

## 大学等におけるジャーナル環境の整備と我が国の ジャーナルの発信力強化の在り方について

平成26年8月  
ジャーナル問題に関する検討会

### 1. 問題意識

学術研究の成果は、一般に、論文として学術雑誌（ジャーナル）に掲載される形で発信・共有される。学術研究は過去の研究成果の上に成り立つものであり、これはイノベーション創出につながるような斬新な研究についても例外ではない。また、ジャーナルは、研究の進展を支えるにとどまらず、産業界に対する最新の技術移転の手段としても機能し、結果的に社会発展に寄与するという形で、研究成果の社会還元にもつながっている。このように、ジャーナルは研究の推進においても研究成果の社会での応用を実現する上でも不可欠の情報資源である。

我が国では、このようなジャーナルの刊行・流通に関して、その主体となる学協会や出版社の体制などにおいて欧米諸国の後塵を拝しており、我が国の研究成果の実績に見合うものになっていない。学協会は専門分野ごとに細分化し、新たな学会を立ち上げる傾向が強く、そのため、運営体制も脆弱であり、ジャーナルの刊行・流通を海外の有力出版社に依存しているケースが多い。一方、研究成果は、論文の被引用数や掲載されたジャーナルによって評価される傾向があることから、研究者は海外を中心とした国際的なジャーナルに研究成果を投稿せざるを得ない事情がある。

このような状況等から、日本のジャーナル強化とともに、海外ジャーナルの国内利用環境の整備は、半世紀にわたって、我が国の大学や研究機関（以下「大学等」という）における学術情報基盤構築の最も重要な政策的課題の一つであり続けている。

これまでの対応としては、国立情報学研究所（NII）と大学等の図書館が連携・協力し、紙媒体主体の時代には、ジャーナルの総合目録の形成（NACSIS-CAT）、学術論文の図書館間相互貸借の効率化（NACSIS-ILL）などにより、図書館間の学術情報の共有化を促進させた。今世紀に入ってからは、ジャーナルの電子化が急速に進展する中で、ジャーナルの包括的購読契約（ビッグディール）を実現することにより、当時、我が国が直面していた「日本版シリアルズ・クライシス（雑誌の危機）」の緩和に貢献し、各大学等における学術情報のアクセス環境を大幅に改善させたことも事実である。

しかしながら、これらの対応は、ジャーナルの価格上昇自体を抑制する対策ではないことから、今般、各大学等では、ジャーナル価格の継続的な上昇、包括的購読契約への依存に伴う予算の硬直化、為替変動（円安）に伴う購読経費の急増、さらに、従来課税対象となっていなかった海外からの電子的サービスに対する消費税課税の可能性が高まり、現在のジャーナルへのアクセス環境の維持は予算的に極めて難しくなってきた。

学術情報流通の基盤を巡る問題の背景には、複合的かつ受動的要因があるものの、購読予算の増額以外の方法で、学術情報資源として重要な役割を担うジャーナルを長期にわたってどのように維持及び発展させていくかを主体的な問題として本質的に考え直す時期にきている。

本まとめは、我が国の研究力維持・発展に不可欠な学術情報基盤として、ジャーナ

ルの整備、提供、それらを利用して行われる研究成果の受発信という学術情報流通に関して、現状を把握・認識し、さらにはグローバルな研究連携や学術交流が加速する時代において、我が国が世界の学術情報レベルに拮抗する水準を目指す中で、顕在化している諸問題について討議した結果をとりまとめたものである。

## 2. ジャーナルの利用状況と価格上昇への対応

### (1) 現状

#### (電子ジャーナルの利活用の促進)

ジャーナルの利用形態としては、大学等において、既に紙媒体のジャーナルの購読数は減少し、電子ジャーナルが主流となっている。学術図書館研究委員会（SCREAL）が2011年に実施した調査によれば、自然科学のみならず人文社会科学の領域においても電子ジャーナルの利用が進んでいる。

#### (ジャーナルの購読価格)

大学等の総経費に対する資料購入費の割合が減少しており、図書館経費も減少する中で、ジャーナルの平均値上げ率は7.8%/年となっており、大学等の負担額は毎年増加する一方である。さらに外国為替変動の影響（円安）等も加わり、平成24年度のジャーナル購読経費は、国公立大学全体で対前年度比10億円増の227億円に上っている。

このようにジャーナルの価格が上昇し続ける理由としては、国際的な論文数の増加、ニーズに対し代替品が存在せず競争が成立しない市場の特殊性、研究者の研究発表の場であるジャーナルの刊行が商業出版社に依存している体制、利用者（研究者）と購入者（図書館等）が異なることから、費用を直接負担しない利用者が需要を超える利用環境を求めてしまうモラルハザードなど、様々な要因が複雑に影響している。

我が国では、国公立大学を通じた大学図書館コンソーシアム連合（JUSTICE）が出版社、学協会等との交渉を行うことにより、価格上昇の抑制という面で一定の成果をあげている。しかしながら、こうしたコンソーシアムの活動も価格上昇の要因そのものを取り除くことにつながるものではなく、交渉には限界がある。

#### (ジャーナルの購読形態)

ジャーナルの利用を実現する購読/契約形態にはいくつかのパターンがある。具体的には、ジャーナルごとの購読、出版社ごとに刊行するすべてのジャーナルを利用可能とする包括的購読契約（ビッグディール）、論文単位の購入（ペイ・パー・ビュー）上記のとを組み合わせ一定の論文単位の購読料を事前払いする契約、様々な出版社が刊行するジャーナルを横断的にパッケージにしたものの購読契約（アグリゲータ契約）などがある。また、過去のジャーナルの電子版（バックファイル）を購入するケースもある。

#### (包括的購読契約)

我が国においては、相当数の大学等で、従来、ジャーナル単位の契約を見直す際に、利用可能タイトルが飛躍的に増加する包括的購読契約を締結している。包括的購読契

約は、基本的に、ある出版社が刊行するジャーナルに対し、過去のある時点の購読金額を基礎に、上乗せなし、あるいは相当額を上乗せすることで、当該出版社が刊行するすべてのジャーナルへの電子的アクセスを可能にするというものである。そのため、利用できるジャーナルが全く同じであっても、大学等によって支払額が異なるという特徴があり、元々購読していたジャーナルタイトル数が少ないほど包括的購読契約を行う利点大きい。さらに、その契約を解消した場合には、再度、その利点を得ることはできなくなる。このことも各大学等の契約見直しを慎重にさせる要因となっている。

(大学等における対応)

ジャーナルの購読契約については、ジャーナルに対するニーズや利用状況をデータに基づいて分析した上で、包括的購読契約の見直しを行っている大学等がある一方で、包括的購読契約のメリットを踏まえて継続している大学等もある。購読経費の負担方法は、本部・図書館経費で負担している大学等、各部局からの拠出によって維持する体制をとる大学等、本部と部局等で折半している大学等、研究経費を削って購読経費に回している大学等など、様々である。また、大学等では、ジャーナルに関する支出の継続的上昇に対応するために、基盤的経費以外の財源からの支出を余儀なくされているところもある。

具体的な対応については、以下のような事例が見受けられる。

A大学では、これまで全ての包括的購読契約の購入費について、一定額を共通経費で支援、残りを部局等負担としていたが、数件をインフラパッケージと見なしてその額を共通経費で負担することとし、その他の必要な契約については、部局の利用実績に基づき決定する方式に変更した。包括的購読契約におけるジャーナルの利用状況を分析すると、利用されているジャーナルは 1/3 から半分以上程度に収まっており、利用されているジャーナルでも年間数アクセスというものもあったことから、これらを包括的購読契約を維持する必要性について検討する根拠としている。

B大学では、ジャーナル経費は 1/4 を本部負担、残りを部局等負担としている。電子ジャーナルを含む外国雑誌の今後の必要経費の試算において、5年間で 2.5 億円の増額になると想定されたことから、経営判断としてメジャーな包括的購読契約を取りやめ、削減される経費を若手教員雇用経費等の財源に振り向ける選択をした。

C大学では、全体経費の約 10%に相当する額を本部経費から負担し、残りを「学術基盤資料費」として部局等から収集している。包括的購読契約は相当の費用対効果をもたらしており、研究大学としての研究力を維持するため、包括的購読契約の継続による情報アクセス環境の維持に努めている。

D大学では、基本的に本部負担で、教育、研究等に必要な電子資料の購入を増やしてきたが、今後現状を維持することも難しくなった。そのため、コアジャーナルの選定基準を定め、中期的にコアとしたものは優先購入し、残りは適時対応することとした。

E大学では、電子ジャーナル経費を図書館予算と学部予算で負担しているが、

双方とも増額は望めない。このまま価格上昇が続く中で購読を継続することは困難であるため、包括的購読契約を見直し、ジャーナルごとの契約への切替えや論文単位の購入を利用せざるを得ない。利用可能タイトル数が大幅に減ると、大学の研究力、特に若手研究者への影響が懸念されるため、何らかの対応をする必要がある。

F 研究機関では、図書館予算（運営費交付金）で負担しているが、運営費交付金の年 10%近い削減が続き、毎年値上げされるジャーナル、データベースを維持するに足る図書館予算の確保ができない状況にある。包括的購読契約からジャーナル・論文単位購入に移行、その原資に研究費を当てるなど、限定的な維持を強いられている状況であり、非購読誌の論文入手にかかる時間増が懸念されている。海外との共同研究や連携大学院等により研究者がグローバルに行き来する中、分野を代表する研究機関にふさわしい資料確保ができず、先端的・競争的研究、若手研究者等への影響を懸念している。

## （２）今後の課題と対応の方向性

### （大学等の取組における方向性）

ジャーナルの購読契約の見直しに当たっては、同様の課題に先行して対応してきている米国の例も参考にすると、データを取ること、必要とするジャーナルを把握すること、購入予算の裏づけを明確にしておくこと、選定するルールを明確にすること、情報をオープンにすることが重要である。また、各機関での取組事例や情報を可能な範囲で共有することが有用である。

その上で、各大学等では、それぞれのミッションや利用者のニーズを勘案しつつ、限られた資源を有効に活用することを視野に入れ、教育研究に不可欠な情報資源としてのジャーナルを責任を持って整備することを第一に考えるべきである。既に述べたように、ジャーナルに関しては多様な購読／契約形態が可能であり、それぞれの置かれた状況を考慮した上で、最も合理的なものを各大学等が判断し、選択することが求められる。そのために必要なデータの収集・情報提供等については、大学等の図書館が責任をもって行い、機関内で意思決定者と十分な情報の共有を行う必要がある。また、このジャーナルの価格上昇問題への対応等、ジャーナル整備にかかる課題の解決に当たっては、購読契約の見直しのみならず、大学間の広範な連携・協力を積極的に進めることが重要である。

### （ナショナル・サイト・ライセンスについて）

国内の大学・研究機関における情報アクセスの平等性を保障するという観点から、国として出版社と包括的購読契約を行うナショナル・サイト・ライセンスによって各大学等にジャーナルの提供を求める声もある。しかしながら、我が国の多様な大学等のニーズを一律に調整し、決定することは困難であると考えられ、また、そうすることが経済的な観点から合理的かどうかとも議論のあるところである。この方法も、ジャーナルの価格上昇を抑える対策ではなく、契約の固定化と予算の硬直化を招くことには変わらない。さらに、今日の国の財政状況を考慮すると、そのための安定的な財源をどのように確保するかという問題も生じる。ナショナル・サイト・ライセンスの導入により、結果的に研究費本体への圧迫を招けば本末転倒である。購読契約における

規模のメリットを追求するのであれば、既存のコンソーシアム内でより合理的な購読契約の在り方について、問題を共有する機関間で検討すべきであり、そのための協力が促進されることが望ましい。

#### (オープンアクセス化の動き)

このようなジャーナル購読料の高額化も踏まえて、研究成果に無料でのアクセスを確保するオープンアクセス化の動きが顕著になってきている。包括的購読契約見直しの流れとオープンアクセスの促進が現行のジャーナル出版の体制に変化をもたらす可能性が強い。特に、ジャーナルの購読契約を見直す際などのセーフティネットとして、論文を機関リポジトリで公開するオープンアクセスを全国的に推進し、研究成果にアクセスするルートを複数確保することにより、大学等が知識を共有できる環境を創出する意義は大きい。各図書館は、その支援のため、機関リポジトリの運用のみならず、登載するデータの生成、蓄積、提供に必要な環境の整備、学術情報流通に携わる人材育成等、積極的に関与することが望まれる。

### 3. オープンアクセスの推進

#### (1) 現状

##### (意義等)

オープンアクセスとは、学術論文に対して誰もがインターネットを介して無料でアクセスし、その再利用を可能にすることである。その方法としては、投稿者が APC (Article Processing Charge) を負担すること等により、オープンアクセスジャーナルや購読型ジャーナルにおけるオープンアクセスオプションによって論文を公表する方法 (オープンアクセス出版、「ゴールド OA」という)、論文等を大学等が構築・運用する機関リポジトリや主題リポジトリに登載し、公開する方法 (セルフアーカイブ、「グリーン OA」という) がある。

オープンアクセスを推進する意義は、単にジャーナル価格の継続的な上昇への対応措置という側面だけでなく、研究成果の共有と再利用を促進することで、研究開発の費用対効果を上げるとともに、学際的な研究を促し、イノベーションの創出を促すという側面がある。すなわち、研究者に対する情報アクセスの不平等の解消のみならず、科学そのものの発展、産業の創出という潜在的な波及効果を有している。

#### (世界的な動向)

ジャーナル価格の上昇が効率的な学術情報流通の隘路となっているということは世界的な認識であり、学術情報の流通・共有は、学術の振興において重要な課題であることから、平成 25 年 5 月のグローバルリサーチカウンシル(GRC)年次総会において、公的研究費を受けた研究成果としての論文についてオープンアクセスを進めるアクションプランが採択された。また、同年 6 月の G 8 科学技術大臣・アカデミー会長会合においても、オープンアクセスやオープンデータを拡大させるという原則が確認され、さらに、平成 26 年 3 月に開催されたフォローアップ会合においては、各国のオープンアクセスの進捗状況を把握する場を設置することとされた。

諸外国の具体的対応については、米国では、NIH を中心に生命科学系分野において PMC (旧 PubMed Central) という主題リポジトリを設置し、NIH による助成を受けた研

研究成果としての論文の登載を義務化している。英国では、Wellcome Trust が NIH 同様の義務化方針を打ち出している。また、ドイツでは、研究者が負担する APC を補助するプログラムにより、オープンアクセスを推進している。EU においては、2014 年 1 月に発足した Horizon 2020 において、助成された研究成果としての査読論文のオープンアクセス化を原則とする方針を示している。

#### (我が国の状況)

我が国では、第 4 期科学技術基本計画(平成 23 年 8 月閣議決定)や科学技術・学術審議会の学術情報基盤作業部会審議まとめ(平成 24 年 7 月)において、機関リポジトリの構築やオープンアクセスジャーナルの育成により、オープンアクセスを促進することが求められている。

具体的な推進方策としては、科学研究費助成事業において、研究成果公開促進費を制度改善し、平成 25 年度からオープンアクセスジャーナルの育成支援というカテゴリーを設けた。

科学技術振興機構(JST)では、電子ジャーナルの流通を支援するプラットフォーム(J STAGE)の高機能化により我が国のジャーナル流通を促進している。また、平成 25 年 4 月には、JST によって助成された研究成果のオープンアクセスを推奨するとともに、義務化についての検討も進めている。

国立情報学研究所(NII)においては、大学等の機関リポジトリの開設を促し、学術コンテンツ流通を促進する各種事業や JAIRO Cloud という共用プラットフォームの提供を行っている。オープンアクセスに対する理解増進のためのセミナー開催等、国際学術情報流通基盤整備事業(SPARC Japan)も実施している。

また、平成 25 年度の学位規則の改正に伴い、博士論文のインターネット公開が義務化されたことによって、大学等で機関リポジトリの構築が進むとともに、論文の利活用の促進と質の向上という、その役割に対する認識が改めて広がることにつながった。

#### (2) 今後の課題と対応の方向性

##### (オープンアクセスに対する理解増進)

既に言及したように、学術研究の成果としての学術論文のオープンアクセス化は世界的な潮流である。しかしながら、我が国の研究者等にオープンアクセスの意義が十分浸透しているとは言い難い。前述のような今日の我が国の学術情報流通基盤整備における課題解決とともに、また、大学等における研究成果の共有化と利活用を促進させ、我が国の成長に必要なイノベーションを創出するという観点からオープンアクセスが重要であるということについて、研究者や学協会等の関係者の理解を促し、科学者コミュニティに定着させることが肝要である。

##### (オープンアクセスの義務化)

G 8 科学技術大臣会合の方向性を踏まえ、我が国においても、JST の支援事業や科学研究費助成事業等で行われた研究の成果としての学術論文について、オープンアクセスの義務化を図るなど、公的研究費を受けた研究の成果については、オープンアクセス化が当然であるという意識を広く研究者に普及させることも重要である。

(オープンアクセスの拡充方法)

オープンアクセスを促進するための具体的な方策については、我が国にとって適切な方法は何であるかを検討すべきではあるが、これまでの方針どおり、各大学等における機関リポジトリをグリーン OA の基盤としてさらに拡充するとともに、オープンアクセスジャーナルの育成にも努めていく方法が妥当である。

なお、機関リポジトリの構築においては、NII が提供する共用プラットフォーム (JAIRO Cloud) の拡充により、効率的かつ統一的な整備を推進することが望ましい。

オープンアクセスジャーナルの育成に関しては、掲載する論文の質を保證することが重要であることから、刊行する学協会に対し、信頼に足る査読制度の構築に取り組むことを推奨する必要がある。その際の支援方策として、特に評価の定着していないジャーナル立ち上げ期を支援するために、科学研究費助成事業における研究成果公開促進費の充実とともに、我が国の公的支援による出版プラットフォームである J-STAGE の強化により、学協会等が協同して、質が高く、また、研究者が負担する APC を低額に抑えることが可能なオープンアクセスジャーナルを構築することが望ましい。

既に多くの商業出版社においても新たなビジネスとしてオープンアクセスを推進する動きがあるが、APC の高額化に対する懸念とともに、購読型で論文ごとにオープンアクセスオプションを選択できるハイブリッドジャーナルについては、APC と購読料の二重取り (ダブルディッピング) になっているのではないかとの指摘がある。この点に関し、購読側に立つ図書館、販売側に立つ学協会の双方において、額の妥当性、算出根拠の検証等に注意する必要がある。さらには研究者の学会の会費も含めた多重払いが生じていることも留意すべきである。

(オープンアクセスのさらなる展開)

オープンアクセスは、単に論文に対するアクセスのオープン化にとどまるものではなく、その自由な利活用を求めるものである。ジャーナル掲載論文の教育現場等での利活用を促進する観点から、学協会等は刊行するジャーナルに掲載される論文の著作権ポリシーの明確化を図る必要がある。また、研究者及び大学等は、論文の根拠となるデータのオープン化等についても、機関リポジトリ等に保存することにより、積極的に取り組み、研究成果の信頼性の向上に努めることが重要である。

#### 4. 日本発のジャーナルの強化について

(1) 現状

(我が国のジャーナルの状況)

少子化の進む我が国が、将来にわたって、グローバル社会の中で、学術研究における競争力を維持し、知的存在感を保つためには、国内外の優れた研究成果を日本から発信・流通させる体制の一層の強化が必要であり、このことが海外の優秀な人材を引きつけることにつながる。

しかしながら、科学技術・学術審議会の学術情報基盤作業部会審議まとめ (平成 24 年 7 月) においては、「日本の研究は、多くの分野において世界でもトップクラスの業績をあげている。一方で、日本において国際的に認知された有力なジャーナルの発行は決して多いとは言えない」ことが指摘されている。また、日本学術会議からは、「日本の優れた研究活動を国内外に力強く発信し、かつ持続性と競争力をもった流通基盤

を提案、構築する」ことが提言（平成 22 年 8 月）されている。

（新興国の成長）

ジャーナルに関わる一つの指標として、トムソン・ロイター社が提供している国際的に影響力の高いジャーナルに掲載される論文情報を収録するデータベース（Web of Science Core Collection）に収録されている日本のジャーナル数は、この 5 年間で 1.4 倍に増加している。欧米諸国については、1.2～1.4 倍と日本とほぼ同等の増加率であるものの、中国や韓国、ブラジルは 2 倍以上の伸びを示している。特に、中国や韓国では、国内の重要な研究論文を集めたデータベースを整備し、トムソン・ロイター社の Web of Science を通じて提供するなど、自国からの研究成果の積極的な流通に努めている。

（我が国のジャーナル支援への取組）

我が国のジャーナルの競争力強化に関しては、科学研究費助成事業において、研究成果公開促進費の「学術定期刊行物」を「国際情報発信強化」に変更し、学協会が刊行するジャーナルのグローバル化を推進する取組を支援している。また、JST では、日本から電子ジャーナルを発信・流通させるためのプラットフォーム（J-STAGE）を整備し、学協会に提供してきているが、掲載論文の国際的な流通を促進させるため、プラットフォームの使用言語について国際標準である XML 対応を図るなどの機能改善を進めている。さらに、JST が運営する J-GLOBAL において、論文流通の際に求められる引用情報が現在未整備の国内論文等に対して、集計・提供する事業にも着手した。

（2）今後の課題と対応の方向性

（学協会活動の強化）

我が国のジャーナルを刊行する学協会は、国内の研究コミュニティを主たるターゲットとしてきたところが多く、細分化も進み、その運営体制も脆弱である。研究者にとっては、世界的なジャーナルに論文を発表することが業績評価の上でプラスになる傾向が強いことから、特に国内ジャーナルに投稿しようというインセンティブが働かない。このことが国内ジャーナルの評価が向上しない構造につながっているが、こうした研究者の行動を一朝一夕に変えることは難しい。

これからの我が国の若年層の減少を見据えて、我が国の研究力を維持・向上させるためには、我が国の学協会が刊行するジャーナルの評価を高めることにより、国内外から優れた研究成果が日本に集まる体制を構築し、グローバルな研究コミュニティとして活性化を促していく必要がある。

そのためには、我が国のジャーナルの質的向上は不可欠である。複数の学協会が協力して質の高い、魅力的なジャーナルを刊行しようという取組やジャーナルを刊行する学協会、編集委員長などが情報交換する場を設け、編集体制の強化やジャーナルの国際流通力を高めるための情報・ノウハウの共有等、相互の連携を強める取組を推進することが求められる。

（人社系ジャーナルの流通強化）

近年、人文社会科学系分野においても、研究成果である学術資料をデジタルアーカイブ



イブ化し、共有・分析するデジタル・ヒューマニティーズ (Digital Humanities) の動きが世界的に広がっている。そのため、日本からの学術情報発信について、自然科学系のみならず人文社会科学系においても強化が必要である。海外からのアクセスが円滑に行われるように、人社系のジャーナルについても電子化を一層促進させるとともに、国際的に流通する二次データベースへの収録を進める必要がある。また、和文誌については、英文抄録を作成し、合わせて掲載することで海外からの確実なアクセス向上が期待できる。一方で、人社系の研究成果発表の場として多く活用されている紀要等、機関が刊行するジャーナルの発信力強化についても、各図書館が積極的に関与し、取り組むことが望ましい。

#### (ジャーナル支援の充実)

科学研究費助成事業における研究成果公開促進費の見直しにより、国際発信力の強化が必要な方向性として明確に示され、また、世界的に広がりつつあるオープンアクセスジャーナルの育成について支援が行われるようになったことは特筆できる。今後は、この補助金の成果が効果的に上がるよう、計画調書の見直し、適切な審査員の配置を進めるとともに、中間評価を厳しく行い、国際発信力の強化に真摯に取り組む学協会を適切に評価する体制を整えた上で、複数年採択数の増加など、支援の充実を図るべきである。

#### (日本発のプラットフォームの強化)

J-STAGE については、戦略的なマーケティングなど、国際水準での論文流通のための機能強化とともに、プラットフォームとしての国際的な存在感を増すことを検討すべきである。国内だけではなく海外のジャーナルも受け入れることによって、国内からだけではなく、海外からの有力な論文を日本から発信・流通する可能性に道を開くことになる。さらに、日本のハイレベルな論文を紹介するためのレビュー誌を J-STAGE から発信すること等により、掲載論文の利活用の促進及び J-STAGE の国際的な存在感の向上が期待できる。

#### (評価指標等の整備)

ジャーナルや論文の評価に際して、特定の指標に過度に依存することなく、例えば、インパクトファクターや被引用数以外の指標も用いるなどして、分野間の相違の補正など複数の手法の導入や多角的評価をすることが必要である。一方、大学等ランキングなど、機関の評価においても、論文の引用数は評価指標の一つになっている。そのため、世界的な引用データベースに収録されないジャーナルや人社系など日本語で研究成果を発表する分野についても適切に評価する必要があり、JST が開始する引用情報の整備は重要である。

また、日本のジャーナルについては、包括的な情報分析が不足しており、国際発信した結果を定量的、定性的に十分評価できていない。このような評価や分析への対応を含め、ジャーナル出版に関し十分な知識を有する人材の育成が必要である。

日本のジャーナル出版においては、これからの学術情報発信を考える上で、新しい評価指標の整備や学術情報流通モデルの構築など、現在の学術情報流通を改革する戦略的な取組が求められる。その際の指標の策定については、その指標に関わるすべて

のステークホルダーが参画すべきである。具体的には、研究者コミュニティ、教員・研究員評価に関わる大学等の研究機関、研究資金提供機関、政府の科学技術政策評価機関等であり、世界に通用する指標の策定を目指すべきである。

## 5. おわりに

現在、ジャーナル価格の継続的な上昇など、学術情報流通を巡って我が国が直面している課題は、長年にわたって形成されてきた世界的に共通の問題であり、短期的にこれを解決する方策は見当たらない。だからといって、ジャーナルの購読コストに膨大な予算を支出し続けるのは適当ではない。

当面の策としては、引き続き、研究成果としての学術論文や関連データのオープンアクセス化を推進することが重要である。そのために機関リポジトリの構築・収録コンテンツの充実を図るとともに、国内のジャーナルについてはオープンアクセス化を出版モデルの一つとして促進していくことが肝要である。

大学等は、各機関の状況に応じたジャーナルの契約形態の見直し、学問領域ごとの資料需要に応えるジャーナル・論文取得の最適化、新たな購読方法の創出、併せてセーフティネットとしてのオープンアクセスの推進により、包括的購読契約等の従来のジャーナル購読モデルに過度に依存しない環境整備への転換が必要である。

また、このような課題に取り組むためには、学術情報流通に関わるステークホルダーの意識改革が何より必要である。研究者が有力ジャーナルへの論文掲載数を競い、それを国も評価するという状況が変わらない限り、ジャーナル価格の上昇基調は継続すると思われる。国としても評価に関する姿勢を改め、オープンアクセスを推進していることを研究者に積極的にアピールし、意識改革に努めることが重要である。あわせて、大学等においても、教員・研究職員評価等の際の研究評価に多面的な指標を活用する体制を整備すべきである。

日本のジャーナルについては、刊行する学協会の環境が異なることから、画一的な対応を求めるものではないが、科学研究費助成事業の支援やJSTが提供する流通プラットフォームであるJ-STAGEを活用しつつ、民間出版社も含む我が国における学術出版市場の活性化、官民協同による国際発信力の強化、オープンアクセス化を推進し、海外の出版社に過度に依存しない体質に転換する必要がある。さらに、図書館と学協会が連携して、ジャーナル出版に関し十分な知識を有する人材の確保・育成を図ることも重要である。

今後、国及び学術情報流通に関わる諸機関、すなわち、NII、JST、研究資金提供機関、学協会、大学、研究機関、図書館は、それぞれがジャーナルに関する課題の改善に向けて、責任ある取組を強化することが求められている。特に、NII、JST及び科学研究費助成事業を実施する日本学術振興会（JSPS）が各大学等、各学協会のニーズを踏まえつつ、連携して課題に取り組む体制を構築することが不可欠である。また、大学等においても、分野特性や需要に応えるべく、研究資料の収集と利用、オープンアクセスを含む発信、イノベーションを創出するオープンサイエンスとして包括的にとらえた学術・研究情報流通基盤の創出に取り組むべきである。

また、近年、ジャーナル環境、学術情報の流通体制の変化は激しく、その動向を踏まえつつ適切に対策を講ずることが重要であることから、この課題に関し、各ステークホルダーが協同し、継続的な討議の場を持つことが必要である。