

## 第1回 科学技術外交戦略タスクフォース会合

### 議事概要

1. 日 時 平成21年8月25日（火）9：03～10：45

2. 場 所 内閣府中央合同庁舎第4号館 共用第1特別会議室

### 3. 出席者

座長 白石 隆	総合科学技術会議議員
相澤 益男	総合科学技術会議議員
指宿 堯嗣	（社）産業環境管理協会 常務理事
宇都 浩三	（独）産業技術総合研究所 国際部門 部門長
江村 克己	日本電気（株） 知的資産統括本部長
遠藤 弘良	東京女子医科大学 国際環境・熱帯医学講座 主任教授
尾田 栄章	「国連水と衛生に関する諮問委員会」委員
岸 輝雄	（独）科学技術振興機構 戦略的国際科学技術 協力推進事業 （共同研究型） 運営統括
黒柳 俊之	（独）国際協力機構 経済基盤開発部長兼国際科学技術協力室長
小山 修	（独）国際農林水産業研究センター 研究戦略調査室長
角南 篤	政策研究大学院大学 准教授
高津 英幸	（独）日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門 副部門長
武内 進一	（独）国際協力機構 JICA研究所 上席研究員
広瀬 崇子	専修大学法学部 教授
村田 直樹	（独）日本学術振興会 理事
山本 太郎	長崎大学熱帯医学研究所 国際保健学分野 主任 教授

### オブザーバー

奥 英之	総務省 情報通信国際戦略局技術政策課 課長
柳 淳	外務省 軍縮不拡散・科学部 国際科学協力室長
日下部 英紀	外務省 国際協力局 開発協力総括課 企画官
森田 正信	文部科学省 科学技術・学術政策局 国際交流官
武井 貞治	厚生労働省 大臣官房国際課 国際協力室長

鈴木 亮太郎 農林水産省 農林水産技術会議事務局 国際研究課長  
山形 浩史 経済産業省 産業技術環境局 国際室長  
宮原 伐折羅 国土交通省 総合政策局 国際建設推進室 国際協力官（代理）  
秦 康之 環境省 総合環境政策局 総務課 環境研究技術室長

#### 内閣府・事務局

岩瀬 公一 大臣官房審議官（イノベーション担当兼科学技術政策担当）  
梶田 直揮 大臣官房審議官（科学技術政策担当）  
須藤 憲司 政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付参事官  
橋本 道雄 政策統括官（科学技術政策・イノベーション担当）付企画官

#### 4. 議事概要

- (1) 科学技術外交戦略タスクフォースにおける論点について
- (2) 意見交換

#### 開会・座長挨拶

○白石座長 今年の6月に総合科学技術会議の有識者で策定した「科学技術外交の戦略的展開に向けて」でも述べているように、昨年5月の「科学技術外交の強化に向けて」を取りまとめて以来、世界的な経済危機や科学技術をめぐる国際情勢は非常に大きく変化し、それに伴い日本の科学技術外交についても色々考えなければならない時期にさしかかっている。科学技術外交についても、昨年5月の報告書取りまとめ以来、既に1年以上が経ち、それぞれの機関において、様々な取り組みの成果あるいは課題が見え始めていると思う。

「科学技術外交の強化に向けて」では科学技術外交を促進するための基本的な方針及び強化すべき取組を提唱した。そこで、関係各府省の科学技術活動を取りまとめる総合科学技術会議としては、科学技術と外交の相乗効果を目指す科学技術外交の重要性が非常に高まっているとの認識のもと、改めて科学技術外交の取り組みの現状や、世界の科学技術の動向を把握し、さらなる外交と科学技術の相乗効果を実現するための具体的な方策の検討を行う場として、このタスクフォースを開催することとした。

本タスクフォースでは、科学技術外交を支える我が国の研究開発の現場の国際化、つまり世界中の優秀な人材にどうやって日本に来てもらうか、についてもぜひ議論したいと考えている。また、本タスクフォースには極めて様々な分野から委員の皆様に参加していただいております。委員としてお越しいただけなかった分野についても外部のスピーカーを招い

て発表をお願いするつもりでいる。外交を広い意味で国益の実現と捉え、科学技術外交はかくあるべきという議論を色々な角度からお願いしたい。また、議論の中で得られた示唆をもとにして、第4期の科学技術基本計画の議論にも反映させていきたいと考えている。

○事務局 本日、青木委員、知野委員は所用のためにご欠席。（出席者の紹介及び配布資料の確認）また、オブザーバーとして関係各省からも参加いただいている。また、本タスクフォースは原則公開となる。関係省庁、独立行政法人を中心に傍聴を募っているが、その他関係者の方でも事前にご連絡をいただければ傍聴可能。また、本会合の内容については、特段のご希望のない限り配付資料及び議事録をホームページ上で公開させていただくので、予めご承知おきいただきたい。

#### 議題1：科学技術戦略タスクフォースにおける論点について

○事務局 （資料2「科学技術外交戦略タスクフォースにおける論点」について説明。）

#### 議題2：意見交換

○白石座長 皆様、国際協力について非常に豊かな経験と知見を持っておられると思うので、本日は、科学技術外交あるいは研究開発システムの国際化という課題について考えておられることを自由に述べていただきたい。もしよろしければ広瀬先生からお願いしたい。

○広瀬委員 私はインド、南アジア地域の専門家としてここに参加させていただいているが、科学技術と外交を考えると、日本の技術の高さは一般に海外で、特に私の専門としている南アジアでは非常に高く評価されている。しかし、南アジアにとらわれずに全般として国際協力と日本の競争力を考えると、競合する点もあり、ただ協力すればいい訳でもない。かといって閉鎖的に日本だけが頑張るというのも望ましくなく、その兼合いをどの調整していくかが大きな課題ではないだろうか。

また、協力は望ましいということが前提になるが、特に政府との関係となると、私自身が原子力にも関係しているもありインドが特殊な事例になるわけだが、インドは原子力の分野でも技術的にかなり先進的だと言われているものの、規制が大き過ぎて原子力の分野では全く協力ができない状況になっている。原子力は非常に特殊なので、一般的なことでは言えないと思うが、やはり平和利用での協力もできないとなると、非常に大きなブレーキがかかる感じもしている。どこまでを政府としても促進させるように努力すべきか、またどこで線

を引くかというところは、特に機微技術をめぐっては大きな問題になるのではないかと考えている。その辺を少し勉強していきたい。

○岸委員 現状がよくまとめられていると思う。問題点も大体尽きているという気がしている。背景に関して言わせていただくと、科学技術は日本は非常に優れているものの、米国はより優れていると認められる。そのバックに非常に大きな軍事産業があり、これを抜きに議論することは出来ない。例えば日本の防衛庁の研究予算は1,800億から2,000億、半分の人口のイギリスでも5,000数百億あり、これが色々な形で最先端の部分に影響していることを知っていただきたい。これは科学技術の分野では割と書きにくいところではあるが、よく理解しないで民需だけで国際的に比べてしまうということに陥ってしまう。定点調査その他行われているが、民間ベースだけの比較であるという点を注意しなければならない。

また、もう一つの点だが、日本の科学技術が非常に優れているのは間違いなく、科学技術基本計画以来、純粋基礎を入れて基礎研究は非常によくなっている。また、技術も要素技術は非常に優れたものがあると思う。ただ、キャッチアップの時代と違って、それをシステム化と実用化するところは逆に苦労しているという科学技術の背景について、多面的に整理をもう一段深めるのが大事であろう。

次に、先進国と途上国をどう分けるかが大きな課題になる。日本の科学技術の推進のためには、人及び技術の質の問題も大きな要素になる。途上国といえども学生レベルで人を集めるときにはすぐれた人材がたくさんいる。一方、ポストドクレベルだとそうはいかない。先進国のなかでもイギリス、フランスからは研究者は来るが、ドイツや米国からは余り来ない。外交をやるときにはこのような状況もよく踏まえておく必要がある。また、何のために外国人研究者に来てもらうかというのは、日本での高いレベルでの研究者の育成が十分でなというのが大きい原因と思う。大学院の質の向上と学生の導入は非常に密接で、東南アジアの学生が日本に来たがらないのは、日本の大学院の質に依存していると思う。この一番大事なところをもう少し明記していただきたい。

また、何のために外国人が来ればいいのかであるが、これはメンタリティーの違う人がいれば研究は間違いなく活性化するからだと言えよう。我々はこれをメルティングポットをつくるという言い方をしているが、その辺の目的を明確にする必要がある。

○宇都委員 海外との連携というときに議論が二極化するのではないかと思う。1つはビッグサイエンスであり、先進国との非常に大きな国家的なプロジェクトの共同研究やトップレ

ベルの研究者の交流という議論。もう一つは、途上国に対する技術援助的な議論。しかし、特に私ども産総研の場合、どちらとも言えない中間的な形になっていると思っている。つまり普通の産業技術の研究開発の中で、普通のレベルという言い方も変だが、研究者が海外とお互いベネフィシアルなパートナー、相互補完的とか相互互惠的とか私ども言っているが、としてやるときには、トップサイエンスでも技術援助でもない。そうなると、少なくとも産総研では、最近ではもはや先進国とか途上国という議論ではなくなってきつつあると感じる。つまり我々が持っていない物的資源、人的資源など我々にとってベネフィットが得られるためのパートナーを、米国でもアジアでも求めていくという議論があるかと思う。そういうところこそ、ある意味での科学技術外交の本当のマジョリティーではないかと思うので、幾つかの事例を私からご紹介できれば幸いであり、議論の中でこの点もぜひお含みいただきたい。

○尾田委員 私はもともと国家公務員であった。その後、水の分野に関して国際的な活動に携わってきている。これを踏まえて何点かお話をさせてもらいたい。1つはまずこの科学技術外交という言葉を考えてときに、先程、国益をいかにふやすかという視点で見るとおっしゃった。そう考えたときに科学技術分野に何を期待するのかという分析がまずあって、それに対して科学技術の面から見たときに何が出来るかがあり、そして、その両方をいかに組み合わせいくかが問われるのだと思う。そのときに、非常に弱いと思うのは、外交サイドから何を科学技術に期待するのかという点である。日本の国が国際社会でどう生きていこうとするのか、それ自体を日本国民がしっかり見きわめていないのが一番ベースにあるとは思っているのだが、その分析、科学技術を視野に入れつつ、外交サイドとして何を期待するのか、あるいはしないのか、をまずしっかりと見定めることが要るのではないか。

2番目の点として、このような会議になると科学技術といったときに科学分野、中でも研究面に議論が集中するが、日本の国益で考えたときに何が一番大事かという点、技術全般が持っている幅広い分野における力のはずで、その面での取り組みが今まで余りにも弱過ぎたのではないだろうか。例えば私は国土交通省の前身の建設省にいたが、自分たちの技術を通じて日本の国益をどのように満たすのかというのは抽象的には理解していても、それを踏まえてどのように海外で活動したかという点、我ながら自信がない。幅広い技術の分野、官だけではなく民にある技術も含めて、その活用をいかに考えるかという視点が今まで余りにも無視されてきたのではないか。そういう面からいうと、この会議が各省庁の参加のもとに行われるのは非常に結構だと思う。ただ、各省からの参加者のオブザーバーのリストを見ると、課長クラスを考えておられるが、やはり各省、特に技術官庁とか経済官庁と言われていると

ころは科学技術全般を見ているレベルの方が出てくるような会議にしないと、本当の意味では機能しないと思う。

その関連で、例えば資料2のスライド番号17の、日本の研究機関における外国人研究者の数の話では、先ほど来、質の議論があったが、やはり数の議論も大事で、世界的な研究機関で自国の研究者の比率が90%を超えているような研究機関はないのではなかろうか。例えば、「日本の政府関連の研究機関では、研究職員の30%以上は外国人にする」と決めれば簡単に実現するのでは？その実現には『研究者の交換』が重要だと思う。海外の研究所との間で、発展途上国も先進国も含めて、交換をしっかりとやればそんなに予算規模もふやすことなく実現できるだろう。そういうしっかりした数値目標を決なければならない。

本当に日本国としてやる必要があるなら、数値目標を決めて取り組まないと、実現可能な政策にはなりにくい。単なる検討のための検討になってしまう。強いメッセージと、それを実現させるという強い意思を持ったタスクフォースであってほしい。

○江村委員 民の話が出たのでその観点でお話しさせていただきたいと思うが、日本の科学技術が非常に強いというのは皆様おっしゃるとおり。最近少し議論になっていることで環境エネルギー問題がある。途上国に日本の技術を使ってもらおうという議論があり、それはどんどん進めなければならないと思うが、その技術開発をした人たちが投入したリソースに対して、やはりリターンがなければならないと思う。グローバルに技術支援が回っていくためには継続的に研究開発に投資が回らなければならない、開発途上国にも技術を供与するが、日本はODA等別の支援もしており、そういったことまで含めたときに、研究開発している人たちにやはりその研究が継続できる仕組みをリンクして考えることが非常に大事だと思っている。ともすると、技術や開発したものを無償で供与する方向の議論にだけ行ってしまい、継続的に回らなくなるところがあるため、それこそ外交とあわせて議論していただきたい。民間でも非常に先進的なことをやっているものをうまく提供できる仕組みをぜひ議論していただきたいというのが1点目である。

また、環境問題のような課題の場合、評価尺度みたいなものをグローバルに共通化していくが非常に必要だと思うが、その際、日本がイニシアチブをとれるような発信をしていくことが非常に大事であり、科学技術という視点だけでは十分やり切れないところがあるので、そこら辺も議論の種ではないかと思う。

加えて、標準のことが色々なところに書いてあるが、実は私たちが今標準獲得で非常に苦労している。1つの視点で言うと、ヨーロッパはEUという中で、EUの中に国が20幾つあ

る人たちが1票ずつ票を持っており、日本が1国で標準を獲得するのは困難である。アジアでの連携の議論が出るが、そう簡単ではないのが実態であり、その場合本当にどうしたらよいのかを、せつかく科学技術と外交を議論するのであれば、具体的にしたいと思う。

○小山委員 理念的すぎるかもしれないが、外交といったときに何が背景の力になるかというと、軍事力や経済力の他に、文化協力等がある。日本が非常にいい文化を持っている国だから仲良くしようとか、科学技術の場合にはやはり科学技術のレベルそのものが非常に重要だと思う。科学技術においては、「非常に日本は進んでいる国であり、彼らの言っていることはきつともっともなことに違いない。地球環境問題等でもその背景に非常に優秀な学者がそろっており、日本が言っていることはきつと素晴らしい根拠があるに違いない」と思わせることが非常に重要である。

日本、日本の文化をよく知ってもらうことが外交にとって非常に重要であり、日本の科学技術のレベルを知ってもらうことも欠かせない。その意味で人的ネットワーク、人の往来を通じたネットワークを日本人が中心となってつくり上げていく必要があるだろう。今、米国がやっているようなこと、これが非常に外交の力になると思う。これは自然科学だけではなく社会科学もそうである。

それと、アピールすることが非常に重要で、G8サミットや、あるいは様々なサミットで出ているような地球規模の非常に重要な課題、また受益者がたくさんいるような課題、例えばMDG (Millennium Development Goals) のような課題への対応に積極的に出ていくことによってアピールできるはずである。人的交流は非常に重要だが、外交に貢献していくには、適切な分野に焦点を絞っていくことが効果的ではないかと考える。

○遠藤委員 私はスライドの36にある国際的なリーダーシップの発揮、地球規模の課題解決への貢献と国際機関等におけるリーダーシップの発揮、という観点で発言させていただく。

私はかつてWHOあるいはUNAIDSといった国際機関で勤務し、一方、厚生労働省で二国間協力の仕事もした。そういう観点から申し上げますと、この地球規模の問題、いわゆる感染症で、日本の科学技術が今まで役立っていなかったかということはない。例えば寄生虫の治療薬であるイベルメクチンという薬は、日本の北里研究所の先生が開発したものである。最近の話題では、マラリア対策のオリセットという蚊帳、住友化学が開発した、糸に練りこんだ防虫剤の効果が半永久的に続くという防虫蚊帳であるが、これが今マラリア対策の中心になっている。このように、日本の科学技術が決して貢献していないわけではない。ただ、

アピールというかアドボカシーが今まで足りなかったという感じもする。オリセットネットの場合は、G8の場合あるいはTICAD（アフリカ開発会議）といった外交の場で積極的に紹介し、日本政府全体でバイラテラルとマッチングさせて普及していった。このような戦略が非常に功を奏したのではないかと分析している。このようなモデルを取り上げて国際機関等に対して、これが国際標準にもなっていくわけであるが、いかにして日本の既存の技術であっても国際貢献、しかも地球規模の課題に応用できるのかを分析をしていただければと思う。

○指宿委員 私の専門は環境なので、その観点で少しお話しさせていただきたい。1つは研究所にいたころに環境技術の協力で、アジアでネットワークづくりを試みたことがある。当時は日本の環境研究がアジアの中ではだんとうつであり、一方でアジアの各研究機関はレベルが低い状態であった。アジアでは環境研究にお金を出せる状況ではなく、日本から環境技術を発信するためにセミナーをやっても予算がないため、資金面での援助を求められることも多かった。しかし、7、8年続けているうちにタイ等、所得の上がってきた国では、自分たちで研究開発していくにはどうしたらいいかと議論するまでに変わってきている。最近では更に、自分たちの中で環境技術を育てる方向に来ており、移転ではなく各国の中にどうやって普及するかと、そういう国際協力を進める必要があるだろうと考えている。

最近では産業環境管理協会でも活動しているが、この協会はもともと公害防止管理者制度を実施するためにつくられた協会であり、日本で公害問題を解決する上で非常に貢献した制度を今も運営しているところである。この制度を東南アジアや中国に移転をする、あるいは制度を構築するという活動をこの10年やってきた。最初にできたのがタイ、その後インドネシア、また今現在は中国で行っているが、この活動の中で一つ非常に重要なのは、その公害防止管理者をつくる中で、企業の中に環境を担当する人材を育てることができた点である。環境業者の普及という観点で言っても、企業の中に環境を担当する人材をつくり上げることが、日本の科学技術を各国でちゃんと自分たちのものにしていく上で非常に有効であるとの評価がある。技術を単に移転したのではとても普及はしないという観点を、ぜひこの中で議論していただけたらと思っている。

○村田委員 2点申し上げたい。1つは理念の部分で、科学技術外交という言葉が内包するものには「科学」と「技術」があり、カルチュラル・ディプロマシーという概念で考える場合には、どちらかというところ「科学」の部分の外交、すなわち長期的な視点に立ったものになっていくのではないかと考える。それに対して技術協力のような部分では、もう少し短期の見

返りを求めるようになる。このように、科学技術外交といっても長期的視点・短期的視点の両極がある。これを前提に置いて、それぞれをカバーする形で方策を議論していかなければ、特に長期的にはかえって弊害が出てくるのではと感じる。長期的な部分と短期的な部分をしっかりと踏まえて議論する必要がある。

2つ目は方策の部分である。研究者交流には派遣・受入の両面があり、最近我が国の研究者が外に出たがらないため派遣のための方策に力が入りがちであるが、同時に受入のための方策とのバランスも十分念頭に置いていく必要がある。また、途上国との関係で見ると、我々は通常アジアの中の日本というように考えてはいるが、アジアの国の外との関係というのは意外と旧宗主国との関係で、ヨーロッパの先進国などとながりの深いアジア諸国も多い。そういう中に、アジア諸国と若干複雑な歴史を持つ我が国がいかに入り込んでいくか。単なる二国間関係ではなく、旧宗主国も巻き込んだような多国間の関係で施策を打っていくことに対してどう考えるか。その際注意すべき点、あるいは積極的にどのようにやっていけば日本のプレゼンスを高めつつそこに入り込んでいけるのか、ということもぜひ議論をしていただきたい。

○角南委員 科学技術政策のなかで国際化については、これまで審議会とか委員会でかなりの問題点が議論されている。それに比べて、やはり外交政策という観点から科学技術をどういうふうにするのか、あるいは考えるのがあまり議論されてこなかったと思う。特に外交として考える場合に、時間軸の問題もあり、また相手というものがいるわけで、ある意味で成功モデルというようなものがない。駆け引き、またしたたかさ等、色々な要素が入ってくる中で、今、我々の外交政策の中で科学技術外交を展開する基盤が他の国に比べて、整備されているかが重要な議論になるのではないだろうか。特に外交を考えると、例えば米国とか、また中国とか日本の科学技術外交にも直接影響を与えるような国の科学技術外交も踏まえる必要がある。特に2020年になれば少なくともアジアでいえば中国は、すごく大きな存在になっているだろうし、またとくに宇宙とか先端的な分野においても複雑な国際情勢が見えてくるのではないかと思う。

また、米国も科学技術外交を積極的に展開しておる。そうしたなかで、柔軟かつ迅速に我が国の科学技術外交という領域で施策を打てるのかという基盤の問題に多分尽きるのではないだろうか。ぜひ外交という観点からも、科学技術を利用するには何が必要なのかという議論を後半ではしっかりまとめていただきたい。

○高津委員 I T E Rの事業に20年以上携わってきて、数年協定をつくるための協議にも関わってきたこともあり、他極との協力関係で様々な問題に直面してきた。先ほど事務局からご説明のあった本タスクフォースの課題に関し、その経験から感じた点を2点ほど述べさせていただきます。

1つは知的財産、知財の取り扱いの問題、2つ目は人の問題である。

知財の問題についてであるが、I T E Rの協定は地球環境問題かつエネルギー問題も同時に解決し得るであろう核融合を国際協力で進めようという取組で、日本、ヨーロッパ、ロシア、中国、米国、韓国、インドが参加して進めている。プラズマの性能が核融合発電に足りるものであるか、また発電につながる技術がちゃんとできるものかを実証していくのが目的であり、協定の中ではプラズマ制御のノウハウ、また発電にかかわるエネルギーを取り出す技術以外のすべての核融合炉技術はノウハウを共有すると規定されている。そこで、技術が手に入るというメリットがあることもあり、インド、中国、韓国が新たな投資をして参加している。ところが、協定では発電そのものの技術は各極独自の活動という規定になっており、一番根幹の発電につながる技術は各極が独自に開発を行い、I T E Rという場を使って、自分たちの試験をしていくという位置づけになっている点が知的財産の取り扱いの問題でポイントになってくる。

I T E Rを用いて発電技術の試験をする検討をパートナーと相談して進めている中で、技術、ノウハウを提供して欲しいという話が出てくるが、これは協定に基づいてオープンにはできない。知財を共有したいという働きかけも多いが、将来的には日本として核融合発電の技術を独自につくり上げて、日本発の国際規格に持っていきたいという思いもあり、そういった技術を確保していきたいという立場がある。一方、そういった技術を特にアプローチの強い韓国、中国、インドと協力することで一つのコンソーシアムのような形で世界標準にしていくアプローチもあると考えられるが、30年程度積み重ねてきたものを容易に提供しているものか、非常に難しい問題に直面している。

2つ目に人の問題で感じたことを率直に申し上げさせていただくと、魅力的な装置があり、そこでしか実験、研究ができないという状況があれば、研究者は来る。去年シャットダウンしたJ T 60というプラズマの実験装置に関して言えば、世界でも最も魅力的な加熱装置や機器類を備えており、外国の研究者が頻りに訪問していた。I T E Rの建設はフランスで今行っているが、そのサテライトの装置として日本の装置を改造することにヨーロッパも投資し、人も送り込みたいという提案が合意に至っている。やはり魅力ある装置があり、研究者集団がいることが外国人研究者が来るモチベーションになると思う。しかしながら、現実には子ども

もの学校の問題や、配偶者の働き口が確保出来ないことがネックになっているという話を聞く。六ヶ所村では地方自治体にも協力いただいて受け入れ体制を整えているが、一般的に日本として見ると、子どもの教育とジョブオポチュニティーが現実的には問題になってきていると感じる。

また、外国に出ていく研究者が少ないという問題については、ITERの場合、日本はフランスにあるITER機構という組織に、2割ぐらいの人を送り込める立場にあるが、現実にはまだそこまで人を送り込めていない。産業界、大使館や在来公館、学会等も協力いただいて、今のところ20数名の職員を送り込んでいるが、40名強は送り込める権利がある。何とか送り込みたいと思う一方、研究者を総ざらい送り込むわけにはいかず、その中で感じるのは、やはり独立行政法人には定員の問題があり、大きなプロジェクトを始める状況にありながらも、それほど人をスムーズにふやせる状況にはない。流動性の高い任期つきあるいは博士研究員のような形でテンポラリーに何とか賄って自分たちの仕事、またITER機構に送り込む人たちの補充というような形で対応しているが、一律に人員削減に向かって進んでいることが結果的にITER機構に送り込める人の人数の制限につながってしまっているのが残念である。

○山本委員 外交と科学技術を考えてときに、既存の先進国ドナーと新興ドナー等の力を日本の科学技術に活用した上で、地球規模課題に対してどう貢献できるかといったスキームを考えることも重要である。例えば革新的な資金メカニズムの考え方を使って保険医療の分野でバーチャルな市場を用意することにより、新たなワクチンや医薬品の開発を促進する仕組みがあり、ワクチンや医薬品の開発に成功すれば一定程度のワクチン、医薬品の買い上げを保証することを通して、市場化に貢献する。そこに他の先進国あるいは振興ドナーと言われる国々の資金も動員することができないかということも一つの議論になるという気がした。

それ以外に日本の科学技術に貢献するためには、日本の科学技術としてどのようなシーズが地球規模の課題に対して大きなインパクトを持つものとして存在しているのかという、科学技術の掘り起こしも必要だろう。例えば、イベルメクチンという寄生虫薬あるいはマラリアに非常に有効であるとされているオリセットが、シーズの段階から市場に出るまで非常に大きな苦勞があったと聞いている。そうしたものを日本の資金力だけではなく、他の国々の資金力を使って市場に出し、その上で市場に出たものを通して地球規模課題に対し貢献することを考えていくことも一つの論点になると思う。その際、恐らく制度的な制約が出てくると思うが、そういうことまで踏み込んで議論してはいかがかと感じる。

もう一点は、科学技術を行う現場での国際化の問題が議論の一つになると思うが、外部経済の国際化を、現場での努力が求められることになると思うが、いかに内部化していくかといった議論ができればよいと考える。

また、これは保健医療人材に関する最近の議論だが、他国からの研究者あるいは学生を含めた国際化の中で、開発途上国から保健医療に従事する人材が先進国へブレインドレインしているという問題が大きく取り上げられている。その中で圧倒的に米国やイギリス、フランスが裨益しており、地球規模でのバランスを考えた上で、国際化をいかに世界全体に還元していくかというルールづくりに踏み込んだ議論ができると非常に有効ではないだろうか。

○黒柳委員 途上国で技術協力、国際協力をやっている関連から2点申し上げたい。

途上国では日本の技術を必要とするニーズは非常に高いと思う。ただ一方で、十分ニーズにこたえられているかということ、必ずしもそうっていない。日本の科学技術による技術協力が途上国のどのあたりまでカバー出来ているかといえ、正直なところアジア、それも東南アジア程度までである。アフリカやそれ以外の途上国からのニーズにこたえていくには、インセンティブが必要ではないだろうか。

もう一つは、少なくとも援助の世界、援助の潮流から言えば技術移転、技術協力は恐らくキャパシティビルディングという言葉が出てきているものの、さらに進んでキャパシティディベロップメントという概念に進んできていると思う。これらの違いは、持っている技術をただ単にあげるのではなく、それぞれの個人であり、組織の能力をいかに開発していくかというところである。今技術協力の援助の潮流は、キャパシティディベロップメントに移ったと言っても過言ではない。よって、このような視点をこの国際協力、科学技術協力の中にも入れていかないと、国際協力という援助という潮流の中では遅れていくのではないかと思う。

○武内委員 アフリカの地域研究者という立場で出席させていただいているので、アフリカからの観点でどのように考えたかをお話したい。科学技術協力の観点からアフリカを考えると、成果の還元としてのアフリカと、研究対象としてのアフリカという2つの問題を設定できる。これまでの話は成果の還元が中心であるが、継続できる仕組みを考えた場合に、研究対象としてアフリカを捉えることも重要だと思う。実際、日本でもアフリカに関してかなりの研究がなされている。例えば、火山や地震など地球物理や、有用植物に関する薬学的研究、感染症に関する医学的研究、ネリカ米など農学研究、また霊長類学や生態系の問題についても日本では活発に研究がなされている。人類学、地理学や地域研究の立場からの研究

も多い。こういう研究ニーズをどのように科学技術協力のインセンティブに結びつけていくかを考える必要がある。

この点で、どうしても「開発をどうするか」という問題を考えざるを得ない。将来的に、アフリカで開発が進めば、アジア諸国のように日本との関係も深まり、研究しやすい環境も生まれてよりよいサイクルが回っていくだろう。一方、貧困や紛争など多くの問題を抱えた今日のアフリカと相対するときには、開発との関係で科学技術を捉えながら、包括的な協力体制を構築することが必要だと思う。これは、狭い意味で「開発に資する科学技術」ということではない。一方では生態系や環境、他方では紛争解決や平和構築といった幅広い問題領域を見据えながら、開発援助ともリンクした科学技術外交を考えていくべきではないかと思う。

○白石座長 皆様、どうもありがとうございます。一応皆様からご意見をいただいたが、補足等あればお願いしたい。

委員からは無いようなので、オブザーバーからでも何かこの際、言っておきたいがあればお願いしたい。

無いようなので、相澤議員、よろしく願います。

○相澤委員 非常に広い視野から、しかもさまざまな視点からたくさんのご意見が出され、これからの議論の方向性に大変有益ではないかというふうに思う。これまでも総合科学技術会議で科学技術外交を随分議論してきて、色々な形で具体的に動いている。しかし、まだ非常に限られた部分でのアクションに過ぎないので、本日のご意見はそれをさらに進めるに当たって、留意すべき点を指摘していただいた。しかし、いずれも難しい課題でもある。ぜひここでこの議論を進めていただきたい。

先進国と途上国と分けてやっていくというアプローチは今までも行っているわけだが、先ほど宇都委員からもあったように、この両方にはっきりと区分できないところで重要な課題があるはずである。これはこの会議でも十分に議論しなければいけないと思う。

また、途上国への援助で色々行ってきたことに対して、科学技術外交の大きな役割があるのではないかと感じる。ODAの予算を科学技術研究にカップルさせる形で、外務省との非常に強い連携のもと施策が既にスタートした。その中に先ほどの人材育成の問題で、国際環境リーダーを育成しようというプログラムが既に動いている。そんなような形で色々動いているわけだが、それが抱えている課題も非常に多いので、今日いただいた意見をもとに、

ぜひこのタスクフォースで議論を深めていただければと思う。

○白石座長 ご意見がなければきょうの第1回目の会合はこれで終わりにしたい。私としても、随分色々と重要なポイントをいただいた。本日いただいたご意見については、事務局で取りまとめ、次回以降の議論に反映していきたい。それでは、最後に事務連絡をお願いします。

○事務局 本日の議論については、議事録を作成して各委員にメールで照会させていただく。本日の発言の中で足らなかったことがあれば、今週中に事務局までお送りいただければ概要に反映させるので、よろしくをお願いしたい。

資料3の今後のタスクフォースの会合の開催予定であるが、第2回の会合は9月15日火曜日の16時から18時で内閣府内の会議室で開催する。2回目では、地域の事情に詳しい各委員より各地域における科学技術協力のニーズあるいは日本への期待を中心に発表いただく予定である。また、現在調整中であるが、外部スピーカーをお招きして参考となる事例の紹介をいただくことにしている。

2回目以降、3回目、4回目の会合の予定であるが、現在第3回を10月13日もしくは14日、第4回を10月28日前後で考えている。

○白石座長 年内には今のようなペースでタスクフォースとしての議論をまとめたいと思うので、ぜひよろしくをお願いします。

以上