

○前田知子, 隅藏康一 (政策研究大学院大)

## 1. はじめに

科学技術基本法の制定とこれに基づく科学技術基本計画の策定、科学技術関係経費の増大など近年の日本では科学技術を重視する政策が続けられている。その背景として、イノベーションの創出や地球環境問題をはじめとする社会的課題の解決に向けて、科学技術への期待が寄せられている点が挙げられる。<sup>1)</sup>

研究資金や施策による科学技術への“インプット”に対し、研究活動の過程では膨大な量のデータが産出され、得られた知見は学術論文や特許などの形でまとめられ、公表される。これらの多様な“アウトプット”の集積を、ここでは「科学技術情報」と定義する。科学技術情報は後に続く研究活動の中で活用され、新たなアウトプットをもたらす。そして科学技術情報が有効に活用されるには、これらが利用可能な形で整備されている必要がある。

では、科学技術情報をどのように整備し流通させれば、研究活動の中で有効に活用されるだろうか。また、そのためにはどのような政策や施策が必要であり、公的な機関や制度はどの程度関与するのが適切なのだろうか。ここでは特に日本での最適なあり方を探るための第一段階として、これまでの科学技術政策の中で示されてきた科学技術情報に関する政策について検討した内容を報告する<sup>2)</sup>。

## 2. これまでの科学技術情報政策

### (1) 国による取り組みの開始

科学技術情報の整備はその必要性が比較的早い時期から認識されており、欧州では 19 世紀初頭、米国では 20 世紀初頭から、主として学協会などの機関によって取り組まれてきた<sup>3)</sup>。日本においては、第二次世界大戦前にも財団法人日本化学研究会による「日本化学総覧」の刊行(1927 年(昭和 2 年))があるが、国による取り組みが最初に行なわれたのは海外からの情報入手が困難となった第二次世界大戦中である。文部省科学局によるこの活動は戦後も継続され、1952 年(昭和 27 年)には独立した情報機関である「学術情報所」の設置が要求されたが、当時の財政事情などの理由により設立には至らなかった<sup>4)</sup>。その 5 年後、前年に発足した科学技術庁管轄の機関として、日本科学技術情報センター(JICST)が設立された。

### (2) NIST 構想

科学技術情報の整備・流通に対する取り組みが情報機関の設置という形で具体化するとともに、その基礎となる政策は科学技術会議による答申などによって示されてきた。

科学技術情報については、諮問第 1 号「10 年後を目標とする科学技術振興の総合的基本方策について」に対する答申(1960 年(昭和 35 年))の中でも 1 章を充てているが、1969 年(昭和 44 年)の諮問第 4 号では、「科学技術情報の流通に関する基本的方策について」と

して科学技術情報がテーマとなった。この答申の中で、「科学技術情報の全国的流通システム(National Information System for Science and Technology)構想」=「NIST 構想」)が提案されている。

NIST 構想とは、総合センター、専門センター、データセンター、図書館など、それぞれの役割を担った複数の情報機関が相互に連携・協力し、全国的な情報流通システムを整備することを構想したものである。日本の科学技術情報政策は、その後 20 年余りの間、当構想に基づいて実施されたとされている<sup>5)</sup>。

当構想については、同答申の中でも「産、官、学の緊密な連携のもとに構成すべき全国的な流通システムの基本パターンを明らかにした」、「特定の機関や組織のあり方を示したのではない」として、理念としての側面が強いことを表明している。また、具体化に向けた方策も検討されたが、構想の大きさに比べると、実施された施策<sup>6)</sup>の規模が十分であったとは言いがたい。しかし、科学技術情報政策のあり方を総合的に描いたものは他になく、この点については注目すべきことであると言える。

### (3) 科学技術振興の基盤として

科学技術会議の答申において次に科学技術情報が主要なテーマとして取り上げられたのは、1989年(平成元年)の諮問第16号「科学技術振興基盤の整備に関する基本指針について」に対する答申の中である。この答申にも示されるように、科学技術情報は研究活動を支える基盤整備の1つとして位置づけられるようになった。この政策上の位置付けは、科学技術基本計画(諮問第23号に対する答申(1996年(平成8年))、第2期科学技術基本計画(諮問第26号に対する答申(2001年(平成13年)))においても引き継がれ、総合科学技術会議にて審議中の第3期科学技術基本計画の基本方針においても同様である。特に第二期科学技術基本計画以降は、科学技術情報についての記述は、知的基盤整備<sup>7)</sup>の一部で触れられている他、学術文献の電子ジャーナル化等が示されるにとどまっている。科学技術政策の中で、“アウトプット”をどう整備・流通させるかについての位置付けが、相対的に小さくなってきたと言えよう。

## 3. 4つの政策文書から見た問題構造

### (1) 共通する問題認識

これまでに示された科学技術関係の政策文書のうち、科学技術情報がテーマあるいは重要な柱の一つとして検討されたものとして、次の4つがある。これらには提案された時期に隔たりがあり、特に情報処理技術には格段の差異があるにもかかわらず、共通した問題認識が示されている。

◇諮問第4号に対する答申、1969年(昭和44年)

◇諮問第16号に対する答申、1989年(平成元年)

◇諮問第25号「未来を拓く情報科学技術の戦略的な推進方策の在り方について」に対する答申、1999年(平成11年)

◇「知的基盤整備計画」、2001年(平成13年)、文部科学省科学技術・学術審議会

### ① 科学技術情報の整備が十分でない

まず、科学技術情報の整備体制が確立されておらず、その結果、整備が十分でなく、利用者のニーズに応えられていないという点である。諮問第4号に対する答申では、研究活

動における科学技術情報への需要の高まりに当時の科学技術情報の整備・流通体制が応えられていないという指摘がなされている。その後の3つの政策文書では、整備が十分でないあるいは遅れているという現状認識が特に欧米諸国との比較においてなされおり、海外で整備された情報に依存していることや、こうした状況が国際的な批判ともなりうる危険性について述べられている。

### ② 総合調整機能の必要性

次に、総合調整機能もしくは機関間の連携の必要性である。機関間の調整や連携は、情報の整備が重複して行なわれることの回避や、利用者に必要な情報を効率的に提供するために必要とされる。前述したNIST構想においても、様々な情報機関間の調整などを担当する「中央調整機能」の果たす役割が重要であり、これを早期に確立する必要があるとしている。また、諮問第16号、第25号に対する答申及び知的基盤整備計画でも、総合調整機能あるいは機関間の連携の必要性が示されている。

### ③ 人材の養成・確保

共通して指摘しているもう一つの課題として、科学技術情報の整備・流通に携わる人材の養成・確保に関する問題点がある。いずれの文書においても、科学技術情報の整備・流通に携わる専門家や補助者が確保されておらず、またその貢献が評価されていない点を指摘している。人材に関する問題は、整備体制が確立されていないという点と密接に関連する。担当機関が明確な指針を持って安定した業務を続けていれば、そこでの業務を通じて人材が育成されると言えるからである。

#### (2) 科学技術情報政策の問題構造

以上で見てきた“科学技術情報の整備が十分ではない”、したがって“利用者のニーズに応えられていない”という現状認識とその原因である“整備体制が確立されていない”という点、そして整備体制の問題と密接に関連する“人材の養成・確保が十分でない”という問題点との関連性、そしてこれに“政策・施策に対する評価の必要性”という政策評価の観点も含めた相互の関連性は、「科学技術情報政策の問題構造」として図1のように整理することができる。

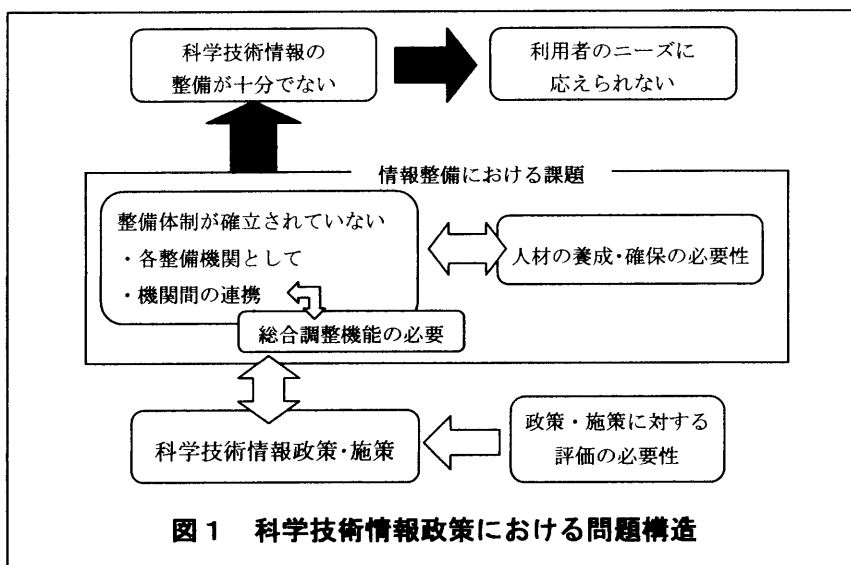


図1 科学技術情報政策における問題構造

#### 4. 今後の課題

以上でみてきたように、日本のこれまでの科学技術情報政策には、(1)政策上の位置づけが時代とともに小さくなっていること、(2)政策文書に記述された内容が時代を問わず類似した問題構造を提示してきたこと、という点が指摘できる。では、科学技術が重視さ

れる政策が続けられる中で、その成果である多様な“アウトプット”をどう活用していくかについての総合的な政策を持つ必要はないのだろうか。

既に指摘されているように、日本の研究者による優れた論文はインパクトファクターの高い欧米の学術雑誌（その多くは民間出版社によるもの）に投稿されており、日本の学術雑誌の地位低下が懸念されている<sup>8)</sup>。一方、欧米では、電子ジャーナル化の進展と学術雑誌購読費の高騰を背景として、論文への無料アクセスを主張するオープンアクセス運動も活発である。その中心の1つである米国 NIH では、医薬分野を対象とした文献の二次情報データベース PubMed を無料で公開している。また、中国においても、自国で出版された学術論文の電子ジャーナル化が推進されている。これらの動きは科学技術情報をとりまく状況の一例に過ぎず、公的機関や学術団体、データベース提供者、出版社などが、それぞれの立場でグローバルな戦略を持ち、活動を続けている。

このような状況をも踏まえつつ、科学技術情報の整備・流通に対する政策のあり方についての検討を続けていく計画である。具体的には、これまで実施されてきた内外の科学技術情報政策の調査・評価、内外の官(もしくは公)・民による情報サービスの動向分析などをふまえる他、情報に対するニーズや情報を利用可能な形に整備するために必要な要件を明らかにした上で、公的な機関や制度による適度な関わりのあるあり方の提示を目指すこととしている。

## 注

- 1)第3期科学技術基本計画に向けた検討「科学技術基本政策策定の基本方針について」(総合科学技術会議(第47回)平成17年6月16日)に示された記述などによる。
- 2)本稿での検討範囲は、科学技術会議、総合科学技術会議、旧科学技術庁によって示された関連の政策とする。また省庁名や組織名が変更されているものについては全て当時の名称としている。
- 3)例として、ドイツにおける Gmelin(1819年)、Beilstein(1881年)ハンドブックの刊行、米国化学会による論文抄録誌の発行(1907年)。
- 4)参考資料[2]、[3]、[4]による。
- 5)参考資料[1]による。
- 6)科学技術振興調整費(政策上の課題に対応するための経費)による研究が2課題。  
1981年(昭和56年)に開始された化合物情報の利用に関する研究開発。  
1982年(昭和57年)に開始された日英自動翻訳システムの開発。
- 7)知的基盤とは、生物遺伝資源などの研究用材料、計量標準、計測・分析・試験・評価方法及びそれらに係る先端的機器、並びにこれらに関連するデータベース等。その具体的な整備方策を示すものとして「知的基盤整備計画」がある。
- 8)特別シンポジウム「情報発信・流通機能の強化に向けて」(平成17年2月17日)等による。

## 参考資料

- [1]「科学技術白書」昭和33年版～平成7年版、「科学技術白書(年次報告)」平成8～15年度版
- [2]「科学技術庁十年史」
- [3]「科学技術年報」1956、57年 科学技術協議会
- [4]「学術情報所設置に関する資料」1956年 日本学術会議事務局学術課
- [5]中山 茂編「通史 日本の科学技術 1 [占領期] 1945-1952」1995年
- [6]中山 茂編「通史 日本の科学技術 2 [自立期] 1953-1959」1995年
- [7]前田知子「日本における科学技術情報政策の展開—コンテンツ整備における問題構造を中心として」2003年、法政大学大学院 修士論文