

学術情報基盤整備の現状と課題

茂出木 理子

国立情報学研究所 開発・事業部コンテンツ課課長補佐

1. 国立情報学研究所の概要

(1) 発足

国立情報学研究所は、情報学に関する総合的研究を行うとともに、学術情報の流通のための先端的な基盤の開発と整備を行う大学共同利用機関として、平成 12 年 4 月に学術情報センターを母体として設置され、平成 16 年 4 月には大学共同利用機関法人 情報・システム研究機構の一員として新しくスタートした。国立情報学研究所では、長期的な展望の下に、ネットワーク、ソフトウェア、マルチメディアなどの情報関連分野の研究開発を基礎から応用まで幅広くカバーするとともに、全国の大学はもとより国立研究機関や民間企業の研究所との連携・協力を重視し、情報学研究を総合的に進めていくことと共に、我が国の大学等の学術情報基盤の整備提供を推進することを目指している。

(2) 組織

所長、副所長の下に、7つの研究系（情報学基礎研究系、情報基盤研究系、ソフトウェア研究系、情報メディア研究系、知能システム研究系、人間・社会情報研究系、学術研究情報研究系）と2つの附属施設（実証研究センター、情報学資源研究センター）及び開発・事業部、管理部、国際・研究協力部が置かれている。

(3) 研究所の特色

研究活動

国立情報学研究所が対象としている情報学（Informatics）は、計算機科学や情報工学だけではなく、人文・社会科学や生命科学の領域も包含する新しい学問分野である。国立情報学研究所では基礎から応用までの総合的研究、学際性の追求、産学官の連携及び国際的な研究活動を指向した情報学を総合的に進めている。

事業活動

国立情報学研究所では、学術情報流通の構築・運用、大学図書館や学協会等との連携・協力、システム開発とその運用に関連する業務を行う開発・事業部を置き、研究組織と密接な連携・協力の下に、研究者が学術情報基盤の整備に参画できる組織・体制を構築し、得られた研究成果を実証的に適用・実用化することにより、我が国の学術情報基盤の整備・強化に貢献する。

(4) 研究所の中期目標 中期計画

情報・システム研究機構としてスタートに際して、国立情報学研究所の中期目標・中期計画において、学術情報基盤の整備運用事業として、次の3つ柱を明記し、この整備事業に取り組んでいる。

学術情報基盤の整備運用事業（ネットワーク関連）

学術情報基盤の整備運用事業（コンテンツ関連）

IT人材研修事業等



学術情報基盤構成図

2. 学術情報基盤整備の現状と課題

(1) 学術情報ネットワーク

学術情報ネットワーク (SINET) は、日本全国の大学、研究機関等の教育・研究及び学術情報の流通促進を図るため、全国にノード (ネットワーク接続拠点) を 44 箇所設置し、745 の大学等の研究機関を接続した情報ネットワークである (平成 16 年 3 月現在)。また、国際的な研究情報の流通促進及び海外の研究ネットワークとの連携を図るため、米国の Abilene や欧州 GÉANT 等の研究ネットワークとも相互接続している。

スーパーSINET は、大容量のデータを扱い、超高速・広帯域のネットワークを必要としている分散コンピューティング (GRID) やナノテクノロジー等の先端的研究分野を対象に、大学等の学術研究機関間を 10 ギガビット/秒の速度で接続し、これら研究の情報基盤として平成 14 年 1 月に運用を開始した世界最高速の研究用インターネットである。

今後においては、より一層の安定運用と回線速度の増強及びスーパーSINET への接続機関の拡大が求められている。

(2) 目録所在情報サービス

目録システム (NACSIS-CAT)

オンライン・ネットワーク方式により全国規模の総合目録データベース (図書・雑誌) を形成する図書館向けのサービスである。参加館は、大学図書館を中心に 1,026 機関、総合目録データベースの所蔵レコード件数は約 7,130 万件となっている (平成 16 年 3 月現在)。NACSIS-CAT では入力作業を効率的に行うため、JAPAN/MARC や USMARC などの標準的

書誌データベースを参照するとともに、共同分担方式により目録作成の重複入力回避と、業務の省力化と迅速化を図っている。

また、オンラインで総合目録データベースに登録したデータは、同時に図書館蔵書目録データベースに取り込み、OPACなどに利用することができる。

さらに、平成12年からシステム改造を加え、多言語資料の入力が可能となった中国語資料、韓国・朝鮮語資料、和古書、漢籍、アラビア文字資料の入力基準等が順次整備し、各々の書誌が作成されている。

一方、総合目録データベースの蓄積量の急速な増加とともに、図書館の書誌レコードの重複や雑誌所蔵データの未更新などデータベースの品質維持が課題となっており、国公私立大学図書館協力委員会常任幹事会と国立情報学研究所との業務連絡会の下に「書誌ユーティリティ課題検討プロジェクト」を設置し、その対策の検討を開始したところである。

ILLシステム (NACSIS-ILL)

NACSIS-CATによって構築される総合目録データベースを活用して、図書館のILL業務を支援するシステムである。総合目録データベースの最新のデータに基づいて適切な依頼先の図書館が選択できるなど、業務の効率化と利用者への文献提供の迅速化を図っている。また、参加図書館だけでなく、国立国会図書館や英国図書館原報提供センターへの外部依頼機能やNACSIS-IRを利用して研究者が文献複写を依頼できる機能等も備えると共に、国立大学図書館協会(国際学術コミュニケーション委員会)のGIFプロジェクトとの連携協力により、海外の大学図書館等とのILLサービス連携を進めている。

現在、各機関が作成しているILLポリシーや謝絶率をはじめとした運用が課題となっており、前述の書誌ユーティリティ課題検討プロジェクトにおいて検討が開始された。

また、平成16年4月からは「ILL文献複写等料金相殺サービス」を開始した。参加機関数は522機関(56.9%)が参加し、第1四半期の参加館間の取引は230,903件(78.1%)に達している(平成16年8月現在)。研究者等へのサービス向上及び業務の効率化を実現するうえで、なお一層の参加機関の拡大が望まれる。

(3) GeNii (NII 学術コンテンツ・ポータル)

GeNii (ジーニイ Global Environment for Networked Intellectual Information) では、国立情報学研究所の各種サービスで提供しているコンテンツを始め、国内外の有用な学術情報資源を連携させることを目標として、学術研究に必要な情報を統合的に利用できる環境の構築を進めており、先ずそのコンポーネントの一部となるサービスとして、平成14年4月にCiNii(引用文献情報ナビゲータ)の試験公開、10月にWebcat Plus(図書情報ナビゲータ)の公開、平成15年3月に大学紀要ポータルの公開、大学Webサイト資源検索の試験公開、平成16年10月には科学研究費補助金データベースの試行サービスが開始された。

現在、来年4月の本格運用を目指し、課金・認証システムの構築を開始し、データの質的向上と格納データ数の拡大を図るべく対応を行っているところである。

(4) 情報検索サービス (NACSIS-IR)

学術研究情報を迅速かつ的確に研究者に提供するため、人文・社会・自然科学の全分野にわたる学術情報を蓄積し、オンラインで提供している。サービスデータベースの種類は42種であり、総レコード件数は約1億件に達している(平成15年10月現在)。平成12年1月から、情報検

索サービスは、メインフレーム系システムからオープン系システムに移行され、従来のコマンド検索に加え、GUIによるWeb検索も可能となり、利用者の使い勝手が向上している。また、サービス時間も24時間に延長され、平成14年度からは新たに機関別定額制のサービスも開始した。

(5) 電子図書館サービス (NACSIS-ELS)

学術雑誌を電子化し、全国の研究者に学術文献の原文を迅速かつ容易に提供することにより学術研究活動を支援するサービスで、平成9年4月に開始した。当初は、学術団体(学協会)から提供を受けた学会誌・論文誌を収録対象としていたが、平成14年度から大学紀要等も収録対象に加えた。

情報内容(コンテンツ)は、本文ページをイメージデータとして取り込んだ画像データ及び書誌データ(掲載記事の標題、著者名、掲載雑誌情報、抄録等の文字データ)である。パソコン等により、インターネットを介して書誌事項からの検索とページ画像データの表示及び印刷出力も可能となっている。平成15年度末現在、参加学協会は245学協会、論文数は180万論文に達しようとしている。

また、平成15年7月から電子ジャーナルのリポジトリ・サービス(NII-REO)の試験提供を行っており、現在Kluwer社約500誌、Oxford University Press社約150誌を収録している。

(6) Web上での情報提供サービス

国立情報学研究所のインターネット上のホームページでは、研究開発や事業の紹介だけでなく、オンライン学術用語集、学協会情報発信サービス及びWebcat等のサービスを行っている。

(7) 教育 研修活動

国立情報学研究所が提供する各サービスについての知識・技能の習得を目指す講習会を中心に学術情報及び学術情報基盤に関する各種の教育研修プログラムを実施している。今年度から、この大学図書館職員講習会を文部科学省から引き継ぐとともに、図書館職員の要請の高い学術ポータル担当者研修及び学術情報リテラシー教育担当者研修も開講した。なお、従来の集合型の講習会の他、平成13年2月からNACSIS-ILL自習システム(NACSIS-SL/ILL)のサービスを開始し、担当者の学習機会の拡大を図っている。また、国立情報学研究所の各サービスについて大学等が独自に実施する講習会等の事業に対し、講習会用資料の提供、利用者番号の貸与等の支援活動を行っている。

(8) 事業の国際展開

学術情報の国際的な流通を促進するため、米国及びタイ王国との間を国際専用回線で接続するとともに、海外の大学図書館、研究者に国立情報学研究所の目録所在情報サービス、図書館間相互貸借システム及び情報検索サービス、電子図書館サービスを提供している。事業の国際展開の一環としても、海外の実務担当者等に対する研修や図書館情報化支援を実施している。

(9) 国際学術情報流通基盤整備事業 (SPARC/JAPAN)

本事業は、日本の学協会等が刊行する学術雑誌の電子化・国際化を強化することによって、学術情報流通の国際的基盤の改善に積極的に寄与するとともに、我が国の学術研究の成果の一層の普及を推進することを目的として、平成15年度から新たに始めたものであり、平成15年度及び16年度で24学協会30タイトルの英文学術雑誌を選定し、支援活動を実施している。