

第54回総合科学技術会議議事録（案）

1. 日時 平成18年4月25日（火） 17時15分～18時12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	安倍 晋三	内閣官房長官
同	松田 岩夫	科学技術政策担当大臣
同	竹中 平蔵	総務大臣（代理 菅 義偉 総務副大臣）
同	谷垣 禎一	財務大臣
同	小坂 憲次	文部科学大臣
同	阿部 博之	
同	薬師寺 泰蔵	
同	柘植 綾夫	
同	黒田 玲子	
同	庄山 悦彦	
同	原山 優子	

（臨時）

議員	小池 百合子	環境大臣 / 沖縄及び北方対策担当大臣
同	猪口 邦子	少子化・男女共同参画担当大臣

4. 議事

- （1）平成19年度の科学技術に関する資源配分方針の策定に向けて
- （2）理数教育の抜本的充実に向けて
- （3）最近の科学技術の動向
- （4）その他

(配付資料)

- 資料 1-1 平成 19 年度の科学技術に関する資源配分方針の策定に向けて
- 資料 1-2 平成 19 年度の科学技術に関する資源配分方針の策定に向けて
- 資料 2-1 理数教育の抜本的充実
- 資料 2-2 理数教育の抜本的充実に向けて
- 資料 3 最近の科学技術の動向 - 地球を見守る観測衛星「だいち」 -
- 参考資料 地球観測衛星写真 とびだすだいち
- 資料 4 理解増進に向けた取り組みについて
- 資料 5 第 53 回総合科学技術会議議事録 (案)

5 . 議事概要

(1) 平成 19 年度の科学技術に関する資源配分方針の策定に向けて

【松田議員】

ただいまから、第 54 回総合科学技術会議を開会します。

本日は、総務省から大臣の代理として副大臣に出席していただいております。

また、今回は臨時議員として環境大臣 兼 沖縄及び北方対策担当大臣、及び少子化・男女共同参画担当大臣に参加していただいております。

本日は、お手元の資料にありますとおり、4 つの議題を予定しております。

それでは、議題 1 の「平成 19 年度の科学技術に関する資源配分方針の策定に向けて」に入ります。

今月から第 3 期基本計画の実行段階に入っており、18 年度にも着々と新しい取り組みに着手しておりますが、19 年度はこれをさらに飛躍させる年であり、有識者議員が平成 19 年度資源配分方針の策定に向けた検討を現在進めております。

本日は、資源配分方針の骨子素案を有識者議員の方々におまとめいただきましたので、資料 1 - 1 に基づき阿部議員から御説明をお願いします。

【阿部議員】

今、大臣からお話がありましたように、第 3 期基本計画は 18 年度からスタートしておりますが、先月、基本計画が閣議決定されたということもありまして、19 年度予算は、言わば本格実行のスタート、最初の年になるわけでありまして。

総理もおっしゃいましたように、「明日への投資」である科学技術関係予算を拡充していくには、関係府省が科学技術関係予算の比重を高めるなど、政府全体の取組みを強化する必要があります。更にそのためには、選択と集中を徹

底して、特に優先すべき重点課題を厳選していくことが必要でございます。

そこで、19年度のポイントを1つ御紹介しますと、世界最高水準の本格的な研究拠点をつくるということでございます。世界からどんどん第一級の人材が集まってくるためにはどうすればいいかということでありますけれども、いろんなことをやっていかなければいけません、例えば制度改革として、業績連動年棒制を導入するべきではないか、あるいは競争的研究資金から人件費の支給をするべきではないか、そういうようなことを通じて、優れた外国人研究者や留学生が研究できる環境を整備していくということでございます。これは、大臣からお話がありましたように、次回の本会議までに鋭意検討して案を御提示させていただきたいと考えております。

それから、何といっても人材でございます。特に我が国は横並び・平等主義が非常に徹底しているわけでありますが、これを何とか打ち破っていくことが重要でありますし、国際的に魅力のある研究環境を醸成していくためには、例えば大学施設の老朽化、耐震対策についても確実に実施をしていく必要があるわけであります。

他にも、第3期基本計画の大きい目玉としてイノベーションがございます。これについては、これまでも第1期、第2期でいろんな事例が出てまいりまして、大きい市場が期待されるものも出てきているわけでありますが、まだ特別なものに限られているようであります。これを更に抜本的強化するためには、予算・人材・税制・規制とさまざまな面から検討して創出能力の強化を加速する必要があります。

国民とともに科学技術を考える、これは何回も申し上げていますので、今日は省略をさせていただきますけれども、先ほど申し上げましたように、さまざまな点について、5月の本会議までに案をつくりまして、その結果を御報告し、御審議をいただき、更にそれを6月の資源配分方針につなげていきたいと考えております。

以上でございます。

【松田議員】

ありがとうございました。それでは、有識者議員の皆さんから順次御発言をいただきたいと思います。

それでは、柘植議員からお願いいたします。

【柘植議員】

国際競争力を高めるイノベーションの創出について意見を述べたいと思います。

閣議で決めていただいた第3期期間中の総投資額 25兆円を何としてでも発明・発見という研究成果を社会的価値・経済的価値の具現化というイノベーションに結び付けていかなければならないと思います。まさにプラン10%で実行90%の覚悟が肝要でありまして、今の説明にもありましたように、既に18年度からイノベーション創出に向けた幾つかの新施策を開始します。特に次の2点を大切に、19年度に向けて今年から一層の充実を図りたいと思います。

1点目は、第3期計画の新基軸でありますイノベーション創出を目指した研究拠点の整備であります。これを何としてでも成功させるべく、具体的実行内容の点検を行いまして、19年度に向けて一層の強化・充実を図りたい。第1期、第2期、約十年の知の蓄積を活用すれば、5年かけて社会還元できるイノベーションもあります。それから、これからじっくり10年かけて育成しなければならないテーマもあると思います。やはりメリハリを付けて進めるということです。

このためには、テーマごとに社会に還元させる出口責任を持っている関係府省も今から入ってもらって、イノベーションへの道筋を固めて実りあるものにしたいて考えております。

2点目は、イノベーションの創出に至るまでの切れ目のない施策と投資の強化であります。このことを私はイノベーション創出パイプラインのネットワーク化と言っておりますが、この観点に立って、各府省がそれぞれ独立した施策と投資資金の配分を行っている現状の主流から、目的研究のねらうイノベーションごとに一貫通貫に基礎から応用まで責任を持つ仕組みを考えたいと思っております。

このイノベーションの施策の実行には経済財政諮問会議、財務省の財政的支援を得て、各実行府省が協力して進めていかねばならないわけでありまして。先ほど話がありましたように、イノベーションを実現して、初めて総理が言われる科学技術が明日への投資になるわけです。

以上です。

【黒田議員】

やはりイノベーションというのが軸だと思います。大変重要なんですけども、今、芽が出てきているものもあるけれども、実は今まだ誕生しているかどうか分からない、10年先、20年先に、ひょっとしたら日本発の大きな産業や学問になるかもしれない。そういうものがあると思います。

言いたいことは、結局イノベーションというのは、基礎研究からしか生まれない。そして基礎研究というのは時間がかかる。それから継続性と多様性が重要だということです。私は研究者なので、研究者として一体どこに行って研究

したいかという、やはり優れたリーダーのいるところ。そこで優れた人と切磋琢磨をしながら自分が育っていく、そして人を育てていくということではないかと思います。

では、基礎研究からどうやってイノベーションにつなげていくか、そこが重要でして、基礎研究だから応用には全然関係ないということはないので、基礎から応用に展開できる目利きが必要だと思います。やはり自分で研究をした経験のある人、その狭い穴に閉じこもらないで、企業のこと、産業のこと、国際的なことも特許のこと、わかる人を是非育てていかないと、せっかくの投資が実らないと思います。そのリンクということ、是非お願いしたい。そして、基礎研究に3年や5年で実が実ることを求めると、萎縮して本当に大きな花は咲かないと思いますので、よろしく御理解をいただきたいと思います。

【松田議員】

庄山議員、お願いします。

【庄山議員】

私からも基礎研究の重要性の応援演説をしたいと思います。

これは、パソコン等に入っているハードディスクでございまして、これはその昔で言うと、ものすごく大きなものだったわけですが、だんだん技術開発されて、こういう小型のものになって、今のものは大体2時間ものの番組ですと、この中に50本ぐらい入るようになっていきます。これは今から27年前に、東北大学の岩崎先生がすばらしい基礎研究をやられて、ちょっと手前みそでありますけれども、私どもも必死になってやってまいった結果、ようやく今度発売されます。

将来にわたっては、この中に2時間ものの映画が50本ぐらい入るようなものができるようになります。今は、まだ100本ぐらいの技術なんですけれども、これを生んだ親は、やはり大学におきましての基礎研究の成果だと思っております。確かに27年は長い、短いと言われると、いろいろございまして、ものによってはそういうものもあるんだということで、基礎研究は重要だと思っております。

引き続き産学連携ということでやってまいりますけれども、若干手前みそですが、しつこくやるメーカーも中にはないと、こういうものはものにならないという事例でございまして。

それから、第3期におきましては、戦略重点科学技術の中にナノテクノロジー・材料分野のプロトタイプを作成するファウンドリー拠点だとか、あるいは情報通信分野のIT人材育成とか、その拠点づくりの話が、今、出ております。

けれども、是非これは進めていくことが重要だと思っております。

もう一つ、これは松田大臣にも大分おしかりをいただいておりますが、大学と産業界との間を、もう少し密にやっていかなければいけないと思っております。

それで、経団連のメンバーと、実は原山先生もその中に入っていて、大学の先生方との間で、例えば博士課程の方に、産業界としてはどういうことを要望しているんだということを、これで3月と4月で都合2回話し合っております。ある意味ではかなりベーシックな話を盛んにしております、産業界はこういう人を望んでいるんだと。あるいは大学もそういうふうにしようという形で具体的にやっております。

一方、技術認識を持ったマネージャーをたくさん増やさないといけないというのが、今、産業界の切実な問題でございまして、そういうことにつきましても、どんどん提案をしてやっていきたいと思っておりますので、関係省庁の皆様との御協力をお願いしたいと思います。

以上でございます。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

もうじき売り出すんですか。

【庄山議員】

はい。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

いつごろですか。

【庄山議員】

7月から発売でございます。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

2時間ものが100本入るんですか。

【庄山議員】

いやいや、100本になるにはもう少しかかります。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

売り出すのは何本ぐらい。

【庄山議員】

初めのものは70本ぐらいから始まると思います。今のものが50本でございます。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

この小さい中に。

【庄山議員】

はい。この中に70本入ります。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

2時間ものが。

【庄山議員】

はい。十分に総理もお楽しみいただけると思います。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

すごいもんだな。今、CDで1時間くらいでしょう。

【庄山議員】

そうですね。技術の進歩で頑張っまいます。

以上でございます。

【松田議員】

では、原山議員。

【原山議員】

継続してイノベーションについてお話しさせていただきます。

イノベーションというのは、科学技術の一人相撲ではないということで、まさに産業界、企業の方たちが主体であるという認識の下にスタートする話です。

これまで先端融合という話も出てきますけれども、個々の分野においては日本の研究者の方は非常にハイレベルなことをなさっているんですけども、弱いところというのは束ねる力がなかなかない。融合というのは、まさにそれがキーであって、それを束ねるための何か仕組みが必要、あるいは糊、何か媒体となるものが必要だと、その辺のところをまず踏まえなければいけないと思います。

1つは束ねることと、もう一つは人を回すシステムというのが日本はなかなかない。産業界、大学、官庁、その中で人が回ることによって、やはり産学連携の一番の強みを活用できる人が増えていくこと、このことが大事だと思います。

その束ね方なんですけれども、アメリカでは、やはりそういうのが得意なのは事実であって、一つのアプローチ、例えば社会的な問題にどういうふうに変革をチャレンジするかという糊を用いて、その中でいろんな人が集まって解決策をつくっている。その中の一つの要素は技術です。しかし技術のみならず、その中で社会システムを変えなければいけなくなるだろうし、また価値観のシステムも変わってくるでしょう、生活様式も変わってくる。ということで、人文社会の人たちもイノベーションの中になんかコミットしながらイノベーションというものを促すというのが一つです。

もう一つ、産学連携の方に行くんですけれども、その融合的なところに、やはりいろんな分野の方、産学が連携することが一つのキーとなります。今まで日本の取組というのは、制度的に産学連携をしやすくする制度をつくってきました。それがTLOの法律でありますし、それからもう7～8年が経っております。

その制度の中で具体的にどういう問題が出てきたか、もう既に机の上に上がっています。その中でその関連の方たちは、次のフェーズは何かということ、今、模索している最中です。その模索の中で、やはり庄山さんがおっしゃったように、大学と産業界が本当に腹を割って、では何をすべきかとおぼろげなときがきた。その1つが人材の話であって、人材育成を共同でやりましょうという形です。

次のフェーズでは、もちろん共同研究も1つの柱ですが、この中のやり方、仕組みに関してもイノベティブに新たな仕掛けをつくっていかなければいけないというのが私の持論でございます。

【松田議員】

薬師寺議員、お願いします。

【薬師寺議員】

私は、MITの学生時代から一貫してイノベーションと国家の興亡ということを研究してまいりました。その点に基づきまして、3点述べたいと思います。

第1点は、どこの国もイノベーションという言葉は、民間の技術活動と国の公的な科学技術活動を結び付ける強い意思を示す言葉だということです。これには例外はありません。御承知のように、我が国はGDPの3.5%をR&Dに

使っている。これは世界第1位の数字です。そのうち8割を民間が出して、2割を国が出している。したがって、イノベーションという言葉は、この8割と2割を一緒に考えるんだという強い意思の言葉だと考えます。これが第1点。

第2点は、民間と国を結び付けるには、国も民間的な制度改革のイノベーションを行わなければいけない点です。例えば、国が支援する大学のイノベーション力を上げろと言うわけですが、多くの制度改革が必要です。努力に関係なく給料が一定なんてことは国際的にあり得ない。民間でもあり得ない。一生懸命研究をやっている人も、やらない人も給料が一緒だというのは、やはり超社会主義的な遺産だと思います。だから、国際標準からもこういう点を直さなければいけないと思います。

第3点は、イノベーション、イノベーションと叫んでいたら何にもならないという点です。みんな叫んでいるわけですが、では一体イノベーションとは何だと、こういうふうを考える必要があります。無から有を生むのがイノベーションだというような二流の考えはやめた方がいいと思います。

イノベーションというのは、私は高度な模倣から出発しまして、全く異なった考えを接ぎ木して初めて出てくると考えます。

例えば庄山さんのハードディスクも結局、いろんなところで作っているわけです。それを縦に記録するというのは、これは全く競争的模倣から出てくる。これを私はエミュレーションと言っているわけですが、イノベーションは、高度な模倣からエミュレーションに行くべきです。例えば中国はまだ高度な模倣の段階ですが、ひょっとすると、全く新しいものを接ぎ木することになれば、日本も恐れなければならない。日本は、まだまだエミュレーション力が強いと思います。

以上です。

【松田議員】

阿部議員、お願いします。

【阿部議員】

19年度予算についてお願いを申し上げさせていただきたいと思います。

これまで、SABC等によりまして、総合科学技術会議は選択と集中で随分頑張ってもらいました。

そうしますと、なるべく科学技術ではないところで予算要求をしたいと。科学技術に行くと、SABCでぎりぎりやられるということを聞いたことがございます。これは聞いたばかりですけれども、これからは総理もおっしゃいますように、科学技術はとにかく重点的に伸ばしていくところで、ほかの予算

とは違うということですので、各大臣にお願いしたいのは、是非科学技術の中で予算要求をたくさんして、いいものにしていただきたいということをお願いさせていただきます。

【松田議員】

ありがとうございました。

それでは、各大臣からも御意見がございましたら、どうぞ御発言をお願いいたします。

では、文部科学大臣、お願いします。

【小坂議員】

私どもとして申し上げたいことは、まず、「国際競争を勝ち抜く人材立国の実現」、あるいは「『戦略的重点科学技術』への優先的な資源配分」ということで、第3期の基本計画の内容が適切に反映されておられました。まずもって感謝を申し上げたいと思っております。

昨年の本会議でも議論がありました、研究資金の「不合理な重複」や「過度の集中」というものを防いで、そして限られた資源を有効活用するために、文部科学省としても平成19年度までに府省庁の共通の研究開発管理システムというものを構築しておきたい。

ある意味で、各省庁が重複して出すのは、それはいい研究という評価もあるのですが、過度の集中によって無駄が生じているという批判もございませう。それをしっかりシステムとして管理したいと思っております。

また、国際的に魅力ある大学院の構築等を通じた優れた人材の養成は非常に重要でございまして、これにつきましては既に申し上げておりますが、研究者の生活環境も含めた魅力的な環境構築ということが必要だと、このように認識をいたしております。

更に、研究開発を担う教職員の人件費や大学施設の充実などの基礎的、基盤的な経費の確実な措置をしつつ、今のお話にございました教職員の人件費につきましては、薬師寺さんのおっしゃったような意味合いもここに加味していきたいと考えておりますし、また科学研究費補助金等の競争的資金を拡充することによりまして、基礎研究を推進して、イノベーションの種を創出し、その成果を国民や社会に優先的に還元できるというシステムづくりに腐心したいと思っております。

また、同時に産学連携につきましては、イノベーション創出に向けた産学連携というのは、基礎的な研究を、どこでだれが行い、また、需要家である企業の方が、今、どのような商品開発を手がけているか、また将来の商品計画にど

のようなものがあるか、これはかなり前の段階からコミュニケーションを図っていないと、実を結ばないわけでございますので、そういった初期段階からのコミュニケーションが図れるようなマッチングのシステムというものが必要だと思っております。

それについては、黒田議員のおっしゃったような、素晴らしい仲人さんがそこには必要だと思うわけですが、そのスクリーニングを経た上でマッチングが新しいITの中でできるようなイノベーション出会い系というものが必要である。そこに適切なコーディネーターが必要だと考えているところでございます。

【松田議員】

ありがとうございました。

では、環境大臣お願いします。

【小池臨時議員】

私は2つの点でお願いをしたいと思っております、コメントさせていただきたいんですが、科学技術の面のイノベーションの話をお聞かせいただきました。私は政策でもイノベーションは可能だと思っております、その典型がクール・ビズだと考えております。これによって社会変革をもたらすということで、イノバティブな取組をさせていただいたかと思っておりますが、勿論究極の目的は地球温暖化の防止ということでございます。

ほかにも循環型社会の構築という大きなテーマがありますけれども、いずれにしても第3期の科学技術基本計画で、引き続き環境は重点推進4分野の1つとしていただいておりますので、大変心強く感じているところでございます。

それから、この中で選択と集中ということもございましたが、この観点を重視しながら、環境と経済の好循環、そして持続可能な社会の構築を実現して、科学技術基本計画の推進にも貢献してまいりたいと考えておりますので、この分野での資源配分については是非とも御配慮をお願いしたいと思っております。これが1点目でございます。

もう一点は、沖縄担当大臣としてなんですが、阿部議員が、期せずして、世界最高水準の本格的な研究拠点づくりということをおっしゃっていただきました。

既に御承知のように、沖縄科学技術大学院大学構想というのが進んでおりまして、去年の9月にはそのための独立行政法人整備機構、いわゆる整備機構が設立いたしました、ノーベル賞受賞者のシドニー・ブレナー先生に理事長になっていただいたところでございます。

また、12月には関係閣僚申し合わせで、7年程度以内を目途に大学院の実現を期するという考え方も踏まえていただいて、この構想が推進されてい

るところでございます。 あともう少し最近の御報告をしておきますと、今年4月からキャンパスの実際の建築関係のものが進みつつありまして、4月から事務局とか研修宿泊のためのキャンパスの場所においてその建物ができましてというか、リノベーションをしたんですけれども、それをベースにして今年度は本格的な施設整備のための環境アセスを行って、そして造成工事に入っていくということでございます。

ただ、問題は中身でございますので、そこにどうやって海外から優秀な研究者を連れてくるのか、そのリクルートの問題。それから周辺環境整備など、やはり研究者の方々もそれぞれライフスタイルを守っていかないと、継続的な研究につながっていかないとということもございまして、ここは余りシャビーな形にしないで、この際しっかりと世界最高水準という拠点を沖縄の方に持ってきてくださるといことは沖縄にとっても大変重要な意味がありますので、是非ともその点御留意をいただきたいと思っております。

長くなって済みません。

【松田議員】

財務大臣。

【谷垣議員】

今後の科学技術予算、やはり第2期のときに比べまして、財政事情が格段に厳しくなっているということは申し上げざるを得ないわけございまして、その意味で予算要求の中身を精査していく必要があると考えているわけでございます。

今日の御提言をうかがっておりますと、これは結局科学技術システム改革を着実に進めて選択と集中を徹底し、そういうことで政府研究開発投資の効果を最大限発揮させていこうというお考えだろうと思いますが、それは私どもも基本的に方向性は共有しているつもりでございます。

そこで、今後議論を深めていただいて、先ほど文科大臣からもお話があったところですが、研究費配分の不合理な重複などを避けるためのデータベースの構築であるとか、あるいは競争的研究資金の配分に際して、的確な目利きができるような審査体制を強化させるといったようなことにお取組をいただきたいと思っております。

それから、研究開発投資について、国民経済や国民生活にどういう成果をもたらしたのかを定量的にも説明していただいて、その評価を費用対効果というような面も含めて厳格にやっていただいて、いわゆるS A B C等にも反映させるような取組もお願いしたい。

いずれにせよ、投資効果を最大限発揮させる取組が、この会議のリーダーシップの下で更に充実されていくことを心から期待しているところでございます。

【松田議員】

ありがとうございました。
総務副大臣、お願いします。

【菅総務副大臣】

3期の基本計画の本格実施に当たって、戦略重点科学技術に優先的に資源配分をすることは、非常にうれしいことだと思います。

このことは国民への説明責任というのを徹底しなければいけないと思っております。私ども総務省としては情報通信技術に関して周知・啓発に取り組んでおりました。具体的には毎年5月15日から6月15日までの1か月間、情報通信月間として、全国においてセミナーや展示会などを行っています。

ちなみに17年度の行事数というのは356回で、参加人数は約百三十九万人であります。今後もこうした機会を通じながら科学技術に対する国民の理解の増進に努めていきたいと思っております。

【松田議員】

ありがとうございました。少子化・男女共同参画担当大臣、どうぞ。

【猪口臨時議員】

女性研究者の活躍促進につきまして、唱え続けると実に道は開けるという感じがいたします。今日、阿部先生が説明くださった資料には、実にその文言が、最初のページにも、2番目のページにも入っております。18年度の予算では、文科省を中心に女性の研究者に注目した研究と育児の両立支援のための環境整備等、非常に御配慮ある予算拡充が実現しました。是非19年度におきましても、同じようをお願いしたいと考えております。

先ほどからイノベーションの御議論がございますが、このことにつきまして先ほど接ぎ木と薬師寺先生はおっしゃいましたけれども、たしかに多様性が確保でき、異なる考えと出会うときに何かクリエイティブなものが生まれるのではないかと思いますので、その第一歩としても女性研究者の活躍促進をよろしく願いいたします。

【松田議員】

ありがとうございました。

いろいろ貴重な御意見をいただきました。こういった意見を踏まえ、先ほどからお話がありますイノベーション創出のためのさらなる研究、そして世界最高水準の研究拠点をどのように考えたらいいのか、といったことを、次回の本会議で御議論いただくべく、そしてそれを先ほど申しました6月に決定する資源配分方針の中に入れられるように、具体的な提案をお願い致します。

(2) 理数教育の抜本的充実に向けて

【松田議員】

それでは、議題2の「理数教育の抜本的充実に向けて」に入ります。

科学技術創造立国の基盤は人であり、優れた人材の育成なくして我が国の成長はあり得ません。

米国などでも、科学技術政策の観点から、理数教育の強化が図られています。

そこで本日は、有識者議員の方々に、理数教育の抜本的充実に向けた改革の方向性をおまとめいただきましたので、資料2-1に基づき阿部議員から御説明をお願いいたします。

【阿部議員】

国際科学オリンピックというものがあまして、各国から選ばれました、中学生、高校生が競い合いまして、成績上位が10%ごとに、金メダル、銀メダル、銅メダルを授与されているものでございます。数学、化学、生物学、物理学が対象でございますが、残念ながら我が国は上位にあるとは言えません。

では、どういうところが上位に行くかといいますと、米国ほか、アジア諸国の活躍が大変目立っております。

これをどうしたらいいかということでございますが、とにかく底辺を上げていく、あるいは優れた技術者をつくっていくためには、まず数学、理科に興味のある中学生・高校生が欲しいわけでありましてけれども、残念ながら日本はOECDの平均より下がってございます。それから、勉強する時間も少ないし、テレビを見る時間が多い。こういうものをどうしたらいいかということでございます。

各国いろいろ頑張っておりますけれども、例えば、ブッシュの今度の予算教書は、大学レベルの実力のある教員7万人を高等学校につぎ込んで、ボトムアップ、レベルアップを図りたいというのも1つでございます。

我が国の教育というのは、いろんな事情がありまして、極めて平等教育でこ

ざいますが、これは諸外国と比べますと全く異なっているところの1つでございます。人にはそれぞれ能力があるわけでありまして、能力のある人たちをどうやって伸ばしていくかということが重要でございます、そろそろ平等教育から脱皮をする必要があるだろうと思います。そのためには、いろんなことをしていかなければいけません、1つだけ申し上げますと、やはり自然に触れるということで、実験・観察の充実でございます。ある最近の調査によりますと、小学校4年から中学2年までに、トンボとかチョウを1回も触ったことのない人がどんどん増えていまして、4人に1人ぐらいになっているそうです。それから、魚を採ったことがないという人が、やはり小学校4年から中学2年で半分ぐらいになっております。

そういうことを、どうしていったらいいか。これは文部科学省が主導して御担当されるところでありますけれども、政府全体として応援していく必要がありますし、総合科学技術会議としても文部科学省といろいろな連携を取りながら、いろんなメッセージを出していきたいと考えております。

よろしく御審議いただきたいと思っております。

【松田議員】

どうもありがとうございました。

それでは、本件について、何か御発言がございましたら、お願いしたいと思っております。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

日本の選手はオリンピックに出ないんですか。

【阿部議員】

出ています。出ていますけれども、成績が余り良なくて、一番高くて8位とかです。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

何か国出ているんですか。

【阿部議員】

これは、そこにありますように何十か国も出ております。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

余り報道されていませんね。

【阿部議員】

そういうこともあって、今日お話をさせていただきました。

【松田議員】

黒田議員、どうぞ。

【黒田議員】

百聞は一見にしかずということで、高校の教科書を持ってきました。これは日本の生物の教科書です。これがアメリカで、これがイギリスです。

国際科学オリンピックに出るには、これ(アメリカやイギリスの厚い教科書)をやっていないと出られません。また、内容が全然違います。面白いんです。もう楽しくって、どんどん読んでいけます。ネットのリンク先が書いてありますから、自分でどんどん勉強していくことができます。CD-ROMが付いています。重くて持てないくらいなんですけれども、是非手に取って見ていただきたいと思います。

【小泉議長(内閣総理大臣)】

これ重いですね。

【黒田議員】

そうです。これはイギリスの教科書です。

【安部議員】

高校1年生の教科書ですか。

【黒田議員】

1年生というか高校生用で、大学受験資格、インターナショナル・バカロレア、イギリスのAレベル、あるいはアメリカのアドバンス・プレースメント用です。

百聞は一見にしかずで、とても面白くて、自分でどんどん読んでいけます。こういうものを勉強しないと、オリンピックは受けることができないぐらい、もうまるでレベルが違います。

日本はこれです。これが、日本の理科教育の現状なんです。

アメリカのアドバンス・プレースメントというのは、高校生が勉強するのですけれども、アメリカの場合にはそれに合格すると大学の単位になります。イ

ギリスやインターナショナル・バカロレアは単位になりませんが、大学の受験資格です。大学の受験資格としてこの試験をやっています。

アメリカは、この前の“Rising above the gathering storm”の中で、2010年までに大体4割の高校生がこの試験を受けて、そして20%の合格を目指す目標設定しています。今は大体その3分の1です。それを2010年までに合格者をトップの20%にすると言っています。日本の飛び級というのは、ごく一部の人だけです。やはり日本のフィギュアスケートが強くなったのも、野茂でも、城島でも、イチローでも出てくるのも、やはり優秀な層がある程度あったからです。ですから、ほんの一部の人ではなくて、理科の好きな人、理科の得意な子が、ある程度インターナショナルレベルをやらない限り、日本の理科教育はだめではないでしょうか。こういうことを、非常に強く、危機として感じております。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

みんなオリンピックに勝つような訓練をやっているんだから、日本の理数科目が好きな青少年にオリンピックに勝てるような訓練をするクラス編成を考えればいいじゃないですか。訓練していけば興味が出てきますよ。

【小坂議員】

不勉強ながら、私も初めてアメリカの教科書の実物を見ました。

【黒田議員】

アメリカ、イギリスもそうです。この薄い教科書を見ればお分かりになると思いますが、試験を受けることさえできないです。試験問題の言葉の意味がわからない。そのくらいシラバスが違います。

【松田議員】

今、参考書がいっぱい書店に置いてあるんです。子どもたちは、親にそれをみんな買わせるんです。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

日本も訓練をしないと。

【薬師寺議員】

総理、レベルが懸け離れているんです。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

練習しなければうまくならないよ。

【黒田議員】

問題は練習の前ということなんです。そこまで全然教えてはいけなくなっているんです。それは総理大臣に何とかしていただかないと大変なことになると思っております。百聞は一見に如かずですので、重さと中身の美しさを是非各大臣もご覧ください。

【薬師寺議員】

文科系の学生もきちんと理数をやると。そうしないと、科学技術に対する理解なんかないわけです。

【黒田議員】

理系をやらないでいて、今、組換えDNA作物がどうのこうのと言ってもわからないのは当然です。習ってないわけです。

これは中国の必修の生物の教科書です。中国のはちょっと体裁が貧弱に見えるかもしれませんが、内容は非常に深い。例えば、ドリーが必修の生物に入っているわけです。みんなが学ぶものに入っているわけです。ドリーのクローニングまで入っている。これが中国です。そして、中国人の知人が日本に12年住んでいて、お子さんを日本で教育を受けさせた。中国に子供をつれて帰省しますと、中国で教育を受けた姪たちが2年前にそんなこと習ったと言うそうです。日本の教育は2年遅れていると言われます。これは小学校、中学校の話です。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

4年生からトンボとか魚とかセミ、大体私の子どものころは4年生より前に触っていますね。4年生から触るなんて遅いですね。小学校4年生までに、もうセミだろうが、トンボだろうが、魚だろうが、みんな手で捕まえているじゃないですか。

【小坂議員】

私も、教科書の薄いことに対しての答弁書ももらってきておりますが、とても読む気がしないのです。それで読まないで真摯に受け止めたい。ただ、ドリーについての記述等々は、日本の高校の教科書でも入っております。そういうものもありますけれども、ただ、厚さは歴然としておりますので、もう少しインターネットのサイトのリンクとか、いろんな工夫も必要だと思いますし、そ

れから読んでいて興味の湧く教科書をつくるというのは必要なことだと思います。

そもそも学習指導要領の点からもう食い違っているわけですので、その辺についてやはりこういう現物を中央教育審議会の委員の皆様も御存じなのだと思いますけれども、改めてそういったことも含めて検討をお願いしてみようかと思っております。

【松田議員】

ありがとうございました。総務副大臣、どうぞ。

【菅総務副大臣】

たまたま総務大臣と日本を代表する家電メーカーの社長との懇談会を先週の金曜日にやったんです。そのときに、庄山議員のところの古川新社長を始め、日立、東芝、三菱、松下、シャープ、三洋、それぞれのトップの人が全く同じことを言っていました。このままでいったら、日本の理数教育をしっかりとしないと国がおかしくなるから何とかしてほしい。そういうことを、それぞれのトップの人が強く私どもの大臣に言うておりましたので、披露させていただきま

【松田議員】

ありがとうございました。お互いお話は尽きませんが、思いを一致させていただくことができたと思います。総理の御指示もあり、理数教育の抜本的充実に向けて、各大臣ひとつ頑張ってくださいようお願いいたします。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

みんなオリンピック頑張るぞ。

（４）その他

【松田議員】

次に、科学技術に対する理解増進に向けた取り組みについて報告をさせていただきます。資料４を御覧下さい。

国民の科学技術への関心の低下、子供の理科離れが懸念されることから、第３期基本計画がスタートする４月１日に親子タウンミーティングを実施すると

ともに、科学技術週間の取組みを充実するなど、科学技術に関する国民理解の増進に力を入れております。

科学技術週間初日の17日には、内閣府と文科省が合同で、丸ビルでオープニングイベントを開催しました。国際科学オリンピックメダリスト10名の中高生にも参加して、先輩研究者と懇談を行いました。また、丸ビル内にプラネタリウムを特別設置し、市民の皆さんに気軽に楽しんでもらいました。

これは北の丸の科学技術館での子ども向け科学実験の様子です。サイエンスプロデューサーとして有名な米村でんじろう氏の科学実験には、小泉総理にも参加していただきました。

下はサイエンスカフェの様子です。研究者の方と気軽に科学技術について語り合うというもので、全国21カ所で行われました。

科学技術週間中、全国で1000以上の行事が開催されました。科学技術週間以降も気を緩めず、国民理解の増進にさらにいっそう取り組んでまいりますので、引き続き関係閣僚の御協力をお願いいたします。

(報道関係者入室)

(3) 最近の科学技術の動向

【松田議員】

次に議題3の「最近の科学技術の動向」に入ります。

本日は、地球観測衛星の「だいち」を御紹介いたします。それでは資料3に基づき薬師寺議員から御説明をお願いします。

【薬師寺議員】

今日は「だいち」のお話をいたします。

一枚目は夜の地球です。電気がどこでついているかというのを衛星で撮影しました。これをごらんになりますと、東海岸、ヨーロッパ、日本は非常に明るい、アフリカは非常に暗い、こういうふうにエネルギーというものは上から見ると、非常によく理解ができます。

次は、エネルギー・資源開発への貢献ということで、これはフィリピンにおける油田が下からにじみ出ている様子で、ミミズみたいなものが見えます。

災害についてですが、これは今年の2月17日にフィリピンのレイテ島で1,000人が不明・死亡、6,000人が家を失った、こういうような災害対策も衛星

から見るのが重要です。

今日お見せする「だいち」は非常に巨大で、総理の横に模型が置いてありますが、それは32分の1ですけれども、4トンあります。これは世界最大級の衛星です。人間のサイズと衛星をくらんになればわかるように、日本もこういう大きな4トンの衛星を打ち上げることができます。

この衛星には3つのセンサーが付いておりまして、曇りでも見える全天候センサー。これは世界で初めてで、3つの目玉を持っています。それが立体視センサー。後でくらんにいれますけれども、これはカラーで地表を見る。この3つのセンサーが、この大きな衛星には付いております。

こういう情報は、やはり税金を使っているわけですから国民に対して説明をする必要がある。今このようなホームページで公開をしております。その前の「ASTER」という衛星は、このホームページで公開しております。

最後のページですが、小泉構想がございまして、ヨハネスブルグ・サミットで発表して地図をつくらうということです。100万分の1の世界中の地図をつくる。こういう大きなプロジェクトが、160ぐらいの国で動いておりまして、小泉総理の構想の中でこれが動いております。この「だいち」というのは、そういう点では非常に貢献をする衛星です。

それでは、3つの目の立体視センサー、『三つ目がとおる』というような手塚治虫の漫画がありましたけれども、それをくらんいただきたいと思います。眼鏡を付けていただきまして、清水港や三保の松原が写っています。

これが天の羽衣のところですよ。ここが日本平です。

これは、家の高さも全部見えます。たまたまバレンタインデーに天気がよかったので写しているんですけども、天の羽衣というのは別に関係はありません。

これは、宇宙からこの目で写しているんです。30キロ×30キロの一枚の画像が、大体2万5,000円ぐらいで手に入ります。これは「IKONOS」の衛星写真よりも全然安いです。

以上です。

【松田議員】

薬師寺議員、どうもありがとうございました。

それでは、最後に小泉総理から御発言がございまして。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

いつも皆さん方に教えられます。科学の重要性と、これからの明るい将来のために何が必要か。今日いろいろ皆さんから伺った意見を、実際の予算とか行

政で生かすように、是非とも政府を挙げて努力していきたいと思いますので、各大臣、よろしくお願いいたします。

(報道関係者退室)

【小泉議長(内閣総理大臣)】

先ほど小池大臣からお話がありました沖縄の世界最高水準の大学院、日本人半分、外国人半分を集めて、世界最先端、最高水準の大学院を沖縄につくるために、政府を挙げて、せっかくつくることを決めているのですから、先生方も沖縄に最高の頭脳が行けるような環境をつくってください。そうすると、沖縄も沖縄出身者を特別配慮しなくていいと言っているんだから、沖縄に世界最高水準の日本人の学生と外国人の学生がいる。そこに価値があるんだと、沖縄もそれを認めているんだから、かなり大量の資金を投じて大学院を今つくっているんだから、総合科学技術会議でよく配慮していただきたいと思います。

それと、科学技術予算だけが伸びると、逃げる者がいるんだって。知らなかったな。

【阿部議員】

我々も厳しいんですから、評判悪いんです。

【小泉議長(内閣総理大臣)】

全部取ってくれと、認めてくれと来るのではなくて、逃げてしまうというのが不思議ですね。

【阿部議員】

選択が相当厳しいですから、そういう評判があるんです。

【小泉議長(内閣総理大臣)】

切られる方が逃げてしまうんですか。

【阿部議員】

切られる前にです。

【薬師寺議員】

つまり、科学技術予算として持って来ないんです。

【安部議員】

科学技術予算ではない予算に入り込めば、シーリングですね。

【薬師寺議員】

そうですね。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

それは、よく目利きが必要ですね。

【松田議員】

今の沖縄の話も含めて、世界最高水準の研究拠点といったもの。総理の御指示もあり、十分考えていただきたいと思います。

それでは、今日の会議はこれで閉じますが、既に御確認いただいておりますとおり、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。ありがとうございました。