

リポジトリ アーカイブ計画は勢いを増す

Repositories. Archives programmes gain momentum.

Research Information, October/November 2005.

<<http://www.researchinformation.info/rioctnov05repositories.html>>

出版済および未出版の研究成果の電子アーカイブは学術機関に評判が良いが、それらに論争がないわけではない。Nadya Anscombe は調査する。

インターネットは、世界中の学術機関が研究成果を保護し、より広い読者 (audience) にアクセス可能にする方法を劇的に変化させた。多くの大学は、現在、論文、学位論文およびその他の種類のデータのウェブベースの電子公開アーカイブである、機関リポジトリを持つ。

オランダのようないくつかの国では、どの大学も機関レポジトリを持ち、英国のような他の国では、約 60% がそれを持ち、残りは少なくとも計画中である。イタリアはわずかで、調査が示すように約 77 の大学があるが、たった 11 の機関リポジトリしかない。一方、ドイツでは、個々の研究機関の多くが独自のリポジトリを持っているので大学の数よりも多くの機関リポジトリがあるように思われる。

機関リポジトリが学者および学者が勤務している機関にとって大変価値のあるツールかもしれない一方で、学術雑誌の出版社にとっては、心配の種であるかもしれない。「現在に至るまで、ほとんどの出版社は、著者がインターネットのどこかに論文の初期バージョンをポストする許可について心配していなかった。」と学会・専門協会出版社協会 (ALPSP: Association of Learned and Professional Society Publishers) ¹⁾ の事務局長である Sally Morris はいう。「しかし、これらの個々の論文全てが (たとえ最終バージョンである必要がないにせよ) ネットワーク化された機関リポジトリによってリンクされた場合を想定してみなさい。論文を探している研究者が、特定雑誌の論文の大半を利用できるようになることが起こるかもしれない。これは、厳しい財政運営の図書館をその雑誌の購読中止に追いやり、それはもはや生き残ることができないかもしれない。」

今まで、機関リポジトリは出版社のビジネスを目に見えるかたちで妨害していない。例えば、物理学コミュニティは長期間にわたって運営され、最も包括的な主題別リポジトリ (subject-based repositories) の一つ (ARXIV) ²⁾ を持っているが、一流の物理学出版社の何社かは、それは雑誌の予約購読にこれまで影響を与えていなかったという。けれども、出版社のサイトからの [論文の] ダウンロードは減少しているように思われ、これが問題を引き起こすかもしれない。Morris が説明しているように、「図書館は、今や、雑誌の予約購読の継続の判断をするため、雑誌間で比較可能な利用データを活

用することができる。リポジトリを通じて読者が雑誌にアクセスする場合、この利用はそのデータに反映しないであろう。図書館は、したがって、同じ数の人々がアクセスしている場合であってもその雑誌の予約購読を中止するかもしれない。」

それは、単に影響が及んでいる出版社だけの問題ではない。機関リポジトリは、また、伝統的な図書館にとって脅威とみなすことができるかもしれない。しかしながら、図書館は、単に研究情報へのアクセスを提供しているだけではない。電子的に利用できない豊かな情報があり、大半の図書館は他のサービスのホストを提供しているので彼らの役割は、未だにかなり安定している。

これらの懸念にもかかわらず、多くの機関は機関リポジトリの発展と利用を強力に促進している。例えば、米国では、最近、国立衛生研究所（NIH: National Institute of Health）が、最終出版物の[刊行]12 か月以内に、NIH 助成研究の公式の原稿をそのオンラインアーカイブから公表することを科学者に要望した。それは、また、著者がこの方針を実装する際に支援を行うように出版社を強制した³⁾。

英国のウェルカム財団（Wellcome Trust）は類似の方針を持つ。本年（2005年）10月から、本財団の助成を受けた新規研究プロジェクトの成果である全論文は、出版後6か月以内に保管しなければならない。そして2006年10月から、全被資金助成者は、本助成によって生産された将来のいかなる論文も PubMed Central あるいは UK PubMed Central に保管しなければならない⁴⁾。これらの通知は、また、英国研究協議会（RCUK: Research Councils UK）の参加にある8つの英国の研究協会（UK Research Councils）が支持している。RCUKは、協議会が助成した作業の成果である研究論文を無料で利用できるリポジトリに、できるだけ早い機会に、保管することを義務づけることを提案している⁵⁾。

研究者はどのように考えているか

著者がこれらの要望に従うことを調査⁶⁾が示している。英国の情報システム委員会（JISC: Joint Information Systems Committee）⁷⁾が委託した調査は、非常に多数の著者（81%）が雇用者あるいは研究資金助成者からの機関リポジトリあるいは主題別リポジトリに論文のコピーを保管するという命令に積極的に従うことを発見した。さらに13%の著者は不本意ながら従い、一方でたった5%の著者がそのような命令に従わないといっている。

調査の時点で、回答者のわずかに30%がオープンアクセスリポジトリのナビゲーションのために専門の検索エンジンを利用している一方で、著者の72%は学術論文をウェブで検索するためにGoogleを利用しつつあった。それに続く、普通のウェブサイトと同様にオープンアクセスリポジトリのコンテンツを索引付けする、GoogleScholar

の出現は、たぶん、機関リポジトリが検索されるレベルを向上させ、したがって機関リポジトリに保管される論文のインパクトを大きくするのであろう。

Key Perspectives が実施した同じレポートは、前年と比べた場合、機関リポジトリの利用が 2004 年に 2 倍となり、主題別リポジトリの利用は、同じ期間に 60%増加したことを発見した。本報告は、著者が、セルフアーカイブの実施に当って時間がかかり、そして技術的な問題点が予想されるのでセルフアーカイブを行うことに抵抗があると頻繁に表明していることを発見した。他の著者の危惧は、出版社との著作権契約を侵害する危険である。

変化に対する著者の無関心および抵抗は、最もうまくいっている機関リポジトリにとってさえも最大の難問であるように思われる。Leo Waaijers は、1 国の全大学の機関リポジトリをリンクする最初の全国ネットワークである、オランダの SURF-DARE 計画⁸⁾の管理者である。彼は Research Information 誌に次のように語った。「私たちの最大の問題は、保管に何らかの価値があり、機関リポジトリがそれを行う場であることを学者に納得させることである。」

SURF-DARE 計画の結果である、DAREnet⁹⁾は記録的な早さで設立された。しかしながら、2003 年にプロジェクトが開始された当初、オランダの大学の 1/3 しか機関リポジトリを持っていなかったが、DAREnet の設立にたった 1 年しか要しなかった。Waaijers は、この期間の課題はソフトウェアであったという。「15 の機関リポジトリとそれを動かすために使われていた 6 つの様々なソフトウェアプログラムがあった。」と彼はいう。これは、相手のシステムがだんだん洗練されてくるにつれて、それら全てが適正に相互協力するには多大の作業が必要となるという問題を引き起こした。やり直すのであれば、私たちは大学に対して全てが同じソフトウェアを使用すべきことを推奨するのであろう。」

しかしながら、今や、主要な問題は、リポジトリシステムの利用を人々に奨励することである。これを行うために、SURF は Cream of Science プロジェクト¹⁰⁾を創成した。「私たちはオランダの 200 人の最高水準の科学者に DAREnet を通じて彼らの全研究資産 (portfolio) を保管するように依頼した。」と Waaijers はいう。「これは膨大な作業であった。1998 年以前に出版されたものであれば何でも、私たちはデジタル形式の変換しなければならなかった。私たちは多数の論文を探索し、著作権問題を整理しなければならなかったが、現在、私たちは Cream of Science プロジェクトで 40000 件以上のレコードを持っている。今や、私たちは、どのように成功させることができたかを説明している。他の学者がこれを見て、機関リポジトリの利用に乗り気になっている。」

図書館は主導権を持つかもしれない

Waaijers は、学術出版社および図書館は機関リポジトリを危険な存在とみなすのではなく、ツールとして利用することになるのではないかと確信する。「例えば、彼らは、仮想研究環境（virtual research environments）や多様な雑誌が機関リポジトリのピアレビュー・コンテンツに基づいている場合のオーバーレイ雑誌出版のような機関リポジトリを利用したサービスの提供を提供することができるのではないかと彼はいう。「図書館には依然として多数の作業があるが、将来これが変わるだろうと確信する。例えば図書館は、機関リポジトリの維持管理を行うことになるのではないかと。」

これは既に英国のケンブリッジ大学の事例である。その機関リポジトリである DSpace@Cambridge は、コンピュータサービスおよび大学図書館が共同で管理している。このリポジトリは、米国のマサチューセッツ工科大学が開発し、2002年にリリースし、現在、広範に利用されているオープンソースである DSpace ソフトウェアの最初のユーザの一つであった。

DSpace@Cambridge は、公式には依然としてプロジェクトのままであり、まだ、完全なサービスではないが、DSpace@Cambridge のプロジェクト管理者である Peter Morgan は、本サービスを展開するための資金助成を大学から獲得することを期待している。「大学の階層（hierarchy）はリポジトリの考え方を支持しており、図書館と同様にリポジトリは大学のインフラストラクチャの一部となるべきであると確信している」と彼はいう。「多くの人々が機関リポジトリの費用を過小に見積もっている。それは、安価なオープンソースソフトウェアで立ち上げることができ、それを始めることができないとだれもいうことができないが、システムを発展させようとするや否や、支援の提供、様々な種類のデータの蓄積、ハードウェアおよび人件費が増加し始める。もう、私たちは少なくとも、2人の技術サイドの職員および1人図書館員を必要とする。リポジトリを開始しようとするいかなる機関も長期間の経費を真剣に考慮すべきである。」

彼は、機関リポジトリの主要な課題が、人々がリポジトリの潜在的な可能性を十分に引き出すようにリポジトリを利用することであることに同意する。「ほとんどの学者が著作権について不安を持っており、そして年間の研究評価（Research Assessment Exercise）に成功するには、最高の雑誌に出版すべきであると信じている」と Morgan はいう。彼は、最近の RCUK の意見表明（position statement）がこれを変えるのに役立つことを期待しているが、機関リポジトリが単なる学術著作の出版以上の大きな役割を果たすことを確信している。「ある学者は、著作が学部のコンピュータに蓄積されると、それについて心配する必要がないと信じている。データの消失についての無知が広がっている。」と Morgan はいう。「データは適切に管理されなければならない。私たちは、長期間にわたるデータの保管においてそれを強く確信している。そして将来の利用のためのデータ保管のために、新しいファイルフォーマットに定期的にファ

イルを移行する。」

データ保存の領域において、機関リポジトリはその価値を実際に示す。管理されたりリポジトリにファイルを蓄積することによって、研究者は彼らの著作が、未来の世代によって無料で読まれることが保証されるであろう。ちょうど図書館の中のように。

作業のための適切なツール

機関リポジトリの作成と維持のための適切で入手が容易な一連のソフトウェアがある。商用パッケージが一部あるが、多くはオープンソース・ライセンスにより無料で入手できる。代表的な2つのソフトウェアパッケージは、DSpace(MIT, US)と EPrints (Southampton, UK) であるが、以下のソフトウェアを含む、選択対象となる、多数のその他のソフトウェアがある。

- DSpace
米国の MIT が開発、学術論文および実験データの蓄積と同様にデータ保存への適用に向いている (www.dspace.org)
- Eprints
学術研究論文の管理用に英国のサウザンプトン大学が開発 (www.eprints.org)
- CDSware
スイスの CERN が開発、非常に巨大な CERN ドキュメントサーバの運用に使用 (cdsware.cern.ch)
- bepress
米国のカリフォルニア大学 e スカラシップ・リポジトリ用にバークレー電子出版が作成した有料ソフトウェア (www.bepress.com)
- kepler
米国の旧ドミニカ大学電子図書館グループが開発 (dlib.cs.odu.edu)
- Fedora
米国のヴァージニア大学とコーネル大学がメロン財団の資金助成を受けて共同開発 (www.fedora.info)
- i-Tor: Tools and technologies for Open Repositories
オランダ科学情報サービス研究所のイノベーション技術応用 (IT-A: Innovative Technology-Applied) 部門が開発 (www.i-tor.org)
- MPG eDoc
ドイツのマックス・プランク協会が開発 (www.edoc.mpg.de)
- MyCoRe
MyCoRe はドイツのエッセン大学の MILESS プロジェクトから成長し、現在、デジタル図書館およびアーカイブソリューションの核となる一括ソフトウェアツールを大学コンソーシアムに提供するために開発中 (www.mycore.de)
- OPUS

Online Publications University of Stuttgart の略語。他のいくつかのドイツの大学でも使用 (elib.uni-stuttgart.de/opus)

- Ebrary
米国に本拠を置く図書館，企業および出版社向け機関リポジトリサービスの商用供給者 (www.ebrary.com)
- Symposia
本年 (2005 年) , 米国に本拠を置く Innovative Interfaces が開始した機関リポジトリシステム (www.iii.com)

より詳細な情報

- Mark Ware コンサルティングによって出版されたウェブベースのリポジトリについての詳細な市場レポートは， www.palsgroup.org.uk を参照し， 'Pathfinder research on Institutional repository' をクリック。 [2005 年 6 月現在の 13 カ国の機関リポジトリのデータは，以下の記事を参照。 Van Westrienen, Gerald; Lynch, Clifford. Academic Institutional Repositories – Deployment status in 13 nations as of mid 2005. *D-Lib Magazine*, Vol.11, No.9, 2005.
<<http://www.dlib.org/dlib/september05/westrienen/09westrienen.htm>.>]
- SPARC (Scholarly Publishing and Academic Resource Coalition) の機関リポジトリについての一般的な情報は， www.arl.org/sparc/repos を参照。

注

- 1) ALPSP <<http://www.alpsp.org/>>
- 2) arXiv <<http://arxiv.org/>>
- 3) NIH Public Access Policy < <http://www.nih.gov/about/publicaccess/index.htm>>
- 4) Wellcom Trust Position Statement
< http://www.wellcome.ac.uk/doc_WTD002766.html>
- 5) RCUK Proposed Position Statement
< <http://www.rcuk.ac.uk/press/20050628openaccess.asp>>
- 6) Swan, Alma; Brown, Sheridan. Open access self-archiving: An author study. Key Perspectives, May 2005.
<[http://www.keyperspectives.co.uk/openaccessarchive/reports/Open%20Access%20I%20\(author%20survey%20on%20self%20archiving\)%202005.pdf](http://www.keyperspectives.co.uk/openaccessarchive/reports/Open%20Access%20I%20(author%20survey%20on%20self%20archiving)%202005.pdf)>
- 7) JISC <<http://www.jisc.ac.uk/>>
- 8) SURF-DARE < http://www.surf.nl/en/themas/index2.php?oid=7&inhoud_oid=12>
- 9) DAREnet < <http://www.darenet.nl/en/page/language.view/home>>
- 10) Cream of Science < <http://www.darenet.nl/nl/page/language.view/keur.page>>