

第3回科学技術システム改革専門調査会 議事録(案)

1. 日 時:平成13年5月29日(火) 15:30～17:30

2. 場 所:三田共用会議所 4F 第4特別会議室

3. 出席者:

尾身幸次科学技術政策担当大臣 仲道俊哉大臣政務官

【委員】前田勝之助会長、阿部博之会長代理、石井紫郎議員、井村裕夫議員、黒田玲子議員、桑原洋議員、志村尚子議員、白川英樹議員、市川惇信委員、岩男寿美子委員、小野田武委員、笠見昭信委員、千野境子委員、三輪睿太郎委員、矢崎義雄委員、山下義通委員

【事務局】興政策統括官、浦嶋官房審議官、有本官房審議官、和田官房審議官、西村参事官、三浦参事官、小巻参事官、倉持参事官 他

【文部科学省】大島文教施設部計画課長 他

4. 概 要:

(1)第6回総合科学技術会議の審議について

(資料1-1について前田会長より説明。また、資料1-2について事務局より説明。特段の質問・意見等はなし。)

(2)施設・設備の計画的・重点的整備について

(資料2-1、2-2について事務局より説明。)

【前田会長】

14年度の予算に向けて意見集約的に議論をしたい。そういう観点に立って御議論いただきたい。

【三輪委員】

大学等の「等」は何か。

【事務局】

基本計画上、高エネルギー加速器研究機構や岡崎国立共同利用研究機構等の大学共同利用機関を指している。

【三輪委員】

私立大学の整備についての記述は、国立大学と比べて格差が大きい気がする。将来的に、私立大学の充実という観点で施設整備について不足はないのか。

【事務局】

科学技術基本計画においても、国立大学と私立大学の整備は別にふれている。40ページから国立大学等における計画的な施設整備について書いてあるが、私立大学は41ページに整備の必要があるという記述がある。文部科学省でも、私立大学について、研究のプロジェクトに着目して、高度な研究施設等に対して補助金を出す仕組みがある。そういったものを推進するという記述になってい

る。

【三輪委員】

免税等の税制の話はあるように感じるが、施設整備補助金のことは論点整理にあるのか。

【事務局】

文部科学省提出の国立大学整備計画の関係分の記述にとどまっているので、この論点整理の中には含まれていない。

【山下委員】

どうも、その都度その都度の扱いとなってしまうっていて、全体の科学技術関係経費の中での施設整備がどのくらいあるのかつかみにくい。その中で今どういう議論をしているのか分かりにくい。箱を作っても中の設備インフラで金がかかる。これは科学技術関係経費でやるのか。それとも別経費で対応するのか。その辺の全体的イメージを持ちたい。全体が分からないので、この計画だけ出て、いいのか悪いのかといわれてもさっぱり分からない。

【事務局】

科学技術関係経費は、12年度当初予算ベースで約3兆3千億円となっている。この金額は、いろいろな経費を全部集計して出てくる経費。同じ考え方で13年度予算について集計すると、3兆4400億円程度。そのうち施設整備関係は当初予算ベースで1400億程度。平成13年度の予算集計については、今、新しい基本計画を踏まえ、国立大学関係経費について関係省庁と調整を急いでいるところ。

【三輪委員】

この会議で何度か大学施設整備の必要性和構想についての説明があったが、この会議は文部科学省の予算要求を応援する会議なのか。

【事務局】

何故国立大学の施設整備が優先的な課題になっているかについては、基本計画上、総合科学技術会議の場に、5年間に緊急に整備すべき施設を盛り込んだ国立大学の施設整備計画を提出するよう求めているからである。総合科学技術会議の所掌の範囲では、基本計画のシステム改革全体であり、私学についても記述があるので、それについても議論していただいてよい。

国立大学の施設整備については、5ヵ年計画を作ってそれに従って進めていくというのは基本計画上の要請。ただ問題は、国立大学の施設整備の内容が、基本計画にふれられているような大学・国立研究機関等や、私立大学等の施設整備にどう影響を及ぼすかということである。国立大学等の施設の整備がここまで行われるのであれば、私立大学等や国立試験研究機関等の施設の整備はどうあるべきか、具体的な整備の質の内容が私立大学や国立試験研究機関等の整備に影響を与える。そういう観点から、5ヶ年計画の内容と同時に他への影響の在り方についても御議論いただければ実りあるものとなる。なお、「14年度予算に向けた当面の政策課題について」という資料の大学等の施設の整備のところ、「大学等の施設はこれまでの文部科学省の予算の中で十分な整備を行うことは困難」としているが、これは主として国立大学の施設を前提とした書き方である。しかし、基本計画ではその他のところについても言及しているので、文部科学省から出された計画を吟味する上で、他への展開も考慮していただいて御議論いただきたい。

【三輪委員】

今言われたようであれば、むしろ、国立大学等施設整備の論点整理として明確にして出した方がわかりやすいと思う。また、総合科学技術会議は人文科学も視野に入っているが、議論が自然科学に偏重していると思う。人文科学関係の国立大学等の施設整備はどうなっているのか。人文科学系も視野にいれるべきだと思う。

【事務局】

文部科学省の計画においては、自然科学系に限らず人文科学系も含めた全体の施設が含まれている。

【笠見委員】

我々企業サイドとしては、日本の大学が世界的に見て競争力を持って欲しいというのが一番の願いである。世界で活躍できる人材や技術を生み出して欲しい。そこで、資料2-2に関連して、単に老朽建屋をリニューアルするだけではなく、大学の学科をこのようによくしていくことを含めたチェックポイントをどこで誰が定め誰がチェックするのかという点も決めていかなければならない。イギリスのケンブリッジ大学は、最近数学に力を入れている、数学はITにも密接に関連している。MITは昔からバイオをベースと考えている。このように大学によって特徴があっていると思う。リニューアルの機会を捉えて、新しい大学・学科に向けて競争力のある形にしていく、大学の経営陣にコミットしてもらってそういうところに予算をつけるというような仕組みを作っていただきたい。これからのスケジュールの中でこの点がどこでどう処理されていくのか。

【事務局】

一般的方針としては、ただいまおっしゃっていただいたような点が論点整理に入っているので、それを次第に詰め、6月に総合科学技術会議の意見として文部科学省に提示する。個々の施設の状況については文部科学省でとりまとめるが、予算要求段階や予算がついた段階でヒアリングして、翌年度に向けてどうしていくかということもこの専門調査会で検討していくというやり方が良いのではと考えている。

【小野田委員】

多額の予算を投入するので戦略的であるべき。99の国立大学、15の共同利用機関が、果たして全部いるのか、個々の大学はどういう個性・ミッションを持っているのか、位置づけになっているのか。これは、文部科学省の方はわかっているかもしれないが、世の中の人には見えていない。そのために、砂漠に水をまくような不安感が常にある。若干手順が前後しているような印象を受ける。国立大学でも明確に目標を立てないといけなく、あるいは個性化を図らなければならない。そういう中で、施設設備の課題が存在しているということをわかるようにしていただきたい。

一方で、日本の大学の施設が遅れていることは疑いない話ではある。JABEEで教育現場のチェックをしていった場合、教育等以前の問題としてグローバルスタンダードに達していないとしてはねつけられている。安全性がそもそも確保されていないことがある。これだけは早急にあるレベルにしていけないといけなく。

【岩男委員】

論点整理の説明で、施設のインテリジェント化という記述があるが、環境との共生、環境への配慮が不可欠であるはず。

もう一点は、先程からの議論をうかがっていて、財務省を説得するのは難しくないかもしれないが、一般の国民がどれくらい必要があるものとして支持してくれるかということに対してもう少し考えないといけなくと思った。それは、自然科学、人文科学に関わらずすべての教育投資をどう考えるかと

いうことである。若い人たちが不満に思っていることとして社会保障の安定性、特に年金の持続性の問題がある。そういう上の世代に比べて損だと思っている方々に納得してもらうためにも、教育投資こそが次世代への上の世代からのコミットメントの一つであるので積極的にお金を投入するということを明確に打ちだし、国民の理解を求めていくことが必要なのではないか。

【前田会長】

先程からいくつかの御意見の中でも議論の焦点について悩んでいる点があるかと思う。文部科学省自身の出した案をベースに平成14年度の予算を念頭におきながら議論していただいているが、ポイントとなるのは、どういう設備をまず緊急的に整備しなければならないのか、その戦略的な具体論がきちんと描けるのかということである。それについていくつかの案があり、最終的に認められた予算の規模の中でどこまできちんとやるという絵が書ければいい。まず、平成14年度については重点を絞って施設整備についてもやっていく。大学院施設の狭隘化の解消についてこういう部分を重点的にやる、卓越した研究拠点についてはこういう考え方でこういう部門についてやる、大学付属病院についてはこういう考え方で設備投資をやる、老朽化した施設の改善についてはこういう考え方に基いてやる、というような様々な投資の性格の中でここを重点的にやっていくという絵をまず書く必要がある。

また、産学官連携の問題について施設設備の投資をするときに、従来それぞれの省が独自に投資をやってきたという今までの省庁縦割りのやり方があるので、国立大学の施設の緊急整備についても省庁縦割りの問題が出てくる。この辺は省庁間での調整をきちんとした上で、この部分は何省でやるといったことを規定する、例えば文部科学省でやるのであれば大学施設整備のこの費用の中でやるというような仕分けもきちんと対応していくことが必要である。

科学技術関係経費の規模の問題をはっきりさせないとわからないという意見があったが、これは資料2-2の推進体制の時間的やりとりに伴ってだんだんはっきりしていく性格のものかもしれない。民間のように先に設備投資の総枠をはっきりさせてから対応するものになっていないところがわかりにくい印象を与えている。将来の科学技術予算全体のとり方と関係があるが、今の段階で予算の総額を規定するのは難しいので、現実問題としては、平成14年度はどういう施設について緊急的に重点的にやるかを戦略的な考え方の中でまとめていくことがこの仕事であると思っている。次回6月7日に、今の意見を集約してわかりやすくした案を事務局から出させるので、それでもう一度平成14年度の案として議論いただきたい。

(3) 競争的資金の拡充とその在り方について

(資料の3-1～3-4について事務局から説明。)

【市川委員】

平成14年度の予算を超えた話であるが、まず、競争的資金の制度的枠組みをもう少し大きなものにしたいのではないかと。現在の競争的資金は研究者個人やグループを対象としている。それはそれで意味があるが、競争的状況はもう少し大きなスケールでも設定すべきであると思う。研究組織あるいは研究所の設置のレベルでも競争的であってしかるべきである。例をあげると、米国のNSFが超高磁場の研究センターを設置するときに、基本的な枠組みを示して、プロポーザルを出させた。ほとんどMITに決まりそうになっていたが、フロリダ州がいろいろな支援を申し出て、結局フロリダに決まった。そのときの評価委員会には日本人の高磁場の研究者も入っていた。ブルックヘブンナショナルラボラトリーは国立だが、運営は第3セクターが行っている。そこには競争があり、3年位前に運営機関の入れ替えがあった。イギリスでは、王立天文台が他の天文の研究所と競争して負けて廃止になった。ドイツでは、マックスプランクやフランホーファーなどの財団が、提案を受けて研究所を作ったりつづいたりしている。日本の場合も、いつのまにか研究所やセンターができているというので

はなく、総合科学技術会議として枠組みを出してそれに応募させて研究所を作るというような競争的環境も必要だと思う。

2点目は現行の競争的資金について。日本の社会は柔軟かつ寛容にできている。一見競争的に応募をしているように見えても、その中に隠然とした研究費配分のメカニズムが出来てしまう場合がある。応募グループが特定分野の日本の研究者を覆う形で作られ、予算がつくとそれに基づいて配分がなされている例もある。それを排除するのはなかなか難しいところがあるが、そのような配分メカニズムにお金を投入することがないようにしたい。

3点目は今言ったことと裏腹になるが、専門調査会に属してから現場回りをするようになり気がついたのは、評価に関して研究組織の自閉症状が出始めているということである。独法化した研究組織は、中期計画の達成について厳正な評価を受けることになるので、研究所として業績を挙げたい。研究所横断的組織をつくり応募をすると、成果をその研究所が独占できなくなる。そこで、提案が研究組織の中で閉じた形になっていく傾向がある。これは、研究全体の活性から考えるとよくない。

【笠見委員】

競争的とは世界をリードできるものを生み出せるということになると思う。優秀な研究者とか研究リーダーが世界的な業績を上げてほしいし、そこに多くの有能な大学院生も集まるというように、人の移動も含めたストラクチャーが競争的資金を通じてできるようにしたい。結果として大学も潤い名声も上がるというふうなまいフィードバックがかかるなかで、日本の研究機関や大学のレベルがどんどん上がっていくようにできるといい。具体的には、戦略的な領域をトップダウンで決め、その領域に若い研究者にどんどん提案してもらい、評価を広い視点で(民間もはいるべきだと思うが)きちんと行い結果を期待するということが重要。中間フォローも大学院生も交えた実質的な議論の場が必要。競争的資金は人材の流動化や大学の在り方論とも関係がある。そういうリンケージがうまくとれ、そこに企業からも参加できる、国研や民間が受ける場合にはそこに大学も参加できるというような、流動性を含めた新しい研究スタイルを作っていきたい。世界に勝負できることをやっていくことが重要で、テーマ数よりも質で勝負できるべき。

【矢崎委員】

教育や事実を調べるといった基盤的な部分と競争的資金は、別な枠組みとして考えていくということでしょうか。

【前田会長】

それぞれ独立に議論していただきたい。

【矢崎委員】

予算を配分して終わりではなく、事前評価のほかに研究のアウトカムを評価するのはいいことであると思う。しかし、評価システム確立は必須であるが、評価する方の負担は大変で、現在ボランティア精神の下、学問の推進に役に立っているという意気でやっている。システムを確立する場合にはそういう点のサポートも考えていくべき。今後、研究者のヒアリングをするとか、実際に訪ねて行って、アビリティ・スペース・時間的余裕についてきめ細かく調べて評価するようなシステムが必要となるが、それに対する予算も必要となるのではないかな。

14年度予算に向けて重点配分でメリハリをつけることも重要であるが、システムとして考えてほしいのは、思い切った配分をしてほしいということである。外国では自分の給料とかテクニシャンの給料は研究費でやっているが、日本は研究費をとらなくてもポジションは続くので、皆さんスペースを確保しようとする。COEでは期限付きで人を雇えるが、そのようなものでなく、重点化された大学院でのグラントについたポジションなど、個々の研究室でグラントの続く限りでは研究者を雇えるようなモデ

ルケースの検討をしていただきたい。

【小野田委員】

2点ある。第1点は、オーバーヘッドの問題。これについても標準的なガイドラインを準備していただけるということで安心した。オーバーヘッドの問題は、議論が煮詰まる前になんとか既成事実のような形でできてしまったが、是非ストラテジックな意味でオーバーヘッドの仕組みがうまくいくようなガイドラインを作してほしい。これが訳のわからない形で消えていってしまわないようにしてほしい。

次に、資料3-1に関する補足的意見として、市川先生がおっしゃったように競争的資金の類型化という問題は大きな見方から末端の見方まで必要。「省庁間の重複や制度間の矛盾の解決」など悪いものを除くような表現になっているが、逆に、省庁間の特徴をうまくジョイントするような仕組みにも活用してほしい。マッチングファンドの審査をやった経験だが、これは自動的に産学連携でないとプロポーザルにならないが、学と産のそれぞれ違った視点で厳しい目でみてうまくマッチングしたものは従来のウイークポイントを消して効果が出るという印象をもった。省庁間の協力を進めてほしい。

【山下委員】

事実確認だが、競争的資金のうちどの程度大学に流れているのか。プロジェクト研究というものがある。プロジェクトも固定的なものではなく、競争的なものもあると思う。競争的資金の定義が曖昧なのかもしれないが、プロジェクトは各省単位でテーマを決めてやるものであろう。ナノの検討委員会では、518億円使うという資料を持っているが、そのうち競争的資金に関しては、経済産業省は5億、農林水産省は0.4億、総務省が1.9億円で、文部科学省が204億円となっており、大部分が大学に行く認識している。それから、大学改革の資料を持っており、競争的資金2910億円のほとんどが大学にいくというようになっているが、実際、競争的資金はどの程度大学に行っているのか。

【事務局】

科研費を除いたところでは、大体7割が大学へ行く。科研費は大学中心である。

【山下委員】

産官学連携ということで議論を進めていく上で、競争的資金は産学官連携というコンセプトのなかでその連携を強める手段になる。

もう一つは、前回会合で配布された詳細なデータブックを拝見したが、競争的資金倍増という言葉が世の中に誤解されて受け止められているかのような印象がある。こういう時に倍増するので、産業界でも予算がとれるのではないかという話もある。私はそんな事はないとレスポンスしているが、倍増はけっこうだが、現在使われているものの現状分析がまだ十分ではないと思っている。一つの提案だが、競争的資金でもっとも多いのは文部科学省で、しかも一番多いのは科学技術振興事業団だが、そのような予算の多いところを例にして、特殊法人は政治的にも議論があるところだし、総合科学技術会議としても特殊法人の実態をつかんでいく必要があり、一度、科学技術振興事業団等を例にとって、競争的資金がどのように使われているか説明をしてもらうようなことをやったらどうかと思う。年に1度、科学技術振興事業団は幕張でデモンストレーションをしているが、自分から見るとばらまきに見える。総合科学技術会議としては重点化というコンセプトで予算要求するのだから、ばらまきなのか、ストーリーがあるのか、実態をみて、ストーリーを作って重点化ができるか検証をしたらいいかと思う。

【三輪委員】

国研協の代表幹事をやっているのので、その観点で述べる。競争的資金は増えてきたが、農林水産省でも50億の競争的資金の7割が大学にいており、ご説明のとおりである。しかし、我が国最大の

競争的資金は文部科学省の科研費であるが、これはもっぱら大学にしかいかない。人材の流動化等の趣旨から言っても、これを国研等にも開放してほしい。

矢崎先生の質問と関連して、政府として当然やるべき課題がある。警察とか防衛などの研究所があるが、そういうところは法人化もしていないし、課題特定の、予算は基盤的資金で対応している。全体として競争的資金は倍増だが、そのかわり基盤的経費を減らすといった考えもあり心配している。一般的に競争的資金では、課題を提案して、仮説と手法を吟味してお金をつけることになるが、課題が特定されているとき、課題を達成するために異なった手法で異なったチームが対応して競争するような場合も競争的資金に入れていただけるといい。各省庁が行っている研究の多くの部分がそれに該当するもので、例えば、低カロリー甘味料を開発するとき微生物を遺伝子組み替えでつくるグループと突然変異でやるグループが競争するが、一つの課題の解決のために手法を競争する場合も競争的資金に入れると、国研や独法のやっている研究開発も活性化すると思う。競争的資金の比率は9%くらいだが、残りも活性化したらいいと思う。

【事務局】

競争的資金を含めた3兆4千億円の科学技術関係経費の全容は現在調査しているが、1ヶ月以内にお知らせすることができるのではないかと考えている。競争的資金は3000億で、科研費は半分。その他も含めて、次回かその次くらいには説明したい。

【石井議員】

競争的資金とプロジェクトとの関係を明確化していただくと全体の構造がわかりやすくなると思う。

科研費は原理的には国研に開かれている。所属の所員が科研費を申請してもよいと考える研究機関の方から文科省に申し出があると、申請資格が与えられることになっている。これにより現に理研と放医研は申請を行っている。もっと各研究機関が科研費の方に目を向けていただければと思う。

【前田会長】

ご意見の中で、競争的資金というものを、もう少し競争的環境という点で捉えていく方がいいという考えが提示された。しっかりした議論をするためにはデータベースを整備しなければならない。いろんなところに流れている不必要な重複を排除することもできない。急いで今、データベースを整備しているとのことで、それまでお待ちいただきたい。それから、競争的資金の実態の中で、基礎研究のなかで、苗木を若木にしていく部分に資金を投じる必要がある。また、人材育成に特化した制度がない等の問題が提起された。評価については先程話があったが、さらに評価のグループでも詰めていただいている。評価に金がかかるという点もその通りだと思う。基盤的経費について競争的資金との関係、教育と研究の混在から基盤的経費をどう考えて行かねばならないかという大きな問題もあり、整理していかなければならない。また、競争的資金倍増の中で、若手への配分のためには、有力な先生だけに大量の資金が流れるのではなく単独の研究者にきちんと配分できるようにしていかなければならないという話もでた。今の流れがどうなっているのかということをきちんとつかむことが最も重要だし、そのデータの中でどういう方向性を作っていくかというのが我々の仕事と思う。間に合うものは14年度の予算の中でも対応するが、競争的資金の流れ、配分の仕方など15年度以降にかけてもきちんとしたものを築き上げていくことが大事である。したがって、一般論でもきちんと議論していただきたいし、その中で、14年度に対しては、分かっているところを整理して対応していくことになる。

【事務局】

競争的資金の定義に関する御質問に対して、現在の競争的資金の範疇は、資金配分主体が、①広く一般の研究者・グループ、又は特定の研究者・グループを対象に研究開発課題を公募する、②研

究者・グループから提案されたテーマの中からそのテーマが属する分野の専門家を含む複数の者による、着想の独創性、成果の先導性、手法の斬新性などの評価に基づき課題を採択するという要件を満たした上で、研究者・グループや組織に資金を配分する制度ということで扱っている。

(4) 研究者の流動性向上について

(資料4の説明。議論は特になし。)

(5) 第2回専門調査会議事録について

(議事録の公表が決定。また、会議資料の公表も了承。)

【仲道政務官】

内閣府の中に、全般的に21世紀の日本の科学技術をどうすべきかという柱ができ、毎月1度総合科学技術会議を開催し指針を出している。総合科学技術会議は、文部科学省だけでなく、色々な省とのつながりの中で、日本の科学技術をどうすべきかという重点的な指針を出していくし、また、それを期待されている。広い角度での御議論を是非お願いしたい。

【前田会長】

施設整備の問題は、文科省の提出した5ヵ年計画をベースにわれわれが議論して重点化しメリハリをつけていきたい。もう一つ、従来、施設整備は文部科学省が行ってきたが、今回は総合科学技術会議の事務局の方で、文部科学省の施設整備案に対する他省庁の意見も聞いてその上でまとめてほしい。場合によっては、産学官連携にまでその範囲を広げて欲しい。文科省が対応する部分はこの部分であり、産学官連携のうち産業界に近いこの部分は経済産業省の方で対応する等の相互に調整されたうえでの、きちんとした施設整備計画を提出していただきたい。施設整備を例として、他の面でもそういう行動がしっかりなされることが、政務官のおっしゃった内閣府という場での仕事のやり方の定着につながる。総合的な仕事の仕組みができあがり、ばらまき予算的なことが排除されていくことにもつながる、そういう仕組みを作りたい。そういう意味で、総合科学技術会議は文部科学省の応援団であり、他の省庁の応援団であり、ひいては日本の国の応援団である。

【笠見委員】

産学官のプロジェクトチームに関する言及が会長の方からあったが、具体的な今後のスケジュールはどうなっているのか。

【前田会長】

有識者議員の会合でも議論することとなる。この専門調査会の単独の下部組織としての位置づけだけでいいかという問題もある。そういうことも含めて議論するつもりである。できるだけ早くスタートさせたい。

(6) その他事務連絡等

次回会合は、6月7日(木)10:00～12:00。