連載講座

IT講座：インターネットと情報

ITの発展が社会に及ぼすインパクトは日毎に大きくなっています。それは従来型の工業社会からITを活用して情報知識を享受する知識創発型社会の転換をもたらすと言われていいます。政府レベルでも昨年来、IT国家戦略、ITインフラ整備、更にはIT基本法の制定などいろいろの施策が進められています。

情報管理誌では今回ITをインターネットの観点からとらえ、さまざまな側面からインターネットの情報へのかかわりについて連載講座としました。情報担当者やライブラリアンが情報提供などのサービスを行う際にどうITに対処し利用したらよいか、更に今後の方向性を考える上で一助となるような講座を目指します。

まずインターネットがもたらす新しい情報環境を総覧します。次いでIT基本法を軸とする法制面の全体像と基本法の解説、インターネット上で情報を扱う上で知っておくべき各種の法制、例えば、電子認証、プライバシー保護法、著作権の動向、モバイルおよびインターネット上でコンテンツをユーザが取り入れる場合の税制の問題などについても見ていきます。電子政府と行政情報に関する動向、学術コミュニケーション環境に大きなインパクトを与えつつあるネット系電子ジャーナルも取り上げます。そしてインターネットの技術的側面から情報発信手段としてのWebサイトの構築とWebマスターの機能、Web情報検索においてますます高度化ないし専門化される傾向にある検索エンジン状況とデジタルレファレンスの利用性について、最後に情報業務の今後の方向性についての示唆などを考察していきます。

IT講座は6月号からスタートし、総説1回、各論7回の構成を予定しております。

- 1) 総説：ITがもたらした情報環境の変化
- 2) ITに関する法制（総論）
- 3) ITに関する法制（各論）
- 4) 電子政府と行政情報
- 5) インターネットでの電子出版
- 6) 情報発信基地としてのWebサイトの構築
- 7) Web情報の検索
- 8) 情報業務および情報担当者の今後の方向性 - その機能と役割

総説：ITがもたらした情報環境の変化

細野公男¹

著者抄録：ITは我々が行っている種々の活動に大きな影響を及ぼしている。情報の収集・蓄積・検索・伝達・提供・利用に関わる情報管理も例外ではない。そこで本論文では、まずIT革命の定義とITの範囲を明らかにし、政府のIT戦略本部が展開する政策を概観した。さらに新たなビジネス形態での情報提供、学術情報の流通、資料組織化方法の考え方、マネジメントの重要性、情報提供体制、情報利用に関する意識を取り上げて、ITがこうした側面にどのような影響を及ぼし、その結果どのような変化や問題が生じているかを論じた。最後にこれらの現象が今後の情報活動を大きく左右することを踏まえて、図書館員、情報専門家に求められる心構えを示した。

キーワード：IT革命、デジタル化、情報管理、電子雑誌、デジタル資料、インターネットビジネス、マネジメント、学術情報、利用者行動、IT戦略本部

What changes does IT bring about in information services and management

HOSONO Kimio¹

Author Abstract: Phenomenon called IT revolution brings about tremendous changes in the today's society. The influence of IT permeates among almost all spheres of our lives including information services and management in libraries and other organizations. After defining IT revolution and discussing fields on which IT makes substantial influences this paper mentions the initiatives carried out by the IT Strategy Headquarters of the Japanese government to boost IT and IT-related business. Then this discusses the effects of IT on and the changes in information services and management from several points of view such as new types of business for the information services, academic information transfer, paradigm in organization of materials, importance of management, organizational systems for providing information and user behaviors. Finally, this concludes with remarks how librarians and information professionals should react and behave adequately to the revolution.

Key words: IT revolution, digitalization, information management, electronic journals, digital materials, Internet business, management, academic information, user behaviors, e-Japan Priority Policy Program

(情報管理 44 (3): 200-211)

1. はじめに

昨今におけるITに関する種々の議論は、ITが我々の生活に非常に大きな影響力を及ぼしていること

を物語っている。しかしITとは何かに関しては、必ずしも明確な定義はないようである。用語は同じでもその意味するところは、いろいろな側面でこのぬえ的存在に関わる人それぞれに、まかされているといえる。

わが国では一般にITは情報技術と訳されるが、NHKでは情報通信技術と称している。また、内閣でのIT関係施策でも情報通信技術という語を充てている。通信やネットワークに大きな関心があり、こ

¹慶應義塾大学 文学部 (〒108-0073 東京都港区三田2-15-45) Tel. 03(3453)4511

¹School of Library and Information Science, Keio University (15-45, 2-chome, Mita, Minato-ku, Tokyo 108-8345)

うした分野を研究やビジネスの対象とする機関・個人にとっては後者が望ましいであろうが、他方たとえばヒトゲノムの解析など遺伝情報を対象とする場合には、訳語として後者を使用するのは適切でないと思うかもしれない。ITという言葉そのものにあいまい性がもともと内在することを考えれば、情報技術という言葉を用いる方がその範囲を広げることができるので、適切のように思われる。社会および個人がITにどう対処していくかが、現代の大きな問題となっているからである。

2. IT

2.1. IT革命

ITは産業革命のように革命ととらえられている。革命とは“それまでの社会体制を投げすて新しい一層高度の社会体制をうちたてることにより、社会生活に根本的な転換をきたすこと”¹⁾と定義することができる。この定義は社会革命の説明であるため、従来維持されてきた生産関係が社会の生産力の発展に適應しなくなり、その結果として生じた矛盾を解決する現象ととらえている。また、産業という修飾語の付いた産業革命は、紡織機械や蒸気機関の発明から生まれた工場制機械工業によって、工業制手工業の駆逐や膨大な数のプロレタリアートの出現などが生じた社会体制の劇的な変容を意味する。これらの事象・現象に見られる共通要素は、既存の社会の中に新しい社会体制の要素や前提条件が、次第に成熟して質的に新しいものを生み出す時期に達することによって、こうした動きが生じること¹⁾と、社会生活の根本的な転換を、余儀なくさせることである。

一方、IT革命は、情報技術分野での革命が世界経済の新たな成長を担うとともに、国家・社会・企業などの組織を変えていく現象²⁾、あるいは情報技術革新に基づく経済社会の革命的な変化を意味する。情報技術の進歩が情報伝達に劇的な変化をもたらした、産業界をはじめ地球規模での社会を大きく変えつつあることから、18世紀の産業革命になぞらえた³⁾ということもできる。こうした理解は、ITという技術が我々の生活にきわめて強い影響を及ぼしていることを示している。

技術が社会に与える影響には、三つの段階があると考えることができる⁴⁾。最初は技術の利用によって、これまでと同じことを少しましな程度に行うことが可能になる段階である。この場合個人にとって便利さは増すが、社会体制に及ぼす影響はほとんどない。次は社会システムの大規模な改善がもたらされる段階である。ヘンリー・フォードが発明した自動車は、個人の交通手段の大幅な改善と行動

範囲の著しい拡大をもたらした、日常生活のあり方を大きく変容させた。最後は、社会の仕組みそのものが大きく変化する段階である。この段階の技術が既存の社会体制の基本的・根本的な枠組みの再構築につながることはほとんどなく、その表層的な実態のみが劇的に変化すると考えられる。高速道路網や航空網、近代医学、テレビなどは、そうした段階をもたらした。

しかし、ITは基本的な枠組みそのものを変更させるという点で、第三段階としてとらえられる影響の中でも全く特異な革命的技術である。これは今後の生活の中でいかにITに対処していくか（いけるか）が、大きな課題であることを示している。

2.2. ITの範囲

IT革命という用語が象徴するように、ITは情報通信技術の進歩によって、産業革命以上の経済的变化をもたらしつつある。その一例が電子商取引、電子マネー、オンラインショッピング、情報家電である。高速・広帯域のネットワークを介したデータの送受、高速での膨大なデジタルデータの蓄積・検索・操作は、従来の感覚でのデータ処理の概念をうち砕いただけでなく、新たな可能性をもたらした。これが特徴的に示されたのが、新たなビジネスの創出など経済的な側面であるが、ITの発展・普及によって変化する可能性があるのはこれらだけではない。電子公文書や情報公開と関わる行政面、授業へのインターネット導入がとりざたされる教育面、知的所有権、個人情報保護、電子認証に関わる法制面、また旅行やその他の日常的な情報提供の面でも、その影響は大きい。

さらに我々の知的生活や情報活動も大きく変わりつつある。情報行動に関してITがもたらしたものおよび定着させたものには、電子ブック、電子雑誌、メールマガジン、各種の検索エンジン、マルチメディアデータベース、デジタルアーカイブ、ナレッジマネジメントなどがある。これらの製品や概念の出現によって、情報の的確・効果的な活用が情報化社会において非常に重要な要件となったのである。情報リテラシーの必要性、高等学校での新たな教科「情報」の導入、デジタルデバイドの解消などが話題になるのは、こうした背景があるからである。したがって、ITの経済的側面だけを強調するのは妥当ではなく、伝統的な文化や社会システム、価値観、倫理観などに及ぼす影響も考えなければならない。

3. 政府の取り組み

ITが現代社会に及ぼす影響力およびその経済的

可能性を踏まえて、政府は種々の施策を展開しつつある。その詳細な経緯は官邸ホームページのIT政策の項目から知ることができる⁵⁾。

3.1 e-Japan戦略

平成6年8月2日の閣議決定によって設置された「高度情報通信社会推進本部」は平成12年7月7日に廃止され、「情報通信技術（IT）戦略本部」がその任務を引き継いだ。IT戦略本部は内閣総理大臣を本部長とし、関連省庁の大臣を本部員とする組織で、この下にIT革命の推進について戦略的かつ重点的に検討を行うためのIT戦略会議（有識者から構成）が設置された。そしてIT戦略会議が平成12年11月27日に策定したIT基本戦略に基づいて、IT戦略本部は平成13年の1月22日にe-Japan戦略を決定した⁶⁾。

この戦略の骨子は以下の通りである。まず基本理念としてIT革命の歴史的意義やIT革命への取り組みにおける日本の遅れと基本戦略が論じられ、引き続き重点政策分野が展開されている。取り上げられた重点政策分野は、超高速ネットワークインフラ整

備および競争政策、電子商取引、電子政府の実現、人材育成の強化の4つであり、情報の作成・流通・利用の側面は、間接的に示されているにすぎない。

そして平成13年3月29日のIT戦略本部の第3回会合で、e-Japan重点計画（高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する重点計画）が決定された。図1と図2はその概要での基本的な方針、図3は教育・学習の振興と人材の育成に関する政策課題の現状、目標、2005年の姿、施策をそれぞれ示したものである。

3.2. 高度情報通信ネットワーク社会形成基本法

平成12年11月9日に衆議院本会議で可決され、平成13年1月6日より施行された「高度情報通信ネットワーク社会形成基本法」⁷⁾は、e-Japan重点計画を策定するための基本となる法律である。なお、高度情報通信ネットワーク社会は、“インターネットその他の高度情報通信ネットワークを通じて自由かつ安全に多様な情報又は知識を世界的規模で入手し、共有し、又は発信することにより、あらゆる分野における創造的かつ活力ある発展が可能となる社会”

図1 e-Japan重点計画の基本的な方針(1) (e-Japan重点計画概要)
(<http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai3/jyuten/0329sum3.html>)

基本的な方針(2)

官民の役割分担

政策課題

図2 e-Japan重点計画の基本的な方針(2) (e-Japan重点計画概要)
(<http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai3/jyuten/0329sum4.html>)

と定義されている。この基本法はIT基本法ともよばれ、その目的は次の2点である。

- (1) 高度情報通信ネットワーク社会の形成に関して、基本理念と施策の策定に関わる基本方針を定め、国および地方公共団体の責務を明らかにし、さらに高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部を設置する。なお、この戦略本部を構成するのは、IT戦略本部の構成員と複数の有識者である
- (2) 高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する重点計画の作成について定めることによって、高度情報通信ネットワーク社会の形成に関する施策を迅速かつ重点的に推進する
また、その目指す方向は、以下のようにまとめることができる。
 - (1) すべての国民が情報通信技術の恩恵を享受できる社会の実現
 - (2) 電子商取引など高度情報通信ネットワークを介した経済活動を促進するための経済構造改革の推進と産業国際競争力の強化

- (3) 質の高い情報の流通と低廉で多様なサービスの提供に基づく、ゆとりと豊かさを実感できる国民生活の実現
- (4) 情報通信技術の活用に基づく、活力ある地域社会の実現と住民福祉の向上
- (5) 情報通信技術の利用機会や活用能力における格差の是正
- (6) 情報通信技術の利用によって生じる社会経済構造の変化に伴う新たな課題への対応
そして、e-Japan重点計画に織り込まれる基本方針として以下があげられている。

- (1) 高度情報通信ネットワークの拡充などの一体的な推進
- (2) 世界最高水準の高度情報通信ネットワークの形成
- (3) 教育および学習の振興と人材の育成
- (4) 電子商取引などの促進
- (5) 行政の情報化
- (6) 公共分野における情報通信技術の活用
- (7) 高度情報通信ネットワークの安全性の確保など

図3 教育・学習の振興と人材の育成に関する政策課題の現状、目標、2005年の姿、施策 (e-Japan重点計画概要)
(<http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai3/jyuten/0329sum6.html>)

(8) 研究開発の推進

(9) 国際的な協調および貢献

情報の処理・伝達能力を飛躍的に増大させたのがITの最大の利点であるため、情報の生産・収集・蓄積・分析・検索・利用など情報管理の実際に及ぼすその影響は計り知れない。ITはこうした領域において新たな処理の方法、メカニズム、システムの開発・利用をもたらし、情報提供サービスやその活用方法を変革させつつある。したがって、ITの効果や影響を論じるにあたっては、まずこの側面の理解とそれへの取り組みが、具体的に示される必要がある。

しかし、前述したようにITに対する政府の取り組みは、基本的には経済的側面に特化しているといえよう。また、産業界もこうした動きに敏感に反応している。たとえば、経団連は「IT国家戦略に関する緊急アンケート」の結果を公表しているが⁸⁾、そこで取り上げられた改革の成果をあげるための具体的な課題の中には、情報管理の重要性やそのあり方についての記述は見られない。政府および産業界の姿勢は、技術の発展・普及における情報システム

や情報流通体制を整備する必要性を示した通称ワインバーグ報告(1963年出版)⁹⁾とは対照的である。また高度な情報管理や情報システムの構築・運用に不可欠な人材育成に関しては、重点計画概要(図3)および経団連アンケート結果の両方とも、その内容に踏み込んだ記述は見られない。

いずれにせよIT重点計画の具体策は、今後の展開に委ねることになると思われる。その際、情報専門家や図書館員に期待されるのは、情報管理や情報システムが具体的に取り上げられるように働きかけることである。また人材育成をどう組み込むかは、学術および教育界の責務であろう。

4. 情報管理におけるITの影響

ITは情報の生産・収集・蓄積・分析・検索・利用などの情報管理の実際を大きく変容させつつある。前述したようにこれまでのパラダイムを打ち壊す革命であり、我々はその流れに抵抗することはできない。そしてこの革命の影響が及ぶ範囲は多岐にわたる。情報関連分野ではデジタル化がその顕著な例

といえよう。

世の東西を問わず、各種の機関や図書館でデジタル化が盛んに行われている。かつてはデジタル化自体をねらいとするプロジェクトが多かったが、現在は明確な目的を持つものが主流になっている。これは、デジタル資料の著しい増大を意味し、利用にあたっては取舍選択が重要になっていることを表している。デジタル化の目的には、情報提供サービスの高度化、新たなビジネスの展開、調査研究（例：新しい技術、システム、ツールの開発）、教育用ツール・教材の開発などが考えられる。

4.1. 新たな形態での情報提供サービスの出現

新たなビジネスの展開を目的とするデジタル化は、電子雑誌、電子ブック、その他のオンライン製品をインターネット環境で流通させるビジネスと関わる。とくに電子雑誌の出版とそれと密接に関わる種々のサービスが個々の機関における情報管理に及ぼす影響は、計り知れない。こうしたビジネスを展開する機関の代表が学術出版社である。たとえばElsevier Scienceは、ContentsDirect、ScienceDirect、ScienceDirect OnSiteを提供している¹⁰⁾。ScienceDirectは、Elsevier Scienceや他の出版社の雑誌論文にインターネットを介したアクセスを提供する。特定の文献に引用されている文献の原物をその場で得ることも可能である。ScienceDirect OnSiteは、個々の図書館が購読している電子雑誌を各自の手元で維持し、それを利用に供する機能を提供サービスである。またContentsDirectは、Elsevier、Pergamon、North Holland、Excerpta Medicaの図書や雑誌の目次をE-mailで無料提供するものである。

Institute for Scientific Information (ISI) は、引用文献索引データベースのWeb版であるWeb of Scienceを提供している¹¹⁾。これは通常の書誌データベースでの主題検索に加えて、引用文献情報に基づく検索機能も提供するサービスである。電子雑誌やWeb of Science Proceedingsとのリンクも付けられている。

商用的な意味でのビジネス志向ではない例としては、Johns Hopkins大(Museプロジェクト¹²⁾)、MIT、シカゴ大のような大学出版局の活動があげられる。また、冊子形態をとる社会科学・人文科学分野の基本的な学術雑誌をそのままデジタル化して電子雑誌のアーカイブを構築するJSTOR¹³⁾や、HighWire Pressの名称のもとに科学技術・医学分野の学術雑誌をデジタル化してインターネットで提供するスタンフォード大学図書館¹⁴⁾も、この範ちゅうに含めることができよう。

わが国では国立情報学研究所がオンラインジャーナル編集・出版システム (NACSIS Online Journal System) と電子図書館サービス (Electronic

Library Service) を、また科学技術振興事業団が電子雑誌化と電子的な情報発信を支援する科学技術情報発信・流通総合システム (J-STAGE) をそれぞれ開発している。米国などの動きやITの潜在力を考えれば、学術雑誌をデジタル化するシステムおよび電子雑誌提供に関わる仕組みを扱うこうした試みの発展と普及は強く望まれる。

個々の学術機関でのデジタル化は、利用者への情報提供活動をさらに高めることを意図するものであり、電子図書館あるいは図書館の電子化の多くは、こうした観点からとらえることができる。所蔵資料をデジタル化する場合は、何をデジタル化するのかの決定およびデジタル資料の利用方法に関して主体性を維持することができる。なお国の内外を問わず学術機関で作成されたデジタル資料の多くは、インターネットで公開されており、不特定多数の利用者が自由に利用できるようになっている。

これまでのところ、デジタル化は個々の機関単位で個別になされる傾向が強いが、協力活動の意義も大きい。デジタル化には多額の経費を要すること、一般にその費用対効果の点からみてかなりの量のデジタル化が求められるからである。また構築されたデジタルコレクションの収録内容における多様性が増大する点でも望ましく、ITが持つ大きな利点である「距離がもたらす障壁の克服」を生かす意味でも同様である。米国のコーネル大学とミシガン大学は、共同で南北戦争前後の社会史を対象とするThe Making of Americaという名称のデジタル化プロジェクトを遂行しているが¹⁵⁾、これは協力活動の典型例である。またバージニア大学とピッツバーグ大学との間では、源氏物語や万葉集など20以上のテキストを協力してデジタル化するJapanese Text Initiativeが存在する¹⁶⁾。

4.2. 学術情報の流通における問題

学術情報の流通に関する大きな話題の1つが、科学・技術・医学 (STM) 分野の学術雑誌に見られる購読価格の高騰である。電子雑誌の普及はこの傾向を顕著にしており、SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition) の調査では、その価格は過去4年間で平均して50%近く上昇している¹⁷⁾。SPARCは、学術情報の高騰に対処し適切な価格でのその流通を促進する目的でAssociation of Research Librariesが設立した国際的な組織であり、2001年2月時点で約180の研究機関や研究図書館などが参加している¹⁸⁾。具体的な活動には、*Declaring independence*の中に示されているように、商業学術雑誌の価格高騰への対応策の策定があげられる。

*Declaring independence*は図書館や研究者にとって適切な価格で学術雑誌が購読できるようにする

ための種々な代替案を示すガイドで、SPARCとTRLN (Triangle Research Libraries Network: Duke University, North Carolina Central University, North Carolina State University, University of North Carolina at Chapel Hillから構成される協力組織) によって出版された¹⁷⁾。一部の商業出版社が学術雑誌の購読料金を過度に高く設定していることによって、学術情報の円滑な流通が妨げられていることを憂慮しての取り組みである。このガイドは3つの段階から構成されている。

段階1は、学術雑誌の編集責任者や編集委員会が、その雑誌が学術界の求める要件を満たしているかの診断をするためのガイドで、雑誌価格の妥当性、購読件数の推移と予約更新のパターン、雑誌の作成過程の特徴、出版社との関係などの診断規準が示されている。段階2は、もし従来の出版社を介した出版がその要件を満たしていない場合の代替案となる出版メディアとして、複数の大学出版局、学協

会、大学界でのデジタル化プロジェクト、政府プロジェクト、大学の特定学部、学術界の活動に好意的な民間企業を紹介している。段階3はこれらの代替案を評価するためのチェックリストであり、評価するにあたって考慮すべき2点と3種類の評価項目(契約、マーケティング・販売、製作・流通)に関して詳細に記述されている。

なお、段階1には図書館員や教員・研究者がこうした問題に対処するために必要な、出版社との取り決め内容に関する詳細なチェックリストおよび関連情報を得るためのCreate Change siteが示されている。このCreate Changeホームページを示したのが図4である。したがって、*Declaring independence*は雑誌そのものだけではなく、出版社も評価の対象としているといえよう。こうしたガイドの存在は、ITが学術情報の生産・流通に大きな影響を及ぼしていることを物語っている。

Create Change home

Create Change

*A resource for faculty and librarian action to reclaim
scholarly communication.*

Declaring Independence campaign begins! Publishing guide on-line!

Biomedical Scientists declare independence, launch on-line Public Library of Science!

Create Change is co-sponsored by:

[Association of Research Libraries](#), [Association of College and Research Libraries](#), and [SPARC](#) with support from the [Gladys Krieble Delmas Foundation](#)

Maintained by [Web Administrator](#)
Design by Kevin Osborn, Research & Design, Ltd.
Last Updated: August 11, 2000

図4 Create Changeホームページ (<http://www.arl.or.go/create/home.html>)

4.3. 資料の収集・組織化方法の変化

デジタル化の急激な進行は、情報の入手・組織化方法を大きく変えつつある。CD-ROMなどパッケージ型の商品は物の形態をとるので従来の印刷物と本質的には変わらないが、インターネットを介した情報は物として管理することができない。したがって、その増大は資料の収集・組織化方法に、これまでとは全く異なる側面をもたらすことになる。

図書館や情報センターなどの情報提供機関が展開する活動の性能は、必要な情報をどの程度自己の管理下におけるか否かに依存する。従来は主として手持ちの資料に基づいてサービスを行ってきたため、効果的な収集・所蔵に多大な経費と労力を投入してきた。そしてその際の基本的なスタンスは、利用者の情報要求に応え得る資料がいつでも提供できるように前もって所蔵しておくこと、つまり“in case”である。こうしたスタンスが必要であったのは、手元にない資料を迅速に取り寄せることが困難だったからである。その結果、所蔵資料の多さがその機関の格付けにプラス効果を与えることになった。一方、あるテーマに関連する資料が1,000件から1万件に増大した場合の有用度は100件から1,000件に増大した場合と同じだとのPriceの指摘¹⁹⁾は、多量の資料を所蔵することがすべての機関にとって意義があるかどうかの検討を必要とする。ITの普及はこうした論議を増長することになる。

インターネットを介した情報の入手体制は、情報要求が発生した時点で情報入手のための行動を起こすことを可能にするため、情報の蓄積や組織化に関わる労力は、著しく軽減されることになる。ここでのスタンスは、“in case”ではなく“in time”であるが、後者は情報提供サービスの基本である手持ち資料をアウトソーシングすることに相当するので、その情報組織の主体性は著しく減少する。したがってもし“in time”のスタンスをとるのであれば、既述した学術雑誌の流通における場合と同様に、営利に徹する情報機関の支配下におかれる危険性を認識しなければならない。

4.4. マネジメントの重要性の増大

ITの普及は情報提供におけるマネジメントの重要性を一段と高めると考えられる。たとえば外部機関が作成したデジタル資料を容易に利用できるようにするには、その導入や利用に関わる契約手続きが大きな問題になる。デジタル資料は通常の図書や雑誌など冊子体資料の場合とは著しく異なり、購入ではなく契約によるライセンス利用が主だからである。そしてサイトライセンスに基づく利用には、それまでの慣例とは全く異なる方法や制約が存在する。また情報提供サービスへ及ぼすその影響も無

視することはできない。したがって担当者は利用に関わる契約や慣習を熟知する必要がある。契約手続きについての知識や慣習、情報提供者と折衝するためのノウハウに精通することが求められるのである。こうしたニーズに応えるために、ライセンス関連業務の遂行を支援するツールとして、エール大学ではLiblicenseシステムが開発されている²⁰⁾。このシステムを通じて、ライセンスに関する語句の定義、文献リスト、機関名、ライセンス契約に関わる各種の事項の説明と例、各出版社のライセンス契約に関する文書へのリンクなどについて知ることができるのである。

デジタル化を進めるにあたっては、どのような資料をどのようなプロセスでデジタル化するのか、つまりデジタル化の対象となる資料を選択し、具体的なプロセスやタイムスケジュールを決定しなければならない。そのためには、デジタル化のための規準・方針、ガイドライン、チェックリストを作成する必要がある。とくに定常業務、日常業務の一環としてデジタル化を行う場合には、こうした作業は不可欠である。たとえば米国議会図書館では、American Memory Historical Collectionsを構築する際のチェックリストが作成されている²¹⁾。その中身は、デジタル化するコレクションの選択、デジタル化のアプローチの決定、デジタルコレクションおよびそれへのアクセス手段の作成と蓄積、フレームワークの作成（例：リンク付け）、デジタルコレクションの実装、検査と修正、公開、更新・維持から構成されており、必要項目がきわめて詳細に展開されている。図5はそのうちの大項目と中項目のみを示したものである。

複数機関間での協力体制の確立も、IT環境下のマネジメントとして重要である。協力活動として考えられるのは、個々の機関でデジタル化が進行中およびデジタル化済みの資料のメタデータを相互交換する体制の確立である。これはデジタル資料の総合目録を作成することに相当する。こうした総合目録がうまく機能すれば、デジタル化作業の重複を回避できるだけでなく、デジタル資料の相互利用も可能になる。

コンソーシアムの形成も協力活動の例としてあげられる。コンソーシアムは、電子雑誌の購読に関して情報提供者と協同折衝する場を用意できるだけでなく、デジタル化に関する構成メンバー間での密度の濃い情報交換も可能にする。デジタル化の作業には多額の費用を要するだけでなく、その維持・管理のための経費も無視できないことを考えても、効率的なデジタル化を推進するための組織は必要である。したがって、複数機関間での協力体制の確立は、きわめて意味のある活動といえよう。

- I. Select a collection for digital conversion
 - A. Analyze Collection
 - B. Consensus on collection among custodial div, NDLP team, & Library admin
- II. Plan the approach to digitization
 - A. Develop method and resource plans for collection preparation & digitization
 - B. Determine repository requirements
- III. Produce digital collection and access aid
 - A. Process and house collection
 - B. Implement preservation treatment plan
 - C. Item Capture
 - D. Access Aid Development
 - E. Access Aid Complete
- IV. Store in digital archive
 - A. Store files in directories as specified by naming scheme
 - B. Register items in URN handle-server (when in use)
 - C. Deposit items in digital repository (when in use)
 - D. All items stored
- V. Create Framework
 - A. Draft framework components
 - B. Review completed framework components
 - C. Create mockup of HTML document
 - D. HTML mockup approved
 - E. Develop and insert hypertext links
 - F. Coordinate search engine link with ITS
 - G. Insert final links
 - H. Add graphic enhancements to HTML pages
 - I. Mount HTML pages on LCWEB server
 - J. Review framework for accuracy and completeness
 - K. Framework completed
- VI. Assemble digital collection
 - A. Store access aids in directories as specified by naming scheme
 - B. Register document-style access aids in URN handle-server (when in use)
 - C. Deposit document-style access aids in digital repository (when in use)
 - D. Generate indexes for related MARK records
 - E. Generate indexes for textual items in collection
 - F. Prepare customized scripts associated with searching indexes and displaying results
 - G. Add relevant viewers to supported configuration for WWW access in reading rooms
 - H. Assembly completed
- VII. Test and refine
 - A. Review assembled collection for accuracy and completeness
 - B. Test links
 - C. Make any necessary changes
 - D. Testing completed
- VIII. Release Collection
 - A. Move HTML pages to production area of LCWEB server
 - B. Provide links to new collection from appropriate points in LCWEB structure
 - C. Add collection-level MARK record with pointer in 856 field to MUMS
 - D. Release digital collection to public
- IX. Update

図5 NDLP Project Planning Checklistの大中項目 (<http://memory.loc.gov/ammem/prjplan.html>)

既存の印刷資料をデジタル化する時点とデジタル資料を利用する時点の両方で発生する著作権処理の問題も、マネジメントの重要性を示す例である。インターネット環境では情報利用に関わる権利の問題の多くが著作権ではなく、契約問題として処理されることが多くなっているが、著作権は依然として重要な問題である。前述したe-Japan重点計画との関連で、高度情報通信ネットワーク社会に対応するための著作権関係施策²²⁾が取り上げられていることは、著作権問題の重要性を示している。この施策の一部を例示したのが図6である。

4.5. 情報提供体制の変化

情報提供環境も著しく変化することが予想される。ネットワークを介した情報の提供は、図書館や資料室での情報提供のように場所の限定が不可避であったこれまでのサービス体制を、根本から変えつつある。こうした状況下での情報提供はどのような体制をとるのであろうか。

デジタル化に要する費用の膨大さを考えれば、費用対効果の高いサービスを展開しなければならない。前述したように電子雑誌の購読機関での利用形

態は、サイトライセンスによる利用など契約内容に依存するため、利用者への提供の仕方にも従来の印刷物とは大きく異なる側面が生じる。したがって、デジタル資料をどのように利用に供するかは非常に重要な検討課題となる。

そのためには電子雑誌やその他のデジタル資料がどの程度利用されるのか、またどのような利用のされ方をするのかといった調査が必要となる。さらに、導入によってどれだけ効果が上がるのかを、サービスの費用対効果の側面からチェックする必要もある。一般にどのような形式であろうともデジタル化に要する高額な経費を考えれば、コンソーシアムを形成するなど共同利用体制の確立は、不可欠と思われる。

利用可能なデジタル資料の目録作成は、質の高い情報を効果的に提供するための第一歩である。OCLCは書誌ユーティリティとしての長い豊富な経験を踏まえて、この種の目録の作成に積極的な役割を演じている。Cooperative Online Resource Catalog (COCR) は、個々の図書館が選別したインターネット上の良質な情報資源を、OPACあるいはゲートウェイ機能を介してCOCR参加館が共同利用できる

図6 高度情報通信ネットワーク社会に対応するための著作権関係施策（一部分）
(<http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai2/2siryou05.html>)

ようにするサービスである²³⁾。その特徴は、次の2つに集約される。

- (1) インターネット情報資源に関するメタデータの協同作成・維持
- (2) 作成されたメタデータのOPACやOCLC FirstSearchでの利用とCORCシステム上でのパスファインダーの構築

デジタル化の進行によって図書館が扱うデジタル資料の量が著しく増大するにつれて、利用者に対する高度な支援活動やガイダンスを行う必要性が生じる。こうした活動は別に目新しい利用者サービスではないが、デジタル資料の利用に関しては、従来の印刷物を中心とした活動とは全く異なった形態が予想される。たとえばエール大学図書館には、所蔵する写本などの特殊なコレクションの内容や構成を記述する種々の探索ツールにインターネットを介してアクセスできるFinding Aid²⁴⁾や、利用者が入力したデータ（たとえば情報資源のタイプなど）に基づいて、利用者にとって最も適した資源を決定しそれに案内するNavigator system²⁵⁾とよばれるエキスパートシステムが、開発されている。

4.6. 情報利用に関する意識の変化

これまで業務や研究活動において必要不可欠な情報収集活動の中心となる場合は図書館であり、そこでの資料探索や資料の参照を通じての情報収集が基本であった。しかし、ITの発展を受けてインターネットなどで探す傾向が強まりつつある。それに伴って、利用者の図書館や情報利用に対する意識にも変化が生じている。そして印刷資料の価値や従来の図書館機能を低く見るような傾向が、以前よりも強まっているのではないと思われる。たとえば、学部学生の引用傾向を調べたコーネル大学での調査では、1996年に比べて1999年では図書の引用件数が著しく減少する一方で、インターネット情報資源の引用件数は増大したと報告されている²⁶⁾。情報を探す際に図書館に行くことはせず、インターネットにアクセスする傾向は、日本でも一般的になっているといえよう。資料の充実した図書館に行ききちんと調べるべきことを、インターネットで安易に済ませてしまう行動が増えているようである。これは結果として情報収集の手抜きにつながりかねない。

問題はインターネットでの情報収集が必ずしも適切な情報入手と結びつかないことが多い点である。技術的に高度なインフラの建設は、必ずしも質的に豊かな情報の提供体制の確立とは連動しない。それにもかかわらず、時間に追われる我々は苦勞して情報を探すよりも、入手の容易さを重視して自分の身の回りにある情報で済ませてしまう傾向がある。

このような失敗が生じるのは、ITに対して過度の期待を持つからであり、現在のITの利点・欠点を十分理解していないからである。こうした事態は、かつてOPACが初めて出現した時代にも存在した。多くの利用者は、OPACに収録されている資料がその図書館の蔵書のすべてであると誤解していたのである。その結果多くの利用者の情報収集能力は、OPACの導入によってむしろ低下したのであった。ITに関する過度の期待は、中身よりもツールそのものが脚光を浴びる傾向をもたらす。しかし利用者の多くは、インターネット情報資源が備えている機能を十分に活用しているわけではなく、その活用力はきわめて低く不十分なのである。これはインターネットに限ったことではなく、OPAC、CD-ROM、データベースに関しても、同様にあてはまる現象といえよう。

その結果、図書館などの情報機関が苦勞して導入・構築・整備した新しいサービスやデジタル資料が、うまく使われなかったり生かされなかったりすることになりかねない。情報担当者は、このような事態に的確に対応することが求められている。昔と今とでは利用者の図書館や情報に対する意識が異なることや利用者行動の変化を把握して、情報提供サービスに臨む必要がある。意識の変化は今後ますます顕著になると考えられるからである。

5. おわりに

現在のところわが国では電子雑誌の利用度は予想に反して低いようであるが、インターネット情報資源の利用度は全体的に高い。今後デジタル資料がますます増大することは確かであろうし、検索エンジンなどもますます増大すると考えられる。情報管理、情報提供を取り巻く環境は、ITによって大きく変わることは避けられない。

こうした環境下で情報担当者は何を志向していくべきであろうか。それは個々の機関の存立基盤、戦略、特徴に依存するが、少なくとも以下は考えなければならぬ。

- (1) デジタル資料やツールの特徴や効果的な使い方をきちんと把握して、サービスを提供する
- (2) 従来とは異なったレベルでの利用者支援やガイドを考える
- (3) ITが持つ光と影を十分に理解することを通じて、論理的・倫理的に適切と考えられる情報流通・管理体制の確立に努める

情報専門家、情報担当者、図書館員は、ITが彼らの活動・サービスに及ぼす影響を的確に理解して、新たな環境に適応していかなければならないのである。

たとえITの今後の進歩・発展がこれまで以上に革

命的であったとしても、情報を利用するのが人間であり、その最終的な適合性を評価できるのも人間であることは変わらない。革命はその時代の人たちが依拠する既存の基盤・パラダイムを根本から打ち壊

すものではあるが、人間の存在そのものを否定するものではない。したがって、現在情報担当者が考えねばならないのは、人間あつてのITであることを社会に強く訴えることであろう。

参考文献

- 1) 哲学事典〔新装版〕森宏一編、青木書房、1995、p.56
- 2) 現代用語の基礎知識、自由国民社、2001、p.532
- 3) 知恵蔵、朝日新聞社、2001、p.557
- 4) Flaatten, Per O. 情報システム構築ハンドブック、アンダーセンコンサルティング東京事務所訳、東京、HBJ出版局、1990、p.24-26
- 5) (<http://www.kantei.go.jp/>)
- 6) (http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai1/pdfs/s5_2.pdf)
- 7) (<http://www.kantei.go.jp/jp/it/kihonhou/pdfs/honbun.pdf>)
- 8) (http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai1/Isiryou11_2.html)
- 9) アメリカ大統領科学諮問委員会編、科学と政府と情報：米国政府に対するワインバーグ報告、日本原子力研究所技術情報部訳、日本ドクメンテーション協会、1966、50p、
- 10) (<http://www.elsevier.nl/>)
- 11) The ISI Web of Science Enhanced Version 4.3 Design Integrates SFX. (<http://www.isinet.com/isi/news/pr2000/1206wos.html>)
- 12) Project Muse. (http://www.press.jhu.edu:80/proj_descrip/)
- 13) About JSTOR. (<http://www.jstor.org/about/>)
- 14) HighWire Press: A Brief Introduction. (<http://highwire.stanford.edu/intro.dtl>)
- 15) The Making of America Project. (<http://moa.cit.cornell.edu/MOA/moa-mission.html>)
- 16) Electronic Text Center: Goals and Missions. (<http://etext.lib.virginia.edu/mission.html>)
- 17) Declaring independence: A guide to creating community-controlled science journals. SPARC, 2001. 16p. (<http://www.arl.org/sparc/DI>)
- 18) SPARC. (<http://www.arl.org/sparc/>)
- 19) Price, D.J. Some remarks on elitism in information and the invisible college phenomenon in science. Journal of the American Society for Information Science. Vol.22, No.2, 1971, p.74
- 20) Licensing digital information: A resource for librarians. (<http://www.library.yale.edu/~llicense/>)
- 21) NDLP Project Planning Checklist. (<http://memory.loc.gov/ammem/prjplan.html>)
- 22) (<http://www.kantei.go.jp/jp/it/network/dai2/2siryou05.html>)
- 23) Boost your library's net value with CORC. (<http://www.oclc.org/oclc/promo/10520corc/index.htm>)
- 24) Yale University Library Finding Aid Project. (<http://webtext.library.yale.edu/index.html>)
- 25) Navigator Interface. (<http://www.library.yale.edu/scilib/wizard.html>)
- 26) Davis, Philip M. and Cohen, Suzanne A. The effect of the Web on undergraduate citation behavior 1996-1999. Journal of the American Society for Information Science and Technology. Vol.52, No.4, 2001, p.309-314