

オープンサイエンスに向けて国立大学図書館が担う具体的役割

1. はじめに

この文書は、国立大学図書館協会の各会員館がオープンサイエンスに向けて研究データの管理・公開支援に取り組むにあたり、どのような具体的な役割が在り得るかを類型化して示すものである。2.1に示す各役割は、必ずしもすべてに対応すべきものではなく、各会員館の実情に沿って取捨選択すべきものである点に留意されたい。2.2には会員館が共通的に期待されるであろう役割についても併せて提案した。

各会員館の実情に関して、学部学科や大学院研究科の構成は大学毎に様々であり、オープン化の状況は研究分野によって大きく異なっている。すでに研究データの国際的共有が日常的になっている分野もあれば、電子化以前の活用に留まっている分野も存在する。そのため、各会員館は、先ず自らの大学で行われている研究の特性を正しく把握することから始めることが肝要である。

また、図書館を始めとする教育研究支援組織の体制は大学毎に様々であることから、具体的役割の実現方策についても多様な展開となるであろう。

今後、協会として各会員館の具体的な成果を持ち寄ることにより、同じ研究分野における連携・共同の取組や、異分野における参照流用の取組に発展することを期待する。

2. 会員館の役割と取組

2.1.各会員館の役割

オープンサイエンス時代においては、会員館が扱うコンテンツの種類が、図書・論文といったある一定の形式で公開される学術情報から、内容・形式ともに多様性に富んでいる研究データへと広がることになる。図書館が担う具体的役割の変化・拡張を従来の図書館業務の文脈に沿って以下に示す。会員館は、各大学の教育研究支援体制に応じて各役割を取捨選択し応用していただきたい。

ただし、研究データは、模式的には図書・論文とは異なったライフサイクルを持っており、研究分野による違いもある。なお、研究データのライフサイクルについては、オープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）提供の教材「研究データ管理サービスの設計と実践」(<http://id.nii.ac.jp/1458/00000107/>)を参照のこと。

A) 図書館運営規程策定から全学的な調整によるポリシーの策定へ

- ・ オープンアクセスポリシー、データ管理ポリシー策定への寄与（オープンサイエンスの推進窓口に関する所掌確認や推進体制の構築に向けた働きかけ、学内関連組織と連携した研究データの管理・利活用についての組織としての方針の策定など）

- B) 成果の収集・受入から成果結実以前の研究プロジェクト段階の捕捉・生成過程の支援へ
- ・ 学内で生産された研究データの捕捉（研究者の自発提供を促す様々な活動、データ管理計画・機関リポジトリ・研究業績等による研究データの捕捉など）
 - ・ 研究データ管理計画作成の支援（各種助成申請に対応した変換機能を含むフォーマットの提供、個々の研究プロジェクト毎の計画策定に向けた相談支援）、など
- C) 目録作成からメタデータの作成・加工へ
- ・ 分野に特有なデータ形式への対応（研究者との意思疎通による知識・能力の獲得と提供）
 - ・ メタデータ付与（JPCOAR スキーマへの準拠、論文コンテンツとエビデンスデータ間の関連付け）
 - ・ 標準的な永続識別子の付与（JaLC DOI、Crossref DOI など DOI の付与、ORCID など著者識別子の付与の促進）
 - ・ メタデータ英語化（必要に応じて英語以外の言語への翻訳）
- D) 紙媒体の保存（書庫・修復）から電子媒体の保存へ
- ・ ストレージ提供、クラウド環境整備（大学が提供する研究データ保存先の提案、情報基盤センター等の基盤管理部門と連携した研究データ管理への参画、JAIRO Cloud など）
 - ・ 標準的なファイル形式への対応（IIIF など国際的にかつ異分野横断的に流通させるためのフォーマット）
 - ・ フォーマット陳腐化への対応（マイグレーション、独自開発 DB から機関リポジトリ活用など）
 - ・ ファイル管理の支援（バージョン管理・フォーマット変換の支援など）
- E) 貸出・閲覧・複写から電子での公開と再利用へ
- ・ 公開のためのプラットフォーム提供（既存の機関リポジトリの改修・運用変更、新たなシステムの導入など）、オープン&クローズ戦略への配慮
 - ・ 論文投稿時のエビデンスデータ、サプリメンタルデータ等の公開支援（推奨リポジトリの紹介等を含む）
 - ・ 従来の対人ウェブインターフェースに加えた、対マシンインターフェース提供（API 提供、関連情報の提供など）
 - ・ ナレッジベースへのデータ提供など、メタデータ流通の促進（メタデータをリンクリゾルバで適切に処理させる、など）
 - ・ オープン化を前提とした著作権等の権利処理とライセンスの付与の促進（Creative Commons など、研究者への情報提供と適切な処理）
- F) 大学評価、IR (Institutional Research) や研究公正との連携
- ・ 研究データ利用統計の提供などを通じた新たな研究動向分析の情報提供
 - ・ データリポジトリを想定した国際的認証評価基準への対応

- ・ 研究公正推進事業との連携

G) 情報リテラシー教育の拡張

- ・ 研究者に対する研究データのオープン化の意義・利点の広報や情報提供（研究公正推進事業との連携、広報資料の作成・配布、説明会の開催、委員会・教授会等での説明など）
- ・ 学生や大学院生など次世代の研究者への啓発（習得プログラムの開発や実施）、など
- ・ 研究データ生成並びに二次利用のための分析ツールの提供（二次利用の引用や追跡方法、それらの実施方法の知識）など

2.2 全会員館共通の取組

学術論文やデータ等の学内資源の安定的・継続的な保存・公開のため、セーフティネットとしても、機関リポジトリを活用する。そのために、各会員館でリポジトリの規程類やシステムの見直しを、必要に応じて行う。

大学図書館が取り扱う対象は以下のとおりであるが、従来から主として取り扱ってきた1と2だけではなく、各大学の状況に応じた形で3や4も取り扱っていくことが必要となっている。

1. 学外で出版流通されている学術文献
2. 大学の活動で生み出される学術文献
3. 研究データ
4. デジタル化された研究資料

(※詳細は、オープンアクセス委員会「機関リポジトリの再定義」参照)

すでに特定分野の研究者コミュニティによって、データベースやリポジトリが構築されている場合もあるが、そのようなものを持たない分野の研究者においても、資料等の保存・共有・公開が可能となるよう大学が支援することが望まれる。そのため、機関リポジトリが所属研究者の全分野的なセーフティネットとして機能するよう、制度や基盤整備を行うことが推奨される。

セーフティネットとしての整備のためには、次の見直しが必要となる。

- A) 登録コンテンツの再定義を組織として行う
- B) 再定義に基づきリポジトリの運用方針を組織として定める
- C) セーフティネットとして運用するための情報基盤整備を組織として行う

(見直しの事例)

- A) 登録対象を、「論文のみ」としていないかどうか、「研究データ」を含めているかどうか 等
- B) データポリシーの策定、デジタル化資料の利活用規程、ライセンス表示の見直し 等
- C) メタデータ項目の見直し、国際的な識別子や規格への対応、システム環境の増強 等

3. 協会としての取組

2で示した各会員館機関での具体的な取組を実施していくために、協会全体として実施する取組を挙げる。

A) オープンサイエンスを支える人材の育成と確保

既存の図書館員の能力開発とともに、専門的教育を受けた人材との協働によって、総体として、オープンサイエンスを支える人材を育成・確保し、研究データを管理できる組織を作ることが必要となる。

国立大学図書館協会が実施してきた既存の各種研修や地区助成事業等の枠組みを活用し、オープンサイエンスに関する研修を実施する。教材開発等はオープンアクセスリポジトリ推進協会（JPCOAR）等とも連携しながら、図書館員の能力向上を図ることも検討する。また、海外派遣についても、国立大学の活動を担う中核的な人材を養成するために、戦略的に取り組むことが必要である。加えて、図書館員の能力開発だけでは難しい、研究データに関わる人材の確保については、関係部署との連携・協力を強めるなどの方策も必要である。これらを通じて、協会として専門的人材の育成と確保に務める。

B) 先行的取組事例の把握・共有

協会として、情報集約を図り、各大学における研究データに関する先行的取組事例を共有することによって、各大学が取組むための側方支援を行う。シンポジウムやビジョン推進事業等の既存の枠組みを活用し、情報共有を積極的に進める。先行的取組事例の中から、波及効果の高いものについては、共通で利用できるメソッドの開発を検討することも考えられる。

C) 協会としての対外的な活動

協会の対外的な活動として、協会としての意見を表明するほか、さまざまな利害関係者との情報共有や連携・交渉を行う。そのほか、研究データのオープン化や研究データ管理があまり進んでいない分野の研究者を対象に啓発イベントを開催する等、研究者に対する情報提供を、協会全体で実施することも考えられる。

オープンサイエンス時代の図書館の役割

