

## 「広がる機関リポジトリと紀要～つながりと識別子～」

京都大学附属図書館 富岡 達治

京都大学附属図書館の富岡と申します。よろしくお願いします。

本日は広がる機関リポジトリと紀要、つながりと識別子というテーマでお話いたします。まず私ですが、京都大学附属図書館の学術支援課というところにおります。この学術支援課というのは図書館の中でもバックヤードの仕事をしていまして、本の購入、雑誌の購入、目録、システム周り、それから今回ご紹介します機関リポジトリを担当しています。本日はお話しする内容としては大きく3つあります。まず機関リポジトリ KURENAI と紀要論文の関係、論文の識別子である DOI、それから研究者の識別子である ORCID、この3つになります。

### I 機関リポジトリ「KURENAI」と紀要論文

まず京都大学の機関リポジトリである「KURENAI」についてお話しします。こちらが機関リポジトリ KURENAI の画面になります。KURENAI は 2006 年 10 月に公開しました。2015 年 4 月には京都大学オープンアクセス方針（京都大学の教員の方は、研究成果（論文）を KURENAI に登録することを原則として定めたもの）を採択しました。現在の論文登録数は、15 万件を突破し、国内随一の機関リポジトリとなっています。次に、収録コンテンツの種類ですが、内訳としては紀要論文が 63%と大部分を占めています。日本では各大学が機関リポジトリを作っており、機関リポジトリが紀要論文の公開の場、プラットフォームとして認知されているということが言えるかと思います。

続きましてつながりということで、KURENAI に登録した論文は、KURENAI の内部だけにとどまらず、さまざまなシステムに提供されます。まずは何とんでも、Google ですね。Google にクロールされ、Google Scholar で検索できるというのは、大きな部分だと思います。また、他のさまざまなデータベースにもデータを登録しています。これは、OAI-PMH という仕組みで自動的に登録されるようになっています。OAI-PMH は Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting の略で、機関リポジトリからデータを持っていくための仕組みです。この OAI-PMH を使うと、論文の構造、つまり、このデータは著者、このデータは論文のタイトル、といった構造を保って外部に吐き出されますので、相手先のデータベースでも構造を保った検索ができるようになっています。

### II DOI と KURENAI

続きまして学術の世界ではメジャーになった論文（論文だけではないのですが）の識別子である DOI の話をします。DOI は、Digital Object Identifier の略で、デジタルオブジェクト識別子というものです。このようにスラッシュで区切られたプレフィックスとサフィックスという構造になっています。DOI は、単なる ID としてだけではなく、永続的な URL としても利用できます。DOI には、それを管理する DOI レジストリデータベースというのがあり、その論文が実際にど

の URL で提供されているかということを管理しています。「<https://doi.org/>」の後ろに DOI をつけた URL にアクセスすると、レジストリデータベース登録されている URL にリダイレクトしてくれるという非常に便利な機能を提供しています。

DOI の付与というと出版社が付与するものと思われがちですが、実は、KURENAI や他の機関リポジトリでも付与できるようになっています。

KURENAI では紀要論文や学位論文などに DOI を付与しています。DOI を付与したいと思っている紀要編集者の方は、ぜひ図書館にご一報ください。レポジトリ登録時に付与することもできますし、ご相談いただければ出版の前に付与できますので、DOI を印字して出版するというのも可能です。

### Ⅲ ORCID と KURENAI

続いて研究者の識別子である ORCID についてご紹介したいと思います。学術の世界では、前から研究者の名寄せが問題になっています。例えば中国の方だったらワンさん、韓国の方だったら、キムさんがいっぱいいらっしゃると思います。日本人の場合はどうかと言いますと、表記の揺れが問題になります。異体字では、ワタナベさん、サイトウさんが代表的です。タカサキさんでは、高いという字に、くちだかの「高」とはしごだかの「髙」がありますし、サキという字も大きい「崎」もあれば、立ちの「崎」もあります。それから私、トミオカのトミは、うかんむりではなく、わかんむりの「冨」です。読み方についても、ワタナベさんなのか、ワタベさんなのか。タカサキさんなのか、タカザキさんなのか。私の名前の「タツジ」は、発達の達に政治の治と書きますが、人によっては、「タツハル」と読む方もいらっしゃるのではないのでしょうか。ローマ字でも、いろいろな表記の仕方ありますよね。この名寄せは、長らく学術の世界、論文の世界では非常に悩ましい問題でした。

これを解決するために、研究者、著者の方に ID をつけて管理しようという動きは必然的に出てくるもので、今までも色々な試みがありました。その中で最近、一番注目されているのが

「ORCID」です。ORCID というのは、Open Researcher and Contributor ID の略で、このように 4 桁ずつの数字が 4 つ（4 セグメント）の合計 16 桁の数字で構成されます。この ORCID は、世界中の研究者に、一意の ID つけましようということで始まったものです。ORCID は、同名の NPO が管理をしています。2018 年 2 月時点では、世界中で 440 万人の ORCID 登録者がいるそうです。日本でも 7 万 7,000 人の方が ORCID に登録しています。ORCID 取得時にメールアドレスを登録するのですが、メールアドレスが「kyoto-u.ac.jp」の方が 2,000 人ぐらいいらっしゃるそうです。

この ORCID に登録できる情報（ORCID レコードと呼んでいます）は、基本的に次の 4 つです。①基本情報。名前やメールアドレスですね。名前も 1 つだけではなく、ローマ字や漢字など、複数登録できます。メールアドレスもかつて使っていたものも含めて、複数登録できます。②教育。学位をどこで取ったかとかいう情報。③雇用。どこに所属しているか。④著作・業績。どういう論文書いたか、どういう本を書いたか、を登録できるようになっています。

ここまで見ると、researchmap とどう違うのか、またややこしい登録をさせるのか…と感じる方もいらっしゃるかもしれません。ORCID が注目されているのは、この作業の権限を第三者に与えましょうという点です。所属機関や出版社などに、私の ORCID のプロフィールに、この情報を登録してください、といった権限を与えて書き込んでもらう。そういうことができるシステムになっています。

具体的な登録例をお見せします。これは京都大学の理事である北野先生の情報です。Employment（雇用）情報欄の「ソース」という部分に「Masao Kitano」と書いてあります。これは北野先生本人がこの情報を書き込みましたよ、ということを示しています。一方、下の画面例は、コロラド大学ボルダー校に所属されている方の雇用情報です。「ソース」のところに、「University of Colorado Boulder」と書いてあります。これは、この方がコロラド大学に自身の ORCID のプロフィールに書き込んでいいですよという権限を与えた結果、コロラド大学が書き込んだということを示しています。このようなプロフィールシステムでは、でたらめを書こうと思ったら書けますよね。しかし、その所属機関が「確かにこの人は本学に所属しています」と書き込める。つまり本人ではない第三者が情報を保証してくれるというシステムになっています。これが ORCID の信頼性を高めるという特徴になります。

それからもう一つ、ORCID には自動更新という仕組みがあります。書き込んでいいですよという権限をその機関に一度与えた場合、別の情報を書き込む際には自動的に書き込んでくれます。最近では、特に海外の出版社系のジャーナルに投稿する際に、自身の ORCID の入力を求められることが多いと思います。それらの出版社は、たいてい CrossRef が発行する DOI を付与しています。CrossRef の DOI を付与している場合、登録権限の付与依頼は、CrossRef から著者にメールで送信されます。そこで、CrossRef に権限を付与した場合、今後、別の出版社から論文を出した場合でも CrossRef から ORCID のプロフィールに登録できるというのが自動更新の仕組みです。

個人で ORCID の ID を取得するというのは無料です。ただし、自ら取得する必要があります。誰か他人が付与してくれるわけではありません。では ORCID の活動資金はどこから集めているかといいますと、メンバーシップです。大学や研究機関、あるいは出版社がメンバーになり、会費を払い、その資金で運営しています。メンバーになると何ができるかというと、先ほど説明したプロフィール更新ができるようになります。現在、世界中で 42 カ国から 800 以上の機関が ORCID のメンバーになっています。ちなみに、日本では 14 機関がメンバーになっており、京都大学も昨年 12 月に ORCID のメンバーになりました。

#### IV 京都大学における ORCID を利用した今後の動き

ORCID のメンバーになった京都大学がこれから何をするかですが、現在、2 つの動きがあります。

まずは、情報環境機構（情報基盤システムを運用しているところですが）では、「雇用情報（Employment）」を登録しようとしています。

次に図書館では、KURENAI の紀要論文と学位論文の情報を「著作・業績 (Works)」に登録しようとしています。また、学位論文には学位情報も載っています。そこで、「教育 (Education)」に、確かに京都大学で学位取りましたという情報を書き込むことも考えています。

紀要論文の ORCID 登録を実際にシステムに実装するのは来年度になります。今年度は、モニターの小規模で登録しようと考えています。紀要単位や個人単位でも受けつける予定ですので、ご興味のある方は、私に声をかけていただければと思います。実際には、アトラス社が提供するサービスを使います。アトラス社は、Editorial Manager という論文投稿・査読システムのローカライズをしている会社です。そのアトラス社が ORCID のメンバー機関向けに、「Society to ORCID」という登録代行サービスを新たに開始しますので、それを使わせてもらいます。

具体的には、まず登録したい方の論文情報やメールアドレスを図書館で収集し、「Society to ORCID」に登録します。その後、このシステム通じて著者の方にメールが送信されます。「あなたのこの論文を ORCID に登録してよろしいですか」というものです。登録する場合には、ORCID の認証を経て、この対象の紀要論文が ORCID のプロフィールに登録されるという仕組みになっています。

## V まとめ

本日のお話をまとめると、KURENAI と紀要の広がりということで、まず紀要というのは大学の研究の成果であり、それをリポジトリに集約していくとうまく世界的に発信できるのでないかというところです。いわゆる「オープンアクセス」ですが、その際、「いかに効率的に外にデータを出していくか」というつながりの仕組みがリポジトリにはあります。Google などの検索エンジンにデータが流れますし、OAI-PMH という規格によってデータ構造を保ったまま受け渡せます。それから DOI、ORCID など、世界標準的の識別子を活用して、どんどん世界につながっていくことができる仕組みができあがります。

ということで、私の話は終了しますが、KURENAI を実際に担当しているのは当館の学術支援掛です。本日、担当者が来ていますので、KURENAI に論文を登録したい、DOI を付与したい方がいらっしゃいましたら、ご連絡いただければと思います。ありがとうございました。