

科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会

報告書

平成27年5月8日

目次

(提言のポイント)

1	科学技術外交の戦略的方向性	1
(1)	科学技術外交の意義と目的	1
(2)	科学技術外交の戦略的アプローチ	2
①	積極的平和外交	3
②	経済外交の強化	3
③	地球儀俯瞰外交	3
④	パブリック・ディプロマシー	4
2	科学技術外交に期待される方向性と具体策	5
(1)	グローバル課題への対応と外交機会の活用	5
(2)	外交上重要性の高いパートナー諸国や新興国等との協力関係強化	8
3	科学技術外交の効果的推進に向けた基盤強化・人材育成	11
(1)	外交政策の立案・実施における科学的知見の活用強化	11
(2)	科学技術外交を支える人材の育成	12
(3)	対外発信・ネットワークの強化	14
	委員一覧	17
	開催実績	19

(提言のポイント)

グローバル課題への対応と外交機会の活用

- 提言1：「科学技術イノベーションを通じてグローバルな諸課題の解決を主導し、望ましい国際環境の実現をはかる」との外交姿勢を確立する（科学技術外交を日本外交の新機軸として明確に位置づける）。
- 提言2：国際社会で将来的に重要になり、我が国が指導力を発揮しやすい「次なる課題」をいち早く特定する仕組みを構築する。
- 提言3：特定された課題をもとに、科学的根拠を伴う外交アジェンダを提示し、国際的取組を主導する。

外交上重要性の高いパートナー諸国や新興国等との協力関係強化

- 提言4：外交上重要性が高いパートナー諸国との戦略的な共同研究開発を推進する。
- 提言5：日本企業の海外展開を支援するとともに、新興国等のイノベーション人材育成や科学技術イノベーションに関する政策立案能力向上を積極的に支援する。
- 提言6：地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）や第三国と連携してODAを活用する三角協力を通じた新興国・途上国との協力強化、イノベーションを重視した新興国やODA卒業国向けの戦略的共同プロジェクト立ち上げを進める。
- 提言7：人材育成協力（工学系大学支援など）を強化し、次世代のネットワーク構築を進める。
- 提言8：科学技術人材を民間交流を通じた外交活動に活用する。

外交政策の立案・実施における科学的知見の活用強化

- 提言9：外務大臣科学技術顧問を試行的に設置する。
- 提言10：関係府省・機関・学識経験者・産業界との連携を強化するための国内及び国外のネットワークを構築し、外務大臣科学技術顧問を補佐する体制を整備する。
- 提言11：我が国の在外公館の科学技術担当官の能力及び人員数の増強をはかる（本省や他公館との情報共有・連携の深化、研修機会の拡充など）。

科学技術外交を支える人材の育成

- 提言12：中堅・若手研究者を外交政策立案に参画させる（外務省内で勤務、科学技術顧問の補佐、国際機関への送り込み）。

対外発信・ネットワークの強化

- 提言13：「科学技術イノベーションを通じてグローバルな諸課題の解決を主導し、望ましい国際環境の実現をはかる」とのメッセージを、首相や外相等のハイレベルから国際社会に対して積極的に発信する。
- 提言14：有力な科学技術関係団体を戦略的にターゲティングしつつ知的交流を推進し、科学技術外交ネットワークを強化する。
- 提言15：科学者派遣や内外の展示施設など（例：ジャパン・ハウス）との連携を図り、我が国の科学技術の対外発信を強化する。

1 科学技術外交の戦略的方向性

(1) 科学技術外交の意義と目的

近年、日本を取り巻く国際環境は急速に変化している。新興国の台頭によって、日本は新たな可能性とともに新たな不確定要因にも直面している。また、感染症や気候変動、自然災害などは国境を越えて広がり、我が国一国でこれに対処することはできない。

科学技術においても、ICT（情報通信技術）革命の進展とともに、グローバルかつオープンな研究開発が主流となり、またデータサイエンスやサイバーセキュリティが圧倒的に重要となるなど、科学技術イノベーションのプロセスに根底的な変化がおこりつつある。

このような地球規模でのパワーバランスの変化、ICT 革命の進展とサイバー社会の形成、グローバル化に伴う脅威の多様化と不透明性の増大等によって、我が国にはよりいっそう戦略的に外交を展開していくことが求められるとともに、国際協調をいっそう推進していく中で、科学技術イノベーションの根底的変化に対応することが求められている。

2013年12月に初めて策定された「国家安全保障戦略」においては、我が国の国家安全保障を考える上で「技術力の強化」の重要性が指摘されている。それは、「我が国が保有する国際的にも優れた省エネルギーや環境関連の技術等は、国際社会と共に我が国が地球規模課題に取り組む上で重要な役割を果たすものであり、これらを外交にも積極的に活用していく」と記されているとおりである。

科学技術と外交を結びつけ「科学技術外交」を展開することの重要性は、2008年5月に総合科学技術会議が策定した「科学技術外交の強化に向けて」ではじめて本格的に指摘された。また、2010年2月には総合科学技術会議の科学技術外交戦略タスクフォースが2020年を目指し政府として取り組むべき課題と対策を国際戦略としてまとめている。

一方、我が国は、この間、G8で初めての科学技術大臣会合の開催、政府開発援助（ODA）と科学技術予算を連携させた地球規模課題対応国際科学技術協力（SATREPS）の実施、科学技術外交ネットワーク（STDN）の構築などを通じ、科学技術外交の推進を図ってきた。しかし、グローバル化が急速に進展し、パワーバランスが大きく変容する中、我が国としてはより戦略的に、より積極的に、科学技術外交に取り組む必要がある。また、限られた資源、少子高齢化等によって科学技術力の相対的低下が見られる我が国としては、国際連携を戦略

的に進めることもきわめて重要である。その意味で、本懇談会としては、科学技術外交を日本外交における重要な一つの柱にすることを大いに期待する。

(2) 科学技術外交の戦略的アプローチ

科学技術外交には、一般に「科学技術のための外交」と「外交のための科学技術」の二つの側面が存在する。我が国は、これまで、「科学技術のための外交」においては一定程度の成果を挙げてきた。一方、「外交のための科学技術」については、より戦略的な取組とそのためにより実効的な基盤の強化が必要である。

科学技術外交を「外交のための科学技術」として展開していくには、我が国の外交戦略を明確にする必要がある。我が国の外交戦略においては、これまで、啓かれた国益の追求とともに、国際社会の平和と繁栄への貢献がその基礎にすえられてきた。したがって、我が国の科学技術外交においても、「平和のための科学技術外交」と「繁栄のための科学技術外交」があることを確認しておきたい。

また、科学技術は、その本質的属性として、国境を越えて人類によって共有されるものである。その意味で、科学技術コミュニティも世界的な存在であり、共通のルールと価値観に支えられたトランスナショナルな共同体となっている。したがって、科学技術を外交の手段とする場合、外交的対話が難しい国に対しても、科学技術コミュニティは国境を越え共通の言語で対話する可能性をもつ。米国などの先進国では、こうした科学技術コミュニティの特性を活用して、公式の外交ルートでは対話、交流の難しい国・地域に対し、科学技術分野での協力をテーマに、トラック2で信頼構築に向けた作業を展開している。その最近の一例が米国とキューバの国交正常化プロセスにおける科学者グループの活動である。また、米国のトップサイエンティストを団長とする科学者グループは北朝鮮の平壤もたびたび訪問している。

さらに、外交課題の中には近年、その解決に科学技術の知見を要する課題が増加し、外交政策を立案する上で科学技術の専門的知見を取り入れる必要性も大きくなっている。これは、宇宙空間、北極圏（極地）、深海、サイバー空間など、科学技術のフロンティアについて、特にそうであり、主要国を中心にガバナンスのルール作りをはじめ、外交上きわめて重要な政策がまさに今展開されている中、政策判断のベースとなる情報や知識の獲得が急がれる。宇宙空間の利活用に伴う現状認識と展望、衛星破壊行為に対する監視、北極圏での解氷のペースや海底の地理情報など、現在、科学技術に対する主要国の期待は大きい。

① 積極的平和外交

我が国は現在、国際協調主義に基づく「積極的平和主義」の立場から、アジア太平洋地域や国際社会の平和と安定に向けて、これまで以上に積極的に貢献していく取組を行っている。我が国の科学技術外交はそうした「積極的平和外交」の一つの重要な柱と位置づけられる。それは、具体的には、感染症、気候変動、省エネルギー、防災、保健など、地域と国際社会の安定につながる課題に、我が国として貢献していくことを意味する。また、我が国は、軍縮・不拡散の分野においても、最先端の原子力技術を活用しつつ、世界で唯一の戦争被爆国として、これまで以上に「核兵器のない世界」の実現に向けて努力をしていくことができる。

② 経済外交の強化

また現在、我が国は、外交の三本柱の一つとして「日本経済の再生に資する経済外交の強化」を掲げており、そこでも科学技術外交には大きな役割を期待できる。たとえば、新興国との二国間・多国間の科学技術協力は、イノベーション創出や、研究成果の産業化など、我が国と新興国の双方の経済成長に資する可能性がある。これは、また、日本企業の海外展開支援等にもつながるであろう。さらに、二国間科学技術協力協定は、二国間関係の強化、パートナーシップ強化にも戦略的に活用することができる。主要在外公館の科学技術イノベーション関連政策担当者とのネットワークを強化して、情報を収集し、また提供することは、経済外交の強化にもつながるであろう。このようにして、経済外交の強化のために、科学技術外交を活用していくことがこれまで以上に重要となる。

③ 地球儀俯瞰外交

2013年の「国家安全保障戦略」においては、我が国が「国際社会における主要なプレーヤー」として、これまで以上にグローバルな視野で積極的な役割を果たす必要が論じられている。また、従来から我が国にとって重要なアジアの近隣国に加え、それ以外の地域でも、近年台頭が著しい新興国は、独自の重要性を帯びている。現在の日本外交では、「地球儀俯瞰外交」として世界全体を視野に入れて、戦略的に外交を展開することが求められているが、科学技術外交も「地球儀俯瞰外交」と同様、幅広い視野から取り組んでいく必要がある。

そのためには、我が国は、同盟国、パートナー諸国などと戦略的に連携する

ことにより、より実効的に科学技術外交を進めていく必要がある。その際には、戦略的に連携する相手にプライオリティをつけて、グローバルな課題に取り組んでいかなければならない。

これは、具体的には、先進国との関係でいえば、科学技術水準が高く、自由、民主主義、基本的人権の尊重、法の支配といった普遍的価値を共有するパートナーとして協力することにより、グローバル課題への取組をいっそう実効的に進めることを意味する。また、経済力とともに科学技術水準を伸ばしつつある新興国との協力においては、互いの経済成長を促し、二国間関係を強化することを意味する。さらに、途上国との開発協力を進める上でも、我が国が持つ強みとして科学技術を活用する余地はなお大きい。このようにそれぞれのレベルで協力を進め、厚みのある科学技術外交を展開することが重要である。

④ パブリック・ディプロマシー

これまで我が国は、国際社会において、科学技術先進国として、そのイメージを定着させてきた。そうしたブランド・イメージをこれまで以上に世界に定着させ、対外広報、国家のブランド化に利用する上でも、「ソフト・パワー」として科学技術外交を活用することができる。これまで我が国は、戦後 70 年間にわたり、平和国家としての歩みを続けてきた。我が国としては、科学技術先進国としてのブランド・イメージをいままで以上に国際社会で定着させ、科学技術と外交を結びつけ、パブリック・ディプロマシーを推進することができる。

このように、我が国としては、現在、我が国および国際社会の平和と繁栄に積極的に貢献していくために、よりいっそう戦略的に科学技術外交を進めていくことが求められている。以下、そのような新しい科学技術外交の展開に必要なとされる基盤強化、施策について、論じることとする。

2 科学技術外交に期待される方向性と具体策

(1) グローバル課題への対応と外交機会の活用

[背景・施策の必要性]

現代の国際社会は、環境・気候変動、感染症、エネルギー、食料、水問題、大規模災害等、様々な国境を超えるリスクに直面しており、外交課題としての重要性も増している。我が国がこうしたグローバル課題の解決に積極的に取り組むことは、のぞましい国際環境を実現する上でも、責任ある国家として国力に相応しい役割を果たす上でも必要な要件となっている。

これらグローバルな課題に関しては、問題を適確に理解する枠組みを形成し、具体的な解決策を提供する上で、科学技術面での知見や能力が不可欠である場合が多い。国連、G7、G20、OECD等における国際的な議論でも、科学技術面での専門知識が前提とされる場面が増えている。我が国としても、自らの強みである科学技術を外交上これまで以上に積極的に活用していく必要がある。

また、ICTを始めとする科学技術の急速な進展は、社会全体のあり方に大きく影響し、人類が初めて直面するような性質の課題を生み出す要因にもなっている。遠くない将来に「Internet of Things (IoT:モノのインターネット)」により生活環境全体がインターネットにつながり、さらに今世紀半ばまでに人工知能の能力が人間を超えるとといった予測もあり、先端技術をいかに受容し活用していくかについて社会的・倫理的な価値判断が求められる傾向が強まるだろう。オープンサイエンスの潮流の中でも、科学技術の研究と市民の距離は縮まっていく方向にある。いかなる規範、いかなるルールに基づいて科学技術研究を推進し、また実用化していくかは、今後ますます重要性を増す人類共通の課題であり、科学技術先進国である日本が率先して取り組むべき外交アジェンダと言える¹。

[望ましいあり方]

グローバル課題に関する国際的な意思決定や議論において、我が国が科学技術を活かしてグローバルなリスクを管理・軽減し、またよりよい未来を築いていくための有益な提案を行い、また対策を提案・提供することは、我が国に対する国際社会の評価を高め、我が国の影響力の増進につながるものと期待され

¹ オープンサイエンスの推進に向け、「国際的動向を踏まえたオープンサイエンスに関する検討会」が内閣府総合科学技術・イノベーション会議の下で開催された。(平成26年12月～平成27年3月)

る。

特に 2016 年の主要国首脳会議日本開催やアフリカ開発会議 (TICAD)、2020 年のオリンピック・パラリンピック東京開催といった機会を捉えて国際的に目に見える貢献を行うことができれば、外交上の効果も非常に大きい。

また、我が国が強みを持つ分野においてグローバルな課題解決に貢献する諸活動を通じ、日本の科学技術コミュニティの海外活動や国際パートナーシップ形成を後押しすることで、関連分野における国内の科学技術水準の向上や産業の発展ももたらされうる。

[現状分析]

グローバル課題は、専門家コミュニティだけではなく、首脳・閣僚レベルの会合や国際会議等の場において日常的な議題となっている。これまでも、気候変動等の個々の課題が外交機会に取り上げられる際、専門的知見を外交政策に反映し、議論の質を向上させることが一定程度行われてきた。

しかし、国際社会に有益な貢献を行うことができるよう、科学技術分野全体を俯瞰し、国際社会における重要性が高く、かつ、我が国に強みがある分野を特定し、外交機会を通じて戦略的に指導力を発揮していくといった取組はまだ行われていない。

[提言]

○提言 1 : 「科学技術イノベーションを通じてグローバルな諸課題の解決を主導し、望ましい国際環境の実現をはかる」との外交姿勢を確立し、科学技術外交を日本外交の新機軸として明確に位置づける。

日本の科学技術は国際的に高く評価されているが、これまで我が国は、科学技術における知見、能力を十分外交に活用しておらず、科学技術は日本外交のいわば「埋没資源」となっていた。今後は、科学技術における知見、能力を、より積極的、創造的に活用して、グローバルな諸課題をめぐるアジェンダ設定、解決策の提示、国際ルール形成を主導し、開発協力をバージョンアップするとともに、科学技術人材の交流を通じて国家間チャンネルの重層化をはかるなど、科学技術における強みを生かした力強い外交を展開する。

その際、日本は、自国の科学技術外交が、あくまで学問・表現の自由、人間の尊厳の尊重といった価値観に立脚し、オープンでリベラル、平和で豊かな世界を築いていくことを目指すものであることを明確にすべきである。オープンサイエンスの潮流や社会のサイバー化の更なる進展といった趨勢の中、科学技術研究が適正なルールに基づいて進められること、科学技術イノベーションの

成果が人間の尊厳を抑圧する方向に向かわないようにすることが緊要になっている。日本の科学技術外交はモラル・ハイグラウンドを高く保ち、世界の科学技術コミュニティの共感を得ながら進められねばならない。

また、国際機関を有効活用するとともに、場合によってはその機能向上や機構改革をはかりながら、日本政府が「科学技術外交によって国際社会の平和と繁栄のために貢献する」という基本姿勢を示すことも一案である。

○提言 2：国際社会で将来的に重要になり、我が国が指導力を発揮しやすい「次なる課題」をいち早く特定する仕組みを構築する。

科学技術外交を効果的に展開するため、後述する科学技術顧問を中心に、科学技術・学術政策研究所、科学技術振興機構（JST）研究開発戦略センター、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）技術戦略研究センター等の関係機関とも連携して、国内外の専門的知見を結集し、次なる課題を先取りして特定する仕組みを制度化する。科学技術人材と外交関係者などからなるチームにより、科学技術的な観点から見て多様なリスクがどのように顕在化していくのか、科学技術が国際社会に及ぼす変化はどのようなものか、様々なグローバル課題の解決に科学技術がどの程度利用可能で、我が国の科学技術にはどの程度優位性があるのか、破壊的イノベーション登場の可能性も含めて検討する。英国政府が実施する科学的な根拠に基づく将来予測 **Foresight / Horizon Scanning** に倣い、科学技術外交に関する横断的な将来予測を実施することも一案である。

○提言 3：特定された課題を専門的な視点で検討し、これを、科学的根拠を伴う、時宜を得た外交アジェンダとして国際社会に提示し、国際会議等での議論を主導する。

科学技術にかかわりの深い分野でのアジェンダ設定やルール形成、国際交渉では、国際水準の科学的検証に耐える客観的なデータや最先端の知識、技術的な実現可能性といった裏付けを背景にすることで、主張の説得力は格段に増す。そのような意味での「知的リーダーシップ」を発揮するため、関連情報を体系的に収集するとともに、G7 科学技術大臣会合、OECD 科学技術政策委員会（CSTP）会合、カーネギー・グループ会合などの日程を念頭に、外交のプロと世界水準の科学技術人材からなるチームで、科学的・技術的な裏づけとインパクトを兼ね備えたアイデアをタイミングよくまとめ、早い段階から関係者に効果的に働きかけていく。具体的には、後述する科学技術顧問やハブ的人材が

中心になって適材を選び出し、特定された課題に応じて外交当局と科学技術コミュニティが相互浸透する体制を構築する。

(2) 外交上重要性の高いパートナー諸国や新興国等との協力関係強化

[背景・施策の必要性]

新興国の国際社会における政治的・経済的影響力の増大に伴い、日本をはじめとする先進国の力が相対的に低下し、世界は多極構造へ大きく転換している。そうしたなかで、我が国の経済の更なる成長に資する経済外交も視野に入れ、外交上重要性の高いパートナー諸国や新興国との関係を強化し相互理解を深める重要性が増してきた。この中には東欧のように ODA 対象国から外れ EU に加盟した国なども含まれており、新興国のように高い経済発展を遂げている国々も合わせて、自国の長期的・持続的成長のために科学技術イノベーションを重要視するようになってきている。このような国々については戦略性を持って、ODA のみに頼らずより先端的な科学技術やイノベーションを基軸にした関係構築に移行していくことが求められる。

また、外交上重要性の高い国や地域のなかで、政府レベルでの協力関係の構築が困難な場合には、科学技術分野において政府関係者に加え政府外の専門家の参加を得て対話・交流を行うトラック 1. 5 や有識者が主体となって進めるトラック 2 による信頼醸成を進めることが考えられる。また、その際、科学技術外交に資する様々な活動をすでに実施している民間セクター（民間企業、財団、NGO など）との連携も検討する。

これに関連し、特に重要なことは、留学生、さらには若手研究者の戦略的受け入れ強化と送り出しであり、我が国としてはこうした交流事業の推進によって世界的な頭脳循環の流れの中に戦略的に加わっていく必要がある。

[望ましいあり方]

グローバルかつオープンなイノベーションの時代において、外交上重要性の高いパートナー諸国との協力は、我が国のイノベーション推進にも寄与するよう、協力のための新しいツールの開拓も視野に入れ、戦略的に進めることが望まれる。

科学技術イノベーションにおける協力を通じて、相手国の長期的・持続的成長を促し経済発展に貢献するとともに、我が国企業の海外展開支援にもつなげること、また、ODA 供与の終了後も見すえた継続的な協力関係を築くことにより、相手国とのいっそうの関係強化を図ることが求められる。

また、政府レベルでの対話が困難な国については、科学技術を通じて交流を

図ることにより、人的ネットワークが構築され信頼醸成が図られるとともに、社会情勢や経済状況、他国との関係等、科学技術以外の分野にも有益な情報収集も可能となる。

〔現状分析〕

現在、JST と国際協力機構（JICA）が主体となって実施している SATREPS では、科学及び外交の両面でのメリットを勘案してプロジェクトが決定されており、我が国が先進的に行っている科学技術外交の取組として評価が高い。また、ODA の活用にあたり新興国等開発の進んだ途上国である第三国と連携する三角協力も科学技術外交の好例といえる。これに比べ、同盟関係等にあるパートナー諸国や ODA 卒業国（SATREPS での支援対象外）については、外交的重要性を汲んだ共同研究あるいは交流プログラムは手薄である。

また、SATREPS をはじめ、科学技術イノベーション協力における産業界との連携についても、拡大の余地がある。

さらに、米国の科学技術外交の中心となっている民間レベルの交流チャネルを活用したトラック 1. 5 やトラック 2 のような活動は全くないに等しい。

〔提言〕

○提言 4：外交上重要性の高いパートナー諸国とは、戦略的に分野を特定するなどして、共同研究開発の推進に向けて取り組む。

○提言 5：途上国・新興国向けの協力手段として、科学技術イノベーションを通じた協力を外交の新機軸とすべく、新興国経済の長期的・持続的成長を促し、日本企業の海外展開を支援するとともに、イノベーション人材の育成や科学技術イノベーションに関する政策立案能力の向上を積極的に支援する。

そのため、科学技術外交の観点から、ODA の配分の見直しを行うことを検討する。

また、SATREPS の下での研究成果の社会実装の促進や、イノベーション人材育成面での協力に関し、産業界との連携を強化する方策について検討する。

さらに、途上国・新興国においては、我が国の大学や研究機関が受け入れ、育成した人材が帰国後、政府や研究機関の主要ポストに就いていることも多い。このような人脈を科学技術外交の展開に活用すべく、同窓生のネットワーク化や帰国後の追跡を効率的に行う方法についても検討する。

○提言6：SATREPS や三角協力を通じた途上国・新興国との協力強化と、イノベーションを重視した新興国や ODA 卒業国向けの戦略的共同プロジェクト事業を立ち上げる。特に後者においては重点国を特定し、相手国の事情に応じたメリハリのある科学技術イノベーション協力を展開する。

SATREPS を通じた協力強化については、科学的意義だけでなく科学技術外交の観点から相手国のニーズに合った選考になっているかという観点も考慮すべきである。

○提言7：途上国・新興国の工学系大学あるいは大学における科学技術関連分野の研究協力支援を強化することで、人材育成への協力をベースにした次世代のネットワーク構築を進める。

○提言8：将来的なトラック1.5やトラック2への活用も含め、後述するフェロー制度などを通じて外交実務の経験を得た科学技術人材を、継続的に科学技術外交のリソース・パーソンとして活用する。

そのため、アメリカ科学振興協会（AAAS）のように人材ネットワークの受け皿となり政府と連携して科学技術外交の実施を支えるような活動に協力する。

3 科学技術外交の効果的推進に向けた基盤強化・人材育成

科学技術外交を実践するためには、これを担う人材の育成が最も重要である。科学技術に関する専門的知見を持ち、同時に外交の実践ができる人材を見つけることは容易でない。米国においても、外交に関心のある研究者にどのような内容の教育を行うべきか、議論を始めたばかりである。またその逆のケースとして、すでに外交経験を持つ外交官が最先端の科学技術を学ぶということもありうる。

(1) 外交政策の立案・実施における科学的知見の活用強化

[背景・施策の必要性]

国際社会が直面している課題の多くが科学技術的知見なしには解決できない状況となっており、例えば、国連においても、国連事務総長の下、国連システム内の高次の政策議論に最新で厳密な科学が適切に反映されることなどを任務とする「科学諮問委員会」が2014年に設立された（本委員会は持続可能な開発のための科学の複合的な次元に関する主要な学問領域、システム、セクターを代表する26人で構成される。）。また、共通課題などを討議することを目的とした政府関係科学顧問の国際会議も増える傾向にあり、我が国としてもこうした会議に議論の早い段階から参加を目指す必要がある。

[望ましいあり方]

科学技術を活用することで、日本の外交に特色が生まれ、今後主要国首脳会議日本開催（2016年）、東京オリンピック・パラリンピック（2020年）などの機会を通じて、科学技術先進国としてのブランド・イメージが定着する。

[現状分析]

我が国は宇宙分野や北極圏研究において、陸域、海域、大気などそれぞれの分野での観測や調査研究を通じ、地球環境のモニタリング、ひいては科学技術を用いた課題解明に貢献している。地球温暖化や北極圏での環境変化、食料増産に向けた国際農業研究など、科学技術を用いた課題対応の貢献については、世界からも期待が寄せられている。その意味で、我が国としても、科学技術を通じた国際貢献の強化を図ることが必要であるが、一方、そうした活動から得られる新しい知見を着実に政策に反映させる仕組みがなお不十分である。また、SATREPSのように、世界的に広く展開され、科学者・研究者レベルで高い評価を得ているにも関わらず、首相・大臣の諸外国訪問時にハイライトされる機

会が少なく（あるいはハイライトしたとしてもそれがメディアで取り上げられず）、ブランド化の機会を逃している事業も少なくない。

[提言]

○提言 9：我が国の科学技術分野における国際協力の最新状況や諸外国の動向をトップ外交やハイレベル国際会議に反映させるために、外務大臣科学技術顧問を試行的に設置し、大臣へのインプットをタイムリーに行えるよう制度設計を進める。

○提言 10：外務大臣科学技術顧問の下、関係府省・機関・学識経験者・産業界との連携を強化するため、国内及び国外のネットワークを構築し、首脳・外相レベルの会談や各種政策スピーチへの知恵だしに活用する。

具体的には、国内や世界の科学者ネットワークに精通した各分野の専門家（大学の副学長や国立研究開発法人の理事長など）によるアドバイザリーグループや、関係府省の事務レベルの定期的な会合を設けることによって、外務大臣科学技術顧問を補佐する体制を整備する。また、科学技術関連シンクタンク間の連携を強化し、科学技術外交戦略上の政策課題に対する提言ができるようにする。さらに、顧問及び顧問支援体制が十分に機能しているかを評価する体制も整備する。

○提言 11：本省・在外公館の情報共有・連携を深化し、科学技術に関する研修機会を拡充するなどによって、我が国の在外公館における科学技術担当官の能力強化を図る。

主要先進国の駐日在外公館には、自国からの科学技術担当官の他、日本人の科学技術担当官がおり、我が国の主要先進国の在外公館の人員配置と比較すると、より手厚く科学技術分野に人員を配する国が多い。我が国も科学的知見を外交に確実に活用すべく、人員数及び能力の両面で強化を図る。その際、任国のニーズを踏まえた外交上の観点から、我が国の在外公館の科学技術アタッシェの配置見直しについても検討する。

(2) 科学技術外交を支える人材の育成

[背景・施策の必要性]

科学技術外交を具体的に進めるにあたっては、諸外国との国際共同研究など

の形をとることが少なくないが、そうした協力の現場を担うのは、研究者などの科学技術人材である。しかし、科学的知見を要する外交課題が増す一方、我が国の学問の世界では、自然科学と国際関係・国際政治学との融合は進んでいない。

一方、世界では、AAASが主催した”Neureiter Science Diplomacy Roundtable”において外交関係者あるいは国際関係・国際政治学を専攻する学生がいかにして科学技術の知識を身につけるかがテーマとなる等、科学技術外交を支える人材の育成が進みつつある。また、途上国の若手研究者を対象に外交・国際関係に関するセミナーを開催する動きもある。

さらに、国内の大学では、スーパーグローバル大学創成支援事業など、グローバル人材育成の取組がはじまっており、こうして育成された若手人材がそろそろ輩出される時期に来ている。こうした人材の活用のためにも、国際機関での勤務、外交実務に携わる機会を提供することにより、研究者のキャリアパスを充実させ、科学技術外交の担い手を長期的に育成することには大いに意義がある。

[望ましいあり方]

科学技術外交を担う人材の層が厚くなり、科学技術の様々な分野の成果や取組が、外交へ活用されるようになる。トラック1とトラック2を同時に実施するだけの人材を供給できるようになることが望まれる。

[現状分析]

現状では、大学におけるグローバル人材育成などの取組はあっても、そこで教育された科学技術人材が国家戦略、外交・安全保障等に関する基本的視座を養い、研究者としてステーツマンシップを身につけるための教育は制度的に行われていない。

また、近年の厳しい財政情勢にかんがみ、分野によっては邦人研究者が国際機関で貢献するための機会創出が困難となっている。

[提言]

○提言12：中堅・若手研究者の外交政策立案への参画を可能とする仕組みの構築。

具体的には①フェローシップ制度を通じ、外務省内で所管政策課題の解決に科学技術の知見を要する課や在外公館へ中堅・若手研究者を送り込む。②外務大臣科学技術顧問に対するサポートとして顧問の補佐を務める。③国際機関で

の活躍の場を拡げる。

外交及び科学技術双方の関係府省は、政策提言の発信やフォーラムなど科学技術外交を担う中堅・若手研究者を発掘する機会を創るとともに、こうした経験が、ひとつのキャリアパスとして定着するよう関係機関に働きかける。AAASのような組織の設立に協力する。

(3) 対外発信・ネットワークの強化

[背景・施策の必要性]

各種国際世論調査の結果は、日本の科学技術に対する関心の高さを示しており、日本の科学技術力は国際的にも評価されている。科学技術イノベーションをパブリック・ディプロマシー分野で効果的に活用することで、対日関心や対日理解を維持・向上することが可能になる。

特に、(1)(2)で示した方向性を日本外交の「新たな顔」として国際社会に積極的に発信し、我が国のソフト・パワー向上につなげていく必要がある。国際的なアジェンダ設定やルール形成を主導する上でも、科学技術コミュニティや政策決定に関わるアクターから一般世論にいたる幅広い対象毎にきめ細かく関与し、相互作用しながら幅広い支持を得ることが不可欠である。

[望ましいあり方]

科学技術イノベーションを通じたグローバル課題の解決は、優れた科学技術人材を数多く擁し、先進的な科学技術力を有する我が国ならではの国際貢献として、新興国などと差別化したかたちで日本の魅力・優位性を示す格好の手段となりうる。

優れた科学者や研究者は、専門分野でのキープレイヤーであるだけでなく、政府要人をはじめ各国社会の中核へのアクセスを有していることも多く、一般社会に対する発信力も大きい。科学技術分野での人的つながりを戦略的に強化することにより、日本外交の裾野を拡大・深化することが期待できる。

[現状分析]

外務省では、著名な研究者などを海外に派遣する科学技術外交推進専門家交流などを実施しているものの、対日関心における科学技術の比重の大きさに照らして言えば、パブリック・ディプロマシー分野における科学技術の活用や世界の科学技術コミュニティにおけるネットワーク構築は十分とはいえない。国際交流基金が行う人的交流事業においても自然科学分野はどちらかといえば手薄である。

文部科学省や日本学術振興会などが大規模に実施している研究者の派遣招へいや在外研究についても、本来の目的に加え、パブリック・ディプロマシー、さらには広く外交に資するネットワークの形成、国際機関、日系企業などとの連携を通じた外交面での研究成果の活用などを模索すべきである。

〔提言〕

○提言 1 3 : 「科学技術イノベーションを通じてグローバルな諸課題の解決を主導し、望ましい国際環境の実現をはかる」とのメッセージを国際社会に対して積極的に発信する。

具体的には、首相や外相などが、米国科学アカデミーや AAAS、英国王立協会などの国際的に権威のある場、発信力の大きい場を選んで、科学技術外交を主題にした外交スピーチを行い、日本の科学技術外交がどのような科学技術観に立ち、どのような世界を目指して何をしようとしているのかを発信することが望ましい。

国内外で開催される科学技術分野の重要国際会議に首相や外相等のハイレベルの政府関係者が積極的に出席し、メッセージ性の高いスピーチを行う機会とする。また、日本の科学技術外交のシンボルとなりうる国際会議を定例的に開催することが望まれる。政府高官、大使などは科学技術系専門雑誌への寄稿を積極的に行うべきである。

○提言 1 4 : 知的交流を推進し、科学技術外交ネットワークを強化する。

国内外の科学技術コミュニティと外交関係者の相互交流を活性化し、グローバルなアジェンダに相応しいアイデアの創造・洗練・発信を促進するため、科学技術外交に関する知的交流を積極的に行う。特に有力な科学技術系の団体・財団等を戦略的にターゲティングし、重点的に科学技術外交に関する知的交流や政策対話を実施する。大学所属の研究者と並んで、政府系の研究機関や企業の研究機関の研究者の積極的な参加を促進する。国際交流基金が行う交流事業においても、科学技術の要素を取り入れた知的交流を、文化・芸術交流や人文・社会科学分野での知的交流に加えて実施する。

日本政府が重視するアジェンダに関する国際会議を主催し、内外の科学技術関係者及び日本の外交関係者の交流を促進し、日本の科学技術外交の方針を対外的に発信する。

具体的なゴールとなる国際的な合意形成の場 (G7 科学技術大臣会合や OECD の CSTP 会合等) に影響を及ぼすことを念頭におき、タイミングよく知的交流

を実施していく。

○提言15：科学者派遣や内外の展示施設・機関（例：ジャパン・ハウス）との連携を図り、我が国の科学技術の対外発信を強化する。

SATREPS をはじめとする日本の科学技術外交の成果について、ダボス会議等の世界的に注目される機会において、メッセージ性を重視しながら積極的に発信していく。

科学技術外交推進専門家交流を拡充し、日本の研究者が外国の一般市民に対してアウトリーチする機会を増大させる。こうした講演とともに、海外で開催される科学技術イノベーション分野のフォーラムやエキスポなどの場に大学や企業とも連携して日本ブースを出展し、発信効果を高めることも一案である。加えて、米国国務省の **STI Expert Partnership** を参考に、文部科学省や日本学術振興会などと連携し、研究目的などで海外に滞在する科学者などが一般市民への講演や政策対話を実施する機会を提供するプログラムを検討する。一般市民が観測データの収集などへの参加を通じて科学の発展に貢献するシティズン・サイエンスを通じて他国民への関与の厚みを増すことも一案である。

在外公館や国際交流基金海外事務所、今後設置されるジャパン・ハウスにおいても、科学技術を切り口にした対日関心・対日理解の向上をはかる。日本科学未来館などの科学技術系の博物館を外交分野での対外発信に活用することを検討する。国際会議等で訪日する科学技術関係者に対して、科学技術外交の観点からの情報提供を行う。

科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会
委員一覧

- 座長 白石 隆 政策研究大学院大学長
- 岩永 勝 国立研究開発法人 国際農林水産業研究センター理事長
- 金子 将史 政策シンクタンクP H P 総研国際戦略研究センター長 兼 首席研究員
- 角南 篤 政策研究大学院大学 教授・学長特別補佐
- 長谷川 眞理子 総合研究大学院大学 理事・副学長
- 細谷 雄一 慶應義塾大学 法学部 教授
- 山下 光彦 日産自動車株式会社 取締役・上級技術顧問

(参考)

会合に当たっては、原山優子 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員をはじめ、以下の関係府省・関係機関等からも出席を得た。

内閣府

日本学術会議

文部科学省

経済産業省

独立行政法人 国際協力機構（JICA）

独立行政法人 国際交流基金（JF）

国立研究開発法人 科学技術振興機構（JST）

独立行政法人 日本学術振興会（JSPS）

国立研究開発法人 産業技術総合研究所（AIST）

国立研究開発法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）

日米科学技術協力検討タスクフォース

外務省からは、岸田文雄外務大臣及び木原誠二外務大臣政務官（当時）（いずれも第1回会合）、宇都隆史外務大臣政務官（第2回～第5回会合）、引原毅軍縮不拡散・科学部長ほかが出席した。

科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会
開催実績

第1回会合（平成26年7月29日）

【議題】科学技術外交の現状と課題（趣旨説明）

第2回会合（平成26年10月1日）

【議題】

（発表）

- （ア） 「外務省における科学技術外交の取組（現状及び評価）」
（引原毅 外務省軍縮不拡散・科学部長）
- （イ） 「日本の科学技術外交 可能性と課題」
（金子委員）
- （ウ） 「国際的企業活動と科学技術外交の連携可能性」
（山下委員）

第3回会合（平成26年12月18日）

【議題】

（1） 発表

- （ア） 「国際会合等の活用と科学技術外交戦略」
（原山優子 総合科学技術・イノベーション会議議員）
- （イ） 「新興国との科学技術外交：SATREPS等の具体例から」
（岩永委員）
- （ウ） 「日本マレーシア国際工科院（MJIIIT）」
（堀江正彦 外務省地球環境問題担当大使（元駐マレーシア大使））

（2） 自由討議

- ① 国際社会におけるアジェンダ・セッティングでの我が国の指導力の発揮
- ② 対新興国外交における我が国の科学技術の一層の活用

第4回会合（平成27年1月28日）

【議題】 科学技術外交の強化に向けた具体的な施策や実施体制に係る案についての説明

第5回会合（平成27年4月2日）

【議題】 「科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会」報告書案についての説明
（角南委員）