

新しい科学技術情報事業を 目指して

—官民連携ネットワークの構築に向けて—

独立行政法人科学技術振興機構 イノベーション推進本部情報企画部長 **加藤 治**

PROFILE

企画室調査役、営業部販売第一課長、情報提供部業務第一課長、同部利用促進課長、同部普及企画課長、同部事業統括課長、研究基盤情報部企画調整課調査役、同部情報整備課長、文献情報部長、平成22年10月より現職

✉ okato@jst.go.jp

☎ 03-5214-8412

1 はじめに

JSTでは、非特許文献の先行技術調査等に資するサービスとして、長年、科学技術文献のデータベース等のサービスを実施してきた。同事業は、昨年4月の事業仕分けで、「民間への移行（事業の実施は民間の判断に任せる）」(1)とされた。更に、同年12月には、「独立行政法人の事務・事業の見直しの基本方針」にて、「平成23年度中に引き受け手となる事業者の選定を開始し、平成24年度中に民間事業者によるサービスを実施する」という内容で閣議決定された。(2)

JSTでは上記を受けて、平成22年7月29日に「JST文献情報提供のあり方に関わる有識者会議（議長：大阪大学 理事・副学長（当時）西尾章治郎先生）」を発足し、事業の方向性についてご議論いただき、意見書としてまとめ、同年9月に公表したところである。(3)

この有識者会議では、事業仕分け対応についての有識者としての意見をまとめるとともに、JSTの文献情報提供事業のあり方について、活発な意見交換を行っていただいた。この議論の中で、今後の情報サービスの重要なコンセプトとして「情報入手から意志決定手段へ」等が重要テーマの一つとなった。今年の「Japio YEAR BOOK 2011」のテーマである「企業経営に資する特許情報とその活用」にも関連する内容が議論されたので、この場をお借りしてご紹介するとともに、JST情報事業の今後の方向性についてご説明させていただきたい。

2 JST文献情報提供事業の経緯

JST文献情報提供事業の歴史は古く、昭和32年に設立された旧JICSTの事業がその源流である。当時は1\$=360円時代であり、外国誌は非常に高価で、高度成長期の民間企業でさえ、科学技術情報の入手は困難を極めた。そこで、民間等から政府に科学技術情報の中枢的機関の設立の要望がなされ、官と民で折半して出資することとなり、旧JICSTが設立された。旧JICSTでは、内外の科学技術雑誌掲載の論文に、日本語抄録を1件ずつ作成して、「科学技術文献速報」（冊子体）として有料による流通モデルを確立した。その後は、日本初の本格的な科学技術用語シソーラスの編集を行い、オンライン時代に先駆けて、昭和50年にはデータベースサービス「JOIS」を開始した。現在の「JDream II」まで、JSTでは一貫として情報入手の「効率性」等を追究している。この当時の電算資源は非常に高額であり、多くのデータベース会社が採用した従量料金制を取り入れたことも、ご利用者からの「検索の効率性」の強い要望の背景になっている。

現在は、低コスト化した新しい電算資源を背景にインターネットが爆発的に浸透しているとともに、この大きな流れが、JSTのビジネスモデルに変換をもたらそうとしている。つまり、誰でも安価に情報を発信・流通させることができ、利用者は多くの情報を無料で入手できる時代となった。適合率や再現率などを気にしない調査などの場合、WEB検索エンジン等の手軽な検索により、多くの情報を無料で入手できる時代が当たり前となった。

3 経営戦略等に資する情報基盤の重要性

企業等では、効率性の高い検索業務から、より複雑な調査業務や戦略的な研究開発計画等の立案の重要性が高まっていると推察される。特にBRICs等の台頭により、国際競争力が激化し、エビデンスに基づく戦略方針の重要性は、今後益々増加してくるだろう。このような局面の際に、単一の情報のみで調査・分析するには限界がある。

有識者会議では、経営に資する調査としては、効果的な情報種を選択しつつ、多くの関連情報を繋ぎ、組み合わせ、分析していくことの必要性が議論された。例えば、研究開発のリニアモデルで説明するとすれば、基礎研究段階では、サイエンス論文が、開発段階では、テクノロジー論文又は特許文献が、やがて製品化され流通し始めると、新聞、ビジネス情報や有価証券報告書等の情報と

なって、発信され、流通する。この間に、研究データや開発の試作品のための測定データ等から、売上情報や株式情報などのマーケット情報まで含めたファクトデータなども生産される。(これらのファクト情報は、流通しない場合もある) 発信主体も大学や研究所から、企業等に変遷していくため、当然ながら、研究者や技術者等の人物情報等も重要な分析ファクターとなる。(図1参照)

もう少し例を続けたい。例えば自社にとって競合する会社のある製品を報道する新聞記事があったとする。経営企画部門の視点は、自社への影響度にあり、開発部門では当該技術の動向、知財部門では特許との関係、投資部門では株価への影響度、営業部門は、利用者の声、連携担当者は、当該技術所有の大学の情報など、それぞれの立場で欲しい情報が異なっている。サーチャーは、多くの部門からの調査依頼の源がこの新聞記事であることを知っているかもしれない。更にサーチャーの中には、

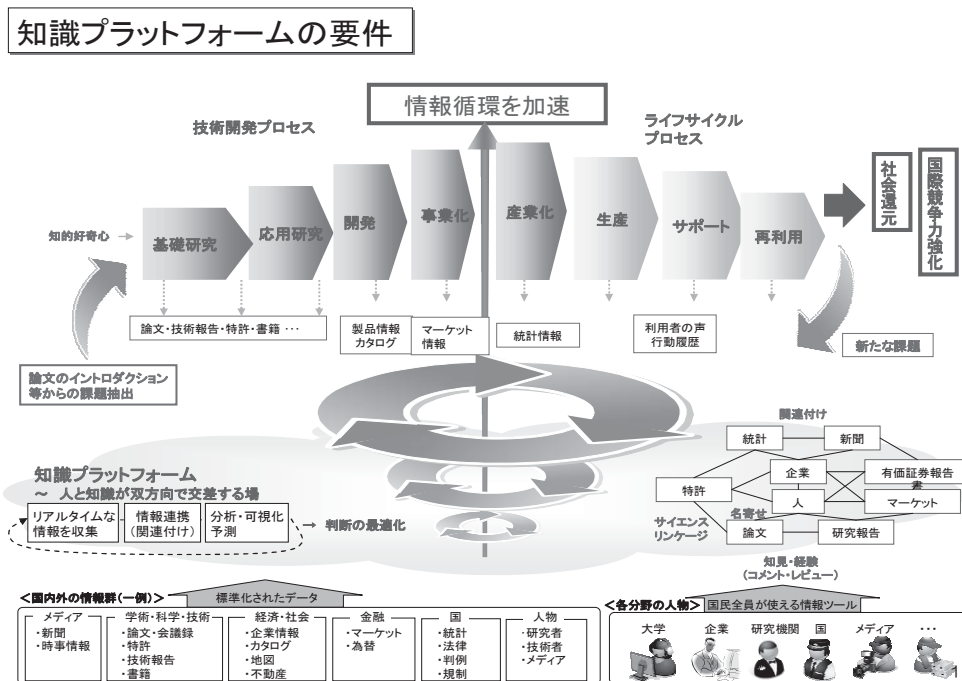


図1. 知識プラットフォームの要件イメージ図

全体的な情報を把握することが、自社の次の一手を考える上での意志決定手段になりうるということに気付いている人もいるだろう。この考え方に相応しい情報基盤の確固たるイメージを探求している人も少なくないと思われる。有識者会議では、資源のない我が国において、このような戦略立案に資する情報基盤こそが、激しい国際競争力に打ち勝つことが出来る一つの方法ではないか、との意見をいただいた。

4 JSTの所有する情報コンテンツの強み

今回の有識者会議では、JSTの所有する情報コンテンツの強みの分析にも意見を伺った。旧JICSTはその設立経緯から民間等のニーズに答えていく使命があったことから、特徴的な状況として、テクノロジー関連の

コンテンツの網羅性が高い傾向にある。つまりサイエンスの情報の網羅性は、外国資本の情報会社が勝っているが、テクノロジー関連は、外国文献であっても、JDream IIやJ-GLOBAL等の収録の方が、分野によっては網羅的である。むしろ外国の二次データベースサービスと比較すると、マルチファイル検索などにより、高額となる可能性がある。JDream IIは一つのファイルに集約されているため、一度に多くの情報を入手することができ、価格面でも有利である。勿論日本の科学技術情報の網羅性は圧倒的に高く、日本の非特許文献の先行技術調査には欠かせないツールとなっている。(図2)

このテクノロジー分野に強みがあるので、研究開発の上流側(サイエンス)と下流側(特許や製品情報)とを繋ぐ架け橋になりうると想定した。実際に、サイエンスと特許を引用情報等で繋ぐ研究も行われているが、日本の企業の製品とサイエンスの成果との関係を導き出す情

JST文献情報提供サービスの強み

●外国誌

○収集資料の特徴

技術開発プロセス



JSTは基礎と事業化・産業化をつなぐ中流域に強み

○利用面

◎JST独自収集誌(※)の利用率は、それ以外の資料に比べて、

・文献データベースで約1.2倍。

・複写で約1.7倍。

使われている。

◎工学系学協会の会議報告、技術報告、業界誌などが上位を占める

●国内誌

国内の科学技術系資料はJSTがほぼ網羅。

文献データベースの利用、複写ともに95%がJST独自収録誌

図2 JST文献情報提供サービスの強み

報サービスの出現の報告はない。このリンケージの関係が進化すると、基礎研究の成果の社会・経済への波及度の把握の可能性が広がる。また、製品からその基となったテクノロジーや源流のサイエンスの把握もできるかもしれない。特に企業においては、同業他社分析として、基礎研究への注力度の比較や、企業及び大学では産学連携等の可能性などの有力な参考情報になりうるものが想定される。

このような背景から、JSTでは、関西学院大学専門職大学院の玉田先生、及び人工生命研究所の内藤社長等からの協力を得て、日本の特許が引用している非特許文献の抽出と同定の技術開発を行った。精度向上に向けて現在も検討中ではあるが、既に同定された書誌情報からJ-GLOBALに登載して、本年の5月に一部のサービスを試行的に開始した。(4)

また、最も基本的ではあるが、著者や機関名の名寄せ等の技術開発を推進している。人や会社等の情報は、多くの異業種・異分野の情報を繋ぐための有力なキーとして、重要な要素である。

5 JST文献情報提供事業モデルの変換の必要性

これまでのJSTの文献情報提供事業のモデルは、中央集中的な形態となっている。つまり、自らが世界で発生する論文を収集し、整理・分類・体系化の加工を施し、蓄積、提供、販売までを一貫して実施してきた。電算資源が高額で紙媒体が主流の時代には、国全体としては効率的な形態であった。しかし、ホストコンピュータ型からサーバー型となり、専用又は公共回線からインターネット回線への変遷等、技術や基盤が進展していくことにより、一貫して実施していくことは必ずしも効率的ではない。一方で、整理・分類・体系化されたデータは、検索サービスはもとより、分析などのサービスにおいても非常に有利なデータではあるが、JSTが独占し、クローズドなビジネスモデルになっているという見方もある。

JSTでは、特許情報との統合検索や、分析サービス

には多くの試行を重ねてきた。民間事業者と重点的に連携活動を展開したり、自ら特許と文献の統合検索のサービスを図ったりしているが、様々な理由や制限等により、画期的なサービスとして根付いていない。結果的には、21世紀になっても、メイドインジャパンとしての特許と論文の本格的な統合サービスは存在していない。欧米等では本格的なサービスが20世紀後半には出揃ったにも関わらず、我が国では大きな課題であると認識している。

これらの状況を打破するために、JST有識者会議では、事業運営を民間に委ね、民間の有しているコンテンツとの融合を促し、新しいサービスを創出していくべきとの意見を戴いた。特に民間が有しているスピード力と、公的情報提供機関が有している公益性に基づいた持続力をミックスした施策展開が意見の骨格となった。

6 知識プラットフォームを構築する上での重要な要件

今回の有識者会議では様々な視点でご意見を頂戴したが、その中で、我が国のコンテンツサービスの脆弱さの指摘を頂いた。特に、科学技術情報は、特許情報を除き、そのほとんどを外国資本に頼っている。これらの海外資本の会社はそのマーケットを全世界に張り巡らしている。一方、日本の情報提供機関はJDream IIを初めとして、基本的に国内流通を基本としている。

そこで、重要なポイントは、日本の情報提供機関は、公的機関も民間の会社も、より連携を促進し、それぞれの機関が有しているコンテンツを有機的に繋ぐなどの官民連携モデルが必要との意見に賛同があった。更には、外国資本の提供会社とも連携を図り、海外マーケット等を視野に入れていくべきとの意見もある。(図3)

特に議長を務めていただいた大阪大学 理事・副学長の西尾先生から意見書の末尾に、公的情報提供機関との強い連携関係の構築は云うまでもなく、更に民間との連携を促進し、官民連携を推進していくべきとの意見を戴いた。我が国に大連携ネットワークを構築し、参加機関がこのネットワークを通じて情報コンテンツのみなら

科学技術情報網の拡大、各情報関連機関の連携理想像

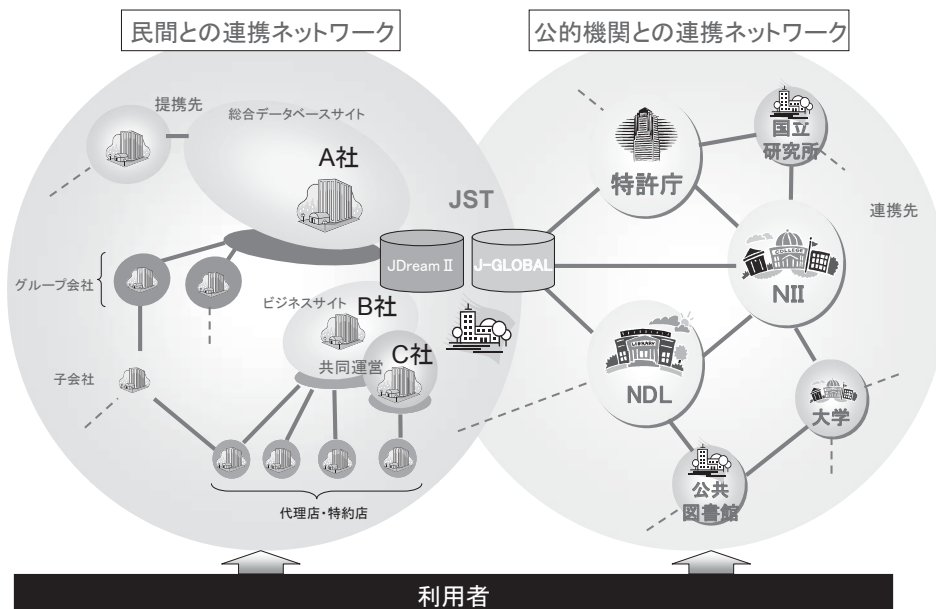


図3 科学技術情報網の拡大、各情報関連機関の連携理想像

ず、各種研究データを提供し、e-Science 的な手法による知識抽出、情報分析等が可能なプラットフォームこそ、日本の国際競争力の向上に寄与する、我が国が世界に誇る知識インフラとなるとの力強い意見を寄せていただいた。

7 おわりに

このたびの東日本大震災にて被災された地域の皆様、関係の皆様、心よりお見舞い申し上げます。今後、地震や津波、原子力発電所などの二次災害等の調査・研究をはじめ、復興に向けて、多くの研究開発が行われ、その活動の記録として、莫大な情報が発信・流通されると思います。当機構では、このような情報を次世代に残し教訓とするとともに、必要な情報を抽出できる仕組み、更には、関連情報を繋ぐ技術等の開発を多くの機関と連携して行っていく所存です。ご利用者の皆様からの更なるご理解とご協力をお願いしたいと思っています。

参考情報

- (1) <http://www.cao.go.jp/sasshin/data/files/46e66309-3b2b-c677-4f0a-4bd8444c2ecb.pdf>
- (2) http://www.soumu.go.jp/main_content/000124196.pdf
- (3) <http://www.jts.go.jp/pr/intro/pdf/ikensho.pdf>
- (4) <http://jglobal.jst.go.jp/footer.php?page=announce/20110518.php>