

第 21 回 重点分野推進戦略専門調査会 議事録

日 時：平成 15 年 7 月 16 日(水)

16:00 ~ 17:45

場 所：中央合同庁舎 4 号館 4 階
共用第 4 特別会議室

1. 出席者

会 長	阿部 博之	総合科学技術会議議員
	井村 裕夫	同
	大山 昌伸	同
	松本 和子	同
	薬師寺泰蔵	同
	吉川 弘之	同
専門委員	相澤 益男	東京工業大学長
	大石 道夫	財団法人かずさDNA研究所理事長
	亀井 俊郎	川崎重工業株式会社相談役
	川合 真紀	理化学研究所主任研究員
	佐々木 元	日本電気株式会社代表取締役会長
	高井 義美	大阪大学大学院医学系研究科教授
	中村 道治	株式会社日立製作所専務 研究開発本部長
	藤野 政彦	武田薬品工業株式会社相談役
	堀田 凱樹	国立遺伝学研究所長
	宮島 洋	早稲田大学法学部教授

2. 議事次第

開 会

議 題

- (1) ナノテクノロジー・材料研究開発推進プロジェクトまとめ(案)について
- (2) ヒト全ゲノム解読後のライフサイエンス分野研究の新展開について(報告)
- (3) 平成 16 年度科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針について(報告)
- (4) その他

閉 会

3. 配付資料

- 資料1 - 1 ナノテクノロジー・材料分野の産業発掘の推進について(案)
- 資料1 - 2 ナノテクノロジー・材料分野の産業発掘の推進について(案)【概要】
- 資料2 「ライフサイエンス分野研究の新展開について」
ヒト全ゲノム解読を受けて
- 資料3 - 1 平成16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)【概要】
- 資料3 - 2 平成16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)
- 資料4 第19回 重点分野推進戦略専門調査会 議事録(案)
- 資料5 第20回 重点分野推進戦略専門調査会 議事録(案)

4. 議事概要

阿部会長

それでは、第21回「重点分野推進戦略専門調査会」を開催いたします。本日は、細田大臣に御出席を賜っておりますので、ごあいさつを賜わりたいと思います。

細田大臣

4月以降、地球温暖化対策技術研究開発、情報通信研究開発がこの専門調査会の検討を経て、総合科学技術会議で決定、意見具申が行われてまいりました。

議題となっております、ナノテクノロジー・材料分野につきましては、昨年12月にプロジェクトチームを設置し、研究開発の推進のみならず、得られた成果を事業化・産業化するための環境整備を含め、総合科学技術会議が主導する「府省連携プロジェクト」の具体案について調査・検討をいただいております。本日は、本専門調査会で研究開発、産業化推進に向けた具体的な方策について、最終とりまとめの御議論をいただく予定です。

また、4月以降4回にわたり活発に御検討いただきました「平成16年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」につきましては、去る6月19日の総合科学技術会議におきまして、審議決定され、意見具申されたところであります。

今後、平成16年度予算につきましては、地球温暖化対策技術、情報通信、ナノテクノロジー・材料のプロジェクト等の成果を最大限尊重し、この資源配分の方針に基づきまして、従来以上に科学技術に継続的、積極的に投資し、かつ、メリハリのある予算となるように、さらなる選択と集中を図ってまいりたいと思っております。

特に、骨太方針などで大分議論をいたしました、予算的には、最優先課題であるということは認めていただきました。中でも競争的資金は増やさなければならないことや、2年度目の経済活性化プロジェクトは相当ふくらみますが、更に新しい予算についても実現しなければならないなど、厳しい環境の中ですが、一生懸命やってみようと思っております。

阿部会長

それでは、資料の確認を事務局から。

事務局

(事務局より資料確認)

阿部会長

本日の議題は、議題1は「ナノテクノロジー・材料研究開発推進プロジェクトまとめ(案)」についてです。続きまして、議題2「ヒト全ゲノム解読後のライフサイエンス分野研究の新展開について(報告)」、そして、議題3「16年度の予算、人材等の資源配分の方針」について報告を申し上げる予定です。

議題1の「ナノテクノロジー・材料研究開発推進プロジェクトのまとめ(案)」についてですが、本プロジェクトは昨年12月に当専門調査会の下に設置され、都合6回の会合を開催し御議論をいただいたものです。

専門委員の皆様には、あらかじめこの最終案をお送りし、御意見を頂戴したところですが、本日は、14日に行われましたプロジェクトチームの最終の会合でまとめた案を基に、本専門調査会としてのとりまとめをしたいと考えております。

このプロジェクトチームは、中村専門委員を座長として鋭意検討していただきました。中村座長から御説明をお願いいたします。

中村専門委員(座長)

(中村座長より、資料1-1、1-2により説明)

阿部会長

ナノテク・材料分野での新しい「府省連携プロジェクト」について御提案をいただきました。ただいまの御説明並びに資料につきまして、御質問、御意見がございましたらお願いします。

佐々木専門委員

第1点は、16ページの「4. 今後の進め方」の一番最後の段落です。このような形でフォローアップを継続することは重要ですが、どのようなマイルストーンをフォローしていくか、もう少し具体的なイメージがあるのかお伺いしたい。

第2点は、環境対応ナノ技術についても御議論をされたと認識しておりますが、どのような結論、方向性が出されたのかお伺いしたい。

中村専門委員

今後の進め方については、フォローアップするということまで検討したところで、具体的な仕組みについてはこれから詰めていかなければならないと思っております。

一つひとつのテーマについては、その分野で超一流であり、かつ社会インパクト、産業インパクトまで御理解していただけるリーダーの先生をアサインし、その先生と語りつつ、一方では、この府省が連携して環境整備等を進めるといった構造になっていくのではないかと考えておりますが、マイルストーンの置き方、今後の進め方については、できるだけ早く仕組みについて明らかにしていきたいと思っております。

環境につきましても、ワーキンググループで精力的に検討いたしました。具体的には環境センシングのテーマ、それから水処理のテーマ、それからVOCへの新材料の応用といったテーマが中心で、各々非常に重要であるというワーキンググループの結論でした。

各府省においても、個々の立場で具体的な取り組みは行っていたものの、環境整備を含めて1つの大きなテーマに位置づけるということまでは、実はまだ至らなかった。

一方では、環境分野のイニシャティブ研究体制等のプロジェクトで検討していただいておりますので、今後そちらと議論する中で、必要に応じて大きなテーマとして取り上げてはどうかといった議論になりました。

和田審議官

マイルストーンについては、これは産業発掘ですから、具体的にビジネス化することが非常に大切です。

今回、今までにない試みとして、現在のナノテクノロジー関連のプロジェクトを継続して、内閣府が各省の実施していることをフォローしていくということが今回の目玉です。具体的には、プロトタイプをつくること、あるいはモデル実験の実施など、どれも5年ぐらいの期間をもってありますので、その辺を重要なマイルストーンにしてやっていきたいと考えております。

佐々木専門委員

この「府省連携プロジェクト」は非常にいいプロトタイプになるのではないかと思いますので、是非成果を上げていただきたい。

相澤専門委員

4ページの図ですが、これは横軸が時間であると思いますが、このタイムスパンは研究開発、環境整備、事業化・産業化の全部をいわゆる「連携プロジェクト」としてとらえると理解してよろしいか。つまり、特に事業化・産業化まですべて国のサポートでやることだけが強調されているように思えます。そのような理解でよろしいかということです。

もう一つは、環境整備は、従来型との比較では、時間軸をできるだけ短縮したいと考えるはずですが、ここでは、このようなスキームで書き表されているかどうか疑問を感じます。

最後にもう一点、プロジェクト同士の省庁間の連携についてですが、この省庁を越えたプロジェクト形成というものは、やはりただ単に連携ということしかやり得ないのかどうか非常に疑問を感じます。具体的にはナノ加工と計測の分野ですが、これは「連携プロジェクト」の枠から外した独立の形で分野横断的という位置づけをされていますが、ナノ加工・計測は、分野として横断的に進めなければならないものなので、プロジェクト形成そのものが省を越えて横断的に形成しなければならないと思います。

先ほどの図との関連で、ナノ加工・計測について別枠で書かれたことと、このプロジェクトとの関係を御説明いただきたいと思います。

中村専門委員

4ページ目の図につきましては、実は一昨日のプロジェクト会合でもかなり議論をいただきました。少し誤解を生みやすい表現ということで少し手直しをいたしました。まだ十分ではないということかと思えます。

5ページ目の最初、研究開発の推進を担当する府省に加え、事業化・産業化のための環境整備を担当している府省も、初期段階から同一の達成目標に向かって連携して進めようということで、1つの目標に対して、研究開発の環境整備、あるいは事業化・産業化を見た施策も、時間的なずれはあっても、初めから議論をしながら進めることが基本的な考え方です。資料の図が、研究開発が終わってから環境整備の話が始まり、事業化・産業化へ進むというような印象を与える事を危惧して、「連携、連携」とあちこちに付け加えております。しかし、まだ、ぱっと見た瞬間に、「研究開発」、「環境整備」、「事業化、産業化」の各フェーズが当初の段階から議論をしながら進めるという姿が図からはわかりにくい、ということかと思えます。環境整備等に時間がかかることにつきましては、研究の当初から環境整備等を同時進行でやるべきと提言しております。

それから、今回は、「研究開発」、「環境整備」、「事業化・産業化」を府省連携することによって産業化推進が期待できることを1つの条件にして、連携して進めていくべき領域を決め、一方、従来の府省連携の形でうまくいっているものについてはどんどん進めていくべきだということにしたわけです。しかしながら、従来の府省連携がうまくいっているのか、あるいは本当に府省の壁を越えて1つの大きなプロジェクトとして、各府省のいいところを持ってきて機能しているかということについては、プロジェクトチームの中でも非常に問題提起される先生方がおられました。

したがって、ここでは単にA省とB省が連携してやる従来の連携の形でうまくいくという表現に見えると非常にまずいわけで、従来の連携の形の場合でも、いろいろな意味で壁を越えて行くことが必要と理解しております。

事業化・産業化につきましては、新しい初期の市場を形成するところで、国からの配慮も必要ではないかという議論がありました。

先ほどの計測機器につきましても、日米に同じものがあるのであればアメリカの計測機器を使いたいと研究者の方々は言われるかもしれませんが、同じ税金で買うのであれば国産のものを、パイ・ジ

ジャパンでお願いしたいとか、あるいは構造材料につきましても、公共投資等のところで少し国が主導でやっていただくといった意味での最初の市場形成というようなところは、やはり国の支援が必要ではないかといった議論がありました。

計測につきましては、やはり各分野、あるいは応用を常に考えながら、ニーズとシーズがうまく合う形でタイミングよく立ち上げるべきということであって、各領域あるいは各テーマごとに計測あるいは分析技術を位置づけた形になっています。

したがって、個々の「連携プロジェクト」の中に、計測・分析技術あるいは加工技術が入るべきということが、今回の基本的なスタンスとなっております。

ただし、ナノ加工・計測は、個々の領域の中では、最後の方に書かれる宿命を持っておりますので、特にナノ加工・計測も総論の中に取り出して記載し、また、ナノバイオ、ナノ材料に限らず、IT分野、エネルギー分野など、様々な分野を含めてナノ加工・計測が重要であるということをその中で指摘いたしております。

これに対して、各府省も16年度に向けて、そのような考え方で対応するという意見をいただいております。

相澤専門委員

特に、ナノ加工・計測においては、省間の実質的連携が非常に重要と思いますので、是非強調していただきたいと思います。

川合専門委員

私も相澤委員が御指摘の加工・計測が大変気になっております。産業として売れるものをつくるという立場から見ると、何に使われるのかということがまずあって開発されるということは、非常に位置づけとしてははっきりしていると思うのですが、これは産業化に結び付くという観点に立った場合はそうなるのでしょうか、新たに計測法ができることによって新たな応用が展開されるということが、本当の発明につながるような気がします。ここは出口だけを意識したナノ加工、ナノ計測の発展ではなく、そのものからドライブされるようなものも、重きを置いてやっていただきたいと思います。

本当の意味での新しいものこそが、新しい計測機器の産業をつくるのであって、どこかにあるものを真似していたのではいつまで経っても新しいものは生まれてこないという感触を持ちましたので、この表現はもう少し工夫していただけるといいような気がします。

中村専門委員

我が国から本当の意味での革新的な加工・計測技術が出ますと、その科学技術あるいは産業のインパクトは計り知れないものがあると思いますので、少しそのような観点からも強調することとしたいと思います。

事務局

事務局から補足をさせていただきます。ナノ加工・計測につきましては、先ほど相澤委員からも御指摘がありましたが、今回の検討ではナノ加工・計測を2つにフェーズを分けて考えています。1つは、今回の府省「連携プロジェクト」で対象となるナノ・ドラッグ・デリバリー・システム、ナノ医療デバイス、あるいは革新的構造材料の中で、それぞれに必要な加工・計測技術は、その中で実行するように記載しております。

例えば、ナノ医療デバイスですと、当然、経産省から文科省、あるいは厚労省を始め、農水省等のさまざまな役所が連携しながら、そのために必要な機器を開発していかなければいけませんので、そこでは、同一の目標に向かって複数の省庁が連携しながらナノ加工・計測をやっていくということになります。

12ページから書いてありますナノ加工・計測の推進というところは、それ以外にももう少し共通基盤的にナノ加工・計測の分野を推進するために必要な事項をまとめております。ただ今、川合委員も御指摘された、特に目的がまだ十分に定まっていけないけれども、重要な計測機器は何かというようなことについて、14ページの「(2)研究開発」というところに記載しましたように、もう少しどういったニーズ、あるいはどういった技術をやっていったらいいかというロードマップ的なところも十分検討しながらやっていこうということになりました。この2本立てで推進することになりますので、ちょっと読み取りづらいところもあったかと思いますが、御理解いただければと思います。

藤野専門委員

DDSに関係があったこともありますので、気になるところを御質問したいと思います。アメリカのベンチャーで非常に多いのは、DDSに関するベンチャーです。それとアメリカの薬学は、薬物代謝とDDSをやっているわけで、日本と全然違うわけです。アメリカの薬学部自体がかなりベンチャーをつくって、それでDDSを盛んにやっているわけです。

そういう状況の中で、ここに書いてあるようなことはほとんど全部取り上げられていて、特許も非常にたくさん出ています。DDSの特許というのは非常に単純だから強いんです。そのような特許が多数出ている領域で、これを進めるに当たっては、相当にきっちりしたアイデアをもって、しかもそれがあらかじめ特許を徹底的に調べた上でやらなかったら、何をやっているかわからないということになりかねない。研究開発をスタートする前に特許を徹底的に調査した上でスタートするというようなことは文章として書いておいた方がいいのではないかという感じを受けるのですが。

中村専門委員

バイオ関連は、90年代からDNAチップにしる、プロテインチップにしる、あるいはDDSにしる、藤野委員が言われたとおりと認識しております。ご指摘の通りその問題意識が表現できていないと思います。具体的なテーマの採用に当たって、特許の調査、内外のベンチマーク、それらを十分調査するというのを少し書き加えたいと思います。

宮島専門委員

1つは、5ページの先ほどの府省「連携プロジェクト」選定条件5項目の御説明がありました。これは5項目のどれかに該当するという意味なのか、全部を満たすということなのか、あるいは最初のある程度の時間軸で、将来産業化されるということは共通であるけれども、ほかはやや分野ごとに異なると読むのか、御説明いただきたい。

もう一つは、DDSとか、医療デバイスといった先端の医療技術の開発は大いに結構であり、それが患者の治療などに還元されることは望ましいと思いますが、これが将来日本の医療費にどのような影響を及ぼすと考えているのか。アメリカは、例えば日本に比べて医療費も非常に大きい、主にそれは医療技術の革新によるものが非常に大きいということであって、そういう点を考えて、非常にマクロの話ですが、将来の医療費について、何か予想されることがあればお聞きしたいと思います。

中村専門委員

最初の府省「連携プロジェクト」の選定の条件ですが、この5つの条件を同時に満たすものという考え方で今回やっております。従来のプロジェクトもいろいろな意味で連携しているわけですが、この5つを満たさないとうまくいかないという大きなところが残っていると考えましたので、今回特にそこにスポットを当てたということです。

クオリティー・オブ・ライフの向上だとか、国民の健康生活に貢献するということは、幾度か申ししておりますが、定量的にどれだけ医療費の削減に寄与するかという検討は、このプロジェクトチームの中では十分にできておりません。むしろライフサイエンスやほかの分野で進んでいるようならば参考にさせていただきたいと思っております。

井村議員

これは大変難しい問題であろうと思っております。ただ、今まで日本は、この分野に余力を注いでこなかったわけです。

次のライフサイエンスの議題のところでも申し上げますが、今や医療関係の器具、特に体内に埋め込む器具はほとんどが外国製です。薬剤もやはり外国製が極めて多くなっております。このまま放置すれば、外国へお金を払わないといけないうために日本の医療は崩壊するのではないだろうかという危惧すら持っております。

これまで医療関係のいろいろな産業が発展しなかった1つの理由は、日本の健康保険を守るために医療費を極めて強く抑制してきたことにあります。これは、宮島委員御存じのとおり、GDP比で見ると日本はやはり非常に低いわけです。その結果、今日、非常に高い代償を払わなければならない、ほとんどのものを輸入しなければならないという状況になりつつあります。これを放置しておけば、ますますそれはひどくなっていくのではないだろうかと考えております。

B T戦略会議でもかなりこのことを議論いたしました。こういう産業を日本で育てていくことによ

って収入も増え、新しい面が開けるのではないだろうかと考えております。

また、本当にいい技術、本当にいい薬によって、かえって医療費を削減できるということもあるわけですが、一時的には高い値段が付いて、医療費がかかるという状況が起こり得るかもしれませんが、少し長期的に見れば、ほかの薬は全部使わなくていいとか介護費用が少なくなるということになって、医療費を削減できるということもあり得るわけです。

日本の健康保険を守るというだけの視点で技術開発をやろうとすると、ほとんどできないと思います。ここで発想の転換をしていくことが我々は必要ではないだろうかと思っておりますが、それを極めて明確に申し上げることはまだできない状況です。

大石専門委員

今の井村議員のお話に補足させていただきます。

体の中に埋め込むいろいろな装置については、どうして日本が、本来なら得意である分野にもかかわらず、ほとんどすべて外国から輸入しなくてはならないかということについて調べましたところ、一番大きな理由は、万一その人の生命に影響が及ぶような事故なり何なりが起こった場合に、一般大衆あるいはマスコミ、社会がそれに対してリジェクトすると、それによって、開発した会社が本来持っているイメージを損ってしまいます。日本はそういった社会的な反響が強いので、あえてリスクは負わないということになってしまいます。

日本は、むしろ非侵襲的ないろいろな非常にいい技術を持っているのですが、体内に埋め込むようなものについては、あえてそれをしない。非常に残念ですが、そのようなことが背景にあるという意見が非常に強かったということを一言申し添えておきます。

阿部会長

DDSと機器についてですが、実現に持っていくためにいろいろなハードルがありますが、このまま放置しておくわけにはいかず、何とかして日本でやっていくべきテーマではないかと思えます。

もう一つは計測機器ですが、今回のまとめは、5年から10年の間の事業化・産業化ということを前提にしたプロジェクトですのでこのような書き方になっておりますが、計測機器全体についてはもっと幅広い視点でやっていかなければいけないと思います。文科省などでも検討を始めているようですので、総合科学技術会議として、応援すべきところは応援する、あるいは申し上げるところは申し上げるということの一環です。

本日、本調査会でご承認をいただき、来週の総合科学技術会議で決定し各府省に意見具申をすることとなりますが、そこで魅力的なテーマを絞っていく必要があります。かなり具体的に見えますが、実は余り絞られていない段階でストップしてありますので、優れたリーダーの下でどのようなプログラムを組んでいくかという段階に入っていくわけです。現段階では、国としての方向をきちんと出していくというレベルです。

頂戴した御意見につきましては、座長の中村委員とも御相談して、修正すべき点を修正するという

ことにさせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

(「異議なし」と声あり)

阿部会長

次に、議題2です。井村議員から「ヒト全ゲノム解読後のライフサイエンス分野研究の新展開について」御報告をお願いします。

井村議員

昨年、バイオテクノロジー戦略会議が内閣総理大臣の主宰で設けられました。それと並行して、この重点分野推進戦略専門調査会の中に大石委員を座長としてBT研究開発プロジェクトチームを設けて報告書をまとめ上げていただきました。

16年度の概算要求は、これをベースにと当初は考えていたわけですが、その後、いろいろな情勢の変化、環境の変化がありましたので、今回はプロジェクトを設けなくて、私どもの総合科学技術会議の中で検討をいたしましてまとめ上げましたのでご報告致します。

(以下、資料2により説明)

以上が、現在までに検討いたしました、特に本年の重要課題です。いろいろな御意見をいただき、今後更に検討を重ねたいと考えております。

阿部会長

本件は、報告という取り扱いですが、何か御質問等ございましたら、いただきたいと思います。

高井専門委員

ゲノムネットワークについて、正常なものは文科省、病気は厚労省というすみ分けのお話がありましたが、もっと密接な省庁間の連携をやる方が、無駄をなくしたり、あるいは効率を上げることができると思うのですが、この点についてどのように考えておられるのでしょうか。

井村議員

その重要性は非常にあると思います。特に、一応病気は厚生労働省と申し上げましたが、勿論文部科学省でも病気の研究をやっている人はたくさんいるわけです。ですから、今回は検討の最初の段階からすべての関係の省に出てもらい一緒に議論をする形でこれをまとめ上げました。

したがって、各省の要求を見て、今度は連携体制をつくって一緒にやっていくことが必要だろうと考えております。

後で体制をつくると限界があります。例えば、ミレニアム・プロジェクトは、各省スタートしてし

まってから、急いで推進体制と、評価・助言体制をつくりました。

今回は、最初からそういう仕組みをつくる必要があるだろうと考えております。

大石専門委員

今後、ナノも含めて融合領域が非常に重要になってきた場合、果たして現在の省庁の縦割の中で、有効なプロジェクトが推進できるかどうか、そこは、バイオを含めて日本のアキレス腱になるのではないか。そこは厳しい状況があるということを我々は認識をしておかなければ、恐らくこれは絵に描いた餅になってしまうのではないかと思います。

ですから、是非、どこかが主導権を握って実行しなければ、今までと同じ繰り返しになるということを非常に恐れております。

高井専門委員

省庁の連携は、ナノテクの場合も、具体的にどう考えるかは今後の検討だとおっしゃいましたが、具体的に検討していかなければ、連絡会議をいくら行ってもなかなか具体的な成果にはつながらないのではないかと思います。

大石専門委員

今後の現在検討中の具体的課題の中に、例えば、s i R N Aですが、これは確かに今非常にポピュラーなものではありますが、恐らく知的所有権が相当部分押さえられていると思います。

今のバイオの現状を見ていますと、昔と違い、知的所有権は完全に押さえられているというケースが非常に多い。ただ並べるのではなく、本当に意味があるものかどうかよく検討した上で、それでもなおやる意味があるのであれば結構だと思います。

また、我が国の強みのあるところをやるというのは、これは限られた予算、あるいは限られた枠の中では非常に大事なことだと思いますし、C D 9はそれなりの普遍化があると思います。具体的な例で、糖鎖は日本は非常に優れていることは間違いないのですが、どの程度インパクトがあるかということについては、まだ未知の部分が多いわけです。

ですから、ただ単に我が国が強いからそれをすぐやるというようなことではなくて、そこにやはり論理的な、強いけれどもそれと同時にそれがバイオの将来にとって意味があるという裏づけがなければ大変なことになる可能性もあるということを指摘したい。

裏づけがなければ、もう一步踏み込んでプロジェクトとして立ち上げる場合に、やはり考えなければならぬということがあると思います。

井村議員

s i R N Aにつきましては、パテントが押さえられているかどうか、一度調べて見る必要があると思っています。ただ、遺伝子の機能を見るために非常に多くの研究で使われております。

糖鎖につきましては、私自身十数年前にかなりやったことがございます。そのころは、糖鎖というのは大して大きな意味はないのではないかなと考えて、3～4年やってやめてしまいました。

ところが、やはり最近になって、がん、それから脳について糖鎖がかなり大きな意義を持つのではないかというデータが出てきております。

したがって、恐らくある程度焦点を絞ってやっていくことが重要ではないだろうかと考えます。

特に、まだよくわからない、脳、がん等における糖鎖の役割に焦点を合わせてやるのは非常に意味があるのではないか。それと並行して、経済産業省で糖鎖の自動合成、自動解析の研究が進んでいますので、これはこれでまた非常に意味があると思っております。

高井専門委員

最近、公募や計画の研究を行う場合、その研究に何%ぐらいの-effortを使いますかということ問われるようになりました。ほとんどの研究者は、今ランニングしているテーマを持っているわけです。公募があれば、その公募にフィットするテーマを行っている先生は、100% effortでできると思うのですが、多くの場合、今ランニングしているテーマを行いながら、また公募するわけです。したがって、計画・公募研究に関しましてはこの点をクリティカルに考えていかないと、求めているテーマについての成果が、本当に出ることになかなかつながりにくいと思うのです。研究助成金の配分についての欠点の1つは、1個のグラントでそんなに多額のお金をいただけないので、例えば5つのテーマだったら20% effortと書いて、公募することです。この問題は、かなり慎重に考えていただかないと、どれがメインテーマか、どれがサブテーマかわからなくなり、結局何の大きな成果も出ない可能性もあると思います。

井村議員

effortの問題は、非常に難しいところがあります。競争的研究資金制度のデータベースを調べてみると、1人が14種類の研究費をもらっている人も出てきております。1つである必要は決してないと思っておりますが、おのずから数と金額の総額には限界があるのではないだろうかと思えます。それがeffortを導入した理由です。

ただし、これは金額によっても違います。1億円のproposalsをして、1億円もらえれば100%、しかし、3,000万円であればもう少しほかからも取らないとできないであろう。effortは、後で変え得るということも報告書で書いております。そこは柔軟に、おおよそどの程度の時間を使うのか書いてもらうということを提言しているわけです。

競争的研究資金制度については、プログラムディレクター、プログラムオフィサーを置きなさいということも提案しており、少しずつ付き始めております。そのような人たちが判断することが一番いいのではないだろうかと思えます。

堀田専門委員

ポストゲノム研究の推進については、ヒトゲノムが解読されたということを出発点にして、改めて考え直して推進をしていただきたいと思います。

あとは、省庁を超えた研究ですので、どうやってオーガナイズするのかということが非常に重要で、第2部の「現在検討中の具体的課題」については、ただ省庁のものをバンドルしただけですからやむを得ないとは思いますが、このように省庁ごとに並びますとサイエンティストの方は絶望的な感じを抱くというのが実際の感覚です。

省庁ごとに公募するのか、それとももう少しオーガナイズされたやり方はないのか、あるいは本当に公募だけでよいのか、公募を基本としながらも必要な技術や開発といったものをオーガナイズする必要はないのか、そのためのシステムづくりを省庁を超えた立場で行わなければならないのではないかと考えます。

そのためには、研究が始まる前にも、始まってからも、何らかのステアリングのコミッティーのようなものが省庁とは関係なく存在して、そこが全体を統率していくことが望ましい。それは総合科学技術会議の役割ということかもしれませんが、専門的な知識や議論等を必要とするものだと思いますので研究者が参加することが必要です。各省庁がそれに協力するというをしなければ、またばらばらに予算が付いて、それぞれのところでやって、実はオーバーラップしているといったことが起こってしまいます。サイエンティストは資金が必要ですが、その間を走り回るといった状況が続くということではいけないのではないかと思います。

阿部会長

難しい問題ですが、総合科学技術会議でも悩んだり努力したりしているところですので、また改めて問題にさせていただければと思います。

細田大臣

最後におっしゃっていただいたことに関してですが、橋本内閣のときから、7省にまたがる科学技術予算を調整しないと日本の科学技術予算も研究体制もだめになってしまうということで、行革の大方針で総合科学技術会議ができたわけです。事務局も人事交流してやっているわけですから、この組織を大事にして、更に枝分かれの専門の小委員会もつくっていただいており、そこで評価をしていく。このように体制はできたと思うのですが、各省の意識がまだまだである。例えば文部科学省の科学研究費補助金と厚生労働省の厚生労働科学研究費補助金は、いずれも自分のものだという意識で分けている面がありますので、全体的に統計を取り、データベースをつくって、より合理的に評価していくということで対応しています。

プロジェクト研究については、個々に整理していくしかないと思います。優先度を定めること、SABCもようやく2年度目に入って、今の縦割の弊害を克服するために、更に総合科学技術会議で議員の先生方に御苦労いただき、また、専門分野ごとの誤解もあるわけですから、更に各省を説得していただきたいと思います。

幸い財務省は、この優先順位付けは非常にありがたいということで、今年度予算も相当我々の意見どおり付けてくれたと思います。ただ、「助成は規制なり」と。これは私の造語ですが、助成をするからといって、会計から決算までがなじがらめにしてしまう。ですから、つかまる学者もいますし、いろいろなことが起こって、要するに邪魔ばかりしているという面があります。ありがたいけれども邪魔にもなる。邪魔な部分をどうなくしていくかということは、幾ら検討しても検討し過ぎるということはありませんので、先生方の御意見として、これはおかしいとおっしゃっていただくしかないと思っております。この予算はおかしいのではないかと、重複しているのではないかと、優先度が違うのではないかなど、個人個人によって御意見は違うとは思いますが、そういった議論を戦わせて、整理していかなければならないと考えております。これは、我が総合科学技術会議の使命と思っておりますので、是非御支援をお願いします。

堀田専門委員

何もかもが悪いと申し上げているわけではなく、きちんとした体制づくりが必要だということです。例えばポストゲノムで言いますと、全体のデータベースとか、非常に大きな基盤になるところをまず中央化するなど、そういったことから始めて、個別の研究のところも順々に省庁間の協力をするという体制を工夫していく方がいいと思います。

細田大臣

悪意があって、そのような状態になっているわけではなく、善意と熱意が合成の誤謬を呼んでいるようなところを何とかしなければいけないと思っておりますので、よろしく願いいたします。

阿部会長

大臣のお言葉も踏まえまして、またお知恵を拝借しながら、システムティックなこともやっていかなければいけないと思います。

(細田大臣退席)

阿部会長

続きまして、議題3は、平成16年度の予算・人材等の資源配分の方針についての報告です。

事務局

重点分野推進戦略専門調査会の委員の皆様方の御助力によりまして、6月19日に資源配分方針を本会議で決定することができました。

今回は、6月5日の専門調査会にて進化途上の案について御報告を申し上げたところでございますが、そこからの主要な変更点について簡単に御説明させていただきます。

(以下、資料3 - 1、3 - 2により説明)

阿部会長

前回、いろいろな御意見を頂戴し、最終的に6月19日の本会議で決定をしたものです。何か御質問でもありましたらお受けしたいと思います。

(特に質問等なし)

それでは、最後に、第19回と第20回の議事録(案)についてです。既に委員の先生方には御発言の内容について御確認をいただいているところですが、何か特段御訂正などございますでしょうか。

(特に質問等なし)

それでは、御了承いただいたものとさせていただきます。

なお、本日配布させていただきました資料については、すべて公表するということにいたします。

(「異議なし」と声あり)

阿部会長

それでは、以上をもちまして、本日の会合は閉会とさせていただきます。

次回以降につきましては、現時点では未定でございます。日程が決まりましたら、事務局からお知らせをさせていただきたいと思っております。

それでは、本日はどうもありがとうございました。