

GakuNin RDM と学内基盤の連携に向けた取り組みと展望

■ 大阪大学における研究データ基盤の整備状況

NII RDC (Research Data Cloud) の中核をなす GakuNin RDM について、本学は 2022年5月に正式申請を終えており、本学構成員は GakuNin RDM を利用できる状態にある。その他、サイバーメディアセンター/情報推進部が試験運用する研究データ集約基盤 ONION、附属図書館が運用する研究データ公開基盤 OUKA(機関リポジトリ)がある。これらの研究データ基盤を連携させることで、大阪大学における研究データエコシステムを構築し、研究データのサイクルを確立することを目指している。

大阪大学の研究データ基盤提供



■ 研究データ基盤の連携における課題

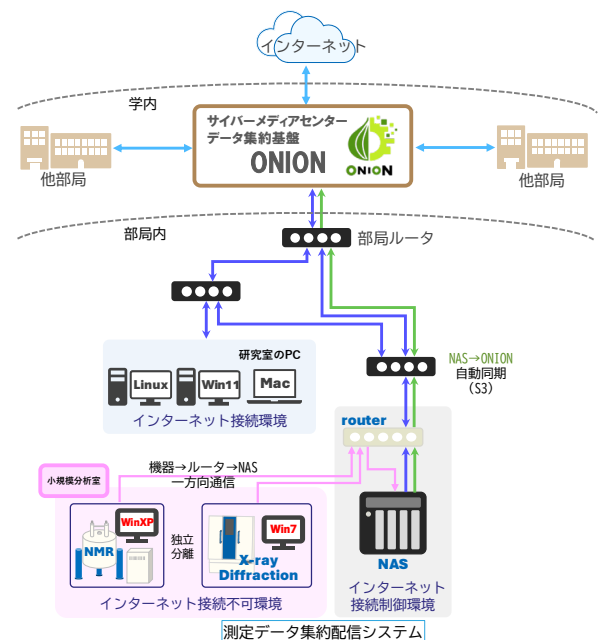
研究データ管理基盤である GakuNin RDM は NII RDC のエコシステムサイクルを稼働させるための研究データの入り口でもある。しかし、研究データの生産現場は、様々な独立したシステムで成り立っており、必ずしも GakuNin RDM 上に取り込める環境でデータが生成されているわけではない。そのためデータの生産現場にある独立したシステムからシームレスにデータを移送できる仕組みは、研究者の負担を減らし、研究データエコシステム上でデータを循環させる上で極めて重要になる。大阪大学の研究データの循環モデルとして連携を深めるコアファシリティ機構では、既存のシステムと GakuNin RDM との間でデータをシームレスに連携させる方法の確立を喫緊の課題として設定した。

■ 研究データ生成環境と研究データ集約基盤 ONION との連携

現在、学内のコアファシリティ機構とサイバーメディアセンター/情報推進部、附属図書館は、この課題に連携して取り組んでいる。コアファシリティ機構では「測定データ集約配信システム」の導入を進めており、右図に示すような研究現場で生産されたデータを研究データ集約基盤 ONION に集約する一連のシームレスな連携を試験実装した。さらに ONION (ONION-object : Cloudian HyperStore) を GakuNin RDM の拡張ストレージとしてマウントさせ、種々課題は残るものの生産現場のデータをエコシステムのサイクル上に載せるプロトタイプスキームを構築した。

現在、本学の共用測定機器を使用している基礎工学研究科や工学研究科など 8 つの導入部署の協力を得て、測定されたデータが「測定データ集約配信システム」を介して ONION と自動同期できることを確認した。「測定データ集約配信システム」を介して部局内の円滑なデータ共有が可能となる。また、部局間でのデータ共有を可能にする ONION

研究データ生成環境と研究データ集約基盤 ONION との連携



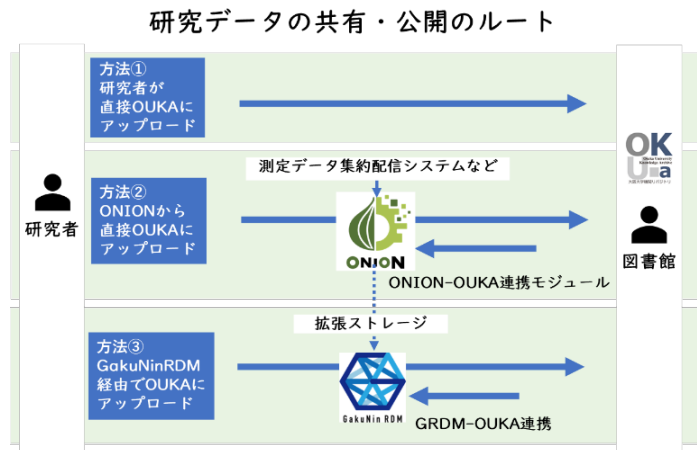
については、利用メリットの理解を進めるためにマニュアルなどの利用環境の整備や、利用ニーズの拡大に向けての広報活動に取り組んでいる。

■ 研究者のニーズに合わせた様々な研究データ共有・公開ルートの整備

研究データエコシステムの確立という当初の目的を達成するためには、研究データの入り口の整備のみならず、研究データの出口(共有・公開)の整備も必要である。本学の研究データエコシステムの主要な出口の一つは、機関リポジトリ OUKA を想定しており、最終的には OUKA に研究データとメタデータが集約されなければならない。

右図に、本学で取り組む多様なニーズに合わせた研究データを共有・公開するルートを示す。まず、①のとおりこれまでの学術論文を公開する方法を研究データにも拡張するルートで、今

年度実装予定である。これは、「我が国の競争的研究費制度における 2025 年度新規公募分からの学術論文等の即時オープンアクセスの実現」(統合イノベーション戦略 2023)においても重要な取り組みである。次に、②の共有・公開ルートをプロトタイプとして実装済みである。これは、研究データ集約基盤 ONION に保存されたデータを ONION 上の操作で機関リポジトリ OUKA に共有・公開するルート(ONION-OUKA 連携モジュール)を示している。その他、③の GakuNin RDM を経由して機関リポジトリ OUKA で研究データを共有・公開するルートも今後期待されている。GakuNin RDM と OUKA が連携した暁には、豊富なメタデータを有するリッチな研究データの循環の下地が整うことになる。これについては、今後国立情報学研究所との連携を深めていきたい。



大阪大学附属図書館(研究開発室) 甲斐尚人・神崎隼人
 大阪大学サイバーメディアセンター 伊達進・田主英之
 大阪大学コアファシリティ機構 古谷浩志・松浦かんな

《参考》

- 伊達進, グローバル化する学術研究を支えるサイバーインフラストラクチャ, 研究データ管理(RDM)説明会 2022in 大阪~研究データポリシーと研究データ基盤の活用について~, <https://rcos.nii.ac.jp/RDM20221207/>
- 古谷浩志, コアファシリティでの測定データ迅速利活用のフレームワーク:分析室 DMS-全学データ集約基盤 ONION-Gakunin RDM, 研究データ管理(RDM)説明会 2022in 大阪~研究データポリシーと研究データ基盤の活用について~, <https://rcos.nii.ac.jp/RDM20221207/>
- 甲斐尚人, 研究成果が多様化する時代における機関リポジトリの役割-大阪大学の取組みと課題-, 大学 ICT 推進協議会 2023 年度年次大会, <https://rdm.axies.jp/media/sites/14/2023/12/AXIES2023-RDM1-5-阪大甲斐.pdf>
- 伊達進, 寺前勇希, 勝浦裕貴, 木越信一郎, 木戸善之, ONION:大阪大学のデータ集約基盤, 学術情報処理研究, 2022, 26 巻, 1 号, p. 87-96
- 田主英之, 山下晃弘, 細見岳生, 並木悠太, 甲斐尚人, 松浦かんな, 伊達進, 研究データ管理を支える学内情報基盤連携の実現に向けて, 学術情報処理研究, 2023, 27 巻, 1 号, p. 98-105