

# SPARC Japan セミナー2019 特別編

「オープンアクセスの今とこれから～ステークホルダーの戦略とともに考える～」

## JST におけるオープンサイエンスの促進に向けた取組

小賀坂 康志

(科学技術振興機構 / 学術情報流通推進委員会委員)

### 講演要旨



JSTはファンド機関として、研究開発から創出された成果について、オープンサイエンス促進の観点から取り扱い方針を定め、研究者に対応を求めている。論文についてはオープンアクセス化を義務としており、また論文エビデンスデータの公開を推奨している。データ管理計画についても提出を義務化し、これに沿った適切なデータ管理を求めている。またJSTは科学技術情報の収集・整備・流通促進に係る事業として、ジャーナルプラットフォーム J-STAGE を運営しており、オープンアクセス誌の育成や論文エビデンスデータの公開環境整備等に取り組んでいる。Plan S の施行やハゲタカジャーナル問題に対応すべく、特に掲載誌の質の向上に向けた取組も強化している。その他、各種PID (ORCID、Grant ID等) の利用促進等、国際的な枠組とも連携しつつ、オープンサイエンス促進に取り組んでいる。



### 小賀坂 康志

学習院大学大学院自然科学研究科博士後期課程修了。博士（理学）。JSPS海外特別研究員（NASA/GSFC）等を経て、2000年名古屋大学大学院素粒子宇宙物理学専攻助手。X線天文衛星を用いた高エネルギー天体物理学研究及びX線望遠鏡開発に従事。2009年JST入職、科学技術振興調整費、A-STEP、再生医療、CREST・さきがけ等のファンディング事業を経て、2015年10月より現職で情報事業（J-STAGE、JaLC、researchmap、JREC-IN Portal等）を担当。JSTファンディング事業におけるオープンサイエンス方針についても担当。

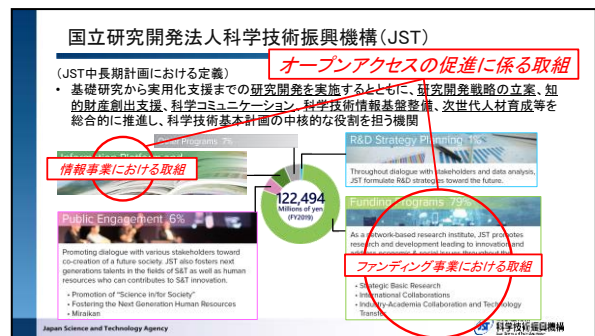
JST におけるオープンサイエンスの取り組みということで、特にオープンアクセスの促進について何をしているかという話をさせていただきたいと思います。

### 国立研究開発法人科学技術振興機構

国立研究開発法人科学技術振興機構（JST）は、日本にある独立行政法人の一つで、国立研究開発法人と称しています。主な業務は研究開発支援です。その8割がファンディング事業ですが、他にも研究開発戦略の立案や知財関係、情報事業も含めて、多様な取り組みをしています。オープンアクセスに関しては、特にファンディング事業と情報事業における取り組みを紹介したいと思います（図1）。

### ファンディング事業

最初は、ファンディング事業における取り組みです。今、世界中のファンディング機関が、公的研究支援制度から生まれた研究成果の利活用の観点から、その公開を促進すべしという考え方に基づいて、オープンサイエンスの促進のためにいろいろなポリシーを定めて



(図1)

います。JST においては 2017 年に、日本のファンド機関としては初めて包括的なオープンサイエンス方針を設定しています。それは三つの柱から成っています。まず、オープンアクセスについては義務化をしています。二つ目に、データ管理計画の策定を義務化しています。JST からファンドを受ける先生方には、データ管理計画を策定し、それに従ってデータ管理をしていただきます。三つ目に、論文の根拠データについては公開を推奨しています。この方針に従って研究成果を正しく取り扱っていただくということになります。

### 論文のオープンアクセス化に関する方針（基本方針）

オープンアクセス化に関する基本方針の詳細については原文をホームページからご入手いただきたいと思います。JST は、いわゆる機関リポジトリを用いたグリーン OA を推奨しています。これは国の方針に沿ったポリシーですが、その際、エンバーゴ等についてはパブリッシャーの基準・規定などに配慮することを求めています。同時に、ゴールド OA についてもそれを可能にしています。平たく言うと、JST はオープンアクセスの方法について特段の強い指定をしていません。

また、基本方針に付随してガイドラインを策定しており、その中で APC については JST が配分する資金から支出して構わないということを言っています。裏を返すと、JST は APC 補助のための別の支援を行っていないということです。

こういう方針を策定してから 2 年半たつわけで、世界の配分機関はどこでも一緒なのですが、われわれの課題は、この基本方針がどれくらい守られているかをモニターする仕組みの構築だと思っています。

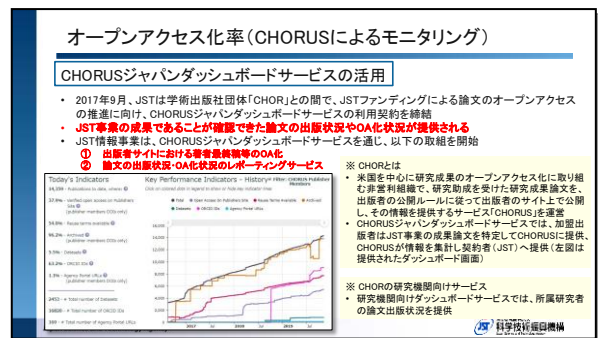
### オープンアクセス化率（CHORUS によるモニタリング）

オープンアクセスの場合には、オープンアクセス率のモニターが必要になります。JST ではこのために

CHORUS というサービスを利用しています（図 2）。2013 年に米国 OSTP が、米国の連邦政府機関のファンド成果に対するパブリックアクセスの促進についての方針を打ち出しました。当時、これはかなり過激な内容で、これに商業出版社が反応して、そのファンド機関のオープンアクセス方針に沿って自主的にマニュスクリプトを公開するというイニシアチブを始めたのが、CHOR という NPO 法人の始まりでした。これは米国に所在しています。以来、世界の主要な出版社（学協会を含む）が CHOR に加盟しており、米国の主な連邦政府ファンド機関もメンバーとなっています。JST が唯一の非米国系のファンドです。

CHOR は二つのサービスを提供しています。一つは、メンバーとなったファンド機関のオープンアクセス方針に基づいて、パブリッシャーが自主的に自社のホームページ上でオーサーマニュスクリプトないしは最終版の閲覧を可能にします。もう一つ、CHORUS は Crossref のメタデータを使って、ファンド事業の成果論文と同定された論文について、その出版状況を提供しています。これを使って JST としてはオープンアクセス状況などを把握しようとしています。

ダッシュボードが提供されており、それによると、これまでに CHORUS のイニシアチブによって特定された JST の成果論文の累計本数は 14,000 本（11 月 5 日時点）です（図 3）。Open Access On Publishers Site が 5,000 本ぐらいあり、30%強がアクセス可能になっています。これはゴールド OA とパブリッシャーの自主的な OA を含んでいますが、グリーン OA は含んでいません。

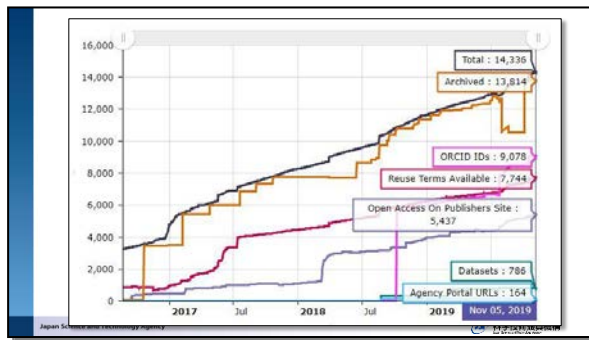


(図 2)

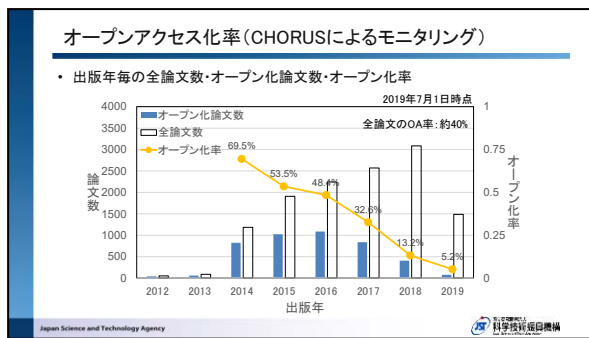
このデータをもう少し詳細に分析し、出版年に応じた OA 率を調べると、すぐに問題があることが分かりました。全論文数はするする伸びているのですが、JST の論文は年間 6,000 本ぐらい出ているので、CHORUS による把握の網羅性はまだ十分ではないということです (図 4)。いずれにしても、JST としてはこういう取り組みを通してオープンアクセスのモニタリングを進めようとしています。

### 研究機関向け CHORUS ダッシュボード

この CHORUS のダッシュボードサービスは研究機関向けにも提供されており、所属研究者の執筆論文の出版状況やオープンアクセス化の状況が提供されることになっています。今、CHORUS は Crossref の全データを扱っており、科研費も含めて、ファンド元を問わず、全論文のメタデータについて、その研究機関向けのダッシュボードサービスを提供しています。国内では千葉大学、慶應義塾大学、東北学院大学、物質・材料研究機構 (NIMS)、理化学研究所がこのサービスを利用しています。図書館関係の皆さまも、ご関心があ



(図 3)



(図 4)

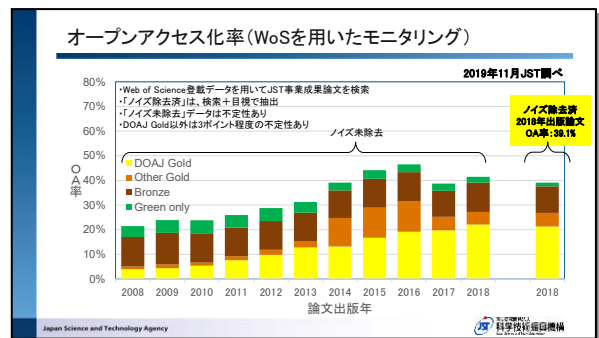
ればお問い合わせいただきたいと思います。

### オープンアクセス化率 (WoS を用いたモニタリング)

OA 化率のモニタリングにはいろいろな方法があり、オープンサイエンスのような文献データベースを使ったモニタリングも可能です。出版年ごとの OA 率を、Web of Science の搭載データを JST で検索して集計してみると、ゴールド OA がするすると伸びているとともに、ブロンズ OA も最近は一定量を占めていることが分かります (図 5)。他方、グリーン OA でしか OA されていない論文が意外と少ないのですが、これはグリーン OA が少ないということは意味していません。というのも、ゴールド OA で、かつアーカイブもされているという論文があるために、数値にはいろいろ重複があります。詳細は省きますが、こういう取り組みを JST としては進めているということです。

### オープンアクセス化率計測の諸問題

OA 化率の計測について考えてみると、やはりいろいろな課題があると思います。まず、成果論文情報収集の仕組みを確立する必要がありますが、これはなかなか簡単ではありません。われわれファンド機関としては、ファンドされた論文全てを把握する必要があるのですが、その方法として三つのことが考えられます。一つ目は研究者からの報告です。研究者が、これは自らの論文であると認識した論文の報告を受けるわけですから最も信ぴょう性が高いのですが、著者の報告漏れがあったり、ファンド期間が終わると報告のワーク



(図 5)

フローが途切れたりするという問題があります。

二つ目は、Web of Science、Scopus といった商用データベースの調査です。これらのデータベースはデータベース企業の方で整備がなされますが、収集方法や基準が時として必ずしも明確ではないという問題があります。

三つ目は、出版者ワークフローです。私どもとしては、先ほど CHORUS で出てきた出版者ワークフローが将来的には一番可能性があると思っています。それは、収集方法や基準が比較的確であるからですが、一方で、これは IT に支えられた出版者ワークフローを使っているせいで、小さな出版社からは情報が出てきにくいという問題もあり、なかなか難しいところがあると考えています。

OA 化率の把握で、今、一番難しいと思っているのはグリーン OA の把握です。これを問題として認識しているということを申し上げたいと思います。

### 情報事業の方の取り組み

JST では、日本の学協会向けの J-STAGE というジャーナルプラットフォームを運営しています。現在約 3,000 誌 5,000,000 記事をホストしており、8 割以上が無料で閲覧可能となっています。J-STAGE においても Plan S への対応などに取り組んでおり、今年の J-STAGE セミナー（利用者向けセミナー）は、Plan S の対応というテーマで開催しています。その中で、ジャーナルコンサルティングによる Plan S への対応についての紹介も行っています。こういうものを参考に、J-STAGE を利用している学協会に Plan S への対応をお願いすることも考えています。このセミナーの報告書は J-STAGE のウェブページにアップしていますので、ご参照いただければと思います。

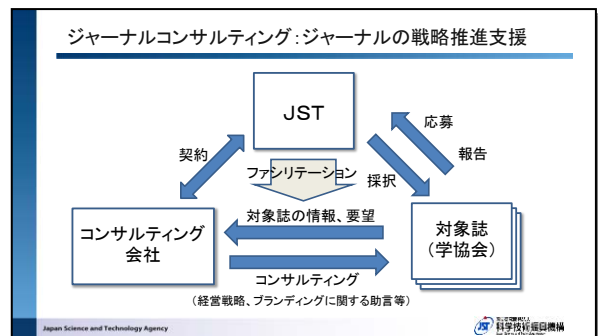
Plan S への対応のポイントは、ジャーナルにしっかりとオープンアクセス誌としての要件を整備してもらうことです。その観点から、例えば DOAJ などのリスティングに載ることも重要になってきます。DOAJ への搭載支援の一環として、アプリケーション

フォームの日本語訳なども行い、DOAJ のページに寄せています。

### ジャーナルコンサルティング：ジャーナルの戦略推進支援

JST での最近の取り組みとして、ジャーナルへのコンサルティングがあります。JST がコンサルティングファームと契約して、希望する学協会のコンサルテーションをファシリテートし、これによってジャーナルの自らの質の向上や OA 化への対応を支援するというものです（図 6）。2017 年度から少しずつ支援を行っており、今まで延べ数として二十数誌に対してコンサルティングないしジャーナル診断サービスを行っています。

以上、JST のオープンアクセス化促進の取り組みについてご紹介致しました。



(図 6)