

電子情報環境下における
国立国会図書館の科学技術情報整備の在り方に関する提言

平成 16 年 12 月 6 日

科学技術関係資料整備審議会

科学技術関係資料整備審議会委員

<委員長>

長尾 真 情報通信研究機構理事長

<委員> (五十音順)

朝倉 均 国際医学情報センター理事長

岡崎 俊雄 日本原子力研究所理事長

沖村 憲樹 科学技術振興機構理事長

小田 公彦 文部科学省大臣官房審議官

倉田 敬子 慶應義塾大学文学部教授

末松 安晴 情報・システム研究機構国立情報学研究所長

塚原 修一 国立教育政策研究所高等教育研究部長

土屋 俊 千葉大学文学部教授

名和 小太郎 国際大学グローバル・コミュニケーション・センター客員教授

野依 良治 理化学研究所理事長

科学技術関係資料整備審議会

電子情報環境下における 国立国会図書館の科学技術情報整備の在り方に関する提言

我が国の科学技術関係情報の流通・蓄積基盤を担ってきた国立国会図書館が、二十一世紀初頭における新しい情報環境下において果たすべき主要な役割と方向性について、下記のとおり提言する。

記

提言の は、ネットワーク環境の進展の下での科学技術情報基盤の再構築を目指すものであり、 は、この新たな情報基盤を最大限に利活用し、国会や社会に対して積極的な情報提供を行うことを提案したものである。 は、国立国会図書館が実施する 、 の施策がより効果的に運用されるための、我が国全体の科学技術情報にかかわるポータル構築とそのための関係機関との連携・協力についての提案である。

これら国立国会図書館の諸施策を実現するためには、国の科学技術・学術振興政策全体の中で科学技術情報流通にかかわる一貫した政策が立案されるとともに、同館が担う情報蓄積基盤構築に向けての十全な財政措置が望まれる。

電子化された科学技術情報の我が国における流通・蓄積基盤の再構築

国立国会図書館は、科学技術情報の電子化とそれに伴う流通のネットワーク依存化、基礎研究を重視する国の科学技術研究振興政策の展開、及び各種

の社会状況の変化という、科学技術情報政策をめぐる諸情勢の変化に対応して、電子化された科学技術情報の我が国における流通・蓄積基盤の再構築への貢献を目的として、以下の諸施策に取り組むべきである。

(1) 国内電子情報のデジタル・アーカイブの包括的構築

国立国会図書館は、我が国の IT 戦略(e-Japan 重点計画等)と科学技術・学術研究振興戦略に呼応し、新しい電子図書館の構築(「国立国会図書館電子図書館中期計画 2004」)を積極的に推進すること。具体的には、国内で生成された電子情報の収集とその長期保存(デジタル・アーカイブ)に積極的に取り組むとともに、特に科学技術情報の効果的な流通を促進し、インターネット時代の新たな科学技術情報基盤の形成に寄与すること。

(2) 外国電子ジャーナルの積極的導入と利活用の推進

国立国会図書館は、科学技術情報の流通・利用における電子媒体の利便性及び今後の各種電子出版の動向と趨勢を見極め、外国で出版される科学技術系電子ジャーナルを積極的に導入し、国会はもとより広く国民全般を対象とした利用範囲の拡大に努め、文献提供サービスとの統合・発展を図るなど、一層の利活用を推進すること。

(3) 外国電子ジャーナルの長期保存対策

国立国会図書館は、学術出版事業の多国籍化やグローバル化、とりわけ我が国で生成された多くの学術情報が海外で出版されている現状を踏まえ、科学技術系外国電子ジャーナルの蓄積について情報の「最後の拠り所」となること。また国立図書館として、海外の国立図書館等との連携をとりつつ、その長期保存と安定的供給にかかわる施策に着手すること。この施策は、電子情報の持つ脆弱性と不安定性を克服し、人類が共有すべき知的成果物を利用可能な状態で保存することにより国際社会に貢献するものである。

国会への科学技術情報提供の拡充と社会への情報発信の促進

国立国会図書館は、図書館奉仕に基づく国会サービスと国民へのサービスを総合的に展開することにより、「科学コミュニケーション」を促進し、国民の生活にかかわる有用な科学技術情報を国会及び社会に向けて提供・発信する活動を強化すべきであり、そのために以下の諸施策に取り組むべきである。

(1) 立法補佐機能の強化 的確な科学技術情報提供と人材の確保

国立国会図書館は、国民生活にとって今後ますます重要な意味を持つであろう科学技術に関係した国会審議等に資するために、電子情報を含む情報資源の充実と人的資源の確保の両面から立法補佐機能の拡充を図ること。特に人的資源の面では、科学技術関連の諸事案について、国会議員、国会関係者に科学知識や専門情報を的確に提供できる科学リテラシーを持つ職員の育成・増強を図ること。

(2) 社会の関心や科学技術情報ニーズに応える情報の発信

国立国会図書館は、環境、医療・薬学、原子力発電、自然災害等の国民が広く関心を持つ様々な科学技術関連の話題に関する情報ニーズに応えるために、有用な情報の発信やレファレンス活動を、大学・公共図書館等との緊密な連携を通じて展開するとともに、エンドユーザーである個人に対しても遠隔地(自宅)からの情報アクセスを容易にするサービスを充実させること。そのためには、インターネット時代に対応した情報発信型のレファレンス・ライブラリアンの育成と拡充が不可欠である。

また、社会の科学技術情報ニーズに応えるため、電子図書館機能を基盤とした文献提供サービスのより一層の充実を図ること。

(3) 科学技術の未来を担う子ども達のために

国立国会図書館は、主として国際子ども図書館の活動を通じて、我が国の科学技術の将来を担う子ども達の育成等、科学技術振興の基礎となる人材の育成に寄与すること。

特に子どもの想像力を豊かにし、科学探求の魅力を伝えるための創意あふれるイベントや、学校図書館等と連携したサービスなどを積極的に展開すること。

科学技術情報ポータル構築に向けた関係機関との連携の実現

国の科学技術情報にかかわる流通・蓄積基盤が十全に機能し、社会に向けた情報発信がより効果的に活用されるためには、「科学技術電子図書館」ともいべきワン・ストップ・ポータルの構築が望まれる。国立国会図書館は、この課題を国全体の問題と捉え、主体的に解決すべく、我が国の科学技術振興を担う科学技術振興機構、情報・システム研究機構国立情報学研究所及び高等教育機関、国立研究機関付設の図書館等の主要な関係機関と連携・協力し、統合的な情報アクセスの方策や各々の役割について協議を行うこと。

說明資料

電子情報環境下における
国立国会図書館の科学技術情報整備の在り方に関する報告書

平成 16 年 12 月 6 日

科学技術関係資料整備審議会

目 次

	頁
はじめに	1~2
(1) 作業部会設置の経緯及び「報告書」策定の目的	1
(2) 作業部会の調査検討状況	1
(3) 報告書の位置付け	2
(4) 報告書の構成	2
1 国立国会図書館に期待する「施策目標」	3~5
(1) 電子化された科学技術情報の我が国における流通・蓄積基盤の再構築	3
国内電子情報のデジタル・アーカイブの包括的構築	3
外国電子ジャーナルの積極的導入と利活用の推進	3
外国電子ジャーナルの長期保存対策	4
(2) 国会への科学技術情報提供の拡充と社会への情報発信の促進	4
立法補佐機能の強化 的確な科学技術情報提供と人材の確保	4
社会の関心や科学技術情報ニーズに応える情報の発信	4
科学技術の未来を担う子ども達のために	5
(3) 科学技術情報ポータル構築に向けた関係機関との連携の実現	5
2 情報環境の変化と科学技術情報流通の現況	6~8
(1) 学術出版の商業化、電子ジャーナル化を中心とする情報環境の変容	6
(2) 科学技術の変容と社会との関係の深まり	7
(3) 国立国会図書館と関係機関との協力関係の変化	8
3 国の科学技術政策の中での「情報」の役割と国立国会図書館	9~11
(1) 国立国会図書館の科学技術資料整備をめぐる歴史的経緯	9
(2) 「情報摩擦」から出版のグローバル化へ	10
(3) 「情報資源」の有用性と国立国会図書館の役割	10

電子情報環境下における 国立国会図書館の科学技術情報整備の在り方に関する報告書

はじめに

(1) 作業部会設置の経緯及び「報告書」策定の目的

平成16年2月26日に開催された第44回の科学技術関係資料整備審議会（以下、「審議会」という）において、「情報環境の変容と国立国会図書館のこれからの役割」をテーマに懇談が行われた。

懇談では、我が国の科学技術にかかわる情報環境と情報流通の現況が明らかにされた。特に外国雑誌の価格高騰、電子ジャーナルの普及と商業出版による雑誌の寡占化、日本の科学技術論文の海外流出など諸問題が発生している中での、日本発の科学技術情報発信の重要性が指摘されるなど、科学技術情報をめぐる最近の動向が紹介された。

また、これからの科学技術情報の流通と蓄積において重要な枠組みとなる「電子図書館」にかかわる諸問題が論議された。

懇談をとおして、情報環境の激しい変化の中で、科学技術情報整備に関する国立国会図書館の今後の役割と方向性を定めるには、なお考慮すべき論点や課題が多岐にわたることが明らかになったことから、長尾真審議会委員長により、作業部会の設置が提案され、さらに問題点（論点）を集中的に議論して報告書をまとめること、それをもとに第45回審議会において審議することが了承された。

本報告書は、第44回審議会で設置された作業部会が、近年のめまぐるしい社会状況の変化、とりわけインターネットの普及に代表される情報通信技術の目覚ましい進展に伴う情報環境の変容についての課題を整理し、我が国における科学技術情報の整備に関して今後国立国会図書館が果たすべき役割について取りまとめたものである。

(2) 作業部会の調査検討状況

作業部会は、以下4回の調査検討を行った。

- | | | |
|-----|-----------|--|
| 第1回 | 平成16年4月9日 | 作業部会の役割・名称の確認、報告書作成の留意点等について |
| 第2回 | 平成16年6月4日 | 学術雑誌等の電子化と国立国会図書館の収集のあり方、電子ジャーナルの遠隔利用等について |

- 第3回 平成16年7月23日 科学技術情報の流通・蓄積と電子図書館構築の関係、外国電子ジャーナルの長期保存について
- 第4回 平成16年9月8日 国の科学技術政策における情報の重要性と国立国会図書館の役割、報告書(案)骨子の検討、特に「国立国会図書館に期待する『施策目標』」について

(3) 報告書の位置付け

本報告書は、長尾委員長の提案により、第44回審議会における論点を整理するとともに、第45回審議会において、新しい情報環境下における科学技術情報整備にかかわる国立国会図書館の在り方について審議に資するため、作業部会(部会長:土屋俊、委員:倉田敬子、名和小太郎)の責任において取りまとめたものである。本報告書は、平成16年11月26日に土屋部会長から長尾委員長に提出された。

本報告書については、平成16年12月6日に開催された第45回審議会における審議結果を受け、必要な修正を加えたのち、「電子情報環境下における国立国会図書館の科学技術情報整備の在り方に関する提言」の説明資料として国立国会図書館長に提出された。

(4) 報告書の構成

- 1において、まず本報告書の結論を提示することとした。すなわち国立国会図書館が我が国の科学技術情報整備の在り方に関し果たすべき役割とその主要な方向性について、「施策目標」として集約することとした。
- 2においては、1が導き出される背景・諸条件としての「情報環境の変化と科学技術情報流通の現況」について主要な論点を整理した。
- 3は国の科学技術政策の中での「情報」の位置づけについて、国立国会図書館の歴史的役割を中心に概括した。
- 4は我が国における科学技術情報の流通・蓄積基盤の再構築の課題について、5は「科学技術と社会との新しい関係」への貢献について、6は関係機関との新しい連携・協力について、それぞれ課題を整理し、明示した。

1 国立国会図書館に期待する「施策目標」

本報告の結論として、我が国における科学技術情報流通・蓄積基盤として、国立国会図書館が、新しい情報環境下において果たすべき主要な方向性を提言する。

以下の(1)は、ネットワーク環境の進展の下での科学技術情報基盤の再構築を目指すものであり、(2)は、この新たな情報基盤を最大限に利活用し、国会や社会に対して積極的な情報提供を行うことを提案したものである。(3)は、国立国会図書館が実施する(1)(2)の施策がより効果的に運用されるための、我が国全体の科学技術情報にかかわるポータル構築とそのための関係機関との連携・協力についての提案である。

これら国立国会図書館の諸施策を実現するためには、国の科学技術・学術振興政策全体の中で科学技術情報流通にかかわる一貫した政策が立案されるとともに、同館が担う情報蓄積基盤構築に向けての十全な財政措置が望まれる。

(1) 電子化された科学技術情報の我が国における流通・蓄積基盤の再構築

国立国会図書館は、科学技術情報の電子化とそれに伴う流通のネットワーク依存化、基礎研究を重視する国の科学技術研究振興政策の展開、及び各種の社会状況の変化という、科学技術情報政策をめぐる諸情勢の変化に対応して、電子化された科学技術情報の我が国における流通・蓄積基盤の再構築への貢献を目的として、以下の諸施策に取り組むべきである。

国内電子情報のデジタル・アーカイブの包括的構築

国立国会図書館は、我が国のIT戦略(e-Japan重点計画等)と科学技術・学術研究振興戦略に呼応し、新しい電子図書館の構築(「国立国会図書館電子図書館中期計画2004」)を積極的に推進すること。具体的には、国内で生成された電子情報の収集とその長期保存(デジタル・アーカイブ)に積極的に取り組むとともに、特に科学技術情報の効果的な流通を促進し、インターネット時代の新たな科学技術情報基盤の形成に寄与すること。

外国電子ジャーナルの積極的導入と利活用の推進

国立国会図書館は、科学技術情報の流通・利用における電子媒体の利便性及び今後の各種電子出版の動向と趨勢を見極め、外国で出版される科学技術系電子ジャーナルを積

極的に導入し、国会はもとより広く国民全般を対象とした利用範囲の拡大に努め、文献提供サービスとの統合・発展を図るなど、一層の利活用を推進すること。

外国電子ジャーナルの長期保存対策

国立国会図書館は、学術出版事業の多国籍化やグローバル化、とりわけ我が国で生成された多くの学術情報が海外で出版されている現状を踏まえ、科学技術系外国電子ジャーナルの蓄積について情報の「最後の拠り所」となること。また国立図書館として、海外の国立図書館等との連携をとりつつ、その長期保存と安定的供給にかかわる施策に着手すること。この施策は、電子情報の持つ脆弱性と不安定性を克服し、人類が共有すべき知的成果物を利用可能な状態で保存することにより国際社会に貢献するものである。

(2) 国会への科学技術情報提供の拡充と社会への情報発信の促進

国立国会図書館は、図書館奉仕に基づく国会サービスと国民へのサービスを総合的に展開することにより、「科学コミュニケーション」を促進し、国民の生活にかかわる有用な科学技術情報を国会及び社会に向けて提供・発信する活動を強化すべきであり、そのために以下の諸施策に取り組むべきである。

立法補佐機能の強化 的確な科学技術情報提供と人材の確保

国立国会図書館は、国民生活にとって今後ますます重要な意味を持つであろう科学技術に関係した国会審議等に資するために、電子情報を含む情報資源の充実と人的資源の確保の両面から立法補佐機能の拡充を図ること。特に人的資源の面では、科学技術関連の諸事案について、国会議員、国会関係者に科学知識や専門情報を的確に提供できる科学リテラシーを持つ職員の育成・増強を図ること。

社会の関心や科学技術情報ニーズに応える情報の発信

国立国会図書館は、環境、医療・薬学、原子力発電、自然災害等の国民が広く関心を持つ様々な科学技術関連の話題に関する情報ニーズに応えるために、有用な情報の発信やレファレンス活動を、大学・公共図書館等との緊密な連携を通じて展開するとともに、エンドユーザーである個人に対しても遠隔地(自宅)からの情報アクセスを容易にするサービスを充実させること。そのためには、インターネット時代に対応した情報発信型のレファレンス・ライブラリアンの育成と拡充が不可欠である。

また、社会の科学技術情報ニーズに応えるため、電子図書館機能を基盤とした文献提

供サービスのより一層の充実を図ること。

科学技術の未来を担う子ども達のために

国立国会図書館は、主として国際子ども図書館の活動を通じて、我が国の科学技術の将来を担う子ども達の育成等、科学技術振興の基礎となる人材の育成に寄与すること。

特に子どもの想像力を豊かにし、科学探求の魅力を伝えるための創意あふれるイベントや、学校図書館等と連携したサービスなどを積極的に展開すること。

(3) 科学技術情報ポータル構築に向けた関係機関との連携の実現

国の科学技術情報にかかわる流通・蓄積基盤が十全に機能し、社会に向けた情報発信がより効果的に活用されるためには、「科学技術電子図書館」ともいうべきワン・ストップ・ポータルの構築が望まれる。国立国会図書館は、この課題を国全体の問題と捉え、主体的に解決すべく、我が国の科学技術振興を担う科学技術振興機構、情報・システム研究機構国立情報学研究所（以下、「国立情報学研究所」という）及び高等教育機関、国立研究機関付設の図書館等の主要な関係機関と連携・協力し、統合的な情報アクセスの方策や各々の役割について協議を行うこと。

2 情報環境の変化と科学技術情報流通の現況

科学技術情報基盤にかかわる国立国会図書館の在り方を考える上で、その方向性と関連する状況変化を以下の三つの側面から捉えた。

(1) 学術出版の商業化、電子ジャーナル化を中心とする情報環境の変容

第一は、我が国における学術情報環境の変容の問題である。特に学術情報流通の商業化と電子化の動向及びこれを契機とする学術セクターの様々な対応が進展した、20世紀末から21世紀初頭にかけての10年は、学術情報流通にかかわる大きな変貌の時代といえる【注1】。

ここでいう変貌は、次の二点に集約される。学術・科学研究の商業化とその結果としてのシリアルズ・クライシス（外国雑誌の価格高騰による学術セクター・各図書館における購入打ち切り問題）、コンピュータとネットワーク技術の発達・普及による学術雑誌の電子ジャーナル化、の二つである。

1970年代以降、学術雑誌、抄録索引誌・書誌データベースが商業的な流通に乗るようになり、従来公共的な性格を持っていた学術情報に対して商業的な論理に基づく価格設定がなされるようになった。特に問題とすべきは、こうした学術出版の商業化が、我が国の科学技術研究にとって必要不可欠である科学技術系外国雑誌の価格高騰をもたらし、1990年代には、大学図書館のみならず国立国会図書館においても購入誌の打ち切りを余儀なくされたことである。

これらの状況に対応して、日本の大学図書館では、国立大学を中心に学術コミュニティ全体の情報環境の維持・改善策を前進させる取り組みがなされた。すなわち大学図書館がコンソーシアムを形成して商業出版側との交渉を行うことにより、電子ジャーナルの共同利用体制を構築しようとしている。

国立情報学研究所では、国際的に通用する日本の英文論文誌の構築を目的としたSPARC/JAPANを科学技術振興機構及び大学図書館との連携のもとに展開している。さらに国内の大学紀要や学協会の学術雑誌の電子的な蓄積と、各種データベースの検索を一体化したシステムの組織化と運用を開始しようとしている。

また科学技術振興機構においては、平成11（1999）年度から科学技術情報発信・流通総合システム（J-STAGE）の開発・運用を開始し、学協会の電子ジャーナル出版を全面的に支援する取り組みを行っている。

ここで重要なことは、学術雑誌の電子ジャーナル化により、情報流通の態様が物流依

存からネットワーク依存に変容しつつあることである。また、このことが同時に伝統的な図書館の在り方を変える契機となっていることにも着目する必要がある。すなわち資料の購入、目録作成、蔵書管理、保存・蓄積・継承（アーカイブ）、利用支援などの、従来の図書館業務の形態に根本的な変化をもたらしている。

一方、学術情報の商業化、高価格化を背景にしながら、海外の学術セクターにおいては、商業出版への対抗措置あるいは自衛手段として、様々なコミュニケーション方式が模索されつつある。所謂「オープン・アクセス運動」と呼ばれる一連の試みがそれである。こうした商業出版への対抗軸としてのオープン・アクセス運動を、国家レベルで支持・支援する動きが英国下院議会や米国の国立衛生研究所(NIH : National Institute of Health)等で起こっていることは注目に値する【注2】。こうした動きははまだ模索と試行の段階であり、学術情報流通の在り方をさらに多様化、流動化させる動きとして、今後注意深く見守っていく必要がある。

(2) 科学技術の変容と社会との関係の深まり

第二は、科学技術をめぐる概念の変容と国民意識の変化である。

20世紀における科学技術の発達、とりわけ先端科学技術の発展によりわれわれの生活は様々な面で多大な恩恵を被っている。その反面で、科学技術への過信が、さまざまな社会的諸問題を引き起こしている。地球温暖化などの地球規模の環境問題の深刻化をはじめ、エイズ、BSE・SARS・鳥インフルエンザなどの国境を越えた感染症の広がり、食の安全、クローン技術や遺伝子組み換え問題、医療・薬害問題など身近な生活に関連したトピックスには枚挙にいとまがなく、これらの情報に対する国民の関心も高まっている。国会の審議においてもそうしたテーマの事案が多くなっている。

さらに20世紀における科学技術への過信、専門細分化と万能主義への反動として、科学不信や科学離れが増大しているといわれている。特に若年層の理科離れが加速している現象が社会問題化している（『科学技術と社会に関する世論調査 平成16年2月調査』内閣府大臣官房政府広報室 2004）。総合科学技術会議の「第二期科学技術基本計画」においても「科学技術と社会とのコミュニケーション」の重要性が指摘されている。

このような状況の中で、近年では、「古典的な科学分野の区分けはもはや意味がなく、融合・総合化によりはじめて大きな成果が得られると知るべきだ」【注3】という見方に代表されるように古典的な科学技術を中心とした考え方から、他分野（人文・社会等）と科学技術との融合・総合化の流れが強調されるようになっている。実際、国家的課題

においても市民レベルの日常的諸問題においても、その解決に科学技術的視点と経済的・社会的視点を融合した手法が求められる例が多くなっている。

このような動向に対応し、情報提供機関としての図書館が果たすべき役割はこれまでも増して大きくなっている。

(3) 国立国会図書館と関係機関との協力関係の変化

第三は、国立国会図書館と関係機関、特に科学技術振興機構と国立情報学研究所との協力依存関係の変化の問題である。

20世紀後半における文献の爆発的増大は、個々の図書館・機関が単独で資料収集や文献提供業務を賄うことを困難にし、他機関が有する資源を相互に利用する文献提供サービス(DSS)や図書館間相互貸借(ILL)に活路を見出す相互依存、協力関係を発展させてきた。

例えば、我が国の情報流通・文献提供事業では、国立国会図書館と関係機関との協力関係が一定の形で定着している。国立国会図書館は、科学技術振興機構に対して同機関が所蔵しない資料の複写について、同館の所蔵資料の利用に便宜措置を講じ、また全国の大学に対しては、NDL-ILLシステム(当初はNACISIS-ILLシステム。各大学図書館の複写依頼システム)により郵送複写サービスを提供している。

ところで、科学技術振興機構と国立情報学研究所においては、組織再編や法人化等による事業内容の多様化と拡大の中で、DSSやILLなどの文献提供事業の位置付けは、その事業規模全体からみれば相対的なものとなりつつある。また同様に文献提供事業をめぐる国立国会図書館と前記両機関との協力依存関係も、相対的、部分的なものに変化してきている【注4】。

これは両機関の長年の取り組みにより、科学者・研究者コミュニティ内での情報自足体制がほぼ整備されたことと、利用形態が物流型から電子ジャーナルの利用などネットワーク型に移行しつつあることが大きく関係している。

国立国会図書館は、これまで文献提供事業の面で築き上げてきた関係諸機関との協力関係を、新たな時代環境に相応しいかたちで再構築する必要がある。特に電子化、ネットワーク環境下において科学技術振興機構と国立情報学研究所が現在展開している学術雑誌の電子ジャーナル化、メタデータの提供体制に対し、国立国会図書館がどのように関わっていくのか明確にする時期にきているといえる。

3 国の科学技術政策の中での「情報」の役割と国立国会図書館

以下に述べる国の科学技術政策の中で言う「情報」とは、 学術・教育の場（大学など）で生み出される「学術情報」、 調査事実、観測結果、機器試薬情報などの「研究情報」、 STM(Science Technology Medicine)論文や特許など狭義の「科学技術情報」を指すが、これらは分ちがたく重なり合っており、ここでは、 ~ の総体を指すこととする。この「情報」は科学技術の発達や市民生活を支える社会基盤に深くかかわるものであり、国立国会図書館がこれまで納本制度及び科学技術関係資料整備費により積極的に収集してきた図書館資料に含まれる情報でもある。

(1) 国立国会図書館の科学技術資料整備をめぐる歴史的経緯

国立国会図書館の科学技術関係資料整備は、我が国の戦後復興及びその後の高度経済成長という文脈の中で歴史的に重要な意義を持つ。

国立国会図書館の科学技術資料の収集は、1953年のPBレポートの収集に始まった【注5】。これは当初から「国策」と位置付けられ、戦後復興期の科学技術開発にかかわる基礎資料の大部分がこのレポートによるといわれた程、日本の産業界に大きく貢献した。その後、国立国会図書館は1961年から科学技術関係資料整備3ヵ年計画を発足させ、その完了時には、国内で最大の科学技術資料の収集機関となった【注6】。

また1970年代後半からは、本審議会の答申を受け、科学技術関係外国雑誌の網羅的収集にも力を入れ、英国図書館をモデルとする文献提供事業（郵送複写サービス）の拡充にも取り組んできた。

1997(平成9)年の第38回審議会では、「電子化及びネットワーク化などの情報基盤整備」に初めて言及する諮問がなされた。これを受けた1998(平成10)年の審議会答申では、4年後の関西館開館を見据え、実施すべき施策として、特にドキュメント・サプライ・サービス(DSS)と電子図書館の実現によるリモート・アクセス・サービスの確立を提言している。この答申を受け同館では「科学技術情報整備基本計画」(5ヵ年計画)を策定し、関西館開館に向けた諸課題の実現に着手した。その結果、2002(平成14)年10月の関西館開館時には、電子図書館サービスやNDL-OPAC(国立国会図書館蔵書検索申込システム)をホームページ上で公開するなど新サービスを開始した。特に遠隔利用の多い科学技術資料約200万件の書誌データや約220万件の科学技術分野の論文記事を含む540万件の雑誌記事索引をNDL-OPAC上で公開し、ドキュメント・サプライ・サービスを拡充したことは、科学技術情報へのアクセスの向上に大きな

飛躍をもたらした。

このように、「国策」としての科学技術資料整備は、社会状況や技術の変化に対処しながら継続され、数々の成果をもたらした。

付言すれば、国立国会図書館の科学技術資料収集の予算は、現在、国全体の「科学技術振興費」の一部として位置付けられ、一般の資料購入費とは別枠の科学技術関係資料費として計上され現在に至っている。しかし、後述するように外国雑誌の価格高騰や電子ジャーナル化の進展等の状況に対応した課題遂行のためには、なお一層の予算措置の拡充が望まれる。

(2) 「情報摩擦」から出版のグローバル化へ

日本が経済大国になったことを背景に、1980年代には貿易摩擦が国家間の問題となったが、同じように科学技術情報摩擦が日米間で表面化した。我が国は産業復興を牽引した数多くの科学技術資料を諸外国から取り寄せてきたが、我が国が経済大国として台頭するにつれて、他国から提供される情報に見合った量の情報の提供を日本に対し要求する動きも強まった。

こうした情報摩擦は、「失われた10年」を経た今日ではこれとはまったく違った様相を呈している。その象徴が、学術出版の多国籍化とグローバル化を背景とする学術研究情報の海外流出問題である。すなわち自然科学分野における日本人の英文論文数は12%の世界シェアを誇るが、その80%が海外に流出しているといわれる事態がそれである。

歴史的に見れば、国の諸政策の中で「情報」がどのように扱われ、位置付けられているかは、国の盛衰と将来にかかわる重要な問題である。1990年代後半以降の国の科学技術基本計画の中では、「情報」が科学技術振興に果たす役割やその意義に関する言及が、研究の直接的推進に比べて少ない。今後は国の諸計画において「情報流通」が科学研究や技術開発に果たす役割を明確に押さえることが必要である。

(3) 「情報資源」の有用性と国立国会図書館の役割

「情報」は、石油資源など有限の資源とちがひ、再使用可能な枯渇しない資源であり、また、現在のようなネットワーク社会においては共有できる資源でもある。また異分野たとえば科学技術分野と人文・社会分野の「情報」が融合・総合化されることで新たな付加価値を生むこともその特性である。さらに過去の「情報」と現在の知見が結びつくことで新たな発見や発明がもたらされることも科学技術の世界では一般的で

ある。このように科学技術の発達にとって「情報」の蓄積が極めて有用で不可欠なものであることはいうまでもない。

国立国会図書館は、資源としての科学技術情報を蓄積する我が国最大の図書館である。前述した「情報」は、図書館固有の機能 書誌や索引類により収集した資料を組織化し、また図書館員のレファレンス活動によりアクセスを支援するなどの方法 を通じてはじめて「生きた情報」となり、その有用性や有効性が発揮され、社会に還元することが可能になる。同館が持つ豊富な情報資源と図書館機能を最大限に生かし、国会と国民の情報ニーズに応える同館の役割を強く関係方面に働きかけるべきである。

4 我が国における科学技術情報流通・蓄積基盤の再構築のために

これまで本報告書では様々な側面における情報環境の変化や、国の諸政策の中で「情報」が果たす重要な役割について見てきた。特に科学技術情報の電子化とそれに伴う流通のネットワーク依存化という社会状況のめざましい変容は、従来の国立国会図書館の取り組みに大きな変更を迫るものである。すなわち紙媒体資料の収集・保存・提供を中心とする「モノ」又は「物流」依存の基盤整備から、電子化された科学技術情報にかかわる我が国における流通・蓄積基盤の再構築への転換が求められており、さらにいえばネットワーク化が進む社会の中で、国立国会図書館が保有する情報資源を最大限に利活用するための、新たな仕組みや諸方策が求められているといっても過言ではない。

ここでは、電子情報環境下における国の科学技術情報に関する流通・蓄積基盤の再構築と深くかかわる国立国会図書館の新しい電子図書館計画にかかわる諸課題と、科学技術の基礎研究に不可欠な役割を持つ外国雑誌、特に電子ジャーナル問題への対応について言及する。

(1) 国内で生成される科学技術関係電子情報の制度的収集と蓄積・保存

国内で生成される科学技術関係電子情報にかかわる収集・蓄積・保存・活用については、現在、国立国会図書館が進めているネットワーク情報収集の制度的枠組み及び新しい電子図書館計画等の取り組みの中で包括的に実現することが期待される。

電子情報の制度的・包括的収集

インターネット上の情報については、国内で生成され発信されている有用な科学技術情報を、出来るだけ網羅的に収集保存することが望まれる。特に科学技術系国内電子ジャーナルの蓄積・保存については緊急の課題と位置付け、他機関との協力の下に重点的、優先的に対応すべきである。

さらに国の補助金による研究の成果報告書等の電子媒体での納入の実現についても関係機関と協議することを期待したい。

マイグレーション等への対応

蓄積された電子情報を、つねに利用可能な状態としておくためのマイグレーション等の問題に対しては、米国や英国の議会が特別の予算を組んで国立図書館の重要課題として取り組ませていることなどに鑑みても、この問題は、国立国会図書館が正面に

据えて取り組むべき重要課題である。またその取り組みは、国際貢献の観点からも重要な意義を持つものといえる。

(2) 外国電子ジャーナルの収集と蓄積・保存

前述した学術出版の商業化と電子ジャーナル化の影響により、我が国における学術雑誌の蓄積・保存機能の零細化、空洞化の進行が危惧される。同時にそれは、出版社の倒産、コンピュータのトラブルによる情報の消滅、災害や国家間の戦争による情報流通の切断などのリスクを負うことを意味している。

「(学術雑誌は)印刷されることによって固定され、雑誌という物に保存しておくことによって、科学情報の永続性が保障されてきたのに対し、現在の電子ジャーナルのみのシステムではこの永続性を保障できない」【注7】という指摘もあり、現状においてはなお紙媒体での保存の優位性は揺るがない。しかし、学術雑誌が、今後ますます電子媒体のみの刊行形態に移行していくことを考えれば、電子媒体の蓄積・保存が大きな課題になることは避けられない。また前述したように日本人の学術論文が海外誌に数多く掲載されている現況を直視するとき、その収集・蓄積・利用についてもグローバルな視点からの対応が国立国会図書館に期待されるところである。

こうした状況に国立国会図書館はどのように対処すべきであろうか。国立国会図書館の外国雑誌及び電子ジャーナルの整備にかかわる課題に関し、以下の取り組みを要望したい。

シリアルズ・クライシス対策と科学技術の広がりに対応した資料収集

国立国会図書館は、シリアルズ・クライシスの影響によりピーク時(1983年)の約1万3千誌から3千誌までに落ち込んだ外国雑誌の購入タイトル数を、我が国の科学技術研究にとって必要不可欠なコアジャーナルを網羅する約6千誌【注8】までに回復させるべきである。そのため、国は、外国雑誌の収集タイトル数の増加と価格高騰に対応した財政的措置を講じるべきである。なお、収集に当たっては利便性と今後の趨勢を考えて、電子ジャーナルの積極的な導入を推進する。

また科学技術の広がりに対応し、研究者・専門家の学際的な問題考察や市民の情報ニーズに留意した資料の収集を積極的に進めるべきである。

特に環境、災害、医療、食品といった科学技術分野と経済・社会分野との境界領域、さらに第二期科学技術基本計画における当面の重点分野、すなわち生命科学、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料といった先端分野を重視した資料収集の充実をは

かるべきである。

電子ジャーナルの利用範囲の拡大と長期保存対策の調査検討

学術セクターにおいては国立大学を中心にコンソーシアムによる電子ジャーナルの共同利用とアクセス体制が整備されつつあるが、大学間における情報格差が完全に解消されているわけではない。現在、国立国会図書館において導入された電子ジャーナルは、来館利用者へのみ提供している。我が国唯一の国立図書館として、その利用機会を、利用者の居住地等に関係なく公平に保障する観点から、館外からの利用の方策を追求すべきである。

また学術出版の多国籍化、学術情報流通のグローバル化が急速に進行する中で、私企業が提供する電子ジャーナルについても、公共的な資源として、各国の国立図書館にその長期保存にかかわる責務の分担や国際協力の観点からの対応が期待されている。国立国会図書館においても、国内はもとより、アジア地域における情報の長期保存と安定的供給の観点から、現行の「購読契約」形態以外の保存 - 提供方法を調査検討すべきである。

電子ジャーナルに関する商業出版との交渉をめぐる諸問題

前項では電子ジャーナルをめぐる遠隔利用と長期保存の必要性について、国立国会図書館への期待と要望を述べたが、電子ジャーナルにかかわる諸課題解決の根底には、社会資源・公共財としての知的情報の開放（オープン・アクセス）という「公共」の論理と、営利と採算を一義とする「民業」の論理という双方の存立にかかわる問題が大きく横たわっており、商業出版との交渉がそれほど容易なものではないことも、十分認識しておく必要がある。

オランダ国立図書館の「オフィシャル・アーカイビング」といわれる先駆的試み等の研究や、英米両国で議会を巻き込みながら活発化している、商業出版への対抗軸としてのオープン・アクセス運動の動向、財政措置と費用対効果などを見極めつつ、商業出版との粘り強い交渉を重ねながら現実的な解決策をみいだしていく必要がある。

(3) 書誌情報の整備・ポータル化に向けて

国立国会図書館が掲げる「新しい電子図書館」の中に、科学技術情報関連のポータルを構築し、国民の情報ニーズと円滑なアクセスに応えるべく、有用な一次情報（フルテキスト）、二次情報（書誌や索引類）、レファレンス情報を整備し、発信すべきである。

図書館の特色を生かした利用者の情報資源へのアクセスの向上という点では、書誌情報の整備、特に『雑誌記事索引』の充実が重要である。『雑誌記事索引』に関しては、1974年以前の科学技術編（約150万件）がデータベース化されておらず、NDL-OPACに未搭載である。この年代の論文・記事については、類似のデータベースが存在しないので、早期の整備が待たれる。また国民の医療問題への関心が強まる中で、国立国会図書館においてもそのニーズに対応すべく医学・薬学分野の採録増を含めてさらなる充実に要望したい。

国立国会図書館が提供する書誌情報は、自館蔵書に留まらない国内外の有用な科学技術情報へのポータル機能が望まれる。特に『雑誌記事索引』や『日本科学技術関係逐次刊行物総覧』などの二次情報と各図書館の当該雑誌所蔵状況へのリンク、さらに一次情報（国内電子ジャーナルなどのフルテキスト）へのリンク、内外の無料のオープン・アクセス情報へのリンク【注9】はもとより有料サイトへのナビゲートなど、従来の自館所蔵情報の枠を超えた機能拡張が期待される。

今後、国立大学の独立行政法人化に伴う経営合理化や経費節減の中で、大学紀要などの冊子体誌の電子ジャーナルへの移行が加速することが想定される。こうした資料の急速な電子化、ネットワーク化の中で、メタデータの整備、採録や提供のための許諾条件の調整等を含め解決すべき課題も多いが、当面、電子化された情報からの書誌作成の方法や外部情報へのリンク等にかかわる課題について検討する必要がある。

5 「科学技術と社会との新しい関係」への貢献

立法補佐機能を担う国立国会図書館においては、近年、2の(2)で述べたような科学技術関連の諸事案が国政の重要な課題となり、国会における審議の対象となる中で、調査やレファレンス依頼が増加している。

国立国会図書館は、同館法の前文において「真理がわれらを自由にする」という理念を掲げているが、国立国会図書館に蓄積された豊富な蔵書(情報)と図書館機能を、我が国の科学技術振興にとって有益な知的資源として役立てるとともに、科学技術が国民生活に及ぼす正負の影響への客観的な判断材料を、国政審議の場に提供し、また直接国民に発信するという形で、科学技術と社会を結びつける役割を果たす必要がある。

科学技術情報を、国民に対し、より広範かつ効果的に提供するチャンネルとして、図書館協力の枠組みがある。すなわち都道府県立図書館等との連携・協力により、レファレンスデータベースや二次情報の統合・リンク等のネットワーク化の推進に関し、国立国会図書館はいっそうの主導的役割を果たす必要がある。

国立国会図書館は、国会からの要請に応える有用な科学技術情報の提供により国政審議の活性化に寄与するとともに、社会への情報発信を通じて国民の科学技術政策への理解増進と施策参加を促すべきである。こうした取り組みを通じて、同館が、国民の生活にかかわる「安全で安心な社会づくり」や産業・経済の再生と発展につながる「科学技術と社会との新しい関係」に貢献し、その社会的役割を十全に果たすことを希望したい。

(1) 国会サービスにおける科学技術情報提供機能の強化

国立国会図書館が国会から求められる情報は、狭義の科学技術情報そのものではなく、その多くは国政の課題や論点に適合した政策関連情報や問題の所在を分かりやすく解説した「情報」を期待する場合が多い。したがって国会サービスに直接従事する職員には、国会が要請する科学技術関連の個々の事案にかかわる問題の所在を的確に理解するとともに、難解な「専門資料(情報)」を、いわば「翻訳」して提供する能力が求められる。その意味で専門情報を的確に提供できる科学リテラシーを持った人材の確保と育成に努めることを期待したい。

また国会への情報提供に際しては、インターネット情報と国立国会図書館の蔵書を総合した正確・迅速かつ質の高い国会サービスを提供すべきことは多言を要しない。

(2) 社会に向けての科学技術情報の発信

国立国会図書館は、科学技術情報に関して、将来的には、国民のあらゆる階層や分野の人々が求める情報に簡便かつ迅速にアクセスできるワン・ストップ・ポータルを実現すること。特に同館のもつ二次情報（『雑誌記事索引』や『日本科学技術関係逐次刊行物総覧』等）と各種のインターネット情報をリンクした魅力ある情報発信の展開により、国民の情報アクセスを効果的に支援することが重要である。

さらにオンラインから申込のできる、廉価で簡便な文献提供事業（複写サービス）を展開し、登録利用者（個人）のよりいっそうの拡大を促進しつつ、場所と時間に制約されないサービスをさらに発展させる必要がある。

(3) 国際子ども図書館の活動を通じた科学技術の将来を担う子ども達の育成

国立国会図書館は、主として国際子ども図書館の活動により、我が国の科学技術の将来を担う子ども達の育成等、科学技術振興の基礎となる人材育成の面で役割を果たすべきである。子どもの想像力を豊かにし、科学・理科の魅力を伝えるために、国際子ども図書館において、関連する資料の収集と提供、子どもも楽しめる情報発信、学校図書館・公共図書館と連携したサービス、関連諸機関と連携した魅力あるイベントなどを展開すること。

6 ネットワーク環境下における関係諸機関との連携・協力の推進

情報流通の態様がネットワーク型に移行しつつある今日、他機関との協力関係の在り方も、物流型からネットワーク型への移行を意識した新たな協力関係を志向する必要がある。

我が国の電子図書館事業推進に関し先駆的な役割を果たした 2002 年 3 月の科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会情報科学技術委員会デジタル研究情報基盤ワーキング・グループの報告『学術情報の流通基盤の充実について（審議のまとめ）』では、国内の学術機関や海外の国立図書館等と連携したアーカイブ機能の構築に期待が表明され、「（国立情報学研究所は）今後、早急に国立国会図書館、科学技術振興事業団（現科学技術振興機構）等とも連携し、それらの機関が構築する各種の研究情報関連のデータベース等との接続を実施し、日本における研究情報全体の窓口として、諸外国との研究情報の相互流通を推進する必要がある」ことを強調している。

国立国会図書館はこのような要請に応え、同館が今後進める「新しい電子図書館」計画と他機関が進める電子図書館機能との調整を図りながら進めることが肝要である。

特に科学技術に特化した「電子図書館」の将来像として、国立国会図書館が保有する科学技術関連情報と他機関が保有する情報を接続した「科学技術電子図書館」ともいうべきワン・ストップ・ポータル（付図）の実現が期待される。

このポータルは、異質のシステムの機械的統合を意味しない。それは、各々の機関の特性を最大限に活かしその発展を志向する、いわばネットワーク上の情報の「相互乗り入れ」を意図するものであり、互いの領域や事業基盤を尊重しつつ進められる必要がある。

国立国会図書館は、我が国の科学技術振興を担う高等教育機関、国立研究機関などの図書館、及び科学技術振興機構、国立情報学研究所等の主要な関係機関との科学技術をめぐるポータルの構想及び構築に向けた協議を開始すべきである。

おわりに

国立国会図書館は、21世紀に入り、我が国の科学技術にかかわる情報基盤の構築において新たな地平を切り開きつつある。すなわち2002年5月の国際子ども図書館の全面開館に続き、同年10月には関西文化学術研究都市内に国立国会図書館関西館を開館するとともに、ホームページからの積極的な情報発信を開始した。さらに2004年10月には、東京本館を施設的にもシステムのにも新装し、「電子図書館基盤システム」により文字どおり東西間の一体的運営を図るとともに、館内外におけるオンライン型の新サービスを開始した。このことは、2で述べた情報環境の三つの変化とも呼応する同館の重要な「進化」であり、同時に、電子情報環境下における関係諸機関とのネットワークの形成、すなわち新たな協力関係の展開による情報基盤再構築のための礎が形成されたことを意味している。

半世紀の歴史を持つ国立国会図書館の科学技術資料整備の発展には、文部科学省（旧文部省、旧科学技術庁）をはじめ科学技術振興機構や国立情報学研究所等、科学技術関係資料整備審議会に機関として関わってきた関係諸機関との協力関係を抜きには語れない。こうした諸機関と国立国会図書館の協力関係が、この報告書を契機として、新しく展開し、国の科学技術振興と国民に役立つ具体的な成果を生むことを期待する。

以上に述べた諸課題の遂行が、科学技術創造立国を標榜する我が国にとって不可欠のことであり、これらを実現するために、逼迫した国家予算の中にあっても十分な予算的裏付けが必要であることを、国立国会図書館が関係各方面に広く働きかけることを期待する。

- 【注1】土屋俊「学術情報流通の最新の動向 - 学術雑誌価格と電子ジャーナルの悩ましい将来」(『現代の図書館』 vol.42 no.1 2004.8 p3-30)
- 【注2】英国下院科学技術委員会等のオープンアクセス勧告については、国立国会図書館刊行メールマガジン『カレントアウェアネス-E』No.41 E222(2004.8.4)を、また同勧告に対する英国政府の回答については、『カレントアウェアネス-E』No.49 E270(2004.12.1)を参照。
- 『Science and Technology Committee Report』
<http://www.publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmsctech/399/39902.htm>
- 【注3】野依良治「科学技術 国益考え新戦略」(『日本経済新聞』 2004年1月9日)
- 【注4】国立国会図書館が平成15年度に行った『電子情報環境下における科学技術情報の蓄積・流通の在り方に関する調査研究(平成15年度調査研究)』(国立国会図書館関西館事業部図書館協力課編・刊 2004.7 図書館調査研究レポートNo.2)において、館外文献複写の利用状況を調査し、現在の日本において国立国会図書館の情報資源がどのような位置付けを占めるかを検討した結果、次のような指摘を行っている。「館外文献複写の実績においては、大学図書館における情報要求はほとんどが大学図書館内で完結して処理されていること、専門情報機関においてもJSTや外国への依頼が多く国立国会図書館に占めるシェアは多くないことが示された。ただし、都道府県立図書館においては国立国会図書館の利用が最も多く、その優先順位も1位とする館が多かった。」(p43 主査：歳森敦筑波大学図書館情報学系助教授より)
- 【注5】米国のPublication Board(出版局)が公開する、政府の委託研究報告である。第二次世界大戦後の昭和28年当時、米国で12万件ほどが公開され、国内の研究者からも注目されていた。昭和27年、国会で「PBレポート購入に関する決議」により予算措置が講じられ購入が開始された。(『国立国会図書館五十年史・本編』(国立国会図書館編・刊 1999.3))
- 【注6】1990年代前半までの国立国会図書館における科学技術情報政策の歩みについては、寺村由比子「科学技術情報政策の日米比較 戦後四五年の軌跡〔含年表〕」(『レファレンス』 vol.42no.9 1992.9 p7-55)に詳しい。
- 【注7】倉田敬子「科学技術情報流通の仕組：学術雑誌の役割」(『情報の科学と技術』 vol.54no.6 2004.6 p276-281)
- 【注8】コアジャーナルとは、特定の専門分野に関する評価の高い論文が多数掲載され、そ

の分野では主要なものであると認識されている雑誌とされており、何をコアジャーナルとして判断するかについては、いくつかの調査方法があるが、引用文献による雑誌の抽出や図書館における利用状況もその方法とされている。(『最新図書館用語大辞典』 図書館用語辞典編集委員会編 柏書房 2004.4)

現在、全世界で刊行されている科学技術分野の学術雑誌は、国際的な雑誌のディレクトリーである『Ulrich's Periodicals Directory』(R.R.Bowker 刊)によると約22,000誌以上あるとされているが、学術雑誌の引用文献索引である『Science Citation Index』を集計した『Journal Citation Reports Science edition』(Thomson ISI 社刊)に収録される約6,000誌は、他の学術論文から高い頻度で引用される重要な論文を収録する、各研究分野の主要な学術誌として、国際的に評価が高いものである。

【注9】前掲『電子情報環境下における科学技術情報の蓄積・流通の在り方に関する調査研究(平成15年度調査研究)』において、次のような指摘を行っている。「国立国会図書館のオープンアクセス型アーカイブとの関わりを考えると、米国医学図書館と類似したサービス展開の方向性があるのではないだろうか。利用度の非常に高い雑誌記事索引データベースを基盤にして、自国の文献をネットワーク上で提供できるようにする、という方向性は国立国会図書館が能動的なサービスを行っていくうえで、意義ある活動であると考え。」(p68-69 松林麻実子筑波大学図書館情報学系講師より)

用語解説

【アーカイブ (archive)】【デジタル・アーカイブ (digital archive)】

本来、アーカイブは、古文書や公文書のコレクションあるいは古文書館や公文書館を意味するが、ここでは図書館資料として収集された各種のデジタル化された資料や記録を、長期に保存することを目的として蓄積・保存・提供すること、あるいは収集・蓄積・保存・提供される記録や資料の集積の意味で用いる。

【オフィシャル・アーカイビング (official archiving)】

以前であれば冊子体としての学術雑誌は、各大学図書館において収集され、また国立図書館への納本という形態をとって蓄積・保存されていたが、その態様は、モノとしての資料購入から電子ジャーナルなどの「購読契約」という形態に移行しつつある。出版社の倒産、災害、戦争など国交の断絶等による情報の消失や入手チャネルの切断に備えるため、国立図書館などの公の機関が電子化された情報を恒久的に保存し、将来にわたる安定供給に備える手立てのことを「オフィシャル・アーカイビング」という。オランダ国立図書館がエルゼビア社などの大手商業出版と契約し実施していることはよく知られている。但し、オランダの事例もまだ実験的性格が強く、この用語自体が必ずしも社会的に市民権を得ているといえず、私企業である商業出版が内部的、営業的に使用している用語とも言われている。

【オープン・アクセス (Open Access)】

インターネット環境下の「学術コミュニケーション」の一形態。学術出版の商業化（寡占化）と電子化の中で、研究者や学協会などの研究コミュニティに属する構成員が、インターネット等の媒体を介して、学術情報を自由にかつ原則無料で入手するための様々な方法や仕組みを指す。

主なものとして、以下の4つがある。

e-print archive : 雑誌論文の掲載前の原稿であるプレプリントの電子的な蓄積と提供。

学術機関リポジトリ : 別項参照

著者のセルフ・アーカイビング : 著者がホームページなどに自分の研究成果を公開すること。

著者支払いモデルの学術雑誌 : 著者が論文を投稿するに当たって、その出版・

保存・提供にかかわる諸費用を著者自身が負担することにより、読者が原則無料で論文を入手できる学術雑誌。通常は政府、大学、研究助成機関からの金銭的援助を受けて発行する。

【科学コミュニケーション】

科学研究における研究者同士の専門的なコミュニケーション活動、およびそれに関連する研究分野。科学におけるコミュニケーションについては、第二次世界大戦後の科学技術研究の隆盛をうけて、主に研究者コミュニティ内の諸活動を対象とする調査研究が情報学の一領域を形成するようになった。

他方、科学技術と社会との調和的関係の重要性が認識される中で、科学者コミュニティ内部だけでなく、政府（行政当局）、企業、メディア及び一般公衆といった各グループ間の情報交換と意思の円滑な疎通を図り、科学リテラシーを高めていくための活動全体の重要性が認識されるようになった。特に、教師、ジャーナリスト、科学系博物館のインタープリター等の、専門家と一般公衆との溝を埋める役割を果たす「科学コミュニケーター」の役割が、公衆に対する科学技術理解増進活動として、あらためて注目されている。

参考：・『図書館情報学ハンドブック第2版』（図書館情報学ハンドブック編集委員会編 丸善 1999.3）

・『科学技術理解増進と科学コミュニケーションの活性化について』（渡辺政隆、今井寛〔著〕 文部科学省科学技術政策研究所第2調査研究グループ 2003.11 調査資料100）

【科学リテラシー】

科学に対する積極的な関心に基づく正しい理解及びその活用法またはその能力。科学と社会との関係を適切に判断・評価する基礎的素養と位置付けられる。

【学術機関リポジトリ(Institutional Repository)】

一大学、あるいは複数の大学等からなるコミュニティの知的生産物を記録し保存するデジタルコレクション。

「学術機関リポジトリとは、大学および研究機関で生産された電子的な知的生産物を捕捉し、保存し、原則的に無償で発信するためのインターネット上の保存書庫である。学術機関リポジトリに含まれるコンテンツとしては、学術雑誌掲載論文、灰色文

献（プレプリント、ワーキングペーパー、テクニカルペーパー、会議発表論文、紀要、技術文書、調査報告等）、学位論文、教材などが考えられる。」（『電子図書館の新たな潮流：情報発信者と利用者を結ぶ付加価値インターフェイス』 国立大学図書館協議会図書館高度情報化特別委員会ワーキンググループ 2003.5 総会資料 no.50-5、p5 尾城孝一より）

【サイト(site)】

インターネットでサーバーのある場所のこと。通常はサーバーと同じ意味で使われる。サーバーがネットワークの一部である場合、そのネットワークを指す場合もある。

【ポータル(portal)】【ワン・ストップ・ポータル(one stop portal)】

ポータルは玄関や入口の意味。利用者が、その関心や調査の対象となる各種の情報に到達するための入口となるシステムの意味で用いられる。ここでは高度の案内機能および情報に到達するための仕組みやデータの整備等の事業内容を想定している。

ワン・ストップ・ポータルとは、もともと自治体等で、「たらい回し」をなくし、できるだけ 1 カ所で用を済ませるという意味で使われるようになったワン・ストップ・サービスとポータルとを合成した用語。似たような用語にワン・クリック・ポータルがある。

【マイグレーション(migration)】

「媒体の世代交替があるつど、旧世代著作物を新しい世代の媒体に移す」こと（『デジタル著作権：二重標準の時代へ』名和小太郎〔著〕 みすず書房 2004.3 p157 より）。現代の環境で再生不可能となった昔のデジタル情報を、現在のハードウェアとソフトウェアで閲覧できるように、デジタル情報を変換する技術。

【メタデータ(metadata)】

情報やデータを検索するため、これらに付加された、作成者や日付などのことで「データに関するデータ」あるいは「情報に関する情報」のこと。特にインターネット情報源に関する情報について用いられる。書籍に対する図書館目録データに相当する。

電子情報の長期保存と利用のためには、メタデータとしてその電子情報が何なのか、どのような技術的環境で再生可能なのか、ID、利用条件など、付随する様々な情報が必要となる。

(付図)

科学技術電子図書館の将来イメージ

