

電子図書館機能の高次化に向けて：2
ー学術情報デジタル化時代の大学図書館の取り組みー
(デジタルコンテンツ・プロジェクト第2次中間報告書)

2006 年 6 月

国立大学図書館協会

学術情報委員会 デジタルコンテンツ・プロジェクト

目次

はじめに.....	(西原清一) ..1
1. 学術機関リポジトリについて.....	3
1. 1 国内における動向.....	3
1. 1. 1 C S I 構築推進委託事業について.....	3
1. 1. 2 千葉大学の活動状況について.....	3
1. 1. 3 北海道大学附属図書館の学術機関リポジトリに関する取り組みについて.....	14
1. 2 海外における動向.....	20
1. 2. 1 Open Repositories 2006 とオーストラリアにおける機関リポジトリの動向...	20
1. 2. 2 海外派遣調査報告(岡山大学)	24
2. 電子 Book について.....	33
2. 1 大学図書館における電子 Book の位置づけ.....	33
2. 2 海外における導入状況.....	34
2. 2. 1 電子 Book の導入事例.....	34
2. 2. 2 海外 IT 企業による書籍のデジタル化.....	35
2. 3 国内における導入状況.....	36
2. 3. 1 NetLibrary の導入事例.....	36
2. 3. 2 JapanKnowledge の導入事例.....	36
2. 3. 3 学習における電子 Book の利用促進.....	36
おわりに.....	(植松貞夫) ..38
付録目次.....	39
付録 1 平成 17 年度デジタルコンテンツ・プロジェクト委員名簿及び分担した章・節.....	39
付録 2 平成 17 年度デジタルコンテンツ・プロジェクト活動報告.....	40
付録 3 著作権の取扱い等に関するアンケート調査「依頼文」	42

はじめに

副主査：西原清一（筑波大学附属図書館副館長）

情報通信技術（IT）の進展を主な要因として学術諸機関の組織や活動の形態が大きく変貌しつつある中で、大学図書館の業務や役割も大きく様変わりしつつあることは周知のとおりである。これを手短かにいえば、従来の‘図書資料の整備・保管・貸出’型から、‘学術情報の組織化・ネット検索・発信’型への方向転換と表現できるであろう。さらに後者について、大学図書館を取り巻くこの 2 年ほどの状況の変化をより詳しく見てみると、‘電子図書館：学術情報の電子化・発信’から‘機関リポジトリ：学術情報の組織的構築・流通’へと質的な変化が起こっていることが理解されるであろう。

このような状況を踏まえて、国立大学図書館協会（国大図協と略記）に学術情報委員会が設置され、そこにおける具体的かつ緊急性の高い課題に取り組む小委員会の一つとしてデジタルコンテンツ・プロジェクトが活動を行っている。

本報告書は、学術情報委員会デジタルコンテンツ・プロジェクトの平成 16 年度の報告書「電子図書館機能の高次化に向けて ―学術情報デジタル化時代の大学図書館の新たな役割―（デジタルコンテンツ・プロジェクト中間報告書）」（2005 年 6 月）に引き続いて、第 2 年目にあたる平成 17 年度の活動をまとめたものである。

デジタルコンテンツ・プロジェクトでは、当該年度を通じて各委員が分担し学術機関リポジトリと電子 Book についての調査・研究を行ってきた。さらに、全体的な取組みとして、国内学会における著作権処理の実態やオープンアクセスへの取組状況についての悉皆調査などのアンケート調査を始め、学術機関リポジトリをテーマとした国大図協シンポジウムへの協力、プロジェクト会議の開催、他会議への参加などの活動を行った。

本報告書は、各委員の調査・研究・実践を中心にまとめられており、全体的な取組みについては付録に収めてあるので参照願いたい。

学術機関リポジトリの整備に関わるプロジェクトを推進している国立情報学研究所（NII と略記）とは、今後とも適切な連携を保持しながら、利用者に受け入れられる有用な仕組みを構築していくことが期待される。NII では、重点プロジェクトの一つであ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（Cyber Science Infrastructure））の中の学術コンテンツサービスの一環として、‘次世代学術コンテンツ基盤共同構築事業’を委託事業（CSI 構築推進委託事業と略記）により推進している。平成 17 年度にスタートした本事業は、初年度は 19 大学が参加し、機関リポジトリの公開へ向けて種々の活動を展開した。この活動については下記の URL にまとめられている：

<http://www.nii.ac.jp/irp/info/2005.html>

また、国大図協のシンポジウムにおいても全体構想の紹介が行われたが、これについてはワーキングペーパー集である「第 18 回国立大学図書館協会シンポジウム 機関リポジトリ：学術情報コミュニケーション機能回復の新たな方向を探る」（国大図協シンポジウム、2005 年 11 月、12 月）を参照されたい。

平成 18 年 6 月現在、日本においては、試験公開まで含めると約 20 の機関リポジトリが稼働中である。それらの詳細については下記の URL で知ることができる：

<http://www.nii.ac.jp/irp/info/list.html>

約半年前の時点では、千葉大学、北海道大学などわずか 6 機関程度が稼働していたに過ぎなかつ

たことを考えると、ここに来て急速にその数が増えていることがわかる。しかし、正式稼働はその約半数に過ぎず、加えて、各リポジトリの規模と質については今後の課題というべき状況にある。

デジタルコンテンツ・プロジェクトとしての今後の課題は、機関リポジトリ構築の動きがより多くの大学に普及し、同時に、量と質の向上が図られるような環境が整えられるよう働きかけることである。機関リポジトリは、一つの大学で閉じているものではなく、機関横断的な利用が日常化した状況が実現されて初めてその有効性が十分に発揮されるものである。

NII の CSI 構築推進委託事業は平成 18 年度も継続されており、数十大学規模へ拡大して予算措置が行われるものと期待される。このような経費的な手当てに加えて、メタデータ・データベース構築などの技術的な課題、権利処理やオープンアクセス化などの制度的な課題、各大学における合意形成や機関間の連携などの組織的な課題がある。

日本における学術機関リポジトリの整備は黎明期の段階を過ぎ、いよいよこれから、本当に役立つリポジトリをどのような仕組みで構築していくか、あるいは原理的な構築の可能性の有無を明らかにしていく段階にさしかかっていると言えよう。

一方、電子 Book については、国内での普及は学術情報以外のコンテンツこそ拡大したもの、大学図書館ベースでは大きな変化はなかったといえる。しかし、海外においては Google や Yahoo など従来の出版業界外からの参入プロジェクトが次々に発表され、アメリカを中心とする大学図書館もこのプロジェクトに参加している。この動きが日本の大学図書館にどのような影響を及ぼすのか、今後注意深く見守っていく必要があるであろう。

今後とも、国立大学図書館各位の本プロジェクトへのご支援と主体的なご協力の下に活動していく所存である。

1 学術機関リポジトリについて

1. 1 国内における動向

1. 1. 1 CSI 構築推進委託事業について

サイバー・サイエンス・インフラストラクチャー(Cyber Science Infrastructure)は平成 17 年度から 3 年間、国立情報学研究所が中心となって推進している事業であり、最先端の学術研究・教育情報基盤の構築により学術研究を推進しようとするものである。大学と NII の連携によるデジタルコンテンツの形成と提供は、次世代学術情報ネットワーク構築、全国の大学で共通利用できる認証システム構築等の IT インフラ整備とともに事業の柱として位置づけられており、機関リポジトリはデジタルコンテンツの提供手段として重要視されている。

平成 17 年度は 19 大学(北海道大学、東北大学、筑波大学、千葉大学、東京大学、東京学芸大学、東京工業大学、金沢大学、名古屋大学、京都大学、大阪大学、岡山大学、広島大学、山口大学、九州大学、長崎大学、熊本大学、慶応義塾大学、早稲田大学)が NII と委託契約書を締結し、機関リポジトリの公開に向けて、搭載対象の調査・電子化、学内広報、システムの導入等を行った。一方、NII は OAI-PMH により各大学の機関リポジトリサーバからハーベストしたメタデータを JuNii(試行版)に格納し、横断的検索機能の提供を開始する。なお、平成 17 年度は NII が指定した大学に限定されたが、平成 18 年度からは公募により委託先が選考されるとともに大学数も大幅に増加する。

○資料

主要日程

平成 17 年 10 月 1 日	学術コンテンツ運営・連携本部設置
平成 17 年 10 月 6 日	CSI 構築推進委託事業に係る説明会
平成 17 年 11 月 25 日	平成 17 年度第 1 回実務担当者会議
平成 17 年 12 月 14 日	平成 17 年度第 1 回学術コンテンツ運営・連携本部会議
平成 18 年 2 月 15 日	平成 17 年度第 2 回実務担当者会議
平成 18 年 3 月 6 日	平成 17 年度第 1 回機関リポジトリ作業部会
平成 18 年 3 月 14 日	平成 17 年度第 2 回学術コンテンツ運営・連携本部会議
平成 18 年 4 月 20 日	平成 17 年度「受託業務完了報告書」提出期限

文献

Cyber Science Infrastructure Initiative for Boosting Japan's Scientific

Research, Masao Sakauchi et al., CTWatch Quarterly, Vol. 2, No. 1, 2006,

<http://www.ctwatch.org/quarterly/articles/2006/02/cyber-science-infrastructure-initiative-for-boosting-japans-scientific-research> (2006/03/08)

1. 1. 2 千葉大学の活動状況について

1) 千葉大学学術成果リポジトリ

千葉大学は、平成 17 年 2 月に「千葉大学学術成果リポジトリ」(CURATOR=Chiba University's Repository for Access To Outcomes of Research, <http://mitizane.ll.chiba-u.jp/curator/> (以下、CURATOR) の正式運用を開始した。現在、附属図書館を中心に、学内の協力を得ながら、学術論文を中心に、千葉大学内で生産された多様

な研究成果の収集・発信を行っている。正式運用に至るまでの経緯と今後の計画について報告する。

2) CURATOR 誕生までの経緯

2.1) 学術情報の発信に向けた図書館機能改善連絡会

近年、学術情報発信に学術情報流通体制の整備については、大学図書館における学術情報の収集・発信機能を強化することの必要性が各種答申等で指摘されているが、平成 14 年 3 月の科学技術・学術審議会研究計画・評価分科会情報科学技術委員会デジタル研究情報基盤ワーキング・グループ「学術情報の流通基盤の充実について（審議のまとめ）」

(http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu2/toushin/020401.htm)では、大学図書館が、学内で生産された学術情報の積極的な発信を行うほか、学術情報発信機能の整備に関して、総合的な企画・立案を行う機能及び発信される情報のポータル機能を担うことが求められ、これらを実施するために大学図書館が中心となって、情報の形式、登録方法などに関する統一的なルールについて、学内での合意を形成し、さらには大学図書館と情報処理関連施設等が協力して情報発信のためのシステムの設計・構築を行うなど、学術情報発信に向けて学内で主体的な役割を担う必要があることが指摘された。

一方、国立情報学研究所（以下、NII）では、各事業を通じて学術情報の基盤整備、流通を進めており、これらの学術情報資源を連携させた学術情報の一元的な情報の発信窓口（ポータル機能）を整備するため、「NII 学術コンテンツ・ポータル（GeNii）」を構築、その一環として、大学等の情報発信機能を支援するため、我が国の学術情報のポータルサイトとなるべく「大学情報メタデータ・ポータル（JuNii）」の構築が進められていた。

これらの動きを受け、文部科学省では平成 14 年 5 月、研究振興局情報課に「学術情報の発信に向けた図書館機能改善連絡会」（以下、連絡会）を設け、特に大学図書館における学術情報発信機能強化の観点から、電子図書館的機能の改善に必要な取組を 15 の国立大学に促し、各大学から改善計画が提出され、連絡会において、実行に向けての意見交換会を重ねた。15 大学の取り組みと連絡会における意見交換会の結果は、15 大学以外の先進的な事例も含めて、文部科学省研究振興局情報課から「学術情報発信に向けた大学図書館機能の改善について（報告書）」（平成 15 年 3 月 17 日、<http://www.soc.nii.ac.jp/anul/j/documents/mext/kaizen.pdf>）として報告されている。

千葉大学はこの連絡会に参加し、学術情報発信機能の改善計画として「千葉大学学術情報リポジトリ（仮称）」による研究成果の蓄積・発信、ポータル機能の高度化、学内推進体制の整備を掲げ、プロトタイプ・システムの設計・開発に着手するとともに、館内ワーキンググループを設置して推進体制の整備を進めることとなった。

2.2) 千葉大学学術成果リポジトリ構築体制

2.2.1) 合意形成に至るまでの経緯

2.2.1.1) 館内ワーキングによるスタート

平成 14 年 7 月、連絡会で提示した千葉大学のビジョンを実現させるために、館内に IR (Institutional Repository) ワーキングを設置した。平成 14 年度の取り組みとしては、NII のメタデータ・データベース構築事業に参加し、7～9 月にかけて学内の Web（ホームページ）による情報発信状況を調査した。自館システム開発前だったため、公開されているサイトについての情報（メタデータ）は、NII のメタデータ・データベース構築システムにより行った。

次いで 10 月学内教員を対象に、リポジトリ構築に向けた予備調査の一環として「学術情報発

信アンケート」を実施，学内で生産された電子的学術情報の現状調査を行い，その結果を図書館報（『InfoPort』 No.5, 2003.1

<http://www.11.chiba-u.ac.jp/publication/culb/infoport/005.pdf>に報告した。回収率 27%と高いものではなかったが，コンテンツ候補の情報収集だけでなく，教員の学術情報発信に関するニーズや意識について，貴重な情報を収集できた。また，アンケートと並行して，学内の主な情報発信者を対象にヒアリングを行い，学術情報発信の実態についての情報収集も進めた。

またリポジトリを理解するために，「SPARC Institutional Repository Checklist & Resource Guide」の翻訳（「SPARC 学術機関リポジトリチェックリスト及びリソースガイド」（http://mitizane.11.chiba-u.jp/curator/about/SPARC_IR_Checklist.pdf）を行った。

2.2.1.2 ） 附属図書館としての取り組みへ

平成 15 年 7 月，学内有識者による「学術情報発信に関する懇談会」を開催，附属図書館が計画しているリポジトリを中心とした学術情報発信の取り組みや各部局の取り組みについての紹介，意見・情報交換を行い，システムや運用体制等の基本的な検討課題が出された。この懇談会の意見を生かし，直後の運営委員会に「学術情報発信の推進について」を提案，「千葉大学学術情報リポジトリ（仮称）」への取り組みが承認され，附属図書館に教員と事務職員から成る「学術情報発信のための協力者会議」（以下，協力者会議）を設置，本格的な運用開始に向けての準備作業に入った。当時の主な検討事項は「初期データ整備」「運用面の諸問題」「学術雑誌掲載論文の著作権について」「プロトタイプの改造」であった。（表 1 参照）

協力者会議では，3 回にわたり，運用指針（ガイドライン）と登録インターフェイスの改造を重点に置いた検討を重ね，運用指針案と利用許諾書案及びインターフェイス改造計画案をまとめた。

IR ワーキングは協力者会議と並行して検討課題に取り組み，リポジトリにおけるポリシーやシステムの先行事例調査を行い，運用指針の原案作成やシステム改善案等の実務面を担った。また学内教員にリポジトリやコンテンツ登録における著作権方針等について広く知ってもらうために，「Project RoMEO」サイトの翻訳を行い，紹介に努めた。

この他，図書館報（『InfoPort』 No.7, 2003.10

<http://www.11.chiba-u.ac.jp/publication/culb/infoport/007.pdf>に「学術情報リポジトリ始動！ー附属図書館による学術情報の保存と発信ー」を掲載し，学内外にリポジトリへの取り組みを宣言した。

2.2.1.3) 大学公認の事業へ

平成 16 年度には，附属図書館運営委員会に学術情報発信専門委員会が設置（協力者会議を発展的解消）され，前年度に引き続き，運用指針を中心に検討，年度内正式運用を目指して協議を重ね，運用指針のほか，学術雑誌掲載論文（「Green Journal」論文）の著者最終稿（Author final version）の登録の促進，教員業績データベースとの連携への取り組みについて提案，了承された。

大学公認の事業として位置づけるため，11 月に仮称だったシステム名を「千葉大学学術成果リポジトリ」（CURATOR=Chiba University's Repository for Access To Outcomes of Research）として正式名称とすることとし，協議の場を図書館から学内の情報基盤の審議を行う情報企画委員会へ移した。著作権の取り扱いについては，情報企画委員会の助言を受け，専門家や学内の知財担当部門の意見聴取を行ったことに加え，国内の状況について，平成 17 年 1 月に 39 学協会に対して著作権方針に関する調査を行った。回答率 62%，回答の傾向は下記のとおりである。

- ・著作権の全体を学会が保有するケースが 7 割弱。

- ・ 著作者本人による掲載論文の Web 公開の認否については、意見が分かれる。方針が定まっていないケースが多い。
- ・ 著作権方針の調査とその結果を公開することについては 7 割弱が賛同。

(http://mitizane.11.chiba-u.jp/curator/about/local_societies_research.pdf)

情報企画委員会での審議を受け、学長説明も行いながら、2 月の第 4 回運営委員会で「千葉大学学術成果リポジトリ運用指針」を提出・承認を得て、以後、集中的に常勤理事会、教育研究評議会、役員会といった大学の意思決定機関の承認を得て、大学公認の事業となった。ほどなく千葉大学ホームページ (<http://www.chiba-u.ac.jp/>) の「知を生かす」というメニューの一つに加えられて、大学の情報公開の一端を担っている。この間、朝日新聞の取材を受け、7 月 15 日付千葉版に紹介記事が掲載された。また、大学本部でもリポジトリに注目、学外向け広報誌に紹介記事が掲載された。(『千葉大広報』Vol.128, 平成 16 年 12 月 10 日号

<http://www.chiba-u.ac.jp/message/prs/kohol28/index.htm>,

<http://www.chiba-u.ac.jp/message/prs/kohol28/kohol28.pdf>)

事業承認後、千葉大学 3 キャンパス（西千葉、亥鼻、松戸）においてワーキング・グループを中心に、学内説明会を開催した。

表1 運用に向けた検討課題一覧

区分	課題項目	解決に向けた作業
初期データ整備	学内のウェブサイト上で公開されているコンテンツ ・個人、学科、学部のサイト ・数学・情報数学科 ("Technical Reports of Mathematical Sciences, Chiba University")	・コンテンツの洗い出し ・著作権等の確認と利用許諾に関する協議 ・データ登録
	学外のサーバ上で公開されているデータ ・arXiv.org, ADS (NASA Astrophysics Data System) 等の分野別電子論文サーバ	・コンテンツの洗い出し ・著作権等の確認と利用許諾に関する協議 ・データ登録
	既に電子化されているが、サーバ上では未公開のデータ ・自然科学研究科学位論文 (CD-ROM 化済み)	・調査及び関係者との協議
	国立情報学研究所の紀要ポータル事業によって電子化された紀要論文 ・『千葉大学看護学部紀要』 ・『千葉大学経済研究』	・国立情報学研究所と協議の上、電子化データ入手 ・著作権等の確認と利用許諾に関する協議 ・データ登録
	学術雑誌掲載論文	・リポジトリへの再掲を許可する出版社の調査 ・学内研究者が執筆した論文の洗い出し ・リポジトリへの登録依頼 ・データ登録
運用	ガイドラインの策定 ・登録可能な投稿者（誰が投稿できるのか？） ・登録可能なコンテンツの種別（論文、教材、ソフトウェア、データセット等） ・登録可能なコンテンツの形態（電子フォーマット） ・品質管理 ・登録解除（削除）について	・先行事例の調査 ・原案作成と検討
	利用許諾書の策定 ・コンテンツ登録者から、非排他的な無償の利用許諾を得る必要あり	・先行事例の調査 ・原案作成と検討
著作権	学術雑誌掲載論文の著作権 ・出版社、学協会の著作権譲渡に関する方針についての調査	・RoMEO プロジェクトによる成果の調査 ・国内学会等のポリシーに関する調査の可能性について検討
システム	プロトタイプの改造 ・登録インターフェイス ・検索利用インターフェイス ・メタデータ要素の拡張 ・セキュリティの確保	・現状の問題点と改善すべき項目の洗い出し ・改造仕様書の策定 ・業者への発注 ・テストと検証
広報	リポジトリ計画の報知	・ウェブサイト、館報、学内刊行物、業界誌、ポスター、ちらし、各種会合、講演会等を通じた広報活動
	マニュアル整備（登録マニュアル、検索・利用マニュアル）	・マニュアル作成と配布
連携協力	学内（共同研究推進センター、研究協力課、国際交流課、総合メディア基盤センター）	・「協力者会議」を通じて連携を図る
	学外（国立情報学研究所、他大学図書館等）	・国立情報学研究所のプロジェクトを通じて連携を図る

2.3) 運用指針と合意形成

2.3.1) 運用指針の特徴

千葉大学ではリポジトリの運用開始にあたり、「千葉大学学術成果リポジトリ運用指針」というガイドラインを用意した。これには、千葉大学学術成果リポジトリの意義、登録対象となる研究成果の要件、登録された研究成果の利用方法や著作権の取り扱い、削除方針などが示されており、CURATORの基本法といえるものである。これには「千葉大学学術成果リポジトリ登録申請書」がセットとなって配布されている。登録者（研究者）は、この申請書を提出することでCURATORの登録アカウントが発行されるが、この申請書には、図書館に対して包括的な著作物利用許諾を与える旨の内容が盛り込まれているため、研究者と図書館との間の「著作権処理」は原則として、この初回の書類提出だけで完了することとした。システムの登録の都度、同意を求める方式も考えられるが、千葉大の場合、書面での合意文書と教員の負担を考え、粗めで簡素な方式を選択した。

2.3.2) 合意形成に至る過程

2.2) で合意形成に至る経緯を紹介したが、簡単にまとめると図1のようになる。登録インターフェイスの改良作業の終了を待って、合意形成（運用指針のオーソライズ）を進めたこともあり、当初の原案提示（平成15年10月）から最終承認（平成17年2月）まで約1年半かかったが、研究担当理事等のキーパーソンへの説明を重ねたこともあり、運営委員会承認以降は大きな問題もなく、短期間のうちに大学トップの承認を得ることができた。

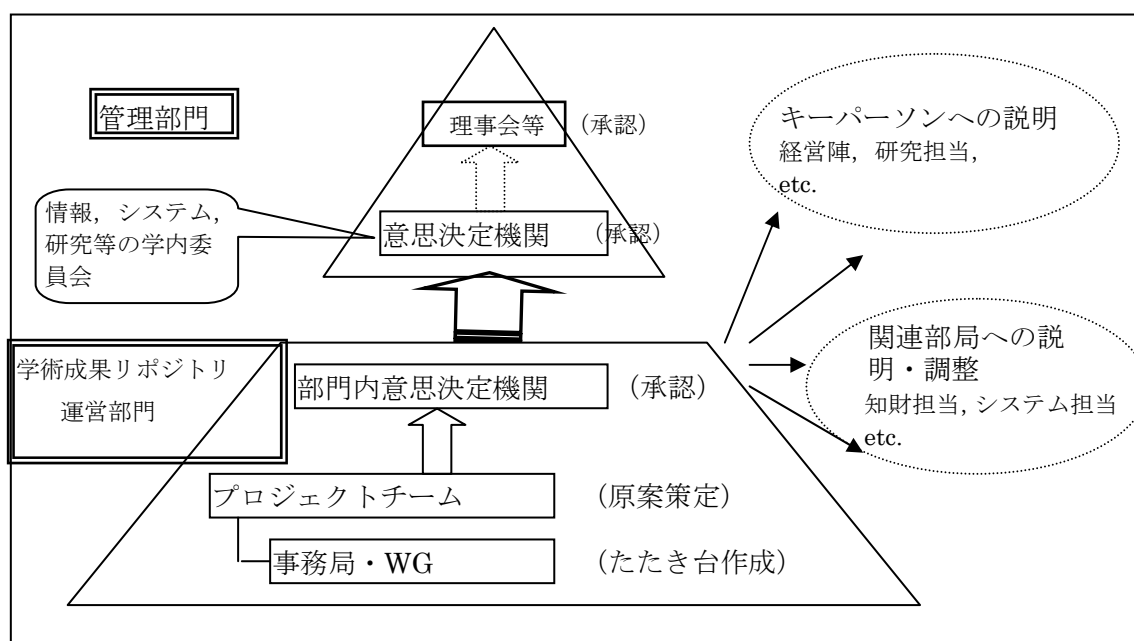


図1 合意形成プロセス（ボトムアップ式）のモデル

2.4) システム開発とデータ整備

2.4.1) プロトタイプ・システムの開発

平成 14 年 8 月にプロトタイプ・システムの開発に着手した。当時は Dspace や E-prints といった定番ソフトウェアがなかったことから、NII のメタデータ・データベース構築システムに携わった CMS にプロトタイプの開発協力を依頼、ハードウェアは新たに専用サーバを用意した (DELL PowerEdge600SC, メモリ 1G, HD80G)。プロトタイプは平成 15 年 3 月に完成し、実用試験に入った。構成は下記のとおりである。

- ・投稿受理機能：教員・研究者自身によるコンテンツの投稿を受け付ける機能
- ・管理機能：投稿されたコンテンツのメタデータを確認し、必要に応じて、主題や件名等のメタデータの管理を行うための機能。
- ・検索機能：コンテンツに付与されたメタデータに基づいて、検索やブラウジングを行う機能
- ・メタデータ連携機能：OAI-PMH のデータ・プロバイダ機能

完成後、試行運用に入ったが、投稿受理機能は、コンテンツ 1 件ごとの入力必須項目が多いことなど、操作性の点でいくつかの問題もあり、図書館内外からの評価が芳しくなく、次期改造の最優先事項となった。また、検索機能についても、OPAC やサーチエンジン同様の検索窓を用いたもので、リポジトリに求められたショウ・ウィンドウ的要素に配慮していなかったため、改造が求められた。

しかし、当初から OAI-PMH によるハーベストを可能とするデータ・プロバイダ機能を有し、NII を始めとする多様なサービス・プロバイダとのメタデータ連携を可能とするシステムであり、平成 15 年 5 月から NII とのハーベスト実験を重ね、以後、定期的にハーベストを行うようになった。7 月には Open Archives Initiative (<http://www.openarchives.org>) にデータ・プロバイダとして登録、現在では OAIster (<http://oaister.umd.umich.edu/o/oaister/>) にもリストアップされている。

2.4.2) プロトタイプの改造

前述のように、平成 15 年度に実用試験を開始したプロトタイプは問題点が少なくなかったため、それらを集約し、ユーザーインターフェイスを中心に改造を行うことを決め、平成 15 年末から平成 16 年 3 月にかけて、プロトタイプ・システムを開発した CMS と検討を行った。主な機能改造は下記のとおりである。

- ・投稿受理機能のユーザーインターフェイスの改善
必須入力項目、画面遷移、画面スクロールを極力抑えた簡素な新インターフェイスを開発した。必須入力項目は半分以下となった。
- ・定型データ登録インターフェイスの作成 (データ一括登録の実現)
複数のコンテンツとメタデータを定型化されたファイル形式で準備し、それをまとめてサーバにアップロードする機能を追加した。
- ・検索インターフェイス改善
資源タイプ (論文、プレプリントといったリソース種別)、作成者、登録日などを指定することにより、該当するメタデータを一覧表示 (ブラウジング) する機能を追加した。
- ・初期メタデータ変換機能の作成

NII の紀要電子化事業等によって作成されたデータ（メタデータ及び論文データ）をシステムに一括登録する機能を追加した。

上記のほか、英語版インターフェイスの開発やメタデータの拡張なども行った。これらの改造は平成 16 年半ばから平成 17 年初頭を通して作業が進められ、平成 17 年 3 月に当面の改造を終了した。

2.4.3) データ整備

プロトタイプ導入時は NII のメタデータ・データベース構築事業に参加した際に登録したメタデータを基礎データとしたが、その後、運営委員会の承認を得ながら、ワーキング・グループを中心に、学内コンテンツを地道に調査した。データ登録にあたっては、CURATOR の登録インターフェイスが用意されているが、教員本人による登録よりも図書館による代行登録が大半である。以下のものが代表的なものである。

- ・学内ウェブサイト上で公開されているコンテンツ

数学分野の教員に協力を得て、"Technical Reports of Mathematical Sciences, Chiba University" のデータを登録した。UNIX 標準の DVI 形式のファイルなどは、了解を取って PDF 版を図書館側で作成した。また、自著を HTML 化している文学部教員からもデータ提供を受けることが出来た。

- ・学外サーバ上で公開されているデータ

物理学分野の教員の協力を得て、arXiv.org などの分野別電子論文サーバに登録したデータの提供を受けた。

- ・既に電子化されているが、サーバ上では未公開のデータ

大学院自然科学研究科では一部ではあったが、学位論文を PDF 化し、CD-ROM で保管していた。研究科長や学務部門の協力を得て協議を重ね、平成 16 年度前期分からの学位論文の登録が可能となった。

- ・NII の「研究公開事業支援」によって電子化された紀要論文

NII と協議し、電子化データと書誌データの提供を受けた。当初は 3 タイトルほどであったが、学内 PR の成果によりリポジトリが浸透したこともあってか、NII 事業による電子化とリポジトリへの登録を前向きに考える部局が増え、今のところコンテンツの主軸となっている。

- ・学術雑誌掲載論文

二次情報データベースを活用して、本学教員の「Green Journal」論文を調査し、リポジトリへの登録依頼を行った。好意的な教員が多かったものの、「Green Journal」の登録版として多く認められている「著者最終稿 (Author Final Version)」の認知度が低く、当初は意思疎通が思うようにできなかった。また、大半の論文は、本文や図表を別々に出版社に提出し、それらを出版社が編集していく、という雑誌製作のプロセスであるため、1 ファイルとしてまとめられておらず、1 メタデータ 1 ファイル登録が前提だった改造前の登録システムには、「著者最終稿」入手のハードルが極めて高いことを痛感した。教員や図書館による「著者最終稿」編集・リポジトリへの登録といったものを模索しながら、登録を行った。(図 2 参照)

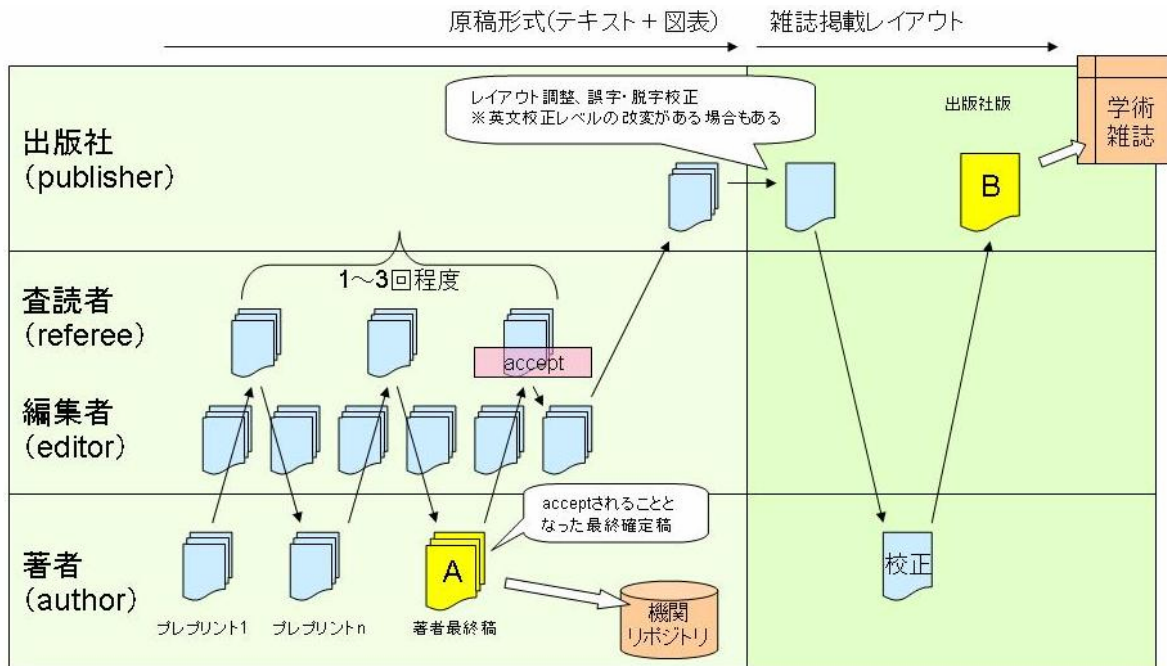


図2 「編集・査読プロセスの例」 参照 (©北海道大学)

3) 学内外への広報活動と経験交流

3.1) 学内への広報活動

3.1.1) 説明会

平成17年3~4月にかけて、3キャンパスで説明会を行った。前述のように図書館報等でPRも重ねてきたが、参加者は全体で68名と少なく、想像以上に関心を持たれていないことを痛感した。

3.1.2) ロゴの作成・公開

工学部デザイン工学科にCURATORのロゴマーク作成を依頼・公開するとともに、併せてパンフレットやグッズ(クリア・ファイル)の作成・配布を行った。

3.1.3) その他

前出の図書館報、『千葉大学広報』Vol.128(2004年12月号)でCURATORの紹介の他、『国立大学法人 千葉大学学報』第17号(平成17年6月1日)に説明会の報告、同第20号(平成17年9月1日)にはシンボルマーク(ロゴとバナー)の制定の報告を掲載した。

3.2) 学外への広報活動

3.2.1) Webの活用

システム開発に合わせてWebによる広報も進めてきた。「日本図書館界初のリポジトリ」ということもあって、各種の照会が相次いでいるため、情報提供も合わせて、CURATORに関する情報は適宜Webにアップしている。(5章参照のこと。)

3.2.2) 公開シンポジウムの開催

学内外へCURATORの正式運用をアピールすべく、公開シンポジウム「機関リポジトリの可能性をさぐるーこれからの大学における学術研究と情報発信」を平成17年9月20日に開催、9名(学内7名、学外2名)の講師による2部構成のシンポジウムは、学内外から

133名の参加者を得、盛況な会となった。

(<http://mitizane.1l.chiba-u.jp/curator/symposium2005.html>)

3.2.3) その他

『東京新聞』（平成16年7月15日付夕刊）と『朝日新聞』（平成17年7月14日付朝刊千葉版・京葉版）に紹介された他、図書館関係雑誌（「5.成果報告」参照）で事業紹介、『文教ニュース』で説明会（1835号、平成17年6月20日）やシンポジウム（1852号、平成17年10月17号）の報告を掲載した。

3.3) 経験交流

いち早くリポジトリへの取り組みを行ったこともあり、各種のプロジェクトやワーキングに参加し、経験交流を重ねることができた。これらの活動が CURATOR の充実につながっていることは言うまでもない。主なものは下記のとおりである。

- ・NII メタデータ・データベース小委員会（平成14～15年度）
- ・学術機関リポジトリ構築ソフトウェア実装実験プロジェクト（NII-IRP、平成16年度）
- ・NII 最先端学術情報基盤構築事業（NII-CSI、平成17年度）
- ・国立大学図書館協会デジタルコンテンツ・プロジェクト（平成16年度～）

4.) CURATOR の現在・今後の計画

4.1) システム更新・改造

千葉大学では、平成17年9月に教員の研究成果の管理や業績集の作成等の利便性を図るべく「多目的利用分散型学術成果等データベースシステム（CUFA）」を開発した。附属図書館では仕様策定委員会にオブザーバ・メンバーとして参加し、CURATOR とのデータ連携の実現に向けて、情報提供を行ってきた。CURATOR の学内説明会においても、教員から「二度も三度も同じようなデータを作成するといった手間をかけたくない」という要望が出ており、それに応えるため、CUFA とのスムーズな連携を実現すべく、システム改造の検討を行い、先行してサーバ類の更新・ハードディスクの増設等のハードウェアの強化、それに合わせて、機能面について下記の強化を行った。

- ・セキュリティの強化
- ・一次データの複数対応（プロトタイプは1メタデータにつき1ファイルのみ対応）
- ・アクセスカウンターの設置

4.2) コンテンツ拡充

4.2.1) 今後のコンテンツ候補

平成18年度は、学内教員の過去の科研費研究成果報告書を重点的に調査し、冊子体の提供を依頼、新たに提供が得られた大学院薬学研究院及び社会文化科学研究科の博士論文や各種研究報告書ともども、電子化とメタデータ作成をセットで外部委託し、1,151件のデータを登録予定であり、ようやく当面の目標である2,000件をクリアすることとなった。

今後はCUFA から得られた学術成果情報から、教員の論文情報の入手が容易になってくると予想されるので、Green Journal の雑誌掲載論文や会議発表論文等についても積極的に取り組んでいくことになるであろう。

また、21世紀COE「接続可能な福祉社会に向けた公共研究拠点」

(<http://www.shd.chiba-u.ac.jp/~coe21/index.htm>) と協力し、本事業の研究成果の還元を目的とした『公共政策』(http://www.shd.chiba-u.ac.jp/~coe21/results/kokyokenkyu_top.htm) をオーバレイ・ジャーナルとして提供を開始したが、学内学会の一つである千葉医学会とも、欧文誌を中心としたオーバレイ・ジャーナル創刊の試みについて意見交換を行っている。

4.2.2) 代行登録へのシフト

Open Access や機関リポジトリの理想を言えば、教員・研究者自らが、登録システムのインターフェイスを通じて、セルフアーカイブを行うことであるゆえ、その改善については労力を割き、データ項目を絞った、簡易で、複数データの一括をも可能にしたものを開発し、説明会や広報等で教員への登録を呼びかけ、啓蒙活動を重ねたが、強制力もなく、直接業績評価につながらない現状では、コンテンツ登録が伸びなかった。そのため、図書館側でコンテンツ収集・代行登録というシフト転換を図り、二次情報データベースを活用しながら、教員の著作や研究業績を調査し、それらの提供を呼びかけたところ、敏感な反応があり、前項で述べたコンテンツが集まり、CURATOR 登載へとつながった。必ずしも大量にデータ収集ができるわけではないが、「活きたリポジトリ」とするためには、仕組みを作って待つのではなく、図書館側が意図的にコンテンツ集めを行っていくことが、当面は一番の近道であることを認識した。CUFA との連携による情報収集の状況を見ながらコンテンツの情報を収集し、今しばらくは代行登録を継続することになるであろう。

4.3) 可視性・認知性の強化

CURATOR の有効性を高め、持続可能なシステムとしていくためには、学術コミュニティの中で CURATOR のコンテンツの可視性・認知性を高めていかなければならない。このためエルゼビア社（本社オランダ）の学術情報検索エンジン Scirus（サイラス、<http://www.scirus.com/srsapp/aboutus/>）と共同研究を行い、日本語を含めた CURATOR のコンテンツを Scirus に登載することに成功した。この他、NII-CSI 事業参加大学と共同で、リンクリゾルバにリポジトリ・コンテンツ登載を可能とするための調査研究を行っている。

5) 成果報告

千葉大学の取り組みを報告したものは下記のとおりである。

- ・尾城孝一，杉田茂樹，阿蘓品治夫，加藤晃一．日本における学術機関リポジトリ構築の試み：千葉大学と国立情報学研究所の事例を中心として．情報の科学と技術．54 巻 9 号，2004，p.475-482.
- ・阿蘓品治夫．機関リポジトリを軌道に乗せるためなすべき仕事：千葉大学の初期経験を踏まえて．情報管理．Vol.48, No.8, 2004, p.496-508.

なお、学内での PR のほか、図書館関連団体・機関の要請に応じて多数の講演・事例報告を行っている。それぞれの発表資料（パワーポイントや文書類）及び会議資料等については、下記サイトにて参照されたい。

「千葉大学学術成果リポジトリ（CURATOR）とは？」

<http://mitizane.ll.chiba-u.jp/curator/about.html>

1. 1. 3 北海道大学附属図書館の学術機関リポジトリに関する取り組みについて

1) 準備期間

本学の学術機関リポジトリ設立への取り組みの開始は、国立情報学研究所による「学術機関リポジトリ構築ソフトウェア実装実験プロジェクト」への参画をきっかけとした、事務ワーキンググループの設置に遡る。

平成16年7月、事務部長裁定により設置された「学術ポータル検討ワーキンググループ」（以下、「H16WG」という。）は、附属図書館情報システム課図書館専門員を主査とし、同課員全員に加え、館内各課（情報管理課、情報サービス課）及び学内主要部局図書室からのメンバーを得て、全16名の図書系職員で構成された。H16WGの最初の課題は、機関リポジトリそのものに関する調査・研究であった。3班に分かれ、下記についての調査・研究をすすめた。

(1) 学術機関リポジトリの有効性

雑誌危機やオープンアクセス活動、それに関連した各国政府の動きなどについて、動向調査を行い、本学においても学術機関リポジトリを設立すべきであるとの見通しを得た。

(2) 先行事例の調査

学術機関リポジトリを含む内外の各種電子論文アーカイブ（全17事例）について、文献登録者、収録ファイルの形式、フルテキストの有無、投稿・公開の流れ、権利処理、バージョン管理、検索・ブラウジング機能などについての実態を調査した。

(3) 学内情報発信事例

学内の各部局・専攻・研究室のホームページを通覧し、どこにどのようなコンテンツが公開されているかを調査した。調査結果を表にまとめ、分野毎のコンテンツの特徴を分析するとともに、本学学術機関リポジトリの収録対象とすべき資料種別の検討材料とした。

学術機関リポジトリの基幹ソフトウェアとしてはマサチューセッツ工科大学によって開発された「DSpace」を採用する方向で準備を開始した。同6月に軽井沢国際高等セミナーハウスで開催された「NII-IRP ワークショップ」にH16WGメンバーであるシステム管理係員を派遣し、日本語対応、ハーベスティング対応について一定の感触を得ることができた。

以上の活動に基づき、同年10月に事務部による報告書を図書館委員会に提出し、さらに、学術機関リポジトリの設立準備を継続した。H16WGの後半の活動では、2班を構成し、それぞれ、緑化誌掲載論文調査と学術情報の発信に関するアンケート調査を実施した。

(1) 緑化誌掲載論文調査

トムソン社の文献データベース「ウェブオブサイエンス」を用い、本学所属研究者が最近2年間に同データベース収録誌に発表した文献のうち、セルフアーカイブ可能な文献をリストアップするものである。メンバー8名により、総計3,533件の文献をリスト化した。

(2) 学術情報の発信に関するアンケート

学術機関リポジトリの有効性についての検討の裏付けを得るべく、本学研究者の、学術情報流通及び学術機関リポジトリの設置に対する意向を調査した。11月から12月にかけて助手以上2,142名の研究者にアンケート用紙を送付し、22パーセントの回答を回収した。結果は、92%の研究者がオープンアクセス理念に賛意を示し、70%の研究者がもしも本学に学術機関リポジトリが設置されたら自身の文献を公開したい意向を持っていることがわかった。

また、本アンケートの実施により、学内に学術機関リポジトリやオープンアクセス運動についての認識と理解を得てもらうという効果もあったように思われる。

また、北海道内の大学図書館職員を主対象として例年開催している「図書館講演会」を、以下の内容で開催し、図書館職員自身の研鑽につとめた。

- ・ 第1回図書館講演会（平成16年10月1日）
 - 『電子図書館から機関リポジトリへ』 栗山正光氏（常磐大学）
 - 『学術コミュニケーションの変革期における大学図書館の取り組み：SPARC，オープンアクセス，機関リポジトリ』 尾城孝一氏（千葉大学附属図書館）
- ・ 第2回図書館講演会（平成17年2月1日）
 - 『“数学の海”とその背景』 行木孝夫氏（理学研究科数学専攻助手）
 - 『なぜ大学は機関リポジトリを持たなければならないのか』 土屋俊氏（千葉大学）
 - 『学術機関リポジトリ構築ソフトウェア実装実験プロジェクト：北大の取り組み』 金子敏（情報システム課システム管理係長）

2）第一期実験運用（平成17年3月～5月）

前項に述べた調査・研究活動を踏まえ、平成16年3月から「学術リポジトリ（実験版）」の実験運用を開始し、趣旨説明を中心としたポスターにより学内への周知と参加の呼びかけを行った。

本実験運用は、実環境に近い状態でのシステムの動作検証を兼ねたもので、研究者自身によるコンテンツ投稿を前提とする純粋セルフアーカイビング方式を採用した。また、システムの公開は学内からのアクセスのみを受けつけるものとした。

実験運用開始にあわせ、学術情報の発信に関するアンケートで学術機関リポジトリへの参加について積極的の回答を寄せた研究者へ文献提供依頼文書を送付した。また、そのうち、緑化誌掲載論文調査によりセルフアーカイビング可能な著作論文があることが判明した研究者へは該当文献のリストを添付した。これに対する反応は芳しいものではなかった。文献リストを添付して提供依頼を行った60名の研究者のうち、利用登録があったのは28名であり、27編の文献が登録されたが、そのうちの14編は電子ジャーナルからダウンロードされたPDFファイルであった。このうち8編について著者稿の有無を照会してみたところ、3編について著者稿を得ることができ、図書館職員の手で差し替えを行った。

実施期間が短かったこともあり、第一期実験運用では公開の説明会は行わなかった。しかし、研究室への直接個別訪問などにより、文献を提供してくれた研究者との意見交換の機会（7箇所）をもち、次のような研究者サイドの意見・感想を得た。これらは非常に有意義で、そのまま以降の事業推進上の検討事項となった。ほかにも、例えば学術雑誌の査読・編集プロセスについて図書館サイドも明確に把握できたことなど、ここで得られた知識は以降の対研究者の説明の機会などに補助資料などとして生かすことができた。

- ・ 登録作業よりも散逸した原稿の検索・同定がたいへん。
- ・ 原稿は管理している。
- ・ きれいに見せたい。自分自身でレイアウト編集をするので、そのPDFを公開してほしい。
- ・ 研究業績データベース，ReaD等との重複作業でなくてほしい
- ・ 学外からどれだけ見られたか知りたい。
- ・ 権利処理不安。
- ・ いいことだと思う。が、とにかく忙しい。
- ・ 分野の最前衛のピンポイントな研究は研究者コミュニティも小さく、雑誌購読+ILLで用は足りている。
- ・ 売り出し中の層（助手，COE研究員，...）への支援であってほしい
- ・ 名前が分かりにくいことが最大の課題。知られている用語を使うこと（ライブラリー，コレクション，電子ジャーナル）

- ・ 教授会を説明の場とするのは好まれない。教授会は外部者の参加を好まないから。
- ・ 登録作業に許せるのは1分。電子メール添付で送るだけなら随分違う。最初の第1歩を踏み出すところが最も敷居が高い。
- ・ 教育資料の充実に関していちばん効き目があるのは、学生から搭載要求を出させること。研究論文については評価に絡めてトップダウン。アメは思いつかない。市民講座、公開講座関連資料の収集はトップダウンになじむだろう。

3) 第二期実験運用（平成17年7月～平成18年2月）

第一期実験運用の反省を踏まえ、平成17年5月、あらたに学術リポジトリ検討ワーキンググループ（以下、「H17WG」という。）を形成し、以下に挙げる課題への対処を中心に、実験運用第二期への準備をすすめた。H17WGは情報システム課長を主査とし、前年と同じく全学にまたがる図書系職員の事務ワーキンググループとして構成された。

(1) 投稿作業は手間がかかりすぎること

英国セント・アンドリュース大学の「Let us Archive it for you!」制度を参考に、国内機関リポジトリとしては初めて、全面的に代理登録制を採用した。研究者が自身で学術機関リポジトリシステムへ文献を登録する作業を行うのではなく、図書館へ文献ファイルを電子メール添付で送付すればよいものとした。出版社への著作権ポリシーの照会、ファイル形式の変換（PDF化）、メタデータの作成、学術機関リポジトリへの搭載は図書館がすべて行う。これらはそれぞれ、研究者から寄贈された著作図書を、受け入れ、装備し、目録に加え、書架に配置するという伝統的な図書館活動を電子的に置き換えたものと見ることができる。

(2) 学内限定公開のため、学術機関リポジトリ設立の趣旨を説明しがたいこと

学外公開とするとともに、オープン・アーカイブス・イニシアチブのデータ提供者リストに登録し、OAI-PMHを通じたNIIとの相互運用を開始した。あわせて、グーグル（Google）、グーグル・スカラー（Google Scholar）及びエルゼビア社サイラス（Scirus）へ収録依頼を行った。これにより、研究成果のビジビリティアップという趣旨について、これを現実のものとして研究者への説明材料とすることができるようになった。なお、グーグルのみはすぐに収録されたが、グーグル・スカラー及びサイラスについては、搭載を検討する旨の返事は来たものの、本稿執筆時現在未だ登録にはいたっていない。

また、国内のみならず海外へも開かれたリポジトリであることを示すべく、英語画面を併設することとした。システムソフトウェアであるDSpaceは複数言語画面の共存に対応していないので、同システムに格納されたメタデータをハーベスト・加工することにより、英日併設のユーザ・インタフェースを新たに作成した。

(3) 「学術リポジトリ」というなじみのない言葉をわかりやすいものにすること。

図書館職員からの公募により、「北海道大学学術成果コレクション実験版」と定め、HUSCAP（ハスカップ）を愛称とした。

(4) 過去に発表された論文の著者稿は残っていない場合が少なくないこと。

遡及収集は早々に切り上げ、コンテンツ構築の重点を日々発表されるカレントな文献にシフトすることとした。

以上の方針整理のもとに、平成17年7月、第二期実験運用を開始した。同年8月から9月にかけて、学内13会場で延べ28回にわたり研究者向け説明会を開催した。説明にはH17WGの全員があたり、スライドを用いた15分程度のプレゼンテーションを行った。説明会への研究者の参加は少なかったが、どの会場でも説明所要時間の数倍にわたる活発な質疑が行われた。質疑の大

半は権利処理問題に集中し、グリーン・ジャーナル、著者稿について繰り返し説明を行った。また、逆に説明者側からもその場で積極的にヒアリングを行うことにより、有意義な意見交換の機会として運営側にも新たな収穫があった。

公開の説明会のほか、第一次実験運用で着手した研究室への個別訪問も継続し、さらに多くの研究者との意見交換の機会を得た。のちに、次に述べる学術成果発信小委員会に加わって頂くこととなった研究者との関係が築くことができたのもこの時期の活動によるものである。

説明会以外にも、ポスターを各部局で掲示するほか、チラシ、広報用小冊子（「オフィシャルガイド」）、クリアファイルなどを配布し広報につとめた。広報資料はほとんど見ずに捨てるという研究者が多いため、ポスター及びチラシは、内容・理念の説明は最小限に、目に付くことのみを重視した図案中心のものとした。生協の食堂には三角スタンドを設置した。また、他大学への文献複写を依頼した研究者に対し、到着文献に合わせて、自身の文献をオープンアクセス化することを働きかける説明資料を添付した。

第二期実験運用の半ばであったが、国立情報学研究所から「最先端学術情報基盤」の構築に関するコンテンツ整備事業を受託した。

これを機に、さらに多角的な広報・コンテンツ収集活動を展開するべく、図書館委員会下に学術成果発信小委員会を設置した。学術成果発信小委員会は、H16WG、H17WG と異なり、研究者を中心とした検討組織で、北海道大学学術成果コレクションの運営上の企画・立案及びその評価を行うことが任務とされた。メンバーには図書館委員会委員から文・理・医系教員各2名、情報基盤センター教員1名、事務局学術国際部研究協力課長、附属図書館情報システム課長、以上に加え、実験運用の中で多くの助言と協力を寄せてくれた研究者数名が選出された。後者は、海外のIR先行事例で常に言及される「初期協力者（Early Adoptor）」に相当するものである。

第二期実験運用後半には、この学術成果発信小委員会を審議組織として、研究紀要や学位論文の取り扱いについての検討にも着手した。

(1) 研究紀要等電子ジャーナル化支援プロジェクト

学内で刊行される研究紀要や研究報告集等の、学術機関リポジトリをプラットフォームとした電子ジャーナル化を支援するプロジェクトを開始した。各研究科長への希望誌募集に対し、20を超える紀要等編集委員会から申し込みがあった。過去に刊行された巻号については、裁断可能なバックナンバーを提供してもらうことにより図書館がスキャニング・電子化を行い、今後の刊行分については編集委員会から図書館へPDFファイルの形で提供するという形をとった。第二期実験運用終了時点で7誌を電子ジャーナル化し、残り10数誌についても平成18年度中に公開開始の予定である。

(2) 学位論文電子公開に関する意向調査

各研究科に対し、学位論文の電子提出及び学術機関リポジトリからの公開について、意向及び考えられる課題の照会を行った。反応はさまざまであり、

- ・ 学術雑誌で発表した研究論文で学位申請がなされている場合（抜刷そのものが用いられるケースもある）の権利処理
- ・ 逆に学位論文として受理された研究成果をこれから学術雑誌へ投稿しようとする場合に既発表であることにより投稿が不可能となる可能性
- ・ 将来図書としての刊行を計画している場合に電子無料公開が支障となりえるというケース

など、多くの課題が考えられるため、トップダウンの制度化は困難であるという結論に達し、部分的な試行の可能性について引き続き検討を継続することとなった。

第二期実験運用後半でもっとも重要な取り組みとして、トムソン社のウェブオブサイエンスを対象として、直前1週間に同データベースに収録された北大研究者の文献について、即座に著者に連絡を取り、寄贈依頼を行う試みを開始した。これは H16WG の緑化誌掲載論文調査の考え方をさらに前進させ、カレント資料に敷衍したものである。第一期実験運用の際には過去2年間の発表文献を学術機関リポジトリ登録対象として抽出したが、説明会や個別研究室訪問による意見交換によって過去の研究論文の原稿ファイルは研究者の手元からは散逸している場合が少なくないことがわかっていたので、今回はさらに直近の文献を対象とすることとした。平成17年12月中盤から翌3月末にかけて本作業を行った結果、著者に寄贈依頼を行った研究論文の約半数について、著者最終稿ファイルを手に入れることができた。また、多くの著者とコンタクトをとることにより、直接の要求文献以外の文献についても提供の申し出が多数あるなど、学術機関リポジトリの知名度と理解の向上にもつながるもっとも効果的な取り組みであったと考えられる。

また、海外主要出版社のなかには、少数であるが、米国物理学会のように出版社製 PDF ファイルを学術機関リポジトリにそのまま収録してもよいとしている出版社がある。そこで第二期実験運用後半では、上に加え、これらの出版社の刊行する学術雑誌に掲載された本学研究者の文献について、25年間分調査を行い著者にコンタクトをとった。この結果、許諾の得られた文献について、図書館が本文ファイルの入手（PDF ファイルのダウンロード、所蔵冊子からのスキャニング、ILL により入手した複写文献のスキャニング）及び学術機関リポジトリへの搭載を行った。

一方、正式運用の開始に向け、他機関の学術機関リポジトリ推進方策について調査研究をすすめた。平成17年12月には、サイラスに唯一収録された学術機関リポジトリである T-Space を運営するトロント大学（カナダ）、学内向けマーケティングについて非常に示唆に富む事例報告を『D-Lib Magazine』誌に行っている UR Research のロチェスター大学（米国）を視察し、次いで、ワシントン DC（同）で開催されたオープンアクセスと学術機関リポジトリに関する国際会議「DASER-2 サミット」に出席した。また、平成18年2月には、学術機関リポジトリへの文献登録を制度化しているクイーンズランド工科大学（オーストラリア）ならびに同国における学術機関リポジトリの推進活動をリードするオーストラリア国立大学を視察し、併せて、シドニー（同）で開催された Open Repositories 2006 では、本学理学研究科数学専攻が構築している分野特化型電子論文アーカイブである「数学の海」と学術機関リポジトリとの相互運用について事例報告を行った。

平成18年2月には、前年の「学術情報の発信に関するアンケート」に呼応する内容で、「HUSCAP に関するアンケート調査」を実施した。学術機関リポジトリについての認識は北海道大学学術成果コレクション（HUSCAP）の知名度という形で前年を大きく上回り、広報普及活動の成果が十分に認められる結果となった。学術機関リポジトリへの文献提供の意向は若干低下したが、これは漠然とした総論賛成意見が認識の高まりに応じて著作権に関する不安感などの具体的な躊躇に移ってきているものと分析された。

以上の活動を踏まえ、平成18年3月、学術成果発信小委員会では第一次報告書を図書館委員会に提出し、平成18年4月からの正式運用への移行が決定された。

4) 正式運用の開始と今後の展望（平成18年4月～）

平成18年4月、北海道大学のホームページに、正式公開に関する記事を掲示するとともにリンクバナーを設置し、北海道大学学術成果コレクションは正式公開された。附属図書館では全学図書担当係長連絡会議の下に学術成果コレクション部会を設置し、学術機関リポジトリの構築推進は図書館活動の一部として正式に認知された。

今後は、広報普及活動の継続とコンテンツの安定的な収集方針の検討に努めるとともに、学術成果コレクション自身の付加価値向上による集客力強化、目玉となるトピカルなコンテンツ収集、OAI-PMH を通じたメタデータ提供に止まらない新たな利用者獲得ルートの開拓に注力していきたいと考えている。

1.2 海外における動向

1.2.1 Open Repositories 2006 とオーストラリアにおける機関リポジトリの動向

2006 年 1 月 31 日（火）から 2 月 1 日（金）にかけて、オーストラリアのシドニー大学において、Open Repositories 2006（以下、OR2006）という国際会議が開かれた。今回、CSI 事業に参加させていただいていることもあり、オーストラリアをはじめとする海外での機関リポジトリの状況を調査する上で、国際会議への参加は有意義な手段であると考え、本会議に参加することにした。

この節では、会議の参加によって得られた知見を中心に、オーストラリアにおける機関リポジトリの動向について、簡単に紹介する。

(1) OR2006 と APSR

さて、OR2006 の内容について触れる前に、まずは APSR について紹介しなければならない。というのも、この国際会議は、APSR の活動の一環として開催されているからである。

APSR とは、Australian Partnership for Sustainable Repositories の略で、機関リポジトリなど、デジタル技術を利用して、学術コンテンツへのアクセス、配布・提供、保存などについて研究・実践し、ここで得られた専門的知識・技術（expertise）を広く国内の諸機関に還元することを目的として行われている、3 年間（2004 から 2006 年）の時限プロジェクトである。このプロジェクトの実施にあたって、オーストラリア政府から 280 万オーストラリアドル（AUD）の財政支援を受けている。このような意味において、NII の実施している CSI 事業によく似たプロジェクトといえる。

プロジェクトを進めるにあたっては、オーストラリア国立大学（Australian National University、ANU）に事務局がおかれ、事務局長、総務担当、企画担当の 3 名が常駐し、運営にあっている。このほか、プロジェクト・メンバー（パートナー）として、オーストラリア国立図書館（National Library of Australia、NLA）、クイーンズランド大学（University of Queensland、UQ）、シドニー大学（University of Sydney）、APAC（Australian Partnership for Advanced Computing）が参加し、全部で 5 つの組織によって、さまざまな活動が行われている。

APSR の活動内容は、次の大きく 4 つに分かれる。

- Digital Continuity and Sustainability
- International Linkages Program
- Practices & Testbed
- National Services Program（National Outreach）

1 つ目は、リポジトリの構築や運用に関して、連携・協力するための枠組みや活動全般のことで、プロジェクト全体がこれに該当する。2 つ目の International Linkages Program は、国外のリポジトリを運営する諸機関と連携しながら、ソフトウェアの開発やメタデータの標準化等を進めていこうとするプログラムである。3 つ目は、機関リポジトリを実現するためのソフトウェアの開発や実証実験、運用実践を通じて、必要とされる知識や技術、知見を獲得するための活動である。パートナーと呼ばれる 5 機関は、それぞれ担当する分野が決まっており、そこで得られた成果を他の諸機関に還元することになる。その活動が最後に掲げた National Services Program である。APSR の活動によって得られた知識・技術を国内の諸機関に還元するため、リポジトリ構築のためのワークショップを開催したり、情報交換のためのイベントを催したりしている。そして、今回参加した OR2006 も、このプログラムの一環として行われたものである。

では、機関リポジトリの構築および運用について、具体的にどのような内容が研究・開発されているのか、パートナーそれぞれの役割について簡単に紹介する。

まず、ANU では、実際に DSpace をインストール・運用し、これに係るソフトウェアの開発を担当している。例えば、word 文書による研究成果を web インタフェースから入力すると、自動的にメタデータを切り出し、DSpace に取り込んでくれる、コンテンツの自動登録ソフトの開発がある。また、Apache Cocoon を利用した web インタフェース MANAKIN の開発も行われていた。

次に UQ では、Fedora を利用した機関リポジトリの構築が進められていた。元々 UQ では、EPrints を利用して機関リポジトリを構築・運用していたが、このプロジェクトの一環として、Fedora を採用し、その構築・運用に向けたさまざまなテストを重ねている。

また、シドニー大学では、先述の 2 大学とは異なった活動が行われている。シドニー大学では、ソフトウェアとして DSpace を採用しているが、学内のリポジトリへの対応や学術情報に対する方針等が部局ごとにさまざまであるため、これに合わせた環境を用意することに主眼がおかれている。具体的な活動としては、学内のさまざまな事情を吸収し、それらの活動を 1 つのプラットフォーム上で実現することを目指した、学術研究支援のためのミドルウェアを開発している。このほか、機関リポジトリを管理運営するためのガイドライン・チェックリストの作成も担当している。

最後に、NAL の担当は、主にデジタル資料の保存 (preservation) についての研究である。具体的には、どのような種類のデジタル資料を持っているかの国内調査を実施し、その現状の把握と必要とされる手当て、方針等を検討している。例えば、数年前のデジタル・コンテンツが現在の環境では再生・利用することができなくなってしまう、いわゆるデジタル資料の obsolescence の問題などを取り扱っている。

こうしたパートナーの活動と APSR 全体の活動を通じて、オーストラリア国内では、いくつもの大学において、機関リポジトリが設置されつつある。

(2) OR2006

冒頭でも述べたように、OR2006 は、APSR の主催で、2006 年 1 月 31 日 (火) から 2 月 3 日 (金) の延べ 4 日間、シドニー大学を会場に開催された。参加者は約 160 名で、オーストラリアをはじめ、アメリカ、イギリス、タンザニア、ウガンダ、インド、日本の各国から参加があった。

OR2006 のプログラムは、表のとおりである。

初日および 2 日目は、機関リポジトリ・ソフトウェアごとの情報交換を目的としたユーザ会が開かれた。日本から参加した大学は、みな DSpace ユーザ会に参加し、知見を得るとともに、同会に参加したリポジトリ担当者との交流を深めた。

DSpace ユーザ会では、DSpace を活用した機関リポジトリの構築・運用に関する各大学、各機関における取り組みについての報告のほか、DSpace ソフトウェアそのものの技術的な話題も提供された。具体的には、DSpace の開発担当者である HP 研究所の Robert Tansley による、DSpace の開発の経緯、バージョンアップ等を含めた今後のロードマップ、現在あるいは近い将来の開発の焦点、DSpace の開発体制等について、詳細な説明があった。もちろん、各大学における技術的な取り組みについても、いくつかの発表があり、そのうちの 1 つとして、ANU が開発したコンテンツ自動登録ソフトの紹介もあった。

また、DSpace がオープン・ソースであることもあり、今後のソフトウェアの開発や連携についてどのような体制が望ましいかなど、コミュニティとしての DSpace Federation のあり方につ

いての提案、議論も行われた。国内では、機関リポジトリの立ち上げにより着手したばかりであるが、こうした議論は、日本の DSpace ユーザにおいても共通した課題となることが確認された。

日時	イベント
1 月 31 日 (火)	DSpace User Group Meeting: Building Communities with DSpace
2 月 1 日 (水)	DSpace User Group Meeting: Building Communities with DSpace EPrints User Group Meeting Fedora User Group Meeting
2 月 2 日 (木)	Forum: The Well-integrated Repository
2 月 3 日 (金)	Symposium: Managing Openness in Digital Repositories

さて、3 日目以降のフォーラムおよびシンポジウムは、参加者が一同に会して行われ、会場となった獣医学会議センター (The Veterinary Science Conference Centre) のホールは、大変賑やかな雰囲気に包まれた。

3 日目のフォーラムは、The Well-integrated Repository と題して行われた。テーマとして「よりよい連携」と謳われているように、学内の他サービス (例えば E-learning システムや学務システムなど) との連携や学外諸機関との連携に重点がおかれていた。

このような連携を実現するためには、そのためのモデルやフレームワークの開発も必要となる。このことについての報告もいくつかあり、例えば、学内外のデジタル情報資源を活用するにあたり、どのようなサービスを提供するのか、それはどのような位置づけとなるのか、またどのような部分が共通で、どのような部分が異なっており、そしてこれらをサービスとして統合していくにはどのような枠組みが必要かといったことを、e-Framework と呼ばれるレファレンスモデルによって明らかにしようとする試みについて報告があった。また、デジタル・オブジェクトはリポジトリという枠組みの中でどのように管理・活用されるべきか、これに関連して、セキュリティおよび認証についての取り組みや技術的な課題の報告があった。

リポジトリの運用にあたって、こうした他のサービス、他機関との連携は欠かすことのできない要素である。それらを実現するためには、制度的な側面、技術的な側面、双方が重要であるが、今回のフォーラムではどちらかといえば、技術的な側面についての報告が多かったように思われる。

最終日 2 月 4 日は、Managing Openness in Digital Repositories というタイトルのシンポジウムであった。ここでは、大きく 2 つのテーマが話題となった。1 つは、機関リポジトリを実現するためのソフトウェアについて、もう 1 つはコンテンツそのもののオープン化についてである。

1 つ目のソフトウェアについては、DSpace をはじめ、EPrints や Fedora といった主だったソフトウェアがオープン・ソースであることもあり、その開発や維持管理、今後の方向性等についての話題が提供された。

もう 1 つのコンテンツそのもののオープン化は、大変興味深いテーマであった。というのも、機関リポジトリは、基本的にはオープン・アクセスの流れの中に位置づけられるサービスであると考えられるが、コンテンツによってはアクセス制限の必要な場合があること、そうしたリポジトリの運用も検討しなくてはならないことを改めて認識させられたからである。

例えば、大学の方針として、博士論文は提出から 2 年間は学内からのみのアクセスとするとい

ったモナシュ大学（Monash University）の例があげられたり、教材の中には著作権上、学外への配信に馴染まないコンテンツを含んだ場合もあるので、学内限定のアクセスにすることもあるといったことが報告されている。あるいは高精細な衛星写真や核開発に関する情報をそのまま国外に提供することに対する法的側面での制限、さらには文化的側面やビジネス的側面などによるアクセス制限などが話題として提供され、これに関連した実践例も報告された。

(3) まとめ

以上のように、4 日間にわたる国際会議の中で、さまざまな話題が提供され、多くの刺激と、その一方で安心感も味わった。というのも、先進的な事例に取り組んでいるところでも、その当初は、あるいは現在においても、コンテンツの獲得や教員への説明・勧誘といった部分においては、わが国とそれほど大きな差がないことを知ることができたからである。

最後に、今回の国際会議でのキーワードをいくつかあげて、まとめとしたい。

①研究成果の公開、発信、共有

機関リポジトリの機能、使命からすると当然のことであるが、研究成果を広め（disseminate）、視認性（visibility）を高めること、さらにはオープン・アクセス化によって重複研究が回避できることといったことが強調されていた。

②研究成果の保存

データそのものの保存はもちろんのこと、将来にわたってこうした成果が利用できるようにするための持続性（sustainability）の確保も重要であることが指摘されていた。

③リポジトリ構築のための協力、協調

今回の国際会議が APSR というプロジェクトの一環であったことを知り、今後、わが国においてもさまざまな形で連携・協力が必要になることを感じた。もちろん、APSR をはじめ、海外のグループ、諸機関、あるいは担当者との協調、交流も不可欠である。

④オープン・アクセスと利用者認証（アクセス制限）

ただやみくもにオープン・アクセスを目指すのではなく、大学の方針、コンテンツの内容・性格等を考慮した機関リポジトリの運用も検討しなくてはならないことを改めて感じた。

⑤コンテンツを見せるということ

機関リポジトリの機能の 1 つとして、メタデータのハーベスティングを通じた研究成果の発信・公開がある。例えば、JuNii や OAIster、さらには Google Scholar といったデータベースでヒットした結果から、リポジトリに登録されているコンテンツを利用してもらうというのは、最大のメリットであろう。しかし、そうした断片的な見せ方だけでなく、その機関で生み出された研究成果をコレクションとして「見せる」ということも視野に入れるべきという意見もあった。今後、学内の研究者の方々に協力を仰ぐ上では、大切な視点であると気づかされた。

⑥リポジトリ担当者の教育・訓練

APSR の活動目的の 1 つに、専門的知識・技術（expertise）を広く国内の諸機関に還元することがあった。その目的を果たすため、APSR では、さまざまなワークショップやイベントが開催されている。わが国における CSI 事業での実務担当者会議や、これに関連して、各大学が主催するワークショップは、これに類似した例であろう。こうした活動が今後も数多く行われることが機関リポジトリ発展の大きな要素の 1 つになると思われる。

最後に、この会議、またオーストラリアの各大学を訪問して、知り合った多くの方からいただいた 1 つの言葉を最重要キーワードとして提示し、報告を終わりたい。

「時間をかけて、じっくりと取り組むこと。」

1. 2. 2 海外派遣調査報告（岡山大学）

岡山大学では、国立情報学研究所の CSI 構築推進委託事業経費を活用して、平成 17 年 1 月 29 日（日）～2 月 3 日（水）の期間、事務職員 2 名を派遣した。今回の調査では、学術情報先進国であるオーストラリアにおける大学機関リポジトリや大学電子出版の実情について視察調査を主目的として、クイーンズランド州ブリスベン市内にあるクイーンズランド大学図書館、クイーンズランド工科大学図書館、キャンベラにあるオーストラリア国立大学図書館、メルボルンにあるモナシュ大学図書館の計 4 校を訪問するとともに、世界中から機関リポジトリに携わる関係者が集まるシンポジウム「Open Repository 2006」（1 月 31 日（火）～2 月 3 日（金））に参加した。ちなみに、シンポジウム「Open Repository 2006」の参加は、日本国内から北海道大学（2）、筑波大学（2）、東京大学（1）、金沢大学（2）、名古屋大学（1）、大阪大学（1）、岡山大学（2）から合計 11 名が参加した。（）は参加人数を示す。

今回訪れた大学の中で、クイーンズランド大学とオーストラリア国立大学は、5 年前に「電子ジャーナルのコンソーシアム」について調べるために訪れたことがある。当時は、「ジャーナル・クライシス」を起因とする電子ジャーナルやデータベースの利用アクセスや環境整備に力を注いでいたが、一転して今日では研究者自らが学術成果を発信するための「機関リポジトリ」の構築や運用、コンテンツの収集、学術コミュニケーションを取り巻く環境整備に関心が集まっており、訪問時点の日本の大学図書館と比較して数年進んでいる状況を見せつけられた。やはり、情報時代の流れ（ムーブメント）の変化を直に感じた海外出張であった。

岡山大学の調査報告としては、クイーンズランド大学、クイーンズランド工科大学、オーストラリア国立大学、シンポジウム「Open Repository 2006」については、各大学から報告がでてるので省略し、最後に訪れたモナシュ大学の機関リポジトリ・電子出版について概要を記述した報告書「Transforming scholarly communication」（11th March, 2005 Cathrine Harboe-Ree, <http://www.arrow.edu.au/docs/files/transforming-scholarly-communication.pdf>）を翻訳したので、モナシュ大学の取り組みとして参考にしていただけると幸いである。

.....

学術コミュニケーションの変化：モナシュ大学の展望

◆ はじめに

新しいテクノロジーは、この 10 年で劇的な学術出版と学術コミュニケーション¹の変化をもたらした。このような動向は、今後さらなる変化と革新をもたらすだろうと考えられている。査読を行い印刷物としてジャーナルを出版する伝統的な出版方法は、17 世紀から大きな変化もなく続いてきた²。しかし、この 10 年と少しの間に、基本的な出版メディア、少なくとも学術ジャーナルは印刷物から電子媒体へと変化した³。また今日、多くの研究機関や研究者は、彼ら自身による電子的な出版チャンネルの確立や機関リポジトリに研究成果を登録することにより、出版社・学協会に頼った出版モデル以外に、自らの研究成果を普及するための新しい方法を試みている。これら多くの新しい試みの中で、印刷から電子出版への変換による価格危機（シリアルズ・クライシス）に直面するようになったが、その一方で研究成果へのアクセスを容易にし、結果として研究成果の引用を増大するための新しい方向性を急速に示すことができるようになった⁴。このような新しい研究成果の普及方法は、時に伝統的なモノグラフや査読・印刷・出版される冊子体学術雑誌をしのぐようになってきている。

「学術コミュニケーションの変化」の背景について以下に示す。

- ・ 許容できない価格高騰：特に商業出版ジャーナル⁵
- ・ 商業出版物との関係：契約条件やテクノロジーによるアクセスの障害、経済的に裕福でない国や機関が直面する制限によるアクセスの障害
- ・ 個人、部局、機関の学術研究についてインパクトを増加させたいという願望
- ・ 機関の情報管理を向上させる新しいテクノロジーへの関心
- ・ 新しいテクノロジーにより機関が研究成果を保存することの必要性
- ・ 革新を支援する新しいテクノロジーへの関心

最後のポイントに関しては、学術出版における電子的な革命のキーパーソンの 1 人である Clifford Lynch氏は、「比較的保守的な方法に続いて、学術研究を普及させことを目的としたWorld Wide Webの発展が今起きている。」と述べている。同氏の視点では、「現時点での緊急の課題は機関と機関の学術コミュニケーションを発展させることであり、学術コミュニケーションの発展は新しいデジタルメディアを活用した研究活動を促進・支援することができる。」と述べている⁶。こうした考え方は、将来現実のものとなるだろうが、現状においては、少数の大学が基礎的な行動を体系的に実践しているだけである。モナシュ大学では、情報管理の戦略を創造・実行し、世界の学術コミュニケーションの変化に対応することによって、自らの研究の活性化を達成しようと考えている。

◆ オープンアクセスの動き

学術コミュニケーションの変化に関する多くの議論は、研究成果のオープンアクセス⁷について関心を寄せている。これは時に哲学的な議論となり、そして時に商業出版に対する経済的な議論となる。今日、世界には多くの電子出版モデルが存在している。大学図書館や個別の部局メンバーなどが主体となる機関によって完全に支援されているオープンアクセスモデル、BioMed Centra⁸やPLoS Biology⁹のような著者の投稿料に依存した出版モデル、低価格の定期購読モデルなど多くのパターンがある。

一定期間コストがかからないように思えても、一切コストのかからない出版モデルはない。この報告書においては、研究活動の奨励や支援の観点、とりわけ質の高い高価な学術情報にアクセスできない国家、組織や個人からのアクセスを補うという観点から、オープンアクセス出版が理想的な出版モデルであるという考え方を支持している。モナシュ大学のアプローチは、持続的な出版モデルを構築することを目的とした、オープンアクセス出版のための哲学的支援の 1 つである（例えば部分的にコスト・リカバリー・モデルで運用しているモナシュ大学電子出版会と、近年において年間 10 億ドルの利益を達成した大手商業出版社との間にはかなりの収益格差がある）。

- ・ Australian Vice Chancellors' Committee（オーストラリア大学長委員会）は、オープンアクセスへの障害を取り除いて、全世界の研究教育が今以上に自由に栄える将来ビジョンを共有するため、同じ考えを持つ政府、大学、図書館、ジャーナル編集者、出版社、財団、学術社会、学協会や個人の学者を招聘したBudapest Open Access Initiative¹⁰に加盟した¹¹。
- ・ オーストラリア・グループ・オブ・エイト「Group of Eight」に属する大学長は、近年学術情報へのオープンアクセスの署名に同意した¹²。グループ・オブ・エイトによる指針は、研究出版をできる限り世界に広めるため、コスト問題の効果的な解決を目指している。

◆ モナシュ大学の戦略的対応

モナシュ大学は少なくとも研究・教育・学習を促進するために、既存のテクノロジーに依存するのではなく、革新的な変化を起こそうとする考え方を大切にしている。またモナシュ大学では、研究と教育に対して、今以上に知識を追求・変化させながら、また社会的な正義、人権、そして適切な環境を与えることにより人としての存在を向上させることを責務としている¹⁵。モナシュ大学では、自らの研究成果を最大限にアピールできる戦略を大学として支援している。例えば、本報告書の次章に記述している新しいプロジェクトは、モナシュ大学の目標達成を実現するための表れである。

この 10 年以上でモナシュ大学図書館は、大学の目標達成を実現するための新しいプロジェクトの試みに継続的に支援してきた。例えば、大学と図書館のウェブインターフェースの統一、広範囲にわたる電子リソースシステム（電子ジャーナル・データベース等）の開発、電子的な読書サービス（eBook 等）や予約サービスのような新規サービス、モナシュ大学電子教材システムや過去の試験問題に関するデータベースの作成など新しい試みを実現してきた。モナシュ大学図書館は、大学の情報技術サービス部門やモナシュ大学内の関係部局と協力して、学術コミュニケーションへの革新的なアプローチを切り開いている。

◆ モナシュ大学電子出版会（ePress）

数年前、大学の研究コミュニティの要望に応じて、モナシュ大学の図書館と情報技術サービス部門は電子出版の試みをスタートさせた¹⁴。1993 年には、大学側が電子出版のプロトタイプ開発のため、資金を援助することを承認した。この結果、モナシュ図書館はこの助成を受けて、2005 年 3 月には 3 タイトルの電子ジャーナルとモノグラフ、その他の出版物を電子出版するためモナシュ大学電子出版会を設立した¹⁵。

本学電子出版会のビジネスモデルは、部分的なコストリカバリーとして、主に定期購読と Pay Per View（ペイ・パー・ビュー）を前提としている。知的所有権の契約に関しては、著者の権利を守り、その著作物の適切な利用を許すものである。電子出版会で出版されたモナシュ大学の資料は、一定期間有償で提供した後、オープンアクセスで利用に供される。電子出版会のポリシー及び手続きは、質の高い資料のみを出版することを原則としている。新しく出版される全資料は、DEST（オーストラリア教育省）から資金協力を得ている。

【モナシュ大学電子出版会の目的】

- ・ 研究者と読者間の直接的なコミュニケーションの提供
- ・ 学術資料を出版する刷新的な技術の利用
- ・ モナシュ大学の研究活動と知的資本の促進
- ・ 持続可能な出版モデルの実証
- ・ 大学内におけるリーダーシップの役割の提供
- ・ 他者とのパートナーシップの構築

【モナシュ大学電子出版物の特徴】

- ・ カラーイメージの挿入
- ・ レファレンスの自動リンク機能¹⁶
- ・ 自動的に索引や抄録サービスを含むコンテンツ
- ・ 編集や査読プロセスの管理ツール
- ・ 出版にかかる時間の短縮化

- ・ 利用統計
- ・ フレキシブルな定期購読体系と Pay-Per-View の提供
- ・ 洗練された販売とマーケティング機能
- ・ コンテンツの再パッケージ化

◆ ARROW プロジェクト

モナシュ大学の図書館と情報技術サービス部門によって設立された電子出版会、及びその他の技術部門のスタッフは、大学の情報資源管理の向上の必要性について議論を重ね、オーストラリア政府が支援する Australia's Abilitiy Initiative のもとで、DEST（オーストラリア教育省）から 366 万ドルの補助金を獲得した。

この新しい構想は、ARROW プロジェクトとして知られているもので、機関リポジトリの構築と合わせて、ウェブコンテンツ発見メカニズムの形成を目指した、複数機関による 3 年間のコンソーシアムプロジェクトである。モナシュ大学は、ARROW プロジェクトの中心的な機関で、他のパートナーメンバーとして、ニューサウスウェールズ大学 (NSW)、スウィンバーン工科大学、オーストラリア国立図書館がいる。プロジェクトのためのインフラ整備や登録手順は、既に策定を終えており、他大学からの参加も受け入れる予定である。

ARROW プロジェクトのリポジトリには、多種多様なデジタル形式で作成されたプレプリント、ポストプリント、会議録、電子版の博士論文、イメージデータベースのようなデジタルコレクションを収録する予定であり、オープンアクセス誌のセルフ出版を援助している。ARROW プロジェクトは、管理ソフトウェアの認証や権利に関してもアプローチを行っており、リポジトリには研究データや教材資料の登録も含めて拡張することが期待される。

【ARROW の目標】

- ・ 国際的な基準でプロジェクトを進展させることにより、国際的な適合性を持った情報サービスの形成
- ・ プロジェクトの目的・活動・発展を奨励する高レベルのステークスホルダーの獲得
- ・ 機関の責務と適切なビジネスモデルによる持続的かつコスト面で効果的な解決策の確立
- ・ ハードウェアやソフトウェアの提供、複数機関による相互運用性、付加価値サービスの創造、デジタルコンテンツの権利管理、アーカイブや保存の問題への取り組み
- ・ 膨大な量のデジタルコンテンツの登録
- ・ アクセスの向上と学術研究成果の利用の増大
- ・ 個人の知的所有権が守られ、研究成果の引用を高められる環境において、研究成果へのオープンアクセスまたは低コストのアクセスを啓蒙することによって起こる学術コミュニケーションの改善

a) 研究ディレクトリ

毎年、モナシュ大学では研究者から DEST（オーストラリア教育省）に提出する研究報告論文の収集を行っている。収集した研究報告論文は、研究ディレクトリに登録される。そこで ARROW プロジェクトでは、大学の研究成果を効率的に得るため研究ディレクトリと連携をしている。ARROW チームは、毎年報告される論文の収集に研究ディレクトリを活用している。研究ディレクトリは、モナシュ大学の研究動向に関する広範囲な情報源として位置づけられている。研究ディレクトリからは、ARROW リポジトリ、図書館蔵書目録、著者に関

する他の情報源へのリンクが形成されている。また、研究ディレクトリは知的所有権を管理する最良の方法であり、モナシュ大学に所属する著者と連絡をとるために役立つツールでもある。

大学の情報資源管理の成功のカギは、大学全体の責任として、情報管理の枠組みに ARROW プロジェクトを組み込むことにありと考えている。

b) 協力的な学部との覚書

モナシュ大学図書館は、ARROW プロジェクトに関連して、リポジトリに理解を示した経済学部（ビジネス・経済学）や情報テクノロジー学部と合意の覚書に署名した。この戦術では、経済学部と共に行ったプロジェクトが最も成功している。専門的なスタッフを集め、経済学部のワーキングペーパーをリポジトリに登録し、登録手順がリポジトリに適応するように改善して、プロジェクトを進行している。

c) 学術コミュニケーションの普及促進活動

ARROW リポジトリへの研究成果の登録に関して、多くに研究者が消極的なのは、即時的な動機付けとなるものが欠落した結果である。モナシュ大学の研究者が、学術成果の普及促進を求めているとき、図書館は論文をリポジトリに登録することを研究者に強く推奨している。このことは専門的な図書館サービスの一部とみなされ、普及促進のプロセスにおいて評価される 4 つの領域の活動の 1 つとなっている。少なくとも機関リポジトリ構築の最初の数年において、図書館は必要な著作権の許諾を求め、研究者のための登録プロセスを形成しなければならない。

d) 学位論文

モナシュ大学では、大学院を通じて、2005 年 1 月 1 日以降大学院と図書館で受諾した学位論文の電子形式による提出義務化について、両方で合意した。博士論文の電子的なコピーは、リポジトリに保存され、抄録レベルの検索を可能として公開される。これは、第 3 者機関からの著作権処理（著作権は電子出版物の場合、もっと厳格である）の問題や、学位論文の商業化による問題に対応した公開を可能とする利点がある。学位論文のフルテキストは、現状と同じく ILL でも利用可能としている。また、図書館は複合的な形式の学位論文についても、リポジトリに登録するように推奨している。

ARROW プロジェクトは、ADT プロジェクト（Australian Digital Thesis Project by CAUL）とも緊密に連携しており、ADT データベースはオーストラリアの大学で生産された学位論文の電子的な保存と発信を達成するために、ARROW リポジトリのメタデータをハーベストしている。また、ARROW のシステムには、リポジトリへの学位論文の投稿を支援するためのソフトウェアを組み込んでいる。最初 600 以上の学位論文について、リポジトリへ登録することを目的として、遡及的にデジタル化を行い、今後拡大する予定である。

e) 著名な研究者

上記の a) から d) に概要を示す重要な戦略に加えて、リポジトリは個人、とりわけ著名な研究者の研究論文を得る努力を惜しんでは成らない。例えば、副学長のような大学のキーパーソンとなる個人に、リポジトリの賛同者になってもらうように協力を依頼し、論文を登録してもらうことは重要な作業の一つである。

◆ 研究論文登録の義務化

研究論文の機関リポジトリへの登録の義務化の問題に関しては様々な議論がある¹⁷。クイーンズランド工科大学は、研究出版論文のリポジトリへの登録義務化を最初に行い、国際的な注目を集めている¹⁸。一方でClifford Lynch氏は、「図書館員を含む管理者が、規程や管理者の強制力を盾にして、研究者に登録義務化の負担をかけることは、機関リポジトリの創造的な可能性を制限するかもしれない」と警告している¹⁹。

モナシュ大学のコンテンツ収集は、この2つの立場の間であり、優れた研究論文をリポジトリに登録することによって世界にモナシュ大学をアピールすることを目的としている²⁰。海外の権威ある報告書において、機関リポジトリへの登録率は、現在までのところ不完全であり、リポジトリの構築が直面する大きな問題であると結論づけている。

少数の分野（例：物理学、コンピュータサイエンス、経済学）を除いて、プレプリントやワーキングペーパーの慣習がほぼなく、セルフアーカイビングへの関心もほぼない。研究者が考え方に関しては革新的かもしれないが、行動に関しては保守的であり、現行の出版システムにおいて慣習的なことが多い。

ARROW プロジェクトの補助金は、モナシュ大学にリゾルバ技術の開発、登録手順の形成、持続性の問題解決、コンテンツ収集や広報のために支出し、結果として学術コミュニケーションの変化を試みる戦略を作ることができた。我々は、豊富なコンテンツを収録しているリポジトリは、2、3年以内に価値が見いだされ、その後研究者自身による登録が進むだろうと予測している。

モナシュ大学で採用されているアプローチを評価するならば、機関リポジトリは持続可能だろうという確信に基づいて、計画的に実行している点は評価すべき点と言える。このため、ARROW リポジトリは、研究成果を集めて報告する年間計画の不可欠なデータベースとして将来位置することになるだろう。政府あるいは他の機関が投稿された研究成果を機関リポジトリに登録するようになれば、現在の状況は劇的に変わるだろう。例えば、オーストラリア政府から補助金を受けた出版物の登録が義務化されることによって大きな変化が起こるかもしれない。これが重要な政策になる前に、著作権、コンテンツ管理（リソーシング）、および数多くの管理上の問題が解決されている必要がある。

また、一層の発展として、モナシュ大学はARROWプロジェクトを代表して、機関リポジトリに収録された論文間の引用動向を調査しながら、新製品「Web Citation Index」の開発についてトムソンサイエンティフィックに助言する委員会のメンバーとなっている。ARROWプロジェクトの「Web Citation Index」への関与は、リポジトリの引用に関する情報が将来利用可能になるだろうことを示唆している。

◆ まとめ

モナシュ大学電子出版会設立の決定にともない、オーストラリア政府は機関リポジトリを作るために補助金をモナシュ大学に助成した。モナシュ大学は、自らの研究基盤を高度化し、研究成果の管理を改善することにより、本学の学術成果へのアクセスを向上させるための独自の方法を生み出してきた。そこで本報告書は、Clifford Lynch 氏の言葉を引用して締めくくることとする。Lynch 氏は、特に機関リポジトリの重要性に言及しているが、そのコメントは電子出版にも適用することができる。

「機関リポジトリは、大学における知的生産活動の成果をドキュメント化し、デジタル形式をもって共有を可能とする。また、機関リポジトリに登録した成果情報を適切に管理・保存し、外部から適切に利用する仕組みづくりが大学の責任となる。機関リポジトリは、大学が大学構成員や公に対して、これらの責任を果たすために取り組む手段であると言える。このことは、大学の社会への貢献度を示すための新しい基準であり、これに関連する政策や評価に影響するものである²¹。」

キャサリン・ハーボエ・リー
モナシュ大学図書館
2005年3月4日

【注釈】

¹ 学術コミュニケーションはAmerican Research Librariesに次のように定義されている。学術コミュニケーションとは、学者や科学者が自分の研究を導き出し、その成果を普及させるプロセスであると定義している。学術コミュニケーションはフォーマルな方法とインフォーマルな方法の両方を包含し、知識の向上と研究者の経歴にとって重要なものである。出版というフォーマルな形式においては、研究者は他の研究者の研究に基づいて自らの発見を執筆し、基本的には無料で出版社に投稿する。そして、出版社は査読プロセスを管理・編集の向上を行い、科学ジャーナルなどを通して広く研究成果を社会に普及させている。そして、電子ジャーナルは図書館が購読し、アクセスが提供され、次世代の「研究者」のために保存される。

Mary M. Case, 'Igniting Change in Scholarly Communication: SPARC, Its Past, Present and Future', *Advances in Librarianship*, 26, 2002.

[online] http://www.arl.org/sparc/SPARC_Advances.pdf. (Accessed: 8 June 2004).

² 最初の査読ジャーナルは一般的に、1665年に創刊された *Philosophical Transactions* of the Royal Society of London といわれている。

Quoted in David J. Solomon 'Talking Past Each Other: Making Sense of the Debate over Electronic Publication', *Firstmonday*, 2002.

[online] http://firstmonday.org/issues/issue7_8/solomon/index.html (Accessed: 8 June 2004).

³ Van Orsdel と Born は、電子ジャーナルは今卓越したメディアになってきていると主張している。

Lee Van Orsdel and Kathleen Born 'Periodicals Price Survey 2002: Doing the Digital Flip', *Library Journal*, 15 April 2002.

[online]

<http://libraryjournal.reviewsnews.com/index.asp?layout=article&articleid=CA206383&publicat> (Accessed 8 June 2004)参照

⁴ インパクトを付加する問題に焦点をあてたディスカッションペーパー

– *Managing Australian research output for increased return on investment: the role of open access institutional repositories*

⁵ 2001年に American Research Libraries によって収集されたデータによると、研究図書館の逐次刊行物購入に必要なコストは1986年と2000年の間で226%増加している。このことと比較して同期間の消費者物価指標は57%。(Mary Case, op.cit.)増加している。この状況は、オーストラリアでは大学が年間のジャーナルの14%の増加を見積もっていることと比較される。

6. Clifford A. Lynch, 'Institutional Repositories: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age', *ARL Bimonthly Report* 226, February 2003

[online] <http://www.arl.org/newsltr/226/ir.html> (Accessed: 8 June 2004)

7. この文書においてオープンアクセスという用語は、Budapest Open Access Initiativeで用いられた定義である。「自由に制限無くオンラインで利用可能」という意味で用いられている。

[online] <http://www.soros.org/openaccess/> (Accessed 8 June 2004)参照.

open access initiatives に関する詳細な情報を言及した多くの報告書があるが、特に次のものを挙げておく。

Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities.

[online] <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html> (Accessed: 8 June 2004);

IFLA Statement on Open Access to Scholarly Literature and Research Documentation

[online] <http://www.ifla.org/V/cdoc/open-access04.html> (Accessed: 8 June 2004).

8. 現在、モナシュ大学図書館は大学のためにBioMed Central を購読している。このことによりモナシュ大学の研究者は無料でBioMed Central に投稿できる。

[online] <http://www.biomedcentral.com> (Accessed: 8 June 2004)参照

9. *PLoS Biology* は、国際的な科学者と物理学者の非営利組織であるPublic Library of Scienceが出版する新しい (2004) オープンアクセスジャーナルである。

[online] <http://www.plosbiology.org> (Accessed 8 June 2004)参照

10. [online] <http://www.soros.org/openaccess/> (Accessed: 8 June 2004)参照

11. [online] <http://www.soros.org/openaccess/read.shtml> (Accessed 8 June 2004)参照.

12. 次のグループ・オブ・エイトの学術情報へのオープンアクセスに関する報告書はGroup of Eight Secretariatからの許可により記述されている。グループ・オブ・エイトの副代表は、オーストラリアの卓越した研究大学を代表して、公的な利益のための学術情報へのグローバルアクセスを向上させるOpen Access Initiatives に対する責任について言及している。

副代表の言及は、以下のとおりである。

- ・ 社会にとって最大限の利益をもたらすものであるならば、情報はグローバルな大衆に対して、容易に利用可能な状態でなければならない。
- ・ デジタルコミュニケーション・テクノロジーの急激な発展は、学術情報の広範囲な普及の機会を拡張することができる。
- ・ 学術出版がコスト面で効果的であることを保証する新しいビジネスモデルが必要である。
- ・ デジタル出版のあらゆる発展が、質に関係した学術出版基準の現行の枠組みに組み入れなければならない
- ・ デジタル出版の新規構想は、著者の知的所有権を適切に認識し守らなければならない、また論文の査読基準が必要である。
- ・ グループ・オブ・エイトの大学はオーストラリアにおけるデジタル出版の新機構層の発展においてリーダーシップを発揮している。

副代表は以下の支援を行う。

- ・ グループ・オブ・エイトの大学におけるOpen Access Initiatives発展の継続
- ・ 質の高い学術情報をコスト面で効果的に普及するための電子出版の試行
- ・ 新しい出版モデルの促進のための基準の調査

13. *Monash University: Excellence and Diversity: Strategic Framework - 2004–2008.* Clayton,

Monash University, 2004.

¹⁴例 : *People and Place*.

[online] <http://elecpress.monash.edu.au/pnp/> (Accessed: 8 June 2004)参照

¹⁵ www.epress.monash.edu.au 参照

¹⁶ 全文への参照リンク機能 : 読者はいつでも引用から全文へ直接アクセスできる。電子出版会の [CrossRef](http://www.CrossRef.org)への加入や([online] <http://www.CrossRef.org>参照) (Accessed: 8 June 2004) Digital Object Identifiers (DOIs) の利用は参照リンクを機能的に運用させることができる。

参照リンキングに関する詳細な情報に関しては、Amy Brand and Kristen Fisher, 'Linking Evolved: the Future of Online Research', *Research Information*, no. 5, Spring 2003: 12–14参照。

¹⁷ 商業出版への投稿資料や、現在取り扱いに慎重を要する資料など、義務が免除される資料がある。

¹⁸ [online] http://www.qut.edu.au/admin/mopp/F/F_01_03.html (Accessed: 8 June 2004)参照。

¹⁹ Clifford A. Lynch, op. cit.

²⁰ Mark Ware Consulting Ltd, *Publisher and Library Learning Solutions (PALS) Pathfinder Research on Web-based Repositories: Final Report*, 2004.

[online] <http://www.palsgroup.org.uk/palsweb/palsweb.nsf/> (Accessed: 8 June 2004)

²¹ Clifford A. Lynch, op.cit.

(翻訳・校正 : 岡山大学 北條・中山)

2 電子 Book について

2. 1 大学図書館における電子 Book の位置づけ

OCLC が 2005 年に刊行した調査レポート「Perceptions of libraries and information resources」は、現代の情報利用者の行動と嗜好について、豊富な調査結果を提示するものである。その中から、図書館の電子的情報資源に対する大学生の認知度と利用頻度についての調査結果により、電子 Book の位置づけを見てみたい。

なお、この調査は英語圏の 6 か国（アメリカ、イギリス、オーストラリア、カナダ、インド、シンガポール）の 14 才から 65 才以上までの年代の情報利用者に対して行った、83 項目の設問からなるものである。回答者は約 3,500 名で、設問により結果は国別集計、年代別集計（アメリカ内）、大学生集計、図書館カード所持者・非所持者集計を行っている。

このレポートの第 2 部では、図書館における電子的情報資源の利用状況について、以下のような項目立てで報告している。

- 2.1 図書館での利用行動
- 2.2 図書館の電子的情報資源の認知度
- 2.3 図書館の電子的情報資源の利用頻度
- 2.4 図書館の情報資源を利用するときのサポートの必要性
- 2.5 図書館ウェブサイトへの親近度
- 2.6 サーチエンジン、図書館そして図書館員
- 2.7 図書館の情報資源について最新情報を得る方法

「図書館の電子的情報資源の認知度と利用頻度」については、次のような調査結果がでている。

表 2-1 図書館の電子的情報資源の認知度

	全体回答中 「知っている」の割合	大学生回答中 「知っている」の割合
図書館ウェブサイト	61%	87%
オンライン図書館目録	60%	86%
オンライン参考図書	55%	71%
オーディオ・ブック	38%	43%
オンラインデータベース	37%	62%
電子ジャーナル	34%	62%
電子 Book	32%	47%
オンライン・レファレンス	27%	45%

全体回答（全年代）の平均に対して、大学生は全体的に電子的情報資源に対して高い認知度をもっていることが分かる。「図書館ウェブサイト」、「オンライン図書館目録」、「オンライン参考図書（電子 Book）」は非常に高い数値を示し、次いで「オンラインデータベース」、「電子ジャーナル」が高い認知度を示している。また、「電子 Book」や「オンライン・レファレンス」も、全体回答に比べると高い数値を示していることが分かる。

表 2-2 図書館の電子的情報資源の利用頻度

	全体回答中 「少なくとも毎月」の割合	大学生回答中 「少なくとも毎月」の割合
図書館ウェブサイト	28%	56%
オンライン図書館目録	28%	47%
オンライン参考図書	17%	38%
オーディオ・ブック	8%	16%
オンラインデータベース	18%	42%
電子ジャーナル	19%	49%
電子 Book	13%	34%
オンライン・レファレンス	11%	17%

利用頻度についても、大学生は全体的に高い数値を示している。「図書館ウェブサイト」、「オンライン図書館目録」、「オンラインデータベース」、「電子ジャーナル」は利用頻度が高く、「オンライン参考図書（電子 Book）」、「電子 Book」がそれに次いでいる。これらの電子的情報資源は、今や大学生の学習に必要不可欠のものとなっていることは明らかである。

「2.1 図書館での利用行動」の調査結果によると、「少なくとも毎月図書（冊子）の貸出をうける」割合は 39%であり、「オンライン参考図書（電子 Book）」や他のテキスト及び読み物としての「電子 Book」の利用頻度と大差ない。このことから、英語圏における大学生の学習行動においては、電子 Book の位置づけは冊子体の図書に匹敵するものとなっているといえよう。

2. 2 海外における導入状況

2. 2. 1 電子 Book の導入事例

昨年度の中間報告書の中で、米国研究図書館 ARL メンバー館の一部（40 館）についてウェブサイトで調べた導入状況の結果を表にして掲載したが、今回、改めて調査したところ、多くの館で電子 Book の導入数が拡大していることが確認できた。

中でも、Brown 大学は昨春の状況と比較すると、netLibrary, Oxford Reference Online, Safari Tech Books Online, xreferplus, Early English Books Online, History E-Book Project がコレクションに加わり、同時に電子 Book のウェブサイトが更新された。2005 年 9 月 16 日付けの Brown 大学図書館ニュースで「Library Adds Thousands of E-Books」という見出しで電子 Book のことが紹介されていることから、昨秋の新学期を迎えるにあたり、電子 Book の充実に力を入れたことがわかる。

また、米国の大学図書館では、授業で教員があらかじめ学生が読むよう指定した資料等を用意して学生に提供するサービス「Course Reserves」を実施しているが、その電子版である「E-Reserves」において、Blackboard や WebCT（最近両者は合併した）などのコース管理ソフト（CMS）上で提供されている授業用電子テキストに混じって、電子 Book をリンクして提供している例（Michigan 大学や Harvard 大学など複数大学）が見られた。このように、電子 Book が大学の授業と関連づけて利用されている状況が、前節の OCLC の調査レポートにおいて、電子 Book に対する大学生の認知度や利用頻度が全体の回答に比べて高い数値を示す理由のひとつになっていると考えられる。

しかし一方において、ICOLC の 2005 年秋期会合での電子 Book セッションについての報告(荘司ほか)で紹介されているように、「図書館の電子ブック購読モデルは柔軟かつ革新的、金銭的価値、図書館のコンテンツ選択権、電子テキストブックを合わせて考える必要がある」(英国 SUPC: Southern Universities Purchasing Consortium)、アグリゲータを選択することにより、出版社に関わらずそのアグリゲータが選択したブックをそろえるという考え方もある」(米国 OhioLINK)といった発言や「購読価格と完全な購入価格に大きな開きがある」(オランダ)という発言から、海外においても学術コミュニティでの電子 Book の導入については、未だ模索中である様子が窺える。利用についても、上記報告での「オランダでは、電子ブックはあまり利用されていない」とか「電子ブックの利用時間は 5 分」との意見や「現時点においてレファレンスブックが有用なジャンル」(米国 OhioLINK)といった発言に見られるように、利用者が主にレファレンス系の電子 Book をデータベースのひとつとして利用している実態が浮かび上がってくる。

昨秋、米国の Princeton 大学をはじめとする 10 の大学書店が、MBS Textbook Exchange 社との連携によるパイロットプログラムとして、学生に対して教科書を電子 Book として Acrobat 形式ファイルで新本の購入価格の 3 分の 2 で販売するという試みを実施した。結果的には、学生はデジタル教科書への移行にはためらいがあるようで、Princeton 大学のウェブ新聞である dailyprincetonian.com では、「本を買うほうが気楽」、「コンピュータからプリントアウトするのが苦痛」といった学生の発言を紹介しながら、学生は授業にハードコピーを持っていくほうが好むようだとして分析している。このプログラムは今後も継続されるようなので、これからの動向や結果については、大学での電子 Book 利用における一つの方向性を占う意味でも興味深いところである。

2. 2. 2 海外 IT 企業による書籍のデジタル化

Amazon の Search Inside the Book を契機に Google, Yahoo, Microsoft が出版社、図書館を巻き込んで書籍のデジタル化に取り組んでいる。連携先の図書館は Google では Michigan 大学, Harvard 大学, New York 公共図書館, Oxford 大学, Yahoo は California 大学, Toronto 大学, Microsoft は Yahoo のプロジェクトと連携した上で更に大英博物館も加えている。昨年 Google は著作権保護対象図書のスキャンニング問題で米出版社協会等から訴えられたが、こうした動きが電子 Book の裾野を広げる方向で進んでいることは否定できない。

最近になって Google が日本でも年内に Google Book Search サービスを開始する準備を行っているとのニュースが流れた。ただし、海外のように図書館との連携プロジェクトはなく、出版社とのパートナーシップに限定しているとのことである。賛否両論あるにせよ、こうしたサービスをきっかけに日本語の学術図書のデジタル化が進み、検索サービスで提供されるようになれば、学術コミュニティでの電子 Book の位置付けも変化する可能性が高い。ただし、そうなった場合、図書館としての存在意義が改めて問われることは間違いないので、図書館としては、その先を見越したサービス・プログラムの準備をしておく必要がある。

2. 3 国内における導入状況

2. 3. 1 NetLibrary の導入事例

電子 Book の導入状況と利用状況を調査するため、国外のものとしては NetLibrary の事例調査を行った。2006 年 2 月時点で、国立大学では東京大学、名古屋大学、埼玉大学など、私立大学では早稲田大学、慶應義塾大学、上智大学、神奈川大学などが NetLibrary を導入している。各大学とも数百タイトル程度を購入し、その他無料で提供される約 3,500 のタイトルを利用している。

図書館資料費の中から、ある程度計画的・継続的に利用タイトルを増加させているのは名古屋大学と上智大学であり、その他の大学は学内の部局の一時的な経費により導入している。タイトルの買い切りという契約形態のため、臨時的な経費での導入がし易くなっているといえよう。

多くの大学では、利用できるタイトルリストをウェブサイトで提示することにとどまっているが、欧米の図書館システムパッケージを導入している早稲田大学では、OPAC に URL データを入力し、OPAC から連動して利用できるようになっている。国内の図書館システムパッケージも、順次電子 Book へのリンクが可能な仕様となりつつあることから、技術的な問題点はもはやないといえる。

2. 3. 2 JapanKnowledge の導入事例

JapanKnowledge は、既に 130 以上の大学図書館で導入しており（2006 年 1 月時点）、特段導入上の問題点はないものと思われる。公共図書館や学校図書館などでも導入している事例はあるが、多くは図書館職員の利用に限定しているようである。

豊富な日本語コンテンツを収録するサイトとして、JapanKnowledge は大学生の学習上、非常に有益なものとなっている。

同志社大学では、年 1 回学生向けに JapanKnowledge のガイダンスを開催している。法政大学や宮崎大学などでも、図書館ガイダンスの中で JapanKnowledge 紹介を行っている。東北大学では、全学教育科目「大学生のための情報探索術」の中の実習で取り上げ、1 年次の学生が学習の中で百科事典を正しく活用できるような教育を行っている。

学生が主体的な学習のためには、百科事典などの信頼性が高く有用な情報資源を活用できるような知識と技術を身につける必要がある。そのためには、サーチエンジンから無料で利用できるウェブサイトだけでは不十分であり、図書館が提供する信頼性の高い出版物を利用するような利用者教育が求められる。

また JapanKnowledge では、「東洋文庫」の本文データを検索・閲覧することができる。これは学習のみならず研究にも大いに活用できるコンテンツであり、学内利用者にその有用性を広報することが必要である。「東洋文庫」の全文検索機能により、東洋や日本の古典から歴史や文化の事例・事象を効率的に収集することがはじめて可能になった。これは、研究者のみならず学生や図書館員にとっても極めて強力で有用なものとなっている。

2. 3. 3 学習における電子 Book の利用促進

NetLibrary などでも主に提供される英文の電子 Book については、大学教育の場面でよく使われるようなコンテンツ収集が必要であり、そのためには教員や授業との連携が必須となってくる。上智大学では、国際教養部の移管にあわせてその分野の電子 Book の追加導入を計画している。今後の図書館活動としては、学部構成にあわせた収集はもちろんのこと、各授業シラバスにあわ

せた選書，導入タイトルにあわせた授業の構築という，教員と図書館員が協力した大学教育の展開を図る必要がある。

また，図書館利用教育において教員と図書館員が協力することは，学生の主体的学習能力を向上させるために有効である。そして，利用者教育の際に使うツールとしては，アクセス性の面からも検索機能の面からも，電子 Book は現代の学生に親和性が高く有効なツールとなり得るであろう。サーチエンジンを補完する有用なツールであることを，学生に印象づけることも重要である。単に図書館サイトからリンクしておくだけではなく，授業の中で教員や図書館員が積極的な位置づけで紹介し，学生の学習で活用できるようリテラシー教育活動を促進する必要があるであろう。

今後さらに，電子 Book 利用についての国内外のグッド・プラクティスを収集・紹介し，教育の中での電子 Book の利活用を図ることが，ウェブ主流時代に大学図書館が生き残るための一つの方策となるはずである。

おわりに

主査：植松貞夫（筑波大学附属図書館長）

学術情報委員会デジタルコンテンツ・プロジェクトは、本年度も委員各位のご尽力により、「学術機関リポジトリ」と「電子 Book」に関わる活発な活動を展開し、本報告を公表することができました。主査として委員各位に対し敬意を表すると同時に、さまざまにご協力・ご支援賜った機関・団体、大学図書館の関係者に感謝申し上げます。

デジタルコンテンツ・プロジェクトは平成 16 年度の立ち上げ以降、「学術機関リポジトリ」に関しては啓発活動に重点を置いて活動してきましたが、各大学及び大学図書館においてその重要性についての認識が広く普及し、平成 17 年度に開始された国立情報学研究所のサイバー・サイエンス・インフラストラクチャー（CSI）構築推進委託事業にも後押しされる形で、まさに「検討の時代から実行の時代に」入ってきているといえます。

本報告の中で、詳細に記述されています千葉大学学術成果リポジトリ（CURATOR／Chiba University's Repository for Access To Outcomes of Research）と北海道大学学術成果コレクション（HUSCAP: Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers）は、正式運用を開始した二つの先行例です。両大学における構築に向けた附属図書館の取り組み、関連部局等への働きかけの実際、種々の課題解決の手順等は、各大学の実行に際してきわめて有用な参考資料になるものといえます。

オーストラリアを始めとする海外の大学・機関もコンテンツの拡大のために、教員への理解獲得に努力していることをまとめた 1.2 海外の動向も、示唆に富む内容となっています。

学術機関リポジトリに関しては、学内合意の形成が最も重要な課題であり、効果的な戦略と努力が最も必要とされる課題です。本プロジェクトは次年度も継続する予定であり、各大学における学内合意形成に資する資料・情報の提供に努めていくこととしています。

また、学術機関リポジトリを推進していく中で、著作権処理の問題が実務面では大きな課題となります。この点に関しても本プロジェクトでは、学会名鑑に掲載された全学協会を対象として「著作権の取扱い等に関するアンケート調査」を実施しました。詳細については付録を参照いただきたいと思います。この調査結果を活用することも今後の課題になっています。

電子 Book に関しては、導入事例が多少増えたものの、今年度は表面上大きな動きはなかったといえます。しかし、本プロジェクトの親委員会である学術情報委員会においては、いくつかの大学からの提案を受けて、出版者からの電子 Book についてのアプローチに対する対応窓口について協議を行いました。検討の結果、当面は契約問題が主となることから、電子ジャーナルで実績のある電子ジャーナル・タスクフォースを窓口とすることとなりました。今後、具体的な提案に対してはタスクフォースが対応していくこととなりますが、本プロジェクトの課題である調査・研究との関連についても枠組みの見直しが必要になるものと思います。

本プロジェクトの 3 年目に向けて、今後とも関係各位のご支援とご協力をお願いいたします。

付録目次

- 1 平成17年度デジタルコンテンツ・プロジェクト委員名簿及び分担した章・節
- 2 平成17年度デジタルコンテンツ・プロジェクト活動報告
- 3 著作権の取扱い等に関するアンケート調査「依頼文」
- 4 著作権の取扱い等に関するアンケート調査「調査票」
- 5 著作権の取扱い等に関するアンケート調査「調査報告書」

付録1

	氏名	所属・役職等	分担章節
主 査	植松貞夫	筑波大学附属図書館長	(おわりに)
副主査	西原清一	筑波大学附属図書館副館長	(はじめに)
委 員	杉田茂樹	北海道大学附属図書館情報システム課システム管理係長	1. 1. 3
	米沢 誠	東北大学附属図書館工学分館係長	2. 1
			2. 3
	加藤晃一	千葉大学附属図書館情報管理課亥鼻情報係長	1. 1. 2
	小山憲司	東京大学基盤情報センターデジタル・ライブラリ係	1. 2. 1
	北條充敏	岡山大学情報管理課電子情報係長	1. 2. 2
	片山俊治	広島大学図書館部学術情報マネジメント課長	2. 2
	瓜生照久	九州大学情報基盤センター電子図書館係長	1. 1. 1
	郡司 久	日本芸術文化振興会総務部情報推進課長(平成17年12月31日まで)	
オブサーバ	菊池満史	国立情報学研究所コンテンツ課学術情報形成第二係長	
事務局	富田健市	筑波大学附属図書館情報サービス課長	
	篠塚富士男	筑波大学附属図書館情報管理課課長補佐	

(所属・役職等は平成18年3月31日現在)

付録 2

平成 18 年 4 月 21 日

平成 17 年度デジタルコンテンツ・プロジェクト活動報告

1 会議等の開催状況

(1) プロジェクト会議

- 平成 17 年 12 月 9 日（第 1 回：筑波大学中央図書館）
 - ・ 今年度の活動内容及び学会アンケートについて
- 平成 18 年 1 月 23 日（第 2 回：筑波大学法科大学院）
 - ・ 学会アンケート及び活動報告書について

(2) メーリングリスト会議

- 平成 17 年 4 月 1 日～平成 18 年 4 月 14 日
 - ・ 投稿数 250 通
 - ・ 委員の交代・拡大について、今年度の活動計画について、学会アンケートについて

(3) 他会議への参加

- 平成 17 年 6 月 22 日（NII）
 - ・ 「機関リポジトリとメタデータ－研究成果情報の組織化と発信－に関するワークショップ」（委員 5 名、オブザーバー 1 名、事務局 2 名参加）
- 平成 17 年 9 月 20 日（千葉大学）
 - ・ 「千葉大学学術成果リポジトリ（CURATOR）公開記念シンポジウム」（委員 3 名、事務局 2 名参加）
- 平成 18 年 1 月 24 日（千葉大学）
 - ・ 「機関リポジトリ実務担当者によるワークショップ」（委員 2 名参加）
- 平成 18 年 1 月 27 日（北海道大学）
 - ・ 「機関リポジトリに関する勉強会『リンクリゾルバと手を結ぶには』」（委員 1 名、オブザーバー 1 名参加）
- 平成 18 年 1 月 31 日～2 月 3 日（シドニー大学）
 - ・ 「Open Repositories 2006」（委員 2 名参加）

(4) その他

- 平成 17 年 9 月 13 日（NII）
 - ・ アンケート調査依頼予定業者との打合せ（事務局 1 名参加）
- 平成 17 年 12 月 13 日（NII）
 - ・ アンケートに関連した学術著作権協会との打合せ（委員 2 名、事務局 1 名参加）

2 主な活動内容

(1) 中間報告の発表

第 52 回国立大学図書館協会総会（平成 17 年 6 月 30 日：名古屋大学）の総会資料 52-2 として「電子図書館機能の高次化に向けて－学術情報デジタル化時代の大学図書館の新たな役割

- ー（デジタルコンテンツ・プロジェクト中間報告書）（2005 年 6 月）」を発表
- （2）活動計画及び主担当者の決定
今年度の活動計画を作成し、各活動の主担当者を決定
- （3）他会議等への参加
NII でのワークショップ等 5 会議へ個別に参加
- （4）国立大学図書館協会シンポジウムへの協力
平成 17 年 11 月（西地区：岡山大学）、12 月（東地区：筑波大学）に開催された国立大学図書館協会シンポジウム（テーマ「機関リポジトリ：学術コミュニケーション機能回復の新たな方向を探る」）の企画への協力
- （5）学会調査の実施
国内学会の著作権処理の実態、オープンアクセスへの取組状況についての悉皆調査実施
平成 18 年 1 月 11 日質問票発送（1731 学会）、2 月 9 日集計締切（710 学会から回答：回答率 41%）
- （6）Web ページの開設
平成 18 年 1 月 11 日、学会調査における参考ページとして「機関リポジトリサポートページ」を開設、3 月 2 日、学会調査集計速報を掲載
- （7）第 2 次中間報告書の作成
平成 18 年 5 月、電子体で公表予定

以上

著作権の取扱い等に関するアンケート調査

調査ご協力をお願い

皆様におかれましては、ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

国立大学図書館協会は、平成 17 年 11 月 15 日付けで「学術情報資源の安定確保に関する声明」(注 1)を発表するなど、学術情報の安定的流通を確保すべく、各種の取組みを行ってきております。

近年欧米の学術機関で設置され始めた「機関リポジトリ」は、学術コミュニケーションの普及に大きな役割を果たしてきております。「機関リポジトリ」は、大学を始めとする学術機関がその責任のもとに、所属する研究者の研究成果を電子的に整理・保存し、インターネットを介して広く情報発信するものです。

すでに一部の大学で図書館を基盤に運用が開始されておりますが、わが国においても本格的な展開を進めることができれば、より多くの読者層を得るなど、学術情報の広範な流通に大きな効果を及ぼし得るものと考えております。

「機関リポジトリ」の収録の対象となるのは、主として学術雑誌に掲載された査読済みの学術論文です。このため、先行する欧米においては、掲載された論文を「機関リポジトリ」に収録することを、93%の学術雑誌が許可している(注 2)との調査報告があります。

わが国で査読済み学術論文が掲載される学術雑誌の多くは、学協会から発行されるものであると認識しております。そこで、各国立大学の「機関リポジトリ」への取組みに資することを目的に『学会名鑑 2004-2006』に掲載されている国内の全ての学協会に対し、掲載論文の著作権の取扱いや「機関リポジトリ」に対するご意向などを伺う調査を企画いたしました。

調査の趣旨をご理解の上、調査にご協力いただくばかりでなく、「機関リポジトリ」に対して今後とも前向きにご検討・ご協力を賜われますよう、お願い申し上げます(機関リポジトリの概要につきましては、こちら(注 3)のページをご参照ください)。

ご記入いただきました調査票は、1月27日(金)までに同封の返信用封筒にて、ご返送していただきますようよろしくお願いいたします。

なお、アンケートの実施は(株)アルゴに委託しております。データは統計的に処理され、厳重に管理されますので、ご協力いただきました皆様にご迷惑をおかけすることは決してございません。どうぞ率直にご回答下さいますようお願い申し上げます。

平成 18 年 1 月 11 日

国立大学図書館協会
学術情報委員長
筑波大学附属図書館長
植 松 貞 夫

- (注 1) 国立大学図書館協会HP (<http://wwwsoc.nii.ac.jp/anul/index.html>) 最近のニュース
- (注 2) Journal Policies – Summary Statistics So Far (<http://romeo.eprints.org/stats.php>)
- (注 3) (<http://www.tulips.tsukuba.ac.jp/ir>)