

第 3 6 回総合科学技術会議議事録（案）

1. 日 時 平成 1 6 年 4 月 2 7 日（火） 1 7 時 3 0 分～ 1 8 時 3 2 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	福田 康夫	内閣官房長官
同	茂木 敏充	科学技術政策担当大臣
同	麻生 太郎	総務大臣
同	河村 建夫	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	坂口 力	厚生労働大臣
同	亀井 善之	農林水産大臣

4. 議事

（ 1 ）平成 1 7 年度の科学技術分野の資源配分方針と重点項目について

（ 2 ）地球観測サミットの結果について

（配付資料）

資料 1-1 平成 1 7 年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針（案）

[概要]

資料 1-2 平成 1 7 年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針（案）

資料 2-1 麻生議員提出資料

資料 2-2 中川議員提出資料

資料 2-3 坂口臨時議員提出資料

- 資料 2-4 資料（国土交通省）
- 資料 2-5 河村議員提出資料
- 資料 2-6 亀井臨時議員提出資料
- 資料 2-7 資料（環境省）
- 資料 3-1 地球観測サミットの結果について
- 資料 3-2 世界最高速のスーパーコンピュータ 地球シミュレータ
- 資料 4 第 3 5 回総合科学技術会議議事録（案）

5．議事概要

【茂木議員】

国会の関係等で若干遅れている大臣がおられますが、定刻になりましたので、第 36 回の「総合科学技術会議」を開会させていただきます。

今回、臨時議員として厚生労働大臣、そしてこのあと遅れて農水大臣も参加される予定です。

本日の議題は 2 つございます。お手元の資料にありますとおり、議題 1 として「平成 17 年度の科学技術分野の資源配分方針と重点項目について」、議題 2 として、過日開かれました「地球観測サミットの結果について」、この 2 つを予定しております。

（ 1 ）平成 17 年度の科学技術分野の資源配分方針と重点項目について

【茂木議員】

それでは、早速議題 1 の「平成 17 年度科学技術分野の資源配分方針と重点項目について」に入らせていただきます。

前回の総合科学技術会議では、平成 17 年度の科学技術に関する資源配分方針の柱となる、重点化の方向性について御議論いただきました。

その後、私と有識者議員の先生方を中心として、関係の専門調査会等での審議結果も踏まえつつ、更に検討を深め、資源配分方針の案をとりまとめました。

平成 17 年度は、第 2 期の科学技術基本計画の最終年度であると同時に、第 3 期基本計画の方向性を決定する大変重要な節目の年であります。

本日は、平成 17 年度の科学技術関係概算要求のガイドラインとなる資源配分方針の案について、御自由に御議論をいただくとともに、関係各省で現在検討中である 17 年度の科学技術分野の重点項目について、各大臣から御説明をいただきたいと思っております。まず、平成 17 年度の科学技術に関する資源配分方針の案について、阿部議員から御説明をお願いします。

【阿部議員】

資料は、1 - 2 が本文でございますが、1 - 1 のカラー刷りの A 3 に基づいて御説明申し上げます。

まず、第 1 章「平成 17 年度に向けた基本的考え方」ですが、今、大臣からの紹介がありました、3 月の総合科学技術会議で御審議をいただいた重点化の方向性によるものであります。

科学技術が経済競争力を含む国力の根幹であるという認識が世界的に浸透してまいりまして、欧米先進国は勿論のこと、中国などアジア諸国におきましても科学技術への投資を強化するなど、国際競争の激化の一途であるという認識によるものであります。

左の方に 2 章「科学技術の戦略的重点化」がありますが、まず、基礎研究については、日本発のオンリー・ワン型の科学技術振興が、21 世紀型の先進国の条件であるということにかんがみて、質の高い基礎研究を更に推進していくということ。

それから、重点 4 分野及びその他の 4 分野を含めた 8 分野については、更にめり張りを付けて着実に推進していくということ。

それから、左の真ん中の下に、安心・安全な社会の構築がありますが、これについては、テロや鳥インフルエンザなどの昨今の状況変化を踏まえまして、府省連携を強めていくということ。

それから、国の持続的発展の基盤となる科学技術につきましても、長期的にも国際競争の中で優位性を確保すべき科学技術に着目し、特に関係府省が連携して取り組むべきテーマをトップダウンにより精選するというものであります。

右の方に行きまして、科学技術の推進はシステム改革なしにはあり得ないわけで、まずは倍増に向けた競争的研究資金の重点的な拡充、これは大学改革と一体として取り組まなければいけないわけですが、世界水準の研究教育拠点を目指した競争的環境の拡大を図るということです。

(2) の社会への還元については、例えば研究開発型ベンチャーの振興のためのさまざまなルールや環境の整備。また、地域科学技術の振興の加速化を含めて、4 つの項目をピックアップしております。

4の「科学技術活動を支える基盤の充実」については、左の(1) 何と云って
も人材が大切であるので、特に世界を相手に活躍できる研究者、技術者の育成確保、
それから真ん中ですが、科学技術は当然国と国との競争であります、知的財産の
標準化にあるように協調も大切であり、アジア諸国との政策対話などを取り上げて
いきたいということ。

それから、右の(3) ですが、科学技術により国民が夢と感動を抱けるような社
会をつくっていくということを取り上げております。

5は評価ですが、特に17年度は16年度の経験を踏まえ、独立行政法人、国立大
学法人をも対象にして、必要な重点化及び整理・合理化・削減等をきちんと実施し
ていくということであります。

以上、科学技術政策担当大臣と、私ども有識者がこれまでに検討してきた案を御
説明しましたが、本日、この後で、各大臣から御発言をいただく内容をも踏まえ、
来月の最終決定に向けて、関係府省とも十分に調整、連携を図ってまいりたいと考
えております。

【茂木議員】

ありがとうございます。基本的な考え方の中では、この17年度という年が科学
技術基本計画の最終年度であると同時に、次期科学技術基本計画の方向性を決定す
る。そういう意味で極めて節目の年になるということです。

重点化という点では、更にメリ張りを付けると同時に、来年度に向けて、国家的、
社会的な課題に対応するために、安全・安心な社会を構築する上での科学技術、そ
して国の持続的発展の基盤となる重要な科学技術の精選・推進といった項目を新た
に盛り込みました。

科学技術システムの改革については、大きな項目を書いておりますが、実際のペ
ーパーの中には、どれだけ改革が進んできたか、それぞれの項目について、現在の
検討及びその進捗状況についてもきちんと書き込みしております。

4番目の「科学技術活動を支える基盤の充実」の中では、これまでも言ってきた
、人材、国際化の問題を特出しすると同時に、科学技術を通じた心の豊かさの
実現、といった新しい項目も入れております。阿部議員の説明を若干補足させてい
ただきました。

それでは引き続いて、現在、各省庁で検討中の17年度の科学技術分野の重点項
目について、御出席の各大臣から御説明をお願いしたいと思います。

まず、中川経産大臣お願いします。

【中川議員】

今の阿部先生の全体的な方針に基づきまして、私の資料の1枚目をごらんいただきたいと思います。

我々は、6月を目途に新産業創造戦略ということをして、今、鋭意策定中で、昨日も経済財政諮問会議に御報告いたしました。やはり我々は産業、経済、あるいは地方の活性化という視点も入れながらやる立場でございます。

そういう前提に立ちまして、いわゆる先端技術、ナノテク、バイオ、IT、環境、それに伝統技術というものを改めて再発見すると。

昨日もちょっとプレゼンテーションしたのですが、例えば火星に行く構造物、探査機の無菌状態を確認するための技術というのは、醤油の発酵技術であるとか、あるいは衛星の太陽電池の平べったくぱっと広がるのが、折り紙の技術を利用して、ぱっと縦、横に広がるとか、実はそういうものが、日本の伝統技術が実は先端技術に随分活用しているのだというようなこともございますので、改めて再先端と伝統技術等を組み合わせた、先ほどのオンリー・ワンという、ナンバー・ワンという、日本ならではというものにしていきたい。これが地方経済の活性化にもつながっていくと考えております。

それから、やはり人ということが非常に大事でありまして、勿論小さいときからのいろいろなものもありますし、それから単に最先端の科学者、あるいは設計の人だけではなくて、日本の一番強い分野の一つ、金型技術がございますけれども、こういうものは、いわゆる技術というか、技能と言いましょか、世界でだれにも負けない金型技術、あるいはまたちょっとした細いパイプの作業をするためにやっている人たち、これは例えばドイツのマイスターとか、フランスのMOFという資格制度があるそうでございますけれども、人のブランドと言いましょか、きちんとした称号みたいな権威、名誉、あるいはその他インセンティブを与えることによって、国全体として、何も功を成り遂げたたくみというだけではなく、むしろ30代、40代の第一線の働き盛りの人たちに対して、一つの称号、資格、その辺がまだ煮詰まっておりますけれども、例えば、ソムリエみたいなものを日本版のたくみとして資格を与えることが、彼らにとってだけではなく、若い、その後に続いていく人のインセンティブにもなっていくだろうというふうに考えております。

そういう中で、この1枚目の中で、我々としては産業という分野で、燃料電池、情報家電、ロボット、それから健康福祉サービス、環境機器、実はこれは5分野重なり合っております。

例えば、ロボットと燃料電池の関係とか、あるいはロボットと健康福祉サービスとの関係とか重なり合っております。産業としてはいろんなものが集積されていく

だろうということになっておりますけれども、5つの柱を立てて、そしてこれからいよいよ予算とか、法律改正とか、いろいろ出てまいりますので、選択と集中、重点化をしていこうと。いずれもこれは非常に大きな、また難しい、また成功すれば世界ナンバー・ワンになっていく分野でございますけれども、この中でも更に絞り込みというか、優先順位を付けていく必要がある。その前提に立って、予算面あるいはまた法律面、税制面を含めて集中的に何分野かに絞ってやっていきたいと考えておまして、100年、50年先を見据えた産業というものを視野に入れた科学技術というものを目指していきたいというふうに考えております。

【茂木議員】

ありがとうございます。坂口厚生労働大臣お願いします。

【坂口臨時議員】

3枚だけ書かせていただきました、65歳以上の人が何を一番悩みに思っているかということ、自分及び家族の健康と介護の問題です。

真ん中の表は、生活習慣病の患者数でございますが、糖尿病が非常に伸びておまして、200万人を超えています。予備軍が1,600万人いるという話でございます、ここは大変な数字になってきました。

そして、一番右側のところは、新しい感染症がいろいろ起こってきているという問題でございます。

こうした問題への取り組みが、安全・安心で質の高い健康生活の実現していくための先端科学技術の実用化に向けた視点であるというふうに思っている次第でございます。これが1枚目でございます。

次の2枚目をお願いします。これは、寝たきりになる人がかなり増えてまいります、その中の多く人が、例えば関節の骨ですとか、あるいは軟骨がやられていて歩けないという方がいるわけでありまして、そうした骨・軟骨の再生技術を活用した関節の治療ができれば、これは寝たきりにならずに済むと、こういう話でございます、できると決まったわけではございませんけれども、そういうふうに努力をしたいという話でございますが、可能性のある話でございますので、軟骨細胞の培養等を進めていくというのが1つ。

それから、下の真ん中の図に赤い枠があり、その中に緑と紫色が立っておりますけれども、この緑の方は遺伝子上、例えばがんなら、がんになりやすい遺伝子を持っているという意味です。

しかし、この高さの赤いラインまで届いていないのがあるわけでありまして、そ

の上に紫の、いわゆる生活習慣なるもの、そうした環境がそこにプラスされて発病するというものがあるわけでありますから、ゲノム解析によって、その結果として危険性のある人には、生活習慣病の発症を予防していくために、どういうことをしていただいたらいいかを、お話をしていけるようになればありがたいと思っております。この辺のところを、これから取り組むべき問題というふうに思っている次第でございます。これが2番目です。

もう一枚ございますが、一番上は感染症対策でございますして、ワクチンの開発等の問題がございます。

2番目には、医療安全対策でございますして、これもあちこちでたくさん起こりますので、捨てておけない問題でございますので、取り組んでいかなければならない問題です。

最後は、先端医療の実現でございますして、先ほどからありますように、ゲノム科学、再生医療、ナノテクノロジーなどによりまして、新しい予防、診断、治療、創薬といったようなことをやっていくという、ここは欠かせないところではないかというふうに思っている次第でございます。

以上、3枚を示させていただきまして、我々が何に視点を持っているかということの御理解を得たところでございます。

【茂木議員】

ありがとうございます。河村文部科学大臣お願いします。

【河村議員】

それでは、資料の1ページでございます。

基本計画の24兆円の目標を達成するためには最終年度に投資の大幅な拡充、これまで以上の投資の拡充が必要であります。是非、資源配分方針冒頭の基本的な考え方の中に盛り込んでいただきたい。

次の資料に行きます。これまで、大学及び大学利用機関が人材養成と基礎研究において中心的な役割を果たしております。科学技術創造立国として、我が国が今後発展していくためのかぎをここが握っております。

今後とも大学改革を通じて、我が国の大学がその役割を果たしていくためには、この改革を支える公財政投資の強化は不可欠でございますして、私の方から見て左側にあるグラフの赤い部分、これが日本のGDPに対する公財政支出の割合でございますが、これは一概にストレートには比較できませんが、少なくとも欧米先進国に比べて、我が国の公財政投資が低水準にあるということは事実であります。

そのために、大学等の教育研究基盤の確保が必要でございますので、高度な人材養成と基礎研究を支える基盤的経費と競争的な資金の双方の充実ということが必要でございます。

特に基盤的経費は、国立大学法人等の運営交付金、あるいは施設整備費補助金、私学助成等でございます。

また、来年度も今年度と同様のシーリングがかかるということになりますと、国立大学法人の運営費交付金に多大な影響が出るものと思われまして、今回の法人化を契機とした各大学のさまざまな取り組みもかなり影響を受けるおそれがございます。

各大学も今、改革に燃えておりますが、その意欲をそがれてはならぬと思っております。是非国立大学等の運営交付金の確実な確保を含めた高等教育財政の充実について、資源配分方針に明示していただきたいということであります。

また、科学技術関係の独立行政法人についても新たに戦略的に行う重要な活動を積極的に推進するために運営交付金の拡充は不可欠であるということで、是非お願いしたい。

次に資料の3ページになりますが、これまでの重点4分野に加え、近年は新たな融合領域が重要であり、左の下側の青いところであります。

例えば、ナノテクノロジーの急速な発展に伴いまして、幅広い分野で画期的な応用が可能な光科学技術が進展しております。こうした先端的融合領域について、時期を逸することなく、機動的に取り組みを強化することにより、我が国の国際競争力を高める必要がございます。この点についても資源配分方針に融合領域を明確に位置づけていただきたいと思います。

また、右側の安全・安心に係る研究開発であります。犯罪・テロ防止に役立つ先端的危険物探知技術、鳥インフルエンザのような人獣共通感染症研究、あるいは大規模災害の被害軽減に関する研究開発などにも力を入れていきたいと思っておりますし、更に地球環境、エネルギーなど、国の存立基盤となる研究開発にも取り組んでいかなければなりません。

特に、地球観測サミットを踏まえた取り組みの強化、宇宙開発、核融合等の原子力研究開発の推進など、国益のために確固たる戦略に基づいて行うべき研究開発の充実・強化を図らなければなりません。このような観点からしても、資源配分方針の案に、国の持続的発展の基盤となる重要な科学技術の精選・推進という項目が盛り込まれたことは高く評価したいと思います。

次のページでございますが、これは科学技術システムの改革の推進ということで、科学技術関係人材の養成・確保、これは科学技術創造立国を実現するためのかぎで

ございまして、世界を相手に活躍できる人材育成のため、小、中、高等学校から大学、大学院、社会人一貫した取り組みを強化していきたいと考えております。

また、スプリングエイトのような最先端の大型研究設備を幅広い研究者が利用できるような環境を整備するなど、研究開発基盤の整備と活用を促進しなければなりません。更に知的財産戦略、産学官連携の一層の推進、あるいは、地域科学技術の振興等によって、真に活力ある地域再生を図っていくことや国際化の戦略的推進など、広範な科学技術システムの改革を進めていく所存でございますので、よろしくお願いいたします。

【茂木議員】

ありがとうございます。引き続きまして、麻生総務大臣お願いします。

【麻生議員】

それでは、この資料に出てまいります、お手元の資料の4枚つづりの紙があると思いますが、資料2-1であります。

資料2-1から入らせていただきますが、基本的には科学技術関係の予算配分については、この例で、阿部議員に前々回に申し上げたと思いますが、これは重点4分野、特に情報通信分野へのこれまでの予算配分というような、メリハリと言っている割には、左の図を見ていただいても、右の図を見ていただいてもいずれも不十分という感じがします。メリハリというのなら、もっと付けてもおかしくないのではないかという話です。

次のページの重点化による基本的な考え方ということで、ポイントは3つでありまして、基礎研究と書いてありますが、これは一層強化することが必要だと。

それから、先ほどの中川大臣のお話にもありましたように、やはり日本が強みを有するところというのは、ものづくりとかいろいろあると思いますが、強みを有するところを伸ばすということで、よくないところを補うよりは強いところを伸ばすということの方が基本なんだと思います。

3番目が、ITとか、ICTというものが非常に発達したお陰もありますけれども、安全・安心ということになりますと、消防とか防災とかいうのは、やたら今関心の高いところでもありますので、私どもとしては、今からe-Japanというのが2005年に一応目的を達成し得ると思っておりますが、この後、ユビキタスという言葉が去年のジュネーブで使わせていただきましたけれども、日本発のラテン語は少なくとも今はどこに行っても使われるようになって、ユビキタスという言葉は、この間来た外国人は、ほとんどみんなこの言葉を使うようになり始めましたので、

少なくとも、いつでも、どこでも、何とでも、だれでもというようなことになりま
すと、心身障害者とか、身体障害者とか、要介護者というのを含めて、こういった
人たちがユニバーサルにいろんなところに参加できる。簡単なことを言えば、手が
震えて切符が改札機に通せないという人でも、非接触型ですっと通っていけるとか、
いろんな音声で予約ができるとか、いろんなものが発達したお陰で、こういったも
のというのは、いろんな意味でユニバーサルに参加できるという意味で、3つのポ
イントは、このことを念頭に置いて申し上げております。

次のページをめくっていただきますと、これは情報通信分野の研究開発の基本的
な考え方として、やはり情報通信とか、ナノテクなど、いろんなものが発達してき
ていきますけれども、過日もしゃべる大根等々いろいろやらせていただきましたけれ
ども、ナノテクとか、そういった新しい技術というものの基礎研究として、更に強
化していく必要があると思っています。

また、強みを利用する部門としては、多分今は、シロモノというような冷蔵庫と
か、そういった家電というものがかなり情報家電化しておりますし、また携帯のモ
バイル、移動通信というものに関しては明らかに日本の強いところですし、光通信
につきましても一層重点を置いていくことが必要だと思っております。

3番目にセキュリティーの話になりますけれども、これはITの安心ということ
も大切なんですが、ITで安全、ITを使うから安全という面も、何となくITと
いうのは、セキュリティーにどうしてもなりますけれども、電子タグというような
ものが今出てきておりますけれども、ITを使ったもので、荷物のごちゃごちゃに
ならないとか、いろんな意味でITによる安全という面も考えておく必要があると
思いますので、国民の使い勝手のいいものを後押ししてやるということなのだ
と思いますので、発明はするけれども、それは何に使えるかというのは、むしろ一般
の人たちはもっと使えるので、少なくとも100年前に水晶に圧力をかけたら発電す
るといふのを発見したピエール・キュリーは、確かにノーベル賞をもらいましたけ
れども、あれを使ってコーツにするといふのを考えたのは日本人ですから、そうい
った意味では大事なところだと思っております。

最後のページになりましたけれども、消防といふのを、この前のときも入れてい
ただいたところですが、いろんな絵を見ていただくとわかりますように、右下のと
ころのロボットの消防車ですけれども、これはタイヤ工場が栃木で燃えましたとき
にも活躍したものの1つですが、いろいろ火災とか災害の種類がえらく多様化して
きておりますので、それに合わせて消防の防災技術も高度化しないとやってはいけ
ないということ。

その上は苦小牧の分ですが、いろんな意味で大規模地震といふのが、東南海とか

いろいろ政府としてもやっているけれども、災害としては、いろいろ大きな災害という、県を越えるとか、一地域の消防ではとてもやれないということも含めた上に、最近テロでよくNBCと言われるニュークリアー・バイオ・ケミカルという、この部分の対応も喫緊の課題だと思っております。

こういった多様化、複雑化しております災害というものに対しまして、是非、新技術とか、新素材とか、いろんなものがあるのだと思いますけれども、安全装備に対する開発というのは、とても大事だと思っておりますので、是非こういった技術に対しまして、資源配分方針にも、是非こういった点にも御理解をいただければと思っております。

【茂木議員】

ユビキタスというラテン語の神が同時にあらゆるところに存在するという言葉は本当に定着してきていると思います。

それから、中川大臣、麻生大臣からも強いところである技術とか分野を伸ばすという話がありましたが、極めて重要だと我々も認識しております。

同時に日本の強さ、産業分野での強さを維持するのに必要な技術と、それが何なのかと、こういうことも同時に検討していく必要があると思っております。

それでは、農林水産大臣お願いします。

【亀井臨時議員】

委員会の裁決がございまして、遅参いたしましたことをおわび申し上げます。

それでは、資料2 - 6をお願いします。

現在、農政改革を進めておるところであります。これを踏まえ、平成17年度の研究開発につきましては、「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」、「今後の食料産業の発展基盤の強化」、この4点の重点化を図りたいと考えております。

最初に、「食料産業の国際競争力の強化」ですが、我が国の食料自給率は40%でありまして、これを引き上げるために、ムギ、ダイズの品種改良に努めるとともに、近年韓国や中国といった近隣アジア諸国から野菜等の輸入が増加していることから、これに打ち勝つ守りから攻めに転ずる生産技術の開発が求められております。このために、夏場の高温を克服した施設園芸の周年生産システムの開発や、栄養や機能性成分が多く、付加価値が高い野菜の開発に取り組むことが必要であると考えております。

3ページになります。次に「地域における食料産業の活性化」であります。食料

産業は、国内生産額の1割を占め、また北海道等の地域では就業人口の4分の1を占める重要な産業となっております。地域の食料産業の新たな展開に結び付く技術の開発が求められております。このため来年度は、現在人工種苗の生産が難しいウナギやイセエビの稚魚生存率を向上させ、養殖できるようにする技術の開発や、立地が困難となってきた畜産について、臭気の低減や排せつ物を利用する技術の開発に取り組んでいきたいと考えております。

4ページをお願いいたします。「食の安全・安心の確保」であります。BSEや鳥インフルエンザの発生を契機に、畜産物を中心に国民の食の安全・安心への関心が高まっております。このため、国民から信頼される食料を供給する技術の開発が求められております。抗菌性飼料添加物を使用しなくても済むよう、家畜の免疫力を高める飼料の開発や、BSE、鳥インフルエンザ等の制圧のための研究に取り組んでいきたいと考えております。

5ページになります。最後に「今後の食料産業の発展基盤となる研究開発」についてであります。知的財産権を巡る国際競争が激化している中で、我が国の食料生産の発展を図るためには、今後、イネ、ムギ等の遺伝子特許の取得と、その成果を活用した優良品種の育成を加速することが必要であります。このために、有用遺伝子の特許化と遺伝子ネットワークの解明や、ネットワーク情報に基づく効率的な品種育成技術の確立に取り組んでいく必要があると考えております。

以上であります。農政改革を進める上で、17年度については食料産業の国際力強化のための研究開発や、地域における食料産業の活性化のための研究開発を推進することが重要であると考えております。

したがって、平成17年度の科学技術に関する資源配分方針につきましては、ライフサイエンス分野の研究開発について、安全・安心だけでなく国際競争力の強化や、地域の活性化といった視点を加えて作成していただきたいと考えております。よろしくをお願いいたします。

【茂木議員】

ありがとうございました。なお、国土交通省、そして環境省の方からお手元に資料が配付されておりますので、御参照いただきたいと思います。

ただいま、5名の関係大臣の方から重点項目の御説明をいただいたわけですが、これらにつきまして有識者議員の皆様から順次御発言をいただきたいと思います。機械的で恐縮ですが、薬師寺議員から始まって岸本議員と続けていただきたいと思います。

【薬師寺議員】

中川大臣がおっしゃった新産業戦略というのは、非常に重要ですが、その中で一番重要なのは技術革新を日本はどんどん進めていかなければいけない。技術革新というのは、私の持説ですが、植木の接ぎ木みたいなもので、植木がこうあると全然違うようなものを接ぎ木する、これぐらいの独創的な発想ですね。液晶の世界でも最近印刷会社がフィルム等々非常に貢献していますし、それからフィルムの液晶もやはり印刷会社がつくっていると。ですから、いわゆるメインストリームの幹の横に接ぎ木をつくるぐらいの施策を頑張っていたいただきたいと思います。

【茂木議員】

ありがとうございました。岸本議員、お願いします。

【岸本議員】

今、坂口大臣、河村大臣、亀井大臣から、感染症の話がありましたけれども、科学技術予算、あるいは施策というのは、省庁の壁を越えて統合することが最も選択と集中、効率化ということには重要だと思います。そういう点ではこの感染症が一つのそういうことをやっていくための最初のスタートのモデルとしては、非常にいいのではないかと思います。

アメリカでは、例えば、NIHはライフ、バイオの研究に対するファンディングは全部1つに統合してやっているわけですが、私はBT戦略会議をやったときに、そういう仕組みをつくるように言ったのですが、早急に検討するとなっているわけですが、なかなか進みません。もしそういう方向に向かって進んでいきますと、総合科学技術会議ももう少し司令塔としての役割を果たせるのではないかと思います。

【茂木議員】

ありがとうございました。黒田議員、お願いします。

【黒田議員】

2点申し上げさせていただきます。1点目は、今、話題に出た鳥インフルエンザとかSARSの脅威ですが、これから学ぶべきことの1つに、予算というのは緊急で付けることができる。でも、学問や人材の育成は促成栽培できないということだと思います。

最先端の分野でないからといって、地道な学問がおろそかになることがないようにしなければいけないし、ブレークスルーを起こすような技術が今、非常に求められているのですが、それは基礎研究から10年、20年の歳月を必要とすることがあるということもよく知られていることです。

そこで、競争的資金というものの一層の拡充とともに、大学改革の推進を踏まえつつ国立大学の運営交付金や私学助成などの教育研究基盤を支える経費の充実ということも必須、つまり両方、デュアルサポーターティングシステムが重要ではないかと考えておりますので、強調させていただきたいと思います。

第2番目は、各省のほとんどの大臣から共通して安心・安全な生活の実現というのが盛り込まれていたと思います。一歩下がって考えてみますと、安心と安全というのは必ずしも同じことではないと思います。我々はとても安全と思えないことに安心したり、逆に結構安全だと思えることにも安心できないと感じていることがあります。

この世の中に100%安全なものはないし、すべてのものには多かれ少なかれ、リスクとベネフィットがあるということを理解していかなければいけない。そして、科学技術が最先端になればなるほど、一般国民は理解ができないので一層不安になります。そこで、安心・安全な生活のための科学技術予算といっても、その成果が国民に受け入れられなくては意味がありませんので、科学技術最先端を進めると同時に、国民への説明責任、それから国民からの意見も聞かせていただくという、双方向性のコミュニケーション、それから科学に関心を持ち、科学的ものの考え方ができる市民社会の育成といったような、科学技術の活動を支える基盤の充実にも、是非省庁を越えて協力、推進させていただきたいと思います。

【茂木議員】

ありがとうございました。松本議員、お願いします。

【松本議員】

私は、材料に関連して申し上げたいんですけども、これまでの重点4分野の中で取り上げられておりますナノテク材料という分野で、材料に関して強調されますのは、非常に先端的な性質を持った新しい物質、例えばカーボンナノチューブとか光触媒とか、そういう面が非常に強調されておまして、確かにこれは非常に重要ですけれども、それと同時にこれからの社会、恐らく20年、30年先まで考えますと、環境に悪い影響を与えない材料および製造技術というものが非常にこれから大事になってくる。

確かに、環境絡みの材料という話になりますと、環境負荷の少ない製造技術とか、そういう製造プロセス等に関しては、環境という視点が非常に今、強くうたわれておりますけれども、これを更に進めて、化学関係の産業界などは既に非常に心配をしておりますけれども、これからの時代は新しい材料につくるに当たっては、その材料が果たして使用後に非常に処理が楽であるとか。あるいは、処理に関してエネルギーを使わないとか、CO₂が出ないとか、リサイクルの過程までを考慮して新しい材料、新しい物質を開発していかなければいけないと。そこまで進めて考えないと、環境問題というのは解決しないと、いよいよ心配が増すおそれがあるということでございますので、これはもう大学と産業界とが手を取り合って開発体制をこれから強化していかなければいけない視点ではないかと思っております。

【茂木議員】

ありがとうございました。吉野議員、お願いします。

【吉野議員】

2点申し上げます。1点目は、私どものビジネスに最も近い経済産業省の今日のプレゼンテーションに関してですが、将来有望な産業の分野というのを、5分野ないし7分野御提示になりましたが、これに対しては違和感ございません。ただし、私どもが感じておりますのは、この分野は既に民でもかなり活発に動いている分野でありまして、官と民がうまく役割を分担しながら全体としてうまく進めるということを特に配慮していただきたいと思えます。

具体的に申し上げますと、例えば、燃料電池は今、活発に開発をやっておりますが、水素というのは割とハンドリングしにくい物質でありまして、私どもは走行距離を伸ばすためにどんどん高圧化、タンクを高圧にしていくということをやっております。その中で非常に気になっているのは、どういう試験法でどういう評価基準ならこの水素を取り扱うシステムは安全なのかということが、非常に難しい問題でありまして、これは多分、官の方に相当力を発揮していただきたい分野でありますので、民が何をやろうとしているのかというのをよく御理解いただいた上で、それとラップしないような官のとりまとめというのをひとつお願いしたいのが1点目であります。

2点目は、農水関係についてであります。今日大変感銘を受けたのは、これから攻めていくと、つまり輸出競争力を持てる農産品を開発していくというのは、今までとは相当違ったスタンスだろうと思っております。御期待をしておりますということをお願いいたします。

【茂木議員】

ありがとうございます。かなり具体化が進んでいる分野での官と民の役割分担というのは、大変重要なポイントではないかと思えます。

それでは、阿部議員、お願いします。

【阿部議員】

財政大変厳しい中で、各大臣におかれては、予算、人材等の計画に大変な御苦労をされていることと存じますが、科学技術については、まさに各国ともしのぎを削っている状況でありますので、是非とも更にめり張りを付けつつ強化していただくようお願い申し上げます。

特に麻生大臣からは、戦略的重点化は不十分ではないかというお話を今日で3回ちょうだいいたしました。今の予算システムの中で、私どもも頑張っただけですが、めり張りを付け、強化していただくのは各省の御判断によるところが極めて大きいところでありますので、是非よろしくようお願い申し上げたい、もちろん、私どもも頑張らせていただきます。

【茂木議員】

ありがとうございます。それでは、大山議員お願いします。

【大山議員】

私は2大臣にコメントさせていただきます。まず、中川大臣であります。戦略産業群を出口とした研究開発の重点化を述べられました。先ほどから出ております、強いものをより強く、また成果を確実にするといった視点で大変重要だと思います。

一方、こういった政策を進めるに当たっては、関連する技術や産業に関して、常に諸外国との比較競争優位を明確にして取り組むことが大事だと思いますので、こういった視点への注力も併せてお願いしたいと思います。

次は、麻生大臣であります。先ほど情報通信分野における我が国の競争優位戦略として、ユビキタスネットワーク社会に軸足を置いて云々というお話をされましたが、同じく強いものをより強くするといった視点で、大変重要であろうと思います。

一方、この分野では、技術の覇権争いが世界規模で激化してございます。基盤技術の先鋭化とともに、技術のデファクト化や世界標準獲得に向けた戦略的な取り組み強化が重要であり、こういった視点への注力をお願いしたいと思います。以上2点であります。

【茂木議員】

ありがとうございます。先ほどの各大臣の御説明、御発言の中でも、冒頭阿部議員の方から説明させていただきました資源配分方針案についてのコメントもいただきましたが、せっかくの機会でありますので、更にこの資源配分方針案につきまして、御議論等ございましたらいただきたいと思えます。

中川大臣、お願いします。

【中川議員】

今、薬師寺議員、吉野議員、大山議員から、私に関してのコメントをいただきまして、貴重な御意見ありがとうございます。薬師寺先生おっしゃったように、我々が目指している技術革新というのは、2、3年でキャッチアップされるようなものではないと、少なくとも20年、30年は先端を走れるようなものを常につくり続けていかなければいけないと。

そういう意味で、80年代にはアメリカが停滞したときに、ヤングレポートというのが出ましたけれども、あそこで20年前か10年前に、アメリカがトップを走ったもので、10分野のうち残っているのは航空産業と農業しかないというレポートがあったと思えますけれども、まさに我々はあれを実はかなりもう一度勉強し直しまして、日本版ヤングレポートが新産業創造戦略みたいな位置づけなのですけれども、そのためには、1つは先ほどお話があったように、例えば異業種のインテグレートとか、大企業と中小企業のインテグレートとか、それから学際的共同研究、これは大学間だけではなくて、場合によったら高等専門学校とか、工業学校とか、そういうレベルまで含めて学際的なインテグレート。それから、おっしゃられるように官民の協力と。そういうあらゆるソースをミックスして、特別の秘伝のタレみたいなことをある人から聞きましたけれども、秘伝のタレをつくって、そこで20年、30年をタームにして考えると。

ただ、そこには1つ大事な条件があって、知的財産権を盗まれないということが担保にならないと、知財は盗むもので、ぽんぽん抜けてしまうと、先ほどの農水大臣の遺伝子組換え特許技術の話がありましたけれども、大いに頑張ってくれと、そして守るべき権利なり財産は守るよということと並行してやらないといけないと思えますが、いずれにしても、独創的な接ぎ木というものを目指して頑張っていきたいと思えます。

【茂木議員】

ヤングレポートですね。結局、アメリカが1980年に自動車の生産で日本に抜かれて、相当な危機感を持って、84年にまとめたものと思います。

麻生大臣、どうぞ。

【麻生議員】

今、黒田先生から安心と言われたんですが、今、国民の世論調査をやりますと、最大の関心事というのは、私どもが一番が景気だといつこの間までは思っていたんですが、もう3年前から国民の最大の関心事は安心、治安、安全、これはもうすべてなんです。

安いといって食べたら、それは化学薬品が入っていてどうたらとか、ものすごく関心が高いもので、各省庁そういうものを見れば当然そういったものにどうしても傾斜するということなんだと思いますので、やはりこの国は安心で高齢者にとってもいろんな技術が、ユビキタスや何やらが発展して、お陰で心身障害者含めて要介護者にとっても住みやすい、高齢化しているけれども活力ある、そういった国を考えていく場合に、私どもe-Japanの次にu-Japanと、ユビキタスという話ですけれども、これはユビキタスばかりではなくてユニバーサルという意味でもありますし、あなたのJapanのyouでもいろんな考え方があるとは思いますが、少なくとも今、私どもとしてこの種のことにはかなり一生懸命になって、2010年までにはユビキタス社会としては世界最先端というのをやっていきたいと思って、今、言われたように産学官でうまくやっていく、学と産と重なって、コンピートする部分も必要なんでしょうけれども、ハーモナイズ、一緒にうまく協調することも必要で、基本的な基準とかスタンダードはちゃんと国でやれと、企業の方ではちゃんとやることはやっていくというお話で、私は吉野先生のお話などは多分そうなっていると思いますので、ここのところはよく情報を交換しながらやっていかなければいけないところだと思っております。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

ものづくり大学はどうなっているのですか。さっき技術を大事にしろという話が出たけれども。ものづくり大学があるのに、そういうのをやってないのですか。

【中川議員】

一つですね。そういうものづくり大学、地域にもありますし、この場で言っているのかわかりませんが、企業内学校というのが結構優秀な技術を持つ

ています。それはなかなかオープンにはできないんでしょうけれども、それから高等専門学校、これはロボットコンテストなんか割とテレビでやっていますけれども、だから意外と今の総理のおっしゃったものづくり大学も含めて、いろんな資源がまだ日本には眠っているのではないかという感じがします。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

麻生さんが話したフランスの鉄鋼で日本人が、あれはものづくりで、大学を出てない、名人というか職人ですごかったですよ。あの話はどうですか。

【麻生議員】

いきなり私語とあれが飛んでいますので、おわかりいただけないかもしれませんが、簡単に言うとインドのタタというインド最大のコングロマリットがあるんですけども、タタで冷圧延の機械をフランスに発注した。できた、動かした、ばたっと止まる、おかしいじゃないかと言ったら、うちはつくるまで約束したので、オペレーションなんか契約の中に入っておらぬと、大体フランス人と付き合ったことがない人はこれでみんなだまされるんですが、それで頭にきたタタはその技術を日本で動かしてくれと言うわけです。それを受けましたのが、新日本製鉄、八幡製鉄所、その話を聞いて送った技術屋はたった2人、いずれも大学を出てない、かなり年配の方で、持っていった道具は両方ともすりごぎみみたいな鉄棒が2本、それを聞いて現場に行って、みんな大勢の沈黙の中で流してくれと言ったら流れて来た、止まった、「いつもここか」と、その人が発言した言葉はそれだけだそうです。いつもここかと言ったら、そうだと、大体インド人というのはよくしゃべりますので、そこだそこだと言ったら、相方を呼んで「よっちゃん、7番、8番」といって、「7番じゃろう」といって、いきなりそのすりごぎでばんとたたいたら、するすると流れてきて、もうタタ以下はイツ・ア・マジック、マジックとえらい騒ぎで喜んだそうですが、鉄の技術屋さんに言わせたらそんなの当たり前の話で、技術屋というのはそんなものだと、たたき上げの技術屋というのはそればかりやっているんだから当たり前だという話なんです、もうそれだけで新日鐵はうん億円の技術指導料をちょうだいしたわけです。その人はどうだったかという、社長さんはものすごく学卒の偉い方で、副社長にまでなった人なんです、感謝して、ありがとうと言って、ホンコンで何を買ってもいいと、とにかく何を買ってもいいぞと言ったら、こんな簡単な仕事でわざわざインド旅行まで連れてきてもらって悪いねと、それだけで、ほとんど何も買わないでという話で、これは本当の話です。これは新日鐵の副社長になられた方の話ですが、その話でさっきのマイスターの話とつながるんで

すけれども、陰で見えない日本の技術を支えているのはそういう人たちなのではないかというお話を、たまたま昨日総理に申し上げたという話です。

【吉野議員】

かつて日本は技能オリンピックで世界を席卷したんですね。ところが、バブル期あたりから、ずっと低下しまして、韓国などにやられたんですが、最近また日本が元気になって復活してきましたよ。ああいうコンテストみたいなものをうまく活用するのは、基盤技術を強めるのにいい手段だと思います。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

だから、ここに自動車と書いてあるけれども、精米機の虫とかガラスとかゴミをはじく、あれでバンパーを使っている。バンパーが一番自動車事故を起こすわけでしょう。バンパーにペンキが付いている。

【吉野議員】

再生するときに困るんですね。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

その再生に困るから、これを精米機でゴミや虫やガラス破片をはじく技術が、バンパーの塗料をはじいて、もとのものだけ残す。そうすると、リサイクルできる。精米機の技術が自動車会社のバンパーのリサイクルの技術に使われて、世界の90%以上のシェアを持っているんです。広島会社です。ホンダも使っているんですか。

【吉野議員】

多分そうでしょう。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

もうとんでもない、考えられないような技術を別の分野に使うんですね。

【茂木議員】

いろいろまだ発言があるかもしれませんが、時間の関係で先に進めさせていただきたいと思います。

本日、各大臣から御説明いただきました重点項目及び意見等を踏まえまして、引

引き続き私と有識者議員を中心にして、更に検討を深めて、次回の総合科学技術会議では、平成 17 年度の科学技術に関する資源配分方針を決定したいと思っております。各大臣には引き続きよろしくお願い申し上げます。

(2) 地球観測サミットの結果について

【茂木議員】

それでは、次に議題 2 に入らせていただきます。一昨日の 4 月 25 日、東京で小泉総理にも御出席をいただきまして、第 2 回の地球観測サミットが開催されました。河村大臣が議長を務められましたので、この結果について御説明いただきたいと思っております。

【河村議員】

資料 3 - 1 がその報告でございますが、総理も御出席をいただいて、G 8 諸国を含む 43 の国と 1 地域、それから世界気象機関等 25 の国際機関が参加をしていただきまして、地球観測システムの確立のための「10 年実施計画の枠組み」というものを採択しました。観測能力をもっと高めようと、それから観測体制を充実しようということで、全地球的規模でやりましょうということになりました。

この 10 年計画にこれから取り組んでまいりますわけございまして、来年地球観測サミットはヨーロッパのブラッセルでやることになっております。今回は、前回のエピアンサミットのときに、総理が次は日本だとおっしゃっていただいて実現したわけでございます。日本の科学技術の力を最大限活用して、文部科学省が中心となり、内閣府、国土交通省、環境省等関係府省と連携し、国際貢献の一つとして進めてまいりたいと思っておりますので、今後ともよろしく御協力賜りたいと思っております。

【茂木議員】

ありがとうございます。河村大臣の説明資料の中でも、世界最速コンピュータ「地球シミュレータ」が書いてありますが、これは世界から注目を浴びているものがあります。この地球シミュレータにつきまして、この機会に御紹介させていただきたいと思っております。

プレスに入ってもらってください。

(報道関係者入室)

【茂木議員】

それでは、薬師寺議員から地球シミュレータにつきまして、御説明をお願いします。

【薬師寺議員】

今、河村大臣がおっしゃったように、地球観測サミットで大臣の方から地球シミュレータによる貢献が非常に重要であるという話をされました。

(Page1)

地球シミュレータというのは、金沢八景にございまして、ここにありますように、大体テニスコートが4面入るぐらいの中に、640台のスーパーコンピュータが入っております。今、総理に前に置いているのが、その1つの中央演算装置でございまして、それが5,120入っております。ラジエーターが付いているのは、熱に持ちますので、それで冷やしながらやっているということでございます。

(Page2)

地球シミュレータの能力のすごさをお見せしたいと思うんですけども、これはこれまでのスーパーコンピュータが計算するシミュレーションでございます。日本列島がこういうふうに荒く出ております。これは海の海水の温度でございまして、赤いところが30度ぐらいで、青いところが0度ぐらいです。太平洋がここにございます。

それでは、地球シミュレータで計算したものをごらんに入れます。このような圧倒的に、非常に鮮明に現われておりまして、これを一挙に計算するのは世界広しと言えど、この知地球シミュレータだけでございます。

(Page3)

地球シミュレータという名前は、宇宙から見たように、このように地球全体を見られるということから来ています。これは、地球全体の海表の動きと、それから温度がどうなっているかをお見せしているわけでございます。ちょうど、この4月でございますが、黒潮がずっと日本の方に接近してきまして、まるで宇宙ステーションから見ているような図が計算できます。これは地球丸ごとを計算できるということで、地球シミュレータという名前が付いています。

(Page4)

これは、台風がどのように動いていくかということをお見せしているわけです。

雲の動きがございまして、そして赤道から上がった台風が日本の方に来ている様子をシミュレーションしているわけでございます。

(Page5)

これは、地震対策に関するシミュレーションで、東南海地震のみが発生した場合に、下の方に波が行きますけれども、下の方は南海地震が同時に発生した場合にどうなるか。ちょっと赤身を帯びた部分が強い波が動いているわけでございます。

このように、非常にリアルに高速で計算をしながら、地震の動きを計算できるということでございます。

(Page6)

地球シミュレータができたときには、平成 14 年でございますけれども、アメリカの 20 倍の能力があるということで、アメリカの学者は非常にびっくりいたしました。ニューヨーク・タイムズの中には、昔の 1957 年にスプートニクショックがありましたけれども、コンピューテックショックという言葉が出まして、もう日本にやられてショックを受けたと、アメリカは平成 20 年、4 年後に現在からこれの 5 倍ぐらいの計算機をつくらうとしています。先ほど競争力委員会の話が出ましたけれども、コンピュータに関しては圧倒的に日本が世界一のスピードを持っています。

(Page7)

今後の課題でございますけれども、やはり国際的優位性を維持、発展することが、我が国にとっては必要で、アメリカなんかではスーパーコンピュータは原子炉の設計とか、核兵器のシミュレーションなんかやるわけですけれども、日本は科学技術計算で非常に早いコンピュータをつくり上げた。そして、先ほどの地震がございましたように、安全・安心な社会の構築にこのシミュレーションを使うべきだと。それから、経済波及も考えまして、最近では自動車工業会と一緒に、自動車の丸ごとの設計だとか、あるいは衝突の問題、それから素材開発にもこのスーパーコンピュータ、地球シミュレータを使うことになっております。

【茂木議員】

ありがとうございます。地球シミュレータについては、今ごらんいただいたように、今までではできない、大変高精度なシミュレーション能力を生かした、地球の温暖化の将来予測を始め、それ以外にも安心・安全な社会など、さまざまな分野への応用が可能であり、積極的に進めていきたいと思っています。

一方、この分野は国際競争も激しくなっており、日本が国際的な優位を維持し、更に伸ばすことができるよう、積極的な取り組みをしていきたいと考えております。

それでは、最後になりますが、小泉総理から御発言をお願いします。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

これが地球シミュレータに関係あるんですか。

【薬師寺議員】

はい、それが1つだけで、大体スーパーコンピュータを2,000万円ぐらいで売ることができます。他にいろいろ付きますが、それが心臓部です。それが5,120個入っています。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

この中に。

【薬師寺議員】

はい、それと同じものが5,120個、地球シミュレータに入っています。ものすごい計算力を持っています。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

我々の頭では計算できないな。

今日は本当にありがとうございました。勉強になりました。皆様には、めり張りのある資源配分方針案を作成していただき、今までの御努力に感謝しています。この地球シミュレータ、我が国は大変最先端の分野を走っていますが、今後とも国際競争力のさらなる強化を戦略的に目指していくことが大事だと思っております。今後とも国全体としての方針策定につきまして、よろしく御指導・御鞭撻お願いいたします。

（報道関係者退室）

【茂木議員】

ありがとうございます。前回の議事録につきましては、既に御確認いただいておりますので、この会議の終了後公表することといたします。また、本日の配布資料につきましても、公表させていただきたいと思っております。

それでは、以上をもちまして本日の「総合科学技術会議」を終了させていただきます。