

第 60 回総合科学技術会議議事録（案）

1．日時 平成 18 年 10 月 27 日（金）17 時 33 分～18 時 34 分

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	阿部	博之	
同	薬師寺	泰蔵	
同	柘植	綾夫	
同	本庶	佑	
同	黒田	玲子	
同	庄山	悦彦	
同	原山	優子	
同	金澤	一郎	

（臨時）

議員 松岡 利勝 農林水産大臣（代理 山本 拓 農林水産副大臣）

4．議事

（1）今後の科学技術政策の重点課題について

（2）平成 19 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

（3）独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動（平成 17 事業年度）に関する所見について

（4）最近の科学技術の動向

（5）その他

(配付資料)

資料 1-1	今後の科学技術政策の重点課題について
資料 1-2	今後の科学技術政策の重点課題について
資料 2-1	平成 1 9 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 2-2	平成 1 9 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 3-1	独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動 (平成 1 7 事業年度) に関する所見について
資料 3-2	独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動 (平成 1 7 事業年度) に関する所見について
資料 3-3	独立行政法人の科学技術関係活動に関する調査結果 (平成 1 7 事業年度)
資料 3-4	国立大学法人等の科学技術関係活動に関する調査結果 (平成 1 7 事業年度)
資料 4	最近の科学技術の動向 - 再生医療の現状と未来 -
資料 5	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」課題の第 2 回指定について
資料 6	第 59 回総合科学技術会議議事録 (案)

5 . 議事録

【高市議員】

ただいまから、第 60 回総合科学技術会議を開会いたします。

今回の臨時議員は、松岡農林水産大臣の代理として山本農林水産副大臣に出席していただいております。

最初に、議員の異動についてでございます。日本学術会議会長の交代に伴いまして、黒川清前議員が総合科学技術会議議員をお辞めになり、金澤一郎議員が新たに総合科学技術会議議員に就任されましたので、一言ずつごあいさつをお願い申し上げます。

まず、黒川前議員からお願いいたします。

【黒川前議員】

本当にしばらくの間でしたけれども、学術会議の会長の任が9月10日で終わりましたのでお礼を申し上げます。本当にありがとうございました。これからまたよろしく願いいたします。

【高市議員】

ありがとうございました。それでは、金澤新議員お願いいたします。

【金澤議員】

金澤でございます。大変活発な黒川会長の後を受けたものですから大変緊張しておりまして、もともと無口なものですからよろしくお引き回しのほどをお願いいたします。

【高市議員】

ありがとうございました。

なお、黒川清先生でございますが、10月3日付で科学に関する特命事項を担当する内閣特別顧問に発令されておりまして、今回より本会議に陪席していただきます。引き続きよろしくお願いいたします。

本日は、安倍内閣発足後初めての総合科学技術会議ということで、今後の科学技術政策の重点課題について議論をしたいと思います。

初めに、当会議の議長であります安倍総理から一言ごあいさつをいただきたいと思います。

【安倍議長（内閣総理大臣）】

本日、議長として初めて総合科学技術会議に出席をさせていただきますので一言ごあいさつを申し上げたいと思います。

私は、官房長官としてこの会議には何回か出席をさせていただきました。小泉内閣同様、この科学技術政策を重点的な我々の課題として充実していきたいと、このように思っております。

また、私は所信表明におきましても、人口減少局面においても何とか成長し続けるためにはたゆまないイノベーションが必要であると申し上げたわけですが、イノベーションを支えるのは何と言っても科学技術でございます。その科学技術の知恵の場として、是非この場において広い、そして深い議論を是非なさっていただきたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。

【高市議員】

総理、ありがとうございました。

(1) 今後の科学技術政策の重点課題について

【高市議員】

それでは、早速議題に入ります。議題 1 の今後の科学技術政策の重点課題について議論をいたします。今年 3 月に、総合科学技術会議の答申を踏まえまして第 3 期科学技術基本計画が閣議決定されました。今後、安倍新内閣の下、基本計画の実行に当たって更に掘り下げて具体化すべき政策や、重点課題について有識者議員の方々におまとめをいただきましたので御報告をいただきます。

それでは、資料 1 - 1 に基づきまして阿部議員から御説明をお願い申し上げます。

【阿部議員】

それでは、こちらをごらんいただきたいと思います。今、大臣から御説明がありましたように、第 3 期基本計画は動いているわけでありますが、新しい内閣の下で更に掘り下げて検討すべき課題を 4 つ選ばせていただきました。

第 1 は、言うまでもなくイノベーションでございますが、これは御案内のように基礎研究から社会に還元するところまで多面的な施策が必要でありますけれども、「イノベーション 25」をすばらしいものにしていくためにイノベーション創出総合戦略の新たな展開と加速化が必要だと考えております。この中で、例えば治験のようにこれから推進していかなければいけない制度改革等がもちろん含まれているわけであります。

2 番目は、日本の研究者にはまさに世界トップレベルで活躍している方がパーセントはともかく、たくさんおられるわけでありますが、研究に強い大学をごらんいただくとおわかりのように、ほとんどすべてが日本人でございます。決して世界的とは言えないわけであります。こういう点も踏まえまして、大学あるいは独立行政法人のこれまで 2 年半あるいはそれ以上たっているわけでありますが、いろいろな問題が顕在化してきていますので、それらの第 2 弾のシステム改革が必要と考えております。

第 3 は、何と言っても人材でございます。トップの研究者から中核の技術者に至るまで、今、日本の科学技術人材は曲がり角にあると思います。例えば、

科学技術の基本を軽視したような事故が多発しているのは御案内のとおりかと思いますが。数字の上での売上げも非常に大切でありますけれども、安全という地味な分野の技術者、研究者がきちんと評価されるような環境をつくっていく必要があるのも一例でございます。

それから、理数教育について、これはいろいろ議論を提案させていただいておりますけれども、小学校レベルから大学、大学院あるいは社会人のレベルまで、いろいろな強化策が必要でありまして、そういうことを含めた科学技術人材確保育成のための抜本的な戦略が必要であると考えております。

最後に4番目でありますけれども、アジアの諸国は日本の科学技術に対して非常に強い関心を持っているのは御案内のとおりだと思いますが、これはどんどん変わってきております。依存関係もどんどん変わっておりますが、特に10年後、15年後、20年後を見ますと、今とても考えられないような新しい科学技術のブレイクスルーが国境を越えて動くことは当然のことながら考えられるわけではありますが、そういうことを踏まえた国際協力の戦略の議論をしていく必要があると考えております。

以上、かいつまんで4つを御提案させていただきました。よろしくお願いいたします。

【高市議員】

阿部議員、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お1人3分以内で挙手の上、御発言いただきたいと思います。いかがでしょうか。

【本庶議員】

それでは、私は新米なものですから順番にやれと阿部先生のお言葉でございますので。

先ほど、先生からありました明日への投資、資料の1 - 2の3ページのところでございますけれども、いわゆるイノベーションの源となる萌芽的な研究をするための独創的な研究に対しての研究費の問題というのは非常に重要だと思っております。

御承知のように、我が国の競争的資金というのは4,700億です。ところが、米国は5兆4,800億ということで10分の1です。人口が半分ということを考えましても、やはり5分の1でございます。

これに加えて、民間財団というものが有名なビルゲイツ財団は、助成金だけで1,500億、更にハワードヒューズが600億ということですが、我が国で最も大きな財団というのは何と10億円の上原財団ということで、民間の活力

を生かすような研究費というものが非常に重要ではないかと思います。

私はお金のことだけではございませんで、今後実際にどのような形で配分していくのか。またはその使い方についても引き続き総合科学技術会議としてはシステム改革を進めていく必要があるのではないかと考えております。

それから、理数教育につきましては非常に多くの人から指摘されておりますが、やはり教科書問題、免許制、これはすべて非常に重要な問題でございますので、また後で黒田議員からいろいろお話があると思いますが、教育再生会議と連携しながら文科省全体の施策をやっていくことが必要ではないかと考えております。

最後に、こういう人材の確保で非常に重要なことは、大学の施設、設備が非常に老朽化してある。これは年々400 億の財源しかないということで、今日非常に逼迫しております。先ほど出ました経済財政諮問会議の議事録を見ますと公共投資を質、量両面から見直していくということをおっしゃっていたのですが、これはやはり人材を育てる公共投資として位置付けていただければ、また新たな展開があるのではないかと考えます。我々としても、経済財政諮問会議と協調連携して進めていければありがたいと考えております。以上でございます。

【高市議員】

ありがとうございました。それでは、黒田議員お願いいたします。

【黒田議員】

では、続けて発言させていただきます。

「イノベーション創出」と「国際化」という2つのポイントがありますが、これには、「継続的かつ多様な基礎研究の充実」と、それからその元となる「理数教育の充実」が大切であるということを申し上げたいと思います。これは先ほどの重点4課題すべてに関連していることです。

イノベーションの本来の意味は単なる技術革新ではなくて、新たな発明や発見が新しい産業を生んだり、我々のライフスタイルを変えたり、新しい学問をつくったりすることです。そういう、世の中に新しい価値を生み出す破壊の上の創造ということではないかと存じております。

身近な例を挙げますと、新聞、雑誌の作成が活字を組むということで行われていた時代からパソコンによる作成になったわけで、非常に効率はよくなったのですが、それに伴い、植字工という職業は当然なくなったということです。写真についても、自然に近い色のカラーフィルムの開発というようなことの延長線にはない、全く新しいデジカメができました。こういうことから分かるよ

うに、イノベーションというのは既存技術の延長線の上にはないということです。

そうしますと、イノベーションの種が育たなくては何も始まらないわけで、その源の潤沢化のためには多様で、かつ継続的な基礎研究の推進が重要です。そして、その成果を当初思ってもいなかった新しい分野の学問、それから産業にも展開していく、つまり、種から実を育て上げるマインドと仕組みの両方が重要だと思っています。このためには大学の基盤的な経費の充実とか、先ほど本庶先生のお話にありました大学の施設整備の状況など、研究教育環境を整えるのが国の役目の一つであると思います。大学の施設がどのくらい老朽化しているか。一遍総理にも足をお運びいただけるとおわかりになるのではないかと思います。

それからもう一つ、これらを支える重要な基盤が人材育成です。実は今年の4月25日の本会議で、「理数教育の充実」が議論されました。安倍首相と菅大臣は御出席されていましたので御記憶かと思いますが、新しい内閣になりましたので、誠に申し訳ないのですが、もう一度、海外と日本の教科書の状況を是非わかっていただきたいと思って、重いのに持ってまいりました。

これが、日本の高校の理科の教科書です。それから、こちらが海外の高校の生物の教科書であります。自分で興味を持ってやれるように、CD-ROMが付いている。ネットのサイトが付いている。内容が大変に豊富で面白く、かつ日本の大学レベルであります。高校生を対象として国際科学オリンピックが行われていますが、これはその基準本です。つまり、ここに書かれてあることから試験問題が出るということになっています。日本の高校教育を受けていては、科学オリンピックの試験問題の意味すらわからないということです。是非手に取って見ていただきたいのですが、日本のものもよかったです。

問題は、オリンピックの成績ということよりは、日本の理数教育が世界の水準に比べて低い。それから、差が更に広がっているということです。日本の小学校で教える理科の内容は中国から2年遅れています。日本の人は、皆、日本の教育は進んでいると思っていますが、中国からは2年遅れています。理科は2科目だけ選択すればよくなっていますので、生物、化学、物理の基礎知識を持っていない国民が育っています。高校で学習するレベルが下がっているので、日本の大学は以前高校で学んできたことを教えています。ところが、世界では高校生が大学のレベルの理数科目を学習しています。アメリカでは4割の学生が大学レベルの勉強をしましょう。そして、大学レベルの理科教育のできる教員を2010年までに7万人養成しましょうということを大統領の年頭教書で謳っています。

それから、中国では高校生対象の科学オリンピックの予備試験を20万人が受

けています。オリンピックに出られるのは各国、1科目数名だけです。つまり、重要なことはその数名を支える優秀な厚い層がいる。これが本当は国力だということなのです。出る人だけではなくて、それを支えている優秀な厚い層が国力の源泉になっているということです。日本の大学を国際化しなければいけないと言われても、海外のトップの学生は日本の大学のレベルが低いと言って来てくれません。これが現状だということを是非わかっていただきたいと思います。

そういうことで、世界が学力向上に向けて努力されているときに日本は逆の方向にいつている。これを教えてはいけないという上限を規定していると孤立してしまうので、本当の意味の国際化には、やはり理数教育を見直して、伸びる子はどんどん伸びるようにしていただきたいと思います。2度目の方には申し訳ないのですが、百聞は一見にしかずですので、教科書を是非手に取ってごらんになり、御検討いただけたらありがたく存じます。

【高市議員】

重いのにありがとうございました。

では、庄山議員お願いします。

【庄山議員】

先日、ある新聞の新刊の紹介欄に『世界で最も美しい10の科学実験』という本がございました。これを見ますと、これは英国の科学雑誌の調査結果を元につくりました単行本なのでございますけれども、ガリレオでありますとか、ニュートンとか、おなじみのものが出ております。それで、これは投票で10テーマを選んだらしいんですけども、その中の10番目というか、実は一番人気の高かったものですが、これがたまたま私どもの会社にあります、今はフェローですけども、外村彰という研究者が1989年に発表いたしました電子顕微鏡の写真が非常に面白いということでございました。これは物理学の究極のなぞとされているのですけれども、1個の電子が粒子としての性質と、それから波の性質と両方持つということをわかりやすく顕微鏡技術の進歩で紹介したものでございます。

しかし、これは元をたどりますと各大学でありますとか、あるいは国立の研究機関で基礎研究によって育てていただいた電子顕微鏡の技術という広い裾野があって初めて実現したものだということでございましたので御紹介でございます。

それから、今、両議員からお話ございましたけれども、子どもたちの理数

離れの問題ですね。これはやはり真剣に、もちろん日本が抱える大きな問題だと思っております、子どもでありますとか、教師でありますとか、そういうことだけではなく、皆が国民運動として考えていかなければいけないという思う次第でございます。

さっきの本の中では、科学者たちは実験を通して美しいという感動を覚えるというところが大事なことでございまして、是非教育の原点はいろいろな意味においていろいろな形の感動を味わうようなことをやるべきだと思います。合わせて今、総理が言っておられます美しい国の日本の感動の連打を是非よろしくお願い申し上げたいと思います。

それからホットな話ですが、先日、高松市で技能五輪の全国大会というものがございました。これは国内大会でございますが、2年ごとに国際大会を行います。昨年、ヘルシンキで開かれた技能五輪の国際大会では34年ぶりに我が国が金メダルの数でトップとなりました。最近お隣の国々が非常に追い上げが強いのでありますが、来年は静岡県の沼津市で技能五輪が行われますので、是非これも国と民間が一体となって若手技術者、特に技能者の養成に取り組んでいきたいと思っております。

最後に科学技術の振興でございますけれども、今お話がいろいろございました基礎研究の高度化とイノベーション創出に向けたダイナミックなアプローチの両輪が必要だということでございます。将来の日本への投資として既に第3期では5年間で総額25兆円という規模の研究開発を旗印に揚げておるわけでございます、無駄は徹底的に排除しなければいけないと思いますが、科学技術の進展に必要な重点施策につきましては、例えば費用を前倒ししてでも世界に勝てる成果の前倒しをやるような積極的な推進が必要なのではないかと思う次第でございます。以上でございます。

【高市議員】

ありがとうございます。次に、柘植議員お願いいたします。

【柘植議員】

少し異なった観点から2点申し上げたいと思います。

第1点目は、資料1-2の重点課題1のイノベーション創出を加速する研究開発の具体化のポイントであります。それは、この10年間の第1期と第2期の基本計画が生み出したイノベーションの種を社会経済価値に仕上げる作戦と、それと並行して先ほどから黒田議員もおっしゃっていますように、10年、20年かかるイノベーションの種づくりの二面作戦を同時に行うことであります。

我が国のイノベーション創出のプロセスの弱点は、このプロセス自身が上流側と下流側でうまくつながっていない部分があるということです。イノベーションの源である学術研究と、目的、基礎研究から社会経済価値に結合していないケースが多い。逆に出口側の社会経済ニーズから入り口側の学術研究、いわゆるバック・トゥー・サイエンス、このパイプの詰まっている部分がある。私は、これは知と価値創造の結合、パイプラインのネットワークの欠陥と言っておりますが、このイノベーションのパイプラインのネットワークを強化する施策が肝要だと思います。

具体策は、主に1つは文部科学省が投資します目的基礎研究を社会経済価値に具現化する責任府省が統治する応用研究開発活動と、双方に有機的に結合する連携強化であります。具体的には昨年から実行しております府省連携施策群のマネジメントの観点から改革を強化するとともに、同時に各省がそれぞれ独立したファンディング・エージェンシーを持っております。これらを双方向に結合する施策が有効であります。

このイノベーションのパイプラインネットワーク強化策の第2は、イノベーション創出にとって必須な産学共同の場づくりでございます。今年から始めた先端融合イノベーション創出拠点事業におきましても、このようなオープンな共同の場の構築と機能強化が肝要でございます。

申し上げたい2点目は、重点課題1のイノベーションの創出と、課題2の研究開発、それから重点課題3の人材育成、すなわち教育であります。これを一体的に結合する施策が大事であるということです。前にも申し上げましたけれども、今年のG8のサミットに先立ちまして7月にモスクワでG8の産業リーダーと大学のリーダーとの合同のイノベーションに関するシンポジウムがございました。私も参加しましたが、その結論は教育と研究とイノベーションの3要素を一体結合するという施策の強化であります。我が国は先ほどの阿部議員からもありましたように、アジアにおける日本の視点も入れて教育と研究とイノベーションの結合の施策の強化が喫緊の課題であります。以上です。

【高市議員】

ありがとうございます。原山議員、どうぞ。

【原山議員】

科学技術というときに特に理工系のことをイメージしますが、その支柱となる範囲には人文社会も含まれますので、その視点から少しお話をしたいと思います。

人材育成に関してです。やはり人文社会も含めた形でもって科学技術の人材

の原点というのは知的好奇心だと思います。知的好奇心をそそるような仕組みはどういうものをつくったらいいかというのが大きな課題だと思います。やはり小中高、それから大学も含めてですけれども、教育機関というのはその場であると認識しております。小中高と大学の違いは何かと申しますと、小中高の場合には多様性を体験する。いろいろなところでもってさまざまな知と出会う場であって、それを深めていって専門性を高めるというのが大学なわけです。

ちなみに理系、文系という二分法というのが日本では常に言われていますけれども、これはどこに根拠があるかといいますと、やはり大学の学部の進路によって理系、文系というのは二分されているわけであって、本来多様性というのは高校の学習指導要領には必須課目という形でもっていろいろな科目を勉強しなくちゃいけないとなっているわけです。

ところが、現実はどうなっているかと申しますと、大学の受験科目によって自分がどこにいくかによって取る科目が決められてしまうというのが現実だと思うんです。なぜかと申しますと、高校教育の品質の保証というものを大学入試が代わりにやっているのが現状だと思うんです。

昨今、履修漏れの問題がございます。あれはどこにルーツがあるかという、その辺のところにある話でありまして、その問題に対してどういうふうな解決策が必要かということを考えなくてはいけないのが現状だと思います。

現状はどういうことかといいますと、先ほど黒田先生がおっしゃったように、理系の知との出会いというのは非常に薄れて、その機会が他国に比べて非常に日本の場合には弱い。でも、理系だけではないんです。人文社会においても同じようなことが言われているわけです。両面からやはりアタックしなくてはいけないというのが私の認識でございます。

どういうふうにするかというときに、例えば履修漏れの問題解決法なんですけれども、単純に生徒の負担を減らせればいいという問題ではないと思います。大学入試による品質管理から高校の出口管理に持っていかななくてはいけないというのが私の考えでございます。そのためには、単純に時間数、配分という話ではなくて、どのようなシステムを日本の高校の中にインプリメントするかということを考えなくてはいけないと思います。これが私の意見でございます。

【高市議員】

ありがとうございました。では、デビュー発言で金澤議員お願いいたします。

【金澤議員】

デビューなものですから、一般的なことをひとつ申し上げさせていただきます。

今まで小泉内閣の間は、これはマスコミの方の表現かもしれませんが、聖域なき改革という言葉が使われていたと思うんです。これはある場面では絶対に必要なことですし、人員削減も含めて経費削減、その他、効率的にやらなければいけないということはわかります。

ただ、安倍内閣になっていつまでもそうかというところちょっと疑問がございまして、そろそろきめ細かいそれぞれのところで、聖域とは言いませんけれども、多い少ない、強い弱い改革の姿があってもいいのではないかという気がしております。

その理由の1つは、例えば先ほど1 - 2で(1)の「治験」という言葉が出てまいりました。私はアメリカと比較するのは本当は余り好きではないんですけれども、しかしやむを得ないので比較いたしますが、日本では薬の審査には100名くらいが絡むんです。ところが、アメリカでは何と600名、700名絡んでいるんです。つまり、先ほど5倍ぐらいという話がありましたけれども、大体同じような数字になっているんです。そういうところはやはり人員の問題がかなりあって、効率も当然ながら悪くなるわけです。そういう問題があります。

それからもう一つ、別なことを申しますが、同じ1 - 2の(2)の「オープンに世界の中で日本の大学が外の人たちを呼んで活発に」ということでございます。これは大変結構なことだし大事なことなのですが、来た人たちが日本の生活の中できちんとしたいい印象を持って帰ってくれるかどうかというのがもう一つ非常に大事なことで、ここに「オープンな環境」と書いてございますが、この内容は私は研究環境だけではなくて生活環境というものも十分含めた形で御理解いただけたらと思っております。以上でございます。

【高市議員】

ありがとうございました。薬師寺議員、どうぞ。

【薬師寺議員】

ちょっと古いんですけども、9月7日に尾身先生が京都で開かれたSTSフォーラムで、安倍総理が総理になる前に演説されたことに大変印象がありまして、安倍総理は科学技術とかナレッジはナレッジのためにあるのではなくて、やはりコモングッズ、公共財、それから我々のコミュニティのためにあるんだというふうにおっしゃいました。

我々のペーパーはそういう流れの中で書かれていると確信をしています。例えば地域に関しても、コミュニティに関しても、やはりイノベーションを促進することが必要だと書いています。地方分権というのは、実は大学とか、そう

というようなものも参加するわけで、例えば九州全体が一つの大学ブロックとして人間も移動し、それから研究、独法なども参加して一体として動かすようにしなければ、科学技術がコミュニティのために役に立たないと考えています。

それからもう一つは、2007 年問題で団塊の世代が退職しますけれども、団塊の世代が国際的なアジアに対してゲートウェイとして活躍していく。ですから、彼らをマネジメント・ディプロマシーといいますか、エンジニアリング・ディプロマシーというか、そういう中にどんどん参加していくようなプログラムが我々は必要だと思います。そういう点で、特に頼れる日本を目指す科学技術という点で、言葉だけではなくて実際に動かしていくということが必要ではないかと思います。以上です。

【高市議員】

ありがとうございます。では、最後に阿部議員お願いいたします。

【阿部議員】

少し違った観点から申し上げます。明治時代になぜあれだけの奇跡と言われた近代化ができたかといいますと、御案内のように3つ私はあると思います。

1つは読み書きそろばんの初等中等教育、2番目は各藩がこぞって学問を奨励した。これは蘭学も含めてであります。3つ目は武士道とか商人道に代表される精神文化、この3つの水準が当時の世界の中で非常に高かったということではないかと思います。このような我々の先祖、先人の知恵と教訓を参照して21世紀型の人材にかかる高い水準を求めていくべきではないかと考えております。

さて、先ほど4つの重点課題の中で、日本の大学や研究機関を一級の外国の研究者や優れた外国の学生から魅力あるものにしていかなければいけないという趣旨を申し上げたのですが、日本は米国のような移民国家ではありませんので、ああいう多数の優れた外国人を集めるということには当然限界があるわけであります。

では、どうすればいいかということですが、日本の大きい特色の一つは女性の研究者や技術者の割合が極めて小さいということであります。そこに大きい可能性があると思います。したがって、男女共同参画を極めて戦略的な視点も加えて、日本初の存在感のある科学技術文化、これはアメリカとも違う、英国とも違う、そういうものをつくっていくことが我が国にふさわしい、よその国からも評価される道であると考えますが、いかがでしょうか、ということをお願いいたします。

【高市議員】

ありがとうございます。

それでは、各大臣方から御発言いただきたいと思います。もう1人2分くらいになってしまうのですが、菅大臣からお願いいたします。

【菅議員】

社会を変革できる可能性を持つＩＣＴという分野は、イノベーション 25 のうちで最も重要な柱だと思っています。現に我が国の産業の中で成長の4割にこれは寄与いたしております。更にこのＩＣＴ技術を活用して組織改革を行うと生産性を2倍に上げることができるということも統計上、明らかになっています。

しかし、残念なことに、優秀でありながら海外において日本のＩＣＴ分野というのは活躍できていない。例えば携帯電話でありますけれども、日本の携帯電話の優秀性というのは6割、7割の科学者の人たちが認めている。しかし、海外に行って日本の携帯電話というのは15%くらいしかシェアがない。この辺が非常に私はさっき言われましたけれども、問題のあるところだと思っています。

私は、なぜ日本のＩＣＴが海外で評価されない、充実できないかということで、国際競争力懇談会というものを大臣に就任してつくりました。やはり日本の技術というものを具体化していくことがものすごく大事なことでと思っています。これだけの成長産業でありますから、特にアジアに重点的に考えていく必要があると思います。

また、消防分野におきましてもＩＣＴ、ナノテクなどの新技術を活用して現場ニーズに対応した研究開発を競争的研究資金制度なども活用して懸命に取り組んでいきたいと思っています。

【高市議員】

ありがとうございます。山本副大臣、どうぞ。

【山本臨時議員】

農林水産省としまして、総理並びに担当大臣のお考えを踏まえ重点課題に一生懸命取り組んでまいりたいと思います。

御案内のとおり、国内には500万ヘクタールの農地がございます。自給率はカロリーベースで40%と言われていたますが、その500万ヘクタールの農地がいざというときにフル生産にかかり、二毛作などをやりますと1億2,000万人の国民1人当たり2,000キロカロリーを提供する自給力は有しております。

その自給力を更に高めるために、ゲノム研究について精力的に取り組んでお

りまして、既にイネゲノムの完全解読を果たしております。たまたま先週の『ニュースウィーク』でも、この研究のリーダーだった独立行政法人農業生物資源研究所の佐々木理事が、世界が尊敬する日本人 100 人に選ばれておりますので、PR させていただきます。

今はおいしくてつくりやすい病気に強いイネとか、花粉症を緩和させるイネとか、いろいろなものをつくっておりますが、人の口に入るものについてはいささか実用化に研究期間が必要ですので、バイオ燃料、エタノール燃料の低コスト化に供するサトウキビとかイモ類の資源作物の開発にも精力的に取り組んでいますところでございます。

更に IT・ロボットを活用した生産として、一口に言いますと無人収穫システムなどを研究しております、農地をできるだけ集約しながら手間・コストを減らす機械化技術の開発を、精力的に進めておりますので、よろしくお願いします。

最後に、水産関係については、エチゼンクラゲが大変被害を出しておりますが、駆除するだけではなく、コラーゲンをとって人間の生活に寄与するための技術開発にも取り組んでいますので、お楽しみにしていただきますようお願いいたします。

【高市議員】

では、甘利大臣どうぞ。

【甘利議員】

経済産業省では今、「イノベーション・スーパーハイウェイ構想」を推進中です。産学官による研究開発ということで産学官連携の促進というものをもずっとやっているのですが、これをバージョンアップし、産学官連携を加速していきます。もう一つは、研究開発から市場へマーケットへの横串を通します。横串は双方向です。つまり、マーケットとの対話をします。先ほど既存技術の延長線上にイノベーションはないと言われましたけれども、市場が求めているものをまさに研究段階から見直していくということ。そして、産学官連携でできたものを市場にどうデビューさせていくかというマーケティング、この双方向をしっかりやっていくのが「イノベーション・スーパーハイウェイ構想」です。そういう点から、5 点申し上げます。

まず第 1 点は、経済産業省では将来の市場ニーズを見通して技術開発の道筋を示す目的で「技術戦略マップ」というものをつくっています。イノベーション 25 は、2025 年に社会がこうあるべしと、それから逆算して何をすべきかと

いうことを問う点があると思うのですが、このロードマップの作成に当たって「技術戦略マップ」を活用できるのではないかとということです。

2点目は、産業技術総合研究所というものがあります。いわゆる産総研でございます。結論から言えば、産総研を大いに活用していただいたらいいんじゃないでしょうか。相当の成果を出しております。

3点目は研究開発独法ですが、例えばNEDO等の研究開発独法に他の予算の仕組みが導入されています。つまり、毎年毎年予算が削られています。科学技術予算本体は伸ばしていきながら、本体から委託研究を受ける研究開発独法の予算は減らしていくということですから、どうやって予算を使うのかという問題点が1つあります。それから、全ての競争入札が価格重視でありますから、物や何かを買うときにはいいですけれども、研究開発をするときに価格が安い方ということで良いのでしょうか。研究開発は中身が大事ですから、他と横並びの競争入札方式というのは相当考えていかないといいものができませんよということです。あるいは、その予算をつなげていく。研究開発というのは永続性ですから、ぶつ切り予算、単年度予算ではだめで、これをしっかりつないでいくような仕組みをつくらないといけませんというのが3点目であります。

4点目は、先ほども出ました研究成果を製品化するに当たって、薬事審査における問題などがよく挙げられますけれども、制度的障害をなくしていくことが必要です。イノベーションはスピードが大事ですから、余計な手続きに手間取って市場デビューが遅れるとか、研究が遅れるというのは避けなければならないと思います。

5点目は、経済産業省は地域のイノベーションを促進しており、従来型のように公共事業を地域に施して予算が出ているときには持ち上がるけれども、切れたらおしまいというのではなくて、その地域の力を付けていくために地域の産学官連携をやっています。これが産業クラスター計画です。これを強化をしていきたいと思います。以上でございます。

【高市議員】

では、尾身大臣お願いします。

【尾身議員】

科学技術は私も仕事として随分やってまいりましたが、こちら側に座って非常に戸惑っているわけですが、政治の面から見てむしろ科学技術の議員の先生方に考えていただきたいことを3つ挙げたいと思います。

1つ目は、私立大学のポテンシャルをもうちょっと科学技術の発展に使っていただきたい。8割弱の学生がいるわけですから、今まで国立中心だっ

たのを私学の方にも目配りをしていただきたいと思います。

2つ目は産学連携、イノベーションのためには産学官の連携が大変大事なので、その点ついて是非しっかりとその方向性を出し、旗を振っていただきたいと思います。

3つ目は、安倍政権の大きな課題は地域社会の活性化ということでありますので、私は公共事業依存型から科学技術駆動型の地域経済の活性化という方向でずっといってまいりましたのが、やはり地域についても目配せをしていただいて、科学技術を軸として地域の経済の発展をする。そういう視点も入れていろいろお考えをいただければありがたいと思います。

【高市議員】

ありがとうございます。伊吹大臣、お願いいたします。

【伊吹議員】

2分ということですから公約を守ってお話をしますが、先ほど阿部先生から御説明になった4点について、文部科学省としては当然考えを共有しております。特に柘植先生がおっしゃったようなイノベーションを生み出すシステム、これはちょうどその間をつないでいるような仕事と、それから出発点の大学その他を両方所管しておりますから、よく心得て資金の配分等をやりたいと思います。

それから、重点的な基幹的部分への資金配分、特に国家として安全保障等をも考えて何が大切かということをよく考えながらやらせてもらいたい。

私が最後に発言したのは、尾身財務大臣に私の発言を否定されないために最後まで待っていたのですが、19年度は2兆6,000億円程度の要求をしておりますから、財務省においては十分今の御意見を参考にしてやっていただきたい。以上でございます。

【高市議員】

ありがとうございました。本日の御議論を踏まえまして提示されました重点課題につきましては体制を整え、検討を進めてまいりますので、どうか御協力をよろしくお願いいたします。

(2) 平成19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

て

(3) 独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動(平成 17 事業年度)に関する所見について

【高市議員】

それでは、議題 2 の「平成 19 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」及び議題 3 の「独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に関する所見について」に入ります。関係府省によります平成 19 年度科学技術関係予算の概算要求につきましては、メリハリの効いた予算編成に向けまして有識者議員と私を中心に厳格に S A B C の優先順位付けを行いました。また、昨年から新たな取り組みといたしまして、独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に関する所見を取りまとめましたので、本日御報告をさせていただきます。

それでは、資料 2 - 1 及び資料 3 - 1 につ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】

それでは、こちらの画面で簡単に御説明させていただきます。

従来の各府省からの施策にマルペケを付けるということだけでは重点化には限界がございますので、新しい戦略を取り入れております。

まず第 3 期の科学技術基本計画を 3 月に閣議決定いただきまして、この中で 62 の戦略重点科学技術というものを選定し、更に 10 月にはそれらの相互関係、特にどういうふうな施策がどこに入っているのか。また、どこが抜けているのかという戦略マップをつくりました。また、この基本計画で人材の育成等々の非常に重要な方向性というものを明示いたしております。

また、6 月の総合科学技術会議におきましては、イノベーションの創出に向けた具体的な施策を提起し、19 年度の資源配分方針でということが重要かということを中心にかなり具体的に提示して画面に記載のようなことも明記しております。

次のスライドが戦略マップの一例でございますが、ライフサイエンス分野における治験を含めた臨床への橋渡し研究の中で、従来の施策はどのように基礎研究から応用までの中に位置付けられるか、どこが抜けているかということを中心に各府省に示しました。このような結果、新規に我々が望んでいたようなところへ新しい提案が出てきておりまして、このようなことで重複の排除と、それからどこが必要かという両方の効果があったものと考えております。

以上のような方針の上に更に優先順位付けの実施方針につきましても改革を

加えております。まず独法の運営交付金を含めた広い対象にいたしまして、昨年度は0.9兆円でしたが、今年度につきましては1.5兆円をSABCの対象にいたしまして、これは概算要求3.9兆円の50%にはまいませんが、かなりの部分を占めております。また、個別の施策を検討するだけではなく、各府省全体としてどういうふうなことを考えているのか。そういうことのヒアリングをきちんといたしました。また、基準を明確にした上で実際の優先付けに入るという形で透明性を向上させる等々のいろいろな工夫をいたしております。

次に、その結果でございますが、この下をごらんいただきたいと思います。金額ベースにいたしましてS評価の施策を21%に厳選いたしました。特に新規施策についてみますと、S評価の施策23%と、C評価を25%ということで非常に大なたを振るった選別を行っております。S評価をいたしましたものの具体的なものを幾つか書いてありますが、先ほどの戦略重点につきましては橋渡し研究以外、スパコン、バイオマス燃料の普及等々の施策、また大学の活性化などによる研究競争力の強化に向けてグローバルCOEプログラム、沖縄大学院大学、それから人材、産官学、地域、国際化等々のイノベーションに関わる具体例にいたしまして、理科支援員等の配置事業等々をS評価にいたしております。詳しくは、付表として参考資料1、2が付いておりますので、そちらをごらんいただきたいと思います。

更にこの選定をしたS評価の項目の中で各省の間で連携をすべきであるというものを選びまして、各省連携戦略プロジェクトというものを選定いたしました。ここに記載しておりますように、先ほど御紹介したもの以外にいたしましてはグーグルに対抗できるような情報の巨大集積化、これの活用に向けた基盤技術の開発、希少資源に依存しない革新的代替材料開発戦略、原子力人材の育成、地域イノベーションシステム等々を選んだわけでございます。

次に示したのが、今後の取り組みでございます。11月の本会議で予算編成に向けた意見具申をさせていただき予定でございますが、この順位付けで選定した優れた施策への適切な予算措置をお願いしたいと考えております。また、第3期の基本計画に記載されております25兆円という目標に向けて一層の科学技術の予算充実をお願いしたいと思っております。

また、今回のSABCの中で改善点を指摘したものにつきまして、各省がどのような取り組みをしていただいたかも適宜フォローアップしていき、今回特に定めました各種の連携戦略プロジェクトにつきまして今後関係府省連絡会を開催して、その進展についてもフォローアップしていきたいと考えております。

以上の活動をまとめた時系列が次のスライドでございます。

引き続きまして独法、国立大学法人の活動状況につきまして極めて簡単に概

略を報告させていただきます。これは、予算段階では使途が必ずしも明確でない運営交付金につきまして、その実情を把握するために昨年度から始めたものでございまして、その活動の概要を分析して公表しております。実際には非常に厚いものがございますが、時間の関係で1分でこれをまとめて報告いたします。

進展が見られる事例を一つずつ御紹介しますと、独法に関しましては人材の育成確保等につきまして、表に記載のようなところで一定の進展が見られております。国立大学法人につきましては、学長、機構長のリーダーシップの下での法人運営というものがだんだんと定着してきております。

しかしながら、今後検討すべき課題といたしまして、独法につきまして1点申し上げますと、知財の活動状況につきまして数的には拡大しているのですが、必ずしもそれが実施されていないという状況が見られます。今後、経営戦略の観点からも、実態を分析して必要に応じた対策が必要ではないかと考えられます。

大学法人につきまして1点だけ御紹介いたしますと、学部等々に配分されています教育研究経費の大部分が研究室使用分を含めます光熱水費としての基盤的な共通経費として支払われているということがわかりました。これは一つの例でございますが、出発点において21億円あったものが学部経費で10億円、更に各研究室になりますと1億円を切りまして、各研究室に配分されるときには0.04億円というすさまじい形で必要経費として吸い上げられております。ですから、今後基盤的な経費の実情と、その必要性というものはやはり国民に御理解いただく必要があるのではないかと考えられております。

以上、簡単に御報告させていただきました。

【高市議員】

ありがとうございました。今後、財務大臣をはじめいたします関係大臣におかれましては、19年度の予算編成に対しまして真に重要な科学技術施策が適切に維持できますように、優先順位付け等の結果を反映していただきたいと希望いたします。

(5) その他

それでは、次に議題5のその他でございますが、報告事項がございます。平成18年度科学技術振興調整費によります「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でございますけれども、資料5のとおり私と有識者議

員が指定いたしましたので報告を申し上げます。

それでは、ここでプレスが入ります。

(報道陣入室)

(4) 最近の科学技術の動向

【高市議員】

それでは、次に議題 4 の「最近の科学技術の動向」に入らせていただきます。
本日は、「再生医療の現状と未来」を紹介いたします。それでは、資料 4 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】

それでは、再生医療というものの現状と未来につきまして簡単に御紹介させていただきます。

再生医療と申しますのは、いろいろな理由で損傷を受けた生体の機能を、幹細胞などを用いて復元させる医療でございます。これを用いますと臓器移植等とは異なりましてドナーの不足などという問題を克服できる非常に革新的な医療でございますし、従来では治療が困難であるいろいろな疾患についても対応が可能になるということで、未来の医療として位置付けられて、世界各国が熾烈な競争を展開いたしております。

例えば、臓器移植が必要となる代表的な疾患を考えると、人工透析を受けている腎不全の方は約 26 万人おりまして、その医療費だけで 1 兆 3,000 億が年々使われております。

再生医療技術の目標といいますと、分化能力を持つ細胞、幹細胞とか、万能細胞から必要な分化細胞、神経や筋肉などを自由につくり出すということです。これができれば、技術として大変な成功でございます。次のスライドで、実際にこれを人に応用している我が国初の技術を御紹介させていただきます。

角膜損傷におきまして、今日は角膜移植をするというのが普通の医療でございますが、やはりドナー不足、拒絶反応等の大きな問題がございます。我が国で開発されましたのは、本人の口腔粘膜の一部あるいは角膜の縁を取ってきてまして、温度感受性の高分子膜の上できれいな層をつくる方法です。この培養方法を用いまして、角膜を人工的につくって、薬剤等の副作用で混濁した角膜を入れ替えてやるという技術が我が国で開発され、14 例の患者さんに適用されま

して、ほぼ 90%以上の成功率でこれが実施されております。

次のスライドでもう一例、人の話でございますが、足の血管が詰まって非常な痛みで歩行が困難になっている病気がありますが、これにつまして血管内皮幹細胞を注入します。16 例でございますが、その 1 例を御紹介しますと、移植前はこのような親指に潰瘍ができておりますが、移植 12 週後にはこのようにきれいに回復するという例がございます。まだいずれも始まったばかりでございます。

これからは動物での実施例でございます。交通事故等で毎年 5,000 人以上の方が脊髄損傷という大変悲惨な事故に至ります。この治癒を目的といたしましてマーモセットという霊長類を使った神経幹細胞の移植の試みがあり、かなりの成果を収めております。

次のスライドでございますが、これは心筋梗塞の治療を目指しまして心筋細胞をこのように層状に重ねて培養します。これをシャーレーの上に乗せると心筋が 1 つの塊として同調しながら動いているというものでございます。これを動物の背中の皮膚の下に埋めてやりましても、このように一体の塊として動いているということで、まだ動物の段階でございますが、やがてこれは人の心筋梗塞にも応用される可能性がございます。

次のスライドでございますが、我が国初の非常にセンセーショナルな万能細胞の作製方法というものが今年の春に発表されました。これは、マウスの皮膚細胞を培養して 4 種類の遺伝子を注入してやりますと、皮膚細胞を万能細胞、すべての細胞に分化できる細胞に分化状態をリセットすることが可能であるという報告が出ました。

もしこのような技術が人において適用されるならば、本人由来の万能細胞からすべての臓器機能が再生できるということになりますし、ヒト胚などを使用せずに生命倫理上の問題を回避できるということで大変世界的な注目を集めているところでございます。

最後でございますが、このような非常に大きな期待を持っている再生医療というのは医療分野におけるイノベーションを生み出す大きな技術要素の 1 つであると考えられます。再生医療の先の方で実になるだろうと予想されるもの、例えば、すい臓機能の再生、これにより 200 万人以上の糖尿病患者とその医療費 1 兆 2,000 億くらいでございますが、こういうものに対しての貢献は計り知れないものがあります。しかしながら、やはりこの木が枝を張り、実をつけるためには、基礎研究としての発生分化のメカニズムの解明、万能細胞の樹立、幹細胞を取り出す技術といったものを総合し、これを臨床へ展開する橋渡し研究を進めていく。そして、このような木を育て、実をつける、こういう一体化した取り組みが重要であろうと考えております。以上でございます。

【高市議員】

本席議員、ありがとうございました。すばらしい御説明をいただいたと思います。

それでは、最後に安倍総理から御発言をいただきたいと思います。

【安倍議長（内閣総理大臣）】

今、万能細胞の御説明をいただきまして、まさに科学技術の進歩がいかに関民の人々に利益をもたらすかということを非常にわかりやすく説明をしていただいたと思います。

先ほども民間の活力をもう少しイノベーションに使うように工夫できないかというお話がございましたが、日本は研究開発への投資はGDP比で3%超でございますから、世界の水準では極めて高い水準でありますし、特許の登録件数も第2位だということでございますが、これがなかなか結果に結び付いていない。つまり、いわゆる国民にとっての豊かさ、いわば国富に結び付いていないというところに問題があるわけです。

このことには皆、気付いているわけですが、それはやはりシステムの問題なのか。また、国際社会の競争力の中での問題なのかということもあるわけですが、先ほど皆様方の御指摘で海外から研究者がもっともっとやってくる環境をつくらねばならない。また、女性が参加していない。それは事実そうなんだろうと思いますが、そこに新たなフロンティアがあるのも事実だろうと、このように思います。

こうした点も含めまして、このイノベーションが日本でどんどん起こってくるように、短兵急に結果を求めてはいけないのしょうけれども、そういう意味で日本が世界の最高水準のイノベーション国家になるために必要な環境、または基盤をつくっていくために何をすべきかということについて更に議論を進めていただきたいと思います。

また、昨日、2025年の日本、このイノベーションの結果どういう姿になっていくかということについて議論をする場を設けまして、イノベーション25戦略会議、高市大臣に責任者になっていただいたわけですが、今の段階で20年後を予測いたしましてどういうイノベーションが起こっていくか。また、どういうイノベーションを起こしていくか。そして、どういう社会ができていくか。今のうちにいろいろとそのときに備えて施策をあらかじめ考えておこう、また、それによってどういう問題が起こってくるかということについても踏まえていく、ということについて議論する場を設けた次第でありますので、どうかまたこの総合科学技術会議においても是非御議論をいただきたいと思います。

今日、4点の課題について御提示があったわけではありますが、是非また更に議論を深めていただきますようによろしく願いいたします。

(報道陣退室)

【高市議員】

どうも総理ありがとうございました。

それでは、既に御確認いただいております前回の議事録でございますけれども、この会議終了後、公表させていただきます。

それから、本日の配付資料でございますが、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。本当に先生方、ありがとうございました。各大臣方もお疲れ様でございました。ありがとうございました。