

京都大学若手人材海外派遣事業 ジョン万プログラム(職員派遣)
平成28年度図書系職員海外研修報告書

研 修 者	氏 名	小松原 記子
	氏 名	城下 文子
	氏 名	
研 修 先 等	渡 航 先 国 名	英国
	研 修 先 機 関 名	University of Edinburgh 他 計6機関
	研 修 期 間	2016年10月25日～2016年11月5日
具体的な 研修内容	別紙のとおり	
本学の国際化に 対する研修成果 の活用方法・ フィードバック	別紙のとおり	

※スペースが足りない場合は、適宜枠幅を広げてください。

別紙

京都大学若手人材海外派遣事業ジョン万プログラム（職員派遣）

平成 28 年度図書系職員海外調査研修報告書

英国大学図書館における教職員へのガイダンス・トレーニング及び広報の実態調査

所属 北部構内事務部教務・図書課農学研究科等学術情報掛

職名 一般職員

氏名 小松原 記子

所属 吉田南構内共通事務部総務課学術情報掛

職名 一般職員

氏名 城下 文子

目次

1. 概要
2. 日程
3. 教育支援における教職員へのガイダンス・トレーニングおよび広報
 - 3.1. オンラインリーディングリストシステムとは
 - 3.2. オンラインリーディングリストに関する調査項目
 - 3.3. オンラインリーディングリストに関する調査報告
4. 研究支援サービスの認知度向上のための周知活動
 - 4.1. 研究データ管理とは
 - 4.2. 研究データ管理に関する調査項目
 - 4.3. 研究データ管理に関する調査報告
5. 総括

1. 概要

京都大学において図書館機構が、学内の教育・研究活動を支援するという基本理念の実現のため、図書系職員は図書系職員間に限らず、他の教職員とも情報を共有し、連携協力することが必要不可欠である。

本研修では、教育支援と研究支援に関して、本学にとって参考となる先端的な取り組みを行っている英国の大学を訪問し、支援内容の教職員へのガイダンスやトレーニングおよび広報の実態について、担当者

にインタビューを行った。具体的には、授業に必要な参考資料をオンラインで管理し、学生に公開するオンラインリーディングリストシステムによる教育支援を取り上げ、また本学が喫緊の課題としている研究データの管理による研究支援を調査対象とした。

オンラインリーディングリストは、日本国内では普及しておらず、導入事例が確認できないが、英国の大学においては当該システムを備えていることが、近年一般的になりつつあり、現在利用促進のための積極的な広報活動を展開している大学が多い。また、研究データ管理について、公的な研究助成団体による研究のデータは公開すべきという方針を契機に、英国の主要な大学では研究データ保存のためのデータストレージを設け、学内の研究者が作成した研究データを保管・公開する環境を整備している。

オンラインリーディングリストも研究データ管理も教員が主体的に行うことが不可欠であるが、多忙な教員に新たな活動への取り組みを依頼する際には、厳しい状況があることが予想されるため、本研修では主に図書館がどのように教員への働きかけを行っているのか、またそのために職員をどのように育成しているのかをインタビューにて明らかにすることを目的とした。その結果、図書館として教員や他部署職員へのガイダンスや広報、また図書系職員へのトレーニング等を工夫することで、オンラインリーディングリスト、研究データ管理の双方において図書館が中心的な役割を果たすようになったことが確認できた。

研修の結果、本学における教育・研究活動を支援する上で参考となる多くの知見を得ることができた。以下に具体的な研修内容および研修成果の本学への活用・フィードバックについて、教育支援と研究支援に分けて詳述する。

2. 日程

月日		研修先	調査項目
		対応者（敬称略）	
1	平成 28（2016）年 10 月 25 日	出発 / 現地到着	
2	10 月 26 日	University of Edinburgh (Edinburgh)	教育支援(リーディングリスト)
		Angela Laurins (Library Learning Services Manager) Dominic Tate (Head of Library Research Support) Cuna Ekmekcioglu (Senior Research Data Officer) Stuart MacDonald (Associate Research Data Librarian)	研究支援(研究データ管理)
3	10 月 27 日	予備日	

4	10 月 28 日	University of St Andrews (St Andrews)	教育支援(リーディングリスト) 研究支援(研究データ管理)
		Colin Bovaird (Academic Liaison Officer) Vicki Cormie (Senior Academic Liaison Librarian) Hilda McNae (Senior Academic Liaison Librarian) Anna Clements (Assistant Director <Digital Research>) Federica Fina (Data Scientist) Graeme Hawes (User Service Manager) John MacColl (Director of Library Services)	
5	10 月 29 日	予備日	
6	10 月 30 日	移動日	
7	10 月 31 日	University of Sheffield (Sheffield)	教育支援(リーディングリスト) 研究支援(研究データ管理) ファカルティエンゲージメント
		Sue Cresswell (Project & Planning Manager) Sharon Cocker (Learning Resources Manager) Heather Quinn (Learning Resources Co-ordinator) Jez Cope (Research Data Manager) Anne Horn (Director of Library Services) Gavin Boyce (Head of Faculty Engagement Team) Youn-Hi Hughes (Liaison Librarian for Social Sciences) Maria Mawson (Faculty Librarian for Social Sciences) Steven McIndoe (Faculty Librarian for Arts & Humanities) Helen Moore (Faculty Librarian for Engineering, Science & International) Angela Greenwood (Library Services & Diversity Manager)	
8	11 月 1 日	University of Leeds (Leeds)	教育支援(リーディングリスト) 研究支援(研究データ管理)
		Rachel Proudfoot (Research Data Management Advisor) Graham Blyth (Research Data Management Team Leader) Steven Sharp (Resource Acquisition Team Leader)	
9	11 月 2 日	University of Oxford (Oxford)	教育支援(リーディングリスト) 研究支援(研究データ管理)

		Jo Gardner (Bodleian Social Science Librarian) Alec Kennedy (Senior Library Assistant, Acquisitions) Craig Finlay (Reader Services Librarian) John Southall (Bodleian Data Librarian & Subject Consultant for Economics, Sociology, Social Policy and Intervention)	
10	11月3日	University of Cambridge (Cambridge) 研究支援(研究データ管理) Marta Teperek (Research Data Facility Manager) Rosie Higman (Research Data Adviser) Agustina Martinez (Repository Integration Manager) Peter Sutton-Long (Repository Manager)	
11	11月4日	現地出発	
12	11月5日	帰国	

3. 教育支援における教職員へのガイダンス・トレーニングおよび広報

本研修では図書館が主体となっていく教育支援の例として、オンラインリーディングリストシステムに注目し、教職員へのガイダンス・トレーニングおよび広報の実態について調査を行った。リーディングリストは、授業に必要な教科書や授業をより深く理解するために読むべき参考資料を、教員が学生に推薦する図書リストであり、英国の大学では、図書館の目録とリンクしたオンラインのリーディングリストシステムを持っていることが珍しくない。担当スタッフの配置、専用ウェブページの開設、登録方法の動画や冊子の作成、ガイダンスの開催など、広報を積極的に実施している大学も多い。本節では、リーディングリストを例として、教職員へのガイダンスや広報の方法について報告する。

3.1. オンラインリーディングリストシステムとは

本研修の主眼はオンラインリーディングリストシステムそのものというよりも、そのガイダンスや広報の調査にあるが、本学の教育学習支援を考えるにあたって参考になるシステムであること、また調査内容を理解する助けにもなることから、概要を簡単に説明する。

本学でも、授業で用いる教科書や関係する参考資料をリスト化して、シラバスに掲載したり、授業中に配布したりすることは広く行われているが、オンラインリーディングリストシステムとは文字通りそれらをオンライン上で管理するシステムのことである。冊子体の図書や雑誌論文を探すのに必要な著者名、書名など発行に関する書誌の情報やその資料の所在を示す所蔵の情報はもちろん、電子ブックや電子ジャーナル、図書の一部をスキャンしたもの¹やウェブ情報もリストに掲載し、直接リンクさせることが可

¹ 英国では The Copyright Licensing Agency から Higher Education License を購入することで、高等教育機関において図書の一部をスキャンしてウェブ上にアップロードすることが認められている。ライセンス料は学生一人当たりの料金で

能である。多くの場合、授業情報ページからアクセス可能であり、学生はワンストップで授業の内容や成績評価に関する情報とリーディングリストの情報を得ることができる。

オンラインならではの長所としてアクセスログをとることができ、ページへのアクセス数や掲載資料ごとのクリック数が、教員に一目で分かるように表示される。学生や教員にとってだけでなく、図書館にとっても学生が必要とする資料の情報を入手することができ、蔵書構築の点でもメリットは大きい。今回の研修で訪問したすべての大学でリーディングリストを図書館に置くべき蔵書を選ぶ選書業務に活用しているということであった。

調査した 5 つの大学のうち、オンラインリーディングリスト専用の商業システムを導入している大学は University of Edinburgh, St Andrews, Sheffield の 3 校で、University of Leeds と Oxford の 2 校はもともとあった Virtual Learning Environment(以下 VLE)²に、リーディングリストの機能を自前で付与していた。

3.2. オンラインリーディングリストに関する調査項目

本研修では、主に次の点について調査を行った。

- システムの概要（導入時期、全授業に対する登録授業数の割合、開発元はどこか等）
- サービス周知のために、どのような広報活動を行っているか
- 担当者以外の図書館職員や他部署職員との連携協力はどのように行っているか

いずれの大学でも、オンラインリーディングリストへの登録が義務化されているわけではなく、さまざまな方面から働きかけて、このサービスを浸透させようとしている印象を受けた。本学でも同様と思われるが、一般的に教員は自身の教育研究活動が忙しく、事務側からの要望で新たな取り組みを始めてもらうことは更なる負担増を招くことになり、普及には困難が伴うようである。本研修では、オンラインリーディングリストを過去数年以内に導入した大学への訪問調査を行い、導入初期ならではの苦労やそれをいかに克服しているのかといったことを実際に経験している担当者からうかがうことができた。

3.3. オンラインリーディングリストに関する調査報告

訪問した大学ごとに調査の具体的な内容および本学への研修成果の活用方法・フィードバックを記述する。なお記載順序は訪問日順で、参考のため各大学の創立年、学生数、教職員数も付記した。

設定されている。今回訪問したすべての大学でスキャン資料をリーディングリストに掲載していた。スキャンした資料の公開は学内に限定されている。<http://he.cla.co.uk/your-he-licence/your-he-licence/about-the-cla-higher-education-licence-2/>を参照。(2017-01-05)

² 授業に関連するコンテンツを担当教員と受講学生がウェブ上で共有できるシステム。本学では情報環境機構が提供する PandA がこれにあたる。

3.3.1. University of Edinburgh

〔創立年〕 1583 年 〔学生数〕 37,510 名（うち学部生 24,233） 〔教職員数〕 13,372 名（うち教員 6,545）³

〔システムの概要〕

University of Edinburgh(以下 Edinburgh 大学)では、Talis Aspire というオンラインリーディングリストシステムを使用している。Talis Aspire は Talis という英国の企業が提供するシステムで、2017 年 1 月現在全世界で 89 の大学機関等が採用している。⁴ 費用として、最初の導入コストに加え大学の規模によって決まる年間契約料を支払う必要がある。教員は直接システムへログインして、リーディングリストを登録することが可能で、学期中でも追加や編集を行うことができる。またリスト自体はオープンアクセスとなっており、学外者でも閲覧することができる。

導入された時期は 2012 年の終わりである。通常時は学習支援担当の Library Learning Services 部署の職員 3 名がリーディングリストに関わる業務を行っているが、登録締め切り前などの繁忙期には 7 名の臨時スタッフが加わる。大学として注力したいプロジェクトであるため、近々新たに 2 名のフルタイム職員が補充採用されることになったということである。2016/2017 年度の登録数は約 900 となっており、全授業 5500 に占める割合は 20%弱である。

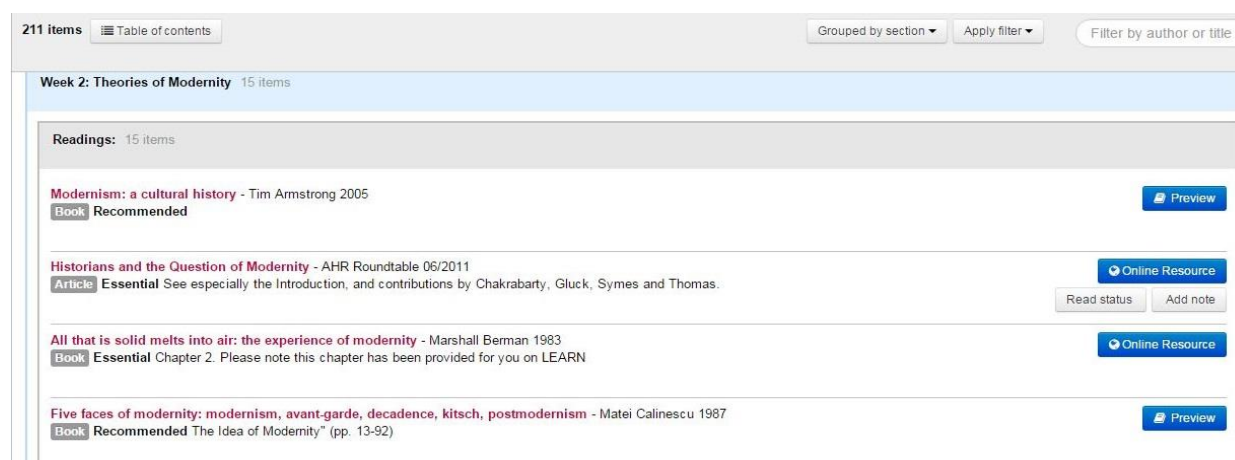


Figure 1

Fig 1, 2

リーディングリストの画面

Fig 1 は一覧、Fig 2 は個別の画面

画像の提供は Angela Laurins 氏より

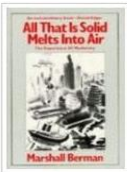
³ <http://www.ed.ac.uk/governance-strategic-planning/facts-and-figures/university-factsheet> を参照。(2017-01-05)

⁴ <https://talis.com/reading-lists/> を参照。(2017-01-05)

All that is solid melts into air: the experience of modernity

Chapter 2. Please note this chapter has been provided for you on LEARN

[Back to list](#)
[Add to My Bookmarks](#)
[Export citation](#)



Type

Author(s)

Date

Publisher

Pub place

ISBN-10

ISBN-13

Web address

Book

Marshall Berman

1983

Verso

London

0860917851

9780860917854

<https://www.learn.ed.ac.uk/bbcswebdav/xid-2796...>

Preview



This item appears on

List: [Becoming Modern: Society and Culture in Ireland since 1780 \(Semester 1\)](#)

Section: [Readings:](#)

Next: [Five faces of modernity: modernism, avant-gard...](#)

Previous: [Historians and the Question of Modernity](#)

Library availability

Collection	Shelf Mark	Availability
Art & Architecture Library	ARCHIT-SHO CB425 Ber.	1 copy available
ECA Library	ECA-GEN CB425 Ber.	2 of 5 copies available
ECA Library	ECA-GEN CB425 Ber.	1 copy available
Main Library	MAIN-GEN2 CB425 Ber.	1 copy available
Main Library	MAIN-HUB-S CB425 Ber.	1 copy on-loan, due back 13/12/2015
Main Library	MAIN-RES CB425 Ber.	1 copy available

[View in catalogue](#)
[Find other formats/editions](#)

Figure 2

[始めやすい仕組み]

Edinburgh 大学では導入からそれほど時間がたっていないこともあり、サービス拡大に向けて担当者が広報活動はかなり積極的に展開しているようであった。システムの使用は強制ではないため、このシステムがいかにかという点、例えば、授業に必要な資料を図書館が購入する・スキャン資料を図書館が用意する・毎年のリストをサーバ上に保存しておくことができるなど教員にとってのメリットを強調して、教員が自発的に行いたくなる仕組みを作っていた。

また、複数の方法を用意しておくことも重要である。Edinburgh 大学では、教員が直接ログインして登録する方法と、図書館職員が代理で登録する方法を設けている。図書館に登録を依頼する場合、教員は Word や PDF 形式のファイルを送付するだけでよい。新しい登録手順を覚える必要がないので、教員の負担が少なく取り組みやすい。現在は、こちらの方法をとる教員の方が多いようである。一方、自分の好みの形でリーディングリストを作成したい教員や、新たなシステムを使うことに抵抗を感じない教員もいるので、教員が直接登録する方法も有効である。

[Target School の選定]

Edinburgh 大学では、今年から Target School を決めて重点的に広報活動を行っている。School とは本学でいうところの学部ほどの単位である。協力的な教員、授業担当秘書、図書館職員がいる School をターゲットに選定し、その School の会議などでガイダンスを実施したり、宣伝用のリーフレットを配布したりする。例えば、今年は文学言語文化・芸術・教育・法を Target School とし、積極的に広報を実施したところ、実際に当該 School で登録数の大幅な上昇がみられたということである。Edinburgh 大学は学生数が 35,000 を超える大規模大学で、全体への広報が難しいので、ターゲットを絞る方法は効果的である。

[Champion 探し]

広報というと図書館から発信していくものに思われるが、図書館職員からよりも教員から教員、あるいは学生から学生など同じコミュニティ内の伝達の方が有効な場合もある。Edinburgh 大学ではオンラインリーディングリストを積極的に活用してくれる教員を見つけて、ウェブ上で利点を宣伝したり、日頃から同僚に勧めたり、いわば広告塔の役割を果たしてもらっている。教員に限らず、VLE⁵担当職員・Schoolの事務長など学内の協力者を見つけ、周囲への広告塔になってもらう。インタビューではこれらの人々をChampionと呼んでいたが、正式にChampionという名称で募集したわけではなく、もともと協力的な人々が自発的に周りに宣伝をしていく過程で、自然発生的に生まれた名称のようである。図書館職員が利点を強調するよりも、同僚の教員から実際に使用した感想を聞くことを好む教員も多く、強力な広報手段となっている。

訪問時に Edinburgh 大学では学生への積極的な広報活動を実施していなかったが、2017 年からは学生への広報を開始する予定で、学生同士のコミュニケーションを重視して、学生 Champion をつくりたいとのことであった。また、学生から授業担当教員へオンラインリーディングリストを使うよう要望をだしてもらうことも期待していた。

Academics share their experiences

Find out what academic colleagues have to say about their experience of using Resource Lists.

Angus Bancroft

Sociology 1A and 1B, Department of Sociology

Sociology 1a/b are very large courses and we need a reliable, structured and user friendly repository for readings which students can get hold of easily. The resource list has proven very popular with students. They appreciate how it is tied in to the week by week structure of the course. It has been very simple setting them up with the help of the library staff.

“ [We] need a reliable, structured and user friendly repository for readings which students can get hold of easily. The resource list has proven very popular with students. ”



Christine Sinclair

MSc in Digital Education, Institute for Education, Community & Society

I used a Talis Aspire Resource List on my fully online course Course Design for Digital Education. It appeared in a block at the top of the students' Moodle course. In Moodle, I created a page for each week that described the readings. Because of where I had positioned the block, students could clearly see it as they read the notes on the readings.



Fig 3

ウェブで公開されている Champion 教員の感想

同僚に勧めたいという意見も掲載されていた

<http://www.ed.ac.uk/information-services/research-teaching-staff/resource-lists/benefits/academics> を参照。

Figure 3

[広報物のデザイン]

Edinburgh 大学のプレゼンテーションのスライドや宣伝用のリーフレットはデザインが見やすく目をひくものとなっている。図書館職員が作成しているのか尋ねたところ、手書きしたものをデジタル画像におこす部署があるらしく、主なデザインはそちらに依頼しているとのことであった。また、ウェブページ

⁵ 注記 2(4p)を参照。

の内容も充実しており、動画ガイダンスや説明書ファイルから、ウェブを見るだけで十分システムを使いこなせるようになっている。ツイッターやブログでも情報発信を行っており、様々な角度から人々の興味をひくように工夫されている。



Fig 4

宣伝用のリーフレット

今年初めて作ったそうで、配布は Academic Support Librarian に依頼したとのことである

<http://www.ed.ac.uk/information-services/research-teaching-staff/resource-lists/user-guides> を参照。(2017-01-05)

Figure 4

[本学への活用方法・フィードバック]

登録方法を複数設けるという仕組みは、様々な教員のニーズに応える点で有効だと感じた。新たなシステムを導入する際には、図書館職員が教員に代わって登録できる体制を整えておくとともに、教員自身が登録を行えるように、ガイダンスを充実させておくことも重要となるだろう。

Target School をつくるという方法も参考になった。全体に広報を行って、結局ほとんど誰にも届かないという事態は本学でも起こりうることであり、特に新しいサービスの導入時には戦略的にターゲットを絞って広報を行うことは効果的である。当該事項に詳しい図書館職員や事務職員がいる学部をターゲットとして選び、相互に協力して全学的な取り組みを進めていくことができる。

Champion という取り組みも、図書館サービスの宣伝方法として大変興味深い。一般的に図書館職員よりも教員同士、学生同士の方がより緊密なコミュニケーションをとっているため、各コミュニティにサービスの広告塔としての Champion を見つけておくと、情報を飛躍的に広げることができる。また、他部署の職員にも Champion を見つけて、図書館活動に詳しくなってもらおうと部署をまたいだ連携協力をスムーズに行うことができる。

広報物のデザインを他部署に依頼しているという事例も本学に応用できるように思った。図書館では講習会などの宣伝ポスターを作成する機会が多いが、大学にデザイン担当を設けておくと、質の高い広報物を提供することができ、全学の広報物を一元的に管理蓄積していくこともできる。

Edinburgh 大学における、オンラインリーディングリストへの登録授業数は、導入から年毎に 33、300、500、900 と推移しており、冷静な分析と着実な努力のもと、確実に数を増やしている。担当者はとても

ゆっくりしたペースだと話していたが、わずか4年で30倍ほどになっており、見習うべき点が多く非常に参考になった。

3.3.2. University of St Andrews

〔創立年〕1413年〔学生数〕8,420名（うち学部生6,763）〔教職員数〕2,454名（うち教員1,297）⁶

〔システムの概要〕

University of St Andrews(以下 St Andrews 大学)では、Edinburgh 大学と同様 Talis Aspire を使用している。導入された時期は2009年でTalis Aspireの導入事例としては6番目という比較的早い時期での導入だったようである。通常時は学部と図書館との連携業務担当の Academic Liaison Librarian の3名がリーディングリストに関わる業務を行っているが、繁忙期には2名の臨時スタッフが加わる。Academic Liaison Librarian は図書館と学部のパイプ役で、図書館サービスを学部宣伝したり、学部の様々な情報を図書館に持ち帰って共有したりする。彼らは、特定の学問領域における専門知識を有する Subject Librarian⁷としても活動しており、専門的なレファレンスに対応したり、専門領域ごとに選書を行ったりもする。2016/2017年度の登録数は約900となっており、全授業1600に占める割合は50%を超えている。

〔学生の協力〕

St Andrews 大学では学部生の割合が8割となっており、学部教育を充実させることを重要視していた。教員へ広報する際にも、学生の授業満足度に影響するということを挙げるようで、他の訪問先にはない視点であった。オンラインリーディングリストへの登録には、Edinburgh 大学と同様、教員が直接登録する方法と図書館が登録を代行する方法があるが、驚くことに学生からリーディングリストを入手して、登録することもあるそうである。例えば現在、ある特定の学生から、参考文献一覧が掲載された授業スライドが毎週送られてくるので、それを登録したり、参考文献一覧が記載された授業の配布プリントを学生が図書館カウンターへ持ってきた場合に、コピーをとっておいて登録したりすることもあるとのことであった。学生から参考文献を得た際は、授業担当教員へ登録の可否を諮るので、教員にはその際に説明ができる。また、担当者が Academic Liaison Librarian ということで、学部教員からの要望に応じて情報リテラシーの授業も行っており、授業中にリーディングリストの宣伝を行うこともできる。

〔学部との緊密な関係〕

オンラインリーディングリストシステムの担当者である Academic Liaison Librarian は学部所属す

⁶ 訪問時にいただいたリーフレット University of St Andrews Maps & Facts 2016-2017 を参照。

⁷ Subject Librarian については、次の University of Sheffield の節も参照。

る教員と緊密な関係を築いており、広報活動を行う上で強みとなっている。Academic Liaison Librarian は学部の学習教育委員会に参加し、リーディングリストを含む様々な図書館サービスの広報活動を行う役割を担っている。委員会はシニアレベルの教員で構成されるので、影響力が大きい。また、学部長と直接面会して、学部への広報を依頼することもあり、中には全教員が行うべきだという考えを持つ学部長もあり、心強いということであった。この他に新任教員への図書館ガイダンスの際にも、リーディングリストの宣伝を行っている。

[カウンタースタッフへのトレーニング]

他の図書館職員との連携として、オンラインリーディングリストシステムの使用方法をヘルプデスクのスタッフに教えて、学生が質問に来ても対応できるようにしている。特にリーディングリストの担当者が不在となる夜間や休日のスタッフへのトレーニングはしっかりと行っているようである。



Fig 5

St Andrews 大学図書館のヘルプデスク前には、サービスの満足度を測る機械が設置されていた

Figure 5

[本学への活用方法・フィードバック]

St Andrews 大学では、学生からの働きかけを積極的に活用しているという印象を受けた。図書館として教育支援サービスを推進する際には、教員学生双方への広報活動が必要となる。教員から学生への広報だけでなく、学生から教員への要望もサービス拡大に有効である。図書館のカウンターなどで、学生からもたらされる情報を逃さずに教員への広報へつなげていることが非常に参考になった。

教員会議に出席したり学部長へ働きかけたり、上位のレベルから学部全体への依頼や広報を行うのも効果的である。発言に影響力のある教員に広報を依頼するという方法は、他の教員に聞き入れてもらいやすいという点で、新しいサービスを推進させる際にまず取り組むべき方法だと思った。

3.3.3. University of Sheffield

[創立年] 1905 年 [学生数] 23,235 名 (うち学部生 17,103) [教職員数] 6,129 名(うち教員 2,475)⁸

⁸ <https://www.sheffield.ac.uk/finance/finstatements> を参照。(2017-01-05)

[システムの概要]

University of Sheffield(以下 Sheffield 大学)では、rebus⁹という商業システムを使用している。リーディングリストシステムを導入した時期は 2002 年と古く、以前は Talis Aspire の旧バージョンを使用していた。2017 年からは新たな Leganto¹⁰というシステムに移行予定で、現行システムでは教員が直接リーディングリストを登録することができず、メールに Word ファイルなどを添付して送付してもらっているが、新システムでは直接登録が可能となるということであった。授業資料の整備や提供を担当する Learning Resource Section の 6 名がリーディングリストに関わる業務を行っている。2016/2017 年度の登録数は約 600 となっており、全授業 2500 に占める割合は 25%ほどである。

[Faculty Engagement Team の成り立ち]

Sheffield 大で、オンラインリーディングリストシステムなどの図書館サービスを教員へ広報する際に、重要な役割を果たすのが Faculty Librarian である。従来の伝統的な Subject Librarian とは異なり、彼らは学問領域の専門性よりも教員とのコミュニケーション能力の高さや情報リテラシー教育の経験を重視されて、別の部署から配置換えや新規に採用されたということであった。Faculty Librarian は人文学、自然科学、社会科学、工学、医学の 5 領域に配置されている。必ずしも学生時代に自身が学んだ学問分野と現在の担当は一致していない。彼らは閲覧や目録など従来の伝統的な図書館業務は行わず、教員や学部に関わる仕事に従事する。

専門領域を持つ Subject Librarian は今でもおり、あわせて Faculty Engagement Team(以下 FET)を構成している。教育支援に限らず、研究支援も含めて、図書館が教員に対して行うさまざまなサービスを学部へ浸透させるのが FET の仕事である。以前は、学部との連携業務は Learning and Research Service Team として行っていたが、2016 年のはじめにチームを改組し、学部と図書館のパイプ役に特化した FET が生まれた。英国では Subject Librarian の役割が変化していく中で、学部や教員との連携業務に携わったり、情報リテラシー教育を行ったりする傾向にあったが¹¹、Sheffield 大学ではこれをより推し進める形で Faculty Librarian というポストをつくっている。

[FET の活動内容]

Sheffield 大学では、6 つの Faculty のもとに Department が所属する組織構成となっている。¹²Faculty Librarian は Faculty レベルというトップダウンからと、Department レベルというボトムアップから双方のアプローチを有効活用している。Faculty レベルとしては、年に 2、3 度 Faculty チーフとミーティ

⁹ <http://www.rebuslist.com/>を参照。(2017-01-05)

¹⁰ <http://www.exlibrisgroup.com/category/Leganto> を参照。(2017-01-05)

¹¹ 呑海, 沙織. 2007. サブジェクト・ライブラリアンの役割の変化:1940 年代以降の英国大学図書館におけるサブジェクト・ライブラリアン. 情報学 4 (1): 1-11.を参照。 <http://ci.nii.ac.jp/naid/120003836424>(2017-01-05)

¹² <http://www.sheffield.ac.uk/departments/faculty-departments> を参照。(2017-01-05)

ングを行っている。Faculty として優先的また重点的に取り組みたい事項について情報を得る機会であり、それらに合った図書館サービスを提案することができる。Department レベルとしては、年に 4 度ある Student Staff Committee に出席している。この委員会には教員と学生代表が参加しており、教員や学生の要望を聞いたり、図書館活動を広報したりすることができる。

活動実績として、教員から必要な図書のリストを募り、図書館の蔵書構築に携わってもらったことや、教員からの要望に応じて情報リテラシーの授業を提供したということが挙げられた。

FET の存在を広く周知するために、積極的に図書館の外へ出ていくようにしている。例えば、教員もよく訪れるような学内のカフェでチームミーティングを行ったり、図書館と直接関係のないようなものでも、学部で開催されるイベントに参加したりするなど、できるだけ学部教員の目にとまる機会を増やすよう努めている。

[本学への活用方法・フィードバック]

学問分野の専門性に特化するという形ではなく、コミュニケーション能力を活かして、学部や教員とのパイプ役となる図書館職員というモデルは、本学図書館の人材育成を考える上でも参考になる。現在、本学の図書館では、教員との関わり方は個々の職員に委ねられている部分が多いと思われる。部局や教員との連携に特化した図書館職員というポストを作ると、窓口が一元化され、余計な混乱を避けることができる。教員はなじみのある職員の方が信頼をおきやすく、図書館としても教員側へのアプローチが行いやすくなる。FET は教員図書館双方にとって良い仕組みのように思われた。

3.3.4. University of Leeds

[創立年] 1904 年 [学生数] 32,138 名 (うち学部生 23,924) [教職員数] 6,743 名(うち教員 1,917)¹³

[システムの概要]

University of Leeds(以下 Leeds 大学)では、もともと大学が使用していた VLE¹⁴に自家製(in house)のオンラインリーディングリストシステムを付与している。システムを導入した時期は 2008 年で、VLE へ付与する作業は図書館の IT 部門が主に行った。自家製のシステムなので、導入にコストはかからなかった。オンラインリーディングリストへ登録する手段としてメールによるリストの送付は受付けておらず、教員がシステムへ直接登録する方法のみである。資料購入等を担当する Resource Acquisition Team がリーディングリストに関わる業務を行っている。2016/2017 年度の登録数は約 1400 となっており、全授業 5400 に占める割合は 25%ほどである。

¹³ https://www.leeds.ac.uk/download/311/annual_report_and_accounts_2014-15 を参照。(2017-01-05)

¹⁴ 注記 2(4p)を参照。

[選書への活用]

Resource Acquisition Team が担当となっていることから分かるように、Leeds 大学ではリーディングリストを図書館資料の選択に積極的に活用している。購入資料の 70-80%はリーディングリストの掲載資料で、残りは教員や院生からの購入リクエストによるとのことである。購入資料の大部分を図書館で選ばなくなった背景に 2014 年に図書館職員を学問領域ではなく、目録やレファレンスなどの機能で分ける組織体制へ移行し、専門性を活かして購入資料の選択を行っていた Subject Librarian という身分がなくなってしまうことがある。英国においても学問領域が細分化する中で、ある領域に精通した図書館職員を育成するのが難しくなっており、Leeds 大学ではリーディングリストを図書館の選書業務に役立てて、Subject Librarian の穴を補っているようである。

[IT 部署との連携]

Leeds 大学では自家製のシステムを用いており、機能のカスタマイズを迅速に行うことができるのが利点である。対面形式のワークショップなどは開催していないので、図書館の IT 部門の職員と連携して、ウェブチュートリアルを充実させることで対応している。また、以前は別であった VLE 担当が図書館の一部になったようで、そちらとも連携協力する体制が整えられている。

リーディングリストシステムに関する教員へのアンケート調査においても、使い方が分からないという意見があり、ウェブチュートリアルやシステム自体をさらに改善していく必要があるとのことである。

[本学への活用方法・フィードバック]

本学の図書館においても、シラバスに掲載された資料を購入するということは行われているが、Leeds 大学では授業用資料であるかどうかということが、さらに重要な選書基準となっている。本学でも授業用教科書は利用の多い資料の一つなので、確実に用意する体制を整える必要があると感じた。

IT 部署との連携体制も参考になった。本学でもし既存の VLE システム(PandA)にリーディングリストシステムを付与するという方法をとる場合、情報環境機構と協力してシステムを構築する必要がある。VLE 担当者が図書館所属となっている Leeds 大学の人員配置はそういった連携をスムーズに進めることができる。また、Leeds 大学に限らず今回訪問した大学図書館では、IT のヘルプデスクと図書館のヘルプデスクが併設されている場合が多かった。図書館と IT 部署との連携は今後ますます必要となってくるので、図書館に IT の窓口を設けておくことは有効であると感じた。



Fig 6

Leeds 大学図書館では IT と図書館のヘルプデスクが併設されている

Figure 6

3.3.5. University of Oxford

[創立年] 1096 年 [学生数] 22,602 名 (うち学部生 11,603) [教職員数] 6,800 名(うち教員 1,800)¹⁵

[システムの概要]

University of Oxford(以下 Oxford 大学)では、Leeds 大学と同様、大学で使用されていた VLE¹⁶にオンラインリーディングリストシステムを付与することでサービスを開始していた。リーディングリストシステムは 2015 年に 1 年間のパイロットプロジェクトとして、社会科学図書館で試行的に導入された。現在のサービス対象は 5 つの学部とセンターである。

学内の IT サービスに関わる業務を担当する IT Services Department による支援プロジェクトの公募があり、そちらに採用されたことで導入に必要な経費を獲得できたということであった。VLE システムへリーディングリスト機能を付与する作業は主に IT Services Department の職員が行い、作業に必要な時間分の給与を支払うためにプロジェクト経費は使われた。また、図書館目録と VLE システムをつなげることに精通している外部の業者へも一部業務を依頼し、その経費も賄われた。導入時には、IT Services Department の職員へ図書館側の要望を伝えるため、多くの議論を重ねたということである。

資料の利用に関する業務を担当する Reader Services Section や資料の購入を担当する Acquisitions Team の図書館職員がリーディングリストに関わる業務を行っている。現行のシステムでは、教員が直接登録することはできないので、図書館職員が教員からファイル等をもらって登録する。初年度の 2015/2016 年度の登録数は約 100 となっており、全授業 300 に占める割合は 30%ほどであった。

¹⁵ <https://www.ox.ac.uk/about/facts-and-figures/full-version-facts-and-figures?wssl=1> を参照。(2017-01-05)

¹⁶ 注記 2(4p)を参照。

[導入段階の広報]

社会科学図書館がオンラインリーディングリストシステムを導入するにあたり、教員にメールで許可を仰ぐと同時にシステムの周知を行った。また、年 3 回の社会科学図書館の図書委員会において、図書館長からオンラインリーディングリストに関する説明を行い、積極的な活用や同僚への広報を依頼した。社会科学図書館と図書委員会とは良好な関係を築いており、大きな反対にもあわずサービスを開始することができたということである。図書委員会には教員代表のほか、学生代表も参加しており、学生へ広報する機会にもなった。また、新入生のガイダンスでも宣伝を行った。

[次の段階]

社会科学図書館としては今後もオンラインリーディングリストシステムを継続していきたいと考えているが、現行システムではエラーが頻発しており問題が多い。1 年間のプロジェクトであったため、改修することも難しいので、今後は適当な商業システムを購入することを検討している。現在は商業システムをテストする段階であり、テストは IT Services Department と図書館の IT 部門の職員で行われる予定である。テストにかかる経費は、IT Services Department と学内の教育業務担当部署（Education Committee）が提供した。担当者のお話では、もし商業システムを購入することになれば、導入経費は図書館と IT Services Department と Education Committee が共同で出資することになるであろうということであった。

社会科学図書館以外にも興味を持っている図書館はあり、適当な商業システムが見つければ、サービス対象を全学に広げていくこともありうる。

[本学への活用方法・フィードバック]

Oxford 大学では、サービス開始から 1 年しかたっておらず、試行錯誤の段階が続いている。大学の規模が大きく全学で一斉に取り組むことが難しいという点で本学と共通しており、まず試行的に一部の図書館で始めてみることなど、新しいプロジェクトを始める際の方法として非常に参考になった。

Oxford 大学で現在使用されている VLE は WebLearn という名を冠しているが、本学の PandA と同じソフトウェアである Sakai¹⁷を使用しているということである。実際に PandA でも確認したところ、リーディングリストを登録できる機能があった。現行 PandA では図書館目録とのリンクはないが、Oxford 大学では図書館のオンライン目録情報を WebLearn へ取り込むことができるようになっている。同様のソフトウェアを使用していることから、本学でも試行的に導入することは可能と思われた。¹⁸

Oxford 大学社会科学図書館では、IT Services Department や Education Committee など他部署との

¹⁷ 2004 年にアメリカの大学を中心に開発された高等教育機関向けのオープンソフトウェア。<https://sakaiproject.org/>

¹⁸ 白田, 由香利. 2007. オックスフォード大学仮想教育環境 Weblearn の報告:イギリスの VLE システム. 情報処理学会研究報告データベースシステム 2007 (65): 79-84.を参照。
<http://ci.nii.ac.jp/naid/110006381400>

連携に優れていると感じた。商業システムを購入せずとも、大学内で適切なシステムを組み立てることができるのは、Oxford 大学や本学など豊富な人材を抱えている大学ならではの強みである。本学でも恵まれた環境を活かし、情報環境機構や高等教育研究開発推進センターなどと図書館がさらに連携して、効果的な教育支援を考えて行く必要があると感じた。

4. 研究支援サービスの認知度向上のための周知活動

本研修では図書館が主体となって行う研究支援の例として、研究データ管理に注目し、教職員へのガイダンス・トレーニングを含めたサポートの実態について調査を行った。近年、欧米において広まりつつある研究データ管理において、英国の多くの大学では大学図書館がサポートの主導的な役割を果たしている。本節では、研究データ管理を例として、教職員の研究を支援するガイダンスや広報の方法について報告する。

4.1. 研究データ管理とは

本報告書での研究データとは、研究の途中で作成あるいは収集されるデータで、研究の結論の根拠となるものとする。公的な研究助成団体に助成された研究は、研究の結果出された論文をオープンアクセスにすべきという方針がある。この方針は、欧米において広がってきている。さらに論文だけではなく、その論文の根拠となる研究データもオープンにすべきという方針を、欧米のいくつかの研究助成団体がだしている¹⁹。論文の根拠を公開することで研究の信頼性を高める研究公正的な側面と、研究データを再利用可能にすることで他の研究を促進し、イノベーションを起こすという効果が期待されている。

研究データの公開が求められる場合、研究者がしなければならないことが研究データ管理（RDM: Research Data Management）である。研究データ管理は、研究データライフサイクル²⁰のすべての段階において実施されることになるが、大まかに以下の2つのステージに集約できる。1）プロジェクトの進行中に研究データの管理をすること、2）プロジェクトが終了した後に研究データを保存して公開すること、である。1）では研究を進めながら研究データを組織化（どのデータが最新か分かるようにしておく、複数のデータがある場合はデータとデータの関係性を整理する等）しておく必要がある。2）では、研究データをどこで保存・公開するのが適切か、その研究データには公開できないもの（個人情報を含んだデータ等）か否かを判断する必要がある。

加えて、必要になるのが研究データ管理開始以前の段階、つまり研究助成の申請時における研究データ管理計画（Data Management Plan）の策定である。研究助成を受けた研究者は、この計画に沿って、研究データを適切に管理し、論文発表と合わせて根拠として公開する必要がある。

¹⁹ わが国におけるデータシェアリングのあり方に関する提言-「別添資料 2 研究データ共有ポリシーに関する調査」, 科学技術振興機構情報企画部 http://iipsti.ist.go.jp/about/pdf/survey_on_data_sharing_policy.pdf (2016-12-27)

²⁰ Research data lifecycle <https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle> (2016-12-30)

欧米の大学では、このような状況を受け、所属する研究者のために研究データ管理のサポートを開始している。英国では多くの場合、大学図書館がこのサポートにおいて主導的な役割を果たしている。論文のオープンアクセスでは、出版の段階から図書館が関わったが、研究データ管理（以降 RDM とする）では研究計画段階からサポートが開始されることになる。

4.2. 研究データ管理に関する調査項目

本研修では、主に次の点について調査を行った。以下、これらについて報告する。

- 研究データ管理(RDM)のために提供されているデータリポジトリやデータストレージについて
- 研究データ管理(RDM)に係るサービス開始の経緯について
- 研究データ管理(RDM)に対するサポートについて
- 研究データ管理(RDM)をサポートするスタッフについて
- 研究データ管理(RDM)を実施する上での連携部署について
- 研究データの知的財産権について
- 研究データ管理(RDM)のサポートのための予算やコストについて
- 英国全体の研究データに関わる支援サービスについて

4.3. 研究データ管理に関する調査報告

4.3.1. 研究データ管理(RDM)のために提供されているデータリポジトリやデータストレージについて

訪問した各大学では、RIMs(Research Information Management system) または CRIS (Current Research Information System)と総称されるシステムが、研究データの公開に重要な役割を担っている。これは本学の教育研究活動データベース²¹と同様の目的を持つシステムで、研究者の研究活動におけるアウトプットを登録、管理、公開、分析することができる。研究プロジェクトと研究データをリンクさせることも可能である。具体的な製品名として、PURE²²、Symplectic Elements²³等がある。これらの製品では、プレスリリースなどの大学の外でのインパクトも調べられる。英国では研究のパブリックインパクトがますます重要になってきており、それは自然科学分野だけでなく人文科学分野まで含まれるとのことだった。

また、大学が提供しているデータリポジトリだけでなく、誰でも研究データを公開することができるDRYAD²⁴、figshare²⁵、Zenodo²⁶といったデータリポジトリや、様々な専門分野に特化したデータリポジトリが存在する。研究データの預け先については、研究助成団体が預け先のデータリポジトリを指定する

²¹ <http://kyouindb.iimc.kyoto-u.ac.jp/view/index.html> (2016-12-27)

²² <https://www.elsevier.com/solutions/pure> (2016-12-27)

²³ <http://symplectic.co.uk/products/elements/> (2016-12-27)

²⁴ <http://datadryad.org/> (2016-12-27)

²⁵ <https://figshare.com/> (2016-12-27)

²⁶ <https://zenodo.org/> (2016-12-27)

場合もあるが、基本的にはその研究データに最も合うデータリポジトリに預けることが推奨されている。加えて、今回訪問した Oxford 大学と Cambridge 大学では複数のカレッジが集まって大学を形成しているという特質ゆえに、学内の各学科や各カレッジがデータリポジトリを提供しているという事態が生じており、預け先が見つからない研究データのみを図書館が提供しているデータリポジトリが引き受けることになっている。

以下では、PURE を使用している Edinburgh 大学と Symplectic Elements を使用している Oxford 大学のシステム構成について報告する。

[University of Edinburgh]

データストレージとして Data Store、DataSync、DataShare、Data Vault が提供されている。Data Store は研究の途中の段階で作成されるアクティブな研究データ用のストレージであり、各自 500GB まで使用できる²⁷。DataSync は学外からアクセスする場合や、DataStore や DataSync にあるデータを同期させたい場合に使用するストレージである。同期だけでなく他大学の研究者とデータを共有するためのアプリケーションも用意されている²⁸。

研究が終了した後の研究データは DataShare か Data Vault に保存する。DataShare はオープンにする研究データ用のデータリポジトリで²⁹、ここに保存される研究データはすべてオープンになる。一方、Data Vault はオープンにしない研究データと長期保存する研究データのためのデータストレージである³⁰。非公開の長期保存用のストレージは素早いレスポンスを要求されないため、民間のデータストレージサービスを使用してコストを減らすことも検討されていた。

²⁷ Active data storage - DataStore <http://www.ed.ac.uk/information-services/research-support/research-data-service/working-with-data/data-storage> (2016-12-27)

²⁸ Collaboration and data sync'ing - DataSync <http://www.ed.ac.uk/information-services/research-support/research-data-service/working-with-data/collaboration-and-data-sync-ing> (2016-12-27)

²⁹ DataShare open access data repository <http://www.ed.ac.uk/information-services/research-support/research-data-service/sharing-preserving-data/data-repository> (2016-12-27)

³⁰ Data Vault long-term storage <http://www.ed.ac.uk/information-services/research-support/research-data-service/sharing-preserving-data/data-vault> (2016-12-27)

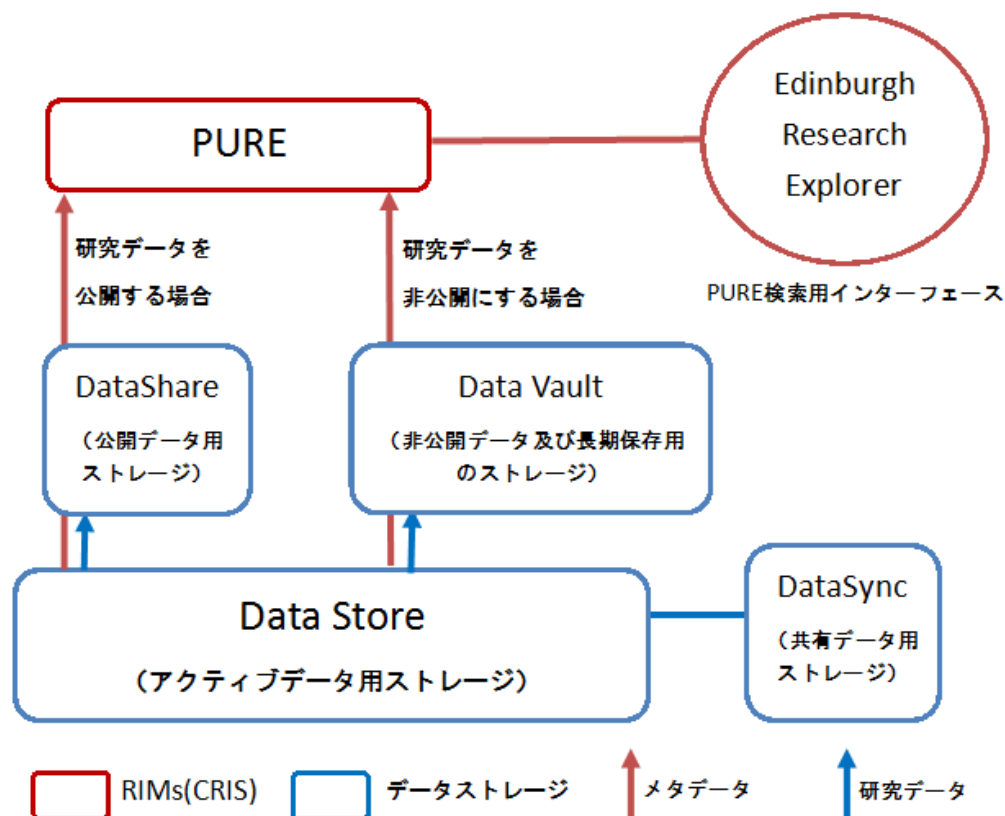


Figure 7 : Edinburgh 大学 RDM システム

これらのデータストレージは内部システムであり、外部からは見ることができない。外部から研究データを見つけるためには PURE を使う。先述した通り、PURE の役割は、研究者の研究活動における様々なアウトプットの登録、管理、公開、分析である。Edinburgh 大学に所属する全ての研究者は自身の研究活動を PURE に登録することになっている。研究データも研究者のアウトプットなので PURE に登録される。研究データそのものは DataShare か Data Vault に入れられ、メタデータ（作成者やタイトルや作成日といった二次情報）のみが PURE に登録される。よって RDM の側面だけに注目するなら、Edinburgh 大学の PURE は研究データの目録（作成者やタイトルや作成日といった二次情報であるメタデータを特定の規則に則ってリスト化したものが目録である。データ化された目録では、検索などの機械的な処理が可能となる）として使用されていると言える。

なお、研究者のアウトプットである研究論文は Edinburgh 大学の論文用のリポジトリ era³¹にあるのだが、PURE でも検索できるようになっている。PURE 自体は内部システムなので、検索用のインターフェースとして Edinburgh Research Explorer³²がある。

先述した通り、研究データにはプライバシーに関わる情報である診療情報やインタビュー等が含まれ

³¹ era - Edinburgh Research Archive <https://www.era.lib.ed.ac.uk/> (2016-12-27)

³² Edinburgh 大学の PURE は以下 URL の右上の検索窓 Search the Research Explorer から検索できる。Edinburgh Research Explorer <http://www.research.ed.ac.uk/portal/> (2016-12-27)

ていることがある。そのような研究データは公開すべきではないので非公開にされる。研究データを公開するか否かによって、以下のように手順が異なる。

○研究データを公開する場合

DataShare に研究者が研究データをアップロードする際にメタデータを登録し、Data Library のスタッフがそれをチェック後、公開する。この段階で DOI³³がなければ PURE の機能で付与することが可能である。研究データは DataShare に、メタデータのみが PURE に登録される。なお、学外のデータリポジトリにある研究データのメタデータを PURE に登録することも可能である。研究者が PURE メタデータ（メタデータのフィールドに研究データの DOI か URL を入力する）を登録し、Data Library のスタッフがチェックしてメタデータを公開する。

○研究データを非公開にする場合（メタデータの公開 public／非公開 private も選択可）

Data Vault に研究者がデータをアップロードする際にメタデータを登録する。Data Library スタッフがチェック後、PURE にメタデータが登録される。public option を選ぶとメタデータが公開され、研究データには DOI がふられるが、非公開データなので研究データそのものにはアクセスできない。公開されない研究データに DOI をふるのは存在確認のためで、研究助成団体からデータの存在の有無を尋ねられることがあるからである。private option を選ぶとメタデータは学内からのみ見ることができる。データに DOI はふられず、研究データそのものには同様にアクセスできない。

なお、メタデータは、ダブリンコア³⁴のメタデータフィールドを用いている。社会科学や統計関係のメタデータスキーム DDI³⁵もつけられるとのことであった。研究データを預ける際に記述するメタデータには、いわゆる readme ファイルのような説明が入れられるフィールドがある。この記述が丁寧だとどんなデータか分かりやすくなる。

[University of Oxford]

Oxford 大学では、各学科、各カレッジ、各センター単位でデータリポジトリを提供していることがあることに注意が必要である。全学規模で所属研究者の研究活動を管理、公開するためのシステムとして、Oxford University Research Archive (ORA)³⁶がある。ORA のソフトウェアは Symplectic Elements という名称である。データリポジトリとして ORA-Data があるが、研究活動の情報を公開するシステムである ORA が、研究データと論文の目録として機能しているため、ユーザーは ORA-Data の存在を意識することなく、論文もデータも ORA で一緒に検索できるようになっている。ORA-Data に入っている研

³³ DOI とは Digital Object Identifier の頭文字で、コンテンツの電子データに付与される国際的な識別子。ブラウザ等に入力するとコンテンツの所在情報（URI）に変換されるため、WWW 上のコンテンツに直接リンクを張ることができる。DOI があれば Google のような検索エンジンの収集対象にもなるため、研究データが発見されやすくなる。

³⁴ ダブリンコアとは、インターネット上の情報を見つけるために開発されたメタデータ記述要素のことで、国際規格となっている。国立国会図書館の「DCMI ダブリンコアメタデータに関する基本文書」
<http://www.ndl.go.jp/jp/aboutus/standards/translation.html#anchor01> (2016-12-27) に詳しい。

³⁵ 社会調査メタデータの国際規格 <http://www.ddialliance.org/> (2016-12-27)

³⁶ Oxford University Research Archive (ORA) <https://ora.ox.ac.uk/> (2016-12-29)

究データのみを検索するためには検索画面で検索対象を指定する（ORA の検索画面上にある "Type of work" を Datasets として絞り込んで検索する）。

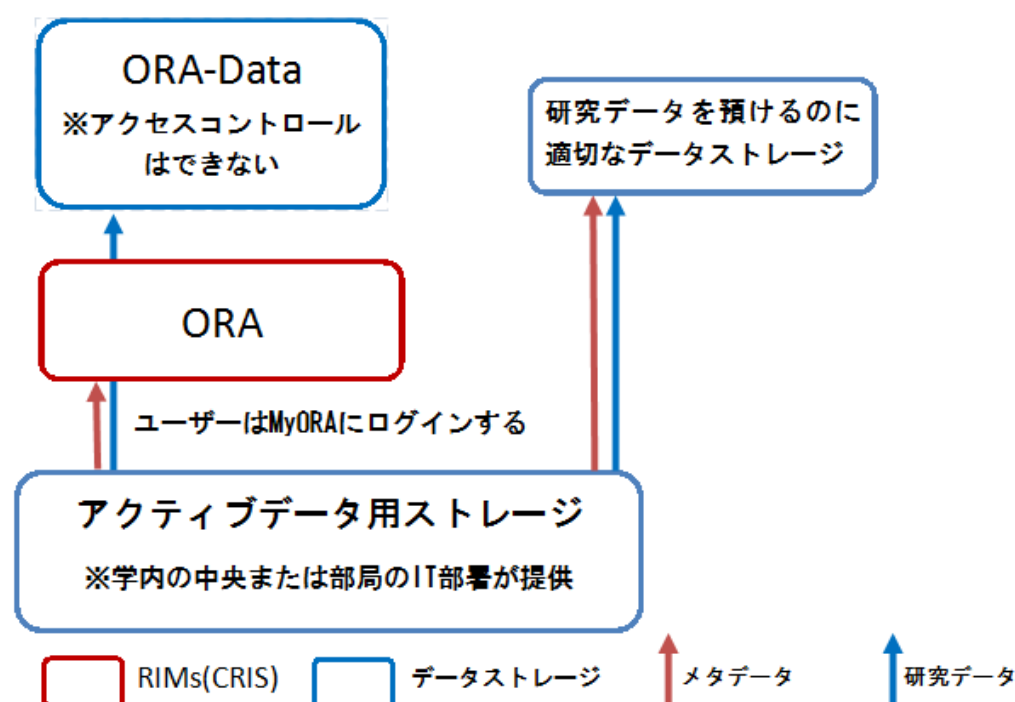


Figure 8 : Oxford 大学 RDM システム

研究者は、ORA にログインし、メタデータを作成・登録し、研究データを預ける。ORA にログインすると MyORA という個人用のページが開く。研究データを預ける場合は "Data" を選び、データをアップロードする³⁷。Edinburgh 大学ではユーザーが DataShare を使うか Data Vault を使うか決めて、どちらかのデータリポジトリにログインしなくてはならなかったが、Oxford 大学ではユーザーは ORA-Data に研究データを預けているという実感はなく、ORA の個人用ページである MyORA ですべての手続きをすることができる。図書館スタッフが研究データとメタデータをチェック後、公開する。メタデータや研究データを変更したい場合は図書館スタッフに連絡をしなければならない。DOI は取得可能である。研究データのフォーマットは問わないが、将来的に利用可能かどうか検討するようにとの注記がある。ORA-Data に入れた研究データはアクセスコントロールができず、すべて公開される。そのため、公開すべきでないセンシティブデータを入れることはできない。センシティブデータのメタデータだけを載せることもできない。選べるのは「オープンにする」「エンバーゴ（オンライン公開の保留期間）があるからクローズ」のみである。

Oxford 大学では、研究プロジェクト中に生成されるアクティブデータ用のストレージについても、各学科、各カレッジや各センター単位でデータストレージを持っている場合がある。その他に全学規模のス

³⁷ How to use ORA-Data 参照。 http://www.bodleian.ox.ac.uk/_data/assets/pdf_file/0005/193325/How-to-deposit-in-ORA-Data.pdf (2016-12-29)

トレージとして、中央の IT サービスが提供している HFS³⁸がある。これを使用できるのは staff、senior members、院生で、最もベーシックなサービスでは 200GB まで使用できる。

[本学への活用方法・フィードバック]

今回、調査した RDM のシステムに倣うならば、研究活動情報を管理・公開するシステムである RIMs(CRIS)、データリポジトリ、アクティブデータ用のストレージ、長期保存用のストレージが必要になる。

RIMs(CRIS)を使用すると、研究データ用のリポジトリと論文用のリポジトリを別々にしたとしても、一箇所で検索できるので、研究者のアウトプットがを見つけやすくなる。しかし、現時点で日本語対応システムが存在しない可能性もあるし、現在の本学の教育研究活動データベースから変更する旨、大学全体から合意を得る必要がある。

データリポジトリについて、公開する研究データと非公開にする研究データを、どこでどのように保存するか、という問題がある。今回訪問した大学では、非公開にするデータは図書館が提供するデータリポジトリには登録せず、研究者が保管することになっている大学もあった。

本学で論文用のリポジトリとして使用している DSpace をデータリポジトリとしても使用している大学は Cambridge 大学である。論文と研究データを共に Dspace に登録している。しかし、DSpace をかなりカスタマイズして使用しているにも関わらず、DSpace は研究データのファイル相互の関係性を表現するのが不得手で、研究データには向いていないと考えていた。

アクティブデータ用のストレージについては、本学の情報環境機構がすでにプロトタイプを提供しており、今後正式導入されるだろう。大学の IT 部署が自前で用意するという手段もあるが、民間のストレージを大学として契約するという手段もあり、例えば Google 社の Apps for education を契約すれば大学所属者が Google Drive が使えるようになるし、Microsoft 社でも同様に OneDrive を契約できる。

また、長期保存用のストレージについては、研究データが毎年増えていくことに加え、小規模な研究グループから研究データを託される可能性なども予想されるため、いずれ必要になると考えられる。今回訪問した大学では、民間のストレージサービスである archivematica³⁹、Arkivum⁴⁰の契約を検討していたり、実際に契約していた。

研究データの長期保存に関わることで、研究助成団体が研究データを“再利用可能”にすることを求めている場合は、特定のソフトウェアに依存する研究データを変換して、一般的に流通しているソフトウェアで使えるようにした事例もあった。研究データを長期保存する場合は、特定のソフトウェアに依存するフォーマット等だと将来的に研究データが使えなくなる可能性が高いことに注意が必要である。そ

³⁸ HFS <http://help.it.ox.ac.uk/hfs/index> (2016-12-29)

³⁹ 長期保存用のストレージサービス。 <https://www.archivematica.org/en/> (2016-12-27)

⁴⁰ 長期保存用のストレージサービス。 <http://arkivum.com/> (2016-12-29)

うならないようにあらかじめ研究データのフォーマットについて考慮しておくが必要になる。

4.3.2. 研究データ管理(RDM)に係るサービス開始の経緯について

論文のオープンアクセスについては、HEFCE⁴¹の研究評価基準である REF⁴²において、2016 年 4 月以降に雑誌掲載論文と出版される会議録について、出版から三か月以内にオープンアクセスにすることが求められている⁴³。研究データについてはまだ同様の要求はないものの、研究データもオープンアクセスにすることが望ましいという方向性が見て取れる⁴⁴。また、すでに研究データのオープンアクセスポリシーを掲げている研究助成団体が複数存在する⁴⁵。英国であれば工学・物理科学研究評議会 (EPSRC)、UK Research Councils、Wellcome Trust 等、欧州規模だと Horizon2020⁴⁶等がある。このような状況を受け、各大学は、RDM のポリシーを作成し、インフラストラクチャーを整備し、トレーニングやガイダンスを開始しているのである。

次に、今回訪問したいいくつかの大学の RDM サービスの経緯について報告する。

Edinburgh 大学は、2011 年に英国で最初に RDM のポリシー⁴⁷を定めている。Edinburgh 大学 Data Library のデータライブラリアンは全員学内の RDM チームの一員で、かつ国立データセンター (EDINA⁴⁸) と兼任である。EDINA は RDM トレーニングツール MANTRA⁴⁹を英国内の大学にオンラインで公開して提供している。このツールは RDM サービスを実施する大学で広く使われており、これらのことから Edinburgh 大学は英国の RDM サービスをリードしているといえよう。RDM ロードマップ⁵⁰が参考になる。

St Andrews 大学では、REF の動向を見てサービスを開始している。

Leeds 大学では、担当者が 5 年前から RDM に興味を持っていて 2011 年に 1 年半のプロジェクト⁵¹で

⁴¹ HEFCE(Higher Education Funding Council for England)は英国の高等教育財政カウンスルで、高等教育機関の教育及び研究への資金配分を決める。 <http://www.hefce.ac.uk/> (2016-12-29)

⁴² REF(Research Excellence Framework)による評価が高等教育機関に配分される予算に大きく影響する。2008 年までは RAE という名称だった。 <http://www.ref.ac.uk/> (2016-12-29)

⁴³ Open access research - Policy 参照。 <http://www.hefce.ac.uk/rsrch/oa/Policy/> (2016-12-29)

⁴⁴ Concordat on Open Research Data launched <http://www.hefce.ac.uk/news/newsarchive/2016/Name.109264.en.html> (2016-12-29)

⁴⁵ JULIET database では研究データのオープンアクセスポリシーを持つ研究助成団体を一覧できる。

<http://www.sherpa.ac.uk/juliet/index.php?la=en&mode=simple&page=browse&la=en&sortby=country> (2016-12-29)

⁴⁶ Horizon2020 は全欧州規模の研究及びイノベーションを促進するためのフレームワークプログラムで、2014 年～2020 年の 7 年間で総額 800 億ユーロが投資される。 <https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/> (2016-12-29)

⁴⁷ Edinburgh 大学 Research Data Management Policy <http://www.ed.ac.uk/information-services/about/policies-and-regulations/research-data-policy> (2016-12-29)

⁴⁸ Edinburgh 大学の Data Library 内にある組織で英国の国立データセンター。英国内の高等教育機関に学術情報に関わる支援を行っている。後出する Jisc の助成を受けており、関わりが深い。 <https://edina.ac.uk/> (2016-12-29)

⁴⁹ MANTRA <http://datalib.edina.ac.uk/mantra/> (2016-12-29)

⁵⁰ Edinburgh 大学 RDM ロードマップ http://www.ed.ac.uk/files/atoms/files/uoer-rdm-roadmap-v2_0_0.pdf (2016-12-29)

⁵¹ Leeds 大学 RoaDMaP <https://library.leeds.ac.uk/roadmap-project> (2016-12-29)

英国情報システム合同委員会（Jisc⁵²）の助成を受けたのが RDM サービスの始まりである。まずは学内の研究者による社会学のプロジェクトの研究データを引き継いだ。11~12 のデータセットがあり、インタビューのデータがあったため、アカデミック所属者のみ可とするアクセス制限をかけなくてはならなかったとのことである。

Oxford 大学では、2015 年 5 月に出された工学・物理科学研究評議会（EPSRC⁵³）のデータコンプライアンスの規定⁵⁴に対応し、2014 年 12 月から学内の研究者のために ORA-Data のサービスを開始した。研究データの保管と公開については、次第に機関の責任にフォーカスしてきているが、まだ義務のレベルではなく期待のレベルと認識しているとのこと、研究データの保管と公開を研究者に義務付けるのは大変困難だと担当者は考えていた。

Cambridge 大学では、英国情報システム合同委員会（Jisc）の助成を得て Cambridge 大学トリポジトリソフトウェア DSpace の開発元とのジョイントプロジェクトとして 2005 年からデータトリポジトリのサービスを開始していた。

[本学への活用方法・フィードバック]

日本における代表的な研究助成団体である日本学術振興会(JSPS)や科学技術振興機構(JST)は、現時点では論文のオープンアクセスポリシーを定めていないし、当然研究データについても定めていない。しかし、欧米におけるオープンアクセス化の流れを受け、まもなく段階的にポリシーを定めると予想される。

本学では、2015 年 4 月 28 日以降の雑誌掲載論文についてオープンアクセス方針が定められた⁵⁵。また、研究データの保管については、発表論文の根拠となる研究データの 10 年保管が義務付けられ⁵⁶、2015 年 9 月 1 日から実施されている。研究データのオープンアクセスを可能にする仕組みを検討、準備する段階に来ていると言えよう。

4.3.3. 研究データ管理(RDM)に対するサポートについて

研究者が RDM において実施しなければならないことは、以下の 3 点である。

1. 研究データ管理計画（Data Management Plan 以下 DMP とする）を書くこと
2. 研究経過中に、自分の研究データの管理をすること
3. 研究データを保管し、他の人と共有すること

これらのために、訪問先が実施していた RDM のサポートや説明会等は、1) 注意喚起のための説明会、

⁵² 日本の NII(国立情報学研究所)に似た機関で、英国の高等教育機関に対し ICT に関わるサポートを行っている。
<https://www.jisc.ac.uk/> (2016-12-29)

⁵³ The Engineering and Physical Sciences Research Council <https://www.epsrc.ac.uk/> (2016-12-29)

⁵⁴ EPSRC Research Data Management Compliance Report
https://www.lshrm.ac.uk/research/researchdataman/plan/epsrc_compliance_report.pdf (2016-12-29)

⁵⁵ 京都大学オープンアクセス方針 <http://www.kulib.kyoto-u.ac.jp/content0/13092> (2016-12-29)

⁵⁶ 京都大学における公正な研究活動の推進等に関する規程 - 第 7 条第 2 項の 研究データの保存、開示等について定める件 http://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/ethic/research_guide/documents/research_data150730.pdf (2016-12-30)

2) 講習会、3) 研究データ管理計画のサポートと4) その他に大別できる。

1) 注意喚起のための説明会の目的は、文字通り、RDM の重要性を注意喚起することである。研究者に RDM の重要性を理解してもらい、適切に研究データを管理してもらい、公開への道筋をつけることはなかなか困難であり、訪問先の担当者が揃って指摘したことは、研究業績のある研究者やシニアレベルの研究者には対面での打ち合わせが必須だということだった。同じ学科でも分野や人によって、反応が異なるので完全にケースバイケースとのことである。人文系が困難だという声もあった。一方、博士課程の学生はよく理解してくれるし、講習会への参加も積極的とのことである。

2) 講習会においては「研究データ」を対象者の専門分野に合わせて定義する必要がある。例えば、哲学の研究者は、注釈や本が「研究データ」だと自覚していないし、アートカレッジでは、自分たちのフィルムやパフォーマンスやスケッチが「研究データ」だと自覚していない。研究データのデータとは研究プロジェクトやそのライフサイクルに関わる全てであると伝えているとのことである。講習会でこのように何が「研究データ」なのかというところから始まり、研究データのライフサイクル²⁰について、研究助成団体の要求は何か、DMP についての内容が一般的とのことである。また、どう研究データを保管するか(アクティブデータ及びプロジェクトが終了した後の研究データの組織化、インフォメーションセキュリティ、バックアップ等)、センシティブデータの取り扱い(実験の被験者を匿名化する、安全に保管する等)についてのトレーニングに需要があるので、これらについての内容も要望に応じて入れる。個人情報等を含むセンシティブデータについては、例えば心理学の研究者は、専門上よく理解しているが、他の分野では理解していない研究者も多いため、注意喚起が必要である。講習会では国立データセンター(EDINA)が提供しているオンライントレーニングコースの MANTRA⁴⁹が活用されていた。

3) DMP へのサポートについては、DMPonline⁵⁷を使用してサポートしているが、プロジェクトや研究助成団体ごとに書式ややり方が異なるのでサポートが困難とのことである。例えば、工学・物理科学研究評議会(EPSRC)は研究助成を実施した後で DMP を作成するよう求めている。申請の段階では適切な DMP を書くことができないという理由による。欧州の新しい研究開発・イノベーション枠組みプログラム(Horizon2020)も EPSRC と似ており、プロジェクトが始まってから六か月以内に DMP を提出するように求めている。自然環境研究評議会(NERC⁵⁸)は申請するときには A4 用紙半ページ程度の概要

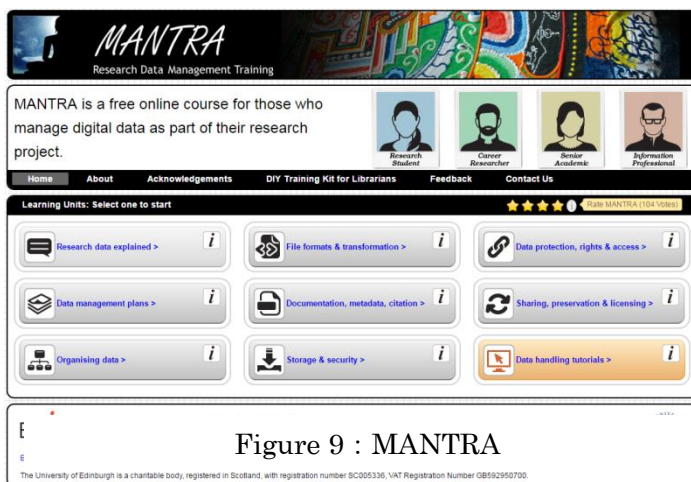


Figure 9 : MANTRA

⁵⁷ DMP 作成を支援するツール。各研究助成団体が指定しているフォーマットで DMP が作成できるようになっている。
<https://dmponline.dcc.ac.uk/> (2016-12-29)

⁵⁸ The Natural environment research council <http://www.nerc.ac.uk/> (2016-12-29)

のみを提出させ、その後アップデートさせていくことが求められている。このように一様ではないため対応が複雑ではあるが、研究者が書いた DMP に対し、コメントや改善案をつけて返すというサポートが実施されている。

4) その他のサポートとしては、研究データのメタデータ作成支援や、ブログやニュースレターでの広報など様々な活動が行われている。

また、RDM チームはしばしば論文のオープンアクセスチームと協力してサービスを行っているが、論文のオープンアクセスと RDM の要件が混同されることもあり、一緒に活動するにしても別だと分かるように伝える努力をしているとのことである。

以下は各大学の特徴的な取り組みについて報告する。

[University of Edinburgh]

RDM の注意喚起のための説明会と講習会は 2012 年から実施されている。

注意喚起のための説明会は 3 つのレベルで実施されている。最初のレベルは学部のトップやシニアレベルの研究者に向けて実施する。研究者に RDM の重要性を伝えるのだが、図書館スタッフのみによる説明ではなく、一般的に言って研究者から尊敬されている“教授”の肩書がある協力者が得られ、一緒に説明してもらえる場合は大変助かったとのことであった。次のレベルでは研究責任者、研究助成金グラントの担当者に注意喚起のための説明会を行う。研究助成団体の要求は何か、助成金の要件とコンプライアンスについて図書館がどのような支援ができるか説明する。最後の 3 番目のレベルは、研究に従事するスタッフのレベルで、研究員、博士研究員と博士課程の学生をターゲットにする。2014 年に一通り終了したが、2 年半経過して研究者や学生が入れ替わっているため、再スタートしているとのことであった。

講習会については、別の講習会で実施した研究者のニーズ調査から得られた知見をもとに研究データ管理の一般的なトレーニングコースを作った。MANTRA の 1 つのユニットと 10 分のプレゼンテーションが良い組み合わせであるとのことである。センシティブデータについてのユニットが最近 MANTRA に追加され、人気のあるコースの一つとなっているとのことである。これらの講習会は、大学の IT サポートスタッフ等が提供する対面式のデジタルスキルのトレーニングコースに含まれており、スタッフや学生は大学のポータルサイトから予約できるようになっている。

問題点としては、学部にいる研究をサポートするライブラリアンに RDM に関わってもらおうとしているがうまくいっていないことがあげられる。MANTRA のライブラリアン向けのトレーニングツールを使って全員がトレーニングを受けたものの、協力してくれそうなのは 1 ～ 2 人だけとのことであった。講習会が基礎的なもので自信がつかなかったからかもしれない。時間をかけて自信を築いていく必要があると考えているとのことである。

[University of St Andrews]

通常の方法としては、学部トップに RDM の重要性を伝え、許可が得られたら RDM の説明会や講習会をするが、もし学部に断られたらその学部レベルではできないので他の方法を考えることになる。可動式の簡易ヘルプデスク を学部内に設け 2 時間座って、来た人に RDM について説明したこともある。学期の開始時期に、博士課程の学生を集めて 10～15 分の研究データの説明をしたこともあるとのことだった。

[University of Sheffield]

RDM に関わるポリシーを説明し、RDM のベストプラクティス(結果を得るのに最も効率のよい方法)を説明するようにしている。また、研究データの管理をできるだけシンプルに実施するようにとのメッセージを伝えようとしている。

RDM の講習会として、全学の研究チームや博士コース向けの 2 時間のトレーニングコース **Research Data Management Workshop** において、実用的なことや特有のちょっとしたコツ(チップス)などを教えている。また、オープンアクセスや出版物のこと、研究の進め方、研究データ管理のことなどについて、いくつかのワークショップを図書館内で行っている。博士課程の新入生に対して行っているイントロダクションセッション(45 分)でも、博士課程の新入生が学ぶべき様々な内容の一部として、RDM のトレーニングを行ったとのことである。教員に対しては、教員向けの DMP 講習会を計画中であるが、研究を支援するライブラリアンの全員に対しては、すでに RDM のトレーニングを行ったとのことである。また、Leeds 大学、York 大学と共に開発している RDM オンライントレーニングコースを 30 分程度の短いものにして、研究者が時間をかけずに受講できるものにしようとしている。

研究の最後の段階において、保存と公開を適切に行うことを大きな挑戦と捉えており、多様なリポジトリの中から最適なりポジトリを選択するためのサポートに力を入れるという独自の取り組みも行っている。最適なデータリポジトリに研究データを入れることができれば、研究データを見つけるのに適切なメタデータがつくことになり、結果として他の研究者もデータを見つけやすくなるからである。

[University of Leeds]

図書館スタッフに RDMRose⁵⁹を使って RDM の講習会をしている。研究者とあまり関わりがない図書館スタッフでも研究プロセスや研究者のデータ活動などについて理解できるようになっている。研究支援スタッフ、IT スタッフにもこれらの講習会を行っている。

新任の研究者や博士課程の学生には MANTRA を薦めているが、一方で MANTRA は詳細すぎると感じており、現在 Sheffield 大学と York 大学と共同で、国立データセンター(EDINA)が提供しているオ

⁵⁹ Sheffield 大学と Leeds 大学と York 大学で作成しているオンラインの RDM トレーニングコース。
<http://www.shef.ac.uk/is/research/projects/rdmrose> (2016-12-30)

ンライントレーニングコース MANTRA⁴⁹ よりも簡単なトレーニングコースを開発しようとしている。

[University of Oxford]

研究者への説明は、コンプライアンスや研究助成団体の要求について、データの保管やデータの共有についての事柄を、優先して話しがちだが、RDM が研究者に対しどんな利益があるのか、研究にどんな利益があるのか、そのために何をしなければいけないのかを強調するようにしている。例えば「あなたがデータを作成したとして 20～30 年後には自分でも中身が分からなくなり、デジタルマテリアルなら技術が変わるから 40～50 年で読めなくなるが、オープンにしておけば大丈夫」と話しているとのことである。

講習会として、以下の 3 種類が提供されている。

1 つ目は学内の全ての研究者のための IT 講習会で、全学規模の IT サービスのトレーニングコースに図書館スタッフが教える RDM 講習会が含まれている。2 つ目は図書館が実施している新任の研究者のための Bodleian iSkills⁶⁰ という講習会の中に含まれている。3 つ目として学科レベルでの依頼に応じる形で RDM の講習会を行っている。

最初の講習会を教育学科の図書館で行った際は、そこに所属する図書館スタッフが自ら図書館のネットワークを通じて宣伝してくれた。こういった機会に学科の研究サポート担当のスタッフも図書館スタッフも研究者も同時にトレーニングしている。同僚たちが喜んで関わってくれるので助かっており、同僚たちのバックグラウンドである物理学や遺伝学や数学などの一人ではカバーできない分野についてしっかりしたフィードバックを受け、学ぶことができている。各分野の RDM に対応できるし、ミックスされた分野でも対応できるとのことだった。

講習会は主に 25 台の PC があるコンピュータールームを使い、実習付きで開催する。オンライントレーニングコース MANTRA も使われており、特に iSkills のコースでは必ず MANTRA を使用する。MANTRA は家からでも見られるので自習ができる。また、対応してくださった John Southall 氏が経済学と社会学のサブジェクトライブラリアンでもあるため、研究データを含めた社会科学分野の様々なデータの探し方も教えている。これは同氏の所属する Bodleian Data Library⁶¹の役目だと考えているとのことだった。

Oxford 大学には、特定の主題分野に精通して研究のサポートを行うサブジェクトライブラリアンがおり、これらのサブジェクトライブラリアンがメンバーとなって研究をサポートするためのグループを形成している。このグループに対し、RDM のトレーニングを行ったとのことである。このことからサブジェクトライブラリアンが、RDM の基本的な事柄について研究者をサポートできる体制が整えられているといえる。

⁶⁰ 図書館が提供している講習会で、特に新任の研究者向けに全般的な図書館サービスなどを説明する複数の講習会をまとめて Bodleian iSkills と呼んでいる。 <http://libguides.bodleian.ox.ac.uk/workshops/handouts> (2016-12-30)

⁶¹ 対応してくださった John Southall 氏の所属部署。 <https://www.bodleian.ox.ac.uk/data> (2016-12-30)

もし、研究者がコンタクトをとってきたらできるだけ早く回答するようにしていることである。2年前にサービスを始めた時から研究ライフサイクル²⁰のどの時点でもサービスを行っているが、研究者はプロジェクトの最後の段階で連絡してくることが多く、問題を解決する時間があまり残されていないケースが多いからとのことである。研究者は RDM のために使用するソフトウェアについてのアドバイスを求めてくることが多く、データ分析のために何を使ったらいいか、データ保管のために何を使ったらいいか、どこにデータを保管したらいいのか等をよく尋ねてくるとのことである。質問メールの数は増えてきてはいるが、今のところ著しく負担になるような数ではないそうだ。

[University of Cambridge]

RDM に関するサービスを始めたのは 2015 年で、開始 1 年半ほどのとても新しいサービスなので認知度が低い。そのため、RDM サービスの宣伝のために 100 回もの説明会を異なる学科で実施したとのことである。加えて研究データのプロジェクトとして「Data management activity across the University」を実施した。大学の異なる専門分野からやってきた 40 人ほどの参加者を小さなワーキンググループに分けて、RDM の活動について 2 か月間にわたって議論した。

また、Data Champions⁶²という専門分野ごとの協力者を得ている。学科の同僚と話し合っ、その分野で協働ができそうな研究者を探して Data Champions になってほしいと頼んでいる。Data Champions には専門分野の RDM 講習会に協力してもらっている。専門分野について十分なサポートができないことが悩みだったのと、説明会や講習会を実施するための RDM 担当スタッフの人手が足らなかったこと、見慣れない図書館スタッフよりも、彼らの顔見知りでもっと信頼できる人が RDM について教えるのが良いのではないかと考えて、この制度を開始した。現在は 44 人の研究者が Data Champions として協力してくれている。そのうちの何人かは博士課程の学生である。彼らにスライドでトレーニングをし、スライドを彼らに渡し、専門分野に応じて変更していいと伝えている。Data Champions は、ソフトウェアのことや専門分野のちょっとした知識を図書館スタッフに教えてくれることもあるそうだ。ただ、現在の Data Champions が大学を離れてしまったら、引き受けてくれる人を探し、関係を再構築しなければならないだろうとのことだった。

講習会の際にフィードバックを得て、改善に役立てている。去年と比較してどこを変えたかも記録に残している。Google form を使ってアンケート結果を分析している。説明会や講習会の資料は事前に配布するし、オンラインで公開しているので参加する研究者は PC を持ってきて見ることができる。講習会中に質問を受けた時に、講習会会場にはいないスタッフがオンラインでフォローすることも可能になっている。講習会は事前予約制であり、事前に参加者の情報が分かるので、彼らに合わせて内容をカスタマイズしている。

⁶² Data Champions についての情報が掲載されている <http://www.data.cam.ac.uk/intro-data-champions> (2016-12-30)

ウェブサイトのほか、2000 人以上に月刊のニューズレター⁶³も送付している。いくつかの学科では URA のスタッフが自分の学科内にアナウンスしてくれる。また SNS を好むサービス対象者に情報を届けるために twitter のアカウント⁶⁴を持っている。大学のカフェで一緒にコーヒーを飲みながらミーティングをするなどして信頼関係やコミュニティを築こうとしている。

研究データ管理計画 (DMP) のサポートについて、DMP 送付用のウェブフォーム⁶⁵を用意しており、DMP の下書きを図書館スタッフに送って改善のための意見をもらうことができるようになっている。平日 5 日以内に返事をするという明記されている。DMP のサポートはとてもパーソナライズされたサービスなので、関係を作るのに良い方法と考えており、サポートをした研究者が RDM の説明会の宣伝を引き受けてくれることもあったそうだ。

また、研究者から来た質問とそれに対する回答を保管して、検索できるようにしておき、似たような質問が来た時にコピー＆ペーストしてすぐ回答できるようにしている。

[本学への活用方法・フィードバック]

本学において、論文の根拠となる研究データの 10 年保管が義務付けられたことから、注意喚起のための説明会開催と、研究プロジェクトの途中の段階で生成されるアクティブデータの管理におけるサポートや講習会の実施が大学として必要な段階である。研究データのオープンアクセス方針をどうするかにもよるが、アクティブデータ用のストレージは、すでにプロトタイプを提供している情報環境機構が準備すると予想されるため、情報共有や連携が必要である。

専門分野ごとの研究データに精通するには困難があるため、Cambridge 大学の Data Champions の取り組みは大変参考になる。理系分野のみではあるが、本学内で行われているオープンサイエンスデータ推進ワークショップ⁶⁶のメンバーの研究者に支援を依頼できるのではないかとと思われる。

4.3.4. 研究データ管理(RDM)をサポートするスタッフについて

少人数のチームでサポートが行われているが、訪問したほとんどの大学が RDM を重要な業務と考え、スタッフの数を増やしたり、チームを統合して調整する等、柔軟に対応している。以下に各大学の RDM チームについて報告する。

[University of Edinburgh]

RDM チームのうち、データライブラリアンは国立データセンター (EDINA) と兼任であるため、RDM のチームは実質 1.5 人 (フルタイム 1 + ハーフタイム 1) でサービスを行っている。まもなくフルタイム

⁶³ 発行されているニューズレターは次のサイトから入手できる <http://www.data.cam.ac.uk/datanews> (2017-1-6)

⁶⁴ RDM 用のツイッターアカウント https://twitter.com/CamOpenData?ref_src=twsrc%5Etfw (2017-1-6)

⁶⁵ <http://www.data.cam.ac.uk/DMPsupport> (2016-12-30)

⁶⁶ オープンサイエンスデータ推進ワークショップのページ <http://wde2.kugi.kyoto-u.ac.jp/openscws/> (2016-12-30)

とハーフタイム各1人を雇用して増員する予定であり、サービスを削減することは考えていない。加えて、別のチームとの統合を検討しており、新しいチームの名前は **Research information support** になる予定である。新しいチームでは **RDM** だけでなく出版物のオープンアクセスや研究活動に関わる全ての情報の管理や公開等を担当するとのことである。

[University of St Andrews]

RDM チームは3人である。対応してくださった方は2人ともライブラリアンではない。元 IT サービスが1人、化学がバックグラウンドのポスドクが1人（フルタイム）。もう一人はパートタイム（1年期限）で他大学で英国情報システム合同委員会（**Jisc**）の **RDM** パイロットプロジェクトを立ち上げた経験があり、バックグラウンドはコンピュータサイエンスとのことである。

[University of Sheffield]

対応してくださった **Jez Cope** 氏は **RDM** マネージャーで、図書館内の研究をサポートする部署であるリサーチサポートユニットに所属している。新しいチームであり、2016年1月に論文のオープンアクセス担当チームと統合してリサーチサポートユニットとなった。**Jez Cope** 氏はコンピュータサイエンス及び数学分野の元研究者で、ライブラリアンではない。データやメタデータに関心があり、研究のサポートや教育を楽しんで実施しているとのことであった。一緒に **RDM** の仕事をしている同僚はライブラリアンで、**RDM** に興味をもって図書館の情報管理部門から移ってきた。**RDM** 主担当はこの2人である。説明会や講習会の際には、リサーチサポートユニットの他のメンバーが手伝いに来てくれ、協力して教育活動を行っている。また、図書館内の他の同僚やファカルティエンゲージメントチーム（部局の教員と図書館をつなぐ役割を果たしているライブラリアンのチーム）とも協力して **RDM** のサポートを行っている。

[University of Leeds]

12月にスタッフがもう1人増えるので、合計5人のチームになる。対応してくださった **Graham Blyth** 氏は元 IT サポート、**Rachel Proudfoot** 氏は図書館のオープンアクセス担当だった方である。他の同僚2人は図書館のシステム部署から異動してきた。4人はアドバイザーとしてオフィスワーキングを行い、もう1人はシステムチームのようにキットやリポジトリの運用・開発を行う。オープンアクセス担当は当初1人だけだったが、研究助成団体がオープンアクセスを要求するようになって8～9人のチームになった。多くの大学でも同様に大急ぎでスタッフを増やそうとしているとのことである。

[University of Oxford]

対応してくださった John Southall 氏は、以前は国立アーカイブセンター（UK data archive⁶⁷）でデータアーカイブ、データシェアリング、データマネジメント等の業務を行っていた。Bodleian Data Library⁶¹ にデータライブラリアンのポストができたので応募し、採用された。大学図書館で働くのは初めてとのことだった。同氏はデータライブラリアンであると同時に経済学と社会学のサブジェクトライブラリアンでもある。

RDM Delivery Group が RDM を担当している。このグループのコアチームが 4～5 人で、ウェブサイトのメンテナンス、説明会や講習会の計画を立てている。また、関連する業務を行う他のグループとも協働している。

RDM がまだ新しいサービスであるため、常に新しい知識等を得て、それらを反映させてサポートをしなければいけないので、図書館スタッフや研究者のための RDM についてのセッションやワークショップに行き、情報収集を行っているとのことである。

[University of Cambridge]

対応してくださったのは、RDM 担当者の Marta Teperek 氏と Rosie Higman 氏、リポジトリ担当者の Agustina Martinez 氏と Peter Sutton-Long 氏である。

Rosie Higman 氏は図書館で勤務しているが、Marta Teperek 氏は図書館では勤務しておらず、週一日はリサーチオペレーションサービスにいて、通常はリサーチオフィスにいる。リサーチオフィスに行っていることが、研究者とのミーティングの際に効率的だったこともあるとのことである。Cambridge 大学ではこのようなスタッフの交換が実施されている。Cambridge 大学出版局から図書館に来ている人もいるということである。

バックグラウンドについて、Rosie Higman 氏はライブラリアンで、RDM の業務に就く前は、電子図書館の管理、デジタルスキルとデジタルコミュニケーションのサポートを行っていた。Peter Sutton-Long 氏は大学の銀行部門のファイナンシャルサービスで働いていて、データアナリストをしていた。大学に移りたいと希望し、図書館に来て今は通常の図書館スタッフになっている。オープンサイエンスや数学雑誌の業務、ソフトウェアとプログラムの指導やメタデータに関わる業務を行っている。Marta Teperek 氏は元ライフサイエンス分野の研究者である。すべての専門分野はカバーできないが、研究者としてのバックグラウンドが RDM のサポートに役立つこともあるとのことだった。RDM チームは様々なバックグラウンドを持つ人で構成されている。リポジトリやメタデータのことや、研究者をどうサポートするかなどは仕事をしながら学んでいるとのことだった。

⁶⁷ 社会学と経済学のデータを提供している国立のアーカイブセンター。 <http://www.data-archive.ac.uk/> (2017-1-19)

[本学への活用方法・フィードバック]

訪問先の大学では、少人数のチームで精力的に RDM のサポートが行われていた。担当者のバックグラウンドは必ずしも図書館員ではない。IT を得意とし、RDM のサポートに情熱を持ち、プレゼンテーションが巧みで、コミュニケーション能力の高い人材が必要である。しかし、本学では、英国のように新しいサービスに対して柔軟な人員配置が行える体制ではないため、本学に合ったモデルが必要ではないかと感じた。

4.3.5. 研究データ管理(RDM)を実施する上での連携部署について

連携部署は、主に IT 担当部署とリサーチオフィス（本学の URA や研究推進部のような部署）である。システムとデータが関わってくるため、各学科・学部や各カレッジ等の IT 担当部署との連携は必至である。リサーチオフィスやリサーチサポートスタッフは、研究者が研究助成に応募するためのサポートを行っているので研究データ管理計画（DMP）のサポートとも関わりがある。リサーチカウンスルや研究助成団体と普段から連絡を取っているため、図書館より状況をよく知っている。

RDM に影響する法律として、英国では以下 2 つがある。Data protection act(英国データ保護法：企業が個人から収集・保有・処理する個人情報に関して何をしてよいのか、また、何をしてはならないのかという点を特に規定している)では、個人を特定できるような個人情報を流してはいけないとしている。診療情報、性別、政治観も気をつけて扱わないといけないデータである。Freedom of information act（情報公開法：政府機関の情報は開示要求があれば開示しなければならないという法律）により、大学も政府からの助成金を得ているため、要求があれば、その情報の有無を調べ、提供するか、あるいはできない理由を回答するなどの対応しなければならない。なお、企業との共同研究の場合は契約により研究データをオープンにできないこともある。研究データの知的財産権が、企業にあるのか研究者にあるのかという問題も生じる。法律的な知識が要求されるが、このようなことには図書館では対応できないため、学内の知財部門、場合によっては法務部門等と連携して法律的問題について研究者たちをサポートする必要があるとのことである。

[本学への活用方法・フィードバック]

本学の IT サポートを担当する情報環境機構との連携は欠かせない。今後、研究助成申請時に DMP の提出が一般的になり、研究データの公開も義務付けられると想定すると、URA や研究推進部等とも連携する必要がある。また、研究データの公開／非公開にあたっては、できるだけ明確な方針があると研究者も担当者も動きやすいだろう。加えて、研究データを公開して問題がないかどうかについてアドバイスをもらえるよう知財部門や法務部門との連携が必要になる。

4.3.6. 研究データ(RDM)の知的財産権について

研究データを公開することには、知的財産権が関わってくる。大学では、研究者の研究成果が知的財産となるため、通常、知的財産権ポリシーを定めている。研究データの所有権は大学にあり、著作権は大学にあるがグレーな部分があるとするところが多かった。学生の作成した研究データの所有権が大学にあるか学生にあるかは、大学によって見解が異なる。Cambridge 大学のみ、研究データの所有権及び著作権は作成者にあるとしている。いずれにせよ著作物の二次利用について、条件の表記を行うクリエイティブコモンズ⁶⁸を CC-BY ライセンス⁶⁹にしておけば、知的財産権の問題は基本的に生じないはずであるとのことである。

[本学への活用方法・フィードバック]

本学の産官学連携本部の知的財産ポリシー⁷⁰によると、研究データの知的財産権は大学に帰属すると考えられるが、英国の大学においてはルール上はそうであっても、実感として自身の研究データが大学のものであることについて、研究者から理解を得るのは難しいと、担当者は話していた。このことと公開した研究データの再利用を考慮すると、説明会や講習会でクリエイティブコモンズの CC-BY ライセンスの利点について説明するとともに、研究者が主体的にこのライセンスを選択してくれるような仕組みを作っておくのが最も良い方法である。

4.3.7. 研究データ管理(RDM)のサポートのための予算やコストについて

提供されているデータストレージサービスが有期の助成金で賄われているケースもあり、常に助成申請をしている。Oxford 大学だけは例外で、現時点では通常の図書館予算の範囲内で RDM のサービスを実施している。研究データ管理計画 (DMP) に RDM のコストについて記しておけば研究助成団体に費用を出してもらえるため、研究者への料金請求を検討しているデータリポジトリもある。実際に Cambridge 大学のデータリポジトリ Apollo⁷¹では、預けるデータ 1GB につき、4 ポンドを請求している。この請求による収入は人件費に充てられている。

[本学への活用方法・フィードバック]

本学では、情報環境機構が「多様な学術研究活動を育む全学研究データマネジメント環境構築事業」にて、全学の RDM サービスについて計画を進めており、予算やコストについて検討されている。インフラ

⁶⁸ クリエイティブコモンズとは、クリエイティブコモンズライセンスを提供している国際的非営利組織とそのプロジェクトの総称。インターネットで公開する作品等にこのライセンスを表記することにより、どのような条件で他の人がその作品等を使用できるか作成者が意思表示することができる。 <https://creativecommons.jp/licenses/> (2017-1-3)

⁶⁹ 原作者のクレジット（氏名、作品タイトルなど）を表示することを主な条件とし、改変はもちろん、営利目的での二次利用も許可される最も自由度の高い CC ライセンス。CC-BY を含め全 6 種類ある。 <https://creativecommons.jp/licenses/> (2016-12-30)

⁷⁰ 京都大学知的財産ポリシー http://www.saci.kyoto-u.ac.jp/wp-content/uploads/2007/06/tizai_policy070628.pdf (2016-12-30)

⁷¹ <https://www.repository.cam.ac.uk/> (2017-1-19)

ストラクチャーにもサポートにもかなりのコストと手間がかかるため、運営費の削減に苦しむ日本の国立大学には、英国と同様の仕組みを整備することは現状では困難だと感じた。RDM をどうするかについて国レベルでの検討と意思決定が必要である。

4.3.8. 英国規模の研究データ(RDM)に関わる支援サービスについて

英国情報システム合同委員会 (Jisc) の RDM に関するナショナルプロジェクトのひとつに英国内の機関データリポジトリと主題データリポジトリのメタデータを収集し、検索しやすくする UKRDDS(UK Research data discovery service)⁷² がある。現在はテスト段階であり、一部の大学のデータリポジトリだけを収集している。2つのバージョンがあり、公開されている Light public version⁷³と非公開版がある。

また、Jisc は全国規模の共有リポジトリサービス⁷⁴ を計画している。このサービスが実現すると、各大学が個別にデータリポジトリを整備する必要がなくなり、RDM にかかるコストが抑えられるため、RDM サービスの持続可能性が高まり、同一のデータリポジトリに入れることになるのでデータを見つけやすくなる。

各大学が RDM に関して、似通った問題を抱えているので、Jisc は英国の研究データ管理についてのネットワークを組織している。Cambridge 大学や Oxford 大学や Edinburgh 大学など RDM をリードする大学が参加しており、経験や計画を共有し、ミーティングを開催している。大学はビジネスをしているわけではないので、コスト面で困難があり、このようにコミュニティで話し合える場を提供する取り組みはとても役に立つとのことである。

Jisc が主催するものの他にも、例えば Oxford 大学では、高度な研究に投資する英国のコンソーシアム (Science & Engineering South⁷⁵) の援助で The data dialogue⁷⁶という RDM のスペシャルイベントを開催した。研究者やリサーチファシリテーターの人々も RDM に関わっている。訪問した翌月にも Cambridge 大学の King' s college でイベントがあるとのこと活発に活動している様子が伺える。様々なバックグラウンドを持ち、RDM についての着眼点が異なる人々が集まってくるといふ。多様な研究のマネジメントを個々の大学でする難しさについても話合われている。多くのチャンネルや多様なバックグラウンドを持つ人々の力が RDM には必要だと感じているとのことである。

[本学への活用方法・フィードバック]

⁷² <https://rdds.jiscinvolve.org/wp/> (2017-1-6)

⁷³ Research Data Discovery Service (Alpha) <http://ckan.data.alpha.jisc.ac.uk/dataset> (2017-1-6)

⁷⁴ Research data shared service (英国の大学が共有して使用できるデータリポジトリの構築が計画されている) <https://www.jisc.ac.uk/rd/projects/research-data-shared-service> (2017-1-6)

⁷⁵ <http://www.ses.ac.uk/> (2017-1-6)

⁷⁶ <http://www.ses.ac.uk/data-dialogue/> (2017-1-6)

英国において、各大学は研究助成金の獲得を競うライバルでありながら、RDMに関わる問題を解決すべく、他大学に事例を紹介したり、他大学の事例を参考にしたりと全国レベルで協力し合う体制が整っているのは驚異的であった。RDMのオンライントレーニングコースであるMANTRAにおいても作成したのは国立データセンター（EDINA）だが、オンラインで公開され、他の大学が講習会で使用したり、参考にしたりしている。英国情報システム合同委員会（Jisc）も各大学を支援すべく、様々なプロジェクトを行っている。

日本でもRDMを行うならば、このような国レベルのサポートは必至であり、日本においては国立情報学研究所が全国規模で支援をすることが必要であると思われる。本学においては日本をリードする役割が求められるだろう。

5. 総括

本研修において調査した、図書館が行う教育・研究支援サービスを教員へ周知する方法は本学にとって大いに参考となるものであった。調査を行った各大学では、協力的な教員を見つけて新しい取り組みの広告塔になってもらう、教員や学生の集まりへ図書館員が自ら赴いて広報を行う、IT部署や教務部署など他部署の職員と連携協力できる体制を整えておく等、サービスの認知度を高めるために様々な努力を行っており、学ぶ点が多かった。新しい教育支援サービスを実施するにあたって、教員に有効活用してもらうには、単にシステムを導入するだけでなく、積極的かつ戦略的な広報活動が必要不可欠である。研究支援サービスにおいて、インフラストラクチャーを整えるだけでなく、研究者にとって必要と考えられるサポートサービスを主体的に計画し、実施しているのが印象的であった。研究者をより良くサポートするために他部署と連携協力する望ましい体制が整えられていると感じた。英国で実際に行われているRDMのインフラストラクチャー整備と様々なサポートは、今後本学でのRDMサービスの実施だけではなく、すべての研究支援サービスにおいて参考になると考える。今後は本研修で得た知見を活かして、図書館が行う教育・研究支援サービスについての広報や教員や他部署職員へのサポートをさらに工夫し、本学の教育・研究活動の向上に貢献していきたい。

末筆ながら、この度は若手人材海外派遣事業ジョン万プログラムにより、大変貴重な経験を積むことができた。多大なご支援を賜ったことに深謝の意を表する。