

第 40 回総合科学技術会議議事録（案）

1．日時 平成 16 年 10 月 21 日（木） 17 時 32 分～18 時 27 分

2．場 所 総理官邸 4 階大会議室

3．出席者

議長	小泉 純一郎	内閣総理大臣
議員	棚橋 泰文	科学技術政策担当大臣
同	麻生 太郎	総務大臣
同	谷垣 禎一	財務大臣（代理 田野瀬良太郎 財務副大臣）
同	中山 成彬	文部科学大臣
同	中川 昭一	経済産業大臣
同	阿部 博之	
同	大山 昌伸	
同	薬師寺泰蔵	
同	岸本 忠三	
同	黒田 玲子	
同	松本 和子	
同	吉野 浩行	

（臨時）

議員	島村 宜伸	農林水産大臣
----	-------	--------

4．議事

（1）平成 17 年度科学技術関係予算編成に向けた取り組みについて

（2）基本政策専門調査会の設置等について

（配付資料）

資料 1・1 平成 17 年度科学技術関係予算改革の進捗状況について

資料 1・2 科学技術連携施策群の創設について

資料 1・3 競争的研究資金の改革と拡充

資料 1・4 平成 17 年度概算要求における科学技術連携施策群に含まれる施策等について

資料 1・5 平成 17 年度概算要求における科学技術関係施策の優先順位付けについて

- 資料 1・6 平成 17 年度概算要求における科学技術関係独立行政法人等の主要業務に対する見解について
- 資料 1・7 総合科学技術会議有識者議員及び優先順位付け等に助言頂いた外部専門家
- 資料 2 基本政策専門調査会の設置等について（案）
- 資料 3 最近の科学技術動向 分子イメージング
- 資料 4 第 39 回総合科学技術会議議事録（案）

5．議事概要

【棚橋議員】

ただいまから、第 40 回総合科学技術会議を開会いたします。

科学技術政策担当大臣の棚橋でございます。どうぞよろしくお願いいたします。議事進行を担当させていただきますので、よろしくお願いいたします。

今回は、臨時議員として農林水産大臣に御参加をいただいております。

本日の議題は 2 つございます。お手元の資料にございますとおり、議題 1 として「平成 17 年度科学技術関係予算編成の取り組みについて」、議題 2 として「基本政策専門調査会の設置等について」を予定しております。

（１）平成 17 年度科学技術関係予算編成に向けた取り組みについて

それでは、議題 1 の「平成 17 年度科学技術関係予算編成に向けた取り組みについて」に入らせていただきます。前回の総合科学技術会議では「科学技術関係の概算要求状況の報告」、「連携施策群のテーマ決定」等をさせていただきましたが、その後、有識者議員の皆様方を中心として概算要求内容について関係府省からヒアリングを行い、S A B C の優先順位付けを実施する等、メリハリのある予算編成に向けた取り組みを進めてまいりました。

本日は、「優先順位付け等の結果報告」、「連携施策群に含める施策及び重要度に関する所見の報告」、「競争的研究資金の抜本的拡充に向けた取り組み状況の報告」の 3 つを行いたいと思います。

まず、優先順位付け等について、阿部議員から御説明をお願いいたします。

【阿部議員】

資料の 1 - 1 をごらんいただきたいと思います。いつもスクリーンで御説明申し上げていましたが、今日は資料で説明させていただきます。

1 枚めくっていただきますと、1 ページでございますが、科学技術関係予算の改革推進ということで今、大臣から御紹介がありましたが、そのうちの優先順位付けの改善について御説明を申し上げます。

2 ページを開けていただきたいと思います。表がございますが、すべての科学技術予算ということで1,800 件をすべてチェックいたしまして、その中で275 件を選んでS A B C を付けました。選び方は省略をさせていただきます。

それから、国立大学法人、独立行政法人につきましては、昨年に倣いましてS A B C は付けませんでしたけれども、見解等を付けましたが、科学技術関係139 法人すべてを対象にいたしました。

次のページを開けていただきたいと思います。3 というものが落ちておりますが、2 つ、16 年度と17 年度がございまして、17 年度の科学技術予算のすべてでございます。純粋に人件費、管理費として計上されているものは除きまして、S A B C の対象が1.4 兆円、それから見解等というのは独立行政法人等がありますが、2 兆円を対象にいたしました。

次に、4 ページを開けていただきたいと思います。これがS A B C の結果でございます。件数でございまして、昨年いろいろ御意見をいただきまして、よりめり張りを付けるということで行いました結果でございます。S というのは、特に重要な施策であり、積極的に推進するものであります。C はその反対でございまして、見直しが必要であるということではありますが、S A B C の比率がそこにありますようにほぼ1 対4 対4 対1 程度でございまして、適切な分布になったのではないかと思います。

ところが、2 枚めくっていただきまして6 ページに金額がございます。金額ベースで見ますと、昨年のS プラスA の88% が72% で厳しくなっているわけにありますけれども、まだS とA が非常に大きい。C は大きく増えておりますけれども、そのS とA が大きい理由であります。今回競争的研究資金の拡充ということを非常に大きい方針としてとらえていまして、この中に金額が大きくていいものがたくさんありましたので、S とA の比重が大きくなっております。

では、競争的研究資金以外はどうかということで7 ページをごらんいただきたいと思います。16 年度の86% からS プラスA が63% と、かなりめり張りが効いております。ただし、これでもまだ大きいのではないかと御指摘もあるかもしれませんが、63% の中には例えば私学助成など、成熟した大規模な継続課題があるということでこうなっておりますので、内容を見ますとかなりリーズナブルな分布になっているのではないかと私どもは考えております。

更に最後のページをごらんいただきたいと思います。9 ページでございます。今後の取り組みでございますが、この後、ほかの有識者議員から説明があります連携施策群と競争的資金等、これは省略をいたしますが、それらを含めてめり張りの効いた予算に向けて財政当局とのさらなる連携強化を進めてまいりまして、11 月の本会議におきまして 17 年度の科学技術関係予算の編成に当たって留意すべき事項を関係大臣に意見具申をさせていただくという予定でございます。

1 つだけ意見を申し上げさせていただきたいと思います。今回、初めてすべての科学技術予算を対象にいたしました。作業を振り返ってみますと、予算の半分以上を占めるのが実は独立行政法人、国立大学法人でございます。そこでは運営費交付金というものがあるわけですが、これが使途を特定しない渡し切りの交付金という性格を持っておりますので、概算要求時点では具体的な業務の配分額を必ずしも決めていないという制度上の特質がございます。そうではありませんけれども、今回は主要義務を把握するなど、可能な限りデータを集めてチェックをさせていただきましたが、申し上げましたように一定の限界が見られたことは事実でございます。来年に向けて改善のための工夫が必要と考えております。以上で御報告を終わらせていただきます。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

それでは、次に連携施策群について大山議員から御説明をお願いいたします。

【大山議員】

では、私から科学技術連携施策群の創設に関するその後の進捗状況につきまして、お手元の資料 1 - 2 を使い説明いたします。

1 ページを開いていただきたいと思います。9 月の本会議において決定いたしました真ん中の黄色い枠の中に書いてございますポストゲノム - 健康科学の推進 - から、下段にあります地域科学技術クラスターに至る科学技術連携施策の 8 テーマにつきまして、科学技術関係予算の優先順位等の過程で科学技術担当大臣及び有識者議員によりまして不必要な重複排除、連携強化の点検を行い、更に連携群に含める施策の決定及び連携施策ごとの重要度、これに関する所見を取りまとめました。

次に、2 ページをお願いします。2 ページ、3 ページに連携施策に含める施策の選定過程を例示してございます。このページにありますユビキタスネットワーク連携施策につきましては、最下段の水色の枠内に示してございます 9 件の施策についてヒアリングを実施いたしました。その結果、ユビキタスネット

ワーク社会基盤構築の早期達成のために連携が必要な施策として上段の黄色い枠の中に書いてございます8件を選定いたしました。本件ヒアリングの過程で重複排除、連携強化の必要性を指摘した件数は8事項でございます。

次に3ページをお願いいたします。これは水素利用、燃料電池連携施策についての事例であります。本件につきましては、下段にございますように20件の施策についてヒアリングを実施いたしまして、期待される燃料電池導入料等の早期達成のために、連携が必要な施策として上段に例示いたしましたような20件を選定いたしました。本選定過程において重複排除、連携強化等の必要性を指摘した事項は3事項であります。

このような作業を、先ほど御案内申し上げた全8テーマについて行い、全体で185件のヒアリングを実施いたし、本テーマの推進に必要な施策として136件を今回選定いたしました。

なお、選定した136件につきましては、先ほど御案内がありましたS A B C評価の過程において、他施策に比べ総じてインセンティブを与えた形になってございます。そういった詳細はお手元の資料1 - 4に記載してございますので参照していただきたいと思います。

4ページをお願いいたします。これは「連携施策群に含める主な施策と重要度に関する所見の概要」であります。本件につきましては2例ほど紹介をさせていただきます。本ページ上段にありますポストゲノム、これはテーラーメイド医療やゲノム創薬、予防医学などの確立を目指すもので、重要度に関する所見は基盤、基礎、応用といった各段階の縦方向の連携と、関係府省間の横の連携がともに重要であり、縦横を総括する連携の必要性が特に高いとしてございます。

関連する主要省庁と施策は、文科省のゲノム機能解析等の推進、厚労省のヒトゲノム再生医療研究等、本テーマについては4省と9独法、48件の施策が今テーマに関係いたします。

次の5ページをごらんいただきたいと思います。この上段にありますバイオマス利活用はバイオマス利用、燃料転換等の技術開発により循環型社会形成を目指すもので、本件についての重要度に関する所見としては、循環型社会形成への貢献、国内外への経済的波及効果が期待され、関係府省の施策を連携して推進する必要性が特に高いといたしました。関係する主な省庁と施策は、農水省の農林水産バイオリサイクル研究、環境省の地球温暖化対策技術開発事業等々で、全体では6省と独法の施策13件がこの中に含まれてございます。

2ページに戻っていただきたいと思います。一番右の項であります。以上がこれまでの作業でございまして、引き続き今後の予算編成過程において必要な重複排除、連携強化点検並びに連携群に含める施策の修正といった作業を行

い、その結果を次の本会議において報告したいと思います。以上で説明を終わります。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

それでは、次に競争的研究資金について岸本議員から御説明をお願いいたします。

【岸本議員】

資料の１－３をごらんいただきたいと思います。

１ページ目でありますけれども、第２期基本計画で競争的環境を醸成するために競争的研究資金を倍増するという目標が掲げられまして、最終年度はできるだけその目標に近付けるということで７月の本会議で格段に競争的研究資金を拡充するということを決めていただきました。それで、９月の本会議で各省庁から概算要求を登録していただいた結果が６,０９１億円であります。もしこれがこのままいきますと倍増になるわけですが、先月の本会議で官房長官から、食べたら綿菓子のようになってしまわないように、せめてマシュマロくらいにというふうな御発言もいただきましたが、それに向かって努力をいたしました。

２ページ目を見ていただきますと、新規に登録された予算の優先順位付けはＳ・Ａ相当が約８割、Ｂ・Ｃ相当が２割でありまして、既存の競争的研究資金の約９割はＳ相当、Ａ相当が１割、Ｂ相当が１％となっております。今後、既存のものはできるだけそのまま財務省で競争的研究資金として認めていただくように、それから新規のものに関しましては本当にそれが政策目標に適しているかということをもっと我々は各省庁、それから財務省と検討いたしまして、最終的に１２月の本会議でこの結果を御報告申し上げたいと思います。以上です。

【棚橋議員】

どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの説明につきまして御意見がございましたら御発言いただきますようお願い申し上げます。

【中山議員】

大変な作業だったと思いますけれども、お疲れ様でございました。２点、申し上げさせていただきたいと思います。

１つは、来年度の科学技術関係施策の優先順位付け等でございます。今後の

予算編成におきまして、今回の優先順位付け等の評価を踏まえて、より質の高い科学技術施策推進のための予算の確保に向けて努力してまいりたいということが1点でございます。

また、今回の優先順位付け等におきましては外部専門家を拡充し評価体制が強化される等、昨年に比べて改善された点も見受けられますが、限られた時間で多くの施策をヒアリングし、チェックするのは容易なことではないと思われます。したがって、今後とも優先順位付け等の実施に当たりましては工夫、改善を重ねながら、よりよいものとなるようお願いしたいと思います。

2つ目は、競争的研究資金でございます。文部科学省の概算要求におきましては、競争的資金の抜本的な拡充を目指しまして、基本計画に掲げる倍増目標のスタートラインである平成12年度予算額に対し、1.9倍という積極的な要求を行っているところでございます。このうち、科学研究費補助金など、既存の競争的資金につきましては引き続き制度改革を進めつつ大幅な拡充を目指すとともに、新たに登録しました競争的資金につきましては公募制の導入、外部専門家による審査を経た資金配分など、競争的資金の趣旨に沿った制度設計をしているところでありまして、ここら辺については積極的に競争的資金として位置付けていくべきものであると考えております。

予算編成に向け、総合科学技術会議におかれましても政府全体の要求額がしっかり確保され、基本計画の倍増目標達成に向けて大きく前進できますよう、引き続きイニシアティブを発揮されるよう、お願いいたします。以上でございます。

【棚橋議員】

ありがとうございました。では、総務大臣お願いいたします。

【麻生議員】

阿部先生、これは先生がよく御存じのところなのであれですけども、優先順位の7ページになると思いますが、全体的に優先順位付け等の対象が350から600に増えて、私はとてもいいことだと思っていますし、この7ページのところで絞られるのは結構大変だったんでしょうけれども、絞られた。これもよかったことだと私自身は思います。

ただ、役所というところは、担当者の方が前に座っておられるので顔を見ながらしゃべらなければいけないところなんだろうけれども、減ったものだけを見て、簡単なことを言えばこれが減ったんだから額を減らせという話に必ず利用したくなるところがあります。その後で多分それを感じられて六千何百億の話とつながっているんだと思うんですけども、科学技術関係予算全体が伸

び悩むということのないように、これが下手に利用されないようにきちんと言われることが大切なところなのではないか。財務大臣がいないから言うわけではありませんけれども。

施策群はいいと思います。この一番横のところはなかなかいいところですから、すごくこういうのはいいところだと思いました。

【阿部議員】

御心配をいただきましてありがとうございます。どうぞよろしくお願いします。

【棚橋議員】

ありがとうございます。では、経済産業大臣お願いします。

【中川議員】

本当に両先生、代表して御苦勞様でございました。特に連携施策群は、先端技術の各省またがったところを、分野毎にくくるということで、非常に大事なことだと思います。

専門家の先生を前にして思い付きで大変申し訳ないのですが、先端的研究開発というものは、実用化までのいわば縦軸がまずあると思います。パーソナルコンピュータを例にとると、基礎的先端技術の上に、オペレーティブソフト的な先端技術があり、最終的にどのような製品とするのか。また、燃料電池であれば、ナノテク技術を用いて開発された燃料電池を実用化して車に載せさせる、家庭で使う、あるいは持ち運びの何かに使うといった事があげられます。

それから、こうした技術を横軸にとると、1つは世界との競争があると思います。したがって、ここでも前に御議論いただいたと思いますけれども、知的財産の問題が出てくると思います。

更に、今バイオマスとか燃料電池とかというお話がありましたが、私の地元でトウモロコシとか小麦でもって、去年からバイオマスエネルギーの実験をしておりますが、結果的にはC3作物とかC4作物という話と、石油から天然ガスから何とかだんだん軽くなっていくという話は、要するにCの数が多い少ないの話であり、燃料電池もバイオマスも結局はCとHとOの組合せでもってエネルギー、発電が行われるわけですから、極端に言えばバイオマスと燃料電池は大きな連携施策群として、くくられてしまうのではないかと。

あるいはまた、ロボットとICTタグとがひょっとしたらくくられてしまうのではないかと。一方で、途中から大化けしてとんでもないものが合体したり、またその中から分離したりということになるのではないかと。

もありますので、その辺も更に柔軟な対応が必要なのではないか。

先程、申し上げたように石油、天然ガス、石炭という世界と、バイオマスエネルギーの世界と、燃料電池の世界は、考えてみると、皆CとHとOの世界であり、できるだけCを少なくして、HとOだけでどんどん突き詰めていくとバイオマスエネルギーからエタノールだのメタノールだのブタンのエタンのという世界に入って、最後は燃料電池ということになっていくんだろうと思います。これは1年で全部終わるものではないと思います。

今後その辺のことが大化けするかもしれませんが、柔軟に捉えつつ、離合集散がこれから起こっていくこともありうることを十分頭に入れながら連携施策群を進める必要があります。

また、外国も一生懸命ロボットの研究やICTタグの研究を進めております。従って、日本は2006年に向けて、標準化を目指し、ICTタグを実用化していく必要があると思います。そのためには、経済産業省と総務省を中心に、政府全体で連携しながら進める必要があります。先ほど例示したバイオマスエネルギーであれば、6省庁ですが、農林水産省を中心に環境省、経済産業省、国土交通省等、政府全体で連携を進める必要があると思います。

それから、ロボットが街を歩くときに道路交通法上いろいろな問題も出てまいりますので、その辺も解決しながら、中長期的な先端技術をどうやって日本が基礎技術から実用化までを一貫してやっていくかということを柔軟に、ある意味ではどういうふうに研究が転んでいっても後押しできるような体制というものをつくっていくことが今後必要になっていくのではないかと思いますので、その辺は先生方、何か御意見があれば是非教えていただきたいと思います。

【棚橋議員】

大山議員から簡潔にお願いいたします。

【大山議員】

今、大臣がおっしゃったことは連携施策群の実践において極めて大事なポイントだと思います。特に縦軸のベースになる基礎研究の分野では、いかに多様性を確保してその技術の仕上げを立派にするか。これに対しては大きな配慮が必要だろう。今回の連携施策群の施策選定に当たってもそういった点に気をつけて、単なる重複だから排除するというような視点をできる限り少なくして、将来の可能性をその中に配慮した形にしていきたい。

それともう一つ、横軸にあります常に研究レベルをブラッシュアップするという国際的なベンチマーキング、これはプログラムの実践の中で極めて重要であるし、常態化する必要があると考えます。ありがとうございました。

【棚橋議員】

他に御発言ございませんか。

では、農林水産大臣お願いいたします。

【島村議員】

私は農政改革に取り組み始めたところでございますが、改革の実を上げるためには何よりもまず研究開発の促進が不可欠であると考えております。今回の報告を踏まえまして、私としては食料産業の国際競争力の強化、地域における食料産業の活性化、食の安全・安心の確保等のための研究開発を、より効率的、効果的に進めるように努力していきたいと考えております。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

では、財務副大臣お願いいたします。

【田野瀬財務副大臣】

それでは、財務省からただいまの御報告に対しまして、財務省としての考え方を申し述べさせていただきたいと思います。

まず優先順位付けについてでございますけれども、今回の優先順位付けにつきましては有識者の議員の先生方の大変な御努力によりまして、従来に比べて大変メリハリがついた。一定の前進を見た。そんなふうに評価をさせていただいております。

しかし、いま少しまだ物足りなさを感じておるところでございます。SとAの比率がいまもって7割を超えておるわけでございます。BやCとなったものについて、これまで以上の削減を行うということと、S、Aとなったものについても要望額の適切さといった観点から一層厳しく精査をさせていただかなければならないのではないかと御理解いただきたいと思います。大変な厳しい財政事情の中で、そんな感じがいたしておるところでございます。

そして、SとAの金額ベースの比率が7割以上というのは、繰り返しになりますけれども、どうしても高過ぎるという見方をしておりまして、次回から一層その優先付けにメリハリをつけていただくことにひとつ御努力いただくようお願い申し上げたいと思います。科学技術連携施策群についてでございますけれども、重複排除及び連携強化について、これまた大変御努力いただいて点検がなされたところでございます。これも一定の評価をさせていただいておるところでございますが、その成果を予算査定へとしっかりと活用させていただきたい。よく連携をさせていただきたいと考えておるところでございます。

それから競争的研究資金でございますけれども、これの拡充については制度改革、すなわち一つのものに集中しない等への取り組みが十分に行われていることが前提になるということは以前からも出ておるところでございます。そんなことで、この会議において各省の取り組みを把握していただき、更にその徹底を図っていただきますことをよろしくお願いしたいと思います。

その拡充についてでございますけれども、更に競争的研究資金を拡充するにはどうしてもスクラップがないと拡充できないわけございまして、BやCの比率が少なくとも半分以上になるように評価を行っていただきますようによりしくお願い申し上げます。既存施策のスクラップについて、この会議からも各省に対しまして積極的にひとつ働きかけていただきますようによりしくお願い申し上げます。こんなことを我々としては考えているところでございます。以上でございます。よろしくお願いしたいと思います。

【薬師寺議員】

先ほど中川大臣がおっしゃったバイオマスと水素燃料電池ですけれども、バイオマスの方は環境の方で見ていまして、燃料電池の方はエネルギーで見るわけですね。それで、もう御案内のようにエネルギーと環境は常に表裏一体でございますから、そういう感じでは先ほどの財務副大臣のおっしゃるような、こういうふうに連携をしていけばそれはスクラップ・アンド・ビルドにもつながるし、それから麻生大臣がおっしゃったようなところに重点投資をするということになると、そこにいけば予算も質のいい予算になってくると思いますので、是非連携施策群の発展ということをやっていかなければいけないと思います。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

なお、優先順位付けを行うに当たりまして、有識者議員の皆様方に大変な御努力をいただきましたことを申し添えさせていただきます。今後、財務大臣を始めとする関係大臣におかれましては、平成17年度の予算編成に際して真に重要な科学技術政策が適切に実施できるよう、S A B C等の優先順位付け等の結果を反映していただきたいと思います。

また、連携施策群につきましては、引き続き関係府省と緊密な連携を図りながらワーキンググループの設置、コーディネーター配置にかかる検討を進めてまいりたいと思います。

更に、競争的研究資金については、研究者の自由な発想を活かした、優れた施策を行うための重要な制度でございますので、単に資金の拡充を行うだけではなく、適切な競争的環境が整った制度設計になっているかどうかについて、

しっかりと検討を進めてまいりたいと思います。

以上、「優先順位付けの実施」、「連携施策群の推進」、「競争的研究資金の改革と拡充」を3つの柱として、総合科学技術会議のリーダーシップにより、平成17年度予算改革に取り組んでおりますので、関係大臣におかれましては御協力をよろしくお願い申し上げます。

(2) 基本政策専門調査会の設置等について

【棚橋議員】

次に、議題2の「基本政策専門調査会の設置等について」に入らせていただきます。第2期科学技術基本計画は平成17年度が最終年度であり、平成18年度以降の5年間は科学技術基本法に則り、新たな第3期科学技術基本計画を策定する予定でございます。つきましては、本件につきまして阿部議員から御説明をお願いいたします。

【阿部議員】

資料2に基づいて御説明をさせていただきます。

今、大臣から説明がありましたように、現在は17年度までの5か年間を対象にした第2期基本計画の3年半が過ぎたところでございます。すなわち、基本法に基づきまして次期、第3期、18年度からの5年間の基本計画をつくるべき時期になったわけでございます。この第3期基本計画策定に資するために、基本的な政策について調査検討を行うための専門調査会をつくっていただきたいということが1でございます。これに伴いまして、総合科学技術会議の中に専門委員、これは人文・社会科学を含む各界の有識者からなる専門委員をお願いする必要があるわけでありまして、それが2に書いてございます。

以上について御審議、御決定をいただきたいということが趣旨でございますが、1つだけ私見を申し上げさせていただきます。これは御決定をいただいた暁のことでございますけれども、第3期、次期基本計画策定の議論に当たりましてまず第1に、第1期、第2期の成果がいろいろなデータで出てきているところであります。まだ途中のものもありますけれども、順調でなかったものも含めて総括的なきちんとした評価をする必要があるということが第1点でございます。

2番目は、科学技術は今まさに世界的な大競争の一途で各国が競っていると

ころであります、こういった内外の変化を踏まえつつ、我が国の未来像をつくるという視点が必要であろうかと思えます。

3 番目は、個々の科学技術の選択というのは最終的には市民が行うわけでございますので、市民の目線で話題になるような計画という姿勢が必要だろうと思えます。

最後に、財務大臣に申し上げるわけではないのですが、大変厳しい財政事情を考えまして、真に必要な施策を精選することが肝要だと思います。以上、申し上げます。ありがとうございました。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

阿部議員から御説明いただきましたが、他の有識者議員の皆様からも第3期基本計画の策定に向けたお考えについて御発言をいただきたいと思います。吉野議員から、座席順にお願いいたします。

【吉野議員】

民の方でも、ビジネスに関しては大体3年ターム、科学技術、研究開発については大体5年タームのスパンで中期計画を回しております。そういうことから私が感じますことの1つを申し上げたいと思うのですが、状況を分析したり動向を分析したり、あるいはビジョンを立てたり、目標を立てたり、重点施策を立てたりというのは大体同じなんです、その状況分析のところ非常に際立って違うのは、民の中では先ほど阿部先生が第1項目でおっしゃいました評価をすることですね。これがまずかった、あれがまずかったということはものすごく赤裸々に出します。多分、官の方では赤裸々に出すのはかなり難しいんだと思うんです。しかし、まずかった点を出してこないと組織が強くなっていく進化の力になっていかないと思います。

今、各省庁から第3期基本計画に向けていろいろなインプットがなされつつありますが、その中でそういう反省点というのはほとんど出てこないというのが官の際立った特徴だと思います。マネージメントサイクルはプラン・ドゥー・チェック・アクションというサイクルを回していくわけですが、要するにCが弱いということなんです。Cが弱いと適切なPが立てられない。適切なPが立てられないと、またCができないという悪循環になりますので、是非ともこの基本専門調査会になるのかもしれませんが、弱点だとか反省みたいなものを非公式でもいいですから各省庁がお出しになるということが必要だろうと思えますので、その点を申し上げます。以上でございます。

【大山議員】

それでは、第3期に向けての私見を述べさせていただきます。

ご案内のとおり、第2期基本計画はスタートしてから4年目を迎えているわけですが、これまでの施策展開で資源配分の重点化、科学技術に軸足を置いた経済活性化施策の推進、そして評価、産学連携、競争的環境の拡充、こういったものに代表される科学技術のシステム改革等の面で大変多くの成果が蓄積されつつあると思います。

こういった背景を踏まえまして、第3期では政策展開の基本基調もをこれまでの量的拡大から質を問う方向へベクトルを転換して、政策実践の高度化に挑戦すべきではないかと思えます。また、政策実践の高度化に当たっては特に戦略性と国際性、この2つの視点からてこ入れが必要ではないかと考えます。

その1つが長期的な国家戦略の下、国として総合的、横断的に取り組むべき重要技術、いわゆるクリティカルテクノロジーであります。こういったものへの戦略的な取り組み強化が必要であります。具体的には経済の国際競争力に関わる基幹技術、防衛を含む広義の安全保障に関わる基幹技術、科学技術のビッグバンを誘起するような超先端基幹技術、こういったものが対象になると思えます。

2つは国際的な比較競争優位戦略の実践であります。科学技術や産業の国際競争力に関する比較評価とを徹底的に行って、強いところをより強くする分野と、弱いけれども国の将来にとって必要不可欠な分野を分けまして、各分野の成果を確実に勝ち取る競争優位戦略を実践すべきだと思えます。

また、資源小国であって世界に類を見ない少子高齢化社会といった我が国の国情を考えますと、国力の根幹とされる科学技術の重要性はますます高まってまいります。したがって、政策展開の基本基調を先ほど申し上げた量から質へ転換する中に置いても、将来の税収拡大あるいは人材育成につながる科学技術関係予算については、GDP比1%前後の投資規模を継続的に確保する必要があるのではないかと考えます。以上です。

【薬師寺議員】

内閣府のいろいろなアンケートを見ても、国民は科学技術に全然期待していないんです。ですから、国民をやはり味方につけないと科学技術は動かせない。私はヒト胚の専門調査会を担当しましたが、進める方に対する非常な反対意見がある。そういうような意味を含めまして、社会受容というようなことを今後、第3期のときにははっきりとうたった方が私はいいのではないかと思います。

そういう点で、基礎科学を国民の間にも理解していただくような努力をして、科学者だけが基礎科学、科学技術をやるという時代は終わって、総理も所信表

明演説の中で環境の問題を言われましたように、総理のリーダーシップの下でやれるような、国民にわかりやすいような基本計画をつくるべきだと私は思います。以上です。

【岸本議員】

今、薬師寺議員が言われたことでもあるんですけども、科学技術が国民一人ひとりの生活のあらゆる面に必須であり、あるいは日本の国、地球の持続的発展に必須のものであるということを国民一人ひとりが理解し、それに興味を持つような大きな目標というものを科学技術基本計画の中に盛り込んではいかがでしょうかと思います。

例えば、アメリカではケネディは人を月へ送り込むという計画を提唱しました。ニクソンは、がんを制圧する対がん計画を実行しました。クリントンは21世紀の初めまでにヒトの遺伝子を全部解読するという計画を実行しました。何かそういうふうな目標ですね。小泉内閣はこれから5年、10年の日本の科学技術全般に大きな波及効果を与えるような、こういう目標を掲げますと、何かそういうキーワードを科学技術基本計画の中に盛り込むことも一つの方法ではないかと思います。以上です。

【黒田議員】

全般にはもう言われてしまっていることなんですけれども、1期、2期の基本計画の評価に基づくこと、それから国内外の情勢が大きく変わってきているという認識に基づくこと、それから5年、10年あるいは20年先の世界情勢の変化と、その中における日本の在り方のビジョンに基づくこと、第3期基本計画作成には、この3つの認識が重要だと思っています。

情勢は変わっても3つの基本理念、「新しい知の創造」と、「知による活力の創出」、それから「知による豊かな社会の創出」、この3つの基本理念は揺るぎないものだ。ただ、その具体的な目標の設定と、それから3つの理念のつながりが第2期の基本計画でははっきり見えなかった。その辺をきっちりやっていくことが重要ではないかと思います。

それで、キャッチフレーズみたいなものを時々考えているのですが、「国民に浸透し信頼される科学技術の推進」とか、「人材育成に根差した活力ある社会の構築」、「競争と協調のバランスのとれた社会の実現」、「安全で豊かで健康な長寿社会の構築」、「多様性がつくる豊かな社会の実現」、いろいろ私なりに考えています。

特に、多様性についてほかの方は余りおっしゃらないのではないかと考えて少しだけ時間をいただいて話をしたいんですけども、キャッチアップの時代

から自分たちで新しい学問とか、新しい独自の技術を切り拓かなければいけないときにはどうしてもハイリスクになる。そういうときには多様性がないといけないと思っています。この多様性というのは人材の育成の面でも、研究の進め方の面でも、評価の面でも、すべて多様性というものがないとフロンティアは切り開いていけないのではないかと考えているからです。

例えばアメリカでは、ハワードヒューズ財団といった民間財団がハイリスクなフロンティアに投資をしてきた。それから、NIHも今まではプロダクティブリサーチということをやっていたんですけども、新しい所長になってからハイリスクの融合領域の研究にこの人という優れた人にお金を付けるという新しいグラントを創設するという話を聞いています。

どうしても日本は予算配分とか、評価の仕方がともすると画一的になってしまふ。でも、それはやめて長い視点で新しい発想が生まれる基盤というものを構築していくためには、いろいろなことを含めてなんですけど、多様性がつくる豊かな社会の実現、そういうキャッチフレーズも重要かと思っております。以上です。

【松本議員】

第2期基本計画では評価の重要性がうたわれまして、多くの評価システムが生まれましたが、まだこれは生まれたばかりという状態で、その効果は十分ではないと思っております。

それで、第3期に当たりましては10年あるいは15年という後に、国として何を科学の目標にするのかということをも明らかに現時点で定めて、そのための基礎研究というものを今、発進させないと、本物の科学技術あるいは日本初の科学というものは生まれないと思います。そのためのシステムを第3期に当たりまして是非今、真剣に考えていただきたいと思っております。

それから、第2期におきまして競争的研究資金は目標に向けた重点的拡充が目指されておりますけれども、これは必ずしも新しいプログラムをつくって達成しようとしているのではない。つまり、既存のプログラムを手直しすることによって競争的資金に認定できるかどうかということが実際にはありますので、この点についての経験も十分踏まえて、第3期の計画の際には真の競争的資金とは何かということをも是非考えていただきたいと思っております。研究開発の実態を的確に把握する実効的な評価を実現するということが大事でありまして、現在の改正を今後更に推し進めるためには、長期にわたるプログラムディレクターというようなものが重要であると思っております。

現行では2年単位の任期ということになっておりますけれども、これを10年規模の任期のプログラムディレクター、あるいはプログラムオフィサーとい

うものを日本につくって、長期の科学目標を設定できる、評価できるという人をつくらないといけないと思っております。

それから、大学の研究開発などにおいては目標の高さを評価されるのはもちろんですけども、実際に研究を行っておりますとその実現のための試行錯誤の過程で非常に多くのものを学び、仮に失敗してもそれは次の成功への原動力になっているということが非常にあります。ですから、失敗というのは必ずしも悪いことではないという認識を国全体、あるいは各省庁の間に行き渡らせて、とりあえず表面上の目標は達成されたというような小さな満足に浸ることをこれからは避け、時には苦い評価をしてでも次の発展のために生かすという積極的な姿勢を持っていただきたいと思いますと思っております。

研究開発の評価が全般的によいというのは、一見レベルが高いように見えますけれども、最初の目標設定が低かったために評価がよかったということもありますので、研究開発にはある程度リスクがあるのが当たり前であるということを確認していただいて、今後の計画立案に生かしていただきたいと思います。以上です。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

それでは、資料２の「基本政策専門調査会の設置等について」を、原案通り決定したいと思います。よろしいでしょうか。

（「異議なし」と声あり）

【棚橋議員】

ありがとうございます。それでは、原案通り決定いたします。第３期科学技術基本計画の期間においても、科学技術創造立国の実現に向けた取り組みを引き続き強化していく必要があります。第２期基本計画のフォローアップや、科学技術を取り巻く情勢の変化等を踏まえ、第３期基本計画の策定に向けた検討を積極的に進めてまいりたいと思います。

それでは、プレスの方を入れてください。

（報道陣入室）

【棚橋議員】

それでは、最先端の科学技術の事例紹介として、生体内の特定分子の挙動を可視化できる分子イメージングを御紹介いたします。岸本議員から御説明をお願いいたします。

【岸本議員】

最近の科学技術の進歩の一つの例といたしまして、優先順位付けでもS評価を受けました分子イメージングについて御紹介いたしたいと思います。

(スライド)

DNAとかたんぱくとかというのはその構造や働きが非常によく明らかにされました。しかし、それが体の中でどういうふうに働いているのか、あるいは病気のときにそれがどういうふうに異常になるのかといったことを脳を取り出してくるとか、肝臓を取り出してくるといことなしに、体全体を見てわかるような方法というのが分子イメージングという方法であります。

(スライド)

よく知られているのはPET、ポジトロン・エミッション・トモグラフィというものでありますけれども、これはブドウ糖にガンマ線を出すアイソトープをくっ付け、それを体内に与えます。そうしますと、非常にアクティブに活動している細胞はたくさんのエネルギーを必要としますから、この糖を優先的に取り込みます。そうしますと、そのよく働いているところはガンマ線を出す。画像上では赤く色が出ることになります。がんの細胞は非常にアクティブに働いていますからたくさん糖を取り込みます。したがって、放射線を出します。

脳も、働いているときは非常に活発に糖を取り込みます。会議のときでも、ぼーっと寝ているときには色は出ませんけれども、非常によく考えているときには赤い色が出るということで、これをやればよくわかることになります。これをもっとスペシファイして、もっとよくするということが現在の進歩の一つであります。

(スライド)

アルツハイマー病というのは β アミロイドというたんぱくが脳細胞に沈着して、その後脳細胞が壊れます。そうすると、 β アミロイドというたんぱくに特異的に結合する化合物を作って、それにアイソトープを標識して、そして脳に与えるとしますと、アルツハイマーの患者の脳にはこのようにその化合物が結合する。左側は正常の人です。

これのいいところは、まだぼけてこないずっと前から段々と β アミロイドが沈着してきます。したがって、やってもらったらひょっとしたら自分は何年か先にアルツハイマー病になってくるかどうかということがわかるわけでありま

す。それをやって欲しいかやって欲しくないかというのはそれぞれの人の選択でありますけれども、こういうふうにして診断できるということです。

（スライド）

これは前立腺がんです。最初に見せたブドウ糖にアイソトープを標識してアクティブながん細胞を染めるという方法では、この人の場合、この体内に前立腺がんのがんが転移しているということは見られません。しかしながら、前立腺がんの多くは男性ホルモンがくっつきます。男性ホルモンにおいて増殖します。したがって、男性ホルモンにアイソトープを標識しておいて、与えますと特異的に前立腺がんの細胞に集中するわけです。その部分からガンマ線が出るわけです。そうすると、普通のPETでは見られなかった転移がこれで発見できるということになります。

更に一段進んだ正確な診断ができるということですし、更にこの前立腺がんは男性ホルモンに反応するがんであるということもわかるわけです。そうしますと、武田薬品が開発して世界を席卷した前立腺がんのホルモン療法の薬、リュープリンがこの人には効くだろうというふうなこともわかるわけです。

こういうふうにして今までの分子生物学、細胞生物学、たんぱく、遺伝子の研究、がんの研究の成果が一つの例としてこのような分子イメージングに応用されていくということの御紹介でありました。終わります。

【棚橋議員】

ありがとうございました。

それでは、最後に総理から御発言をいただきたいと思います。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

驚くべき進歩で、これが実際に活用されることを多くの国民は期待していると思います。

また、先ほどのS A B Cの評価は大変ありがとうございました。しかし、まだ十分でないという指摘もあります。その点も踏まえて、今後より効率的に重点配分していかなければならないと思っています。

18年度からの第3期科学技術基本計画策定に向けた議論を今後よろしくお願いしたいと思っています。いずれも重要な問題ばかりだと思います。難しい問題ですけれども、重要であるということは私もわかりましたので、よろしくお願いいたします。

（報道陣退室）

【棚橋議員】

ありがとうございました。

なお、既に御確認いただいております前回の議事録につきましては、本会議終了後、公表させていただきます。また、本日の配付資料につきましてもすべて公表することといたします。

以上をもちまして、本日の総合科学技術会議を終了いたします。どうもありがとうございました。