

我が国におけるオープンサイエンス推進のあり方について

～サイエンスの新たな飛躍の時代の幕開け～

エグゼクティブ・サマリー

2015.3.30

国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会
内閣府

「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」では、オープンサイエンスの推進に向け、我が国が国際的な議論の輪に加わり、主体的な取組の姿勢を示すことが肝要であるとの認識の下、我が国が今後早急に取り組むべき事項等について検討を重ねてきた。今般、その結果を我が国の基本姿勢・基本方針としてとりまとめた。

I. オープンサイエンスの重要性

オープンサイエンスとは、公的研究資金を用いた研究成果（論文、生成された研究データ等）について、科学界はもとより産業界及び社会一般から広く容易なアクセス・利用を可能にし、知の創出に新たな道を開くとともに、効果的に科学技術研究を推進することでイノベーションの創出につなげることを目指した新たなサイエンスの進め方を意味する。

最近、この概念が世界的に急速な広がりを見せている。特に2013年6月に英国で開催されたG8科学大臣会合は、その共同声明において、論文のオープンアクセス化に加え、研究データのオープン化についても言及し、世界的な議論を加速するきっかけになった。

一方、これまで我が国では、国としてオープンサイエンスに関する統一した考え方が明確化されておらず、特に研究データに関する議論は、組織的にはほとんど行われてこなかった。

このような状況では、我が国が明確な意思表示をすることなく、国際的にサイエンスのオープン化の議論が進み、デファクト・スタンダードが形成され、我が国の事情に十分な配慮がなされないままにオープン化が進行してしまう可能性がある。

国際的にサイエンスのオープン化が進む中で、我が国における研究活動において、新たに生み出した価値が次の事業活動に繋がるように、協調の中にも戦略性を持って世界をリードしていくべきである。

II. オープンサイエンス推進の必要性

オープンサイエンスは、従来の科学研究活動の枠組みを大きく変える可能性を持つ概念である。しかし、それ

は、これまでの研究手法を代替するものではなく、従来の研究方法に対して新しい研究方法を提示し、サイエンスの新たな進展を可能にするものである。

科学コミュニティ、産業界、一般国民などあらゆるユーザーが研究成果をデジタル形式で広く利用できることにより、科学技術情報の更なる活用が促される。しかもその波及効果は知の創造プロセスに留まらず、社会全体のイノベーションシステムの変革にも及ぶものと考えられる。

科学コミュニティにおいては、研究者間あるいは研究分野を越えたデータ駆動型の取組が加速することにより、新たなコラボレーション、新たな研究方法が広まることが期待され、企業や個人においては、科学的成果を活用・再利用して新しい製品や新しいサービス（市場）を生み出すことが期待される。

特に、天然資源の乏しい我が国が持続的な発展を続けていくためには、科学技術イノベーションにより常に新たな価値を創出していくことが不可欠であり、オープンサイエンスの推進は、そのための環境整備にほかならないという認識を、ステークホルダー間で共有し、推進体制を構築する必要がある。

III. オープンサイエンスに関する国際動向への対応

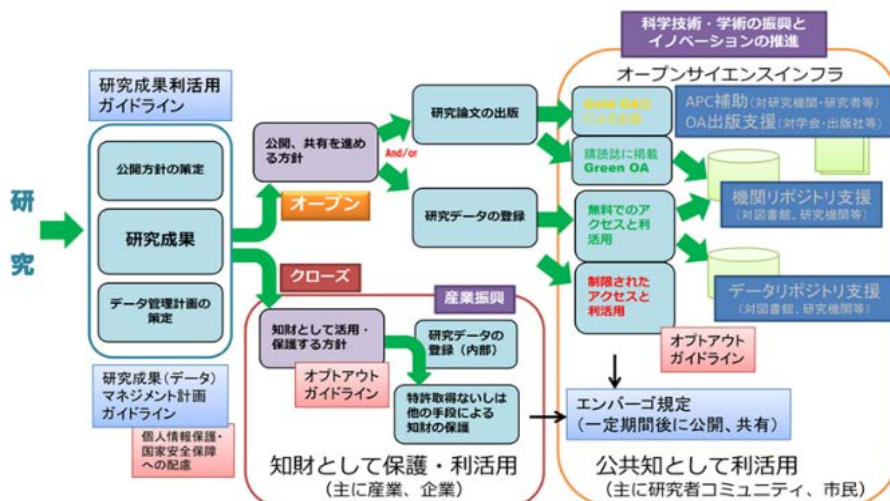
1. 国としての基本姿勢・基本方針

公的研究資金による研究成果（論文、研究データ等）の利活用促進を拡大することを我が国のオープンサイエンス推進の基本姿勢とする。

その上で、各省庁、資金配分機関、大学・研究機関等のステークホルダーがオープンサイエンスの実施の責任を果たし、オープンサイエンスの実施方針及び実施計画を策定するものとし、それに当たって、参照すべき共通事項や留意点等をオープンサイエンスに関する基本方針として明示する。

オープンサイエンスの推進に当たっては、内閣府及び総合科学技術・イノベーション会議が政府全体を通じた旗振り役として中核的な役割を担い、各ステークホルダーにおける進捗状況をフォローする。

図 研究成果の利活用、オープンサイエンスの推進に係る概念図



2. オープンサイエンス推進の基本的考え方

(1) オープンサイエンス推進の目的・意義

公的研究資金による研究は、新たな発見や洞察を提示し、それにより、健康、エネルギー、環境、農業といったあらゆる分野の進歩を強力に牽引してきた。こうした公的研究資金による研究成果として得られた論文や研究データへのアクセスを可能とすることで、研究成果の理解促進と同時に、成果の再利用による新たな発見や、新たな研究概念の創出とイノベーションを加速し、新たな産業の創出、競争力の強化、地球規模での研究の促進、経済成長等に貢献するものである。

(2) オープンサイエンス推進に係る公開の範囲

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、原則公開とし、その他研究開発成果としての研究データについても可能な範囲で公開することが望ましい。なお、研究成果のうち、個人のプライバシー、商業目的で収集されたデータ、国家安全保障等に係るデータなどは公開適用対象外とする。

(3) 公的研究資金の定義及び研究データの範囲

公的研究資金とは、競争的研究資金及び公募型の研究資金に該当するものとする。

公開の対象となる研究データには、メタデータ、数値データ、テキストレコード、イメージ、ビジュアルデータなど多様なデータが含まれる。

(4) 研究を実施する機関の責務

各機関においては、論文、研究データ等の研究成果の管理に係る規則を定め、特に、研究成果の散逸、消滅、損壊を防止するための具体的施策を講ずる必要がある。

3. 関係機関における実施方針等のあり方

(1) 総論

関係機関が定めるオープンサイエンスに関する実施方針及び実施計画には、次の要素が含まれていることが必要である。

- ・ イノベーションや競争力を強化する取組

- ・ ステークホルダーにとって透明なプロセス
- ・ 公的研究資金による研究成果に係るデジタル研究データの所在を特定しアクセスできる方法
- ・ 研究成果の長期的管理を保証した上で、アクセスのし易さや相互運用を奨励するような検索、保管及び普及機能を最適化するためのアプローチ方法
- ・ 公的研究資金による研究者に対して義務を周知するためのガイドラインの策定、関連する規則の改正等
- ・ 機関の計画等の遵守に関する評価とともに、必要に応じて、計画等の実行徹底を図るための戦略
- ・ 計画等を実行するための運用経費等の確保
- ・ 計画等を実行するための優先度を考慮したロードマップ策定
- ・ データインフラ(リポジトリ等)の整備計画等

(2) 論文へのアクセス

2002年4月のブダペスト・オープンアクセス・イニシアチブに基づいて、オープンアクセスを推進する。したがって、公的研究資金から発生した論文(出版物等)については、あらゆるユーザーがアクセス、検索、読み出し、分析できるよう、長期間にわたって保存しなければならない。

(3) デジタル化された研究データへのアクセス

研究分野によって研究データの保存と共有の方法に違いがあることを認識し、それぞれの特性に応じた計画等を策定する必要がある。

その上で、公的研究資金による研究の結果、生成されたデジタル形式の研究データについては、公開するデータとなった場合、提供するデータを自由に利用できる利用ルールを付す必要がある。

(4) オープンサイエンス計画の実施とフォローアップ

各機関は計画等が確定した場合は、ホームページ等に掲載するなど広く周知できるよう努力しなければならない。

内閣府及び総合科学技術・イノベーション会議は、各機関における計画等の実施状況を定期的に確認する。

(参考) 政策立案及び実施における相関図(イメージ)

