



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	シドニー大学における研究データ管理：担当者へのヒアリングから
Author(s)	児玉，陽子
Citation	情報の科学と技術，70(8)，432-435 https://doi.org/10.18919/jkg.70.8_432
Issue Date	2020-08-01
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/79229
Rights	出版物から複製
Type	journal article
File Information	70_432.pdf



シドニー大学における研究データ管理

～担当者へのヒアリングから

児玉 陽子*

近年、国内でも研究データ管理への様々な取組みが始まっているが、豪州では2007年にAustralian Code for the Responsible Conduct of Researchが策定されたこともあり、すでに多くの研究大学で行われている。著者は2017、2019年にシドニー大学図書館の研究データ管理担当者から話を伺う機会を得たので、ここに実際の運用について概要を報告する。またシドニー大学図書館のウェブサイトでの研究データ関連の情報提供の展開についても触れる。大学のポリシー、研究データ管理計画書、ストレージやツール、データの公開、広報や学内での協力体制、さらに学外の組織・ANDS（現在のARDC）との関わりや、現時点で抱えている課題についてもレポートする。

キーワード：研究データ管理、研究データ管理ポリシー、研究データ管理計画書、データの公開

1. はじめに

近年、国内でも研究データ管理の様々な取組みが始まっているが、豪州でも多くの研究大学で実施されている。2007年にAustralian Code for the Responsible Conduct of Research¹⁾が策定され、研究者の行動規範となる原則が示され、研究データ管理に関わる基本的指針のひとつとなっている。筆者は2017年にシドニー大学を訪問中、当時わかりやすい研究データ管理ウェブサイトを作成していた図書館担当者に依頼して話を伺うことができた。その後2019年に、国立大学図書館協会海外派遣事業に応募した図書系職員とともに再度豪州を訪れ、シドニー大学、モナッシュ大学、メルボルン大学、ニューサウスウェルズ大学においてヒアリングを行った²⁾。本稿ではとくにシドニー大学の取組みやウェブサイトでの展開についてレポートする。具体的には2章で研究データ管理の基礎となる様々なポリシーを紹介し、3章で利用者への支援、4章で広報、5章で学内での協力体制、6章でANDSとの協働、7章で現状と課題に触れる。

2. 研究データ管理の様々なポリシー

2.1 シドニー大学の研究データ管理ポリシー

上記Australian Code for the Responsible Conduct of Researchでは、責任ある研究活動を行ううえで、研究機関と研究者に求められていることが書かれている。たとえば研究機関は、研究上の関連ガイドラインや規約を研究者に周知するよう努めること、Australian Code for the Responsible Conduct of Researchに基づいたpolicyやprocedureを提供すること、そして研究データの保管期間などのpolicyを整備すること等、多岐にわたる。

これらに應えるため、シドニー大学としてResearch

Data Management Policy 2014³⁾を定め、研究は研究データ管理計画書に沿ってなされること、データの所有権はどこにあるか、データ保管のための設備・インフラを提供することは大学の責務であること等が記載されている。12条3項には“研究者は、データやメタデータを適切なアーカイブ/リポジトリに保存する際に図書館に相談すること”という一文があり、図書館スタッフの役割に言及している。

さらに具体的な運用指針として、Research Data Management Procedures 2015⁴⁾を制定し、データ共有、フォーマット、メタデータ等の研究データ管理に必要な情報を概説している。この下に各学部での運用手順を定め、実効性を持たせたものとしてLocal Provisionsがある。ほかにも関連ポリシーとして、Open Access to University Research Policy 2015⁵⁾、Intellectual Property Policy 2016⁶⁾などがある。

2.2 助成金団体や出版社のポリシー

研究を助成する団体のポリシーもまた影響力がある。豪州には二つの大きな助成金団体、The Australian Research CouncilおよびThe National Health and Medical Research Councilがあり、助成下で得られたデータの共有を推奨しているとのことである⁷⁾。

さらに最近ではジャーナル出版社においても論文の根拠となったデータの公開を求めるなど、研究データに関するポリシーを持つところが増えている。

3. 利用者への支援

3.1 研究データ管理計画書

研究データのライフサイクル例として、「計画」→「収集」→「加工・分析」→「公開・共有」→「保存」→「再利用」という流れがある⁸⁾。このような一般的なプロセスに沿って、シドニー大学ではどのような支援を行っているかを見ていきたい。

大学では計画書の作成支援を行っている。具体的には研究データ管理サイト⁹⁾のManage research data ページ¹⁰⁾

*こだま ようこ 北海道大学附属図書館

〒060-0808 札幌市北区北8西5

E-mail: yog@jimu.hokudai.ac.jp (原稿受領 2019.12.20)

から **Create your Research Data Management Plan** ボタンをクリックすると、図書館サイトを離れて、研究データ管理計画書について説明したページへ遷移する。そこから **Researcher Dashboard (Dash R)** へ入り、たとえばデータはどこに保存し、容量はどれくらいか、どのファイルフォーマットを使うか、プロジェクト終了後、データはどうするのかといった項目を記入して、研究データ管理計画書を作ることができる。

当初、図書館スタッフは送信されてきた計画書を添削し、書き方の不備や機密情報の有無などをチェックしていた。ところが研究データ管理が研究者間に浸透していくに従い、送信されてくる計画書の量が膨大になってしまったため、2018 年から添削は停止し、主任研究者に見てもらうよう変更したとのことだった。

3.2 研究データの保存

シドニー大学では大学から様々なストレージやツールが研究者に提供され、その管理・運営や利用講習会などはおもにシドニー・インフォマティクス・ハブという部署が担当している。彼らはプラットフォームの一覧表を作成している¹¹⁾。表の横列にはプラットフォーム名として、eNotebook¹²⁾、REDCap、Dropbox(Enterprise)、Research Data Storeなどを記載し、縦列には、外部の共同研究者がアクセス可能か、使用量の限度があるか、バックアップの保証があるかといった項目が表示されている。各ストレージの特性が示され、研究者がストレージを選択する一助となっている。また「私のデータのセキュリティ区分はなに？」というページがあり¹³⁾、データの内容によって Public, Protected, Highly Protected の三種類にわけ、それぞれどのようなデータが当てはまるかを例示し、データの機密性にも研究者の意識を向けさせている。加えて暗号化の詳しい案内もあり、セキュリティに関して丁寧な説明がなされている。

3.3 研究データの共有・公開

シドニー大学図書館では研究データを公開するためのガイド¹⁴⁾というページで下記の6段階に分けて研究データの共有・公開への手順を案内している。

第1段階 データを公開できるかを定める

センシティブデータ（取扱い要注意データ）の場合、グループで集めたデータを使った場合、商業団体が研究費を支援した場合など法的・倫理的にデータを公開できるかを検討するための方法が案内されている。

第2段階 適切な公開場所を見つける

データリポジトリを選ぶ際に検討するとよい項目が挙げられている。投稿先例として有名な汎用リポジトリ Figshare, Dryad, Zenodo, そして分野別リポジトリを探すツールとして re3data.org などが挙げられている。

第3段階 データを記述する

データの記述とメタデータに関する基礎知識が概説されている。

第4段階 適したファイルフォーマットにする

ファイルフォーマットを選ぶ際の注意点および推奨フォーマットが説明されている。

第5段階 適切なライセンスを選ぶ

ライセンスを付与する際に必要となる基本事項が書かれている。

第6段階 永続識別子をつける

DOI, データを引用する方法, ORCID についての説明がある。

別項目 センシティブデータを公開するには

ここでは匿名化処理やアクセスをコントロールすることが言及されている。

3.4 大学のリポジトリにて公開する場合

大学のリポジトリにて公開したい場合は、サイト内にあるデータ公開リクエストフォームから必要事項を記入して送信できる¹⁵⁾。このときデータに付与するライセンスも研究者が付与することになっている。

3.5 研究データ管理のトレーニング・サポート

図書館では個人・学部・プロジェクト単位での相談を受け付けている。たとえば投稿するデータリポジトリの選定等の相談があるという。研究データ管理は、図書館、シドニー・インフォマティクス・ハブ、そして ICT 部門で協力しながら進めているが、(図書館の管轄外と思われるものも含めて) 様々な質問が寄せられるとのことなので、日頃から三者間の密な連絡・調整が必須と思われる。

さらに、図書館では様々なワークショップを年間を通して行っている。例として『研究データ管理で知っておくべきこと』というタイトルのセミナーでは

- ・研究データ管理の重要性を理解する
- ・豪州および当大学の研究データ管理ポリシーとは
- ・研究データ管理の基準を満たすには
- ・研究データ管理計画書の作成
- ・研究データ管理のためのツールやサポートを知る

といった項目を学ぶことになっている。また、データ・ビジュアライゼーションやテキストマイニング、データマイニングに関する相談も受けている。

4. 研究データ管理の広報

実際に広報活動に携わったスタッフの話としては、研究室を訪ねて直接説明することを積み重ね、なかなか苦労したとのことだった。教員の反応は様々であり、生物・医学系など昔から他の研究者とデータを共有してきた歴史が長い分野の教員は、よく理解を示してくれたとのことだった。シドニー大学スタッフから著者へ頂いたアドバイスとして、広報は特に学生や若手研究者へ向けて行っていくのがよいだろうとのことだった。理由として、教員のなかでも高位の職位にある方々は日常業務で日々多忙であり、また長い経験からすでに確立したご自身の方法をお持ちだからとのことだった。また研究データ管理の初期には、導入教

材として“Research Data Management 101”と題されたオンラインビデオが掲載され、8000件ものダウンロード数を記録している。

5. 学内での協力体制について

詳細な担当者については、Research Data Management Procedures 2015⁴⁾ p.12に一覧表があるので、和訳・要約したものを下記に掲載する。

表 1 担当一覧

担当内容	担当部署
研究データ・ストレージのアドバイス（とくに大容量データ）	IT マネージャー
データやマテリアルを他機関から学内へ移動する場合（あるいはその逆）	商業ディベロップメント・産業パートナーシップ、リサーチ・インテグリティ
研究レコードを学外へ移動する場合（State Records Act（1988）s.21（2）（c）との整合性）	アーカイブ・レコード・マネジメント（ARMS）
ツールやプラットフォーム（eNotebook、REDCap、RDS、GitHub）のアドバイス、トレーニングやサポート	リサーチポートフォリオ（シドニー・インフォマティクス・ハブ）のデジタル・リサーチ・サポートオフィサー
研究データの記述・ドキュメンテーション	図書館の研究データマネージャー
データの共有、データの適切なリポジトリへの保存（アクセス許可/制限を含む）	図書館の研究データマネージャー
研究助成金や共同研究のアグリーメント・契約のデータ所有権の解釈	リサーチポートフォリオ、リサーチ・コントラクトのマネージャー
研究データの著作権・IPのアドバイス、オープンアクセスデータの適切なライセンス選択に関して	アドバイザリー・サービス、著作権&IPのマネージャー
マテリアル移動時の契約、特許、その他登録されたIPについてのアドバイス、オープンアクセスデータの使用条項に関するライセンス選択等のアドバイス	商業ディベロップメント・産業パートナーシップ

シドニー大学の研究データ管理は2015年までスタッフ1名体制だった。現在はマネージャー1名、データマネージングチーム4名、リポジトリ担当3名がいる。さらに各学部の図書館スタッフ（アカデミックリエゾンライブラリアン）38名も協力して研究データ管理を働きかけている。聞いたところ、研究者の代理として研究データのメタデータ作成までは行っておらず、研究者自身がメタデータを作成しているとのことだった。

6. ANDS との協働

シドニー大学の研究データ管理は、Australian National Data Service (ANDS)¹⁶⁾（現在の ARDC）のシーディング・コモンズ・プロジェクトと呼ばれる助成プロジェクトにより、2012年に大きな発展を見た¹⁷⁾。豪州政府から支援されている ANDS の使命は“管理されておらず、

連携されてもなく、発見されもせず、一度しか使われないデータを、管理され、連携させ、発見させ、再利用させるデータへ変えること”であった。このプロジェクトは

- ・研究データ管理のウェブサイトの作成
- ・研究データ管理計画書のチェックリストの作成
- ・研究データ管理のトレーニング教材の開発
- ・大学のコレクションにメタデータを付与し、ANDS が運営する研究データウェブポータルである Research Data Australia（RDA）¹⁸⁾ で公開すること

などを目的とした。当時の記録によると¹⁷⁾ プロジェクト遂行には各学部配属されている図書館スタッフの役割も大きかった。プロジェクト担当者は、学部図書館スタッフが日々教員と交流を持っている場、すなわち学部での研究支援セミナーや研究担当の副学部長室に出かけて行って説明したり、学部のニュースレターやメーリングリストを使わせてもらい、広報を進めた。その結果プロジェクトは成功を収め、図書館は信頼されるパートナーという位置付けを確立するにいたったとのことだった。

ANDS は2008年に設立され、2018年に Nectar（The National eResearch Collaboration Tools and Resources project）および RDS（The Research Data Services）と統合され、ARDC（The Australian Research Data Commons）となった。Nectar は研究者を支援するオンライン・インフラストラクチャー等の提供をしており、RDS は研究データに関する様々なプロジェクトを行っている。現在の ARDC とシドニー大学との取組みとしては、ワーキンググループを作り、専門性の高いトレーニングを行っているとのことである。ARDC にはコーディネーターがいて、毎月1回各大学を回り、他大学の優れた取組みや情報を教示しているとのことだった。ANDS サイトでは豪州42大学の研究データ管理ポリシーや関連規約一覧がまとめられ、公開されている¹⁹⁾。

7. 現状と今後の課題

シドニー大学での研究データ公開の現状を伺ったところ、現時点では大学ポリシーにおいても公開は義務という位置づけではないことから、研究者の公開へのモチベーションに多少影響があるかもしれない、またセンシティブデータなどのデータの性質そのものの問題もあるとのことだった。さらに研究分野ごとの違いがある（たとえば化学分野は独自の方法があり、芸術・文学分野は例外もある）とのことだった。一方システム側の問題として、データ公開のインフラを拡張してはいるものの、100GBを超えるような大容量データセットの公開を支援することは難しいこと、また内部システム統合の問題があり、システム間で通信できないものは研究者に二重入力の手間が発生すること、そしていずれは自動化したいと思っているが、現状ではデータ公開までは人間による手作業が多いことを挙げられた。

8. おわりに

シドニー大学図書館スタッフに対しては、日本全体や北

海道大学の研究データ管理に関する具体的な取り組みを紹介した。附属図書館では研究支援課長を中心に研究データ管理ディスカッショングループを立ち上げ、議論を重ねるとともに、学内の関係機関と連絡・調整を開始している。また、オープンアクセスリポジトリ推進協会の教材開発に職員が携わったり、国立情報学研究所の GakuNinRDM 実証実験に参加するなどしている。上記を報告したところ、シドニー大学図書館スタッフから「GakuNinRDM については以前、詳細図を見せてもらいながら説明を受けたことがあるが、素晴らしいと思う。豪州では各大学で研究データ管理サービスを提供しているが、日本には日本のやり方があるでしょう」とのコメントを頂いた。確かに、豪州と日本では予算規模や職員数、プロジェクトの進め方等が異なるので単純に比較できないが、先進的な取り組みから学ぶことは多い。とくに優れていると感じた点は、ウェブサイトの展開が研究データのライフサイクルに沿っていることや、学内外の関連規約がよく整備・整理され、規約全文の公開と相互リンクにより、把握しやすいしくみになっていることである。

最後に、快くヒアリングに応じて下さったシドニー大学図書館のジェニファー・スタントン氏、ライアン・ストーカー氏、ピアチャット・ラタナ氏に御礼申し上げる。なお、本調査は北海道大学国際部並びに附属図書館の助成で行われた。

註・参考文献

- 1) <https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-code-responsible-conduct-research-2007>
2018 年に新版が公開されている。
Australian Code for the Responsible Conduct of Research 2018
<https://www.nhmrc.gov.au/about-us/publications/australian-code-responsible-conduct-research-2018>
(accessed 2020-05-11)
- 2) ここでの報告は下記を参照。
佐藤亜紀「オーストラリアの大学図書館における研究データ管理支援サービスの先行事例」大学図書館研究 114 巻,
<https://doi.org/10.20722/jcul.2057> (参照 2020-07-01)
- 3) Data Management Policy 2014
<http://sydney.edu.au/policies/showdoc.aspx?recnum=PDOC2013/337&RendNum=0> (accessed 2019-11-03)
- 4) Research Data Management Procedures 2015
<http://sydney.edu.au/policies/showdoc.aspx?recnum=PDOC2014/366&RendNum=0> (accessed 2019-11-03)
- 5) Open Access to University Research Policy 2015
<http://sydney.edu.au/policies/showdoc.aspx?recnum=PDOC2014/367&RendNum=0> (accessed 2019-11-03)
- 6) Intellectual Property Policy 2016
<http://sydney.edu.au/policies/showdoc.aspx?recnum=PDOC2016/418&RendNum=0> (accessed 2019-11-03)
- 7) The Australian Research Council, Research Data Management <https://www.arc.gov.au/policies-strategies/strategy/research-data-management> (accessed 2020-05-13)
- 8) UK Data Service
<https://www.ukdataservice.ac.uk/manage-data/lifecycle.aspx> (accessed 2020-02-14)
- 9) Research support
<https://library.sydney.edu.au/research/> (accessed 2020-05-13)
- 10) Manage research data
<https://library.sydney.edu.au/research/manage-data.html>
(accessed 2019-11-03)
- 11) University-supported research data platforms: Features and comparisons
https://sydneyuni.service-now.com/sm?id=kb_article_view&sysparm_article=KB0013832&sys_kb_id=d04202a3dbcd9050e35b89e4059619e3 (accessed 2020-06-04)
- 12) ウェブベースの電子版実験ノートのようなもので、どの分野の研究にも使え、他の利用者とデータを共有したり、キーワード検索ができるなど、紙の実験ノートにはない特性を備えているとのことである。プラットフォームは LabArchives 社のもの。同社では Electronic Lab Notebook (ELN) と呼称している。<https://www.labarchives.com/professional-edition>
(accessed 2020-05-13)
- 13) What is the security classification of my research data?
https://sydneyuni.service-now.com/sm?id=kb_article_view&sysparm_article=KB0015117&sys_kb_id=d04202a3dbcd9050e35b89e4059619e3 (accessed 2020-06-04)
- 14) Data Publication : Home
<https://libguides.library.usyd.edu.au/datapublication>
(accessed 2019-11-03)
- 15) Publish Research Data
<https://library.sydney.edu.au/research/publish-data.html>
(accessed 2019-11-03)
- 16) ANDS <https://www.ands.org.au/> (accessed 2020-05-13)
- 17) Norman, B.; Stanton, K.V., From project to strategic vision: taking the lead in research data management support at the university of Sydney library. International Journal of Digital Curation. 2014, 9(1), p.253-262,
<https://doi.org/10.2218/ijdc.v9i1.316> (accessed 2019-11-03)
- 18) Research Data Australia
<https://researchdata.ands.org.au/> (accessed 2020-05-13)
- 19) Data management plans and toolkits
<http://projects.ands.org.au/policy.php> (accessed 2019-11-03)

Case Study: Research data management of Sydney University. Yoko KODAMA (Hokkaido University Library, Kita 8 Nishi 5, Sapporo, Hokkaido, Japan, 060-0808)

Abstract: Upon the stipulation of Australian Code for the Responsible Conduct of Research in 2007, universities in Australia have been taking the lead of research data management (RDM) services. This paper explores how they conduct RDM services in university library through experiences with Sydney university library staff in 2017 and 2019. Sydney university has implemented the services such as RDM plan, university policy, platforms and procedures in making research data openly available through RDM site. Also relationship with ANDS is mentioned here.

Keywords: Research Data Management / Research Data Management Policy / Research Data Management Plan / Publishing Research Data