

学術情報のオープン化の推進について（中間まとめ）【概要】

（平成27年9月11日 科学技術・学術審議会 学術分科会 学術情報委員会）

1. 検討の背景

- 科学技術・学術審議会学術分科会等では、学術情報（教育研究活動の成果として生み出される論文、研究データ、教材など）に関し、これまでも国際的発信と、その流通力の強化の観点から累次の提言を行ってきた。
- こうした中で、近年、情報通信技術の急速な進展に伴い、研究成果（論文、生成された研究データ等）を分野等を越えて活用し、新たな価値を生み出すための取組が広まりつつある。諸外国では、公的な研究資金を用いた研究成果について、広く社会からのアクセスや利用を可能にするオープンアクセス、オープンデータの取組が顕著となっている。
- 我が国においては、研究成果の利活用を促進する観点から論文のオープンアクセスを更に推進する必要があると、オープンデータについては、国際的な動向も踏まえ着実に取組を進めることが求められる。学術情報のオープン化によって、我が国の学術研究等に新しい研究方法の拡大など新たな展開をもたらすことも課題である。
- 本中間まとめは、研究データ等の利活用による研究の加速化や効率化を図ること、及び研究のエビデンスとなるデータを保存・公開する意義とその方策を示すことを意図している。なお、審議では、オープン化の対象とする学術情報の範囲を、より社会還元が求められる公的研究資金による研究成果とした。

2. 基本的考え方

- 学術研究等の成果は、人類社会の持続的発展の基礎となる共通の知的資産として共有されることが望ましいことから、大学等における研究成果は原則公開[※]し、研究者のみならず広く社会において利活用されることを、研究者等が基本理念として共有する必要がある。

※研究成果としての論文や研究データをインターネット上で公表し、合法的な用途で利用することを障壁無しで許可することを意味する。

- 研究成果の利活用を促進することにより、分野を越えた新たな知見の創出や効率的な研究の推進等に資するとともに、研究成果への理解促進や研究成果の更なる普及が期待される。

- これらの意義を踏まえ、公的研究資金による研究成果のうち、論文及び論文のエビデンスとしての研究データは、原則公開とすべきである。
- 論文のエビデンスとしての研究データの公開及び利活用を促進する前提として、データが研究者において適切に保管されることが重要である。保管されたデータについて、どのデータをどのような様式で公開するかは、研究者コミュニティ等による検討を踏まえた対応が必要である。

3. 研究成果の公開についての基本的方策

(1) 論文のオープンアクセスについての取組

- オープンアクセスを推進する意義は、論文への自由なアクセスを保障するのみならず、利活用を促進することで学際的な研究を促し、イノベーションの創出等を期待することである。このため、これまでの取組を踏まえ、公的研究資金による論文については、原則公開とすることを第5期科学技術基本計画期間中に実行すべきである。
- オープンアクセスを推進する方策については、機関リポジトリをセルフアーカイブ（グリーンOA）の基盤として拡充するとともに、オープンアクセスジャーナルの育成を図っていく必要がある。
関係機関は、リポジトリや研究者の利便性を高める出版プラットフォーム（J-STAGE）の基盤整備等に努め、これを国が支援していく必要がある。

(2) 論文のエビデンスとしての研究データの公開

- 論文のエビデンスとしての研究データを公開する意義は、分野を越え機動的に研究データを利活用することにより、新たな価値を創造することや、研究者が過度に同様の研究を繰り返すことを避け、効率的な研究の推進に資することである。また、研究の透明性の確保にもつながる。

①分野ごとに異なる特性

- 研究分野によって取組の状況は多様である。
例えば、天文学、素粒子物理学の分野のように、研究データの共有が既に標準の取組となっている分野もある。ライフサイエンス分野においては、先駆的に統合データベースが整備されるなど以前から研究データの共有の取組が行われ、他分野の先例となる取組が期待される。
また、人文学・社会科学分野においては、古典籍や文書など一次資料の電子化は着実に進展しており、多様なデジタルアーカイブが存在する。

②研究データの保管・管理

- 研究データの保管・管理は、研究データの公開を進めるための前提であり、公的研究資金による研究の終了後も、利活用可能な状態で適切に管理されるよう、プロジェクトの規模等に応じ、データ管理計画を作成し計画に従った管理を行うことが必要となる。
- 関係機関は、研究データの保管に係る基盤を整備するに当たって、アカデミッククラウドの活用を図り、これを国が支援していく必要がある。

③公開の対象とする研究データの範囲とその様式

- 公開すべき論文のエビデンスとしての研究データの範囲とその様式については、国際的な動向や原則公開とする趣旨を踏まえた上で、学協会等において検討を行い、日本学術会議で研究者コミュニティのコンセンサスを形成していくことが求められる。
- 論文のエビデンスとしての研究データは原則公開とするが、機密保持等の観点から公開に制限がある場合などは、公開適用対象外とする。
また、研究データへのアクセスや利用には、個人のプライバシー保護、財産的価値のある成果物の保護の観点から、制限事項を設ける必要がある。

④研究データの公開方法

- 論文のエビデンスとしての研究データの公開は、既に分野別の公的なデータベースや学協会等で整備されているリポジトリがある場合、これらへの登載を促進することが妥当である。公的なデータベース等がない分野については、研究成果の発信及び流通の基盤としての大学等の機関リポジトリを活用することが望ましい。
- 関係機関は、データジャーナル出版に係る基盤の整備等、研究データの公開に関連する基盤の整備に努め、これを国が支援していく必要がある。

(3) 研究成果の散逸等の防止

- 大学等においては、研究成果を知的資産と捉え、明確な方針の下で保管し、蓄積していくことが重要であり、論文、研究データの管理に係る規則を定め、研究成果の散逸、消滅、損壊を防止するための施策を講ずることが期待される。
- 具体的な施策としては、論文及び研究データに永続性のあるデジタル識別子を付与し管理する仕組みを確立する必要がある。

(4) 研究成果の利活用

①利用ルール等の明示

- 大学及び学協会は、その刊行する学術誌に掲載される論文について、著作権の帰属や利用条件などの著作権ポリシーを明示する必要がある。
- 学協会が研究者から著作権を譲り受ける場合には、利活用を促進するような利用条件を設けることが期待される。研究者が著作権を保有する場合には、研究者が、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスで利用条件をあらかじめ明示しておくことが考えられる。
- 研究データについても、利用ルールを明示し、その利活用を円滑化することが望ましい。

②研究データの引用と評価の取組

- アクセス可能となった研究データの利用者は、論文などの引用と同じく引用元を明らかにする義務がある。この引用により、データ作成者の貢献が記録され、業績として評価することを、大学等及び研究者コミュニティにおいて共通に認識し、実行していく必要がある。

(5) 人材育成の取組

- 研究データの公開を促進するためには、研究者の支援に係る人材や研究データを適切に取り扱える人材の育成が必要である。このため、必要に応じて複数の大学等が共同して、データキュレーター等を育成するシステムを検討し、推進することが期待される。

4. 研究データ基盤整備の方向性

- 研究データ基盤の整備に当たっては、研究データが集積することの重要性に鑑み、研究データを的確に保存し活用していくためのプラットフォームの整備が重要である。その整備については、国際的な協調を図っていく視点も重要である。

5. 今後の検討

- 日本学術会議の「オープンサイエンスの取組に関する検討委員会」による審議及び内閣府の「オープンサイエンス推進に関するフォローアップ検討会」による検討が進められていることから、その審議内容等も踏まえ、より効果的な推進方策等について検討していく必要がある。