

八戸工業大学学術リポジトリ構築と今後について

笹山由紀子*・熊谷 浩二**

The Institutional Repository of Hachinohe Institute of Technology

Yukiko SASAYAMA*, Koji KUMAGAI**

Abstract

On October 1, 2012, The Institutional Repository of Hachinohe Institute of Technology was established. It aims to collect, archive and open to the public our achievement. The Repository system was developed with JAIRO Cloud Service provided by National Institute of Informatics. We will promote the use of the Repository as the place to extend our achievement.

Keywords : Academic Achievements, Institutional Repository, JAIRO Cloud, Registration of Contents

キーワード : 学術成果, 機関リポジトリ, JAIRO Cloud, コンテンツ登録

1. はじめに

1.1 学術コミュニケーションの停滞

学術コミュニケーションは図1のような研究活動の基盤となる流れを指す。1人の研究者の研究成果が公表され、その研究成果を別の研究者が自分の研究に役立てる。そこで生まれた研究成果をさらに別の研究者が利用するという流れである。近年、この流れに陰りが見えている。学術雑誌への投稿は重要な研究成果公開手段の一つであるが、最近、学術雑誌の価格高騰が原因で、購読数が減少している。文部科学省がまとめた平成23年度「学術情報基盤実態調査¹⁾」によると、図書館運営費が減少傾向にあるのに対し、電子ジャーナルに係る総経費は増加傾向

が続いている。さらにEBSCO社は2013年の学術雑誌価格上昇の予測値は5～7%と発表²⁾している。これらのことから、今後も電子ジャーナルに係る総経費の増加が見込まれる。学術雑誌を取り揃え、研究者に提供する立場の大学図書館でさえ、学術雑誌の受入を減らさざるをえないというのが実情である。せっかく投稿され

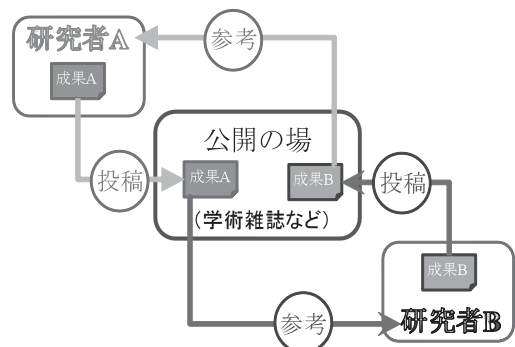


図1 学術コミュニケーションの流れ

平成23年1月7日受理

* 八戸工業大学図書館・職員

** 八戸工業大学図書館・館長

た研究成果も、雑誌自体が購読されなければ新たな研究活動に活かされることもない。学術コミュニケーションの流れが停滞し、研究活動自体に支障が出ることも危惧される。

1.2 機関リポジトリの増加

学術コミュニケーションの停滞状況を改善する活動がオープンアクセスである。ここで言うオープンアクセスとは、文部科学省の「オープンアクセスに関する声明³⁾」より、インターネット上で論文全文を公開し、無料で自由にアクセスできることを指している。機関リポジトリもこのオープンアクセスに寄与する活動である。日本国内においても、研究成果の流通を促し、研究情報基盤の整備充実を図るため、科学技術・学術に関する基本的政策⁴⁾の中で、機関リポジトリの構築を推進している。この動きを受け、国内では、各研究機関における機関リポジトリの構築が増加している。表1は、国立情報学研究所運営のサイト「学術機関リポジトリ構築支援事業⁵⁾」のデータで、2006年度から現在までの機関リポジトリ数と前年度との差をまとめたものである。2012年度のデータは2012年11月30日時点のデータであるため、今年度はまだ増加すると見込まれる。本学でも、平成24年10月1日に機関リポジトリの試験運用を開始した。

2. 本学機関リポジトリについて

2.1 現状

本学の機関リポジトリ「八戸工業大学学術リポジトリ⁶⁾」は、本学の研究・教育活動の成果

表1 機関リポジトリ数と増加数

	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度
前年との差(件)		35	27	16	22	13	45
機関リポジトリ数(件)	48	83	110	126	148	161	206

を収集・保存し、公開する目的で開設された。図2に本学リポジトリのトップページを示す。現在、登録中のコンテンツは1300件弱で、内容としては紀要類が中心である。リポジトリへの登録対象となるものは、八戸工業大学に在籍する教職員・大学院生、その他図書館長が認めたものにより作成された学術的な研究成果である。具体的には、学術論文、紀要論文、学位論文、研究報告、その他公開可能な研究・教育成果などである。登録されたコンテンツは、インターネットを通じて、無償で、複製やダウンロードが可能な状態で一般に公開される。現在、公開中のコンテンツ一覧を表2に示す。大学紀要、研究所紀要の他に、事業成果報告書と学位論文(博士論文)を登録している。学位論文については、現時点では書誌データのみで、本文は公開されていない。抄録のみの公開としている。

これからの公開予定としては、1978年度から現在までの科学研究費助成事業のデータを公開準備している。

2.2 本学リポジトリ構築までの経緯

本学における機関リポジトリ導入の検討から公開までの流れを表3に示す。平成22年7月の青森県高等教育機関図書館協議会総会への参加をきっかけに、本学で機関リポジトリの導入について、検討が始まった。その後、図書館内



図2 八戸工業大学学術リポジトリトップページ

表2 2012年12月現在の登録コンテンツ

タイトル	巻号
八戸工業大学紀要	第1-31巻
八戸工業大学エネルギー環境システム研究所紀要 (異分野融合科学研究所紀要を含む)	第1-10巻
八戸工業大学構造工学研究所紀要	第1-13巻
八戸工業大学食品工学研究所紀要	第1-13巻
八戸工業大学情報システム工学研究所紀要	第1-13巻
八戸工業大学 FPD 関連次世代技術者養成ユニット最終成果報告書	-
学位論文(抄録のみ)	平成11-22年度分

表3 検討から公開まで

平成22年7月	機関リポジトリ導入の提案（青森県高等教育機関図書館協議会総会）
平成23年10月	JAIRO Cloud説明会参加（情報学研究所主催）
平成23年11月	JAIRO Cloudによる機関リポジトリ導入を決定・利用申請
平成24年1-5月	導入の準備 ・実務担当者講習会（情報学研究所主催）
平成24年5月	情報学研究所より本学環境整備完了の通知
平成24年6-9月	構築作業、登録作業 運用規定整備
平成24年10月	公開（試験運用）

で検討を重ね、平成23年11月に機関リポジトリの導入が決定された。翌年平成24年1月からは、実務担当者講習会への参加や登録コンテンツの収集などの導入準備を開始、同年5月に情報学研究所より本学の環境整備が完了したとの通知を受け、実際の構築作業を開始した。構築作業と並行し、機関リポジトリ運用規程の作成とそれに関わる規程の変更作業も進められた。9月には、規程の整備と紀要類のコンテンツ登録が終了し、情報学研究所と公開日を調整し、大学のホームページや図書館ホームページとリンクし、10月1日の公開に至った。

2.3 共用リポジトリサービス

八戸工業大学学術リポジトリは、構築にあたり、国立情報学研究所が提供する共用リポジトリサービス JAIRO Cloud（ジャイロクラウド）を利用している。JAIRO Cloud は大学・短期大学・高等専門学校などを対象とした機関リポジトリ環境を提供するサービスで、通常必要となるサーバーの購入や、運用開始後のサーバーメンテナンスを必要としない。サーバーは情報学研究所で保持され、サービス利用機関側はリポジトリの画面作成やコンテンツ登録作業などを行う。このサービスは無償で提供されており、金額面及び作業面において比較的軽い負担で機

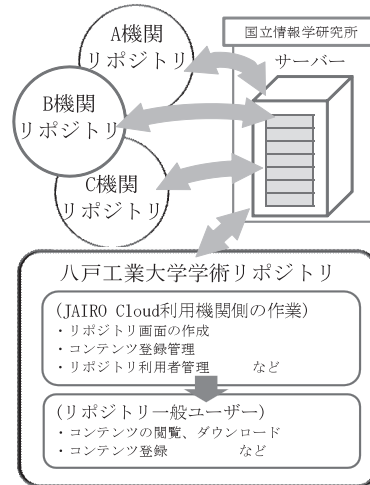


図3 共用リポジトリサービス JAIRO Cloud 概要

関リポジトリを構築することができるサービスとなっている。図3に JAIRO Cloud の概要を示す。

3. 今後のリポジトリ運用について

3.1 研究者によるコンテンツ登録の実現

今後は、機関リポジトリの利用促進を目標として、現在図書館職員のみで行っているコンテンツ登録を、研究者も登録できるようにするこ

とで、利便性を高め、利用促進へつなげていく。

本学リポジトリには、3タイプのユーザーが存在する。ゲスト、ユーザー登録した研究者、図書館職員である。ゲストは、コンテンツ登録はできず閲覧やダウンロードなど登録されているコンテンツの利用のみが可能である。研究者とは主に本学教員及び大学院生のことを指し、機関リポジトリにユーザー登録した研究者はコンテンツの利用とコンテンツの登録ができる。現在は、研究者によるコンテンツ登録を実施しておらず、ユーザー登録している研究者はまだいないが、今後、実施を予定している、研究者によるコンテンツ登録の概要を説明する。

3.2 コンテンツ登録作業の概要

機関リポジトリへのコンテンツ登録は、大きく分けると、

- ・ 機関リポジトリへのユーザー登録
- ・ コンテンツの著作権処理
- ・ コンテンツ登録作業

の3つの段階に分けられる。

(1) 機関リポジトリへのユーザー登録

機関リポジトリのユーザー登録は、最初のコンテンツ登録時に行う。ユーザー登録が可能なのは、「八戸工業大学学術リポジトリ運用規程」(以下、運用規程という。)で規定されており、基本的には、本学に在籍している教職員および大学院生が対象である。以下に、運用規程の当該箇所を記す。

(登録者)

第4条 リポジトリに研究成果を登録することができる者(以下「登録者」という。)は次のとおりとする。

- (1) 本学に在籍する教職員、大学院生
- (2) その他図書館長が特に認めた者

ユーザー登録をするには、まず図書館に機関リポジトリのユーザー登録申請をする。申請に

はメールアドレスが必要となる。申請を受けて、図書館職員がユーザー登録作業をすると、申請者のメールアドレス宛てに、登録したユーザーを有効にするための手順が記載されたメールが送られる。そのメールに従い手順を実行すると機関リポジトリへのログインが可能になる。

(2) コンテンツの著作権処理

ユーザー登録が完了するとコンテンツの登録ができるようになる。コンテンツ登録を行う場合、まずは、登録しようとするコンテンツが、登録対象に該当するかを確認する。本学リポジトリの登録対象については、運用規程の第3条(登録対象)で規定されている。以下に運用規程第3条を示す。

(登録対象)

第3条 リポジトリに登録対象となる研究成果は、以下のものとする。

- (1) 学術的な研究の成果であること。
 - ア 学術論文
 - イ 紀要
 - ウ 学位論文
 - エ 研究報告書
 - オ 図書
 - カ その他公開可能な研究・教育成果等

(2) 公開することについて、法令及び社会通念上問題が生じないもの。

なお、運用規程の第1条にあるように、八戸工業大学の教育研究活動において作成された研究成果であることも要件となる。以下に運用規程第1条を示す。

(趣旨)

第1条 八戸工業大学(以下「本学」という。)の教育研究活動において作成された研究成果等を収集し、八戸工業大学学術リポジトリ(以下「リポジトリ」という。)を設置して恒久的に蓄積・保存をする。これらの研究成果は、学内外

に無償で公開し、本学の学術研究の発展に資するとともに、広く社会に貢献を果たすものとす。

次に、機関リポジトリでの公開が可能か、以下の項目について確認する。

(確認事項)

- ・コンテンツの権利保持者は誰か。
- ・コンテンツの権利保持者から、機関リポジトリでの公開の許諾を得ているか。
- ・機関リポジトリでの公開条件はあるか。

コンテンツの権利保持者としては、まず共著者、加えて、査読付き論文や出版された図書などの場合は出版社や学協会なども権利保持者であり、これも許諾を得なければならない対象である。

出版社や学協会の許諾については、著者が機関リポジトリで自分の論文を公開すること(セルフアーカイブ)に関してのポリシーを公表しているところもあり、海外の出版社なら Web サイト「SHERPA/RoMEO - Publisher copyright policies & self-archiving⁷⁾」で調べることができる。国内の学協会については Web サイト「学協会著作権ポリシーデータベース⁸⁾」で確認できる。これらの Web サイトで調べられなくても、各団体の Web サイトで公開していたり、問い合わせすれば回答してくれる。

共著者に許諾を得る場合は、まず機関リポジトリに登録されたコンテンツがどのように利用されるかを説明する。機関リポジトリに登録されたコンテンツは、インターネットを通じて無償で閲覧及びダウンロードされ、著作権法の私的利用の範囲内での複製、引用も可能とされる。以下に運用規程の第 6 条を記す。

(登録された研究成果の利用)

第 6 条 リポジトリに登録された研究成果は次

の方法により利用する。

- (1) 当該研究成果を全文複製し、書誌情報を付与し、リポジトリサーバに格納し、インターネットを通じて、複製物及び書誌情報を不特定多数に無償で公開する。
- (2) 私的利用のためのダウンロード、複製、引用等の著作権法で定める範囲内での利用を許諾する。
- (3) サーバに格納された研究成果は、保存及び利用の円滑な維持を図るため、複製及び媒体変換等を行う。

上記の内容を理解したことを確認し、許諾を得る。共著者が複数の場合は、その全員の許諾が必要であり、共著者以外にもコンテンツに対して権利を持つ者がいれば、その全員の許諾が必要となる。このことは運用規程の第 8 条で規定している。

(研究成果の著作権の利用許諾)

第 8 条 登録者は、リポジトリに登録し公開する研究成果について、予め次の事項の許諾を得ておかなければならない。

- (1) 研究成果の著作権その他の権利が登録者のみに帰属している場合、登録者は、第 6 条に規定する利用を本学に対し無償で許諾するものとする。
- (2) 著作権者が複数の者に帰属している場合、登録者は、第 6 条に規定する利用を本学に対し無償で許諾することについて、他のすべての著作権者から同意を得なければならない。
- (3) 研究成果の著作権その他の権利が登録者以外の者に帰属している場合、登録者は、第 6 条に規定する利用を本学に対し無償で許諾することについて、権利者から同意を得なければならない。ただし、権利者が予め許諾の方針を示している場合はこの限りではない。

出版社や各協会の場合には、条件付きで許諾する場合がある。例えば、公開可能日は一定期

間経過後に許可するといった公開日指定や、公開可能なのは著者最終版のみとし出版社版の公開は不可といった公開版の指定などである。また、特許関連などの著者の事情で公開日の調整が必要となることもある。このような場合、条件に注意し登録する。

(3) Web ページからの登録作業

著作権処理を終えたコンテンツを機関リポジトリへ登録する。コンテンツ登録の際には、以下の項目を事前に確認しておく。

- ・研究成果の電子化ファイル
- ・コンテンツの登録場所
- ・公開日の指定

「研究成果の電子化ファイル」は、PDF 形式で準備しておく。公開する版に指定がある場合（出版社や学協会から著者最終版のみ公開可などの条件がある場合）はそのデータの PDF を準備する。「コンテンツの登録場所」とは、機関リポジトリ内での登録先のことを言う。登録されているコンテンツは、コンテンツの種類や内容、巻号などにより登録場所が決定される。現在登録されているコンテンツは図 4 のような構成で登録されており、この構成はトップページから確認できる。今後、新たな登録場所を追加予定で、まずは科学研究費補助事業のデータ用の場所を、さらに学術論文登録用の場所も作成する予定である。「公開日の指定」は、登録されたコンテンツが公開される日付である。特許の関係や、出版社からの公開日指定がある場合、重要な項目となるため事前の確認をすすめる。

これら項目の準備ができたら、「八戸工業大学学術リポジトリ」のトップページからコンテンツ登録へ進む。以下に Web ページ上で行うコンテンツの登録手順を示す。実際の画面を図 5.1 と次ページの図 5.2 で示す。

手順 1) トップページ右上の「ログイン」からログインする。

手順 2) 「アイテム登録」のタブをクリックする。
登録するコンテンツのタイプを選択する。(学術論文、紀要論文、など)

手順 3,4,5) 本文ファイルを指定し、その権利関係の項目を設定する。

手順 6) 公開日を指定する。

手順 7) タイトルなど書誌情報を入力する。

手順 8) コンテンツの登録場所を指定する。

手順 9) 入力事項の確認。

手順 1) から 9) の後、図書館職員が入力事項の確認をして公開となる。以上でコンテンツ登録が完了する。

(4) 機関リポジトリに登録する利点

機関リポジトリを利用して論文を公開することは、冊子体での公開に比べ、はるかに広範囲での閲覧を可能にする。このことにより論文の引用利用の増加が期待できるという利点がある。図書館としては、このような利点があるということ、教職員に説明し、機関リポジトリの活用を促していきたいと考える。また、学術論文以外にも、発表資料や教材、報告書などを登録することで、情報共有の場としての利用も可能である。

現在、コンテンツ登録機能は図書館職員のみ限定されているが、次年度中には研究者が自分でコンテンツ登録ができるよう、準備を進めている。

4. おわりに

オープンアクセスの動きが拡大している現在、機関リポジトリを構築する研究機関は増加している。機関リポジトリは、研究機関にとって、有用な研究成果の発信手段の一つとして認識されてきている。本学リポジトリも、研究・教育の成果を広く発信していくために、内容や機能の充実に努めていく。

参考文献

- 1) 文部科学省, 「平成23年度学術情報基盤実態調査」平成24年6月27日 (http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/24/06/_icsFiles/afieldfile/2012/06/27/1322573_1.pdf)
- 2) EBSCO, 「Serials Price Projections for 2013」September 14, 2012 (<http://www2.ebsco.com/en-us/Documents/customer/price%20projections%20sept%2014%202013%20%28FINAL%29.pdf>)
- 3) 国立大学協会, 「オープンアクセスに関する声明」,平成21年3月16日 (http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/attach/1283016.htm,2012年12月16日アクセス)
- 4) 文部科学省, 「科学技術基本計画」, p.39, 平成23年8月9日 (http://www.mext.go.jp/component/a_menu/science/detail/_icsFiles/afieldfile/2011/08/19/1293746_02.pdf, 2012年12月12日アクセス)
- 5) 国立情報学研究所, 「学術機関リポジトリ構築連携支援事業」 (<http://www.nii.ac.jp/irp/>, 2012年12月12日アクセス)
- 6) 八戸工業大学, 「八戸工業大学学術リポジトリ」 (<https://hi-tech.repo.nii.ac.jp/> 2012年12月12日アクセス)
- 7) SHERPA, 「SHERPA/RoMEO-Publisher copyright policies & self-archiving」 (<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php?fIDnum='&mode=simple&la=en> 2013年1月7日アクセス)
- 8) 筑波大学・千葉大学・東京工業大学・神戸大学, 「Society Copyright Policies in Japan (オープンアクセスとセルフ・アーカイビングに関する著作権マネジメント・プロジェクト)」 (<http://scpj.tulips.tsukuba.ac.jp/index/> 2012年12月25日アクセス)

要旨

八戸工業大学学術リポジトリは、本学の研究と教育成果を収集・保存し、公開することを目的とし平成24年10月1日に試験運用を開始した。システムの構築にあたっては、国立情報学研究所が提供する共用リポジトリサービス JAIRO Cloud を利用した。今後は、他機関システムとの連携による本学リポジトリへのアクセスルート拡大、一般ユーザーによるコンテンツ登録など、利用者の立場で利便性向上に努め、学術成果の発信拠点として本学リポジトリの利用促進をはかるものである。

キーワード：学術成果， 機関リポジトリ， JAIRO Cloud， コンテンツ登録

