

# 第1回 基本政策推進専門調査会議事録

日 時：平成 18 年 6 月 8 日（木） 15:00 ~ 16:45

場 所：中央合同庁舎第 4 号館 11 階 共用第 1 特別会議室

出席者：松田岩夫科学技術政策担当大臣、嘉数知賢副大臣、平井たくや大臣政務官、阿部博之、岸本忠三、柘植綾夫、黒田玲子、原山優子、黒川清各総合科学技術会議議員、青木初夫、荒川泰彦、大森彌、貝沼圭二、垣添忠生、小宮山宏、桜井正光、住田裕子、竹内佐和子、田中耕一、谷口一郎、戸塚洋二、中西重忠、中西準子、長谷川眞理子、原早苗、溝口善兵衛、森重文、柳井俊二、若杉隆平各専門委員

## 1. 開 会

## 2. 議 題

- ( 1 ) 「基本政策推進専門調査会議事運営規則」について
- ( 2 ) 基本政策推進専門調査会における調査審議について
- ( 3 ) イノベーション創出総合戦略について
- ( 4 ) 安全に資する科学技術推進戦略について
- ( 5 ) その他

## 3. 閉 会

### 【配付資料】

資料 1 「基本政策推進専門調査会議事運営規則（案）」

資料 2 「基本政策推進専門調査会における調査審議について」

( 別紙 1 ) 「第 3 期基本計画を本格軌道に乗せる改革プラン 2 0 0 6 」

( 別紙 2 ) 「経済成長戦略大綱（案）」

( 別紙 3 ) 「イノベーション創出総合戦略」

( 別紙 4 ) 「理数教育の抜本的充実に向けて」

( 別紙 5 ) 「制度改革の諸課題の概要」

( 別紙 6 ) 「分野別推進戦略について」

( 別紙 7 ) 「科学技術連携施策群の推進体制」

( 別紙 8 ) 「基本政策推進専門調査会」（組織図）

資料 3 「イノベーション創出総合戦略について」

資料 4 - 1 「安全に資する科学技術推進戦略（案）」

資料 4 - 2 「安全に資する科学技術推進戦略（案）概要」

## 【議事】

阿部会長 本日は、お忙しいところをお集まりいただきまして、ありがとうございます。ただいまから総合科学技術会議の第1回「基本政策推進専門調査会」を開催させていただきます。私、総合科学技術会議議員の阿部でございます。さきに終了いたしました、基本政策専門調査会に引き続きまして、新しくスタートした本調査会の会長を務めさせていただいておりますので、よろしく願いいたします。 それでは、早速でございますが、松田大臣がお見えになっておりますので、ごあいさつをいただきたいと思っております。

松田大臣 皆さんこんにちは、松田岩夫です。座って失礼をいたします。最初の「基本政策推進専門調査会」でございます。これまで、多くの方々には基本計画の基になりました基本政策をつくっていただく上でも、大変御努力を賜りまして、3月28日に第3期科学技術基本計画が閣議決定されました。この基本計画は、今年度4月以降、既に実行に入っているわけでございますが、これからの5年間で正直お互いにとってとても大事な時だと存じます。この基本計画に沿いまして、しっかりとこの内容を実現していくために、まさに推進という文字を付けまして、この専門調査会ができたわけでありまして。

基本計画の中で解決すべき課題は幾つもありますが、今日は今後の議論のことも踏まえて、2点だけ私から申し上げます。

1つは、当然のことですけれども、厳しい財政事情の中で25兆円ということを経済閣議決定させていただきました。これから5年間、すごいことだと思います。今、歳出改革ということで、我々大変な一方で、財政の節度を保つために努力をいたしている最中ですが、そういう中でこうして科学技術については前期21兆円という実績の中で25兆円を決めました。この25兆円が、本当に生きるか死ぬか、死ぬわけにはいきません。本当に生かさねばならないという使命を我々は担っているという意味で、選択と集中を具体化した分分野別推進戦略も皆さんの御指導の下で作成させていただきました。この戦略をしっかりと推進して、各省、各機関の連携をこの総合科学技術会議、そして皆さん方が主導していただきまして、これをわかりやすく国民に還元していく、その最たるものはイノベーションだと思います。イノベーション創出にいかにつなげていくかということが大きな課題だというのが1つです。

もう一つは、言うまでもありません。こうした科学技術活動やその成果の社会還元の上で、いろいろ制度上障害があります。これまで総合科学技術会議の主な任務は、資源配分ということでした。しかし、それも勿論、今、言ったとおり重要でありますと同時に、その資源配分を進めていく上で障害になる制度の改革そのものも、我々が直接取り組もうということが、第3期の科学技術基本計画の大きな特徴であることは皆さん御存じのとおりでございます。

そういう意味で、いろいろな制度についてしっかりとこの基本政策推進専門調査会で御勉強賜りまして、ひとつ一層深く分析・研究をしていただき、「ここはこう直せ、あそこ

はああしろ」という御提案をしっかりと出していただきたく存ずるわけでありませぬ。

勿論、我々事務局もその準備をしっかりと致しますので、専門委員の皆様と一緒に科学技術政策がフル回転していけるように願っています。また、科学技術政策がすべてではありませんが科学技術政策の面から、今あるいろいろな諸制度、例えば女性研究者の割合を増やすということや外国研究者を入れるということを決めました。あるいはライフサイエンスで橋渡し研究を最重点とすることも決めました。そういったことを進める上で、制度上いろいろな制約も既に指摘されております。全部、今、皆さんのお知恵で整理させていただいておりますが、そういったことについて一つひとつ具体的に御提案をいただき、それをしっかりと実現していくということが、もう一つの我々の役目だと思っております。以上、簡単でございますけれども、是非御専門の皆さんにおかれましてはよくぞ参画してくださいました。どうぞ皆さん方の一層の御活躍、御支援を心からお願いして、私の冒頭のあいさつといたします。

ありがとうございました。

阿部会長 ありがとうございました。

それでは、今日は第1回でございますので御出席いただきました専門委員の皆様、我々のメンバーについて御紹介を申し上げます。

青木初夫専門委員でございます。

荒川泰彦専門委員でございます。

大森彌専門委員でございます。

貝沼圭二専門委員でございます。

垣添忠生専門委員でございます。

小宮山宏専門委員は、遅れているようでございます。

桜井正光専門委員でございます。

竹内佐和子専門委員でございます。

田中耕一専門委員でございます。

谷口一郎専門委員でございます。

戸塚洋二専門委員でございます。

中西重忠専門委員でございます。

中西準子専門委員は、遅れているようでございます。

長谷川真理子専門委員でございます。

原早苗専門委員でございます。

溝口善兵衛専門委員でございます。

森重文専門委員でございます。

柳井俊二専門委員でございます。

若杉隆平専門委員でございます。

なお、住田裕子専門委員は、遅れて参加されると聞いております。

また、北城恪太郎専門委員、郷通子専門委員、田中明彦専門委員、毛利衛専門委員は本日ご欠席でございます。

それでは、内閣府側の紹介をさせていただきます。

先ほどご挨拶頂いた松田大臣でございます。

そのお隣におられますのが、嘉数知賢副大臣でございます。

平井たくや大臣政務官でございます。

総合科学技術会議の議員の方ですが、岸本忠三議員でございます。

柘植綾夫議員でございます。

黒田玲子議員でございます。

原山優子議員でございます。

黒川清議員でございます。

なお、薬師寺議員と庄山議員は、本日所用で欠席をしております。

また、事務局からは丸山政策統括官がメインテーブルに着いております。よろしくお願い申し上げます。

それでは、議事に入らせていただきます。配付資料につきましては、お手元の配付資料一覧のとおりとなっております。もし不備がありましたら、随時お申し出ください。また、本日御都合により途中で退席される専門委員もいらっしゃると思いますが、お時間の許す限り議論に参加いただければありがたいと思います。

議題1であります。「『基本政策推進専門調査会議事運営規則』について」であります。まず、事務局から説明してください。

事務局 資料1「基本政策推進専門調査会議事運営規則（案）」について、簡単に御説明申し上げます。

第1条は、専門調査会の運営のルールとして、法令及び総合科学技術会議運営規則に定めるもののほかは、この運営規則が規定するということでございます。

第2条は、会長に関する規定でございます。会長がこの調査会の事務を掌理することと、あらかじめ会長の指名する議員または専門委員が職務を代理するという規定を置いております。

第3条は、専門委員の欠席についての規定でございますが、代理人の御出席はできない旨を規定しております。ただし、欠席される専門委員の方からの書面による意見の提出ができるという規定を設けております。

第4条は、議事に関する規定でございますが、開催の条件といたしまして過半数の委員の出席が必要なこと。それから、議事の決定については過半数をもって決することや、可否同数の場合には会長の決するところによることを規定しています。

第5条は、会議の公開についてでございますが、原則として公開と致します。

第6条では、審議内容については、議事録等により公表するということを規定しています。

以上、概要でございます。

阿部会長

何か御質問等ございますか。

それでは、運営規則につきましては、このとおりとさせていただくことにいたします。したがって、本日の会議は引き続き公開で開催することといたします。なお、早速でございますが、今お認めいただいた運営規則の第2条第2項の規定に、会長が専門調査会に出席できない場合に職務を代理していただく方といたしまして、薬師寺議員を指名したいと思っております。よろしくお願い申し上げます。

それでは、議題2に移らせていただきます。「基本政策推進専門調査会における調査審議について」でございます。今後の本調査会の審議の大まかな方針につきまして、事務局から説明をしてもらいます。事務局 それでは、御説明させていただきます。資料2をご覧ください。資料2には別紙1～8までの付属の資料がございますので、適宜それを参照させていただきたいと思っております。

まず資料2を見てください。「1. 第3期計画実行開始の状況」では、全体の大きな科学技術政策及び政府の政策の流れを記述しております。

第3期科学技術基本計画については専門委員の先生方のお席にはお配りしておりますが、この計画は3月28日に閣議決定され、4月から実行段階に移っております。

その実行に際して、総合科学技術会議の有識者議員8名の連名で「第3期基本計画を軌道に乗せる改革プラン2006」が3月に総合科学技術会議の本会議で同時に提案されているところでございまして、その中で研究競争力の強化とイノベーションの創出、制度改革、国民理解、こういった各面でのスピーディーな改革の実行の必要性を示したところでございます。これは別紙1として添付しております。

その後、政府全体におきまして、19年度予算を見据えた成長力強化のための施策の検討が進んでおりまして、その中でも「科学技術によるイノベーションを生み出す仕組みの強化」を始めとして、さまざまな科学技術関連施策が取り上げられているところでございます。

これにつきましては、別紙2に去る5月31日の政府・与党の財政・経済一体改革会議、あるいは経済財政諮問会議にかかりました資料といたしまして「経済成長戦略大綱(案)」をお配りしておりまして、1ページ目の「第1. 国際競争力の強化」の「1. 我が国の国際競争力の強化」のところに「(1) 科学技術によるイノベーションを生み出す仕組みの強化」というような施策、ほかにも関連の科学技術施策がございますが、こういったところで取り上げられているところでございます。

資料2の(4)でございますが、5月23日の総合科学技術会議では、同じく有識者議員による「イノベーション創出総合戦略」が提案されております。その中で、世界トップレベル研究拠点や産学官連携の本格化、新技術利用の促進など、さまざまな総合的な政策提言を行っているところでございまして、これは次回、今月の総合科学技術会議で決定する

方向で、現在、調整をしているところでございます。

今の説明に関する資料は、別紙3「イノベーション創出総合戦略」です。

資料2の(5)でございますが、こちらは4月25日の総合科学技術会議におきまして、「理数教育の抜本的充実に向けて」として問題提案されているところでございます。今の説明に関する資料が、別紙4でございます。

ここまで、3月以降の大きな政策の動きというのを御紹介させていただきました。資料2の「2.」(本調査会の当面の審議方針について)でございますが、ここまでの説明を踏まえて本調査会の当面の審議方針を記載しております。現時点で本調査会での審議が(第3期基本)計画の内容の効果的な実現に寄与すると考えられる課題を幾つか御紹介させていただきたいと思っております。これらの課題等について審議を行っていただき、総合科学技術会議のイニシャティブに積極的に活用していくことが重要だと考えております。

まず「 」でございますが「科学技術水準を高め、成果を社会に還元する上で必要な諸制度の改革」という問題がございます。これについては、別紙5の「制度改革の諸問題の概要」をご覧くださいと思います。これは、第3期基本計画の中にも、新しい総合科学技術会議の任務としてこのような制度改革の問題についても積極的に意見具申し、改善に対する働きかけを行っていく姿勢が打ち出されております。

第3期基本計画には具体的な例として別紙5に挙げられているような課題が例示されております。詳細な御説明は、今日はお時間の関係でできませんが、項目として挙げられております「人材の流動性向上」としては、優れた外国人の研究者に日本に来ていただくための入国管理制度上の問題、あるいは全体の人材の流動性という観点から、障害となっている可能性の高いものが「異動に伴う年金・退職金の問題」でございます。更に「臨床研究推進上の制度的課題」も各方面から指摘されております。

次のページの「研究費の効率的使用に向けた制度的課題」も指摘されております。更に「研究者の雇用・勤務環境上の課題」の中には「女性研究者の勤務環境」あるいは「研究支援者の雇用」の問題といったようなことが挙げられているところでございます。

今後こういった課題、更にこれ以外にもさまざまな新しい課題があろうかと思っておりますが、これらにつきましてこの専門調査会で審議を行い、改善意見をとりまとめていただく必要がございます。

資料2の「2.(1)の 」では、競争的研究資金制度の改革の推進についての問題、「 」では科学技術を担う人材の育成確保の問題、「 」では分野別推進戦略の実施ということでございます。これは、別紙6を参照していただければと思いますけれども、「分野別推進戦略について」という表題で、政策課題対応型の研究開発について、選択と集中を徹底するという趣旨で3月に総合科学技術会議がまとめたものでございます。この分野別推進戦略の実現、実施に当たっては、さまざまな目標達成に向けた政策の連携を強化していくということが、予算の重点化と並んで大変重要であり、そのためには分野別推進戦略を専門的にフォローアップしていく体制が必要ではないかということをご提案しております。

こういった体制につきましては、後で全体像を説明いたします。

別紙 7 は「科学技術連携施策群の推進体制」についての資料がございます。既に第 2 期から始まっている各省の連携を強化するという総合科学技術会議の施策が科学技術連携施策群でございます。連携施策群を分野別推進戦略の推進の中で更に強化していく必要があると認識しております。こういった分野別推進戦略を実施していくことが、この専門調査会の一つの大きな課題になってまいります。

資料 2 の 2 ページ目「科学技術への国民理解の増進」という問題も、この専門調査会に課された大きな課題と考えております。ほかにもいろいろと課題が出てくるかもしれませんが、こうしたさまざまな課題につきまして、今後の審議の進め方に沿って取り組んでいきたいということでございます。

資料 2 の「2.(2)」については、同時に別紙 8 も御参照いただければと思います。今、御説明した ~ までの課題についての取組方の整理でございます。その中で 制度改革の問題、 の分野別推進戦略の実施ということにつきましては、その内容とタイミングの問題から勘案して、基本政策推進専門調査会の下にワーキンググループ、あるいはプロジェクトチームという専門的な検討を行う体制を整えて、その成果を専門調査会にフィードバックしていただいて審議することが適当と考えられます。

その他の 、 、 の課題につきましては、第 3 期基本計画、あるいはこれまで提起されてきております有識者議員の意見を参照しながら、各省が今、予算面を含む具体的対応の検討を進めているところでございますので、その検討結果も踏まえて本専門調査会で議論を深め、必要に応じて更に専門的に深掘りする検討体制を設置することを検討することが良いのではないかと考えております。

以上のような考えを図でお示ししたのが別紙 8 でございまして、基本政策推進専門調査会の下に、制度改革WG、分野別推進戦略総合PTをまず設置いたします。それから、分野別推進戦略総合PTの下に 8 つの分野のプロジェクトチーム。それから、連携施策群を行っている関係上、地域の科学技術についてもプロジェクトチームを設置いたします。こういった体制を敷いて御検討いただいておりますかどうかということをご提案しております。

阿部会長 若干補足をさせていただきます。今、最後に出てきました別紙 8 という A 4 の横長のものをご覧いただきたいと思います。一番上にありますのが本専門調査会でございます。その下にワーキンググループ等を作るわけですが、まず一番右に分野別推進戦略総合PTがございまして、これは分野別推進戦略で 8 分野について集中的に議論したことの推進面であります。ただし、先ほど説明がありました連携施策群を引き続き積極的に推進していくわけですが、この各 8 つのPTの中で、連携施策群のコーディネーターの方がどういう役割になるかという詳細設計については、今ここに示しておりませんので、今後事務局にもその辺の検討をするよう指示しております。検討結果が出てきた段階でまたお知らせをさせていただきたいと思っております。

制度改革は、できるだけ早く取り組みたいと思っております。これは、先ほど事務局か

ら説明がありましたように、別紙5の第3期基本計画の中で色々な御指摘をいただきました。ただし、第3期基本計画としては例示にとどめているところが多数ございますので、例えば、以前、小宮山専門委員から、「国立大学が法人化した新しい制度の下では色々新しいハードルなり隘路が出てきている。」という意見を頂いております。第3期基本計画を策定する際はかなり具体的に御指摘をいただいたので、一部御記憶のある先生もおられると思いますが、そういうことを含めてここで議論していただきたい。そのためのワーキンググループとして設置致します。

それならば、ほかのワーキンググループはどうしてすぐ置かないのかということですが、大臣から紹介がありましたイノベーションであるとか、競争的資金PTは、今、19年度概算要求でもう動き始めておりますので、並行してこちらで議論すると各省が非常に混乱をいたしますので、それが一段落した段階でワーキンググループの設置について検討させていただきたいと思っております。

今説明した概要でこれから進めたいと考えているところでございますが、御質問等がございましたらいただきたいと思っております。

それでは、適宜事務局にお問い合わせいただくということで、進めさせていただきます。

別紙8の絵にありますワーキンググループ並びに、特に制度改革WGと分野別推進戦略総合PTのメンバーの人選につきましては、以上のような方針で本調査会として審議を進めたいと考えておりますので、よろしくお願い申し上げます。

それでは、次の議題3に移らせていただきます。「イノベーション創出総合戦略について」でございます。先ほど大臣からも説明がございましたが、科学技術によるイノベーションは日本政府が全体で取り組んでいく日本の成長力強化政策の、平たい言葉で言いますと「1丁目1番地」として位置づけられつつあります。総合科学技術会議がとりまとめるイノベーション創出総合戦略というものが、今もう動いているわけではありますが、経済運営の中核とも位置づけられているということでもありますので、私ども第3期基本計画をつくったメンバーとしては、重い責任が課せられていると痛感しているところでございます。

先日私ども有識者議員が提案して、現在総合科学技術会議の本会議で決定としてのとりまとめの作業に向けて準備をしているイノベーション創出総合戦略につきまして、若干の背景事情も合わせて専門委員の皆様にご説明をし、できれば御議論を賜って今後の政策展開に加えさせていただきたいと考えております。

まずは、事務局から説明してください。

事務局 それでは、資料3「イノベーション創出総合戦略について」をご覧ください。第3期基本計画でもイノベーションが大変重要な位置づけになっておりますが、意味するところは、科学技術による創造的破壊であり、新たな発明・発見が経済・社会に大きな付加価値をもたらす、その変革につながるといったことの確率を積極的に高めていく必要が、現在の日本にとって大変重要であるということでございます。

過去の事例としても、色々国民生活に大きな影響を与えたイノベーション事例がございます。今後、イノベーションが期待される事例も例を挙げさせていただきます。

「イノベーション創出総合戦略の概要」の下の方を見ていただきますと、イノベーションには様々な段階、様々な関係者が関わってくるということが前提であり、そういった様々な段階を見据えた総合的な戦略が必要であるということを示しています。

各段階といたしましては、下の「イノベーション創出の加速」という水色のところがありますが、イノベーションの源の潤沢化から始まりまして、イノベーションを種から実へ育て上げる仕組みの強化、そしてそのイノベーションを結実させる政策の強化、こういった各般の政策、それから、制度改革も必要となってまいりますし、基盤的な人材の強化も同時に必要だという全体的な戦略が必要だということが前提でございます。

次のページに移らせていただきますと、「イノベーションの源の潤沢化」については、今なすべき施策は何かということ例示したものでございます。まず、源としての基礎研究の多様性と継続性の確保が大事でございます。それから、世界トップレベルの研究拠点の構築に注力する必要があるのではないかということでございます。これにつきましては、有識者議員の提案（イノベーション創出総合戦略）の中では、黒い菱形で示した幾つかの例示をイメージとして拠点形成を進めるべきではないかという提案がなされております。例えば、そこにありますように、研究分野について焦点を絞った拠点構想、一定の規模のイメージ、能力主義に基づく研究責任と報酬、従来の研究科・専攻の枠組みにとらわれない組織で行う必要があるといったことや、民間からの寄付金を含む外部資金の積極的獲得を進める必要があるといったこと、英語での研究環境、世界的な研究者の存在または魅力ある最先端研究チームと設備の存在といったものも、世界的な研究者を引き付けるために必要である。腰を据えた支援というものも拠点というものをしっかりつくっていくためには必要だろうというようなことでイメージを提案しているということでございます。

実際にその下（海外の研究システムの例）にありますように、海外におきましても、人材の獲得競争ということで、さまざまな優れた人を呼んでくるという仕組みが考えられているようでございますし、右側、世界トップレベルの研究拠点の例として、カーネギーメロン大学のロボット工学の研究所やスタンフォード大学のB I O - Xといった例も少し内容を紹介しております。

こういったような、世界から見える拠点を第3期基本計画でつくっていく必要があるのではないかとということが、まず第一番目に重要でございます。

3ページをご覧ください。イノベーションを種から実へ育て上げる仕組みの強化という内容で、さまざまな施策を提案しております。

まず、産学官連携の本格化と加速が必要である。そのすぐ下にあります(二重線枠の中)、基礎段階から産業と大学・研究開発独立行政法人が腰を据えて連携する研究拠点の形成の抜本強化が必要であるということについては、既に18年度の予算として始まっておりまして、そこで具体的に採択された例を御紹介しております。

ここでお示しした例は、基礎的な段階での大学での研究を、更に企業との共同研究によってイノベーションとして開花させていくというプロジェクトが開始されているということでございます。こういったことを今後強化していく必要があるのではないかとということです。

このページの右側になりますが、こういった面での産学官の協働というのは、人材育成の面でも更に進化させる必要があって、大学院教育におけるカリキュラムの作成、長期インターンシップにおいて、産学の協働をもっと深める必要があるのではないかと。MOT教育、知的財産教育の強化、あるいはサービス分野の人材の育成ということを提案しております。

実際にそういった人材が、現在色々な努力はありますがまだ不足している状況です。それから、インターンシップのプログラムについても、日本ではまだまだ短いものが多いということで、産学の協力を更に強める必要があるのではないかとということについて幾つかのデータで紹介させていただいております。

次の4ページでございますが、イノベーションを種から実へ育て上げる仕組みの強化といたしまして、更に 大学等の基本特許に支援を集中して、産業界で本格的に活用できるような戦略の強化を図る必要があるのではないかと、 国境を越えた産学官連携の強化が必要ではないかと、 海外への情報発信機能を強化すること、人材の流動性ということからいいますと、大学や独法の研究者が企業に積極的に出て行って活躍することを促進するために、一定期間活躍した後容易に復帰できるような仕組みを整備していく必要があるのではないかとことや、 産学官連携の成功事例をもっと紹介・普及していく必要があるのではないかとということを提案しております。

関連データといたしまして、日本の大学と海外の大学を比べたときの民間企業から資金を受け入れている額の比較をしています。これがまだ低水準ではないかとということを問題意識としています。

日本の民間企業が出している研究費が、国内大学よりも海外の方に向かっていているというデータが左下でございます。

このページの右側にまいりまして、大学からの民間企業への技術移転というものを、国際比較で見ますと色々な努力はありますが、まだ低い水準にとどまっているのではないかとというデータがあります。

海外においては、大学の研究者が積極的に外へ出て行って、また戻ってこられる仕組みがあり、特にアメリカやフランスではそのような仕組みが相当機能していることを紹介させていただいております。

5ページでございますが、更にイノベーションを種から実へ育て上げる仕組みの強化といたしまして、地域レベルにおいてもイノベーションを強化していく必要があるということで、若干ここで例を挙げております。海外にも例があるわけでございますが、国内の知的クラスターや産業クラスターの事業が今、進められております。第3期においては、

自立化を目標として更に仕組みを強化していく必要があるのではないかということ、地域の知の拠点としての大学と自治体、地方企業との連携等を一層緊密化する必要があるのではないかということをご提案しております。

(3)で、切れ目ない資金供給、知の協働推進というものが、やはりイノベーションにとっては大事だということをご説明しています。さまざまな資金配分機関の間で役割分担を更に明確にして連携を緊密化し、良いものを育て上げていくために協力していく体制をもっと強化すべきではないかという内容です。

(4)では、戦略重点科学技術について、これは先ほど説明した分野別推進戦略の中で選択と集中を行っていくという過程で、選り抜かれた対象でございますが、こういった対象につきましては、大きな社会的、経済的価値が生まれるということに着目して選ばれているわけございまして、イノベーションを起こすべき中核的な領域だということで、総合科学技術会議が一貫した政策展開を集中して実行していく必要があるのではないかということでございます。

6ページ目でございますが、「3.イノベーションを結実させる政策の強化」ということでございますが、まず左側にあります(1)の「新技術の利用促進、国際標準化など出口政策の強化」ということが、政府の役割としては必要となるのではないかということございまして、下に最近の例として低公害車の率先した導入が市場拡大に大変大きな役割を果たしたという例を挙げておりますが、同様な例を更に色々な分野で新技術の利用促進のために進めていく必要があるのではないかという意味で、公的調達のところについてさまざまな部分で工夫が必要ではないかということをご提案しております。

その中には、ここにありますように、研究開発予算において中小企業への配分を強化しておりますSBI制度、こういったものをもっと強化していくべきではないかということや、競争入札における新技術利用の重視、グリーン購入法といったような調達制度における新技術利用といったものをもっと重視していくべきではないかといった提案をしております。

国際標準化についても、最終的な結実という観点では、イノベーションに大変大きな意味を持つこととなりますが、次世代ネットワーク技術やリサイクル技術など、戦略重点科学技術で選り取られたものにおいて、国際標準化が特に鍵となる部分が相当ございます。これについてフォローアップを強化する際、人材不足というものが大変決定的となりますので、そういった人材の確保を図っていく必要があるのではないかという提案でございます。

このページの右側にまいりまして、「ベンチャー企業によるイノベーションの抜本強化」について、ベンチャーの数は増えておりますが、「経営力」や、「販路開拓」といった問題、あるいは「資金供給の円滑化」といった問題等まだまだ弱い部分がございます。こういったところについての色々な政策的なご提案をしていく必要があるのではないかという提案をさせていただいております。

その下の「民間の研究開発の強化」について、これは官民両部門を通じた、民間部門も含めた能力主義の徹底ということをもっと更に図って、研究施設の改革を進めていく必要があるのではないかということを紹介しております。

独立行政法人等が持っております、最先端の研究施設をもっと民間企業にも開放してイノベーションを加速していく必要があるのではないかという提案をさせていただいております。

最後の7ページでございますが、「イノベーション創出に向けた制度改革の推進」について、これは幾つかの事例を右側に挙げておりますが、国際的に厳しくなっております優れた人材をどのようにして国内に呼び込むかという上で、そういった競争に勝ち抜くような入国管理制度というものを実現していく必要があるということでございます、アメリカ等でもそういった動きがあるわけでございますが、そういったものを見越して入国管理制度の制度改革を検討する必要があると考えております。

「治験の空洞化」を例として挙げております。ライフサイエンス等の研究開発の成果を実際にイノベーションとして、社会的価値につなげていくためにかかせない制度として治験がございます。これにつきまして、かなり海外の方に治験の実施が移ってきていることを示すデータでございます、こういったところについてどうしたらいいかということをも制度的にも検討する必要があるだろうということでございます。

「女性研究者の勤務環境の改善」について、国際的にも大変女性研究者の率が低いという状況ですが、こういった環境整備をすれば女性研究者の割合を高めていくことができるかということについても、制度的な検討が必要だと考えております。これらにつきましては、先ほど（資料2）の制度改革のワーキンググループでも検討が必要であると考えております。最後に「5. イノベーションを担う人材育成の強化」について、ここにありますように、イノベーションの基盤となるこれからの人材を育成していくためには、小中高の理数教育の問題始め課題がいろいろあり、その対応策を挙げさせていただいております。

以上のような問題提起を有識者議員の先生方がされているということをお紹介させていただきました。

阿部会長 ただいま事務局から説明してもらいましたのは資料3ですが、いわゆる有識者議員ペーパーというのは別紙3でございます、これが5月の本会議で議論されたものです。初めての方もおられると思いますので申し上げますと、「本会議」とは、総理大臣、関係閣僚と私ども有識者議員が出席して、月一回議論している総合科学技術会議の中心となる定例会議でございます。実際は松田大臣が進行しておられるところでありますが、その5月の本会議に出して議論していただいたものでございます。

このイノベーションは、いわゆる技術革新という言葉ではなくて、かなり広くとらえるべきであると同時に、創造的破壊のような概念が必要なわけでありまして、これは第3期基本計画ではかなり長々と定義してございます。したがって、今の事務局の説明でもお分かりかと思いますが、イノベーションについては出口を非常に重視するのはもっとも

なことですけれども、基盤的なものをしっかり取り組んでいかなければいけないということで、基礎研究から小中高の教育まで本当に強いイノベーション立国になるためには、そういう総合戦略が必要だということで、第3期は大体そういうトーンになっておりますので、それを参考にしてつくらせていただいたものでございます。

これについて、いろいろ御意見をいただければ大変ありがたいと思います。どなたでも結構でございます。

竹内専門委員 2つほど申し上げたいのは、先ほどの説明とこの説明を聞いて、やはりイノベーションは何のためかというところで考えますと、今はどちらかというところを入口を中心にカテゴリーをつくっているのですが、本当はイノベーションのためのイノベーションをするわけではなく、社会のニーズのかたまりというものが、どのぐらいのタイムフレームで変化していくかという、このタイムフレームがきちっと見えないといけない。

例えば、医療ニーズの問題、財政の問題、環境の問題、アジアの問題、いろいろありますけれども、どういうタイムフレームでとらえているのかということ。つまり研究開発をするのか、それとも研究開発の応用部分をスピードアップしたいのか、これが大学の方に明確に伝わらないと、研究開発を必死にやる人と応用を考える人のバランスが現在のところ悪いのです。したがって、タイムフレームをしっかりすることによって、事業化に向くものは3年以内に事業化の方に人を張り付けるなど、そのような、まず社会的ニーズの変化がどのぐらいのスピードで動いていくかというところの、言わばお客さんのところのイメージが非常に乏しいので、こちらは入口の分野別になっておりますけれども、トータルの出口の方のイメージについてもう少し議論があると良いと思います。

もう一つは、日本の工学系の大学には基本的にリーダー、つまりプロジェクトをマネジメントして、それを社会的なニーズに合わせて事業化していくという能力を持つような教育がないのです。つまり非常に専門化された知識のかたまりを専攻ごとにしっかり教育していく。しかし、それでは実際のプロジェクトベースに乗せて、資金も集めて、つまりリーダーシップを発揮しようというようなエンカレッジというか、そういうことをやってみなさいというような意識で組まれているカリキュラムはほぼ皆無のように思うのです。

ですから、応用実用化研究開発のところのプログラムの組み方については、大学の外に切り出しがいいのか、中でやるのか、どういう条件でやるのか、あるいはそれでクレジットを上げるのか、インターンなどの位置づけも必要なのが不明確で、例えば「海外の研究所に行ってもいいよ」とか、つまりプロジェクトをいかに仕立て上げるかということに対する訓練の場が非常に足りないのではないかと思います。

実際に企業の方からいらした方から見れば、これは簡単ではない。つまり企業の方はプロジェクトマインドで大学に寄って来るのだけれども、大学の方は、「そう言われてもすぐに製品化できるようなものはそう簡単にできませんよ」、「3年は勉強させてください」、「5年は研究開発が必要です」と言って来るわけだから、なかなかその中間に立つ人材はこれから大変必要になってくると思うので、そのカリキュラムの面、大学教育との結

び付け、いわゆるリーダーと言われているような突出した人材を排出する仕組みのようなものを、この辺が次の課題ではないかと。まだ、ぼんやりして申し訳ないのですが、以上です。

阿部会長 ありがとうございます。一部だけお答えしますと、イノベーションと言いましても非常に多面的なところがありますので、出口に近いところと言いますと、例えばNEDOなどが行っているのは、これはテーマにもよるのですべて一括ということではないわけですけれども、例えば3年先ぐらいを目標にしているわけですが、今度スタートすることになりました、先端融合について、10年か15年先の実用化を考えて、できるだけ早い機会から産業界と大学との連携をスタートさせるというようなプログラムやいろいろ出口を考えたものが、今でもあるのですが、今あるものは、例えばJSPSとJSTとかNEDOというのが、必ずしもうまく時系列的につながっていないのではないかと、そういうことについては我々としてもメッセージを出すことにしてあります。

どういう分野の何を開発するかによって、バイオとITとエレクトロニクスは大分違いますので難しいのですが、おっしゃるように色々なタイムフレームの下で取り組んでいくべきだという認識は持っております。

具体的に、どこまで制度設計ができていくかというのは、個別の問題もありますので、なお我々としても続けて議論していくべきところだと思います。

それから、大学の教育については、婉曲的に書いているのですが、どこまで政府が口を出すべきかというのがよくわかりませんので、もし必要だったらもっと出していくべきかもしれませんが、是非そういうことも御遠慮なく言っていただいた方がいいと思います。

柘植議員 今回の阿部会長のお話プラス、私は産業界出身ですが、竹内専門委員の御指摘の産業界と大学との間のイノベーションの時間軸上のずれというものを感じております。やはり今日の別紙3の「イノベーション創出総合戦略」の中で、それぞれイノベーションの源の潤沢化、大学をしっかりと育てていくと同時に、種から実とか、地域イノベーション、こういう具合に書くとシリーズになりますが、結局1つのパラレルモデルでこれを日本でやって行かざるを得ないと思います。5年以内のイノベーション、それから10年先もイノベーションが生み出されていく。まさにこのイノベーション創出戦略をパラレルに進めていくマネジメントが、竹内専門委員のおっしゃったことでありまして、この推進専門調査会でもそういう面で随時知恵をいただきたいというのが私の思いでございます。

中西(重)専門委員 4点程意見を述べさせていただきます。資料3の1ページで代表的な例が書いてありますが、これは同じ分野、例えば情報やライフサイエンス、それぞれの分野での基礎研究から応用、あるいは製品開発という流れかと思えます。昨年度の会議でも申し上げましたように、例えばブレインコンピュータインターフェースや、あるいは分子イメージングを用いた新しい医療の開発などはすべて異分野間の融合が絶対に必要であります。別紙8の委員会の中から融合をどのようにはかってイノベーションを進めるか

を是非考えていただきたいというのが第1点です。

第2番目に、別紙8で「地域科学技術PT」というのがあります。これは非常に大事だと思いますが、先ほどの図で説明があった地域クラスターというのは、基本的にはそれぞれの地方自治体が提案してきたクラスターが中心で、それぞれの地域には地方大学があるわけで、この地方大学の教官は非常な数がおられ、また学生がおられるわけです。選択と集中の中で、地方大学の持つ力をどのように生かすのかは重要な問題であります。また今回の専門委員もすべて都会におられる先生方で、地方の先生方の意見をどう取り入れて、地方大学を生かした地方での基礎研究をどう推進するのか、この点は是非地域科学技術PTの中で十分に議論していただきたいというのが第2点です。

第3点は、国際化というものは、前にも申しましたけれども、単に研究者とか大学院の学生の国際化だけではなくて、研究機関のマネジメント自体が国際化されてないと、国際化は絶対にうまくいかないわけです。例えば大学自体、果たして事務機構がどれだけ国際化されているのか、大学の業務機構の国際化には相当のお金がかかるわけですが、それが効率的に働いた場合には、本当の意味での国際化が進むわけで、この問題は是非考えていただきたいと思います。

最後に、先ほど言われましたように、イノベーションのための基礎研究から、さらには、例えばJSTからNEDOへと移行していくときに、それぞれのプロジェクトに関するデータがしっかりしている必要があるわけです。研究者が個々の研究に関して自己申告によってどういうことを研究しているかということはいろいろ公表しておりますけれども、やはり総合科学技術会議としては、全体のデータをしっかりつかむ必要があって、これは大変だと思いますが、科学技術基本計画が3期に入った現在何らかの形でデータをしっかりとつかむような試みをする必要があると思います。

阿部会長 ありがとうございます。前の方の3点は、私も度々言っていることですので、それは繰り返しません。ただ実行面でどのようにしたら良いかということで、例えば地域のPTでどのようにしたら良いのかということは、重要かつ具体的な御指摘だと思います。

先生が言われたようなデータベースも、やはり先ほど少し申し上げましたJSPS、JST、NEDOのタイムフレーム的なつながりと密接に関係あると思いますので、その中でとらえていくのが1つの分かりやすい方法かもしれませんし、実際に動かすのは各省の役割となっている部分があります。その各省と色々な意見交換の機会がありますので、今日ほかの先生方からいただいた意見で、我々がやるべきものと各省にお願いするものと両方あると思いますので、その後者についてはそのようにさせていただきたいと思います。

青木専門委員 今のイノベーションのお話ですが、私は新たな発明・発見と経済・社会に大きな付加価値をもたらすという2つのフェーズははっきりと分けた方が良いでしょう。

うに思います。今の御議論の中でも出てきたように、タイムフレームが非常に違います。それから、方法論も全く違います。したがって、どちらかというとは私はイノベーションに従事する基礎研究の方々は、役に立つという重荷から開放されて、本当にイノベーションに重点を置いてやられるべきであって、優れた科学的成果はいつかは必ず役に立ちます。企業はそのために、絶えずデータを見張っておりまして、面白い種があったら必ずそこへ飛び付きまして、それを社会的な価値に持っていくということは企業の方で担うつもりでありますので、イノベーションを担う者には本当にイノベーションに集中していただきたい。最初から金もうけとか不純な考えは持たない方が良いのではないかという気がいたします。

もう一つイノベーションというものは、系統立って物事を進めることによってイノベーションが起こる。このような会で皆さんが議論して一番良い方法をつくったら、イノベティブなサイエンティストが出てくるかということには、私は少し疑問を持っております。ですから、本当にイノベティブな人をいかに助けてあげるか、環境整備ということが大切なのではないかという気がいたします。

阿部会長 例えば、黒川議員はイノベーション創出総合戦略というのは、イノベティブな人間をつくることであって、イノベーションという物理的なことを考えるのも大切だけれども、そちらの方が大切だということは何度も言っておられます。これは大変ありがたい御意見だと思います。

桜井専門委員 最初の竹内さんの意見と同じなのですが、25兆円も社長として扱うことは絶対ないことですが、その1,000分の1ぐらいは扱っておりますが、大変巨額で、松田大臣がおっしゃるとおり、これは大変な金額です。やはりすべての項目ではないけれども、私は総合戦略の策定には加わっておりませんのでよくわからないのですが、ただ科学技術の開発テーマとしてはかなり戦略重点技術というものに絞り込んでありますね。せめてその中の、また、かなりの重点技術については、やはり技術のイノベーションと市場のイノベーションというところまで一貫して、ある程度のQCD、目標を持った進め方をしないと、これは制度的なもののやり方論のお金の投入では済まないはずなので、やはり成果というものをどのように出すのかということまで目標を置いたものにしていく必要が絶対にあると思います。それでないと、とてもこの巨額をどのようにし社会に還元していくのか、見通しが無いというのは不安な大綱です。是非そういうことをできるだけ実行していけたらと思います。

もう一つは、前回も少し触れましたが、簡潔に言いますと、最近の色々な事故であるとか、色々な市場での、言はば品質に対する、あるいは質に起因するトラブルが多くなっています。これがなぜ多いかというと、1つ大きな原因というのは、多分最近の技術はかなり複合化、融合化して、簡単に因果関係がわかりにくい。ですから、わかりにくい因果関係のところはどちらかというとは人間の手で保守することですとか、メンテナンスすることですとか、サービスというところで賄ってもらおうと、そちら側に依存するところが益々

増えていると思うのです。

ところが、一方、人で質を抑えていくという面については、製造にしても市場に行っ  
てからの保守、メンテナンスにしても、だんだんそういう技能者が少なくなってきて、むしろ  
団塊の世代でもっと危うくなるということで、この組み合わせが非常に問題なことにな  
っているわけです。

このようにしてイノベーションを起こし、市場のイノベーションを起こし、そして相当  
な日本の競争力を付けていこうといったときに、ますます技術は複合かつ非常に因果関係  
の把握しにくいものになる。ますますそれは人的、人海戦術に市場でメンテナンスをする  
というふうに戻ってしまう。そういう大変な危険をはらんでいると思うのです。

ですから、芽を育て、そしてそれを結実させるというステップの中に、科学技術のイノ  
ベーションを産業界がうまく市場化するというだけの話ではなくて、そこに品質管理技術  
という一言で言えない分野、むしろ技術の解明をもっとしっかりする、そして市場に対し  
て信頼性と安全性の高いものを送り出すという分野の技術開発、これを意識した中身があ  
るべきだと非常に思います。

阿部会長 ありがとうございます。今、最後におっしゃったことは非常に大切なことで、  
私は全くそのとおりだと思うのですが、後で御説明申し上げます安全の戦略というものを  
3年かけてやっております。今の段階では桜井専門委員がおっしゃったように、スペシ  
フィックなところまで入っておりませんが、日本の安全というものに対して、かなり  
内向きの論理がまかり通っております。それをそうでないようにしようということで出  
てきましたのが、その次の1つの課題です。個別には待たなしでやらなければいけない  
こともたくさんありますけれども、随時御議論いただきたいと思います。

桜井専門委員 そうですね。私が言った信頼性を確保するということは産だけの話で  
はなく、やはり産でもギブアップぎみのところがはっきり言うに出てきかねないと思う  
のです。そうすると、これから産学連携でいかに信頼性を高めていくか、学理原理論と実  
用化論でいかに高めていくか、この動きをしないとだめだと思います。

阿部会長 私も今のところは大変重要な視点だと思います。是非そこは我々として今後  
の課題にさせていただきたいと思います。

田中（耕）専門委員 今、桜井専門委員がおっしゃられたことにつながるかどうかと思  
いますが、しかも、これまで1年以上ずっと論議されていることを改めて強調することにな  
ると思うのですが、先ほど桜井専門委員がおっしゃられた、どんどん複雑化しているとい  
うことを何とかしなければならないということにもつながると思います。この資料3のイ  
ノベーション創出総合戦略のことで、いろいろ資料をつくっていただいた中の言葉をか  
いつまむような形になると思うのですが、例えば2ページの下にありますスタンフォード大  
学について、スタンフォード大学は非常に世界的に著明なところであり、専門的な最先端  
のことをやっているにもかかわらず、異分野融合のために平易な英語でコミュニケーショ

ンしているということ、これは私にとっては嬉しいショックであります。

それから、5ページの右上に、長期間にわたって目標となるビジョンが共有されるという表現があります。

いろいろピックアップすればあると思うのですが、一言でまとめると、わかりやすさが大切だということになると思います。私がこれまで何度も申し上げていますように、異分野融合のためには専門用語を使うよりも、別の分野の人にもわかることが大切ですし、これを私は勝手に横のチームワークと申し上げています。そして、それでできたことを、今度は資料3の1ページに戻りまして、例えば基礎研究から応用、製品開発へと進めていくためには、縦につながる縦のチームワークが大切と申し上げているのです。そういうことを行うためには、やはりわかりやすさといいますが、相手を説得できる能力が必要です。

最初にどなたかおっしゃられたようなリーダーシップを取っていくため、全く考え方、メンタリティーの違う方を説得するためには、わかりやすさがすべてではないですし、また難しいことをわかりやすくしたために誤解を招くことも勿論あると思うのですが…

今回の資料は、わかりやすさが重要なのだということ、ある意味わかりやすくまとめたいただいた資料なのかなと思います。

阿部会長 ありがとうございます。そのとおりで、そういう努力はしているのですが、余りわかりやすくないと言われる場合もあります。

田中（耕）専門委員 十分、私にとってはわかりやすいと思います。

住田専門委員 3つの点で申し上げたいと存じます。1つは、女性研究者が活躍しやすい研究環境ということです。ある機会でいろいろな研究機関の女性の活用策について拝受する機会があったのですが、それで見ますと、本当に一部に芽生えたものがある程度で、全体としてはまだまだという感を強くしております。今後本格的に、本気で取り組んでいただけないと、なかなか女性研究者が育児と家庭との責任を全うしながら研究生活を続けるのは大変なことだと思います。

もう一つは、法律家の観点からなのですが、今回制度改革の中で研究費の無駄遣いの防止やデータ捏造などの不正行為の撲滅に向けた取組みを進めるということで、これは非常に重要な観点だと思っております。信頼性、信用性などが、こういうことがあったら根底から覆されますので、色々な研究機関の中でもチェックするというような機能をきちんと制度上につくっていただきたいというのが1つです。

もう一つは、あるご相談を受け、痛感いたしましたのは、研究者が競争の世界に身を置いておられたときに、やはり不正な競争というものがございます。研究資材の盗用であるとか、データについての色々な形での窃盗です。これに対してその方々がどういうふうにするかという、まず個人で対応しておられる。やはり研究者は研究に専念していただきたい、そういうところでよけいな形での時間を取っていただきたくない、そういうためにもバックアップするシステム、支援するシステムを、守りの方という意味でも制度の中に

組み込んでいただけるようお願いしたいと思っております。

阿部会長 ありがとうございます。私も大学にいたときに痛切に感じたところも、最後に一部おっしゃっていただきました。それは不正のことではないですけども、あらゆることを研究者が大学にいと自分で対応しなければいけない。これは非常に大変なことだと思います。

貝沼専門委員 地域のイノベーションの強化という非常に大事な問題をここで提案していただいております。先ほどの御発言で、ここは中央の大学の方が集まっていて、余り地域の問題は...というお話がありました。私は現在、農林水産省の仕事のほかに、北海道にあります小さな国立大学法人帯広畜産大学の非常勤幹事をしています。帯広のある十勝は、日本の食料基地の中心であり、そこで大学と独法の研究所、道立の研究所、JAまで含めて、チームをつくって食料の安定供給、農産物の付加価値向上などの課題解決のために大学に非常に強いリーダーシップを発揮していただいております。

こういうことを開始する時に、各省の予算を調べますと、関係するものが経産省にも、農水省にもあるし、また北海道にもあります。そういうものを集めながら進めていますが、やはり将来日本の食料の安定供給のための研究を考えると、もう少し骨太で使い勝手の良い資金が投入されるならば、今までとは違う形で発展するということを強く感じております。

地域イノベーションの強化というのは、是非この第3期基本計画の中で重点的に考えていきたいと思っております。

阿部会長 ありがとうございます。我々もこの地域イノベーションは非常に大きな柱に、第3期自体がそうなっているわけですけども、具体的な進め方についてはまだまだいろいろあるかと思えます。

小宮山専門委員 幾つか申し上げようかと思っていて、結局申し上げたい結論は、1つかと思っておりましたが、それはこのイノベーションの源の潤沢化、世界トップレベルの研究拠点の構築、大変いい提案があるわけですが、これを今、25兆円という膨大なお金で、確かに膨大なお金なのですが、目標値といいますか枠ができたところで、是非既存予算のスクラップ・アンド・ビルドでなく、新しい予算、新しい財源でやっていただきたい。どうも私の言いたいことはそれに尽きるような気がいたします。

この中で「21世紀COEプログラム」の後継施策等の関連施策の有効な組み合わせも含めとか、非常に微妙な表現がしてありますが、なぜ新しい予算でやっていただきたいかと申しますと、やはり朝令暮改でもって前のものを壊していきますと、一番重要なポイントは本当に人材養成の仕組みですから、壊れてしまうというところがあるわけです。そうした意味で、例えば10項目ぐらい、研究分野について焦点を絞った拠点構想とか、ここに列挙されているものを見ますと、例えば東京大学の例で申し上げますと、カミオカンデなどというものはほとんどこれなのです。この中でないところは、能力主義に基づく研究責

任と報酬の報酬だけです。というのは、あの方たちは報酬では動きませんから、ここは入っていません。あと出産・育児における女性研究者が活躍しやすい研究環境、これは多分つくってないと思うのですが、そのほかの点は、カミオカンデなどというのはもうまさにこれですね。

そうしますと、こういう既存のもの、更に言うと予算でも色々なものがあり、例えばここに書いてある21世紀COEとの関連、21世紀COEというものは、結局は若い研究者を育てる非常に良い支援の予算になっているわけで、これを壊すと本当に混乱を引き起こすということがございます。また、振興調整費でもって戦略的研究拠点、いわゆるスーパーCOEが走っていて、このお書きになっているイメージと一部似ております。あれをやめてこっちだということになると、せっかく動いているものが壊れるわけです。これは困る。

それから、つい最近、ここにもどこかに書いてありましたが、先端融合領域のイノベーションという辺り、東京大学は実はIRT、インフォメーション・テクノロジーとロボテック・テクノロジーの融合拠点を提案して採用していただきましたけれども、これはカーネギーメロンのものよりはるかに良いものができます。リードもしているし、今後も引き離すということです。そういう意味で言うと、東京大学でやっているものを取ってみると、ほかの大学でも恐らくそういうふうに出ると思います。今ある予算で動かし始めたところですので、今あるこれをそのままこっちにということでは困ります。阿部会長 全部賛成で、昨日我々は文科省に対し、既存の予算だけではやらないで、新しいものを必ずいれてくださいと、同じことを申し上げました。カミオカンデという言葉は使いませんでしたし、IRTも言わなかったのですけれども、それ以外の既存の予算の組み合わせだけではなくて、新しいものを是非出してくださいと。そうでないとカバーできないところがありますから。

小宮山専門委員 スクラップ・アンド・ビルドでもって旧弊化した組織をスクラップして、新しいものをビルドしていく、これはもう我々是非やらなければいけないことなのですが、朝令暮改をやると本当にいいものがなくなってしまうので、こここのところを是非申し上げたいと思います。

阿部会長 我々の意見は先生と同じなのですが、どうも我々の中で心配しているのは、そこが文科省の審議会とずれているのではないかと。だから、先生が文科省の審議会に入っておられるかどうかは知りませんが、入っておられたらよろしく願いいたします。そういう話が、昨日大分文科省との意見交換の中でありました。

25兆円というのは、確かに巨額ですし、これを実現するには大臣のリーダーシップでかなり頑張らなければいけないのですけれども、見方によっては、第2期は21兆円ですから4兆円の上乗せです。簡単に言えば、5年間で4兆円ということになるわけです。勿論、今の財政事情を考えると本当に難しいと思いますけれども、そういうことだと思いますので、それをどう有効にスクラップ・アンド・ビルドも含めて活用するのかということだと

思いますけれども、よろしく願いいたします。

松田大臣 一言だけ申し上げますと、小宮山先生、要するに、皆切る話の世界の中で生きているわけです。今は我々仲間での話ですから今の御発言は私もよくわかるのですけれども、恐らくほかの予算の議論をしているときに、今のようなことをおっしゃったら大変なことになります。別にどうということは申し上げませんが、そのこと自身はよくわかるので、そのぐらい厳しい世界に生きているということだけは、皆さん御案内のことだけでも、大臣として一言申し上げておきたいと思います。

小宮山専門委員 ただ、モノから人へという大きな方針を日本は掲げたということも極めて重要で、それでこの25兆円というのが書かれたということも事実ですので、そこは何を切って何を残すかということは重要なポイントだと思います。

松田大臣 そうなんです。そこだけひとつよろしく願いいたします。

垣添専門委員 2点だけお話ししたいと思います。1つは、たびたび御指摘のあった地域イノベーションの強化という点ですが、科学技術による我が国全体の国力増強という観点から、これは極めて重要だと思います。ただ、実際問題として、例えば21世紀COEプログラムとか、先端融合研究の課題選定などに携ってみますと、必ずしもそうはいってないのではないかと。よほど特色がないと地方からはなかなか入り込めないという実態を何とかしていくことが、これからの5年間非常に重要であろうというふうに感じます。

もう一点は、イノベーション創出に向けた制度改革の推進で、私どもの領域では治験の推進ということがかねてから言われておりますので、取り上げていただいたのは大変ありがたいです。これも今後5年間のうちにこういうことを動かそうとすると、今、現実に動いている規制の改革とか、あるいはそれに携るような人たちの人材育成は、必ずしもスピーディーに動いてないという感じがします。これもよほど強い姿勢で望まないとも成果が上がらないのではないかと危惧しております。

森専門委員 現場の研究者の立場から、研究環境の改善という視点で申し上げたいと思います。この中で拝見しましたけれども、競争的資金を増やすときに科研費及びその他がありますけれども、私の同僚や知り合いから聞いたところでは、新しい競争的資金はいろんな制約があって、非常に使いにくい、要するにこなれていない。いっぱい書類を書かされる、例えば実際の研究の1年前に詳細な計画を立てさせられて、それで変更が難しいとか、そういったことがあるので、新しいものはなかなか使いにくいです。ですから、科研費を拡充していただくというのは非常にありがたいです。

その意味で、どこかに書いてありましたけれども、間接経費の拡充というのは大変望ましいことだと思います。現在は、たしか基盤A以上の規模の大きなものにしか付いてないのですけれども、私の分野の立場から言うと額が大きいから高級だ、重要だというわけでは必ずしもないわけですが、それは運営費交付金が十分にあったときに、科研費の高額なもの、例えば大きな機械を使うから電気代とかを校費に負担をかけないように間接経費を

付けたということはわかりますけれども、今は校費が十分とは言えないので、その分だけではなくて、もう少し少額なものでも付けていただくと非常に助かります。

特に分野によっては、基盤 A というのは非常に出しにくいです。例えば数学ですと、経費としては旅費とか人件費が主ですから高額なものは出しにくいです。高額なものを出そうとすれば、チームを組んで出すことになるわけですが、そういう意味でやりにくいです。ですから、基盤 B がカバーされると、かなり有効になります。

あと一つだけございます。研究している上で、最近非常に心配なのは学術雑誌です。今、学術雑誌というのは殆どの場合、電子ジャーナル化していますが、電子ジャーナル版の方はパッケージとして一塊で販売されていたら、もう科研費ではとても買えません。ただ、問題なのは冊子体です。冊子体というのは、ここ数年で位置づけが全く変わってきて、今は電子ジャーナルのおまけのような形になっております。電子ジャーナルを買ってれば非常に安く買えますけれども、そのときに直接経費で買うか間接経費で買うか、そういった問題があって、恐らく冊子体というのはこの数年で全く形態が変わってしまう。ところが電子ジャーナル版は契約を打ち切ったら以前の分を読むことができるかどうか不確定です。だから、ここ数年が研究環境の非常に重要な部分である雑誌に関しては要注意です。

ですから、そういう意味ではそのサポートをよろしくお願いいたします。

阿部会長 前の方は、もう我々も同じでお願いしていますから、むしろ応援いただいたと思っております。

後ろの方は、いろいろややこしい問題がありまして、これはどういうふうにしていったら良いか、我々もよくわからないところがありまして、もう3年も4年も前からその問題は何回も蒸し返しているのです。

森専門委員 ただ、特にここ数年で状況が変わってきて...

阿部会長 それも全部わかっているのです。だから、どうするかということです。各学会は学会で、自分の学会を守っていく別な思惑があったりしてなかなか難しいのですが、何か答えを出さなければいけないということは全くそのとおりだと思います。

戸塚専門委員 別紙3と資料3を拝見して、大変わかりやすいというお話があったのですが、私は少しわかりにくい。突然具体例が出てまいりますので、その前のビジョンをもう少し書いていただけないかと。例えば、日本がこれから先進国のアメリカ及びヨーロッパと競争する、また今後は中国、インドとの競争になるわけですが、その中で我が国はどういう国をつくるべきかというところから書いていただくと大変ありがたい。

御存じだと思いますが、アメリカのナショナル・アカデミーのライジング・アバブ・ザ・ギャザリング・ストームというのは550ページあるのです。ただし、あれは非常にわかりやすい。私の分野でも、E P P 2010 というナショナル・アカデミーが140ページの非常にわかりやすい、政治家向けのレポートを出しているのですが、そういうわかりやすく、かつサブスタンス的な量の資料が是非欲しい。これは、むしろ総合科学技術会議がそこから学術会議に諮問してやらせればよろしいのではないかと思います。アメリカでも、ナ

ショナル・アカデミーが全部つくっているのです。そういうわかりやすい、もう少し分量のあるものをつくっていただきたいというのが私の希望でございます。

松田大臣 具体的に教えてください。

戸塚専門委員 ビジョンの話です。

松田大臣 どういうビジョンですか。

戸塚専門委員 日本の将来です。世界の中でイノベーションを持って...

松田大臣 この中(第3期科学技術基本基本計画の中)に入れるということですか。

戸塚専門委員 付属資料が欲しいということです。

松田大臣 どの話を入れるのですか。

戸塚専門委員 イノベーションの話です。

松田大臣 基本計画に、皆さんの理解に入れていただいているのですが、あれはわかりにくいですか。私はわかりやすく読んだのですが。

戸塚専門委員 それでも、アメリカのものと比較させていただきますと、それで対等になっているかという比較の問題ですかね。

松田大臣 せっかくですから、具体的におっしゃってください。ここをこうすると。

戸塚専門委員 ナショナル・アカデミーのレポートがありますが、そういうようなものも必要ではないかということです。

松田大臣 それも読みましたけれども、どこを入れるべきですか。

戸塚専門委員 全体の部分です。ああいう冊子が日本にありますかということです。例えば、世界の中でアメリカの位置づけが書いてあるわけですが、我が国は世界の中でどうすべきか。

松田大臣 非常に抽象的だな。せっかくだからもう少し皆にわかるように言えませんか。

戸塚専門委員 そこが(第3期科学技術基本計画には)、突然各具体的なアイテムが出てまいります、その前に我が国はどうすべきか、各国と比較して。

松田大臣 例えばで、1つ、2つ言っていただけませんか。

戸塚専門委員 例えば、アメリカのものでは、そのために全部の比較をして、教員の養成から始まって、基礎科学の振興、例えばその中でアメリカの大統領の一般教書に出てまいりますように、コンペティティブネス・イニシャティブとか、物理科学予算を今後10年で倍増するとか、そういう具体例が政治の世界で来るわけですが、その基本となるレポートがそれなのです。

松田大臣 基本政策がそれではなかったのですか。先生も基本政策に参加していただいたでしょう。

戸塚専門委員 参加しておりますが、あれは結構短いですね。あれでよろしいのですか。

松田大臣 基本政策ですよ。

戸塚専門委員 20~30ページですね。

松田大臣 長さは、イノベーター・アメリカと大して変わらないですよ。先生のおっし

やっているのはどれですか。

戸塚専門委員 ナショナル・アカデミーのレポートですよ。

松田大臣 私も読みましたけれども、大して変わらないですよ。

戸塚専門委員 それは、エグゼクティブ・サマリーだけではないですか。

松田大臣 せっかくいいお話なので、先生、一遍大臣室へ来て時間ください。もっと具体化したいというのは、同じ思いですから、お願いしておきます。ありがとうございました。

阿部会長 それでは、それはお願いして、我々の理解は、基本政策に基づいてこのイノベーション創出総合戦略を書いておりますので、基本政策と繰り返しは余りやらないようにしております。ですから、基本政策に問題があるとすれば、そちらのことだと思えます。

学術会議は、今、実は色々なことを付託しようということで、黒川会長と相談をさせていただいているのですが、もうすぐ出てくると思いますが、決定的に難しいのは、御存じのようにアメリカのアカデミーは3つあって、その下にナショナル・リサーチ・カウンシルがあるのですが、あれは1,300～1,400人常勤がいます。学術会議は六十何人とか言っておりましたので、そこでこれから色々な例をつくって、徐々に大きくしていってやらなければいけないのですけれども、それはもうスタートしています。ただ、どこまで大きいことをお願いできるかというのは、これからマンパワーとの問題もあります。

黒川議員 先ほどの話は戸塚先生のおっしゃるとおりだと思います。だから、日本ではそういう伝統があったかというところが問題なので、是非やろうと思っております。今、実は振興調整費で政策の委託がこちらに出てきたので、今度エネルギーの世界的な枠組みでやっていますので、そこに我々も参加しておりますから、そこでひとつ調査するという話で、これはグローバルな 이슈で、去年のG8でもステートメントを出したところのバックアップです。

それから、大型機械の課題も今やろうと思っております。

これに当たって、去年の4月2日に科学技術政策の要諦を出したところですが、それは大きなフレームだけでも、個別には何も言わないというのは、今までの政策がこちらへ出だすよりは、各省庁が上げていたので、そこまで踏み込んでやるのは時期尚早だと思っているので、こういう流れになってくれば良いかなと。

去年までは、イギリスのロイヤルソサエティーとナノテクのワークショップを2回やりましてもう出しています。それから、センサー、センサーシステムもアメリカのナショナル・アカデミーもジョイントでやっていますから、だんだんそう流れれば良いなと思っています。

来週、多分、今年のG8アカデミーのステートメントをデリファイしますので、そのようなプロセスがもう少し科学者コミュニティーを経て、外へ外へとわかってくると、先生のおっしゃることがもう少しインパクトがあって、今、連携しようというところでありますので、是非そのような声を上げていただければと思います。

阿部会長 今日には色々な御意見をいただきましたが、このイノベーション創出に向けた、イノベーション創出総合戦略は、実は来週の総合科学技術会議の本会議で決定することになっておりますので、今、関係各省と色々な調整をしているところであります。

その後、関係各省がこれに基づいて具体案を検討して、実行していくことになるのですが、我々としてはその後もフォローアップを続けていくことにしております。

したがって、今日の御意見で今後の課題になっているもの、それから、各省にさき申し上げましたようにお伝えするような部分もたくさんありましたので、それはそのようにさせていただきたいと思っております。

それでは、議題4、安全に資する科学技術について、平成16年10月に薬師寺議員を座長とするプロジェクトチームを設置いたしまして、18回の会合で科学技術による貢献について総合的な視点から招聘専門家の意見を基に検討して、本日配付させていただいたのが「安全に資する科学技術推進戦略（案）」でございます。薬師寺議員が欠席でありますので、事務局から簡単に説明してください。

事務局 それでは、説明させていただきます。資料4-1と4-2でございます。平成16年から検討を進めまして、第3期基本計画の専門調査会にも途中の過程で既に2回ほど中間報告をさせていただいております。そういったことで、この内容につきましては、既に第3期基本計画と分野別推進戦略に反映させていただいております。そして、その内容につきましては、戦略重点科学技術等で重点的に取り扱っていくということを既に位置づけております。

今回、その後の検討結果を含めた全体を資料4-2で報告をさせていただきます。なお、最終的には、来週開かれぬ総合科学技術会議で報告をいたしたいと思っております。

それでは、資料4-2について、1に安全に資する科学技術推進の意義を5点まとめております。国民生活、国土と社会への貢献、今回特に取り入れしました我が国の総合的な安全保障に貢献、これはテロ対策等において爆薬とか化学ガス等の検知技術を用いれば、こういった安全保障を強化できるのではないかとございませう。そのほか、科学技術の未知性・不確実性への対応もここに盛り込んでございませう。

2のところは基本的考え方として3つ挙げております。事態が起らないようにする予防、あるいは被害最小限、それからフィードバックといったような、それぞれ分野によってこれは違う面もありますけれども、こういう基本的なところがあるということでまとめました。

3は、どういう分野、どういう目標を持ったらいいかということをも明確化したものでございませう。分野別推進戦略にはこの中から取り入れていただいて重点化したということでございませう。

右側のページはこれを進めていくために、意義等を念頭に置いた上で安全という社会的価値をイノベーションによって創り出すということでございませう。例えば安全に関しましては、やはり現場で使える技術を早期に実用化していくことが必要です、そのための

ニーズとシーズの結合、あるいはロードマップ等をつくりまして皆さんで共有化した考えの下にやっていくということ。

それから、国際的な面でも協力・連携が必要ですので、今年開かれます「アジア地域科学技術閣僚会議」等も活用しながら、国際的なニーズをつかんでいくということ等がございます。

そして、研究者・技術者の育成・確保におきましても、世界トップクラスの研究機関へ派遣していく、あるいは今できていない不正な技術流出防止の指針というものを、特に国の研究機関等において策定していこうということを提案しております。

以上でございます。

阿部会長 前の専門調査会に出ておられる先生方は、中間報告等の御記憶があるかと思いますが、初めての先生方には大変恐縮ですけれども、次回の総合科学技術会議に報告することになっておりますので、もしご覧いただいて御意見がありましたら、明日まで書面にて事務局まで御連絡をいただければありがたいと思います。今日初めてこられた委員には、大変申し訳ないのですけれども、その結果を座長をされた薬師寺議員にお伝えしまして、私と薬師寺議員で責任を持って修文する必要があるらそうさせていただきたいと思っております。

これは、先ほど桜井専門委員からも御発言がございましたけれども、今後どうやっていくかということについても非常に大切です。とりあえずここまでやったと、今後どうすればいいかということについて、御意見がありましたら1週間以内にお寄せいただければありがたいと思います。

松田大臣 今、骨太方針が3つの内容から成るのですけれども、歳入・歳出の一体改革、成長戦略、安全・安心対策です。総合科学技術会議で報告いただいて、この中ですぐ考え方として採用して政策に盛り込むべきものは入れていただきますと、非常にいいタイミングでまとめていただいたということに感謝申し上げます。これからの1つのステップとして、そういうことが政府の中で行われますので、そのことだけ意識しておいていただければと思います。

阿部会長 ありがとうございます。そういう意味で、繰り返しになりますが、もしどうしても入れるべきものがありましたら、明日までをお願いしたいと思います。

それから、もう一つ、先ほどの制度改革について、これもワーキンググループを設置するという先ほどアナウンスさせていただきましたけれども、資料5に色々なことが書いております。内容については先ほど少し申し上げましたけれども、小宮山先生から意見をいただいているような内容は網羅されておられません。これは、事務局からお示した例示でありますので、是非専門委員の先生方から、今、こういう制度改革が必要だということを1週間以内ぐらいに箇条書きで結構でございますのでお寄せいただければ大変ありがたいと思います。新しいワーキンググループで、それを重要な資料にさせていただきたいと思っております。

これで本日の討議は終了させていただきたいと思います。

本日、議題2で説明しました、「専門調査会における調査審議について」及び今日の皆様の御意見も踏まえて次回以降の議論につなげていきたいと思います。

また、配付資料につきましては、運営規則に則って公開をさせていただきます。

今回の議事録につきましては、皆様に御確認をいただいた後で公開をさせていただくことにいたします。

阿部会長 それでは事務局から連絡事項をお願いします。

事務局 日程の御連絡だけでございますが、次回は7月21日金曜日、本日と同じ時間帯で3時から開催を予定させていただいております。また、改めて御連絡申し上げますけれども、よろしく願いいたします。

以上でございます。

阿部会長 それでは、どうもありがとうございました。