

研究データ管理サービスに関するヒアリング調査@サウザンプトン大学 議事録

- 訪問地 : 英国サウザンプトン大学 (以下、UoS) 、Hartley Library
- 訪問日時 : 2015年2月16日 (月) 9:00-12:00
- 訪問者 : 大園隼彦 (機関リポジトリ推進委員会コンテンツ WG)
西菌由依 (機関リポジトリ推進委員会国際連携 WG)
- 対応者 : [Wendy White](#)
(Head of Scholarly Communications & Head of Faculty Library Service)
[Michael Whitton](#)、[Linda Robertson](#)、[Isobel Stark](#)

以下、時間軸に沿って記述。発言者はイニシャルで示し (Wendy White =WW、Michael Whitton =MW、Linda Robertson=LR、Isobel Stark =IS)、質問は Q(O) (大園の質問) または Q(N) (西菌の質問) と記す。

<UoS 図書館の研究データ管理サービスチームの体制について>

- WW : UoS 図書館をまとめるコーディネータで、研究コミュニティを対象としたサポート体制と戦略を立てる立場にある。UoS 図書館のスタッフの業務体制のモデルは、各図書館員が①担当する専門分野を持ち、②分野を超えたテーマ別グループに所属する、という形をとっている。今日の会議の出席者はすべてデータグループのメンバーである。
- MW : 専門分野は、経済学、工学、数学など。Research Data Management (RDM) の面では、特にビブリオメトリクスと Institutional Repository (IR) を担当している。
- LR : 専門分野は医学、生物科学。また、アカデミックスキル、文献管理ソフトウェアも担当している。RDM では特に医学データを担当。
- IS : 専門分野は化学、聴覚学など。研究支援の側面では、RDM サービス、オープンアクセス出版の支援 (研究助成団体ごとの要件のアドバイスなど)、e-Theses (電子化博士論文の提出システム) に関する大学院生やポスドク 1 年目の研究者に対する研修なども担当。

<UoS における RDM サービスの背景について>

- Q(O) : 日本では RDM が話題になりつつあるが、まだ国としての政策的な動きや研究助成団体による義務化などは行われていない。図書館として RDM にどう関与すべきか、手探りの状態である。UoS あるいはイギリスで RDM が推進された背景をお聞きしたい。

WW : UoS ではすでに RDM サービスを開始し、様々な活動を行っている。RDM サービスを開始した背景には、研究助成団体からのプレッシャーが大きい。例えば Engineering and Physical Science Research Council (EPSRC)は、この5月から、すべてのプロジェクトに対してデータのアクセス方法を明記することを義務付けるフレームワークを作っている。他の助成団体も EPSRC に続く形で RDM の要件を強化する方向にあり、例えば Economic and Social Research Council (ESRC)は、UK Data Archive のデータアーカイブである [ReShare](#) にデータを登録することを要件に加えている。

LR : しかし、分野ごとのデータリポジトリは、[Archaeology Data Service](#) のように専門分野に特化したものも存在するが、分野によってギャップが大きい。特に工学、医学、生物科学などは対応するものが存在しない。例えば、生物科学では BioBank というストレージがあるが、これは実験サンプルを保存するためのもので、画像データなどの大容量のデータを保存できるものではない。

<UoS のリポジトリについて>

MW : UoS のデータリポジトリには [EPrints](#) を利用しているが、ソフトウェアは JISC プロジェクト ([JISC Research Data @Essex project](#)) から生まれたデータリポジトリ用プラグインの [ReCollect](#) を活用している。ReCollect 開発の際に、データの記述方法に関して国レベルでの取り決めを行うため、必要最低限の項目が決められた。その結果、必須情報の項目が設定され、それ以上の詳細についてはオプションとして追加できる形になっている。ReCollect のデータ記述方法はシンプルで、特定の分野に特化したものではなく、すばやくデータ登録をできるようにするものである。

WW : ReCollect は、DataCite、INSPIRE および DDI 等の標準的なメタデータに対応した拡張メタデータを記述することも可能となっている。

<Data Management Plan (DMP) について>

LR : 医学・生物科学の例では、最近の傾向として、Research Council による助成金のほかに、Cancer Research などの慈善団体による助成金を受けた研究プロジェクトが増えてきている。助成団体は DMP を義務化しており、詳細な要件を設定しているが、慈善団体ではまだそれほど詳細に設定されていない。

UoS 図書館のデータグループは、DMP の作成のみならず、RDM のサイクルの全て（例：収集、発見性、登録、長期保存など）に関して支援・アドバイスを行っている。

特に医学分野では共同研究が多く、国際的な共同研究もあるので、データの責任の所在を明らかにすることが必須である。通常、主任研究員 (Principal Investigator : PI) が最終的な責任者となっている。

また、機密性の高い情報を扱うため、データ収集の上で注意すべきこともある。例えば、国民医療サービス（National Health Service: NHS）のデータを利用する場合など、大学のシステムにセキュアに転送する必要がある。DMP には、転送方法などについても記述しなければならない（例えば、患者情報などの個人情報とはあらかじめ加工して匿名にした上で転送する等）。

Q(O) : PI がデータの責任者ということだが、共同研究などで学外のメンバーがいる場合のデータの管理はどうなっているのか。例えば、UoS の職員が PI のプロジェクトで、他大学の共同研究者に対しても RDM に関するサービスを行うことはあるか。

LR : その可能性はあるが、通常は各研究者の所属する組織がデータ管理の支援をする。研究プロジェクトはいくつかの構成要素からなるので、プロジェクト進行中は各要素について担当者が割り当てられ、一般的には各研究者が担当部分のデータの責任者となる。DMP には研究のどの部分が誰の担当かも記載される。PI はプロジェクト全体の責任者のため、データ管理の面では、研究プロジェクト終了後のデータの長期的なアクセス・保存について総合的な責任を負う。DMP はプロジェクト全体の計画を記載した Central Plan のほかに、要素ごとの詳細な計画書が作成されることもある。

WW : データ管理を考える際に、データ管理の職務（Stewardship）とデータの所有権（Ownership）を分けて考える必要がある。通常、研究プロジェクトでは大学がデータの所有者であり、研究者個人が所有者であることはない。研究者はデータの管理責任者である。また、一般企業との共同研究の場合には、データが企業の所有となる場合もあり、法的な問題も絡んでくるので注意が必要。最近の傾向として、「データの管理（Data Management）」から「データの共有（Data Sharing）」に焦点が移ってきた点も注目すべきである。

<UoS における RDM サービスの運営体制>

WW : 図書館内の研究支援チームが RDM サービスの中心となっている。RDM 問い合わせ専用のメールアドレス（researchdata@soton.ac.uk）を設定し、利用を推進した。問い合わせ内容としては、DMP に関するものが一番多い。締切日当日の支援等、急な対応を迫られることもあるので、かなりしっかりとしたサービスである必要がある。その他の問い合わせでは、リポジトリのデータ登録方法や、その準備（メタデータの記述方法等）について、XML シートによるオプションメタデータの追加方法等が挙げられる。

全て図書館で対処するのではなく、問い合わせ内容によって担当部署に転送し、担当部署から支援を行う場合もある。例えば、問い合わせ内容がストレージに関する場合は IT 部、コストに関する場合は財務部、知財に関する場合は Research Office とな

る。一方、担当部署に直接問い合わせのある場合もある。また、他の部署に間違っ
て送られた問い合わせは、図書館経由で適切な部署に転送することもある。このよ
うに、図書館は RDM に関わる様々な部署をリンクする立場にある。

さらに、問い合わせ内容によっては、特定の分野の RDM に関する知識を持った研究
者に転送し、研究者同士をつなぐこともある。

Q(N) : 研究者をつなぐこともあるということだが、その場合の問い合わせ内容は、分野別の
リポジトリや、あるいは UoS のリポジトリに登録する特定分野のデータのメタデー
タ記述に関するものか？

WW : これは、特定の研究者個人の持っている RDM に関する経験・知識・スキルによると
ころが大きいので、特定のパターンがあるわけではなく、うまくマッチングできた場
合にはとても価値のあるものである。

具体例を挙げれば、考古学部の [Graeme](#) はデジタルヒューマニティの技術的な知識を
持っているので、他の研究者の DMP 作成のため紹介することがある。支援者自身
も、協力することで他の研究助成団体に提出される提案書を見ることができるので、
ピアレビューの観点から興味をもっている。また、音楽学の研究者が新しいプロジェ
クトで技術的な記述をする必要があり、必要な知識を持つ研究者に紹介した事例もあ
る。

MW : どの研究者がどのような知識・スキルを持っていて協力的であるかなど、人的資源の
ストックは、研究支援チームへの過去の問い合わせや DMP の支援を通して徐々に蓄
積してきた。

LR : 学内の異なる研究チームが DMP を作成する上で同じインターンを雇用する場合もあ
る。これらのインターンは様々な分野の助成団体の DMP を作成することになるが、
単なるコピー&ペーストにならないように、助成団体ごとの要件をきちんと満たして
いるかを確認するのも、図書館の研究支援チームの重要な役目である。

WW : DMP は必要とされる項目をただカバーすればよいというのではなく、研究者が計画
に積極的に参加して、きちんと考えた上で作成する必要がある。

Q(O) : DMP は各助成団体に提出されるものと思うが、大学／図書館として提出された DMP
を収集・管理しているか。

LR : 助成金の申請には様々な部署が絡んでおり、図書館は DMP の一側面だけを担当して
いる。助成金の申請自体は Research and Innovation Service という部署が担当してお
り、申請時に提出される書類（提案書、研究者の履歴書等）は、この部署がまとめて
いる。

IS : Research and Innovation Service に問い合わせ、助成金を獲得できたプロジェクトを
フォローアップし、それらの DMP を収集することも可能ではあるが、助成金の申請

から審査手続き、発表までのスパンが長く、実際にはなかなか難しい。そのための時間と人材がないのが現状である。助成金申請に成功したプロジェクトの DMP を集めて、研究者の了解のもとで、成功例のケーススタディとして学内で共有できればよいとは考えている。研究者の中には図書館の要請に応じて DMP を送ってくれる人もいるが、助成金の申請から発表までのスパンが長いので難しい。それでもこれまでにいくつかの成功例は収集できているが。

WW : この点に関しては、現在、Research Office との協力で、DMP などのドキュメントを収集しやすくする新しいポータルを開発中である。

Q(O) : DMP 作成の上で、研究支援チームのサービスを利用している研究者の割合はどの程度か。

WW : DMP の支援に関しては、直接作成を支援するサービスの他にも、ウェブ上で作成ガイドも公開している。ウェブガイドの利用までは把握していないので、実際にどのくらいの割合の研究者が我々のサービスを利用しているかわからない。ただし将来的には、Research Office から助成金に申請したプロジェクトのリストを入手してマッピングを行い、ベンチマーキングをしたいと考えている。

Q(N) : DMP の作成について、研究支援チームが支援をした件数、あるいは、支援した研究プロジェクトの割合を把握しているか。

LR : RDM 作成の支援を行った研究者のリストは保管している。しかし、RDM サービスは開始 2 年目で、学内の研究プロジェクト全体に占める利用の割合までは把握していない。Research Office の全研究プロジェクトのデータと照らし合わせることでマッピングすることは可能だが、研究プロジェクトには長期的なものも多く、現在進行中の研究プロジェクトは RDM サービス開始前に始まったものもあり、割合を出すのは難しい。しかし 2 年目に入り、そろそろマッピングをしても良い頃だと考えている。今後は 1 年に 1 回程度の頻度で、どのくらいの割合で DMP 作成支援のサービスが利用されているかなど、分析していきたい。

そのためには、学内の様々な情報を取り出しやすいシステムがあればやりやすい。

Current Research Information System (CRIS) は新システムを導入する予定で、これにより助成団体ごとの情報もより取り出しやすくなると考えている。新システムは、Elsevier の Pure が最良と判断し利用することになった。CIRS は、本来は学内の多様なシステムから情報を引き出すためのものだが、実際は CRIS に情報をインプットして、ここから各システムにプッシュする形で利用するだろう。主要な機能としては、情報を検索・取り出してレポートを作成する機能と、ダッシュボードやグラフなどによる情報を可視化する機能を求めている。これらは今のシステムでもできるが、Pure を利用することでより機能性が高くなると期待している。

Q(O) : 金曜日のワークショップ（“[Research Data Management Readiness](#)”）では、Pure をデータカタログやデータリポジトリとして利用する報告があったが、どちらの目的で利用する予定か？

WW : 学内での分析のためにデータカタログとして利用する予定。

EPrints の方がディスカバリー機能に優れている。EPrints と比べると、Pure はメタデータの記述方法にまだ問題がある（問題点は改善要望中）。始めのうちは Pure をデータカタログとしてのみ利用し、データの登録先は EPrints を継続して利用する。将来的に移行する可能性もあるが、それは Pure 運用後に判断する。

問題点を具体的に挙げれば、例えば Pure は今のところ DataCite の最低限のメタデータしかサポートできていない。一方、EPrints は地理的なメタデータなども記述することができる。

Q(O) : EPrints は多分野のメタデータスキーマにも対応しているということか？

WW : 前述のように EPrints で登録するメタデータは基本的に一般的なレベルで、分野ごとに特定していない。しかしオプションで、分野別まではいかないが、分野をまたがるようなデータを扱うこともできる。例えば、オプションの XML シートには再利用のライセンスやアクセスの条件なども追加することができる。これにより、メタデータにコンテキストを与えることができる。

Pure はまだここまでは対応できていない。Pure に関しては全国レベルでディベートになっている。今日参加予定だったデータグループのメンバーの [Dorothy](#) は Pure コミュニティに参加し、ロビー活動に加わっている。コミュニティの声が反映されて、今後開発されていくことを期待している。Pure のほかにも全国レベルの動きとして、EPrints や DSpace などに焦点を当てたプロジェクトも進行している。

Q(N) : EPrints や DSpace はオープンソースであることが特徴だと思うが、Pure を選択したのは機能性からか？商用であることは問題にならなかったか？

WW : Pure も Open API を提供しているので、オープンなデータ交換が可能である。完全に商用であったら学内で問題になったと思う。学内の研究者の中にはオープンソースを強く支持している人もいるので、Pure を採用する際には議論があった。

<RDM の研修について>

IS : 研究者の研修を行うのはとても難しい。特に年配の研究者だと、研修の必要性を分かってくれない人もいる。従って、研究者に対する研修はポストドクに焦点を当てている。ポストドクを研修することで、その上司の教授や上級研究員により影響を与えることを期待している。

JISC 助成のプロジェクト“[DataPool Project](#)”では、大学の様々な学部の研究者たち

がどのようにデータを扱っているかについてケーススタディを行った。このプロジェクトの結果、様々な学術分野のグループと共同でデータ管理に関する研修を行うようになった。研修は特に博士課程の研究生やキャリアの浅い研究者を対象として、大学の正規の研修の一部に取り込む形で、1回1.5時間、年6回行っている。

内容は、データ管理についてのイントロダクション、安全なバックアップの方法、データの取り扱いにおける倫理的側面、研究助成の要件などについて、トップダウンの説明形式を取っている。

これとは別に、研究グループを通して研究者を対象にしたアウトリーチセッションも行っている。例えば、学術分野ごとの研究チームの会議や学部の会議などの機会に時間をもらい、出張サービスの形で行っている。内容として、小規模のデータセットであれば EPrints に保存できること、オープンアクセスの説明、助成団体の要件の説明、ORCID の促進などの説明を行っている。

Q(N) : 金曜日のワークショップでも、図書館としてのサービスの中に RDM を組み込むべき、という話があり印象に残っている。

WW : 既存のサービスに組み込むことは重要な視点である。例えば、将来を見越して、ポストクの既存の研修カリキュラムの中に RDM を義務として取り込むなど。

Q(N) : RDM サービスを開始したきっかけは研究助成団体からのプレッシャーだったということだが、他にもきっかけはあったか。例えば、IR にデータが登録される事例があって、RDM に取り組む必要が生じたなど。

WW : 上層部に RDM 支援の必要性について認識が出てきたということがいえる。その背景には、①データは大学が所有する大切な資産であり適切に管理すべきという考え方が出てきたこと、②数年前に学内で大規模な火災が発生し、バックアップしていたにも関わらず一部のデータが消失してしまったこと、③研究プロジェクトがますますデータ主導のものになってきたということなどがあげられる。例えば、医学部の喘息に関する研究プロジェクトで、膨大な量の画像データを保存する必要に迫られた、ということがある。

データ共有に関する JISC のプロジェクト「[DataShare](#)」(University of Edinburgh、University of Oxford 他が参加。)に参加したことも後押しとなった。

Q(O) : 日本の大学図書館では、サブジェクトライブラリアンやデータライブラリアンは一般的ではない。こちらでは図書館員に対して特にどのような研修を行ったのか。

LR : イギリスの大学図書館では昔から専門分野ごとに担当が分かれている。ただし、図書館に就職した時点で専門分野の知識を持っているのではなく、担当が割り当てられてから各人が職務の中で知識を身に付けていく。

データ担当というのは新しい試みだが、各人が独学で学ぶのと平行して、自分たちで

自主的にサポートグループを作って勉強会を行ったりした。また、実際に DMP の作成支援を行うことで知識が身に付いている。

WW : JISC 助成のプロジェクトで、データ管理を扱う図書館員のコミュニティができ、そこで情報交換を行う機会を得たことはかなり大きなプラスとなった。また、“DataPool Project”を通して University of Oxford と共同で図書館員や IT スタッフ、Research Office のスタッフなどに調査を行ったり、地域のコンソーシアムや University of Oxford、University of Cambridge、Imperial College London などと共同で RDM の研修イベントを開催している。また、他の組織が開発したオンラインの研修プログラムなども積極的に利用している。例えば PGR ([Postgraduate Research](#)) のトレーニング、[Mantra](#)、[supportDM](#) (University of East London)、[RDMSupport](#) (University of Amsterdam) など。

MW : RDM サービスの開始前に、データの扱いについては、大学の研究者や博士号の研究生を対象にオンライン調査を行った。(調査結果は、[Institutional Data Management Blueprint](#)に反映されている)。

*休憩後のインタビュー <UoSにおける RDM サービスの運営体制等>

MW : それぞれ担当の専門分野が割り当てられているが、データグループの一員として、RDM に関する問い合わせは専門分野に関わらず対応している。例えば、自分の専門分野の工学などは DMP に関する問い合わせが少ないが、医学部からの問い合わせは多いので、問い合わせに対応しているうちに、医学に特化した DMP の知識が自然と身に付く。

WW : RDM は大学内の様々な部署に関わる分野だが、図書館がリードコーディネーターとして戦略や計画を立てる立場にある。

Q(N) : 部署にまたがった運営委員会のようなものは設置されているか？

WW : Data Management Steering Group (データ管理運営グループ) が存在する。年に 2 回会議を行う。議長は図書館が務め、メンバーは、Pro-vice-chancellor for Research (研究副学長代理)、IT 部署の部長、Research and Innovation Service 部長、様々な学部の研究者からなる。研究者は特に RDM に関心のある者が自主的に参加している。例えば、前述の考古学科の Greame や、化学学科の [Jeremy Frey](#) などが参加している。

Q(N) : RDM サービスの導入時のコストと、ランニングコストを教えてください。

WW : RDM サービスのコストを正確に算出するのは難しい。コストには、IT 面の費用 (ストレージや IR) とスタッフの人件費の 2 つの側面がある。IT 面のコストは、大学全体の IT 予算から拠出されている。人件費は、関わっているスタッフの所属部署からそれぞれ給与として予算に組み込まれている。例えば図書館スタッフでは、データグ

ループのメンバーの 6 名が RDM サービスを担当しているが、それぞれ職務の 50% を RDM サービスに費やすことがガイドラインで決められている。EPrints の運営には、他にも IT 部署のスタッフ関わっているが、その人件費は IT 部署の予算の中に組み込まれている。RDM サービスが職務の一部となっている職員は他に、各学部ごとに任命されている Business Relation Manager や、Research Support Officer などが存在する。

Q(N) : データグループのメンバーになっている図書館員は業務量が増えたことになると思うが、RDM サービスの提供開始前後で仕事内容に変化はあるか。

IS : 仕事の仕方がより効率的になったと思う。また、専門分野に関わる業務は相対的に少なくなった。これまでルーティンとして行っていた作業、例えば毎年夏に行っていた蔵書点検などは、通常業務のなかで時間を見て行うのではなく、プロジェクトとして特別に時間を設けて行うことで、より時間を有効に使うようになった。また、図書館受付けでの一般的な問い合わせへの対応の業務を減らし、図書館員の職務をより専門的なサービスの提供へと転換している。今はちょうど移行期といえる。以前は正規の図書館員で夜間と週末のシフトを交代で受け持っていたが、現在は夜間と週末を担当するスタッフ（専門分野を担当したことがある司書など）を別に雇うようになった。

Q(O) : データ登録について、PI が最終的なデータの責任者であるということだったが、データリポジトリへの登録は、まとめて PI が行うのか、あるいは、プロジェクトの要素ごとに各担当者が行うのか？

MW : ケースバイケース。データ登録についての問い合わせは、若い研究者からの方が多い。EPrints はまだ小規模データの登録にしか対応していないので、分野のリポジトリが利用されることの方が多い。

WW : 通常は PI がデータ全体の責任者であるが、例えば欧州連合のプロジェクト Horizon 2020 のような大規模な研究プロジェクトの場合には、Data Manager（データ管理者）を別に指名して、誰がデータのデポジット・コーディネートを行うのかを明確にする必要があることもある。

Q(N) : IR より分野リポジトリにデータが登録されることが多いということだが、どこに登録すればよいか問い合わせが来た場合に、優先的に奨励するのはどちらか。

MW : 分野リポジトリを奨励することが多い。なぜなら分野リポジトリは国際的な規模のため、IR よりもはるかに多い人材がその分野に特化したリポジトリのために開発・運営を行っており、データの格納先としてより適していると考えているから。

Q(N) : 分野リポジトリにデータが格納された場合、IR はメタデータのみ登録とするのか？

WW : UoS の [Research Data Management Policy](#) では、オープンアクセスで外部のリポジトリ

に格納されたデータの全てに関してはメタデータを登録すべき、としているが、実際にはすべてのメタデータが登録されているわけではない。

ポリシーはあくまでも将来目標とする方向性を示したものであり、RDM のフレームワークを規定するものだが、義務的なものではない。

研究者に負担をかけず、作業を重複する必要なく済むような技術的な支援が必要だと思う。この点に関しては、現在、Digital Curation Centre (DCC) が国のデータリポジトリを作っているところ ([Jisc Research Data Registry and Discovery Service](#)) で、このプロジェクトに協力している。このプロジェクトは、分野リポジトリおよび IR からメタデータをハーベストしてまとめることで、研究者が異なるリポジトリに登録するような作業の重複を避ける試みである。

今のところはまだメタデータをハーベストする段階だが、将来的には、例えば、分野リポジトリに登録されたメタデータをその研究者が所属する機関の IR にプッシュするという事も視野に入れている。そのためにはまず、ORCID の利用を徹底するなどの課題がある。他にも、現在行われている EPSRC が助成するプロジェクトで、研究データと成果物をリンクさせて、データが利用された際の情報を収集するというものもあり、UoS の Research and Innovation Centre が参加している。

Q(N) : 成果物と研究データのリンクは奨励しているか。また、UoS の IR では、Altmetrics などによってデータの利用状況 (Citation 件数など) を把握しているか。

MW : 成果物とデータをリンクするように推奨している。UoS の IR では、成果物とデータをリンクできるようになっている。

Metrics に関しては、ダウンロードをトラックできるようになっている。また、Altrmetrics のプラグインもあるので、DOI さえ付与されていれば、そのアイテムに関して Metrics を見ることができる。

ただ、今のところ IR に登録されているのはデータよりも成果物のほうが多いので、成果物に対してのほうがより有益に使われているといえる。

WW : データの利用状況の把握に関しては、例えば将来的には Thomson Reuters の [Data Citation Index](#) とリンクするなどが考えられるが、まず大学の予算や人的リソースを考慮した上で、大学の IR として適切なレベルを判断する必要がある。IR として最低ラインは、データの保存とサポートを保障することと考える。

Q(O) : DOI の付与のナンバリングの方法について知りたい。サフィックスに数字ではなく意味のある文字列を入れている理由は何か？

MW : UoS には大学の IR のほかにも、国のプロジェクトのリポジトリも存在するので、どのシステムに保管されているのかが一目でわかるように、Human-readability のために文字列を使っている。例えば、SOTON は大学の IR、eCrystals は学内に存在する国の

結晶学 (Crystallography) センターのリポジトリを意味する。

WW : JISC の [Research Data Spring Initiative](#) の一環で、British Library と University of East London の行っているプロジェクトでは、博士論文とそのデータに DOI を付与する際の、国共通のプレフィックスおよびサフィックスのつけ方を検討している。また、UK Data Archive の最近の試みでは、データに変更があった際に、変更後のデータに全く新しい DOI を付与するのではなく、元の DOI に変更を加えることができないかを検討している。このように、DOI の付与の方法については、国内でもまだ確定しておらず、様々な動きを見て、将来的にどのようなようにするかを決めていきたいと考えている。

Q(N) : IR に論文の付録としての研究データを登録する際には、メタデータは論文と別になっているか、あるいは論文に組み込んでいるか。

MW : 成果物と研究データは別々のメタデータとしている。ただし、各々のメタデータ内にそれぞれリンクを入れることで、関連していることを示している。

Q(N) : UoS では、IR のほかに、eCrystals や LabTrove といった国レベルのプロジェクトのリポジトリもホストしているが、これらのリポジトリ間で連携するようなシステムがあるか。

WW : LabTrove と eCrystals は同じ研究者が開発したもので、同じシステムを使っているが、異なるリポジトリをつなぐ技術的なシステムは構築していない。メタデータもマニュアルで記入する必要がある。

今はとにかく、どのリポジトリでもよいので、データの登録を推進することが緊急の課題。例えば、データセットを登録する際に全てのメタデータ記述の上の基準を満たしていなくても、とにかく登録してもらうことが重要と考える。そのため、前述したように、メタデータの必須項目は一般的なものに留め、さらに詳細にしたい場合はオプションで記述できるような形を取っている。

Q(O) : イギリスにおける RDM サービス開始のきっかけは研究助成団体からのプレッシャーだったということだが、日本では助成団体が RDM を要求するところまでしていない。日本の助成団体が RDM を推進するよう働きかけるとしたらどうすればよいだろうか。

WW : イギリスの研究助成団体は、助成したプロジェクトによる価値の創出に対して非常に敏感である。例えば、助成したプロジェクトのデータが国レベルのリポジトリに登録され、より多くの人々に再利用されるのであれば、それだけそのプロジェクトの創出した価値は大きいということがいえる。日本の助成団体にも、リポジトリにデータを登録することによる価値の創出をアピールしたらどうだろうか？

そのためには、リポジトリに登録されたデータの利用状況などを調べるシステムが必

要であるが。例えば、UoS の IR ではダウンロード数をトラックできるようになっている。また、JISC の [IRUS](#) プロジェクトでは、国内の IR からのコンテンツのダウンロード数の統計を取る国レベルのサービスを開発している。

Q(N) : 地域のコンソーシアムで図書館員のためのイベントを開催するなど、他の組織との連携があるということだが、システム面での連携もあるか。

WW : 非公式なコラボレーションは色々行っている。ソフトウェア開発の上でのユーザーグループや、あるいは JISC 助成プロジェクト終了後も継続的に協力関係にある大学など。例えば、EPrints については University of Glasgow、データ管理に関しては University of Leeds と情報交換を行っている。University of Leeds は EPrints と [Arkivum](#) を利用していて、UoS と状況が似ている。