

第 189 回 Brown Bag Lunch Seminar 報告書

テーマ：日本の科学技術外交 － 開発の視点から

講師：小島 誠二 氏／外務省科学技術協力担当大使

日時：6月10日（水） 開場 12:00 講演 12:30 – 14:00

今回の BBL セミナーでは、外務省科学技術協力担当大使の小島誠二氏をお招きし、日本の科学技術外交のこれまでの変遷及び現状と、科学技術を「手段」、「目的」として今後より積極的に開発援助に取り入れていくことの重要性について講演いただいた。

はじめに

国際社会を良くしていくためには ODA 以外にも様々なツールがあるが、今回は日本の科学技術政策と科学技術外交について紹介した後、開発の視点から、政策的インプリケーションも交えて、日本の科学技術外交を再考していきたい。

日本の科学技術政策

1. 日本の科学技術政策はどのようなものか？

日本では、1995 年に科学技術基本法が成立し、1996 年度以降、5 年ごとに基本計画を作成し、科学技術の振興に努めている。現在の第 3 期基本計画（2006 年度～2010 年度）は、①基礎研究の推進、②政策課題に対応した研究開発、③システム改革の三本柱から成っている。ちなみに、ODA については、1978 年から 1997 年まで 5 次に亘り中期目標を作成して、拡充に努めた。

この 5 年間の目標額は 25 兆円となっており、これは日本の GDP の 1% に相当する。他方、ODA 予算は、実行ベースでは対 GNI 比 0.2% を下回った状況になっている。科学技術予算については、平成 21 年度はほぼ 5 兆円であり、文部科学省と経済産業省が中心となっている。科学技術研究費は米国に次いで第 2 位、研究者については人口 1 万人当たりでは第 1 位となっており、財政的・人的基盤については、比較的充実していると言える。

2. 日本の科学技術政策・制度の特徴は何か？

日本の特徴として、まず、総理大臣を含む 7 人の閣僚と 8 人の有識者で構成されている「総合科学技術会議」という司令塔があることが挙げられる。教育省や科学省が全体をしきっている国が多い中、司令塔的なものを持っている国は世界でも稀である。政策課題対応型研究開発においては、重点推進分野等を指定して「選択と集中」が行われており、資源の集中投入がなされている。ポストドクターの支援制度をはじめとした政策的な対応に加え、法整備についても、産学官連携や研究開発力強化など、非常にテンポよく進められ

ている。国会議員の関心も高く、多くの議員立法が作られたほか、様々な議員連盟が存在している。研究開発投資は、民間によるものを含めると GDP の 3.6% に上る。民間企業による投資が全体の約 80% を占め、EU 平均の 65% と比べても非常に高い。その一方で高等教育への公共投資額は低く、私的負担分が高くなっている。

日本の科学技術外交

3. 科学技術外交とは何か？

科学技術 「科学技術」という言葉の定義について、英語では‘science’と‘technology’の2つに分けられているが、日本では1つのものとして捉えられることが多い。法律にも定義はなく、科学技術基本法の中にも「人文科学のみに係るものを除く」、または「基礎研究」、「応用研究」、「開発研究」と記載されている程度である。従って、どの視点から見るかによって、科学技術の中身も異なってくる。最近では‘science, technology & innovation’と言われることが多く、科学技術とともに、革新にも力を入れている国が多い。

科学技術外交の柱 科学技術外交には、①外交ツール・資産としての科学技術、②科学技術の発展のための外交活動、の2つの主要な柱がある。前者は国際的な諸問題の解決のための「手段」として、後者は外交の「目的」としてそれぞれ科学技術を捉えるものである。これに加えて、ソフトパワーの源泉としての科学技術が挙げられる。これは、科学技術先進国としての日本のブランドイメージを世界に発信し、他国からの資金や優秀な頭脳・アイデアの還元を期待するものである。さらに、科学的知見を踏まえた外交及び政策の正当性を高める科学的裏づけを行うための科学技術、いわば外交基盤としての科学技術がある。国際捕鯨委員会 (IWC) や気候変動枠組み条約締約国会議などの国際会議において、科学技術の基礎的知識なしに交渉を行うことは困難である。

科学技術と外交 「科学技術外交」という言葉自体は比較的新しく、昨年の総合科学技術会議意見具申「科学技術外交の強化に向けて」や自民党政調科学技術創造立国推進調査会決議「科学技術創造立国の実現に向けて」の中で謳われたことにより注目を浴びた。1958年に外務省の国連局に科学課が作られたことから分かるようにも、外務省による科学に対する取り組みは昔からあるが、科学技術を外交の手段として使っていこうという発想は比較的最近のものであると言える。

二つの文化の融合としての科学技術外交 最近の状況は知らないが、自分が大学生の頃は、C.P. スノーの「二つの文化と科学革命」がよく読まれていた。スノーは、文化的知識人と科学者の間に無理解、敵意、嫌悪の溝があり、これが社会的に大きな損失であると述べている。見方を変えれば、科学技術外交とはまさに二つの文化の融合であると言えよう。

予算規模 内閣府によると、科学技術外交予算は 500 億円弱となっているが、JICA の高等教育関連予算や国際機関への分担金・拠出金がこの中に含まれておらず、予算規模はもっと大きいと思われる。

4. 科学技術外交推進の背景にあるものは何か？

なぜ科学技術外交の推進が言われるようになったかについて、一つは、科学の社会還元が言われるようになったことが背景にあるように思う。特に、1999年のブダペスト宣言（「科学と科学的知識の利用に関する世界宣言」）は社会還元に関及しており、国際社会に対する科学技術の貢献が科学技術外交の背景にあるように見受けられる。その他、巨大国際共同研究の必要性が高まっていることが国際社会の協力を必要としているという事情がある。また、国際社会への貢献というのは、科学技術予算に対する国民の理解を比較的得やすい説明と言える。

5. 科学技術外交として具体的にはどのような活動がなされているか？

政策対話 二国間の科学技術協定に基づいたものや、内閣府による科学技術関係大臣会合、科学者、資金供与機関、研究機関、民間を含めた幅広い参加者による意見交換等がある。

共同研究・交流 二国間共同研究については、(独)科学技術振興機構(JST)が行っている「戦略国際科学技術協力推進事業」及び「地球規模課題対応国際科学技術協力事業」が典型的な例であると言える。科学者・研究者の相互交流については、(独)日本学術振興会(JSPS)が実施しているが、JICAも研修員の受け入れや、専門家・青年海外協力隊の派遣等を通じて貢献している。

ODAを使った科学技術 高等教育機構の整備のように、JICAの技術協力プロジェクトを通じた科学技術のためのODAと、防災・環境保護のための衛星の活用のように、科学技術を手段として用いたODAがある。最近では、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」(GOSAT)が打ち上げられ、地球温暖化対策への貢献が期待されている。

基盤となる活動 科学技術外交を進めるにあたっての具体的な手段として、在外公館等も巻き込み、各種制度の整備に取り組んでいる。外務省では、相手国の科学技術の状況についてのプロファイル的なものを作成して、将来の協力に向けて国別援助計画に相当するようなものも作りつつある。

6. 他の分野の外交に比較し、どのような特徴があるか？

科学技術外交には、成果をどのように配分するかといった競争的な側面も存在するが、基本的にはwin-winの関係が中心であるように思う。従来の政府対政府の外交においては直接関係を持ってこなかったプレーヤーも含め、広い意味での科学技術コミュニティからの強い関心や支持が、最近の科学技術外交の特徴であると言える。科学技術外交において一番重要なのは、個々の研究者や科学者のお互いの協力関係であり、それを取り巻いて、政策当局、資金供与機関、研究機関、学術団体、民間企業といった多様なプレーヤーが存在する。プレーヤーが多いので分権的な性格が強い。したがって、日本全体としての戦略を

形成していくことが課題である。さらに、科学技術の分野に限らないが、国ごとに科学技術の発展の度合い、目標等が異なるので、国別アプローチが重要となっている。

日本の科学技術外交の再考 — 開発の視点から

7. 科学技術は経済成長や貧困削減に貢献することができるか？

この根源的な問いに対して、経済学者は技術進歩の大切さを謳っている一方、援助の世界は、科学技術、特に先端的なものには冷たかったのではないかと感じている。貧困削減に貢献するのかという議論については、ブラウン英首相が、科学は食料不足、水不足、環境保護、感染症対策等の取り組みに希望をもたらしてくれる唯一のものだとまで言い切っている。UNDP の人間開発報告書 2001 年版も、条件と課題はあるが、科学技術は人間開発と貧困削減に貢献してきたという認識を示しており、その上で、利益が貧困層に及ぶような制度的枠組を構築する必要があると述べている。その他、ブダペスト宣言にも「開発のための科学」といった文言が含まれており、また、全米研究評議会が USAID に焦点をあて 2006 年にまとめた報告書には、科学技術に基づく国際的なプログラムは、米国の外交政策、特に海外援助活動の決定的要素であるということが書かれている。

先端技術は、デジタル・デバイドに見られるような影の部分もある一方、開発途上国による飛躍的な発展を可能とする鍵であるとも言われている。また、生産性の上昇が長期的には失業率を低下させるという研究成果もある。

8. 科学技術外交と ODA 政策の取り組みの現状はどうか？

総合科学技術会議意見具申の中にも開発への言及は見られるが、総じて言うと、今語られている科学技術外交の中で、開発の視点はやや希薄ではないか。確かに、意見具申には、地球規模課題や人材開発が謳われているが、途上国の経済発展や貧困削減にあまり直接的な関心が向けられていないのではないかという気がしている。

一方、ODA 大綱に科学技術という言葉は出てこない。「わが国の経験と知見の活用」という記述があるのみである。ただ、2005 年 2 月に発表された ODA に関する中期政策には、限定的な形で科学技術に言及している。

したがって、科学技術と ODA は、戦略、予算、実施機関等の面で一層の連携が必要であり、どのように連携していくかについては、今後の課題である。

9. どう変えていけばよいか？

まずは、ODA 大綱等において科学技術の位置づけを明確にしていく必要がある。また、個別の開発途上国ごとに、科学技術を含むセクター間の優先順位を明確にし、科学技術をどう活用して開発を実現していくかという開発シナリオを描いていく必要がある。これは、開発途上国の科学技術政策に基づいて策定されるものであり、そのため、科学技術政策の

策定や制度構築、技術革新に伴うリスク管理能力の構築に貢献できるような科学技術アドバイザーを派遣したりすることも必要である。

次に、科学技術協力と ODA との連携を一層進めることが大切である。その観点から、JICA と JST が共同で開始した「地球規模課題に対応する科学技術協力」は、将来にとって夢を持てるような非常によい連携の実例ではないかと思っている。これは、共同プロジェクトの推進と科学技術研究員の派遣という二本柱からなっており、平成 20 年度、21 年度と予算は伸びてきている。対象は、環境・エネルギー、防災、感染症対策となっている。

もう一つの連携は、産学官の連携である。開発途上国の科学技術のレベルを上げることは、途上国政府だけでできることではなく、民間企業の役割も重要である。開発途上国の民間の研究開発能力を高めるためには、研究開発を伴う直接投資の促進に向けた努力が必要となる。産学官の国際的連携の例として、インド工科大学ハイデラバード校設立への支援が挙げられるが、これについては現地の日系企業にも協力要請を検討しており、全くの夢物語ではない。このような直接投資は、労働者の能力や教育レベルがある程度高いことが前提条件となるので、従来型の ODA が大切であることは言うまでもない。

10. 結びに代えて

全米研究評議会報告書の中で、USAID への勧告として、①途上国の重要セクターの科学技術能力の構築、②援助を行う側の機関の能力強化（「科学技術文化」の涵養等）、③関係省庁間の調整、の 3 つの鍵に言及している。また、米国の最も重要なアセットの 1 つである科学技術を援助に取り入れる利点を一層強く認識し、この利点を現場における行動計画として現実のものにすることが挑戦であると述べられているが、事情は異なるものの、同様のことが日本にとっても言えるのではないか。