

第56回総合科学技術会議議事録（案）

1. 日時 平成18年6月14日（水） 18時00分～19時00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 二階 俊博 経済産業大臣（代理 西野 あきら 経済産業副大臣）
同 阿部 博之
同 薬師寺 泰蔵
同 岸本 忠三
同 柘植 綾夫
同 黒田 玲子
同 庄山 悦彦
同 原山 優子
同 黒川 清

（臨時）

議員 中川 昭一 農林水産大臣（代理 三浦 一水 農林水産副大臣）
同 小池 百合子 沖縄及び北方対策担当大臣

4. 議事

- （1）イノベーション創出総合戦略について
- （2）平成19年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針について
- （3）安全に資する科学技術推進戦略について
- （4）最近の科学技術の動向
- （5）その他

(配付資料)

- 資料 1 イノベーション創出総合戦略 (案)
- 資料 2-1 平成 19 年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針
について - 科学技術による成長戦略 -
- 資料 2-2 平成 19 年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針
- 科学技術による成長戦略 - (案)
- 資料 3-1 安全に資する科学技術推進戦略
- 資料 3-2 「安全に資する科学技術推進戦略」概要
- 資料 3-3 安全に資する科学技術推進戦略
- 資料 4 最近の科学技術の動向 - 光通信にイノベーションをもた
らす最先端のものづくり技術 -
- 資料 5-1 第 4 回産学官連携功労者表彰 受賞者のご紹介
- 資料 5-2 平成 18 年度科学技術振興調整費による「重要政策課題への
機動的対応の推進」課題の指定について
- 資料 6 第 55 回総合科学技術会議議事録 (案)

5 . 議事概要

(3) 安全に資する科学技術推進戦略について

【松田議員】 ただいまから、第 56 回総合科学技術会議を開会します。総理は遅れて出席される予定となっております。

本日は、総務省及び経済産業省から大臣の代理として副大臣に御出席いただいております。

また、今回は臨時議員として沖縄及び北方対策担当大臣が御出席の予定であります。また、農林水産省からは大臣の代理として副大臣に出席いただいております。ありがとうございます。

本日は、お手元の資料にありますとおり 5 つの議題を予定いたしております。議題の順番を一部変更いたしまして、3、5、1、2、4 という順に進行させていただきます。お手元の資料もその順番に並べてあります。

それでは、最初に議題 3 の「安全に資する科学技術推進戦略について」に入ります。安心・安全な社会を構築するための科学技術について調査・検討をするため、平成 16 年 10 月に安全に資する科学技術推進プロジェクトチームを設置し、有識者議員が専門家の意見も得て検討を重ね、この度、本戦略として取

りまとめさせていただきました。

それでは、安全に資する科学技術推進戦略について、資料3 - 1に基づきまして薬師寺議員から御説明をお願いいたします。

【薬師寺議員】

お手元の資料3 - 1で御説明をしたいと思います。3 - 2という資料もございまして、本文は3 - 3でございます。タイトルは安全に資する科学技術推進戦略でございます。

今、大臣から御紹介がありましたように、この本会議で一度発表いたしました。その前に、15年の4月から勉強会を始めまして、今回最終的に御報告するのは3年目でございます。それでPT、プロジェクトチームを16年12月につくっていただきまして、6月までそれを続けました。

それで、報告書の中にはそのページがございまして、第2章、4ページからです。基本的には安全に資する科学技術というのは国民への安全を確保する。それから国土と社会の安全確保、これはいわゆる総合安全保障の分野でございます。それから、国際テロに関する技術優位、これはいわゆる国の安全保障と我々が言っている分野でございます。それから国際的にも我々の安全を確保するということで、世界に貢献するということで我が国の地位を向上していく。それから、この分野はまだまだ科学技術の異分野の部分がありますので、そういうようなものから新しい知の確保をしていく。こういうような考え方が第2章にございます。

次に、安全に資する科学技術を推進するというでこのような分野を考えました。これらの分野は最終的には分野別推進戦略の中に時間をかけて慎重に議論をいたしました。いわゆる戦略重点という分野に関しましては62項目の中の13項目を安全に資する科学技術ということで、20%くらい入れることができました。

分野をごらんになりますと、ライフサイエンス、それから食品もライフサイエンス、犯罪の問題、IT、これは両方に関係しておりますし、テロリズムに関する技術、特に空港、港湾に関する水際における安全に関する科学技術という問題がございまして。それから、大規模自然災害がございまして、防災、災害、そういうような特にパブリック・トランスポーターションに関する事故もあります。あらゆることが今日では国民の安全に対する関心になっております。

今から2年前に内閣府でやった国民に対する科学技術のアンケートでは、70%の人が自分の生活と身近な安全と、それから国の総合的な安全に関して科学技術が役立ってほしいという非常に強い要求の結果が出ておりますので、安全に資する科学技術というのはまさに重要な分野というふうに考えておりま

す。

我々はこの中でセキュリティ・イノベーションという考え方を出しました。イノベーションというのは社会的な問題みたいなものが引っ張ることで起こります。英語で言うとアーテクチャー（先鋭化）、つまり、技術的なアーテクチャーができるということで起こり、そういう点ではセキュリティという要件があると技術が先鋭化してイノベーションが起こりやすくなります。テラヘルツのいわゆる信号を使いまして、郵便の中に入っているいろいろな麻薬とか、あるいは前に炭そ菌の問題がございましたが、そういうものを見つけ出したい。

それから、国際協力というものが非常に重要でございまして、先般、松田大臣と阿部先生がアメリカで、日米でこの問題に関して会議をやっておりますので、国際的な連携が必要であります。

それから研究者・技術者の育成ですが、この分野は警察とか自衛隊とか、そういうところの人がやるのではなくて、普通の科学技術をやっている人たちが応用として安全に資する科学技術をやっていただくということで、人材が非常に重要でございます。

それから、人文社会科学との協働も重要ですし、科学技術のコミュニケーター、国民に対して、安全に資する科学技術をきちんと説明をする。それから先ほど申し上げましたように、この分野はまだまだわからない分野がございますから、ほかの分野と一緒に共同して知の共有化が必要であろうと思います。以上でございます。

【松田議員】

どうもありがとうございました。ただいま薬師寺議員から御説明いただきましたとおり、関係大臣におかれましては本戦略にのっとった取り組みの推進をお願い申し上げます。

(5) その他

【松田議員】

次に、議題5の「その他」に入ります。まず私から、第4回産学官連携功労者表彰について御説明したいと思います。産学官連携功労者表彰は、産学官連携の推進に多大な貢献をした優れた成功事例に関して、その功績をたたえることにより、我が国の産学官連携のさらなる進展に寄与することを目的として、

平成 15 年度より毎年 1 回行われているものでございまして、今回が第 4 回目となります。本年度の表彰式は、先週末に京都で開催されました第 5 回産学官連携推進会議の 2 日目、11 日に行われました。

なお、会議には昨年を大きく上回る 4,000 名近くの大学、企業等のリーダー、実務者等が参加されました。本年度の内閣総理大臣賞は「革新的金属材料「金属ガラス」を用いた産業用小型・高性能デバイスの開発」の功績で、東北大学金属材料研究所所長の井上明久氏ほか 2 名に、私から総理に代わって授与させていただきました。その他、関係大臣等の賞が 10 件の事例についての功労者に授与されております。詳細につきましては、お手元の資料 5 - 1 をごらんいただきたいと思います。今後とも各省連携して産学官連携の成功事例について広く紹介するなど、情報発信に努めていただきますようお願いいたします。

次に、総合科学技術会議の司令塔機能強化の一環として、平成 18 年度より科学技術振興調整費のプログラム、「重要政策課題への機動的対応の推進」を開始いたしておりますが、これに関して資料 5 - 2 をごらんください。ここにありますように 8 件の課題を指定いたしましたので御報告いたします。関係大臣におかれましては、円滑な執行に向けて御尽力をお願いいたします。

次に、科学技術システム改革専門調査会の廃止について御説明申し上げます。第 3 期基本計画の推進に当たりましては、この専門調査会でこれまで行ってまいりました科学技術連携施策群の運営を、3 月の会議で決めていただきました基本政策推進専門調査会で取り扱っていただくことにいたしますので、この専門調査会を廃止するというものでございます。

(1) イノベーション創出総合戦略について

【松田議員】

それでは、議題 1 の「イノベーション創出総合戦略について」に入ります。前回の総合科学技術会議において有識者議員よりイノベーション創出総合戦略が提議されたところでございますが、その後、更に検討を進めていただきまして、資料 1 のとおり取りまとめさせていただきました。ついては原案どおり決定したいと思いますが、議決については後ほど総理が出席されてからにいたしたいと思います。

次に、議題 2 の「平成 19 年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針について」に入ります。4 月の総合科学技術会議では、資源配分方式を検討していく上での基本的考え方について御議論いただきました。その後、イノベーシ

ョン創出総合戦略を踏まえるなど、更に検討を進めまして、お手元の平成 19 年度の資源配分方式の案を取りまとめさせていただきました。

それでは、資料 2 - 1 に基づきまして岸本議員から御説明をお願いいたします。

【岸本議員】

人口減少化の日本において、10 年後にも 20 年後にも日本が国際的に存在感のある国として存在し続けるためには、科学技術の発展が必須であるということはだれもが異論のないところであります。

そういうことに基づきまして、昨年度の本会議において総理が、科学技術は予算を増やさなければならぬ数少ない分野の一つである。科学技術は明日への投資であるというふうに述べられました。その結果として、第 3 期の科学技術基本計画には、5 年間に 25 兆円の資源を投入するということが明記されました。

その第 3 期基本計画を実行していく本年度は実質的な初年度であります。先ほど大臣が言われましたが、イノベーション創出総合戦略を確実に具体化し、実行していく。そのために選択と集中を徹底し、厳選し、資源を集中する。そして、社会・国民に支持され、社会・国民に役に立つような成果を上げていくということに向かった資源配分方針を徹底するというところであります。

そのためにはスクラップ・アンド・ビルドの徹底であるし、特に戦略重点科学技術に重点投資をし、府省横断的にそれを推進し、関係府省においては科学技術関係予算を格段にその比重を増大させていただく。

しかし、研究費の配分における無駄あるいは不正の徹底排除ということを強化するために、府省共通研究開発管理システムを 19 年度中に運用開始できるようにするというところであります。

もちろん国民への説明責任・成果発信、科学技術がどれほど役に立っているかということを知ってもらうということ、国民の関心を高める運動を展開するとともに、研究者はアウトリーチ活動を更に推進し、研究成果の発信を強化する。特に外国へ向かって発信を強化していくことが重要であろうということでもあります。

それから、先ほど御説明もありましたが、イノベーション創出総合戦略を実行していく。その中でも特に重要なことは、世界トップレベルの研究拠点を構築するということと、地域イノベーションを強化する。そして、戦略重点科学技術を集中的に推進するというところであります。

それからもう一つ重要なことは、第 3 期の科学技術基本計画の一番の基本理念は「モノから人へ」でありまして、人材をつくっていく。特に若い中高生の

時代から理数教育の抜本的充実ということを通じて人材を育成していく。そして優れた若手、女性、外国人研究者の活躍を促進できるような環境をつくっていくということでもあります。

そして、国際的に通用する競争的で魅力ある研究環境をつくっていく。そのためには、科学研究費補助金等の競争的研究資金を格段に拡充する。

しかし、そこで重要なことは、公正で透明性の高い審査体制を強化し、不正とか重複ということの排除を徹底的に行わなければ国民の理解は得られないということでもあります。間接経費の30%確保、繰越明許費の活用等を合わせて推進していく。大学等には施設の老朽化、地震対策等がありますけれども、そういう部分の老朽化対策を特に行う。それから、戦略的に国際化の推進を行っていくということでもあります。

総合科学技術会議としては、優先順位付けを更にメリ張りの効いたものにしていくということと、独立行政法人の研究所あるいは国立大学法人等の科学技術関係活動を昨年度から行っていますけれども、その所見取りまとめを一層強化し、資源配分の選択と集中に生かしていくということでありまして、不合理な重複・無駄、不正の徹底排除、関係府省連携の一層の強化を行っていくことが19年度の資源配分の方針であります。以上です。

【松田議員】

どうもありがとうございました。

それでは、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。黒田議員から座席順にお願いします。

【黒田議員】

科学技術が将来の日本を支えるということはまさにそのとおりであります。

ところが、現状は最先端の科学技術の研究に使う装置とか試薬に外国のものが多く、これはどういうことかということ、予算のかなりが海外に流れていくということになります。評価のためにもインパクトファクターの高い雑誌に多数の論文を掲載するということになると、やはり一番よい海外の装置や試薬を使うケースが多くなってしまふ。これは大変残念なことだと思います。

統計によりますと、病気の診断関係だけでも年に5,000億円の入超である。これは私たち大学の先生たちが一番頼りにしている科研費の総額の2.5倍であって、これから高齢化社会になればこの数字はもっと増えていくであろうと考えられます。この図式を変えないと幾ら科学技術関係に予算を出しても結局海外が潤うということになる。

それをどうして止めるかということ、やはりイノベーションは基礎研究からし

か生まれない。それから、基本特許も基礎研究でしか生まれないということだ
す。

ただ、時間はかかります。10年から15年かかりますので、そこをよく理解
をして明日への投資へとつないでいかないといけないということだと思いま
す。第1期、第2期でかなりポテンシャルはできていますので、この第3期で切
ってしまうというようなことではなく、これをしっかりと10年、15年先のイ
ノベーションあるいは日本発の学問分野、日本発の装置であったり、ツールであ
ったり、産業であったり、そういうものを起こしていくようにしていかないと、
せっかくの投資も意味がなくなることになります。長い目をもってイノベー
ションを起こしていくということをよく御理解いただきたいと思えます。以上で
す。

【松田議員】

ありがとうございました。それでは、柘植議員お願いいたします。

【柘植議員】

今年の資源配分方針の副題に「科学技術による成長戦略」と書いてあります
ように、現在策定中の経済成長戦略大綱の実行と表裏一体の極めて重要な方針
だと思えます。

言うまでもなく、我が国の国際競争力を科学技術イノベーションによって強
化して世界をリードする新産業群を創出すること。これに結び付く資源投入を
一層拡充すべきであります。要は、このイノベーションプロセスのネットワー
ク強化と連続性を保ちながらも、上流側の今、黒田議員がおっしゃいました研
究への投資のマネジメントと、下流側の開発投資のマネジメントを明確に分け
た資源投入、一種のポートフォリオ経営を導入することだと思えます。

産業人の私の経験からしますと、研究と開発の2つを明確に分けずにマネジ
メントをすると投資は失敗します。イノベーション創出総合戦略の分類によ
りますと、前者の研究開発はイノベーションの源の潤沢化とイノベーションの種
が実に育つかどうかという研究段階の投資でありまして、研究の失敗を許しな
がら人材育成も含めてしっかりと続けねばならない投資であります。

一方、後者の開発投資は今までの10年間、約40兆円投入しております。こ
の研究投資の成果に基づいて、明確なイノベーションと新産業群の創出に結び
付く道筋を明確にした投資であります。同時に、成果を競争原理の産業に渡す
までのいわゆる死の谷を渡る国家投資でもあるわけです。投資金額が大きいわ
けでして、成果達成時期も含めて目標必達とのマネジメントと責任体制が必要に
なります。極めて厳しい財政事情の下で、明日への投資である科学技術関係予

算の拡充枠は、この研究と開発、それぞれにメリハリを付けて分配投資すべきであります。

特に開発投資は、策定中の経済成長戦略大綱がねらっています新産業群の創生や資源エネルギー政策等に関する技術開発などの10から20の新経済成長戦略プロジェクト群に絞り込んで、これに拡充枠の相当部分を投入することが肝要だと思います。

このような観点から科学技術関係予算の拡充を図り、これを活用して従来の各省庁の枠を超えた新経済成長戦略プロジェクト投資枠をつくる。これによって、各責任府省が積極的に科学技術関連事業拡充に参加できるようにすることが肝要だと思います。以上です。

【松田議員】

ありがとうございました。では、薬師寺議員お願いします。

【薬師寺議員】

少子高齢化が顕在化する、それ以降の国と社会を担う若い世代、次の世代に対して2つの責任があると思います。1つ目は、財政的負担も含めまして社会的負担を残さないということです。2つ目は、その社会的負担を残さないためにも科学技術が大きな責任を持つということだと思います。

そのためにも、私どもは19年度の予算のプログラムを評価する際に、今よりも一層厳しい選択と集中を促し、見る覚悟であります。とりわけ、国民への説明責任のないプロジェクトは大幅に見直す。これは方針の中にも書いてあります。それから、他省と連携せずに自省の利益だけを考える重複プロジェクトは大幅に排除する。同時に、次なる世代のために今日の労働生産性を維持し、国の勢いを担保するためには科学技術改革を進めていかなければいけない。このままではやはりだめで、改革イノベーションを進めていかなければいけない。恐らく抵抗勢力が強いと思いますが、我々はそれに向かって不退転の覚悟でやる必要があると思います。

それは第1に、既存の研究体制と競合するような新しい研究体制というものを我々はつくっていく。イノベーション創出総合戦略の中の最初のページに、やはり世界から見た拠点を我々はつくるんだと。それには抵抗勢力はありますけれども、それを頑張っていく。それから、イノベーションを引っ張る制度改革をやはり我々は進めていく。したがって、各省は19年度の予算を組むに当たりまして、今までと違って戦略的に構想していただいて、骨太の科学技術プログラムを是非提案していただきたいと思います。以上です。

【松田議員】

ありがとうございました。

それでは、各大臣からもということで、沖縄担当大臣どうぞ。

【小池臨時議員】

ありがとうございます。今日は環境の方ではなくて、沖縄担当大臣ということで出席させていただいております。

先ほど、平成 19 年度の予算の資源配分の方針ということで御説明いただきました。その重点課題として、国際競争を勝ち抜く人材立国の実現、科学技術の戦略的国際化の推進ということが挙げられているわけでございますけれども、御承知のように沖縄科学技術大学院大学構想を進めているわけでございまして、是非ともそこが全く今、白地であるということのプラス面を生かしていただいて、是非ともそこにおける集積ですね。

また、沖縄は昨今、米軍再編のことで注目を集めておりますけれども、やはりこれからもっと知的メッセージを国内のみならず世界にも発信できるような、そういう島に変えていくことが必要ではないかと思っております。

総理からも、沖縄に最高の頭脳が行けるような環境をつくれということで、既にキャンパスの方の設計なども進めているところでございます。仏壇の方はだんだん整いつつあるわけでございますので、そこに本当に世界の最高の頭脳という仏様を入れる作業を是非ともよろしくお願いを申し上げたいと思います。

【松田議員】

総務副大臣、どうぞ。

【菅総務副大臣】

今回の資源配分方針は、先ほど御説明がありましたように選択と集中に徹底をする。そして、戦略重点科学技術に重点を置くということでありましたけれども、総務省として2つお話をさせていただきたいと思います。

1つは情報通信でありますけれども、既に市場規模 126 兆円、全産業の中で最大であり、雇用者数も 360 万人となっております、更にこれから我が国の経済成長の発展を牽引できるものと思っております。その中で我が国がリードする光通信とモバイル技術、この戦略重点科学技術の研究開発に私ども全力で取り組んでいきたいと思っております。

もう一つ、消防庁も実は所管をいたしております、大規模災害等ですね。例えば、テロの現場などで毒ガスだとか、あるいは放射能漏れだとか、そういうときに化学物質の検出とか映像を伝送できるようなロボットを今、開発をし

ておりまして、18年度から消防隊に配備を予定しておりますけれども、こうしたこともこれからの安全・安心を考えたときに極めて大事であると思っておりますので、私どもも全力で頑張っていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

【松田議員】

経済産業副大臣、どうぞ。

【西野経済産業副大臣】

お話がありましたとおり、予算の資源配分につきまして、現在、内閣の方で経済成長戦略大綱を取りまとめているわけですが、その中のイノベーションの促進、それから人材育成の強化についてしっかり取り組んでいく必要があると思っております。経済産業省といたしましても、そういう意味で世界最高のイノベーションセンターというものができるとともに、いわば新産業群の創出をしっかりとやっていかなければならないと思っております。

具体的には今、総務省からも少しありましたが、医療ですね。あるいはロボットなどの先端的な技術領域におきまして、関係の府省や大学、産業界とも提携をしながら強化をしてまいりたいと考えております。よろしく申し上げます。

【松田議員】

農林水産副大臣、どうぞ。

【三浦農林水産副大臣】

資源配分方針につきましては、端的に予算にメリハリをつけていくことが同様に重要だと感じております。農林水産の分野では、19年から5年間にわたりまして新農政2006を実施してまいります。その中で、高血圧症に非常に効果があるということで商品開発を行い、市場規模も120億程になってきたという好事例を持ちます発芽玄米ギャバという製品もございますが、新食品、新素材の創出によります新産業分野の開拓の数値目標を、現状の約200億から700億程度に5年間で上げていこうといったようなことも目標で持っております。

また、バイオマス燃料の実用化、あるいは国内農業の体質強化のために食料供給コストを少なくとも2割、これから5年間で削減をしていくというふうな重点目標を掲げまして、選択と集中を図ってまいりたいと考えております。

【松田議員】

それでは、阿部議員よろしくお願いいたします。

【阿部議員】

今いろいろ御意見がありましたことと関連があるのですが、小泉総理の御発言にありましたように、厳しい財政事情の中で科学技術予算を重点的に伸ばしていくという方向ですが、先進国はもちろんですが、中国も含めて科学技術政策の私のような仕事をしている連中と会って意見交換をすればするほど、総理は世界の動向を的確に見通されたというふうに感じまして、それはまさに総合科学技術会議の責任が大きいということにもなるのだらうと思います。

そのときに、やはりこの科学技術予算を効率的に使っていく場合に、日本の科学技術を取り巻く諸制度、慣行に随分世界標準からずれているものが散見されるのではないかというふうに思います。相当よくなったと思いますけれども、まだまだの部分もあると思いますので、その改革を合わせて進めていくということが喫緊の課題だらうと思います。

もちろん科学技術予算につきましてもメリハリを付けていかなければいけないわけでありますが、まずそのためにお願いは、各省が省レベルに加えて局、課レベルにおいても従来とは抜本的に異なった予算要求への知恵を出していただくことが不可欠であり、御指導のほどを切にお願い申し上げたいと思います。

総合科学技術会議としてもメリハリの徹底、薬師寺議員が言われたことを更にやっていかなければいけないわけでありますが、それとともに国全体としての財政の健全化と明日への投資である科学技術予算の強化の2つのいわば方程式を解く。その解を求める必要があるわけでありまして、19年度予算はまさにそのための試金石だと考えておりますので、御指導をよろしくお願いいたします。

【松田議員】

ありがとうございました。それでは、黒川議員お願いいたします。

【黒川議員】

今日は小池大臣が来られておりました沖繩大学院の話をされましたけれども、私も関わっているので一言申し上げたいと思います。

ここにある議事録で前回も申し上げましたが、これは将来への投資であると言いましたし、薬師寺先生の方からもありました新しいシステムでイノベーションをつくるということでは、この沖繩の大学院構想ほど適切なものはないと思っています。まだできていませんから皆さん信じていないかもしれませんが、

いよいよキャンパスのプランが上がりまして目で見えるようになってきますが、この間も申し上げたように結構世界でも注目されておりまして、本当にやるのと言っています。

そこで、沖縄というところでは明らかに今までの大学のシステムでは出る杭でありまして、出る杭をいじめるのか、伸ばすのかということが国の意思として今テストされていると思います。特に米軍のいろいろな話がありまして、沖縄でこういうセンターをつくるということは世界的にも日本的にも非常に意味のあることで、これについてはいろいろな抵抗勢力があるのは十分承知しておりますけれども、これからできてくるものを今まであるものと一緒の評価をしてつづすのか。

そんなことをしてはとてもしけないわけで、これが国の意思としてアジアへの、それから世界への窓としての、世界のメッセージとして明らかに伝わるようにしていきたいと思っております。すぐには結果は出ないと思いますが、イチローでさえも名伯楽がいて育て上げ、5年してアメリカに行き、世界のイチローになる。そこは温かい目でどうやって応援するかということが国の意思として今、問われているのではないだろうかと思っておりますので、是非そのような視点で、これも温かくしばらく見ていくと、全く新しい入れ物で全く新しいシステムが出てくるだろうということを確認しておりますので、是非その辺の御理解をいただいて、これは国、国家の意思であり、世界への窓である。これは出島だということを是非意識していただ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。原山議員、お願いいたします。

【原山議員】

科学技術への投資というのは非常に重要であると、皆さんの認識するところでございます。しかしながら、投資に対していかに効果的に使うか、効率よく使うかは大きな課題でございます。その辺も我々は手当てしながら進んでいかななくてはいけないと思っております。

まさに今回御提示いたしました予算の資源配分の方針と申しますのはある意味では処方せんに当たるものでありまして、処方せんを出した後はその後のモニタリングというものが必要になってきます。医療におきましては、対処することに対しての測定機器とか測定方法が既に存在するわけなのですが、イノベーションに関しましてはこういうツールがなかなかないわけです。本格的に、より効果的な資源配分を可能にするためにも、早急にこういうツールというものを開発しなければいけないと認識しております。

このような課題というのは日本だけが背負っているものではないと考えて、アメリカ、ヨーロッパ、OECDのメンバー国におきましても同じような議論がなされております。一つの考え方として協調しながら、共同作業でもってこのような測定方法というものをインキュベートすることも重要だと思っております。

このような基盤というものを日本発で発信することも非常に重要だと思しますので、御協力のほどをよろしくお願いいたします。

【松田議員】

ありがとうございました。庄山議員、お願いいたします。

【庄山議員】

先日、新聞紙上で報道されました記事で、電気とか精密の国内大手11社の研究開発費が昨年よりも5.4%増の3兆5,000億円ということが載っております。これは過去最高ということで、この11社だけでこの18年度の科学技術関係経費にもかなり近いような数字でございます。これは産業界としてもさっきの第3期25兆円という政府の力強い政府科学技術予算の伸びに同期して、やはり研究開発に積極的に投資をしていこうという国を挙げて国際競争力のある日本にしようということで、官民一体となった科学創造立国の姿勢がこういう形で現れているのではないかと考えているわけでございます。

しかし、この数字は常に諸外国との比較ということになるわけでございまして、2000年から2004年の政府の科学技術予算の伸びを見ますと、日本が2.4%ということに対しましてアメリカでありますとか中国とか韓国は皆10%を超えてございまして、非常に各国が国力の源泉として科学技術予算というものに力を入れているということを示しているわけでございます。

このように激しく変動する経営環境の中で、私ども企業も研究開発費を一定以上に厳しくても維持してやっていく。それは将来に向けた存続と発展のための投資という考え方でございまして、研究開発投資をしないで利益を上げるというようなことができれば、これは理想なのでございますけれども、日本の社会経済の一端を担うメーカーとしても、経営が苦しいときでも研究開発投資に手を抜くということはないようにいたしているわけでございます。

第3期は第2期に比べまして更に厳しい財政事情にあることは十分承知しておりますが、総合科学技術会議といたしましても是非徹底した無駄の排除をしつつ、明日の我が国のために集中すべきところは思い切って集中した、メリ張りのある施策を推進していくべきだと思っております。

それから、イノベーション創出総合戦略に盛り込まれました基礎研究の重要

さに加えまして、やはり戦略重点科学技術につきましても是非思い切った重点投資をして開発の加速をすることが重要だと思っております、これらのことが明日の日本をつくるものと確信しております。

また、研究開発のテーマの選定に当たりましては、産業界といたしましても利用サイドとしての出口からのアプローチを積極的に進めてまいりたいと思っております。

特に各省庁の今後の科学技術の予算申請の在り方なのでございますけれども、やはり科学技術というのは利用者側からもいろいろなことを要望しませんと進歩しないものであります。利用者側の省庁からの科学技術の恩恵を受ける施策についての要望が大切だと思っております、イノベーションが生かされる科学技術に投資することこそが選択と集中の第一歩ではないかと思っている次第でございますので、是非各省庁のこれらの科学技術に対する方への予算のシフトということをお願いし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。岸本議員、お願いいたします。

【岸本議員】

科学、芸術、スポーツで突出した成果が生み出されていく場合、必須の要件というものは競争的な環境です。そこで最も重要なこと、それは厳正で透明性のある審査と評価です。これが少しでも恣意的になりますと、競争的環境は根底から崩れます。そこに参加する人々をディスカレッジします。

科学研究費の資源配分において、もし万一、学会のボスや、官僚や、政治家による恣意的な意向が入ることが少しでもあったとしたら、いわゆる随意契約的なことが研究費の配分にもしあったとしたら、すべてはだめになります。それならば競争的ではなくて、全員に均等に少しずつ配分する方がずっとましだと言えます。

それをなくすためにはどうするか。利害関係のない人を審査評価に加えることです。国際的な審査システムです。私のところには、アメリカの財団やヨーロッパの機関等から研究費申請の審査、研究者の昇進等の判断等に関する問合せがたくさんきます。日本も科学予算に関する書類の少なくとも要約は英文にして、外国の研究者に参加してもらうことです。通信手段の進歩は世界を一つにしています。

研究費の配分問題や使用の不正の是正は、このような方法を着実に遂行する以外に方法はないと思います。不正や重複があるから競争的な研究資金の拡充をためらうとしたら、それは角をためて牛を殺すということになるのだと思

ます。以上です。

【松田議員】

ありがとうございました。それでは、財務大臣お願いします。

【谷垣議員】

資源配分方針の取りまとめに向けて御尽力いただいた皆様に、心から敬意を表したいと思えます。今回の資源配分方針は、大変重要な点が織り込まれていると思っております。1番目は、優先順位付けについて去年以上にメリハリのついたランク付けを実施するとされております。

2番目に、研究開発データベースなど早急に整備して研究費配分の無駄を徹底排除するという点です。

3番目は独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握あるいは所見取りまとめを強化するという点でございます。

4番目に、第2期計画の投資成果を国民に向けてわかりやすく取りまとめ、成果が不十分なものは大幅に見直していくということも言っていております。

5番目に、競争的な研究環境の醸成に向けて、世界的な知見を有する者の審査員への登用であるとか、英語による審査を促進するといったようなことも盛り込んでいただいております。いずれも大変重要なポイントだと思います。

今、政府与党では歳出歳入一体改革、特に歳出削減方策について大変厳しい議論が行われているわけございまして、予算全体についても厳しい見直しが求められているわけございまして、科学技術につきましても、あれもこれもということではなくて、やはり選択と集中の一層の徹底といったことをやっていただいて、真に必要な経費を精選していただく。これまで以上に厳しく見直すということが求められていると思っております。

私が財務大臣になりましたときに総理からいただいた指示の一つに、予算の質的向上ということがございましたけれども、科学技術予算につきましても選択と集中等々、一層徹底していただいて、科学技術予算の効率化といいますか、質の向上を図らなければならないわけございまして、総合科学技術会議がそのための知恵袋として大きな役割を果たしていただけるものと思っております。心からその点を期待するものでございます。どうぞ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。それでは、文部科学大臣お願いいたします。

【小坂議員】

方針に関する意見の表明に先立ちまして、本日の読売新聞にあった件でございますけれども、早稲田大学の理工学部教授が国の研究費の一部を不正に受給している嫌疑が持たれております。文部科学省といたしましては、大学に対して結果の報告を正確かつ迅速に行うように依頼しておりまして、今後、早稲田大学からの報告の内容を踏まえまして、しかるべき対応をしてみたいと存じます。

資源配分の方針でございますけれども、第3期基本計画の内容が適切に反映されておりまして、心から感謝申し上げます。今後これをしっかり実施することが、まずもって必要なことと考えております。

世界トップレベルの研究拠点につきましては、「イノベーション創出総合戦略」に示されておりますイメージを踏まえつつ、研究拠点形成に向けた取り組みの具体化を図ってまいりたいと考えております。その際、大学の教育研究につきましては、教員・研究者の自由な発想に基づいて自主的・自立的に活動を行えるという特性に配慮することが必要であると考えております。

国家基幹技術を始めとする戦略重点科学技術につきましては、資源配分方針に基づきまして、投資の重点化を図るとともに、社会的・経済的価値の実現や、イノベーション創出の中核的な領域としての役割を果たすべく、文部科学省としても責任を持って推進してまいりたいと考えております。

国際科学オリンピックでございますけれども、総理からも取り組みの強化につき御指示があったところでございます。今後内閣府と連携をいたしまして、参加者の裾野の拡大や我が国の代表生徒の活躍に資する取り組みの強化を図ってまいりたいと考えております。

具体的には、化学、物理、生物学、数学、情報と5分野あるわけでございますけれども、それぞれに対して、国内予選の参加者の拡大と、合宿型・通信教育型の代表選手の強化訓練を合わせて強化する方針で臨んでまいります。今回、参加者も各部門ぎりぎり全許容人数いっぱいの23名を送り出すというような形で、理数に対する強化の一つのきっかけにしたいと考えているところでございます。

また、産学官の連携につきましては、お手元と言いたいところですが、随行の方にお持ちいただくようにいたしましたけれども、e-seeds.jpというホームページ、それからこのような事例集、「成功・失敗事例に学ぶ産学官連携の新たな展開へ向けて」をまとめておりまして、このような冊子にして全国に配布したいと考えております。出会いの場としてのe-seedsを開設するとともに、産学官の連携の成功・失敗事例集につきましては、先般京都で開催されました産学官連携推進会議で企業、大学等の関係者を始め広く配布をし、大変に好評で

あったものでございます。以上でございます。

【松田議員】

ありがとうございました。大変有意義な御議論をいただきました。

先ほど小坂大臣から科学オリンピックについての御発言がありましたが、これにつきましては総理の御指示もあって、いわば知のオリンピックとも言うべき国民的な行事にすべく内閣府、文科省がよく連携して一体となって取り組んでいきたいと考えております。

それでは、先ほど繰り延べました決定でございますが、資料1のイノベーション創出総合戦略、資料2 - 2の平成19年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針(案)につきましては原案どおり決定したいと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」と声あり)

【松田議員】

ありがとうございました。それでは、原案どおり決定いたします。総合科学技術会議から内閣総理大臣及び関係大臣に対して意見具申することといたします。今後、関係大臣におかれましては、この意見具申に沿いましてイノベーションの創出への取り組み及び平成19年度の科学技術関係概算要求の準備を進めていただくようお願いいたします。

それでは、プレス入室をお願いいたします。

(報道陣入室)

(4) 最近の科学技術の動向

【松田議員】

それでは、次に議題4の「最近の科学技術の動向」に入ります。本日は「光通信にイノベーションをもたらす最先端のものづくり技術」を御紹介いたします。それでは、資料4に基づきまして柘植議員から御説明をお願いいたします。

【柘植議員】

それでは、お手元の資料4に基づきまして、光通信にイノベーションをもたらします最先端のものづくり技術についてお話をしたいと思います。

我が国のインターネットを流れる通信量、トラフィックと申しますが、ごら

んになっていますように平成 16 年には 324 ギガビット、これは映画でいくと毎秒 8 本輸送される量でございます、これが 1 年間で平成 17 年には 1.5 倍になっております。平成 22 年、2010 年には 2005 年の 4 倍にまで急上昇することが予測されまして、光通信網の高速化、大容量化は必須でございます。

一般家庭、企業、工場、プロバイダ、学校等、これを結びます光通信網の複雑化と大容量化に伴いまして、通信網の交差点といいますが、いわゆるスイッチでございますが、その数が増えます。この矢印の赤のところでございます。同時に、光通信もこの交差点で高速に振り分けるスイッチ能力、言うならば交通整理の能力の向上のニーズがますます高まってまいりまして、スイッチの高速化と大容量化の技術イノベーションが不可欠でございます。

従来のスイッチは光を一度電気信号に変えて、そして送るべき光ファイバーに向けて電気でスイッチした後、また光に変換して送っているということでデータの変換に時間がかかり、同時に高速、大容量化の大きなネックになっておりました。

それに対しまして、今日御紹介します新技術の光スイッチは、光通信のままに変換なしで伝送するので、高速、大容量化の伝送が可能になります。その結果、スイッチングの容量は 150 倍の超高性能化になりまして、大きさも 1,000 分の 1 の小型化になります。それから、消費電力も約 5 万の 1 という超省エネの設置ができました。

この 5 年間の研究開発の投資が実りまして、実用化に近付きました新型スイッチの仕組みを紹介します。後ほど御紹介します左上の写真に光スイッチの本体がございます。約 10 センチ×10 センチのスイッチでございますが、その心臓部は超小型の鏡が多数配置されております。この鏡は 1 枚ずつ独立に制御できまして、光通信の光の信号を自在に望むところに反射させるということがこの機能でございます。

そして、左側の 256 本の入力のファイバーですけれども、ここから入ってきました光が反射をいたしまして、今度は右側の出口の光ファイバー、256 本のうちの望みの 1 本のところ、目標とする 1 本のところにこの反射光が送り込まれ、出力信号としまして外に送り出されます。こうすることで、多くの光の信号を同時に処理できる。超高速で、かつ大容量の信号処理が可能となるわけでございます。

その心臓部でございます超小型の鏡でございます。寸法でいきますと 0.5 ミリ×0.7 ミリと非常に小さなものでございまして、周囲 4 か所を支持された構造になっております。作動原理はちょっと写真では見にくいかもしれませんが、くし形のものがその写真の中に見えておりますが、くし形の電極に電圧を加えまして、静電力で鏡の傾きを制御しております。実際は 1 秒間に 1,000 回、

望みの方向に反射させるというメカニズムになっておりますが、今日は少し見えやすいようにゆっくりと鏡を動かしております。

製造方法は、この部分に半導体の製造プロセスを応用いたしまして、これはまさに日本が得意とする微細加工のものづくり技術でございます。

今、紹介しました超小型の光スイッチのように、微細配線回路にプラスして微細の可動部品を一体化した微細構造、今日の例は光スイッチでございますが、こういう一体化した微細構造を微小電気機械システムと呼んでいます。英語ではマイクロ・エレクトロ・メカニカル・システム、通称MEMSとっております。このMEMSは半導体製造プロセスの応用で製造されまして、その結果、量産化、低コスト化、超小型化が可能になりまして、まさにものづくり技術のプロセス・イノベーションであります。

MEMSはプロセス・イノベーションだけではなくて、応用する製品の性能を飛躍的に高めます。いわゆるプロダクト・イノベーションを起こすと期待をされております。ごらんにいただいておりますように、今日紹介しました光通信分野に加えて自動車の分野あるいは医療の分野、更には家電製品の分野、こういう分野でMEMSを応用しました市場の規模は2006年、今年でも1兆6,000億の国内市場を起こすと予想されております。

このようなイノベーション創出の期待を踏まえまして、第3期の基本計画のものづくり技術分野におきましては、そのMEMSを戦略重点科学技術と選定いたしまして、重点的に投資するテーマと位置付けて推進しております。

総理の後ろの方に実際の光スイッチを展示しております。小型の鏡の構造が顕微鏡でごらんになれると思います。

(デモンストレーション)

【小泉議長(内閣総理大臣)】

難しくてよくわからないけれども、大事なことはわかる。

【柘植議員】

世界中がこれを実現したかったんですけども、実現できたのは日本が初めてでございます。

【松田議員】

要するに光ですから、今までは電気に変えてスイッチングしていたわけです。ところが、これは光を光で送ってしまうわけです。ですから、スイッチの性能がこういうふうになるわけです。150倍とか、1,000分の1とかですが、こうい

うことを可能にしたのはMEMSというものづくりの技術ですよということを今、簡単に言われたわけです。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

そういう説明を聞いても、わからないことはわかった。大事だということだけはわかった。

【柘植議員】

それでは、時間になりましたので終わります。

【松田議員】

どうもありがとうございました。

それでは、総理から最後に御発言がございませぬ。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

我々の理解を超えるような重要な技術だということはわかるような気がいたしますが、だからこそ、他の予算は減らしても科学技術は明日への投資だということで、増やさなければならぬということで増やしてきたわけですから、今後ともこのイノベーションの問題のみならず、メリハリを付けて産官学の連携、各府省の連携をとって科学技術立国にふさわしい予算をつくりたいと思っておりますので、よろしくまた御協力のほどをお願い申し上げます。ありがとうございました。

（報道陣退室）

【小泉議長（内閣総理大臣）】

ともかく科学技術というのは難しい。もう理解を超えているから。

わかりやすく説明するのは大変ですね。専門的な人に説明するよりも、わからない人にどうやってわかりやすく説明するかで、何でもそうですね。専門的にはなかなかいけないと思うけれども、素人はわからない。

【柘植議員】

どうも申し訳ありませんでした。

【小泉議長（内閣総理大臣）】

これはわからない方が悪いのだけれども。

【松田議員】

どうも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、本日の配布資料につきましては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。