

第4回基本政策専門調査会議事録

日 時：平成 17 年 3 月 16 日（水）10:30～12:36

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、薬師寺泰蔵、岸本忠三、柘植綾夫、黒田玲子、松本和子、吉野浩行各総合科学技術会議議員、猪口邦子、池端雪浦、大見忠弘、大森彌、貝沼圭二、垣添忠生、小宮山宏、住田裕子、田中明彦、田中耕一、戸塚洋二、中西重忠、中西準子、毛利衛、森重文、若杉隆平各専門委員

1．開 会

2．議 題

- (1) 第 3 期科学技術基本計画の検討について（科学技術システム改革について）
- (2) その他

3．閉 会

【配付資料】

討議資料 「第 3 期基本計画における科学技術システム改革の検討」

【議事】

阿部会長

時間になりましたので、「基本政策専門調査会」の第 4 回の会合を開催させていただきます。

本日は、お忙しいところお集まりいただきましてありがとうございました。最初に事務局から配布資料の確認をお願いします。

事務局

それでは、確認をいたします。本日は、科学技術システム改革をテーマとして議論することになっております。配布資料につきましては、お手元に「配布資料一覧」という 1 枚紙がございますので、万一不備がございましたら随時お申し出いただければと思います。

なお、本日御欠席でございますが、庄山委員、武藤委員から御意見が書面で提出されて

おりますので、お目通しいただければと思います。

それから、前回の議事録につきましては、皆様方に御確認をいただいたところございまして、総合科学技術会議のホームページに掲載しております。よろしく願いいたします。

阿部会長

それでは、議題に入ることにいたします。お配りしている資料につきましては、事務局から説明をさせますが、簡単に趣旨を御説明申し上げますと、本日御議論をいただく右肩に「討議資料」とある「第3期基本計画における科学技術システム改革の検討」でございます。

資料を1枚めくっていただきますと、そこに目次がございます。

「Ⅰ．科学技術システムの全体像の評価」。

「Ⅱ．競争的な研究環境整備のための資金配分」。

「Ⅲ．科学技術関係人材の育成と活用」。

「Ⅳ．その他の科学技術システム改革」の4つに分けて整理をしております。

科学技術システム改革の内容は多岐にわたっておりますので、本日そのすべてについて詳細に議論を尽くすことは難しいと思っておりますが、できるだけ意見交換、御議論を進めたいと考えております。

まず、このⅠ～Ⅳまでかなり広いので2つに分けまして、前半はⅠとⅡについて、平成18年度の政府予算要求との関係でできるだけ集中して御議論いただく必要のある、競争的研究環境整備のための資金配分の問題でございます。後半は、ⅢとⅣでございます。人材及びその他のシステム改革について御議論をいただきたいと思っております。

後半のⅢとⅣにつきましては、内容が特に多岐にわたっておりますので、委員の皆様から各項目について詳細に御意見をいただくということは、限界があるだろうと思いません。そういうこともありまして、本調査会としましては、今年の後半にかけまして更に掘り下げて議論する場を設け、計画の肉づけを行っていききたいと思っておりますので、その旨御了解をいただければと思います。

しかし、今日は時間が限られておりますので、発言のお時間の制限から、更に御意見があれば後刻事務局の方にお寄せいただくことにさせていただきたいと思っております。できるだけ御議論に時間を取りたいと思っておりますので、事務局の説明は極力簡潔にさせていただきたいと思っております。

それでは、最初にⅠとⅡにつきまして、事務局から説明をしてもらいます。お願いいたします。

事務局

それでは、事前に資料をお配りしているということも1つの理由といたしまして、でき

るだけ簡潔に御説明させていただきます。

1 ページ、最初に科学技術システムという概念、あるいはなぜシステム改革を行っていくかという点について、イメージ的な図を使いながら説明をしております。

なぜ科学技術システムと呼ぶかということでございますが、ここのイメージ図にありますように「人材」「研究資金」「基盤」、こういったものを総合的に、さまざまな大学や研究機関、民間企業等、各主体が活用いたしまして、高い成果を上げていくという意味で、システム全体としてとらえて政策を講じるというふうに現在の基本計画ではなっているわけでございます。

2 ページ目を見ていただきますと、なぜシステム改革ということで取り組んでいくかということでございますが、科学技術システム全体として不確実性と有限な資源の下で最大限のイノベーション、この場合には文化、社会、経済における新たな価値創造をイノベーションというふうに呼んでおりますが、イノベーションを生み出すということが全体的な政策の目的と考えられるわけでございます。

特にこの科学技術システムの中では、公的部門というものの役割が大変大きい、あるいは大変巨額の公的資金が投入されているということもありまして、政策としてシステムをとらえていく必要があると。

特に、3 つ目にあります資金、人材、基盤に対する施策が、ばらばらではなかなか効果が得られないということでございまして、一貫した考え方で改革を進める必要があるということで、枠囲いにキーワード的には、その際優れた努力に報いるというような正しい動機づけを設定していくこと、競争的な環境を可能な限り醸成する、あるいは、研究主体間の連携を十分に促進するといったような一貫した考え方が、システム改革のキーワードというふうに考えているところでございます。

以上がシステム改革全体でございますが、具体的に3 ページを見ていただきますと、詳細な説明は省略させていただきますが、第2期基本計画でシステム改革として取り上げられているさまざまな項目が、右の方にいろいろ特記しているところでございます。

これらの点につきましては、幾つか第3期に向けての論点を、後半部分で相当程度御説明することになると思いますので、詳細は省略させていただきます。

4 ページ目は、これもやはり全体像ということで、各システム改革の施策の進捗状況の評価、あるいはこれまで整理されている課題を網羅して示しております。

5 ページ目を見ていただきますと、予算的な面で、一度前回の資料の中でも御説明をいたしましたけれども、科学技術関係予算の3.6兆円の中で、研究費そのものではなくて、システム改革としていろいろな予算の措置も講じられているということで、一番下の枠囲いに2,900億円というような表示がありますが、こういったものも全体の予算の中には含まれているということでございます。

続きまして、先ほど阿部会長の方から御紹介のありました、本日前半部分で、特に予算との関係で集中して御議論いただきたい競争的研究環境の整備のための資金配分の問題、

これについて御説明いたします。

7ページでございますが、競争的な研究環境整備のために第2期基本計画でどのような政策を講じてきたかということでございますが、上の枠囲いの中にありますように、競争的な研究環境を目指して、研究開発予算の中でできるだけ競争的研究資金というものを伸ばしていこうと。特にこれにつきましては、倍増目標というものを計画の中で明示をいたしまして予算を増やすということを第2期ではやっけてまいりました。

同時に、効率的、効果的な資金配分を目指したさまざまな制度改革を実施してきたところでございます。

8ページに、その進捗状況の評価がございまして。厳しい財政事情の中でございまして、左の棒グラフを見ていただきますと、平成12年度が約3千億円という政府の中での競争的研究資金の総額でございましたが、これを平成17年度に4,672億円、倍増という意味では及びませんでした。厳しい財政事情の中、非常に拡充を図ってきたと。右の折れ線を見ていただきますと、政府全体の科学技術関係経費における競争的資金の割合というのは、8%から13%というふうに大幅に引き上げられているところでございます。

それから、制度改革面では、こういった競争的資金の獲得に向けたインセンティブを高めるために、間接経費等を十分に配分すべきだというような面も強調されてまいりまして、その点についてもいろいろ進捗が見られているということでございます。

それから、9ページにも制度改革、さまざまな面で審査体制を整備するために、ここではPO/PD、プログラム・オフィサー/プログラム・ディレクターというような名称で呼んでおりますが、責任を持った審査体制というものを徐々に整備しているということでございます。

10ページを見ていただきますと、こういった競争的資金を拡充していく中で、創造的な研究成果というものも、かなり生まれてきているという事例をここでは御紹介をしております。

11ページを見ていただきますと、競争的研究資金と言っている予算の中身について、この第2期基本計画の間にどういう変化が起こってきたかというのを見ております。これを見ますと、本来、科研費と言われております、左下の基礎的かつボトムアップ型の競争的研究資金、これは本来の競争的研究資金と呼べるかと思いますが、競争環境の整備に非常に有効な、効果的な予算、ここについても勿論伸びてきておりますが、右上の方のいろいろな特定の政策目的のためにトップダウン的に、かつ実情に近いような段階で競争的に予算を運用するという形での予算というの、いろいろな制度が出てきている、多様化してきているということがここで明確に出ております。

以上を踏まえまして、本日のこの競争環境整備のための資金配分の問題でございまして、12ページ、13ページに論点として御議論いただきたい点を整理させていただいております。

まず、1にありますように、先ほど来申し上げております、倍増目標という第2期基本政策の方向というのを、第3期においても維持すべきかどうか、あるいは第3期計画の時

代に合わせた、より効果的な方策を検討すべきかと。これが1つの大きなテーマでございます。

先ほど来御説明してまいりました、重要な考慮事項として3点ほど整理をしております。

まず(1)では制度改革、あるいは資金拡充の結果、競争環境の整備というのはそれなりに進捗してきているということ。

(2)では、競争的研究資金に属する予算というのは多様化しておりまして、これを数値で伸ばしていくというような目標の意義は拡散しつつあるのではないかとこの点。

(3)では、今後の財政事情は引き続き厳しいということからしますと、数値的な目標実現ということで進めていくと、他の政策目的を有する研究開発予算との関係でトレードオフの問題が非常に厳しくなってくるという事情があるということではないかと思っております。

3.に、以上の点を踏まえまして、論点として整理をしておりますが、(1)では、まず研究環境の活性化・競争化という政策目的は第3期においても引き続き重要であろうと、競争的研究資金については引き続き拡充を図る必要があるのではないかと考えられますが、その際数値目標の設定についてはどう考えるかと、特に先ほどの点を踏まえてどう考えるかというのが、1つの大きな論点でございます。

13ページは、(2)で、それでは研究環境の競争化という政策の本来の目的に立ち戻って考えますと、その点で非常に一番効果が大きいと考えられます科研費につきましては、第3期計画においてもやはりこれは特に拡充を図っていく必要があるというふうに考えられますが、その際引き続き厳しい財政事情の中でいろいろと知恵を絞っていく必要があるのではないかとこのことで、基本的に科研費の主たる配布先である国立大学の問題として、国立大学への運営費交付金などの経費と一体として研究環境の競争化を図るといったような視点も検討する必要があるのではないかとこのことでございます。

例えば(ア)にありますように、大学における研究活動を支える経費ということを考えて場合に、大きく分けて競争的な資金と基盤的な資金というものに分けられるといたしますと、その間のバランスについて十分議論をこれから議論をしていく必要があるのではないかとこのことでございます。

その際、比率については一定の目標値というものを設定できるのかどうか、あるいは設定すべきかどうか、こういった点も視野に入ってくるかと思っております。

(イ)でございますが、外部からの競争的研究資金の獲得が、研究者、研究機関にとってデメリットとならないような、そういう環境整備を進める必要があるのではないかとこのことで、獲得した方の処遇、研究スペースの付与、そういった面での工夫、これは相当工夫の事例も出てきているようでございますが、こういった方策についても検討する必要があるのではないかとこのことでございます。

(3)にあります、研究関連の独立行政法人につきましても、やはり競争環境の整備の方策を検討する必要があるのではないかとこの点。

(4)で、先ほど制度改革については進捗しているというふうに御紹介いたしました、

例えばということで、第3期では特定の研究者の方に集中したり、不合理な重複が起こるといったようなことが指摘されておりますので、そういったことが起こらないような施策、例えばデータベースの整備などを強化すべきではないかという論点もあるということでございます。

以上が前半部分の論点として御議論いただきたい点でございます。

14ページは、先ほどのバランスの問題についての参考データでございます。

15、16ページは、制度改革として今後進めていかなければいけないような各項目について御紹介しております。

説明は以上でございます。

阿部会長

ありがとうございました。それでは、どなたからでも結構でございますので、競争的研究資金、あるいは競争的環境整備のための資金配分の問題につきまして、12ページ、13ページの論点を中心に御意見を承りたいと思います。

毎度、大変恐縮でございますが、本日もお一人3分以内で御発言をお願いしたいと思いますので、よろしく願いいたします。どうぞ挙手をしていただければと思います。

森専門委員

今回の話ですが、過度の競争化というのには私は基本的に反対です。なぜかと言いますと、本当に創造的な、(新しい方向を指し示すような)革命的なアイデアというのは、競争から生まれるわけではないと考えております。革命的なアイデアが出てきて、それをどう発展させるかということになれば、確かに競争は有効であって、資金を投入すればその回収は確実だろうと思います。確かに今の重点4分野というのも、発展させる段階のものだと思います。

ですから、そこに過度に集中させると、資金も人の心もそちらに行ってしまうと、創造的なものを生み出すことができなくなるのではないかと。だから、創造的な、革命的なアイデアを生み出す余地は絶えず残しておく必要があると。それはどうすればいいかと言えば、結局革命的なアイデアというのは、計画でも生まれないし、競争から生まれることは絶対ないとは言いませんけれども、恐らく一番可能性があるのは遊び心や好奇心とか、そういった余裕、心のゆとりが必要なのではないかと思います。その意味では、研究環境の整備、それに基盤的経費を確保した上で、残りを効率的に競争的研究環境の方に使うことがよいのではないかと考えます。

貝沼専門委員

競争資金についてですが、私は、3年前まで生物系の研究ではかなり大きな資金を出すファンディング・エージェンシーで競争資金のマネジメントをしていました。第2期は、

競争資金はそれぞれ増額してきておりますが、特にここ2、3年は、非常な勢いで伸びています。さっきの御説明を聞いていますと、最後の2、3年はグラフがものすごく上がっています。何か外の力が働いて、このような伸びになったのではないかと何となく思っていました。昨日農水省の政策評価委員会がありまして、実情が分かりました。競争的な環境で進んでいた小型の研究が途中で打ち切られて、新しい大型の競争資金がいろいろなところで出現してきているのです。従来のもを原資にして新しい仕組みを提案したために、進行中のものを途中で終了したという話も聞きまして、総合科学技術会議がそのような指導をしているとは思えないのですが、数値目標にあわせるために予算編成の中で動いたとすれば、少し問題があるのではないかという気がしました。

全体のパイを大きくし競争資金を増やしていくという考えはいいのですが、パイが同じであって、それでほかを切りながら競争資金を伸ばしていくというのは、私は余り賛成いたしません。しかし、全体を伸ばしていくことが重要だということは当然です。

今日ここにいらっしゃる委員の中で、私は独立行政法人に関係のある数少ない委員ですので申し上げますと、政策に沿って進めなければならない研究が独立行政法人には非常にたくさんあります。こういうものも、競争的な環境の中で行う努力はしているのですが、各省のミッション・オリエンテッドの研究は評価のときに、例えばバイオテクノロジーやナノテクノロジーなどのようにきらきら光る研究に比べると、見えてちょっと光りの悪いものがあります。しかし光らないけれども、日本の食料の安定供給、環境の保全のためには必要な研究なのです。そういう研究の評価は、やはり違う評価軸の中でしていかないと伸ばしていくことができないと考えています。

それから、間接経費の30%ということを一律に決めるのがいいかどうかということですが、私自身がファンディング・エージェンシーにいましたときには、間接経費30%という数字が示されましたが、私どもはそうはできなくて、実際にはトータルで差し上げていました。そこでそれぞれの大学、独法の判断で間接経費を決めて、使っていただくのが良いと思っていました。今、私はある大学法人の監事をしていますが、その中で感じることは30%というのは相当高い数字だと思います。現場の方の意見は、とても30%は出せませんという研究者が多くおります。私は大学、独法などの単位の中で決めて構わないので、国が間接経費を一律に30%と決めてしまうのは、行き過ぎではないかと思っております。

もし30%というものを予算の外に付けられるような財源があるならいいのですが、結局そう言いながら財源はそう大きくなっていきませんから、現状は研究費のうちの30%を外へ出して間接経費ということが多いのです。間接経費はきちんと見なさいという指導でもって、30%という数字は目安としてはいいのですが、総合科学技術会議が決める必要はないと思います。

池端専門委員

3点ほどございます。1つは、数値目標を掲げて競争的資金の倍増を図っていくことは、

相当無理があるのではないかという印象を持っております。と申しますのは、今、既に御意見ございましたように、結局パイが決まっている中で、基盤的な校費と、それから研究費と競争的なものとのトレードオフでやっていくということになりますと、この数値目標を達成するために、競争的研究資金を増やしていけばいくほど、基盤的な校費は衰えていくということでございますから、これについてはちょっと再考していただかないと困るということです。

そして、特にこの基盤的な研究経費の重要性をもっとしっかり考えていただきたいと。それは、それこそやはりこの科学技術の振興のためになるのだという辺りを、もっと丁寧に表していただきたいということがございます。

文部科学省の研究費委員会をやっておりましたときにも、基盤校費があって初めて競争的研究資金が意味を持つということが、理系の先生方から非常に主張されておりました。

また、他方では科学研究費というのがここに出ておりますけれども、採択率というのは一番いいところで24%ぐらいです。項目によっていろいろ違いますけれども。そうしますと、大方のものは落ちているわけございまして、採択率がどれぐらいが一番意味ある数字であるかというのは、これまた検討の余地があるかとは思いますが、いかんせん現状において科学技術費の採択率がこんな状況の中で、更にこれを増やすと言っても、運営費交付金が一方で国立大学の場合には落ちていくという状況の中では、どこで一体、次に出てくる芽になるような研究を育成していくことができるのかという見通しが立たないと思います。それが1点でございます。

もう一つの問題は、この論点のところに出ておりますけれども、運営費交付金などの経費と一体として競争環境をつくった方がいいということに関しましては、本日拝見いたしました武藤委員の御指摘が非常に適切だろうと私は思っております。評価の問題をどうするのか、つまり運営費交付金を国立大学に与えて、それを6年間でもって評価するということを言っているわけでございますから、それとの絡みで一体どういう評価基準を一体にした場合に立てていくのかというのは、非常に大きな問題だろうと思っております。

そして、最後に3番目、この論点の13ページの(2)(ア)のところでございますけれども、バランスについて十分議論しなければいけないと。この場合も、大学というものを一律にとらえるということは、とても危険だと、つまり大学の中身が非常に違っておりまして、その中身を丁寧に検討しないと、例えば私どものような小さな大学の中にも、全国共同利用研究所というものを抱えております。こういうものと、一般的な教育をする学部、あるいは大学院というものが一緒になっているときに、大学を一固まりにしてそこに比率をかけていく、数値目標を考える、あるいはバランスを考えるというのは、もう土台無理でございまして、やはりもしこういうことを議論するとするならば、相当きめ細かい検討をしていただいた上でやらないと無理が生じると思っております。

阿部会長

重要な御指摘だと思います。

垣添専門委員

一般的に申しますと、競争的研究資金が拡大していくというのは、大変いいことだと思いますけれども、同時にそういう競争的資金を導入したことが、研究の活性化にどのようにつながっていくのかという評価は、非常に難しい問題ではあるかとは思いますが、それをやはりどこかの時点でやっていく必要があるだろうと思います。

もう一つは、やはり競争的研究資金とは申しまして、先ほど御指摘ありましたように、採択率は非常に低いということがあって、膨大な資料をつくりながら多くの研究者の申請が通らないということが問題ではないかという感じがします。

ただし、そうは申しまして、研究的資金が増えていくということは大変よいことだと思います。

それと同時に、もう一点は、必要な非競争的な研究資金も確保するという前提がないと具合が悪いのではないかと。特に、先ほど貝沼専門委員も御指摘のように、政策目的を有するような研究開発という観点からするとそれは問題で、例えば感染症の話だとか、食の安全の話だとか、あるいは緊急災害医療の問題とかを考えると、やはり非競争的な研究資金も重視するというバランスが必要なのではないかという感じがいたします。

若杉専門委員

今日の事務局の説明の資料の、基本的な科学技術システム改革として掲げているキーワード、競争とインセンティブは方向としては間違っていないと思います。

この場合、競争的手法で資金を配分することと、いわゆる現在の競争的資金というものとの間にはかなり乖離があるのではないかと考えております。

その点で、少しお時間ちょうだいして、私の意見を申し上げたいと思うのですが、研究資金の配分に関して、機械的ではなくて、あるいは漫然と配分するのではなくて、研究者の主体的な意欲、透明性、あるいは客観的な評価という要素が反映されて、そういうスクリーニングを経た上で研究費が配分されるということは、基本的には研究資金が有効に使われるという点で、私は重要だろうと思います。

その意味では、研究資金の配分に関する一般原則として競争的なシステム、そういったものの重要性を第3期において打ち出すということは、第2期の考え方を更に発展させるという意味において、私は必要な軸ではないかと思えます。

ただし、現在の競争的資金は非常に狭い意味で定義されているので、2つの点で問題があるというふうに考えています。その上で、資金配分メカニズムに関する方向として、競争的資金という考え方を幅広く解釈するべきではないかということです。

第一に採択率ということでありまして、競争的な手法というのは、研究費に関して採択率の低い方向に研究資金の配分を誘導することが本来の目的ではないはずな

のです。研究資金が有効に配分されて、それがうまく使われていくメカニズムとして用いられるというのが、競争的手法の一般的な特徴であり、原則だろうと思います。

したがって、倍率が高かったり、採択率が低いことが競争的資金の特性であるという必要性は全くないというふうに思います。競争的手続がちゃんとうまく整っていれば、採択率の低いものから、場合によっては100%近くの採択率であっても、多様な採択率を認めていいのではないかと思います。

例えば、基礎研究のための継続的な資金、あるいはシーズマネーとしての小規模な資金、これはいわゆる大学での基盤的経費として位置づけられるものですが、これらは非常に重要なものがあるわけです。これについて、例えばきちんと競争的な手続が学内で踏まれていれば、仮に高い採択率で研究資金が配分されたとしても、私は何ら問題ないと思います。そういうふうに、競争的な手続というものを幅広く解釈してはいいのではないかとというのが、採択率との関係です。

2番目は、配分機能の問題です。資金の配分がだれによって行われるのかということによって、競争的資金であるかないかが区別される理由は全くないと思います。例えば、大学は運営費交付金でありますとか、あるいは私学補助金とか、自己資金的に得た資金があるわけです。これを学内で配分する際にも、競争的手続が導入されるということは非常に重要だろうと思います。現に、最近さまざま形で各大学がそのようなメカニズムを導入しつつあるということも事実なわけです。

大学が得る自己資金をどのように配分したかというのは、先ほど池端先生がおっしゃっているように、中期目標、あるいは計画に照らして間接的に外部評価されるわけです。そうした枠内の中で、内部者である大学が競争的な手法を用いて資金を配分していくということが、むしろ外部者による配分よりも望ましい配分が行われるということがあり得るわけです。

したがって、外部者が直接的に研究資金を配分する場合だけが競争的な資金配分であるというふうに考えなければいけないも必然性は何もないのではないかと思います。

そういう意味では、資金を有効に配分する手段として、広い概念で競争的資金が用いられ、多様な形で資金配分が行われ、資金の配分機能をゆだねられる主体も大学の内部者もいれば外部者もいるという形で、広く解釈されればいいのではないかと思います。

最後に競争的資金の倍増の話でありますけれども、資金配分の結果を歪めるということは避けた方がいいと思います。金額の問題として考えるのであれば、むしろ科学技術予算全体の伸びの中で処理をしていくということがいいのではないかと思います。

田中耕一専門委員

今日は競争的資金、私自身余りに余り関わったことがないのですが、そのお話ということで、それに的を絞りますと、競争的資金が増えて研究とか諸経費に回るということも大切だと思うのですが、評価段階にももう少しお金を回した方がいいのではないかと、

言わばその評価段階に人及びお金を回した方がいいのではないかという観点で、少しお話しします。

私は、この2年間、評価する人、あるいは評価される人の声を幾つもお伺いしまして、それで私なりに解釈したのは、評価をする人の説明責任と、評価をされる人の説明能力が大切ではないかと思えます。

例えば、評価をする人の説明責任を具体的に申し上げますと、採択率が低いということもありますし、なぜ採択されなかったかをちゃんと説明しなければならないということ、それ自身非常に大変だと伺っておりますし、すごいストレスがかかるものだと伺っております。

また、評価をされる人の方なのですが、自分自身が説明する能力が不足したために採択されなかったとか、あるいは、採択されなかったのが適切な評価がされていないために、そういった両方の意味で失望感がどうしても出てきてしまうと、やる気を失うということ、そういったことをうまく、システムと言いますか、そういった能力に長けた人、あるいは現在いる人の能力を高めていくことができれば、現在空回りしている、あるいはよどんでいるところが、もっとうまく回り始めて、せっかくたくさんいただいている競争的資金を効率的に運用できるのではないかと。私自身が従来口べたでしたし、自分自身に対しても評価が十分にできない、あるいはされていないというふうに感じる。こういった例は、現在もたくさんある。この2年間、そういうふう感じてきましたし、それをうまくやっていけば、現在のお金でも相当効率が高くなるのではないかと思えます。

戸塚専門委員

今までの議論と重複する点があるかと思えますが、あえて言わせていただきます。13ページの(2)に関してお話をさせていただきたいと思えます。科研費と国立大学への運営費交付金の関係ということでございますが、この根底にある1つの仮定は、私が見ますに、科研費プラス運営費交付金イコール一定であるという、ゼロサムの下に議論が進んでいるような気がします。そもそもこの両方が重要であるならば、やはりCSTPとしては、この増額に最大限の努力をまず図るべきではないかということを発言させていただきたいと思えます。

また、研究段階の話がございましたが、簡単に言ってみれば、萌芽的研究というのは、国立大学等の基盤的経費で行い、その発達段階として科研費がある、それを本格的に研究するには、やはり最先端の大型装置を使った研究がどうしても必要である、この3段階があるわけです。

運営費交付金は、萌芽的研究と、大学共同利用機関等で行う最先端大型機器の運用にも関わっておるということで、極めて重要であることを強調させていただきたいと思えます。

また、先ほど既に議論が出ておりますが、国立大学等への運営費交付金というのは、実は昨年からはまったにすぎないということは、御存じのとおりであります。中期計画とい

うのは、あと5年ございまして、大学共同利用機関も含めて大学の学長先生方は、運営費交付金が今後とも措置されるという仮定の下に、大学改革を更に進める覚悟で大変な努力をされておるわけでありまして。そのときに運営費交付金の比率をかなりの割合で変えシステムの変革をこのときに行うと大変な混乱が起きるのではないかとということに危惧いたします。

いずれにせよ5年後になれば、大学間の格差は評価の下に必然的に出てくるというのが私の考えるところでございますので、その時点で改めてこの関係は見直すべきではないかというふうに考えているところです。

また(ア)に、科研費と運営費交付金のバランスについて十分議論するということが書いてございますが、私はこれに基本的に賛成でございます。ただし、これには是非時間をかけていただきたい。と申しますのは、現状の科研費における間接経費の割合で大学の管理運営はとても賄いきれない。例えば、アメリカのグラント制度では、間接経費すなわちオーバーヘッドの割合はもっともって多くて、それでもって大学が賄えるというところがあります。その点も含めて運営費交付金との兼ね合いというものを議論するならば、ある程度有用ではなからうかと考えます。先ほど申しましたように、法人化がようやく始まった大学に、かなりの負担を与えるということで、この議論についても慎重に時間をかけてお願いしたいというところでございます。

田中明彦専門委員

幾つか似たような論点も出ていますけれども、私、大ざっぱなことで恐縮ですけれども、総合科学技術会議で考える議論で、余り経済財政諮問会議が考えるようなことを先取りして、自粛して、予算の在り方が難しいとか何とか、余りそっちばかりを気にするのは、政府内のルールとしていかなものかという感じがしまして、私はやはり財務担当の人は財務担当の人で一生懸命考えるべきことはあるから、それは予算を増やせば、それはだめだと言ってくるに決まっているのですけれども、総合科学技術会議で考えるべきは、やはり日本が今後国際社会の中で人類のために知的に貢献するというか、前に議論した3つの目標のために、どうやったら一番よくなるかということを考えて、そのためにはどういふことが必要かということをもまず議論した上で、その後財政的な負担については、経済財政諮問会議とか財務省とバトルするという順序ではないかと思っております。

あらかじめ、総合科学技術会議でそちらの方も忖度して、こんなふうにしなうと言っていて、わざわざこっちは増やすつもりはありませんという形で議論が進むのは望ましくないと思っています。

ですから、私は競争的資金でも、基盤的資金でも、どちらでもどんどん増やしてほしいということが、これは日本の国家戦略として必要なのではないかと思うのです。ですから、それをまず申し上げたいと思っております。

それから、先ほど若杉先生がおっしゃったシステム改革についてのところなのですけれ

ども、これは一番初め、森先生がおっしゃったこととも関係するのですけれども、正しい動機づけと競争と連携が生み出すことは多いと思うのですけれども、科学技術の発達の中には、これは前にも書いてありますけれども、不確実と言いましょか、当たるものと当たらないものがある、これは相当なリスクを伴ったインベストメントであると考えないといけないと思います。

そうすると、余りにこのシステムを考えるきに、これはエンジニアリングが可能なシステムだというふうに考えるのはよくないのだと思うのです。ひょっとする変なところに投資していたものが大当たりするかもしれないということを考えなければいけませんから、そういう面で言ってやはり基盤的なものかなりの部分というのは、そういうポートフォリオマネジメントというのは、投資を分散化した上での、ある種のコストであると考えられないと思います。それを全部競争でエンジニアリングしていけばうまくいくと考えるのは、ちょっと現実合っていないのではないかと思います。

3番目に、先ほど来議論にあった、この運営費交付金と科学研究費補助金等のバランスのことですけれども、これは私はやはり国立大学法人をつかって、今、1年目で各国立大学法人に頑張ってもらって競争しなさいと言っているわけですから、国立大学法人にやはり最初の5、6年は十分競争してくださいというふうに言わないといけないと思うのです。ですから、そのときに競争せよということは、各国立大学法人に同じことをしろということには当然ならないはずで、それぞれ運営費交付金 came のものを各国立大学が、それぞれ独自の仕方です創造的に使う。それによって5、6年経ったときに評価されるという形だと思います。

ですから、バランスについて議論するのは大事ですけれども、すべての国立大学法人が同じようなバランスでやりなさいとかいうことは、そもそも国立大学法人をつかった精神に反すると思うのです。ですから、場合によっては若杉先生おっしゃったように、ある国立大学では運営費交付金の中から大胆に学長が、学内で競争的なシステムを使って割当てるということをやるというのも1つのパターンですし、それから全く別の大学の学長の識見によっては、一律にみんな分配するということをやるといって大学が出てきても、それ自体はおかしな話ではないと思います。

一律に分配してしまった結果が、ひょっとして5、6年後すばらしい成果が出てくるのであれば、それ自体はだめだという話にはならないと思います。やはりそれは国立大学法人が、それぞれ独自の仕方です競争せよというわけですから、多分総合科学技術会議等で議論すべきは、一律のルールを決めるというよりは、場合によってはベストプラクティスのようなもので、こういうものがよさそうだとあれば、そういうものを示してオリエンテーションを付けるという形ではないかと思っております。

阿部会長

時間の関係もありますので、できれば今までに出てない御意見を中心に御意見をいただ

きたいと思います。

中西準子専門委員

それでは、今まで出ていないことについて意見を申します。

1つは、評価専門調査会の方で仕事をしておりまして、これは後半の方の議論にも関係してしまうのですが、評価の方法とかを議論しているのですが、そろそろ評価した結果をどのくらい生かしているかというところをきちっと考えるべきときに来ているなという印象を、非常に強く持っています。

そのことで言いますと、今度の競争的資金の話も、やはり競争的資金の言葉ではなくて、どのくらい競争的なシステムが導入されているかというところを、いろいろな面で大事にして評価しながら育てるということに重きを置いた方がいいのではないかと考えています。

あと、競争的な環境をつくるということが、基礎的な研究を圧迫するのではないかと、すごい御心配が、皆さんからいつもたくさん出されるのですが、私は必ずしもそうではなくて、基礎研究のために一定のお金を割くということは、これは当然でありますし、あるいは学長とか大学の、自分たちの判断でこのくらいはやるのだということをきちんと示していくということが、自分たちの犠牲でやっていくという、育てるのだという、そういうことが非常に重要ではないかと思えます。

もう一つは、大学に長くおりまして、やはり大学の中が変わったのでこれからよくなるのかもしれませんが、大学が費用を効率的に使っていくというシステムからは、非常にほど遠いということを非常に痛切に感じておりまして、多分これから改革が始まると思いますが、管理費の問題とか何かも含めて、そういう競争的なところを促進するような形で使われる。大学の中のシステムの監視、構築と言いますか、そういうものが非常に重要なのではないかと思えます。

最後に4番目、今、田中明彦先生がおっしゃった、どんどん要求していけばいいのではないかというのは、結局最後の決着をだれかに任せるということで、私はだめだと思うのです。やはり私としてある程度予算の枠というものがあるということを出さないで、全部予算を要求するという形で出せば、結局更に上の人が出て、そこに判断を任せるわけです。やはり、この総合科学技術会議としては、そういう要求の仕方はよくないのではないかと考えます。

住田専門委員

初めてこのような会議に関わらせていただきまして、今回知っておどろいたのは、競争的研究環境の活性化のために倍増目標を掲げていた、数値目標です。これについては、国民には恐らく周知してなかったのだらうと思います。このような目標を掲げた理由というのは、恐らく強い政策意思として、日本の研究環境が競争的であるべきだという強い理念の下に、一種のショッキングな意味合いから倍増という言葉が使われたのだらうと思います。

そうしましたら、競争というのは、日本の研究環境で大事だということで、その方向に向けて研究機関の方々が、予算等に基づいて、研究等を進められた、これで5年経ったということになりますと、意識づけの中でも一応の定着があったというふうに本来考えるべきだろうと思います。

また、数字としましても、8%から13.1%、ただその前の低いところから見ますと十分に倍増をしているわけですので、倍増という数値目標はかなりショック的なものであったとしたら、今回はこれを当然見直すべき時期にあると思います。

もう一つ、競争という言葉につきましても、先ほどいろいろとお話があり、専門分野が違いますと、その意義、内容が違ってきているということになってきたと思います。そうしますと、多様化というのも言葉としてはわかるのですが、よい多様化ではなく、一本調子による歪みだとか、制度的にアンバランスになったとか、そういったきらいもあると思います。ですからこそ、ここで一旦評価して立ち止まって、更に競争的なものを進化させていくために、どういうふうするかということは今後は考えていくべきだろうと思います。

そういう意味では、整備の方策とか、そういう中身においてやり方を見直していくべきであろうというふうに考えました。

ですから、倍増目標における数値目標というのは、そろそろこの5年で一応目途を付けた上で、新たな方向として競争的な目標は掲げつつ、違った意味合いでの目標を更に掲げて、国民の方にこういう形で進んでいます。こういう形である程度達成をいたしました、今後はこういう方向に向けますという強い意思を、対外的に向けるべきだろうと思います。

猪口専門委員

国立大学の人間ではないので、遠慮しておりましたが、一言意見を述べます。まず、第2期計画の競争的研究資金を重点的に伸ばした部分の評価ですが、私は風土を変えることができたのではないかと思います。つまり科学研究費だけではなく、社会全体で研究において競争的資金を獲得してくる、育てていく、そして獲得してくることはいいことなんだと、そういう研究者が学内で一定程度評価される。それは当然なのですから、やはりついにそのようになってきたのではないかと思います。

ですから、数字で表わすということはないけれども、人間社会の考え方や、風土を変えていくということに成功したのだと思いますので、その流れをせき止めたり逆行させないことが重要で、競争的資金は日本社会で全体的に、政府の資金だけではなくて、社会全体を巻き込んで伸ばしていくという風土の強化をお願いしたいと思います。

その上で、今の住田先生の意見と似ているんですけども、数値目標というのはどういうときに必要なのかというと、やはり突破するときだと思うのです。突破力を発揮しなければならないときに必要なんです。ですから、風土をある程度変えることができたので、その歴史的役割は果たしたんだと思いますので、今度は内実の充実ということが大事な

ではないでしょうか。ですから、引き続き拡充しつつも、その数値目標はこの段階ではもう歴史的使命を果たしたので必要ないと。

それから、基盤的経費、国立大学のお話なんですけれども、運営費交付金については、私はその人間ではないので余り意見はないんですけれども、やはり客観的に見て日本は基盤的な充実をまだ非常に必要としている段階だと思いますので、バランスよく拡大していくということをお願いしておくべきではないかと思います。

それから、研究費を研究者に対して、例えば、基盤的経費の中でどう配分するか。あるいは、科研費などとの関係でどうかということについての考え方ですけれども、私は研究者を基本的に信じていくということが重要だと思うのです。信頼していかなければだめだと思うのです。信頼して研究者の可能性にかけて、ある程度平等性の原則もそこに考えて研究費を配分していくということの利点もあるのではないかと思います。一番初めの方で発言された、「革命的な」というのも、そういう中から出てくる可能性があるということですから、やはり研究者は信頼していただかないと、と思います。特に若い研究者は、なかなかうまく表現できなかったり、膨大な書類を整備するだけの秘書を抱えていなかったり、私にもそういう時代もたくさんあって、科研費が通ったことがなくて大変でしたけれども、そういうときに、研究費を大学からいただいて30代を乗り切ったということがありますから。

研究者にはプレッシャーをかけなければいけないけれども、研究費という形でかけるのではなくて、出版物がいいのか、点数がどうかということでかけるのはいいと思います。

それから、科研費は私学の研究者もそこに参入して競争できますので、やはり科研費を伸ばしていただかないと困るという面は、あります。ただ、今、申し上げたように運営費交付金について、日本の国立大学の基盤的環境が十分とは国際的に見て到底考えられないので、両方伸ばしたらよろしいと。

ここで議論すべきは、そのバランスではないかと思うのです。田中明彦先生のおっしゃるとおり、初めから非常に抑制的に考える必要はないけれども、その後の中西先生のお話にもあったように、絶対量としてこちらで抑制していく必要はなくて、バランスについてのある見解をこの委員会として示すということではないかと思います。

大見専門委員

第3期の総合科学技術会議の使命は、国の歳入増加に貢献する科学技術を生み出すということにあるのだらうと思うのです。

そのときに、いろいろな産業界の産業技術のレベルが非常に高くなっていて、学問に基づいた本物の産業技術でないと通用しない時代に入ってきています。ですから、大学の活性化というのは、非常に大事だと思うんです。

この競争的資金が大学を活性化したということは、非常に貢献が大きかったと思います。数値目標はともかく、競争的資金を増やしていくというのは、大学を強化するのに非常に

役に立つと思います。運営費交付金との関係は、大学に競争原理を持ち込むということが大学の活性化の大前提ですから、競争的資金をたくさん持ってきた大学に対して運営費交付金の割合を増やすということは非常に大事だろうと思います。

トータルなバランスは、おのずから国が持っている力で決まってしまうわけですから、勝手なことは言えるわけではないと思います。

もう一つ、森先生がおっしゃられた数学の分野の新しい着想の得方と私が属しております工学の分野とでは随分違うと思ったのですが、私どもがものすごく役に立つ着想を得る瞬間というのは、もうこれ以上は死んでしまうというぐらいのところまで追い込まれないと本当の力は出せません。ぼやぼやしていると、競争的資金は取れないは、運営費交付金は来ないは、このままでは大学がつぶれてしまう、そういうところから私はすばらしいアイデアが出てくるんだと思います。

毛利専門委員

いろいろな方が意見をおっしゃいまして、私も随分賛成のところがあるので、簡単に違うところを述べたいと思います。

11ページなんですが、競争的研究資金が、もう第2期でこのように多様化したということは、非常に評価されるべきすばらしいことではないかと思います。こういうものは、社会の流れとして自然に多様化していきます。今、大見委員がおっしゃった追い立てられなければ仕事をしないという人と、森委員がおっしゃる数学のように頭が優雅になってないと、いい研究ができないという両方があります。その両方を満足させるためには、多様化というのがキーワードだと思います。それとは逆に競争的研究資金の内容を見ますと、既に余りにも多様化しているので研究資金分配の重複を避けて多様な研究者への分配のため、内容が共通なものどうしくくれないかという見方も今しないといけないのかなという気がいたします。

もう一点、競争的研究資金は基本的には個人の競争だと思うのですが、それと同時に大学が独立行政法人化して、大学組織自体も競争している時代に入っています。個人が属する組織間で競争し、個人間でも競争しあうことで、余り新しい競争ばかり加速しますと、ちょっと国全体として落ち着きがなくなる部分も出てくるのかなというふうに危惧しております。今、大学が本当に血眼になって競争しています。ですから、そういう状況を十分踏まえて、競争的研究資金の意味というものを考えていただきたいと思います。

中西重忠専門委員

今回の議論の重要なポイントは、基盤的資金と競争的資金が、これまで行われてきたようにデュアル・サポートであるべきかどうかということだと思います。

大学の理系の現場の状況を説明致しますと基盤的研究資金、現在は運営交付金として配分されていますけれども、第1にこの運営交付金のかなりの部分は光熱費、水道、ガス代

などの研究室の維持費、これに約 40・50%使われております。

第 2 に、教室の維持費以外に最近の技術の進歩に対する多くの恒常的費用を必要としています。例えば、動物の施設維持、あるいは図書館経費とかいろいろあります。動物施設や図書館などの建物はできるのですけれども、それを維持するための費用が十分に支給されていないのが現状です。したがって、各教室が負担する必要があって、例えば、我々の医学系大学ですと、図書館と動物施設の維持に運営交付金の 20%ぐらいを使って各教室で負担しているのが現状です。

第 3 に、最近は大学の環境の整備というのが重要でありまして、そのために多くの費用を必要とします。例えば実験後の廃棄物や動物の廃棄費、あるいは R I、アイソトープの廃棄などに関して、これも年間非常に大きな費用を必要としています。従って、運営費交付金のはほとんどは理系においては、研究資金としてではなく研究室の維持費に使われているのが現状であるというのが、第 1 点です。

第 2 に、大学は定員削減というのが非常に進みましたので、定員として秘書さんや研究補助員を持っている研究室はほとんどないのが現状です。それにもかかわらず国際的化が非常に進んで、毎日 e メールが 5 通、10 通と来るとというのが現状です。また実験技術はルーティン化して、研究補助も不可欠です。このような現状においては秘書さんや実験補助員を雇用して研究を効率的に行うことが国際的に競合していく上では不可欠であり、このためにも基盤的資金は非常に重要です。

一方科研費というのは、これはあくまで名称の通り補助金でありまして、補助金としての制度的な制限というのがあります。例えば科研費は審査の過程を踏みますので 4 月からお金が来るわけではなくて、運営交付金の方は早い時期に来ますけれども、またある種の科研費は 9 月、10 月の年度半ばにくるものもあって、しかも単年度制のもとでは年度内、具体的には 2 月の終わり頃までに使用する必要があります。従って審査の結果決定される競争的資金が単年度制の中でどのようにうまく運用されるのかは大きな問題であります。

一方、最近競争的資金に間接経費が付いておりますので競争的環境のもとでは運営交付金のかわりに間接経費で研究室を維持すれば良いのではないかという考えもあります。その場合、間接経費が今までの運営交付金にどのぐらい対応する額が来るかが重要なポイントです。この点はしっかりと見ていかないと、大きな問題を生じると思います。この問題が関わってくるのは、非常に基礎的な研究をやっている研究者や若手や中堅の大型の競争的資金の獲得出来ない層で、方針を誤ると非常に大きな影響が出てくると思います。

したがって、私の意見は、残念ながら競争的資金の運用の仕方や独法化の中で、各大学が間接経費の基盤的資金を必ずしもうまく運営できてない現状において、拙速に制度を変えるのは十分に慎重でなくてはならない。これからの 5 年の第 3 期において、本当に大丈夫なのかどうかということは、私は非常に危惧いたします。

また競争的資金の導入を考える時に、アメリカの制度をいつも比較しますがけれども、アメリカは税制の上で寄附行為が容易に行われる制度になっています。その結果、各大学、

研究機関は自己資金をたくさん持っている状況を考えておく必要がある。このような状況の中で米国の大学は自己資金を基盤的資金として活用して必要な時には競争的資金の対象とならない基礎的研究を支援しつづけることが出来るわけです。この点国からの運営交付金に全面的にたよっている日本の研究機関とは大きな違いがあると思われま

すが、15 ページに考え方の 1 つとして書かれている、競争的資金に由来する基盤的資金を中心にすえた時、現在大きく変化している旧国立系の研究機関が本当に上手く対応出来るのかどうかを慎重に経緯を見ながら方針を進めていく必要があるのではないかと

阿部会長

ありがとうございました。もっと御議論いただきたいんですが、大変申し訳ありませんが時間の関係で次に移らせていただきます。

事務局

それでは、人材関係及びその他の科学技術システム改革ということで、非常にはしょった説明になりますが、御説明させていただきます。

18 ページを見ていただきますと、人材についてさまざまな課題が人の流れとともにマッピングされております。人材育成の面では、左側から学力の低下から、右側にありますような実践的及びポストクの問題、奨学金の問題。あるいは人材活用、下の方に行きますと、技術系の処遇の問題、女性の問題、あるいは右側になりますと、競争性・流動性の問題等々、さまざまなラウンドに応じた課題があるということでございます。

19 ページでは、本日席上でございますが、昨年、総合科学技術会議で人材専門調査会の報告が出ております。そこで、ここにありますような学部・大学院教育の問題、あるいは右側の若手向けの競争的研究資金、流動性の問題、女性の問題等々、さまざまな方策についての提言がなされているところでございます。

20 ページを見ていただきますと、この関連で背景となっている問題点ということで、量的な面での不足が今後心配されるということが 20 ページ。

21 ページで、質の面で産業界のニーズとの関係で、今の大学の人材養成とのギャップについての幾つかのデータがございます。

22 ページで、若年層の興味、関心の問題、それから、人材の流動性が日本で、特に大学から企業への流れが細い。徐々ではあります、任期付きの任用研究者の導入が進んでいますが、まだ低いという問題が指摘されています。

23 ページに、女性の活用という点で OECD 諸国と比べて最も低い水準にあるということ、あるいは外国人の人材も増えておりますが、流入は減少傾向にあるといったようなところで問題点を指摘しております。

24 ページ以下、その他のさまざまなシステム改革の各論でございますが、25 ページに評

価の問題ということで、これは内閣総理大臣決定大綱的指針ということで評価のシステム改革というのが進められております。各省が行う評価の実施状況をフォローアップしながら、今、改定を進めているわけでございます。

下に「論点」ということで、評価システム改革をより加速化すべきではないかということ、施策を対象とした評価、あるいは追跡評価、こういったものを充実させていくべきではないかという論点を掲げております。

26 ページ、ここから若干各研究主体の問題ということで、まず大学ということでございますが、16 年 4 月からの国立大学法人化の下で、下の「論点」にありますように、制度面・運用面の改善というものを更に図っていく必要があるのではないかとということ等の論点を整理させていただいております。

27 ページ、28 ページは参考ということで省略をさせていただきます。

29 ページ、公的研究機関の問題ということで、下の「論点」にありますように、大学及び民間企業との役割をどのように明確化していくべきかというようなところの論点を整理させていただいております。

30 ページ、民間企業の問題ということで、研究の効率性の向上の問題、あるいは分散投資の弊害、こういったところに民間企業の課題があるのではないかと整理をさせていただいております。

31 ページに、民間企業における研究者の処遇ということで、あるいは昇進の問題にも一つの課題があるということを手挙げさせていただいております。

32 ページに、産学官連携の問題がございます。下の「論点」にありますように軌道に乗っているところですが、実用化段階から更に分厚いネットワークの形成ということが課題ではないかと。

33 ページに、地域における科学技術振興ということで、いろいろなクラスターというのが第 2 期基本計画の下でできてまいりましたが、府省の連携というのを中央だけではなくて地方レベルでもいろいろ進めていくべきではないかと。自治体との連携、あるいは地方大学の個性化、こういったことを図っていくべきではないかという論点になっております。

34 ページ以下は基盤整備ということで、大事な論点ということで挙げさせていただいておりますが、最初にハードの基盤ということで先端大型共用研究設備について国が責任を持って施設整備をするような仕組み、あるいは運用の効率化、大学等における老朽化対策の計画的・重点的整備といったようなことを論点として挙げております。

35 ページ、よりソフトな基盤ということで、知的な基盤ということでは引き続き着実に進めることが大事ですが、いわゆるジャーナルの問題で情報発信の動きを強める必要があるのではないかと指摘をしております。

最後に、36 ページ、知的財産戦略及びものづくりの面でも研究開発を進める基盤としてそれぞれ課題があるということをお紹介しております。

阿部会長

それでは、時間の許す限り、III と IV について御意見をいただきたいと思いますが、先ほど御発言をされておらなかった大森委員、小宮山委員の順で御発言をいただければと思います。

大森専門委員

唐突ですけれども、おすしには並以下がない。人間集団にはあるんです。私どもが大学で学生の教育に当たっているときに、試験の結果はどういうわけか、大体世の中の経験則に沿うような評価結果になるんです。それは2、6、2なんです。真ん中が普通です。

問題は、ある集団の真ん中の水準が高いかどうかということは別途あると思うのですが、一般的に言えば2、6、2ですから、大体真ん中、普通の人たちが大部分です。この中から優れた人が出る可能性があるんですけれども、実際には大体2割ぐらいだと思います。これは並以上の人たちです。中には並外れてすごいやつがいるんです。

それはどういう意味かということ、下の方にいるんです。並以下の人たちがいまして、この救済問題というか、激励問題はちょっと別途ですけれども、今日はこれについて発言しませんで、問題は、ある集団の並の水準をどうやって高めるかというのは、実は集団のリクルート問題になっているんです。

どのくらい世の中に、私どものところはこういうふうにしていますので入ってきてくださいという話になるんですけれども、しかし、冷酷に言うと、どんなふうにやっても、すべての人がエクセレンシーを実現するわけではない。こういう議論をすると、何となく世の中に冷たいように思うかもしれない。これは現実なんです。

私は、先回も言いましたように、どうやらこの人は並外れてできそうだなという人を激励しますけれども、場合によったら期待外れということがあるので、若干コストを見込んで、そこに重点的に投資する。それ以外には、やはり秀でた人というのは育たないと思います。

大学の現状は、大学の中の先生たちを見ていても、大体は学問的な研究もよくできていて、教育もそこそこにおやりになっていて、外に対する貢献もよくできる人は少数なんです。ところが、その人たちが競争関係に入った途端にどうなったか。猛烈に大変なんです。このままでいくとだめになると私は思うんです。

だから、先生についても、若手研究者、学生についても、そういう人たちが出てきたときにそれ以外のことについてできるだけ負担をかけないような仕組みをつくらない限り、この状態でいったら大学の中で、今だって2割で頑張っている先生がだめになるんです。この実態について、御認識していただきたいと。

それで私は、ここのプログラムで言うと、先回言いましたように、方向9が大事だと思います。我が国は、方向11と12が立ち遅れていますので、これは重視すべきだと思って

います。

19 ページのところですけども、方向 9 が大事だと思います。問題はそこで見つけて、問題は相性問題があって、所属すると、上に立っている先生との相性が悪くて、人柄問題で若手が育たないこともあるんです。現場を見ていますと、その人たちがほかに行って、そこで芽が出るようなシステムが要るんです。そのことを含めて、私は方向 9 は大事です。

方向 11 と 12 は、非常に立ち遅れています。国際的に非常に恥ずかしい事態ですので、方向 11 と 12 は重点的に人材育成に投資をすべきではないかと思っています。

小宮山専門委員

私、国立大学の施設費について、一言発言させていただきます。一番初めのときに、池端委員からも熱弁があったんですけども、これは非常に重要な問題です。いろいろな言い方があるんですが、現在、国立大学 2 千 5 百万平方メートルの建物を持っておりまして、これをどうやって維持していくかという問題です。今のままだとスラム化する。

これは、2 千 5 百万平方メートルに対してどれだけの投資が必要かという、いろいろなやり方があるんですけども、例えば初期に 7 兆円、全部を新築するとすると大体 7 兆円ぐらいだと思いますけれども、その 4 % とすると 2 千 8 百億円が 1 年間です。

そういう言い方もあるし、あるいは 1 万平方メートル 1 億円というような言い方をする場合もあります。それだと 2 千 5 百億円です。大体、どうやっても同じで、現在の 1 千億円に満たないような施設費ではこのままスラム化するんです。これをどうするかという問題。

このほかに、更に、今、特任教員とか活性化させようということで人を増やしておりますので、この建物をどうするかということも大変なもので、ポストク 1 万人計画も成功していますし、大変なんですけど、少なくとも、このメンテナンスのお金を維持しないと本当にスラム化していつているんだというふうに思っております。これが 1 点です。

また別の言い方をすると、たしか、これが公共投資の枠なんです。3 % のシーリングがかかっている。例えばこれを、本当にどこもみんな重要と言いますが、今、人材の育成にやはり国としてお金を使うべき時期で、間もなく、ここ 1 ~ 2 年のうちに、我々は既にセンサーとして感じておりますけれども、世界の大学が、特にアメリカが財務の強化ということを強烈に進めてきておりまして、それがヨーロッパに飛び火というか、ヨーロッパが危機感を持ってきております。

我々は、こんなことをやっていると本当に負けてしまいます。私は、やはり人の養成というのは日本の最も重要なものなので、やはり総合科学技術会議としては、途中でも何人の方の御意見、違う意見ありましたけれども、私はやはり、今、総額を増やすべきだというふうに主張していただきたいと思います。

今日は、施設費プラス総額です。

住田専門委員

23 ページ、女性人材の活用、この1点だけ申し上げたいと思います。

今回、ここには男女共同参画会議の推進本部で決定しました数値目標を掲げてごさいます。左の欄の方の黄色で囲んであるところをごさいまして、2020年までに指導的地位に女性が占める割合は、少なくとも30%程度ということが政府の目標でございまして、我が国の研究者、特に理系の研究者の女性の割合が極めて低いというのが日本の特徴でございまして、これは大変恥ずかしいというか、寂しいことだというふうに考えております。

これに関して、2020年というのはちょっと無理ではないかとおっしゃるのですが、実は国際目標としては1995年にこれを達成すべきという形で掲げられていたもので、ようやく25年遅れで日本の場合はこれを目標にしたものですので、決して無理でもない、困難でもない目標であろうと思います。そのために、どのような形で環境整備をしていくかということをごさいを真摯に考えるべき時期であろうと思います。

どうして女性をといいますと、やはり少子高齢化の中で半分を占める女性の活用が必要であるということとともに、経済団体が調査しましたところ、企業の業績として良好なところは女性の人材をうまく活用していると。女性の力もさることながら、それぞれの能力を生かせるような、活用できるような企業風土のあるところがよいのだというような結果が出ておりますので、そういうことは研究環境においても同様のことと存じますので、この辺りのことをどこかの点で盛り込んでいただくようお願いいたします。

森専門委員

先ほど、革命的アイデアと申しましたけれども、別に数学に限ったことではないのですが、こうやって委員の間で議論ができるような状況になったときに、この時間を使うべきではないと思うのですけれども、委員間で直接意見交換ができる方法を考えていただきたいと思います。私としては、例えば大見委員でしたか、是非お話を伺いたいと思います。議論する状況ができたときに、委員の間で直接意見交換ができる方法を、電子メールでも何でもいいのですけれども、それを是非考えていただきたいと。

阿部会長

それは、是非やっていただきたいと思います。ただ、本当は、この専門調査会の回数を増やすことができれば一番いいんですが、これだけ著名な先生方の日程調整がほとんど無理ですので、是非個別にいろいろ議論をしていただくことは私としてはブレーキをかけるつもりは全くありませんので。

森専門委員

勿論、けんかでも何でもなくて、のれんに腕押しではなくて、やっと話し合う相手が見つかったと思って、是非御意見を伺いたいと思います。

阿部会長

よろしく申し上げます。

森専門委員

それで、申し上げたいことは19ページの方向ですけれども、方向6、7が大事な方向だと思います。要するに、初等、中等、高等教育の充実です。やはり、教員の質確保、そういったことは重要だと思います。

それに関連したことなんですけれども、日本育英会が組織替えになって、独立行政法人日本学生支援機構になったら、免除職がなくなってしまいました。免除職というのは、学生が奨学金をもらって研究して、その職に所定の期間在職したら返還義務がなくなるという職でした。これはやはり教育、研究、そういう職に人材を確保するためには非常に重要なものだったと思います。

それが、日本学生支援機構が独立採算制になったからだろうと思うんですけれども、そういう免除職がなくなってしまって、例えば、修士の奨学金ですと、修士の間に上げた成果で直ちに判断して、私の記憶では、大学ごとに全体の1割の人は、その時点で全額免除。更に2割の人は半額免除というふうになると聞きました。2年間だけの間の成果というのはたかが知れていると思います。その成果だけで免除を決めるのでは人材育成という意味には全くなりません。単に御褒美にすぎないので、私はそういう方法は望ましくないと思います。

日本学生支援機構としては事務費とかそういったものの軽減のためかも知れないと思いますが、それは内部の資金だけでやるのではなくて、外部資金も導入する。例えば、政府による免税措置があれば、企業からのそういう寄附をもらって、あるいは今までそういう恩恵を受けた、私のような立場の人間も、例えば私も、免税措置があれば寄附するだろうと思いますけれども、外部の資金を入れて免除職をつくり、例えば小中高の教員も免除されるというのであれば、先に述べた人材確保に好影響が期待できるのではないかとこのように考えます。

阿部会長

大変重要なところを御指摘いただいたと思います。

田中明彦専門委員

基盤整備について、2点ほど、ハード面とソフト面について申し上げたいと思います。

ハード面については、小宮山先生がおっしゃったとおりですけれども、私が強調したいのは、まだかなり旧耐震基準の建物がいっぱいあるんです。ですから、東京大学でも、例えば私どもの研究所も旧耐震基準ですけれども、地震研究所なんていうところの建物も旧耐

震基準で、東京大学で阪神・淡路級の地震が起きたら、一番初めに倒れるのは地震研究所の建物と東洋文化研究所の建物だということだとすれば、これはやはり、日本のメンツに関わる話だと思います。地震が起きたときに、東大の地震研究所の建物が倒れたなんていうことになったら、みっともない話ですし、それから、私どものところを別に言うわけではありませんけれども、貴重な漢籍とかその他いろいろ持っている建物がみんな壊れてなくなってしまうというようなことになったというのも、これも国として大変恥ずかしい話ではないかと思います。ですから、ハードの面。これはミニマムの話でして、更にもっと上、外国人をいろいろ呼んできて研究を活性化しようとしたときの設備面での不足というのは、やはり非常に問題になっているというふうに思います。これを申し上げたいと思います。

もう一つ、ソフト面ですけれども、これは私は、大学に関して言えば恐らく、このソフト面の充実というのは各大学がそれぞれいただいた運営費交付金をいかに使って充実させるかというところで、まさにこのところの競争になると思うのですけれども、先ほど中西重忠先生、あるいは猪口先生のお話にもありましたけれども、やはり研究者にとってサポートスタッフというようなものの重要性というのが非常にあると思うんです。

研究者自身が、自分が研究している時間を割いて、例えば留学生が来たい、あるいは外国人研究者が来たいので入管に在留資格申請書を取りに行ったり来たりするというようなことはやはり時間の無駄だと思うんです。そういうことに関しては、専門的なサポートスタッフがいないといけない。

この専門的なサポートスタッフを養成するということは、国立大学法人に関して言えば職員の人材養成に関わるわけで、この科学技術の基盤ということからすると、そういう職員レベルのサポート能力を持った人材とか、マネージメントを持った、あるいは研究者を使っていこうというようなそういう職員を養成するということが非常に重要で、その辺を強調していただきたいということでもあります。

戸塚専門委員

私も、34ページの基盤整備に関して、小宮山委員、それから、今の先生の話をサポートいたしますので、それ以上詳しくは申し上げませんが、「論点」の2番目のポツに関して一言発言します。私は「老朽化」という言葉よりもむしろ「高度化」という名前を使ってほしい。スラム化するものを建て直すんだということも大切だとは思いますが、やはり最先端の研究拠点に整備し直すという観点を決して忘れてはいけません。また、この基盤整備は、大学の研究環境のみならず、最先端の学術研究の拠点整備も行っておるということを強調させていただきたいと思います。

その上のポツですが、「世界最高水準の先端大型共用研究設備」というふうに書いてございます。私は本調査会で大型研究設備のサポートを重点的に発言させていただいているんですが、学術研究における大型研究設備は大学等と同じ範疇で整理が行われております。

学術研究を含めた基礎研究、産業技術開発で使用する大型研究設備は、国の Prestige を上げるのみならず、最先端の研究を国際的な連携及び競争のもとに行うために必要であるということを強調するとともに、そのためにはどうしても、それらの整備、拡充を図る必要があるということを是非ここで強調させていただきたいと思います。

また「共用を促進する」と書いてございますが、例えば大学共同利用機関においては 30 年共同利用という実績がございまして、これは国際的にも高く評価されておりますので、是非それを御参考にさせていただきたいと。

また、「組織を選択」ということが書いてございますが、ここでは産学官のみならず、先ほども申しましたが、これは当然、国際的な連携及び競争の環境下で行うものですので、国際的な視点を持ってこの辺も検討するというを是非お願いしたいということでございます。

あと一点、33 ページの「IV - 4 地域における科学技術振興」に日本地図があって、ドット地域クラスターが示してあります。私はこれを見て、私が所属している機関のあるつくばが入っていないということに気がつきました。つくば研究学園都市は日本を代表するクラスターと私は理解しております。私はまだつくばに行って 2 年半でございまして、今後ともなお一層、研究機関及び民間の研究所群との連携を深めるよう貢献していきたいと思っておりますので、是非、少なくともこの中には、一番大きな円でつくばを入れていただきたいと思います。

阿部会長

済みません。出典に問題があるのかもしれませんが、多分、整理が違うのではないかと思います。先生のおっしゃる趣旨は理解できると思います。

貝沼専門委員

それでは、この部分はまた改めて機会があるという話でしたので、今日は 2 つだけについてお話しさせていただきます。

1 つは、小宮山委員、それから、今、戸塚委員のお話にあった施設の老朽化あるいは新設の話ですが、1970 年代につくばに国策として、かなりの研究施設の集積をいたしました。今、非常に老朽化が進行しています。10 年ぐらい前に 1 度、全体の研究所でどれだけ手を入れなければいけないかという調査をしたのですが、そのころ 800 億円位必要であるという数字が出て、割合小さかったのですが、それから 10 年経って、今はまたかなり大きくなっていると思います。

古いものは 70 年代の建物ですが、日本では新しい建物をつくるということに対して割合寛容で、新しいものはつくばの中でも建設されているのですが、古いものには、手が加えられないということになっていて、新しいものと古いものの対比が非常に激しくなっています。古いものでも十分手を入れれば使えるものが何となく使えなくなっていくというよ

うなことがあります。

農学の研究から言うと、アメリカの農務省がベルツビルというワシントンの郊外に持っている研究団地がありますが、そこは建物が古いけれども、常時ちゃんと手を入れているものですから、中はいつでも使えるような格好になっています。つくばは残念ながら新しいものはいいいけれども、古いものはどんどんだめになっていく。大きな予算もかかることですが、やはり計画的にやっけていかないと、今に本当に廃屋の集まりになるというふうに思います。

もう一つは、研究評価についてです。私が、今、仕事をしております国際農業研究協議グループ(CGIAR)は地球規模で農業研究を見ている組織です。ここで行なわれている研究評価を見ますと、日本では競争的資金も含めて、研究評価はお金をかけないで行おうとする考え方が非常に強いのではないかと思います。

CGIARではシステムの研究プライオリティーがあって、それから、研究をモニターをして、エバリュエーションをして、最後にインパクトアセスメントまで評価に入れます。この3つでやっけていくわけですが、相当大きな予算を使い、国際的に選んだ専門家に入ってもらって、長い時間をかけて評価を行います。同じことを日本でやる必要はないと思いますが、日本でも研究に予算を出すと同時に、評価のところに金をかけて、きちんとした体制の中で評価をすべきではないかと思います。

猪口専門委員

それでは、簡単に。まず、女性については、住田先生の御意見を全面的にセコンドいたします。19ページの表なんですけれども、方向11に女性と高齢者が一緒に入っているんですけれども、こういうことは必ずこういうふうにしなければいけない何か理由があるのか、お考えいただければと思います。

次に、留学の話なんですけれども、日本の大学院教育が充実してくるに従って、必ずしも留学する必要がないという状態は専門的にはあると思うんですけれども、にもかかわらず、やはり留学を奨励するという流れが非常に重要だと思います。

この19ページの紙で、方向5の中に国際セミナー参加とか共同研究。でも、それ以前に、やはり大学院教育の中に留学をきちんと組み込んでいくような、何かそういう考えは必要ではないでしょうか。これは御議論していただきたいと思います。

私の世代ですと、薬師寺先生もそうですけれども、やはり留学しなければいけないという、非常に頑張った日々があったと思うんですけれども、今の若い人たちは留学しなくても本当にいい教育を日本で受けられるという時代になったのでしょうか。だから、それ自体はいいことだと思うんですけれども、例えば、やはり英語での表現力とか学会発表力、必ずしも若い方だからいいということでもないように思うので、その辺はやはり検討していただく必要があると思います。

最後に、共用施設についてですけれども、やはりこの共同利用施設のようなもの、重点

的にやっていただく必要があると思うんです。以前に、国家戦略の観点から科学技術をとらえるという議論をいたしましたので、その具体的な形ですべての大学に持つことはできないんだけど、重点化すると。この独法化の中で、そういうことがどうなっているのかは私もよく勉強していないんですけども、独法化でいろいろな採算を合わせなければならぬとかいろいろな課題が出てくる中で、こういう大きな国家的なプロジェクトを、国立大学が共用施設として育っていくことがやりにくくなっているということがないようにお願いしたいと思います。

それを、私学と一緒にずっと使ってきたわけです。これからも使わせてもらうわけですから、独法化の中でどうなっているか、よろしくお願いしたいと。それから、ほかの研究分野がクラウドイングアウトされないことが重要だと思うんです。ですから、その点もお願いしたいと。

若杉専門委員

施設の問題と、人材の問題、2つ、簡単に御意見を申し上げたいと思います。

施設の充実は事情に重要と考えます。施設の議論になりますと、国立の先生方の意見が大きく、私学におられます者にとっては余り発言する機会がないのですが、科学技術の発展にとって、私学であっても、理工系あるいは医学系等々で様々な研究に寄与して貢献している部分はたくさんおありになるわけです。

ただ、それに関して施設はどうかというと、今、確かに国立のいろいろな施設の問題点あるいはスラム化するというような議論もありましたけれども、ほとんど私学には手が付いていないという状況であります。そういう意味で、科学技術政策全体として私学ですぐれた科学技術を進めていく、そういう施設についてどうするのかという議論に関しては余り議論されたことがないのではないかと思います。どういう方向でということは今後議論すべきですが、少なくともイコールフットイングという考え方がどこかにベースとしてあった上で何か議論をしていただくという機会があれば大変ありがたいと思います。これが第1点です。

第2点は人材の話であります。19ページの方角10について多少申し上げたいと思うのですが、事務局の話を聞いていますと、どうも人材の話というのは日本の雇用構造の縮図を聞いているような感じでありまして、これだけ大きな話を科学技術コミュニティーだけで解決していくのか、あるいは社会的な制度の変革そのものも含めて考えていくのかという大きな岐路に立つのではないかと。

したがって、これからの議論は少し人材の育成の中で、特に社会との接点に関しては的を絞りながら議論をしていく必要があるのではないかと。なかなか幅広い問題ではないかと思えます。

その中で、1つ突破口になるかなと思ったのは、15ページの競争的資金との関係で、給与という話が出ております。(1)の一番上の部分でありますけれども、「研究者本人の

給与の支給」というふうに書いてございます。これは、果たして競争的資金があった場合に混在するのか。例えば、今、ある大学で給与をもらっている人が競争的資金をもらったときに、それをどうするのかという話なのか。それとも、競争的資金だけで給与を払うという特別の人なのかということによって解釈が分かれると思うのですが、例えばこの部分が混在するということになった場合には、実は解決すべき課題が幾つか出てきそうで、年金の問題とか、退職金の問題とか、異動の問題とか、さまざまな問題が多分ここから出てくるのではないかと。

したがって、この取り組みを強化するというのは大賛成でありますので、起きるであろう問題点をどう処理したらいいのかということについても、議論をどこかでやっていただくことが重要ではないかと思えます。

毛利専門委員

私も、施設の問題と人材育成について1つずつ述べたいと思えます。

多くの方が施設を老朽化したのを新しくしてほしい、それは皆さんそう思いますね。しかし、最先端の研究ということを考えてみたときに、本当に20年、30年経って、その施設が最先端の研究を今しているんでしょうかという観点からきちっと老朽化のイノベーションをしなければ、どんどんどんどんただ研究施設が増えるだけだと思うんです。

私たちは、やはり大型のプロジェクトというのは世界最先端をいつも維持するという日本の至上研究指令があると思えますので、その辺り、どれもが古くなったから新しくしないといけないという発想から、ビルド・アンド・スクラップではないですけども、やはりそれは、ある程度役割を何年か終えたらほかのものにするのだという発想が必要ではないかと思えます。

ちょうど人材育成でも、研究者の卵が育って教授になって、教授がまた名誉教授になってまた研究をずっと続けられていては、私、果たして効果が出てくるかどうかということがありますので、そういう意味で、やはり寿命があるという大きな流れで考えなければいけないのかなと思えます。

もう一つは、人材育成の方です。これからますます研究というのが、更に深い方向の専門家、もう一つはグローバル化、両方に相反する深い方と広がる方向と両方行くわけですけども、若い人たちがいい研究をしてもらうために人材育成ということを考えますと、ちょっと不安を感じています。

1つは、私のところに大学の博士課程を出て、博士号を持った人たちがよく面接に参るわけですけども、確かに一つの研究を見ると深いです。ところが、それがコミュニケーション能力、あるいはほかの人とのつながり、研究全体を見て、果たして自分の社会における役割を位置づけているかなというのに不安があります。

そのときに、先ほど留学という話があったのですが、やはり自分のところだけですべてを済ませるのではなくて、やはり異文化、自分と違う価値観を持っている人たちに接触さ

せるということは非常に重要だと思います。

30年前は、確かに留学してわくわくしたのかと思いますけれども、時代は違って、簡単にどこへでも行ける時代に昔のわくわく感を期待すること自体がもう若い人にはなじまないとしますので、あえてほかの違う文化を、価値観を、国際的な交流を通じて鍛えるという発想の、新しく訓練させるということが大事ではないかと思うのです。ですから、普通の訓練というのは、ほかの価値観を訓練させるというのはグローバルというものの考え方を植え付けることに、人材育成にお金を使ってほしいと思います。

もう一つは、ますます専門化するという観点から言うと、社会とだんだん乖離してくるのです。ですから、社会とだんだん乖離してくる深い研究をやはり社会に伝えるということも一つ必要なと思います。

阿部会長

ありがとうございます。人材については、また別に機会をつくって御議論をいただきたいと思いますが、今日いろいろ御意見をいただくことも重要だと思います。

中西重忠専門委員

19ページの討議内容を議論することは、私も全面的に賛成です。特に「方向9 若手研究者に対する競争的研究資金の大幅な拡充」に関しまして、研究支援資金が限りあることを考えると、方向9を具体的に推進するためには11ページに示されました各省庁のトップダウンの大型の研究資金の内容を今一度検討する必要があるのではないかと思います。

そのためには徹底したデータ化を進めて、不合理な集中化や非効率的な一点化というのを是非避けるべきであると思います。各省庁のいろいろな資金を徹底的にデータ化して、その整理の中から出てきた資金は、活発な若手研究者にも与えるような機会をつくるという具体的な方策を考えていくということが大事ではないかと思います。

2番目に、国際化の中で大学あるいは研究機関において最も遅れているのは事務機構です。事務機構の国際化の遅れが改善されれば研究者に自由な時間が与えられ、研究により集中できる。これをどうするかというのはこれからの問題としては非常に重要な問題で、これを是非議論していただく必要があると思います。

3番目に、現在、さらには将来においても、組織化された技術支援の構築が重要であると思います。しかも、技術というのは必ず一般化するわけで、いかに流動的な支援組織をつくるかを考える必要があると思います。すなわち研究所や研究機関などの恒常的な組織を構築するのではなくて、いかに流動的な支援体制をつくるか、そのためにどのような制度を活用するかを検討する必要があると思います。

例えば、科学研究費の中にこの考え方を入れるということを私自身提案したことがあるのですが、なかなか現行の制度にはそぐわなくて難しいわけです。したがって、10年ぐらいの単位で完了するような流動的な支援体制のあり方の新しい制度を考える必要があるの

でないかと思えます。

垣添専門委員

人材の育成と活用に関して、19ページの資料のどこで読み取ればいいのかちょっとわからなくて発言させていただきたいと思えます。

私、これまで繰り返しライフサイエンスの重要性を述べてまいりましたけれども、ライフサイエンスの中でも医学研究というのは、実際に医療に携わる現場の医師との協力というのは、これまでも極めて重要でしたし、これからますます重要になっていくのではないかと考えます。

この資料の全体の論調が、当然大学中心に述べられているというのはよくわかりますけれども、こういうライフサイエンスの中でも医学研究における医療の現場、そこに働く医師をこういう研究の中にどう取り込んでいくかという視野というのが、私は非常に大事なのではないかと思ひまして、一言発言させていただきました。

田中耕一専門委員

既に毛利専門委員おっしゃられたことと重複しますが、それとなるべく重ならないように申し上げます。

19ページの人材育成に関してなんですが、特に方向1に関して、前回、私、異分野という方から非常に独創的なことができるというふうに申し上げました。それを行うための必要条件としては、当然のことですが、異分野を理解できる能力、それから、異分野の人に説明できる能力が必要なわけです。そういうことがなければできませんので、これは先ほど申し上げた説明責任が重要であるということと関わります。

そういった能力というのは、当然、この方向8にありますように、インタープリターやコミュニケーターの育成と同じ話になりますので、そういったことが重要だと思います。説明能力を育てることが、苦痛なのですが、こういったことがありますので、本人にとっても大きなメリットになるというふうに思っております。

中西準子専門委員

方向11で、先ほど猪口さんが言われましたように、私も女性と高齢者、一緒のコラムだなと思って、ちょっとうんと思っていたのですが、それは別としまして、女の人が機会を増やす、どういうふうにしたらもっと機会が増えるかということを考えてときに、私も30歳で子どもを生んだときに、最も競争の激しいときに最も女は忙しいという、そういう非常にジレンマがあるわけです。

そのときに、女がずっと一生すごい研究者として男の人と、みんなと同じように期待されると、結局はエスカレーターに乗っていけないということなので、私はむしろ時間時間というか、5年とか10年でもいいのですが、徹底的に評価をしていただいて、もう一回カ

ムバックができるとか、あるいは、このエフォート管理というのが競争的な環境と同じようなところでやはり言われていますが、それと同じように、若干公務とかいろいろなものを、そのときはどんどんやらないとか、あるいは教育的なデューティーを主にやってしばらくしのいで、しかし、次に5年経ったときの評価のところでもまた上がっていくとか、何か大学内での多様な役割というものを認めてもらえないと、よほど頑張りの利く女の人でないと生き残っていけないということもあって、それは若干差別のように女の人の中でも私の発言を受け止める人もいるかと思うのですが、そうではなくて、やはりちょっと子どもの方にかかる分、やはり公の仕事は少し少なくなるわけで、しかしカムバックできると。

だから、そこはむしろ評価をきちっとしていただいて、カムバックできる体制と多様な労働形態というのを認めてもらえるようなシステムをつくってもらいたいのではないかというふうに思いました。

2番目に、耐震化とか設備の増強という非常にもっともな御意見がたくさん出ていて、また田中明彦委員に反対するので、憎んでいるわけでも何でもないのですが、これは勿論いいのですが、やはりみんなが要求するだけではやはりいけないという気持ちが私は非常に強いのです。

例えば、こういうような大学の設備の増強、あるいは国立研究機関の設備の増強、あと、つくばも古くなっているの、言ってくれとオルグを受けているのですけれども、そういう場合に、やはりこの科学技術の振興で、このくらいお金が来るのだからどうだとか、何かそういうようなことを言わないといけないのではないかと。耐震化も、全部あちこちどこへ行っても耐震化のことを言っているのですが、やはり人間の危険に及ぶ場所と、とりあえず機械がつぶれても大丈夫なところと、何かそういうような理念の違いとか目的の違いを差別化して要求をしていくということが大事なのではないかというふうに思いました。

大見専門委員

大学関係のところを中心に御意見申し上げたいと思うのですが、26ページになると思いますが、科学技術をつくるのも、研究開発をやるのも、これは全部人ですから、よくできる人が育たない限りは科学技術が強くなるとかそういうことは絶対ありません。大学人が教育と研究に全力を挙げるといのは当然だろうと思うのですけれども、いろいろなところで研究を一生懸命やっていて、学部教育に手を抜くという議論がよく出ておりますけれども、今の大学の制度は、私から見ていると教授の都合でいろいろな制度が全部決まっています。どういうことかということ、例えば学生の研究室配属、学生が3年生なりになって研究室配属されるときに、1研究室に平均何人ということが決まっています。ですから、ある研究室にたくさん志望者がいると多くの学生は希望する研究室に入れず。何で定員が決まっているかということ、学生がゼロになる研究室が出るからです。

基本的には、学生の希望に沿って学生の研究配属はやるべきであり、3年なり5年なり学生が来ない研究室はつぶし、その教授はクビにする。それから、学生の授業評価も多く

の大学に入っていると思うのですけれども、例えば5点法で2点以下を3年なり5年なり続けたら連続不合格ですからその教員はクビもしくは降格にする。そういう競争原理を大学に持ち込むことが非常に大事であろうと思います。

新しく振興しなければならない学問・技術分野になかなか学生数を割けないというのは、従来教授がたくさんおられるところに学生の定員を付けておかないと、その分野の学生定員を減らすと教授のポストが減らされますから大反対が起こって、なかなか学生の新しくてかつ必要な分野への流動化というのは起こらない。なるべく、学生の希望に原則的には従うというふうに変えていくことが大事なのだらうと思います。もちろん、将来のわが国の繁栄を維持するために必要な学問・技術分野を十分に吟味した上で、学生達にそのことを十分説明することが大前提になります。

それから、先ほども申し上げたように、大学の役割が産業競争力の点で非常に大きくなってきている。ここにも書いてあるように、大学に強い研究開発拠点が必要になっています。学問に基づいた本物の産業技術でなければ、まったく通用しない時代が始まっており、産学連携が本質的に求められているからです。今の大学は、基本的には研究開発拠点をつくるという構造になっていない。それは、講義を全部自前でやろうとするものですから、講義の内容で専門分野の先生方が選ばれている。ある広い専門分野に1人の教授しかいないという構造になっていますから、研究開発拠点などつくれる構造になっていないのです。

ですから、多くの講義はネットワークを介した共通の講義にして、一つの講義に全国から5人なり6人なりの先生を選んで、入門編から最高級難度のものまで用意してもらって、それぞれの大学やクラスが選択してそれを取っていく。それぞれの大学は、講義の担当で教授、助教授を選考するのではなく、この学問・技術分野で日本の将来にこういうように貢献しますという研究分野を提案して、その学問・技術分野に集中して教授、助教授、助手を集める。そういうことをやらないと、強い研究開発拠点なんてできないと思うのです。もちろん、全国の大学で、将来の日本にとって必要不可欠な学問・技術分野がすべてカバーされていることの確認・調整は必要となります。

産学連携とお題目がいっぱい飛び交っていますが、産業界を引っ張っていけるような強い研究成果を出せる大学は、今、ほとんどないと思うのです。そこを是非、文科省に向かって強く言っていただくとありがたいと思います。

阿部会長

ありがとうございました。

それでは、最後に関連で。

柘植議員

今の大見委員がおっしゃったところ、あるいは、今日御欠席されていますけれども、庄山委員が書かれた意見書の1点目の、“各施策による知の創造が知の活用、社会への活用

に結びつくシステム”を構築するという点で、大学、独立行政法人がどのようなシステム改革をすべきか、各委員の意見をメールでもよいので出していただきたいと思います。

この庄山委員の問題提起に対して、今日は競争的資金と運営費資金と、若干大学に偏っていましたが、今日の資料の1ページ目を見ると、この1ページ目の科学システム改革というのは、やはり左の大学を中心とする基礎研究から国民・社会につながるまでのシステムとして大きな欠陥がないかという観点で、今日の議論はちょっと欠けていたのではないかと思います。

是非とも、そういう面で、この庄山委員の意見に対してこうするような問題、積極的な問題提起をメールでいいからいただきたいと思います。

阿部座長

ありがとうございました。時間が参りましたので、この辺で終わらせていただきますが、私が総括的コメントをやることになって、これが極めてつらいのですが、申し上げさせていただきます。

前半の議論は、ほとんどが競争的研究資金の在り方に集中したと思います。やはり、科学技術予算というのをヨーロッパなりアメリカと比べてみますと、まだまだこれを増やしていく段階ではないかというような御意見がございまして、私は同感でございますが、どうやってこれを説得力を持っていくかということだろうと思います。

さて、競争的研究資金の第2期基本計画に対しては何人かの方からかなりポジティブな評価をいただきましたが、今後、これをどういうふうに増やしていくかということについてはさまざまな御意見があったと思います。その第2期、まだ終わっておりませんが、この競争的研究資金についてきちんと評価をしていかなければいけないということ。それから、運営費交付金の関係では、まさに運営費交付金というものの大切さについて、特に基盤的な観点から何人かの方が御発言をされたように思います。

同時に、運営費交付金はまだスタートして1年経っていない、ようやく1年経とうとしているところでありますので、これをどういうふうにきちんと評価していくか。また、基盤的な研究費の重要性については、具体的な洗い出しがやはり必要ではないかという御意見。それから、競争的研究資金と運営費交付金のバランスは賛成であるけれども、これをきちんときめ細かく時間をかけて議論していくべきではないかというような御意見等があったように思います。

同時に、競争的研究資金の制度改革についてさまざまな御注文がありました。これは井村先生の時代に競争的研究資金プロジェクトチームというのがございまして、そこでいろいろな議論をしたのと重なっているものもありますけれども、更に、やはりその競争的研究資金、今、非常に多くの省庁で多岐にわたっていますが、この在り方をどうするか。更に、具体的には間接費に相当するオーバーヘッドの在り方、採択率の在り方、配分方法の在り方、評価をしたときの説明責任、データの整備等について、まだまだシステム改革を

行っていく必要があるというような御意見があったように思います。

全体としては、環境を整備していくということについてポジティブな御意見をたくさんいただいたように思いますけれども、今、申し上げましたように、その中はさまざまな議論をきちんとやっていくべきであろうという、あるいはシステム改革を並行してやっていくべきであろうということであったように思います。不十分な点は御容赦いただきたいと

思います。後半については、冒頭から研究開発の施設費について、極めて多くの御意見をいただいて、中は一々申し上げませんが、これを何とかしなければいかぬという御意見であったと思います。

人材につきましては、これもさまざまな御意見をちょうだいしまして、19ページを中心に、女性と高齢者は一緒にない方がいいのではないかと始め、留学の問題とかいろいろございましたが、併せてソフト面で、例えば支援組織を含む研究のサポートスタッフの問題、事務機構の国際化の問題、さまざまなそういったものに対する評価の問題、私学の問題、奨学金の在り方等について有益な御意見をいただいたと思います。いろいろな御意見については、議事録できちんと先生方に見ていただきたいと思いますので、その程度に総括としてはさせていただきたいと思います。

冒頭にも申し上げましたように、科学技術システム改革については、本調査会で引き続き掘り下げて検討する機会を設けたいと思いますので、よろしくお願い申し上げます。

また、各論点項目につきましては、今日の御発言で大分まだ不足しているという方もおられると思いますので、冒頭にも申し上げましたように、書面等で事務局の方にお寄せいただければと思います。

若干急いでいますのは、2つの関門がありまして、最終的には少なくとも今年中を目標に第3期基本計画をつくっていくということですが、同時に18年度予算の要求というのがございまして、これに当たってどのような指針を出していくかという点では大変有益な御意見をたくさんいただいたと思います。そういうことでありますが、また引き続き御議論をいただく機会をつくらせていただきたいと思います。

それでは、最後に、本日の配布資料でありますけれども、運営規則にのっとって公開をさせていただきます。また、議事録につきましては皆様に御確認をいただいた後、公開をさせていただくことにいたします。

非常に急がせて申し訳ありませんでしたが、本日はどうもありがとうございました。最後に、事務局から連絡をしてください。

事務局

次回の専門調査会につきましては、総合科学技術会議の役割、科学技術と国民社会との関係、科学技術の国際化等の問題を議論していただく予定になっております。

日程ですが、既に御案内しておりますが、今から2週間後ですけれども、3月30日水曜

日午前 10 時からということで、開催時間を 30 分早めさせていただきたいと思います。会議時間をできるだけ長くということで、2 時間 30 分を予定しております。

場所は、この建物、前回までの場所でございますが、4 階でございます第 4 特別会議室をお願いをしたいと思います。ありがとうございました。

阿部会長

それでは、どうもありがとうございました。