

## 特集

# 学術コミュニケーションを支える： 研究・教育活動に参画するメディアセンター

## 研究（学術）データ管理 －慶應義塾での始まり－

こがりえこ  
古賀理恵子

(三田メディアセンター課長)

### 1 はじめに

慶應義塾での研究データ管理はまだ歩みを始めたばかりで、具体的な稼働に至る前である。そのためこれからどのように展開するか見通せない点が多いが、研究データ特別委員会に事務局として関わり、感じたことを交えつつ現時点での報告を行いたい。

研究データとは研究プロジェクトの過程で収集・生成される情報である。近年はICTの進展等に伴い、様々な種類・形式の膨大な研究データが流通している。これらを適切に管理することは、科学研究のオープン化や研究成果の利活用による新たな価値の創出が望めるばかりでなく、研究の透明性確保、過度な研究の重複を回避することによる研究費の効率的な活用、成果の散逸の防止、公的資金による研究成果の社会への還元及び説明責任を果たす上で重要である。

### 2 国内の動き：背景

内閣府による第4期科学技術基本計画（2011年）では、論文の公開（オープンアクセス）を推進する「研究情報基盤の整備」が取り上げられていたが、第5期（2016年）においては、論文だけでなく、研究データを含めた「オープンサイエンスの推進」に向けて取り組むべき、という内容へと変わった。既に海外ではオープンサイエンスに関して政策レベルの議論が行われ、関連する国際機関での研究データ取り扱いの標準化をめぐる議論の動き等も進展していた。文部科学省（以下「文科省」とする）は「公的研究資金による研究成果のうち、論文とそのエビデンスとしての研究データは原則として公開すべき」と方針を明確化し、各機関で取り組むべき事項について提起した<sup>1)</sup>。

これらの動きを受け、翌2017年には大学ICT推進協議会（以下「AXIES」とする）に研究データマネジメント部会が設置され、2019年5月に「学術機関における研究データ管理に関する提言」を公開した<sup>2)</sup>。従来、コンテンツの保存やセキュリティの確保を含めた研究データ管理は研究者自身に任されてきたが、提言では研究データを学術機関で管理することの重要性が示され、研究者・機関それぞれの役割が記されている。ここでは、学術機関が研究データ管理基盤を整備することで研究者に研究活動に専念できる環境を担保でき、また、各機関が一定の規格により基盤を整備することで情報共有や連携、協働が容易になる一方、機関としては、研究力や認知度の向上が期待できると共に、社会的責任を果たすことが示唆されている。

京都大学では2020年3月に「研究データ管理・公開ポリシー」<sup>3)</sup>が、名古屋大学では2020年10月に「学術データポリシー」<sup>4)</sup>がそれぞれ公開された。また、一部の分野では研究プロジェクトにおける研究データの取り扱いを記すデータ管理計画書（Data Management Plan, 以下「DMP」とする）の作成が推進されており、科学技術振興機構（以下「JST」とする）、日本医療研究開発機構（以下「AMED」とする）等では研究助成の申請時におけるDMPの提出が実運用されてきている。

### 3 学内の動き

AXIESの提言を受け、慶應義塾でも研究データ管理の必要性の認識が高まり、2020年から研究連携推進本部（以下「研連推」とする）での検討が開始された。教員に対する研究データ管理に関する全学

特集 学術コミュニケーションを支える：研究・教育活動に参画するメディアセンター

ニーズアンケート調査を実施し、2021年1月には研  
 連推内に職員2名を含む研究データ管理タスクフォ  
 ースが設置される等、実態を踏まえた今後の取り組み  
 内容の検討がなされていた。

ところが、2021年4月に内閣府において「公的資  
 金による研究データの管理・利活用に関する基本的  
 な考え方」<sup>5)</sup> (以下「“考え方”とする)が閣議決  
 定され、これに基づき6月には文科省から各大学・  
 独立研究機関等関係機関宛に、この“考え方”に基  
 づいた研究データ管理・利活用を推進することを求  
 める通知が出された。“考え方”においては、

- ・国立情報学研究所の研究データ基盤システム (NII Research Data Cloud) を中核的なプラットフォームとして位置付け、メタデータを検索可能な体制を構築すること (2023年度まで)
  - ・公募型の研究資金の全ての新規公募分について、メタデータを付与する仕組みを導入すること (2023年度まで)
  - ・機関リポジトリを有するすべての大学・大学共同利用機関法人・国立研究開発法人においては、2025年までにデータポリシーを策定すること
- 等の取り組みとスケジュールが示された。このよう  
 に、具体的な取り組みとタイムリミットが決められ  
 たことで、慶應義塾における取り組みについてもス  
 ケジュールの見直しを含めたスピードアップを余儀  
 なくされた。

こうした流れを受け、慶應義塾における研究デ  
 ータ管理の重要性を鑑み、2021年10月に研連推に研究  
 データ管理部門が設置された。研究データ管理部門  
 の下、研究データ特別委員会がおかれ、教員3名、  
 学術研究支援部、メディアセンターからそれぞれ1  
 名ずつの2名 (2022年8月現在は学術研究支援部か  
 ら1名増員) の職員を事務局としてスタートした。

4 ポリシーの策定

研究データ特別委員会が優先的に実施すべき事項  
 として、研究データポリシーの策定、DMPの策定、  
 研究データ管理案内サイトの公開、研究データ管理  
 支援体制の整備の4点が挙げられた。第一に取り掛  
 かったのはすべての根幹をなすポリシーの策定であ  
 る。オープンサイエンスの理念を盛り込み、研究機  
 関としての慶應義塾にふさわしいポリシー案を練り  
 上げ、2021年12月には学内研究者からパブリック  
 コメントを募った。そこに寄せられた意見を踏まえ  
 2022年7月1日に「慶應義塾学術データ管理・利活  
 用ポリシー」<sup>7)</sup> が常任理事会で承認、公開された。  
 作成においては先行している京都大学、名古屋大  
 学のポリシーを参考とし、ポリシー本文とその背景や  
 内容、留意事項等を記した解説文とで構成されるも  
 のとした。

ポリシー案の作成と並行し、メディアセンターで  
 は、研究支援サービスのフロントとなっているレ  
 ファレンススタッフの共同作業で、DMP項目案の  
 たたき台を作成した。DMPは所属する研究者が扱っ  
 ている研究データの台帳的役割を担い、データ管理  
 の起点ともいえる。

データポリシーと異なり、DMPを公表している  
 大学が国内にはなかったため、研究助成機関である  
 AMED、JST、新エネルギー・産業技術総合開発機  
 構 (NEDO)、海外のDigital Curation Centerが作  
 成しているDMPの項目を比較し、マッピングを行っ  
 た。またバース大学、カリフォルニア大学、ICPSR  
 等を参考に、DMPとして必要な要素を網羅しつつ、  
 慶應義塾の方針に沿い、特定分野に偏ることなく汎  
 用的に利用されることを意識した。用語や粒度が機  
 関によって違う中、どのような形であれば入力しや  
 すいか、また、リポジトリでの公開の折に必須とな  
 るメタデータに流用することを考慮しつつ手探りし  
 ながらの作業であった。

5 これからの課題：ハード面の整備

研究データ管理を運用するためには、研究の妨げ  
 とならない使いやすい仕組み、並びに機関として財  
 政面を含めて維持管理が可能な環境を構築する必要  
 がある。入力項目が多く、且つ研究の進捗に合わせて  
 更新することが必須となるDMPについては、作  
 成支援ツールを用意し、各研究者自身が関わってい

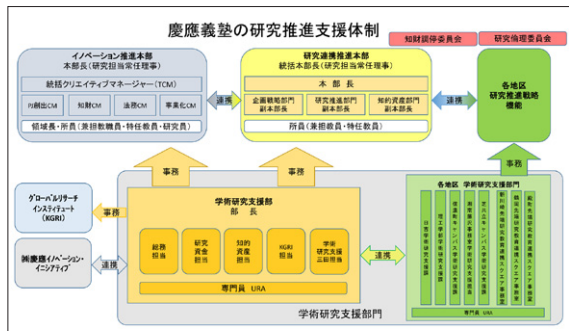


図1 慶應義塾の研究推進支援体制<sup>6)</sup>

る研究データをまとめて管理できるよう仕様を固めている。他にも、研究途上・終了時の研究データの保管を可能にするストレージや、公開のためのリポジトリの検討・準備を手掛けつつある。これらは、現在進行している学内におけるデジタルトランス

フォーメーション推進についての戦略・方針を議論するDX推進委員会の動きに沿い、会計システム等とのつながりを意識し、効率的に準備していくことが念頭におかれている。更に全般を機能させる研究支援プラットフォームの構築も今後の課題となる。

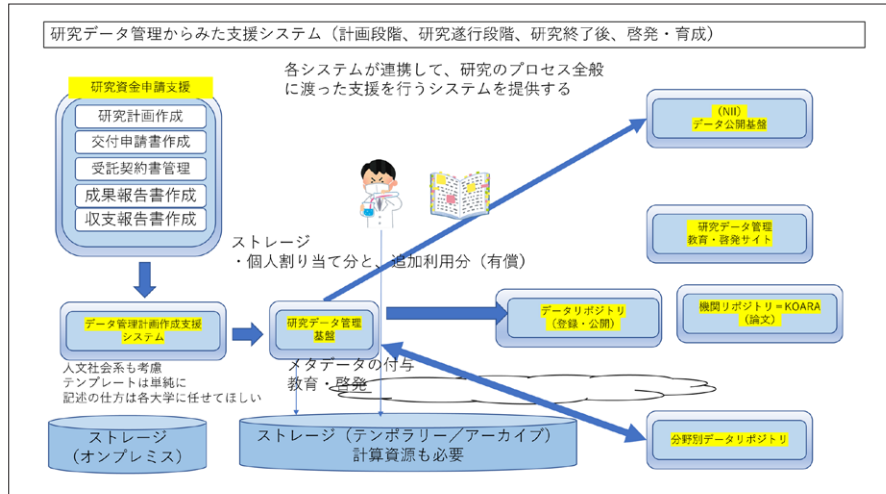


図2 研究データ管理からみた支援システム<sup>6)</sup>

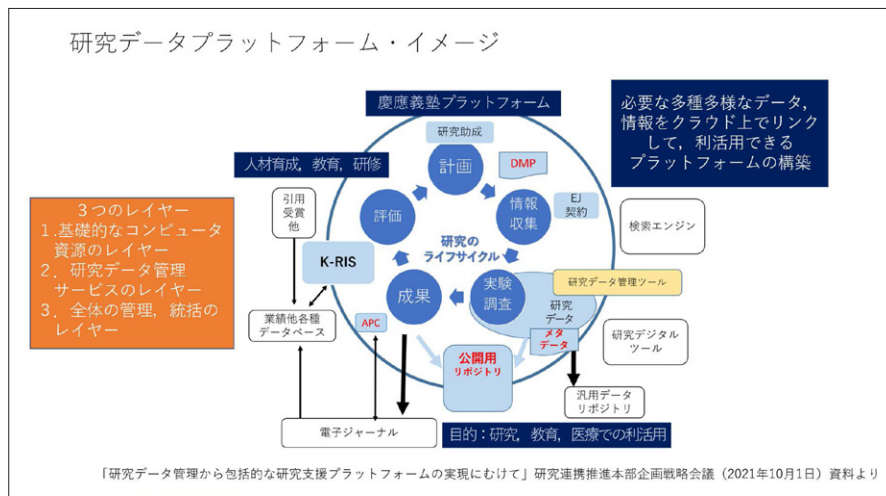


図3 研究データプラットフォーム・イメージ<sup>6)</sup>

## 6 なぜ研究データ管理が難しいか：運用を成功させるために

研究データ管理の実施にはハード面の整備はもちろん、他にもいくつもの関門がある。例えば分野によって研究手法、データの種類や量、機密や研究倫理に関わるデータの性質、共通認識等に違いがある。その中で実際に研究データ管理を実践するには、学部・研究科等各部門でポリシーに基づいたガイドラインを策定する必要がある。データの利活用を促進

することが大きな目的であり、あくまで研究者を主体としつつも、機関として適切な管理していく上では、推進のための十分な広報に努め、全学的な動きとして掲げていくべきであろう。

また、プロジェクト計画から完了に至るまでの研究のライフサイクル全般にわたっては、研究助成情報の提供、研究データ管理ツール・基盤環境の提供、公開用リポジトリの提供、研究成果の公開支援等、業務が非常に多岐に渡っており、複数部署の有

機能的な連携が要求される<sup>8)</sup>。特に多くの学部を抱えるキャンパスでこれを実行するためには関係者の理解を深め、情報共有レベルを上げる等への注力が必要となる。国内外には先行モデルがあり、例えば名古屋大学では部門の機能により組織横断的に、京都大学では機構を設置し集中的に扱うスタイルで取り組まれているが、それらをそのまま移植するだけでは成功できず、慶應義塾の文化・土壌にあった体制と統括の方法を検討する必要があるであろう。

通常の業務に落とし込む努力の一方で、大学でのデータサイエンス教育の強化を含め、研究データを扱える人材の確保は喫緊の課題となっている。結果のみにコミットするのではなく、これまで個人の資質に任されてきた研究過程での直接的な支援についての専門的な人材、すなわちURAやデータサイエンティスト、データキュレーターといった第三の職種が必要であるという議論が行われて久しく、研究機関として、どこまでの支援をどのように推進していくか思案されている。

## 7 メディアセンターで想定される研究データ管理の支援

多くの先行事例では図書館が研究データ管理の一端を担っている。慶應でも、リポジトリの構築やNII Research Data Cloudにハーベストされ検索されるためのメタデータの確定、研究プロジェクトの成果物である論文と研究データ間のリンクの仕組みの構築等、研究後の公開フェーズにおいて研究力の視認性を高めるための貢献が考えられる。また、メタデータ作成をはじめとする支援案内や、手引き、案内サイトの作成等も図書館員にはなじみやすい。

ただ、我々には本格的な研究経験がなく、実際にデータを扱ったことがないため、現状ではこれ以上の支援をするための知識に限界がある。様々な学びをすると共に、他部署や第三の職種のスタッフ（が現れたら）と協業して研究にコミットしていくことができるであろうか。研究機関である慶應義塾の一員として必要とされる人材であり、またメディアセンターがアクティブに必要とされる組織であるために、提示された課題は小さくない。

## 8 むすびに代えて

そして忘れてはならないのが、重きの置かれ方は

移り変わることがあっても、従来からのサービスを提供していく使命は変わらないということである。選書、目録、相互貸借、所蔵・事項調査、利用指導…図書館員の仕事はロングテールであることを再認識する。システムやツールを利用した適切な合理化を進めつつ、学び続け、新たな役割や業務を模索し、次世代に伝え育成していく…図書館員には胆力が必要である。

### 注・参考文献

- 1) 文部科学省. “オープンサイエンスの推進について”. 文部科学省総合政策特別委員会（第15回）資料.  
[https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/gijyutu/gijyutu22/siryoy/\\_icsFiles/afieldfile/2016/12/08/1380241\\_04.pdf](https://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu22/siryoy/_icsFiles/afieldfile/2016/12/08/1380241_04.pdf),  
(参照 2022-08-01).
- 2) 大学ICT推進協議会. 学術機関における研究データ管理に関する提言. 2019, 34p.  
[https://rdm.axies.jp/\\_files/report/publications/proposal/rdm-recommendation.pdf](https://rdm.axies.jp/_files/report/publications/proposal/rdm-recommendation.pdf), (参照 2022-08-01).
- 3) “京都大学研究データ管理・公開ポリシー”.  
<https://www.kyoto-u.ac.jp/ja/research/research-policy/kanrikoukai>, (参照 2022-08-01).
- 4) “名古屋大学学術データポリシー”.  
<https://icts.nagoya-u.ac.jp/ja/datapolicy/>,  
(参照 2022-08-01).
- 5) 総合イノベーション戦略推進会議. “公的資金による研究データの管理・利活用に関する基本的な考え方”. 2021.  
[https://www.mext.go.jp/content/20210608-mxt\\_jyohoka01-000015787\\_06.pdf](https://www.mext.go.jp/content/20210608-mxt_jyohoka01-000015787_06.pdf), (参照 2022-08-01).
- 6) 金子康樹. 慶應義塾における研究データガバナンスの構築に向けて：ポリシーの策定と学内DMPツールの検討. 国立情報学研究所学術情報基盤オープンフォーラム2022.  
[https://www.nii.ac.jp/openforum/upload/20220602\\_nii\\_RDC5\\_5.pdf](https://www.nii.ac.jp/openforum/upload/20220602_nii_RDC5_5.pdf), (参照 2022-08-01).
- 7) “慶應義塾学術データ管理・利活用ポリシー”.  
<https://www.research.keio.ac.jp/external/forms/01.html#rdm>, (参照 2022-08-01).
- 8) 田中幸恵. 名古屋大学の取り組みから考えるRDM支援標準スキル一覧の活用案. 国立情報学研究所学術情報基盤オープンフォーラム2022.  
[https://www.nii.ac.jp/openforum/upload/20220602\\_nii\\_rdc6\\_3.pdf](https://www.nii.ac.jp/openforum/upload/20220602_nii_rdc6_3.pdf), (参照 2022-08-01).