

第1分科会：コンソーシアム活動の課題と展望

2. 電子リソース管理の事例紹介

田辺 浩介 (独立行政法人物質・材料研究機構 企画部門科学情報室エンジニア)

1. はじめに

世界的出版資本による科学論文出版の寡占的状况に対して日本が直面する危機感は、大学に限らず研究機関にも大きな問題をもたらしている。科学立国日本として、電子ジャーナルやデータベースなどへのアクセスの公平性を確保し、先進国に相応しい学術情報の受信環境を維持するための支援策や試みが大学を中心に拡がっている中、日本における科学技術イノベーションの中核を担うはずの独立行政法人研究機関では、対策からは遠く、決め手がない状態が続いている。すでに先端研究の現場で最新の論文がその場で入手できない事態が発生している現状からすれば、各研究機関においても、出版情報へのアクセスを根本から見直す必要に迫られていると言える。加えて、近年の為替相場の急変によって、研究機関はすでに問題認識の段階を超えて、喫緊かつ究極の選択肢を求められる場に追い込まれたと言っても過言ではない。政府の政策によって大型研究プロジェクトや複数領域にまたがる研究プロジェクトなどが立ち上がる中、成果を求める研究資金に、定期刊行物の購読資金は含まれないことも、この問題を複雑にしている。さらに悪いことに、これらの問題に対して立ち向かうための専門職員の安定的な確保すら、困難になってきている。

本稿では、これら山積みの課題を少しでも前向きに解決することを目的に、協同の場として結成した「独立行政法人研究図書館コンソーシアム連絡会」(Japan National Research Institutes Library Consortium、通称「JNLC」)の活動について紹介する。

2. JNLCとは

JNLCは、研究独法の図書館業務担当者の有志



によって、2008年に設立された。2014年7月現在、次の組織が参加している(五十音順)。

- ・アジア経済研究所(日本貿易振興機構)
- ・宇宙航空研究開発機構
- ・海洋研究開発機構
- ・国立環境研究所
- ・日本原子力研究開発機構
- ・産業技術総合研究所
- ・物質・材料研究機構
- ・放射線医学研究所
- ・防災科学技術研究所
- ・理化学研究所

JNLCは、海外出版社向けの説明資料として英語のウェブカタログ (<http://jnlc.jp>)を用意している(図1)。このカタログでは、海外の出版社にコンソーシアムの存在と参画機関の基礎情報を把握してもらうことを目的として、コンソーシアムの説明、参加組織の所在地、傘下の地区や人数規模など、サイトライセンスの契約要素となる出版社向けの情報を紹介している。また、コンソーシアムの参加組織間で共有する情報のファイル共有サイトとしての機能も併せ持っている(図2)。

JNLCの活動目的は、大きく分けて二つある。一つ目は、参加館の情報交換である。図書館業務の多様化に伴い、業務手順のようなローカルな業

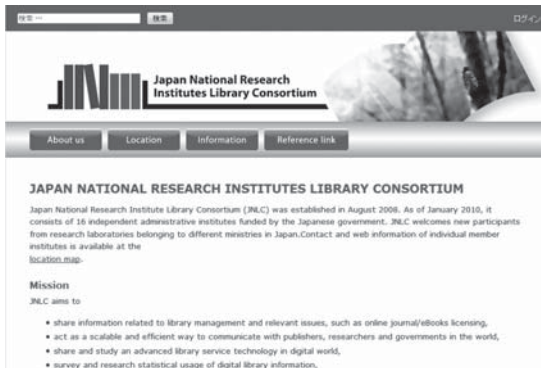


図1 JNLICのWebサイト <http://jnlic.jp>



図2 JNLIC参画機関の情報共有サイト

務ノウハウから、図書予算、購読調査や版元との交渉、会計検査、さらに電子リソース管理システム(オンライン上に所蔵する図書の書誌・価格・DOI/URL・契約情報などを管理するシステム)やナビゲーションシステム(利用者をコンテンツ所在地に誘導するシステム)など、図書館業務全般にかかる話題について情報交換をしている。研究独法の場合は、大学図書館と比較して職員規模が小さく、図書業務に特化した専任職員の確保は年々難しくなっている。機関によっては情報発信サービスのようなアウトリーチ活動や研究ベンチマークなど、他の業務と併任して図書館機能を維持している機関もある。こうした研究独法図書館がおかれている特異な状況の中で、図書館業務が初めてという職員にも役立つ、実践的な知識や情報の共有、職員への継承がJNLICの活動の中心となっている。各研究機関の分野を横断したこれら共有課題について、講師を交えた勉強会や、メーリングリストでの情報交換、2～3ヶ月に一度の

各参加組織の持ち回りによる連絡会を通したネットワーク維持に努めている。

二つ目の活動は、電子リソースの維持・管理に向けたコンソーシアムとしての協働である。図書予算の大きい部分を占める電子ジャーナルやデータベースの購読は、研究活動に直接的に影響する重要な図書館機能である。研究資金の規模に比例して発表する論文数が増える分野でも、閲覧できる論文数(ジャーナル数)は減少している。研究者人口が比較的小さい研究領域では、限定的な購読すら危ぶまれる危機的な状況にある。その背景には、情報を得ることに対する支出の優先度が低いことに加え、電子ジャーナルやデータベースの価格の値上げ、また洋書については為替変動の影響、和書については消費税の影響を受けて、購読の全体費用が大幅に増えていることがあり、図書館の予算と購読資料の削減を導いている。このような状況において、図書館では電子リソースへの投資と利用の状況を定量的・定性的に分析すること、その結果を根拠として説得力のある購読提案を用意することが必要であり、これは図書館業務の中でも高度な知識を要する業務となっている。次項では、この問題の解決のために、物質・材料研究機構で開発し運用3年目に入る電子リソース管理システムについて紹介する。

3. 電子リソース管理システム

物質・材料研究機構は、研究に従事する職員が約1000人、購読が必要とされるオンラインジャーナルがおよそ800タイトル(物理・化学・材料科学・工学・医学・生物学)、電子書籍が700タイトルの規模である。このうちジャーナルについて、2013年時点で購入できたのが660タイトルなのに対して、2014年は更なる運営交付金減と為替変動に伴い、40%近いタイトル数の削減を実施した。この時に一気に実用化したのが、機構で独自に開発した電子リソース管理システムである。

現在の電子リソース管理システムは、国外のシステムベンダーを中心に開発や提供が行われているが、当機構では、前項で述べた「電子リソース

の契約情報と利用状況を把握する」こと、それに伴う業務の合理化を目的として自己開発した。それが“Next-L Enju ERMS”（以下“enju_erm”である(図3)。

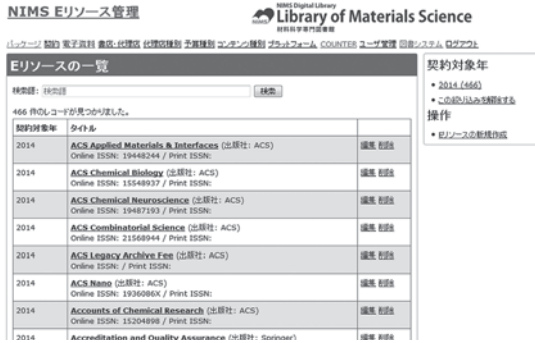


図3 電子リソース管理システム Next-L Enju ERMS

Next-L Enju ERMSは、次の機能を持つ。

- ・電子リソースの書誌情報管理
- ・電子リソースの契約情報管理
- ・SUSHI¹プロトコルを用いたCOUNTER²準拠の利用統計の自動取得
- ・書誌情報・契約情報との照合によるジャーナルごとの論文1ダウンロードあたりのコスト計算、ならびに集計結果のTSVファイルへの書き出し

以下、システムの操作とデータの流れを、順を追って説明する。まず、図書館は電子リソースのプラットフォームごとに、SUSHIプロトコルを用いてCOUNTER準拠の利用統計を取得するためのアカウント(ユーザ名・パスワード)を取得し、enju_ermに登録する。

次に、図書館は出版社や代理店に、契約する電子リソースの一覧と、そのリソースごとの単価を記入した契約情報TSVファイルの作成と送付を依頼する。このとき、電子リソースの一覧にはISSNやISBNなど、COUNTERで使用される資料の識別子が存在しなければならない。図4はそのTSVファイルの例である。送付されてきたTSVファイルを、図書館はenju_ermにアップロードする。

集計対象としたい電子リソースのプラットフォ

ームを選択し、集計対象の予算年度を入力して「集計実行」ボタンを押すと、enju_ermはSUSHIプロトコルを用いて利用統計を取得する。

	B	C	G	
1	title	online_issn	price	url
2	タイトルの名称	オンライン版	タイトル販売単価	アクセス先
3	Accounts of Chemical Research	1520-4898		http://pubs
4	Analytical Chemistry	1520-6882		http://pubs
5	Biochemistry	1520-4995		http://pubs
6	Bioconjugate Chemistry	1520-4812		http://pubs
7	Biomacromolecules	1526-4602		http://pubs
8	Chemical Reviews	1520-6890		http://pubs
9	Chemistry of Materials	1520-5002		http://pubs
10	Crystal Growth & Design	1528-7505		http://pubs
11	Inorganic Chemistry	1520-510X		http://pubs
12	Journal of Physical Chemistry A	1520-5215		http://pubs
13	Journal of Physical Chemistry B	1520-5207		http://pubs
14	Journal of Physical Chemistry C	1932-7455		http://pubs
15	Journal of the American Chemical Society	1520-5126		http://pubs
16	Langmuir	1520-5827		http://pubs
17	Macromolecules	1520-5835		http://pubs
18		1520-6000		http://pubs

図4 契約情報を記入したTSVファイル。なお、価格の部分はモザイク処理をしている

COUNTERで取得できる利用統計は、対象となる資料によって取得できるフォーマットが異なるが、例えば電子ジャーナルに対しては、ISSNごとのダウンロード数が取得できるようになっている。ISSNをキーにして、TSVファイル内の契約情報に含まれる購読価格をCOUNTERで取得したダウンロード数で割ることにより、電子ジャーナルの1ダウンロードあたりの価格を算出することができる。算出結果はHTMLでの表示(図5)だけでなく、TSVファイルやJSONファイルとしてエクスポートすることができるようになっており、表計算ソ

Journal	html	pdf	ps	total	price	Cost per download
Applied Physics Express Online ISSN: 18820786 Print ISSN:	0	7	0	7		
EPL: Europhysics Letters Online ISSN: 12864854 Print ISSN:	176	718	0	894		
Japanese Journal of Applied Physics Online ISSN: 13474065 Print ISSN:	0	17	0	17		
Journal of High Energy Physics Online ISSN: 10298479 Print ISSN:	0	10	0	10		
Journal of Micromechanics and Microengineering Online ISSN: 13616439 Print ISSN:	19	91	0	110		
Journal of Physics: Condensed Matter Online ISSN: 1361640X Print ISSN:	389	2980	0	3369		
Journal of Physics B: Applied Physics Online ISSN: 13616463 Print ISSN:	178	1365	0	1543		

図5 集計結果のHTMLでの表示。モザイク処理をしている部分に、価格とダウンロードあたりのコストが表示される

ソフトウェアを用いて集計結果を分析・再利用することや、図書ポータル(蔵書検索システム)への電子ジャーナルの書誌情報のインポート、さらに利用者向けの電子ジャーナルの一覧HTMLの作成も容易に行える(図6)。

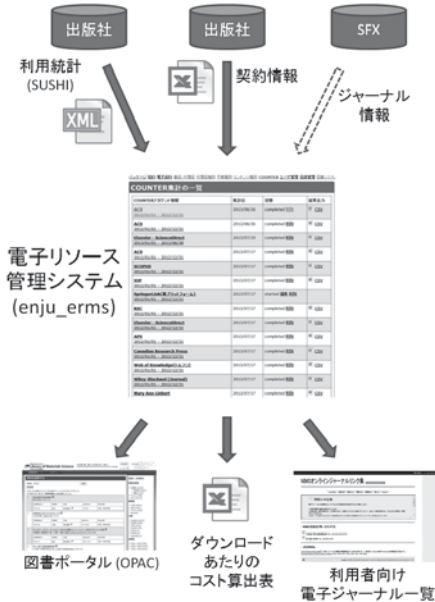


図6 利用統計と契約情報のデータの流れ

今後は、オープンアクセス資料(ジャーナル、書籍等)の増加にも応えるため、コンテンツ単位(論文、書籍の章単位など)での購読有無、非購読でも閲覧可能なオープンアクセス資料の管理にも対応していきたいと考えている。出版社や学会でのコンテンツ単位のオープンアクセス識別子の早急な対応を期待したい。

なお“Next-L Enju ERMS”は、他の研究組織

が独自で運用を行ったり、また共同でシステムを運用したりすることができるように、オープンソース・ソフトウェアとしての提供とクラウド環境での動作を前提に開発を行っている。システムの改良や合理的な管理、運営へ向けた一つの選択肢として、複数機関での本システムの共同運用などへの可能性も提案していきたいと考えている。

4. おわりに

研究独法の図書館が抱える課題の取り組みには、今回紹介した電子リソース管理システムのような個別の業務処理システムに加えて、研究職員とのコミュニケーション、さらに組織内の支持も必要になる。図書館業務の現場で役に立つ計測手法や評価、資料化の事例などを、コンソーシアムの参加組織と共有し、また大学図書館での取り組みや海外事例などに学ぶ勉強会を通して知識の共有をはかり、可能であればコンソーシアムとしての電子リソースのライセンス共同購入(ビックディールという意味ではない)や運用への道を、ともに築きたいと考えている。

(たなべ こうすけ)

- 1 COUNTER - Counting Online Usage of Networked Electronic Resources. <http://www.projectcounter.org/>(アクセス日:2014年8月6日)
- 2 Standardized Usage Statistics Harvesting Initiative (SUSHI) - National Information Standards Organization. <http://www.niso.org/workrooms/sushi/>(アクセス日:2014年8月6日)

電子リソース管理の事例紹介

田辺 浩介 (独立行政法人物質・材料研究機構 企画部門科学情報室エンジニア)

研究独法の図書館では、図書館を取り巻く昨今の厳しい状況に立ち向かうため、「独立行政法人研究図書館コンソーシアム連絡会」(JNLC)を設立し、活動を行っている。本稿ではJNLCの活動と課題、またその課題解決のために新たに開発した電子リソース管理システムについて紹介する。