

kod=BE&omradetext=Befolkning&preskat=O&innehall=Ut rikesFodda&starttid=2000&stopptid=2006&Prodid=BE010 1&fromSok=&Fromwhere=S&lang=1&langdb=1, (accessed 2007-12-14).

- (3) Migrationsverket. “Månadsstatistik: Asylsökande”. <http://www.migrationsverket.se/>, (accessed 2007-12-14).
- (4) Regeringskansliet. “Förslag till statsbudget 2008, utgiftsområde 17: Kultur, medier, trossamfund och fritid”, p.22-23. <http://www.regeringen.se/content/1/c6/08/81/69/07db234f.pdf>, (accessed 2007-12-14).

Ref: Brunnström, Ann-Christine. “Mer nytta än nöje: en undersökning av invandrade göteborgares syn på biblioteksverksamhet”. [http://www5.goteborg.se/prod/kultur/stadsbibliotek/dalis2.nsf/0/0414aa4388af2105c1256cbf004f1fe0/\\$FILE/rapport.pdf](http://www5.goteborg.se/prod/kultur/stadsbibliotek/dalis2.nsf/0/0414aa4388af2105c1256cbf004f1fe0/$FILE/rapport.pdf), (accessed 2007-12-14).

Folkbiblioteksutredningen 1980. Folkbibliotek i tal och tankar: en faktarapport från Folkbiblioteksutredningen. Stockholm, Liber, 1982, 275p.

Hansson, Joacim. Det lokala biblioteket: förändringar under hundra år. Linköping, Mimer, 2005, 57p.

Holmgaard Larsen, Johanna et al. Nordic public libraries in the knowledge society. København. Danish National Library Authority, 2006, 92p. <http://www.bs.dk/publikationer/english/nnpl/pdf/nnpl.pdf>, (accessed 2007-12-14).

Kulturrådet. “The Libraries Act (SFS 1996:1596)”. http://www.kulturradet.se/templates/KR_Page.aspx?id=1947&epslanguage=SV, (accessed 2007-12-14).

[Peter Axelsson; Hellen Niegaard] “Nordic Libraries and their organisations in the 21st Century”. [Danmarks Biblioteksforening], 2005. <http://www.dbf.dk/Default.aspx?ID=4126>, (accessed 2007-12-14).

Stenquist, Bjarne. Är det på efterkälken Sverige åker?: folkbiblioteken behöver ett nationellt uppdrag. Lund, Bibliotekstjänst, 2003, 97p.

Svensk Biblioteksforening. “Sverige : så in i Norden efter: en jämförelse av nationell bibliotekspolitik i Danmark, Finland, Norge och Sverige”. 2007. http://www.biblioteksforeningen.org/organisation/dokument/pdf/Sverige_Norden_efter.pdf, (accessed 2007-12-14).

Sveriges Riksdag. “Bibliotekslag, (SFS 1996:1569, SFS 2004:1261)”. <http://www.riksdagen.se/webbnav/index.aspx?nid=3911&bet=1996:1596>, (accessed 2007-12-14).

Umeåregionens bibliotek. “The Six Musketeers: Final report on Bibliotek 2007 : a joint action in the Umeå region”. <http://www.minabibliotek.se/Admin/Moduler/Dokumentarkiv/Filer/B3BF238C-E9DB-4640-9805-54F330CB9C94.pdf>, (accessed 2007-12-14).

“Fråga biblioteket”. <http://www.fragabiblioteket.se/>, (accessed 2007-12-14).

“The International Library”. <http://www.interbib.se>, (accessed 2007-12-14).

“Ordbron2”. <http://www.ordbron.nu/>, (accessed 2007-12-14).

“Umeåregionens bibliotek”. <http://www.minabibliotek.se>, (accessed 2007-12-14).

CA1658

動向レビュー

情報学の知識構造を描き出す試み： ジンズによる Knowledge Map 研究の概要

1. 概要

2007 年 前 半、ジンズ (Chaim Zins) に よ り、"Knowledge Map of Information Science" という旗印を掲げる一連の研究論文が発表された⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾⁽⁴⁾。情報学それ自身を対象とし、その知的枠組みを同定・描出することを目的としたものである。

端的に見れば、その成果は、以下の 2 つの側面から見ることができる。

- (1) “knowledge map (- mapping)” という概念・方法論に伴う貢献
- (2) 情報学という分野への理解に関する貢献

つまり、これらを読むことにより、(1) 目に見えない「知識」(または認識)を視覚化する方法について学べること、また(2)そこで俎上に載せられた情報学に関する理解を深められることが期待される。

しかしながら、これら 2 つの効用は内側で交叉するものであり、その点にこそ真価があるのかもしれない。それ以上に、著者の側におそらく非常に精緻化された企図がありそうだ。以下では、こうした想定に基づいて、ジンズの仕事に関して概観したい。

2. 成果

ここで追究されている“knowledge map” (以下ナレッジマップ)とは、個人的知識や社会集団の共有知識の構造の図式化を意味すると考えられる。そして情報学のナレッジマップとは、情報学という学術分野を構成する(帰属する、または一定の関与を持つ)研究者の集団の共有する知識や共通イメージを何らかの形で視覚化したもの、と解することができる。

“Map”という語から連想されるのは、学術分野の範囲や構成・構造等に関する計量的(経験的)研究である。それは従来から情報学の主題の 1 つに位置づけられ、ビブリオメトリックス(計量書誌学)全盛の時代を経て、現在に至るまで継続している⁽⁵⁾。また情報学自身を対象とする研究も古くから見られる。ここでは、情報学の方法論による情報学それ自体を対象とする研究があること、つまり自己言及性を持つことが古くから情報学の重要な特性として注目されてきた。

そうした研究は、一定の客観的成果を提供する反面、研究対象がせっかく「思考する存在」であるのに、その思考や知覚イメージを回避して通るものである。対し、ジーンズの研究は、デルファイ (Delphi) 法を用いて知覚イメージに接近する調査である。

調査は2003年から2005年にかけて行われた。“Critical Delphi study”と称し、各段階に含まれる批判的作業を本研究の特質と見なしている。57名の「先導的な」情報学研究者に質問紙を送り、情報学に関連する考え方を引き出していく。得られた回答を各々にフィードバックしながら調査を繰り返し、最終的に3段階で収斂させて結果を得ている。最初のラウンド1では回収率100%、ラウンド2と3では回収率が下がり、最後のラウンド3まで通して参加した人数は35名(61.4パーセント)とのことである。対象者の氏名と所属は論文中で明示的に列記されている。所属は、米国を中心としながらもそこに留まらず、英国やヨーロッパ各国・アメリカ大陸などの16カ国にわたり、また論文中の記述によると、学際的な構成である。また、論文執筆に至る研究それ自体を3段階のデルファイ調査に続く「ラウンド4」とも規定しているようである。

一連の論文は、以下のような分担となっている。(掲載順)

- (1) 情報学の概念
- (2) 情報の概念
- (3) 情報学のナレッジマップ
- (4) 領域構成

このうち、(1)、(2)、(4)の3つは、調査(あるいは質問紙)の3つの下位区分に対応している。

1番目の「情報学の概念 (conceptions)」は情報学の定義の意であり、調査全体の中で、情報学の探究する対象や主要な問題領域に関する部分の報告である⁽⁶⁾。回答者個別の「情報学の定義」を根本素材とし、対象範囲やアプローチに関する記述に基づき、6つの型に類型化する。すなわち、(a) 高度技術型、(b) 技術型、(c) 文化/社会型(以上3つを「媒介志向」と規定)、(d) 人間世界型、(e) 生命世界型、(f) 生命・物理的世界型(以上3つを「包含的性格」と規定)である。前者の媒介志向とは、おそらく情報を仲介する機能・業務に焦点を当てた定義、ということだと思われる。たとえば(a)は、情報を処理する技術のうち高度な技術こそが情報学の主要問題領域だと見なす定義、とい

うことになる。

これらは「ありうる類型」ということであり、回答傾向としては(c)への集中が見られたと指摘されている。調査の中では、情報学に対して認知科学や“knowledge science”という語(概念)を対置させ、また、情報学を「人類知識の中で、認識論等と並ぶメタ知識分野の一つ」と規定する自説を導入し(いわば「ぶつけて」)、単に個別・雑多な定義を集めて総括するというような次元に留まらないよう、一定の調整を行っている。また、情報学という名称そのものにも一定の省察を与えることにより、言葉に関する解釈の揺れに起因して回答が制約を受けたりゆがめられたりするのを防いでいるようである。

次の第2論文では、「情報の概念」つまり情報という語の定義または概念規定に関する報告が行われている⁽⁷⁾。回答者の個別回答を列記したあと、争点等に関する批判的分析を加え、情報概念に関する理解の傾向をまとめている。設問においては、「データ、情報、知識」の図式を前面に押し出し、それに加えて「メッセージ」の語を加えて構成している。「情報学の概念」に関する調査以上に、恣意的誘導につながりかねない強い統制を行っているが、ここでも、それによって言葉に関する解釈の揺れに起因する不用意な制約や錯綜を抑制し、なおかつ、関連語または関連する現象との関係を含めた意見聴取に成功していると思われる。

第4論文においては、調査細目3つ目の「より詳細な領域構成」について成果をまとめている⁽⁸⁾。この作業は、下位領域や重要概念の同定と、それらのグループ化や相互関係の調整を伴う。つまり、まず情報学の研究対象や問題領域がどこまで/どの程度広がっていると考えられているか、(定義論を補う形で)通覧することができる。つづいて、それら詳細な諸要素が相互にどのように関連づけられ、どんな順序(秩序)の下で知覚されているか、俯瞰することができる。論文中では、28名の回答者から示された「分類枠組み(classification scheme)」形式の回答を順に提示している。データに対する徹底的な分析は見られず、他の3論文に対する補足資料集のような性格と言えようか。

この第4論文に先立ち、第3論文が1号前に掲載されている。ここでは、研究全体の総括となる「情報学のナレッジマップ」が提示されている⁽⁹⁾。主要な成果であるナレッジマップは、論文に図表として掲載されているほか、PDFファイルをウェブサイト上で入手できる⁽¹⁰⁾。

ナレッジマップの正体は、すなわち情報学の対象(関

心事項、探求する問題)に関する分類体系である。大きな区分は、以下の10のカテゴリから成る。

1. 基礎
2. 資源
3. 知識業務従事者
4. 内容の種類
5. 応用
6. 業務・過程
7. 技術
8. 環境
9. 組織
10. 利用者

このうち、「1. 基礎」をメタ知識 (Meta-Knowledge) と規定する。学術分野それ自体に関する (超越的な) 知識である。今回のナレッジマップ自身は、このメタ知識の典型例と位置づけられることだろう。1. 以外はずべて情報学を実際的に構成する基本要素、つまり通常の (情報学それ自体の探究などという特殊なものでない) 研究の対象を類別したカテゴリである。また、これら10カテゴリの下位には、対象の類別・理論・問題等のサブカテゴリが必要に応じて付与され、最後に若干の具体的研究主題名がぶら下がっている。

注意すべき点は、情報学や情報に関する「斬新、明確な答え」をこれらに期待してはならないという点である。最終的に得られたナレッジマップも、一見すると単なるチェックリストであり、少なくともそれ自体が何か饒舌な説明力を持つ機構ではない。また、客観的な証拠に基づく計量的な研究によって得られた成果でもない。これらはあくまで、人々の思考傾向と合意の範囲について、意見の集約と批判的分析に基づいて俯瞰する研究であり、そこに特質と価値が所在すると考えられる。

他方、質問紙に自説の記述を含める等の誘導的性格も見られるが、デルファイ調査による間接的な議論、およびそこに導入された批判的思考の効果で、自説の開陳や各自の見解の応酬というような低い次元に嵌り込んではいない。

3. 展開

ある意味では、この調査過程そのものが、一定の合意形成および偏差の相互認識を促すことで情報学に寄与する事業であるといえるのかもしれない。さらに、一連の論文を越えた展開が用意されているようにも感

じ取られる。

たとえば、この研究に関連して行われたシンポジウムの情報がウェブサイトに掲載されている⁽¹¹⁾。基本的に成果の中間的報告とそれに基づく議論を目的とした会合であるが、同時に情報学の将来に対する議論が中心課題として掲げられており、その場合は、調査の過程で完結したはずの「情報学に関する討論会」を引き継ぐ性格を併せ持っていたと理解できる。大きく見れば、時間的な先と後とにずっと続く、情報学に関する永続的な議論の流れの中にこれを位置づけることができる。

そう考えてみると、ジンズの一連の論文は単に1つの研究業績の報告に留まらず、ある種、論争を引き起こすためのイベントとしても機能するものと理解できる。ならば、われわれ読者としては、一連の論文に記された研究結果を神妙な面持ちで拝読するのではなく、継続的な情報学論争のステップボードとして活用することが望ましいのではなかろうか。

このような、論文の外へと展開する性格は、ジンズの主催するウェブサイト⁽¹²⁾にも見出される。

このサイトでは、今回の諸論文を含む研究業績の紹介のほか、ポータルサイトの形式で、ナレッジマップの具現化が行われている。このナレッジマップの範囲は、本稿で言及している情報学のそれに留まらず、人類の知識活動のあらゆる分野に及ぶ。多様な知識の集積やリンク・案内をもくろんでいることと、また“Portal to Human Knowledge”という名称から、バーク (James Burke) らの知識ウェブ企画⁽¹³⁾などを連想させるが、主インデックスをナレッジマップと独自の知識分類によって構成しているところが特徴であろう。

その中で情報学は、個別知識分野から区分され、基盤領域の一部と見なされる。「基盤 (foundations)」は、以下のような構図となっている。

1. 理論 (知識理論/認識論、科学哲学)
2. 文脈 (科学史、科学社会学)
3. 方法論 (科学方法論)
4. 媒介 (mediation; 情報学、サイエントメトリクス、博物館学)

実際の実現形は、Wikipediaへのリンクの集合体である。おそらく、Wikipediaの基幹部分に(参加者による合意形成という)ナレッジマップおよびその作成過程と共通する要素があること、またそこに独自のイ

ンデクスを施すことで異なる価値が提供されることに着目したものであろう。

ただ、この関係で、情報学の単語リンクをクリックしても、独自の解釈や関連資料が表示されるわけではなく、英語版 Wikipedia の該当ページにジャンプするだけとなっている。対し、ここに、「情報学のナレッジマップ」をはじめとする成果を割り当てれば、より高度なレベルの自己言及性が発現する。ナレッジマップ・ポータルは、情報学的営為によるプロダクトである。その際、その中に情報学に関するメタ知識である「情報学のナレッジマップ」を組み込むことにより、情報学の自己認識と活動推進にも寄与する。そうして促進された情報学の活動は、ひるがえって、このポータルを含む社会的知識の組織化過程に再び寄与する。こうして、理想的な循環が完成するわけである。

最後に、ジンズの研究を支えたと見られる背景動向に言及しておく。

ある場では、この一連の研究は「理論的ならびに経験的研究の成果」と規定されており、その一言からも、経験的 (empirical) な個別研究 (「一定のセッティングによる調査を行って情報学について何か明らかにしてみた」というような) の域を超える意思が伺われる。このことと、メタ知識としての情報学をめぐる仕掛けから思い起こされるのは、フロリディ (Luciano Floridi ; CA1554 参照)、カプーロ (Rafael Capurro)、ヒオルランド (Birger Hjørland) らによって累積されている理論的 (哲学的) 思索 (たとえば⁽¹⁴⁾⁽¹⁵⁾) である。往時は理論や哲学の欠如した分野だと蔑まれた情報学が、彼らの手で一定の深みを持ち始めているところだが、カプーロとヒオルランドは今回のデルファイ調査の対象者だし、引用においても内容的にも、ジンズ諸論文の随所に彼らの仕事との関連性・親近性が見られ、そこからこのナレッジマップ研究へと理論的基盤が供給されていると思われる。

4. 評価

「情報学とは何か」という問題に関しては、1960年代、米国において情報学が誕生した「開闢時代」にひときわ熱く燃え盛り、その後、今に至るまで断続的に議論のテーマとなってきた。

中で、ドキュメンテーションや図書館実務、社会学・社会科学諸分野、数学・理学諸分野などが交叉し、種々の提案や見解が提示された。その後、1980年代には、情報学の範囲拡張や他領域との関係、つまり学際性という問題が頭上に大きく広がった。その主たる仕掛人

であるマッハルプ (Fritz Machlup) は、米国で成立した情報学を「狭義の情報学」と見なし、情報技術開発や数学的情報理論をはじめとする多様な領域をまじえた広大な研究領域のビジョンを呈示した⁽¹⁶⁾。これは、大きな動揺を生んだ。同時期に生じたコミュニケーション研究との関係も厄介な問題であった。

一方日本では、こうした流れと別に、1960年代から総合科学/学際科学のコンセプトが幅広い支持を受け、おおむね「情報科学」の名のもとで活動が展開された。情報科学それ自体について論じたものとしては、初期によく知られた北川敏男の著作群のほか、ナレッジマップ企画に対応するような成果も少し前に登場している⁽¹⁷⁾。そこでは、情報技術 (情報工学) と数学的情報理論を中核としながらも、漠々と裾野の広がる広大な領域のイメージが呈示されている。『情報学事典』⁽¹⁸⁾ も、それ自体が巨大なナレッジマップと言えるのかもしれない。こちらは、情報科学を部分として内包しながら人文・社会系の関連領域を網羅した肥大分野を想定し、それに「情報学」という日本語を充てている。

そうして、用語法および情報学像において、日本人だけが固有の (孤立した) 知覚を持つという状況が強化されていった。それは、情報学に関する Wikipedia 日本語版と英語版の著しい相違に端的に示される。この状況をして、「米国の支配的な影響を受けず、また偶然を伴う現実にも左右されず、理念上あるべき学問像を追究している」と見ることは可能であろう。マッハルプらの動きと呼応、またはそれを先取りしてきたものと称えることもできそうである。しかし少なくとも、Wikipedia 日本語版の「情報学」⁽¹⁹⁾ における曖昧な記述は、日本国内における合意形成が完全に失敗していることの現れにほかならない。

この間、米国型の情報学に帰属する者は、日本において状況に対抗する体力のある集団を形成できず、図書館情報学の枠内に終始閉じ込められてきた。そして、研究対象範囲や方法における制約、情報学と図書館学の間関係構築にまつわる困難等、健全な発展を阻害する要因に囲まれつづけた。

それに対して、米国を中心に、情報学の趨勢は肅々と我が道を歩んでいる。1970年代から80年代にかけて、社会科学の一領域として自前の研究を累積するとともに、社会学や認知科学の成果を拝領して基盤を固めていった。応用技術との良好な関係も特筆できる。図書館員養成教育の危機、インターネットの普及による情報サービス概念の希薄化といった局面にもか

かわらず、順調に成長している。たとえば、米国情報学会 (American Society for Information Science & Technology) の機関誌である JASIST 誌やレビュー誌 ARIST の充実度は、容量の増大傾向だけ見ても、しばしば戸惑うほどの勢いである。

その中で、米国の情報学において 1990 年代から進展した歴史研究は、学際・総合科学のビジョンを顧慮せず、「ドキュメンテーションを起源とし、情報検索と科学情報研究を軸に発達した分野」という自己認識を守り、比較的狭く、その分まとまりの緊密な歴史像を形成・展開した。ジズの研究で示されたナレッジマップも、この歴史像に似て、先鋭的な先駆者・開拓者たちの (時に揺れの激しい) 試行的先例群ではなく、後継者たちの実質的な活動によって構成・維持されている堅牢な知識体を描き出したものである。そしてそれは、派手でインパクトのある像でなくても、情報学に携わる者、とりわけ日本のこの状況下にいるわれわれに、考えるヒントと勇気とを与える。

(愛知淑徳大学：^{むらぬしともひで}村主朋英)

- (1) Zins, Chaim. Conceptions of information science. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(3), p.335-350.
- (2) Zins, Chaim. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(4), p.479-493.
- (3) Zins, Chaim. Knowledge map of information science. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(4), p.526-535.
- (4) Zins, Chaim. Classification schemes of Information Science: Twenty-eight scholars map the field. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(5), p.645-672.
- (5) Morris, Steven A.; Van der Veer Martens, Betsy. Mapping Research Specialties. *Annual Review of Information Science and Technology*. 2008, 42, p.213-295.
- (6) Zins, Chaim. Conceptions of information science. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(3), p.335-350.
- (7) Zins, Chaim. Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(4), p.479-493.
- (8) Zins, Chaim. Classification schemes of Information Science: Twenty-eight scholars map the field. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(5), p.645-672.
- (9) Zins, Chaim. Knowledge map of information science. *Journal of the American Society for Information Science & Technology*. 2007, 58(4), p.526-535.
- (10) Zins, Chaim. "Knowledge Map of Information Science: Map". <http://www.success.co.il/is/map.html>, (accessed 2008-01-08).
- (11) "Knowledge Map of Information Science: A Report on a Delphi Study". ASIST 2005 Annual Meeting Wiki. http://www.ils.unc.edu/asist2005/wiki/index.php?title=Knowledge_Map_of_Information_Science:_A_Report_on_a_Delphi_Study, (accessed 2008-01-08).
- (12) Zins, Chaim. "Knowledge 2007/2008". <http://www.success.co.il/knowledge/index.html>, (accessed 2008-01-08).
- (13) Burke, James. "Knowledge Web". <http://www.k-web.org/>, (accessed 2008-01-08)
- (14) Herold, Ken, ed. Issue theme: The Philosophy of Information. *Library Trends*. 2004, 52(3).
- (15) Capurro, Rafael; Hjørland, Birger. The Concept of Information. *Annual Review of Information Science and Technology*. 2003, 37, p.343-411.
- (16) これらのことは『図書館情報学ハンドブック』第1章によくまとめられている。
図書館情報学ハンドブック編集委員会編. 図書館情報学ハンドブック. 第2版, 東京, 丸善, 1999, p.1-29.
- (17) 坂井利之編. 情報科学の基礎研究. 東京, オーム社, 1990, 325p.
- (18) 北川高嗣ほか編. 情報学事典. 東京, 弘文堂, 2002, 1140p.
- (19) 流動的な性格を鑑み、Wikipedia 日本語版「情報学」の「概要」部全文を引用する。
「現代の急速な情報化社会の進展に伴って現れた分野のため、はっきりとした範囲は定まっていないものの、情報が対象に含まれる諸研究や知見などを総称して「情報学」と呼称されている。歴史的には、伝統的な図書館学に、文献情報の管理・検索に関する学問領域を取り入れた図書館情報学 (library and information science) を指すことが多かったが、現在では、情報工学を含め、さまざまな学問が交差する学際的な分野として理解されている。情報学という情報工学をはじめとする自然科学的な分野と見なされがちだが、本来の意味からしても、社会科学や人文科学も包有する分野だと言える。近年は、学際的な側面が強調され総合科学としても認知されている。」
「情報学」。フリー百科事典『ウィキペディア (Wikipedia)』。 <http://ja.wikipedia.org/wiki/%E6%83%85%E5%A0%B1%E5%AD%A6>, (参照 2008-01-08).