医学部を卒業し、インターンとしての訓練もすんでいるというだけでは不十分で、最低幾つの生涯教育のコースを修得しなければならないという規程を定め、その条件を満たしているものみに免許を更付しているほどであり、事実日進月歩の医学の分野では、医学の専門教育訓練及び経験の程度、どの程度再教育や生涯教育というものを受けて新しい医学の知識を吸収しているかなどという情報は、その医師にかかる患者は勿論、その他すべての医療関係者にとって重要な情報である。

④医療施設についての情報：医療施設の状態についての情報は基準審査、医療行政などの面で大切な情報である。この場合の対象は主として病院か、大学医学部及び研究所のような教育及び研究機関などである。これらの記録や統計は、施設の評価を行ったり、医療人口を増したり、医療サービスを提供する方法を決めたりするのに重要な役割りを果たす情報である。

⑤方法、処置、その結果についての情報：種類の医薬品の量、投与の効果などについての情報交換は勝れた医療を行なうために是非必要である。現在は未だ行なわれていないが、一定規程を決めて定期的にこの種の記録を取る必要がある。新しい薬品や医療器具についての情報交換はよく組織されていて、主としてセールスマンや製薬会社のプロパー達によって行なわれているが、組織的で大規模な副作用情報であるとか、毒性についての情報、薬効についての情報となるとアメリカでこそ相当の組織が出来上りかけているが、わが国においては厚生省関係、民間の医薬品情報センターなどで情報の蓄積の活

動を開始したばかりといった程度である。

⑥医学分野の生涯教育を助ける情報：従来ともすれば置きざりにされていた医師の再教育、更に継続的な生涯教育に必要な情報のことである。日進月歩の医学の進歩に遅れないで常に新鮮な知識を得て、時代遅れにならないような医療を行なっていくためには、周期的又は継続的な専門分野の再教育というものが必要である。Davis は、1964年に行なわれた心臓病や癌などに関するアメリカ大統領の諮問委員会の報告を引用して、「現在臨床にたずさわる大部分の医師は、1930年代か、1940年代に教育を受けたものである。以前、進歩の速度の早くない時代には、教育を受けてから10年も20年も後まで、その知識で診療を行なうことはさして問題にならなかったであろうが、現在では、そのような状態は up-to-date の医療サービスを提供することの妨げとなる。したがって、組織的で、全国的な生涯教育の実施ということが必要となる」ことを指摘している。

⑦医科大学などの学部や大学院の教育を助ける情報：アメリカ合衆国では、すべての医師が、99の4年制大学医学部か、5つの2年制医学部を卒業したうえで、アメリカ全土で医療サービスを行なう活動に従事する医師の仲間に加わっている。現在では常に約35,000人の医学生がこれらの学校で教育を受けており、毎年約8,000人が医学部を卒業して医師の仲間入りをしている。又わが国においても、50を超える大学医学部で2万人を超える医学生が教育を受けており、年間4,000人を超える新しい医師が生産されており、最近では年々これらの数がふえている傾向にある。これら大学の医学部でも、他の教育機関同様、情報伝達活動が知識や技術の伝達の基となっている。

⑧臨床医を助ける情報：臨床医が医療活動を行っていくには絶間ない情報の流れの助けが必要である。雑誌文献や単行本により、現在行なわれている研究、開かれている学会、自分の興味を持っている主題及びその新しい進歩などについて、更に利用できる教育・訓練のコースや手引書、教科書などについての情報がこれで、例えば、わが国には未だ存在していないが、アメリカ合衆国の National Institute of Neurological Diseases and Stroke (NINDS) が中心となった専門情報センターのネットワークなどのように、1つの専門分野の情報分析センターであるとか、米国立医学図書館 (NLM) の医学映画を中心としたAV情報センターなどが、そのような要求に応えるために存在している。Wisconsin 大学で

行なっている、種々の主題についての最新の情報を4分から6分位の長さのテープに吹き込んでおいて、電話のダイヤルを通じて申込まれる種々の主題についての情報を、コンピュータを使って選び出して提供する、いわゆる dial access システムなどもこの類の要求に対するものである。

⑨医学分野の研究者を助ける情報：研究者は一般に自分の専門分野で高度に専門化された情報を必要とし、又知的刺激を得るための手段として、意識的な目的を持たずに新刊雑誌に眼を通したりする、いわゆる browsing という活動が必要である。そしてこれらの情報は、図書館や情報センターなどの情報源から入手したりしている。

以上が Davis のあげた医学情報の種類であるが、この他にも医療行政、医療関係の法律などに関する情報もあれば、現在わが国で、特にコンピュータ関係の人達によってトータルシステムの確立が必要であるといって騒がれている病院管理面での情報などと幾つもの種類が考えられる。

医学情報と一口に言っても、以上のようにいろいろの情報が存在する。かつてわれわれは、教育及び研究面で使用される印刷物の形で伝達される学術・技術情報のみを扱う対象として考えていればよかったが、今後は、文献情報のみ、又は学術・技術情報のみといったような殻にとじこもって効果的に情報を取扱ってゆくことはどんどん難しくなっていくであろう。

さて上に列挙したような情報に対する要求は、それを提供するサービスのタイプ、使用される情報伝達のメディアの相違、使われる技術の種類などによって異なるいくつかの構成要素を持つネットワークを計画しなければ、とても満足させてゆくことはできないであろう。

3. ネットワークの構成要素

前述の Davis 及び McCarn⁴⁾ は、生物医学系の全国的なネットワークを考えると次に次の5つの構成要素があると述べている。即ち、

①図書館又は文献情報提供サービス：これは現在の生物医学分野の情報伝達の形では最も進歩しているといえよう。ここでの機能としては i) 医学の新しい知識、情報というものを記録した図書・資料類の収集、及び収集された図書資料が要求に応じて提供され得るようにするための分類、目録、索引などの活動、ii) 現在又は将来の使用を見越しての、これらの知識の蓄積、iii) その検索、iv) その知識を必要とする人達などがある。

このサービスは、医学分野における専門的な学術・技

術情報を、その利用者が入手するための手段を提供しており、したがって、医学、生物学分野のすべての情報伝達の基本をなすものである。

②専門情報サービス：図書館の場合同様、医学の学術的な知識を組織化し、伝達する構成要素であるが、比較的狭い主題範囲での情報要求に応じて活動し、その主題についての専門的な情報を提供する。図書館などでのサービスと異り、図書資料そのものを提供したり、それらの文献について情報を提供するという活動を行うよりか、それらの文献の中に含まれている情報そのものを提供する活動を行なうことを主目的としている。わが国では厳格に云えばこの範疇に属するサービスを行なう機関は1つも存在していないが、一橋の経済統計の分析センターなどの類や、日本医療情報センターの医薬品の副作用に関する情報活動などがこの類のサービスを提供することを目標としている。一方アメリカにおいては、未だとても充分と云える段階に達しているわけではないが、わが国の場合よりも遙かに積極的にこの方面の活動を開発していて、既に専門情報分析センターと呼ぶにふさわしい機関が幾つも存在している。例えば保健、教育、厚生省(DHEN)の生物医学情報センターであるとか、連邦政府関係の他の情報分析センターや、現在作られている毒性情報センターのようなものがこの類で、これらではコンピュータ処理は勿論、データ・コミュニケーション、ディスプレイの利用その他広範囲にわたっての情報処理技術の応用がすすめられている。

③専門教育サービス：医学分野の生涯教育、大学学部教育、大学院教育、一般人に対する医学常識教育などに必要な基礎的情報伝達サービスや、そのための設備などを提供し、専門の医師に対しては、医療の全般的な質をたかめるのに必要な情報を提供し、又医学そのものの新しい研究の動きなどの他に、医学の進歩に役立つ新しい技術についての情報を提供する。しかしこのサービスの中心はあくまでも学部及び大学院の学生に対する教育的な情報提供にある。

④聴覚及び視聴覚サービス：聴覚及び視聴覚資料の入手・作成・提供などのサービスがこれである。その他生物・医学分野の映画についてはフィルム・ライブラリーのサービスと併行して、何処でどんな映画が作成されて、何処に行ったら購入又は借出しできるかといったいわゆるレフェラルといわれるクリアリング・サービスのセンターの役割を演じる。又その他講演をそのままテープにおさめた資料や、テープの形の出版物などを収集し利用

に供する。

⑤データ処理及びデータ伝達サービス：ネットワークのすべてのデータ処理：生物医学情報のネットワークでのすべてのデータ処理及び伝達活動を受持つ補助的構成要素で、ネットワーク内のすべての構成要素を、互いに結びつける働きをする。即ち、コンピュータを使用したネットワークの場合には、コンピュータとその周辺機器及びデータを伝達するテレコミュニケーションのネットワークなどがこれである。

なお前述の Davis は生物医学分野のネットワークを考えるときの基礎的な要素として、結合セット、ネットワークの構造、ネットワークのコントロール、ターミナル及びそれらを結んだ1つの物理的に存在するものとしてのネットワークの5つをあげている。即ち、

①結合セット：ネットワーク形成には、単独の点や、離れた場所を結合させて1組にすることが必要である。例えば1つの建物の中のインターホンの網目であるとか、アメリカ西部海岸地方とアジア大陸とをインテルサット通信衛星で結んだ通信網などはそれぞれ1つの結合セットである。

②ネットワークの構造：1つのネットワークのチャンネルを幾つにして、ターミナルを幾つにして、どう結合させるといったような構造のこと。

③ネットワークのコントロール：ネットワークには常にコントロールするという考えが必要である。例えば、コミュニケーションのネットワークの場合には、利用者のちらばり、使用する設備・道具類、使用できるコミュニケーションの種類、通信量などといったものにコントロールが必要となる。ネットワークでのコントロールを考えると重要な要素はスイッチングの理論である。例えば電話のダイヤルを廻して、話したい相手を出すシステムがこれで、利用者の要求に応じていろいろな結合のセットというものが作り出される。最近の情報サービスのネットワークではコンピュータを使用してこのスイッチングの機能を行なわせているものが多い。スイッチングの機能の他には、ネットワークの状態をモニターしたり、診断したり、使用状況を記録に取ったりする機能が含まれる。

④ターミナル：ネットワークを構成するためには幾つかのターミナルが必要であるが、そのターミナルは必ずしも1種類ではない。例えばテレビのネットワークでの、地方局も、又家庭の受像機もターミナルと考えられる。

Davis 達はこの他に作業目標であるとか、時間といった要素なども考慮に入れる必要があることを指摘している。

このような角度からネットワークを論じている Lister Hill のセンターの人達のアプローチに対して、一般のネットワーク案では、Weinberg の報告⁵⁾以来、すべてその構成メンバーをその行なう機能のタイプ別に分けてあげるといふ説明の方法を取っている場合が多い。例えば 1966 年に発表された Herner の医学情報ネットワーク案⁶⁾では、

①中央ユニット： 資料の大規模な収集、保管、二次資料の作成、システムで使用する索引用語集や分類表の作成及び維持、総合目録の整備、翻訳サービスの提供、ネットワークで必要とするコンピュータ・プログラムの開発、要員の訓練、クリアリング・サービスの提供その他のスイッチング機能を行なう。

②地区ユニット： 各地域での資料及び情報サービスのセンター的役割を演じる。なおターミナルとしての個々の医学図書館と、専門ユニット、相互貸借ユニット、中央ユニットなどとの間を結ぶスイッチング機能を持つ。

③専門ユニット： 特定専門分野での資料及び情報の提供サービスを行なうと共に、情報分析センターの役割を持つ。

④相互貸借ユニット： 利用の少い資料の保存図書館の仕事を行なうと共に、1 機関では購入するだけの理由がたたない、偶々利用する資料であるとか、高価な資料を代表して購入、収集し、総合目録を整備して、相互貸借活動の地区センター的役割を行なう。

この 4 つのユニットを構成要素としてあげている。

この案の基礎となっている利用者の数は、開業医その他の一般臨床医 30 万人、医学研究者 7 万人、医学生 3 万人、合計 40 万人となっており、そのために中央ユニット 1 つ、100 個の地区ユニット (4,000 人の利用者に対して 1 地区ユニット)、7 つの相互貸借ユニット (15 の地区ユニット毎、即ち 60,000 人の利用者に対して 1 つ)、及び必要に応じて幾つかの専門ユニットを設けることを提案している。

これに対して、アメリカ合衆国の医学分野での中央センターである国立医学図書館 (NLM) の館長の Cumings 博士が 1967 年に発表したネットワーク案⁷⁾では、①中央センターとしての NLM: Lister Hill 生物・医学情報センターの活動及び医学情報のクリアリング機能

も含めて、医学関係のすべての情報及び資料の収集、蓄積、配布諸活動のセンターの役目をする。

②地区医学図書館： アメリカ合衆国を幾つかの大きな地区に分けて、その地域内の一般医学図書館の資料提供サービスの後援の役目をし、この地区の利用者の資料に対する要求の 90% は処理できることを目標とする。

③専門情報センター： 全国的な規模で、特定主題分野の網羅的な情報サービスを提供する。情報分析センターとして、ネットワークの中での専門的な情報の評価、統合などを行なう役目を持つ。

④一般の医学図書館： 大学医学図書館、大きな病院図書室、医師会図書室などがこれに含まれるが、これらはその地域での主要な資料源として役立つ設備を持っている必要がある。

の 4 つの構成要素をあげており、さらにこれらの構成要素の各々の仕事を説明して次の如く述べている。即ち、

①中央センターの NLM は、従来から既に行なっているとおり、ネットワークの網目の中に入ってくるすべての図書・資料の目録作業及び雑誌論文の索引作業を行なう。これらの書誌的データはコンピュータを使用した MEDLARS のシステムに蓄えられ、印刷物の形で打出されるばかりでなく、磁気テープの形で利用者に提供される。又ネットワーク構成メンバーに対して MEDLARS の検索サービスを提供する。その他、地区図書館などの蔵書の強化のために、世界中の医学文献の収集を目指している NLM の蔵書をマイクロフィルムに取って提供する。

②地区医学図書館は NLM のコンピュータと on-line で結び、又場合によっては、その地区医学図書館のサービスする地域内にある主要な医学図書館のコンピュータとも結んで情報の伝達を行ない、地区医学図書館のコンピュータに蓄積された書誌的な情報を、NLM が周期的に up-to-date に更新する。一方地区図書館は、その地域内の医学図書館やその他の機関などの利用者のために、

- i) コンピュータによる文献情報の検索を行なう。
- ii) コンピュータによる SDI などの current awareness のサービスを行なう。
- iii) 要求に応じて文献又はその抄録を、現物又はマイクロの形で提供する。
- iv) 聴覚及び視聴覚資料のような印刷物とは異ったメディアの情報を提供する。
- v) レファレンス・サービスを行なう。

- vi) 専門情報センターに対する文献の提供サービスを行なう。
- vii) 医学図書館員の教育・訓練を行なう。
- ③専門センターは、特定の社会的又は学問的に意義のある主題についての、いわゆる mission oriented 又は problem oriented の情報センターで次のような仕事を行なう。
 - i) 特定専門分野の情報の評価、統合を行なうのが最も重要な仕事。
 - ii) NLM から提供された、関連のある一次情報資料を分析、評価して、センターの利用者に提供する。
 - iii) 必要に応じて抄録や索引を作る。この際あらたに使用された専門用語は、ネットワーク全体の使用するシソーラスとしての MeSH の中に加えられる。
 - iv) センターの置かれた地域の利用者にだけサービスするのではなく、全国的な利用者を対象としてサービスを提供する。

④一般の医学図書館はネットワークのターミナルとして、その図書館の利用者と、ネットワーク内の諸構成メンバーとの間を結び、資料及び情報の伝達を行なう。

前者の Herner 案も既存の医学図書館や情報サービスを基礎にネットワーク形成というものを考えているが、NLM 案に比べて、一般図書館の役割に対する配慮が充分でなく、且つ NLM の現実の動きを無視した計画であったためか、実際に採用されずに終わってしまったが、後者の NLM 案は全く現実の状況を基として計画しているので、現在の地区医学図書館の動きなどに見られるとおり、現実の動きとなって表われている。

II. 日本における医学情報ネットワークと 日本医学図書館協会

1. NIST 計画

わが国においても、主として Weinberg 報告書に始まる、このアメリカ合衆国での科学技術諸分野の情報ネットワーク形成の動きなどの影響を受けて、「科学技術情報の流通に関する基本方策について」に対する答申として、1969 年に科学技術会議が、いわゆる NIST (National Information System for Science and Technology) 案⁸⁾なるものを発表した。

この NIST 案の基になっている方策としては次の 4 つの点があげられている。即ち、

①科学技術情報の全国的流通システムを確立し、その整備をはかること。

②国際的科学技術流通システムと協力する体制をつくること。

③科学技術情報に関する人材の養成、確保をはかること。

④科学技術情報の処理技術および処理方法を開発すること。

の 4 つがこれである。

このうち②の国際的システムの協力を強調している点は、現実には MEDLARS, CAS, ISI, BIOSIS などの国際的なシステムの大部分を作り出しているアメリカ合衆国でのネットワーク計画には忘れられ勝ちな問題であり、NIST 計画案の場合にこの点に注目していることは、当然のこととは言え勝れた点であろう。しかしその一方においてアメリカのネットワーク計画では、常に既存の図書館、情報センター及びそれらの組織網というものを基として、これを強化して全国的なネットワークを作っていくという現実的な考えを強く打出しているか、又はそれを当然のこととして取扱っているのに対して、わが国の場合には、既存の図書館などに対する考慮が充分に払われていない弱点がある。

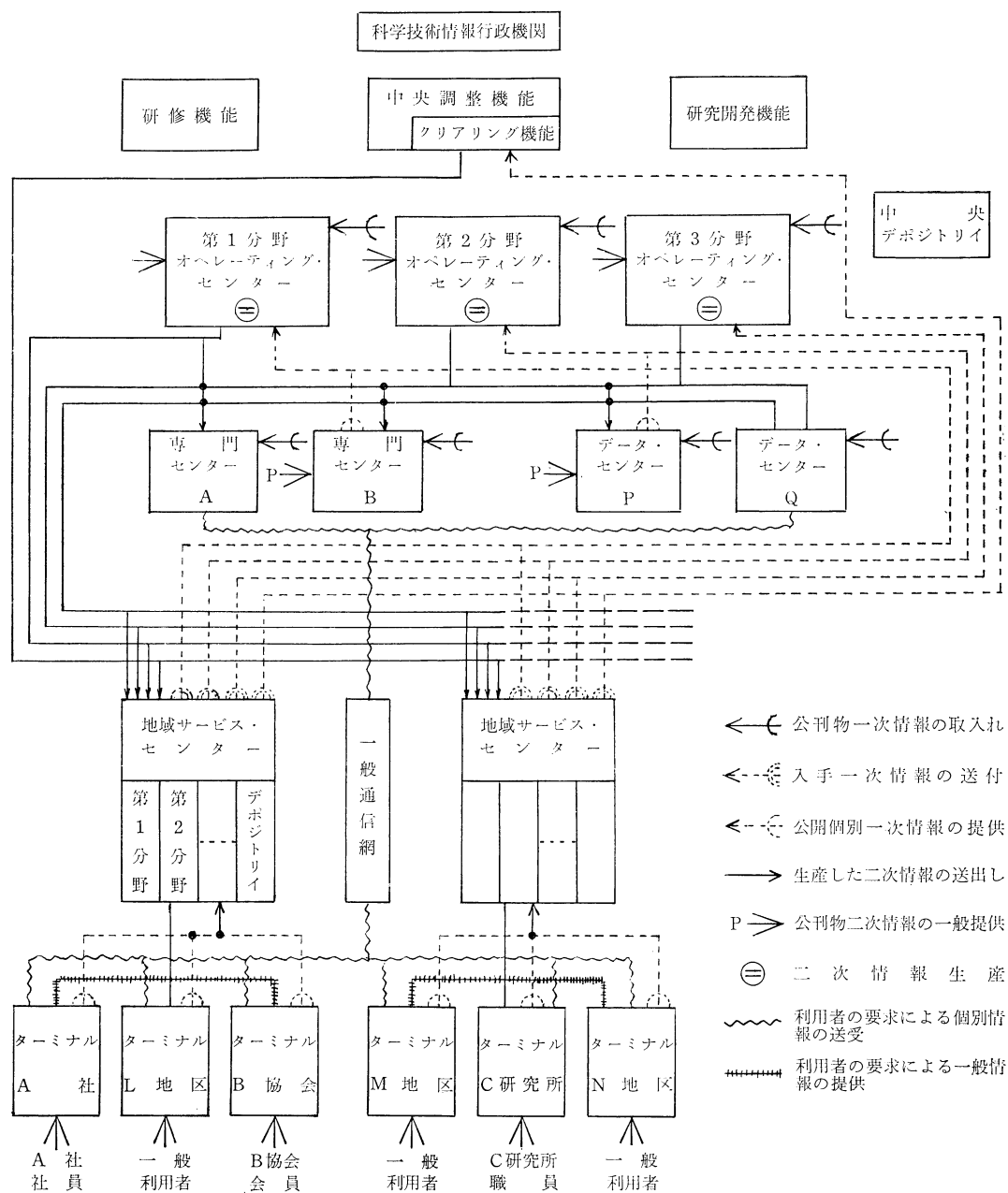
NIST 案がその基本的施策の中であげている、ネットワークの構造は第 1 図のとおりで、その構成要素としては、

- ① 中央調整機能
- ② オペレーティング・センター
- ③ 地区サービス・センター
- ④ 専門センター
- ⑤ データ・センター
- ⑥ ターミナル
- ⑦ 中央デポジトリ

の⑦つに、研修機能及び研究開発機能を考えている。このうち NLM 案や Herner 案の両者を合しても明示されていない要素としては、オペレーティング・センターとデータ・センターの両者がある。ところで NIST 案では中央調整機能というものが単数なのか複数なのかを明示していない。若し 1 つであるとしているならばいろいろな条件が異なり、要求の異なる自然科学各分野に対して、充分に中央調整機能を発揮しうるセンターというものを実現させなければならないという超人的な努力が必要であろう。

さてこの中央調整機能として NIST 案にあげられているものは、次のとおりである。

①科学技術情報行政機関において策定される長期的基本方策に基づいて、NIST の整備、運営に関し具体的方針を



(注) ここで示された各種センターの機能、情報流通経路は、その主な責任分担を明らかにするためのものであり、ここに示されない場合でも適当な機能をはたすことはありうる。

(諮問第4号「科学技術情報の流通に関する基本的方策について」に対する答申。科学技術会議，昭和44，p. 41より)

第1図 科学技術情報の全国的流通システム (NIST) における情報の移動図

決定し、システムを構成する各種センター等の事業計画およびその実施の分担を調整する。

②利用者、各種センター、学識経験者等の代表を含む審議機関を設置すること等により、利用者の要求等を常にシステムの運営に反映させる。

③各種センター等において収集、加工、提供された情報のリストを整備し、システム全体として情報のもれや無用の重複を防ぐ。

④クリアリング・サービスに必要なディレクトリーを編纂する。

⑤NIST 全体の活動を効果的に進めるため、NIST 内の各種標準、規格等を設定し、普及をはかる。

⑥NIST 全体にかかわる国際協力の窓口となる。

⑦政府と協力し、各種センターの整備、運営に必要な各種の援助を行なう。

⑧NIST としての行なうべき情報処理技術の研究開発について、その計画を立案し、実施を調整する。

ここで注意を要するのは①の項目である。若しネットワークを単なる机上プランでなく、現実的なものとするつもりなら、当然そのネットワークの中に一般の図書館も含めて考えることが必要であるし、更にその利用者までの情報の流れ、及びそこからのフィード・バックというものがある、初めて情報システムというものが成立つ筈である。ところでこの①の項目では、科学技術行政機関なる役所で決めた情報サービスの長期的基本方策というものが、この NIST という全国的且つすべての科学技術の情報サービスの全構成メンバーに及ぶとなると、絶えず変化する外界の情勢をそのまま反映して変化する情報というものを扱うシステムとしては柔軟性という面で、甚だこころもとない感じがする。まして今までに科学技術の情報活動の面でこれといった全国的な方策が一度も打出されたことのないわが国において、行政機関の体質が急に改善されて、激しい外界の変化に応じて動いてゆけるような柔軟性に豊かな長期的基本方策なるものが打出し得ようになると考えるのは、余りに非現実的ではなからうか。

オペレーティング・センターというものに与えようとしている仕事は、大きな主題分野における中央センター的な性格のものらしく、「その対象とする分野における内外の公開一次情報を網羅的に収集し、これを加工して、抄録、索引等の二次情報を作成する」としている。

また一次情報の収集については、網羅性の点からとくに非商業的情報の収集に配慮するとしている。また地域

サービス・センターからの依頼に応じて翻訳、質問応答サービス等を行なうことになっている。NLM 案や Herner 案での中央ユニットであるとか、中央センター(NLM) はさしずめこのオペレーティング・センターの1つということになるのであろう。

ところで NLM 案や Herner 案の場合には、共に生物・医学分野の情報サービスのネット・ワークのみを考えた案であるため、中央ユニットや中央センターの機能の中に中央調整機能も含めて考えているが、このオペレーティング・センターの構想は、中央調整機能という後楯の存在を仮定しての構想であるため、前2者の機能としてあげられている諸活動のうちの中央調整機能の部分がはずされている。しかしこの点にも疑問がある。仮りに中央調整機能というものが存在したとしても、自然科学各分野によって研究方法にも違いがあり、情報の流れも必ずしも同じパターンでないことを考えると、医学なら医学、農学なら農学の分野で、その分野の情報活動担当者達の研修機能、研究開発機能などの1部を受持つ必要があるのは明らかである。

NIST 案における地域サービス・センターは「情報の提供サービス機能として最も重要な役割を果たすもの」としている。そしてその機能としては「地域の利用者からの要求をターミナルを通して受け入れ、それ自体の所有する情報ファイルまたはオペレーティング・センター、専門センター、データ・センターより入手し得る情報のなかから、利用者の必要とする情報を検索し、提供することである。したがって、地域サービス・センターは、利用者の要求を分析し、それに適合した情報を検索、提供できる能力が必要とされる。また、他の情報機関、情報源機関等についての案内サービス、翻訳サービス等を行なう」とし、利用者の多様な要求に対応する情報提供を行なうには、オペレーティング・センター、専門センター、データ・センター等とオンラインで結んだ全国約10個所以内のこの地域サービス・センターにより分散的サービスを行なうのがよいとしている。そうなるこの地域サービス・センターは、自然科学全般を扱うセンターとなるが、わが国の科学技術情報サービスの分野で最も進んでいるとされている日本科学技術情報センターの例1つを取上げても、自然科学全般を生物・医学系まで含めて取扱うのは全く無理なことであることが明らかである。この点、情報活動分野の先進国であるアメリカ合衆国では、医学分野は国立医学図書館(NLM)を中心としたネットワークを持ち、生物学では BIOSIS、化学では

CAS, といったように各主題分野のネットワークを作り、その間の連絡をつけて行く方向に向っており、全国的に総合的な科学技術情報活動を行っているソ連でも、全ソ科学技術情報研究所 VINITI で扱っている医学部門は医学関連基礎部門のみで、この他に、医学分野の図書館活動の中心である国立中央医学図書館 Gosudarstvennaya tsentral'naya nauchnaya meditsinskaya biblioteka と、医学分野の文献情報活動及び二次資料作成活動を行なっている全ソ医学、医学技術情報研究所 VNIIMI という組織があって、医学部門を担当している。

現在の科学分野の情報要求には、宇宙開発、海洋開発、大気汚染、都市開発等、従来の学門分野の枠を超えたいわゆる mission oriented 又は problem oriented といったような問題別の情報要求という形のものが増えてきており、これらの要求に対処するには、従来の学問分野別の図書館や、その他の情報サービス機関の形では無理であることは明らかであるが、それら特定問題についての情報サービスは、必要に応じて専門センターを設けて行なうべきであり、もし自然科学全部門をサービス対象とした地域サービス・センターというものを、日本全国に10近くも設置することを考えたとしたならば、いささか「現実離れ」という感じがする。

専門センター、データ・センターについては理屈の上からもその必要性が充分認められているところであり、アメリカ合衆国の、医学関連分野のみを例にとっても、National Institute of Neurological Diseases and Stroke の専門センター網であるとか、大気汚染情報センターであるとか、その他医薬品の副作用情報、中毒情報、toxicity、その他幾つもの主題について既に大小さまざまな情報センターが存在しているが、わが国においては未だ揺籃期の域を出ていない。

ターミナルには、特定組織内にあるその組織の内部情報流通システムと NIST との接点となるものと、一般利用者を対象とし、それを利用者と NIST の接点となる公共的性格のもの2者が考えられている。多分企業体資料室、大学図書館、公共図書館などの類がこのターミナルと考えられているのであろうが、それについては何も明記されていない。

中央デポジトリの役目としては、「NIST の各種センター等において収集し、また処理された情報のなかで、とくに長期保管を必要とし、各種センター自体が保管の責任をとれないものについて、その原資料またはコピー

を保管する。地域サービス・センターは、それぞれの地域において、必要な情報を保管する機能をもつことが必要であるが、それも一定期間を経たものはすべて中央デポジトリに移すことが望ましい」としている。

情報のネットワークを考える場合、特に学術技術情報の場合には、それらの情報の媒体である図書・雑誌その他の資料というものを無視する訳には行かない。

ところが、この NIST 案を見ると、前述の Davis があげているようないろいろな種類の医学情報を全部ネットワークで処理するには、ネットワーク自体が科学技術全般を対象にしたものであるため、きめの細かさで欠けるところがあって無理であるが、文献情報のみを対象として考えた場合には、物質としての図書・資料の流れという点に関してほとんど考慮されておらず、この中央デポジトリのところで初めて、古くなり利用頻度の低くなった原資料の集中保管という考えが出てきている有様である。

アメリカ合衆国の進歩した情報サービスのネットワーク化の動きの基礎には、長年経って現実のレベルに達した原資料そのものの提供サービスのネットワークがあり、そのネットワークは各ネットワーク構成メンバーの所蔵を示めず総合目録の整備、及びメンバー間の相互貸借の組織化という基本的な条件に加えて、議会図書館、国立医学図書館、国立農学図書館などの国としての原資料の大集積所を持ち、これが全国的な原資料提供サービスの大循環の中での心臓のような有機的な働きをなし、且つ、アメリカ全土の各地域に、その地域の資料センターの役割をしている地区センターが存在し、その地域内における資料の小循環の中での心臓の役割をするといった仕組みを作り上げている上に、政府が資金を出して国全体として、又各地域として、すべての利用者の要求に応じることができるだけ十分な量と質の原資料を備えることを積極的に行なっている。

このような資料提供のネットワークの活発な動きがあってこそ、情報サービスのネットワーク化の動きが現実のものとして動き、効果もあげてくるわけであるが、NIST 案の弱点は、現実に図書館間の相互貸借のネットワークも存在しない、わが国の理工学分野を主体に計画されているところにも原因があるように思われる。

2. 日本医学図書館協会の活動

日本医学図書館協会は最近設置されたばかりで、未だ入会を認められていない秋田、川崎、北里、杏林、帝京、東洋などの医科大学の図書館を除いた従来のすべての医

学部(医科大学)図書館46館の他、東京歯科大、大阪歯科大などの5館を合わせた51館の正会員館と、国立がんセンター図書館、日本医師会図書館、中外製薬、山内製薬などの図書室など16機関の準会員館からなっている。

協会の目的とするところは、会則に従えば「医学図書館事業の振興を図り、医学の進歩発達に寄与すること」であり、行なうべき事業として次の8項目をあげている。即ち、

1. 医学図書館の管理、運用技術に関する調査研究。
2. 図書文献の交換、補充、相互貸借、複写利用等の協調、斡旋。
3. 医学図書館相互の親睦、機能の増進、関係団体との協同連絡。
4. 医学図書館員の育成並びに資質向上。
5. 会報の発行、医学図書館に関する出版。
6. 研究会、講習会、展示会等の開催。
7. 海外諸国に於ける関係団体との連絡又は国際会議参加について、日本を代表する。
8. その他目的達成のための事業。

がこれである。

元来この協会は1927年に新潟、岡山、金沢、千葉、長崎の5つの歯科大学の図書館が「官立医科大学附属図書館協議会」として設立したもので、第1回の会合から相互貸借の問題が議題の中心になったほど、図書館間の協力活動というものに重点が置かれている協会である。

構成メンバーである会員が図書館単位であることと、設立当初から個々の図書館の蔵書では満足しきれない利用者の要求を、相互貸借の活動により補うことを大きな目的としていたため、現在わが国でもっとも勝れた、非常に実用的な資料提供サービスのネットワークというものが出来上ってしまったのも不思議ではない。

協会の図書館協力活動への努力をみると、協会設立の翌年(1928年)には、加盟館の蔵書目録の作成、使用する目録法、及び分類法の統一、更に各館の所蔵する重複雑誌の相互補充が議題となり、1929年には普通の図書館統計の編纂が論ぜられ、1930年の総会には雑誌の総合目録の編纂の要が指摘され、更に相互貸借用紙と手続きの統一ということが決められている。そして1931年には協会編纂の加盟館所蔵雑誌の総合目録として『医科大学共同学術雑誌目録』第1版が出版されている。以来相互貸借の手続き、規則などで整備され、総合目録も、雑誌については1969年に約6,770誌を収録した『医学雑誌総合目録』欧文篇第5版が出版され、和文篇(第5版)も

1971年中には出版されようとしている。そして相互貸借活動で動いた図書・資料の件数は1970年3月の協会の統計⁹⁾によると、正会員館51館では貸しが62,775件、借りが海外からの807件を含めて50,395件で、1館当りの平均は、貸しが1,231件弱、借りが989件強となっている。また正会員館の中で特に相互貸借活動の活発なところとしては、貸しでは東大の6,815件を筆頭に、慶応大の4,788件、東北大の4,313件、名大の3,234件がこれに続き、借りでは慶応大の3,348件を筆頭に、東京女子医大の1,838件、大阪大の1,731件などがこれに続いている。

一方準会員館は16館中回答の無かった1館を除き、15館で貸しの総計が2,122件、借りの総計が10,232件、一館平均で貸しが141件強、借りが682件強であった。

この相互貸借の活発さは、アメリカ合衆国のそれにこそ遠く及ばないが、年々盛んになる一方で現在では、慶応大、東京医大、東京女子医大、大阪大、徳島大、神戸大、奈良医大などではテレックスによって申込みの時間短縮を計っている。

協会はその発生及び成長の過程で作り上げられた性格により、現在では医学図書館員という専門家の集団のための協会というのではなく、どちらかという相互貸借などの図書館協力活動を行なうための1つの組織として存在しており、従って医学図書館に働く個々の図書館員にとっては、協会の活動に直接関係のある仕事についていない限り、全く無縁のものとなってしまっている反面、現在のように情報サービスのネットワーク化が強調されてきた時代になってみると、情報サービスの基ともいべき資料提供サービス面でのネットワーク形成ということになって来ると全くお託え向きの体質を持っている。従って、先に述べた協会の8項目の事業目的は、時代的な感覚の面でずれてしまい、必ずしも現在の協会の実情をびったり表現したものではなくなっている。

勿論、第1項目の「医学図書館の管理、運営技術に関する調査研究」以下すべて現在でも盛んに行なっている活動ではあるが、全体の動きとして、より強くネットワーク的な機能が出ており、したがって「医学図書館員の育成並びに資質向上」を狙った協会主催の研究集会も、その内容がネットワーク構成要員である加盟館全体のレベルを上げて、より効果的なネットワークを作り上げる方向へと向う傾向を示している。

この資料提供サービスのネットワーク的な性格は、最近始った訳ではなく、従って従来から規模の小さい医学

や薬学図書館などからの入会希望に対しては、「協会活動に於いての責任を果し得ないばかりか、協会活動の足手まといになる」という理由でこれを断るという姿勢を示してきたため、加盟館数も現在のように限られた数になっている。もっとも最近では出来るだけ多くの医学関連図書館の加盟を認めてゆこうという気運も見られ、したがって加盟館数も漸増しており、大規模な医学文献の利用、情報探索には、この協会の組織を利用すれば充分成果が得られるが、逆にこの組織の利用なしには満足な成果は、ほとんど期待することができないほどになっている。

このように協会加盟の基準をうるさくいう結果が、現在の正会員館と準会員館に会員を分けている制度であり、且つ新設の医学部の図書館が望んでも直ちに入館できない現状である。しかしその反面、できるだけ基準に達していない館でも、積極的に参加を望むものは加えてゆきたいという考えの現れが、この同じ準会員の制度であるともいえる。この制度によって蔵書、予算その他のやや基準より落ちる館でも、加盟できる道が開けたのであるから。

協会のこの閉鎖的に見える態度を取っているのにはそれなりの理由がある。第1に協会の主たる活動が医学図書館としての資料提供のサービスのネットワーク活動であるため個々のメンバー館の能力如何は他の館の活動にすぐに影響を与える。例えば相互貸借の申込みに、文献の書誌的事項を十分に調べることの出来ないメンバーが居た場合には、申込みを受けた館が、不正確又は不十分な手懸りから、求められた文献を見つけ出さなければならないという大変手数のかかる仕事を背負い込むことになる。又、相互貸借を行なうために欠くことの出来ない総合目録の編纂にも、間違いだらけの原稿を送られてきたり、又は全然送って来ることができなかったりして、そのために編纂それ自身の仕事が大変遅れたりし、図書館間協力活動での絶間ない足手まといになる。第2にアメリカ合衆国やソ連その他の幾つかの国のように、医学分野の中央図書館というものを持っているわけではないので、個々のメンバー館がお互いに網目を結んでいる形のネットワークであり、スイッチング機能もなければ中央センターもないし、地区センターも明確な形では存在していない自然発生的ネットワークであるため、個々のメンバー館の能力が均一であるか、或いは最低の共同責任を果せるだけのレベルに達していなければならない。以上の理由を考えると、協会のメンバー館中の慎重派が、

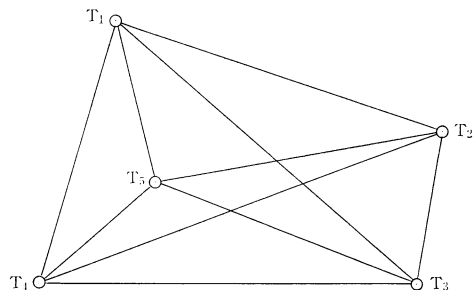
絶えず加盟基準を低くすることに対して用心深い態度を取って来ていることに対して、あながち閉鎖的態度と決めつける訳にはゆかなくなる。

Davis はネットワークの構造様式をグループ分けして、

- ① 完全分散型ネットワーク (第2図参照)
- ② 完全中央化型ネットワーク (第3図参照)
- ③ 集成中央化型ネットワーク (第4図参照)
- ④ 階層型ネットワーク (第5図参照)

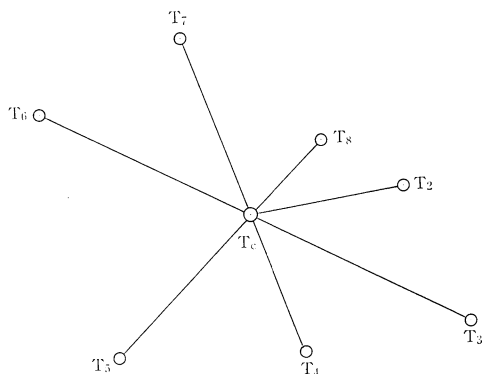
の4型式を示している。

ここに第1の完全分散型ネットワークは最も単純な型式で、各々のターミナル T_1, T_2, T_3, \dots が、どちらの方向にも情報が流れるリンク又はクロス・ポイントによって他のすべてのターミナルに直接結ばれているもの。



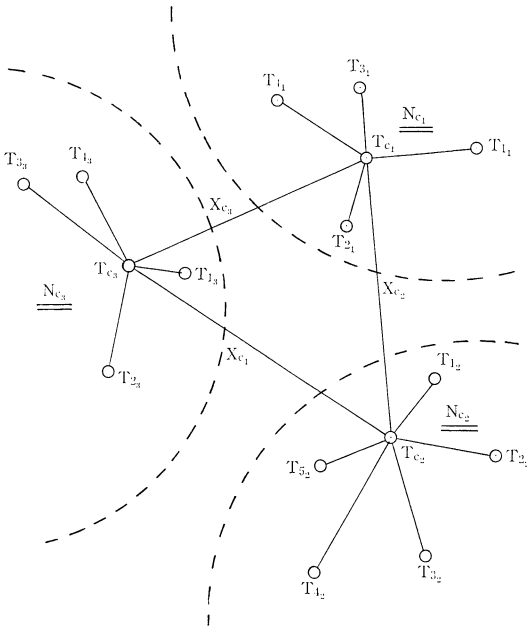
第2図 完全分散型ネットワーク (Totally Decentralized Network)

完全中央化型ネットワークは T_c と T_i ($i=2, \dots, N$) の2つの異ったターミナルを持っている。ここでもターミナルを結ぶクロスポイントは情報を両方向に流すが、

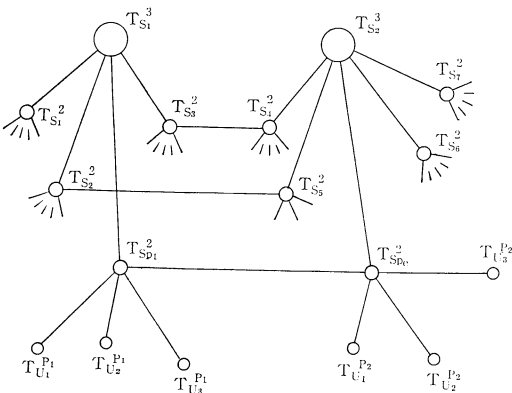


第3図 完全中央化型ネットワーク (Totally Centralized Network)

Ti 同志は直接結びつかず、すべて中央センター Tc を通って結ばれることになる。この形は大型コンピュータを中心としたタイムシェアリングのシステムでとっている形で、すべてのターミナル又はステーションから中央センター（中央ターミナル）に報告が集まるようになっている。MEDLARS のネットワークもこの型のものである。



第4図 集成中央化型ネットワーク (Composite Centralized Network)



第5図 階層型ネットワーク (Hierarchical Network)

集成中央化型ネットワークは、幾つかの完全中央化ネットワークの中央ターミナル同志をクロスポイントで結んだもので、例えば、CAS のネットワーク、MEDLARS のネットワーク、BIOSIS のネットワークなど、分野の異なるネットワーク群のそのセンター同志を有機的に結合させた場合の形である。

階層型ネットワークは、前述の完全分散型ネットワークが $\frac{N(N-1)}{2}$ 個のリンクを必要とするので非常に非効率である欠点を補正し、リンクの数を減らして、なお且つ同じ量の結合能力を保つためにスイッチングの機能を導入した形のネットワークである。完全中央化型ネットワークも、ただ1つの中央スイッチング・ターミナルを持つものであるが、スイッチング・ターミナルを導入したもう1つの型式は、すべてのターミナルを葡萄の房のような形に配列し直した型で、各房にスイッチング・ターミナルが置かれている。

日本医学図書館協会の場合には、中央事務局というものが存在するが、これは理事会が協会の方針、方策というものを決定し実行に移す中央調整機能を行なうのに対して、これにともなう日常の事務を処理するところであって、決して Herner⁶⁾ 案や NLM 案での中央ユニットや中央センターのような役割をするところでもなければ、NIST 案の中央調整機能のような莫大な仕事をする機関でもない。従ってネットワークの型式は①の完全分散型ネットワークとほとんど同じで、これにネットワーク全体の政策であるとか、各ターミナル間の調整作用の類であるとか、又、対外部、又は対国外との連絡の役割をする中央事務局がついているのである。しかしもっと相互貸借活動をよく分析して見ると、基本的に完全分散型ネットワーク活動である一般の各メンバー館間の相互貸借活動と、日本にない資料を NLM に申込むときの、中央事務局で一括処理する完全中央化型ネットワークの形と、地区、地区のセンター的な役割を行なっている比較的蔵書数の多い図書館を地区という葡萄の房のスイッチング・ターミナルと、さらにこれが東京や大阪の中心的な医学図書館につながる階層的ネットワークの形を混ぜ合せたものであることが明らかになってくる。

今 NIST 案を考えてみると、少なくとも医学分野に関する限り、資料提供サービス面でオペレーティング・センターとなり得る機関は、国会図書館や日本科学技術情報センターを考慮の対象に入れたとしてもわが国に1つも存在していない。

NIST でいう地域サービス・センターが現実的でないことは前にも述べたとおりで、わが国の医学分野は勿論、他の国においてもこのような形のセンターで医学情報を扱っている機関は存在せず、また1つでもこれを作るのは容易なこととも思われず、必要かどうかも確かでない。この点 NLM 案や Herner 案でいう医学分野のみの資料や情報サービスの地区センターのほうが、アメリカで現に存在しており、わが国でもそのような形に育ててゆけるだけの基礎を持った図書館が存在する事実を見ても、ネットワークのユニットとして望ましいと思われる。

専門センター、データ・センターなどに関しては、公害問題、医薬品の副作用問題など、問題別の専門センターやデータ・センターを必要とする社会的問題がふえてきており、その結果、日本医薬情報センターなど明らかに専門センターを目指す組織が出現し出しているのだから、容易にできるものとは考えられないが、それでも時がたてば相当にレベルの高いものも出てきそうに思われる。

資料提供サービスで大切な総合目録は、現在雑誌についてのみ、和、洋に分けて協会加盟館の協同作業という形で編集されているが、これらの総合目録は手作業であるため、常に始めから編集しなければならないという無駄な手間をかけている。これは明らかに中央センターなり、若しくは Herner 案でいう相互貸借ユニットがあれば、そこがコンピューターを使用して編集すべきである。コンピューターに蓄積されたマスター・ファイルに年々の新しい情報だけを加えて行けば、何時でも、余り手間をかけずに総合目録ができるし、現在毎年別に編集している、加盟館の入手しているすべてのカレント雑誌とその所蔵館をリストしている「現行雑誌所在目録」なども、マスター・ファイルに新しいデータを加える時に副産物として作り出すことができるであろう。

NIST 案であげられている中央デポジトリという機関も再考を要する。中西部インター・ライブラリー・センターやニューヨークにある Medical Library Center などの行なっている機能や、発展の方向を見ると、単純に不要の資料を蓄積するデポジトリという考え方は既に遠い過去のものであり、これらがもっと動的な種々の機能を持ったものであることがすぐに判る筈である。若し日本医学図書館協会のネットワークが、財政的にそのような活動を行なえるようになった場合には、それは少くとも東京、大阪の2箇所には必要であり、若しかすると九州、北海道などにも小型のものを置く必要があるか

も知れない。

確かに、資料提供サービスのネットワークにも、出来れば中央センターの役割をする機関が存在することが望ましいし、その構造も完全分散型ネットワークよりも、階層型のほうが望ましいと思われるが、現時点から新しく医学の図書・資料を過去に遡って何十万と収集し、これを整理する機関を作り上げるのは不可能に近い。

それよりか、全国に散らばっている10程の中心的な医学図書館を更に強化して、地区センターを作り、地区センターがその周囲の図書館の相互貸借の要求を満たすようにして、資料提供面で集成中央化型のネットワークを形成し、前述の相互貸借センターのようなものを積極的に活用する形を作り上げるほうが現実的であると思われる。

しかし一方、文献情報及びその周辺の情報サービス活動を対象として考える場合には話は別である。資料提供サービスの非常に盛んな日本医学図書館協会も、この面では未だ全く未開発に等しい。

例えば、文献情報サービス活動に欠くことのできない重要二次資料の所蔵状況及び利用状況を1968年に調査¹⁰⁾した結果によると、世界の医学文献を探索するのに欠くことのできない *Index Medicus* ですら所蔵しない準会員館が1館あり、正会員間の中は、この *Index Medicus* が部局の図書室に持って行かれている図書館が2館も存在している程で、*Chemical Abstracts* や *Excerpta Medica* になると、これを持たない準会員館はそれぞれ2館ずつになり、*Biological Abstracts* になると正会員館でも3館が所蔵しておらず、わが国の化学文献を探索するのに是非必要な『化学総覧』になると、正会員館9館、準会員館6館がこれを所蔵していないという状態であった。しかも利用状況は更にひどくなる。さすがに *Index Medicus* の場合には、館員が“よく使用する”と答えた館は34館で、“たまにしか使用しない”“ほとんど使用しない”と“不明”の3者を合せても8館という程度であったが、日本の医学文献探索に欠くことのできない『医学中央雑誌』ですら、“たまに”以下が23館にも達し、*Biological Abstracts* になると“たまに使用”と“ほとんど使用せず”と“不明”を合せると44館となっていた。

このように屢々研究集会でその使用方法を取上げているこれら主要二次資料についても、この程度であるから、その他の特殊な二次資料になると、所有している図書館のほうが珍らしい状態である。

開業医まで含めた 12 万人の医師を対象として考える場合には、明らかに現在の医学図書館の態勢は、これらすべての医師達が積極的に文献情報サービスの提供を望んだ場合には、とてもこれに応えきれない態勢ではないが、幸か不幸か現段階では医師の生涯教育活動も未だ積極的に動いていないせいもあるのか、実際に文献情報サービスを要求する医師のほとんどが、大学及び大病院に勤務する人達で、人数が非常に限られているため、現時点で必要な文献情報サービス活動は、若し全国に強力なセンターが 1 つか 2 つあれば全部間に合ってしまう程度である。

文献情報サービスは人手にお金のかかる仕事である。従って、若し実際にわが国にこのようなサービスを提供する機関が 1 つなり 2 つなり有れば、他の図書館はそれを充分に利用するほうが得策である。その場合のネットワークの型式は、そのセンターを中心センターとした完全中央化型ネットワークか、これの複合型式であろう。その場合のセンターとしては、利用者や他のターミナルとの繋りを持つ機関でなくてはならず、又、医学分野の文献情報活動を行なっているところではなくてはならない。

また日本の医学文献についての二次資料を編集出版できる能力を持つところではなくてはならない。そうすると、この医学文献情報サービスのセンターとしては、現在の日本科学技術情報センターをそのままこれに当てはめて考えることはむずかしい。

現在慶応義塾大学の医学情報センターは、130 名の職員を持ちこれらの能力を曲りなりにも備えているが、しかし、わが国の医学文献情報サービスのネットワークのセンター機能は、全国的視野にたったものでなければならぬから、その所属する大学の医師及び医学生を当然第 1 の利用者対象として考えるべき 1 つの大学に属する機関が、これを行なうことは不可能であるし、又このような中央センターは当然国の予算または補助金で運営されるべき種類のものであるという理由により、現在の形では、仮りに 130 名の職員が 300 名になり、現在行なっている情報サービス活動が数倍になったとしても体質的に無理である。これを法人化して、一大学のみのための機関からもっと公共的なものに切り替え、予算的にも国の援助が受けられるようにでもならない限り、医学分野の中央センターの出現を期待することはむずかしい。

III. 結 論

医学分野の文献及び情報の提供サービスは他の科学分野同様、そのネットワーク化の必要に直面している。

アメリカにおいては、実用にこそならなかったが Herner が 1966 年に発表した、生物・医学分野のネットワーク案の他に、現実に行なわれている MEDLARS のネットワークと資料センターとしての地区医学図書館のネットワークに専門センターを配置した NLM のネットワーク案が存在するが、わが国においては自然科学全般を対象とした NIST 案が存在するのみである。

NIST 案は多くのネットワーク案を参考にして、時間をかけて作られたものであるため、種々の勝れた点を持っているが、アメリカの案などに比べて机上プランという感じを強く感じさせるのは、前者が常に既存の各種システムや、機関をそのままネットワーク案の中に取り入れ、これらを育てて大きな、有機的なものにするのを狙っているのに対して、NIST にはそのような態度は全く見られず、従って、自然科学のすべての分野を対象とした中央調整機能であるとか、地域サービス・センターのようなものが、いとも簡単に案の中に幾つも予定されていたりしている。これは NIST 案が現実に行なわれてゆかれるものであるという感じを薄いものとしてしまっている。その上 NIST 案には情報サービスの基となるべき、資料提供サービスのネットワークについての考慮がほとんど払われておらず、一足飛びに情報サービスを考えてしまっている弱点がある。

現実には医学分野の資料及び情報提供サービスのネットワークを計画するならば、当然、日本医学図書館協会とその加盟館のネットワークを基礎として考えなければならない。この協会は、わが国で最も勝れた資料提供サービスの組織網を作って長い間積極的に活動しつづけてきた。しかしこのネットワークは中央センターの存在を欠き、地区図書館というものも余り明確でないため、構造が完全分散型である。中央センターの存在は望ましいが、現実には今からそれを作るのは不可能であるから、地区図書館をより明確に育て上げて集成中央化型ネットワークを作ることを狙うべきであろう。又 NIST 案ではデポジトリのような単純なものを考えずにニューヨークの Medical Library Center のような相互貸借ユニットの類を考えるべきと思われる。

医学分野の情報サービスには文献情報の他に教育情報や、診療情報など数多く考えられるが、他の情報の基礎

ともいべき文献情報のネットワークを最初に考えるべきであろう。

この文献情報サービスは、現在では未だ利用者が大学や大病院に集中しているので、やはり日本医学図書館協会のネットワークを考えるべきであろう。しかし協会のメンバー館は未だ情報サービスの面で必ずしも積極的でない。情報サービスの性質から、この面での中央センターは1個か2個あればよく、従って、期待されるネットワークの形は完全中央化型ネットワークか又はその複合型であろう。

現在この中央センターとなり得る能力を備えた機関は慶応義塾大学の医学情報センターのみであるが、この情報センターも、法人化して公共的なサービス機関になり、国家から予算的な援助でも受けない限り、その性格上中央センターとなることは困難であろう。

- 1) Knox, W. "National information networks and special libraries," *Special libraries*, vol. 57, no. 9, 1966, p. 627-30.
- 2) Hammer, Donald P. National information issues and trends. <*Annual review of information science and technology*, vol. 2, 1967> p. 385-417.
- 3) Davis, Ruth M. "National biological communication network as a developing structure," *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 59, Jan. 1971, p. 1-20.
- 4) McCarn, Davis B. "The biomedical communication network," *Bulletin of the Medical Library Association*, vol. 57, Oct. 1969, p. 323-8.
- 5) The president's Science Advisory Committee. *Science, government, and information*. Washington, The White House, 1963.
- 6) Herner, Saul., et al. *A recommended design for the United States medical library and information system*, vol. 1. Washington, D. C. Herner and Company, July 1966, vol. 2.—*Background studies* by Melvin J. Weinstock, et al. Washington, D. C., Herner and Company, Jan. 1966.
- 7) Commings, Martin M. Plans for the development of a medical library network. <Simon-ton, Welsey, ed. *Information retrieval with special reference to the biomedical science*. Papers presented at the Second Institute on Information Retrieval conducted by the Library School and the Holte Center for Continuing Education, University of Minnesota, November 10-13, 1965, Minneapolis, Minnesota, Holte Center for Continuing Education, University of Minnesota, 1966>
- 8) 諮問第4号「科学技術情報の流通に関する基本的方策について」に対する答申. 科学技術会議, 昭和44.
- 9) 第41次日本医学図書館協会加盟館統計. 日本医学図書館協会, 1970. p. 46-8, 80.
- 10) 第39次日本医学図書館協会総会承合事項. 日本医学図書館協会, 1968. p. 72-105.