

第 1 回 SPARC Japan セミナー2017

「図書館員と研究者の新たな関係:研究データの管理と流通から考える」

研究データ管理の組織的支援と 図書館の役割について

西菌 由依

(鹿児島大学/JPCOAR 研究データタスクフォース)

講演要旨



オープンサイエンス推進や研究公正を主な背景として、研究プロセス全体を通じた研究データの適切な管理への関心が高まっている。適切な研究データ管理を促進するには、研究者自身に加え、研究支援者が研究データ管理に関する知識やスキルを習得し、機関として研究者の支援を多方面で行っていく必要がある。JPCOAR 研究データタスクフォースでは、研究データ管理に関する学習教材の開発に取り組んでいる。本発表では、この教材とその活用方法について紹介するとともに、これからの図書館員が担う役割の可能性について述べる。



西菌 由依

鹿児島大学附属図書館に勤務。2017年度オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）作業部会員（研究データタスクフォース）。

私は鹿児島大学附属図書館で、主に図書館間の相互利用業務、レファレンス業務、情報リテラシー教育業務に当たっています。学内のリポジトリ業務は以前担当しており、離れて5年ほどたっていますが、学外のリポジトリ関連の活動に参加しています。本日はそのオープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）の研究データタスクフォースの活動について、主にお話しします。

オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）

まず、JPCOAR について簡単にご紹介します。正式名称は「オープンアクセスリポジトリ推進協会」といい、日本における機関リポジトリを振興・相互支援す

ることを目的とし、国公私立大学図書館協力委員会と国立情報学研究所の間の連携・協力協定に基づいて、平成 28 年 7 月に設立された新しいコミュニティです。

現在のところ、516 機関が参加しています。世界規模で研究論文、研究データのオープン化が推進されており、機関リポジトリの果たす役割にも大きな期待が寄せられる中、この JPCOAR は国内の大学・研究機関が力を結集し、各機関リポジトリの発展に向けた課題の解決に共同で取り組む拠点であると位置付けられています。

図 1 は、その課題に取り組むための JPCOAR の組織体制図です。運営委員会の下に、オープンアクセス基盤の安定的な運用を担う作業部会と、先端的な機能

の開発を担うタスクフォースが設置されています。作業部会は現在のところ三つ、タスクフォースは現在のところ四つあり、その一つが研究データタスクフォースです(図2)。

この研究データタスクフォースは、JPCOARの前身の一つである「機関リポジトリ推進委員会」のときから枠組みとして存在しており、活動内容も継続されています。

国内外で研究成果のオープン化が推進され、論文だけではなく、エビデンスとなる研究データの保存や共有化が求められつつある中、研究データの公開を進めるための前提となるのが、その研究データを研究プロセスの最初から最後まで適切に保管、管理することです。そのことについて学べる教材が、研究者にとっても、研究を支援する側にとっても必要ではないかというところで、まず、2015年度に海外における既存の教

材の比較・調査を行い、2016年度から実際に、研究データ管理についての基礎を学べる日本向けの教材開発に取り組んでまいりました。

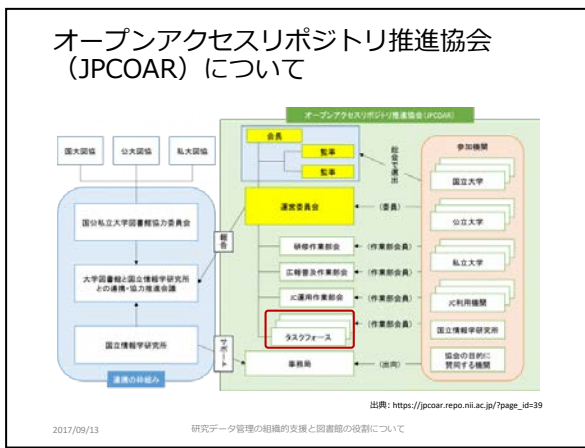
教材開発に当たっての基本的なスタンスとして、オープンサイエンスを推進していくには、研究者任せにするのではなく、大学等の機関が研究者に対して組織的に支援を行っていくことが必要であると考えており、組織的な支援のために具体的にどのようなアクションを取っていけばよいのか、その手掛かりとしてもらえることを意図した構成となっています。

研究データ管理に関する組織的な取り組みの現状

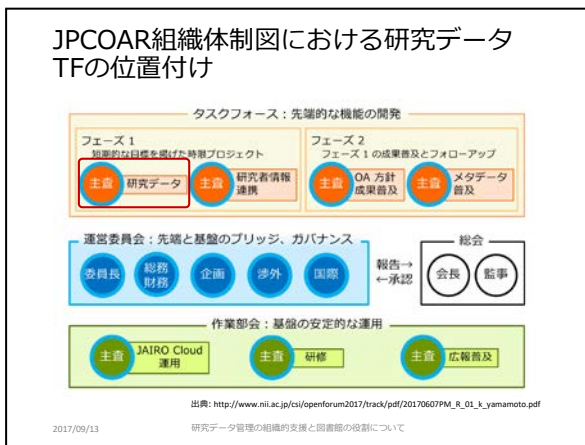
国内機関では、今のところ組織的な支援はなかなか進んでいないというのが大まかな共通認識かと思えます。倉田先生の講演にもあったように、2016年3月に行われた調査の報告では、日本の大学・研究機関では、研究データの管理・保管・公開について十分な認識もなく、現時点では具体的な動きは何も見られないとの指摘がなされています(図3)。

また、研究不正対策の一環として、研究データの保管を定めた規則類の整備は、比較的多くの機関でなされているものの、保管のための環境整備等、組織的な支援がなされているかという点、ほとんどなされていないという現状が報告されています。

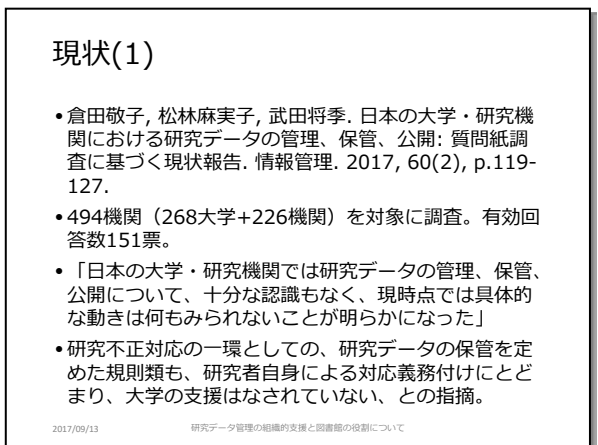
同じような報告があります。2016年12月から2017年1月にかけて、国立大学図書館協会オープンアクセス委員会が、国立大学図書館協会の加盟館を対象とし



(図1)



(図2)



(図3)

て、オープンアクセスへの取り組み状況に関する実態調査を実施しています(図4)。その報告書でも、研究データの保存や公開に取り組んでいる機関は非常に少数であるということが示されています。

さらに、設問の中で、図書館に期待される役割について記述回答を求めるものがあったのですが、それに対して無回答であった機関が非常に多く、報告書ではこの結果について、図書館の役割を想定できる状況にもなっていないとも見て取れる、と評しています。

国の政策としては、内閣府の「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」報告書をはじめ、この数年、大学や図書館に対してオープンサイエンス推進における一定の役割への期待が示されており、組織的な取り組みが求められてはいるものの、現状はまだまだこれからというところかと思えます。

文部科学省の「学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)」では、大学等に期待される取り組みとして幾つか具体的な言及がなされています。その中の一つに、「技術職員、URA 及び大学図書館職員等を中心としたデータ管理体制を構築し、研究者への支援に資する」とあります。しかし、では、具体的に何をしていけばいいのかということについて、研究支援をする側もまだまだ認識が追いついていないというのが現状であるように思えます。

従来は、研究プロセスの最終段階への関与、つまり、出来上がった研究の最終成果物、主に論文を受け入れて、メタデータを整備して、管理・保存して流通させ

ることが主でしたが、研究プロセスの初期段階から関与して、日々生み出される中間成果物をどう取り扱っていくのかということは、まだ経験もないですし、なかなか想像しようにも分野ごとに違うということもあり、図書館にとってはハードルが高いというのが現実のところかと思えます。

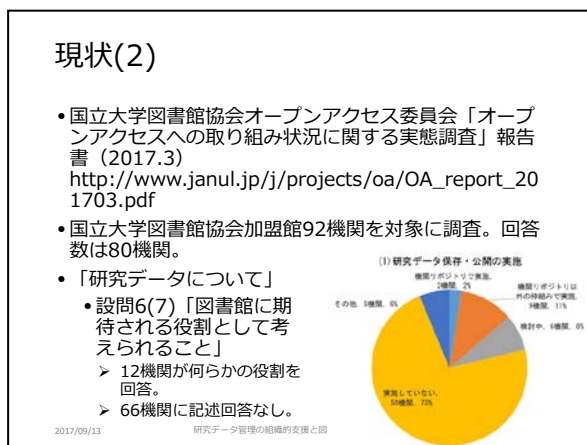
さまざまな研究データ管理サービス

研究データ管理の組織的な支援を検討する前提として、研究者の支援に関わる職員が、研究データがどのように生成されて、研究プロセスにおいてどのように用いられるか理解を深めて、その管理の在り方を考えていく必要があります。難しいという話もありますが、そこは何か一つ進んでいかなければいけないところだと思います。

オープンサイエンス政策や研究不正対策、研究助成機関のポリシーを受けて、海外では既に大学等の研究機関が、研究データ管理サービスを自機関の研究者に提供していることが少なくありません。機関による組織的な支援として、図書館に限らず、研究を支援するスタッフが協働して、研究者によって生み出される研究データを適切に管理できるように、それぞれの段階に応じて必要なサービスを提供している事例が多く見られます。日本においても、データ管理体制を構築するために、研究データ管理に関するサービスを整えていくことがやはり必要だと思います。

研究データ管理サービスには、さまざまな種類があります。よく思い浮かぶものとしては、研究データを公開するデータリポジトリ、リポジトリ登録に際してのメタデータ付与が挙げられます。それだけではなく、アクティブな研究データを保存するストレージなどの管理基盤の提供、研究助成機関が提出を義務付けつつあるデータ管理計画(DMP)の作成支援なども含んでいます。

図5はタスクフォースで作成した教材で用いた図です。研究者がプロジェクトの研究助成金を得るまでのプレアワード、研究プロジェクトの実施、研究によ



(図4)

て生み出された研究データの公開に至る流れに沿って、各種の研究データ管理サービスをマッピングしたものです。

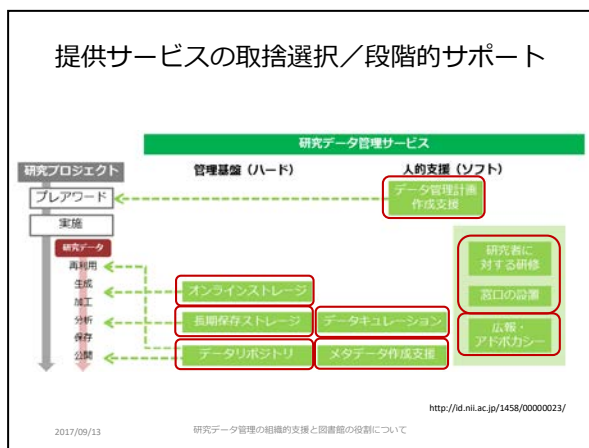
研究データライフサイクルの特定の段階で必要とされるサービスもあれば、ガイダンスや相談窓口の設置のように、ライフサイクルを通してずっと必要となるサービスもあります。このように多くの要素があるのですが、必ずしも全ての機関がこれら全てのサービスを提供しなければならないというわけではないと考えています。自分の機関の状況、あるいは外的環境の状況に合わせて、必要に応じてこれらのサービスを取捨選択する、あるいは、スモールスタートの後少しずつ段階的に提供していくということも考えられるかと思えます。

例えば、まずはオープンサイエンス推進における研究データ管理の重要性について、特に若手の研究者に

向けて意識喚起することから始めて、徐々に機関リポジトリでスモールデータから登録を始めてみる、ガイダンスを実施する、DMPの作成支援を行うといった進め方も一つの進め方だと思います。

国内で研究データ管理サービスを全面的に提供しているところは現時点では見られないと思いますが、研究データ保存環境の整備や、データ管理の手引きの作成・提供、研究データ管理の情報をまとめたポータルページの作成・提供など、部分的にサポートに乗り出すところが出てきている状況ではないかとみています(図6)。

現状、日本では組織的な支援はまだですが、4月に科学技術振興機関(JST)がオープンサイエンス方針を発表しましたし、出版社のデータ共有ポリシーも増えてきているので、研究データ管理の組織的な支援という課題は、日本でも重要性を増しつつあると考えていいと思います。より多くの機関において、研究支援者側が、研究データ管理に関する基礎知識やスキルを習得して、サービス構築に向けて第一歩を踏み出すこと、また、その際に図書館員だけではなく、研究データ管理に関わる可能性のあるさまざまな部署・職種の人々が共通認識を持って協働していくこと、これらが必要だと考えられます。



(図5)

RDM トレーニングツールの紹介

このようなことのために、私たちが開発している教材を少しでもご活用いただければと考えています。私

研究データ管理に関する組織的支援例

- 保存環境の提供：京都大学
研究データ保存サービス(試行)
<http://www.iimc.kyoto-u.ac.jp/ja/whatsnew/information/detail/160318053522.html>
→現在は情報環境機構アーカイブシステムへ
- 教育活動：名古屋工業大学
研究データの管理の手引(学生向け・教員向け)などの提供

2017/09/13 出典: <http://www.nitech.ac.jp/research/prevention/inquiry.html>

(図6)

RDMトレーニングツール

<http://id.nii.ac.jp/1458/00000023/>

- 2017年6月公開
- CC BYライセンス

利用統計(2017年9月5日確認)

年月	アイテム 閲覧回数	ファイル ダウンロード回数
2017年6月	936	903
2017年7月	286	342
2017年8月	393	318
計	1,615	1,563

2017/09/13 研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図7)

たちは教材を RDM トレーニングツールと称して、6月に JPCOAR のウェブサイトで公開しています(図7)。利用統計を見る限りでは、まずまずのご関心を頂いていると考えています。こちらは CC BY ライセンスで公開しているので、教材として利用していただくのはもちろん、各利用者はこれを改訂したり、拡充したりといった形で自由に活用できるので、そういう使い方も期待しています。

教材の概要を紹介します(図8)。受講者は研究支援に関わっている方で、図書館だけではなく、さまざまな部署の方をメインターゲットにしています。機関内の研究データ管理サービス構築に携わる可能性のある方々に、一緒に共通認識を持って協働していただきたいと考えています。

目的は、学習者が研究データ管理に関する基礎的な知識を習得すること、各機関における研究データ管理サービス構築の足掛かりを得ることという2点を掲げています。

研究支援職にとって教材というものは、自分自身の知識やスキルを習得するためのものでもあるのですが、それと同時に、それを基に、自機関の研究者への教育活動を研究支援職自身が担っていかなければならないと考えています。

教材の体裁は、講義スライドにスクリプトを付与した非常にシンプルなもの です。

「第1章 導入」では、なぜ研究データ管理に対する関心が高まっているのか、なぜ機関として対応して

いく必要があるのかという背景の説明や、研究データや研究データ管理とはどのようなものかという基本的な概念整理から始めます。

「第2章 データ管理計画(DMP)」では、DMPの構成要素や作成に活用できるツールを紹介します。

「第3章 保存と共有」では、保存や共有において考えるべき留意点について学びます。

「第4章 組織化、文書化、メタデータ作成」では、一定のルールにのっとったデータの組織化や、データについて説明する文章やメタデータの作成について学びます。

「第5章 法・倫理的問題」では、研究データを扱う上で必要となる知的財産権、ライセンス付与について学びます。

「第6章 ポリシー」では、さまざまなポリシー策定の動向や、各機関においても検討すべきポリシー関連のことについて学びます。

「第7章 研究データ管理サービスの検討」では、最終的に自分の機関の状況に合わせて、研究データ管理サービスをデザインして提供していくための具体的なステップを学びます。

図9はスライドの例です。教材で研究データを適切に管理して活用していくための基礎知識をまずひととおり付けていただいた上で、学んで終わりではなく、実際に自分の機関でサービスをどう設計していくか、自分の頭で考えることが重要だと考えています。一つの解があるわけではないので、実情に即して自分の機

教材概要

- 目的
 - 学習者が研究データ管理に関する基礎的な知識を習得する
 - 各機関における研究データ管理サービス構築の足掛かりを得る
- 内容
 - 全7章構成：第1章 導入／第2章 データ管理計画(DMP)／第3章 保存と共有／第4章 組織化、文書化、メタデータ作成／第5章 法・倫理的問題／第6章 ポリシー／第7章 研究データ管理サービスの検討
 - 講義スライド、スクリプト
- 対象者
 - 図書館、IT部門、研究支援部門の職員(URA)等
 - オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある教職員

2017/09/13 研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図8)

2017/09/13 研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図9)

関に合わせた独自のサービス設計を行っていく必要があると思います。

そのためにも、7章で紹介している方法を活用して、自分の機関における研究者の研究データ管理が実際どうなっているのか、どういうニーズがあるのか、顕在的なものも、潜在的なものも含めて、その把握をする、まず実情を知るところから始めていただきたいと思っています。

無料オンライン講座の開講

このトレーニングツールをベースにした内容の無料オンライン講座「オープンサイエンス時代の研究データ管理」も2017年11月に開講される予定です(図10)。MOOC用に再構成して、こちらは動画で提供しています。併せて、理解度を確認するテストやディスカッション機能も付いているので、自学自習するだけでなく、実施する上での疑問点や不安点を同じ受講者と議論する場としても、ぜひ活用していただきたいと思っています。所定の修了条件を満たすと、gaccoから修了証も発行されることになっています。

図11は、教材開発に当たったメンバーです。

ご紹介してきた教材の活用方法としては、まずは、図書館員をはじめとする研究支援に当たる方々に、自分の知識習得のために使っていただく、機関内の研究者の方々への教育活動のために使っていただくというのが主だと考えています(図12)。

研究データの利活用促進のために図書館が実際にど

んなことができるのかという議論においては慎重な意見もよく聞かれるのですが、将来的には、この教材での学習を終えていることが、研究データ取り扱いの基礎スキルを習得していることを証明するものになるといいのではないかと考えています。そのために、もちろん教材の改訂や拡充も必要だと考えています。

この教材は現在のところ研究支援職に向けた構成となっているので、研究者から見てどういう使い道があるか考えてみました。例えば、研究室に配属されたばかりの学生や、研究活動をこれから始めようとしている段階の方に、一般的な基礎知識を得る補助教材のような形で使っていただく、研究支援職と研究者が共通認識を持つための参考資料として使っていただく、研究データ管理に関して組織内の環境を整備してほしいという要望を出す上での参考資料として使っていただくということもできるかもしれません(図13)。

教材開発メンバー

・2016年度

機関リポジトリ推進委員会 研究データTF

尾城 孝一(東京大学附属図書館/主査)、山地 一嶺(国立情報学研究所/副査)

天野 絵里子(京大大学術研究支援室)、大園 隼彦(岡山大学附属図書館)、西園 由依(鹿児島大学学術情報部)、前田 翔太(北海道大学附属図書館)、三角 太郎(千葉大学附属図書館)、南山 泰之(国立極地研究所情報図書室)

・2017年度

JPCOAR 研究データTF

山地 一嶺(国立情報学研究所/主査)

青木 学聡(京都大学情報環境機構)、天野 絵里子(京大大学術研究支援室)、尾城 孝一(国立情報学研究所)、常川 真央(千葉大学附属図書館アカデミック・リンク・センター)、西園 由依(鹿児島大学学術情報部)、松本 侑子(東京大学附属図書館)、南山 泰之(国立極地研究所情報図書室)

2017/09/13

研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(五十四期)

(図11)

無料オンライン講座「オープンサイエンス時代の研究データ管理」

https://lms.gacco.org/courses/course-v1:gacco+ga088+2017_11/about

- RDMトレーニングツールをベースにNIIが制作
- JMOOCの公認プラットフォーム「gacco」にて、2017年11月15日開講
- 全7章の内容をMOOC用に再構成(受講期間4週間)
- 講義動画、理解度確認テスト、ディスカッション機能
- 所定の修了条件を満たすと修了証を発行

2017/09/13

研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図10)

想定される教材の活用方法例

- 図書館員をはじめとする、研究支援職の基礎知識習得に
 - 自己研修に
 - 機関が行う研修の一環として
 - 他部署間での意識共有に
 - 研究者とのコミュニケーションの準備に
→機関としてのサービス構築の検討に向けた第一歩に
- 図書館等が行うリテラシー教育に: 大学院生等、若手研究者向けに
- MOOC修了証を基礎スキル取得の証に?

2017/09/13

研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図12)

いずれにしても、今回作成した教材は決して完成形ではないので、活用・参照いただいた方からのフィードバックや、各所での教材の改訂やその共有によって、より良いものに発展させることで、人材育成の土壌形成に少しでもつながっていくのではないかと期待しています。

また、教材を一つのきっかけにして、研究室と研究支援職の相互理解が進むことで、実際に各機関での効果的な研究データ管理サービスが展開されるようになり、多様なモデルの比較検討までできるようになれば、一つの成功なのではないかと思っています。

研究データ管理サービスと図書館

この教材は、図書館だけではなく、機関内の関係部署と一緒に協働していくことを想定しています。その中で、今日いらっしゃる方々は、特に図書館が何をできるのだろうかということを気にされているのだと思います。

各機関の実情や考え方によって異なってくるのはもちろんなのですが、あくまで個人的な考えとしては、データリポジトリの提供、データへのメタデータ付与、機関内で提供できるインフラがない場合の機関外のインフラの紹介、若手へのデータ共有のメリットやデータを取り扱う上での注意点などのガイダンス、DMP作成時に各助成団体の要件と自機関で提供できる環境を比較した上でのアドバイスなどといったことは、現在行っている業務との親和性があるのではないかと思います。

- 若手研究者の基礎知識取得に？
- 研究室運営における補助教材に：新しく研究室に配属された学生等に
- 研究支援職とのコミュニケーションを取ったり所属機関への要望を出すための参考資料に

教材活用→フィードバック
→各々で教材改訂・拡充→共有→教材の充実や、人材育成のコミュニティ形成に
→研究者と研究支援者の相互理解促進→より効果的な研究データ管理サービスへ→多様なモデルの比較検討が可能に

2017/09/13 研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図 13)

います。楽観的と言われるかもしれませんが、一定程度の貢献はできるのではないかと私は考えています。

研究者の方々には、気兼ねすることなく図書館にご相談いただきたいと思います。それが「雑用」なのかどうかは内容や捉え方次第かもしれませんが、図書館員にとって、利用者の役に立つことは無上の喜びです。基本的に何かの形でお役に立ちたいと思っていますので、まずは「ちょっと聞いてみようかな」と、気軽に聞いていただければと思います。

図 14 は、昨年発表された「国立大学図書館協会ビジョン 2020」で示された大学図書館の基本理念です。各図書館は、このような基本理念に基づきながら、具体的に何を図書館の役割として果たすべきかを設定し、何をどう実現していくかを自らきちんと考えて、状況の変化に応じながら再定義していくのです。

昨今、大学における教育の在り方の変化に伴い、図書館が行う学習支援も変化を求められ、各図書館は学習支援機能を強化されていると思うのですが、それと同じような文脈で、研究の在り方も非常に変化している中で、研究支援機能についてもそれがどうあるべきかを考えるべきときなのだろうと考えています。

正解は一つだけあるわけではないので、研究者と協働しながら、より良い形を考えていきたいです。まずはディスカッションすることから始めていければと思っています。

最後に、先ほどご紹介した無料オンライン講座は、11月15日開講に向けて、現在受講者を募集していま

図書館の役割

大学図書館の基本理念

大学図書館は、今日の社会における知識基盤として、記録媒体の如何を問わず、知識、情報、データへの障壁なきアクセスを可能にし、それらを活用し、新たな知識、情報、データの生産を促す環境を提供することによって、大学における教育研究の進展とともに社会における知の共有や創出の実現に貢献する。

「国立大学図書館機能の強化と革新に向けて～ 国立大学図書館協会ビジョン2020～」(平成28年6月17日)
<http://www.janul.jp/j/organization/regulations/janul-2020vision.pdf>

2017/09/13 研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図 14)

す。興味のある方はご登録いただいたり、あるいは周りの方にお声掛けいただければと思います。

●**能勢** 西菌さん、どうもありがとうございます。
それでは、ご質問やコメントがありましたらよろしくお願ひします。では、どうぞ。

●**服部** SPARC Japan 事務局の服部です。無料オンライン講座の申し込みは結構な数来ていると聞いていますが、申し込んだ方の属性は図書館員ばかりなのでしょうか。図 8 の「対象者」に、「図書館、IT 部門、URA 等」「オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある教職員」とありますが、そのような方から申し込みが来ているのでしょうか。

●**西菌** 私は属性までは今のところ把握しておりませんが、どなたか分かる方、会場にいらっしゃいますか。尾城さん、お願ひします。

●**尾城** 国立情報学研究所のオープンサイエンス基盤研究センターの尾城と申します。この教材の開発と、オンライン講座開講の準備で西菌さんと一緒に仕事をしてきました。

まず、今のところ約 1,000 名から申し込みいただいています。私たちは 2,000 名を目標にしています。

教材概要

- **目的**
 - ・学習者が研究データ管理に関する基礎的な知識を習得する
 - ・各機関における研究データ管理サービス構築の足掛かりを得る
- **内容**
 - ・全7章構成：第1章 導入／第2章 データ管理計画 (DMP)／第3章 保存と共有／第4章 組織化、文書化、メタデータ作成／第5章 法・倫理的問題／第6章 ポリシー／第7章 研究データ管理サービスの検討
 - ・講義スライド、スクリプト
- **対象者**
 - ・図書館、IT部門、研究支援部門の職員 (URA) 等
 - ・オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある教職員

2017/09/13 研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図 8)

ところ少し登録のペースが落ちてきてしまっているの
で、ぜひ今日お集まりの皆さん、宣伝にご協力いただ
ければと思います。

今のところ属性情報は取れていません。登録してく
れた方のプライバシーとセンシティブなデータに関わ
ってくるので、どこまで公開できるかは分からないの
ですが、何らかの形で集計して最終的にはまとめた
とは思っています。どこまでのレベルで公開できるか
は今は明言できないのですが、少し整理して今後の教
材開発に活用できればと思っています。

●**能勢** 他にございますか。ここは研究者の方に発言
していただいた方がいいかもしれません。研究者の方、
手を挙げていただいてよろしいですか。その中で、
JPCOAR が発足したのをご存じの方はいらっしゃいま
すか。図書館の方はもちろん JPCOAR をご存じだ
と思うのですが。

●**逸村** 筑波大学の逸村裕です。先ほど倉田先生、大
澤先生の講演での議論もありましたが、データキュレ
ーションとメタデータ作成支援で、取りあえずどの程
度のことを今お考えになっていらっしゃいますか。

●**西菌** 本当に個人の考えになりますが、メタデータ
作成支援に関しては、各機関の機関リポジトリにデー
タを登録してみたいという要望があった場合に、図書
館員がゼロからつくるケースや、あるいは、そのデー
タについての最低限の情報を研究者の方に頂いた上で、
図書館員が流通に適したデータを付与しメタデータを
充実させるというケースを想定しています。

データキュレーションに関しては、この言葉の定義
自体が人によって違うかもしれないのですが、全ての
データを永久的に保存することは現実的ではないと思
うので、どれを本当に長期に保存していくべきなの
かを決定する上でどういう判断基準があるのかを一
緒に考えるとといったことも一つの方法ではないか
と思っています。

●逸村 いろいろなことを考えなくてはいけないことだと思うのです。例えば、海外との国際共同研究においては、日本語と英語が対応するのも結構難しいです。例えば、Digital Scholarship という言葉をどう訳すかもあちこちで話題になっています。メタデータをつくるには定義が明確になっていないと厳しいので、その辺もぜひ、いろいろなケースがあるかと思うので、そういうものを蓄積されて良いものにしていただければと思います。最後はコメントです。どうもありがとうございます。

●能勢 今おっしゃったメタデータの定義というのはスキーマのことになるのでしょうか。次の話で恐らくそういう話が期待できると思います。

先ほど、JPCOAR をご存じの研究者は手を挙げてと言いましたが、私は恥ずかしながら、JPCOAR のことはこの企画をするまで知りませんでした。申し訳ありません。

例えば図 12 に「研究者とのコミュニケーションの下準備に」とあるように、図書館側からは秋波を送っておられたのではないかと思います。研究者で、教材開発がされている、教材が公開されているといったことを、私の身の回りだけでもありませんが、知っている人があまりいません。それはなぜかなと聞きながら思いました。また、タスクフォースの中にどれぐらい研究者として意見が言えるような人が入っているのか、この教材はかなり図書館の方で使われることを想定したものなのかを伺いたいです。

●西園 教材が全ての各分野において存在するかというと、データリポジトリの設置状況にも表れているように、必ずしも一律ではないと思います。

これから本当に図書館が研究データ管理に乗り出していくのであれば、特に総合大学ではいろいろな分野に目を配る必要があると思いますし、今回は研究支援職に向けた教材ですが、これをもっと研究者にダイレクトに使ってもらえるような教材開発を考えなければ

ならないと考えています。

ただ、その上で今回のこの開発メンバーは、ほとんどが研究支援職の者なので、そこに専門知識を持った方々に参画していただく必要がどうしてもあると思います。こういうものが自分の分野にあるといいなと思っていた方、自分が使うだけではなく、学生を指導する上であったらいいなと思う方がもしいらっしゃいましたら、ご一緒につくっていくこともできるかと思えますので、ぜひお声掛けください。それは一つの協働ではないかと思えます。

●能勢 研究者の方、いかがでしょうか。

●深貝 横浜国立大学の深貝です。SPARC Japan の運営委員をしていて、一応研究者ではあるのですが、このごろ、行き掛かりがあって図書館関係に親しい方ができて、勉強させていただいています。

教材プログラムを研究者が使う場合、フィールドによってももちろんいろいろ違うのですが、それを全部入れようとすると訳が分からないことになります。結局、機関リポジトリでデータを登録したものを使う場合でも、何かの目的がある以上は、さまざまなフィールドで目的に応じたリポジトリの中からデータを拾い出すプラットフォームを工夫していくと。研究者の側、例えば学会、新しいトピックスのリサーチグループなどが、横断的にデータを集めるような仕組みをつくることを促していくのがいいのではないかと思います。

想定される教材の活用方法例

- 図書館員をはじめとする、研究支援職の基礎知識習得に
 - 自己研修に
 - 機関が行う研修の一環として
 - 他部署間での意識共有に
 - 研究者とのコミュニケーションの下準備に
→機関としてのサービス構築の検討に向けた第一歩に
- 図書館等が行うリテラシー教育に：大学院生等、若手研究者向けに
- MOOC修了証を基礎スキル取得の証に？

2017/09/13

研究データ管理の組織的支援と図書館の役割について

(図 12)

それは一挙にやると言っても無理で、誰でも使えるような横断型の擬似的リポジトリのつくり方の指南方法を図書館スタッフでつくれと言っても無理で、熱心な人をそそのかして、応援してつくってもらおうというサンプルをつくるしかないだろうというのが一つです。

それから、今、西菌さんが、研究者に使ってほしい、教育にも使ってほしいとおっしゃったので、そうだとすると、これもまたサンプルになるプログラムをどこかで見つけ出す方法がいいと思うのです。私は旧式人間ですから、基本的には印刷物で、しかも古い本を使うのですが、最近の学生はそうではなく、ゼミのテキストを決めるにしても端末で調べるのです。まず図書館に行って現物を見ようとはしないのです。でも、ネットで調べても、これが良い、これが悪いというのが結構当たっているのです。そうすると、今までの学術でどうなっていたかの延長線で考えるだけではなく、新しいデジタル型人間、ネットワーク型人間たちが今後どう振る舞うのかを見ながら、観察的にスキームを組んでいくのが有益だと思います。

例えば私は、図書館の本とネットワークのデータを組み合わせて、共同作業でレポートを書きなさいという課題を学生に課しています。それを通して学生は、研究者の共同研究や、会社のチームでの仕事で責任を取り合って協力するということを学んでいます。ネットワークを使って、図書館のガイダンスを受けながらレポートを書いていく、そういうことに教材を使えるようにすることを念頭に置くといいのではないかと思います。

尾城さんの先ほどのお話では、登録メンバーが1,000人を超えていて、属性が分からないというのは、もちろん非常にパーソナルなことでセンシティブですから、難しい面はあるのですが、それでもなお、どういふ人がどういふ反応をしたかある程度匿名化した上で分かるようにしていった方がいいと思います。その理解の仕方、活用の仕方が人によってどう違うかを観察することで、今後の教材開発のストラテジーを組むことができるのではないかとというのが感想です。

●西菌 貴重なご意見ありがとうございます。大変参考になります。得られたデータはぜひ今後の教材開発等に生かしていきたいと思っています。ありがとうございます。

●林和弘 林です。深貝先生とほぼ同じことを加えるのですが、今日大澤さんの講演後の質疑応答で言い切れなかったことは、大澤さんはこれまでにないデータを組み合わせたサイエンスを生み出そうとしている、そういう人がデータサポーターを求めているということです。この教材の発展の方向としては、新しいサイエンスの研究スタイルの在り方を模索し、新しい価値を生み出すという高い目標も持つことだと思います。既存の研究のある部分は大変だろうから先生のお手伝いをするというのは、それはそれで一つのミッションだと思うのですが、DMP が加わるということは、いつ、どこにどんなデータができて、それがどういふ価値を持つのか、どういふ共有を含む配布をすればいいのかという議論が内包されているので、新しいサイエンスのスタイルまで能動的に考えていただければと思います。余計なお世話ながらエールを追加させていただきました。

●西菌 ありがとうございます。

●フロア 1 神奈川県立生命の星・地球博物館の職員です。11月に開講する無料オンライン講座「オープンサイエンス時代の研究データ管理」というタイトルには、「オープンサイエンス」という言葉が入っていました。この講座は、図書館員以外、例えば、私が所属しているのは博物館ですが、博物館の人に紹介することは問題ないのでしょうか。また、タイトルにある「オープンサイエンス」とはどういふことを想定されているのですか。

●西菌 教材の利用自体は本当に興味のある方なら、どなたでも歓迎しています。博物館も少し重なる部分

もあると思いますので、活用できる部分がありましたらぜひご活用いただきたいと思います。

オープンサイエンスという言葉の定義自体もいろいろあるのは皆さんご存じかと思います。この教材が開発された背景には、公的資金を用いた研究成果のオープン化の流れに伴い、研究データ管理が求められているということがあります。

ですので、論文やデータだけではなく、それを生み出すためのソフトウェアやコードも含めてみんなで共有していくのが目指す方向だという意味のオープンサイエンスではないかと個人的には思っています。

●**能勢** 7章構成ですので、第8章として、実際にどのような協働ができたかという事例を、例1、例2という形で組み入れると、他の方も、こういう協力の仕方があるのかということがクリアに分かると思います。そういうことを目標にしていただけると、非常にありがたいと思いました。

●**フロア1** 先ほど質問させていただいた者です。先ほどお答えいただいたオープンサイエンスについてのコメントです。

皆さんご存じのように、学習指導要領の改訂で、小中学校などの調べ学習でもインターネットを使うところが増えてきています。体系的な知のコンテンツが大学や研究機関以外の場でも求められている中で、実際にインターネット上にそのようなものが日本語で存在するかというと、なかなかない状態です。

日本での知の流通の大本は研究機関のリポジトリにあると思うので、オープンサイエンスの推進といった場合に、各機関の事情や予算体系に合わせた、各機関の所属員に対するサービスとしてのリポジトリが第一にあって然るべきだと思うのです。オープンサイエンスは、ぜひ一般の方々に対する学術データの環流も想定した形で発展していただければと思います。

●**西薗** 貴重なご意見、ありがとうございます。