図書館情報学の再規定による知識情報学の展望

A prospect of knowledge informatics through redefinition of library and information science

石井 啓豊¹

ISHII Hirotoyo¹

.....

¹ 筑波大学名誉教授

¹ Professor Emeritus, University of Tsukuba

原稿受理 (2011-08-23)

情報管理 54(7), 387-399, doi: 10.1241/johokanri.54.387 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.54.387>)

著者抄録

情報環境が激変しているなかで、情報専門家の養成とその基礎となる図書館情報学の発展のあり方は、実務現場にとっても大きな関心事である。本稿の目的は、図書館情報学の本質的なあり方を検討して、その発展的な方向性を明らかにすることである。米国における新しい潮流を確認した上で、図書館情報学は「社会のあらゆる活動の基盤としての『記録による知識共有』に関わる、人間の行為と制度と技術を扱う領域」とであると規定した。さらに、対象世界を捉える枠組みとして知識情報空間（モデル）を提示し、図書館情報学の新しい構成を検討した。以上によって、図書館情報学は「知識情報学」として発展する可能性を持つことを示した。

キーワード

図書館情報学, 知識情報学, 将来展望, 分野定義, 対象領域, 知識情報空間

1. はじめに

情報環境が激変しているなかで、情報専門家の養成とその基礎となる図書館情報学のあり方は、実務の現場にとっても大きな関心事であると思われる。本稿は図書館や情報管理業務の基礎となるべき領域としての図書館情報学のあり方について検討したものであり、具体的には、図書館情報学の領域規定と対象世界をどのようなフレームによって捉えるか、についての意見を提示したものである。

私事で恐縮だが、筑波大学大学院図書館情報メディア研究科での最終講義で、図書館情報学のあり方について考えたことなどをお話した。本稿はその一部を見直して書き直したものである。本稿の出発点の1つとなったのは、石井の論考¹⁾で、それは現在の筑波大学情報学群知識情報・図書館学類の教育課程²⁾の編成における基礎的な考え方の1つになった。

はじめに、2章で図書館情報学がどのような領域かについて、米国における状況を整理する。次に3章で、図書館情報学の対象世界に対する基本的な視点を検

討し、図書館情報学の新しい規定を示す。4章ではこの視点から対象世界把握のフレームとしての知識情報空間を示し、5章で知識情報空間の構成を示す。以上を踏まえて、6章で図書館情報学の性格について議論し、図書館情報学を「知識情報学」というべき領域として展望できるという点について述べる。

なお、本質的と思われる論点と論理はできる限り提示したが、論拠となる原文献等の参照などはかなり省略し、代わりにレビュー等の文献をあげた。

2. 米国における図書館情報学の規定

最初に、図書館情報学の主として米国における新しい動向に関与している研究者の報告等を参照しながら、図書館情報学がどのように規定されてきたかを以下の6点にまとめた。

(1) 現在の標準的規定

Encyclopedia of Library and Information Science, 3rd ed.のLibrary and Information Science (Estabrook執筆)の項³⁾によると、図書館情報学(以下、LISという)は「あらゆる形態の情報の生成、管理、利用に関する学際的領域であり、情報の表現——文明の文献的証拠——と、情報にアクセスするための技術と組織に焦点を置いている」ものであり、LISの関心の範囲には「情報表現物(データ、レポート、本、ビデオ、博物館資料など)とともに、それを人々が入手し、役立てることができるようにするための社会的、技術的システム、学術コミュニケーションの計量分析や意思決定における情報の価値、情報を入手し利用可能にするための図書館や文書館、博物館などの組織、企業や組織内部の情報資源管理など」が含まれる。そして、この領域の大きな特徴は「利用者指向的」な点だとしている。

(2) 情報トランスファーモデル

LISの初期モデルは、1970年代初期のTaylorによる情報トランスファーモデルである³⁾。このモデルは図書館中心の当時の分野から、情報トランスファーサ

イクルを解明する分野への進化を促した。詳細は省略するが、LISは「記録された知識を最終的に入手可能でアクセス可能なものとするプロセスと制度のすべてに関わる」と規定している。

(3) 利用者指向の規定

1980年代には利用者指向の理論研究が生まれた³⁾。IFLAが出したLIS研究の国際的な動向比較の報告書(2003年)⁴⁾で用いられた定義はこの傾向を強く反映していると思われる。LISは「情報探索という見方から情報過程を捉える分野である。この見方は情報探索だけに焦点を当てた研究をいうのではなく、この見方によって分野を本質的に構造化することである。LIS研究のターゲットは個人やグループの情報探索、情報探索行動をもたらす要因と、情報探索を支援し情報へのアクセスを提供するさまざまな構造・制度と条件である」と規定している。

(4) Digital Library

Estabrookは、米国における1990年代以降の予算措置が、LIS分野の拡張と他の分野からのLISの研究課題への参入に強いインセンティブを与えることに貢献したとしている。その中心はDigital Library Initiative(1996年開始)であり、「情報をデジタル形式で収集、蓄積、組織化する手段の劇的発展と、コミュニケーションネットワークを通じてユーザフレンドリーな方法でその情報を探索、検索、処理できるようにすること」を目的としていた³⁾。

(5) 21世紀初頭におけるLIS/IS研究

(4)とほぼ同時期に米国の一部でLISの大学院をSchool of Informationに再編する動きが生まれた。教育課程の再編成としては今後どのような展開になるかはわからないとも指摘されているが³⁾、Durrance⁵⁾は、日本図書館情報学会の50周年記念の講演で、図書館中心から情報中心へのパラダイムの変化と学際性の増加に伴い、LISで行われる研究の新しい枠組みが生まれてきたことを示唆している。

そして米国内の大学のLIS研究とLIS教育課程のWebサイトに基づき、2000年代初頭でのLIS教員の研究課

題を整理した表を示している（表1）。この表はそれまでの伝統的なLIS領域をすべて含むが、それとは異なるカテゴリにまとめている。研究の関心は当時の情報環境と情報問題を幅広くカバーしており、LIS研究者は、情報をより効果的に利用できるようなアクセスを拡大することに関連する問題を、幅広く捉えているとしている。

(6) LIS研究の課題と機会

次に、研究ドメインとしてのLIS研究に関する最近の議論として、テキサス大学のSchool of Information（ALA認定のコースを持つ）のDeanであるDillonの議論を見よう⁶⁾。

Dillonの指摘の1つはLISが共有の理論的コアを十分発展させていないことである。そして、Dillonは「LIS研究は、現代のビッグで、重要な情報問題（big questions）を追求し、強固な解答を提供するよう企てなければならない」として、LISにはどのようなbig questionsがあるか、あるいは構えるべきかについて、テキサス大学のSchool of Informationの同僚に尋ねた結果を次の3つの問題に集約して示している。

- (a) 情報という用語が有意味に使われている多様な研究領域（コミュニケーション、生命の維持、学習と発見）を関連づける情報の本質的性質は何か？
- (b) 情報提供モデル（蓄積、検索、管理など）から、情報が文化、組織、あるいは個人を育む方法を見つけ、構成するために用いるモデルにどうやって移行するか？
- (c) 世界の大半がわれわれとオンラインでつながるように、コンピューターネットワーク基盤にどうすれば建設的に影響できるか？

これらのテーマは個別的な研究課題ではなく、個別的な研究課題が引き出されるもとなるものであり、ポイントは「この種の問題はその分野の期待を設定し、理論的、实际的に、基礎的な情報研究の方向性を形成するという点」である。

3つの問題は十分練られていて、興味深い。しかし、

表1 21世紀初頭におけるLIS / IS研究の大まかなグループ分け

グループ	研究課題
情報技術	技術の可能性と限界、歴史的側面（さまざまな情報技術革新を含む）、問題点；法律上の問題、情報技術の影響、情報技術の見極めと選択、技術における人的要素、インターネットやWeb技術のような特定の情報技術、サイバー・インフラストラクチャー
情報／知識（コンテンツ）	情報の本質と価値の定義、情報のライフサイクル、出版（電子的なものも含む）、物理的・仮想的、コレクション、情報の経済学、情報および情報サービスの原価計算と価格付け、付加価値機能、計量書誌学；ウェブメトリックス
情報システム	情報の蓄積と検索、コンピューター化された情報システム、利用者志向の情報システム設計、知識／情報の組織化の手法、システム性能の向上、検索モデル、データベースとファイルの構造、コンピューターと人間のインターフェース、エキスパートシステム&インテリジェント・エージェント、システムないし情報源の利用研究
人間の情報行動	情報ニーズ、情報探索および探索プロセス、情報利用者の特性、情報利用、人間と情報の相互作用、情報リテラシー、情報利用の効果（成果）、意思決定に及ぼす情報の影響、情報へのアクセスを増大させる通信手段および専門的実践（サービス開発も含む）
複数の領域にまたがる分野	歴史的側面、マネージメントの手法および関心事、評価の手法および問題点、情報政策、研究手法

注：Durranceの翻訳版⁵⁾から表の形式だけを変えて引用

この3つの問題が位置づけられる土台としての、LISに関する共通のフレーム、言い換えると、なぜこの3つの問題を探求するのかは示されていない。この問題設定にはLISが社会的な意義と重要性を獲得するための研究戦略の側面も考慮されていると思われる。

ここで紹介したものの中では、(1)はLISの動向を比較的中立的に捉えており、(3)はLISに定着した利用者の視点を中核として持ち込んでいる。一方、(4)、(5)、(6)は新しい動向を示すものとして取り上げたので、LISの伝統的視点とは一線を画しているように思われる。

以上の動向を見ると、米国では1990年代からLIS分野の領域としての位置づけが大きく変化しつつある。そこには、LISの研究展開を受けた指向性（利用者指向）と、情報技術と情報環境の激変による技術指向が大きく関わっている。一方、Estabrookも指摘しているように、LISの形成から現在までの歴史の中

で、図書館はLISの中核の位置から徐々に遠ざかりつつある。

しかし、最新の動きを主導している人たちの意見でも、新しいLIS分野が何であるかについての考え方は明確には述べられていないし、一方、新しい方向でも常に伝統的領域は包含されている。Estabrookは文献3)の記事の最後で、「LIS分野の展開に関して、情報とコミュニケーションをどのように定義するか、LISの各領域が本当に収斂^{しゅうれん}しつつあるかについて、LISを創設し確立する歴史を通してずっと議論してきた」とくくっている。

これらの議論をそのままわが国の状況に当てはめることはできないが、共感できる点がないとも言いきれない。分野が置かれている環境は同様であり、わが国でもLISの領域規定の確立と、理論的基盤の形成が大きな課題であることは否めない。

3. 図書館情報学の規定

3.1 対象世界を見る視点

LISは何を問題にする学問か、その独自性はどこにあるかについて検討するには、まずLISが解くべき問題が潜む世界を明らかにする必要がある。学問分野の対象世界は、その分野において体系的に理論的説明あるいは解釈を与えたい出来事（現象）の世界である。対象世界は客観的な所与のものではなく、現実のどこをどのように捉えて探求の対象とするか（どのような視点から、何を対象として取り上げるか）ということであり、それはその領域の基本概念と基本問題をどのように設定するかということに結びつく。

例えば、経済学の定義を見てみよう。Coase⁷⁾は「現在における経済学の本質についての支配的な見解は、ロビンズ（Robbins）の次の定義に示されて」と述べて、「経済学は、目的と、さまざまな用途に使用することが可能な希少な手段との関係としての、人間の行動を研究する科学である」という定義を示し

ている。

この定義には、市場や企業などの現代の主要な経済活動自体は記されていないが、「目的と…希少な手段との関係」として現象（人間の行動）への視点が示されている。市場や企業は「人間の行動」の具体的現れの1つではあるが、例えば狩猟採集の時代にもこのような「人間の行動」は異なる形で存在し、経済学はどちらも統一的に理解しようとしているからであろう。

2章に示したEstabrookによる定義は非常に工夫されており、LISに関係する者としては納得できるが、それでも経済学の場合と比べると、やや不分明であると感じられる。視点を明示しているという点では前章の(3)の方が明瞭である。

Estabrookの規定でいう「あらゆる形態の情報の生成、管理、利用」はさまざまな視点から問題領域として位置づけることができると思われる。例えば「目的と希少な手段との関係としての、人間の行動」の一部として取り上げると（どのように研究するかはさておき）、それはLISというよりはむしろ経済学の一部ではないかという疑問も生じる。

情報は幅広くさまざまな分野に関連するので、問題はLIS固有の視点が不明瞭な点であろう。LISの実践世界（図書館や情報管理などの実務の世界）は、教育、学術、生活、職業生活、政治、ビジネス、文化、そのほかあらゆる活動において、情報アクセスを実現するという役割を担っている。したがって、このような人間活動の領域を個別に挙げてみてもLISの視点は特定できない。

LISの実践世界が行っているのは情報に関することであるが、それは人々が情報によって何かを実現できるようにするためであろう。LISの視点は、情報自体ではなく、情報によって人々あるいは社会が実現できることに関わると考えられる。

3.2 視点としての知識共有

ところで、根本⁸⁾は「図書館が、『人類の蓄積して

きた知識』を文献という媒体を通して有効に利用するための機能を担った機関ないし制度であることは、内外の様々な論者が繰り返し指摘してきたことである」と述べるとともに、「知識の伝達を担うものにはなにも文献や図書館にかぎられるわけではない」と図書館だけを知識伝達の担い手として単純に規定できないことも指摘している。

LISの学問的性格に関連して知識の問題を取り上げている例には、Sheraらの社会認識論、Wilsonによる公共的知識（と間接的知識）と図書館に関連する研究などがある^{注1)}。Buckland⁹⁾は、図書館などの情報管理組織を支える理論的知識の領域——理論情報学——を想定し、その領域を「知識の表示に関係」があるとして「情報の蓄積と検索、人々のニーズと知識や記録とも関連する領域」としている。

武者小路¹⁰⁾はさらに踏み込んで、LISが知識の問題にどのように関わっているかを明らかにするために、LIS文献における知識の概念・用語法の綿密な調査を行い、そこでの知識概念と用語としての「知識」の実態について幅広く検討し、LISの諸側面において知

識が重要な位置を占めていることを示している。

これらの点に注目すると、LIS固有の視点は、文献を通じて人々が知識を表現し、あるいは獲得するという点であって、それは「記録による知識の共有」ということではないかと思われる。

以下の説明のために、現実世界での知識共有とそれを捉えるフレームを図1に示した。知識と知識共有の性格に関する論点をいくつか取り上げてみよう。

(1) 知識

人の生活や仕事、遊び、そのほかあらゆる活動において知識は活動の基盤となっている。知識が人と社会のあらゆる活動の基礎として決定的に重要な役割を果たしているという認識から、最近では知識基盤社会や知識マネジメントなどが話題になっている。人は、自身の行為、直接的なコミュニケーション、メディア、文献や資料などの記録を介して自身の知識を変化させ、また他者の知識に働きかけている。これが図1の「現実の関連世界」である。

(2) 知識の共有

人は科学知識や技術的・道具的な知識、文化的価

図1 現実世界を概念化した知識情報空間と現実世界の関係

値や美的価値などに関する知識、言語の使用に関する知識を持っている。人は知識のある部分は他の人たちが自分と同じように持っていると感じているし、また他の人が自分の知らない知識を持っていることも信じている。知識のある部分は社会の多くの人が持っているし、逆に、特定の人しか持たない知識もあると信じている。このような状態で知識を持っていることが知識を共有しているということであるが、人の知識は常に変化しており、したがって、知識の共有の状態も動的な状況にある。知識の共有は1台の自動車を共同で所有しているという場面とは本質的に異なる。

(3) 常識的知識

人は日常的な事物、生活のノウハウ、人物の類型や役割、社会的なルールや規範、慣習なども知っている。Berger & Luckmann¹¹⁾ は、このような知識を常識的知識 (commonsense knowledge) と呼び、「日常生活の常態的で自明的なルーティーンのなかで私たちが他者とともに共有している知識」としている。

人は家庭や地域コミュニティ、職場や組織、多様な関心に基づく集団、社会的階層、民族や人種、国家などの、歴史的に構成されてきた多重の枠組みの中で生きており、さまざまな集団に同時に属しつつ、独自であるとともに社会的に拘束された存在と考えられよう。常識的知識はこのような社会に基礎を置いて形成され、維持される知識であり、個人の知識は社会的に構成されるという側面を持ち、そのようにしてさまざまな程度に知識を共有しあっている。そこではコミュニケーションが重要な役割を果たしている。このような議論は主として社会学においてなされてきた^{注2)}。

(4) 科学知識

自然に関する科学知識も共有されている。伝統的には科学は自然界に関する客観的で普遍的な知識を獲得する営みと考えられてきた。もしそうであれば、知識の共有の中核部分は、この普遍的、客観的な内容を人が知っているということを意味する。

ところで、科学知識の客観性は哲学の重要な主題の1つである^{注3)}。今日では科学理論が普遍的な客観性を持つとは単純には言い切れないと考えられている。その場合、知識の共有は科学知識が形成され継承され、変更されていく動的な過程を前提として考えなければならない。

(5) 科学におけるコミュニケーション

科学知識の形成と継承、変更の過程には、学会や学術雑誌やそこでの論文査読制度や社会的普及などの科学コミュニケーションが必須の要素として組み込まれている。ところで、科学知識が客観的、普遍的なものであれば、科学コミュニケーションの役割は客観的な知識獲得に至る道具的存在であるが、そうでなければ科学コミュニケーション、特に記録による討議の過程は合意と共有のための重要な過程であり、科学の本質的側面と考えなければならない。いずれにしろ、科学知識の共有は記録を介したコミュニケーションを抜きに考えることはできない^{注4)}。

知識と知識共有の問題が広範囲にわたる大きな問題であることは上記の点からすぐにわかるが、これらの話題の中でLISが占めるべき位置は記録に関わる問題であると考えられる。記録を介した知識共有は、人間社会において文化と文明の発展の基礎を支えてきたことは、記録と図書館が存在しない世界を想像すればわかる。記録を介した知識共有の本質的あり方を明らかにすることによって知識共有を発展させることはLISの独自の視点であり、食料や健康、環境などの問題と同様に社会の基本的な課題であると考えられる。

LISは実践世界を基盤として発展してきたので、記録を知識共有のための社会的資源と捉える視点を持っている。さらに、「知識の共有」の過程には情報に関わるコミュニケーションが重要な役割を果たしていることはいうまでもない。LISはこのような視点から「情報の生成、管理、利用」を取り上げている。このように考えてみると、LISは「社会のあらゆる活動の基盤としての『記録による知識共有』に関わる、

人間の行為と制度と技術に関する領域」として規定できよう。

4. LISの対象世界—知識情報空間—

3.2で示したように、「知識共有」は現実の世界の現象と考えられるが、目の前で観察可能な事象として展開しているわけではない。本章では、上記のLISの規定のもとでその研究対象世界をどのように捉えるかについて検討したい。

図1には、現実世界から、知識の2つの状態を識別することによって、思考の枠組みとして仮構したフレーム（思考の枠組み、モデル。以下ではフレームという）を示してある。図の左側に示してあるのは、現実世界をどのように捉えるか、ということに関する一般的構図である。この構図によって知識共有の現実世界とそれを捉えたフレームを右側に示してある。右側上部にはLISの対象世界のフレームを示した。これは1つの社会を対象として取り上げた場合の単純化したフレームである。社会は複合的、複層的に捉えられるので、関心と目的に応じてその都度対象世界を同定する必要がある。

このフレームでは知識は、現に人が知っている状態にある知識と、物理的に記録され、保持され、表現と解釈を通じて人々の持つ知識に遷移できる状態の知識（記録）という2つの状態で存在するとしている。平たく言えば、生きた知識と記録された知識というわけである。

2つの状態は、人と記録の相互作用によって結合している。この相互作用は、記録の生成（表現）、探索、解釈という少なくとも3つの側面を含むと考えられる。

ところで、個人の知識の状態について *occurrent knowledge*（人が現に意識している状態にある知識）と、*dispositional knowledge*（ある時点では意識していないけれども、人が確かに知っていて、必要なときには意識することができる状態にある知識）と

いう2つの状態が区別されている¹⁴⁾。例えば、私が会議中に何かの解決案を発見したとき、私は現にその解決案を知っている（*occurrent*状態）し、一方、会議中にはまったく意識していないけれども自宅の住所はもちろん知っていて、必要なときにはいつでも *occurrent*な状態で意識できる（*dispositional*状態）。

このアナロジーを用いて、知識の2つの状態の基本的な性格を表すことができる。人が知っている状態の知識（上記の *occurrent*, *dispositional* の両状態を含む）は社会や個人がすぐに利用できる状態、すなわち「社会的に *occurrent* 状態」にある。一方、物理的に記録され、保持されている状態にしかない知識を社会や個人はすぐには利用できない。記録から誰かが知識として得ることで、初めて社会的に利用できる状態になる。これは、いわば「社会的に *dispositional* 状態」にあると例えることができよう（ここでは、本来の意味とは異なるので、意味を明確にするために、「社会的に」を付加している）。

知識が社会のあらゆる活動の基盤であるという見方は、知識を社会の資源として位置づけるということである。この点からすると、このフレームは「世界を人的資源による知識の空間（以下、知識空間という）と記録という情報資源の空間（以下、情報資源空間という）に分割し、両者の相互作用を通じて資源としての社会の知識が動的に保持されている」と見ていることになる。

知識とそれに関わる情報の世界という意味で、このフレーム全体を「知識情報空間」と呼ぶことができよう。これは、LISの研究対象を見るフレームとして考えたものなので、知識情報空間がそのまま社会的に実在しているのではない。このような視点とフレームによって対象世界を見ることがLISの独自性と価値の源を構成するのではないかという提案である。

5. 知識情報空間の構成

図2に知識情報空間に関わる現実世界の諸側面（あ

図2 知識情報空間の諸側面（問題領域）の例

るいは問題領域）の例を（思いつく範囲で）示した。

る。

5.1 知識空間

知識空間において、知識の内容は直接的なコミュニケーションを介して、あるいは、情報資源空間を介して動的に変化している。ところが、知識は人が知ることによって初めてそれとわかり、一人の人がすべてのことを知ることもしない。社会がどのような知識を保持しているかは、人によって理解が異ならざるを得ない。

すなわち、知識空間の総体は社会が直接利用できる状態にある知識の総体ということができるとしても、誰もその総体を知らない。しかし、知識空間に対応する現実世界を構成する実体はその社会の構成メンバーなので、知識空間の諸側面はそれを有する人を基礎として把握できると考えられる。例えば、組織や制度（さまざまな機関と内部組織、知識に関する専門的組織、組織の人的資源管理、人的ネットワーク等々）は、積極的に社会制度として知識の状態を構造化しているといえる。さらに、知識マネジメントは組織内部の知識空間の組織化と活用を目指していると解することもできる。知識空間の諸側面を把握する他の方法には、コミュニケーションによる相互作用に注目する方法などとも考えられ

5.2 情報資源空間

情報資源空間は、知識が表現された記録からなる。厳密には、記録に含まれる表現そのもの（本稿ではこれを外テキスト^{注5)} ということにする）の集合である。外テキストの内容は人による解釈によってしかわからない。解釈は人が置かれた状況と意図によって異なりうるから、外テキストがどのような知識を記録しているかを客観的に知ることはできない。したがって、情報資源空間がどのような知識を記録しているか（すなわち社会が持つ情報資源の内容の総体）を知ることはできない。

しかし、情報資源空間に対応する現実世界を構成する実体は、外テキストを保持するドキュメントである。ドキュメントは個々の文献や資料、文書、データベースなどであるが、知識の記録という意味では、より広い範囲で捉える必要がある。OtletやBrietによる広い捉え方によれば、例えば動物園のゾウや保存された町並みもドキュメントである^{注6)}。情報資源空間は、具体的にはドキュメントを単位として把握できると考えられる。

例えば、図書館や文書館、博物館などの制度は、積極的に社会制度として、その社会の潜在的能力と

して持つべきドキュメントの集合を構造化している。学校図書館の蔵書は学校教育の考え方や意図を反映した資料によって児童・生徒が学ぶ知識の世界を構造化しており、それが（知識空間に対応する実体としての）児童・生徒の知識の構成に関与すると見ることができる。文献やネットワーク上のWebページに示される外テキストの多様性はどのような構造を持つか、と考えることもできる。

情報資源空間の諸側面を把握するもう1つの方法は、ドキュメント間の関係に注目するものであろう。書誌コントロールは情報資源空間の内部をドキュメントの関係性によって構造化することに関係していると考えられるし、また、計量情報学による論文間の共引用関係の分析は、情報資源空間の内部構造をリサーチフロントに注目して分析していると考えられることができる。情報検索システムやデータベースシステムは、情報資源の検索と利用のための仕組みとして、ドキュメントを関係づけ、構造化している。

5.3 情報に関わるコミュニケーション過程

この対象世界において情報に関わるコミュニケーション過程はどのように位置づけることができるだろうか。情報の定義の議論は他の文献（最近では、例えば緑川信之¹⁷⁾）に譲って、ここでは単純な方法で両者の関係を示そう。

すでに述べたように、図1に示した知識情報空間の知識空間と情報資源空間の間には、知識の「表現」と「探索、解釈」が介在している。前者の「表現」

は知識空間の知識を記録として情報資源空間に投入する過程であり、逆に、後者は情報資源空間から探索によって外テキストを取り出し、その解釈によって知識空間が変化する過程なので、両者を分割して情報資源空間の両側に配置することができる。図3の上段に、こうして分解した知識情報空間の図を示し、下段には、一般に知られている、情報に関わるコミュニケーションの過程を示した。

メッセージの解釈を通じて情報が獲得され、受け手の知識の変化をもたらすと考え、上段と下段は、実は同じ構図であることがわかる。両者の相違は、知識情報空間が社会の知識の総体を対象として概念化しているのに対して、後者は情報に関わるコミュニケーションの個々の過程を概念化していることである。この点から、知識空間と情報資源空間のインターフェースとして情報過程が介在しているということができる。

情報過程は人とドキュメント（外テキストを持つ）との関係において生じる現象なので、両者の関係性のもとに把握する必要がある。しかも、人は社会的背景と状況の中での行為として知識を表現し、探索し、情報を獲得するので、人の意識のあり方が問題の焦点である。一方、ドキュメントも人と組織と技術を含むさまざまな仕組みや社会的制度のもとで成立している。図2に情報過程の諸側面と考えられるものを示してあるが、それは情報過程の多様な側面の一部に過ぎない。

知識情報空間（知識空間を表現側と探索・解釈側に分解したもの）

情報に関わるコミュニケーションのプロセス

図3 情報に関わるコミュニケーションプロセスと知識情報空間の関係

6. 知識情報学への展望

LISは知識情報空間として捉えた現実世界に生じている諸現象の記述，現象の説明としての理論の探求，技術の構築，それらの実践世界と社会への応用を目指す領域である。ここでは，社会にとっての情報資源を文献に限定する必要はない。例えば，組織の文書や記録，博物館資料，視聴覚資料，特許情報，技術文書，データ，データベース，Webサイト，そのほかの幅広い情報資源を視野に入れた領域として構想できよう。

ところで，図2は知識情報空間として切り取られた現実世界の諸側面の例示であるが，それは取りも直さず，LISが構えるべき個別の問題領域である。そこには3タイプのものが混在している。すなわち，人々が記録により知識を共有しているという側面（共有の現象）と，記録による知識共有を支える仕組みが社会に存在するという側面（社会的仕組み），そして，この両側面がさまざまな技術によって実現しているという側面（技術）である。社会的仕組みは，例えば図書館やネットワークという現象を問題とする領域である。

この区分と基礎－応用の区分を組み合わせると，図4に示したLISの分野の構成が得られる。LISの基礎として，記録によって知識を共有する人々の意識と

行為のあり方，その社会との関係性を理解しなければならない（A1）。人文学・社会科学の諸分野がいわば縦割りにしてきた現象を，記録の共有という焦点によって総合的に理解し，さらには認知的メカニズムとしても理解したい。

また，人間社会の必然的な発展として，図書館や情報に関する社会的仕組みの起源と機能，知識と情報の共有の社会的メカニズムと文化を理解したい（A2）。

さらに，LISの中核にある技術の基礎を明らかにしたい（A3）。そこでは，人がある時点での情報資源の部分的空間を踏まえつつ知識を表現し，外テキストを構成していく過程と，人が情報資源空間を探索し，外テキストの解釈から知識を変化させていく過程に働きかける技術的基礎を形成したいし，また情報資源空間を現実の実現する技術的基礎を発展させたい。

LISの中核にある専門知識と技術は主としてB1～B3に関するものである。この領域をさらに深化させて，激変していく技術と社会環境に適応しなければならない。

LISは実践世界を持ち，どちらかというともB1～B3の応用的領域を扱ってきた。そのため，既存の学術分野の区分から見れば学際的，総合的であり，特に基礎部門を他の分野に依存する傾向があると感じられる。

しかし，図4のように見ると，まだ理論的な実績はあまりないが，独自の解明すべき現象と基礎部門と応用部門を持つ分野と考えることができる。そう考えると，他の分野の成果を参照しつつも，それだけでは不足であって，それを足場にして，独自の理論的基盤を構成し，解明すべき課題に対する解答を発見しなければならない。実際，LISは図4の諸課題についてすでに多くの成果をあげてきている。

図書館は知識共有のための社会的制度として，主として紙と本という技術的制約のもとで成立してきた。図書館学とLISはそこでの行為と制度と技術に関して図4の問題を扱ってきたといえよう。そこに見い

知識情報学	
基礎部門	応用部門
記録による知識共有に関する	記録による知識共有を実現するための
A1 現象の解明（心理的，社会的，文化的）	B1 人的支援の方法
A2 社会的仕組みの解明	B2 制度の設計と経営の方法
A3 知識情報技術の解明	B3 応用技術

図4 知識情報学の構成

だされた本質的な内容は、新しい技術的環境とそれに影響された社会的環境のもとでも有効性を持つであろう。そのように考えると、LISの伝統的な世界は、新たな知識共有のあり方が展開しつつある世界と地続きの世界である。

ところで、近代ヨーロッパにおける社会科学の誕生と制度化、変遷には、社会的変化（資本主義の勃興、政治的、経済的構造の変化など）が関係しているとされる¹⁸⁾。そうであれば、現在の学術の諸分野の構成が普遍的・永続的なものというわけでもない。情報社会とか知識基盤社会などと呼ばれる現在の地殻変動は、LISにも新たな展開の好機を提供しているということである。

そこで、もし、LISの分野の自然な発展として、これまでに述べたようなフレームを構えることができ、それがLISとその実践世界にとって生産的なものであるならば、LISは自らを新しく再規定して、図書館情報学という世界から、知識情報学というべき世界に発展するのがよいであろう。

LISの現段階では、基礎的領域での理論化の努力とともに、その出自から考えて目的指向の総合科学という位置づけによって、社会的な存在意義を強化することが望ましいとも考えられるが、そのためにはLIS研究の位置づけと意義を社会に説明できなければならない。LIS研究者と大学・大学院教育への期待は大きいし、実践現場の努力とそこからの問題提起がわれわれの分野の展開に大きく貢献することは疑いない。

7. 結論

図書館情報学の領域規定と対象世界規定を検討した結果、以下のような結果を得た。

(1)図書館情報学は「社会のあらゆる活動の基盤としての『記録による知識共有』に関わる、人間の行為と制度と技術に関する領域」である。

(2)LISの対象世界は、人的資源による知識の空間（知識空間）と情報資源としての記録の空間（情報資源空間）と両者の相互作用（情報過程）からなる知識情報空間というフレーム（思考の枠組み、モデル）によって規定できる。

(3)図書館情報学は知識情報空間として捉えた現実世界に生じている諸現象の記述、現象の説明としての理論の探求、技術の構築、それらの実践世界と社会への応用を目指す領域である。実際、これまでもそれに関する成果をあげてきた。

(4)このような規定と視点から対象世界を見ることがLISの分野としての独自性と存在意義の源泉である。

(5)以上の点に基づくと、図書館情報学は、これまでの伝統と発展を踏まえて、情報環境の変化に対応しつつ、社会にとって基本的な意義のある視点のもとで、より広い現象を対象とする分野ということになる。

(6)この対象世界は知識と情報資源の世界であって、図書館情報学は自らを新しく再規定して、知識情報学というべき世界に発展するのがよいと考えられる。

謝辞

本稿の元となった着想と論理について、これまで図書館情報大学、筑波大学の先輩、同僚諸氏、授業やゼミの学生の皆さんから貴重な示唆や教示を数多くいただきました。改めてお礼を申し上げます。また、本稿の原稿に助言をくださった筑波大学の長谷川秀彦教授、宇陀則彦准教授、大庭一郎講師に感謝します。最後ですが、本稿をまとめる機会を与えてくださった『情報管理』編集委員会にお礼を申し上げます。

本文の注

- 注1) 根本彰は書誌コントロールという視点を基礎としつつ、これらの点を論じている。文献8) p. 33-35, 90-91を参照。
- 注2) 例えば文献11), 12)を参照。
- 注3) 哲学の視点からは、例えば文献13)が参考になる。
- 注4) このような考え方の1つとしてフッサールの議論がある。野家啓一(文献13) p. 315-325) は「フッサールは幾何学を取り上げて、言語共同体において理解され、受け入れられることによって間主観的客観性を獲得し、歴史的に形成された言語共同体における文書による伝承を通じて理解され、受け入れられることによって歴史的客観性を獲得すると論じている」と説明している(なお、原典では経験科学も同様と捉えているように思われる)。
- 注5) 外テキストは本稿の造語である。表現が物理的実体として記録されたもの(例えば紙の上のシミ)を指す。OCRによる文字認識は、紙の上のシミが存在し、ある記号表現として特定できるという考え方を前提としている。これに対して、物理的な実体の有無はともかくとして、私が記号表現として知覚し、意識に生じた内容(表象)として表現を規定する考え方もある(いわば、内テキストである)。この区別はLISにおける情報技術によるアプローチと意味解釈的なアプローチの間での方法論的ギャップ(本質的なギャップではなく、問題に依存したアプローチの相違と解するのがよいと思うが)に関係していると考えられる。文献15)を参照。
- 注6) 文献16)がOtletやBrietによる捉え方も含めてレビューしている。

参考文献

- 1) 石井啓豊. “特別寄稿 図書館情報学の展望：知識共有の総合科学”. 図書館情報大学史：25年の記録. 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科編. 筑波大学大学院図書館情報メディア研究科, 2005, p. 28-40.
- 2) 筑波大学情報学群知識情報・図書館学類. 知識情報・図書館学類で何を学ぶか. 4p. http://klis.tsukuba.ac.jp/klis_today/KLiS_TODAY_No1appendix.pdf, (accessed 2011-08-25).
- 3) Estabrook, Leigh S. “Library and Information Science”. Encyclopedia of Library and Information Science. Third Edition, 2010, p. 3287-3292. <http://www.informaworld.com/smpp/title~content=t917508581>, (accessed 2011-05-07).
- 4) Rochester, Maxine K.; Vakkari, Pertti. International Library and Information Science Research: A Comparison of National Trends. IFLA Professional Reports. Nr.82, 2003, 54p. <http://archive.ifa.org/VII/s24/pub/iflapr-82-e.pdf>, (accessed 2011-08-25).
- 5) Durrance, Joan C. Crisis as Opportunity: The Shaping of Library and Information Science Education in the United States. http://www.soc.nii.ac.jp/jslis/50th/kohen_1.html, (accessed 2011-08-25).
- 6) Dillon, Andrew. Keynote address: LIS as a research domain: Problems and Prospects. Proceedings of the Sixth International Conference on Conceptions of Library and Information Science “Featuring the Future”. Borås, Sweden, 2007-08. Information Research. 2007, vol. 12. no. 4. <http://informationr.net/ir/12-4/colis/colis03.html>, (accessed 2011-08-25).
- 7) コース, ロナルド・H. 企業・市場・法. 宮沢健一, 後藤晃, 藤垣芳文訳. 東洋経済新報社, 1992, p. 3-4.
- 8) 根本彰. 文献世界の構造：書誌コントロール論序説. 勁草書房, 1998, p. 49.
- 9) バックランド, M. K. 図書館・情報サービスの理論. 高山正也訳. 勁草書房, 1990, p. 28-29.

- 10) 武者小路澄子. 図書館・情報学諸領域における「知識」の位置付け. Library and Information Science. 2004, no. 52, p. 1-42.
- 11) バーガー, ピーター・L.; ルックマン, トーマス. 現実の社会的構成: 知識社会学論考. 山口節郎訳. 新曜社, 2003, p. 34.
- 12) 野村一夫. リフレクション: 社会学的な感受性へ. 新訂版. 文化書房博文社, 2003, 290p.
- 13) 野家啓一. "IV部 科学的理性批判—現代哲学の展開". 岩田靖夫他. 西洋思想のあゆみ: ロゴスの諸相. 有斐閣, 1993, p. 259-337.
- 14) Schwitzgebel, Eric. "Belief". The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2010 Edition). Edward N. Zalta(ed.), <http://plato.stanford.edu/archives/win2010/entries/belief/>, (accessed 2011-08-25).
- 15) Chandler, Daniel. Semiotic for beginners : Signs. <http://www.aber.ac.uk/media/Documents/S4B/sem02.html>, (accessed 2011-08-25).
- 16) Lund, Niels Windfeld. "Chapter 9: Document Theory". Annual Review of Information Science and Technology. American Society for Information Science & Technology. 2009, vol. 43, p. 9.1-9.55.
- 17) 緑川信之. 「情報」概念の再考. Library and Information Science. 2006, no. 56, p. 23-42.
- 18) ウォーラーステイン, イマニエル; グルベンキアン委員会. 社会科学をひらく. 山田鋭夫訳. 藤原書店, 1996, 212p.

Author Abstract

Directions of future development of library and information science (LIS) and higher education of information professionals are of great concern to information practitioners and librarians under the drastic change in information environment. The purpose of this paper is to examine the object of LIS study and to reconstruct the definition of LIS so as to get a clear view of a future development of the field. After examining a new stream of LIS in the United States, LIS was defined as a field on human actions, social institutions, and technologies which relate to 'sharing knowledge through records in a society', which is fundamental to all kinds of activities in the society. A 'knowledge and information space' model was proposed to frame the object of LIS study. The intellectual structure of the field was also shown. Thus LIS has possibility and potential ability to develop as a newly restructured field of 'knowledge informatics'.

Key words

library and information science, knowledge informatics, future prospect, definition of study, object of study, knowledge and information space