

領域2

文献自動収集・登録 ワークフローシステムの開発

主担当機関 九州大学
連携機関 一橋大学
筑波大学
三重大学

著者名

馬場謙介

所属：九州大学附属図書館研究開発室

住所：福岡市東区箱崎6-10-1

TEL：092-642-4422

FAX：092-642-2330

E-mail:baba.kensuke.060@m.kyushu-u.ac.jp

概要

学術論文に代表される研究成果を誰もが障害無く閲覧できるように、研究者自身が研究成果を蓄積・公開するためのシステムである機関リポジトリの整備が求められている。機関リポジトリの充実のためには、まず、蓄積される学術論文の数を増やす必要がある。現状では、特に、学術雑誌や学術会議等のように査読を経て出版社から出版される論文の登録が、実際に出版される論文の数に対して非常に少ない。

九州大学および、一橋大学、筑波大学、三重大学は、機関リポジトリの論文数を増やすことを目的として、「文献自動収集・登録ワークフローシステム」の開発を行った。このシステムは文献自動収集機能と登録ワークフロー管理機能の2つの機能を実現している。文献自動収集機能では、外部の学術論文データベースでの検索結果等に基づいて、著者へリポジトリへの登録依頼を行う。著者の自発的な登録を待つ代わりにリポジトリの管理者が登録の催促をするとともに、書誌情報の再利用によって登録作業の軽減を実現する。登録ワークフロー管理機能は、国内の複数研究機関に対する調査によって作成されたワークフローに基づいて、リポジトリ管理者の登録作業の進捗管理を行う。特に、時間を要する出版社の著作権ポリシーの確認については、外部データベースを用いて自動的にポリシーの確認を行う。

本報告書は、開発されたシステムの説明に加え、九州大学での試験運用による評価の結果を示している。このシステムの導入によって、文献自動収集機能については、学術雑誌・学術会議論文の登録数が著しく増加した。登録ワークフロー管理機能については、著者からの論文登録要請が大幅に増加したにもかかわらず、リポジトリ管理者の登録作業効率の顕著な悪化は見られなかった。また、事業を進める過程で見つかった課題および今後の進展についても述べている。

目次

1. 背景	1
2. 実施内容	2
2.1. 文献自動収集機能	2
2.2. 登録ワークフロー管理機能	4
3. 成果・波及効果	6
3.1. 論文登録数	6
3.2. リポジトリ管理者の作業効率	6
3.3. 波及効果	7
4. 課題及び課題解決へ向けての展望	7
4.1. 作業履歴の活用による効率化	8
4.2. 著者同定の精度向上	8
4.3. 登録依頼メールの送信方法	8
5. 今後の計画	8
5.1. オープンソース・ソフトウェアとしての公開	8
5.2. 研究者データベースとの連携	9
5.3. 論文著者にとっての登録のメリットの明確化	9
参考文献	10
付録	
A. アンケート調査結果	A-1
B. ヒアリング調査結果	B-1

1. 背景

学術情報への「オープンアクセス」とは、学術論文に代表される研究成果を誰もが無償で閲覧できることである。学術研究、特に、公的資金による補助を受けたものについては、その成果を社会に還元すべきであると考えられる研究機関もある [1]。また、この理念の普及が電子ジャーナル購読料高騰の抑制になると期待されている [2]。オープンアクセスの具体的な実現方法のひとつは、研究者自身が自分の研究成果を蓄積・公開することであり、これを研究機関ごとに行うウェブシステムが機関リポジトリである。機関リポジトリを持つ研究機関の数は世界で約2,000 [3]、国内でも約170に上る [4]。世界中のあらゆる人が障害無く学術研究の成果を享受できるように、機関リポジトリの整備が必要である。

機関リポジトリの充実のためには、まず、蓄積される学術論文の数を増やさねばならない。特に、学術雑誌や学術会議等のように査読を経て出版社から出版される論文（以下、学術雑誌等論文）については、研究機関やより小さな研究グループから発行される紀要等に比べて、機関リポジトリに蓄積される数が非常に少ない。国内の機関リポジトリ全体では、2012年5月の時点で、記事全体に占める紀要等の割合は42.1%、学術雑誌等論文は22.0%である [5]。また、この数は、実際に出版社等から出版された論文の数に対しても少ないことが推定される。Björkら [6] は、2008年に出版された学術雑誌の論文のうち、インターネットから無償で入手できるものは約20%であり、そのうち機関リポジトリから入手できるものが約3%であると推定している。本事業の成果は、機関リポジトリへの論文登録数、特に、学術雑誌等論文の登録数を増加させるものである。

機関リポジトリの論文数を増やすために、

本事業では2つのアプローチで取り組んだ。

① 研究者に機関リポジトリへの論文登録を促す

② 機関リポジトリの管理者の登録作業の効率を向上させる

①のためには、機関リポジトリ側から積極的な依頼を行うことに加えて、研究者にとっての論文登録の手間を軽減することが必要であると考えた。研究者の論文登録作業を減らすことは、単純には、図書館職員等の機関リポジトリの担当者（以下、リポジトリ管理者）の作業を増やすことによって実現される。Harnadら [7] は、著者によって自発的に登録される論文は約15%であると推定している。XiaとSun [8]によると、いくつかの主要機関リポジトリのほとんどの論文は、著者自身ではなくリポジトリ管理者によって登録されている。②については、作業効率を向上させるために、まず、リポジトリ管理者による論文登録作業がどのようなものかを明らかにする必要があると考えた。論文登録作業を定式化することによって、自動化等が可能な作業が明らかになるとともに、経験や専門知識が少ない者を含む多数での協力作業が可能になる。

本事業では「文献自動収集・登録ワークフローシステム」の開発を行った。前述の2つのアプローチに沿って、それぞれ、文献自動収集機能と登録ワークフロー管理機能を実現した。文献自動収集機能では、外部の学術論文データベース [9, 10] での検索結果に基づいて、著者へリポジトリへの登録依頼を行う。著者の自発的な登録を待つ代わりにリポジトリ管理者が登録の催促をするとともに、書誌情報の再利用によって登録作業の軽減を実現する [11]。登録ワークフロー管理機能については、まず、国内複数の研究機関に対する調査を行い、リポジトリ管理者による登録作業の定式化を行った [12]。このようなリポジトリ管理者の登録作業に関する網羅的な調査は、少なくとも国内ではこれまで行わ

れていない。その結果、論文登録作業は、主に著者と出版社の論文の機関リポジトリでの公開についてのポリシー（以下、著作権ポリシー）の確認に分類され、特に、出版社の著作権ポリシーの確認が時間を要することがわかった。そして、調査の結果に基づいて開発したシステムでは、出版社の著作権ポリシーについての外部データベース [13, 14] を用いることで、著作権ポリシーの確認が自動的に行われる。また、定式化によって得られたワークフローに基づいて登録作業の進捗管理を行うことができる。これによって、論文登録作業に関するリポジトリ管理者個人の経験や工夫が複数の管理者で共有され、作業効率の向上が期待できる。

2. 実施内容

機関リポジトリへの論文登録を促進するために、「文献自動収集・登録ワークフローシステム」の開発を行った。図1にシステムの概要を示す。このシステムは、文献自動収集機能（図1左側）と登録ワークフロー管理機能（図1右側）の2つの機能を実現するサブシステムで構成される。

2.1. 文献自動収集機能

研究者（論文著者）にとってリポジトリへの論文登録の妨げになっているのは、タイトルや著者名等の書誌情報を入力するための手間に加えて、登録自体が教員の自発性に任されている点であると考えた。教員問い合わせシステムは、論文著者にリポジトリへの論文登録を依頼するシステムである。このシステムの主なアイデアは、著者の自発的な登録を待つかわりに、リポジトリ側（図書館）から能動的にきっかけを作ることである [11]。このアイデアは図1の左部分に表されている。このシステムが解決する問題点は、図中の「学術雑誌・学術会議」によって発表される論文のうち「リポジトリ」に蓄積されるものが少ない点である。Web of Science [9] や Scopus [10] のようなデータベースはインターネット上で広く利用され、拡張のための規格を公開している。教員問い合わせシステムは、「学術雑誌・学術会議」による論文が登録される「学術論文DB」の書誌情報を利用することで、「リポジトリ」に登録される本文ファイルを増加させるものである。

教員問い合わせシステムでは、機関リポジトリへの論文登録を電子メールによって著者

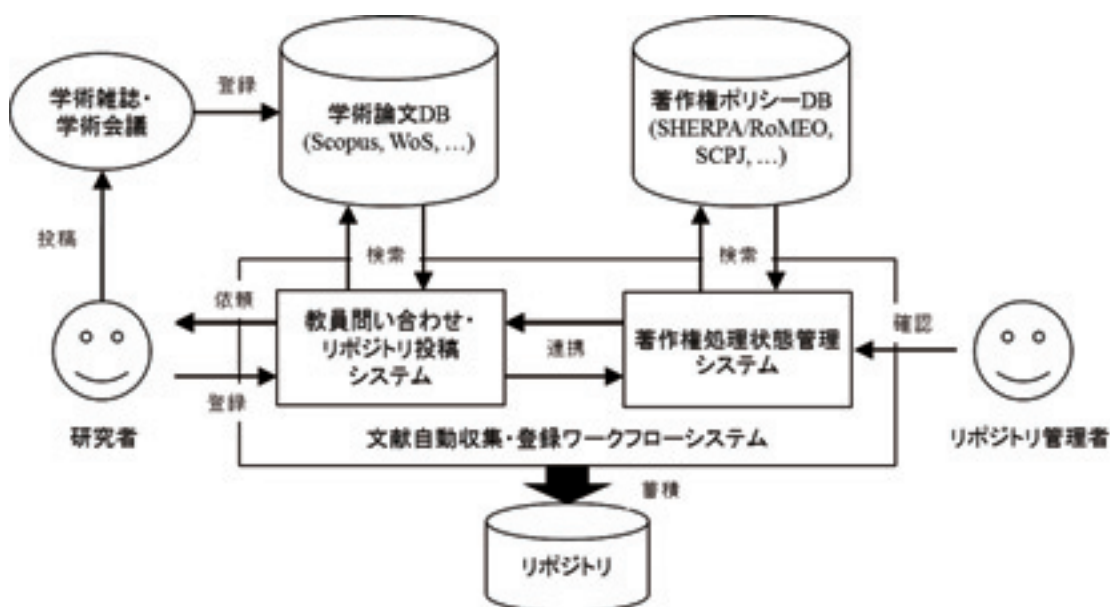


図1：文献自動収集・登録ワークフローシステムの概要

に依頼することができる。外部の学術論文データベースによる検索結果の他、当該機関の研究者データベースに登録されている業績リスト等を利用することで、大量の依頼メールを送信することができる。リポジトリ投稿システムでは、本文ファイルをアップロードするためのサイトが論文毎に作成され、電子メールにはそのサイトのURIが記載される

(図2)。外部データベースによる書誌情報をそのまま利用することで、著者は本文ファイルをアップロードするのみで、論文著者が書誌情報を入力する必要は無い(図3)。

実際に、Scopusに登録されている論文のうち、九州大学の研究者によって執筆された論文の数は、2010年および2011年でそれぞれ3,000件程度だった。九州大学の機関リポジ



図2：論文登録依頼メールの例



図3：本文ファイルアップロードサイトの例

トリの学術雑誌等論文の登録数が1年に約300件であるから、このシステムによる大きな効果が期待できる。

2.2. 登録ワークフロー管理機能

著作権処理状態管理システムは、リポジトリへの論文登録作業の管理を補助するものである。リポジトリへの論文登録数を増やすには、著者からの登録依頼（あるいは、リポジトリ側からの依頼に対する許諾）の数を増やすだけでなく、登録作業の効率を上げなければならない。論文登録作業は主に著者と出版社についての2種類の著作権ポリシーの確認をおこなわなければならない [12]。教員問い合わせシステムは、ある意味では、著者の

著作権ポリシーの確認を行っているともなすことができる。このシステムでは、SHERPA/RoMEO [13] や SCPJ [14] 等の外部データベースを用いることで、出版社の著作権ポリシーの確認を自動的に行う。このアイデアは図1の右部分に表されている。「著作権ポリシー DB」に登録されている出版社については自動的にポリシーの確認ができるが、それ以外の場合には「リポジトリ管理者」が出版社に問い合わせをしなければならない。

このシステムは、論文公開の可否の確認だけでなく、「出版社問い合わせ中」等の登録作業の進捗状況管理の補助を行う。いくつかの論文については、公開までの猶予期間等の出版社の求める条件の管理(エンバゴ管理)

表1：リポジトリへの論文登録作業において取り扱う情報

情報の種類	例
メタデータ	Identification of Scholarly Papers and Authors by Connecting Databases, K. Baba, M. Mori, and E. Ito, Journal of E-Technology, vol. 2, no. 3, pp. 120-125, 2011.
著者連絡先	baba.kensuke.060@m.kyushu-u.ac.jp
著者許諾依頼手段	メール
著者許諾結果	NG
出版者著作権ポリシー	Blue
著者版/出版社版, エンバゴ期間, その他	出版社版は利用できません, 猶予期間を順守すること (1年), 事前に照会が必要
出版者連絡先	092-642-4422
出版者許諾依頼手段	FAX
出版者許諾結果	OK
備考	要抜刷返却

表2：リポジトリへの論文登録作業の状態

状態名	内容
未着手	当該機関の研究者による学術論文を把握
出版者著作権ポリシー検索中	リポジトリでの公開に関する出版者のポリシーを検索
著者連絡先検索中	担当著者の連絡先の検索
出版者連絡先調査中	出版者の著作権ポリシーが判明しなかった場合、個別の問い合わせを行うための連絡先の調査
著者許諾依頼中	担当著者の連絡先が判明し、リポジトリでの公開を依頼中
出版者著作権ポリシー確認中	出版者の著作権ポリシーが判明したか、あるいは、連絡先が判明し、公開の可否や条件等のポリシーの内容を確認中
本文提供待ち	著者からの本文ファイル(著者版)の提出、あるいは、電子化を待っている。出版者の著作権ポリシーによっては、出版社版を検索中
公開待ち	本文ファイルを入手し、エンバゴ期間等を管理中
終了	論文の公開が済み、登録作業が終了
備考	例外処理等の内容

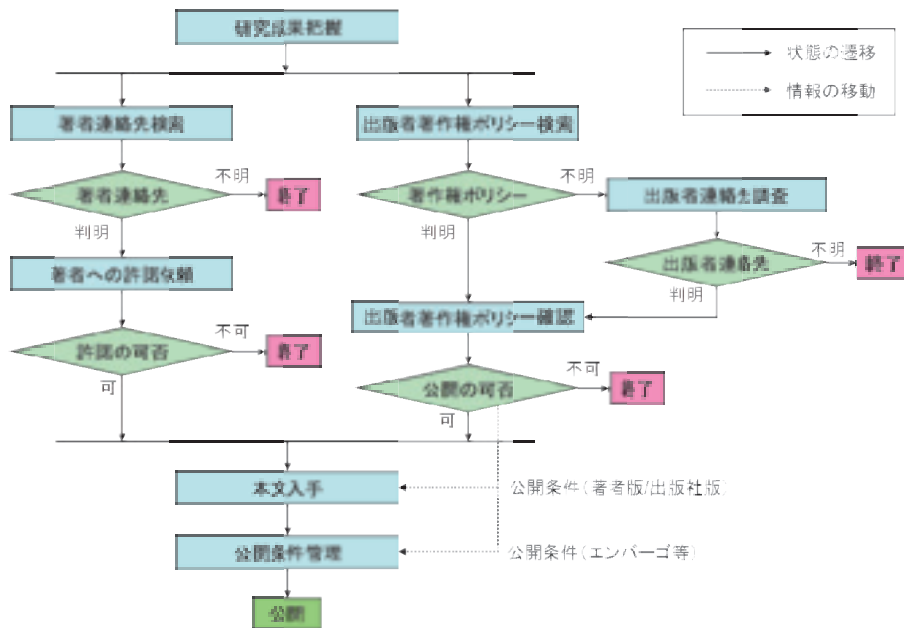


図4：リポジトリへの論文登録作業のワークフロー

も必要である。さらに、教員問い合わせシステムとの連携によって、公開許諾を待っている状態等の著者のポリシー確認に関する状況も管理する。この機能の開発のために、リポジトリへの論文登録作業について、国内168機関にアンケート調査を行い、20機関については詳細なヒアリング調査を行った。調査の結果として、リポジトリへの論文登録作業において取り扱う情報と作業の過程（状態）の定式化を行った。それぞれ、表1と2に示す。また、これらの情報の移動と状態間の関係を考慮したワークフローを図4に示す。調査の詳細な内容と結果は付録 A および B に示す。

図5に開発したシステムのインターフェイス画面を示す。下部分の各行は1件の学術論文に対応しており、「著者ステータス」と「出版社ステータス」の項目で、図4によって遷移する登録作業状態の管理を各論文について行うことができる。これらの作業は、各リポジトリ管理者によって、表計算ソフト等を利用して独自に行われてきた。このシステムによって、複数の管理者による論文登録作業の進捗管理が可能になり、出版社への問い合わせ結果等の例外処理的な実績が共有され、作業効率の向上が期待できる。



図5：文献自動収集・登録ワークフローシステムのインターフェイス画面の例

3. 成果・波及効果

開発を行った文献自動収集・登録ワークフローシステムについて、2012年11月から2013年2月まで、九州大学において試験運用を行い、機能の検証と効果の評価を行った。

3.1. 論文登録数

試験運用は、学術論文データベース Scopus について、2010年と2011年に公開された論文に対して行った。2011年前半、後半、2010年前半、後半の検索結果について、それぞれ、2012年11月、12月、2013年1月、2月に依頼メールを送付した。出版社の著作権ポリシーとしてリポジトリでの公開が可能なものについて、本文ファイルのアップロードを依頼した。2013年2月時点での評価結果を表3に示す。ただし、各項目は以下の論文の数である。

- a. 九州大学の研究者によって執筆された（著者のうち少なくとも1人の所属が九州大学である）論文
- b. aのうち、担当著者（contact author）が九州大学の教員と同定できたもの
- c. 登録依頼メールを送った論文。bのうち、出版社によってリポジトリでの公開が許可され、かつ、九州大学のリポジトリに未登録のもの
- d. cのうち、著者による公開の許諾があり、かつ、本文がアップロードされたもの（メール等による本文の提出も含む）
2011年4月から2012年10月までの学術雑誌

等論文の登録数は、月平均で20件程度だった。表3の結果より、システム運用開始からの4ヶ月の登録許諾数dの平均は100件を超えている。リポジトリでの実際の公開は著作権処理等の後行われるため登録許諾数は登録数とは多少異なるが、このシステムの運用を継続することで登録数の大幅な増加が予想される。c/aの値は、Scopusで見つかった九州大学の研究者による論文のうち、登録依頼メールの送信を行った割合を表している。bの値からわかるように、登録依頼メールを送信しなかった約70%のうちほとんどは、担当著者が九州大学の教員ではなかったことが理由である。機関リポジトリのポリシーとして担当著者ではない論文についても登録を勧める場合や、学生や研究員が担当著者の場合の対処によって、この値が増加すると考えられる。d/cの値は、送信を行った登録依頼メールのうち本文ファイルの入手ができた割合を表している。この値の増加のためには、研究者への機関リポジトリやオープンアクセスの概念の周知や、リポジトリへの論文登録のメリットを明らかにする等の継続的な活動が必要である。

3.2. リポジトリ管理者の作業効率

登録ワークフロー管理機能については、論文登録数と登録作業に要した時間の関係を考える。2011年4月から2013年2月までに、リポジトリに登録された論文の数と、その間に登録作業に費やされた時間を調査した。図5は、各月における学術雑誌等論文の登録数と、それをリポジトリ登録作業員の雇用時間で割っ

表3：文献自動収集機能の評価結果

	a	b	c	d	c/a	d/c
2012年11月依頼分	1,432	572	391	126	27.3%	32.2%
2012年12月依頼分	1,546	625	447	110	28.9%	24.6%
2013年1月依頼分	1,305	517	397	105	30.4%	26.4%
2013年2月依頼分	1,390	567	349	89	25.1%	25.5%
合計	5,673	2,281	1,584	430	27.9%	27.1%

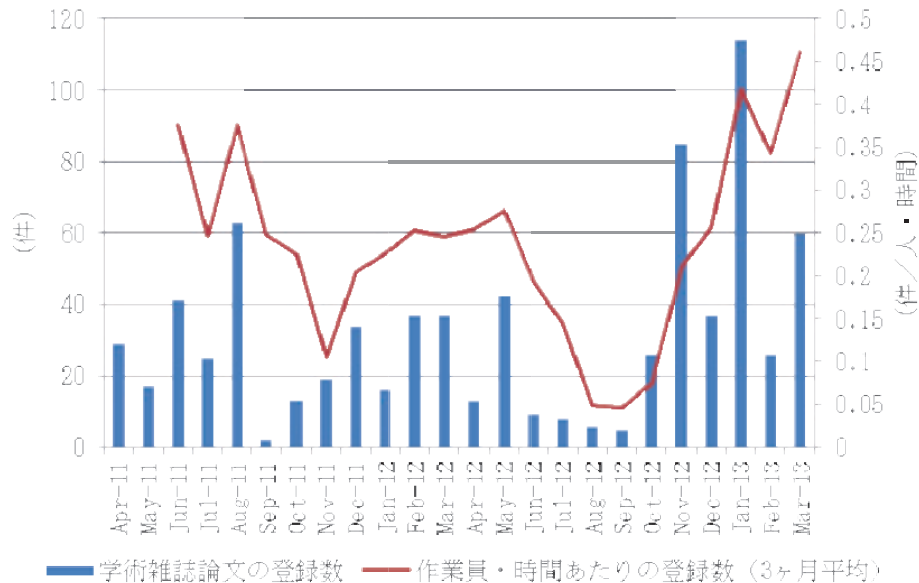


図6：登録ワークフロー管理機能の評価結果

たものを表している。ただし、複数の論文について登録作業を行った後、一括で公開する場合があるため、後者についてはその月を含む最新3ヶ月の平均の値になっている。

図6の結果より、システムの試験運用を開始した2012年11月からリポジトリへの論文登録数が増加していることがわかる。表3の結果と比較して、論文登録依頼に対する許諾から実際の公開まで若干の時間差があることがわかる。今回作業時間を計測した作業員は紀要等の著作権処理を必要としない記事の登録も行っているため、図6の値は純粋な作業効率としては誤差を含んでいるが、著作権処理を必要とする学術雑誌等論文の登録依頼数が5倍程に増加したにもかかわらず、登録作業の効率として著しい低下は無いことがわかる。

3.3. 波及効果

表3のように登録依頼メールに対する本文ファイル入手の割合は30%程度であったが、この他に論文著者から機関リポジトリおよびオープンアクセスの概念や本事業での取り組みについての問い合わせがあった。限られた研究者以外についての機関リポジトリの認知度の低さを再確認すると同時に、結果として本システムの運用がリポジトリの周知活動に

なっていることがわかった。また、登録依頼メールの送信および反応の履歴を調べることによって、リポジトリ管理者のサポートが効果的にリポジトリへの論文登録に繋がる研究者を推定することができると思えるに至った。

研究会等での本事業内容の発表や個人的な情報交換をきっかけにして、既に複数の研究機関のリポジトリ管理者が本システムの導入の検討を行っている。5.1節で後述するように、本システムはオープンソースとして公開しており、あらゆる研究機関が導入することができる。また、本システムについてのコミュニティを通じてシステムの改良を継続的に行うことで、各研究機関での工夫や経験を共有していくことができると考えている。

また、国内では特に私立大学のように、機関リポジトリが導入されていない、あるいは、学術雑誌論文の登録の経験が無い機関では、本システムによって著作権処理のノウハウを享受することができる。

4. 課題及び課題解決へ向けての展望

本システムの開発と試験運用で見つかった課題とその解決の見通しについて述べる。

4.1. 作業履歴の活用による効率化

著作権処理状態管理システムにおいては、出版社の著作権ポリシーを外部データベースによって自動的に検索することでリポジトリ管理者の作業を軽減している。しかし、2013年3月現在、著作権ポリシーを検索できない出版社がまだ多く存在する。これらの出版社の多くはリポジトリでの論文の公開についてのポリシー自体は持っている場合があり、これに関する確認履歴を利用することで作業の効率を上げることができると予想される。実際に、開発を行ったシステムでは、各機関で行った出版社への著作権ポリシー確認の結果をローカルデータとして蓄積することができ、これを複数の機関について集約させることで、より効果的な作業の軽減が考えられる。また、その他の登録作業についても詳細な履歴を記録・参照することができ、これを出版社や研究者ごとの作業の効率化に利用することができる。

4.2. 著者同定の精度向上

表3の c/a の値は、データベースで見つかった論文のうち、登録依頼メールを送った割合である。ここで、登録依頼メールを送信しなかったものの一部は、担当著者のメールアドレスが九州大学のもの（「kyushu-u.ac.jp」で終わるもの）でなかったことが理由である。これらの一部は著者の同定をより厳密に行うことによって、許諾依頼が可能になる。著者同定の精度を向上させるには、著者の所属や研究分野等の情報を付加的に利用することに加えて、研究者データベースの情報との紐付けにより論文の同定と合わせて行うことが有効であると考えている [15, 16]。また、ORCID [17] 等のような研究者識別子に関する取り組みへの対応も積極的に行っていく予定である。

4.3. 登録依頼メールの送信方法

表3の d/c の値は、送信した登録依頼メー

ルのうち、本文ファイルを手に入れたものの割合である。この割合の改善のためには、第一には著者の機関リポジトリに関する理解が必要であるが、メールのタイトルや文面によっても変化があると予想される。また、反応のなかった依頼メールについては、再度送信することを予定しているが、このタイミングについても検討しなければならない。図7は、依頼メール送信からの経過時間に対する本文ファイルのアップロード数を表している。この集計を行った時点で、開発したシステムのアップロードサイトからの本文ファイルのアップロードは369件であった。図より、本文ファイルアップロード数は、依頼メールの送信から240時間（10日間）程度で増加が緩やかになっている。具体的には、アップロードの約95%は送信から8日以内に行われている。また、それ以降のアップロードのうちいくつかは別の新しい依頼についてのアップロードと同時に行われていることから、再依頼を行う場合は少なくとも8～10日をおいてから行うべきである。また、登録依頼メールの文面等の改善についても、この調査によって効果を調べることができる。

5. 今後の計画

本事業で開発を行ったシステムの今後の運用と拡張の予定について述べる。

5.1. オープンソース・ソフトウェアとしての公開

本事業で開発を行ったシステムについては、ソースコードをウェブサイト <https://github.com/csiworkflow/R2R> にて公開しており、いかなる研究機関でも一定の条件の下で自由に利用することができる。標準的なデータ形式による入出力が可能であり、文献自動収集機能と登録ワークフロー管理機能のどちらか片方のみを利用することもできる。また、当該サイトにて、システムの改良や不

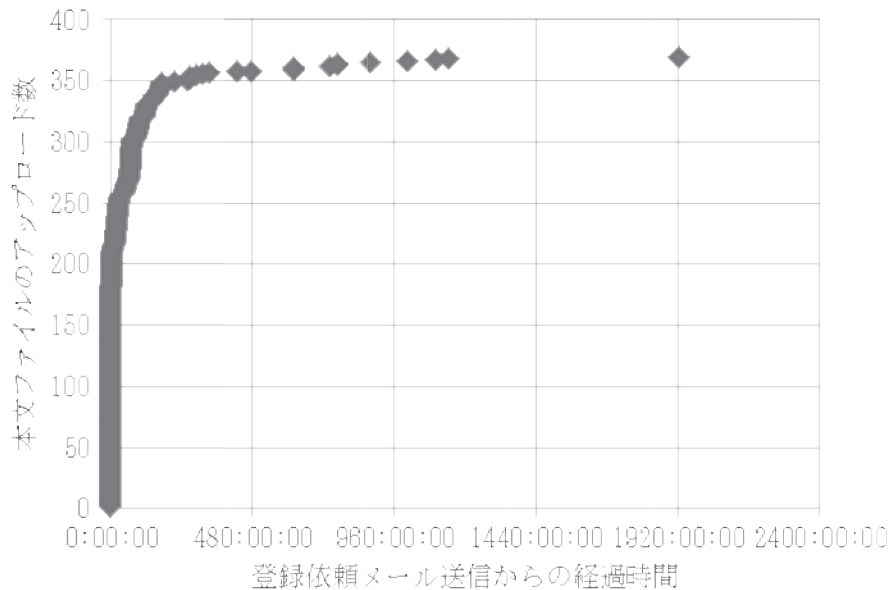


図7：登録依頼メール送信からの経過時間と本文ファイルのアップロード数

具合の修正についての情報交換も行う予定である。この他に専用のウェブサイト等を開設し、4.1節で述べたように、出版社への問い合わせ結果等の利用履歴を共有することによって、複数の研究機関での作業効率を相乗的に改善させることのできるコミュニティの形成を目指す。

5.2. 研究者データベースとの連携

研究機関に所属する研究者は、しばしば、研究成果報告等のために自らが執筆した論文の情報を繰り返し記入する必要がある。この状況も、同様の作業を必要とするリポジトリへの論文登録への妨げの一因になっていると予想される。九州大学の機関リポジトリでは当大学の研究者データベースとの連携を行ってきた。研究者データベース中の論文リストから機関リポジトリの入力フォームへのリンクを設置した [18] が、単純な誘導では論文登録数を増加させる効果は無いことがわかった [19]。この結果を受けて、研究者データベースへの論文メタデータ入力時に本文ファイルの提出を受け付け、リポジトリへの論文登録を同時に行う機能を開発した [20-22]。一般に、研究者データベースに登録されている論文（メタデータ）は、機関リポジトリに

登録されている論文（本文ファイル）に比べて非常に多い。この論文情報を今回開発したシステムと連携させることによって、研究者データベースの論文リストを基に登録許諾依頼を出す機能や、さらにはこれを研究者データベースの入力画面に表示する機能を実現する予定である。

5.3. 論文著者にとっての登録のメリットの明確化

登録依頼メールに対する本文ファイルアップロードの割合を改善するには、機関リポジトリとオープンアクセスの概念についての周知活動を行うと同時に、研究者にとっての機関リポジトリへの論文登録のメリットを示すことが効果的であると考えている。例えば、機関リポジトリに登録されている論文の閲覧状況は、電子的なアクセスログとして記録される。これを解析することによって得られる閲覧者の興味や関連研究についての情報は論文の著者にとって有益である。解析の一例として、九州大学の機関リポジトリにおいて同一利用者によって閲覧された論文について調べた [23]。また、こういった解析結果を研究者にフィードバックするシステムの開発を行う予定である [24]。

参考文献

- [1] The National Institutes of Health, Analysis of comments and implementation of the NIH public access policy, 2008. <http://publicaccess.nih.gov/>.
- [2] 文部科学省, 大学図書館の整備及び学術情報流通の在り方について (審議のまとめ), 2009. <http://www.mext.go.jp/bmenu/shingi/gijyutu/gijyutu4/toushin/attach/1283023.htm>.
- [3] Registry of Open Access Repositories. <http://roar.eprints.org/>.
- [4] NII Institutional Repositories Program. <http://www.nii.ac.jp/irp/en/list/>.
- [5] JAIRO: Japanese Institutional Repositories Online. <http://jairo.nii.ac.jp/en/>.
- [6] B.-C. Björk, P. Welling, M. Laakso, P. Majlender, T. Hedlund, and G. Gunnarsson, Open Access to the Scientific Journal Literature: Situation 2009, PLoS ONE vol. 5, no. 6, 2010.
- [7] S. Harnad, L. Carr, A. Swan, A. Sale, and H. Bosc, Open access repositories –maximizing and measuring research impact through university and research–funder open–access self–archiving mandates, Wissenschaftsmanagement, vol. 4, no. 4, pp. 36–41, 2009.
- [8] J. Xia and L. Sun, Assessment of self–archiving in institutional repositories: Depositorship and full–text availability, Serials Review, vol. 33, no. 1, pp. 14–21, 2007.
- [9] Web of Science. Thomson Reuters. <http://science.thomsonreuters.jp/products/wos/>.
- [10] Scopus. Elsevier. <http://www.scopus.com/>.
- [11] K. Baba, N. Hoshiko, E. Kudo, N. Yoshimatsu, and E. Ito, Semi–automated Paper–registration System for Institutional Repository, In Proc. the 3rd International Conference on Awareness Science and Technology, pp. 431–434, IEEE, 2011.
- [12] K. Sakaguchi, S. Nakayama, and K. Baba, Formalization of the paper registration process to institutional repositories, In Proc. 2012 IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics, pp. 14–18, IEEE, 2012.
- [13] SHERPA/RoMEO. <http://www.sherpa.ac.uk/romeo/>.
- [14] SCPJ. <http://scpj.tulips.tsukuba.ac.jp/>.
- [15] K. Baba, M. Mori, and E. Ito, Identification of Scholarly Papers and Authors, Networked Digital Technologies, Communications in Computer and Information Science, vol. 136, pp. 195–202, Springer, 2011.
- [16] K. Baba, M. Mori, and E. Ito, Identification of Scholarly Papers and Authors by Connecting Databases, Journal of E–Technology, vol. 2, no. 3, pp. 120–125, 2011.
- [17] ORCID. <https://orcid.org/>.
- [18] K. Baba, M. Mori, and E. Ito, A Synergistic System of Institutional Repository and Researcher Database, In Proc. The Second International Conferences on Advanced Service Computing, pp. 184–188, IARIA, 2010.
- [19] K. Baba, T. Tanaka, E. Ishita, M. Mori, E. Ito, and S. Hirokawa, Evaluation of Link System between Repository and Researcher Database, Digital Libraries: For Cultural Heritage, Knowledge Dissemination, and Future Creation, Lecture Notes in Computer Science, vol. 7008, pp. 381–82, Springer,

- 2011.
- [20] M. Mori, T. Tanaka, and K. Baba, Connecting an Institutional Repository with a Researcher Database, In Proc. 2012 IIAI International Conference on Advanced Applied Informatics, pp. 190 – 192, IEEE, 2012.
- [21] K. Baba and M. Mori, Simultaneous Registration of Scholarly Papers to a Researcher Database and a Repository, In Proc. the International Conference on E-Learning and E-Technologies in Education, pp. 200 – 203, IEEE, 2012.
- [22] K. Baba and M. Mori, Paper Registration to Repository from Researcher Database, International Journal of Digital Information and Wireless Communications, vol. 2, no. 4, pp. 1 – 6, SDIWC, 2012.
- [23] K. Baba, E. Ito, and S. Hirokawa, Co-occurrence Analysis of Access Log of Institutional Repository, In Proc. Japan-Cambodia Joint Symposium on Information Systems and Communication Technology, pp. 25 – 29, 2011.
- [24] K. Baba, M. Mori, E. Ito, and S. Hirokawa, A Feedback System on Institutional Repository, In Proc. the Third International Conference on Resource Intensive Applications and Services, pp. 37 – 42, IARIA, 2011.

付録

A. アンケート調査結果

国内機関リポジトリ著作権処理方法調査
アンケート調査結果報告書

2010年12月1日

(1) アンケート回答依頼機関数と有効回答機関数と割合

アンケート回答依頼機関数	168機関	100.0%
回答のあった機関	133機関	79.2%
未回答機関	35機関	20.8%

(2) 著作権処理を行っている機関の数と割合（有効回答133機関中）

著作権処理を行っている	105機関	78.9%
著作権処理を行っていない	28機関	21.1%

(3) 使用している機関リポジトリソフトウェア及びバージョンの種類

【使用ソフトウェア】

DSpace	85
NALIS-R	17
Earmas	9
XooNIps	5
XooNIps Library	1
E-repository	6
Infolib	3
Infolib-DBR	2
Eprints	3
iLisSurf e-Lib	2
iLiswave-J	1
独自開発	1

【バージョン】

DSpace		85
	1.3.2	15
	1.4.0	3
	1.4.1	9
	1.4.2	34
	1.5.0	2
	1.5.2	8
	1.6.0	2
	1.6.2	1
	不明	11
XooNIps		5
	3.42	2
	3.44	1
	不明	2
XooNIps Library	1.40	1
Infolib		3
	5.0.0	1
	不明	2
Infolib-DBR		2
	1.5	1
	不明	1

(4) 著作権処理の管理方法

<各項目の使用割合> (複数回答可)

Microsoft Excel	75	71.4%
Microsoft Access	10	9.5%
機関リポジトリソフトウェア (ソフトウェア自体に組み込まれている)	4	3.8%
機関リポジトリソフトウェアを独自で機能拡張したシステム	1	1.0%
機関リポジトリソフトウェアとは別の独自システム	2	1.9%
その他	46	43.8%

※ (2) で著作権処理をしていると回答した105機関に対する割合

<その他の管理方法>

【複数機関が回答している管理方法】

- ・ 紙ベースで管理 (許諾書類等をファイリング)
- ・ メモやノートによる手書きレベルの管理
- ・ 送受信メールによる進行状況の確認
- ・ 登録済みのみ Excel で管理
- ・ 許諾の取れたもののみ登録及び公開しているため、管理は行っていない。

【機関別管理方法】

- ・ バグトラッキングシステム「Trac」
- ・ ブログ
- ・ Google Docs

<その他>

- ・ A 機関の管理方法
 学術雑誌論文：作業しながらルール化検討中。
 紀要論文：紙 (様式) 管理
 紀要論文の場合、著者は機関内の規程で定められている様式 (著作権の扱いについて記載あり) を用いて、著者が所属する部署内で決裁を行い、事務局は著作権処理が終了している状態で様式および論文を受領している。
- ・ B 機関、C 機関の2校は著作権処理は行っているが、著作権処理の管理方法についての回答はない。
- ・ D 機関は Excel で処理を行うか、Access で処理を行うか試行錯誤中。

(5) 共著者への公開許諾実施主体

<各項目の使用割合> (複数回答可)

著者 (学内研究者)	96	91.4%
機関リポジトリ事務局	31	29.5%
学内の学術雑誌・紀要発行部局	28	26.7%
その他	8	7.6%

※ (2) で著作権処理をしていると回答した105機関に対する割合

<その他>

- ・ 図書館
- ・ 学術情報編集委員事務局
- ・ 基本、第一著者が許諾を行うが、紀要の執筆要綱・投稿規定等、または運用指針により公開が決まっている場合などは共著者への公開許諾をとらない場合もある。
- ・ 基本的には各著者によるが、部局、紀要等発行母体等の関係や歴史のかかわりによって一概に言えない。但し、リポジトリ管理部署は一切かかわらない。
- ・ 他機関に著者が存在しない。

(6) 著者に対する著作権処理の管理項目

<各項目の使用割合> (複数回答可)

論文のメタデータ	71	67.6%
著者名	82	78.1%
共著者の有無	53	50.5%
著者の連絡先	59	56.2%
許諾依頼手段 (メールなど)	48	45.7%
許諾の結果 (許諾の可/不可など)	85	81.0%
日付で管理している場合		
許諾を依頼した日付 (許諾依頼書送付日など)	42	40.0%
許諾の回答があった日付 (許諾依頼書受領日など)	51	48.6%
本文 (著者の最終稿などの電子ファイルや論文の抜刷など) の送付依頼をした日付	17	16.2%
本文 (著者の最終稿などの電子ファイルや論文の抜刷など) を受領した日付	20	19.0%
論文の電子化 (スキャニング) に着手した日付 (業者等に電子化を依頼した日付など)	3	2.9%
論文の電子化 (スキャニング) が完了した日付 (業者等から電子化された論文を受領した日付など)	6	5.7%
機関リポジトリで公開した日付 (公開日など)	40	38.1%
許諾ステータスで管理		
許諾未依頼 (に相当する項目)	34	32.4%
許諾依頼中 (に相当する項目)	43	41.0%
本文提供待ち (著者最終稿などの電子ファイルや論文の抜刷など)	27	25.7%
業者等の電子化待ち	10	9.5%
機関リポジトリでの公開状況 (公開済など)	40	38.1%
その他の項目	7	6.7%

※ (2) で著作権処理をしていると回答した105機関に対する割合

<その他の管理項目>

機関名	管理項目	
E 機関	日付	研究者自身による入力最終更新日
	許諾ステータス	研究者自身が機関リポジトリシステムで選択した3項目「未定」「公開希望」「非公開希望」
F 機関	書誌事項	
	ファイル形式 (doc、pdf など)	
G 機関	研究者 DB との連携可否	
	メールアドレスによるアクセス統計送信の希望有無	
H 機関	ページ数	
	不許可の人のリスト	
	学部別許諾状況	
I 機関	包括許諾が得られている研究者のリスト	
J 機関	抜刷等の返却日	返却が必要な紙資料で論文の提供を受けた場合、返却でトラブルにならないようにするため

<注記>

【複数機関が回答している管理方法】

- ・ 著作権の処理状況や処理結果、その他連絡事項はメタデータの備考欄に追記して管理を行っている。
- ・ 許諾依頼やその回答などを紙媒体でファイリング、または著者とのメールのやり取りを保存して管理している。
- ・ リポジトリ掲載時や論文提出時に許諾を取得してある。
- ・ 著者に対する著作権処理の管理は行っていない。
→ 著者自身が希望した文献を登録、または著者からコンテンツの登録依頼があった時点で許諾は得られるため
- ・ 著者に関する著作権処理の管理は今後行う方向で検討中

【機関別管理方法】

- ・ 研究者からの登録要請については簡易登録システム（研究者・関連部署からの仮登録）における登録時に著作権関係の許諾項目を入力する仕組みになっている。
一般公開できないケースについては学内のみ、特定の利用者のみなどの制限付き公開を行い、デジタル資料の管理を行っている。
- ・ 日付は常にステータス更新時に上書きをしている。
- ・ 許諾日というよりは、許諾期間を重視している。
- ・ 登録対象の論文が館内刊行物と規程で定められているので、それらは事務で許諾を取得するが、論文内で使用されている写真や図譜については、許諾を得る必要がある場合に限り、著者の責任で許諾を取得する。
- ・ 著作権を自機関が保有している出版物に関しては、著者に対する許諾依頼は不要。
許諾処理を行うのは外部出版論文のみ。

(7) 出版社に対する著作権処理管理項目

<各項目の使用割合> (複数回答可)

論文のメタデータ	49	46.7%
雑誌名	65	61.9%
出版者の連絡先	45	42.9%
SCPJでの著作権ポリシー (公開条件)	46	43.8%
SHERPA/RoMEOでの著作権ポリシー (公開条件)	47	44.8%
出版者から回答のあった著作権ポリシー (公開条件)	59	56.2%
許諾依頼手段 (メールなど)	39	37.1%
許諾の結果 (許諾の可/不可など)	72	68.6%
エンバゴ期間	50	47.6%
日付で管理している場合		
許諾を依頼した日付 (許諾依頼書送付日など)	42	40.0%
許諾の回答があった日付 (許諾依頼書受領日など)	45	42.9%
許諾ステータスで管理している場合		
許諾未依頼 (に相当する項目)	21	20.0%
出版者の著作権ポリシー確認中 (に相当する項目)	24	22.9%
許諾依頼中 (に相当する項目)	39	37.1%
その他の項目	6	5.7%

※ (2) で著作権処理をしていると回答した105機関に対する割合

<その他の管理項目>

機関名	管理項目
K機関	CiNiiからの原稿入手の可否
	次回からの問い合わせの必要・不要
	雑誌別ポリシーの有無
	論文単位でのリンク設定の必要・不要 (オンラインジャーナルへのリンクが許諾条件の場合があるため)
L機関	付帯条件 (「要リンク表示」など)
M機関	著作権ポリシーを調査したソース (出版社の著作権ポリシー記載 URL など)
N機関	雑誌別にも情報を管理
	雑誌タイトル別名
	リポジトリへの登録可否
	著者最終稿の登録可否
O機関	出版社版の登録可否
	掲載可否の根拠とした URL 例) http://www.elsevier.com/wps/find/authorsview.authors/copyright#whatrights

<注記>

【複数機関が回答している管理方法】

- ・ 出版者に対する著作権処理は未着手、または管理を行っていない。
- ・ 出版者への著作権処理を検討中。

【機関別管理方法】

- ・ 発行母体が本学内の学会であるため、許諾されていることが前提になっている。
- ・ 各出版社の著作権ポリシーや許諾の結果、連絡先等は別途、出版社ごとに管理している。
- ・ 出版者に対する著作権の処理状況は、個々のメタデータの備考欄に記載する形で運用している。

る（エンバーゴ期間を含む）。

処理結果や連絡先は、メールまたは紙媒体のファイルで確認している。

・ 出版者ポリシーについて別ファイルで管理しているわけではなく、著者別の調査表に必要な応じて記入している。

・ SCPJ、SHERPA/RoMEO の条件は管理項目こそ設けていないが、参考にした際はその情報も著作権許諾規定に入力することもある。

許諾ステータスは「問い合わせ状況」という一項目で管理している。

・ 学術雑誌論文については、現在は SCPJ での著作権ポリシー、SHERPA/ReMEO での著作権ポリシーで公開可となっている論文についてのみ公開している。

・ 論文ごとに個別対応なことが多く、その都度調査、許諾依頼を繰り返しているのが現状。学会等とのやりとりも1回では済まず、長期間回答待ちになる場合がある。

学会等のリポジトリへの理解、意識改革のさらなる向上を切望する。

・ 学内発行物については編集委員会にて投稿規程などにインターネットにおける公開を記述している。

一般公開ができないケースについては学内のみ、特定の利用者のみなどの制限付き公開を行い、デジタル資料の管理を行っている。

(8) 著作権処理で困っている点、苦労している点

◇ 著者、共著者、出版者の特定が困難

・ 共著者が多くて確認が取れない。

・ 許諾確認や依頼文書・メールを送っても返答がない（学会、個人、商業出版社共通）。督促しても同じ。

⇒返答がない理由が不明なため、続けて連絡してよいか迷う。

・ 退職者、学外研究者などの所在調査に時間がかかる。

・ 古い紀要になると、許諾者が高齢、または生死不明で確認が難しい。

・ 学会準備期、年度末等の繁忙期は返事に時間がかかる、または来ない。

・ 地方学会などでは許諾が得られない場合も多い。

・ 著者から図書館で許諾確認を取るようと言われる。

◇ 外国の出版者に対する対応が困難

・ 海外の出版者で雑誌ごとに著作権ポリシーやリポジトリで要求される著作権表示などの記載事項が異なるため、判断に迷う。

・ 海外学術雑誌論文の著者表記が省略形の場合、学内教員との同定が難しい。

・ 直接、海外の学会や出版者と交渉しようとした場合、語学のできるスタッフが必要になる。

・ 海外の学術雑誌論文についての調査が、SHERPA/RoMEO くらいしかできない。

◇ 著作権処理に関する記録が Access、Excel、メール、紙媒体と分散していることに加えて、Excel 内でも複数のファイルで管理しているため、全容を把握することが難しい。

また、メタデータの備考欄による状態管理は、一覧性・一貫性に欠ける。

- ◇ 取扱件数が多いため、許諾の回答状況やエンバーゴの管理が円滑にできていない。また、学術雑誌論文で公開までにエンバーゴが設定されていると、確認と管理が煩雑である。
- ◇ 許諾処理のために人員や時間を確保することができず、調査が進まない。図書館で公開手続を行う余力はなく、委託しようにも予算が取れない。
- ◇ SCPJ や SHERPA/RoMEO といったデータベースは有効であるが、CiNii (NII-ELS) や J-STAGE との情報食い違っていること、許諾の「調査中」が多い、「検討中」がずっと検討中であることなど、現時点ではまだ網羅性が低いことや信頼性に不安があるため、個別の出版社サイトでの確認作業や問い合わせが発生し、作業量の増大につながっている。
また、SCPJ で事前照会や許諾書の提出が必要な場合が多く、処理が煩雑である。
- ◇ 著者にリポジトリ登録・公開によるメリットが伝わりにくく、著作権への意識も低い。そのため、説明を繰り返す必要があるが、それでも教員からの協力を得るのは難しい。
「学術的な論文に引用するのだから許諾はいらない」「出版社の転載料が高いので無断で載せた」といった発言を耳にする。
- ◇ 過去の紙媒体での文献（具体的には雑誌論文の抜き刷り）の提供が非常に多い。学会や出版責任者が変更されていることも多く、調査に手間がかかることが多い。
- ◇ 著者版の本文収集の際の障害
 - ・ 出版者からプレプリント版、ポストプリント版の公開許諾しか得られなかった場合、入手が困難。
 - ・ 著者による著者版と出版社版の混同。
 - ・ 著者から掲載可能な原稿の版ではない原稿を提出される。また、著者から提出された原稿が、著者最終稿か判断しきれない場合がある。
 - ・ 過去の学術雑誌論文掲載記事の著者版を保存していない研究者が多い。
- ◇ 紀要論文において、他大学の機関リポジトリに掲載されている論文を本学の機関リポジトリに再度重複して掲載するメリットが分からない。

(9) 要望・提案・その他の意見

- ・ 国内の商業出版社のポリシーについて一元的に調べるツールがあるといい。
- ・ 過去の実績などから登録実績のある出版者の刊行物を抽出するなどの支援機能があるといい。
- ・ SCPJ におさまらない許諾の部分についても情報共有の仕組みがあるといい。

- ・ 著作権者のオープンアクセスに対するステータスを記録したデータベースがあると許諾が多少は楽になるのではないか。
- ・ 著作権処理の管理方法は、試験運用中や試行錯誤中で定まっていない。
- ・ 本学では、出版社別、雑誌別の許諾情報管理システムを運用しており、情報を整理する上では助かっているが、項目化が難しいものもあり、多くは、情報テキストのまま入力している。また、過去に処理した際どのような情報を元にしたかということは、把握しておきたい。
- ・ 写真や図譜について許諾を得られていない、文言に不適切なものがある、門地や個人名の公開は望ましくない等で、著者から部分削除の希望がときどきある。限られた範囲にしか届かないものでも、デジタルデータとして、インターネットでフリーで公開となると、その影響は大きく、意図しない結果を招くことがありえると考え、結果として黒塗り、写真や図譜抜き公開となる。担当者としては釈然としない気持ち。
- ・ 著者自身によるアーカイビングが広まり、少なくとも、図書館等のリポジトリを運営する部署から著者へ許諾を得ることがなくなることを願う。
- ・ 学術雑誌論文、紀要論文とも未公開。知識等の不足で事務局が著作権のことを研究者、出版社に説明できない。今後、学術雑誌論文の著作権処理で、外国雑誌の著作権ポリシーが調査できるか不安。また、研究者個人が個別に論文の登録・公開をできる仕組みを構築したい。

以上

B. ヒアリング調査結果

機関リポジトリ著作権処理方法全国ヒアリング調査まとめ

平成23年1月31日
一橋大学機関リポジトリ事務局

本資料は、平成22年12月から平成23年1月にかけて、一橋大学機関リポジトリ事務局が機関リポジトリでの著作権処理の方法について、下記の機関にヒアリング調査を行った結果をまとめたものである。

ヒアリング調査対象機関：北海道大学、小樽商科大学、帯広畜産大学、金沢大学、北陸先端科学技術大学、名古屋大学、京都大学、神戸大学、広島大学、島根大学、山口大学、九州工業大学の12大学

1. 研究成果把握方法（1機関で複数回答有）

- 研究者 DB（6機関）
- Web of Science（4機関）
- 研究室訪問で抜刷入手（3機関）
- Scopus（2機関）
- CiNii（1機関）
- 研究者の個人 HP（1機関）
- 科研費研究成果報告書（1機関）
- 教員からの自主的な登録依頼

（補足）

- Web of Science は、出版社版 OK の出版社の雑誌を指定して、データを抽出している大学もあった。
- 許諾依頼後すぐに許諾の回答があった教員の個人 HP で論文を調べ、追加で依頼することを行っている大学もあった。
- 専ら、教員からの自主的な登録依頼でコンテンツを収集している大学もあった。
- 専ら、研究室訪問での抜刷入手でコンテンツを収集している大学もあった。

2. 機関リポジトリ関係業務全体で、著作権処理に割かれる労力のおよその割合（担当者の直感レベル）

- 1割以下（3機関）
- 2～4割程度（4機関）
- 5～6割程度（5機関）

（補足）

- 出版社問合せや出版社 HP での著作権ポリシー確認作業を行うかどうかによる部分が大きい。

3. 著作権管理の方法（実際にどのように運用しているか）

★管理ソフト

- Excel（7機関）
- Access（1機関）
- 独自システム（4機関）

（補足）

- 職員が開発した独自システムで運用しており、その職員が異動になったため、システムを外注せざるを得ない状況になった大学もあった。独自システムで運用する場合、属人的でなく、組織的な運用体制が求められる。
- バグトラッキングシステムの Trac で運用している大学もあった。出版社とのメールのやりとりも Trac のチケットに貼り付けられるので、便利とのこと。データが入った CD-R 類にも Trac のチケット番号を貼付し、物品の管理にも使用していた。

★ローカル出版者 DB

- 電子的なローカル出版者 DB（Excel 等）を持っている（6機関）

（補足）

出版社とのメールのやりとりを印刷し、紙ファイルでまとめている大学もあった。

- 独自システムで運用している大学も複数あった。

4. 著作権管理で困っていること・苦労していることについて（アンケート回答項目以外）

★データソース

- 色々なデータソースから研究成果を把握しているので、重複チェックが手作業になっており、苦労している。
- 海外学術雑誌論文の著者表記が省略形の場合における学内教員との同定

★教員対応

- 教員からのメールが非定型的であったり、やりとりの回数が多かったりするなど、教員のメール対応に苦労している。
- 著者から返答が来ない場合などで、登録を諦めるタイミングがわからない。

★出版者の著作権ポリシー

- エンバーゴについて、本文ファイルの公開をエンバーゴ期間後にする場合や、許諾をエンバーゴ期間後にする場合もあり、学会によりまちまちで、管理が面倒。

★その他

- 担当者の記憶に頼っている部分が少なからずあり、ノウハウが蓄積せず、うまく引継ぎができない。
- 電子データでの提供が半分くらいしかなく、スキャンに時間がかかっている。

5. SHERPA/RoMEO および SCPJ での著作権ポリシーの判明の程度（担当者の直感レベル）

★SHERPA/RoMEO

- 5～7割程度（2機関）
- 8割程度（3機関）
- 9割程度（2機関）

（補足）

- 欧米の出版社で英語の学術雑誌の網羅性はかなり高いと思われる。
- SHERPA/RoMEO や SCPJ は参考にするが、データの信頼性に疑念があり、出版社問合せや出版社 HP で著作権ポリシーを確認する大学が複数あった。

★SCPJ（Gray も含む）

- 2割以下（2機関）
- 3割程度（1機関）
- 5～6割程度（5機関）
- 8割程度（1機関）

（補足）

- 理系の学術雑誌の判明率は比較的高く、文系は低い傾向にあり、研究分野により網羅性にバラつきがあるようである。
- SCPJ はあまり機能していないという印象を持っている大学もあった。
- 最近 SCPJ のデータが充実してきているという印象を持っている大学もあった。

6. 本プロジェクトに望むこと

★サービス形態

- パッケージ配布では、サーバの購入やインストール作業などが生じ、敷居が高い。SaaS 的なサービスであれば、ありがたい。
- 今回開発するシステムの中で、すでに大学で実現できている部分があるので、個別のモジュールを使うことができるようにしてもらいたい。

★システムへの要望

- 既に依頼済みの論文に再度依頼しないで済むよう、メタデータの重複チェック機能があればよい。
- 教員問合せシステムで管理する研究者情報に同定のための key を入れておいていただくと、著者同定が容易なので、ありがたい。

★研究者 DB との連携

- 従来より、データソースとして研究者 DB を使用しているので、研究者 DB からデータを取り込めるとありがたい。
- WoS や Scopus を導入できない大学もあるので、データソースとして、研究者 DB は必要である。

★ローカル出版社 DB の共有

- ローカル出版社 DB の共有は有用と思われる。
- 各機関で管理している著作権ポリシーの調査結果について、個別に聞いた場合にのみ OK という場合もあるので、共有するのは難しいのではないか。
- ローカルで管理している著作権ポリシー DB を共有しても良いが、出版社や学会にデー

タを更新してもらってもよいのではないか。

★SCPJ への要望

- SCPJ から、当該雑誌の機関リポジトリでの登録状況を確認するため、JAIRO にクエリを投げるような機能があるとありがたい。
- SCPJ での学会の著作権ポリシーは SHERPA/RoMEO に比べ、事前照会を求めるなど複雑なので、簡略化するよう、学会に働きかけてほしい。
- 各大学の出版社 DB を共有するのであれば、SCPJ を検索して、ノーヒットのとき、各大学の出版社 DB を参照し、また、出版社からの回答が一般的なものであれば、SCPJ に連絡する機能を設けるなど、SCPJ とローカル出版社 DB が相補的な関係になるのが望ましい。