

新しい情報検索システムのためのいくつかのアイデア

駿河台大学文化情報学部 岸田和明
(E-mail: CXE02062@niftyserve.or.jp)

1 はじめに

今年のはじめに、われわれは、P. イングベルセン博士の Information Retrieval Interaction の翻訳を行なった¹⁾。この本には、情報検索システムについてのさまざまな新しいアイデアが紹介されている。それらには、実際にプロトタイプとして実現されているものもあれば、発想の段階にすぎないものもあるが、示唆に富んだアイデアが少なくない。

本稿では、それらの中から、興味深いものをいくつか思いつくままにピックアップして、私見を交えて紹介したい。ただし、ここではいわゆる「文献検索」に限定する。しかしそれでも、いくつかのアイデアは、それよりも広いより一般的な情報検索に応用可能であろう。

2 3種類の知識

情報検索システムが持つべき「知識」とは何かと問われれば、まず、そのデータベースが対象とする主題に関する知識ということになろう(この場合、タイトル、書名などの文献そのもののデータはこれには含めて考えない)。この知識は、シソーラスというかたちで、システムに組み込まれることが多い。例えば、1960年代後半にすでに SMART システムでは、語と語の関係が文献(抄録)中の共出現頻度で測定され、その知識がシソーラスとしてシステムに組み込まれて、検索式の自動的な修正に応用されている²⁾。最近の検索システムの中にも、シソーラスのファイルを内蔵し、ディスクリプタを検索式にそのまま取り込めるものがある。この種の知識の活用は今後、さらに進むであろう。

(次頁へ)

目 次

新しい情報検索システムのための いくつかのアイデア... 1
情報史の概念と情報学..... 6

第3回著作権シンポジウム 開催のお知らせ..... 13
小谷正雄基金募金趣意書..... 14

その他の知識としては、利用者（検索者）に関する知識と、「システム」に関する知識とがある。利用者に関する知識については、すでに、情報検索のエキスパートシステムに、利用者プロフィールを組み込む試みがなされているが、筆者にはこれはそれほど有効とは思えない。インゲベルセンは、このことに関して、従来試みられてきた、利用者のステイタス（「研究者」、「学生」など）についての知識は役に立たず、むしろ、その利用者が、情報検索のやりかたに対する知識を持っているかどうか、あるいはまさに「その時に」検索しようとしている主題に対して知識があるかどうかに着目すべきだと説いてはいる。しかし、それでも直感的にそれをどう活用するかということになると疑問が残る。せいぜい、検索方式を誘導型のメニュー方式にするかコマンド方式にするかの選択や、ヘルプ機能に関する工夫以外には、この種の知識を利用することはできないのではないだろうか。

それに対して、「システム」に関する知識は、見込みがありそうである。この場合、オンライン検索の状況を想定しており、「システム」とはホストコンピュータ上の検索システムを指す。そして、この「システム」に関する知識を持つのは、端末側の検索ソフトである。現在の商用データベースでは、検索の操作やコマンド、オペランド等に差異がある。そこで、検索ソフト側がこの差異についての知識を持ち、検索者にこの差異を意識させないようにできれば、ずいぶん検索が簡単になるのではないだろうか（筆者は実際にこのようなソフトの販売用パンフレットを見たような記憶があるが定かではない）。このあたりの発想はインターネットでも応用できそうである。

以上の、3種類の知識を備えた情報検索システムが（利用者についての知識の有用性にはやや疑問が残るが）、真の知識ベース型情報検索システムであろう。

3 フィードバック

検索の結果に基づいて、システムが検索式を自動修正するというタイプのフィードバックが多く、研究者によって論じられてきた。つまり、とにかく一度検索を行い、その結果検索されたそれぞれの文献に対して、利用者に適合しているか否かを回答してもらい、その情報を検索式の修正にフィードバックするのである。インゲベルセンはこれを重要視する。

これは、われわれが現在、実際に行なっている通常の検索の場合に、検索の出力結果を一度検討してから、検索式を修正してやり直すことから考えてみても、当然、研究してみる価値のある方法であろう。この先駆的な試みはやはり SMART システムであり、そこでは語の重みを修正するために、フィードバックの情報が利用された³⁾。その後、1970年代後半から、確率モデルなどを利用した手法が次々に考えだされ、最近では、機械学習や遺伝アルゴリズム、ニューラル・ネットワークを用いたものまでが提案されている⁴⁾。

インゲベルセンでは、ひとつのフィードバック機能として、すでに実用化されている出現頻度分析機能（Zoom 機能）が紹介されているが、今後、さらに高度なフィードバック機能が求められよう。

4 ラベル効果

例えば、検索をするとき、われわれは、自分の検索したい概念を、そのデータベースで使われていそうなキーワードに置き換えようとする。この際、過度に一般的なキーワードを使ったり、

自分が本当に検索したい概念からあまりにもかけ離れたキーワードを使ってしまう場合がある。これをイングベルセンは「ラベル効果」と呼んでいる。

シソーラスは、いわば検索者と索引者との間の表現のしかたを統一するための典拠である。このシソーラスの有用性は、いまさらゆらぐことはないだろうが、それにしてもわれわれはこのラベル効果をあまりにも見過ごしてきたのではないだろうか。シソーラスで適当なディスクリプタを選んで検索すると、自分の欲しい文献がたくさんの関連のない文献に混ざって検索されるということを、筆者は何度も経験したことがあるが、これこそラベル効果の結果なのである。

その当時は、ラベル効果ということばは知らず（おそらくなかった）、単に、自分の検索式の立て方が悪いという認識しかなかったわけであるが、今後は、このラベル効果について研究が進められるべきであろう。

5 パラダイム・アプローチ

「パラダイム」という概念を、厳密な定義をせずに軽々しく使うことは慎むべきかもしれないが、ここではあえて、学派とか、研究の流儀が同じグループとか、研究方法の嗜好を共有するグループなどを漠然と総体的に示す語として「パラダイム」を使う。

現在の大部分の索引作成システムにおいては、このようなパラダイムを直接的に表すディスクリプタというのは付与されない。たまたに、統計的な手法などの方法論に関するディスクリプタが付与されるものもあることはあるが、学派となるとまずないであろう。

しかし、このようなパラダイムを手がかりにして検索したい場合は少なくないのではないだろうか。例えば、情報検索の分野においては、本稿ですでに何度も引用している SMART システムを開発した Salton の一派がある。彼らにはベクトル空間モデルという共通の「思想的基盤」があって、その一派のある2つの文献が、キーワードのレベルでは共通性がなくても、実は非常に関連しているという場合が少なくない。さらに逆の可能性もある（キーワードが同じでもパラダイムが異なる）。したがって、もしパラダイム志向の検索が可能ならば、いわゆる「ノイズ」や「もれ」を防ぐ手段として有用ではないだろうか。

これを実現する方法としては、引用索引がある。イングベルセンも引用関係からの検索が、パラダイム志向の検索を実現するほぼ唯一の方法と考えているようである。具体的には、引用索引として SCI や SSCI がすでにコンピュータで検索可能であるが、この引用索引と、その他の情報検索手法とを組み合わせることがひとつの有力な方法であろう。

また、計量書誌学あるいは科学計量学で盛んに研究されている共引用の活用も考えられる。Small⁵⁾ はクーンのパラダイムを実証し、かつそれを見出す方法として、いわゆる共引用マップを考えだした。現在でもこの共引用マップは、特に米国やオランダなどで、多くの研究者によって研究されている。それらの成果を情報検索システムに取り込むことも考えられよう。

6 類似検索（類書検索）

ある情報要求があつて、うまくキーワードを思いつかないが、その情報要求に関連した文献は1つは知っているという場合がある。このようなとき、まずその既知の文献を検索しておいて、それに付与されているディスクリプタを調べ、それを使って再び検索する方法が考えられる。しかし、そうではなく、直接的に既知の文献と「類似した」文献を検索できれば簡単だし、先に述

べたパラダイムという観点から考えればそのほうがむしろ望ましい。この類似検索もイングベルセンが重要視するアイデアのひとつである。

それでは、文献が「類似している」というのは、具体的にどう捉えればよいのであろうか。Salton のベクトル空間で考えれば、2つの文献のベクトル間の角度が小さいという意味になるから、すなわち、語の重みが近いほど類似していることになる。

また、著者が同じであるから似ている、方法論が同じだから似ている、研究対象が同じだから似ている、パラダイムを共有しているから似ている、掲載雑誌が同じだから似ている、などのさまざまな基準を考えることができる。そしてこの線で考えれば、引用関係にある文献どうしは「類似している」ともいえる。

もし、文献間のこれらの関係が測定できるとすれば、文献がネットワーク状に接続され、それぞれのリンクの長さが関係の度合の程度を反映するような表現方法が考えられる。そうすれば、ある既知の文献を出発点として、ネットワーク上を拡張活性するように、文献検索をしていくことができる。これは、Croft and Thomson⁶⁾ のアイデアであり、そのモデルは I3R と呼ばれる（ただし、リンクは Salton のベクトルモデルや引用関係によって張られ、文献は概念とも接続される）。

この文献をネットワーク状に構成することに筆者は非常に魅力を感じる。あまり使ったことのないデータベースを検索をする場合に、データベースの中の1部分でもいいから、ながめたいということがある。つまり、どのような文献が蓄積されていて、それらにはどのようなディスクリプタが付与されているかという「感じ」を漠然とつかみたいのである。このとき、適当なキーワードで検索して、その文献の一覧表示をざっと眺めるのであるが、もし、これが文献ネットワークの形態で、グラフィカルに見られたら、とても具合がよいのではないかと思う。ただ、ネットワークは多次元の広がりをもつ可能性があるのをこれをどうするかとか、画面が小さいと文献が消し粒のようになってしまいか、いくつかの問題はあるだろう。前者に関しては、多次元尺度構成法の理論を用いて次元を縮小させるとか、後者に関しては、「虫めがね」のようなものを用意するなどの対処が考えられる。最近の GUI の進歩は目を見張るものがあり、現在の技術でもかなりの期待はできるのではないだろうか。

7 文脈の利用

これはあまりにも有名な例であるが、「Time flies like an arrow」という文にはいくつかの解釈が可能である。これらの解釈のうちのどれがふさわしいかを決めるのは、その文が用いられる「文脈」である。このことは情報検索にもあてはまるわけで、イングベルセンは「文脈的情報検索」の理論を構築することを提案している。

筆者も、文脈の必要性は前から感じていた。例えば、図書館学のある文献に「公共図書館」というディスクリプタが付与されているとする。しかし、この事実からだけでは、この論文が、例えば、公共図書館自体を論じたものなのか、あるいは利用者研究のひとつのフィールドとして公共図書館を設定しているのかということとはわからない。もちろん、他のディスクリプタを見れば、そのどちらかなのかがある程度わかるだろうが、まさにそのとおりであって、1つの文献のディスクリプタ間は独立ではないのである。

さらに筆者は、かなり以前に、1つの文献に付与されているディスクリプタが、ディスクリプタ・フィールドにただ漫然と並べられていることに疑問を感じて、ディスクリプタ・フィールド

に1つの構造を入れることを提案したことがある⁷⁾。つまり、簡単に言えば、「研究対象」「研究方法」などのサブフィールドをディスクリプタ・フィールド内に設定し、各ディスクリプタが、文献中のどのような「側面（ファセット）」に対応して付与されたかを明示的に示したらどうかと考えたのである。ここでのポイントは、通常ファセットはディスクリプタ側に設定されるが、それを文献側に設定して、ディスクリプタにひとつの「文脈」を与えようとした点にある。

このアイデアはもう古いものとなってしまったかもしれないが、文献の「表現」に対して、何らかの文脈を付与する方策が必要ではないだろうか。

8 おわりに

以上、思いつくままにトピックを拾って簡単な解説を行なった。インゲベルセンの本には、「支援的アプローチ」など、ここでは紹介できなかったアイデアがまだまだたくさんあるが、ページ数の制限もあるので、ひとまずここで本稿を閉じることにしたい。

引用文献・注

- 1) インゲベルセン, P. 著, 藤原男監訳, 細野公男・後藤智範・岸田和明訳. 『情報検索研究: 認知的アプローチ』トッパン, 1995
- 2) 例えば, Salton, G., M.J. McGill. Introduction to Modern Information Retrieval. McGraw-Hill, 1983などを参照。
- 3) 例えば, Salton, G., E.A. Fox, E. Voorhees. Advanced feedback methods in information retrieval. Journal of the American Society for Information Science, 36(3), 200-210(1985)などを参照。
- 4) Chen, Hsinchun. Machine Learning for Information Retrieval; Natural Networks, Symbolic Learning, and Genetic Algorithms. Journal of the American Society for Information Science, 46(3), 194-216 (1995)
- 5) Small, Henry. Co-citation context analysis and the structure of paradigm. Journal of Documentation, 36(3) 183-196(1980)
- 6) Croft, W.B., R.H. Thomson. I3R; A new approach the design of document retrieval system. Journal of the American Society for Information Science, 38(6), 389-404 (1987)
- 7) 岸田和明. 文献検索におけるキーワード集合の構造化. 三田図書館・情報学会 1989 年度研究大会, 1989 年 11 月 (予稿集 p.8-11)

情報史の概念と情報学

愛知淑徳大学文学部 村主朋英
(E-mail: MGH00146@niftyserve.or.jp)

1 はじめに

情報学は従来、分野としての基盤整備を急ぐ必要がある一方、つねに情報技術の進展に晒され、将来をみつめることに専心してきた。そのため、近年に至るまで、力を歴史の探求に振り向けることが少なかった。

その意味で、「情報史」の概念およびその研究の戦略を提案した1986年のStevensの論文¹⁾は画期的なものであった。

図書館情報学の文脈に身を置いていない方には、これは意外かもしれない。図書館情報学系統の情報学から離れれば、さほど目新しい着想ではないし、とくに情報化社会という語が大衆化した日本では、1970年代から関連の試みが見られる。

しかし筆者は、情報学という学術研究領域を背景として、組織的な情報史研究領域を企てたという点で、Stevensの構想を支持したい。

最近の論文で、そうした点を詳論し、情報学全体の枠組みの問題を考慮しながら、今後の情報史研究のあり方を検討した²⁾³⁾。以下、この双子の論文を合成・要約し、筆者が情報史研究に期待する点を述べていきたい。

2 Stevensの構想

2.1 情報史の概念

Stevensは「情報史」という語の定義を明確なかたちでは示していない。ただStevens論文の序論を解釈すれば、「情報を人類社会の歴史の展開における要因と考え、情報が社会の発達に与える影響に力点を置いてとらえた歴史」という定義を引き出すことができる。

彼の考える情報史の研究とは、これまで一定の領域で系統的行われてきたわけではなく、関連諸分野（情報学、歴史学、あるいはその他の類縁分野）で断片的に行われてきたものである。そこで彼は、図書館史・コンピュータ史・書物史・コミュニケーション史等を統合し、さらに人類学・一般の歴史学・社会学等の分野の研究を巻き込むことによって情報史研究領域という統一分野を形成すべきであると考えている。

こうして、単に情報技術や情報サービスの系譜を描くものではなく学際的・総合的な情報史研究領域を構想しているが、これは情報に関する研究全体の学際化の趨勢⁴⁾と呼応している。

2.2 Stevensの枠組み

Stevens論文の本体は情報史研究領域を構築する際に有用な既存の著作をレビューしたものであり、詳細な歴史叙述は試みていない。ただレビューの枠組みから、彼の思い描いている歴史像が浮かび上がる。

まず情報史の全体像を示すための基本的な時代区分は先史時代・記録の時代・印刷の時代・近現代の四つである。斬新なものではないが、かわりに特定分野に依存せず、また社会全体の情報流通過程と社会全体の双方の変化を顧慮したものである。この意味で、彼の構想する歴史像の根幹は情報流通機構や情報システムの発達史に留らず、それらに焦点を当てている「文明の発達史」であるといえる。

こうした通史を補うために、彼は各論に焦点を置いたアプローチも提案している。どの時代にも一貫して見いだされる諸現象の中で、情報史の立場から重視すべき主題として、リテラシー、知識の組織化、情報と経済、情報の提供・配布に関わる機関、管理と自由という五つを挙げている。これらは情報史を特徴づける諸側面であると同時に、情報史の進展を識別するための尺度となる。

さてStevensは、種々の分野の著作をレビューし、コヒーレントな歴史像を示した。しかし情報史という領域の構築のための（とくに学際的な研究により総合的な情報史を描くための）具体的な方策は示していない。

そこで筆者は、Stevensの構想を掘り下げ、情報史研究のための枠組みの検討を行なった。それらの検討内容を次に紹介する。

3 情報史研究のあり方

3.1 情報史研究の要件

Stevensはむろん言及していないが、日本語文献にいくつか情報史の著作がある²⁾。

近年、歴史の専門家の手による著作が増加しており、歴史全般や各人の専門とする範囲に対する見識、さらに記述の技法という点で優れている。しかし総じて、「情報・コミュニケーションの諸問題を系統的に網羅した歴史研究」ではなく、「情報関係の話題に焦点を当てた歴史記述」という印象が強い。まず情報に関する考え方がわからないから、焦点が不明である。

そうした視点の著作の価値は後述するが、しかし歴史の探求の一環というより、むしろ情報の探求という営為のもとで情報史研究を行なわなければ、話題が拡散し、情報の問題に対して示唆深いものにはならない。

一方、松岡正剛監修の年表⁵⁾は、大変な労作である。これはもともと「情報の」というよりは人類に関わるあらゆる事象の編年を企図したという経緯もあって、情報の問題と人類の歴史の複雑かつ根深い関係を網羅している。社会変動の要因として情報が機能し、情報を統制する社会組織が社会全体を統制したこともあり、また情報技術が文明を変化させたこともあり、その間に人類は文献などによって情報を蓄積して伝承してきた。さらに、「歴史」そのものが重要な「情報源」でもある...といった具合に、多くのレベルに渉る因果関係を読み取ることが可能である。この著作は、こうした情報と歴史の関わりの多重性を眺め、そこから種々の着想を読み取ることができる。

ただ、当然ながら情報や情報史に関する論考として提示されたものではない。情報史の流れを略述する解説が時代の区切りごとに挿入されているが、これらは歴史の流れを読み取るためのヒントと考えるべきだろう。さらに、この著作から浮かび上がる歴史像においては、情報の概念があまりに多様な様相を示している。

こうした点から、これを情報史の範例と見なすことはできない。この年表からイメージできる

ような情報史の全体像に対して、さらに組織的・分析的な探求を行なう必要がある。

このように、情報史研究は情報に関わる諸問題への取り組み方が問われる営為であり、情報に関する系統的・理論的な検討を先行させる必要がある。

3.2 情報化社会論の歴史観

情報に関するヴィジョンは、情報史に属する歴史叙述を特徴づける歴史観として機能すると考えられる。

ここで想起されるものに情報化社会論がある。これは情報と文明との関係についての知見を基盤としたいいくつかの論の集合であるが、ここでは共通する特質をやや乱暴にまとめよう。

まず中心的な産業を基準に農業・工業・情報産業の三つの時代が想定され、時代の転換が革命的な飛躍を伴うと考えられている点。そして「情報革命」という語に象徴されるように、近年の技術革新による社会の革命的变化により、一転して情報が中心になる社会が生ずるという点の二点が特徴である²⁾。

これに対し Stevens は、“情報はさまざまな形態を取りながら人間社会の発展において常に重要な要素であり、そして、長期間にわたってわれわれの思考や行動の様式に影響を与えてきた”¹⁾と述べ、最近になって情報時代という新たな段階に突入したのではなく、人類の発達過程すべてが情報化社会であるというテーゼを示している。

むしろ「現代は今までで最も情報による影響の強い社会である」という主張に反駁するのは面倒である。ただ、以下の点は批判できる。過去をそのような現代社会に至る道程としか見ずに、社会が情報中心の新たな段階に突入していると仮定した上で情報時代（情報化社会）までの発達史をたどるアプローチは、現代社会の価値尺度に基づいて過去を論ずるアプローチである。一種の進歩史観ないし勝利者史観であり、過去の社会は「光輝に満ちた近代」に対する「暗黒の中世」となってしまう。

政治・経済体制の変遷をたどり、その主因をピックアップしながら、さらに今後の社会を予測するという目的ならそれでよい。しかし情報史は、「各時代の人類と情報との関わりをたどりながらその変遷を見る」といった目的を設定する探求であり、こうしたアプローチでは歴史認識に歪みが生じやすいために不都合である。

Stevens のテーゼは、情報化社会論のように歴史認識を予め統御する因子を持たない。ただ、このテーゼの立証を目標にすることによって、より情報史に関する精緻な理解が期待できる。というのは、このテーゼの立証のためには、時代ごとに、その時代の文脈でその時代の動機付けに基づいて人類が情報と関与してきた過程を眺める必要があるからである。とくに個々の時代を相対化し、それぞれの時代での主要な情報流通システムや情報の役割を同定することが重要である。

3.3 北川敏男による「情報史観」の着想

Stevens の構想から、情報史の歴史観について、歴史に関する見方というよりも、情報に関する学術を基盤として追究すべきだという着想が得られる。しかし北川敏男は、Stevens に先んじて、「情報史観」という語を用いて、こうした着想を提唱していた⁶⁾。

北川は、図書館情報学系統の情報学の成立と同時期の 1960 年代に、大規模な学際分野として「情報科学」を構想していたが、彼のいう情報史観はこの「情報科学」のものの見方を歴史世界に適用して得られる歴史像である。その意味で、動的な仕掛けが付随している。情報に関する（

「情報科学」の) 理論的枠組みから導出された仮説の集合体がまず設定され、それらは史料(情報源)との相互作用により検証にさらされる。歴史に対して一定のイメージの投影が行われたあと、それら仮説が歴史研究の過程で修正され、その相互作用の過程から歴史像が生ずるという仕掛けである。

この着想のもとでは、情報に関する研究成果の全体が情報史研究のために貢献しうる。

この北川敏男の着想をそのまま「情報学」の文脈に持ち込めば、情報史研究とは情報学の概念・理論および関心事項を基礎にして、史料を分析・解釈し、歴史像を形成する行為である。

3.4 情報史研究の戦略

こうして、事は情報史という領域にとどまらず、情報学全体の問題につながる。情報史は、情報学という分野全体が総力を挙げて歴史世界を掘り進む営為という理解もできるようになる。換言すれば、情報史とは、歴史を情報学の観点から眺めることである。あるいは、情報学の眼差しを歴史に投げかけることである。

しかし、依然として残るのは、「そこでいう情報学とはなにか」という問題である。ここではとりあえず北川の「情報科学」をそのまま(図書館情報学でいう)「情報学」と読み替えて考察を進めた。しかしこの二者は、無関係ではないものの出自の異なる領域である。

そもそも「情報学とは」という問題に関する議論は、情報学の学際的性格が認識された1980年代を経て⁴⁾、現在も続いている⁷⁾。こうした状況で、情報史の基盤としての情報学を一定の枠組みに留めることは危険である。

第一論文²⁾では、そうした状況の解決へ向けた理論的な営為と並行し、情報に関する種々の学術的アプローチや種々の考え方をもとに、それぞれにおいて情報史研究を進め、その成果を持ち寄ることによればよいと判断した。ただ、個々の研究においては、情報に関する考え方の多様性を踏まえ、情報に対する考えを必ず表明することが望まれる。

情報学という分野の安定を待ってから始めるのでは、なかなか情報史に取り組めないことになる。また情報に関する考え方を狭く限定しては、多彩な情報史研究の登場が望めない。さらに、理論的な議論よりも、異種の枠組みに基づく歴史像どうしの比較・検討の方が、統合へ向けての手がかりが得られやすいと考えられるから、情報史研究を通じて逆に情報学の統合への手がかりが得られる可能性もある。

さらに第二論文³⁾では、「情報学の歴史」を情報史の戦略的な部門として位置付けることにより、情報学に関して、情報史研究の一環として取り組むべきだとの着想を示した。これによって、情報史に対して眼差しを投げかける主体である情報学の問題に関して、情報史からも寄与がなされることになる。

しかし、このような戦略にもとづいて個別の情報論を個別に歴史の探求に適用しつづけていると、一種のアナーキズムに至り、情報史に関わる諸成果がきわめて多様なものになる。

かといって、それら多様なものを一定の視点から統合しようとしたら、元の本阿弥である。個別の視点の有用性を損わず、多様性を維持したまま全体を統合するような、上位の枠組み、あるいは観点の探求が必要である。

4 情報史の枠組み

4.1 情報史の多面性

前章で、情報に関する観点の多様性を許容することにより、情報史の著作が多様なものになると述べた。この点をもう少し掘り下げよう。

情報史の対象は、素朴に捉えれば「情報」である。しかし情報に関する抽象的な定義（不確実性を減少させる、意思決定の資源となる、といったもの）をもとに考えても無意味である。情報の発生・伝達・受容、もしくは流通・蓄積といった現象や、それを成り立たせている諸要因（書物やコンピュータなどの物体、情報を利用する社会集団や個人、情報を仲介する集団・個人・機械、あるいはそれらの起こす活動・過程）を視野に収めることが必要である。

こうした多様な要素が織りなす情報史の全体像は、単一の観点の限られた視野で見渡すのではなく、異なる複数の側面から交互に見ることによって十全に理解できるものと思われる。

つまり、情報史対象が多様であるとか、それを眺める観点が多様であると考えず、情報史の歴史像を多面的なものと考え、相異なる観点を併用して眺めるべきものと考えればよい。

4.2 情報史の五つの側面

第一論文²⁾では、情報史に関わる既存の著作を類別し、その主要な関心事項を考慮して、五つのグループを同定した。

- A：情報を扱う道具・方法・機関の歴史
- B：情報に関する考え方・概念・理論の歴史
- C：コミュニケーション／人間や集団の相互作用の歴史
- D：人類の社会・文化および自然環境における情報・情報活動の影響の歴史
- E：人類が蓄積・継承してきた知識の歴史

このグルーピングは、総合的な情報史の歴史像を描くために網羅すべき五つの側面を反映したものとっていると筆者は考えている。

とくに、近年、コミュニケーション研究と情報学という相異なるアプローチの相違がさかん論じられるようになり⁷⁾、その統合も構想されている⁸⁾が、CとEはそれぞれ、この二つの観点を反映している。

コミュニケーション史は今日、めざましい進展を見せている⁹⁾が、これをやや乱暴に概括すれば、情報・コミュニケーションの技術・方法が社会における人間の活動に与える影響を中心とするものである。これは一見、Stevensの構想に単体で合致する。しかし、こうしたトピックに加えて、実際にわれわれが何を知り、何を伝達してきたのかといった点も考慮しなければ、総合的な情報史は完成しない。

このCとEの並立を含め、上記の著作グループを生み出す相異なる複数の視点を並立し、情報史を多面的なものとして探求することを情報史研究に望みたい。

グループAで表されるような、技術や機関にのみ関心を持つ視点も有用である。Dの視点は、3.1で言及した歴史家の手による情報史の著作のように、一般の歴史的事項（政治・経済体制の変遷等）によって構成される広い文脈の中で情報・コミュニケーションに関わる事項を位置付ける

視点である。そうした視点からは、情報に関わる事項だけをみつめていては見えてこないものが提供されるだろう。Bは、前述のような情報学史である。情報学や情報サービスといった専門分野の活動は、情報史全体において大きな役割を果たしているし、3.4で示したように情報史研究自体にとっても戦略的な意義を持つ。

最近の情報史関連の著作の中で、桂英史¹⁰⁾は図書館情報学のトピックを十全に盛り込んで、なおかつ図書館史やデータベースの歴史といった範囲に落ちず、コミュニケーション研究等というメディア論に根差した歴史叙述を展開している。この著作は、上記の観点のいくつかを横断的に網羅している点で高く評価できる。

多面的な情報史の歴史像を追究するためには、さまざまな情報論を背景に個別の側面を扱ったような情報史の著作に加えて、こうした仕事为数多く登場することも望まれる。

4.3 情報史研究と情報の研究

以上の考えから、情報史とは情報機器や情報サービス活動、あるいはコミュニケーション行為といった要因に加え、個人の心理的世界や語られた言葉を含む人類の歴史の総体ということになる。これは、松岡らの年表⁵⁾によって示されるイメージにほかならないが、さらに五つの側面の区分を意識しながら、情報学（ないし情報に関する種々の理論）の枠組みに基づいて構成する必要がある。

こうした作業によって得られる歴史像（あるいは、筆者の考える情報史研究が「見ようとする」歴史像）は、単に「情報に関わる事象に焦点を当てた歴史」ではなく、人類の活動によって生じた時間と空間に関する新しい見方を提供するだろう。

ここまでくると情報史は、歴史学にならった仮説の検証などによる実証的研究だけではなく、情報学における情報流通過程のモデルや、さらには情報の概念を中心にコスモロジーを再構成しようという動向¹¹⁾¹²⁾¹³⁾と結び付く理論的営為を含まざるをえない。

筆者は現在、こうした考えから、「情報空間」という語の多様な用例の分析¹⁴⁾をヒントにしたり、Ruben⁸⁾の情報／コミュニケーション過程の図式を参考にしながら、情報／コミュニケーション現象が自然に立ち現れるような空間論を模索することによって、情報史研究の支援を図っている。

このように、情報史は、情報学の理論的研究の諸成果が歴史研究という手段と結び付き、新しい世界観を生み出すものといえよう。

5 結び

情報史研究とは、情報およびコミュニケーションの過程に関する抽象的な歴史モデルと、史料との相互作用を繰り返しながら、歴史像を得る営為であると見なした。これは、歴史という語をはずせば、「情報のモデルと研究対象との相互作用によって情報に関わる諸現象を説明するもの」となり、まさに情報学の営為そのものである。

結局のところ、情報史は情報現象の総体に対する、包括的なアプローチの一つと考えてよいのではなかろうか。

このほかにも、Stevensの構想に基づく情報史研究の意義は以下のように多様である。

- (1) 歴史学的方法に基づく情報研究として。情報に関わる社会的活動や制度、また技術・技法について、歴史をたどることによって理解が深まる。
- (2) 情報学という分野の成立に対する意義。
 - a. 情報学、もしくは学際化された情報研究領域の統合のために、歴史認識の共有を促す。
 - b. 「多様な現象のうち、どれが情報の問題に深く関わる現象なのか、あるいはそれら現象の相互関係はどうなっているか」という問題について、抽象論・一般論ではなく歴史における事象をもとに考えることができ、学際化の枠組みを検討する材料が得られる。
- (3) 情報の機能、そして情報の本質を考究する際に、具体的な事例が広く得られる場を提供する（実証や実験の場にはならないものだが）。

こうした点を鑑みて、情報史に関心を持つ多様な領域の者を巻き込んだ、情報史学会（ないし既存の学会の分科会）のような組織があれば有効である。

情報史の著作は、今までどおり各種の学会や各種の文献にぼつぼつと現れつづけるかたちでもよいと思うが、一方でそれらを概観するような手段が必要である。また情報史に関わる多様な視点と多様な材料を見だし、整理していくためには、多くの人間の共同作業が必要である。さらに情報史の枠組みに関する議論のためにも共有の場が必要であろう。

さしあたって、関連文献の書誌（データベース）を共同作成するボランティア組織でよいから、何かグループができればよいと思っている。筆者個人としても、情報学初学者のために作成した小さな年表¹⁵⁾に関する批判を頂戴したり、また改訂版を配布するなどの活動をする場がほしいと思っている。

このような組織について、大学の同僚とともに構想を練りはじめているが、関心のある方はぜひご連絡をいただきたいと思う。

- 1) Stevens, N. D. The history of information. *Advances in Librarianship*. Vol.14, p.1-48(1986) (情報史. 根本彰; 糸賀雅児訳. 情報の科学と技術. Vol. 42, No.3, p.269-283, No.4, p.371-383, No.5, p.475-482(1992))
- 2) 村主朋英. 情報史のための枠組みと方法論. *Library and Information Science*. No.32, p.43-64(1994)
- 3) 村主朋英. 情報史研究の戦略：情報史における情報学史の役割を中心に. *Journal of Library and Information Science*. Vol.9, p.57-76(1995)
- 4) Machlup, Fritz; Mansfield, Una, eds. *The Study of Information: Interdisciplinary Messages*. New York, John Wiley, 1983, 743p.
- 5) 編集工学研究所編. 情報の歴史. 松岡正剛監修. 東京, N T T出版, 1990.
- 6) 北川敏男. "文明の歴史像：情報史観へのプロレゴメナ". 情報社会科学講座. Vol.17-II. p.109-168. 北川敏男編. 東京, 学習研究社, 1979.
- 7) Vakkari, Pertti. *Library and information science: its content and scope*. *Advances in Librarianship*. Vol.18, p.1-55(1994)

- 8) Ruben, B. The communication-information relationship in system- theoretic perspective. Journal of the American Society for Information Science. Vol.43, p.15-27(1992)
- 9) Crowley, David; Heyer, Paul, eds. Communication in History: Technology, Culture, Society. New York, Longman, 1991.
- 10) 桂英史. インタラクティブ・マインド：近代図書館からコンピュータ・ネットワークへ. 東京, 岩波書店, 1995.
- 11) 吉田民人. 自己組織性の情報科学. 東京, 新曜社, 1990. 296p.
- 12) 吉田民人. 情報と自己組織性の理論. 東京, 東京大学出版会, 1990. 295p.
- 13) 室井尚. 情報宇宙論. 東京, 岩波書店, 1991. 228p.
- 14) 村主朋英. 情報空間という語の用例の分析：情報学のための空間概念の構築を目指して. Journal of Library and Information Science. Vol.8, p.87-107 (1995)
- 15) 村主朋英. 情報・ドキュメンテーション年表. 情報の科学と技術. Vol.43, No.4, p.356-367(1993)

第 3 回著作権シンポジウム開催のお知らせ

主催：情報知識学会

後援：(株)凸版印刷

日時：1995 年 9 月 22 日 (金) (2:30 p.m. ～ 6:00 p.m.)

場所：(株)凸版印刷 本社ビル 〒101 千代田区和泉町 1 番地

コンピュータやネットワーク利用の拡大・多様化に伴い、著作権の問題も非常に複雑になって参りました。今回は各種メディアの著作権の専門家をお招きして、下記のようなプログラムを企画いたしました。

最新の動向と問題点についてお話し頂くと同時に、コメントや討議の時間もたっぷり設けました。知的好奇心から、あるいは実際のお仕事の現場で、著作権について様々な疑問をお持ちの方々の積極的なご参加をお待ちしています。

プログラム

14:00 受付

14:30 ～ 16:00 講演 司会：長瀬真理 (城西国際大学)

- 1) 電子図書館の著作権： 小守利雄 (日本科学技術情報センター)
- 2) ネットワークの著作権： 国分明男 (ニューメディア開発協会)
- 3) マルチメディア著作権をめぐる利益集団： 名和小太郎 (新潟大学)

nology: 科学技術データ委員会) において日本を代表してその学術活動の一翼を担う日本 CODATA 国内委員会 (日本学会会議情報学研究連絡委員会学術データ情報専門委員会が担当) は、故小谷正雄博士の令名を記念して設立した小谷正雄基金に対し、各位の強力なご賛同とご支援とを賜りますよう、ここにお願い申し上げます。

小谷正雄博士 (東京大学及び東京理科大学名誉教授、東京理科大学元学長) は去る 1993 年 6 月 8 日享年 87 歳にて不帰の客となりましたが、そのご生前は理論物理学及び生物物理学の分野において著名な業績を挙げられたばかりでなく、IUPAP(国際純粋・応用物理学連合)、IUPAB(国際純粋・応用生物物理学連合) その他を通じて国際的な学術活動に対しても広く貢献されました。なかんづく、CODATA においては 1966 年の創設の設立準備段階からわが国を代表してこれに参画し、わが国の創設時加入国 (6 ヶ国) の一つとしての地位を確固のものとし、その役員に就任して該博な識見を駆使して多大の寄与をされました。1972 年役員を一旦退いてからも、自ら提案して設置を認めさせた Task Group on the Accessibility and Dissemination of Data(データの入手利用に関する作業部会) の委員長として他の作業部会に類例を見ない活発な委員会活動を行って、価値ある報告書 (CODATA Bulletin No.16) をまとめ、内外関係者の注目を集めました。さらに、1978 年小谷博士は推されて CODATA の会長 (President) に就任して 4 年間の任期を全うし、中華人民共和国の加盟を始め、CODATA の世界的発展に尽力されました。この間これに対応する日本国内の諸組織についても絶えず先進的な指導を続けられたことは申すまでもありません。

このように小谷博士の貢献はその温厚な人格と深遠な学識とともに全世界及び全科学技術分野の規模において関係者に知られ、そのご逝去に際して日本の CODATA 国内委員会は広く内外の関係科学者と協力して "小谷正雄基金" を設立し、同博士の令名を記念するとともに科学技術データ活動の一層の振興を図ろうと企画しました。なお本企画については Dr. D. Abir(小谷正雄博士逝去時の CODATA 会長)、Dr. G. Wood(CODATA の Secretary General)、Dr. J. Rodgers(カナダ CODATA 国内委員長) 等の CODATA 要人からも強い賛意が寄せられ、1994 年、1995 年 CODATA 理事会で承認されています。

各位の御賛同が得られれば幸いです。

[記]

1. 事業内容

若い科学者に対し、その学術活動を奨励する賞を授与し CODATA が隔年に開催する International CODATA Conference に出席して学術講演を行う参加経費の一部を補助する。対象は当面 Conference1 回に 1 人または 2 人とし、まず 1996 年つくば開催予定の第 15 回 Conference に第 1 回の適用を目指す。将来基金の額が不足するときは漸次元金を取り崩すこともある。

2. 基本財産の整備

基本財産として当面 500 万円、目標としては 1000 万円を目途に国内外で募金活動を行う。

3. 管理及び事務組織

日本 CODATA 国内委員会の委員長、CODATA の会長、及び Conference プログラム委

員会の委員長で構成される委員会によって運営される。これに関連する事務及び基金の管理はパリの CODATA Secretariat に委託する。

4. 廃止

将来基金の額に不足を生じ事業の継続が不可能になったときは、日本 CODATA 国内委員会の議によりこれを廃止することができる。その際もし残余の金額があるときは、その処分も日本 CODATA 国内委員会の決定による。

5. 募金受付期間

一応の目安として平成 8 年 10 月までの募金を行うものとする。

[振込先]

小谷正雄基金に対するご厚志は下記の銀行口座にお振り込みくださいますようお願い申し上げます。

三菱銀行 柏支店 普通 No.0943203

口座名 小谷正雄基金 つぎた あきら 次田 皓

(連絡先電話 0471-23-9777 FAX 0471-22-1544)

日本 CODATA 国内委員会

委員長 次田 皓

前委員長 高柳 和夫

新任の挨拶および編集後記

今月から編集委員長を長瀬真理先生からに引継ことになりました。4 年間の長きに渡り大任を努め上げ、長瀬先生ご苦勞さまでした。会員の皆様におかれましては、引き続きご支援、ご協力を賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

今月号は $\text{\LaTeX}$ による作成を試みました。前号の巻頭言を執筆された Giovanni さんのご厚意により、スタイル・ファイルおよび $\text{\LaTeX}$ のサンプルファイルを電子メールで送っていただき、これをもとに研究室の卒研究生をなだめすかしながら、期限内に何とか編集できました。

本学会のニュースレターのように長さの異なる記事原稿、書式の異なる各種の案内などを含むなど、 $\text{\LaTeX}$ には不向きなものでないかと思うところがありますが、印字品質の高さ、全体の印象の格調の高さという利点があり、次号以降も $\text{\LaTeX}$ を使用して編集しよう企図しております。次号からは、もう少しきっちりとした構成書式を作って編集しようと思っております。

編集委員長 神奈川大学 理学部 情報科学科 後藤智範

FAX: 0463-58-9684

E-mail: gotoh@info.kanagawa-u.ac.jp