情　報　学　基　礎 33－1
（1994．5．18）

# 情報史のための枠組みと歴史観

村主朋英

愛知淑徳大学文学部図書館情報学科

図書館情報学におけるNorman Stevensの構想を受け，情報史のための枠組みと歴史観を探求し，情報史の研究戦略を策定することを目的としている。情報史に関わる既存の著作の特質と欠陥を指摘し，それら著作をグルーピングし，五つのカテゴリーを得，その相互関係を検討した。このカテゴリーをもとに情報史の枠組み形成への手順を論じ，北川敏男の情報史観の概念を再評価し，情報に関する研究全体の枠組みの形成と並行して作業をすべきであると指摘した。また情報に関する科学的認識が情報史のための歴史観として機能することを論じた。

# THE FRAMEWORK AND THE VIEWPOINT FOR THE HISTORY OF INFORMATION

Tomohide Muranushi

Department of
Library and Information Science
Aichi Shukutoku University

9, Katahira, Nagakute-cho, Aichi-gun, Aichi-ken, 480-11 Japan

The objective of the study is investigation of the framework and the proper viewpoint for the historical study of information. The notion of 'the history of information', proposed by Norman D. Stevens, is briefly reviewed. The historical works related to the history of information are analyzed, and their properties and problems are pointed. Grouping those works, five categories of the history of information are identified, and their interrelations are listed. The framework for the history of information is discussed with consideration of the idea of 'informational conception of history' proposed by Toshio Kitagawa. It is pointed that formation of the framework should be linked to the process of formation of the whole information science, and that understandings of information provide the point of view on the history of information.

## 1.はじめに

### 1.1 研究目的

本発表の背景となる一連の研究の目的は，情報史のための枠組みと歴史観を探求し，情報史の研究戦略を策定することである。

図書館情報学の文脈で，Norman D. Stevensにより，情報史というアイディア[1]が提示されて久しい。彼の情報史(the history of information)という概念は，図書館情報学において図書館史にかわる歴史概念を考える契機となった。これはまた，逆に，人類の歴史に関して情報を鍵として解釈するための契機でもある。つまり，人類の歴史それ自体も情報またはコミュニケーションという事象を重要な要因として展開されてきたことから，そこに焦点をおいた歴史には，新たな歴史としての評価を与えられる。

さて，Vickery and Vickery[02]は，情報学のテキストブックを著すにあたり，情報研究において歴史的視点が重要であることを主張し，冒頭でまず社会の歴史における情報要求と情報システムの変化・発達を略述してみせている。こうした営為をもっと組織的に行うことが情報史の使命といえよう。

日本においてはこの種の構想は古くからあり[03]，後述のようにいくつか試みもみられる。しかし，情報学・情報科学の中枢で機能するような研究領域として成立した形跡はない。

このように，われわれはなかなか本格的な情報史研究に着手できず，いまだに情報史研究という研究領域も打ち立てられないでいる。その一因は，材料があまりにも豊富である一方，それを統合して眺めるような視点，つまり歴史観が見当たらないことにあるのではなかろうか。歴史研究を強力にリードし，また統制するような歴史観が望まれる。

以下では，そういった歴史観の問題も含め，情報史をどのように構成し，どの様なアプローチで研究を進めるべきか，その戦略を検討する。

なお，情報学・情報科学に関する定義づけはここでは保留する。筆者自身には情報学という語でイメージする特定の研究領域（グループ）はあるし，とくに情報科学という語を用いる場合は，北川敏男の構想を受け継いだものを差すが，そのほかに関してはどのようなイメージを投影してもよい。

その理由は，以下の議論において，情報史の構築は情報の研究領域そのものを構築する営為と絡み合うべきであるとの主張があり，情報学・情報科学という分野が確立されていることを前提とする必要はないからである。

### 1.2 情報学における研究方法としての情報史

情報史とは，情報現象を歴史的な視点から見ることであると定義できる。これは同時に，歴史を情報（学）の観点から眺めることでもある。

Stevensは情報史の概念やその意義を整理したかたちでは述べていないが，彼のテクストから，情報史の意義は以下のように考えることができる。

(1) 情報研究への貢献
- a. 歴史を遡ることにより情報に関わる社会的活動や制度，また技術・技法の役割の理解が深まる
- b. 情報の機能，そして情報の本質に関して，広く具体的な事例が得られる場を提供する（実証や実験の場にはならないだろうが）

(2) 情報学・情報科学という分野の成立への貢献
- a. 情報学という分野の統合のために，歴史認識の共有を企図する
- b. どれが情報に関わる問題なのか，あるいは多様な問題の相互関係はどうなっているか，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えられる

これらから，歴史的研究は情報に関する一つの研究方法となりうるものであり，また情報史は情報学全体を捉えなおす契機になる研究分野であるという理解が得られる。

以下ではこの情報史の概念を基盤とし，これを展開して，戦略の策定を進める。

## 2. 情報に対する二つの観点

Karl Popperが提唱したobjective knowledgeという概念に対し，図書館情報学において，注目する動きがある。Popper は以下のように二つの knowledge 概念を区別した：

Subjective Knowledge: Knowing Subject
Knowing and Communicating Act
Objective Knowledge: What is known

この概念の意義をめぐって，図書館情報学においては珍しく哲学的議論が繰り広げられた[4][5][6]が，objective knowledge の概念を重視する立場は，認知科学の影響を受けた観点に押され，目立たなくなった。しかし，S.D. Neill [7]が指摘したように認知的観点とobjective knowledge の概念は相容れないものではない[8]。

情報の問題を考える際に，人間の認知過程のメカニズムのみを追究していればよいのだろうか。長い歴史で，文献やデータベースというかたちで，われわれ人類は自分たちによって「知られた事柄」を蓄積している。このような側面を記述するには，「主観的な」概念だけではなく，この「客観的知識」の概念が必要となる。

Popper の用語法にしたがって単純化すれば，認知的パラダイムというのは subjective knowledge を重視する立場であり，objective knowledge こそ重視すべきものであるとみなす立場からは，一見すると相反する。しかし，実は先鋭的な対立点はないのではないか。「図書やデータベースの中に，誰にでも明白で解釈の影響を受けない情報（または知識，事実，知恵等）が埋まっている」と考えたいときに objective knowledge の概念を引き合いに出すのならば批判されるべきだろう。しかしそうでなくただ「主体によって認識された事柄を考慮しよう」というなら，認知的パラダイムを導入する際の留意点として働くにすぎない。実際，Popperは本来，厳密に共有されたり完全にコミュニケートできるどうかは問題とせず，数学のモデルから社会思想に至るまで，共有できる可能性がある理論や概念・観念というものを重視している。

別の言葉を用いれば，プロセス志向とプロダクト志向ということになり，単に重視するもの

の違いであって，どちらも欠かすことのできない見方であるのではなかろうか。
少なくとも，情報に関する歴史を探求する際には，人間の思考活動や意思決定プロセスの歴史，あるいはそれを支援した情報・通信システムだけではなく，実際にどういう情報が役立ったか，またそうした活動を通じてどういう情報が伝達されたり蓄積・累積されていったかを考えることが肝要である。こうしたことから，情報学の歴史観を考える際にも，この二つの知識の概念を考慮すべきだと結論づけられる。

## 3. 情報史研究のカテゴリー化

### 3.1 情報史に関わる既存の著作

情報史に関わる既存の著作を見ていくと，いくつかのカテゴリーに分けられることがわかる。それらのカテゴリーは，情報史における種々の側面を表し，また情報史の全体像を構成する要素とも考えることができそうである。
その中で，情報を扱うシステムの歴史（つまり機関，制度，機器・道具，方法・手段等の歴史）は，わかりやすいし，例がある。純粋な図書館史や，コンピュータの歴史，あるいはデータベース・サービスの歴史がこの有力な事例である。しかし，これらは単独では包括的な情報史としては不十分であるとして，（「情報社会がやってくる」という種類の歴史観と一緒に）Stevensにまっさきに批判されたものである。この種の情報史（に関する著作，または研究）を「カテゴリーＡ」と呼ぼう。
以下，これらと異なる行き方にはどのようなものがあるか，概観する。

### 3.2 情報学史・情報思想史

情報「学」の歴史として， Journal of the American Society for Information Science等において特集記事が何本か見られる。単独の出版物では，Lilley [09] がある。しかしLilleyの著作は研究成果および理論や概念の歴史であり，主要な力点は情報学の研究者の歴史にある。
日本では，情報サービスやその環境に関する歴史を記述する仕事がある [10][11] 。これに近いものとして， Shuman [12] は情報学に関する教科書的な著作において，歴史記述に力を入れている。
筆者が表した年表 [13] も，この段階を拡張する方向を模索しているものの，同様の位置付けができる。この年表では，項目として，情報サービス・情報源，情報専門家・専門家組織を中心とし，情報の理論や基礎研究の動向，情報管理の技術・技法を配置し，そのまわりに哲学や関連科学分野，基盤技術，一般社会の動向を配置している。
これらはいずれも，専門家のための基礎知識を提供している。しかし，どれも最終的には情報サービスあるいは情報学に関する歴史を脱していない。情報と人間の関係を包括的に述べた情報史とはいえない。
ただ，一方で，専門家の存在や，情報に対する人々の意識が情報史に対して変化を与えることがありうるだろう。その意味で，こうした著作も，情報史において重要な一部分にはなると考えられる。
この種の歴史概念を「カテゴリーＢ」と呼んでおく。

### 3.3 コミュニケーション史の著作

情報史を考えるときに避けて通られない重要な領域に，コミュニケーション史がある。この枠組みにおける歴史概念を「カテゴリーＣ」と呼んでおく。なお，ここでは，「コミュニケーション研究」に関して，便宜的にLarry Barker [14]の枠組みを標準と考える。
コミュニケーション史と称しても，実際にはコミュニケーションの技術または方法の変遷に主眼をおいたものもあるが，これはカテゴリーＡに属する。カテゴリーＣは，そうした技術・方法（またはコミュニケーション・メディア）が社会におけるコミュニケーション活動に与える影響を中心とするものを考える。たとえば，Raymond Williams [15] は，コミュニケーションに関わる基本問題を描く中で，コミュニケーションの技術や手法・方法が人間間のコミュニケーション活動に与えた影響を概観している。
独自の蓄積があるのは，カナダに活動拠点のある一派である[16] 。そこでは，文明の発達過程におけるコミュニケーションの技術・方法・装置の役割が主要なテーマである。コミュニケーションに関する現代的問題を論じる方法論として歴史に言及しているともいえる。
新しい方向性としては， Paul Heyer [17] は，カナダの一派の代表である Harold Innis および Marshall McLuhan の仕事を批判的に継承し，科学史と哲学史を含み込むようなコミュニケーション史に関する観点を探求している。このような動向を反映して，オムニバスであるが，歴史的著作も現れている[18]。
コミュニケーション史と情報史はもちろん，双方とも情報の問題に関与し，関心事項の範囲も近い。情報史の概念を図書館情報学の文脈で提唱した Stevens においても，このコミュニケーション史の影響は大きい。そもそも，情報学という分野自体が，コミュニケーション研究と深く結びついており，融合が模索されている。
コミュニケーション史は，蓄積もあり，一見するとStevensやVickeryの求めるものにも合うように思われる。しかし，コミュニケーション研究において，必ずしも情報だけが主要な関心事項ではない。コミュニケーションは基本的に，人間の相互作用を中心に扱うと指摘できる。図書館情報学において強調されるような，知識・情報の蓄積・伝達・継承という作用は，往々にして相互作用の契機という程度に扱われてしまう危険がある。（ただしHeyer[17]は，その点では例外的であると評価できる）
そうした点で，コミュニケーション史には不満足が残る。
さらに，C. Marvin [19] が指摘するように，コミュニケーション史という分野自体がまだ安定していないことが挙げられる。同氏は，コミュニケーション史における近年のめぼしい成果はむしろコミュニケーション研究以外から現れており，ましてコミュニケーション分野から一般の歴史研究への影響は弱いと指摘している。
さらにいえば，コミュニケーション史の基盤となるはずのコミュニケーション研究分野自体も，確実なコンセンサスを得ているものではないから，コミュニケーション史単体に依拠して

情報史を構想することは避けた方がよいだろう。

3.4 包括的な情報史の試み

Stevensは言及していないが，日本においては1970年代初頭から情報史に関わる試みが若干，見受けられる。[20][21][22][23][24][25] この種の歴史概念を「カテゴリーD」と呼ぶことにする。情報学・情報科学と切り離された動向ではあるが，こうした試みがいくつも公刊されていることは評価できる。

しかしこれらは，いずれも，むしろ「情報に関わる事項に焦点をあてて構成された一般的な歴史」という性格を持っている。情報の概念の多様性・多面性や情報に関わる現象の特質を十分に考慮していない場合が多い。そのために出来合いのアプローチで歴史記述を行い，その際に，アクセントとして情報に関わる局面にハイライトをあてているのみになるという傾向がある。しかも手近な，または著者の興味を引いた情報に関わる事項をカバーするにとどまり，その結果，焦点が拡散することになる。

これらに対して，編集工学研究所（松岡正剛ら）[26]は，情報の問題の多様性・多面性を十分に考慮して，情報関連のみならず人類の一般史に関わる膨大な事項を網羅した年表を作成している。とくに，情報と歴史の関わりの多面性を考慮し，情報に関わる問題に重心をおいた人類の歴史の全体像を示した。

しかし，これは逆に多様性を配慮し過ぎており，分析的な視点を欠いている。多様性・多面性をすべて取り込んで眺めるだけでは，とくに情報学のための情報史には十分に寄与しない。多様性・多面性を分析的に組織化していく観点を導入することが必要である。

一見するとこのカテゴリーの歴史概念は，Stevensの求める情報史に適合するように見える。しかし，情報に対する総合的かつ分析的な探求を基盤としなければ，その目的は実際には達成されないだろう。総括すれば，これらは，情報史研究の方法論を十分に煮詰めていないが故の問題点を持つといえる。

3.5 客観的な意味での情報および知識の歴史

とくに図書館情報学においては，「情報のストックとフロー」の過程をとらえようとしたり，社会において伝達される「情報内容」とか社会の「情報遺産」を取り扱おうと試みられてきた。そうした語が妥当かどうかは議論の余地があるが，そうした心理的または認知的実体を対象としたいという意志は重視しておく必要がある。なお，ここでは仮に，それらを認知機構と情報メディアとの相互作用により生じるものと考える。

そのような認知的実体は，心理的・社会的文脈を持つ。とくに社会的文脈は，歴史的文脈でもあるから，この認知的実体を歴史研究の中で取り扱うことは有益である。そのような歴史研究は，どのようなことが知識となったか（知られたか），どのようなことが伝達されたか（継承されたか）といった点に重心がおかれることになる。そうした視点の歴史研究をここではカテゴリーEと呼ぶ。

このような認知的実体という概念は，２章で論じた objective knowledge の概念に類比して考えることができる。それは当然ながら情報処理機構（自然のもの，機械的なものを問わず）や物理的な情報媒体に依存して発生するが，ここまで論じたカテゴリーに還元することは急がなくてよかろう。２章の議論から，まずは独立したものと扱うことが有効である。

さて，カテゴリーEに位置付けられる歴史概念の事例としては，科学史と哲学史・思想史がまずあげられる。文学史や美術史・音楽史もここに含めてよいかもしれない。このほかの有力な事例としては，Steve Fuller [27] の提唱した social epistemology の概念があげられる。また，Michel Foucault の「知の考古学」[28] も示唆的である。ただし，こうした個別の確立した歴史概念を情報史の中に導入するには，それらの対象を情報学の立場から再解釈して位置付けるといった準備作業が必要であろう。

こうした中で，情報学が図書館学・ドキュメンテーションの伝統を受けて営々と研究してきた成果も顧みる価値があろう。情報学では，資料（情報源，情報メディア），利用者（人間），「記録された知識」（情報），の三者が扱われてきた。しかも抽象的なモデルではなく，実際の様態を観察・記述する営みが行われている。

実際の研究成果そのものには不十分な点もあるかもしれない。科学文献の歴史というものはみられるが，歴史的研究が数多くあるとはいえない。しかし，少なくともこの視座（情報の自然誌とでも呼べるような）は有用であると思われる。

このカテゴリーの歴史は，個別の思想や作品の意味内容を十全に理解するために，個別の文脈に深く通暁して研究することが求められる。そのため，個別の文脈に没入する危険がつねにつきまとう。その危険を避けて，深く参与しながら傍観者・観察者であることが研究者に要求されることになる。図書館員など，情報学を背景とする専門家の境位から，そのような研究態度のための示唆を読み取ることが可能だろう。

3.6 カテゴリー間の相関関係

以上の考察で見いだされた情報史の五つのカテゴリーを列記する。

- A：情報システムの歴史（情報を扱うシステムの歴史：機関，機器・道具，方法・手段の歴史）
- B：情報思想史・情報学史（理論・学説と情報専門職・専門領域の歴史）
- C：コミュニケーションの歴史（人間・メディア間の相互作用によるコミュニケーションの歴史）
- D：情報を重視した全体史（人類の歴史）
- E：知識の歴史（われわれが蓄積してきた知識：われわれが何を見知ってきたか）

情報史を単に情報の伝達・蓄積・検索の技術・手法の「進歩」ないし変化の歴史（カテゴリーA）と考えるだけでは不足である。また，単に「情報活動に関わる種々の問題に焦点をあてた歴史」（カテゴリーD）では，漠々と拡散して焦点がぼやける。いずれのカテゴリーも，単体で情報史を構成するには不足である。

とはいえ，問題は，これらのどれを「本当の情報史」と考えるかという点にはない。この五つのカテゴリーは，情報史の枠組みを構成する部門であり，また各論のカテゴリーと考えるこ

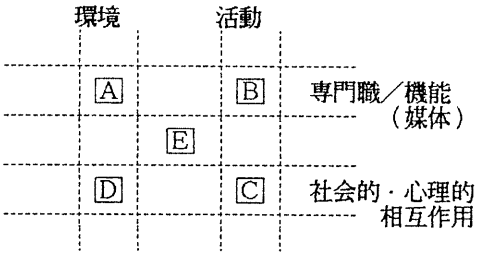
とが有効だろう。換言すれば，これら五つの「側面」をバランスよく取り入れた情報史が望ましい。

さて，カテゴリーAおよびBは，いずれも情報学という専門（分野または機能・職能）と密接に関連する。CとDは，むしろ社会的・心理的な諸問題全体に文脈が広がっている。一方で，今度はBとCにおいて情報に関わる人間活動が主として扱われるのに対し，AとDではそうした活動の環境要因が主であると位置付けられる。

このような関連をもとに，カテゴリーを配置してみると，図1のようになる。カテゴリーEの扱う主要素は，物体・物質ではなく，単に人間活動そのものでもないから，A～Dに取り囲まれて浮び上がる現象として位置付けた。

この図で表されるA～E部門間の関係は，「情報史の柱」を示すような概略的なものである。ここでは，あまり煩雑にならない程度に視野のバランスを示すことに終始した。しかし，そもそも部門（カテゴリー）のそのものも細分化することが可能であるし，より精緻な情報史の枠組みを検討することも今後，必要である。

図1　情報史のカテゴリーの相互関係




## 4. 情報史構築のための戦略

### 4.1 北川敏男の情報史構想

北川敏男[03]は文明の歴史を分析し叙述する際に，「情報科学」の彼の枠組みを適用することを考えついた。そして，彼の構想していた情報科学のものの見方を応用して歴史像を再構成し，「情報史観」を定立しようと試みた。

彼のいう情報史観とは，情報に関する科学のものの見方を歴史世界に適用したものである。したがって，情報研究全体が情報史研究のために貢献する。そして彼は，文明（人類）の歴史に関して眺める際に，「情報学」（情報科学）の枠組みをもとにして立てる仮説の集合を「情報史観」と称した。

北川の唱えた情報科学の枠組みを採用するかどうかは留保するが，この情報史観というアイディアおよび情報史に関する戦略は示唆深い。

### 4.2 情報史研究における基本的課題

３章では，情報史に関する既存の文献を評価してカテゴリー化し，最終的に情報史の粗略な枠組みとして再構成した。

個別の部門では，まず歴史に関わる種々の要因（製品などの物体や個人，社会組織などによって生ずるイベント）が同定されるだろう。それら要因を集め，取捨選択や重みづけを行なって列記すると，情報史におけるトピックが明らかになる。

個々の部門では，それら要因の関連づけも行なう必要があるし，その範囲では作業は可能だろう。要因間の相互関係・相互作用から論理を導き出し，あとは立場によっては物語として叙述するか，あるいはさらに法則やパターンを導出することができる。

しかし，それら要因を集めた，情報史におけるイベントの全体集合に関しては，個々の部門の視野と方法論では困難を伴う。この作業を円滑にするためには，部門を越えた全体に通じる論理を見いだす視点または枠組みが必要である。

北川の唱えた情報史観というアイディアにならえば，情報史とは情報学の全体が時間を遡って情報に関して探求を進める営為であると考えることができる。さらにいえば，情報学全体の枠組みと視点を十全に意識することが情報史の諸部門を統括し，情報史の全体像を描き出すために有効である。そうした枠組みや視点が確立されていないならば，情報史の探求と並行して確立のための作業が必要である。

3.4における既存の情報史に関する著作の批評から，情報や情報に関わる諸現象に対して包括的（総合的）な視点と分析的な視点の双方が必要であることが指摘された。このことから，情報学の枠組みといっても，情報学の分野構成だけではなく，情報に関する考え方や研究方法論にいたるまでの理論的基盤全体を援用して情報史に取り組む必要があるとわかる。

一方，歴史学の役割であるが，現状では歴史学における情報史研究はカテゴリーDの範囲をこえない。カテゴリーDのような，広い文脈における情報の歴史的役割の探求を進めることはもちろんきわめて重要であるから，その作業の進行が望まれる。さらに，歴史学の蓄積してきた史実もしくは史料の集合や，方法・方法論は情報史全体にとって有用であるのは間違いない。その面での貢献も期待される。

### 4.3 情報史における歴史観

歴史観の問題を考えるとき，歴史観とは，歴史研究から与えられるイメージと歴史に与える（投影する）観点という二つの意味合いで捉えることができる。

情報史観という語は，吉田民人[29][30]が用いる場合，情報を中心にした世界観もしくは宇宙観と関連の深い意味で用いられていると考えられる。北川敏男の場合も，歴史研究を再構築し，情報を中心に眺めたときに得られる歴史像を意味している。

4.2で，情報史とは情報学の全体が歴史世界を堀り進むことである，つまり情報学を遡時的に適用することであるという考え方を示した。この考えにたてば，情報学の歴史観とは「情報学の観点を歴史世界に投影し，またフィードバックを受けて史実を認識して情報研究そのものを進展させていく際，つまり歴史世界と相互作用する際に得られるイメージ」であると定義づけることができる。

固定的なイメージを歴史に投影しつづけることは歴史研究には無益だろうが，かといって「客観的な史実が明らかになるのをじっと待つ」のではなく，最初に情報学の側の（仮の）歴史像を投影することは上記の相互作用を惹起するトリガーとして有効だろう。ただし，歴史像と

いっても，イデオロギー的なものよりも「情報に関する考え」「理論的枠組み」という種類のものが求められる。

情報に関する考えや情報学・情報科学の枠組みは，個人や個別の情報関連領域によって異なり，いまだ統合や連関はできていないと思われる。むしろそうした個別の考えを個別に歴史に投影し，すりあわせることにより，統合・連関のための作業に役立てることもできそうである。仮の枠組みであっても，歴史との相互作用を通じて精緻化することができるから，そうした作業を進めるべきである。

## 5. 展望

以上のレヴューの帰結は，比喩的に述べれば，「歴史に情報というスパイスをふりかけた」情報史ではなく，「情報研究の視点を歴史世界に振り向けた」情報史が望ましいということである。情報史は情報学・情報科学の枠組みそのものの構築（再構築）と深く関わるというわけである。

実際の歴史研究を行い，歴史叙述を蓄積していくためには，すでに情報学・情報科学に関与している諸分野と歴史学とによる学際的な研究プログラムが望まれるし，自然にそのように多くの分野が関わることになるだろう。学際的なアプローチになれば，なおさら全体を統合する強い枠組みが必要である。

今回示したものは粗略なカテゴリー構成であるが，情報史の歴史観にもつながるような情報研究の枠組みを同定していくことが次の作業として必要である。

## 参照文献


[01] Stevens, N. D. The history of information. Advances in Librarianship. Vol.14, p.1-48(1986) (Stevens, N. D. 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))

[02] Vickery, Brian; Vickery, Alina. Information Science in Theory and Practice. London, Butterworths, 1987.

[03] 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. 北川敏男編. Vol.17-II. p.109-168. 東京, 学習研究社, 1979.

[04] Brookes, B. C. The foundations of information science. Part I. Philosophical aspects. Journal of Information Science. Vol.2, No.3/4, p.125-133(1980)

[05] Swanson, D. R. Libraries and the growth of knowledge. Library Quarterly. Vol.49, p.3-25(1979)

[06] Rudd, D. Do we really need world III?: Information science with or without Popper. Journal of Information Science. Vol.7, p.99-105(1983)

[07] Neill, S. D. Brookes, Popper, and objective knowledge. Journal of Information Science. Vol.4, p.33-39(1982)

[08] 村主朋英. Karl Popperの“客観的知識”概念とその情報学に対する意義. Library and Information Science. No.24, p.1-10(1986)

[09] Lilley, D.B.; Trice, R.W.. A History of Information Science. San Diego, Academic Press, 1989. 181p.

[10] 丸善UTLASセンター編. 世界図書館情報相関年表. 東京, 丸善, 1990.

[11] 福田理. 科学技術文献入門. 東京, 紀伊國屋書店, 1993.

[12] Shuman, Bruce A, et al. Foundations and Issues in Library and Information Science. Englewood, Libraries Unlimited, 1992.

[13] 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)

[14] Barker, Larry L. Communication. Fourth Edition. Englewood Cliffs, Prentice-Hall, 1987.

[15] Williams, Raymond, ed. Contact: Human Communication & Its History. London, Thames Hudson, 1981.

[16] Graeme, Patterson. History and Communications: Harold Innis, Marshall McLuhan, the Interpretation of History. Toronto, University of Toronto Press, 1990.

[17] Heyer, Paul. Communications and History: Theories of Media, Knowledge and Civilization. New York, Greenwood Press, 1988.

[18] Crowley, David; Heyer, Paul, eds. Communication in History: Technology, Culture, Society. New York, Longman, 1991.

[19] Marvin, Carolyn. "Space, time, and captive communications history". Communications in Transition. Mary S. Mander, ed. New York, Paeger, 1983.

[20] 謝世輝. 人間と情報：ユーラシア文明の視点から. 東京, 新時代社, 1973.

[21] 樺山紘一. 情報の文化史. 東京, 朝日新聞社, 1988.

[22] 濱下武志ほか. 移動と交流. シリーズ世界史への問い第３巻. 東京, 岩波, 1990.

[23] 歴史学研究会編集委員会編. 特集：情報と歴史学. 歴史学研究. No.625, p.2-67(1991)

[24] 丸山雍成編. 情報と交通. 日本の近世第６巻. 東京, 中央公論社, 1992.

[25] 山口修. 情報の東西交渉史. 東京, 新潮社, 1993.

[26] 編集工学研究所編. 情報の歴史. 松岡正剛監修. 東京, ＮＴＴ出版, 1990.

[27] Fuller, Steve. Social Epistemology. Bloomington, Indiana University Press, 1988.

[28] Gutting, Gary. 理性の考古学：フーコーと科学思想史. 東京, 産業図書, 1992.

[29] 吉田民人. 自己組織性の情報科学. 東京, 新曜社, 1990. 296p.

[30] 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.