

重点分野推進戦略専門調査会（第25回）
科学技術システム改革専門調査会（第20回）
議事録

総合科学技術会議事務局

重点分野推進戦略専門調査会(第25回)・科学技術システム改革専門調査会(第20回) 議事録

日 時 平成16年5月19日(水) 15:00~17:00

場 所 中央合同庁舎4号館11階 共用第1特別会議室

出席者：阿部博之、岸本忠三、大山昌伸、薬師寺泰蔵、黒田玲子、黒川清 各総合科学技術会議議員
相澤益男、大石道夫、川合真紀、岸輝雄、篠沢恭助、杉山達夫、高井義美、中村道治、馬場錬成、
宮島洋 各重点分野推進戦略専門調査会専門委員
市川惇信、岩男寿美子、小野田武、笠見昭信、岸輝雄、三輪睿太郎、矢崎義雄、山下義通 各科学技術システム改革専門調査会専門委員

議事次第

1. 開 会
2. 議 題
 - (1) 「平成17年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」及び「第2期科学技術基本計画の進捗状況」について
 - (2) その他
3. 閉 会

配付資料

- 資料1-1 「平成17年度に向けた科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針(概要)(案)」
- 資料1-2 「平成17年度に向けた科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針(案)」
- 資料2-1 「科学技術基本計画に基づく科学技術政策の進捗状況(概要)(未定稿)」
- 資料2-2 「科学技術基本計画に基づく科学技術政策の進捗状況(未定稿)」

議事

阿部議員

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。それでは、第25回重点分野推進戦略専門調査会と第20回科学技術システム改革専門調査会の合同調査会を開催させていただきます。

私は、科学技術システム改革専門調査会の会長でございますが、重点分野推進戦略専門調査会の岸本会長とも相談し、本日は、私がメインの進行役を務めさせていただいて、適宜岸本会長にフォローしていただくということで進めさせていただきますので、よろしく願い申し上げます。

さて、両調査会では3月以来、委員の皆様の御協力をいただきまして、「平成17年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」、「科学技術基本計画の3年次フォローアップ」を主な議題として御議論を賜ってきたところでございます。これら2つの案件につきましては、今月末に予定されております総合科学技術会議のいわゆる本会議におきまして取りまとめる予定でございます。本日はこれまでの御議論を踏まえた上での案をお示しいたしまして、取りまとめに向けて御議論をいただくという趣旨でございますので、よろしく願い申し上げます。また、事務局からの説明はごく簡潔にさせていただきまして、活発な御議論を賜ればと考えているところでございます。

それでは、議事に入りますが、まず資料の確認からお願いします。

小島参事官

配付資料一覧にございますとおり、資料1-1から2-2の4点をお配りしてございます。1-1はA3のカラー刷り、それから1-2、2-1の資料、それから2-2は中は目次と前半・後半の2分冊をダブルクリップで綴じたものです。以上です。

阿部議員

もし、漏れがございましたら事務局の方にお申しつけいただければと思います。

それでは、議題1に入らせていただきます。「平成17年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」、もう一つは「第2期科学技術基本計画の進捗状況」についてでございます。

17年度の資源配分方針と科学技術基本計画の進捗状況については密接不可分のところがございますが、まずそれぞれについて説明、議論の時間をとらせていただきたいと思います。よろしくをお願いします。

それでは、事務局から、予算、人材等の資源配分の方針（案）について説明してください。

岩淵参事官

それでは、資料1-1で主に御説明を差し上げたいと思いますが、1-2も適宜ページを開いていただきたいと思いますので、両方お願いいたします。

まず、前回、4月末の総合科学技術会議にかける前の段階で、両調査会でそれぞれ重点化、システム改革関連についての御説明をさせていただきました。その後、御意見も踏まえまして、4月26日の総合科学技術会議で有識者議員と科学技術政策担当大臣からの資料という形で提示いたしました。その後、総合科学技術会議全体で合意すべく各省のコメントをいただいているという状況でございます。お配りしておりますのはまだその作業の途中ですけれども、5月18日現在ということでお諮りをしてございます。

それでは、資料1-1につきまして御説明差し上げます。このオレンジの上の箱に書いてございますけれども、17年度の基本的考え方をまとめさせていただいております。17年度は基本計画の最終年度でございますので、成果を上げるべく着々と進める。それから、次期科学技術基本計画のある程度の方向性を検討するようなことも必要であるという認識で進めてございます。

それで、具体的に重点的に進めるべきことにつきましては、次の に書いてございますが、この本文の方も3ページを開けてごらんになっていただきたいと思います。3ページの上、 から のところに書いてございますが、これが基本的に重点的に進めるべきことでございます。すなわち、我が国の発展基盤となる研究開発の着実な推進、我が国の経済を発展させ国際競争力を確保する科学技術活動の推進、安心・安全な生活を実現する科学技術活動の推進、科学技術システムの改革を行うということでございます。これを基に以下の重点化とシステムの改革についての各論に入っていくということになってございます。

それでは、この水色の箱に入っております戦略的重点化の方でございますけれども、「基礎研究の推進」というのが一つございます。これは、引き続き質の高い基礎研究を競争的環境の下で推進するというところでございます。

それから、(2)の「国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化」ということで、具体的な分野を書いているわけでございますが、まず1)で「重点4分野及びその他の分野の着実な推進」ということで、重点4分野とその他4分野につきまして従来からの取り組みを更に強化して進めていくということをやっております。

新しい点といたしましては、2)ですけれども、「国家的・社会的課題への新たな取組に向けた科学技術の戦略的・総合的な推進」というふうにしてございまして、2点ほど、「安心・安全な社会を構築するための科学技術の総合的・横断的な推進」、それから、「国の持続的発展の基盤となる重要な科学技術の精選・推進」という新たな考え方を提示してございます。それはこの報告書で申し上げますと、9ページの中ごろのあたりから の安心・安全、それから10ページの中ほどから国の持続的発展の基盤となる科学技術がございまして、

それから、その続きでございますけれども、(3)といたしまして、「我が国の経済や産業技術力を発展・強化する科学技術の推進」というカテゴリーを設けてございます。この(3)の にある「経済活性化のための研究開発プロジェクト（みらい創造プロジェクト）の推進」については昨年からの継続でございますけれども、昨年はこれ一つということで題目の方もあったのでございますけれども、今年は、特に経済産業省の方が進めていらっしゃる新産業創造戦略ということに関係いたします研究開発というものも重点的に進めるべきであるという意見を踏まえまして、もう一つ という形で入れているという格好でございます。この報告書で申し上げますと、11ページの方に今申し上げました、 という形で入れているというような構成になってございます。

以上が戦略的重点化でございます。

右の黄色い箱の中が「科学技術システムの改革」でございますけれども、これも多方面の改革に分けられる

んですけれども、ある程度わかりやすい括りにするということで、(1)、(2)、(3)に分けてございます。

「(1)更なる競争環境の醸成及び整備」ということで、これは競争的研究資金、あるいは大学改革、大学の施設整備といったアカデミーのところを中心にまとめて、更にこれまでの改革を進めていくといったことを書いてございます。

(2)が「優れた成果の創出とその社会への還元」ということで、出口といいますか、社会の実用、応用といった面で括りまして、 が「産学官連携の推進」、 が「研究開発型ベンチャーの振興」、 が「知的財産の戦略的活用」、 が「地域科学技術の振興」といったような括りにしてございます。

「(3)各府省における研究開発評価システムの改革」という形で、各府省における評価を更に徹底して、スタッフの充実等々も含めて行ってほしいということを書いてございます。こちらの報告書で申し上げますと、一括いたしました16ページの上のところまでに記述してございます。

その次にピンクのところでございますけれども、「科学技術活動を支える基盤の充実」という形で、3つの重要な項目を基盤として取り上げて推進することにしてございます。左の方から「科学技術関係人材の育成・確保」。研究者、技術者本人のみならず、インタープリター等を含みます、関係します専門人材の育成・確保の方策について書いてございます。

中ほどに「(2)科学技術活動の国際化の推進」。「競争」と「協調」のバランスというのを一つのキーワードにしてございますけれども、そのための施策と、それから、海外、特にアジア諸国との政策対話の実施というものについて記述させていただいております。

右の方が、「科学技術を通じた心の豊かさの実現」という括りにいたしましたけれども、理解増進のみならず国民が夢と感動を抱けるような機会というのを提供しよう、あるいは科学技術の文化振興への応用等についてもやっていこうといったようなことを書いてございます。

5、最後の緑のところ「重点化及び整理・合理化・削減の進め方」。これは具体的に平成17年度予算の優先順位づけ等々をやっていく考え方を書いてございます。これは従来のやり方を基本的に踏襲してございますけれども、やや細かくなりますけれども、費用対効果と申しますか、実際にその作業と実際の把握の具合を考えました適切なバランスを考える、あるいは、独立行政法人や国立大学法人が今年本格的に法人になったということでございますので、そちらの方の特性に配慮した評価を行う等々のことを記述してございます。

中身は以上でございますが、一番最後の25ページ以降は別表という形で、各分野で進めるべき事項を特記して29ページまで書いてある。そういう構成でございます。

それで、冒頭申し上げました今後の手続でございますけれども、今ここで御議論いただきまして、事務方の考えといたしましては、予算要求前にこの方針を決める必要がございますので、この次の総合科学技術会議の場で決定するというを予定しているという状況でございます。

阿部議員

ありがとうございました。資料1-1と1-2ですが、「平成17年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」(案)につきまして説明をもらったわけでありまして、どこからでも結構でございますので、御意見をいただければと思います。

市川専門委員

昨年と比較して基礎研究に関する記述が若干増えたということは大変結構なことだと思います。資料1-2の3ページの の中にそれがはっきり書き出されております。それから、4ページの重点化の中の(1)の「基礎研究の推進」にこういう を立てていただいて記述していただいた。大変結構だと思います。

これまでの基本計画などでは、基礎研究に関する記述が非常に簡潔であったといひましょうか、それに対して重点分野が丁寧に書かれております。しかも、比較的強調が置かれているのが重点分野ということもありまして、各省庁が重点分野を指向して予算申請をなさる傾向があって、その省庁の下にある研究機関等にその傾向が出てきています。そういう意味では、「基礎研究の推進」というものが表に出てきたことは大変結構だと

思います。

それに関連して、「基礎研究の推進」の中核となるのはやはり大学です。資料1-1で言えば、右側の黄色いところで、「更なる競争環境の醸成及び整備」となっている、このところの として「大学等の施設整備」が入っているわけでございます。これをそのまま読みますと、大学等の施設整備等も競争的環境の下で進められるというふうに読めるんですが、今度は資料1-2の方を眺めますと、必ずしもそうは見えず、13ページの

のちょっと上に、私立大学に関しては効果的・効率的な整備を推進する中で優れた研究施設の整備に対する補助等について優先的に配分と、何かここに若干の競争的雰囲気が入っているんですが、 のところを見ますと、競争的雰囲気がここにはないわけです。国立大学も法人化したこともございますので、それぞれが特徴あるものを何とかしていこうという努力をなさっているわけですから、是非ここも、ただ表題の中に入っているというだけでなしに、具体的に施設整備等も競争的に進めていただきたいと思います。

なぜそう言うかといいますと、日本の場合の大学等の施設整備というのは、大体相場が決まったお金のつき方をするわけでして、それはある意味では重点化になっていますけれども、その予算のつき方の順位等で下位のものについてはいつも後回しになるという構造がございます。そのところで、従来は下位であったような大学といえども、しっかりした計画を出して、あるいはどこかと連合して出せば、従来は上位であったような大学を超えて施設整備等が進められる、そういう状況をやはりつくるべきだろうと思います。

これは既にシステム改革専門調査会で言ったことでございますけれども、米国等の場合にはそういう機関間の競争によって、あるいは機関連合グループの間の競争によって、最も適当なところに大規模な施設等をつけるというものが動いており、それが非常に効果的です。我が国もそういう方向でお進みいただければと思います。

阿部議員

ありがとうございました。おっしゃるとおりだと思いますが、表現については少し考えさせていただきたいと思います。

篠沢専門委員

ただいま初めて拝見しましたので、あるいは私がフォローできていないのかもしれませんが、10ページの下から11ページにかけて、「(3)我が国の経済や産業技術力を発展・強化する科学技術の推進」というところと が盛り込まれているわけです。その に言わば新産業創造戦略を入れ込んだということのようであります、恐らく想像するに、比較的短期間にマーケットのニーズの動きに対応して新しい産業創造につながっていくようなもの、ということで書かれているのだと思いますが、具体的にはどのような中身の仕事は何項目ぐらい盛り込まれてこうとしているのか。それは重点4分野、場合によって4分野にプラスされる他の4分野というもののとの関係、つまりそういうものの中に位置づけられるものだけれども、市場ニーズに密接につながるもの、こういうことで理解しているのだと思いますけれども、余りにも抽象的でよくわからないので教えていただきたいと思います。

阿部議員

中身については実はここに書いていないのですが、何か事務局で説明できますか。

岩淵参事官

「新産業創造戦略」を検討している経済産業省からの説明で聞いております限りでは、具体的に7つの分野についてお考えのようございまして、燃料電池、情報家電、ロボット、コンテンツ、健康福祉機器、環境機器、ビジネス支援というのを挙げていらっしゃいました。けれども、当然今言ったような部分は、融合のところございまして、ちょっとここでも引用しましたけれども、技術の融合ですとか、特に分野間のすり合わせ、そちらの方に注目した政策であるというふうに説明を受けております。

篠沢専門委員

少し具体的にわかったような気がいたしますが、そういうもののオーソライゼーションとか、もう少し時間的に先へ行きますと6月、7月の頃に、例えばこの文章の中に「具体的には」というのが入ってくるのかこないのか。つまり、運用は総合科学技術会議ないし各省、なかんずく経済産業省に任せてくれということなのか。そこを教えてください。

岩淵参事官

まず、こちらは資源配分の方針という大きな枠でございますので、この文章を例えばそういう状況の変化に、更には詰まったときに変えるといったことは余り想定してございません。経済産業省では、先ほど私が言いましたようなものにつきまして更にお詰めになるのだと思いますが、資源配分の方針に沿ってこちらの方を検討されて固め、平成17年度の予算要求をするという手続になるのかなと承知しております。

阿部議員

若干補足をさせていただきますと、16年度の資源配分の方針は が中心でございました。経済活性化についてですね。それに対して の方は、ここにも書いておりますけれども、「国際的な競争優位性の維持・強化により中長期的な」ということで、どちらかと言いますと、これまでの第2期基本計画の前半は当面の景気回復に直結するようなものを選んでやってきたわけでありまして、科学技術政策というのは、御案内のように中長期的にきちんとした科学技術の強化をやっていかなければいけないということで、その面を においては是非提案をしようということを出てきているものであります。

先ほど事務局から説明がありましたように、幾つかの分野について議論が特に経済産業省を中心になされておりますけれども、もう一つ我が国の経済発展を支える中長期的なポイントがどこかということの絞られ方についてはもう少し協議する必要があるのではないかと我々は認識しております。いずれにしても非常に重要なポイントでありますので、是非これは我々としても載せるということについて積極的に進めていこうという立場でございます。

篠沢専門委員

総合科学技術会議が是非しっかりグリップをして、この重点4分野等の重点化とうまく整合性がとれますようにお計らいになっていただきたいなと思います。

馬場専門委員

今の篠沢委員と総合科学技術会議でのやりとりでの関連でございますけれども、私の感想から言いますと、この で書いてあることは極めて重要なことであって、この文言は七、八行でまとめるとこんなふうにしかなえないのだろうと思うんですけれども、具体的にどういうものがあるかと聞かれると、多分なかなか言いにくいだろうと思います。

というのは、知識社会になってきますと、要するに必要経済というものは大体充足されて、これから取り組んでいく、あるいは発展的になっていくというのは、これまでのリニアな形の市場メカニズムで考えたものではない全く新しいものが生まれてくるのではなくて、生み出さなければならぬ、そういう時代が知識社会であるというふうに私は一つの解釈をしているのですが、例えば人間の感性に訴えるものとか、感情を満足させるものとか、これまで市場メカニズムの中ではとても考えられなかったものに新しい産業を興していくということで、その入り口が例えばナノテクであったり、さっき燃料電池とか何か、各項目では言っていましたけれども、そういう個々の技術はあったとしても、結果として社会に貢献して生きてくるものはこれまで全くなかったような市場形成をしていく、あるいはユーザーが受け入れる、そういうものであろうというふうに私も漠然と考えております。

ですから、ここのところを具体的に何なんだと言われると、説明するのはなかなか難しいのではないかと私は事務局の立場に立って推測しているんですけども、だからここは極めて重要だということを私も思っていますので、是非ここのところを重点的に発展させていただきたいなというふうに思います。

笠見専門委員

1-1の資料の大学改革の項ですが、大学改革はこういう視点もすごく重要ですけども、いい人材を育てるという意味で、今行われているCOE的なものをやはり強くしていく必要があるのではないかと思います。資料1-2の13ページには少しそういう世界水準の研究・人材育成ということがうたわれているんですけども、1-1の方を見るとそういうところがちょっと弱いのではないかと思います。これは1-1の4項の「科学技術関係人材の育成・確保」ともすごく絡む話なので、大学改革のもう一つの重要なポイントとして、研究レベルを世界レベルに上げる、世界のCOEを目指していくんだというようなことがあった方がよりいいのではないかと思います。

阿部議員

ありがとうございました。4のところにあります人材の育成・確保につきましては、総合科学技術会議でもおっしゃるようにこれこそがポイントであるという認識に立ちまして、去年の井村先生の時代でありますけれども、専門調査会を発足して、今日御出席の方も一部重複している方もおられますけれども、そこで鋭意議論をして、総理直轄のいわゆる本会議に上げていこうということで今いろいろな議論をしておりますので、今の笠見委員の御意見を併せて強調させていただくようにしたいと思います。

小野田専門委員

今、4に関連する人材の話が出ましたので、先の17ページをごらんいただければと思います。今、阿部議長が御紹介いただきましたように、人材の育成・確保については議論は進んでいるんですけども、いろいろな部署でこの議論が進めば進むほど、特に高等教育以降の議論が進めば進むほど、やはり初中等、より若い年次の時代ということがクローズアップされてまいります。そういうことに関して、今回この17ページのちょうど真ん中あたりですけども、「初等中等教育における科学技術の」云々という2行は私は大変ありがたいと思っております。

ただし、この議論をほかの場所等々でやっていく場合、どうしても我々が現場に対してほとんど確たる知識がなくて議論していることが多い。実際に踏み込みますと、現場からたくさんの悲鳴が聞こえてくる。ということは、とりもなおさず、やはりこれを担う科学技術にかかわる初等中等教育の教員の皆さんの資質なり、育成なりということを本気で考えていかないと、きっと問題はなかなか進まないのではないかと思います。せっかくの機会なのでそのようなことをちょっと触れられないかというお願いでございます。

阿部議員

小野田委員も両方の会合に御出席をいただいておりますので、おっしゃるように、教員の問題というのはそこでも議論になっているところであり、全くおっしゃるとおりですが、文言についてはどの場所でどうしたらいいか少し考えさせていただきたいと思います。

川合専門委員

小中学校からいい教育を施し、いい人を育てることは大変大事で、私も先ほどの御意見に同感です。

優秀な人材を確保するために様々な育成のプランが書かれていますが、1つつけ加えていただけたらと思うことがあります。それは人材活用です。下から育てるだけではなく、いろいろな形で、育てた人材を別の科学技術の人材として活用することが大事です。具体的に言えば、ポスドクの数が昨今大変増えておりまして、その中から研究者として非常にいい人材を選び出すルートはかなり確立しつつあると思いますが、一線の研究者として以外にも、例えば知財の活用の人材、その他もろもろの技術経営の人材としての活用を考えるべきです。研究者とし

て科学社会に入った人の中にその他の人材として適した方が相当いるはずで、このような活用ルートというのをどこかで明記いただき、一本道でない人材育成をはっきり宣言していただければと思っております。

阿部議員

川合委員の御提案は、あちこちに話が飛んで恐縮なんです、実は総合科学技術会議の知的財産専門調査会の方でそれをポイントにして、そちらのグループの中での重要提言事項の一つにしたいということでほとんど固まっておりますので、その点は抜けることはありませんが、ここの文章からは少し読み取りにくくなっているかもしれません。中身については先生が御指摘なされている知的財産戦略本部の方で御提言のあったものを総合科学技術会議の方で受けとめて進める予定になっております。事務局の方で後で少し考えてみてください。ありがとうございました。

市川専門委員

今、人材が話題になっているところで、これはいつぞやも申し上げた記憶があるんですが、17ページの真ん中に大きな が2つありまして、「科学技術活動を支える専門的」云々となっている。それから、「理解増進のための人材」と。ここで欠けておりますのは、国の科学技術政策を決めていく人々、あるいはもう少し小さくなくても、ある分野における戦略的研究計画を立てていけるような人、私はそれをどこかに書き込んでいただきたいと思います。

と申しますのは、大変失礼な言い方になるかもしれませんが、日本の場合とほかの国の場合で力の差を一番大きく感じるのはそこです。そういう政策を立て、あるいは戦略的推進をする人材というのが非常に豊富に行政の中に、状況によっては議会の委員会の中にいる国が多いわけですが、我が国の場合はその部分が何となく現業の研究者のローテーションとか、あるいは行政の方のローテーションというような形で補っていて、そこが力の差になってきていると思いますので、書き込んでいただければありがたいと思います。

阿部議員

ありがとうございました。私がおりました東北大学のMOTはそういうコースを設けていまして、余りこういうところで申し上げているのかどうかわかりませんが、霞が関の課長、局長経験者もそのドクターに入って科学技術政策について勉強している。驚くほど多くの人が入っています。そういう実績は出始めておりますけれども、まだ全国的に見ると限られているかもしれませんが、おっしゃることは誠にそのとおりでありますので、少し考えさせていただきたいと思います。

相澤専門委員

人材育成のところと、それから全般的なところで、国際的な立場というものが今回「競争」と「協調」というキーワードが積極的に出されて、「競争」と「協調」とのバランスをとりつついろいろなことを進めるべきだということが明確に打ち出されたことは大変結構なことだというふうに考えております。

そこで、いろいろな視点からその立場で見たときに、世界水準の人材育成をするんだということは極めて重要なことで申すまでもないことなんですけれども、どうも日本の学生あるいは研究者をどうするかというだけが強調されているのではないかと思います。一番必要なことは、日本の大学なり、あるいは研究機関が世界に開かれた形で、その中に国際的な競争的環境をつくるということではないかというふうに考えます。

したがって、例えば17ページの一番上の方に「世界水準の研究能力の獲得・伸長のために、海外における研究機会の拡充」という、これは重要ではありますが、反対の方向に、要するに日本が世界からいろいろな若い層を集めてこれのような求人力をつくる、そういうことが最も重要ではないかというふうに考えるんですね。人材育成のところには何かそのような視点のところを入れていただけると、というふうに考えます。

阿部議員

実は、今日午前中に人材の専門調査会がございまして、先生がおっしゃったような視点も含めて、日本がこれから長期的に見て、あるいは世界の中でどういう人材を養成していったらいいか、海外との関連も含めて、そういうことが議論になりまして様々な御意見が出て、それをまとめなければいけない立場に立っています。おっしゃることはそのとおりだと思いますので、これもそちらとの関連で少し工夫させていただきたいと思いますが、御了解いただけますか。先生がおっしゃったことに私は大賛成でございます。

中村専門委員

ちょっと教えていただきたいんですが、10ページ目の は理解できて、大事だと思うんですが、 の「国の持続的発展の基盤となる」等々とあります。これは非常に大事なことで私も全く異論はないんですが、表現が非常に抽象的でして、今までの重点4分野及びその他分野の着実な推進と違う切り口で何か重要な施策を推進しようとしているように見えるんですが、もう少し具体的に教えていただきますとありがたいと思います。

阿部議員

これは事務局で説明してもらって、その後大山委員から補足をさせていただくことにしたいと思います。

岩淵参事官

2)の「国家的・社会的課題」云々というのは確かに前の分野ごとの切り方とちょっと切り口が違っているわけございまして、 が安心・安全という目的、こういうことを達成するというような、仮に分野が縦といたしますと、横にわたるようないき方でございます。同じように、国の持続的発展の基盤となるという観点から科学技術の方を別の見方を見て考えるというような観点でございまして、こちらにつきましては、冒頭申し上げましたが、次期の科学技術基本計画の方向性を決定するというふうに申し上げましたけれども、それにもらみまして、従来の切り方とまた別の視点で考え始めるというようなことを提案している。位置づけとしてはそういうふうに考えてございます。

大山議員

少し補足説明をさせていただきます。確かに(2)の「国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化」という形で、今ここで説明している2)の命題はほとんど言い尽くされているという議論もございまして。あえてこの新しいパラグラフを設けて、2つの視点で戦略的・総合的な科学技術政策を推進しようという位置づけをしたのは、1つは安心・安全という視点、もう一つはここに書いてございます持続的発展の基盤となる重要な科学技術。では、中身は何だということになりますと、10ページの3つの視点で提起してございます。

いずれにしても、重点4分野、これも戦略性を持って進めている施策であります。それを更に、9ページの2)の下に書いてございますように、「一層の戦略性を持ちつつ、国家的・社会的課題へ取り組みを新たに、総合的に科学技術を推進する」、こういった方向づけをしようということを初めてここで提起しているわけです。

具体的には、今後そうしたアイテムを精選して18年度以降にプログラムを具体化するわけでありましてけれども、暗にここでうたっておりますのは、10ページの の中の「以下のいずれかに該当するものを検討の対象とする」で、3つの方向性を提示してございます。

第1番の「・」は、「長期的にも国際的な競争の中で優位性を確保していく」云々ということで、イメージ的には産業の国際競争力を発展させるためというのが1つの視点です。それから、2つ目の視点は、「国際社会で我が国がリーダーシップを維持するため必要な」云々という書き方をしておりますけれども、そのためのプログラムをどう戦略的に具体化するかというイメージをここにうたっています。それから、3番目の「・」は「波及効果をもたらすことのできる科学技術」ということで、波及効果の多い発展的な科学技術政策を進める、そういったイメージをここに描いてございますけれども、具体的にはその中身は今回は提示されておられません。

こうした中で今後議論を高めつつテーマを精選して、18年度以降、戦略的に取り組むプログラムを具体化していこうという課題提起をここで初めてさせていただいている、そういった全体の流れでございます。

中村専門委員

ありがとうございます。今の御説明を伺いまして大変よくわかりましたし、大山議員の御説明は私は全く同感でございます。技術安全保障というような観点をもう少しこれから日本の政策の中に盛り込むべきだという考えを持っております。是非、具体化の議論を総合科学技術会議でリードしていただきたいと思います。

笠見専門委員

今のにちょっと関係することなんですけれども、本当に日本の将来にとって何が重要かという意味での戦略テーマ選定というのはすごく重要だと思うんですね。よろしくお願ひしたいと思います。それと同時に、それをしていける研究開発体制ももうちょっと見直していかないとだめなのではないか。つまり、今、大学も法人化して相当変わっていきます。それから、国立研究所も独立行政法人化して変化しています。それから、企業の研究所もそれぞれに変わりつつある。そういうことなので、その3つがどうやって新しいコアテクノロジーや戦略的先端技術を分担し開発していけるのか。これは日本の新しい形の研究開発システムをどう築いていくかということになるんだろうと思います。戦略テーマの選定と同時に研究開発のやり方も併せて是非進めていただきたいと思います。

阿部議員

これは我々としては、国としてトップダウンでこういった一種のクリティカルテクノロジーを精選していきたいと考えておりますけれども、いずれにいたしましても専門委員の先生方のお力をお借りしなければいけませんので、具体的な精選のとき、今のような視点を踏まえて御議論をいただければと思っております。

川合専門委員

今のと関連する質問なんですが、先ほどの篠沢委員、中村委員のご質問との関連する質問です。重点4分野、「国家的・社会的課題」、「我が国の経済」云々という項目はパラレルに扱われる話なんですか。というのは、それぞれに対して別の考え方で推進すべき課題を考えていられる予定なのか。それとも、実際に項目を拝見いたしますと、これは次元が違う置き方でございますので、本当は異なる3つの座標軸として考えていくべき内容であると思います。実際の運用の仕方によっては重複してくる場合もあるはずで、むしろ取り扱いの軸をはっきりさせた方が、例えば重点4分野との関連性というのが見えやすくなるような気がいたしましたので質問させていただきました。

阿部議員

これは大山議員から補足していただいた方がいいと思いますけれども、例えばその上にあります「安心・安全な社会」云々も、この重点4分野に関係していることは山ほどあるわけですので、重点4分野とは一切かわらないとかそういうことではなく、こういった切り口でもって我が国の競争力に密接にかかわるものを、かつ10ページに書いているようなものにターゲットを当てていきたいということですので、重点4分野とは全然無関係ということではありません。

川合専門委員

私どもが最初に重点4分野の議論をしたときに、すでに出口の一つとして「安心・安全な社会」があったものですから、それがこの時点になって急に、並行して置かれると奇異な感じがいたします。違う軸で見たときに重要性の位置づけが変わってくるという置き方であれば、非常にわかりやすいんですが、そういうふうと考えてよろしいんですか。

阿部議員

私はそういうふうに理解していますが、大山議員、補足をお願いします。

大山議員

阿部先生の説明で多分尽きていると思いますけれども、基本的に2)で強調したいのは、重点4分野その他で政策的、戦略的に我が国の科学技術政策を推進しているのは事実ですけれども、もう少し出口を見据えて、国なりその他を前提に戦略的・総合的に取り組む必要があるだろうと。当然重点4分野の中からここに抽出されるアイテムがあるだろうと思います。それから、先ほど議論のありました新産業創造戦略、こういったプログラムの中から特出しされて、先ほど阿部先生がトップダウン型とおっしゃっていましたが、こういった視点で取り組む施策が必要であろうと。そういったことを今回初めて問題提起して検討していただこうと考えているわけです。

相澤専門委員

ただいま10ページのところでございますけれども、のタイトルの中に「科学技術の精選」という言葉があります。これは私は総合科学技術会議の全体の評価のところでも何度も申し上げたんですが、府省間の調整機能を超えて、もっと総合科学技術会議が主体的にこういうプログラム策定その他を進めていくべきではないかと思っておりますので、「精選」とありますと、その下のところに「関係府省が連携して国として」云々のところの最後に「今後精選し」ということで、いかにも受け身的といいたいまいしょうか、現在あるものの中から選ぶというようなスタンスなので、ここはもう少し強力な、何か施策を策定し推進していくとか、何かその種の主体的な表現に置き換えるべきではないかと考えますが、いかがでしょうか。

阿部議員

これはむしろ逆でして、恐らくこういうことを言い出しますと、各省がいろいろな提案をしてくると思うんですが、そういう提案ではないですよということをメッセージとして出しているわけです。だから、先生がおっしゃったようなことにならないように気をつけることにいたします。

岸専門委員

17ページで研究プロジェクトと教育を具体化しようというのは非常に大事なことでいいと思いますが、その後、何か海外に行かないとやはりだめなんだという、よほどうまく書かないと、これは日本の大学はレベルが低いですよと読めてしまうような気がします。

それからもう一つ、ビッグプロジェクトです。ここは非常によくなってきたんですけれども、4ページですけれども、かなりうまく書けているんですけれども、やはり基礎研究と相反するような書き方にも読めるんですが、もう少しビッグプロジェクトの波及効果がたくさんあるんだということうまく入れていただくと、ビッグプロジェクトはもう少し基礎研究、応用研究につながっているんだということを少し出していただくと、ビッグプロジェクトそのものの意義が強くなるんですね。そこをうまく考えてほしいと思います。

それともう一つ、費用対効果と書いてある、これは検証は不可能に近いぐらい難しいところもあるんですが、これを厳格に検証するというのはいくつかアイデアがあるんでしょうか。

阿部議員

大山議員、「費用対効果を厳格に検証し」というあたりで何かありますか。

大山議員

難しい質問ですけれども、普通、国民の目線からすれば、費用対効果のある程度の説明責任は当然だろうという認識であると思います。これをいかに実行するかは非常に難しい課題ですが、あくまでもこの視点で説明責任を果たすというのは今後ますます重要になるのではないかと考え、こういう視点で書かせていただいている

ると御理解いただきたいと思います。

阿部議員

決して経済効果だけを費用対効果というふうに考えておりませんので、例えば大学や先生の研究所もそうですけれども、非常にすばらしい萌芽的な研究が出てきたものに対してどういうふうに検証するか。やはりこれもいろいろな検証の仕方があると思いますけれども、ポジティブに、すなわち褒めてあげるということも大切ですので、そういうことも含めてと私は理解しております。

それから、先生からほかの点についても御指摘いただきましたが、それは少し考えさせていただきたい。

ほかに御議論いただくこともございますので、17年度の予算、人材等の資源配分の方針についてはこのぐらいにさせていただきたいと思います。これにつきましては、先ほど事務局からありましたように、各省の意見を十分に聞いていないバージョンですし、また本会議で修正がもしかしたら入るかもしれないということもございますので、テナティブな案であるということでお取り扱いをいただければありがたいと思います。もし、特にということがありましたら、事務局の方にお寄せいただければありがたいと思います。

それでは、次に「第2期科学技術基本計画の進捗状況」に入らせていただきます。2-1と2-2の資料であります。事務局から説明してもらいますけれども、2-2につきましては事前にお送りさせていただいたものをベースに変更したものと理解しております。それでは、お願いします。

木村参事官

資料2-2がフォローアップの本体でございます。今、阿部先生の方から申し上げましたが、連休の前後に各委員に送付させていただいたものを、各委員からいただいた意見を踏まえて若干を修文し、あるいは関係省庁から指摘があった、あるいはデータのアップ・トゥ・デートをさせていただいたというものでございまして、大きな変更はございません。それから、各項目ごとに意見を付してございますが、意見につきましても若干文言は変わっている部分がございますけれども、基本的には変わっておりません。

説明用にポイントだけを大きな流れに沿って整理させていただいたのが資料2-1でございます。主要なポイントしか入れてございませんけれども、これに沿いまして簡単に全体を説明させていただきます。資料2-1を1枚めくっていただきまして、まず、「基本理念と科学技術を巡る諸情勢」、これはフォローアップの第1章として、去年のフォローアップにはございませんけれども、今回はこれをつけさせていただきました。

この3年間の科学技術をめぐる諸情勢につきまして、1ページ目の真ん中にございますけれども、大きく3つの特徴を指摘いたしました。1つは国際競争、これは政策競争も含めてですけれども、非常に激化しているということと、それから国際協調が必要な問題が出てきているという点が1つ。この3年間、景気低迷の中で科学技術による経済活性化への期待が非常に高まったというのが2つ目です。それから、3つ目が科学技術と社会との相互作用の深まりということで、この箱の中の点線で情報セキュリティ以下幾つかの例示をしております。そういうような問題が出てきているという、大きく3つの特徴を指摘した上で、意見といたしましては、これは総論でございますけれども、1つは科学技術政策をより一層戦略的に展開することが必要であるということと、それから「知の創造」と「知の活用」との実りある連携を推進すべきだということと、科学技術と社会との健全な関係の構築、この3つの視点を中心に施策の拡充・強化が必要であるというのを総論として第1章で書かせていただいております。

それから、2ページ以降が研究開発投資、あるいはシステム改革のフォローアップになっております。まず、研究開発投資の拡充は24兆円に対して70%弱というような状況です。それから、右側の表がこの4年間の予算の各省庁別シェアでございます。これをどう見るかですが、ほとんど変化していないということです。

それから、3ページ、細かくて恐縮ですけれども、上の段の左側が14年度の科学技術関係予算の3兆6千億円の分類でございます。去年初めてこういう図を作成いたしました。研究費と人件費、その他の事業費に分類した上で、それぞれセクターごとにどのようなシェアを占めているのか、言わば3兆6千億円を分解したものでございますが、それが16年度になりますと、下の図ですけれども、運営費交付金、サーモンピンクのと

ころが約1兆9千億円ぐらいになっているというように、科学技術関係予算の構造的な変化というのが独法化あるいは国立大学法人化によって起きてきているということを示しております。

前のページに戻っていただきまして、そういうことを踏まえて、意見といたしましては継続的な投資の蓄積、研究開発投資の蓄積というのは大前提として、一つは各省庁別の縦割り予算の制約を超えて科学技術政策の戦略的な展開を図るべきだということと、もう一つは予算の運営費交付金というのは5割を占めるようになったということと、そういう運営費交付金を科学技術政策全体の中できちんと位置づけていくべきだということと、それぞれについての透明性の確保が重要だという意見を指摘させていただいています。意見につきましても、これは概要でございますので若干端折った言い方になっています。

4ページが研究開発投資の重点化ということで、左側の図は今までもよく出てきておりますが、4年間でいわゆる重点4分野が36%から39.4%、3.4ポイント、それから絶対額でいうと1,000億円増えているということが1つです。これについては大学の予算が入っておりません。それからもう一つは、基礎研究について非常に大事だということは基本計画でも言っていますが、実際には基礎研究に対する定量的な把握というのがなされていない。したがって、具体的にはそれでフォローアップができない状況にある。ただ、本文の中では幾つか既存のデータを使って大きなアウトラインが見えるような形でフォローはさせていただきました。

こういうことを踏まえて、意見としては研究開発投資の重点化と、今申し上げた重点化について科学技術会議としてどう評価するのか、それから重点化の対象あるいは区分、それからマクロとしての分野のあるべきシェアというようなことも含めて目標設定をすべきかどうかというような課題と対応の整理が必要ではないかということと指摘しております。それから、基礎研究の位置づけというものを明確化すべきではないか。要するに、科学技術関係予算の中で基礎研究というのはどれぐらいシェアを占めているのかということがわかるように、何らかの工夫をすべきではないかというのが2つ目です。それから、安全・安心ニーズの高まり、融合とか、そういうようなものについて配慮しながら一層の重点化が必要という意見をさせていただいております。

6ページは経済活性化施策の推進でございますが、ここでは概要でございますので大きく2つ、経済活性化プロジェクトというのがこの3年間で約2千4百億円弱投入しているということと、もう一つは大きなものですけれども、研究開発税制というのが平成15年度の改正でアメリカ並みの減税規模が恒久税制としてできたというのを挙げております。

それから、意見としては、我が国の研究開発の7割を占める民間企業をこれからも研究開発をどう促進していくべきかということが1つ。それから、先ほどの国家戦略の下での重要な科学技術の精選というのを意見しております。

7ページ以降がシステム改革でございます。1つは競争的研究資金、これは3千億円を6千億円にという目標がございましたが、3,606億円ということで、「着実に」とありますけれども、一応拡大はしておりますが、目標にはなかなか到達しがたいような状況が1つ。それから、制度改革については昨年総合科学技術会議が取りまとめた意見に沿って制度改革が進みつつあります。

それから、国立大学の法人化、それから国研等の独法化というような現行の基本計画策定時には想定しなかった研究機関の変革というのが出てきたということと踏まえた意見としては、競争的研究資金の拡充というのは一層進めていかなければいけないということは当然でありますけれども、その際に大学の研究費をどういう形で増やしていくのか、あるいはそういう研究費の問題と大学改革の一環として行える人事・給与システム、あるいは研究者のキャリアパスというものも一体としてとらえてシステム改革を推進すべきだということが1つ。それから、各法人においては、そういう人事・給与システムの工夫、それから研究開発活動について国民にわかるような情報公開、あるいは説明責任を果たしていくことが求められているという意見を付しております。

次のページが人材の流動化、外国人の研究者、それから女性研究者のところでございますが、いずれもここにご覧のように非常に低い割合でございますので、各法人は目標を定めることを含めて計画的な取り組みが必要だということと指摘させていただいております。

それから、9ページですけれども、産学官連携です。これはもう御案内のとおり、非常に進展しつつある。

意見は、ここはMOTしか書いてございませんけれども、本文ではもう少し書いてございます。

それから、10ページが総合科学技術会議の使命ということで、専門調査会で御意見がございましたが、まず、総合科学技術会議が政策推進の司令塔としての機能を果たしていくべきである、そのためには体制整備が必要だということが1つ。もう一つは、重点の専門調査会を中心に御指摘いただきましたが、8分野を含めて施策の成果について専門的な見地から評価を行うべきだと。今回十分にそういう点はできておりませんので、その点については総合科学技術会議の宿題ということで意見とさせていただきます。それから、国民から「顔」の見える総合科学技術会議として、なるべく情報発信等に取り組むべきということを用意として入れてあります。

以下、各分野のポイントにつきましてはまとめてございますが、説明は省略させていただきます。

阿部議員

資料の2-2も含めて終わったことになりますか。

木村参事官

2-2で全く新しく追加したというのは1点だけ、182ページに「学協会の活動の促進」というのがございます。これはある委員から、これらの点についてもフォローアップをすべきだという御指摘がありまして、182ページを新しく追加させていただきました。それ以外につきましては連休前後に送らせていただいたものをアップ・トゥ・デートしたというふうに理解していただいて、大きな変更はございません。

阿部議員

ありがとうございました。岸本先生、重点分野の専門調査会会長として何かございますか。

岸本議員

これまで、この重点分野推進戦略専門調査会で第2期の科学技術基本計画のフォローアップについて御議論いただきまして、その中では特に、どういうふうに成果が得られたのか、専門的な見地から評価しよう、という意見が非常にたくさんありました。国際的なレベルでどうなのかといったこともありましたし、実施された施策のアウトカム、インパクトについて、第3期の基本計画の検討に入る前提として評価すべきであるという御意見も多数ございました。

今回のこのまとめは、基本計画に掲げる施策の実施状況のフォローアップということでありまして、重点4分野、その他の4分野を含めまして、施策の成果評価まで踏み込むことまでいたしておりません。しかし、今回のフォローアップのそれぞれのところに意見として書いてありますけれども、成果やインパクトの評価を今後きっちりと行っていき、その前提に立って次の基本計画の検討に入っていかなければならないということは総合科学技術会議への宿題というふうにさせていただいております。

全体的な印象で申し上げますと、この3年間で、今年1月に実施しましたアンケート調査にも、あるいはここで御議論いただきましたことでも常に言われてきたことでありますけれども、総合科学技術会議は調整機能のある程度果たしているとしても、政策の司令塔としての役割を十分に果たしているとは言い難いと。先ほども、精選というのは持ってきた中から選んでいるだけか、考えていないのかということをおっしゃいましたが、それは制度によるところが非常に大きいものがありまして、省庁間の縦割りの予算制度をもとに積み上げられてくるというところがあります。したがって、今説明のあったこれらを見ていただきましても、目的とした全体の投資額は順調に増えているわけでありまして、省庁間のシェアはほとんど動いていないということがあります。

それから、重点4分野と言っていますけれども、この4ページを見てもらいますと36から39%で、これを非常に増えたという考え方もありますし、変わっていないという考え方もございます。これもまたそういう制度の問題点があるということは意見の中にもそう書きまして、考えていかなければならないということです。

それからもう一つは、競争的研究資金というのが倍増、6,000億ということでしたけれども、3,000億が3,600億、これを進捗率60.7%で、着実に拡充というのか、20%しか増えていないというのか、いろいろな計算方法がありますけれども、そういう点もいろいろ制度の問題、競争的研究資金の8割を占める大学との関係とか、いろいろな面で検討していかなければならない問題だと思います。特に、国立大学の法人化というのはこの第2期の科学技術基本計画をつくるときにはなかったことであります。ところが3兆何千億かの国の科学技術投資額の1兆幾らは大学に対して投資されているわけでありまして、国立大学の研究機能を一緒に含めた形で科学技術政策の中で考えていかなければならない。そういうことで、予算要求の優先づけは、国立大学も特別に課せられた任務がありますけれども、そういうことも考慮しながら優先順位づけということも見ていかなければならないというふうに書いてあります。

そういうことで、非常に分厚いレポートになっておりますけれども、今まで御議論していただいたこと、あるいはアンケートでいただいた意見をできるだけ意見という形で指摘として盛り込んでつくるということにさせていただいております。

阿部議員

今、岸本会長から説明をしていただきましたけれども、科学技術政策の進捗状況について御質問、御意見をちょうだいしたいと思います。よろしくお願いします。

市川専門委員

今、岸本会長が冒頭におっしゃった、ここではアウトカムを見ていない、これはこれからの仕事であると認識していると言われたんですけれども、1期目、すなわち平成8年から12年までのものというのは既に完了してからもう4年近くたっているわけでございます。それについてはアウトカムを評価するための資源投入をしなければいけないと思いますが、その辺はどういうふうにお考えでございますか。

木村参事官

科学技術振興調整費で、科学技術政策研究所が委託調査を2年間通じて行うことになっております。それで、今月にその1年目のアウトプットが報告される予定でございますけれども、その中でも1期のアウトカムといえますか、どういう効果があったのかという分析をするということになっております。そこで尽きているかどうかはともかくとして、そういう作業を今振興調整費を使いながら行っております。そういうことも含めて、今回の2期目の3年間、トータルでどうだったかということ、3期に向けて今後行っていきたいということでございます。

小野田専門委員

大変細かいことで恐縮ですけれども、182ページに「学協会の活動の促進」という形で、ある意味でアウトカム、アウトプットの評価がされておりますけれども、私はもしかしたら学協会の活動のアウトカムとして非常に大きかったものというのは、コア教育のアクレディテーションではないかなと、正直言ってそういうふうに思います。この期間に、要するに万近い学生をアクレディットできる100を超えるプログラムを認定できたわけですね。これはやはり学協会の連合体の活動であり、その立ち上げに関してはこの基本計画のおかげで何がしかの国費というものを投入いただけたわけで、私は立派な既にアウトプットを超えてアウトカムに近い成果ではないかなと感じますので、できましたら付記していただければ幸いです。

阿部議員

ありがとうございました。小野田委員もそれに御貢献をされたと同っております。

山下専門委員

このタイミングで申し上げるのがいいのかわかりませんが、第2期の進捗状況を改めてこうやって見ますと大変進捗したと思います。非常に変わった。私もかなりの期間この委員会でも御厄介になっておりますから、ずっと見ておられますと、大変進捗したし、いろいろな点で随分変わったと思います。

申し上げたいのは、さっき岸本先生もおっしゃっておられましたけれども、制度の枠内において非常に進捗したということであって、これから第3期の問題が秋からでも議論されるわけで、そのときにいろいろ議論しなければいけない問題だと思いますが、第2期はやはり制度内での話であって、しかしアメリカの最近の動きを見ていますと、特別立法をしてもちゃんとやるべきことはやるということもありますので、例えばナノでもああいう特別立法をして司令塔の機能を非常に強化している。

ですから、司令塔にはなりつつあるんですが、やはり予算の配分権、あるいはその後のコントロール、マネジメントの責任体制というものがないと、これは本当の司令塔ではないので、それを制度的にやるということは今の制度の中では非常に難しいわけですから、例えば地域振興についても昨年はいわゆる地域特区というのは小泉さんも随分一生懸命やられて、その成果も上げられているわけで、何か特別なプロジェクトについては本当に総合科学技術会議がお金もちゃんと押さえて、成果も管理するというような、特別立法までして、要するに制度改革まで踏み込んで本当の司令塔になるという方向でやっていただきたいと思っておりますし、私も応援団の一人でございますから、早くそうなってほしいと思っております。

岸本議員

全くそのとおりで、私も常にそれを本会議で主張しているわけですが、例えば鳥のインフルエンザが鶏にかかりますと農水省、人にかかりますと厚労省、飛んでいるカラスにかかる環境省、DNAの配列を見るのは文科省、そういうものこそ、一つにしてここが司令塔になってやるというふうなことに、そしてそれが広がっていくという形にならないといけないのではないかなと思います。できるだけそういう方向へ向かって努力をしていかなければならないと思います。

馬場専門委員

今のことに関連してですけれども、総合科学技術会議が発足した当時は、昔の科学技術会議が形骸化して全く機能していなかった。「全く機能していなかった」と言ったら、井村先生が「ちょっと言い過ぎだ」と私をとがめたんですけれども、ジャーナリスティック表現から言うと全く機能していなかった。それから比べれば、総合科学技術会議はある程度期待に沿った機能を発揮しているように私は評価しているんですが、十分かという、私が期待した「十分」にはまだ達していない。

是非とも、このアブストラクトに書いてあるように府省間の縦割りによる弊害排除とか、連携強化等、司令塔としての機能を果たすためには、まだ私から見ればまだ不十分であるので、十分になるように是非機能を強化してもらいたい。

それで、総合科学技術会議は政府提案として立法府に法律を提案できるような機能も是非もってもらいたい。先ほど、アメリカでは特別立法というものがあるということを知りましたが、やはりそのぐらいのことがないと、科学技術というのは多岐に渡っているわけですから、どこかで一元化した理念なり方針がないとばらばらになりがちなので、昔の科学技術会議と同じようになってしまっただけでは困るということで、是非お願いしたいと思います。

阿部議員

我々は全く異存はありませんけれども、どうやって持っていったらいいかということでまた御意見も伺いたいと思います。

薬師寺議員

確かに、岸本会長がおっしゃったように、各省が概算要求を出す中で、我々がどういう、篠沢委員の言葉で

言うところグリップを持ってやっていくかという問題だと思います。制度はそういうふうになっておりますけれども、私は政治学でございますから、予算権を持っているようなハードパワー、それから法律をつくるようなハードパワー、それとやはりソフトパワーというのがございまして、先ほど川合委員が御指摘になりましたけれども、第2期の中に安全・安心ということが入っておりますけれども、第2期の方はやや重点4分野という形で動いている。

ところが、総合科学技術会議の中で私どもが少し安全・安心の勉強会を始めますと、各省は、何かやっているかなということとそういうソフトパワーみたいなものが伝わる。そうすると、安全・安心という中でそろそろ概算要求を出してくると。そういう間接的でございますけれども、ややソフトパワー的な役割もしていかなければいけないというふうになります。

それから、各省が強い要求を出してきますけれども、そのときにはグリップみたいなものをどれだけ我々はきちんと出せるかによって当事者能力が問われる。それが大体ハードパワーとソフトパワーでございまして、ハードパワーはあるようでないようで、その面に関しましてはグリップが足りないという点に関して、どうしても司令塔としての役割が少し少ないんですけれども、是非ともソフトパワーもやっているんだということを見えませんが、御理解していただきたいというふうに思います。

笠見専門委員

やはり国のプロジェクトですからグローバルな競争力がどうなっているのかというのは最大のポイントで、例えばナノにしても、バイオにしても、どの国も一生懸命やっている。そういう中で日本の位置づけはなんだというのが是非欲しいですね。やはり勝たないことには意味がないので、全部では勝てないかもしれないけれども、バイオのどこか、ナノのどこか、勿論基盤技術としての全体の強さは必要なんですけれども、やはり社会へのアウトプットで勝てないとうにもならないという世界ですから、その辺のベンチマークをちゃんとやる必要があるのではないかとというのが第1点です。

第2点は、スタンフォードのMNIを少しヒヤリングしたんですけれども、大学が幾つか絡んでいて、そのナノの大学の連携の中で情報交換というのはすごい勢いでやられている、お互いに共有されていると同時に研究者の行き来が相当行われている。それが研究を加速する一つの要因になっているというような話がありました。その辺をもう少し見直すといいますが、チェック・アンド・レビューする必要があるのではないかと思います。

阿部議員

おっしゃるように、たまたま昨日ナノテクサミットがございましたけれども、今笠見委員が言われるように、多分今の延長だけでやっていたら私は日本は負けると思いますね。そこをどうしていくかということが問われていると思います。またいろいろお知恵を拝借しながら進めていかなければいけないと思っています。大変貴重な御意見だと思います。

高井専門委員

先ほど学協会の活動の話がありました。重要な学協会活動の一つに、立派な成果が出るように若い研究者を育成することがあると思うのですが、現在学会がたくさんありすぎて、学会を整理する必要があるのではないかと考えております。また、学会はジャーナルを発行しておりますが、我々も外国の研究者も論文を出さないようなジャーナルがたくさんありすぎます。学会もジャーナルも一度整理してはどうでしょうか。この会で検討すべきかどうか分かりませんが。

阿部議員

これは黒川先生。

黒川議員

実は先生のおっしゃるとおりで、これはしょっちゅう議論が出るのです。日本は何で学会がこんなに多いのか。だれかが教授になると、自分の専門だとかいって会をつくって、20年もすると学会なんて人はいなくなるんだけれども、学会をつぶすというのは結構苦勞するものです。私たちの先生が何とか言って、こういうふうにどんどん分散して増えるというのは日本のかなり固有な現象ではないかと思っていて、何でなのか、やはりみんなそんなに長になりたいのかなという話を私は言っているんです。

それから、もう一つはジャーナルです。これは国際的に問題になっているのは、今まで学会のメンバーになるということは会費を払うわけです。会費を払って何があるかという、学会のジャーナルが学会のかなり大きな予算の一部になっています。そのほかには年次総会をやるぐらいの話です。そうすると、今のように情報がどんどん広がっていると、日本の学会に集まって何か研究のフロンティアに行くかという、そんなことはありません。多分一番勝負している人はアメリカのミーティングに行くだろうと思います。

そんなときに、学会とは一体何なのか、メンバーフィーも払って何で集まっているのかという話が、これは国際的にも、アメリカでも起こってきています。それからエレクトロニクスパブリケーションの問題があります。そうすると、学会誌というのはい一体何のためにあるかとなると、パブリッシャーが儲けているだけの話で、eパブリケーションというのがかなり増えてくるわけですが、そのポータルをどうするかという話があります。数年前、振興調整費ではない、補正予算で文部省系と科技庁系でeパブリケーションをやるという予算をとってできたのがあります。だけど余り動いていない。それはなぜかという、eパブリケーションの場合は、幾らプリントに代わって出しても、外国からアクセスをしなければ全然意味がないんですね。

この間、『サイエンス』の3月12日号に、「ニュース・オブ・ザ・ウィーク」というので学会会議が主催した催しが1ページレポートされましたけれども、細胞生物学会の学会だと必ず英文書を出す。そのうちだれも読まないからファイナンシャルに耐えられなくなってくる。それで97%の読者が日本人だったのに、あるところに載せたら、それはそういうコネクティブティーをちゃんと考えてやっていたから、載せたら92%のアプローチが外国人になったというふうになる。そういう戦略的な広報活動と学術の発信機能というのは十分考えなければいけないと思います。そういうデータがあるので、やはり国のお金を使うのであれば一体何のために情報を発信するのか。

それからもう一つ大事なのは、過去の学会誌のアーカイビングですが、ほとんどできていないんですね。だから、学会もいろいろ耐えがなくなっている、国として予算をつけるのであれば、過去の学術誌のアーカイビングをして、キーワードを入れておいて検索しやすくするというのはすごく大事で、アメリカやイギリスはもう100年分やったという話だから、その辺はこれから大事な戦略だと思います。新しいパブリケーションはウェブコネクテッドなeパブリケーションでかなり発信できると思いますけれども、ちょっといろいろお知恵をいただければと思っています。

高井専門委員

私も学会の会長をする歳になったのですが、はっきり言って、現在の若い研究者が学会にそう興味を持っていないんですね。各学会のメンバーの先生方が学会やジャーナルを改革すればいいのじゃないでしょうか、やはり少し大きな視点からの指導が要るのではないかと思います。

もう一つ別のことでよろしいですか。資料2-1の8ページの任期制の問題で、いつまでたっても任期の割合が増えないと書いてあるのですが、現状を見ていますと、日本の任期制の場合では、かなり学問的なレベルの高いところだったら若い人も応募するのですが、そうでない場合には少し学問的なレベルが低くても、パーマネントなポジションの方に応募しているようです。任期制というのは、基本的にはいい人は長い間働ける、悪い人はできるだけ速やかに辞めてもらうというのが基本コンセプトだと思います。しかし、今の任期制は、任期がくるといい人も辞めないといけないんですね。このような具体的なことも考えて指導していかないと、日本全体での人材の流動性が上がるというようには思われないのですが、この点はどのように考えておられるのでしょうか。

また、先ほど人材の活用の話が出ましたが、リタイアされてご高齢の先生でも立派な先生であれば定年後で

も長い間働けるというシステムが西欧諸国にはあります。日本では任期制といったら任期制だし、定年制といったら定年制で、みな一律にいい人まで働けなくなってしまうということがあるのですが、この点もどのように考えておられるのでしょうか。

阿部議員

私がお答えすればいいんでしょうか。これは大変難しい問題なんですけど12ページの後ろから13ページの前に書いてあるのが任期制についてですね。

実は、余り私が批判めいたことを申し上げるのは問題があるかもしれませんが、今の法律に基づく任期制というのにはいろいろ限界があると思うんですね。その一つは、今先生がおっしゃったことにも関係があるんですが、法律に基づかない任期制というのは結構古い大学はものすごくやってきているんですね。それが厳密に対応できないために法律に基づくものに入れていないということが一つと、それから今先生が言われたようなことに関係して申し上げますと、法律ができますと、やはりそれをきちんと推進していくというのが役所の仕事になってしまうんですね。そうしますと、悪い言葉で言えば一人歩きする可能性がある。そういうことでは本来の趣旨が変わってくる可能性がありますので、これは12ページの下から一種のテニユア制のようなことがここに書いてありますけれども、これはシステム改革専門調査会の下に競争的研究費PTで、井村先生が会長をされていたときにいろいろ御議論いただいて、こういうことを導入するという提案がありました。そういうことと結びつけてやっていこうと。

先生が言われたように、優れた人がテニユア制を経験した上で続けていくというのは一つのソリューションだと思うんですね。そういうふうなことを念頭に置きながらこの17年度の方針は一種の書き換えをやっております。簡単に言いますと、それが私どもの考え方であります。

岸本議員

この進捗状況の7ページの下の見解というところを見てもらえればいいんですけど、「競争的研究資金の拡充に一層の努力が必要。その際、大学の研究費に対する財政資金のあり方を俯瞰しつつ、大学改革や研究者のキャリアパスの再構築と一体的な取り組みを推進すべき」、それが任期制、例えばアメリカだったら、キャリア・ディベロップメント・アワードをもらえば、5年間助教授でも、それからテニユアの道へというふうな、そういうことと一体的な取り組みをするということをするべきであるという意見が述べられていますし、17年度の資源配分のところにもそういうことが盛り込まれています。

阿部議員

日本の今までの慣行、国情を考えたときに、どういう制度が本当にいいかというのはなかなか難しいところですけども、一つは、各大学が十分にお考えになって、導入する方がいいとお考えのところは導入していただければいいのではないかとということであります。

高井専門委員

各大学が一斉に任期制を導入すればいいのですが、現在ではやはり任期制を設けていないところの方にいい人はアプライしていますね。各大学の自由競争ですから自由にやってくださいと言いますと、いい人を採用しようと思うと、ずっとパーマナント制にしている方がいい人の応募は多いと思うのです。

岸本議員

それぞれの研究者が、例えばキャリア・ディベロップメント・アワードをとって、グラントをとって、それでどこへでも行けばいいので、いい場所があればそこでやればいいのです。今後は法人化で非公務員ですから、別に定員が決まっているわけではありませんし。

阿部議員

大変難しいところで、国がどこまで口を出すかということとも関連がありますけれども、我々のスタンスとしてはやはりこうすべきではないかということでもあります。

川合専門委員

任期制を多く抱えている研究所の中にいる者として、任期制のポジション、それから人の流動性ということを声高らかに言う前に、科学者としての生涯設計をどうするかということを引きちと考えていただきたいと思います。年俸制なら年俸制を入れて、流動した人が損をしないように、任期制で昇進する人が同じ場所で昇進する以外の解をとったときに損をしないようにという設計が今はないので、一ヶ所に長くいる方が有利になってしまいます。だから、もっと根本的な制度設計をやっていただく必要があると思います。

阿部議員

これも午前中の人材の委員会でも出ておりましたけれども、日本の場合には移っていくことによってキャリアアップになっていない社会なので、これは企業も含めて大変難しいところですが、そういうことをきちんと考えていかなければいけない。おっしゃるとおりだと思います。

矢崎専門委員

先ほどの資源配分のところと、それからこの基本理念のところに取り上げていただいたのは、科学技術の進歩が連続的に行われていくときは資源配分の調節でいいんですが、先ほどからお話があるように、ジャンプアップした科学技術のときは、やはり総合科学技術会議は戦略的な方向性とか、行政的な整備、先ほどの省庁間の調整とか、あるいは特別立法を総合科学技術会議が是非やっていただきたいんです。ここで社会との相互作用の深まりという視点から取り上げられておりますが、これからは社会に研究を進める意味でも、あるいは社会に還元する場合でも、やはり社会の理解とかサポートが重要な課題になる。

それを取り上げていただいているんですが、先ほどの議論にありました182ページの学協会の活動というところでございますが、黒川先生がいらっしゃいますので、こういう社会との相互作用の深まりは学会がこういう面で大いに力を発揮していただいて、総合科学技術会議は戦略の方針とか行政的なくくりをやっていただいて、科学技術の進歩の基盤となる社会のサポートあるいは社会の理解という意味で学会との連携ですね、そういう意味で是非この中に取り上げていただきたいんですが、182ページの記述は学協会の活動の促進というところに埋もれてしまっているので、それはどうなっているのかなということで質問を申し上げました。

黒川議員

先生のおっしゃるとおりだと思います。今まで政府も行政もそうですけれども、大学人も国民に向かってどうやってエンゲージするかというスタンスがなかったと思うんですね。それで、来週の21日にやりますけれども、声明も出しましたけれども、学会の現会員、元会員、すべての人たちが、比較的時間のある人も多いので、自分の地元の小学校、中学校、あるいはコミュニティのいろいろなエデュケーションにかかわろうと。それがソーシャルコミットメントであるということでプログラムを立ち上げようと思っています。

これは別にボランティアでやるので、何をしようかとみんなで考えればいわけで、文科省も地方の教育力とか、そういう先生たちとエンゲージしてそういうソーシャルコミットメントを、全部の科学者が自分たちが毎年できる範囲でやるというコミットメントを出すべきだという運動を展開して、それは経団連とかいろいろなところも一緒にやろうと思っています。つまり、企業のリーダーたちも、企業人も、それが当たり前前のサービスというか、ソーシャルコミットメントだという運動を展開すべきだと思います。それが1つです。

それから、先ほど川合先生がおっしゃたように、私は第1期計画の立案のときから言っていたんだけど、ポストクに行ったり、よそに行くという研究者のモビリティを上げるというのは当たり前のことなんです。だけど、それができない理由は年金のポータビリティがないとか、それから年功序列で大きい退職金があるからという制度ですから、今までは動かないことがメリットになるようにしていたわけで、やはり動かす

ためには学者ばかりに損をさせるということはとんでもない話なので、みんな動けるような構造改革をまずやりなさいと言っているんだけど、これは政治的な決断です。今、年金の問題がぼろぼろ出てきていますが、私は海外も含めて今はもう8つ目の職ですから大損しています。

大石専門委員

話がそういう方向に来たので私も一言言わせていただきたいんですけども、人材の育成は実際は進捗状況ということとは別に最初の議論にも入るんですけども、ここに書かれていることは結構なことなんですけれども、やはり本質的なことが抜けていると思うんですね。というのは、日本の将来にもし科学者なり自然科学の技術者が必要だったら、やはりそれになることによってインセンティブを与えるという視点が抜けているんですね。ですから、今、理科離れとか何とか言われていますけれども、一番の問題は、理科離れということから、更にそのレベルが下がるということよりも、実際に理科系、自然科学に行くと損をします。この前の毎日新聞の理系白書でもそのことが結論なんです。

ですから、こういうようなことでいろいろ理科の教育とか、自然に親しもうとかやっても、今の若い人たちはそんなことで自然科学へ行かないんですね。むしろどうやって一番自分の一生涯が楽というわけではないんですけども、そういう形で行くということです。そういう視点が欠けている限り、今、川合さんがおっしゃったことを含めて、自然科学が日本にそれだけ大事だったら、それに対してインセンティブを与えて、自然科学に進むのが彼らのキャリアパスに乗って有利だという視点がないと、これは非常に表面的な、あれもやりませぬ、これもやりませぬではだめだと思うんですね。

私は一昨年中国に行きました。中国のポートフォリオ、内閣は14人のうち13人が技術系なんです。日本は全く逆で、坂口厚生労働大臣だけが医学部です。それから、行政も見ましても、ほとんどの官庁で技官というのはほとんどトップには行けないわけですね。これはそこに隠然たる、こういう社会において幾ら理科に、自然に親しもうと思っても、私の友人なんかでも非常に優秀なのが理科系に行くといふ損だから文科系に行くといふ人が多いわけです。アメリカも確かにそういう傾向はあるんですけども、その場合、技術とかそこを外国から来た、日本人も含めた、そういうアメリカのエンジニアのディパートメントはほとんど外国人ですけども、それで埋めているわけですね。日本はそういうシステムを全然つくらなくて、今のような調子で優秀な人が理科からどんどん離れていく。これは一番大きな問題だと思います。そういう最も本質的なことこそここで取り上げるべきだと私は思います。

岸本議員

進捗状況を見てもらいますと、政府投資は16兆円、六〇何パーセントに達してきている、GDP比でもだんだんと先進国の仲間入りのところへ入ってきている。ところが、若い研究者が月給をもらえない、動けば退職金もなくなる、非常に安いフェローシップだとか、アメリカと比べると、今言われたように生涯賃金が圧倒的に違うわけです。どこが具合が悪いのか。お金の面では圧倒的にいいところに来ているのにどこへ使われているのかということをもっと根本的に考えなければならぬのではないかと思います。

例えば、医者の世界で言いますと、心筋梗塞や脳梗塞でぱっと治療する、インターベンションラジオリジストといわれる人は、アメリカでは大学教授でも年収がミリオンダラーに近い人もいますということです。日本では非常に上手な若い医者でもまだ無給だとか、そういう仕組みをどこかで根本的に変えていく。競争的な環境を入れながらそういう社会を、それが全部がいいとは言わないんですけども、そういうインセンティブを与える部分もつくらないといけない。植物を見に行きましょう、総合学習しましょうと言っている、決して理科系にはならないというのは私もそのとおりだと思います。

大石専門委員

それで、もし、この進捗状況が本当にここに書いてあるほどすばらしかったら、日本は世界に冠たるナンバーワンの自然科学の国になっているはずなんです。ところが、本質的なところがないから、幾らいろいろ何

か言ってもやはり解決しない。だから、細かいこともそうですが、やはり本質的にはどうやって自然科学をやる、将来本当に日本がそれが大事ならばどうやってインセンティブを与えるか、どのような状況を彼らのためにつくるかということが私は大事だと思います。

ただ、さっきの自然科学を何とかしよう、そういうことだけではだめだと思います。今まで余りにも自然科学なり、技術者の犠牲の下に日本の経済が発展してきた。犠牲の下というところちょっと言い過ぎですけども。是非この『理系白書』という本を読まれるといい。はっきり言えば、結論は自然科学はやるな、損だということなんです。

岸本議員

この前、黒川先生も言われましたけれども、アメリカでは科学技術関係予算の七割、八割は人件費として科学者のために使われている。ところが、日本の予算は大型機器や建物が科学予算の大部分をとる。その考え方を次の基本計画では変えていかなければならないのではないかなと思います。

馬場専門委員

こういう論議になるとどうしても一言言いたくなるんですけども、霞が関の中央行政官庁の組織が事務官僚優先、技官官僚劣位という形になっていて、何とか大学の法学部みたいなのがどんどん出世して、事務次官ポストで技官官僚がついているというのは今の省の中にはないと思います。

大石専門委員

国土交通省は、

馬場専門委員

国土交通省は1期ごとに変わるんですけども。そういうように、一種のヒエラルキーが根強くあって、今は是正されたかどうか私はフォローアップしていませんが、技官官僚の生涯賃金は事務官僚に比べ明らかに損をするようにできていますし、政策立案の手腕を発揮する場面でも、技官官僚は余り発揮できないようになっている。それは人事院が悪いのか、政府全体が悪いのかわかりませんが、そういうことが指摘されながらこの国はちっとも変わろうとしない。そういうところにやはり大きな問題があると言わざるを得ない。

それから、技術判事の問題です。知的財産高等裁判所創設のときにも、やはり技術のわかる判事が必要である、法学部を出た人ばかりが判事になっていたら、先端のサイエンステクノロジーが法廷の場で争われた場合に本当に理解できるのか、そういうことが言われたわけですが、やはり法学部を中心とした一大勢力により技術判事に対する猛烈な反対運動、ロビー活動が行われて、今は後退した話になっています。いずれにしてもこういう日本の社会全体、特に国を動かしている行政の中にも技術あるいは科学が軽視されている傾向は依然として強いんだということで、これは総合科学技術会議の本件のこととは一見関係ないように見えますが、大石委員が指摘するように、基本的には非常に大きな関係を持っているんだということをやはり強調しておきたいと思います。

篠沢専門委員

今の議論ではないんですけども、先ほど薬師寺議員がお答えになられていた総合科学技術会議のパワーの持ち方ということに戻るんですけども、この10ページのところにも明らかなように、総合科学技術会議の言わば具体的な資源配分に対する力の振るい方の一つとして、SABCの予算要求優先順位づけという作業がおりになるわけですね。これはなかなか面白いと思いますし、既に何回かそのようなSABCの作業をなさり、また去年でしたか、大きな話題にもなったわけですけども、平成15年度の優先順位づけの結果というのを見ると、SとAを合計すると70%がSとAということにされている。それに対して、昨年秋に公表された16年度予算要求の優先順位づけですと、62%をSとAに持ってきておられるということがあります。

これは私の理解が間違っているかもしれませんが、このSとA、つまり高い順位に予算配分において優位を与えようというお考えの案件数を去年の方が少し絞りにかけておられるなど。これは余りSとAで大きな数字、高いパーセンテージ、高いシェアということになりますと、SとA、あるいはSABCという作業は、俗な言葉で言えばなめられてしまうと思います。絞るばかりが能ではないかもしれませんが、15年度に対して16年度は少しそういうふうに絞りをかけられたのかなと。

この後、17年度予算がらみの作業というのがいずれ今年の秋に出てくるわけでしょうが、総合科学技術会議のパワーの出し方としては多少楽しみに見ていいのかなと、こんなふうに思っています。少し俗っぽ過ぎるかもしれませんが、この辺のことについて、このSABCの使い方という手法についてのお考えが何かあるのか。あるいは、戦略にわたる話であるからここでは述べられないということであれば、それはそれでいいんですけども、もし伺わせていただければ参考になるのではないかと思います。

阿部議員

これは大山議員から発言していただいた方がいいかもかもしれませんが、私は16年度から初めて参加しましたので、15年は関与しておりませんが、やはりもう少しめり張りをきちとつけようではないかということがございまして、結果としてそういう数字になったことだと思います。これはなかなか難しいところがありまして、おっしゃるように、いい点数をつけたいものがたくさんあるんですけども、それだけでは仕事にならないということもあるんですが、もう一つは各省が非常にいいプランを出してきているということもありますので、そういうものに対しても我々是对応していかなければいけないということです。17年度についてはまだ議論しておりません。何か補足していただくことがありましたら。

大山議員

今、阿部先生が御案内申し上げたとおりだと思いますけれども、このSABCのSとAとBとCのバランスをどうするかというのは基本的には非常に難しい課題だと思います。15年度と16年度に限って言いますと、お互いの評価に対する緊張関係が相当進化し、16年度のSABCの方が、より戦略的に重点化志向を目指す方向に収められたと思っています。これは私どもと関係府省がそれなりに努力した結果が形に表れたんだろうと思っています。

ちなみに、S評価は積極的に推進すべき、Aはその次の評価を受けるわけですが、BとCになりますと、若干プログラムの修正を求められるという視点でございまして。そういう意味ではかなり質の高いSとAが60%を占めているというのは、府省における戦略的重点化に対するプログラム企画が非常にしっかりしてきたことがこういう結果に出たんだろうというふうに理解しています。

阿部議員

実はいろいろ御意見を伺いたいんですが、そろそろ予定の時間が参りましたので、もしよろしければ本日の討議は終了させていただきたいと存じます。

本日御議論いただきました、特に予算、人材等の資源配分の方針につきましては、先ほど御説明申し上げましたように、いろいろ多岐に渡る御議論がありますけれども、必要に応じて今日の御議論を踏まえて修正すべきところは修正をさせていただいて、本会議決定に持っていかせていただきたいと思いますと考えております。

それから、フォローアップにつきましても、特に資料2-2になるかと思いますが、本日の御議論を踏まえて必要に応じて見直した上で、これも今月末に開催されます総合科学技術会議の本会議に諮り、御審議をいただいて決定をし、内閣総理大臣及び関係大臣への意見具申を行うということに持っていきたいと考えております。

これまでいただきました御意見の本会議用資料への反映等が大切なんですけれども、日程の関係がありますので、私と岸本会長に御一任をいただきたくお願いを申し上げたいと思います。もし、どうしてもということがありましたら、今日明日ぐらいに事務局にということでもよろしくお願い申し上げます。

それでは、3月以来、お忙しいところ多大な御協力をいただきまして誠にありがとうございました。本日いろいろ有益な御意見をいただきましたうち、第3期の科学技術基本計画の検討につなげていくべき御議論がた

くさんあったと思いますので、それは是非そういうふうにもっていきたいと思います。

それでは、事務的になりますが、これまでの議事録及び配付資料につきましては運営規則に則り公開をさせていただきますが、よろしゅうございますでしょうか。また、今回の議事録については、各委員に案をお送りして御確認をいただいた後、細かい文章等の最終確認については私と岸本会長に御一任いただいて決定をさせていただきますと思いますが、よろしゅうございますでしょうか。

それでは、本日は長時間にわたってありがとうございました。

了