

第 68 回総合科学技術会議議事録

1. 日時 平成 19 年 6 月 14 日（木）8：20～8：50

2. 場所 総理官邸 4 階大会議室

3. 出席者

議長	安倍	晋三	内閣総理大臣
議員	塩崎	恭久	内閣官房長官
同	高市	早苗	科学技術政策担当大臣
同	菅	義偉	総務大臣
同	尾身	幸次	財務大臣
同	伊吹	文明	文部科学大臣
同	甘利	明	経済産業大臣
同	相澤	益男	東京工業大学学長
同	薬師寺	泰蔵	常勤（慶應義塾大学客員教授）
同	本庶	佑	常勤（京都大学客員教授）
同	奥村	直樹	常勤（元新日本製鐵（株）代表取締役 副社長、技術開発本部長）
同	原山	優子	東北大学大学院工学研究科教授
同	郷	通子	お茶の水女子大学学長

4. 議題

（1）平成 20 年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針（案）について

（2）競争的資金の拡充と制度改革の推進について

（3）最近の科学技術の動向

「見えないものを見る高感度カメラ技術 - 安全・安心な社会の実現 - 」

（4）その他

5．配付資料

- 資料 1 - 1 平成20年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針
- 科学技術によるイノベーション創出の推進に向けて -
- 資料 1 - 2 平成20年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針
- 科学技術によるイノベーション創出の推進に向けて - (案)
- 資料 2 - 1 競争的資金の拡充と制度改革の推進について
- 資料 2 - 2 競争的資金の拡充と制度改革の推進について
- 資料 3 最近の科学技術の動向
「見えないものを見る高感度カメラ技術 - 安全・安心な社会の実現 - 」
- 資料 4 - 1 平成18年度 科学技術の振興に関する年次報告(案)
科学技術振興の成果 - 知の創造・活用・継承 -
- 資料 4 - 2 平成18年度 科学技術の振興に関する年次報告(案)
(平成19年版科学技術白書) - 概要 -
- 資料 4 - 3 平成18年度 科学技術の振興に関する年次報告(案)
- 資料 5 第67回総合科学技術会議議事録(案)

6．議事

【高市議員】

ただいまから、第68回「総合科学技術会議」を開会いたします。

本日は、お手元の資料でございますとおり、4つの議題を予定いたしております。

(1) 平成20年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針(案)について

【高市議員】

それでは、議題1の「平成20年度の科学技術に関する予算等の資源配分の方針(案)について」に入ります。

平成20年度は、第3期科学技術基本計画の中間の年となります。そして、「イノベーション25」の策定を踏まえた初めての予算編成となります。これらを意識しながら、「平成20年度の資源配分方針」の案を取りまとめましたので、資料1-1に基づきまして、本席議員から御説明をお願いいたします。

【本席議員】

本年度の基本姿勢は、安倍内閣の本格的な発足となります。20年度予算として、多様なイノベーションの種を生み、成長力強化に直結するような「未来への投資」としての科学技術に重点的な配分をすべきであると考えております。

すなわち、第3期科学技術基本計画に掲げられた取組を加速し、「総額25兆円」に向けて、科学技術関係予算を充実することが重要であります。

とりわけ、20年度に重点的に実行すべき重要課題を、2種類に分けて提示いたしております。第1は、「イノベーション25」に基づき、早急に具体化すべき施策であり、第2は、第3期基本計画の着実な実行に向けて不可欠な取組であります。もちろん、制度改革への取組、無駄の徹底的な排除ということも重要な課題です。

その第1の20年度において新たに取り組むべき課題といたしまして、これは「イノベーション25」の骨格を成すものでございますが、第1に次世代を担う人材への投資、若手研究者や挑戦的な研究に向けた競争的資金の重点的な拡充、女性、外国人、大学院生への支援、理数教育の充実。また、研究開発成果の社会への還元を加速するプロジェクト。さらには、環境・エネルギー等日本の科学技術力を活かした科学技術外交の強化でございます。

これらは、総理の大きなリーダーシップで、ぜひ新たな投資を傾注していただきたいと考えております。

さらに、もう一つ、継続して取り組むべき課題といたしまして、人材育成と多様な研究の拠点として、世界に開かれた国際競争力のある大学づくり。多様な基礎研究への競争的資金の拡充、そしてこれを人件費として支給できる対象を拡大することによって、研究の高度化と研究システムの改革を推進する。また、政策課題対応型の研究開発は、戦略重点科学技術へ一層の重点化を行う。さらに、世界トップレベルの研究拠点づくりの着実な推進と、国際的な知財戦略の強化などです。

総合科学技術会議におきましても、資源配分に基づく科学技術政策推進のための取組を一層強化するつもりでして、各省庁からの施策の評価につきましても抜本的な見直しを行い、国民にわかりやすい評価を提示することによって、資源配分の方針を徹底していきたいと考えております。また、分野別推進戦略の着実な推進状況をフォローアップし、必要に応じて見直す。また、研究評価の更なる充実を行い、無駄を排除するつもりです。

最後に、「イノベーション25」の実現のためには、一層の科学技術予算の充実が必要であるということを強調して終わりにしたいと思います。

ありがとうございました。

【高市議員】

ありがとうございました。

それでは、まず有識者議員の皆様から御発言いただきたいと思います。

郷議員、どうぞ。

【郷議員】

科学の発展やイノベーションの創出の基本は人でございます。特に、若手研究者が夢の実現を目指して伸び伸びと競争しながら未知の世界に挑戦する環境を整備することが不可欠です。

世界の中で研究の成果を競うためには、高度専門技術者、コンピューターのソフトウェア開発者、あるいはゲノム情報のアナテータなど研究の技術基盤を支える人材が不可欠です。欧米では、自立した研究者には数人のテクニシャンがつくことが普通でございます。次世代を担う人材への重点的な競争的資金の投資をする際に、世界的なレベルで研究に挑戦する若手や女性研究者には、こういった高度専門技術者の雇用がかなう、そういった研究費増額が不可欠だと考えています。

また、真のイノベーションのためには、高度専門技術者を養成する長期計画に取り組む改革が必要だと思えます。

以上です。

【高市議員】

ありがとうございます。

原山議員、お願いいたします。

【原山議員】

本会議で既に何度も申しておりますが、イノベーションというのは計画的に起こすことはできません。しかし、起こしやすい環境を整えることは可能であります。

ここに申し上げました社会還元加速プロジェクトでは、「加速」という言葉を使っておりますが、この仕掛けづくりの資源を配分するという発想でございます。

いかにイノベティブな仕掛けをつくっていくか、それが問われるわけですが、ここには現場感覚を持つことが必須でございます。現場からの提案能力、例えば地域発の社会実験に、大いに期待するところでございます。

【高市議員】

ありがとうございました。

それでは、各大臣からも、特にこれはというものがありませんか。

尾身大臣、どうぞ。

【尾身議員】

科学技術予算の重要性はよく認識しているところでありますが、この資源配分方針が、イノベーションによる我が国の成長力強化の観点から、「選択と集中」を徹底しながら、関係府省が戦略的・重点的に概算要求を行っていただきたい。そういう意味では、この方針については非常に大事だと思っております。

そういうわけで、関係の役所におかれましては、新しい政策の要求に当たりましてはスクラップ・アンド・ビルドを行い、既存の政策についても徹底した見直しを行って、政策の優先順位をしっかりと明確にした上で概算要求を行っていただきたいと思っております。

それからまた、この第3期科学技術計画や、あるいは「イノベーション25」の効率的な推進に向けて、研究費配分における無駄の排除、あるいは研究費の不正使用防止ということをぜひ徹底していただきまして、科学技術予算の一層の質的向上を図っていただきたいというふうに思います。

【高市議員】

ありがとうございます。

甘利大臣、どうぞ。

【甘利議員】

米国等の諸外国の動向を見ましても、リスクの高い研究であるとかイノベーションを促進するためには、政府投資が大きな役割を果たしています。

資源配分の重点化というのはもちろん必要でありますけれども、同時に、科学技術予算の

総額を確保することも重要であります。また、その際には、重要な役割を担う研究開発独法については、交付金キャップなどの制約を取り払って、その能力が十分発揮できるようにすることが必要であると思います。

【高市議員】

ありがとうございます。

菅議員、どうぞ。

【菅議員】

今回の社会還元加速プロジェクトでは、情報通信分野からITSや災害情報通信システム、自動音声翻訳が挙げられておりますけれども、私どももそれぞれの省庁と連携しながら、5年を目途にプロジェクトの成果が国民の皆さまに還元できるように頑張っていきたいと思っています。こうした取組に当たりまして、今後とも総合科学技術会議がリーダーシップを発揮されますようお願いいたします。

【高市議員】

ありがとうございます。

それでは、活発な御議論をいただきました。

資料1-2の「平成20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、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」の声あり)

【高市議員】

ありがとうございます。

それでは、原案どおり決定いたしまして、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、平成20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。

(2) 競争的資金の拡充と制度改革の推進について

【高市議員】

次に、議題2の「競争的資金の拡充と制度改革の推進について」に入ります。

総合科学技術会議では、競争的資金を始めとする公的研究費の現状と課題を分析して、今後の制度改革等の具体的方策を示し、基礎研究の推進及びイノベーションの創出を加速するために、基本政策推進専門調査会の下に研究資金ワーキング・グループを設け、検討を進めてきました。

このたび、検討結果がまとまりましたので、資料2-1に基づきまして、本席議員から改革の方向性について簡単に報告をお願いいたします。

【本席議員】

ただいま、大臣から御紹介がありましたように、報告書はお手元に配付いたしております。この内容の多くは、「イノベーション25」に既に盛り込まれておりますので、全体の説明は省略させていただきまして、主要な点の背景や考え方を説明させていただきます。

お手元のポンチ絵の1ページをおめくりいただきたいと思っております。

競争的資金の現状について、かいつまんで御報告いたしますと、1つ、我が国の競争的資金の総額は、米国に比べて10分の1でございます。2番目に、とりわけ若手研究者に向けられたものは、総額が少なく、また期間が短いということが見えてまいります。3番目では、赤い折れ線で御覧いただきますと、45歳以下の者につきまして、とりわけ1件当たりの配分額が少ない。4番目では、日本の代表的な科研費と、米国のNIHとを比較しておりますが、まず1件当たりの平均金額が少ない、300万円。それから、平均の研究期間が短いということで、この結果、新規の件数が10万件、つまり細切れであるということを示しております。研究者人口が日本は3分の1であるということを見ると、そのことがよくわかります。

次のページをおめくりください。

このような課題と、さらに3番目の研究費の使いにくさということを主要な改革のターゲットにいたしまして、まず第1に、若手研究者向けの競争的資金は、3年間で倍増するぐらいの思い切った拡充が必要である。2番目として、制度間・制度内のシームレスな仕組みをつくり、長期的にきちっとした十分な支援をするということが大事である。第3に、競争的資金の効率的な運用のために、複数年の使用、ルールの統一化、全制度で間接経費30%の

早期実現を行うということを目指しております。

このようなことをやるためには、競争的資金を大幅に拡充することが必要でありまして、その結果、競争的な環境が醸成され、基礎研究の推進によってイノベーションの創出を図ることが可能になると考えております。

以上でございます。

【高市議員】

どうもありがとうございました。

特に何かございますでしょうか。

【伊吹議員】

先ほど、原山先生が、イノベーションを起こしやすい環境というお話をなさいまして、私は、社会還元、応用というものの人材は、やはり基礎の勉強をきちっとしている人によって支えられていると。基礎の勉強をきちっとしている大学生、研究者は、やはり初等・中等を含めた普通教育の中から出てくるわけですから、例えば数学は科学の母と言われるように、普通教育の中の理数教育というものも充実していかなばなりませんので、基礎教育、初等教育という人材的に言うと長期的な投資を軽んじて、結果的に目先の競争的資金だけに目がいかないようにぜひしていただきたいことをお願いしておきます。

【高市議員】

ありがとうございました。

それでは、関係大臣におかれましては、これらを踏まえまして、競争的資金の拡充と制度改革に取り組んでいただけるように御協力をお願いいたします。

また、大学・大学院の研究システム改革につきましては、6月1日の教育再生会議の総会で塩崎官房長官からも御指示があったと聞いているのですが、総合科学技術会議が中心となって、必要に応じて関係会議等と連携して、具体化に向けて更に検討を進めたいと思っております。

(4) その他

【高市議員】

次に、議題 4 の「その他」でございますが、報告事項がございます。

「平成 18 年度科学技術の振興に関する年次報告」、いわゆる「科学技術白書」でございますが、文部科学省で資料 4 - 3 のとおり案を取りまとめ、6 月 15 日に閣議決定の予定と伺っておりますので報告いたします。

(3) 最近の科学技術の動向

「見えないものを見る高感度カメラ技術 - 安全・安心な社会の実現 - 」

【高市議員】

それでは、次の議題、「最近の科学技術の動向」に入ります。

プレスに入ってください。

(報道関係者入室)

【高市議員】

それでは、資料 3 に基づきまして、「見えないものを見る高感度カメラ技術」について、奥村議員より御説明いただきます。

【奥村議員】

それでは、私から、今、大臣から御紹介がありました「見えないものを見る技術」、特に暗くて見えないものが見えるようにする技術について御紹介します。

私どもの「イノベーション 25」で、安心・安全な社会の実現を目指すということになっておりますけれども、その際に、やはり監視カメラというものが有力な武器になるだろうというふうに考えてございます。既に、現実には監視カメラのマーケットは、かなりの勢いで伸びているわけでございます。このカメラは、当然のことながら、暗いところでも見えるようにする必要がございます。そこで、この高感度カメラの出番が出てくるわけでございます。

従来から、暗いところを見るカメラ技術といたしましては、赤外線のカメラというものが

ございます。御覧いただきますように、輪郭はわかりますけれどもモノクロですし、表情といったものは全くわかりません。また、現在既に普及しておりますCCDカメラでございますが、カラー映像でございますけれども、暗いところでは見えない。今日御紹介いたします新しい高感度カメラでございますが、暗いところでもこのようにきれいに映すことができるわけでございます。

それでは、その原理について簡単に御紹介いたします。

これがカメラでございます。心臓部でございます撮像管がお手元でございますけれども、これは模式図でございます。被写体から来ました光がカメラに入りますと、実は電気に変わります。この電気信号を制御いたしまして、画像として私どもは見ることができるわけでございます。そこまでは、このHARPカメラとCCDは、原理的には同じでございます。

どこが違うかと申し上げますと、このHARPカメラの場合には、極めて弱い光、つまり暗いところでございますけれども、暗い弱い光がカメラに入りまして電気に変わる、弱い電気になるわけですが、この極めて薄い材料の中を電気が流れる間に、なだれ式に電気が倍増されるという極めて特徴的な現象、これは実は日本の方が発見したものでございます。したがって、あたかも強い光が来て強い電気信号に変わったかのごとく機能するわけでございます。そういうことで明るく見えるわけでございます。

しかしながら、このカメラもまだ課題がございます。後ほどデモで御覧に入れますが、やはり大型であること、値段が高いことということで、特にこの撮像管と呼ばれている部分、約10センチでございますけれども、この部分の寸法が大きゅうございまして、これを1センチ以下の小さい撮像板というものに変えるということで、この開発のめどはほぼできてございます。そういたしますと、小型化が図れ、かつ、低コスト化ができ、普及の道がさらに広がるだろうという期待が出てくるわけでございます。

そういう技術開発に成功いたしますと、もちろん放送用、特に機動的な放送現場では役に立ちますし、冒頭申し上げましたように安全・安心な社会への一助になるだろうということで、これらの実際の現場につきましては、後ほど映像で御覧いただきたいと思っております。

それでは、早速、デモに移らせていただきたいと思っております。

ちょっと見にくうございまして恐縮でございますが、あちらに被写体の日本人形を置いてございます。現在ここに映してございますのは、通常のいわゆるハイビジョンカメラでございます。光が当たっておりますので、きれいに映ります。この状態で、光を遮るために暗幕をかけます。当然のことながら、見えなくなるわけでございます。

今度は、通常のカメラから新しいH A R Pカメラへカメラを切りかえます。そういたしますと、暗幕がかかっているにもかかわらず、御覧いただきますように、極めて鮮明に見ることが出来るわけでございます。

それでは、これはモデルでございますので、実際に屋外で撮影した事例を2つほど御紹介いたします。

これは、東京湾の入り口で、夜間、撮影してございまして、御覧いただきますように、東京湾を出入りする船の船名まで照明を当てることなく判読できるわけで、例えば不審船の監視等にも役立てられるのではないかというふうに考えております。

それから、これは中越地震のときに大変不幸な事故がございまして、土砂崩れに車が巻き込まれ、親子が巻き込まれたわけでございますが、そのときの救出作業の現場を紹介しているものでございまして、これは夜間でございましてけれども、全体の状況が極めて正確に把握できる、こういうことでございます。

以上でございます。

【高市議員】

どうもありがとうございました。

それでは、安倍総理から御発言をいただきます。

【安倍議長（内閣総理大臣）】

本日は、平成20年度予算について御議論いただいたわけでございますが、平成20年度予算は「イノベーション25」の推進に向けた最初の予算編成になるわけでございます。厳しい財政状況の中でも、「イノベーション25」に掲げた2025年の5つの社会像実現に向けたふさわしい予算編成にしていく必要がある、このように考えております。

私が提案いたしました「美しい星50」の2050年までに排出量50%をカットするという目標でございますが、この目標に到達するためにも、現在の技術の延長線上では難しいわけございまして、イノベーションは不可欠でございます。そしてまた、新しいポスト京都議定書の枠組みをつくる中において、日本が掲げている「3原則」の中の1つでございます環境の保全と経済を両立させていくためにも、イノベーションは不可欠であります。

こうしたことも踏まえて、イノベーションの重要性について、G8で私からキックオフ的なスピーチをいたしましたわけでございますが、概ねG8の国々から賛同をいただいたのではな

いかと思います。そしてまた、発展途上国、また新興経済国にとっても、発展していくためにはやはりイノベーションが必要であり、そうした技術を共有することが発展していくためには不可欠であるということは、発展途上国、新興国とも共有の認識になったのではないかと、このように思います。

イノベーション創出を中心に据えた資源配分方針に沿って、戦略的・重点的な科学技術関係予算の編成に努めていただきたい、このように思います。

また、あわせて、本日御説明いただきました研究資金改革にしっかりと取り組み、若手研究者や意欲的・挑戦的研究への思い切った投資を実現するなど全力で取り組んでまいりたい、このように思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

【高市議員】

総理、ありがとうございました。

(報道関係者退室)

【高市議員】

それでは、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は、「科学技術白書」の関係は、明日、閣議後ということですが、そのほかにつきましては、この後行います記者ブリーフで公表いたします。

どうもありがとうございました。