

# 研究データ管理の理解促進と支援体制構築に向けた教材開発の取り組み

西薊 由依<sup>1)</sup>, 天野 絵里子<sup>2)</sup>, 大園 隼彦<sup>3)</sup>, 前田 翔太<sup>4)</sup>, 三角 太郎<sup>5)</sup>, 南山 泰之<sup>6)</sup>, 山地 一禎<sup>7)</sup>

- 1) 鹿児島大学学術情報部
- 2) 京都大学学術研究支援室
- 3) 岡山大学附属図書館
- 4) 北海道大学附属図書館
- 5) 千葉大学附属図書館
- 6) 情報・システム研究機構国立極地研究所情報図書室
- 7) 国立情報学研究所学術ネットワーク研究開発センター

nish@lib.kagoshima-u.ac.jp

## Development of Research Data Management (RDM) training tools to foster an understanding of RDM and provide RDM support and services

Yui Nishizono<sup>1)</sup>, Eriko Amano<sup>2)</sup>, Hayahiko Ozono<sup>3)</sup>, Shota Maeda<sup>4)</sup>, Taro Misumi<sup>5)</sup>, Yasuyuki Minamiyama<sup>6)</sup>, Kazutsuna Yamaji<sup>7)</sup>

- 1) Academic Information Department, Kagoshima University
- 2) Research Administration Office, Kyoto University
- 3) Library, Okayama University
- 4) Library, Hokkaido University
- 5) Library, Chiba University
- 6) Library, National Institute of Polar Research
- 7) Research and Development Center for Academic Networks, National Institute of Informatics

### 概要

世界各国で公的研究資金による研究成果について、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を求めるポリシーを制定する例が相次いでいる。適切に研究データを管理するには、研究者自身に加えて研究支援者が研究データ管理に係る知識やスキルを習得する必要がある。本稿では、機関リポジトリ推進委員会の研究データタスクフォースで開発を進めている、研究データ管理に関する研究支援者向け学習教材について紹介する。

## 1 はじめに

近年、世界各国で研究成果のオープン化を推進する動きが加速している。とりわけ、公的研究資金による研究成果については、国や研究助成団体、研究機関等が、最終成果物である論文に加え、論文のエビデンスとなる研究データの保存や共有を求めるポリシーを制定する例が相次いでいる。この主な背景としては、研究の透明性・再現性の向上や、研究データの利活用による研究の加速化・効率化が求められていることが挙げられる。

### 1.1 研究データ管理が求められる背景

上述の目的に適った形で研究データの保存・共有を行うには、研究の実施段階からプロジェクト終了後に至るまで、研究データを計画的かつ適切

に保管・管理する必要がある。この研究データ管理 (Research Data Management. 以下「RDM」とする) に係る基盤整備や研究者支援に取り組むことが関係機関には求められている。

### 1.2 課題

研究助成団体によっては、助成対象の RDM の責を研究者だけではなくその所属機関も担うと定めるところもあり、海外では、構成員に対し RDM サービスを提供することが、研究機関の重要課題の一つとして認識されつつある<sup>[1]</sup>。2014 年に Digital Curation Centre (DCC) が英国の研究志向大学を対象に行った調査結果<sup>[2]</sup>からは、図書館が先導的役割を担いながら、IT 部署・研究支援部署・広報部署等、機関における関係部署が連携し、機関として RDM サービスを構築・展開しているケ

ースが多いことが窺える。

DCC は、機関による RDM サービスを 8 つの構成要素から成るモデル（図 1 参照<sup>[3]</sup>）で表現しているが、このうち、サービス全体を支える要素が、ガイダンスや研修を含む研究者支援である。研究者支援においては、RDM ライフサイクルの各フェーズにおける支援はもとより、研究者や研究支援者の RDM に関する知識やスキルの習得、理解を促進する教材が肝要である。海外では、こういった教材の作成・共有が活発に行われており、e ラーニング教材も多数存在する<sup>[4]</sup>。



図 1 RDM サービスの構成要素

日本では研究公正やオープンサイエンス推進の観点等から RDM への関心が高まってきている<sup>[5]</sup>。科学技術振興機構（JST）は、2016 年 2 月に策定した「戦略的創造研究推進事業におけるデータマネジメント実施方針」<sup>[6]</sup>にもとづき、研究助成事業である CREST 等に採択された研究領域の研究代表者に対して RDM の計画書を作成し、実施するよう義務付け始めている。研究者や研究支援者が RDM に関する知識やスキルを習得することが急務であるが、前述の海外の教材を参照するのみでは十分ではない。例えば、データ管理計画やデータ公開に関する義務化方針の有無や、法・倫理的問題等、国や地域により事情が異なる場合があり、日本の研究環境に即した情報提供及び意識喚起の取り組みを行う必要がある。あわせて、RDM への理解を広範囲に促進するには、日本語による教材を提供することで学習コストを下げる配慮も必要である。

## 2 「研究データ管理」e ラーニング教材の開発

### 2.1 「研究データ」タスクフォースの取り組み

筆者らは、以上のような課題認識のもと、機関リポジトリ推進委員会（以下「推進委員会」とする）<sup>[7]</sup>のもとに設けられた「研究データ」タスクフォースのメンバーとして教材作成に取り組んでいる。推進委員会は、「大学共同利用機関法人情報・システム研究機構国立情報学研究所と国公立大学図書館協力委員会との間における連携・協力の推進に関する協定書」のうち「機関リポジトリを通じた大学の知の発信システムの構築」に関する事項を企画・立案し、学術情報の円滑な流通及び発信力の強化にかかる活動を推進することを目的として設置され、機関リポジトリに関わる事項のうち、人材育成や、国際連携の推進に係る活動も担っている。推進委員会は、国公立大学の図書系部課長、国立情報学研究所のスタッフや、研究者から構成されている。推進委員会のもとにはいくつかのタスクフォースが立ち上がっており、各大学・機関の主に図書館職員が協力員として数名ずつが参加している。各タスクフォースは、RDM を始めとして、機関リポジトリのメタデータの検討や論文のオープンアクセス化などの課題にそれぞれ取り組んでいる。

今年度の「研究データ」タスクフォース活動方針は、RDM に関する日本向け教材の開発を行うこと、メインターゲットを研究支援者とする、とした。

### 2.2 教材の概要

開発中の「研究データ管理」e ラーニング教材は全 8 章で構成され、MOOC から提供される予定である。各章の教材はスライドとスクリプトで提供し、確認テストやワークを取り入れることを検討している。

作成にあたって、受講者に想定している対象は、「大学や研究機関等において研究者の支援に携わる方（図書館・IT 部門・研究支援部門の職員（URA 含）、研究室で研究補助業務に携わる方等）」あるいは「オープンサイエンスや研究データ管理に関心のある方」としている。大学や研究機関において RDM に携わる職種や部門が多岐に渡ることが想定されるため、受講対象者を特定の職種に限定せず、幅広く設定した。

目的は、各学習者が RDM に関する基礎的な知

識を得ることと、RDM サービス構築の足がかりを得ることの2点である。具体的には、研究活動に伴い研究データがたどるプロセスとその管理のあり方について理解し、研究の再現性と透明性の向上に欠かせない、効果的な RDM を行うための方法についての概略を学ぶことができるものをめざす。さらに、学習者がそれぞれの所属機関における RDM サービス構築に向けて戦略立案を行うための考え方を学ぶことができるものをめざす。

各章の構成(シラバス)は下記のとおり(予定)。

- ・第0章 学習の手引き  
教材の学習方法についての説明。
- ・第1章 導入  
研究データ管理の重要性が増している背景や、研究データ、研究データ管理の定義について学ぶ。
- ・第2章 データ管理計画(DMP)  
効果的なデータ管理に欠かせないデータ管理計画に関し、作成義務化の動向や、その構成要素について学ぶ。
- ・第3章 保存と共有  
研究データの研究期間中の保管や長期保存に関する留意点について学ぶ。また、研究データの共有に関して、その意義や検討すべき点、共有方法について学ぶ。
- ・第4章 組織化・メタデータ  
研究データを長期的に管理・活用するために欠かせない、一定のルールに則ったデータの組織化やデータについて説明する文書やメタデータの作成について学ぶ。
- ・第5章 法倫理的問題  
研究データをめぐる著作権や、再利用を促進するためのライセンスの仕組みについて学ぶ。あわせて、センシティブデータを取り扱う上での留意点や、研究倫理についても学ぶ。
- ・第6章 ポリシー  
国や助成団体、機関、雑誌等が、研究データの保存や共有を求めるポリシーを策定する例が増えており、これらの動向と要件について学ぶ。
- ・第7章 サポートサービスの検討  
前章までの内容を踏まえ、学習者が自機関での研究データ管理サービスを構築していくためのステップを学ぶ。
- ・第8章 参考資料  
さらに学ぶための情報源の提示。

### 3 おわりに

教材開発に関する今後の主な課題としては、(1)作成した教材の活用促進、(2)教材の段階的拡充、(3)持続可能な教材開発体制の確立、が挙げられる。

「(1)作成した教材の活用促進」に関しては、広報活動のほか、各種研修会における教材利用を図ることも有効だろう。「(2)教材の段階的拡充」に関しては、学習内容の高度化や、受講対象者の拡大(研究者向け教材の開発)が検討課題として考えられる。「(3)持続可能な教材開発体制の確立」に関しては、例えば、本教材で学習した各研究支援者が、所属機関向け教材を開発するといった、教材開発層の拡大も一つの展開方法である。このためには、教材が再利用可能であることも重要だと考えている。

### 参考文献

- [1] ACRL Research Planning and Review Committee, 2016 top trends in academic libraries, College & Research Libraries News vol. 77, no. 6, p. 274-281, 2016.
- [2] Whyte, Angus; Sisu, Diana, Results of the Digital Curation Centre 2014 RDM Survey- Briefing 1, Digital Curation Centre, 2014. <http://doi.org/10.5281/zenodo.10711>.
- [3] Jones, Sarah et al., How to Develop Research Data Management Services - a guide for HE Is, Digital Curation Centre, 2013. [http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/How-to-develop-RDM-services\\_finalMay2013\\_rev.pdf](http://www.dcc.ac.uk/sites/default/files/documents/publications/How-to-develop-RDM-services_finalMay2013_rev.pdf).
- [4] 代表的な例として、英・エディンバラ大学による“MANTRA”(<http://datalib.edina.ac.uk/mantra/>)がある。また、欧州研究図書館協会(LIBER)等が教材ポータルサイト“FOSTER”(<http://www.fosteropenscience.eu/>)を提供している。
- [5] 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、「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、内閣府、2015. <http://www8.cao.go.jp/cstp/sonota/openscience/>, 科学技術・学術審議会学術分科会学術情報委員会、「学術情報のオープン化の推進について(審議まとめ)」、文部科学省、2016. [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu4/036/houkoku/1368803.htm) 等。
- [6] 戦略研究推進部・研究プロジェクト推進部、「戦略的創造研究推進事業におけるデータマネジメント実施方針」、科学技術振興機構、2016. [http://www.jst.go.jp/kisoken/crest/manual/data\\_houshin.pdf](http://www.jst.go.jp/kisoken/crest/manual/data_houshin.pdf)

[7] 各種成果物等を Web サイトで公開している。  
<https://ir-suishin.repo.nii.ac.jp/>