

機関リポジトリの現在と近未来

Institutional repositories : an outlook in Japan

国立情報学研究所
National Institute of Informatics

村上 祐子
MURAKAMI, Yuko

Abstract

An institutional repository is an open access digital repository which an academic institution stewards for preservation and dissemination of academic outputs produced by its members. It becomes indispensable for every research university. This article first aims to describe backgrounds and current situations around institutional repositories, and then to point out possible problems in particular in Japan in the near future.

1. 概略

機関リポジトリとは、学術成果の保存と発信のため、学術機関が責任を持って運営するオープン・アクセスのデジタル・リポジトリである。機関リポジトリには、サービスとしての側面とコレクションとしての側面があり、よく引用される次の二つの定義はそれぞれに重点をおいたものである。

1. リンチの定義：大学がそのコミュニティのメンバーに提供する、大学およびそのコミュニティのメンバーにより創造されたデジタル資料の管理と配布のための一連のサービス (Lynch 2003)

2. クロウの定義：大学の知的成果を蓄積保存するデジタルコレクションで、機関で範囲限定（専門分野別ではない）・学術的・累積的かつ永続的・オープンで相互運用可能なもの (Crow 2002)

本質的ポイントは、(1) すぐに研究に利用できる内容・形態の学術成果がコンテンツであって、

オンラインで誰でも自由に本文・データ本体にアクセス可能であること、また(2) 各種の標準・プロトコルが遵守されることにより、相互運用性を満たすことである。

学術機関にとって、機関リポジトリは研究教育活動のショーケースとなるシステムであって、活動の透明性を高めるとともに、社会への成果還元および学術情報アクセスに関するデジタル・デバイド解消という形で、社会貢献に寄与するものである。後述するように研究成果の公開が社会的に要請されるようになるにつれ、研究大学には不可欠となりつつある。

研究者にとっても機関リポジトリは研究のために必要となりつつある。従来機関リポジトリのメリットとして、メタデータがマルチ・チャンネルで検索対象となることによって、より広い範囲の人々に自分の研究に対する関心を持たせることができることが指摘されてきた。代替的公開方法としては自分の管理するサーバにファイルを保存し発信する方法もあるが、機関リポジトリではファ

イル散逸やリンク切れ防止という効果、さらに大学の管理するウェブサイトが存在するという意味での品質保証が追加される可能性もある。さらに、公的研究助成を受けた研究成果を機関リポジトリあるいは分野リポジトリからオンライン公開することが今後求められるようになると、機関リポジトリのない学術機関に所属することは研究者として不利な立場に置かれることとなりかねない。

機関が運営するといっても、当面は資料の管理スキルを持つ図書館が運用担当になるケースが多いと思われる。これは図書館にとっては、資料の入手・保存・管理という従来の役割に加えて、発信機能強化につながる事となる。また、研究者との共同作業が運用上重要となるため、図書館員のスキルにも新しい展開が期待されるようになる。そこでは、利用者ニーズに応じて、これまでとは異なるタイプの学術情報に関する知識やスキルの形成もみられるようになるだろう。

2. 研究成果のオープン・アクセス

オープン・アクセス (open access, OA) とは、研究成果を研究コミュニティ全体にオンラインで自由に (無料で) 利用可能にする手段であり、インターネットの普及によって実現された。アクセス可能かどうかはその論文が発表されている学術誌等のメディアを図書館が購読しているかどうかに関わりがない。これは従来もっぱら学術誌論文、また学会発表論文や学位論文、研究レポートのようなさまざまなタイプの学術文献に対して適用される考え方であり、その意味で出版者側からすると OA モデルは既存の購読出版モデルに対立するビジネスモデルだと考えられてきた。

しかし近年になって、OA という考え方は文献形態の研究成果だけではなく、実験・観察データや計算科学のデータそのものにも適用されるようになってきている。すなわち、特許が権利保護と引き換えに内容を公開して技術開発を促進するのと類比的に、論文やデータといった研究成果についても公開を通して、大局的に学術振興を促進し、科学関連予算の効率的な使用を目指すという意図がある。したがって、OA は狭義の学術情報流通システムの問題ではなく、広く科学技術政策の一環とみなすのが適切となってきている。

2.1 オープン・アクセスの国際動向

論文やデータを使いたいときに自由に使えるように、また同僚と共有・交換するという発想は、研究活動のニーズから自発的に生まれた。プレプリントサーバを機関リポジトリと呼ぶかどうかには議論の余地があるが、少なくともデジタル・リポジトリであることは間違いない。世界初のプレプリントサーバ arXiv (物理学) は 1991 年に立ち上がった。その後 1995 年までに、経済学 (WoPEc, その後 RePEc に継承)・核物理学 (CERN)・計算機科学 (DARPA)・宇宙科学 (NTRS) などの分野リポジトリが運用を開始した。また 1989 年に Harnad が認知科学オンライン誌 *Psychology* を創刊したのを皮切りに、無償オンライン学術ジャーナルの創刊も続いた。

Harnad はさらに 1994 年に論文のオープン・アクセスを提唱し、初めは研究者間で議論がなされていたがすぐに図書館界からの反応を得て、学術出版の機能不全が指摘されるようになった。1997 年には研究活動におけるニーズに応える形でのインターネット時代の学術情報流通を機能させるため、Association of Research Libraries (ARL) のイニシアティブとして Scholarly Publishing and Academic Resources Coalition (SPARC) が設立された。

この 1990 年代末にはインターネットの普及が進んでいたが、論文サーバのインタフェースは異なる規格が乱立し、相互運用性が課題となっていた。サンタフェ会議 (1999) はオープン・アクセス・イニシアティブ (OAI) 設立のきっかけとなった会議であり、クロス・サーチではなく、メタデータ・ハーベスティングによって複数アーカイブの相互運用を図るといった基本的な枠組が合意された。

一方、政府レベルで OA を推進するよう国際的な働きかけが 2000 年前後から進んでいる。ユネスコ・国際科学会議による科学および科学的知識の利用に関する宣言 (1999)、国連経済社会委員会 (2000)、世界学術会議北京宣言 (2003)、ベルリン宣言 (2003)、国連情報サミット (2003)、OECD 声明 (2004)、サルバドル宣言 (2005)、リオ宣言 (2006)、リアド宣言 (2006)、メキシコ宣言 (2006) などがある。

このうち日本も加盟国である OECD は、2000 年ころから公的助成を受けた研究成果であるデー

タのオープン・アクセス方針を検討していたが、2004年にオープン・データに向けた努力を行う旨の付記のある公式声明を採択し、継続事業として、現在ではデジタル研究データのパブリック・ドメイン化プロジェクトが進んでいる。またOECD加盟国には含まれていないが、中国は2006年10月世界初のオープン・データ義務国となった。

2.2 二つのオープン・アクセス実現形態

文献をOAで提供する手段としては、OAジャーナルとOAリポジトリがある。OAリポジトリ（Green road）は、リポジトリに蓄積保存した資料を世界中に無料で利用可能にする手段である。他のリポジトリとの相互運用性のためには、各種標準・プロトコル（とくにOpen Archive Initiative-Protocol for Metadata Harvesting: OAI-PMH）を遵守している必要がある。

一方、OAジャーナル（Gold road）では、査読を行い、受理された論文を世界中に無料で利用可能にする方式で、読者が自由に学術論文にアクセスできる電子ジャーナルであり、一般的な学術雑誌のスタイルを踏襲したものである。出版者側は既存の手法にこだわりがちであるが、OAと適合したビジネスモデルを作れるかどうか、つまり査読、編集、システムにかかる出版費用をどう負担するかが問題であり、OAジャーナルが実現された現在でも、ビジネスモデルの持続性については議論がある。大まかに分けて次の2つの方式がある。

1. 「同人誌」型：編集業務を研究者自身が無償（あるいはごく低報酬）でおこなう。

2. OAジャーナル型（アメリカ物理学会など）：出版費を著者または所属機関が投稿料として負担することとなる。だが査読費用は採択率に依存し、雑誌出版費、ひいては投稿料の算出根拠は一般的には難しい（倉田（2005））。亜種として、著者は従来の購読モデルでの出版かOA投稿料モデルでの出版を選択することができるOAハイブリッドがある。

ハイブリッド形式は2003年にCompany of biologistで試験的に導入されたのを皮切りに、2004年にシュプリングァーが導入して本格化した。2005年末までにはブラックウェル、オックスフォード大学出版会が導入した。研究助成団体からOAでの成果公開を要請されたとしても、商業出版者によるジャーナルに投稿することができるようになるため、2006年、特に後半になって、OAハイブリッドジャーナルを開始する商業出版者や学会がめだつようになった（表1）。

だが、OA実現形態が投稿料モデルである場合、思想には賛同できるとしても実行できる研究者の範囲は極めて狭いものとなる。日本の研究者対象のアンケート調査（SPARC-JAPAN 2006）によれば、許容可能な投稿料負担額は1000ドルまでが半数以上を占める。一方OAハイブリッドジャーナルの投稿料は現在のところ2000ドル以上が普通である（オープンアクセスジャパン（2006））。所属機関が投稿料をまとめて負担するビッグ・ディールが提案されているが、参加は大規模機関中心となることを見込まれる。OAが高い研究評価と相関するという論点を認めるならば、所属機関によってOAで投稿できない研究者は業績評価が低い傾向を得ることになり、その結果大規模機

表1 2006年に導入されたハイブリッドジャーナル（Suber（2006）から抜粋）

6月以前	エルゼビア（5月）、イギリス王立協会（6月）
7-8月	BMJ（8月）、ワイリー（8月）、ケンブリッジ大学出版会（8月）、アメリカ化学会（8月）、アメリカ物理学会（8月）
9-10月	アメリカ植物生物学会（9月）、テイラー・フランシス（9月）、イギリス王立化学会（10月）
11-12月	ヨーロッパ物理学8誌（11月）、ヨーロッパ分子生物学会（12月）

関への移籍も困難となる可能性がある。このような事態を認めるかどうかは、政策的議論が必要であろう。

このように、研究助成機関や所属機関によって研究成果のOA公開が要請され、かつ研究者が投稿料モデルのOAジャーナルに投稿しない・できないならば、OAの実現方式としてはリポジトリが有望となる。この論点と、学術的ならばOAでなければならないというOA思想の原則、さらに大学の社会責任論（情報公開）という論点が結びついて、機関リポジトリが要請される。さらに、公開されるべき研究成果が文献だけではなく多様なタイプのデータであるという拡大されたOAにも適応できる点で、OA実現方式として機関リポジトリは優位性を持つ。

3. 国内外における機関リポジトリの運用状況

オープン・アクセス運動の帰結として、機関リポジトリは増加していった。（プレプリントサーバではなく、現在の厳密な意味での）機関リポジトリとしては、1996年にバージニア工科大学がNetworked Digital Library of Theses and Dissertationsを創始したのがはじめてである。2002年に入ってから急激にリポジトリ数が増加し、2005年になってコンテンツ数が飛躍的に伸びてきた。諸国の政府・研究助成機関のオープン・アクセス義務化の動きと並行して、学術機関の機関リポジトリ設立の動きが世界的に加速しているといえよう。

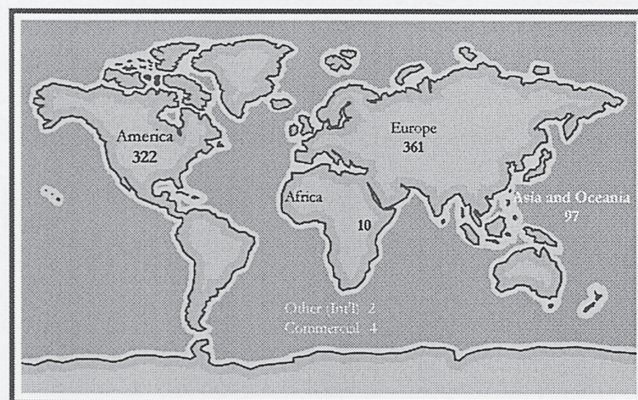
2007年1月10日の時点で、世界では少なくと

も798の機関リポジトリが稼働している（ROAR directoryによる）。機関リポジトリの分布は図1のようになっている。大学の役割は国によって違い、単純には普及状況を比較できないが、大学数を勘案すると、ヨーロッパの大学は機関リポジトリがある割合が他の地域に比べて多い。アメリカでは、4年制大学（2,530大学）に限れば12.7%となる。一方、ヨーロッパは全体でも700大学程度なので5割強である。すなわち、世界のトップクラスの研究大学は知的資産の管理の重要性を認識し、リポジトリを備えているというのが現状といえる。

日本では科学技術・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『学術情報基盤の今後の在り方について（報告）』（平成18年3月23日）に機関リポジトリの推進が明記された。国立情報学研究所では、2004年から実施されている最先端学術情報基盤（サイバー・サイエンス・インフラストラクチャ：CSI）事業のうち、ネットワーク・グリッド・認証と並ぶ一環として、大学とNIIの共同で次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業を進めている。2006年度には公募により、応募77大学から選ばれた57大学にリポジトリ構築・拡充を委託するとともに、22の研究・開発プロジェクトを進めている。

2007年1月初めの時点で、次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業参画大学のうち22大学のものを含む24の機関リポジトリが国内で運用されている。

世界の機関リポジトリ: 798 (2007年1月10日)



<http://archives.eprints.org/>

図1 世界の機関リポジトリの分布

表2 システム導入・運用方法の長所と短所

	導入費用	運用負担	例
フリーウェア	小 (導入支援の場合：中)	大	DSpace, EPrints, XooNlps, Fedora, Greenstone(電子図書館システムだが、OAI-PMH 遵守)
日本語化パッケージ	中～大	小	DSpace (Hewlett Packard)
アプリケーション・サービス・プロバイダ(ASP)	小	小：ただし機関リポジトリとしての安定性には議論有	DigitalCommons (ProQuest), Open Repository (BioMed), インフォコム、Horizon
独自開発	大	大	

4. 機関リポジトリのシステム導入・運用とコスト

現在導入されているシステムを初期コストと運用コストの2点で分類すると表2となる。

導入経費は年々大きく減少する傾向にある。2007年初頭では、パッケージを用いた場合でも立ち上げに必要な初期費用は180万円以下、その後のサポート費用は年間100万円程度とみられる。国際的にみても、システム費用は年を追うごとに低下している。イギリスのJISC委託のLIFEプロジェクト(2006)では、リポジトリの立ち上げ・運用コストを10年以上の単位で試算している。長期的にみるとシステムはアウトソースした方が内部で開発するより安いと、外注した場合には「機関が責任を持ってシステムを管理しているといえるか」などの論点をめぐって賛否両論がある。なお、長期にわたるコスト計算の際には初期費用・通常運用費用のほか、保存費用を計上する必要があることが指摘されている。

個別での導入・運用では負担が大きい小規模大学では、コンソーシアムによる導入が始まっている。さらに、近隣大学と同じソフトウェアを導入し、親密なユーザコミュニティによって運用負担を軽減する取り組みも行われている。

収集したコンテンツや機能によっても維持費用は異なってくる。現時点では特に、教材・画像・電子ブック・各大学で電子化された特殊コレクション・電子出版は継続コストがかかるとされる。

5. 機関リポジトリ運用上の課題と対策

5.1 ポリシー策定

機関リポジトリの導入時には、学内合意形成お

よび運用担当部署決定とともに、運用ポリシーの最重要部分をなす収集ポリシーを策定しなければならない。コンテンツ収集ポリシーは、各学術機関の独自性を反映するとともに大学全体の運営・経営方針と整合的でなければならない。まず、どのような成果を対象とするか、そして登録対象となる構成員の範囲を定めなければならない。すなわち、正規雇用教員による成果以外に、異動した教員の場合は当該機関雇用期間外の成果の扱い、大学院生・学部学生の成果の扱いなど、あらかじめ明文化する必要がある。

理論的にはデジタル形態の学術成果ならどんなものであっても収集対象となりうるが、なかでも学術情報アクセスに関するデジタル・デバインド解消のためには学術誌掲載論文は不可欠である。商業出版者ではほとんどの場合、出版契約に著作権譲渡が含まれているため、機関リポジトリ搭載時には著者だけではなく著作権者にも許諾を求めることが必要となる。

学部・学科が発行する紀要は、ごく少数の例外を除いて、海外ではほとんどの分野ですでに商業出版者による学術雑誌に情報流通の主役の座を譲り渡してしまったが、日本国内では継続して学術情報流通には重要な役割を果たして来た。とりわけ、教育学・法学・文学のような学術誌が少ない分野では重要である。また、数学のような分野では、学科が発行する英文紀要が国際的な情報発信を担う。したがって、機関リポジトリの収集対象として有意義である。またNIIは各大学の要請に応じてこれまでの紀要電子化事業の結果ファイルを引き渡しており、立ち上げ時点でのリポジトリ

収録アイテムの核を構成できる。

学位論文は、機関リポジトリならではのコンテンツである。書誌情報は国立国会図書館および国立情報学研究所提供の博士論文書誌データベースが存在し、NII 学術コンテンツ・ポータル GeNii を通してすでに検索可能となっているが、本文へのアクセスは提出大学と国立国会図書館に事実上制限されており、機関リポジトリから入手できるようになれば利便性が大幅に向上する。さらにこれまでほとんど学外からのアクセスは出来なかった修士論文についても、機関リポジトリに登録する大学もある。ただし学位論文の場合には分野によっては特許出願と絡み、あるいは加筆訂正した後に著書として出版予定であるといった理由で、提出後の即時オンライン公開を望まないケースも現在は散見される。

各種報告書や会議資料も研究資料としては重要であるが、機関リポジトリ無しでは入手が困難であったコンテンツである。発表論文だけではなく、スライドも機関リポジトリから発信できるため、会議参加者以外にもわかりやすい形で広く成果の共有を図ることができる。

また前述のように、最近注目されているコンテンツが、データである。実験データの発信・共有は研究活動の効率化に寄与するとともに、e-サイエンスとの連携という点でも重要な役割を果たす。また、データの公開を通して研究活動の透明度をあげることで、研究不正防止効果があると考えられる。

5.2 コンテンツ収集活動

学術活動のインフラとしてリポジトリが十全に機能するには、書誌情報や要旨などのメタデータだけではなく、論文本文・データ本体にアクセスできなければならない。したがって、著者・著作権者の許諾が必要であって、広報などのコンテンツ収集活動が円滑な運用継続には必須となる。

研究者に対して成果のリポジトリ登録を促す材料として、しばしば被引用指標向上が用いられている。インパクト・ファクター等の被引用指標と OA の関連については各種調査がなされており、分野間によって差はあるものの、OA と高い被引用数には正の相関関係が見られる傾向がある。さらに効果的に登録を促すためには、インパクト・

ファクターは直前 2 年間の引用数しか反映しない等、評価指標の算定方法の詳細な説明を与える必要がある。出版者のエンバーゴ期間が長いなどの理由で OA での公開が遅れるほど、指標への影響が薄らいでいくことを強調するのが重要であろう。高い評価を求める研究者には、可能な限り早期にリポジトリから論文を公開することを勧める説得材料となりうるとともに、エンバーゴ等著作権関連条項に対する意識が高まることが期待される。ただし、研究分野によっては、被引用指標は必ずしも投稿先選定の決定打にならないなど、研究者の行動に差が見られるのには留意しなければならない。

実際、コンテンツ収集活動の効果をあげるためには、マーケティング一般で用いられる考え方が有効である（特にコトラ（2005）では非営利法人に特化した議論がなされており、参考となる）。たとえば、分野・アプローチにより研究活動のあり方はまったく異なり、既存の学術情報流通に対する態度や計算機やインターネット上のツールへの許容度にも違いがある。また、すでに確立した研究者に比べて若手研究者の方が業績評価に鋭敏であるため、ライバルに業績を奪われる可能性がある公開には及び腰という観察が一般になされている。

また入力負担軽減のため、業績データベースなどのさまざまな業務システムと入出力の一元化が検討されている。もし今後国立国会図書館への博士論文の電子納本や日本学術振興会の科学研究費報告書の電子提出が認められるようになれば、状況はまた変化するだろう。

5.3 受入・著作権処理

論文の完成から出来るだけ早い時点でリポジトリでの受入および公開を行うことは、著者の評価を高めるだけではなく、実際の受入処理を行う図書館等の部局としても負担軽減の面から重要である。論文完成時点では著者の手元に公開可能な電子ファイルがあっても、時間がたつにつれて紛失・読み取り不可となることが多い。さらに、著者の許諾を得るうえで、共著者の所在は時間がたつと追跡不能となるケースは珍しくない。過去の学術成果搭載は、一気にコンテンツ数を増加させるには有効であり、内容によってはキラー・コンテンツとなりうるが、紙からの電子化が必要である場

合も多く、受入処理の面から見ると一般に負担が大きい。

著作権処理も論文完成から時を経るごとに困難となる。共著者全員の許諾をとろうとしても所在不明は珍しくない。さらに、著者死亡の場合には相続者全員の許諾が必要となる。

このように機関リポジトリの運用担当者が許諾関係に神経をすり減らす一方で、研究者が自身の著作を無邪気にオンライン公開するケースはしばしば見られる。実際には訴訟コストが膨大となるため学術利用に関する著作権侵害の判例はほとんど無いが、法令順守の観点からするとこのような状況には問題があり、著作権法遵守および機関リポジトリによる公開を促すべきである。

6. 今後の注目点

6.1 システム

スケーラビリティ：現在のリポジトリ・ソフトウェアでは、DB レイアウトが正規化されていないため、コンテンツ数が今後大幅に増加した場合には検索速度低下といった問題が発生する可能性があるが、解決策は今後の開発に含まれると思われる。

データ移行問題とファイルのフォーマット：各コンテンツは現在の標準フォーマットの電子ファイルの形でリポジトリに格納されている。さらに、利用者によってはマルチ・メディア資料を望むことから、動画などに対応した豊かな記録形態が求められている。一方、機関リポジトリが学術成果の永続的保存をうたう以上、今後にわたって週及サポートは必須である。だが、過去のデジタル・ファイルの可読性については、ハードウェア、OS、ソフトウェアのすべての面ですでに問題が指摘されている。PDF/A など長期保存に適したフォーマットが提案されているが、動画どころかカラーもサポートされていないなど、ユーザ・ニーズとの乖離が見られる。今後、リポジトリ搭載資料のフォーマットには長期保存を意識した一定のガイドライン設定に向けた議論が必要と考えられる。

Microsoft Word や PDF など営利企業提供のフォーマットではなく OpenXML などオープン・ソースのフォーマットを利用すべきであるという動きが各国政府でみられるようになっており、

リポジトリ搭載コンテンツもこのようなフォーマットに収束すると見られる。

また、検索で直接本文コンテンツにアクセスすることが今後予想されるため、各コンテンツにカバー・シートを添付し、書誌情報・著作権情報・利用条件などを明示することが必要である。これはアイテムの長期保存に関しても有効な対策であろう。

さらに、障害者権利条約が2006年12月に国連総会にて採択され、障害者等の情報アクセシビリティの保証が必要となった。機関リポジトリのコンテンツへのアクセス保証についても、大学の情報発信における法令順守の観点から今後議論になる可能性がある。

ソーシャル・ネットワーク・サービス (SNS) : コンテンツ利用促進のためには、ユーザ・インターフェース (UI) 改善が有効である。今後機関リポジトリの UI では、SNS 志向が進む可能性は高い。特に XoonIps は注目に値する。XoonIps は脳神経科学研究者のニーズにあわせて、論文だけではなく、実験データや数理モデルなど研究に必要なデジタル資源を共有するために理化学研究所脳科学総合研究センター、ニューロインフォマティクス技術開発チームで開発されたシステムで、コミュニティサイト構築ソフトウェア Xoops にモジュールを加えたものである。さらに理化学研究所と慶應義塾大学の共同開発によるライブラリ・モジュールを追加することで、機関リポジトリとしての機能を果たすことができる。慶應義塾大学学術情報アーカイブ KOARA は XoonIps を使用しているが、現在のところコメント機能などコミュニティサイトとしての機能は使われていない。

6.2 大学経営との連携

特許情報との連携：学術情報には金銭的・産業的価値がない。一方、特許等の知財情報は産業化が前提である。したがって、学術情報と知財情報は本質的に関係がないとされる。だがしかし、学術機関の活動が産学連携の側面でも評価されるようになるにつれ、産業化の可否を問わず研究成果全体を俯瞰し、機関の活動の全体像を把握する必要が生じてきている。現在、知財情報サービスからは、特許情報と雑誌論文情報を結合させた可視化ソフトウェアが提案されている。今後論文情

報の側からも連携の動きが活発化するのには時間の問題であり、すでにエルゼビア・JSTは活動を始めている。学術活動のショーケースとしての役割を強化する上でも、このような研究動向の可視化サービスに機関リポジトリのコンテンツ情報を提供する方向が今後関心と呼ぶ可能性が高い。

研究者評価とOA：論文・データに関するOA義務化が将来日本国内に波及する可能性があるが、その際の実現形態は現時点ではまったく予測できない。さらに、データの業績としての評価がなければデータの共有は進まないと思われるなど、研究者評価・研究予算配分とリンクしない限り実効性を十全に持つことはないだろう。

6.3 利用者との対話

「将来の教員」としての大学院生・ポスドク：大学院生やポスドク研究員といった若手研究者は現時点では研究成果生産者として未熟であるとみなされ、機関リポジトリの登録対象から外れている場合すらある。さらに現在の広報活動が主として教員を対象としていることからみても、登録対象としても軽視されている。しかも、若手研究者は常勤ポスト争いの最前線にいるため、研究成果の共有という観点は薄いことがある。だが、研究者としてのキャリア早期で情報発信関連の問題意識を啓発することは、今後の展開を有利に導く布石としてはきわめて重要である。なぜなら、将来の研究活動を担うのはこの層であり、さらにいえば、平均すれば上の世代よりも情報リテラシーの基礎能力および適応力に長けているとみなせるからである。特に、ポスドク研究員や任期制教員は数年後には正規雇用の教員となることを希望しているとはいえ、現状では不安定な雇用形態に甘んじており、OAの理念に触れれば恩恵が身をもって感じられる。このタイミングで少なくとも問題意識を啓発しておくことは、将来の協力者増加につながると考えられる。

教員のリカレント教育：大学教員の授業方法等の研修(faculty development, FD)は、平成11(1999)年からは努力義務となっていたが、専門職大学院(2003)での義務化に引き続き、一般の大学院でも2007年から義務化され、学部でも2008年から義務化する動きが見られる。大学によっても差があるだろうが、この研修が教育能力向上とともに

学術機関の構成員としての意識向上の一環として位置づけられるとすれば、その際を捉えて、学術情報流通や著作権をめぐる議論や最新の学術情報検索技術等研究活動の基礎知識をも最新のものとする機会とできるだろう。

7. まとめ

機関リポジトリだけではなく、学術コンテンツは学術情報の基盤システムの不可欠な位置を占めていると認識されるようになってきている。今後さらなる科学技術振興につなげるためには、システム・制度・運用のいずれの面にも目を配り、円滑なコンテンツ流通を図らなければならない。システムにおいても日本語という課題が存在するが、制度と運用の二面ではさらに日本独自の状況があるため、海外の実践例は参考にはなってもそのままの手法を受容するわけには行かないことがある。そのような場合、逆に日本の背景説明を含めた実践例を世界に発信することで、国際貢献が可能となるだろう。

参考文献

Clifford A. Lynch, *Institutional Repositories : Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age*. *ARL Bimonthly Report* 226, February 2003. (online) available from <<http://www.arl.org/resources/pubs/br/br226/>> (accessed 2007-2-12).

Raym Crow, *The Case for Institutional Repositories : A SPARC Position Paper*. (online) Last updated : August 27, 2002. Available from <<http://www.arl.org/sparc/IR/ir.html>> (accessed 2007-1-10). (日本語訳：栗山正光・中井えり子訳「機関リポジトリ擁護論：SPARC 声明書」(オンライン) 入手先 <http://www.tokiwa.ac.jp/~mtkuri/translations/case_for_ir_jptr.html> (参照 2007-1-10).)

Open access forum “OAI for Beginners-the Open Archives Forum online tutorial”. Available from <<http://www.oaforum.org/tutorial/>> (accessed 2007-1-10).

Peter Suber “Timeline of the Open Access Movement” Last revised on 2006-12-31. (online) available from <<http://www.earlham.edu/~peters/fos/timeline.htm>> (accessed 2007-1-10).

オープンアクセスジャパン “オープンアクセス機関リポジトリ関連年表”. (オンライン) 入手先 <<http://www.openaccessjapan.com/resources/history.html>> (参照 2007-1-10).

尾城孝一 “OAI-PMH をめぐる動向” カレントアウェアネス No.278 2003.12.20 (オンライン) 入手先 <<http://www.dap.ndl.go.jp/ca/modules/ca/item.php?itemid=944>> (参照 2007-1-10).

筑木一郎 “動向レビュー：英米両国議会における学術情報のオープンアクセス化勧告” カレントアウェアネス No.282. 2004.12.20. (オンライン) 入手先 <<http://www.dap.ndl.go.jp/ca/modules/ca/item.php?itemid=976>> (参照 2007-1-10).

加藤信哉 “オープン・アクセスの概要と最新状況” 第32回生物医学図書館員研究会発表資料. 2005.10.29. (オンライン) 入手先 <http://www.openaccessjapan.com/resources/pdf/20051029Open_Access.pdf> (参照 2007-1-10).

OECD Committee for Scientific and Technological Policy “Science, Technology and Innovation for the 21st Century. Meeting of the OECD Committee for Scientific and Technological Policy at Ministerial Level, 29-30 January 2004-Final Communique.” 2004-01-30. (online) available at <http://www.oecd.org/document/0,2340,en_2649_34487_25998799_1_1_1_1,00.html> (accessed 2007-1-10).

OECD Follow-up Group on Issues of Access to Publicly Funded Research Data, “The Public Domain of Digital Research Data.” (online) available from <<http://dataaccess.ucsd.edu/>> (accessed 2007-1-10).

Tim Brody. Registry of Open Access Repositories (ROAR) (online database) Last updated on 2007-01-09. Available from <<http://archives.eprints.org/>> (accessed 2007-1-10).

Association of Research Libraries, “Scholarly Journals at the Crossroads : A Subversive Proposal for Electronic Publishing. An Internet Discussion about Scientific and Scholarly Journals and Their Future. Last Modified : July 4, 2002 (online) Available from

<<http://www.arl.org/sc/subversive/>> (accessed 2007-2-12)

倉田敬子 “オープン・アクセスは何をもたらすのか？学術情報流通における図書館の役割” (オンライン) 入手先 <<http://www.openaccessjapan.com/resources/pdf/kurata2005mslis1.pdf>> (参照 2007-1-10).

SPARC-JAPAN アンケート “研究活動及びオープンアクセスに関する調査”. 2006年3月 (オンライン) 入手先 <http://www.nii.ac.jp/sparc/doc/oa_report_ja.pdf> (accessed 2007-1-10).

オープンアクセスジャパン “著者選択型オープンアクセス (OA ハイブリッド)、エルゼビアも導入へ”. 2006-5-25. (オンライン) 入手先 <http://www.openaccessjapan.com/archives/2006/05/post_58.html> (accessed 2007-1-10).

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” (オンライン) 入手先 <<http://www.nii.ac.jp/irp/index.html>> (参照 2007-1-16).

JISC LIFE project. “Life Cycle Information for E-Literature”. (online) available from <<http://www.ucl.ac.uk/lslifeproject/>> (accessed 2007-1-10).

Digital Repository Federation. “CSI 次世代コンテンツ基盤共同構築事業、領域2委託事業ウェブサイト”。入手先 <<http://drf.lib.hokudai.ac.jp/drf/index.php?Digital%20Repository%20Federation>> (参照 2007-1-10).

フィリップ・コトラー, 井関利明監訳. 非営利組織のマーケティング戦略. 第6版. 第一法規株式会社, 2005. (ISBN 4-474-01759-5).

Dublin Core Metadata Initiative. “DCMI Accessibility Community”. (online) available from <<http://dublincore.org/groups/access/>> (accessed on 2007-1-15).

