

国立大学図書館協会 学術情報委員会
学術情報システム検討小委員会報告書

電子環境下における今後の学術情報システム
に向けて

平成23年11月

要 旨

1. 学術情報資源共有の理念と学術情報システム

1980年の学術審議会の答申の「学術情報の共有」を理念とする学術情報システム構想は、国立情報学研究所を中心とし大学図書館が参加する目録所在情報サービス（総合目録データベースの形成と図書館間相互利用）として実現し、その理念は、紙出版物については、ほぼ達成した。しかし、同サービス開始から25年を経て、種々の課題も生じている。

2. 学術情報システムの諸課題

1) 電子ジャーナル所在情報の共有 国立大学にビッグディールを中心に導入が進んだ電子ジャーナルにより文献の学内自足率が高まったこともあり、全国的な電子ジャーナルの所在（契約）情報の形成は、ほとんど進んでいない。現在、電子ジャーナル購読の危機が懸念されるなか、図書館間相互利用は文献入手の代替手段のひとつであり、その基礎となる電子ジャーナルの全国的な所在（契約）情報の共有が必要である。増大する電子出版物の大学での管理を支援するためにも全国的なデータベースの整備は焦眉の課題である。

2) 大学図書館システム 大学図書館システムにより、業務の効率化を図り、紙資料の目録情報データベース（OPAC）を提供してきたが、電子出版物の検索や機関リポジトリ等はOPACとは別にあり、利用者は情報への一元的なアクセスができない状況である。学内システム（シラバスや研究者情報等）との連携も進んでいない。この改善に向け図書館システムを高度化するため、大学図書館は国立情報学研究所等と連携し、新たな情報提供システムの機能・仕様を協働してまとめベンダーに提示する等の取組みが必要である。

3) 学術情報システムを支える組織と人材育成 大学図書館や国立情報学研究所では、人員削減もあり、学術情報システムを担う組織が弱体化しており、その強化と人材育成が課題である。従来の研修や人材育成も見直す必要がある。このためには大学図書館間の連携・協働を深め、また中核である国立情報学研究所との役割分担と協働を図ることが重要である。また、総合目録データベースへの参加大学間の能力差が拡大しており、参加大学間の役割分担やインセンティブについての検討も必要である。

3. 電子出版物と総合目録データベース

電子出版物は、電子ジャーナルから電子書籍へと広がっている。電子出版物の購読では、紙出版物と異なり、①供給者との契約により図書館の利用範囲が定められ学外への提供には大きな制約がある、②プロバイダー等は、図書館間相互利用に代替しうる電子的商品（Pay-per-view や短期間アクセス）を販売している、という特徴がある。これは学術情報共有の理念と総合目録データベース・図書館間相互利用の意義をも問い直すものである。しかし、学術情報共有の理念は電子環境下においても実現されるべきであり、出版社等の供給サイドとの交渉により、電子出版物の図書館間相互利用の確保と拡大に努める必要がある。また、その学術情報共有のシステムの・書誌的基盤として、新たな電子出版物総合目録データベースの整備が必要であり、大学図書館と国立情報学研究所等の関係者による早急な検討を提案する。

目 次

要 旨	1
I. 学術情報資源共有の理念と学術情報システム	3
1. 学術情報システムの構想	3
2. 学術情報システムの実現と紙資料共有の達成	4
II. 学術情報システムの諸課題	5
1. 電子ジャーナル所在情報の共有	5
2. 大学における図書館システム	7
3. 学術情報システムを担う組織の強化と人材育成	10
III. 電子出版物と総合目録データベース	13
1. 電子出版物の普及とその特性	13
2. 図書館におけるライセンス契約と大学図書館間相互利用	15
3. 電子出版物の共有可能性と電子出版物総合目録データベース	17
付録 年表「現代日本の学術情報流通史」	20
学術情報システム検討小委員会 名簿、開催状況	23

I. 学術情報資源共有の理念と学術情報システム

国立情報学研究所の目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）の構築と、大学図書館のシステム化を基軸とした学術情報システムは、昭和 55 年（1980 年）の学術審議会答申から 30 年、NACSIS-CAT システムの稼働（1986 年）から既に 25 年が経過し、大学図書館の業務及びサービスの中核的な役割を果たしてきた。

1. 学術情報システムの構想

1) 学術情報システム以前

学術情報システム以前は、図書館への電子計算機の利用は数館での実験段階にあり、多くの大学図書館はそれぞれカード目録を作成していた。他大学が所蔵する資料を探すための総合目録は、大規模大学図書館の洋書のカード目録を受入年ごとに編纂した「新収洋書総目録」（国立国会図書館編纂）と、文部省が数年ごとに調査し刊行する「学術雑誌総合目録」のみであり、いずれも冊子で最新の情報とはいえないものであった。

大学図書館間の相互利用（複写や貸借）は、主に上記の目録類を調査し、相互利用申込書の郵送によるものであり、大学間の学術情報資源の相互利用は、極めて限定的で、原始的な状況であった。その他の業務も、貸出はカード方式、図書購入も手書き伝票と電卓によっていた。

2) 学術情報システムの基本構想

こうした状況を打破する学術研究の基盤整備として、いかなる大学も必要な全ての学術情報を単独で整備することはできず共有が必要であるとの「学術情報共有」を理念として、学術情報システムは構想され、昭和 55 年に「今後における学術情報システムの在り方について（答申）」が出され、国の政策として推進されてきた¹。

「今後における学術情報システムの在り方について（答申）」（昭和 55 年 1 月 29 日学術審議会第 23 号）は、学術情報システムの基本的な考え方として、「一次情報その他の情報を、可能な限り全国的見地から体系的、効率的に収集・整備する」とともに、必要な情報を迅速・容易に検索可能で迅速・的確に入手できるシステムを、「資源共有の考え方を基調として」構築し、「これまで既存の各大学等の諸機関において蓄積されてきた人的、物的な各種の資源、今後新たに蓄積される可能性のある資源等を含め、有効な相互利用を前提とし、機関間の全国的なネットワークを構成することが望ましい。」とした。

このうち、大学図書館にかかる「所在情報の形成・検索システム」を具体化した目録所在情報システムは、具体的には次の点からなるものである。

- ① 中央に、総合目録データベースをおき、大学図書館には専用電子計算機を設置し、ネットワークで結ぶ。
- ② 各図書館は所蔵する資料の書誌・所蔵データをオンラインでデータベースに登録し、

¹ 1980 年の学術審議会答申における「学術情報システム」は、広範な構想であり、①一次情報の収集・提供機能の充実（拠点図書館の整備、大学図書館間の相互利用の促進を含む）、②情報検索システムの確立（所在情報の形成・検索システムを含む）、③データベース形成の促進からなっているが、本報告では、「学術情報システム」は、目録所在情報システム及び大学図書館からなる狭義のシステムとして用いている。

各大学図書館は、相互に、どの資料がどの大学図書館に所蔵されているかを検索できる。

- ③ 検索した結果をもとに、オンラインで所蔵図書館に複写や貸借を申し込める。
- ④ 総合目録データベースでは、共同分担方式をとり、同じ資料の書誌データは1つ、初めて登録するときのみ作成すれば良く、その後に受け入れた図書館は、初回に作成された書誌データに、所蔵情報を付加すれば良く、これまで大学間で重複して行ってきた書誌作成作業を大幅に削減することで、効率化を図る。

2. 学術情報システムの実現と紙資料共有の達成

資源共有の理念をベースとした学術情報システムは、国立情報学研究所（当時は、学術情報センター）の目録所在情報サービス（NACSIS-CAT/ILL）と大学図書館のシステム化として結実することになった。

1) NACSIS-CAT

NACSIS-CAT は一次情報である図書・雑誌を区分しそのありかを把握するための書誌・所在情報を共有することを目的としたシステムである。オンライン共同分担目録方式により全国規模の総合目録データベースが形成されており、1986年のサービス開始以降、海外を含む1,248機関の参加を得て、図書書誌レコード約940万件、図書所蔵レコード1億件以上、雑誌書誌レコード約32万件、雑誌所蔵レコード約450万件が蓄積されてきた（機関数、レコード件数は、2011年3月現在）。

また、1997年には、総合目録データベースは、Webcatとして、インターネット上で一般にも公開され、大学内外の誰もが、大学図書館が所蔵している資料と、求める資料の所蔵大学を知りうるようになった。総合目録データベースは、国内の大学図書館のほとんど全てを網羅しており、総合目録データベース自体が、国内の重要な書誌情報基盤としての独自の意義と価値をも有するものである。

2) NACSIS-ILL

NACSIS-ILLは物としての図書・雑誌を共有するため、大学図書館間で行われているILL（Interlibrary Loan、文献複写や図書の現物貸借）の依頼及び受付のメッセージ交換を電子化したシステムである。このシステムは、NACSIS-CATで形成された総合目録データベースを基盤に1992年に運用が開始され、大学図書館間の文献複写・現物貸借の件数を着実に伸ばしてきた。2000年には、ILL件数は100万件に達した。海外の同様なシステムとの連携も進め、2002年にはOCLC（米国）と、2007年にはKERIS（韓国）と図書館相互利用システムの接続も実現した。

3) 大学図書館のシステム化

大学図書館では、専用電算機システムの配置により、業務・サービスのシステム化を推進し、オンライン目録(OPAC)、貸出等の業務処理の電算化が進展し、利用者サービスの拡大・向上と業務効率化に大きく寄与した。目録作業も、オンライン共同分担目録方式により、従前の各大学間での書誌情報作成作業の重複は解消され、目録にかかる業務（人的資源）の共有も可能となった。図書館業務のシステム化は、大学の業務電算化の先端をいく

ものであった。

以上のように、大学図書館間の文献複写・現物貸借は、毎年約 90 万件の利用があり、直接来館による利用形態も併せると、少なくとも紙媒体資料に関しては、「学術情報システム」の基調とされていた大学間の資源共有の理念はほぼ実現されたといつてよい。

II. 学術情報システムの諸課題

学術情報システムは、優れた構想とシステム設計により、根本的な改造をすることなく、大学図書館の業務及びサービスの中核的な役割を果たしてきた。

しかし、サービス開始後 25 年が経過し、いくつかの課題も生じてきている。本章では、このうち、緊急に取り組むべき 3 つの課題（①電子ジャーナル所在情報、②大学図書館システム、③組織と人材育成）を取り上げる。

1. 電子ジャーナル所在情報の共有

1) 電子ジャーナルの普及

(1) 電子的出版の爆発的進行

1990 年代後半から欧米の商業出版社による学術雑誌の電子ジャーナル化が急激に進行し、電子書籍の進展もあって、電子出版物が爆発的に増大した。加えて、大手出版社とのビッグディール契約²により、各大学における電子ジャーナルの利用可能種類数は、この 10 年で飛躍的に拡大することになった。特に国立大学では 2002 年度から文部科学省による導入予算の配分が呼び水となり、各大学で電子ジャーナルの整備が急ピッチで進んだ。これらの結果により文献の学内自足率が著しく高まったことから、これまで電子ジャーナルのコンテンツや書誌・所在（契約）情報について、共有の機運はほとんど見られなかった。

(2) 電子ジャーナルアクセスの危機

ところが近年に至り、電子ジャーナルの継続的な価格上昇による財政負担の増大により、ビッグディール契約の維持が困難になりつつあり、いくつかの大学では中止を検討する動きも出てきている³。こうした状況のなかで、学術雑誌の利用環境の崩壊が徐々にではなく、近い将来、一気に訪れる可能性も指摘され⁴、学術コミュニティにおける危機感が高まっている。

(3) 研究者のニーズ

電子ジャーナルは、時間と場所を問わず直接的にかつ迅速にアクセス可能である。この

² ビッグディール契約とは「一定の条件の下で、出版社の刊行する全雑誌もしくは特定分野の雑誌（集合）をまとめて契約することで、1 誌ずつ契約するよりも格段に割安の価格で入手できる方式のことである」（倉田敬子『学術情報流通とオープンアクセス』2007, p.128）

³ 尾城孝一「ビッグディールは大学にとって最適な契約モデルか？」『SPARC Japan news letter』5, p.3, 2010 <http://www.nii.ac.jp/sparc/publications/newsletter/PDF/sj-NewsLetter-5.pdf> (accessed 2011-3-10)

⁴ 国立大学図書館協会『学術情報流通の改革に向けての声明文 ー学術基盤である電子ジャーナルの持続的利用を目指してー』平成 20 年 4 月 4 日

<http://www.soc.nii.ac.jp/janul/j/projects/sirwg/statement.pdf> (accessed 2011-3-10)

利便性を一旦享受した研究者が、あくまでも電子媒体によるコンテンツ入手を望んでいることは明らかである⁵ので、大学図書館は可能な限り、電子ジャーナルへのアクセスを確保することを第一に目指すべきである。

(4) 論文単位の購入

多くの出版社が電子ジャーナルの論文単位での購入 (Pay-per-view) を可能としており、ライセンス契約をしていないジャーナルについては、論文単位の購入によって文献を入手することも可能になっている。さらに、論文単位のアクセス権を大学がまとまった単位で前払い購入できるプランも一部の出版社から提案されており、ビッグディール後の新たな契約モデルにこのようなプランが組み込まれていく可能性もある。

(5) バックファイルの整備

ビッグディール契約による電子ジャーナルアクセス環境の維持の見通しが立たなくなってきた状況のもとで、一定年代までの電子ジャーナル・バックファイルをナショナルコレクションとして継続的・安定的に確保していくことが、我が国の学術コンテンツの基盤整備にとって重要であると同時に、喫緊の課題として認識されてきており、電子ジャーナル・バックファイルの整備を進める機運が醸成されつつある。

2) 電子ジャーナルのコンテンツ共有

(1) 電子ジャーナルの ILL

ILL は、ビッグディール契約崩壊後のコンテンツ入手の有力な方策のひとつである。欧米の出版社の多くは、契約上、大学間で電子ジャーナルの文献を電子媒体のまま流通させることを認めていないものの、紙に出力した上での ILL 提供を認めている。紙媒体の ILL という限定された条件のもとであれ大学間のコンテンツ共有が可能になっているにもかかわらず、電子ジャーナルの書誌・所在 (契約) 情報は、NACSIS-CAT にはほとんど登録されていないため、大学間で共有できるものとはなっておらず、大学ごとに何らかの形で管理されているに過ぎない⁶。大学図書館は、自大学で入手できないコンテンツを入手する当面の方策として、ILL 等によって文献を入手せざるを得ないが、電子ジャーナルの所在 (契約) 情報を確認する手段は、個別大学がホームページ上で提供する OPAC や電子ジャーナルリストに依存しているのが実状である。電子ジャーナルの ILL に実態上今後も一定の必要性が認められる以上、所在 (契約) 情報を共有する何らかの仕組みが必要ではないかと考え

⁵ 2007 年の調査によれば国立大学の研究者では 78.6% が「週に 1 回以上」電子ジャーナルを利用し、また「電子ジャーナルがあれば印刷体の雑誌は不要である」とした研究者も全体で 38.0% に上っている。(学術図書館研究委員会電子ジャーナル利用動向調査小委員会『SCREAL 調査報告書：学術情報の取得動向と電子ジャーナルの利用度に関する調査：電子ジャーナル等の利用動向調査 2007』2007 年)
http://www.screal.org/apache2-default/Publications/SCREAL_REPORT_jpn8.pdf
(accessed 2011-3-10)

⁶ 実例として、基本的な雑誌である Journal of the American Chemical Society (JACS) の国立大学図書館の NACSIS-CAT への登録状況は、冊子版については、2000 年刊行分を 63 大学が所蔵しているが、2011 年継続(+)を登録しているのは 14 大学に減少している(電子ジャーナルへの移行のためと思われる)。2011 年の電子ジャーナル版の購読大学は、各国立大学図書館のホームページを調べてみると、少なくとも 47 大学であるが、NACSIS-CAT に登録しているのは、うち 1 大学のみである。(accessed 2011-10-17)

られる。

(2) NACSIS-CAT の問題

NACSIS-CAT の総合目録データベースには電子ジャーナルをはじめ電子出版物の書誌・所在（契約）情報がわずかしか蓄積されていないので、このままではコンテンツ共有に有効なツールにはならない。

以前から指摘されているように、NACSIS-CAT は紙媒体資料の所蔵を前提としたシステムであり、出版社等のサーバへのアクセスによって利用が可能となる電子出版物を想定していない。加えて、電子ジャーナルは、パッケージ単位で導入される例が多いので、大量の書誌・所蔵データの更新を一時期に行う必要があり、従来の紙媒体資料を前提とした目録処理とは異なるワークフローが必要とされる⁷。現状では NACSIS-CAT に電子出版物を登録することは困難であり、共同分担目録作業にもなじまないと言わざるを得ない。

3) 電子出版物を管理するシステム

しかし、電子ジャーナルの ILL だけを目的に NACSIS-CAT を大幅に改造することは現実的とはいえない。これまでも大学図書館は、大学ごととはいえ、ライセンス契約している電子出版物の書誌・所在（契約）情報を管理し、コンテンツの円滑な利用を促進するべく努めてきた。今後、全国レベルでどのような電子出版物が利用できるのかという情報を収録するデータベースと、この情報を大学間で共有できるシステムを構築することが、我が国として電子出版物を適切に管理し有効利用する基盤として、ILL 等による大学間のコンテンツ共有だけでなく、各大学図書館の電子出版物契約業務及び利用者への電子出版物提供サービスを支援するためにも必要である。今後、電子書籍の導入が拡大化・本格化してくると、大量の書誌、契約情報を管理し切れなくなる恐れがあるので、電子出版物を管理するシステムの必要性は一層大きなものとなる。なお、データベースの構築方法は、各大学図書館の分担入力によるものではなく、電子出版物の出版社やナレッジベースベンダー等から提供を受け一括格納することが効果的であろう。このシステムの整備は、緊急を要しており、その実現に向けて関係者による早急な検討が必要である。

2. 大学における図書館システム

1) 大学図書館システムにおける学術情報の集積と提供

(1) 大学図書館システムの現状

大学図書館は、提供する学術情報資源のうち、図書、雑誌等の図書館所蔵資料については、国立情報学研究所の目録所在情報サービスと連携し、共同分担目録方式のメリットを活かしつつ、効果的な目録情報の電子化を推進し、オンライン目録（OPAC）による情報提供、貸出・返却、ILL 等の業務処理を含むパッケージ型の図書館システムにより業務の効率化と利用者サービスの拡大・向上を図ってきた。

一方、従来の図書館システムは、図書館が物理的に所蔵する資料の情報を管理、提供す

⁷ 国立情報学研究所『次世代目録所在情報サービスの在り方について（最終報告）』 2009, p.8
http://www.nii.ac.jp/CAT-ILL/archive/pdf/next_cat_last_report.pdf (accessed 2011-3-10)

るために、資料の書誌情報と所在情報のデータベース化を主眼に構築してきたものであるため、所蔵資料の目録情報以外のデータを蓄積、提供する場合には、コンテンツ毎に独自のシステムやデータベースを構築せざるを得なかった。大学図書館が主体となって構築している機関リポジトリや、それ以前に電子図書館的な取り組みとして各図書館が行った貴重書の電子データ等は、目録情報とは異なる個別のデータベースサービスとして提供している場合がほとんどである。加えて、そうしたシステム間の連携が十分に図られていないのが現状である。

(2) 電子的コンテンツへのアクセスに係る提供情報の不足

また、図書館が物理的に所蔵するものではない、電子ジャーナルや電子書籍等の電子的な学術情報資源へのアクセスについては、多くの場合には、提供元のプラットフォーム上の検索機能や、第三者ベンダーの提供するタイトルリスト等の機能に委ねており、各図書館において必要・十分な情報の管理・提供が行われている状況とは言えない。

従って、個々のシステムやデータベースに対して、現状では、利用者は個別のサービス毎にアクセスせざるを得ない。こうしたアクセス方法は、利用したい情報が明確かつ限定的で、個々のサービスの利用方法を理解する利用者には問題とならないであろうが、どのような学術情報が提供されており、どこにどのようにアクセスすれば利用可能であるのか不案内な利用者に対しては不親切なものと言える。

(3) 統合的な学術情報提供の実現

大学図書館は、学術情報の電子化や電子的な学術情報資源の導入を推進してきたものの、利用者に対する一元的なアクセス環境の整備という点では、上述のように、現在のサービスは必ずしも十分な状態ではない。

図書館が提供すべき学術情報は、記録・流通のための媒体や、当該図書館が物理的に所蔵するかネットワークを通じたアクセスであるかといった区別、資料の書誌・所在情報であるか論文等の情報であるかといった情報の種類や内容といった点で多様化が進んでいる。大学図書館が提供する図書館システムは、そうした多様な学術情報に対する、利用者の多様なアクセス要求に応え得る環境を提供するものでなければならない。

例えば、OPAC 機能を拡充し、導入する電子ジャーナルや電子書籍、機関リポジトリ等の図書館が独自に作成した電子データのメタデータ（書誌情報等）を格納し、利用者により一元的な検索環境を提供する仕組み等は、一部の大学図書館のみならず、どの大学図書館においても早期に実現されているべきものであろう。

2) 大学における図書館システムの新たな役割

(1) 大学の情報システムとの連携

一方、大学の教育・研究活動の場においても近年急速に電子化が推進されてきている。

例えば、教育活動の場においては、オンラインシラバスの構築、E-Learning コンテンツの作成、Open Courseware（講義資料や授業関連情報の公開）の試み、さらにはそれらを含む総合的な学習管理システム（Learning Management System）の構築がなされてきている。

研究活動に目を移せば、研究成果の公開のみならず、研究資源や研究シーズの公開、自らの研究業績の客観的評価のための研究者情報や研究業績データベースの公開等が行われてきている。

そうした中、図書館システムにも、大学内の他の情報システムとの連携が求められつつあるものの、現在のシステムは、他の情報システムとの機能連携や相互のデータ連携という点を十分に考慮したものとは言い難い。

各大学において図書館を中心に構築されている機関リポジトリと、研究業績データベース等とのデータ連携、データ共有については、機関リポジトリの構築事業が開始された当初から課題となっている。何れかのシステムで入力されたデータを他方が利用する仕組みは各大学で構築されつつあるが、入力する研究者等にとって二度手間となることを根本的に解決するには至っていない。

(2) 図書館システムによる教育支援

「大学図書館の整備について（審議のまとめ）－変革する大学にあたって求められる大学図書館像－」（科学技術・学術審議会学術分科会研究環境基盤部会学術情報基盤作業部会、2010.12）において、大学図書館に求められる機能・役割の一つとして「学習支援及び教育活動への直接の関与」が挙げられている。

大学図書館においては、既にその重要性は十分に認識されており、ラーニング・コモンズの整備や、図書館職員による授業での講義等の取り組みも各大学で進められている。

そうした、大学図書館の教育活動との連携強化の一環として、図書館システムが教育関連システムとの間のデータ連携を実現することも大学図書館の検討課題である。

一つは、図書館システムが提供する学術情報を教育関連システムから参照、利用可能なシステム環境を整備することである。例えば、関連部署との連携を図り、シラバスデータベース中の教科書、参考書データから、図書館の所蔵状況のみならず貸出状況等も含めて参照可能にするといった機能の整備はその第一歩である。

もう一つは、逆に図書館システムが教育関連システムの機能の一部、特に教育関連コンテンツの発信機能を担っていくことである。E-Learning コンテンツや、Open Courseware のコンテンツ、オンラインシラバスの内容等を、図書館システムから参照、利用可能にすることなども、今後の図書館システムの機能として検討を進めるべきである。

3) 協働体制の構築によるシステム要件の検討ととりまとめ

今後ますます多様化することが予想される、大学図書館が提供すべき学術情報に対して一元的なアクセスを可能とするポータル機能の整備等は、個々の大学図書館で独自に検討・実現するには限界がある。また、国内の図書館システム市場の飽和状況のもとで図書館システムベンダーにのみ新たな機能の企画や整備を求めることも適当ではない。大学図書館は、国立情報学研究所等の関係組織と連携し、情報提供システムの備えるべき機能や、学術情報資源のメタデータに必要となる内容等について大学図書館全体で検討し、その結果を各種ベンダー等に提示するといった取り組みも必要と思われる。

3. 学術情報システムを担う組織の強化と人材育成

1) 大学図書館における業務運用、人材育成

(1) 大学図書館における人材の育成の立ち後れ

大学を取り巻く環境の変化を踏まえ、「大学図書館の整備について（審議のまとめ）ー変革する大学にあたって求められる大学図書館像ー」においては、新たに学習・教育・研究支援を担う人材の育成が要請されているが、そのサービス基盤は学術情報流通を担う学術情報システムであり、これを支える人材の育成は極めて重要である。

しかし、人員削減が進行した結果として、学術情報システムの中核を担う人材（特に、目録担当と電子計算機システム担当）の弱体化が進んでいる。

目録所在情報サービスでは、共同分担目録方式と外部目録リソース（参照マーク）整備により、それまでのように同じ資料に対して各館が新規に書誌を作成することなく、他の参加図書館が作成した書誌が使用でき、また新規の書誌作成に外部参照マーク等を活用することも可能となり、資料整理時間も短縮され、目録業務は大きく改善された。反面、新規書誌の作成機会が減ると共に、目録作成業務の非正規職員化や外部への業務委託が進み、多くの大学図書館で組織としての書誌作成能力が低下している。⁸

電子計算機システムについては、大学図書館に電子計算機システムを導入した時点から、特段のシステム担当者の配置、系統的育成が行われていないため、当初からシステムの運用・開発能力の弱さを内包していたが、依然として解決の方向にはない。⁹

(2) 総合目録データベースにおける参加機関間での能力差の拡大

こうした能力の低下は、学術情報システムの中核である総合目録データベースにおいて個別の参加機関における書誌レコード作成能力の差として表面化しており、今後は機関によっては書誌レコード作成自体が困難となるケースが予想される。

総合目録データベースは「共同構築・共同利用」を理念とする共同分担目録方式を採り、「作成館責任原則」（参加機関がそれぞれのレコードに責任を負うこと）を前提に運用されている。しかし、現在提起されている目録品質の低下や書誌レコード調整の負担増は、責任を果たせない（結果として受益のみを得る）機関の増加、すなわち共同分担方式の限界を示しているといえる。総合目録データベースは、参加大学における一定の能力、責任ある業務遂行を前提としているが、各機関の自助努力のみに頼るのでなく、システム全体として一定の水準の目録データを継続的・効率的に運用できる基盤を備える必要がある。

⁸ 国立大学図書館全体の専任職員は、1985年から25年間で、2,689人(1985年)から1,723人(2010年)へと64%への減少であるのに対し、「整理担当」専任職員は、同期間で570人から183人へと32%に激減している。臨時職員と併せても整理担当は801人から491人に61.3%への減少である。また2010年の同担当専任職員は、大学規模A区分(8学部以上)の大学平均で、5.5人、B~D区分では平均1.4~1人である。(文部科学省「大学図書館実態調査」及び「学術情報基盤実態調査」による。)

⁹ 国立大学図書館全体の「情報処理担当」専任職員は、1985年63人から1999年123人まで増加したが、その後、減少に転じ、2010年83人となっている。2010年の同専任担当職員は、A区分の大学平均1.7人、B~D区分では平均0.9~0.5人であり、1人を切っている。「情報処理技術者」は、1988年の16人から、(情報処理技術者の区分の多様化もあり)2010年90人へと増加しているが、A区分の大学に過半数46人(平均2.6人)が属しており、B~D区分の平均は0.6人前後である。(文部科学省「大学図書館実態調査」及び「学術情報基盤実態調査」による。)

(3) 大学図書館コミュニティにおける連携の不足

学術情報システムにおける人材育成と運用基盤の整備の実現には大学図書館と国立情報学研究所の連携が不可欠であるが、大学図書館の側としても、設置母体（国公立）を横断した連携や意見集約、意思決定を行う枠組みを欠いてきた。しかしながら、2010年に締結された「国立情報学研究所と国公立大学図書館協力委員会との間における連携・協力の推進に関する協定書」においては、連携・協力事項として総合目録データベースの強化と人材育成があげられている。この趣旨を踏まえ、学術情報システムを支える機関を包括した連携の仕組みを構築すべきであろう。

2) 国立情報学研究所¹⁰

(1) 学術情報システムを支える組織としての現状

① 事業組織の変化

国立情報学研究所は学術情報システムを支える中核組織としてその発展に寄与してきた。しかしながら、数次の定員削減により職員が減少し、現在では、サービスを支えるために業務の大幅な外注委託を行っている。学術コンテンツサービスを担っている学術コンテンツ課の常勤職員は11名にすぎず、この職員数で目録所在情報、CiNii、機関リポジトリ、SPARC、研修等の各種サービス・事業が行なわれている。

② 大学図書館との合意形成・課題解決の仕組みによる課題解決

学術情報システムの持続的発展のためには、国立情報学研究所のみに頼るのではなく、大学図書館を含む学術情報コミュニティ全体の事業遂行能力の強化を図る必要がある。

このために、学術情報システムに関する、大学図書館側との継続的な協議の場が必要である。例えば、総合目録データベースに関して参加館全体としての意見を集約し、両者が協同して課題解決し、意思決定を行う機会が乏しい。学術情報システムの改善・新たな開発に向けて、大学図書館と国立情報学研究所が協働できる場を形成する必要がある。

(2) 学術情報システムを支える人材育成の現状

① 大学図書館との合意形成・課題解決の仕組み

人材育成という観点からも、大学図書館と国立情報学研究所が協同して合意を形成し、課題を解決する場が必要である。国立情報学研究所が実施している教育研修事業は、大学図書館の人材育成を目的としているのであるから、その企画立案・運用には、大学図書館との協同が不可欠である。企画からの協同の例として、大学図書館職員短期研修（および平成22年度までの学術ポータル担当者研修）があげられる。

② 研修事業の再構築

研修や講習会のテーマ・内容について、大学図書館と国立情報学研究所が役割分担し、基礎的、定型的な研修や講習会は、大学図書館側での継続的实施を検討する必要がある。

¹⁰ 国立情報学研究所（特に学術基盤推進部学術コンテンツ課）は、学術情報システムの中核的組織であり、その業務は、大学図書館にとって極めて重要な位置を占めているので、本報告において言及することとする。

例えば、平成 16 年度から実施している学術ポータル担当者研修は、平成 18 年度以降機関リポジトリに特化することにより、大学図書館への普及に功があった。現在は、実質的には DRF のような大学図書館側のコミュニティで、自立的に実施できる状況になっている。

一方、NACSIS-CAT の操作方法など定型化できるものは、e ラーニングの活用や大学図書館側で開催可能なものを国立情報学研究所の集合型研修から大学主体の研修に移行することで、人材育成のための新たなカリキュラムの企画・実施に重点を置くことが可能になる。

今後、国立情報学研究所で企画立案する研修事業では、未来の大学図書館員を創るためのテーマ設定が望まれる。

3) 提案

(1) 学術情報システムを支える組織の提案

① 大学図書館と国立情報学研究所が協働して企画・実行する体制の構築

今後、学術情報システムの開発や運営・運用を強化していくためには、大学図書館と国立情報学研究所の両者が継続的に検討を行う組織を設置する必要がある。特に基幹システムである総合目録データベースは、運用基盤の整備が喫緊の課題である。

前述した国公立大学図書館と国立情報学研究所との協定では、総合目録データベースの強化に関することが連携・協力の柱のひとつとなっている。このことを基盤に、大学図書館と国立情報学研究所のメンバーによるワーキンググループを設置し、学術情報システムを発展的に維持できる組織づくりを行う。

② 専門職によるシステム開発体制の整備

新たなシステム開発には、国立情報学研究所の研究者や新たな専門職員の配置による開発体制の整備が重要である。

国立情報学研究所学術コンテンツ課では、平成 21 年度からシステム開発の専任職員、平成 22 年度からは研究職の専門員を配置しており、例えば、平成 22 年度から NACSIS-CAT の API 開発に着手し、平成 23 年度には公開が予定されるなど、新機能の開発を行っている。今後さらにこのような専門職によるシステム開発体制の整備を進めることを望みたい。

③ 大学図書館と国立情報学研究所が協働した新たな事業展開

大学側システムと国立情報学研究所側システムとの連携・協力による高度化を図るためには、両者が協同した研究開発が必要である。そのためには、学術機関リポジトリ構築連携支援事業のような形での、新たな事業展開を検討するべきであろう。

これは、前述の両者による組織の検討と一体化したものである。機関リポジトリ構築で成果をあげた経験と知識を、この新たな事業にも活かすことができるであろう。

④ 総合目録データベース構築における役割分担の明確化

書誌レコード作成能力の差が拡大する中で、書誌を数多く作成する機関と作成しない機関は両極化しており、目録システム講習会を開催できる機関とできない機関もほぼ固定化している。この状況下で総合目録データベースを全体として効果的に運用するためには、

参加機関の役割分担を明確化することが必要である。

参加機関の規模や特性を踏まえた役割分担については、「次世代目録所在情報サービスの在り方について（最終報告）」（国立情報学研究所、2009.3）においても「共同分担方式の最適化に向けた見直し」として言及されているが、残念ながら実現には至っていない。

今後は、前述する組織において具体的な分担方法が検討されるべきであろう。

また、書誌作成や講習会開催などサービス全体に貢献している機関に対しては、事務協力経費の提供など一定のインセンティブを与えることが可能かを検討する必要がある。

（２）学術情報システムを支える人材育成の提案

① 協定に基づく新たな研修システムの構築

学術情報システムを支える人材育成のために、新たな研修システムの構築を継続的に検討する必要がある。これも前述した国公立大学図書館と国立情報学研究所との協定の連携・協力のひとつの柱となっている事項であり、大学図書館と国立情報学研究所のメンバーによるワーキンググループがその任にあたるのが望ましい。

現在、国公立大学図書館それぞれが各種研修を企画・実施しており、さらに国立情報学研究所が教育研修事業を実施している。かなりの部分、重複する内容のものがあることから、研修システム全体を再構築するための国公立大学を横断する検討組織が望まれる。

② 実務研修制度によるシステム担当職員の育成

国立情報学研究所が大学図書館から実務研修生を受け入れ、前述した専門職の指導のもとシステム開発を行うというように、大学図書館員がスキルアップを図る機会を拡大する。

大学の情報システムとの連携など、従来の図書館システムの域にとどまらない新たなサービスを企画・運営できる人材を育成するためにも、システム開発力の向上は重要である。

③ 講習・研修カリキュラムの改編

目録システム講習会など、従来、国立情報学研究所が実施してきた集合型研修は、縮小・改編し、目録作成能力の向上（目録規則や分類・件名、メタデータなど）や、新たなサービス/ニーズに対応するカリキュラムを企画する必要がある。

将来の図書館員を創り出すための研修カリキュラム改編が望まれる。

④ 大学図書館コミュニティによる基礎的研修の実施

目録やメタデータに関する基礎的な研修は、国立情報学研究所に依存せず、地域の大学図書館コミュニティが実施する方式が積極的に講じられるべきである。国公立の設置母体の枠組みを超えて地域の大学図書館協会が自立的に開催することも重要であろう。

Ⅲ. 電子出版物と総合目録データベース

学術情報の電子化は、2次情報のデータベース化とオンライン提供を経て、インターネットの普及を基礎とした学術雑誌の電子化＝電子ジャーナルへと進み、さらには電子書籍へと急速に展開しようとしている。

電子出版物は、上述した電子ジャーナルの総合目録の登録に留まらない、学術情報共有について、より根本的な問題を提起している。(なお、以下でとりあげるのは「有償」の電子出版物に限る。)

1. 電子出版物の普及とその特性

欧米の大手学術出版社による電子ジャーナルの本格的な出版は、ビッグディールモデルを用いた販売戦略もあって、理系の研究者にとっては、紙雑誌に代わる不可欠な存在となるに至った。

更に、図書についても、米国の NetLibrary に続き、欧米の学術出版社では、既存の図書をベースとした「電子書籍」¹¹が開発、販売が開始され、日本の大学図書館においても相当な普及に至っている。

大学向けの電子書籍のほかに、米国では、個人向けに Amazon が開発した Kindle による電子書籍が、コンテンツ入手と携行の利便性や価格から、2010 年から急激に普及し、日本でも追従する動きが活発になっており、大学図書館も注視すべき状況にある。

1) 電子出版物の特性

これら電子出版物の紙出版物と異なる利用上の特性は、概ね、次のようにまとめることができる。利用者には、便利な面が多く、今後ますます普及していくものであろう。

(図書館的な観点からの特性)

- a. 場所、時間によらずに閲覧できる。
- b. 複数ユーザが同時に閲覧できる。

(一般的な特性)

- c. 出版の印刷配布の工数が縮減されているので速報性に優れる。(特に電子ジャーナル)
- d. プログラムによる多様で、動的な表現も可能である。また、論文等のコンテンツ間の相互リンク、紙幅によらないデータ等への参照が可能である。
- e. 保存・配置のための場所をとらない。

2) 電子出版物が図書館に与える影響

電子出版物は、図書館には、次のような大きな影響があることが指摘されている。

- a. 非来館型の利用である。
- b. 紙媒体資料の業務・サービスは相対的に縮減、比重が低下せざるを得ない。
- c. 電子出版物は、物理的な形態を持つ紙出版物と異なり、端末を通してはじめて存在が気付かれるので、利用者への積極的ナビゲーションが必要である。
- d. 保存機能が、図書館ではなく基本的に供給サイド(出版社、プロバイダー等)にある。

¹¹ 電子書籍は、e-Book と呼ばれ、図書を電子化し PC や専用端末から閲覧できるシステムである。近年、Amazon が米国で販売した個人向け商品が急速に普及し注目を集めているが、学術書の電子書籍版は、既に 1999 年から商品化され、多くの国立大学図書館で導入が進んでいる。

2. 図書館におけるライセンス契約と大学図書館間相互利用

1) ライセンス契約による利用と相互利用の制約

図書館にとって、上記「1. 2)」の他に、従前の紙資料と異なる非常に重要な点は、①電子ジャーナルや電子書籍の入手経路が、出版社と特定のプロバイダー（以下プロバイダー等と略称する。）によっていること、②図書館での利用者（範囲）や利用方法が、プロバイダー等の契約に制約されていることである。

資料の入手については、紙資料の場合、多くは、取次業者・輸入業者と書店を経ているが、その他に直接、出版社から購入したり、古書店や個人所蔵者を經由した 2 次的入手もあり、入手経路には幅があった。入手は物理的な媒体（図書や雑誌）の所有の移転であり、ほとんどの場合、図書館での利用に出版社から条件が課されず、利用者の範囲や、提供方法（貸出、複写提供、他の図書館への貸出等）は、（法的な制約以外には）図書館の意思、方針に委ねられてきた。

これに対し、電子出版の場合、入手経路は、幾つかの有力なプロバイダー等によらざるを得ず¹²、図書という物理的な移動がないため 2 次的入手経路もなく、供給者が優位で、寡占化傾向にある。その利用も電子的媒体の物理的な移転はなく、プロバイダー等のサイトにある電子出版物へのネットワーク経由でのアクセスであり、プロバイダー等から付けられている契約条件に従わざるを得ない。例えば、利用者（範囲）は契約大学の構成員であること、ILL は、電子資料の複製が容易なため電子ジャーナル論文と一部の電子書籍の、章・節の紙へのプリントのみ（電子形態不可）で、電子書籍全体の ILL を認めないことなどである。

紙出版物に比べ電子出版物は、供給サイドが優位にあり、図書館の自由度、裁量範囲が狭いといえる。

また、利用対象者が大学所属者に限定され、（電子ジャーナル論文と一部の電子書籍の部分的なプリント以外に）学外者への提供が制限されていることは、電子出版物、特に電子書籍の大学図書館間での資源共有（図書館間相互利用）が大きく制約されてくる点で重要である。図書の場合、一部の章・節のプリントでは、限られた需要にしか対応できない。

2) ILL に代わりうる商品の出現

他方、電子ジャーナルと電子書籍についてプロバイダー等は従来の ILL に対する代替となる商品も開発している。

(1) 紙雑誌と電子ジャーナル

従来の紙雑誌の場合には、図書館間の ILL の必要性は、出版事情によるところが大きい。外国雑誌は、年間購読であり、これ以外で論文を入手するには、購読している図書館によるしかなく、雑誌論文の複写による ILL は、雑誌の年間購読を補完する意義を有していた。

¹² 例えば Amazon の電子書籍は、基本的に個人向け（Amazon の個人 ID で管理）であり、図書館の単独での提供は、個人 ID が設定されている読書端末 Kindle や、PC 向けに個人 ID を貸し出すのでない限り、困難である。このため、米国では、図書館向けに Amazon の電子書籍をプロバイダー OverDrive 社が提供することとなり、2011 年秋からサービスが始まっている。欧米の大学出版会も、電子書籍を、プロバイダー経由で提供しているところが多い。

国内誌では年間購読の比重は低い、出版社はバックナンバーを限られた期間分しか在庫・販売していないので、同様に ILL には一定の意義があった。

電子ジャーナルの場合、多くの出版社が年間購読方式の他に、論文単位で商品化し (Pay-per-view)、現在、高額であるが、必要な場合、出版社から論文を電子形態でネットワークを経由し直ちに入手できるので、ILL の意義は従来よりも低下する。¹³

(注) 以上に述べたことは、現在、電子ジャーナル契約において確保しているプリントによる ILL が不要であることを意味していない。これは、大学図書館が出版社との交渉により、従前の ILL の「権利」を継続確保したものであり、今後のビッグディールの行方によっては、最後の拠り所となるものである。

(2) 紙図書と電子書籍

従来、他大学との紙図書の貸借には、出版社や書店からの制約はなく、現物の搬送による ILL を行ってきた。これに対し電子書籍では、ほとんど全てのプロバイダー等が、電子書籍全体の ILL (相互貸借) を認めていない。一部のプロバイダーであるが、(購入や長期利用契約によらない) スポット的な短期間閲覧を商品として販売しており、図書館は、従来の ILL に代わりうる手段としてこうした商品を利用することが可能となっている。この商品が、今後、多くのプロバイダー等から提供されれば、価格にもよるが、他大学からの借用の意義も低下していくこととなろう。

3) 電子出版物と相互利用 (まとめ)

以上を整理すると、

- ①電子出版物は、供給者サイドが優位にあり、契約により図書館における利用者が制限されて、それ以外 (他大学) への提供が基本的には認められず、(電子ジャーナル論文や一部の出版社の電子書籍の部分的なプリントを例外として)、ILL はできない
- ②プロバイダー等では、ILL の代替となる電子的資料の論文単位の Pay-per-view や、一部ではあるが電子書籍のスポット (短期間) 利用の販売もはじまり、利用者は、こうした商品を利用することが可能であり、ILL のもつ意義は低下する。

これらは、従来の学術情報資源共有や、その理念に基づく ILL に対し大きく見直しを迫るものである。電子出版物の ILL ができない、或いは、紙図書に対し大きく制約されるとすれば、(a) Pay-per-view やスポット利用の商品が量的に整備されたとしても、その経費負担は小規模大学に大きく、規模による大学間格差がより進行する。(b) 仮にプロバイダー等が電子出版物の ILL を現行以上に認めず、かつ論文単位やスポット的な利用の商品がプロバイダーによって整備されない場合には、学術情報資源の乏しい小規模な大学は、代替方法も得られず、学術情報資源の格差は、著しいものとなろう。

4) 供給サイドとの交渉、協議による ILL の確保及び代替商品に向けた努力の必要性

こうした状況に対し、学術情報資源共有の理念のもと、日本 (そして世界) の大学図書

¹³ 大手出版社を中心に電子ジャーナルシステムの機能を高め、紙幅に制約されない電子データへのリンク等の電子的特性を生かした方向を進めつつある。電子的特性は、紙へのプリントでは失われてしまうので、将来のこととはいえ、プリントによる ILL は、この点で限界があることも留意すべき点であろう。

館は、供給者（出版社、プロバイダー等）と交渉し、（供給者優位のなかで交渉の厳しさが予想されるが）従前の ILL の継続的確保や方式の拡大、代替措置としての ILL に代わる商品の適切な価格での提供を求めることが必要である。

（ILL の確保と拡張）

- a. 電子ジャーナルの論文のプリントによる他大学図書館への提供の継続
- b. 電子ジャーナルの論文の電子的な ILL による提供
- c. 電子書籍の電子的な貸借。例えば、契約外サイトから（他大学図書館の）一定期間のアクセスを認めさせる、或いは、DRM（Digital Rights Management）による期間制限をつけた電子出版物の伝送による貸出等の方法が考えられる。

（ILL 代替商品）

- a. 電子ジャーナルの論文単位の商品（Pay-per-view）の開発と適切な価格による提供
- b. 電子書籍の、短期間利用（スポット）の適切な価格による提供と拡充
- c. 電子書籍の、部分（章、節など）の適切な価格による提供

従前、コンソーシアムでは、カレントな購読の価格面についての交渉が主であったが、今後、電子出版物の拡大に伴い、ILL 等の利用条件の交渉も重要となってくる。平成 23 年度に発足したコンソーシアム連合 JUSTICE をはじめとする関係者に期待したい。

3. 電子出版物の共有可能性と電子出版物総合目録データベース

1) 電子出版物の総合目録の意義への問いと反問

従来の紙媒体の資料と大きく異なる利用上の特性を持つ電子出版物の急速な普及は、従来の学術情報システムにも大きな影響を与えずにはいない。

電子出版物が、上述のように、①供給者サイドによる契約条件により相互利用（共有可能性）が著しく低下・縮減し、②ILL によらずともコンテンツ入手ができる Pay-per-view やスポット利用の商品が出現しつつあるとき、電子出版物、特に電子書籍について、大学間の相互利用、資源共有を主たる目的とする総合目録データベースを形成する意義が根本的に問われている。即ち、資源共有（相互利用）できない（大きな制約のある）、或いは、相互利用以外の方法で利用できる資料について相互利用を主な目的とするシステムやデータベースの構築に労力と経費を投下する意味があるのだろうか。

しかし、逆に、こうした相互利用に制約や代替となりうる商品がある電子出版物を、総合目録データベースに全く目録を登録しないとき、全国の大学・学術機関におけるこの種の電子出版物の所在（契約）情報を、誰もが全く知りえなくなるが、それは適切なのかという、大きな反問も生じる。

この論点は、今後の電子環境下での学術情報システムにとって重要な問題であるので、以下に検討することとしたい。

2) 類似事例

対象は異なるが、日本の国書（江戸幕末までに日本で出版された図書）を対象とした総合目録である「国書総目録」の収録対象である国書は、所蔵機関外の利用に大きな制限（貸出しない、閲覧限定）があるが、国書の所在がわかることは、研究のための基礎であり、

多くの研究者に重用されている。

電子出版物についても、いかなる電子出版物が国内大学図書館にあり（契約されており）、その所在（契約図書館）について包括的な情報を形成することは、日本の学術にとって基盤的・基礎的である。

3) 米国の OCLC の事例

国立情報学研究所の目録所在情報サービス・総合目録データベースと同様の業務・サービスを展開する世界最大の機関、米国の OCLC (Online Computer Library Center, Inc.) は、2011 年 6 月に定めた”Guidelines for Contributions to WorldCat”¹⁴によれば、以下のような方針である。(WorldCat は OCLC の総合目録の名称である。)

Member libraries are encouraged to add the following to WorldCat:

o **Physical collections** <略>

o **E-Resources** Metadata and holdings for e-books, e-journals and other electronic resources (such as Web sites) should be included in WorldCat. The availability of metadata and holdings can facilitate linking users with content through services such as the WorldCat knowledge base. Such inclusion does not necessarily indicate the ability to loan these materials or use them to fill interlibrary loan requests, as many license agreements do not allow such use. (下線は本報告書執筆者による)

<以下略>

OCLC では、総合目録データベースへの登録対象資料は、相互利用（資源共有）を要件とはしていない。このため、共有可能な資料のほか、電子出版物や貸出不可の大学内限定利用の資料に加えて、インターネット上の資料までもが登録され、検索することができる。逆に、短期間利用の資料（指定図書等）やレンタル資料は、登録対象とされていない。

OCLC の場合、総合目録データベースの構築は、相互利用（学術情報の共有）のみを目的とするものではなく、より時間的に長い視野に立つ学術情報資源の組織化と考えられる。この点は、日本においても、同様な観点からの学術情報基盤として、電子出版物についての書誌所在情報の組織化が必要と考えられる。

4) 学術情報資源の組織化による大学図書館支援ツールとしての総合目録データベース

これは、上述の学術情報共有の観点とは異なった観点からであるが、従前から、学術情報システムにおいて、目録所在情報サービスは、各大学図書館の目録業務（資料組織化）を支援し、（紙出版物については）各大学のオンライン目録へのデータ源としての役割も果たしており、この点は、電子出版物の目録業務（資料組織化）においても同様の機能が期待される場所である。

電子ジャーナルは、多くの国立大学では、ビッグディール契約（パッケージ契約）によ

¹⁴ <http://www.oclc.org/worldcat/catalog/guidelines/Guidelines.pdf> (accessed 2011-9-29)

る大量のジャーナルの購読が短期間のうちに行われ、総合目録データベースや参照ファイルをデータ源として利用することができなかったこともあり、現在まで十分な組織化ができていないケースも少なくない。

今後、導入が進むであろう電子書籍等の電子出版物の各大学図書館における組織化と利用環境整備のためには、電子出版物についても目録所在情報サービス、総合目録データベースと同等の、電子出版物の特性に応じた新たなサービスやデータベースの整備が必要である。

5) 結論

以上、電子出版物の目録所在（契約）情報サービス、総合目録データベースの意義についての問いと反問について、類似する事例、米国 OCLC のケース、大学図書館業務への支援機能を検討してきた。必ずしも十分ではないが、以上の事例等の検討から、当委員会としては、以下の結論としたい。

電子出版物は、数百年の印刷流通の歴史がある紙資料に対して、まったく新たな出版物として現れ、図書館における利用は端緒についたばかりである。図書館として、その組織化、サービス方法等については、図書館が単独で構築していくのではなく、出版社、プロバイダー等の供給サイドとも深く協働していく必要がある。その重要なポイントの一つが、電子出版物の資源共有、図書館間の相互利用であり、今後、その担保と拡充について供給サイドと協議・交渉をしていく必要がある。

このような協議・交渉をしつつ、最小限、電子出版物についても、書誌所蔵情報基盤の一環として、各大学の契約（所在）情報の共有化を可能ならしめ、さらには図書館間の学術情報資源共有と各大学における電子的資料組織支援に向けて、その基礎となる電子出版物総合目録データベースを構築整備していく必要がある。

電子出版物総合目録データベースは、従来の紙資料を中心とした総合目録 NACSIS-CAT と緊密に連携したシステムとして、日本における学術情報基盤を形成するものである。

このシステムの構築・整備には、相当の人的・経費的な資源を要することが想定され、大学図書館や国立情報学研究所等の関係者が、速やかに、協同して、本格的な検討に入ることを提案したい。

付録 年表「現代日本の学術情報流通史」

(学術雑誌総合目録の時代)

- 1949年(昭和24)～ 分野別の『学術文献総合目録』の刊行
- 1953年(昭和28)～ 『学術雑誌総合目録』(文部省大学学術局)
- 1954年(昭和29)～ 『新収洋書総合目録』(国立国会図書館、～1982年)
- 1957年(昭和32) 日本科学技術文献センター(JICST)の設立、科学技術文献情報検索サービスの開始
- 1963年(昭和38)～1966年(昭和41) 国文学研究資料館などの5分野の文献情報センターの設置
- 1977年(昭和52) 分野別外国雑誌センター館の前身となる「自然科学系外国雑誌」全国拠点が5大学に設置

(学術情報システム＝図書館業務電算化の時代)

- 1980年(昭和55) 学術審議会「今後における学術情報システムの在り方について(答申)」による学術情報システム構想
- 1983年(昭和58) 東京大学に文献情報センターを設置
- 1984年(昭和59) 文献情報センター、目録所在情報システムの構想開始
- 1986年(昭和61) 学術情報センター(NACSIS)の設置、目録システム(NACSIS-CAT)の運用開始
- 1987年(昭和62) NACSIS、学術情報ネットワークの運用開始
- 1987年(昭和62) NACSIS、情報検索サービス(NACSIS-IR)の運用開始
- 1988年(昭和63) NACSIS、電子メールサービスの運用開始
- 1992年(平成4) NACSIS、ILLシステム(NACSIS-ILL)の運用開始
- 1990年代 大学図書館で電子ジャーナルの導入開始
- 1994年(平成6) NACSIS、学術雑誌目次速報データベースの運用開始

(電子図書館の時代)

- 1996年(平成8) 学術審議会「大学図書館における電子図書館機能の充実・強化について(建議)」
- 1996年(平成8) 先導的電子図書館プロジェクトの開始
- 1996年(平成8) 国立情報学研究所、総合目録データベース実務研修の開始(2007年からは、NACSIS-CAT/ILLワークショップ)
- 1997年(平成9) NACSIS、Webcat(総合目録データベースWWW検索サービス)の開始
- 1997年(平成9) NACSIS、電子図書館(NACSIS-ELS)の開始
- 1999年(平成11) 科学技術振興機構(JST)、J-STAGEの開始
- 2000年(平成12) 国立大学図書館協議会(JANUL)に電子ジャーナルタスクフォー

スの設置

- 2000年（平成12） 国立情報学研究所（NII）の設置
- 2001年（平成13） 京都大学人文科学研究所、全国漢籍データベースの開始
- （電子ジャーナルと機関リポジトリの時代）
- 2002年（平成14） 国立情報学研究所、スーパーSINETの運用開始
- 2002年（平成14） 科学技術・学術審議会「学術情報の流通基盤の充実について（審議のまとめ）」
- 2002年（平成14） 文部科学省・電子ジャーナル導入経費の配分開始
- 2002年（平成14） 国立情報学研究所、Webcat-Plusの開始
- 2002年（平成14） 国立情報学研究所、GeNii（学術コンテンツポータル）の運用開始
- 2002年（平成14） 国立情報学研究所、日米ドキュメント・デリバリー・サービスの運用開始（米国OCLCとのILLシステムの接続）
- 2002年（平成14） 国立情報学研究所、メタデータ・データベース共同構築事業の開始
- 2002年（平成14） 国立情報学研究所、学術雑誌公開支援事業（大学紀要の電子化）の開始
- 2002年（平成14） 千葉大学附属図書館に日本最初の機関リポジトリ設置
- 2002年（平成14） 国立国会図書館（NDL）、NDL-OPAC雑誌記事索引の開始
- 2002年（平成14） NDL、近代デジタルライブラリーの開始
- 2003年（平成15） 国立大学図書館協会「電子図書館の新たな潮流：情報発信と利用者をつなぐ付加価値インタフェース」
- 2003年（平成15） NII-REO（電子ジャーナルリポジトリ）の開始
- 2003年（平成15） 国立情報学研究所、SPARC Japan（国際学術情報流通基盤整備事業：学協会誌の電子化）の開始
- 2003年（平成15） 私立大学図書館コンソーシアムの設置（のち2006年に公私立大学図書館コンソーシアム：PULCに改組）
- 2004年（平成16） NDL、総合目録ネットワーク「ゆにかねっと」の開始
- 2004年（平成16） 国立情報学研究所、学術ポータル担当者研修および学術情報リテラシー教育担当者研修の開始
- 2005年（平成17）～ 国立情報学研究所、次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業による機関リポジトリ委託事業を開始
- 2005年（平成17） 国立情報学研究所、学術論文ナビゲーター：CiNiiの開始
- 2005年（平成17） JST、Journal@rchive（電子アーカイブ事業）の開始
- 2006年（平成18） 科学技術・学術審議会「学術情報基盤の今後の在り方について（報告）」
- 2006年（平成18） 国文学研究資料館、日本古典籍総合目録の開始
- 2006年（平成18） デジタルリポジトリ連合（DRF）の設立
- 2007年（平成19） 筑波大学「今後の『大学像』の在り方に関する調査研究（図書館）報告書」

2007年（平成19）	国立情報学研究所、SINET3の運用開始
2007年（平成19）	日韓ドキュメント・デリバリー・サービスの開始（韓国KERISとのILLシステムの接続）
2008年（平成20）	国立情報学研究所、NACSIS-CAT登録1億件突破
2009年（平成21）	科学技術・学術審議会「大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について（審議のまとめ）」
2009年（平成21）	国立情報学研究所、CLOCKSS（国際的電子ジャーナルアーカイブ）に参加
2009年（平成21）	国立情報学研究所、学術認証フェデレーションの本格開始
2009年（平成21）	NDL、国立国会図書館蔵書大量電子化プロジェクトの開始
（電子書籍の本格化）	
2010年（平成22）	NDL、デジタルアーカイブポータル：PORTAの開始
2010年（平成22）	iPad発売
2010年（平成22）	NDL、国立国会図書館サーチ：NDL Searchの開始
2011年（平成23）	国立情報学研究所、SINET4の運用開始
2011年（平成23）	大学図書館コンソーシアム連合：JUSTICEの設置

※本年表は、小西和信（武蔵野大学教授）作成の年表を参考にしたものである。

学術情報システム検討小委員会名簿 (任期:特記のない限り平成22年10月～24年3月)

*委員長、**副委員長

- 栃谷 泰文 * (名古屋大学附属図書館事務部長:～23年3月)
(京都大学附属図書館事務部長:平成23年4月～)
- 米澤 誠** (国立情報学研究所学術基盤推進部学術コンテンツ課長)
平成22年10月～23年3月
- 熊渕 智行 (筑波大学附属図書館情報サービス課長)
- 高橋 努 (東京大学工学系・情報理工学系等情報図書課長:～23年3月)
(東京大学附属図書館情報管理課長:平成23年4月～)
- 加藤 さつき (東京外国語大学学術情報課資料サービス係長)
- 小野 亘 (一橋大学学術・図書部学術情報課主査)
- (オブザーバ)
- 鈴木 秀樹 (国立情報学研究所学術基盤推進部学術コンテンツ課長)
平成23年4月～24年3月

小委員会開催状況と活動状況

平成22年度 (会場は、第6回(東京大学)以外は、国立情報学研究所)

- 第1回 10月 6日
- 第2回 10月 22日
- 第3回 11月 12日
- 第4回 12月 7日 国立情報学研究所図書館連携作業部会WG1との合同会議
- 第5回 1月 20日
- 第6回 2月 24日

「中間報告」を5月に学術情報委員会に提出。同報告は理事館に意見照会

平成23年度 (会場は、第1～2回:東京大学、第3回:名古屋大学)

- 第1回 9月 1日
- 第2回 9月 16日
- 第3回 10月 28日 学術情報委員会(第2回)との合同会議にて報告書案を検討
「報告書」(本書)を11月に学術情報委員会に提出