

科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会（第2回） 議事録

日時：平成23年11月16日（水）16:00～18:00

場所：内閣府中央合同庁舎4号館 12階共用1214特別会議室

出席者：角南篤内閣府参与、泉紳一郎内閣府政策統括官、梶田直揮大臣官房審議官

（構成員）安西祐一郎委員、大西隆委員、岡本義朗委員、城山英明委員、中鉢良治委員、
永井良三委員、中村道治委員、野間口有委員、橋本和仁委員、吉川弘之委員

（外部有識者）相澤益男総合科学技術会議議員、奥村直樹総合科学技術会議議員、
小谷元子東北大学教授、白石隆総合科学技術会議議員、高橋政代理化学研究所発生・
再生科学総合研究センターチームリーダー、本庶佑総合科学技術会議議員

1. 開会

2. 議事

（1）外部有識者からのヒアリング

（2）外部有識者を交えた意見交換

3. 閉会

【配布資料】

資料1 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会（第1回）における議論の概要（事務局とりまとめ）

資料2 外部有識者ヒアリングについて

資料2-1 奥村先生提出資料

資料2-2 相澤先生提出資料

資料3 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会今後のスケジュール

資料4 吉川委員提出資料

【外部有識者提出資料】

白石先生提出資料

高橋先生提出資料

【外部有識者説明概要（会議後、事務局作成）】

小谷先生御説明概要

本庶先生御説明概要

【机上配布資料】

第１回参考資料 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会参考資料

第４期科学技術基本計画

○吉川座長 本日はお忙しい中ご出席いただきましてありがとうございます。

ただいまから第2回科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会を開催いたします。

まず事務局から出席者及び配布資料の確認をさせていただきます。

○須藤参事官 本日は、皆さんご出席のご予定ですが、あらかじめ大西先生からちょっと遅れるというご連絡をいただいております。城山先生はおっつけ来ていただけるというふうを考えてございます。

次に資料でございますけれども、お手元の資料の議事次第の裏面を見ていただければと思います。議事次第の裏面でございますけれども、資料1ということで、これは前回のこの場でのご議論につきまして事務局において取りまとめさせていただいたものでございます。これは今後の議論のために事務局において取りまとめたものでございますので、ご発言の趣旨を正確に反映していない部分もあるかと思っておりますけれども、参考として配付させていただきたいと思っております。なお、発言者入りの議事録等につきましては、前回申し上げましたように別途公表させていただく予定でございます。

資料2でございますけれども、まず資料2として外部有識者ヒアリングについて、これは前回の説明させていただいた資料でございますが、それに続きまして資料2-1といたしまして奥村先生からご提出いただいた資料、資料2-2といたしまして相澤先生からご提出いただいた資料はございます。あと高橋先生が資料をお持ちいただいたということで、今鋭意印刷しておりますので、後で配付させていただきます。

あと資料3と資料4は参考として配付させていただいておりますけれども、資料3が今後のスケジュールの資料でございます。資料4は前回の本研究会に吉川先生から資料を提出していただきましたが、それに引き続きまして、吉川先生から別途提出いただいた資料でございます。

あと机上には前回も配りました参考資料と第4期基本計画を配付させていただいてございます。

もし、資料に欠落等あればご連絡いただければと思います。

○吉川座長 よろしいですね。それでは議事に入ります。まず議事1ですが、1は外部有識者ヒアリングとなっています。今回は、外部有識者をお招きいたしまして科学技術イノベーション政策推進に関して外部有識者のご意見を伺うとともに、この研究会の委員と意見交換をさせていただくという計画になっております。お招きしております外部有識者—外部と言っていいのか、ど真ん中と言っていいのか、そういう方々が多いのですが、本日は形式的に外部

有識者として名前だけお呼びさせていただきますが、あいうえお順で相澤益男先生、奥村直樹先生、小谷元子先生、白石隆先生、それから高橋政代先生、本庶佑先生と、この方々に参加いただいているわけです。私の伺っているところでは、奥村先生は所用のため30分程度でご退室されると伺っております。

まず、それでは事務局から外部有識者のヒアリングの進め方について一応説明をいただいたほうがいいと思いますので、須藤さんから説明をいただきたいと思います。

○須藤参事官 それでは、お手元の資料2を見ていただければと思いますけれども、この資料2は前回お配りさせていただいた資料4をそのまま使用させていただいたというものでございますので説明は省略させていただきます。外部有識者の方々におかれましては、大変恐縮でございます。8分ということをお願いしておりまして、その時間を把握していくということで、7分を経過した段階で大変恐縮なのですけれども、ベルを鳴らせていただきますので、それを踏まえまして時間配分をしていただければというふうに思っております。

項目につきましては、事前に先生方にもお配りさせていただいてございますが、事務局からはこの項目も参考にしつつ、この場で先生方としてお話しいただける点をお話しいただきたいということであらかじめお願いしているというものでございます。

説明は以上でございます。

○吉川座長 ありがとうございます。進め方についての重要なことは、どうも時間のことだったようで、7分でベル、8分ということですので、ぜひよろしくをお願いします。大変短くて恐縮なのですけれども、よろしくお願ひしたいと思います。

それでは、これからご意見を伺いますけれども、続けてご意見を伺ってから意見交換をするということにいたしますので、よろしくお願いいたします。

先ほど申し上げましたように、ちょっと順序を変えまして、あいうえお順変えまして、最初にまず奥村先生からお願ひしたいと思います。

○奥村総合科学技術会議議員 ご紹介いただきました奥村です。それでは、資料2-1に沿ってご説明申し上げたいと思います。

まず構成ですが、3枚紙になっておりまして、大きな1が事務局の問いかけの1、それから2は科学技術顧問に関するということで、そういう構成になっております。

まず1のイノベーション政策の「司令塔」の件でございますが、これにつきましても最初に構成申し上げますと、片括弧で示してございますが、1)には政策の必要性、2)はその中で国の果たすべき役割、3)がその果たすべき役割を果たしにくい課題があるとすれば、それは

何なのかと。それから4)は、したがって、司令塔としてはどういう機能を持つべきかと、そういう構成にさせていただきます。

それでは、順を追ってご紹介したいと思います。

1)でございますけれども、これはもう皆さんご案内のとおりでございますが、特に申し上げたいことは①に書いてありますように、イノベーション政策、外国との競争が熾烈ではございますけれども、同時にグローバルの視点で見ると、やはり戦略的な互惠関係を築いていくということが求められておりまして、これはまさに国が行うべき重要な政策の一つの大きな理由だろうということでございます。

②は、これはたしか以前の玄葉大臣のときのお言葉だと思いますけれども、イノベーション政策は、いわゆる国の「総力戦」であるという認識でございます。より具体的に国が何を政策として果たすべきなのかということは、2)に書いてございます。

①は、いわゆる科学的な研究成果を生み出す研究領域の醸成、研究者層の育成を実現する制度の質的向上を目途とした整備です。ここでは、「研究者」と言わず、あえて「研究者層」とボリュームを意識する表現を使っております。いわゆるノーベル賞をおとりになるような著名な方は1人、2人出るかもしれませんが、むしろ国の科学技術のマクロ指標を上げるにはボリュームが必要であると、そういう認識でございます。ということで、国の科学技術のマクロ指標をどう上げるのかということが多くの人に勇気を与えるということでボリュームの感覚を言葉に込めてございます。

②の人材についてもそうです。いわゆるイノベーションを具現化する高等人材、これも「高等人材層」ということで、あるボリュームを認識した表現にさせていただきます。

それから、あとは⑤ですね。いわゆる社会実装をしていく上でのさまざまな制度改善、あるいは規制緩和ということなのではございますけれども、ここが極めて私の認識では遅々としてしか進んでいないということで、まさに政策と一体となった推進が必要で、国にしかできない業務だろうと認識してございます。

そういった役割を認識した上で、足元、どういったことが主要な課題として横たわっているのかというのが一番下に記載してございますが、まずは前提と書いてございますように、政治から科学技術イノベーション政策に政策目標としてどういう世界をいつごろまでにつくりたいのかという明確なメッセージを出していただくと、これが一種の求心力として働くわけでございます。例えば、アメリカのオバマ政権などの研究開発予算を見ていますと、明確に予算編成に当たって、例えば雇用創出かつエネルギーセキュリティを担保するかつ地球温暖化を抑制す

るというアンド・アンド条件で個別施策を立案するように各府省に要請しているわけで、日本でもそういったことが必要だろうと思います。

より具体的に書きましたのは①から④でございますけれども、私は「総力戦」を阻む一番大きな課題はこの縦割り、細分化、これはあらゆるセクターで我々の中にはびこっている。これをどうやって運動論ではなく制度的に克服できるかというのがこの第4期科学技術基本計画、あるいは将来の日本にとって決定的に重要だろうと思ってございます。

逐一はご説明いたしませんけれども、この縦割り、細分化、あるいは二項対立的な議論、これとこれとはどちらがいいのかといった選択の問題ではなくて、むしろ、それをいかに融合させるかと、これが一番大きな問題だと思います。

それからもう一つ大きな問題は、基本的な計画はできているのですが、それを実行するレベルでの制度が極めて不十分だということです。具体的には、ポツが3つ並んでおりますけれども、各府省が多く個別施策を毎年やっておりますけれども、必ずしもポートフォリオができていない、つまり優先順位が決まらない。あるいは競争的資金というのを四、五千億円毎年用意してございますけれども、この制度そのものの事業評価といったようなこと、それからポツ3は、責任者の一定期間の専従化と書いてございますが、ご案内のように各府省の担当の課長さんは1年、2年で交代します。そういうことで、アメリカのPO、PD制度というものを取り入れていますけれども、多くの方が非専任、あるいは兼務者、それからまた大学の先生もプロジェクトリーダーを委嘱されますけれども、これもまた兼務ということで、全体として特定の施策に専従している方は極めて少ない。こういう実行状況ではなかなか成果は挙がらない、こういう実行レベルでの制度改革が私は極めて重要だろうと思っております。

「司令塔」がどういう組織機能を持つべきかということについては、特に③研究資金の配分機能に関しては、行政上一元的に配分調整権限を有すること、つまり、資金の出どころは一本に絞って調整をするということが重要ではないかと思います。これは他国を見ても、アメリカ、韓国、イギリス、それぞれ仕組みは違いますが、基本的には資料には「配分機能」と書いてありますが、資金配分調整機能が一元化されている状況です。それに対峙する形で別途諮問会議、つまり一元的な資金配分の在り方をチェックする意味があると思いますけれども、諮問会議というものが設けられているというのが各国の共通です。今の私どもの総合科学技術会議は、資金配分検討と個別施策に関する意見上申の両方を一遍にやっているような中間的な曖昧な位置づけになっているというのが私の問題認識であります。

もう時間がないので次のページに行きますが、顧問につきましては、ここに①、②で分けて

いますが、①平時における顧問と、それから②緊急時における顧問、これは極めて役割が違うわけでございまして、特に今回は緊急時にどうするかということのようでございますけれども、②のほうをごらんになっていただきますと、顧問がお一人、あるいは少数の複数であっても毎回の緊急時に的確にその人お一人、あるいは複数の方だけで総理に助言できるとは限らないわけで、むしろ顧問の役割は、政府の危機管理方針に沿った形で必要かつ十分な情報要素はどういうものなのかということ特定することが重要な役割であります。これは政府があるアクションをとるために緊急助言を求めるわけですので、このときに無用な大量の情報を流すことは全くの意味のないことでございますので、むしろこれを整理する役割でございまして、整理した上で個々の知見については特定の方に意見聴取をすればいいと考えてございます。

ということで、もう時間ございませんけれども、最後にまとめとして、私は個々の課題や研究内容等をここで見ておりますと、様々な課題を抱えつつも、日本にはまだまだ力強い研究開発能力、個別政策推進能力はあると思っておりますので、先ほど申し上げたようないろいろな改革を十分に成し遂げれば将来は明るく開けると考えてございます。

簡単ですが、以上でございます。

○吉川座長 ありがとうございます。それでは、先ほど申し上げましたようにご発言を続いていたいただきたいと思いますので、次は相澤先生お願いします。

○相澤総合科学技術会議議員 ありがとうございます。相澤でございます。

ヒアリングの項目が設定されておりますが、私は本日時間も限られておりますので、ヒアリングの項目に入る前の段階のことと、それからなぜ今回新組織をつくらなければいけないのかということの私の理解と、それからこれをここでぜひご理解いただきたいという点に絞ってお話し申し上げたいと思います。

まず、この組織変革が上がってまいりましたのは、民主党のマニフェストの中に記載されていたところであります。なぜどういうものを作るのかということが明確ではない形で総合科学技術会議の改組が出てまいりました。そのために報道関係の扱いでは、総合科学技術会議が要するにこれだけでは弱体であるという視点で捉えられたのではないかというふうに思います。私どもは議員として極めていろいろなところに尽力をしておるわけですが、何か不適切なことを行っているかのような、忸怩たる思いをしながら来ておりましたので、ぜひこのところは政府のしっかりとした組織変革の視点を示していただきたいという点であります。

2番目に、現在の総合科学技術会議の開催回数、開催状況、これは極めて危機感を持って私は受け取っております。回数及びたとえ会議が開かれてもその時間は短く、議論という場では

全くありません。このことは、総合科学技術会議の存在価値をきちんと示し、機能を果たす上で極めて厳しい状況であろうかと思えます。

これらをまず申し上げておいた上で、総合科学技術会議も毎年いろいろな意味の改革を行っております。予算編成プロセスの改革、真っただ中であります。そういうようなことが表面立ってきていないということもありますので、それらも十分に踏まえた上で新しい組織への変革をしていただきたいというふうに思います。

そこで、ヒアリングの項目の初めに、科学技術イノベーション政策の「司令塔」をどう構築するかということですが、この司令塔ということが極めて重要な意味であります。このことがまず初めに議論されて、その上で組織論に行くべきではないかというのが私の申し上げたいところであります。

いずれにいたしましても、第4期科学技術基本計画において、科学技術政策から科学技術イノベーション政策に転換をするということが骨子になっております。したがって、イノベーション政策を推進する体制をどうするかということで新しい組織が検討されるということが、まず基本的に重要であろうかと思えます。

したがって、今まではどちらかといえば科学技術のコミュニティを中心とした政策展開、これが科学技術のコミュニティのみならず、出口というか、経済及び社会へのリンクを極めて強く構築していかなければならないという、こういうような転換であろうかと思えます。したがって、体制整備はそういうような観点から強化されなければならないと思えます。科学技術イノベーションは、今回課題対応、課題解決、こういうような形になりました。このことが政策展開ではまさしく種々の壁を取り払って進まなければならないことを意味しております。それから、イノベーションによって新たな価値が創造されていく、こういう位置づけになっております。

第2番目といたしましては、科学技術イノベーション政策を国家戦略としてきちんと位置づけるという点であります。しかも、他の関連する重要な国家戦略と十分なる連携を図った形で位置づけられるべきだろうというふうに思います。

第3に、司令塔なのか総合調整なのかという点であります。総合科学技術会議に付託されておりますのは、総合調整であります。しかし、実際は司令塔を志向しているところなわけがあります。しかし、司令塔を掲げているがゆえに内部矛盾もあり、外部からもごらんいただいて、本当にそれは司令塔なのかというおしかりもいただく、こういう矛盾に直面しているところがあります。したがって、今回司令塔機能というものを真っ向から出していくならば、その司令

塔機能は何なのかということをもっと明らかにしていただく必要があろうかと思います。そして、その司令塔をきちんとミッションとともに示すということが必要になります。ただ、これを茫漠と言っておると、なかなかご理解いただかないのではないかと思います。総合調整という場合は、これは各府省の横断的なところを調整するという意味であります。省が殻にはまったところをただ調整する意味ではありません。したがって、最も重要なことは総合科学技術会議、あるいは新しい組織が府省横断的な大きな国家の課題を掲げて政策展開をするところであります。現在の予算の仕組みでは、どうしても各府省がつくり上げてくるものを方向性だけは総合科学技術会議が誘導して国家施策の重要なところに向けるという、これがぎりぎりのところなのですね。ですから、本当に司令塔を作るならば予算編成プロセス、予算枠組み、こういうものもきちんと整備していただく必要があろうかと思います。そのために、府省横断的な国家施策の立案、策定、そしてそれを各府省に問いかける、こういうような構図をつくれるようにぜひ制度設計をお願いしたいと思います。

それから、予算について各府省がある意味では枠組みとして持っているものを持ち寄ってくる形での政策展開では、今のような大きな府省横断的なことは全くできません。ですから、このところで科学技術イノベーション予算の大枠取りというものをどういう筋道でやるのかということが極めて重要になってまいります。

それから、各府省の独自性を生かしたところでは総合調整を行う、これは府省の連携を強化、あるいはオーバーラップ等を整理する。これは現在でもかなりのところまでは実現しているところでございます。

これを最終的にまとめますと、司令塔というのは政治からの強いメッセージが伴わなければ実現しないものであります。ぜひ政治主導をここで発揮していただいて、司令塔とは何をするべきものかということをも明確にさせていただきたいというふうに思います。

以上のことを議論していただいて、その上でどういう組織を作るべきかということで展開していただくことが私からの希望であります。

最後にもう一つの科学顧問についての問いかけでございますが、私は現段階でどういう仕組みでというところまでの各論に至る前に奥村議員からもありましたが、非常時とそれから平常時の話、それから分野別と俯瞰的な助言、こういうようなものを必要としているわけでありますので、これらを現在米国、英国に極めて参考になる例があります。それらのある意味では横に見ながら、我が国独自の科学顧問制度を構築していただくことが必要であらうかと思います。そして、私はこのところに総理と科学顧問の信頼関係が必要だというふうにあえて書きました

けれども、あくまでも総理への顧問でありますので、総理との間に壁ができていては、これは何ら機能し得ないことではないかというふうに思います。

このようなことで、私はまず組織論に入る前にぜひお願いしておきたいということを申し上げさせていただきました。ありがとうございます。

○吉川座長 どうもありがとうございました。それでは続いて小谷先生、お願いします。

○小谷東北大学大学院理学研究科教授 東北大学の小谷でございます。科学技術に係る問題には幾つかの面があり、密接にかかわるもののその役割の違い、そしてそれぞれへの政策の関与の仕方や有効な推進のあり方が異なることを認識する必要があります。恐らく科学技術イノベーション政策の司令塔という今回の議論ですので、今、相澤先生、奥村先生がおっしゃられたように非常に出口に近いところを想定されていると思いますが、日本の科学技術が健全に発展するためにはその辺のバランスをきちんととっていただくことが大切だと考えております。

特に、今日は基礎科学者ということ、それから大学の教員であるということでこちらに招かれたと思いますので、そのあたりの前置きの話を少しさせていただきたいと思います。

まず科学技術の係る問題を私なりに5つに分類いたしました。1番目は国際社会において日本が主導できる国力としての科学技術、そして2番目は、人類が現在直面している課題の解決、そしてそれを通して行う国際貢献、国際競争、国際協力、3番目が長期的な発展。長期的な視野で今取り組むべき問題と現在予測し得ない将来の課題にこたえることができる多様な土壌、そして4番目が人類の知的活動、文明文化としての科学技術、そして最後に5番目として人材育成ということでございます。

今日の話題は、1番目、2番目のことが中心であると思いますけれども、後半の3、4、5番目というのは人類が長期的に発展していく基盤であり、イノベーションを生み出す土壌でございます。科学イノベーション政策の両輪の一つとして考えていただきたいと思います。と申しますのは、人類が未来に出会う課題というのは既に目に見えているものはほとんどなく、多くの場合はその存在すら予測できません。多くの人は具体的に形にされるまで潜在しているニーズには気がつかないものです。もし、日本が国際社会を先導するのであれば、顕在している課題や価値に対して迅速にアプローチすることも必要ではありますけれども、むしろ潜在している価値や課題を発見して、イニシアチブをとってそれらを形にする、そのための総合的な戦略が必要であると思います。

それで、今日の話題の遠いところから少し申し上げます。まず人材育成ですが、大学の一番の機能は知的社会、科学技術社会を支える基盤を作ることでございます。大学院重点以来、社

会で活躍する博士を教育するというのが大学の最大の社会貢献で、そのような方向で大きく転換してまいりました。現実にはこれだけ科学技術立国と申しているわけですから、専門的知識と国際ネットワークを持った博士取得者が社会の多様な場で活躍することが自然でございます。

私は純粋数学者ですので、一番社会と関係が薄い研究をしています。それでも、海外の研究集会では企業、例えばマイクロソフト、IBMの研究者達が私の参加する研究集会に来てごく普通に講演をしています。私も違和感がなくその研究発表を聞いています。

奥村議員もおっしゃられたように、こういうシームレスな研究層というのが大切でありまして、このような研究層を厚くすることと、出会いの場を作ることが潜在的なポテンシャルをイノベーションにつなぐための大切な仕組みであると思います。また、人材育成ということに関しては、国としてのグランドデザインが安定してなければ若い人が元気に活躍できません。そのようなことに対する司令塔の必要性ということも認識していただきたいと思います。

それから、3番目と4番目に挙げました人類の知的活動としての科学技術、そして現在はまだ顕在化していないブレークスルー、イノベーションを生み出す土壌ですが、実際には自由な発想での研究というものが長時間で見ればブレークスルーをもたらしています。

また数学の例になって恐縮でございますが、例えば現在の情報セキュリティの基盤となる暗号は、整数論の深い理論を使っております。しかしながら、その整数論の発展は暗号開発という目的に向かって進んでいたわけではございません。このような意外な展開、自由な発想で開発された技術というものが実はブレークスルーをもたらしています。ブレークスルーをもたらすような土壌を豊かにすることと、一方でブレークスルーをもたらす土壌からどうやって課題を拾い出していくか、そういうところが非常に大切であると思っています。ここまでの前置きでございます。

1番目と2番目の本日の議題ですが、人類社会が直面する課題の解決には国力としての科学技術政策、このためにはどうしても日本発の日本イノベーションを生み出す司令塔が必要であるかと思っています。そのことにつきまして、これまでの議論や資料を拝見いたしました。こういうことに見識のある方々が議論を十分尽くされておりますので、あえて繰り返すことは避けたいと思っています。ただ、一番大切なことは、既に何人かの方がご発言されたように、各省より一段高い立場から科学技術の推進を考える司令塔というものが需要であるということです。司令塔はまず戦略性とそれから迅速性、そして総合性が重要であります。そのためには少人数が密に議論するシステムが必要です。また、その場には実行権限を持つ委員とそれから中立的

立場、専門性を持った有識者、そして学术界を代表する者、この３種類の人間がいなくてはならないと思っております。

特に、これが国家戦略としてのイノベーションということであれば、科学技術に閉じず、府省横断という——今までにも何度か言及されましたが、総合的な判断を下せるメンバーであること。そして決定事項が重みを持っており、科学技術予算や人材資源の配分にまで係るのでなければ、幾ら司令塔として議論をしても全く無意味であると思います。また、議論の透明性は大切ではあるとは思いますが、国家戦略であるということであれば、必ずしも即時に公開する議論だけではうまくいかないのではないかと思います。また、有識者の役割は非常に大切でございまして、ただ有識者というだけではなくて、一人一人の有識者の担当や責任を明確にすること、またその責任やミッションがきちんと働くためにはシンクタンクが必要だと思います。たくさん課題がございすけれども、常時世界動向を調査し、また定量化するような専任の調査員が必須でございす。先ほどもございましたけれども、やはり非常勤だけではうまくいきません。それに専念する方がいて、きちんと調査できる仕組みが必要だと思います。

各省庁の下での調査機関との連携も重要ですが、やはり科学イノベーション政策の司令塔を支えるものとして直下にシンクタンクがあるということが一番大切なことだと思っております。さらに司令塔の決定権が担保されて安定的に続くことが非常に大切です。

科学顧問ですが、科学顧問の果たす役割は、学術の幅広い知識とネットワークを持つ者でなくては務まりません。実行権限を持たずに総理大臣や担当大臣への助言と一元的な情報発信を行うということが大切です。その場合に、机上の空論でなく日本の強みをきちんと把握し活用できる研究集団とのつながりが非常に大切ですので、個人ではなくて、何らかの意味で学術を代表する組織の長であるのが的確ではないでしょうか。組織の長であることで、個々の研究集団や研究機関の利益に誘導されない健全な政策と学術の相互作用を可能にできると思っております。

最後に、これは一研究者としてのお願いですが、科学技術政策を推進していく上で特にシステム改革や社会構造に係る政策の安定性・継続性をぜひ確保していただきたいと思っております。特に、大学は人材育成等にかかわっておりますので、やはり未来、日本の未来像というのが明確にあって、それが安定しているということが非常に大切です。未来ビジョンというものを明確に描くことによって若い人が元気になる、また大きな推進力になると思っております。その辺をきちんと確保できるような司令塔であり、政策推進であっていただきたいと思っております。よろしく申し上げます。

○吉川座長 ありがとうございます。それでは、続いて白石先生お願いします。

○白石総合科学技術会議議員 どうもありがとうございます。まず最初に科学技術政策とは何か。科学技術政策というのをどう位置づけるかというのは、これは吉川先生のメモを拝見しまして、私としてもそれほど違和感ございません。ですから、これについては特に述べないよういたします。

それから、1つ最初に申し上げておきますと、相澤先生が言われたとおり、最初に戦略本部を作るという話があって、だから逆にそこから論理的にだから今のやつは駄目だと、そういうことになった中で3年近くいて、そのフラストレーションというのは大変なものであると。だからといって形を作ったらそれで済むという話じゃないということはぜひ強調しておきたいと思います。特に、過去2年半は総合科学技術会議の本会議というのは、それ以前に比べますと開催の頻度が半減しております。そういうふうに政治的な意思のないところでどんなものを作ったって駄目ですんで、そこを担保するというのが一番ポイントだということが第1点、これをぜひ申し上げた上で、戦略本部というのをデザインする上で、それでは何を考えるべきか、少し挑発的に今日はお話しさせていただきたいと思います。

1つは、戦略本部を強化すると、司令塔をつくるということです。どういう意味ですかという、それが一番重要なポイントでございます。ご承知のとおり、日本の政策策定、予算をつけるシステムというのは、これは極めて分散的なシステムでございまして、私は半ば本気、半ば冗談で、よく日本には課長、室長の数だけ政府があるのだと言っています。課長、室長のところで政策というのを策定し、課長、室長にとっては予算をとるかどうかなんていうのはもう決定的に大事なんだと。だから、そういうシステムを前提にして、しかもこれだけの財政危機の中で皆さんがハッピーになるような、そういう予算の増加が期待できない。これを変えないで戦略本部を作るということ、これが1つの私は前提として考えております。ここを変えとなりますと、まさに日本の統治システムそのものを抜本的に変える話になりまして、はるかに大きい話になると思います。

それからもう一つは科学技術基本計画というものもとあえず5年ごとに作っておりまして、この8月に内閣で認められた第4次のものがございまして、これも恐らくそのまま継承されるんでしょうねと。

これをもう一応私としては前提に置いた上で申し上げますと、強化ということで先ほどから「司令塔」という言葉がよく使われておりますけれども、「司令塔」という言葉は私はむしろ誤解を生むというふうに考えます。韓国の現在のモデルですと、これは科学技術のところにば

んとお金がついて、それを配れるわけですから、これは確かに司令塔ですけれども、今のよう
な予算編成の仕組み、政策形成の仕組みを前提としますと、日本にはそんな問題できません。
できないところで、それでは司令塔とは何かと。韓国とは違うものになります。よく言われる
のはめり張りをつけろという、これが1つの期待。それからもう一つは予算をもっととってく
れと、とるためにサポートしてくれと、これがもう一つの期待で、私は総合科学技術会議とい
うのは常にこの2つの期待の間に挟まれて、この問題についてはできる限り中立的な例えば立
場をとろうというのがこれまでのいき方だったのではないかと。それからもう一つ、それ以上
に総合科学技術会議として少なくとも過去数年間、私としては——私よりもむしろ相澤先生、
本庶先生、奥村先生が努力された結果ですけれども、分散的な政策策定のシステムの中に少し
でも戦略性を持ち込む、少しでも整合的な要素を持ち込む、少しでもパフォーマンスをよくす
るにしようするという、私は「少しでも」というのを強調しますが、それが実は今まで戦
力性、戦略性だとか司令塔機能ということで、実はずっと試みられてきたことだと。これは現
状でございます。では、その上でこれからどうするのかと。政治というのは、これはご承知の
とおり、限られた資源というのを権威的に配分するところです。これが政治の一番単純な定義
でございますが、どんな組織を作っても、これは政治のプロセスの中で動かざるを得ません。
では、そのときに今までどうだったかといいますと、政治のプロセスの中で総合科学技術会議
が何をやってきたかと。1つは、総合科学技術会議のほかに、例えば原子力だとかスパコンだ
とか大学だとか研究独法だとか、あるいは大型のプロジェクトはいっぱいあります。そうい
う中には、いっぱい不可侵の部分があって、これは例えば大学に対する交付金というのは、こ
れは総合科学技術会議にとっては、これは不可侵の部分ですね。それから、研究開発独法に対す
る交付金も不可侵の部分です。それから、あとスパコンや何か原子力や何かについても詳細な
見解づけというのはありましたけれども、詳細な見解づけというのは、これは実質的には何の
発言権もないということを別の言い方をするとそうになっていると。だから、実は不可侵部分
というのがむちゃくちゃある中で、だけど司令塔だ司令塔だと言われていたのが1つでござい
まして、その中で、それでは最近何が始まったかという、私は科学技術基本計画とアクション
プランというのは非常に重要だと思っています。アクションプランについて何を総合科学技術
会議として決めたかといいますと、1つはグリーン、ライフの各イノベーション、この課題達
成は重要ですということをはっきりさせた。それから2番目に科学技術の人材養成、基礎
研究は大事ですと、これをもう一つ決めた。その部分について、いろいろな府省からどんど
ん提案出してください、我々応援します。つまり、何やったかという、政治学の用語でいい

ますと、コアリション・ビルディングをやったわけですね。コアリション・ビルディングをやって、あなた方が予算を獲得するときにちゃんとサポートするから、こちらの言うこと聞きなさいというのが、これがアクションプランの意味でして、もし強化するのであれば、このコアリション・ビルディングというのをもっとやりやすいようにするというのが1つ私は総合科学技術会議を戦略本部に強化するときの非常に重要なポイントになると思います。

では何するかと。

1つは、やはり事務局を強めるしかないと思います。調整機能といったって、韓国が120人、総合科学技術会議は140人。やはりこれ私は300人ぐらいは最低要ると思います。このくらいの調整機能を持った人たちがいて、その人たちがコアリション・ビルディングを実際それぞれのテーマについてやる、これが第1点。

それから2番目は、パフォーマンス評価のところは、もう既に何人かの先生から指摘がありましたけれども、別にシンクタンクを作ってきちんとパフォーマンス評価をやるというのが2番目。それから研究独法については、研究独法の実際にプログラマネージャなのかわかりませんが、一番上のところじゃなくて、その次のティアのところの人たちがコアリション・ビルディングに入って、そこで具体的に国としてどういう意図があって、府省としてどういう意図がやっているのかということをきちんとコミュニケーションできるようにするというのが鍵であると思います。

それから、3番目にイノベーションとの関係ですが、コアリション・ビルディングが拡大するのであれば、イノベーションがどんどんどんどん私は入っていったいいと。基本的には要するにどうやって総合科学技術会議の戦略本部作る、強化するかと。そのためには、政治的にコアリションの範囲を広げるしかないわけで、そのためにイノベーションに役に立つのだったらどんどん行けばいいと。それから、IT本部、知財本部とは私は一番トップのところのメンバーをインターロックさせると。それでもってコミュニケーションをよくするというのがとりあえず統合とか何とかというよりも、はるかに実質的な方法だろうと思います。

それから、最後に科学顧問の話ですけれども、これはサイエンス・フォー・ソサエティのほうのミッションでございますので、戦略本部とは基本的にミッションが違うと。だから、結果的に同じ人が科学顧問になり、戦略本部の例えば委員になっていると、これは別に構いませんけれども、基本的に違うものだということをぜひ考えていただくというのが1つと。

それから、これは先ほどどなたか指摘されましたけれども、科学顧問を作って、それで情報が要としたときに情報が上がってこない、これディザスターですので。作るのであればき

ちんと下から必要な情報が全部上がってくるような仕組みをつくらないと、こんなもの作らないほうがむしろいいかもしれません。ということで、私の提案を終わらせていただきます。どうもありがとうございます。

○吉川座長 ありがとうございます。それでは次に高橋先生、お願いいたします。

○高橋理化学研究所発生・再生科学総合研究センターチームリーダー よろしくをお願いします。

私は、今までの科学技術総合会議のいきさつもよく知りませんし、俯瞰している人間でもないで、この会議に適當かどうかというのもわからないところですが、網膜の再生医療の開発ということで、イノベーションの現場を臨床から基礎までずっと渡ってきました。カラーの資料をごらんください。

今までも上のほうから降ってくる制度について具体的な観点がなく人員の手当てがなく現場が混乱するというようなことはいろいろ経験いたしましたし、現場の問題点というのを知っていると思います。事前の資料でいただきまして見たところ、総合科学技術会議で理念は語っているけれども、実行されていないことが問題であるというポイントが書かれてありまして、私はまさにそうだと思います。そうしますと、現場でどういう問題点があるのかということを洗い出して、それを解決できる人は誰か、それを束ねられる人は誰か、そして司令塔は誰かというふうに積み上げるほうが実効的なことができるのではないかと思います。今日は現場の問題点のほうから再生医療という非常に狭い分野のことしかわかりませんけれども、もしかしたら共通点があるかもしれないと思い、紹介いたします。

そういう目で見ていきますと、1枚目にありますように、治療開発するという過程には基礎研究とよく似た応用研究、そして移行研究（トランスレーショナルリサーチ）、臨床研究、臨床とあるわけですがけれども、各段階でものすごく問題点があります。それを解決していかないと、結局イノベーションというのは達成されないわけですがけれども、それを全部解決できる仕組みをつくろうと思いますと、今の制度では重心が少し基礎研究に近寄り過ぎているかと思います。基礎研究のほうから見ますと、臨床までの距離というのは短く見えるのですがけれども、臨床のほうから見ますと非常に距離があるということがわかります。

特に強調したいのは研究分野で、基礎研究と応用研究、ピンクで書いてありますがけれども、その区別がはっきり意識されていないということです。ここでいう応用研究はトランスレーショナルリサーチ以降の実用研究とも異なるものです。基礎研究と応用研究は同じ手法を使って同じ雑誌に載ることもありますけれども、真理を追求する基礎研究と手段を探す応用研究で目的や方向性が全く違ってまいります。

次のページを見ていただきますと、基礎研究と応用研究というのはベクトルが違いますが、ほとんど今研究と呼ばれているものは基礎研究での論文作成が主になっております。私は臨床から理化学研究所という基礎研究のメッカに行きましたので、基礎研究者の方の考え方というのに接してみますと、研究という範囲が非常に狭まっていると感じます。特にライフサイエンスの場合ですと、実際の応用研究をしている人はほとんど日本にいないくて、3ページ目のように理想のバランスはもちろん基礎研究の広いすそ野があって、少しずつ応用研究に進んでいくわけですが、応用研究、基礎研究と似ているがために区別がついていなくて、応用研究をすべき研究費が基礎研究に流れているという状況があります。応用研究が細っているためにイノベーションが達成されないというふうな感じがいたします。もちろん、基礎研究を削りますと、先が細るのでこれも駄目なわけですが、こういうアンバランスがあると思われます。次のページをごらんください。

イノベーションが生まれない原因というのは多岐にわたるという図です。ですから、全体を通してどの関係部署がかかわっているかということ俯瞰して見ないといけないと思っております。ちょっと項目を羅列してありますが、読ませていただきます。

1番、基礎研究のところに関しては、まず基礎研究者の問題です。応用研究は自分たちの役目ではないと完全に思っております。ところが、欧米の例えば私の分野で網膜の遺伝子治療は非常に成功していますが、遺伝子治療研究や再生治療研究もほとんどがPh. D. の人がやっております。レベルの高いイノベーションが起こっております。ですから、Ph. D. の人の守備範囲というのを、ぜひレベルの高い基礎研究の方の守備範囲を広げていただきたいということがあります。

2番目に応用研究の部分。実際は臨床医などが参入してやるといいわけですが、臨床医でも論文が評価になりますし、臨床医の研究レベルが低い、これは臨床医のレベルが低いわけではなく、臨床現場の過酷な状況で臨床医が研究できないということになっていて、応用研究部分が基礎研究者も入ってこないし、応用研究者も入れない状況であるということで細っているということです。

3番目の移行研究、トランスレーショナル・リサーチが死の谷であると言われて、多数の大学にセルプロセッシングセンターがたくさん建ちました。建ちましたけれども、実はその前のシーズがないということが浮き彫りになってきています。つまり、トランスレーショナルリサーチの前の応用研究のところが抜けているということです。これはトランスレーショナルリサーチを、アカデミアがどこまでやるのかという問題でもあります。この部分は企業の方が得

意ですので企業にもっと問題意識をもって参画してもらわないといけないというふうな気持ちもあります。

4番目の臨床研究、これは、外様は難しいと書いてあるのですが、臨床というのはその地に根を張っていないといけませんので、よそから持ってきた研究を「はい、臨床研究しなさい」と言ってもなかなかできません。こういうことが例えば上からの司令塔からの指令で常に起こっていることだと思います。そこに根を張っていない人の指示というものがなかなか下まで行き着かない。我々臨床研究を外からもってこられたときに臨床現場がどう感じるかというのは非常にわかるわけです。多分言うことは聞かないという。

5番目の臨床。これら臨床までの段階の問題点を見ていますと、ライフサイエンスのイノベーションが起こらない一番の問題は実は臨床にあるということもかなりわかってまいります。臨床の研修システムで研究ができなくなりましたし、大学病院の採算性ですとか、アクセスを無限に許しているとか、基礎研究者や企業の参画がしにくいとか、そういう臨床の問題がイノベーションを阻んでいるということがわかってまいります。

さらに、番外と書いてありますけれども、もちろん省庁の縦割り、再生医療に関して文科省、厚労省と経産省が全然違う方向を向いております。文科省と厚労省は割と最近同じ方向を向いておりますが、それでも方向性としてはかなり問題があると思います。そして、産業についてはベンチャーが欧米と比べて全然駄目です。

こうしてすべての段階を俯瞰して見ますと、これを全部解決して指令できるのはどういう立場の人かというのが逆に出てくるのではないかなというような気がしております。

最後の要望のところは、メモ程度の殴り書きで申しわけありませんが、本当に申しわけない内容なのですが、これらを解決できる司令塔メンバーとしては経験者。基礎研究だけではなくてイノベーションを実際達成した人物を入れる必要があるということと、タイムテーブルはアカデミアには苦手ですので、タイムテーブルをちゃんとつくれて達成できる、管理できる人というのがいいと思います。そして、若い人がいいと思っております。

内容としては、理念の議論でなく具体論まで落とし込めるような仕組みがないといけないと思いますし、いつも上から降ってくる制度で思いますのは、役所のプレゼンなんかを見ましてもこの部分は大学病院がやるというふうに建物が書いてあるのですが、では誰がやるのというところが全くないというのが往々にしてあると思っております。ですから、制度にしても中身を考えてから構造を考えるという方向がいいのではないかと思います。

失礼いたしました。

○吉川座長 ありがとうございます。それでは次に本席先生、お願いします。

○本席総合科学技術会議議員 ありがとうございます。先の方と一部重複するかもしれませんが、なるべく違う観点から申し上げたいと思います。

まず、私はこの科学技術イノベーション政策との位置づけとして、現在世界中が皆もうサバイバルゲームに入っていると思います。したがって、科学技術イノベーションで生き残らなければしょうがない。だからこそ国としてこれを最重点で取り組まなきゃいけない、そういう位置づけであろうと思います。

問題は、国が何をすべきかと、ここははっきりしなきゃいけない。民間がやるべきことまで国がやるということはないのでありまして、基礎研究と規制改革、これは非常に重要な柱ではないかと思います。それから、やはり遠い将来のニーズを掘り起こすようなそういう視点をきちんと示していくこと。例えば、ライフ・イノベーションで言いますと超高齢化社会が来ることはわかっておりますから、それに対して科学技術、ソーシャル・サイエンス、すべてを総合して一体何をやるべきかと、そういうデザインを示していくと、こういうことが大きな政策ではないかと思います。

時間限られておりますから、端的にここの課題、現在の総合科学技術会議、あるいはそれに類するものの強化ということで何をすべきかといいますと、これ強化というともう2つしかありません。お金と人です。これがない強化策というのはあり得ない。お金に関しては、これまで幾つか述べられましたが、3種類のことがあります。まず直接自分でお金をハンドルする形。これは財務省から一定の枠をとってその中でやるというやり方。韓国はこれ。ほかにもそういう形があります。もう一つは間接的にあるインセンティブを与えながらお金の移動を推進すると。これはなかなか大変です。先ほど白石先生からおっしゃったとおり。

第3は、その両方を少しずつやると。これは現在、それに近い形ではありますが、その直接やる枠というのはたった70億しかない科学技術戦略推進費というものでありますが、それも文科省に首根っこを押さえられておりまして、ほとんど役に立っていないという状況であります。

もう一つは重要なことは、やはり権限の問題です。今の総合科学技術会議の権限というのは極めてあいまいで、私もここへ来るときに一体どういう権限があるのですかと聞いたら、総理の諮問に答えると。全く明確な権限が書いていない。ですから、ここを強化するためには権限を明確にする、これは法律で決める必要があると思います。権限としていろいろな省庁に指示できるのか、単なる総合調整でいくのか、これ非常に大きな問題です。

それと権限と同時に、やはり権威がないと人は言うことを聞きません。権威というのはもち

ろん個人の資質もありますけれども、その裏にきちんとした専門的な知識、それを支えるための先ほどからありましたような専門家チーム、シンクタンク、そういうものの支えがない限り、これはできない。だから、お金、権限、権威、これをきちんとやるということです。

それから、サイズとして、現在の例は常勤4名であります。これで非常勤の4人の方と現在の守備範囲を超えて、つまり研究開発法人、国立大学法人、そのほかのいろいろな全体を展望するようなデザインを考え、なおかつPDCAサイクルを回すというふうなことはもうとてもできることではないと私は思います。これにはもう少し多くのサポート体制が要ると。もちろん事務局も要りますし、シンクタンクも要ります。アメリカのCSTPと同じような役割を担っているところでは、21名の有識者がいます。全部が常勤かどうかわかりませんが。

それからもう一つ、各省との関係ということが非常に重要だと思うんですが、これは気をつけなきゃいけないのは各省の代弁者ではない、客観性を保つような仕組みにしないと、きちんとした長期展望、それから利害調整等々は非常に困難である。仕組みとして、ここのところは重要なことではないかというふうに考えております。

それから、今の形では閣僚との本会議というのが最終決定機関となっておりますが、そのような形をとるのかどうか。これも非常に重要な問題でありまして、現在の形でいいかと、私は来たときから非常に不思議なのは厚労大臣がお入りになっていないんですね、本会議のメンバーとして。これはライフ・イノベーションと言いながら、非常に大きな問題があるというふうにずっと考えてきております。

最後に科学アドバイザーのことを申し上げますと、これは先ほど白石先生がおっしゃいましたように、イノベーション政策の司令塔強化という課題とこれでは全く別の問題であります。このポジションを作ることによって本当にこの機能ができるのかというと、私は単にそれだけでは駄目だろうと思います。今回の福島原発の問題においても、例えば原子力安全委員会の委員長は当初から官邸に入ってアドバイスをしておられたわけですね。しかし、これは個人的なアドバイスでは不十分でそこに情報が集約されなかったことが問題です。そういういろいろな体系的な問題を解決せずに新たなポストを作ったとしてもこれは全く機能しない。だから、ここの点はよく考えてきちんとした新しい仕組みを作っていただきたいと考えております。

雑駁な話になりましたが、以上でございます。

○吉川座長　ありがとうございます。大変短時間で内容の豊富なお話を各方々からいただきました。残り時間でいろいろ質問、あるいは自由に意見交換をしたいと思いますが、基本的にこの先生方のお話がそうであったように、こういう組織である司令塔とか、あるいは顧問の設

置というような具体的な組織論的な話に入る前に、そもそも科学技術イノベーション推進のためには、具体的に何が、どういう内容のものが必要であり、現在のシステムでそれはなぜそういう内容が推進できないのかといった現在の問題を踏まえた問題を少し議論しないと、先ほどすべて多くの方々からご指摘いただいた、ただ司令塔を作ってもこれは意味がないということだと思います。最初にそもそもイノベーション推進のために今我が国のこの状況の中で何がネックであり、何を解決しなければいけないのかというようなこと、それに基づいて、できたら残りの時間で司令塔、あるいは顧問というものを議論したらどうかと思うのですが、そんなことで、まずご質問、あるいはご意見ご自由にいただければと思います。どなたでも。

どうぞ。

○野間口構成員 吉川先生の課題設定と若干ずれるかもしれませんが、今、先生方のお話を聞いていて、今後の議論の理解のためにもどのように考えておられるか質問したいのですが、予算の話が出ましたが、これは大変重要な問題ですが、総合科学技術会議、あるいは今度の科学技術イノベーション本部の担う対応すべき予算として、どれをイメージしてお話しになっているのかがもう一つわからない。例えば、国立大学法人、あるいは研究独法の予算も含まれているのか、融合領域、ここでいろいろ評価されるときに問題になるような領域の予算を問題にしておっしゃっているのか、その辺が25兆円の中でどういう分布をすべきだという話でもいいのですが、我が国全体で5カ年で25兆円の中には産業界の予算も入っているわけですね。どの予算を指しているのかというのを聞かせてください。

○吉川座長 どなたからでも一先ほど不可侵というお話をした白石さん……。では、まず相澤さん。

○相澤総合科学技術会議議員 科学技術関係予算という形でくくっておりますのは、先ほどの25兆円ということから言いますと、25兆円というのは5年間の目標値なのです。その中には民間資金が入っておりません。

○野間口構成員 失礼しました。そうですね。

○相澤総合科学技術会議議員 年間にいたしますと、5兆が目標になります。そのうち、実際には4兆2、3000億という額のものに総合科学技術会議が関与している科学技術関係予算という内容のものであります。その中には国立大学法人、私立大学助成、それから独法研究機関等への運営費交付金、そういうものもあり、それから競争的資金になっているもの、システム改革になっているもの、そういうようなものがトータルとして入っております。ですから、どの程度かの関与度は別として、その全体が総合科学技術会議の言っている予算という内容で

ございます。

○野間口構成員 わかりました。ありがとうございます。

○白石総合科学技術会議議員 建前はそのとおりですが、では例えば国立大学の交付金、研究独法の交付金、あるいは国の大きい大型プロジェクトですね、そういうものに総合科学技術会議が実際問題として効果を持つような形で発言できるかということ、私はそうは思いません。ですから、かつてですと、いわゆるS A B Cの対象になったもの、現在ですとアクションプランと施策パッケージとして提案されてここで議論されるもの、それが具体的に言うと総合科学技術会議として実質的な意味で見ている額だと、範囲だというふうに考えたほうが実態としては正しいのではないかと私は考えております。

○野間口構成員 私もそのように理解しました。非常に硬直したところでどのように工夫するかという点で苦心されていることはわかりました。

○本庶総合科学技術会議議員 現実はそのようですが、もし本当に強化して国全体のプランをやるならば、やはり全体に関して見通しが出せるような、そういう仕組みを作っていくということが本来望ましいというふうに考えます。

○吉川座長 本来—本来はそういうことですね。例えば、研究法人の研究費は全部大学持っていかなんていうことは議論にもならない—そういうスケールの話は総合科学技術会議ではないのですね。

○白石総合科学技術会議議員 そんなこと言ったって意味ないですよ。

○吉川座長 意味の問題じゃなくて、ですから、かなり限定されたのが現実だということは認識しておかないと、そこには司令塔の機能について一つの問題があるわけですよ。

○白石総合科学技術会議議員 それはおっしゃるとおり問題はありますが、そこを本当に変えようとしめすと、今の予算編成の仕組みそのものに触ってきますので、私はリアリストですので、それは言ったって無理でしょうという実はこの辺まであります——言いましたけれども。

○吉川座長 そこをどういうふうにするかなんですけれども、言ったら無理なことは一切言わないということは、私は座長としては皆さんに要求しませんので、そういうこともどんどん言ってください。

どうぞ。

○相澤総合科学技術会議議員 今白石議員が言われていることは、総合科学技術会議が主体的にある程度のハンドリングができるのはどの範囲かといった意味の予算でありまして、もっと重要なことは日本が科学技術という名前のもとで予算投入をどうするかということにおいては

私は基本的に総合科学技術会議の責任あるところだと思います。その枠が5年間で25兆円を目標とするということです。その意味では、ここに総合科学技術会議が、科学技術が重要だということで誘導していくということの重要なミッションがあるわけでありますので、私は総枠としてはその大枠をきちんと守ること、あるいは増やすこと、こういうことが最大のミッションだと理解しております。

○吉川座長　そうですね。そこの関連で先ほど小谷先生と高橋先生から一小谷先生は基礎か応用かという話で非常に重要な発言をされ、高橋先生の現場の声で移行研究の予算の問題の指摘、一いわゆる同じ研究費でも、そこにはやはりどの分野にということの前に、非常に大きな考え方というのがありますよね。そういう議論は総合科学技術会議としてはしたのか、あるいはそれがどういうふうに効果したのかということは伺っておいたほうがいいと思うのですが。

○相澤総合科学技術会議議員　そのことについて申し上げますと、その大枠を位置づけるのが科学技術基本計画でございます。ですから、基本計画が今回は課題解決に向かう科学技術イノベーションというパートと、それから基礎研究及び人材育成、こういう大きく分けると2つに分かれるわけです。そこのところに先ほどの課題解決のところは独法の関係の運営費交付金もむしろその中に位置づけているわけです。それから、基礎研究及び人材のところは大学関係の運営費交付金とそれから科研費、こういうようなものを位置づける。ですから、例えば国立大学法人の運営費交付金が年々削減されてきたと。これは極めて遺憾なことであるということで4期の科学技術基本計画の中にこの基盤的経費を確保しなくて日本の科学技術が守れるかということで設定したわけです。ですから、総枠で——具体的に先ほど吉川先生が独法の運営費交付金をこっちへ持ってこれますかと、そこまではできないのですが、大枠全体の位置づけはこの基本計画が最も機能するところであろうかと思います。

○吉川座長　それでは順番で、まず橋本さん、それから中村さん。

○橋本構成員　幾つかあったのですが、今のに関連してお伺いしたいんですが、前から議論しているときに、科学技術イノベーション政策を議論するときに、大学の研究者のファンクションというのが極めて大きくなっているの、そこをどのように使うのかということの議論は極めて重要だと、必ずこういうときの委員会出たときに、総合科学技術会議としてはそこになかなか立ち入れないという具体的な施策に落とし込むときなんではないでしょうか、結構スタックしてしまうという印象を私は持っていて、前もある委員会で相澤先生、「今はそれは置いておいて」ということを言われたのを明確に覚えているんですが、それが——いや、私が伺いたいのは、それが制度的な問題なのか、それとも運用上といいますか、そういう中で「たががはまってい

る」問題なのか、その辺は実際問題としてどういうふうにやられた——相澤先生に伺いたいのですけれども、いかがでしょうか。

○相澤総合科学技術会議議員 お答えいたしますと、先ほど橋本委員が私がどこかで答えたことがどの内容だったかはちょっと記憶が定かではございませんが、先ほど来出てきている範囲の問題は、国立大学法人運営費交付金として、いわゆるブロックマネーですね。

○橋本構成員 それはわかります。

○相澤総合科学技術会議議員 この部分については、その用途を限定的にするものでないということがあるために、中身は個々の大学にこのぐらい配分されて、それがどう用途される、そこについては踏み込まないということであります。そのほかのことについては必要があれば全部基本的なところに立ち入るということは十分にできるところであります。

○橋本構成員 ということは、制度的には、例えば今我々——例えば人材のことが一番わかりやすいので申し上げますと、人材に関する予算というのがいろいろな施策が次から次と出てきて、我々の印象では現場では非常に変わるという、それが混乱を巻き起こしているという気は非常にしております。それは、そういうところに対しては、総合科学技術会議の中で——これは具体的には文科省ですけれども、文科省に対してこうあるべきだみたいなことは制度の中ではきちんとできるということなののでしょうか。

○相澤総合科学技術会議議員 これは人材育成については文部科学省が独自に行っていることの多くは運営費交付金絡みのところでの例えば国立大学に向けてとか、そういうようなことがあります、それ以外のむしろシステム改革を伴うものは、実は総合科学技術会議が提起して、こういうような施策を進めるべきだということを出しております。例えば、テニュアトラック制度の問題ですとか、女性研究者の支援を強化するべきであるとか、こういうことは基本的な方向性と方針を総合科学技術会議が提起いたします。それを具体的にプログラムしていくのが文部科学省ということになりますので、むしろ根本のところでは総合科学技術会議は関与しているというふうに申し上げることができると思います。

○中村構成員 奥村さんが先ほど言われましたように、縦割りであるとか細分化というのは最大の課題、問題であるということで、いかにそこは結びつけるか。白石先生のほうから今回の科学技術基本計画がグリーン・イノベーションとかライフ・イノベーションとか、こういう方向に持ってくることによって、コアリション・ビルディングが進むということを期待する、そういうふうにあるはずだというお話だったんですけれども、これまでのアクションプランとか、それから戦略パッケージかというような中で具体的にそういうことが例えば各省が一緒に考え

て共同提案するとか、そういう事例はございましたでしょうか。

○白石総合科学技術会議議員 これは、むしろ相澤先生か多分本庶先生のほうが私よりも実際にハンドルされているんで、いいかと思いますが。

○相澤総合科学技術会議議員 アクションプランと申しますのは、予算編成プロセスの大きな改革と私は位置づけています。アクションプランは、今まで各省が施策を作るところに根本的に変革を求めているところがあります。まず総合科学技術会議が国の最重要政策課題はこれであるという形で出します。その最重要政策課題を設定する段階ではパブリックコメントを求めたり、いろいろして設定してまいりますが、その次の段階は各省がその政策課題についてどういう取り組みをするかという提案を——これは表面にまだあらわれない形で各省との間でやりとりが行われます。こういうやりとりの中で政策課題解決に向けて質の高い施策を策定していくというプロセスを、これを概算要求の前にやると。これが今までの取り組みと大きな違いがあります。ですから、各省いろいろとお考えがあるわけですが、それを省の違いも超えて課題解決に向けて一緒にやっていくのだという姿勢になってもらうという、このところが先ほど来出てきている壁であるとか、いろいろなところで問題になってくることで、十分にそのところのやりとりをしてまいりました。

○中村構成員 ただ、現場で見ていると、今回も概算要求は各省から個別に出ていくと。事前に各省で出す前に十分相談したというところまで行っていないじゃないかと、そういうことはございませんか。

○相澤総合科学技術会議議員 これは今年初めての試みですから、各省も実質的なところがなかなかわかりにくいところもありますし、これは少し時間がかかるのではないかと思います。ただ、まず大きな国の目標が、あるいは課題が出て、それに各省はどう取り組むのか。そうすると、総合科学技術会議から明確になってくることは省のオーバーラップとか、省の中でも課題解決がどこなのかということで考えると、施策がオーバーラップしていたりというようなことが出てまいります。ですから、最終的にあくまでも概算要求の提案権は各省ですから、その方針のところではびたっと合うという形で現実に提案されたかどうかは今チェックしているところです。ですから、程度はいろいろとあるかと思います。先ほどご指摘のような点は、まだ十分にっていないかもしれませんが、そういうプロセスをきちんと踏んできたという段階でございます。

○本庶総合科学技術会議議員 ちょっと追加よろしいですか。私ライフ・イノベーションを担当してきたんで、幾つかそういう事例はございます。例えば、再生研究に関して厚労省と文科

省と経産省が分野を重複しないように、場合によってはある競争的資金に関しては共同で審査をするとか、そういうふうなこと。これ探索研究——先ほど高橋先生おっしゃったようなところの仕組みづくりに関してもそういう分担をしたりということはあると思いますが、全体として見れば、極めてまだ不十分であるという先生のご見解を私は基本的にそうだと思っておりますし、これはかなり限界があると。つまり、インセンティブとして単にこれのパッケージに入ることによって予算のつき方にアドバンテージがあるということだけですから、それと各省好きなことをやりたいのとどっちをとるかということでインセンティブが働くか。ですから、この仕組みだけで本当にきちんとやれるかどうか、これは限界があると思います。

○安西構成員 大学関係のほうからちょっとお伺いできればと思うんですけども、実際の現場の研究者の声といいましょうか、いろいろな情報を総合科学技術会議に吸い上げる仕組みがあったのかどうかということですね。例えば、年度予算、研究予算の翌年度繰り越しというのは、これは世界的にはもう当たり前のこととしてやられているかと思えますけれども、日本ではなかなかそれがいかない。科学研究費の基金化が今年から始まったんですけども、ごく一部にとどまっておりますし、その基金の拡大というのはもう当たり前——自分も研究者ですから、これはもう当然のことだと思うのです。年度末になってくると、もう使い切りにしなきゃいけないということだけに頭が行ってしまうというのが研究の推進、科学技術イノベーション推進としても非常にもったいないといいましょうか、基金化というのは当然拡大していくべきことだと思いますし、それから若手研究者、それから大学院の学生等々からの声というのを吸い上げる仕組みがあったのかどうか。今若手研究者のキャリアパスというのが非常に大きな課題になっておりますし、ポスドク等でも非常に優秀な人たちが今後どうするかということは非常に大きな日本の課題だというふうに思いますが、彼らの声を聞く仕組みですね。そういうのがあるのかどうか。

それからもう一つ、産業界でも例えばベンチャー企業ですとか、そういうところ、私イノベーションというのは、本当にやはり個の活動から生まれてくる面も強いと思いますので、大企業の中でもいいのですけれども、本当にイノベーションにかかわっている方々からの声を吸い上げる仕組みがあったのかどうか。そういったことをお聞きできればと思うんですけども。

○本庶総合科学技術会議議員 我々のほうから現状を申し上げたほうがいいと思うんですが、いわゆるオフィシャルな仕組みとして、そういう形でつながりがあるとすれば、学術会議からの提言とか、そういうぐらいでありまして、定期的にそういうふうなことをやるということは現在の仕組みの中ではできていません。しかし、そういう——例えば科研費の基金化というの

は、これはもう総合科学技術会議がもうほぼ10年ぐらいでしょうか、もうずっと言ってきて、そして激しく各省庁の競争的資金の制度改革もリーダーシップを持ってやってきて、そして最初にできたのが例のF I R S Tの30課題のところでの基金化ということでありまして、こういうことに関して声が全然届いていないということではないと思います。それはもう最優先の課題としてやってきておりますし、若手のキャリアパスを明確にすると。これはもう第4期科学技術基本計画にきちんと書き込んでありますし、そういう点で大きなネグレクトがあったということはありますが、仕組みとしてそういうものを構築できるような体制でなかったことは事実です。

○白石総合科学技術会議議員 補足。それでもパブリックコメントはありますし、それから政策評価のために若手研究者に来ていただく、これもあります。それから、特に「事業仕分け」のときにはこれは大変なものでした。若手研究者のインフォーマルなところからの招待というんですか、これはもうすごいものがございました。ですから、いろいろな形で実はインタラクションはあるというふうに私は理解しております。

○小谷東北大学大学院理学研究科教授 大学の現場から。私、今日最初の答弁のために準備してきて時間がなかったので言えなかったことがございまして、まさに今話題になっていることでございます。システム改革が今大学に求められていて、大学はそれに向けて一生懸命努力をしています。しかし、求められるシステム改革の方向の安定性・継続性が少し欠けるような、もしくは大学でシステム改革や制度が本当にうまくいき出したというところで打ち切られてしまうようなことがあってはいけないというふうに思っています。

その大きな例となる2つのうちの1つが今言われた基金化のことございまして、これは日本の科学研究を進める者にとっては長年の願いでございました。基金化によって研究費が有効に使えます。間違いのない制度改革でございます。このような制度改革がようやく始まりまして、F I R S Tで行われ、そして科研費の一部で行われたと。これからどんどん基金化に向かっていくのかと思いましたがけれども、なかなか困難であるというようないきさつも聞いております。このように一度決めて、動き始めたものは、やはりある程度継続して推進していただきたいと思います。

それからもう一つ、若手の人材育成に関しても。海外では大学院生は基本的には経済支援を受けて、自立して研究、もしくは勉学に専念できるということになっている、そのような奨学金制度があります。日本ではこういうものがないということでグローバルC O Eプログラムが始まり、今の多くの大学院生は経済支援を受けています。ところが、これの継続性がいまだに

明確ではありません。一旦始まった経済支援制度が打ち切られるということは非常に大きなネガティブメッセージです。こういうことが安定して進まなくては、若い人が安心してというか、元気になれないです。安定性の必要な施策というのはございますので、システム改革に係る部分、特に社会の構造に係る部分というのは、やはり総合科学技術会議のようなところでしっかり方針を出していただいて、何があってもそれが推進される、継続されるシステムが大変重要だと考えております。

○高橋理化学研究所発生・再生科学総合研究センターチームリーダー 今の議論も聞いておまして、若手研究者を呼んでというのもやはり基礎研究ではないかと思うのですね。応用研究をどれだけ意識して、その問題点を洗い出したかというところがちょっと足りないのではないかと。課題達成型応用研究と言われますけれども、何々の応用という研究のうちのほとんどは基礎研究であって、私たちから見ますと0.5対9.5ぐらいだと思います。基礎研究が大事であるということはもう十分わかるので、8対2ぐらいにはしたほうがいいのではないかというふうに。

○永井構成員 先ほどの科研費のあり方は、一種の戦略の問題だと思います。そこは恐らく今の総合科学技術会議では任されていない、権限がない部分ではないかと思います。その辺はもっと権限を強化してもらうことが重要ではないかと思います。

高橋先生が言われた臨床開発研究や、先ほど本庶先生言われた高齢化の問題は、社会の情報化にどう対応するかという問題であり、ある意味ではパラダイムシフトが起こっているのだと思います。その辺の指摘は科学技術基本計画にも記載されていますし、戦略としても考えるべきです。戦略機能がもっと総合科学技術会議に任されてもよいのではないのでしょうか。それをもとにして各省庁がプランを立てることが重要で、今までこうした機能がなかったことが問題を生じているという気がいたします。

○白石総合科学技術会議議員 いや、そこはちょっと理解が違うかもしれません。というのは、例えば基金化の話というのは実際問題としてアクションプランの一つに入っておりまして、ですから、その意味ではミッションとしてこれ定義されて、実際にやっておりますし、必ず基本計画にあるものをミッションにブレークダウンして、それでそこから個別施策のところに行くという、こういう仕組みはできてまして、そこにアクションプランというのが入っているんで、それが対象とする範囲というのが限られているということは間違いありませんが。

○永井構成員 そこが戦略本部の役割なのだと思うのですね。もっと広い範囲で見ていくということだと思います。

○吉川座長 いろいろかなり現実的なお話で、最初に相澤先生からお話あったように、まず前提を議論しようということで随分時間を使いましたが、この辺で少し今のご議論を前提にしながら、さて司令塔のあり方—これは表と裏ですから同じようなことになるはずですが、これについてしばらく発言をいただきたいと思います。ではまずお二方。中鉢さんから城山さんと。

○中鉢構成員 課題解決という考え方は、総合科学技術会議が議論を重ねた科学技術基本計画に織り込まれています。先ほどご指摘がございましたが、現在超少子高齢化が進んだり、環境・エネルギーに対して持続可能な社会にしていく、新規事業をもっと創出して国際競争力を高めなさいとか、それに加えて震災が今回起きたということを踏まえて、復興とグリーンとライフと、それから基礎研究、あるいは人材育成というものを明確に打ち出しました。改組によってこれより優秀なものをつくろうとしているのか、あるいはこれはいいけれどもワークしていないではないのか、この2つが大きな論点であり、またこの場で議論していくべきものであると思います。科学技術基本計画は5年間の計画です。この5年間の計画を誰が実行しているのだろうかという問題が残ります。残念ながら、科学技術基本計画を策定した時、メリハリがきいていないとか、司令塔機能を果たしていないといったことを、ある種この計画とは無関係に指摘されたりもしました。司令塔機能はいいことだ、強化しようではないかという論点に対しては、ここにお集まりの委員全員の間で暗黙のコンセンサスがあると思いますが、先ほども本庶先生がおっしゃったように、その機能を強化するという点で重要なポイントはやはりバジェットの問題とそのオーソリティーの問題と、アドバイザリーファンクションというかな、予算権と権限と権威、この3つだと思います。しかし、現実のバジェットはどうなっているかというと、第4期科学技術基本計画の中では末尾にGDPの1%にしろと書いています。これが25兆円になるわけですね、5年間で。これを決めて誰が言うことを聞いたのだろうか。今の総合科学技術会議には強い権限はございません。実際には財務省と各省との間で決められているという構造に対して、改組した組織がどのような権限、配付権なのか大枠をとる権限なのか、それらを持つのか持たないのか、これが非常に重要なところだと思います。

それから、2番目の権限ですが、権限を誰が持っているのだろうか。これは顧問制度とも関連すると思います。顧問は誰にアドバイスするのですか、総理大臣ですか、科学技術担当大臣ですか。ちなみに、総合科学技術会議の本会議において、有識者議員が直接議長である総理大臣に意見を伝えています。今後は、顧問を通して言おうとしているのか、顧問を通して科学技術担当大臣から総理に言おうとしているのか。総理までの距離をもっと長くするのかどうかです。総理大臣に今直接答申する構図をどう改組するのか、これも非常に重要な問題だと私

は思います。

それで、バジェット、オーソリティー、アドバイザリーファンクションというのかな、こういうものの中で権限として非常に重要なのは、各省が立てた予算に対して、あるいは財務省との合意で立てられたものに対して新しい科学技術イノベーション戦略本部がオーバーライドできるのかできないのか、ここもポイントだと思います。総合技術会議の改組後の組織に各省が積み上げたものに対してノーと言える権限を持たせるのか、持たせるとしたら、どういう立場の人がいいかということが論点として出てくるとと思います。組織を代表したどなたかが顧問になるべきだとは私は思いませんが、そのところの吟味をきちんとすべきだろうと思います。

個別の科学技術に関する施策については、新しい会議体の中で決めていくべきものだと思います。今議論すべきは司令塔の権限の中身、言うなればバジェットとオーソリティーとアドバイザリーファンクションと、この3つをどうしていくかという問題であると思います。

以上です。

○吉川座長 ありがとうございます。続けて。

○城山構成員 関連していると思いますので。権限と予算の問題というのはあるだろうというのは、それは否定しないですけれども、ちょっと違う角度からお伺いしたいんですけれども、ある意味ではイノベーションというところに範囲を広げ、あるいは既に第4期科学技術基本計画で総合科学技術会議のもとの中でも実は社会課題の対応だということで、ある種の社会のほうの話に踏み込んでいる——アクションプランというのはその実例を既にやっているというお話だと思うんですけれども、そのときに、社会のニーズを把握するということで、どこまで踏み込むのかという課題があると思います。ある意味では、先ほどのアクションプランで課題を決めて、各省に手を挙げさせてというのは多分今までに比べれば調整はかなり進むんだと思いますけれども、他方、皆さん、解を持っている人達なわけですよね、社会ニーズ自体を聞き出すメカニズムというよりは課題があるときにどういう解を皆さん出したいんですかということをお各省に言わせて、それらの解はなるべく調整しましょうという話だと思うんですけれども、より踏み込んで社会ニーズ自身について、どうやってそれにセンシティブになるのかとか、そこをどうやって把握するかというメカニズムというのをどこまで考えられるのかという課題があります。あるいは、場合によっては、課題はあるけれども、科学技術の解を持っていない人たちとの間をつなぐというある種のブローカー的機能というのも必要になるのだと思いますが、そういうもう一步踏み込むという話が何らかの形でできるかできないかだとか、あるいは今までやられた中でそういうことについてどうお考えかというのは1つお伺いしたい点です。

それから2つ目は、現状のアクションプランだとか予算改革の試みの中で、結局、それをより可能にするような工夫が必要だというのが白石先生のお話だったと思うのですが、それはどういうことかということなのです。一方で確かに日本政府は120——課の数だけあるというのはそうかもしれませんが、逆に本当にそうなれば実はもっと動きやすいんじゃないか。やはり何やかんや言っても省とか局とかの拘束があるのじゃないか。あるいは独法のレベルで理事長ではなくて、むしろワークしているその下のレベルの人たちと直接対話できるということが必要だというのは、感じとしてはすごくまさにそのとおりだと思うんですが、でも一応今の独法の建前というのは理事長専権の世界なわけですね。そうすると、建前とかなりずれていく。

ですから、ある種の政策的アントレプレナーみたいな人がいたときに、いろいろなところにいる人たちをつないで、多分かなりのスキルがあれば、プロジェクトマネジメントでコアリション・ビルディングできるのだと思うのですが、やはりコアリション・ビルディングをやるのをかなり阻害している制度的条件というのは何かあるのじゃないかとかというのが1つです。逆に言うと、先ほどアクションプランというのがうまくいくとすると、結局それをかなりプロジェクトマネージャ的な人の能力に依存すると思うのです。そういう人は一体どこにいるのですか。どこから育てられるのですかと。どうもシンクタンクで分析するタイプの人とは違って、いろいろなディールができる人達なのですね。多分、ディールができるマネージャーみたいな人とアナリシスをやっているいろいろな選択肢を考えるという、違うタイプのサポート機能が多分必要なんじゃないかと伺って思ったので、その点どうかというのが2点目です。

あと3点目は、少し大きな話なのですが、ある意味では最初の話にもつながるのですが、イノベーションとか社会課題というふうにつながっていったりとか、あるいは積み上げ決定にオーバーライドできるかという、先ほどの中鉢さんのお話とも絡んでくるのですが、そうなってくると、これは相澤先生のレジюмеの中にありましたが、国家戦略そのものかもしれないわけですね。社会課題を解決するとすると、社会課題というのはまさに国家戦略そのものの対象なので、そうすると国家戦略的なところへと科学技術イノベーションという社会から踏み出しているんだけど、やはり足の片方は科学技術にある世界との距離感をどうするのかですね。とことん社会課題の解決だとかイノベーションに踏み込むと、もう各政策分野の話にならざるを得ない、宇宙だとか海洋だとか、まさにそうだと思います。そこまで行くのか。もうちょっと手前のところでのとどまるのか、イノベーションという名前をつけても。これは白石先生の話で言うと、総合科学技術会議は額をマキシマイズすることとめり張りをつ

けるって微妙なところで成り立っている組織だというお話がありましたけれども、場合によっては課題解決で言うと科学技術ではなくて別の手段のほうが有効だという議論に国家戦略論としてなることは論理的にあり得るので、そこまでいってしまうということは多分科学技術に片足を持っている組織としてはかなりリスクな話なので、そういう意味で言うとイノベーションで社会課題解決だと広げていくというのは確かにそのとおりなんです、本当にどこまでいくのかという判断はかなり慎重にやらなきゃいけないのかなと思いますので、そのあたりについてご意見があれば伺いたいなと思いました。

○野間口構成員 城山先生はわかっておっしゃっているのだと思うのですが、独法は理事長の意向ですべて決まるということは絶対ありません。産総研の場合は、幅広い領域の研究をしており、研究リーダーが世界との競争をにらみながら創意工夫をしてやっている。これは吉川先生が理事長をされていた時代からの伝統となっておりますが、この点はほかの独法も一緒だと思います。そういう意味で、産総研のメンバーも総合科学技術会議に呼び出されて参加した実績が多くございますから、そこは誤解がないようにしていただきたい。それで、今予算の問題が多く上がりましたが、これは非常に重要な問題なのですが、長い産業界からの経験で言いますと、予算を獲得するというのはベクトルとしては正しいのですが、一方、効率的に世界と戦う上で、こういう体制でいいのかという点を反省しながらやっていかななくてはならないのかと思います。例えば、先ほど橋本先生がおっしゃったことに関係するのですが、私は研究開発システム強化のときに何度も申し上げましたが、国立大学法人は、北海道から沖縄まで金太郎飴みたいな形でずっと配置して、独法よりはるかに大きな資金を投入しているわけです。それが本当にこれから世界と戦える効率的な組織になっているのかと、この点を検討し、それを提言するのは、この総合科学技術会議、あるいは科学技術イノベーション本部の重要な役割ではないかと思います。自分の体を自分で手術するのはできないように、文科省がやるのは難しい。ここで提言し、そういう動きにつながるには、事務局を強化し、文科省から怒られてもちゃんと一生面倒見ると、我が国の科学技術イノベーションのために頑張ってもらう位置づけにしていきたい。そのような形でやらずに、各省庁からの代表が集まったような形で事務局を構成して、どんな立派な議論をしても、最終的に落ち着くところはうまいバランスで落ち着くということになってしまうのではないかと危惧します。

○吉川座長 司令塔ということ、最初に中鉢さんおっしゃったようにバジェットとオーソリティーと何でしたっけ、もう一つ。

○中鉢構成員 アドバイザーです。

○吉川座長　そういった権限問題は非常に重要で、これなしには何も議論できないというご提案であると思います。しかし、そうはいっても、城山さんおっしゃるように、これは例えばそういう権限を持つということと国家戦略との関係はどうなるのか、権限ということになると、当然ほかの権限との接合という部分がいっぱい出てくるわけで、そこまで考えるのか、これが非常に難しい問題を抱えているのは明らかなです。ですから、この会としていずれそういった権限のことで議論をする必要がありますが、今日の議論の段階では結論を出せない。今日お話を伺っている限りでは、確かにそういった問題がいろいろあって、それに現実にご苦労になっているということがよくわかりました。権限問題というのは、明示的な権限の付与という基本問題とは別に、社会の進化を駆動する実態的権限という側面もあり、もうちょっとエキスプリシットに議論することが戦略本部を作る以上、不可欠な問題だと思います。

では。

○白石総合科学技術会議議員　私から見まして非常に重要な問題幾つか指摘されたので、簡単に私の考えを述べさせていただきますと、まず最初に科学技術基本計画というのは、これは国の意思をあらわしたもののなわけですね。問題は、国って何なのだというのが実は非常に大きい問題でして、総合科学技術会議の立場というのは、これは国の意思ですとってまとめて、それで、だから皆さんやってくださいねという部分と、総合科学技術会議としてここはやりますという部分があると。ですから、その意味で大きい意思ということでは先ほど相澤先生言われたとおり、科学技術イノベーション政策全体は見ているんだと。だけれども、総合科学技術会議として何やっているか。これは今のところ私はアクションプランというのが一番重要だし、私は、これは結構プロミッシングじゃないかというふうに考えております。ちょっと繰り返しますけれども、そこで、だけれども重要なことは、コアリション作って、それでグリーン、ライフ、基礎で復興というところをやっていると。これ以上やるということであれば、それは相当大変ですということが実は私としては申し上げたかったことの第1点でございます。

それから第2点目は、科学技術とイノベーションのところ、それからその先の産業政策や何かとどう切り分けるのだという話が多分どこかで出てくるのですけれども、私は、これは先験的に切り分けても駄目だろうと思っています。むしろ、そこは実際にこの指とまれで出てきたものは、全部これはサイエンス・テクノロジー・アンド・イノベーションのほうだというくらいのつもりで歩きながら考えるというのがいいんじゃないかと。その上で、だけれども社会的ニーズまでをどうやってくみ上げるのかというと、これはシンクタンク、やはりよっぽど——それも1つではなくて幾つかきちんと使えるようにしないと、そこはなかなか難しいだろうと。

3番目に、ポリシーアントルプルヌールという言葉を使われましたけれども、それはもうまさにそのとおりで、多分今科学技術分野だけではなくて、国として本当に必要なのはこういうポリシーアントルプルヌールのキャリアパスというのをどう作るかと、どうやって育成してどう作る、キャリアパス作ってということを考えないといけない。これは大変な問題だろうと思います。それをまず最初にこの分野でやってみるというのは、これは大いに意味があると思います。

○相澤総合科学技術会議議員 城山先生のご指摘のご質問に対してのお答えをしたいんですが、ご質問された順序を逆転させると私が申し上げたいラインとぴったり合うんじゃないかと思います。つまり、国家戦略としての科学技術政策の位置づけ、これがまずあって、それで国家戦略というからには国が何を戦略的に解決しなければいけないかということが明確化されなければいけないわけです。その解決に向かって科学技術イノベーション政策もあり、他のいろいろな政策もありという考え方、これが、私が先ほど申しました他の国家戦略と連携した形で進めるべきだという、そういう意味であります。ですから、そうなってくると先ほどの権限ではありませんが、科学技術政策が脅かされるんじゃないかとか、そういうことでは逆になくて、むしろ科学技術政策が国のためにどう貢献できるかということであります。これは何も応用研究とかそういうことを言っているわけではなくて、国が抱えている問題であります。

そもそも考えますと、この新しい組織を作る、あるいは先ほど申しましたような総合科学技術会議が改組の時点では、新政権で国家戦略局がつくられるという、そういう構想があって、そのもとに科学技術政策も国家戦略の一翼ということで位置づけられるということで私どもは理解したわけです。そこが今明確になっていないので、私どもが非常に困っているわけです。ですから、冒頭申しましたように、国家戦略という立場での司令塔って何だろうかと。これは強い政治のメッセージが必要だと申し上げたのは、そこを国がどうするかということがあって構築されていくものではないかというふうに考えます。

○中鉢構成員 社会的なニーズを吸い取る仕組みが埋め込められているかということについては、第4期の中でも社会とともにつくり進める科学というものを明記しています。皮肉で言うわけではないですが、私は、科学技術基本計画はよくできていると思います。問題は実行です。総合科学技術会議の議長である総理大臣から総理大臣に手交されて、総理大臣がアグリーしたものです。これがなぜそのとおりにならないのかと。例えば予算の1%が初年度である平成23年度から未達です。誰かがサボっていることになります。これを総合科学技術会議のせいになされては困るわけです、ちゃんと言っていますので、アドバイザーとして。この点の議論が必要

ではないかと思います。この決めた内容が悪いのか、決めたことが実行されていないことが悪いのか、ここが論点だと思います。あなた方がまた勝手に社会的ニーズなんて規定しているのではないのかとおっしゃる方もいるかもしれませんが、外部有識者も入っていただいた調査会で議論を重ね、また、多方面から聞き過ぎくらいのヒアリングもやりました。総花的になることを避けて、メリハリをつけようとする、あれが抜けている、これが抜けているという指摘もいただきました。そういう仕組みは今でもある程度あると思っています。もっと大きな問題は、決めたこと、この基本計画がなぜかこれが正しく行われぬのかということです。ここの仕組みに対して、やはりきちんと向き合えないと、またぞろ、何人かの人を入れて若手を入れてもっといいものを作ったら必ずうまくいくはずであるという意見、これもあるかもしれませんが、最終的にはそこに必ずぶつかるであろうと私は思います。

○吉川座長 私もちょうと発言することを許していただきます。今日のお話は、非常に核心を突いている話が多いのだけれども、科学技術行政であるということ、科学技術イノベーション行政であるという点が明示的には欠落しているような気がします。科学技術というのは実は科学者、これはなかなか定義難しいのですが、我が国に何十万人います、そういう人たちがいて、これが実行していくものです。もちろん、この定義での科学者は産業にもいるし、行政の中にもいます。もちろん政府の中で科学者としての役割を持っている人もいて、至るところ拡散していますが、基本的なこととして科学者とは何をする人かを考えないで政策は作れない。例えばニーズを吸い上げると中鉢さんがおっしゃるとき、科学技術イノベーション政策のニーズとは何かをはっきりさせる必要があります。この場合、例えば職業セクターに属する農業者が何々が欲しいというのとは違うので、科学者は政策を作る人でもある。それも研究の自治という大変動かしがたい、人から言われたことは聞かないという大変タフな集団がそこにある。その集団を、科学から見れば外である社会のニーズを満たすような目標に向けて動かす、それをどうやって実現するかにかかわっている問題です。それに対して今までは配慮が少なかったのではないか。これは総合科学技術会議が悪いと言っているわけではないのですよ。その人たちの現実の存在というものを前提とした制度論が議論されてこなかったというような気がするのです。それは科学者コミュニティの側に—今日は大西先生見えているけれども、例えば日本学術会議のなかにいると非常によくわかるのです。陳情をする機会はある。しかし陳情でない、広く科学にかかわる問題に対してこんなに意見があるのに、どこへ持っていったいいかわからない。これが今の科学者の声なのですね。これは今日、高橋さん、小谷さんからお話しありましたけれども、自分たちの持っている科学技術行政に関する立派な思想があるんだけど、

これをどこへ持っていったいいかわからないわけですね。そして毎年変わるような制度に振り回されてしまうというのが実感です。この観点からのコミュニケーションが非常に欠落しているというのは、現在の日本の本質的な問題のような気がします。これをどうするか。権限問題も非常に大きいだけでなく、もう一つ現実的な情報の流れの問題というのを解決しない限りは、どうしても形、制度の形で幾らいじっても駄目なのではないかという気がするのです。総合科学技術会議だけに聞いてもいけないので、各省庁にも聞きたいのですが、それができなかった理由は一体何なのかと考え込んでいます。これはどなたでも。

○安西構成員 先ほど私、基金化のこととか若手研究者のことをお尋ねいたしましたのは、今吉川先生が言われたことであります。やはりそこを、現実を直視しないと、権限の問題は非常に大事なんですけれども、いけないんじゃないかと思う。特に、大学の研究者はかなりの部分を占めますけれども、端的に申し上げまして、大学の研究者のすばらしい方もおられますけれども、かなりの部分は社会のことを考えなくても生きていけるわけでありまして、普通にしていれば生きていける。また大学の自治、私は大学政策にかなりかかわってきておりますけれども、大学の自治ということをどういうふうに——権限の問題を議論するのであれば、そこは避けて通れない課題になると思います。大学の自治というのは戦後の歴史の中でいわば壁となってきたそういう経緯もありまして、それを越えながら、特に応用研究も含めたいわゆる大学における研究者の研究が本当に根っここのところでもって社会の深いニーズ、それから世界の求められているゴールですね、いろいろな研究のシーズ、それと結びついていくにはどうしたらいいのかということを、それは仕組みとして入れていくということを大学の自治との関連でもってどうとらえるのか。非常に難しい話で恐縮でございますけれども、そこは避けて通れなくなるのではないかと思います。

○吉川座長 そうですね。これは大いにまた議論しなきゃいけないと思います。

大西さん。

○大西構成員 すみません、遅れてまいりまして。私は総合科学技術会議のメンバーという意味ではインサイダーでもあるのですが、インサイダーになったのは最近なので、アウトサイダー的な見解といいますか、外から見た意見というのを多分に持っているという、そういう立場であります。

総合科学技術会議の議論の中でよく出てくるのは、最近総合科学技術会議の本会議は先ほどのように総理大臣を筆頭とした閣僚が加わった会議であるわけですが、それが余り開かれないと、かつてに比べて。それは、総理もいろいろな本部のメンバー、本部長なわけだから、

閣僚自身の中でいろいろな政策が対立して時間が余り割けないというか、そういうことなのかもしれませんが、一方でご紹介にあったように総合科学技術会議が科学技術政策を積み上げていくプロセスというのは随分緻密化して、大きな計画があって、そのもとにある意味でシステムティックにチェックする仕組みとか、あるいは一定の指標が用いられたり、かつそれを支えるスタッフが内閣府にできているという意味では、随分政策に取り組む体制というのが充実してきているということも事実だと思うのです。ですから、政権の中での例えば小泉時代から比べると、比重が本会議の開かれた延べ年間開催時間数という指標をとってみれば減っているんじゃないかというふうに思うわけですが、一方で制度、科学技術政策に取り組む体制というのは充実してきているという全く異なる傾向があるのではないかと思います。私は当然両方が合うということが大事であって、奇をてらって総理のそばに1人送り込んで、その足元がないということでは、幾らその方が総理と頻繁に会っても施策化はされないだろうと。しかし、一方で非常に緻密な積み上げだけができて肝心なところにそれが届かなければ、これも施策化されないということで、両方が必要だという気がするわけです。その意味で、今司令塔というのは上のほうの議論ですけれども、そのベースになる、吉川先生おっしゃった科学者、あるいは研究をしている人たちというのが直接科学技術予算を使う、あるいはそれを使って国民のために成果を上げる実施部隊として大事だとすれば、そういうすそ野を広げることと、すそ野と総合科学技術会議なり新しくできる組織なりとが緊密に結びついていて、意見がそこに集約されて、そうした背景を持って発言ができるという体制を作ることが非常に大事なのではないかと。だから、行政組織だけではなくて、実は行政組織と切れているところに科学者の集団というのがあるわけですから、そことのリンクというのも考えていく必要があるのかなと。それがベースとしては極めて大事で、そういうベースを持っていれば、何かあったときに必ずそのグループの意見を聞いたり、話を聞かなければ科学技術政策というのは政府として進められないという、そういう状況になるわけですから、その点をこうした制度改革のときに忘れるべきではないのかなと思います。

○吉川座長　ありがとうございます。城山さん。

○城山構成員　ある意味では、戦略レベルの科学技術イノベーション政策というよりは、ある種特殊な生き物としての科学者というのは社会としてどう使うかということをやちゃんと議論しなきゃいけないということだと思うのですが、そのときに多分、いわゆる助言のほうの話が緊急時の話にかなりフォーカスされていることは確かなのですが、多分科学者を社会としてどう使うかという意味で言うと、いろいろな意味のサイエンティフィックな、場合によっては多

元的な知見というのをいろいろなレベルの意思決定でちゃんと使えるようにするというのは、多分すごく大事なんだろうと思います。学術会議みたいなところが多分一つのベースとしてあることもすごく大事でしょうが、同時に多分これは政府のいろいろなレベルでの話になるわけですね。ある意味では、各省の審議会でいろいろな議論をするとき科学的エビデンスをどう使うとか、そのプロセスをどういうふうに改善していくのかという、その科学の使い方みたいな、政府全体の使い方みたいな話もちよっとやり出すと気宇壮大な話になりかねないんですけども、やはりそれをちゃんと議論するということが大事で、それは必ずしも緊急時の問題だけに限られないということだと思います。

例えば、アメリカとかイギリスの例が常にこういう場合参照されますけれども、意外と聞かれないのはトップの話は出てくるんですが、彼らがやっていることの一つは各省において科学的エビデンスをどう使っているかという品質保証のチェックみたいなことをやるわけですね。そういう意味で言うと、課題の広がりも広くて、多分そういう意味での科学を政府全体でどう使っていくのか。そのための品質保証みたいなことをどうやっていくのかという、多分そういうところも学術会議の役割等を含めてセットかもしれませんが、議論していく必要があるのかなと思います。

○吉川座長　ありがとうございます。どうぞ。

○白石総合科学技術会議議員　何人かの先生方言われた非常に大事でして、私多分1つの考え方は、日本が国として持っている科学技術のポートフォリオというのは何なのかと。それは例えば人間で言いますと84万人ぐらいの研究者がいます。89の国立大学があると。それから、今幾らでしたか、三十幾つですか、国の研究機関があると。そこに4兆2,000億ぐらいの金を毎年つぎ込んで、これで国として何をやるのですかというのが、これが私は科学技術政策ということの一番のポイントだと考えていますけれども、第3次の科学技術基本計画まではこれはずっとサプライサイドで来たわけですね。要するに、だから、このポートフォリオの人たちがやりたいということに金をつぎ込んできたのが第3次基本計画までで、第4次の基本計画が初めて、いやそうじゃないと。こちらのほうで課題設定して、それでやりますということに変わったのが第4次の特徴ですが、そうすると、当然のことながら、ポートフォリオそのとおり、必ずしも動いてくれないわけです。そこをどうするのかというのは、これは非常に大変な問題です。私が唯一プラグマティックな答えとして考えているのは、これはもうコアリション・ビルディングしかないでしょうと。インセンティブつけて一緒になってチーム作って動くところが動かせるようにするという以外の答えってありますかというのが一度私が申し上げた第1点で

す。

それから、2番目に社会的ニーズのくみ上げ、これはものすごく大事です。けども、これをやるためには、やはり何らかの一種もっと大きいインターフェースをつくらないと駄目だろうと考えております。

それから、3番目に実は信頼の問題、つまり今日本の科学技術コミュニティに対する信頼も私は相当揺るいでいると思います。そこをどうするのか。これは3つ目の問題としてあって、それは、私はちょっと戦略本部の問題とは別の問題だと。むしろ、例えばサイエンティフィックアドバイザーのような人たちがまさにやるべき問題じゃないかという形で整理したほうが分かりやすいのではないかなという考えですね。

○吉川座長 ありがとうございます。時間が来てしまったのですが、よろしいですか、大した締めはできませんが、一応私が締めをいたします。今日のお話を伺って大変いろいろなことがわかりましたし、前から漠然と感じられていたことが言葉になったということもありました。第1の問題は最後のお話と関係しますが、司令塔、顧問とは何か、両者の関係は何かについて明らかにすること、これはこれからよく議論いたしますが、まず日本の行政あるいは政治の中の重要な一つのコアとしての科学が一体どういう仕事を持つのか。例えば、国家戦略の中での科学技術イノベーション戦略の位置づけという非常に大きなミッションを持っているわけで、これは明確に指示し、その機能の実現を図る。しかし、ただ空論をやっても意味がないので、その背後にいる80万人の現実の科学者とどういうふうに連結するか、あるいは連動して行くかを前提に考えることになる。

したがって、第2の話題は、80万人の科学者に対して何を、どういうメッセージとして出すか、そして一方で80万人から何を受けるかということ明らかにしたい。その時、一つの基本的問題があります。ごく簡単に言えば研究費の4兆円が科学者にいったとき、実はそれは全部国民の金ですから、そのお札の一枚一枚に国民の期待が乗っているのだという意識を研究費を使う研究者が持っているかということが非常に大事なはずです。残念ながら我が国の科学者の意識が低いと思われます。私が経験することですが、アメリカとかヨーロッパの科学者との会話で、そういうことが二言目に出てきます。ということは日常的に議論されているということで、そういった意味で世界的な傾向と違う状況で研究費が出ている現実がある。そのことが実は先ほど指摘いただいた科学者というものに対する社会のトラストが低いということの原因の一つであって、福島でおそろしたという我々のことの背後に、そういう大きな背景があるのではないかと考えています。科学技術イノベーションの司令塔というのは、国家戦略の中

に科学を位置付けることの動機と、科学者の意識変化の動機との両方に対する必然性を、一つのものとして持たなければならない。現実の場面では例えば省庁のコアリションなど様々な課題がありますが、基本的な軸として科学技術イノベーションの遂行者である科学者が司令塔にトラストを持ち、一方でポリティカル・ウィルを持って国家戦略を立てる政治の側も司令塔に対してトラストを持つ。このような基本的な軸を持つ構造をつくらなかったら、何も動かないと思います。トラストというのは実は日本は苦手なのだけれども、しかし、これを科学技術の世界で作ってみせるぐらいの決意が必要だというのが今日の皆さんのお話でわかったし、すでに総合科学技術会議がそういうお考えでやっていたことも明らかにしていただいたので、もしこれが改組になるにしても、その伝統を100%生かしてやるということにしたいと思います。今後ここにおいでいただくことはありませんが、いろいろ質問に何うこともあろうかと思しますので、よろしくお願いします。今日は大変ありがとうございました。

では、事務局から何か。

○須藤参事官 次回は11月29日、時間が遅くなって恐縮ですが、6時からということでございますのでよろしくお願いいたします。