

第2回 科学技術外交推進に関するワーキンググループ 議事要旨

1. 日時：平成19年9月11日（火） 10:00～12:00

2. 場所：中央合同庁舎4号館 共用第3特別会議室

3. 出席者：（敬称略）

（メンバー）

薬師寺 泰蔵（座長）総合科学技術会議議員

北城 悟太郎 基本政策専門調査会専門委員
（日本アイ・ビー・エム（株）最高顧問）

竹内 佐和子 基本政策専門調査会専門委員
（京都大学客員教授）

田中 明彦 基本政策専門調査会専門委員
（東京大学大学院情報学環教授、東京大学東洋文化研究所教授）

草野 厚 慶應義塾大学教授

4. 議事概要：

資料1「平成20年度科学技術外交予算概算要求について」に沿って、事務局より説明。

薬師寺座長 科学技術関係予算は、3兆円を超える規模がある。今まではそれに対してごく普通にSABCの評価をやっていた。これを今年から総合科学技術会議の戦略をベースに予算立てを行う。この中で少し新規予算とそれから継続予算を分けて、機動的に予算の評価をする。逆に言うと総合科学技術会議の司令塔として、きちんとした戦略指針に従って予算を組み立てて欲しいとお願いをしている。

その中で幾つかの総合科学技術会議の考え方があり、先生方にお作りいただいた第3期科学技術基本計画の中の考え方に沿っているかどうか。それから、閣議決定を行ったイノベーション25のロードマップを総合科学技術会議が作ったので、その線にきちんと沿っているかどうか。戦略についてはきちんと出しているの、今まで各省が財務省との折衝をするようなプロセスを出してきたカテゴリーを組み替えて、総合科学技術会議の中の戦略に従って組み立てて欲しい。

いと。第3期科学技術基本計画の中で25兆円という大きな数字を作ったので、前向きに日本は科学技術の立国として戦略を大きく立てて考えていこうと考えている。

その中でも、特に新しい戦略予算というのは科学技術外交予算であり、新規、それから今までの継続の部分も含め、科学技術の外交について予算を作りたいということで、今、事務局から説明した数字が、科学技術外交に関する予算になる。

科学技術外交予算の中で大きなものは次のページにあるようにODAをベースにしているわけだが、新規予算が外務省で13億8,000万がある。それから、いわゆる振興調整費的な文部科学省が連携して作っている新規予算がある。そういう点では、一番最後のところに20年度の科学技術外交予算概算要求という表が出ている。これが全部科学技術外交にふさわしいかどうかというのも先生方に精査していただくわけであるが、新たな予算項目として科学技術外交というのが出てきて、各省の全体ヒアリングというのをやっている中で、今回初めて外務省も科学技術予算の中に入れてきていただいていたことになる。

草野委員

ぜひ教えていただきたいと思う点がある。地球規模課題に対応する科学技術協力について、薬師寺先生がおっしゃった外務省の13億8,000万の中に、「文科省及び我が国の大学・研究機関等と連携した科学技術協力プロジェクトや科学技術研究員の派遣により、技術の開発・応用や新しい知見の獲得のため共同研究を実施する」と。この具体的な中身について、教えていただきたい。

事務局 これは、まさにODAプロジェクトについて、大学を含めた文部科学省、それから他の研究機関と連携して行っていくということが新しいポイントになる。詳細については個別のヒアリングの時に外務省、それから文部科学省の方から説明があるかと思うが、より研究的な科学技術というか研究的な色彩の強い、そういったプロジェクトについてはこういう形で両省がマッチングをさせ、実施をしていくということになると思う。

外務省 特に今つけ加えることはないが、地球規模課題、特に環境、エネルギーあるいは防災、感染症などを一つの対象分野として選び、日本の大学、研究機関と途上国もアジア、アフリカを中心とした大学、研究機関の間で人の交流、つまり人レベルでの人材育成、ノウハウの底上げということと、もう一つは研究機関同士の交流ということを通じて、先方の研究機関自体の組織としての能力の向上を図るとというのが、基本的なアイデアであるというふうに聞いている。

薬師寺座長 恐らく先生方に予算のヒアリングをしていただいたときに、詳しく出てくるというふうに思うので、そのときに追求していただきたいと思う。

草野先生はODAについては専門で、この前に草野先生から説明があったように、ODAの中にはいろいろなインフラ整備も含めて科学技術関係の予算があるわけで、今回はそういう点では新規に特出しして科学技術外交に資する予算ということになるので、新しい考え方で評価していただければと思う。

竹内委員

開発途上国との科学技術協力については、まず、1つ目の地球規模課題というところでは、要請主義に基づき、各国の研究機関からの提案に基づいて日本の研究機関とという流れになっており、研究協力、研究者同士の交流というようなニュアンスになっている。

これも大変重要なことで、現在も留学生、研究者含めたくさんの研究者が日本に来て、学会、研究集会などに参加している。ここで留意すべき点は、科学技術外交を提案する背景には、地球温暖化問題に対して日本がいかにかスピーディーに主導性を発揮するかということです。したがって、いわゆる定常的な議論ではなくて、この一、二年でいかにかこの問題に対する科学的な知見をいろいろな場所で、日本の科学者が率先して形を示す、ないしはプレゼンスを高める、影響力を行使するための積極的な方法を明確にすべきでしょう。これは要請主義に基づく方法とは異なります。例えばホーチミン大学が要請してきたらやりましょうという先方主体の考え方は時間がかかる。また日本の政府が対応してくれることについてベトナムの大学の側の自主性はどうなるのかというような付随的なことで、警戒心が発生したりする。

したがって、そういうマッチングだけで時間をロスしないように、研究をレベルアップというようなことと区別し、いわゆるイニシアチブというような側面から機能するかどうか、日本の知見がうまく伝わるようにといった視点から議論をしていただきたいと思う。

それから、技術移転については、先端技術とローテク分野の切り分けが必要な場合がある。担い手については、大学の若手も教授も忙しくしており、派遣というときにどのレベルの方が行けばいいかということについても明確にすべきだと思う。

逆に、G8科学技術閣僚会議とか、要するに感染症分野の国際科学技術協力、こういうふうな非常に先端的な分野で日本の科学的な知見をまずまとめて、何らかをやるぞ、といったスタイルは有効だろう。世界トップレベルの技術や対応策を指標で示す、あるいはデータを出すなどのところに活動費が使われるのはいいのではないかな。

田中委員 質問がある。科学技術外交予算というカテゴリーを作ったわけだが、それまでの

予算の出し方にはこういうカテゴリーはないわけで、科学技術のための予算というと、普通は科学技術を振興するための予算なわけで、その中の科学技術外交に当てはまるものというのはどういうふうを選ぶのか、あるいは逆に言うと、外交的な予算というものと、それから科学技術振興の予算と、外交に使うものと他に使うものの比率がそれぞれの項目の中でどのぐらいのものなのかを少し明確にさせていただけるとありがたい。このあたりの概念的な切り分けはどのようになっているのか。

薬師寺座長 非常に重要なご質問をいただいた。科学技術というのは専門調査会でも議論していただいているように、やっぱり日本は非常に伸ばしていなければいけないと、基礎研究からずっと断続的にやらなければいけない。だけれども、それは日本のための国威のためもある中で、世界に貢献する部分もある。その世界に貢献する部分に関しても日本は科学技術の投資を行わなければいけない。だから、その基礎研究なんかをやる場合に、これは科学技術の世界に貢献する部分と日本のために貢献する部分と、やや曖昧な部分がある。しかし、科学技術外交に関して見るならば、やっぱり世界に貢献をする科学技術みたいなものを例えば新しく立なければいけないということになれば、例えば特に最近の環境の問題などになると世界に貢献をするし、水問題に関して日本も解決するけれども、世界に大体重点を置くようになるので、世界外交に貢献をするというスタンスの科学技術の振興というように私は個人的に考える。

田中委員 ただ、今の薬師寺先生がおっしゃったことだと、第3期科学技術基本計画の根本的な目的の中にあるわけで、そうするとほとんどの科学技術予算は全部科学技術外交予算だという話になってしまうのではないかと。つまり、基礎技術で世界的なブレークスルーをするなどは、それだけで世界に貢献するわけで、長期の大目的の世界の貢献というところまで科学技術外交というように設定すると、少し広過ぎる気がする。

薬師寺座長 いわゆる入り口と川上と川下から言うと、やっぱり今我々は社会に対する貢献というようなものもイノベーション25でやっているから、それはやや出口的な発想になる。今までは基礎的研究とか、そういったものに対して科学技術は貢献すると言ったが、第3期科学技術基本計画では、社会に対する貢献や世界に対する貢献に、少し力点を置いている。そういう点から言うと、やはり私個人としては出口の方をきちんと見定めてやっていくと感じはある。しかし、それはまだまだ我々の方としてもやや理論武装が足りないというのは事実であるので、ぜひ先生方に議論していただいて、方向を決めていただきたい。

竹内委員 つけ加えて言うと、グローバルCOEでも似たような議論がある。国際競争力の

ある科学、貢献力のある拠点の形成に予算がついている。今、薬師寺先生がキーワードでおっしゃった出口の明確化という部分に、この予算の何割ぐらいが充てられるのか。研究すること自体はいいのだが、これは研究者がやることであって、出口に即した人材というのはどういう人なのか、あるいはプロジェクトの中で相手の国に対して何を移転できるのか、あるいは相手国の利益のためにやっているところを保証するようなスキームが必要だろう。薬師寺座長グローバルCOEの具体的な話を。これは、文部科学省の予算であるが、第3期科学技術基本計画の中に書いているように、日本の大学が研究大学として国際的にならなければいけないという、世界トップ拠点という考え方を総合科学技術会議が出しまして、それに伴い、今までの21世紀のCOEプログラムを、日本の大学が国際化しなければいけないというので、グローバルCOEとして入っている。それはやや世界に貢献するというよりも、もちろん貢献するわけであるが、日本の大学が研究大学として国際的に変貌しなければいけないと思う。

草野委員 先ほど竹内先生が非常に重要なことをおっしゃって私も全く同感であるが、要するに来年TICADが行われる中で地球環境規模問題が重要だと。せっかくODAの予算を使うということであれば、アフリカは53カ国ある中でももちろん経済インフラは重要だが、やはり地球規模問題にアフリカをはじめ、途上国が関心をもっと持ってもらって、そしてこれを具体的な案件として要請してもらおう。そういうことに資するような交流であって欲しいと思う。なので、先ほど比較的短期的に答えの出るというようなことを竹内先生はおっしゃっていたんですが、これは全くその通りで、研究のための研究にならないように、是非具体的なプロジェクトをアフリカ諸国をはじめとして、途上国がこの問題の重要性というのを理解して、日本にあるいは他の国や国際機関に要請していただくような研究にして欲しいなと思うのですが、いかがだろうか。

北城委員 来年、サミットがあるので、日本は科学技術の分野で、例えばここに書いてある人材育成について力を入れるのだというふうなメッセージが分かるためには、各省庁が個別にプログラムを実行するよりも、何か大きな目標を掲げて、そこに全部のプログラムをまとめる方が良いと思う。要するに、各省庁がいろんなプログラムをやっていて、その中からこれに関連するようなものだけ集めてくると、これだけあるといっても、メッセージの出し方としては非常に弱い。

例えば、環境問題に対する人材育成に関する大きな方針を掲げて、その中で各省庁の役割みたいなものを作り出してもらった方が良いと思う。今のものだと、各省庁が出している中から何か関係する項目を洗い出しているように見えるというのが第1点。2点目はどうも研究だけ

に焦点が当たっている感じがするということである。これはここだけの議論ではなくて、総合科学技術会議の論点にも関係している。例えば今シリコンバレーを見ると、IT産業だけでなく、ライフサイエンスとか、それからグリーンテクノロジーと言われる環境問題に関して、いろんなベンチャーが開発を行っている。

最先端の研究を本当に実用化するところにたくさんのベンチャーが活動しているので、日本でも地球環境に関係するような事業に挑戦するような企業がたくさん出るようなプログラムを作ると、実用化のところにもっと貢献できると思う。日本は研究成果を実用化するところが弱い。研究成果を産業界に橋渡しする上で、ベンチャー企業の果す役割は大きい。何かベンチャーの育成みたいなところに、特に環境だけに絞って何か大きなプログラムをやってみたらどうかかなというのが、第2点。

第3点は何か目玉となるプロジェクトが欲しいと思う。

例えば、沖縄の大学院大学で、環境のために世界中から学者、あるいは起業家も集めて、今後、何年間かで2050年に向けて50%の省エネを実現するような研究だとか、それを事業化することに集中した活動を目玉として挙げることを提案したい。最近シンガポールでライフサイエンスで大変集中的な活動をされているということを聞いているが、ライフサイエンスではなく環境について何か集中的な活動が行われて、2050年に向けて温室効果ガスの排出を50%削減することと、経済成長を実現することが可能となるロードマップも作るとか、それを実現する要素技術の研究を行い、そこからの実用化、太陽光発電でも風力発電でも省エネルギー製品でも、何か新しい動きがそこから出るといった目玉があった方がいいのではないかなという感じがする。

田中委員 今度、ヒアリングで聞いて私達が評価の点をそれなりに考えなければいけないということであれば、やはり少し基準が、先ほど薬師寺先生がおっしゃっていただいたのはわかるんですけども、第3期科学技術基本計画であるとか、イノベーション25に合っているかとかはわかるのだが、もう少し基準について科学技術外交予算と言った時に、短期の効果と中期の効果と長期の効果というのは少し分けて考えないといけないんじゃないかなと思う。

それで、来年の洞爺湖サミットを目指して、このプログラムは一体何の役に立ってくるのかというのは短期の効果になる。だけれども、もうちょっと発展途上国がTICADの何かに役に立つために、盛り上がるようなことをしてくれるというのは中期ぐらいの効果かもしれないし、それからもうちょっとクールアース50に役に立つというんだったら長期かもしれないし、短期、中期、長期というような分けとか、それからあと科学技術そのものとしての重要性というも

のと、それからあとは言ってみると純粋外交的な部分というのもあるわけで、何かの会議があるから、とにかくそれに行ってくれ、というための予算ともう少し区分けするような基準を少し出していただけるとありがたい。

竹内委員 関連するが、今、一番の目玉は途上国の環境リーダー育成という、長期的な物の見方になっているが、国によっては余計なお世話と言われる可能性がなくはない。なぜかという、リーダー育成はやっているよという国だって中には存在するだろう。

最近、アメリカは温暖化問題について姿勢が変わり、アジア太平洋は束ねるということを出した。地球の二酸化炭素排出削減、温暖化ガス削減のためにアメリカがイニシアチブを取りますと出た。中国も温暖化ガスの削減プロジェクトにお金をかけますと掲げた。日本はまだ安倍前総理が言っただけで、推進する母体はどこなんだという部分に関して見えない部分がある。

つまり来年あるいは3年後、5年後に向かって日本は中国、アメリカの間に立って、ポスト京都に向かって新しいフレームを作る。それに向けて十分な科学的、知見、データ、地球シミュレータを使って、貢献するという方針の作成、確認が必要。さらに地球シミュレータのデータを他の外国の国々に活用される全世界のスタンダードなものに展開する必要がある。

国際貢献とは、日本が利用するわけではなく、何か特別な会議を立ち上げて途上国の環境リーダーを育てる方策に日本のリーダーシップを発揮すると保証するというような打ち出し方があるといいと思う。

それからもう一つ、教育協力みたいな形で途上国に行くのはいいのだが、そのアウトプットがよくわからないので、現在の状況ではほとんど足を運ぶ人は少ないのではないかと。そこで私も前から言っているが、科学技術会議ワーキンググループの規模を拡大し、科学技術外交を推進をするという任務を付与する方がいいと思う。

薬師寺座長 先生方の共通したお考えは、やはりこの予算を見てくれというように事務局から言われても、全体像が見えないのに、これだけどういうスタンスで見るのかと、いう感じにとられた向きはある。

今回は用意できなかったが、事務局で、科学技術外交に関連する全体像、つまり国際的ないゆる貢献部分の予算が完璧に出るわけではなくとも、例えばライフサイエンスの分野だとか、あるいは感染症の分野など、予算が一応は戦略予算として出つつあるので、こういったものを参考資料としてお見せしなければならない、次回の時には、このようなデータもできる限

り事務局をお願いをして集めさせたいと思う。

それから、科学技術外交予算として、新規予算と継続予算があるが、新規に新たに立ててもらいたいと考えた時に、例えば環境の分野の中で人材は、人材よりも研究で貢献する方でやりたいとか、あるいは感染症の、鳥インフルエンザ問題に関して、WHOとの協力をやりたいとか、といったような既存のプログラムがある。その中に入ってしまうと、どうしても各省の間の中、厚生労働省の中の予算のバッティングみたいなものがあるので、予算については先生方に、こういう外交という名前で予算を新規に立ててくれと言わないと、やはりメリハリがついた予算がつかないので、今回初めて科学技術外交予算を立ち上げた。この中で他との関係はどうか、といった疑問が出てくることは当然あるわけで、こういったものは情報として事務局できちんと整理させていただく。

では、全体の議論をしていただく時間があるので、まず、外務省の科学技術外交の強化に向けて前回いろいろな意見があった、途上国の人材育成とキャパシティビルディングディベロップメントについて、国際機関に日本人をどれだけ補強するか、についても意見があったので、15分ぐらいで外務省から説明していただき、全体の議論をしていきたいと思う。

外務省より、資料2「開発途上国の人材育成とキャパシティディベロップメント」、資料3「国際機関邦人の増強について」に沿って説明。

薬師寺座長 きょうは外務省から科学技術担当大使の松井大使もいらしている。

何か大使の方から一言あればお願いしたい。

松井大使 一言だけ申したい。いわゆる科学技術外交というのは一つのある意味では広いロードなコンセプトだというふうに我々は思っており、その中には伝統的な国際協力もあれば、パワーポリティックスに使えるものもあれば、いろいろあるんだろうと思う。ただ、今、私どもで科学技術をもうちょっと盛り上げよう、使っていこうという機運が上がっているので、実際の仕事ベースで改善すべき点、コンセプトとして改善すべき、システムとして改善すべき点、これを整理していきたいと思っている。

薬師寺座長 今のいろいろなプレゼンテーションに関して何か質問があれば。

草野委員 先ほど北城委員が重要なことを言っていたが、途上国のニーズにこたえるような技術は、民間が持っているという実態がある。そして、もう既に専門家の派遣でも、こういうきょうの議題になっているような分野ではなくても、金融の世界だとか、そういうところもほ

とんど民間が技術を持っていて、専門家の派遣も J I C A の統計によると 16% ぐらいは民間企業から出ている。他方、O D A は政府間レベルになっているので、このあたりをどういうふう
に地球環境問題で捉えていくか、と。水処理なんかも民間企業が相当技術を持っているという
ように聞いているので、この辺りをどのように考えているかをお聞きしたい。

薬師寺座長 全体像を先生方にご理解していただくために、次の議題も一緒に事務局から説
明してもらい、全体的に議論をしていきたいと思う。

事務局より、資料 4 「科学技術外交の強化に向けた取組みについての議論の方向性（たたき
台）」に沿って説明。

薬師寺座長 今、外務省から、今までやっている科学技術協力そのものの内容について人数
の数字も含めて説明してもらった。我々は各大使館におけるサイエンスアタッシェがいるわけ
だが、これには定員の問題もあるのでなかなか難しいところだが、例えば海外におけるいろん
な研究者が文部科学省から、あるいは民間からも海外の各大使館に行っているので、こういっ
た人たちのネットワークを利用したらどうかということ、大使などと相談をしている。また、
この前竹内先生がおっしゃったように、これも定員の問題があるが、いわゆる人事枠の中の大
使ではなくて、違った意味での大使を増やしてみてもどうかという議論があった。

それから、きょうお話ししたのは重要で、資料 4 の方をご覧ください、少しこの前の方向
性を事務局で用意したのが正しいかどうかということを確認していただきたい。

一番大事なものは 12 月を目途に、日本における科学技術外交の強化について、最終的に提言を
まとめていただきたいと思う。これはどういうふうになるかということ、手続的に申し上げると、
総理大臣を議長とする総合科学技術会議の本会議があり、そこで最終報告書を認めていただ
くと具申になる。そうすると各省はこれにバインディングされるということになる。こうい
うような重要な最終的な報告書の前の中間取りまとめみたいなものを、本年 12 月を目途に、ある種
の方向性を出してはいかがであろうかということ、提案をしたい。その中に入るいろいろなテ
ーマがあるので、次回のワーキンググループからヒアリングを少し進めてみたらどうか
と考えている。今日も既に予算をベースにして、いろんな意見があったので、この予算につ
いて次年度、次々年度の、具体的な成果としてなるような報告書を最終的に取りまとめたい。

竹内委員 全体像並びに外務省からの説明で、幾つか明確になってきたところがある。最初
の外務省の地球規模に対応する科学技術協力のところで幾つか重要なコメントをいただきまし

て、重要なポイントはキャパシティビルディングじゃなくて経済発展へのレスポンスをどう用意するか、いかに対応するか、問題に向かっていく人材育成が大切だ。ただ、教えに行くのではなく、ソリューションに向けて人材が現場で動く体制を作るということ、この考え方は今科学技術外交の非常に大きなコンセプトになるだろうと。問題に対応する、適応する、何か新しい問題が出てきたら、すぐ対応しますという姿勢。

それから、2番目にご紹介いただいた国際機関の邦人は増えているものの676人、アソシエートエキスパート36人とおっしゃったんですけれども、36人というのは少ない数字で何とか拡大できないのか。工学系のPh.Dを持っているような人たちが積極的にトライアルしようというような窓口を作っていただきたい。せめて100人とか。

今の議論を踏まえて、たたき台について組みかえできないか。レベルとしては3つ。1つは政府レベル。これは恐らくこのワーキンググループがもう少し主体となって、あるいは定期的な会合をきちっとやって、国際会議をやる。つぎに科学技術外交って英語で何と言うのか。打ち出しのためのネーミングが必要だろう。政府レベルで新しいことをやるための会合を作る。

2番目がここに書いてあるキャパシティディベロップメント。ここではキャパシティビルディングと書いてあるんですが、途上国における発展戦略への協力あるいは現場対応力の強化という分野の内容を強化する。

3番目がいわゆる日本の若手アソシエート・エキスパートの活用。この部分のまず人数を拡大する。30名枠をせめて10倍に。1個目が日本の国際的プレゼンスの向上、2個目が発展戦略への協力、対応策の強化、3番目が新たな担い手の確保、日本の新しいリーダー、その他というような感じにしていただけるとありがたい。

最後に、1つだけ。たたき台の1ページ目を英語に直すときに、「日本の優れた科学技術力を最大限に活用し、特に人類が抱える世界的な課題の解決に率先して取り組む」、これを先頭に。2番目がサイエンスベースド・テクノロジーとかサイエンスベース・ディプロマシーといったような、テーマ。3番目にこれは日本をオープンな日本にするというイメージ。まず世界ありき。その次にサイエンスベース。それから日本にとってのイノベーションへのインパクトの確保というような打ち出し方。4つのパラを組みかえてはどうか。後でご検討いただければいいと思う。

また、北城さんが指摘したネーミングについて。このまま訳すとサイエンス・テクノロジー・ディプロマシー。そこで検討していただきたいのは、ヒューマンディベロップメント、ヒューマンセキュリティというすごくいい言葉がある。これに対応するヒューマン・リソー

ス・ディベロップメント、グローバルノリッジ・アンド・レスポンスとか、そういう言葉を入れたグローバルなテクノロジー、サイエンスの知識を使って問題に対応する方針を打ち出すためのキャッチフレーズを考える。

田中委員 ここでは例えば具体的に取り組む具体例として挙げているのは、私どもが考えたり、いろいろ今まで総合科学技術会議でやっていることですが、年に1回ぐらいで、総合科学技術会議の有識者議員と、外務省のトップとである種の懇談をする場を作るのがいいのではないかという気がする。

大臣と次官、外務審議官、それから科学技術担当の局長レベルや大使が懇談していただいて、総合科学技術会議の有識者議員というのは日本の科学技術を代表して、日本の科学と技術のどこが強く、どこが悪いかということが一番よく知っている人達なわけで、その方と実際に外交をやっているプロの方から見て、あるいは逆に言うと外交をやっている人達が、自分達が見える日本の科学と技術のパワーはどこにあるのかということのを、知る必要があると思う。

総合科学技術会議ができてよいことというのは、日本の科学技術について、とにかく俯瞰的に毎年、毎年、常勤の有識者議員がいて、いつもそれを見ているというシステムを作ったわけで、そうすると、その方々と外交を日常やっている人たちの間でやっぱり相当コミュニケーションがないと、何か使えるのか、何が使えないのか、あるいは外交から見たら、どういうところをやってもらえると役に立つのかということを書いてもらうという、そういうコミュニケーションの場が必要じゃないかなと思う。ですから、さっき言った今後の検討の進め方のところの外交機能強化とかいうような体制のところ、少しお考えいただければいいと思う。

松井大使 私がベネズエラというところで大使をやっていた頃の経験から言うと、先ほどの民間企業が持っている技術というより技術プラス人材及びシステム、これはものすごく大きなインパクトで、JICAの話でもいいものももちろんあるんですけども、日本の企業の例えばトヨタさんが工場を増設する前にトヨタスクールを作られて、現地の人たちをまず養成してから投資をしていくと、こういう話というのはそれだけで日本のいわゆる技術、経営のことについてかなりのエッセンスが多く現地の人たちはわかるので、何か先ほどの話をどういうふうに具体化して、まさに今田中先生が言われた例えば大使がいろんなことをやる時、どこがポイントだというのが非常にわかると、私の経験から言うと非常にありがたいな、と。また、そういうところでの民間企業のトップに近い方との対話ができれば、これも海外の大使館で働く者にとっては非常にありがたいことだと思う。

竹内委員 今の話を聞いて2つできると思いました、1つはこのワーキンググループ。内閣

府が事務局の中に、こういう現地の大使からの何かアイデアはないかという窓口を作って母体になればいい、2つ目は日本の民間企業が今現場で、何か人材育成スクールを作ったりしている場合にそれを表彰か認定するシステムを提案したい。

田中委員 私も賛成。やっぱりある種の認定というか、こういうことをやってくれたら感謝していますよというのが、それなりに標準化されていくのが結構大事だと思う。個別にいいことをやってくれましたねというふうに言うよりは、何かある種の科学技術外交振興のための、グッドコーポレートシチズンであるということの何か証拠というような形で、協力のインセンティブを募るといふことがあるかなと思う。

もう一つ、企業じゃなくて研究者のことで、先ほど竹内先生がおっしゃったことと関係で、これも必要があるかなと思ったのが、ある種の科学技術外交に関する何か、それについて貢献しているということのある種の標準化された基準があると、若干インセンティブが湧くという感じはする。

大学評価でもこの頃よく言われるのは、客観的指標でもって示せということ。だからそうすると科学技術外交に私は貢献しましたというふうに言っても、何が客観的指標なんですかと言われるかねない。何かそういうところの標準化がある程度できると、科学技術外交のために私の研究を使ってあげましょうというインセンティブが少し増えるかなという感じがする。

薬師寺座長 ちょっと参考ですが、2つありまして、産学官連携サミットというのをずっと過去5年ぐらいやっておりまして、それは最終的には総理大臣賞を初め、民間と大学研究者が一緒になった場合の各賞、それから経団連も入れまして表彰をしている。

これは産学官連携ということで産業界の貢献、また、尾身幸次先生が始められたサイエンス・アンド・テクノロジー・アンド・ソサエティーフォーラム、STSフォーラムがありまして、これは今年で4回目ですけれども、10月に行う予定になっている。そこでは賞はないが、各国からいろいろな科学者あるいは政策決定者、それからマスコミも一堂に会して大きなシンポジウムをやります。その中で科学技術関係大臣の会合を行っている。それから、それが国際的な基準かどうかわかりませんが、ある種の何人呼んだとか、賞をあげる場合にはどうするかとか、そういうのが今後は先生方で考えていただければと思う。

それから、環境分野に関しては私の分野であるが、例えば日本は産業界における炭酸ガスの排出の削減にはものすごく貢献している。あとは輸送業界とそれから住宅業界に対するCO₂の抑制というようなものが、今、科学技術あるいは制度的に問題になっている中で、民間企業における環境の技術は中心になっている。最終的には民間企業がそういう貢献をしているとい

うことになるので、そういう点では先ほど大使がおっしゃった、民間企業がこの分野に関してどういうふうな形で入っていくかというのは、これから重要な問題だと思う。

北城委員 民間企業といったときに既存の企業の貢献も重要であるが、新しい事業に挑戦する起業家の役割も重要である。日本はどうしても産学官連携というと、既存企業との連携を図るのだけれども、なかなかこれが実際にうまくいかないことが多い。そのモデルの作り方が少しずれているのではないかと思う。もっと新しいテクノロジーがどのように開発されているか、例えばシリコンバレーで最先端の開発にどうメカニズムが働いているかということを考えなければならない。政府主導で補助金を出して研究予算をつけてというモデルは一つのモデルではあるのだけれども、片方のモデルでしかなく、研究成果の実用化にベンチャー企業を活用するという視点も必要だと思う。

特に今回、せっかく日本でサミットを行うわけで、2050年に温室効果ガスを50%削減するというのは、すごく大きなキャッチフレーズだと思う。ただ、それを実現するイニシアチブというのは大学の研究だけではできなくて、実用化に向けて民間が積極的に参加するための仕組みも必要である。そういう意味で、2050年に温室効果ガスを50%削減しても経済は発展できるというモデルをつくるためのいろんな基礎研究、ロードマップ、それから具体的なイニシアチブを作るべきである。例えば最近、製鉄業でもCO₂の排出が少なくて鉄をつくる方法の研究が始まったとか、いろいろ言われているので、そういう具体的なイニシアチブをつくって、日本の技術で産業界が努力すれば、経済成長と環境保護の両立が実現できるんだという道筋を示すような事例を数多く作ったら良いと思う。

そのときに、日本人だけでなく海外の人も参加してもらおうような枠組みにして、たくさんの国が日本のプログラムに参加することが、日本の国際貢献になるわけで、日本だけで行うと広がりがないのではないかと思う。その中に先ほど言ったベンチャーみたいなものもうまく組み込む仕組みを作ると良い。政府がお金を出すだけではなかなかうまくいかなくて、民間がお金を出したことにに対してマッチングをするような、あるいは支援するような仕組みが良いと思う。例えば、新しい二酸化炭素の排出を50%削減した製鉄の実現のために、民間の活動を政府が投資で支援することが考えられる。

そういうのをいろいろやっていったらおもしろいのではないかなということと、もう一つは表彰に関することですが、最近、CSRとか、社員にとって働きやすい会社とか、ワーク・ライフ・バランスに関する表彰が行われているが、企業経営者の関心も高い。それが学生が会社を選ぶときの一つの評価になってきて、採用にとっても重要なので企業経営者はみんな関心を

持っている。そういう意味ではグローバル・コーポレート・シチズンシップ、要するに日本の社会だけに貢献している会社を表彰するのではなくて、グローバルに貢献している会社を表彰すると、そういう会社で働きたいなという学生も出てくるかもしれないので、表彰のあり方を何か考えていただいたらいいかなと思いました。

田中委員 これは北城先生にも伺いたいところなんです、科学技術外交の一つのテーマとして技術スタンダードを決める外交というのはあるのだろうか。それはあまり今まで議論されていないかと思うんですけども、古い話で言えばOSの話だとか、それから文字コードの話だとか、いろんなものが情報関連ではよく出てきますけれども、情報関連だけでなく、きっといろんなところの技術スタンダードというのを世界標準というのはいくことでいきたいと思いますというのは重要な話で、しばしば日本はこの分野がとても弱いというように通説で言われるわけで、そういうのは科学技術外交の今後の検討テーマとしてあり得るのかどうかを質問したい。

薬師寺座長 それは多分竹内先生もご存じで、日本は今私の環境の中でも化学物質に関する連携施策もやっているのは、日本のスタンダードみたいなものを決めていこうということからきている。ですから、田中先生がおっしゃっているのは非常に重要な外交の一つの事柄ではないかと思う。

竹内委員 今、お話を伺っていて、今の田中先生のお話もあるんですが、マルチの交渉とこれからのスタンダード作りをくっつける。しかも民間の技術のスタンダードに貢献できるようなパネルの形成が必要でだろう。IPCCというパネルは気候変動を扱っており、温度が上がるシナリオや、汚染データの予測を出している。

したがって、その対抗版に近いものをひとつ持ってきて、そこに民間技術や日本のサイエンスと行動が直結した貢献をするプラットフォームを作ったらどうか。

今すぐ使えるテクノロジーでも実際は海外ではそれがいいとなかなか認められない。日本の省エネルギー技術、日本が持っている製鉄所における省エネルギー技術とか、エレクトロニクスにおけるいろんな環境技術みたいなものを認める基準にするといったことはいいアイデアだと思う。

北城委員 標準化については日本は余りうまく貢献できていない。もともとの発想がある標準を日本リードでつくれば、日本に有利になるだろうと考えるからみんなは参加してくれないので、もっと世界の発展に貢献するのに、日本がイニシアチブをとって仲間を多く作るという発想になれば、もっと日本が貢献できると思う。しかし、仲間を作るためにすごく努力が要る。

そのために人とか資金を投入していかなければいけないが、その発想は世界に貢献するんだということで考えていくのがいいと思う。

それと、先ほどの続きで言うと、研究のイニシアチブは要る。2050年までにどういう仕組みでやれば50%くらい削減できるだろうといろいろ研究するのも必要なので、それはそれで実行するとして、それを実現するための実際の活動で、民間を後押しするようなイニシアチブをいろんな分野で作るとおもしろいと思う。産業界や家庭の省エネ技術も、こういうモデルハウスで住んだら50%家庭の排出は減らせるんだというものを示すとかが、それにいろいろなアイデアを持っている人たちが競って参加して、そして、そこがビジネスになるというモデルを作れば、いろいろな人が参加してくると思う。それに日本企業だけではなくて世界中からの参加を求めれば、日本の国際貢献にもなるし、日本が世界にとって必要な国になれると思う。

薬師寺座長 ありがとうございました。

2時間の中で全部ご議論をするのはなかなか難しいと思うので、以降、議論をお願いしたいというふうに思う。最終的に、今日はまとめるに当たり、非常に長期的な見方、新しい考えをいただいた。出だして申しあげました予算をちょっとごらんいただくということも含め、事務局で資料を用意させまして、全体の中で科学技術外交に関する予算はどのようになっているかということをご議論をしていただきたいと思う。

繰り返しになるが、こういう新しい分野に関してプログラムを立てて戦略を立てるとするのは、第3期科学技術基本計画の中には入れていただいたが、具体的にどういうふうにしていくかというのは今回が初めてなので、ぜひよろしく願いたいと思う。次回のワーキンググループは10月を予定しているが、今後は少し整理して、ヒアリングも進めていきたいと考えている。

(以上)