

## 今後の学術情報基盤整備の在り方についての検討資料

○総合政策特別委員会（第2回）（平成26年8月6日開催）配付資料＜抜粋＞

資料4：平成28～32年度の科学技術イノベーション政策の策定に向けて、今後各論として議論すべき論点の整理

1. 社会経済の変化、世界における我が国の位置付けの変化等を踏まえた上で、科学技術イノベーション振興における国の役割を検討、明確化することが必要ではないか。

(略)

(ウ) 国家存立の基盤となる技術開発（共通基盤技術、コア技術）と研究開発基盤の在り方

(主な意見)

- ・現在の国際情勢を考えると、国家存立の基盤となる技術、特に国家安全保障のための基盤技術、コア技術に国としてきちんとコミットメントし、投資を行っていくことが重要である。
- ・国家存立のための基盤技術として、物質、ICT、量子（スピン）技術といったところが重要になるのではないか。量子技術の進展は、新しい半導体技術のみならず、新規材料創製にも大きく貢献する。
- ・基礎研究と応用研究のどちらも支えることのできる基盤研究や研究開発基盤（データベースを含む）、それらを支える人材は維持していかないといけない。

(略)

2. 社会経済の大きな変化、新たな課題の解決に積極的に貢献していくべきではないか。

(略)

(エ) インターネット・デジタル社会の急速な発展への対応

(主な意見)

- ・インターネット・デジタル社会の進展に対して、我が国の取組は、産業界も含めて大きく遅れている。
- ・デジタル化が進み、ソフトウェアが商品にとって決定的に重要になっている。ソフトウェアに関する研究開発と人材育成を行っていくことが不可欠。そうしないと、今後商品・製品で全く世界に太刀打ちできなくなってしまう。
- ・ビッグデータ等の様々なデータの活用が今後重要となるが、商用化を保証したデータの収集方策を考えていく必要がある。
- ・日本の科学技術力を向上させるために必要となるデータベースは、機械可読な状態できちんと整備されることが必要。

○第4期科学技術基本計画（平成23年8月閣議決定）＜関連部分抜粋＞

4. 国際水準の研究環境及び基盤の形成

(3) 研究情報基盤の整備

研究情報基盤は、我が国の研究開発活動を支える基盤的情報インフラであり、これまでも研究情報ネットワークの整備や運用、研究成果の保存、発信など着実な推進が図られてきた。一方、財政問題や事務体制、技術的問題により、個々の機関では研究情報基盤の整備が難しくなりつつある。これらを踏まえ、国として、研究成果の情報発信と流通体制の一層の充実に向けて、研究情報基盤の強化に向けた取組を推進する。

＜推進方策＞

- ・ 国は、大学や公的研究機関における機関リポジトリの構築を推進し、論文、観測、実験データ等の教育研究成果の電子化による体系的収集、保存やオープンアクセスを促進する。また、学協会が刊行する論文誌の電子化、国立国会図書館や大学図書館が保有する人文社会科学も含めた文献、資料の電子化及びオープンアクセスを推進する。
- ・ 国は、デジタル情報資源のネットワーク化、データの標準化、コンテンツの所在を示す基本的な情報整備、更に情報を関連付ける機能の強化を進め、領域横断的な統合検索、構造化、知識抽出の自動化を推進する。また、研究情報全体を統合して検索、抽出することが可能な「知識インフラ」としてのシステムを構築し、展開する。
- ・ 国は、大学や公的研究機関が、電子ジャーナルの効率的、安定的な購読が可能となるよう、有効な方策を検討することを期待する。また、国はこれらの取組を支援する。

○「学術研究の推進方策に関する総合的な審議について」（中間報告）  
（平成 26 年 5 月 学術分科会）＜関連部分抜粋＞

（学術研究を支える学術情報基盤の充実等）

学術研究を支える学術情報基盤についての安全性を確保し、安定的に維持することが重要である。とりわけ、学術研究のボーダーレス化、グローバル化が進む中で、学術研究だけでなく、戦略研究や要請研究の推進のためにも、学術情報の流通・共有のための基盤整備が不可欠になっている。

我が国では、SINETが中核となり、20年以上にわたり、国内外の大学等と接続する学術情報ネットワークを整備することにより、東日本大震災においても停止することなく、科学技術・学術の振興に大きな貢献をしてきた。今日、SINETが、大規模実験装置からの膨大なデータやオンライン教育への対応など、関連する情報資源の利活用を幅広く安定的に下支えすることにより、異分野連携・融合の進展、新たな学問分野の創出、高度人材育成の促進等につながっている。

一方で、オープンデータへの取組強化や大型国際共同研究への対応など、情報流通・共有に対するニーズがますます高まる中で、我が国では、近年、学術情報基盤の整備が滞っており、欧米や中国等の諸外国に遅れを取っていることは、今後の我が国の学術振興にとり憂うべき状況であり、早急な対策が求められる。

このような状況から、我が国の研究推進の動脈である学術情報ネットワークについては、全国の学術情報基盤を担う組織が一体となって、国内・国際回線の強化を図る必要がある。その際、最新の情報学研究成果を基に、情報資源を仮想空間で共有することにより研究プロセスの圧倒的な効率化とイノベーションをもたらすクラウド基盤の構築、深刻化しているセキュリティ機能の強化、学術情報の活用基盤の高度化を併せて実現することが望まれる。

また、優れた研究成果の受発信・普及において、重要な役割を担っている学術雑誌（ジャーナル）について、我が国の学術研究の振興・普及や学術研究の国際交流の活性化の促進を図り、海外との情報受発信を強化する学協会の取組（ジャーナル刊行を従来の紙媒体から電子化やオープンアクセス化へ移行する等）を支援するなど学術情報の流通促進を図る科研費等の取組強化が必要である。この取組を強化することで、ジャーナルの抱える価格高騰などの課題や研究成果のオープンアクセス化に対応することが可能となる。

○第5期科学技術基本計画に盛り込むべき関連項目のキーワード

- ・ 学術情報ネットワークの強化
- ・ ICT 利活用
- ・ 図書館の強化
- ・ ジャーナルの国際発信力強化
- ・ オープンアクセス
- ・ オープンデータ
- ・ アカデミッククラウド

など

