

国立情報学研究所 国立大学図書館協会 共催シンポジウム

「大学からの研究成果オープンアクセス化方針を考える」

ーハーバード大学, レディング大学, 北海道大学を事例にー

北海道大学の機関リポジトリの状況について

山本 和雄

(北海道大学附属図書館学術システム課長)

講演要旨

研究成果のオープンアクセス化には何が必要とされているのか、状況構造に対する北大における理解と取り組みを報告する。ROAR には世界の機関リポジトリ約 2,000 が登録され、約 300 が方針を登録公開しているが、現在、日本からは北大のみが方針を登録している。北大では、附属図書館が 2006 年 3 月に機関リポジトリの運用規則を策定し、同年 4 月に運用を開始した。翌 2007 年 11 月には大学として運用方針を定め、研究成果を機関リポジトリにおいて公開することを学内すべての研究者に「強く奨励」することを確認した。2010 年にはさらなる拡充方策について改めて協議し、研究者に対するオープンアクセス思潮の浸透が有効である旨の結論に達した。附属図書館では実務体制を再構築すると共に、研究者一人ひとりに向けた働きかけを展開中である。



山本 和雄

千葉大学・東京大学・茨城大学で電子ジャーナル契約に携わり、国立大学の電子ジャーナルコンソーシアム形成の最初期に事務局を務める。その後、東京大学の機関リポジトリ担当を経て現在は北海道大学附属図書館学術システム課長として機関リポジトリなどを担当。

デジタルリポジトリ連合（DRF）事務局。

日本の機関リポジトリの状況

本日は北海道大学の機関リポジトリの状況についてお話しさせていただきます。もちろんリポジトリですので世界的に共通する部分が多くありますが、一方で日本独自の状況が北海道大学にも色濃く反映され、さらには北海道大学独自のものも持っています。ROARMAP を見ると、日本では唯一、北海道大学の名前が出ています。国立情報学研究所（NII）の Cyber Science Infrastructure 事業で、日本のリポジトリの後押しとファンディングをさせていただいており、その

成果としてここまで充実してきたということがあろうかと思います（図 1）。ただし、ファンディングといっても、棚からぼた餅というわけにはいきません。これに応募するためには、各大学の中に全学的位置付けの推進組織を用意する必要があり、2006 年からは自己資金の用意も求められるようになりました。このことによって、リポジトリの仕組みを持続的にきちんとやっていかなさいということです。

2009 年までは、ほぼ毎年同じような大学が受託してきましたが、2010 年は、1 度受けたところはもう手を

挙げられないということになり、24 大学のほとんどが新しい大学です。さらに、単純にシステムを作ってコンテンツを入れただけではオープンアクセスは進みませんので、リポジトリのコンテンツに対する支援だけでなく、それに伴うさまざまなプロジェクトに対しても支援を得て、各大学が頑張っているというのが日本の状況です。

北海道大学の状況—ポリシー制定まで

その中で北海道大学はどうかというと、まず、図書館長の下に図書館委員会があります。これは全学を代表する委員会になっています。さらにその下に学術成果発信小委員会という、リポジトリに関して中心的に議論を行う検討組織を新たに設置しました。これは学術システム課が事務的なことを執り行っています。立ち上げ時には、特別なワーキンググループを作って全学的に業務を付加して取り組んでいましたが、最近はそのを終了し、システム課が行うという対応になっています。

「HUSCAP」が北海道のリポジトリのニックネームです。小樽商大が Barrel、京都が KURENAI など、各大学でいろいろなニックネームが付けられています。よその大学から見ると、一体その名前が何なのか分からないということもあるのですが、その大学の人にとってみれば、愛称があるために思い入れを持って仕事をしてもらえという心理的な効果があると思います。北海道大学の中でリポジトリについて話すときには、「リポジトリ」と言うよりも「HUSCAP」と言った方が通じるという状況です。

プロジェクトとしては、一つは Digital Repository Federation (DRF) があります。リポジトリという新しい取り組みを開始するに際して、単独の大学ではなかなか難しいので、先進的な事例を参照するなど、情報交換のためのコミュニティを立ち上げて今に至っています。もう一つ、AIRway というプロジェクトも実施しています。

そして 2007 年、自己資金を用意しなさいというこ

Cyber Science Infrastructure Institutional Repository Program / NII



univ + project

2005: 19
2006: 57 + 22
2007: 70 + 14
2008: 68 + 21
2009: 74 + 21
2010: 24 + 13

You need:

- Implementation Structure
as the whole college
- and Own Fund (2006-)

(図 1) Cyber Science Infrastructure
Institutional Repository Program / NII

とになり、多くの大学では、図書館の運営費から捻出する、あるいは担当課長が本部の財務部にねじ込んで何とかお金を取ってくるという対応をされたのではないかと思います。北海道大学においては、なぜそれが必要なのか、何のためにするのか、きちんとしたポリシーを立てなさいという話の進め方になりました。そこで、理事の先生方一人一人にご説明に上がり、理事の皆さまのご賛同を得て、総長裁定の形でポリシーを制定することができました。

リポジトリ拡充に向けた検討

ただ、方針を定めたからどうにかなるというものではありません。リポジトリとはまた別に本部の担当課の方で進めている研究者ディレクトリは、マンデートの枠組みで先生方の業績を登録していただくことにしており、担当課では一生懸命プロモートしていますが、70%しか登録していただけていません。大学というのは、たとえポリシーを出して「やるんだ」と言っても、全学一致で進むようなものではないのです。オープンアクセスをやみましょう、大学でポリシーを作りましたといっても、実際に論文を書いたり読んだりするのはポリシーではなく、研究者です。

そこで、2010 年に入って、北海道大学の中でさらにリポジトリを拡充させたい、義務化を行っている大学が海外では増えてきているのもう一步この話を進め

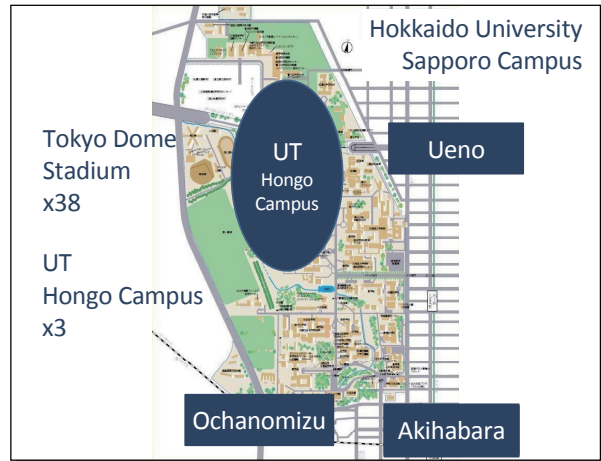
てみないかということで、あらためて学内で議論を行いました。その中で、これはトップダウンの話ではないだろう、先生方一人一人に対してきちんとアプローチしていくことが重要であるという結論に至りました。

では、今までそれをしていなかったかという、実はちゃんとしてきているのです。リポジトリのコミュニケーションレターを出し、HUSCAP に登録していただくと、その先生方にどんな研究をされていますかとインタビューに行つて、一人ずつアプローチしています。

例えば、山村先生は最近はやりのアニメでまちおこしのようなことをされている先生ですが、その大学院生が「そうか、リポジトリというのはそんなにいいものなのか」と、毎月のように論文を送ってきてくれます。まだ大学院生なのですが、ほかの大学から「君はこのことについて詳しいんだね。じゃあ非常勤講師に来てほしい」という話を受けて、今されているそうです。つい最近は関西の私立大学から客員研究員の声もかかったそうです。そういう副次的な効果もどんどん生まれてきています。

また、生態学を主なフィールドとして統計分析をされている久保先生は、フィールドで取ってきたデータを分析して理論化するときに、データをブラックボックスに放り込んで「結果がこうなので、これが理論です」というのはおかしいのではないかという主張をなさっています。ただ、それをいくら声高に叫んでもなかなか通じないので、リポジトリに分かりやすい論文を登録していただいたら、「先生の論文をリポジトリで読みました。ようやく統計分析というものが何なのか理解できました」というコメントが、若い先生方を中心に、ほかの分野の先生方からも寄せられているそうです。

もちろんノーベル賞を受賞された鈴木先生にも、従来からリポジトリにたくさん論文を入れていただいています。今回ノーベル賞を受賞されたので、キーになった論文を3本載せましょうという話になり、そのうち最初の1本は意外と簡単に出版社からOKをいただ



(図2) Hokkaido University Sapporo Campus

きました。2 本目は出版社から極めて不愉快なお返事をいただきましたが、そこでめげずに押し返して何とか載せることができました。三つ目の出版社からは、「リポジトリなんてとんでもない」というお返事をいただいて、5 回ぐらいノーと言われながら、1 カ月以上かかってようやく許可をいただきました。

結局、大学でポリシーを定め、研究者もその気になったというだけではオープンアクセスは進まないのだろうと思います。きちんと手当てをすることが必要で、今、日本の大学では図書館員がそれに一生懸命取り組んでいるのだと思います。

実際の展開

2010 年前半にさらに拡充をという議論を進める中で、もっとやらなければいけないということになって、実際に展開しています。

こちらが北海道大学の札幌キャンパスです。地図だけではイメージがわきにくいと思いますが、本日の会場は東京大学ですので、東大のキャンパスと、上野、秋葉原、お茶の水の JR 各駅を北大のキャンパス図に重ねてみると、このようになります(図2)。図の中の JR 秋葉原駅の位置がちょうど JR 札幌駅に重なります。北海道大学は JR 札幌駅の駅前大学で便利そうな感じですが、東京ドームの38倍、東京大学の本郷・弥生・浅野キャンパスを足した3倍ぐらいのキャンパスです。

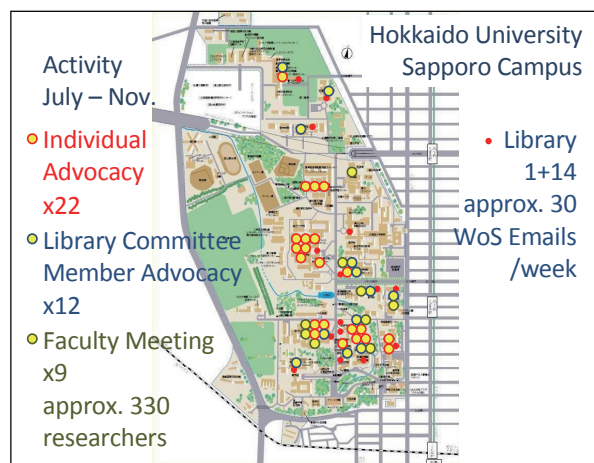
図書館で旗を振っても、こんなに広くては誰も気付いてくれません。そこで 2010 年になって、組織・体制の見直しを行いました。リポジトリというのは図書館全体の仕事ですので、今はシステム課がしていますが、サービス課の人間もリポジトリをしてほしいということで、サービス課の管轄にある部局図書館室にもサービススポットとして協力していただいています。それが今、14 か所です。

また、毎週、北海道大学の先生が何本 Web of Science に載せたかを調べています。大体 50~60 本載るのですが、そのうちリポジトリに載せられそうなもの 30 本ぐらいを対象に、メールでやり取りして、かなり先生方から反応をいただいています。毎週どんどん中央図書館から投げて、部局の先生に「いいよ」と言っていただけると、部局の図書館室の人が回収に回るという感じでやっています。先日もオープンアクセスウィークを行いました、このように部局の人たちもオープンアクセスを頑張るのだと広報に努めています。

それで体制が整い、北海道大学では「いいとも作戦」と呼んでいます、まず先生にアプローチして、また友達の先生を紹介していただいてアプローチしていくというように芽づる的に、7月から11月の半年ほどの間に 22 人回ることができました。これは今でも続いています。やはり分野が違ふと全くやり方も違いますし、関心も図書館に期待することも違いますので、先生方の研究分野は何ですか、どのように研究をしていますか、成果はどこに発表していますか、図書館員に何をしてほしいですかといったことを聞いて回って、一つ一つ拾い上げる手続きを行っています。

もう一つ、図書館委員会の委員の先生方にも同様にアプローチしています。12 回ぐらい行ったのではないかと思います、これは友達の輪というわけではなく、委員の先生ですので、「先生の部局に対してはどういうアプローチをしていけばうまくいくのでしょうか」とご相談に上がっています。

その結果、これまで 9 回ほどファカルティミーティング等でオープンアクセスやリポジトリの話をさせて



(図 3)

いただき、330 人ほどの先生方に説明することができました (図 3)。来週も理学部数学科の FD 会議でジャーナルやリポジトリの話をさせていただく予定です。週末金曜日には農学部の方にも同様に伺う予定です。

結局、先生方が論文を書いて、図書館が先生方一人ずつにアプローチしていく。大学としてはポリシーを立てている。脇の方に出版社の方々がいて、オープンアクセスをやりたいといったときには、日本の大学では図書館員が一生懸命走り回ってネゴシエーションして、オープンアクセスを推進している。その結果、先ほど少し事例を申し上げましたが、リポジトリに載せることによって先生方に副次的な効果が生まれていると、われわれ北海道大学では考えています。

論文の閲覧実績

もう一つ大事なフェーズとして、統計的な事実があります。

これは、北海道大学のリポジトリの累積的なデータを示したものです (図 4)。現在、登録件数としては 3 万件余りで、日本では 5 番目に多いとされており、ハーバード大学の 10 倍、レディング大学の 3 倍あります。ダウンロード件数は日本で 4 位となっています。特に、ダウンロード件数がどんどん右肩上がりに上がっていることが重要かと思っています。

では誰が見に来ているのかというと、82%が Google

からです。今までのアカデミックな流通サークルではない人たちが見に来ているということかと思います。残り 18%は、データ提供サイトなどからです。

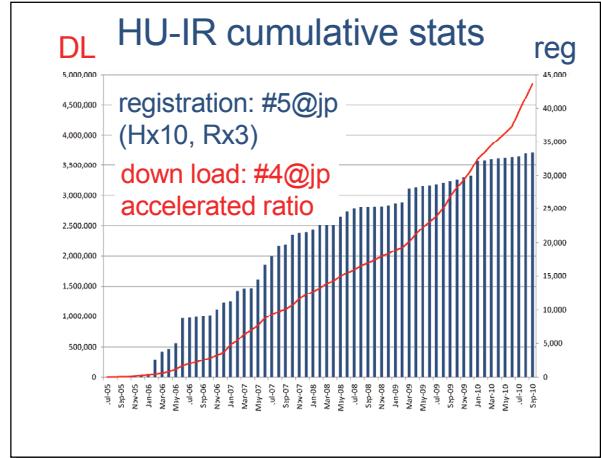
AIRway プロジェクト

一方、先生方にお聞きすると「僕は Google なんて見ないよ」とおっしゃいます。そこで、AIRway プロジェクトを 2006～2009 年、NII のご支援をいただいて進めてきました。Web of Science や Scopus といったデータベースから LinkResolver を経由して電子ジャーナルにたどり着くというのはリサーチユニバーシティでは結構普通に行っていることではないかと思いますが、そのルートのリポジトリの方にも持ってきたということで、そのために AIRway サーバを立てました。日本国内では JAIRO というサーバを NII が運営しており、日本国内のリポジトリは大体把握できるのですが、それプラス 30 以上の外国のサーバからメタデータを持ってきて、オープン URL で LinkResolver に渡します。今、SFX、WorldCat、360Link に対応しています。先生方が普段おなじみの書誌データベースから検索してきて、大学が電子ジャーナルを契約していないという場合も、もしそれがリポジトリにあれば、リポジトリの方にナビゲートするというシステムです。

北海道大学のリポジトリ方針

もう一つ、大学としてのリポジトリ方針のお話をさせていただきますと思います。

2009 年の北海道大学の総支出は 923 億円です。そのうち、雑誌（和雑誌、洋雑誌、電子ジャーナル、新聞を含む）は 7 億円強（0.84%）です。確かに雑誌の危機はありますし、先生方も自分の書いた論文をみんなに読んでほしい、ほかの研究者が書いた論文を自分も読みたいわけですが、ここで必要なのは大学の方針であって、図書館の方針でもなければ研究者の方針でもありません。0.84%の話ではなく、100%の話をしなければ大学のポリシーにはならないだろうということ



(図 4) HU-IR cumulative stats

とです。

また、オープンアクセスを通じて広く情報が行き渡ることによって、大学が説明責任を果たすことができるのではないかと。北海道大学のリポジトリのポリシーでは、雑誌の問題、価格の問題、ビジネスの問題には一言も触れていません。ひたすら研究成果を社会に還元する、社会に貢献する、そのために北海道大学はオープンアクセスを行うのだということが方針となっています。もちろん、そうは言うものの図書館員としてはプライスのことを忘れるわけにはいかないのですが。

Zoological Science Project

もう一つ、北海道・筑波大学・京都大学の 3 大学で協力して、Zoological Science Project を行いました。何をしたかということ、日本動物学会の「Zoological Science」は日本を代表する英文学会誌の一つだと思っていますが、この三つの大学のリポジトリに論文を入れて、なおかつ Zoological Science、BioOne.2 でサービスしており、そのダウンロード数や被引用数などを比較研究しました。

一つの成果として、リポジトリに入っている論文を何回見に来ているか、あるいはリポジトリに入っておらず出版社のサーバにある論文を何回見に来ているかを比べると同じであり、影響はないだろうということが分かりました（図 5）。この事実が何を語るか。筑波

大学の佐藤さんが国際図書館連盟 (IFLA) の大会で発表された内容から引用させていただくと「ジャーナルの論文をリポジトリに入れても、出版社には何も悪いことはない。むしろいいことが起きる」。すなわち、今の流通サークルに属さない人が読みに来てくれるし、そのサークルの中の方々には、今までの伝統的な手法をそのまま続けていただけている。リポジトリに入れたからといって出版社のビジネスを阻害するようなことはなく、むしろ新しい読者を獲得できるという効果があることが今回の調査で分かってきています。すなわち、直接、価格上昇につながるということではなく、リポジトリはセーフティネット的に働くのではないかと、セーフティネットがあればビジネスを安心して推進していただけるのではないかと思います。

北海道大学リポジトリの中身

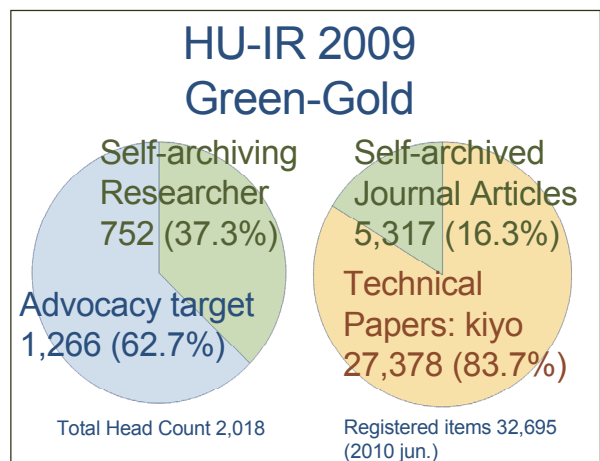
北海道大学で行っているセーフティネットの中身としては、セルフアーカイビングしていただけている研究者は今 37% ほどです (図 6)。残念ながらまだ登録していただけない先生方を対象に一生懸命アドボカシーを行っているのですが、そういう先生方が 62% いらっしゃいます。セルフアーカイブしていただいたものは、全体で 3 万件余りのうちの 16% にすぎません。残りの 84% を紀要が占めています。これは日本にかなり固有の状況かと思っています。

ここで「Green-Gold」と書きましたが、紀要とは結局、大学の研究者が論文を書いて、大学が発行している、いわば大学の出版事業です。これは教育研究活動の中で行っているのでビジネスモデルは必要ありません。もちろんコストの問題は当然あり、また、紀要に関してはクオリティの問題が常に指摘されているところですが、図書館員としては基本的にはクオリティは読者が決めるものだろうと思っています。100 万円の雑誌であろうと 1 万円の雑誌であろうと、入手時の価格としては違いはあるのですが、図書館ではすべて 0 円でサービスします。つまり、価値は図書館で決めるものではなく、読者が決めるものです。ある読者にと

Descriptive statistics of BioOne.2 full-text downloads			
	deposited in IRs (N=135)	not deposited in IRs (N=1,629)	not deposited in IRs (excluding articles published in 2008, N=1,476)
Average	52.4	62.1	54.6
Median	35.0	43.0	39.0
Maximum	287	840	793
Minimum	3	0	0

cited from: Sho SATO@University of Tsukuba,
August 7, 2010 IFLA Satellite Pre-Conference: Open Access to Science Information 48

(図 5) Descriptive statistics of BioOne.2 full-text downloads



(図 6) HU-IR 2009 Green-Gold

ってはこちらの論文は価値がある、あちらの論文は価値がない、また別の研究者にとっては逆という状況ではないかと思っています。

それを端的に示しているのが、先ほどお示ししたダウンロード件数です。紀要というものがそれだけ支持されている、価値あるものとして読者に受け入れられているのだらうと認識しています。