

機関リポジトリを超えて —埼玉大学の情報戦略—

村田 輝
埼玉大学研究協力部図書情報課

概要：大学等の研究機関において急速に普及しつつある機関リポジトリについて、その現状と発展の背景を述べると共に、研究者と研究業績の視認性の向上、大学と地域・産業界の連携の促進、大学経営と研究戦略策定に資する情報提供などを目的とした埼玉大学の機関リポジトリSUCRAの発展・拡充の取り組みを紹介し、今後の大学における知的活動に関わる情報の蓄積・発信・活用のあり方を展望する。

キーワード：機関リポジトリ、SUCRA、研究者総覧、地域共同リポジトリ、視認度評価分析システム

1. はじめに

知的情報の創造と発信を行うことによつてのみ、社会にその存在を認めさせることができる大学にとっては、機関リポジトリを形成し、維持し、多面的に活用していくことは、大学経営の根幹に関わる重要な課題となりつつある。

本稿では、機関リポジトリの現状とその発展の背景を述べると共に、研究者と研究業績の視認性の向上、大学と地域・産業界の連携の促進、大学経営と研究戦略策定に資する情報提供などを目的とした埼玉大学の機関リポジトリSUCRA (Saitama University Cyber Repository of Academic Resources)⁽¹⁾の発展・拡充の取り組みの紹介を通して、今後の大学の知的活動に関わる情報の蓄積・発信・活用のあり方を展望したい。

2. 機関リポジトリの発展

2.1 機関リポジトリの現状・定義

“Registry of Open Access Repositories”⁽²⁾には、2008年12月現在、全世界の1237件の機関リポジトリが登録されている。また、国立情報学研究所の「国内の機関リポジトリ一覧」⁽³⁾には、88件の機関リポジトリが登録されており、この数はさらに増えていく見込みである。今や、少なくとも知の創造を目的に掲げている大学にとっては、機関リポジトリはなくてはならない必須のアイテムとなりつつある。

機関リポジトリの定義を国立情報学研究所ではLynchの定義⁽⁴⁾に従い、「大学とその構成員が創造したデジタル資料の管理や発信を行うために、大学がそのコミュニティの構成員に提供する一連のサービス」としている。一方、Wikipediaには「研究機関がその知的

生産物を電子的形態で集積し保存・公開するために設置する電子アーカイブシステム」と記載されている。機関リポジトリには、研究者のデジタル情報発信を支援するサービスという側面と、公的資金の補助によって運営されている研究機関が社会に研究成果を還元するために行うべき当然の義務であるという側面がある。

また、機関リポジトリの特徴は、その理念のみにあるのではなく、OAI-PMH⁽⁵⁾という国際標準のメタデータ交換プロトコルを技術的基盤として採用している点にある。OAI-PMHは、機関リポジトリに搭載された情報を、特定のアプリケーションに依存することなく、相互運用が可能な形式で全世界に流通させることを可能とする。機関リポジトリは個別機関の閉じたデータベースではなく、機関の研究成果のネットワーク上での最大限の流通と視認性を確保する装置として機能するのである。

2.2 機関リポジトリ発展の背景

機関リポジトリが現在のように普及し、発展を遂げつつある背景には、複合的ないくつかの要因がある。

まず、1990年代以降の外国雑誌と電子ジャーナルの価格高騰が、大学の財政を危機的なまでに逼迫するに至ったという状況がある。これを背景に、オープンアクセス運動が起こり、商業出版者と比較して安価な雑誌を出版する運動や、研究者が無料で利用できるアーカイブに研究論文を登録する動きが広まった。この延長上に、機関が自身の研究成果を自ら保存し、発信していく手段としての機関リポジトリの考えが生まれ、欧米を中心に普及するようになった。

日本においては、出足は遅れたが、国立情

報学研究所による最先端学術情報基盤整備事業（CSI事業）が始まり、その一環として、平成17年度から各大学等に対して機関リポジトリ整備のための支援（学術機関リポジトリ構築連携支援事業⁽⁶⁾）が行われるようになった。その結果、機関リポジトリは最近二三年で国立大学を中心に急速に普及するに至っている。

また、大学と社会との関係性の変化も機関リポジトリ普及の背景にある。大学は現在では社会から孤立した存在ではありえず、自ら積極的に情報を発信し、社会にその価値を認めさせることによって初めて、研究費を獲得し、入学者を増やし、経営を存続させることができる。公的資金によって行われた研究成果を社会に還元することは大学の当然の責務であるという考えも定着しつつある。機関リポジトリの登場は、この面から時宜を得たものだったといえるのである。

以上のことから、機関リポジトリの発展は一時的なものではありえず、知の府としての大学の生命維持の根幹をなす装置として機能していくことが予測されるのである。

3. 埼玉大学の取り組み

3.1 学術情報発信システムSUCRA



図1. 学術情報発信システムSUCRA

<http://sucra.saitama-u.ac.jp/>

埼玉大学の機関リポジトリである学術情報発信システムSUCRAは、平成20年3月から本格運用を開始し、埼玉大学の研究者による学術雑誌論文、紀要論文、科研費報告書、学位論文、研究発表プレゼン資料などを搭載し、広く世界に発信している。最近では月当たりの文献ダウンロード件数は2万件を超えるに至っており、埼玉大学の研究成果の普及に大

きく貢献しているといえる。

埼玉大学ではこの成功を足がかりに、「新しい結合で、新しいSUCRAへ」のキャッチフレーズの下、機関リポジトリのさらなる展開を図ろうとしている。SUCRAを拡充・発展させる方向で構築される予定の新SUCRAシステムは、機関リポジトリの形成に止まることなく、大学の教育・研究・地域貢献に関わる様々な知的情報の効果的な利活用を可能とする総合的なシステムを目指す。

以下に、機関リポジトリと結合し、新SUCRAシステムの構成要素となる予定のシステムを紹介する。

3.2 研究者総覧システム

埼玉大学では現在、新・研究者総覧システムの開発に取り組んでいる。埼玉大学に所属する研究者のプロフィール、研究テーマ、研究業績などを、研究者ごとに検索し、閲覧できるようにするシステムである。このシステム自体は目新しいものではないが、各研究者の研究業績データと機関リポジトリ、電子ジャーナル論文、Web of Scienceなどの学術文献データベースとのリンクを形成し、研究者ポータルとして機能させることを企図している⁽⁷⁾。また、各研究者データがGoogleやYahoo!などから直接ヒットする構造とすることによって、埼玉大学の研究者と研究業績の視認性を最大限に高める工夫がなされることとなる。

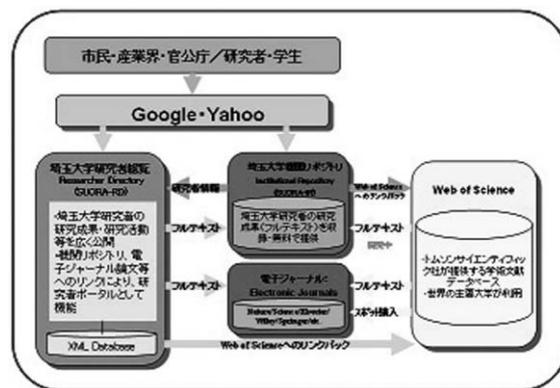


図2. 研究者総覧システム概念図

研究者総覧システムへのデータ入力、各研究者が自宅のパソコン等からEXCEL1ファイルで行うことができる。JST（科学技術振興機構）によるReaD調査や科学研究費補助金申請書へのデータ活用、将来的には入力デ

ータを元にした教員活動報告書の作成も可能とする予定である。さらに、研究業績データの図書館による遡及的代行入力も実施し、データの充実とリンク情報の整備を行う。これらによって、教育研究活動の各種データに関わる研究者の入力負荷の大幅な軽減がなされることとなる。

3.3 地域共同リポジトリ

機関リポジトリは、日本においても普及を見せているものの、国立大学が中心であり、公私立大学や大学以外の研究機関には広まっていない。国立情報学研究所「IRDBコンテンツ分析システム」⁽⁸⁾によると、機関リポジトリの整備率は、2008年11月現在で国立大学70.1%に対し、公立大学2.2%、私立大学3.8%である。

このような状況を受け、埼玉大学においては、埼玉県大学・短期大学図書館協議会との共同事業として、埼玉県地域共同リポジトリ形成事業⁽⁹⁾を実施している。本事業は、埼玉大学のSUCRAのサーバを地域に開放することにより、埼玉県内の大学等が最小限の負担で機関リポジトリを立ち上げることができるようにする仕組みである。2008年12月現在、文教大学がこの事業に参加し、今後は参加機関を拡大していくこととしている。

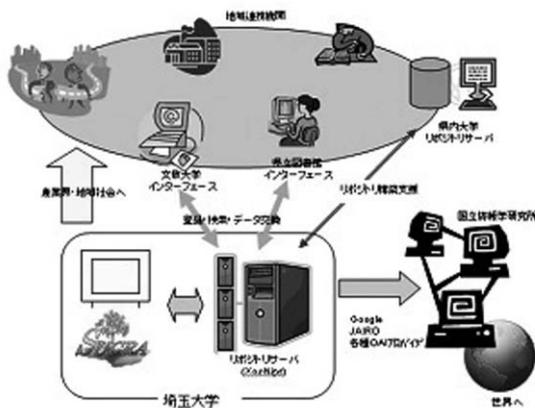


図3. 埼玉県地域共同リポジトリ形成事業

埼玉大学においては、本事業を単なる地域貢献として終わらせるのではなく、県立図書館や埼玉県内の各種の研究機関などとの連携も視野に入れつつ、大学間連携、地域連携の推進及び地域の視認性拡大を目的とした埼玉県における情報拠点として機能させることを目指している。

3.4 視認度評価分析システム

視認度評価分析システムとは、機関リポジトリ及び研究者総覧システムの持つ機能を活用し、そこから得られたデータによって、機関リポジトリの効果を実証すると共に、大学や各研究者個人の研究戦略策定等に資する情報提供を行うことを目的としたシステムである。信州大学及び慶應義塾大学の共同で、平成21年度までに開発を行うこととしている。

本システムは、研究者総覧システムへのアクセス数、機関リポジトリのダウンロード数、アクセス元や検索に使用されたキーワード、Web of Scienceにおける論文の被引用数などを、研究者・学部・大学等の単位で総合し、出力できるようにするものである。このようなデータ出力は、機関リポジトリと研究者総覧が相互連携することで初めて可能となる機能である。

本システムからの出力データを解析することで、研究成果の学術的インパクトの把握、共同研究や連携の対象となる個人や機関の発見、大学からのアウトプットに対する社会的関心の動向の把握などが可能となる。研究者自身による自らの研究のプロモーション活動、大学における研究戦略策定の材料としての活用も期待され、大学経営に直接資するような各種の情報提供を行えるシステムとして整備していきたいと考えている。

4. 大学における情報活用の今後

このように、機関リポジトリ構築は、研究成果の蓄積・発信に止まることなく、大学の知的活動に関わる情報全般の戦略的利活用につながっていくものである。

従来、大学における研究者、研究業績、教育活動、研究評価等の教育研究活動情報は、相互に連携することなく、縦割りの管理が行われてきたために、それらの情報が十分に活用されることなく、入力作業等においても多大な非効率を生じていた。本来、大学の生産する知に関わる情報は一元的に蓄積・管理され、社会に対して公開され、さらに公開された情報に基づき大学の評価はなされるべきであろう。また、知的活動に関わる情報の集積機関としては、この分野に関するノウハウを長年にわたって積み上げてきた図書館が行うことが効果的である。

その意味でも、埼玉大学における機関リポジトリ形成とそこから展開しつつある取り組

みは、全国の大学にとっても大いに参考になるものと考えている。

注・参考文献

- (1) <http://sucra.saitama-u.ac.jp/>
- (2) <http://roar.eprints.org/>
- (3) <http://www.nii.ac.jp/irp/list/>
- (4) Lynch, Clifford. Institutional Repositories : Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. ARL Bimonthly Report, No. 226, February 2003.
〈<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/br226ir.shtml>〉 .
- (5) メタデータの交換のために Open Archives Initiativeによって策定された通信プロトコルである。XMLの形式を用い、HTTPプロトコル上でクライアントとサーバ間のデータ転送を行う。Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvestingの略。
- (6) <http://www.nii.ac.jp/irp/>
- (7) 研究者総覧システムと外部データベースの連携システムには、信州大学のSOAR (<http://soar-rd.shinshu-u.ac.jp/>) の事例がある。埼玉大学の新・研究者総覧システムにおいてもSOARの成果を取り入れる予定である。
- (8) <http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index.php>
- (9) 複数の機関が共同で運営する機関リポジトリは、広島県大学共同リポジトリHARP (<http://harp.lib.hiroshima-u.ac.jp/>) を先行事例とし、全国で複数の取り組みが進行中である。