

# 科学技術外交の類型

## ①「外交の中の科学(science in diplomacy)」

外交政策の意思決定過程に科学技術の知見を助言や提言などによってインプットすることである。

## ②「科学のための外交(diplomacy for science)」

外交を通じて国際的な科学技術分野における協力を促進することを意味する。そのなかには、グローバルに展開する科学技術イノベーションやオープンイノベーションに大きな影響を与える国際ルールや標準化、知財管理、そして人(研究開発人材)の国際移動にかかわる取り決めをめぐる外交も含まれる。

## ③「外交のための科学(science for diplomacy)」である。

科学技術分野における国際協力や世界的な研究者のネットワークやコミュニティを、国家間の関係構築に役立てることである。Track IIと信頼構築  
かつて米国の国際政治学者のジョセフ・ナイ(Joseph Nye)は、国力のひとつの形として「ソフトパワー」の重要性を論じた際に、科学技術もその源泉のひとつであるとしている。

# *Institutionalizing* Science Advisor in our Foreign Ministry

## 1. Science in Diplomacy

- Make Science Advisor accessible to anyone in the Ministry
- Establish a direct access to Policy Planning Bureau
- Convince Ambassadors that Scientific Knowledge and Scientists are “useful”
- Work with Policymakers (Minister, Vice Ministers, etc) both in and outside of Ministry
- Create the network among Science Attaches across the globe (Economic Section - Science Attaches - MEXT)

## 2. Science for Diplomacy & Diplomacy for Science

- Issue based working groups – Ocean, SDGs, etc.
- Media
- Engage in Track II
- Addressing PM’s interest

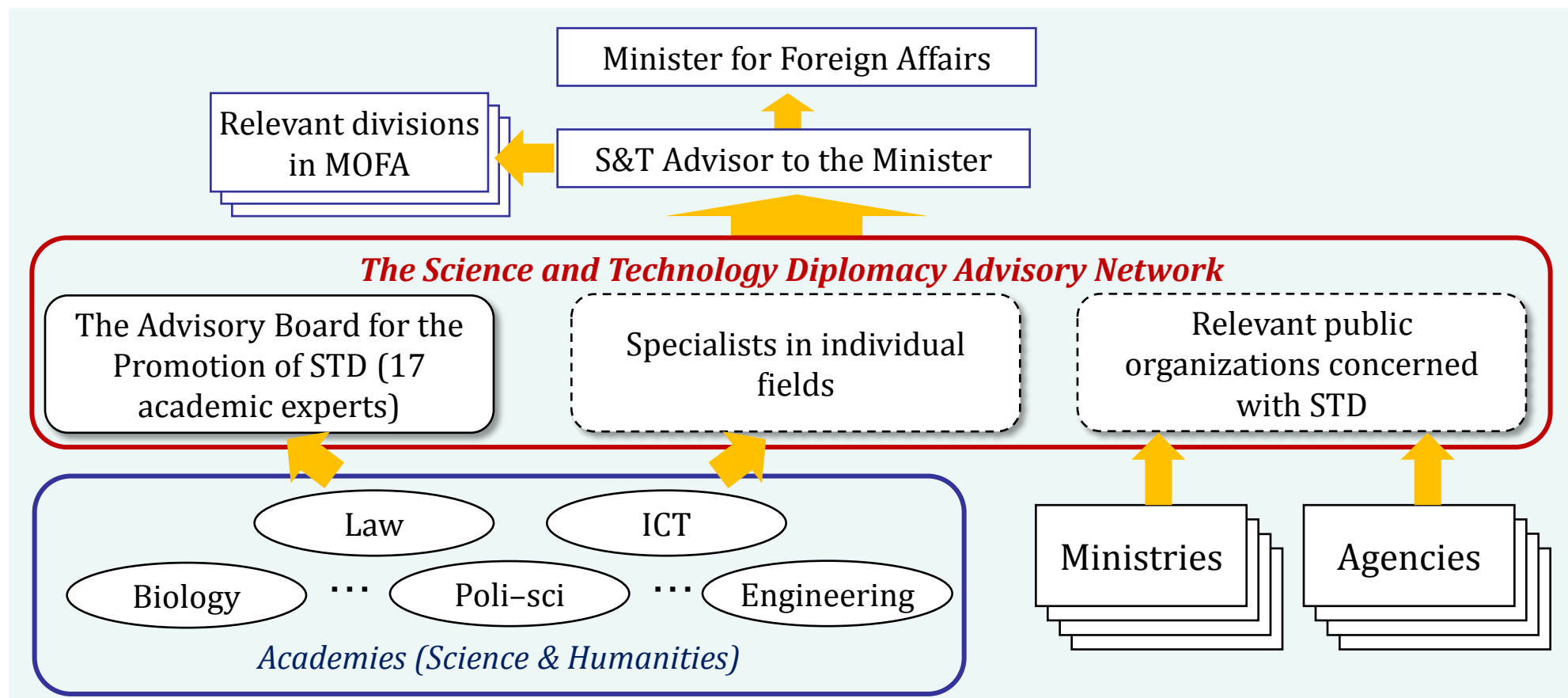
## Following Up the Report

### ● The Science and Technology Diplomacy Advisory Network (December 16, 2015)

**Recommendation No 10:** “Build networks in and out of the nation for strengthening coordination with relevant ministries, organizations, academic experts and the industrial community, and *formulate a structure for assisting the Minister for Foreign Affairs’ science and technology advisor*”

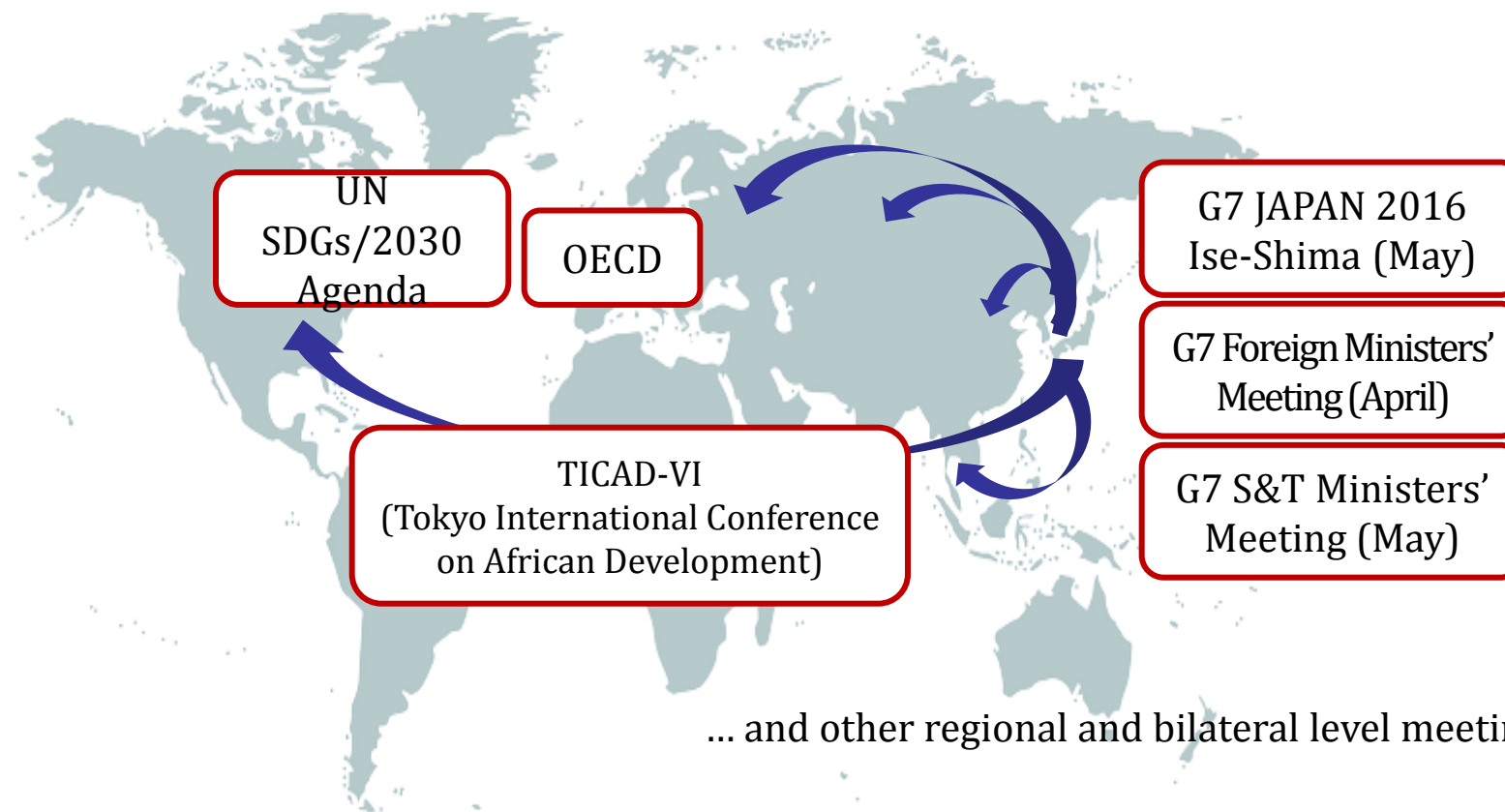
#### Objectives:

- Gather specialized knowledge in a variety of S&T fields for the Advisor
- Utilize it in the process of planning and formulating various diplomatic policies



## 2. Recent Agenda

- **Respond to global challenges and utilizing diplomatic opportunities**
  - Various diplomatic opportunities to convey/practice Japan's will for taking leadership for solving global challenges by STI to achieve desirable international circumstances to the world.
- **Reinforce cooperation with diplomatically important partner & emerging states**
  - Promote strategic relationship-building with partner countries with high diplomatic importance mainly on advanced S&T
  - Position STI cooperation as a new axis of Japan's diplomacy to cooperate with emerging/developing countries
  - Promote confidence-building on Track 1.5 or 2 with the participation of scientists in case of difficulty in building cooperative relationship at governmental level



# 「科学技術・イノベーションの力でアフリカを豊かに」(科学技術外交推進会議提言骨子)

## アフリカの 新たな課題

## 科学技術の 現状

- ◆ TICAD V以降、エボラウイルス症の流行、テロ問題、国際資源価格の下落、環境・気候変動問題等の課題に直面。
- ◆ 2015年1月、AUがアジェンダ2063を採択。2015年9月、国連がSDGsを含む持続可能な開発のための2030アジェンダを採択。課題解決に科学技術・イノベーションは重要。
- ◆ アフリカの研究開発投資は限定的、優秀な人材の頭脳流出という課題を内包。アフリカでの携帯電話の普及は「モバイル革命」をもたらし、ICT(情報通信技術)は飛躍的発展の可能性有り。

## 大枠の方向性

- 高い技術力(社会インフラ技術、システム技術含む)、人材育成等の日本らしさの重視。
- 信頼あるデータや科学的根拠に基づいた政策立案や各種取組の推進。
- アフリカの開発オーナーシップを最重視、アジェンダ2063を後押し。

## 提言1: 人材育成を通じたアフリカの科学技術水準の向上 “ブレイン・ドレインからブレイン・サーキュレーションへ”

### (1) 日アフリカ研究者交流・ネットワーク強化

－研究者交流・共同研究の強化、アフリカにおける研究拠点の活用により持続的な研究ネットワークを構築し、頭脳循環を促す

### (2) 産業発展を支える科学技術分野の人材育成

－エジプトのE-JUST、ルワンダのトゥンバ高等技術専門学校、汎アフリカ大学構想(ケニアのジョモケニヤッタ農工大学)支援等、産業界を牽引する人材育成のための高等教育強化

### (3) 複数の協力主体を連携させた人材育成

－アフリカ各国の中核研究者から技術スタッフまで多様な人材を現地と日本で育成する「アフリカ感染症対策プログラム」を推進

### (4) 共同研究の成果の域内第三国への発信・展開

－研究者招へいやシンポジウムの開催等を通じ、優良な成果をあげた共同研究の成果を域内第三国へ展開

## 提言2: 研究開発の成果を社会全体へ還元 “科学技術の力で人々の生活を豊かに”

### (1) 共同研究の一層の推進と成果の活用

－研究成果を実用化すべく研究後の新規協力を開始

### (2) 科学技術活用の重点分野における協力の強化

－科学技術の活用の潜在性が高い農業、栄養、環境・気候変動等は重点的に協力を推進

### (3) 女性起業家や女性研究者の育成支援

－科学、技術、工学及び数学分野における女性の積極的役割の促進や女性研究者育成に向けた女子教育の拡充

### (4) ICT人材育成を通じた経済の多角化支援

－ICT起業家支援等、ICT人材育成を強化し、産業構造を転換

### (5) 国際機関との連携

－IAEAの原子力の平和的利用イニシアティブ(PUI)、国際農業研究協議グループ(CGIAR)との連携等、国際機関との連携強化

## 我が国の科学技術外交の系譜

### 総合科学技術会議主導による科学技術外交

平成19年4月24日「科学技術外交の強化に向けて」(第66回総合科学技術会議にて有識者議員が提言)  
今後は、科学技術を外交に生かす「科学技術外交」なる新たな視点に立ち、世界のイノベーションへの貢献を目指すべき。特に、科学技術力を最大限に活用し、世界の諸課題に積極的かつ継続的に取り組むことで、我が国のソフトパワーを高め、研究協力や技術協力を外交と連携させることが重要。

平成19年6月～平成20年4月「科学技術外交の推進に関するワーキンググループ」開催

- 平成20年の北海道洞爺湖サミット開催を睨み、関係府省一丸となって科学技術外交取り組むため、外務省を含む関係府省からなる連絡会議を設け、関係府省会議の検討を随時フォローし、政策を具体化とりまとめ:「科学技術外交の強化に向けて」(平成20年5月19日、第75回総合科学技術会議決定)
- ☛地球規模課題対応国際科学技術協力プログラム(SATREPS: Science and Technology Research Partnership for Sustainable Development)、戦略的国際科学技術協力推進事業等
- ☛TICADIV(平成20年5月)、G8 沖縄科学技術大臣会合(同年6月)、北海道洞爺湖サミット(同年7月)

平成21年6月11日「科学技術外交の戦略的展開について」(総合科学技術会議有識者ペーパー)

第3期科学技術基本計画も後半戦に入った今、科学技術外交強化に向けた具体的な取り組みを明らかにし、その取組を政府一体となり戦略的に展開していくためのアクション・プランの策定に早急に着手する必要。

平成21年8月～平成22年2月「科学技術外交戦略タスクフォース」開催(8回)

- 今後の科学技術分野の国際戦略のあり方と科学技術外交を戦略的に展開するためのアクションを検討とりまとめ:「総合科学技術会議 科学・技術外交戦略タスクフォース報告書」(平成22年2月)
- ☛東アジア・サイエンス&イノベーション・エリア構想
- ①アジア地域での科学技術分野における研究資源の交流を加速することで、域内全体の研究開発力を強化
- ②アジア共通の課題について、各国の蓄積を活用して研究開発を行うことで、課題解決に向けた動きを加速
- ☛第4期科学技術基本計画へ

平成24年5月～10月「科学技術外交戦略タスクフォース(第4期)」

- 第4期科学技術基本計画第Ⅱ、Ⅲ及びⅣ章に掲げた国際関係の課題を推進するための検討を行う  
提言:「平成25年度科学技術重要施策アクションプラン及び重点施策パッケージの検討に向けた重点的取組の設定等に関する提言」(平成24年6月、科学技術外交戦略タスクフォース)  
「『世界と一体化した国際活動の戦略的展開』に向けた今後の検討体制等に関する提言」(平成24年11月、科学技術外交戦略タスクフォース)

平成27年9月～「科学技術イノベーションの戦略的国際展開に向けた検討会」

基本計画全体に通じる重要な視点の一つとして「戦略的国際展開」を位置付け、人材育成、基礎研究力の強化、研究開発の推進、産業競争力の強化等における具体的取組をグローバルな視点から検討するとともに、科学技術外交を強化するための具体的施策等に関する検討を行う

- ☛第5期科学技術基本計画へ

✚ 外務省主導による科学技術外交(外交のための科学技術)

平成26年7月～平成27年4月 「科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会」

科学技術外交の新たな課題と外務省、さらには政府全体としての対応のあり方について、有識者の間で検討を行い、今後の科学技術外交を推進するに当たって踏まえるべき提言をとりまとめる。

とりまとめ:「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、岸田外務大臣へ提出)

- ①グローバル課題への対応と外交機会の活用
  - 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
  - ③外交政策の立案・実施における科学的知見の活用強化
  - ④科学技術外交を支える人材の育成
  - ⑤対外発信・ネットワークの強化
- } に関する15の提言を発表。

●平成27年9月24日 外務省参与(外務大臣科学技術顧問)の任命

報告書の提言9「外務大臣科学技術顧問を試行的に設置する」を受け、外務大臣科学技術顧問として、岸輝雄東京大学名誉教授を任命

●平成27年12月16日 「科学技術外交アドバイザー・ネットワーク」発足

報告書の提言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」を受け、科学技術の各種分野における専門的な知見を外務大臣科学技術顧問の下に集め、我が国のトップ外交やハイレベル国際会議を含む各種外交政策の企画・立案過程に活用するため、「科学技術外交アドバイザー・ネットワーク」を構築。その一環として、科学技術外交関連分野の学識経験者17名に対し、「科学技術外交推進会議」の委員を委嘱。

● 主なとりまとめのポイント

「科学技術外交の強化に向けて」(平成20年5月19日、第75回総合科学技術会議決定)

- 科学技術外交を推進するための基本的方針
  1. 我が国と相手国が相互に受益するシステムを構築する
  2. 人類が抱える地球規模の課題の解決に向け、科学技術と外交の相乗効果を発揮させる
  3. 科学技術外交を支える「人」づくりに取り組む
  4. 国際的な存在感(プレゼンス)を強化する
- 科学技術外交を推進するための施策
  1. 地球規模の課題解決に向けた途上国との科学技術協力の強化
  2. 先端的な科学技術を活用した協力の強化
  3. 科学技術外交を推進する基盤の強化

「総合科学技術会議 科学・技術外交戦略タスクフォース報告書」(平成22年2月)

## 科学・技術国際戦略

3つの基本方針

- 海外の優れた研究資源を取り込むことにより、日本の研究開発システムを強化する。
- 科学・技術の成果を、日本の国益の実現のために、広く海外で活用するとともに、「東アジア共同体構想」について、科学・技術分野が先駆的に取り組む。
- 科学・技術分野における国際協力を戦略的に推進するため、政府の体制を強化する。

5つの課題と対策

<p><b>1.世界の活力と一体となった研究開発システムの構築</b></p> <p>研究資源の往き来を自由化し、海外の優秀な研究資源を取り込むと同時に、海外の研究機関等と相互互惠的な関係を築くことで、世界一を狙う研究ネットワークを構築</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 多国間の国際協力の枠組みの構築</li> <li>② グローバルな人材ネットワークの構築</li> <li>③ 研究・生活環境の改善</li> <li>④ 知財保護・情報管理</li> <li>⑤ 世界の活力と一体となったプロジェクトへの支援</li> </ul>	<p><b>2.アジア共通の課題の解決に資する研究開発の推進</b></p> <p>日本の研究開発ミッションを「アジア共通の課題解決」へ拡大することで、日本の科学・技術力を使ってアジア共通の問題を解決し、アジア全体のイノベーションを促進</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① パイロット・プロジェクトの実施               <ul style="list-style-type: none"> <li>- グリーン・イノベーション</li> <li>- ライフ・イノベーション</li> <li>- 安全・安心</li> </ul> </li> <li>② 基礎・基盤研究の推進</li> <li>③ 大規模研究施設整備に関するアジア・ロードマップの策定</li> </ul>	<p><b>3.研究協力に止まらないイノベーション協力への発展</b></p> <p>国際標準化や制度構築、人材育成等と連携して、イノベーションプロセス全体を対象とした協力をを行うことにより、イノベーションの飛躍的な加速を実現</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① ODAと連携した研究協力の強化</li> <li>② 国際標準化の推進</li> <li>③ 基準認証分野におけるアジアとの連携・協力</li> <li>④ 制度整備・人材育成と連携した協力の強化</li> </ul>	<p><b>4.科学・技術外交の新次元の開拓</b></p> <p>科学・技術外交の対象を、広く捉え、多様な主体との連携し、成果を経済・社会面での国益の実現に繋げ、広く社会に還元</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 民間における科学・技術外交</li> <li>② 科学・技術外交を担う人材の育成</li> <li>③ 産業・科学・技術・外交の連携強化</li> <li>④ 日本の強みを生かす国際展開支援</li> <li>⑤ 国際機関との連携</li> </ul>	<p><b>5.国際戦略を実行する政府体制強化</b></p> <p>国際戦略を、政府を挙げて実行するため、各府省が連携して実施すべき施策を立案・推進する機能を強化</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>① 府省間連携の強化</li> <li>② 海外拠点のあり方</li> </ul>
--	--	--	---	---

今後の展開

- 第4期科学技術基本計画の策定に向けた議論に反映
- 科学・技術関係府省と外務省との連携を強化
- 科学・技術重要施策アクション・プランへ反映



# 「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、岸田外務大臣へ提出)

## 科学技術外交のあり方に関する有識者懇談会: 報告書のポイント

### 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

- パワーバランスの変化、グローバル化に伴う脅威の高まりなど
- 国家安全保障戦略(技術力の重要性及び外交への積極的活用)
- 科学技術外交に関するこれまでの検討と取組

→ 科学技術外交を「日本外交の柱の一つに」

#### (2) 科学技術外交の戦略的アプローチ

「科学技術のための外交」と「外交のための科学技術」  
「外交のための科学技術」実施に戦略的取組と基盤強化が必要

##### 一 外交戦略の主要目標に沿った科学技術外交

「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」

##### 一 国境を越える科学技術の特性の活用

科学技術を活用した対話・信頼関係の構築

##### 一 外交政策判断のベースとしての科学的知見の重要性

特に、宇宙、北極、深海、サイバー等は、科学技術のフロンティア。  
専門的知見を活用可能。

#### ① 積極的平和外交の重要な柱として活用

地域及び国際社会の平和と繁栄の実現に科学技術を積極的に活用する

#### ② 経済外交への活用

新興国との協力によりイノベーションを進め、双方の経済成長につなげる(日本企業の海外展開も支援)など

#### ③ 地球儀俯瞰外交

パートナー諸国等と戦略的にプライオリティをつけつつ連携し、科学技術外交を実効的に推進するなど

#### ④ パブリック・ディプロマシー

科学技術先進国としてのブランド・イメージを定着させ、「ソフト・パワー」として科学技術外交を活用する

### 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

- 「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。
- 我が国が指導力を発揮すべき課題を特定する仕組みを構築。
- 特定された課題を外交アジェンダとして国際社会に提示し、国際的取組を主導。

#### (2) パートナー諸国や新興国等との協力関係強化

- 外交上重要性が高いパートナー諸国との戦略的・共同研究開発を推進。
- 日本企業の海外展開支援とともに、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。
- ODAとの連携・活用を通じた新興国・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。
- 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を構築。
- 科学技術人材を民間交流を通じた外交活動に活用。

### 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

#### (1) 外交政策の立案・実施における科学的知見の活用強化

- 外務大臣科学技術顧問を試行的に設置する。
- 関係府省・機関・学識経験者・産業界との連携強化のためのネットワークを作る。
- 在外公館の科学技術面での機能強化を図る。

#### (2) 科学技術外交を支える人材の育成

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

#### (3) 対外発信・ネットワークの強化

- 科学技術外交の基本姿勢を国際社会に対して積極的に発信する。
- 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。
- 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。

「科学技術外交推進会議」

委員リスト

(敬称略, 五十音順)

浅島 誠	東京大学名誉教授, 東京理科大学特命教授
有本 建男	政策研究大学院大学教授, 科学技術振興機構研究開発戦略センター上席フェロー
岩永 勝	国際農林水産業研究センター理事長
金子 将史	政策シクタンク PHP 総研首席研究員
喜連川 優	国立情報学研究所所長, 東京大学生産技術研究所教授
白石 隆	政策研究大学院大学学長
角南 篤	政策研究大学院大学教授・学長特別補佐
竹山 春子	早稲田大学理工学術院教授
田中 明彦	東京大学東洋文化研究所教授
中村 道治	科学技術振興機構顧問
永井 良三	自治医科大学学長
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
松見 芳男	大阪大学ベンチャーキャピタル株式会社社長, 伊藤忠商事株式会社理事
安岡 善文	東京大学名誉教授
山下 光彦	日産自動車株式会社取締役会技術顧問
吉川 弘之	科学技術振興機構特別顧問