

# 第 9 回 基本政策推進専門調査会 議事録

日時：平成20年5月15日（木） 15:02～17:08

場所：内閣府中央合同庁舎4号館 11階共用第1特別会議室

出席者：相澤益男、本庶佑、奥村直樹総合科学技術会議議員

青木初夫、垣添忠生、北城恪太郎、桜井正光、田中明彦、田中耕一、中西準子、中西友子、原早苗、細川興一、毛利衛、森重文、柳井俊二、若杉隆平専門委員

## 1. 開会

## 2. 議題

- (1) 革新的技術戦略（案）について
- (2) 環境エネルギー技術革新計画（案）について
- (3) 科学技術外交の強化に向けて（案）について
- (4) 社会還元加速プロジェクトロードマップについて
- (5) 臨床研究の総合的推進に向けた検討について（第1次とりまとめ）
- (6) その他

## 3. 閉会

### 【配付資料】

資料 1-1 革新的技術戦略（案）

資料 1-2 革新的技術戦略（案）

資料 1-3 革新的技術（案）（参考資料）

資料 2-1 環境エネルギー技術革新計画（案）

資料 2-2 環境エネルギー技術革新計画（案）

資料 3 科学技術外交の強化に向けて（案）

資料 4-1 社会還元加速プロジェクト（参考資料）

資料 4-2 社会還元加速プロジェクトロードマップ

資料 5-1 臨床研究の総合的推進に向けた検討（第1次とりまとめ）概要版

資料 5-2 臨床研究の総合的推進に向けた検討（第1次とりまとめ）

資料6 第8回基本政策推進専門調査会議事録

○相澤会長 それでは、出席ご予約の委員の方でご到着になっておられない方もおられますが、定刻になりましたので、ただいまから第9回の基本政策推進専門調査会を開催させていただきます。大変お忙しい中をご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

まず事務局から配布資料の確認をさせていただきます。

○事務局

(配布資料説明)

○相澤会長 資料の方はよろしゅうございましょうか。

本日はご欠席の方がかなり多いわけですが、ご欠席の方々は、薬師寺議員、郷議員、榊原議員、石倉議員、金澤議員、荒川委員、大森委員、貝沼委員、小館委員、小宮山委員、住田委員、竹内委員、谷口委員、戸塚委員、中西重忠委員でございます。それでは、本日の最初の議題でございますが、革新的技術戦略（案）についてでございます。4月の基本政策推進専門調査会にて報告させていただきましたが、革新的技術戦略が最終（案）としてとりまとめられました。これを来週の5月19日の総合科学技術会議の本会議でお諮りし、決定及び意見具申するという予定でございます。この内容につきまして私から説明させていただきます。

○相澤会長

(資料1-1の説明)

○相澤会長 ご質問、ご意見等ございましたらいただければと思います。どうぞ。

○中西準子専門委員 本文の3ページ、スライドで言うと4枚目ですが、3ページの革新的技術推進費というのは科振費に新たに措置しという、ここに書いてありますが、私はたまたま連携施策のところ科振費というのは結局、内閣府がお金を持っているのではなくて、文科省がお金を持っていて、そしてJSTが活用するという形になっていたのが非常に苦労したというか、しているという状況があります。

今までのこういう科振費の運営の状況を変えて、内閣府の方できちっとお金を運用するように、資金を運用するにはできないものか。いや、ぜひそうしていただきたいという希望です。

○相澤会長 ここに書いてありますのは、まさしく総合科学技術会議が主体的に運用するための枠組みです。今、先生がおっしゃったのは科学技術振興調整費という中身ではなかろうかと思えます。

○中西準子専門委員 はい、そうなんです。それとは別で？

○相澤会長 はい。これは科学技術関係全体の予算枠の中の1%ということでございます。振興調整費と同じグループになるかどうかについては、今後の検討でございます。いずれにしても枠としては総合科学技術会議が主体的に運用できる、そういう枠作りをしようということですね。

○中西準子専門委員 分かりました。調整中ということであれば、今までと違う運用ができるように希望したいと思います。

○相澤会長 はい。北城委員。

○北城専門委員 基本的には大変すばらしいことで、選ばれているシーズについても現時点では的確ではないかと思うのですが、1点、実用化への橋渡しのところに関して、先ほどご説明していただいた4ページの革新的技術に係わる研究開発のマネジメントで、機動的に資金を投入するものを選定と書いてあります。これは主として研究者とか技術者の目から見て機動的に資金を投入すべきものを選ぶということですが、一方で事業化するために、この事業は本当に成功しそうだという事業的な視点からも機動的に資金を投入することも必要ではないかと思えます。この制度そのものはこれでいいのですが、民間がこの研究を非常に重要だということで資金を投入して企業を作ったような際に、その民間が出したものに対して同額とか、あるいは2倍でもいいのですが、資金を投入する基金を作っていただきたい。要するに自分のお金を使ってでもここに投入しようという民間の市場メカニズムを使った選択と、それを応援する基金を別途作っていただくことが重要だと思います。特に今回、新事業創造のための創業支援税制が4月28日に成立して、国の方でも新しい事業に挑戦する人を支援する税制が整備されたので、そういうものを使って民間が資金を投入したことを支援する基金などを別途考えていただくと、研究者の目で見たい目利きではない、事業家から見た目利きによって研究成果を事業化するとい

うこともできると思います。検討いただければ幸いです。

○相澤会長 大変重要なことをご指摘いただきました。今回も革新的技術戦略を進めるときにどうしたらいいかという視点から産業界との広い意味での連携が大変重要なことであるということ、ただいまの真ん中のコラムの最後のところの初期段階からの産業界からの参加ということを書いた意図としては、今のようなことがございまして、さらにそれを事業化の有望なもの、こういうことに関しては産業界から本当に自らの資金を投入してでも進めよう、そういうものをさらに続けていくような次のステップのところ、これを非常に強固なものにしていくということは大変重要なことだと思いますので、ぜひこれはそういう形でつなげたいと思います。

○青木専門委員 今のお話は産業界との提携は必要だと思うんですけども、この場合は産業界というよりも、各企業、科学技術の成果を実用にしようという企業単位でやることになります。したがって企業と研究組織との個々の結びつきについても予算的な、マッチングファンドで結構ですが手立てをしていただくということ。産業界とアカデミアという大きな括りではなくて、個々のプロジェクトごと、個々の組織体、個々に対しての配慮をしていただけたらありがたいと思います。

○相澤会長 どうぞ。

○北城専門委員 今のお話ですが、個々の企業で良いのですが、個々の企業が研究費を出すことだけを助成して欲しいという形ではなくて、優れたシーズを使い事業を起こす、会社を作る。そこに産業界も資金を出す。そういうものに事業化基金から投資をしていただくということであれば、成功すればこの事業化基金そのものにも見返りがあるので、持続可能な形で補助金ではなくて投資の資金としてお金を出すシステムを考えていただいた方がいいのではないかと思います。

○相澤会長 中西友子委員。

○中西友子専門委員 各府省庁で出している競争的資金の統一化ということを書いてあること

は、非常にいいことだと思います。総合科学技術会議が音頭をとってルールの一統化を是非推進してほしいと思うのですが、それはスーパー特区だけではなく、なるべく広い範囲にと広げていただけたらと思っております。以上でございます。

○相澤会長 ここに書いてあることはいろいろな問題が輻輳している中を少し整理しながらということでもあります。いろいろなステップがあるかと思いますが、今回の革新的技術推進費に関しては各府省を横断的に、しかも機動的・弾力的に運用できる内容のものを言っております。ただ、そうは言っても実際に事業を推進するにあたっては、その資金との関連というものがございまして、その辺は全体が効率的に動けるようにしよう、こういう趣旨のものでございます。

ただ、革新的技術推進費はあくまでも総合科学技術会議が主体的、機動的に動かせる特別な枠組みであります。

そのほかにいかがですか。

○細川専門委員 今ほど出ておりました産業界との連携とか、その工夫の取り入れ方ということがございましたが、日本の研究開発の中で民間企業は大きな役割を果たしてきていると思いますし、世界的にも卓越した力を持っていると思います。

たまたま先日、機会がありまして原子力の関係で六ヶ所村の日本原燃の施設を見学させてもらったんです。これは完全に電力会社を中心につくった会社でございますけれども、濃縮とか再処理とかそれぞれの段階で見させていただきまして、着実に次のステップに入ってきているなということが実感できました。そういう民間の持っている力とどう連携していくかというのは、やはり実用化、産業利用を念頭においた場合に大変大事だと思いますので、ここにも問題意識が書いてあると思っておりますが、ぜひお願いしたいと思っております。

○相澤会長 そのほかよろしゅうございますか。

それでは、ただいまのいただきましたご意見も十分に考慮させていただきまして、この革新的技術については来週の本会議にとりまとめとして報告をさせていただきたいと思っております。

もう1つの議題でございますが、環境エネルギー技術革新計画についてでございます。本件も4月の基本政策推進専門調査会に報告させていただいた内容でございます。この内容が最終

とりまとめの案としてまとまってまいりましたので、5月19日の総合科学技術会議に図り、総合科学技術会議の決定として意見具申をする予定のものでございます。

本日はこの環境エネルギー技術革新計画WGの主査であります薬師寺議員が欠席でございますので、説明は事務局からお願いしたいと思います。

#### ○事務局

(原沢参事官より資料2について説明)

○相澤会長 それでは、ご質問、ご意見ございますでしょうか。桜井委員。

○桜井専門委員 個々の技術評価で大変細かいところまで入って可能性、成果までというところまで来ていると思うんですけども、今、温暖化防止のための、多分50年に半減と、そして途中にピーク時期を迎えて、それまでには一般的に言われているのは30%前後あるいは40%ぐらいは先進国はやらなければいけない。非常に高いハードルだと思います。そうすると、とにかく技術開発、技術イノベーションにかなり依存する面がありますので。ここに36項目の非常に重要な技術というものが出ていますが、できるだけ資金効率がよく、そして削減成果も効果も高いものをというのをかなり重点的に選択して進める必要があると思います。

そうすると、贅沢を言うと一つひとつの技術がどのぐらいの削減効果、成果を見込めるのだろうかというあたりにつきましては、非常に難しいと思うんですけども、日本国内での削減効果だけではなくて、世界にそれを移転したり普及させたりということで、社会の還元というところでブレークスルーをどの程度やるかということも多分考えなければいけないと思うんです。そういう成果、1つの技術だけで物語られるものではなくてミックスした技術ということにもなりかねないので。

だけど、最終的には大事なものは、多分、世界の民間の企業を資金を集めたり、あるいは国の資金を集めたりしても、それで資金が足りるかどうかという問題も含めまして、かなり資金効率のいいやり方をしなければいけないという意味では、個々の技術の期待すべき削減効果というものが一つひとつにあるのでしょうか。

○相澤会長 これは事務局から。

○岩橋審議官　ご説明させていただきます。先ほどご説明させていただきました別添資料2を開いていただきますと、今、桜井委員からご指摘のありましたことについて触れてございます。説明の中で触れましたけれども、技術の分類の次に温室効果ガス削減効果ということで、2030年時点で日本に適用した場合の削減効果が△、○、◎という形、世界に適用した場合という形で、桜井委員もおっしゃいましたように、これはシナリオによりかなり変動の幅がありますので、ある程度幅を持たせて評価をしてございまして、これに応じて本文の記載がされているという状況でございます。

個表を見ていただくとお分かりいただけるのですが、実を申しますと36の技術というのは、それぞれの歴史的な経緯、それから技術の発展の度合いによってさまざまでございます。したがって、なかなか同一の基準で比べることができませんので、それを同列で議論することはできませんけれども公表のデータ、それから関係省庁のご協力を得て、今現在で得られる数字という形でまとめたものが先ほど個表と申しました別添資料3になってございます。

今お話がありましたように、これからいろいろと我が国の対策を作っていくうえでの一つの議論のベースになる資料としてまとめさせていただきました。

このシナリオについては、これが確定したものというものではありませんで、1つのシナリオで試算をするとこういうものであるという位置付けだとお考えいただきたいと思います。いろいろな試算があり得るということでございます。

○桜井専門委員　1つ付け加えまして、○×△ですけれども、一応どれだけの削減効果ということが表示されています。この成果を出すための科学技術としての開発費用、それから先ほどの質問のときにも言った事業化というか、最終的に成果を出すまでの費用という感覚のものというのは、かかる費用というのは出ているんですか。

○相澤会長　よろしゅうございますか。

○岩橋審議官　その点でございますけれども、ここの36のリストアップした事業に関連して、平成20年度予算で各省庁がどういう予算を計上しているかということは当然整理してございます。しかし、その技術について今後どれぐらいの投資額があるかということは、これはこの中には含まれてございません。実はこれは総合科学技術会議として数字をまとめますとしますと、その技術開発の計画の中身とか、そういうものをすべて見てやらないといけないということで

ございます。先ほどご紹介しませんでしたけれども、総理の施政演説を踏まえまして総理の指示で作業を始めてございまして、今ごろまでにまとめるようにというご指示でございましたので、そういったそれぞれの技術、それに着手するとしたときに何年間でどれぐらいの経費がかかるんだという評価までは行っておりません。

○桜井専門委員 多分、相当な費用、資金が必要だと思われるので、総理の言った300億、5年間というので足りるのか。あとどうするのかなという、こういうことも今後やらねばならないなという感じがします。ありがとうございます。

○相澤会長 仰せのとおり、もう少し突っ込んでやらなければいけないのですが、まずこういう技術が現在可能性のあるものだということを総洗いし、そしてその効果としてはどのぐらい最大限期待できるのかということをもっと明らかにしたという段階かと思えます。

そのほかに。若杉委員。

○若杉専門委員 今、相澤先生がおっしゃったことに同感で、サプライサイドといいますか、技術のシーズあるいは開発すべき内容に関して十分なサーベイをして、相当なものが盛り込まれているというふうに私も思います。これが実際にどの程度の効果を発揮するかというのは、實際上、これが市場でどういうふうに使われ、評価されていくのかということと関係してくると思います。本文でも例えば7ページに経済的インセンティブを活用した普及策という点に触れていただいていますので、非常に重要な点が入っていると思います。ただ、残念ながら検討すると書いてあるわけで、まだこれから具体的にどうするかということが細かく議論されていないという点は積み残しとなっているように思います。したがって、これから先は多分フォローアップがいろいろな形ですすんでいくと思いますが、その過程で、是非サプライサイドだけではなくて、科学技術の成果を需要する側がそれをどういうふうにご利用していくかに関心を持っていただき、単に補助策だけではなくて、いろいろな形で需要側の相対価格に影響を与える政策も考えることが重要に思います。その中で市場の拡大を促すように、幅広い立場から経済的インセンティブの導入を検討していくということが大事なのではないかと私は思います。

○相澤会長 北城委員。

○北城専門委員 資料2-2の別添2ですが、細かいことですが、その中の民生の省エネ住宅というところに関して断熱材、断熱ガラスで必要な社会システムの改革のところを市場に委ねると書いてあります。確かにカーボンプライシング等でエネルギーコストが非常に高くなれば市場メカニズムも働くと思うのですが、現状であれば市場メカニズムよりも政府の規制、例えば新築住宅については断熱性能がこのぐらいのもでなければならないという規制が最も効果的ではないかと思うのです。特にマンション等に関して言うと、現在でも開口部のガラスが1枚で省エネでないマンションが販売されているということを考えると、規制した方が有効ではないかと思います。本文の方では規制と市場とバランスをとって、いろいろ書いてありますが、もう少し規制強化ということも考えるべきです。その方が社会コストを低くいろいろな省エネが実現できるところもあるので、規制というといつものは緩和すべきという位置付けが多いのですが、ものによっては規制強化という色彩で検討いただいたらどうかと思います。

○相澤会長 答えられる範囲で。

○岩橋審議官 その点につきましては、今、北城委員からもご指摘がございました本文では7ページのところ、下から2番目のパラグラフでございますが、民生部門の項、例えば住宅の新築、改築においてうんぬんということで、改築の場合まで規定というのは今の日本の法体系で難しかりょうという視点に加え、省令及び義務づけという形で書いてございます。ご案内のように今回の省エネの改正では住宅でもある程度基準は整備されると伺っております。そういう意味で特に新築の場合には規制も視野に入れていいのではないかという形でこういう書きぶりにしてございます。以上です。

○相澤会長 中西準子委員。

○中西準子専門委員 個表にあります温室効果ガス削減効果というのは、どの段階から計算していただいているのかなというのがちょっと疑問なんですけれども、例えばバイオマスなどですと作るところは入れていないけれども、輸送からとか何か、この数値をそのまま削減効果と見てしまっているのか。例えば太陽光電池だったら太陽光電池を生産するところのCO<sub>2</sub>発生量その他は入っているのか。そこをお聞きしたいんですけれども。

○相澤会長 はい。

○岩橋審議官 その点につきましては、今おっしゃいました太陽電池等の製造の段階でのCO<sub>2</sub>排出はカウントしておりません。実は本WG検討を始める一番最初のWGの場におきまして事務局から先生方に議論の枠組みということで、その点は言うていただきましたけれども、ヨーロッパの例などを見てもとりあえず運用段階での削減効果、例えば火力発電であれば1Kwhの発電当たり例えば原子力であれば今一番効率のいい液化天然ガスの発電に比べてどうかという比較をしております。したがって先生がおっしゃいましたようにライフサイクル・アセスメントを含めてまでの評価ということまではしておりません。したがってオペレーションの段階で見ているということでございます。

ちなみに太陽電池ですといろいろなケーススタディ等によりますと、今の第一世代の太陽電池について寿命を換算して製造時点も入れてもCO<sub>2</sub>の発生量はトータルに減るという試算はありますけれども、すべてライフサイクル・アセスメントを含めて、製造時からすべて評価するというのは大変難しゅうございますので、オペレーショナルな段階での削減効果ということに絞っております。

○中西準子専門委員 そうしますと太陽光発電などは比率が非常に効率がいいものですので、この数字に非常に近いところが全体として考えてもいいと思うんですけれども、例えばバイオマスの利用などとなると相当低くなってしまいうということで、この数値あるいは○とか◎とか、こういうところが相当現実には違ってくるというふうに思うんですが、その誤解をなくすような努力はできないのでしょうか。

○岩橋審議官 そこは今回のような短期間ですべて網羅的に評価することは難しいと思っております、そこは当初から外してございます。ちなみにバイオフェューエルは、カーボンニュートラルでございますので、石油で仮に同じだけのエネルギーを得るとしたらどれだけのCO<sub>2</sub>を排出するかで代替して計算をしているというものでございます。

○中西準子専門委員 バイオの原料を作るところのCO<sub>2</sub>、そこは全然入れないでという意味ですよね。

○相澤会長 そのほかいかがでございましょうか。

それでは、ただいまいただきましたご意見につきましては、多少修正をし得るところがあるかと思しますので、この件につきましては本調査会の会長であります私と、WGの座長であります薬師寺議員とで相談させていただいて本会議に提出させていただくということでご了承いただけますでしょうか。

○相澤会長 ありがとうございます。

それでは、3番目の議題に移ります。科学技術外交の強化に向けての案でございます。本件につきましては1月29日の本専門調査会において中間とりまとめに関する議論をしていただいたわけでございます。この議論をしていただいた後、4月10日に開催されました総合科学技術会議に報告をさせていただきました。さらにその前後にWGを2回ほど開催いたしまして、主にこれから申し上げる4のところに取り組むべき施策というところで検討してまいりました。本日は最終とりまとめの案ができましたので、これについてご審議いただきたいと思っております。

本件につきましてもWGの座長は薬師寺議員でございますが、本日は都合によりまして欠席しておりますので、説明は事務局をお願いいたしたいと思っております。

○事務局

(板倉参事官より資料3について説明)

○相澤会長 それでは、ご意見等ございましたならば、よろしく願いいたします。柳井委員。

○柳井専門委員 ありがとうございます。読ませていただきまして感じましたこと4点ほどございます。まず、第1にただいまのご報告にもありましたように、科学技術というものが我が国が持っている非常に大事な外交のソフトパワーであるという点は全く同感でございます。この案にございましており科学技術外交に関する基本認識、それから基本方針、戦略的な推進、また具体的な施策、非常によくできた提言書だというふうに思いまして、特にWGの先生方のご努力にまずは敬意を表したいと思っております。

その上で若干具体的に感じました点がございまして。第2の点では、この案でも幾つかの場所に出てくるのでございまして、災害の防止あるいは災害の被害の低減についてでございます。防災であるとか、あるいは災害監視という形が何か所か出てまいりますが、私はこの災害の軽

減というものについては、特に我が国が貢献できる可能性が高いと思いますので、欲を言えばその点も少し強調していただけたらよかったかなという気がいたします。

災害の監視ということだけでなく、災害の警戒システムなりあるいは復旧の施策等々、できることはまだいろいろあると思いますので、もう少し強調していただければありがたいという感じがいたします。

第3点でございますが、この提言は大きな考えられるものはすべて入っていると思うのですが、これを実行する力が我が国にあるのかなという点でございます。実行力という点でいいますと、大きく分けますとお金の面と人材の面とあると思うんですが、お金につきましては先ほだのご報告にもあったようにODAの増額ということも確かに入っておりますが、ODAの状況というのは極めてお寒い状況にございまして、2000年あたりをピークにどんどん減ってきて、当時は世界一のODA協力国でございましたが、当時、たしか135億ドルぐらい日本の支出がございましたけれども、今は大体その半分になってしまっている。その間にまずはアメリカに抜かれ、ドイツに抜かれ、フランスに抜かれ、イギリスに抜かれ、おそらくもうすぐオランダに抜かれると思います。このような状況ではとてもこれだけの施策を開発途上国との関係で実施できないのではないかと。いくら効率化を図っても、やはりその総額というものは非常に大事でございますので、ここで予算の話をするわけにはいかないのですが、ただこの会議から今後大いに声を上げていただいて、ODAの増額にご協力をいただくことが大事であろうと思います。

それから、先進国との関係では、むしろこれは中にもありますけれども、日本の科学技術のブランド力を高める、あるいは発信ということが書いてございますが、これはODAを使うわけにはいかないのと、文化交流のための予算ということが必要であろうと思います。

それから、もう1つは人の面でございます。これだけの科学技術外交をすれば、外交に携わる人間の数、これも質ももちろん大事ですけども絶対量が非常に不足していると思います。ご承知のとおり日本の外務省の定員だけを見てもアメリカの4分の1、今5,500人の体制でやっておりますが、アメリカは2万2,000人ぐらいおります。それからフランスでさえと言っては申し訳ありませんけれども、フランスはちょうど日本の2倍、1万1,000人という定員でやっております。ドイツも日本の1.4倍、イギリスもこの程度でございます。

ということで、これもやはり科学技術外交の推進という観点からも人材の充実ということを強調していただければと思います。

最後の4点目でございますが、これだけの大きないろいろな施策をやっていく上では、やは

り総合的にかつ継続してレビューをして、足りないところを補っていくという息の長い努力が必要だろうと思います。以上でございます。

○相澤会長 ありがとうございます。大変重要な点をご指摘いただきました。

そのほかにはいかがでございますでしょうか。毛利委員。

○毛利専門委員 今回の柳井委員の第3点の発言とも関係があるのですが、全体として見ると各省からのそれぞれの具体的な活動は、今後の外交に利用できるものが考えられており、素晴らしい案として評価できると思うのです。しかし、人材育成に関しては、今、外務省の把握しているところでは日本の貢献が非常に少ない。一方総合科学技術会議では、ポスドクの利用や、いろいろな研究をバックグラウンドにした人たちの流動を促進し、社会として役立てようと考えているわけです。そこで、例えば国連や関係機関に、科学技術をバックグラウンドに持った若者を送ると日本として非常に外交の推進活動ができるという、そのようなポジションがあると思います。ユネスコやIAEA、WHOなどもそうでしょうけれども。国内にとどまっていて、必要なときに外国に出ていくというのではなく、積極的に国連のいろいろな機関に、初めから科学技術をバックグラウンドにした若者を送る、という内容がもう少し入ってもいいのかな、と思います。具体的には資料3の19ページですが、ここに1つだけ、「国際会議や国際会議におけるリーダーシップの発揮強化の中で国際機関へのハイレベルの専門家の派遣の実施」という記述があります。これは、もう既にある程度力を発揮できるかなり高いレベルの研究をした人たちが、例えばITERに行ったり、国際宇宙ステーションのいろいろな会議でリーダーシップを発揮するということだと思うのですが、そうではなく、現在ある国際機関の中にその育成段階から入っていく、若い人たちが日本のために外で活動できるよう、積極的に国が支援していく、という表現をぜひ入れていただきたいなと思います。

○相澤会長 ありがとうございます。

どうぞ、原委員。

○原専門委員 消費者、市民の立場からということで発言をさせていただきたいと思いますが、全体的な方針としては賛成ということで、特に2ページ以降、具体的な施策が書かれていて、地球規模の課題解決に向けて日本の科学技術をぜひ活用して、こういった解決に向かいたいと

いう、これが本当に基本だと思いますので、方針としては賛成なんですけれども、やや気になる点はその前段に書かれているODAについてなのですが、予算額が減少しているのですが、これを援助の質を高めるためによもODA全体の増額が必要であると書かれているのですが、実証はよくご存じのようにODAの在り方そのものですが、金額の増減だけではなくて、本当にきちんと現場の方、地元の方に届いて活用ができるような形のお金の使われ方がされているのかというところでは、本当に検証が必要だという声もたくさん出ていますので、私はせっかくこういったいい形での科学技術協力をやるのであれば、本当にそれが現場で生かされるようなことを望みますので、増額だけではなくてきちんと検証した上で機能が働くということも少し含めて書き込んでおいていただけたらと思います。

それからもう1つ気になったのは、各省庁の名前で具体的な科学技術協力が上がってきているのですが、確かにどこの省が責任を持ってやるというのが見えていいんですけれども、本当に先方のニーズに合っているのかどうかというところがややこれでは見えないというところがありまして、先日、NHK特集でアフリカをバスで縦断旅行するという110時間か何かかけてエジプトから喜望峰まで行くという番組をやっていて、そのバックに3人ほど日本の若者が乗り込んでいたのですが、すごく面白かったんですね。彼らたちが本当に現場にいろいろなことを感じている、考えているということがありまして、やっぱり若い人がどんどんそういったところにも出ていっていますから、その現場の声を反映した形で協力をしているのだということが省庁でやっていますということだけではなくて、もうちょっと工夫をしてニーズに合っているということが見えるような形で提案していただけたらと思います。以上です。

○相澤会長 今のところ、板倉さんから答えることは。

○板倉参事官 ODAにつきましては、まさにここに書いてあるとおりでございますが、おっしゃるように既存のODAで整備した施設をちゃんと活用しているかというにはWGでも強い意見が出ました。ですから、そういった視点は重要であるということでここに書いたわけでございますが、さらには施設や設備のみならず、今行っている活動が本当にちゃんと役立っているのかというのは常に気を配りながら実施することとはもちろんのことでございますので、その点は書きぶりについて検討したいと思います。

それから、もう1つニーズに合っているかどうかということでございます。これはもちろん科学技術協力を進める上では先方のニーズをきちんと把握することは重要でございます、こ

れにつきましては基本的な考え方ですが、6ページの1の相互に受益するシステムの整備構築するというのが大方針でございます。この相手方に本当に役に立っているのかどうかを常に意識しながら進めるというのが基本方針のイの一番であるということでございますので、これを常に踏まえながらということは大原則だと考えております。

○相澤会長 今の原委員がご質問なられたことについてお答えしておきますと、ここに書かれていた事項をすべてODAの予算でやるということではございません。ODAに係わることにについては今までどちらかと言えばハードなものを構築していくのに支援を出してきた。むしろそれを日本のソフトパワーを強化するという方向に振り向けられないかということで働きかけたわけでございます。

今回、この中に具体的に明示されている国際環境リーダーの育成については、もう既に予算措置が行われてくるという内容でございます。ですから、ODA予算全体を見直すというのはこのWGの立場ではございませんので、何とかそういう部分も、総合科学技術会議が言い出している科学技術外交の推進に役立てたいという趣旨でございます。

そのような意味で、こういう名前が入っているのは既に各省が自らの予算でいろいろと動かし得るというもの、そういうものをここで提示していただいたわけですから、省の壁があるかもしれませんが、既にこれだけは実行できるんだということをここで列記させていただいたと理解していただいた方がよろしいのではないかと思います。

○岩橋審議官 すみません、1点事務局から補足させていただきますが、参事官から説明させていただきましたけれども、昨年、総合科学技術会議で科学技術外交の推進という方針を出しました。それを踏まえまして各省庁にそれぞれの取り組みを検討するように要請し、そして平成20年度予算に初めてでございますけれども外務省のODA予算、それから文部科学省の科学振興費と併せて事業をするという事業の予算を盛り込んでございます。そういう意味ではODAの予算、科学技術振興費それぞれを、まさにこの方針は科学技術と外交の相乗効果ということでございますけれども、予算面でもその2つを連携して、両省庁が共同して事業をすることによって予算の効率を高めるということでは既に効果が出てきておりました、両省庁とも実際に予算を計上して動き始めてみるとこういう形でやることによって、今までよりもはるかにスムーズに協力が進むということを申しておりますので、そういう意味でも予算の執行の効率を高めるということには貢献をしているということでございます。

具体的には14ページの（2）のところに2つほどボツがございます。「（外務省、文部科学省）」と書いてございますのは、まさに文部科学省と外務省が一緒になって予算を要求して、共同して今年度から事業を進めていくという形で1つ新しい政策、施策が始まるということぬご説明しているものでございます。

○相澤会長 細川委員。

○細川専門委員 ODAについては、財政当局にいた経験からつい発言したくなるのですが、今、原委員が言われましたように、金額の問題ももちろんあると思いますけれども、伝統的なODAの手法についてはやはり不断の見直しをしなければいけないと思いますし、その中で一番大事なのはPDCAと申しますか、フォローアップを具体的にを行うことが一番大事だと思っています。

それから、今、会長からお話しがあった、この科学技術の点についてソフトを活用するという、今までにないODAの手法を開発していくということが非常に大事なことだと思いますし、ODA全体の問題の中での1つの大きな工夫ではないかと思っております。

○相澤会長 桜井委員。

○桜井専門委員 質問めいた感想ですが、ずっと読んでみると6ページの科学技術外交は大事なところというのは、我が国と相手国が相互に受益するシステム。要するに私たちも得たいものがある。相手国も得たいものがある。その両方を実現するというのが基本になると思うんです。だけど、ほかのところをずっと読んでみるとカードとして技術を世界の平和と安定と成長というところに貢献できる技術あるいはその出し方、あるいは共同開発で成果を上げるという方法論みたいなものはどんどん出てくるのですが、実際、外交と技術の供与というのがうまい組み合わせで、外交というのはただ外交だけで一人歩きしているのではなくて、外交というのは得たいものがあるから外交である。守りたいものがあるから外交であるというこっちの課題があまり見えてこないの、実は懐刀というのは技術をいろいろ出して、その形態を述べているけれども、一体こっち側は何なんだろう。それがないと日本の国益、要するに受益という、これの実現が見えてこない。

私は外交はよく知らないで、そう1対1でこういうケースのときにはこういう国益を得るた

めにはこういう技術、切り札をと、そんな単純な組み合わせはないと思うんですが、全文を読んでいると受益と言いながら一体外交で何をしようとするのかという片方のやつがあまり見えてこないの、ただ出す一方なのかなという感じがして、どうも仕方がないんですよ。

○相澤会長 これはむしろ横におられる田中委員がこのWGでもその辺の路線の議論のところで活躍していただいたわけでありますが、そういう一般論から始まりまして、科学技術外交とはそもそも何ぞやという議論をかなり積み重ねたわけです。

○桜井専門委員 基本的にはここにざっと共通に述べているのは世界の安定と、それから安全と、それから成長という、これが日本の利益になることなんだと。だから、世界の安定、安全、成長ということに対して貢献するということは、これ自体が大きな日本の存在、日本の成長に資するものだと、このところにあると思うんです。そのぐらいでいいのかなというのもあると思うんです。

○相澤会長 どうぞ、田中委員から。

○田中明彦専門委員 桜井委員のおっしゃる点で言いますと、科学技術外交の強化に向けてという報告書の前に、そもそも日本の外交戦略という文書が内閣としてどこかに書いていないと、これがフィットするところがないわけです。ですから、総合科学技術会議として日本の外交戦略を書いてしまうところまではなかなか権限強化というか、総合科学技術会議は何でもやるという話になってしまいそうでもありますので、そこまではこれでは書いていないということだと思うのですが、一般的に言えば今桜井委員がおっしゃったように、ここに書いてあるのは世界全体の成長、平和、安定ということができるといことは日本の国益に最もかなう、そのために科学技術を使うということが望ましいという抽象的な話がありますけれども、やはりそれに加えて日本の外交力の強化というのは、世界的なさまざまな課題を解決するときはどういう制度を作っていくか。こういう場で日本の外交が力を発揮できるかどうかということがそもそもそれが日本の外交力であって、それによって日本国民が世界から尊敬されるとか、あるいは敬意を表されるとか、あるいは恐れられるとか、そういうことによって日本の国益が増進するという面もあると思うんです。ですから、抽象的な面に加えて世界の枠組みづくりをやっていくという、それがまさに外交ですけれども、そのためにこれをやる。

ですから、そういうこともあるのでかなりのところで本年度の課題としてのT I C A Dというのがあります。それから、G 8 サミットがあります。そういう場面で日本が指導力を発揮するためにはこういうカードがありますよ。そのためにはカードと、それから人材育成等が必要ですよという論理になっているのだと思っています。

○中西友子専門委員 今の件と関連しますが、これを見ていて技術の標準化ということがほとんど読み取れないようにも思えます。新しい技術ができて世界標準にするということは民間だけではできないと思います。いったん規格が決まってしまうと、そのほかの技術開発はたとえ内容がいくらよくても無駄になってしまいます。ですから、新技術を世界標準にする、つまり日本発のすばらしい規格を世界標準になるように後押しするということが国が国策として、是非イニシアティブをとって推進していただきたいと思います。それも外交の1つではないかと思しますので付け加えさせていただきたいと思います。

○板倉参事官 事務局からご説明申し上げます。先ほど説明のところでは具体的には取り上げませんでしたけれども、例えば20ページですね。データベース等というところで説明を省略しましたが、20ページの一番下から2行、アジアにおける国際標準化連携の強化、これは総務省、経産省が進めているものでございますし、あとはその次、総務省がITU（国際電気通信連合）の標準化活動への積極的対応ということも掲げてございます。こういったように共通基盤的なものの整備という中で標準化は重要であるという意見はWGの中の議論でも出ましたので、こういった施策を取り上げてございます。

○相澤会長 それでは、ただいまいただきましたご意見、非常に重要なことを指摘していただきました。しかし、今回のところでただいまいただきましたすべてを盛り込むというのは大変難しゅうございますので、いろいろと字句の修正等々で対応できることはさせていただきたいと思っております。それにつきましては、先ほどと同様に本調査会の会長であります私と、それからWGの座長であります薬師寺議員にご一任いただけますでしょうか。

ありがとうございました。それでは、そのような形で処理させていただきまして、来週の総合科学技術会議の本会議に諮り、意見具申をいたしたいと思っております。

それでは、4番目の議題でございますが、社会還元加速プロジェクトのロードマップについてでございます。この社会還元加速プロジェクトと申しますのは、昨年の6月に閣議決定されましたイノベーション25というものがございまして、これは長期戦略指針として出されたもので

ございますが、この中に社会還元プロジェクトというものが位置付けられているわけでございます。それでは、この内容につきましては事務局から説明願いたいと思います。

#### ○事務局

(和田参事官より資料4-1の説明)

(三宅参事官、赤星参事官、重藤参事官、原沢参事官、大久保参事官より資料4-2について説明)

○相澤会長 ただいまご説明申し上げましたように社会還元加速プロジェクトとして、特に技術だけを開発するだけではなく、これが5年後には社会システムの中にどういう形で導入されていくのかということでのシステム改革を平行して進めていく、そのロードマップを描いたところでございます。ご意見をいただければと思います。

田中委員。

○田中耕一委員 ありがとうございます。この社会還元加速プロジェクト、これはもちろんいいなということで、それに関して補足するような意見になると思います。

ここに挙げられた6つのプロジェクトに対し、私なりに共通して言えると思うのは、文系と理系のある意味融合、一緒になってやっていかなければならないことばかりかなと思います。日本の文化といいますか、宗教観になるかもしれないんですが、勝手に私なりにキーワードだけ挙げますと、例えばもったいないとか、繊細、几帳面であるとか、それとアジアとか欧米の文化を喜んで取り入れる、共存共栄というのがキーワードになると思います。

それに対して理系といいますか、科学技術というのは世界共通といいますか、地球上のだれが開発しても同じですから、科学技術だけだったら世界との競争になってしまう可能性がある。ですから、このプロジェクトが文化に根づいたものにといいいますか、日本の考え方がシステムに織り込まれたものならばかなりユニークであり、世界に誇れるというか、日本発といいますか、世界との競争になりにくいという点はあると思います。これはある意味、諸刃の刃で、それだったら逆に汎用性に劣るのではないか。確かにそれは言えると思いますし、あまり日本の文化ばかりにとらわれると、世界への波及効果が少なくなるのではないかという危惧はありますが、たとえば最後の6番目、言語の壁を乗り越えるコミュニケーションで、今まで日本の言葉の壁でうまく良さを伝えられなかったものをこういう開発をすることによって乗り越えてい

けたらいいなと思います。以上です。

○相澤会長 ありがとうございます。大変重要なことをご指摘いただきました。そのようなバックは確かにこのプロジェクト・フォーメーションのところで、これは総合科学技術会議の議員がそれぞれの課題を責任を持って総括していくということで進めてまいりました。今のご指摘になったようなところが、やはり各課題で議論されたこととなります。

ほかにいかがでございますか。

このプロジェクトを進めるに当たっては、今、文化の問題もございました。それから研究のサイドからいうとそれぞれの分野の問題もあります。それから、それをバックとする各府省、こういう問題もございまして、いろいろなバリエーションがあるところを何とか全体を俯瞰的に見ながら進めようということできております。それから社会との接点ということで、社会システムの改革を伴わなければ社会の中に本当に根づいていかないということもございまして、そういうことを総括的に進めようという大変難しいプロジェクトでもございます。

それでは、このようなことで各課題についてのロードマップが描けましたので、これを基にこれから鋭意推進をさせていただきたいと思っております。

ただいまのことにつきましては、これも総合科学技術会議に報告をさせていただきます。最後の議題でございますが、議題5でございます。臨床研究の総合的推進に向けた検討についての第一次とりまとめでございます。この件につきましては本庶議員から報告をお願いいたします。

○本庶議員

(資料5について説明)

○相澤会長 それでは、ただいまの件につきご質問等はございますか。青木委員からどうぞ。

○青木専門委員 臨床研究のレベルが低下していることの改善についてであります。私は1つには臨床研究を強化しようと思つくと、臨床をやっている先生方の余裕、経済的それからキャパの余裕を増やさなくてはいけないのは分かるんですけども、それはすぐにはできない。したがって、今はたくさん余っていると問題になっているというポストドクのPh.D、これをもっと臨床の場に導入して、一緒に臨床の場と、それから基礎研究と一緒にやれないか。

臨床の先生方のマネジメントの下でポストドクが研究をやるというシステムができないかと思っています。そういうことをやることによって、治療から研究へ少しシフトすると同時に、臨床の先生方の負荷を減らすためにはもっとコメディカルへの責任の移転とか、標準化、ITの導入によって臨床の先生方の負荷を思い切って減らさないといけないのではないかと。日本の先生方は少し責任が重すぎて患者の搬送まで先生がやっていらっしゃるということがあります。そういうことによって臨床と基礎研究とドッキングさせるということ。そういうプロジェクトを作って、そこにファンドを集中させるという、先ほどありましたようなこれからの研究の進め方、ファンディングの中で考えていただきたいということがあります。

それから、もう1つはITの導入、標準化というのは、医療における負荷を減らすことは重要であります、ITを導入し標準化することによって臨床データのデータベース化が必要だと思います。日本はレジストリが非常に貧弱でありまして、臨床のデータがデータベース化しておりません。

ところが一方、世界的に見ても、日本の中を見ても基礎研究のデータベース化というのは非常に進んでおります。ゲノミクスからプロテミクス、体の中の成分のあらゆる情報というのにはほとんどデータベースでアクセスできるようになっている。それに反して、どのような患者さんがどのぐらいいて、どういう治療を受けて、どのような予後でという、そういったデータベースはほとんどアクセスできません。したがってITと標準化を導入することによって、臨床からの情報をデータベース化することによって基礎研究で確立されている基礎データのデータベースとドッキングさせることによって疾病のメカニズムとか、疾病の介入のためのポイント、バイオマーカーの解明といったことがずいぶん進歩するのではないかと。

そういうことで基礎と臨床との協力関係をもっと重要視していただきたいなという気がいたしました。以上であります。

○相澤会長 垣添委員。

○垣添専門委員 我が国の臨床研究の強化のために大変重要なご指摘をいただいてうれしく思います。1つは今お話のように臨床研究というのは非常に時間がかかって、しかもお金がかかるということで、少なくとも3年とか5年という単位で考えますと、例えば単年度3億ぐらいのお金がついて、5年でいくと総額15億という研究計画が出たときに、毎年度ほぼ同額が提供される。そうすると、最初の1年とか2年は研究計画を作る上で相当時間がかかり、そこでは

あまりお金がかからないので、総額の中を研究期間に照らして柔軟に研究資金をつけていただくとても大事ではないかという気がいたします。

もう1点は、データセンターのようなところに外部委託をする必要が必ず出てまいります。これは研究の支援機構を強化するという意味で非常に重要ですが、今、これがモニタリングなどまで含めると、大きな研究ですと、すぐ委託費が1億を超えるような状況になります。そうすると、現在、研究費総額の50%を上限とするような規制になっております。これは既に書き込まれておりますが、外部委託費の割合の柔軟性を増大するというのは、やはりこれも臨床研究をスムーズに進めていく上でとても大事なポイントではないかと思っておりますので、ぜひその方向で動いていただければと思います。ありがとうございました。

○相澤会長 そのほかにあるかもしれませんが、時間が押しておりますので、もしございましたならば本庶議員に直接お申し出をいただければと思います。この科学技術連携施策群は今、1年目の活動をちょうど終了したところでございますので、まだあと2年ございます。

それでは、この2年をさらに効果的に進めていただければと思います。

以上で予定した議事はすべて終了でございます。資料6に前回の本調査会の議事録がまとめられております。その件につきましては事務局から既に送付させていただき、ご了解をいただいていることではございますが、これからホームページに掲載する段階に入りますので、そのご了解をと思っておりますが、いかがでございますか。特に問題点はございませんでしょうか。

それでは、ホームページに掲載させていただきます。

次回は6月17日（火曜日）13時から15時まででございます。詳細につきましては、事務局からご連絡を申し上げたいと思います。

これで本日の議事はすべて終了いたしました。長時間にわたりましてご協力いただきまして、ありがとうございました。

以上