

# 第8回基本政策専門調査会議事録

日 時：平成 17 年 6 月 8 日（水）15:00～17:33

場 所：霞ヶ関東京會館 シルバースタールーム

出席者：棚橋泰文科学技術政策担当大臣、阿部博之、薬師寺泰蔵、柘植綾夫各総合科学技術会議議員、大見忠弘、大森彌、貝沼圭二、小宮山宏、庄山悦彦、千野境子、戸塚洋二、中西重忠、松永真理、武藤敏郎、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  
( 科学技術基本政策策定の基本方針（案）について )
- ( 2 ) その他

## 3．閉 会

### 【配布資料】

資料 1 - 1 「科学技術基本政策策定の基本方針（案）」

資料 1 - 2 「科学技術基本政策策定の基本方針（案）」別紙資料集

### 【議事】

阿部会長

それでは、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。ただいまから、第 8 回の基本政策専門調査会を開催いたします。

大臣を始め、皆軽装をすることになっておりますので、よろしく願いたします。

前回、急なお願いでありましたけれども、私の方からお示しを申し上げました基本方針のたたき台に対し多くの委員の方々から御意見をいただきました。お忙しいところありがとうございました。いただいた御意見を踏まえまして、リバイズドバージョンを作成させていただきました。この後、よろしく御議論をいただきたいと思います。

それでは、最初に事務局から配布資料の確認をしてください。

事務局

配布資料でございますけれども、お手元配布資料一覧というものが議事次第の紙に書いてありますが、資料 1 - 1、資料 1 - 2 というものが基本方針及びその別紙資料集ということでお配りをしております。

それから、参考資料ということで専門委員の皆様方からいただいた御意見をまと

めてお配りをしております。

以上でございます。何か不備がありましたらお願いいたします。

それから、資料 1 - 1、1 - 2 につきましては、事前に先生方にお送りをしていただいておりますが、若干手直しをしたものを席上に配っておりますので、それも含めて後で御説明をいたします。

前回の議事録につきましては、通例どおり御確認をいただきました上でホームページに掲載させていただきますのでよろしくお願いいたします。

阿部会長

それでは、議題に入らせていただきます。

議題の 1 は、科学技術基本計画に向けた検討でございます。お配りしております資料につきましては事務局から説明させますが、私から簡単に趣旨を申し上げますと、本日は前回御議論いただきました科学技術基本政策策定の基本方針会長試案を、いただいた御意見を基に修正して作成した案を資料として説明申し上げたいと思います。

それで、総合科学技術会議、いわゆる本会議への報告に向けまして、本日と来週の専門調査会におきまして、年末の答申に向けた中間取りまとめといった性格の基本方針の取りまとめ作業を行いたいと考えておりますが、本日はできるだけ議論を集中させていただければありがたいと考えておりますので、よろしく願い申し上げます。

それでは、説明をしてください。

事務局

それでは、資料 1 - 1 でございます。1 ページをお開けいただければと思います。私の方から、一部省略をするところもございますが、直しているところは資料上は赤字になっておりますので、それも含めて読ませていただきます。

〔以下、資料を朗読〕

阿部会長

大変御苦労様でした。資料に赤字で示してありますようにかなり大幅な修正になりましたので、改めて朗読をしてもらいました。御意見をできるだけ反映させていただいたつもりではありますけれども、文章の流れからそれに合わせた表現にさせていただいておりますことは御容赦いただければと思います。

それでは、時間の許す限り自由に御意見、御質問を承ってまいりたいと思いますが、毎度のお願いで恐縮でありますけれども、1 回 3 分以内でお願いしたいと思います。

また、勝手なお願いで恐縮でありますけれども、次回の専門調査会の開催は資料 1 - 1 でこれから御議論をいただいて、この修正版を報告するわけではありますが、本会議の前日になっております。そのときに余り宿題が多いと先生方の御意見を反

映しにくくなりますので、本日でできるだけ取りまとめに近付けさせていただければありがたいと考えておりますので、よろしく願い申し上げます。

それでは、どこからでも結構でございますので御意見をちょうだいしたいと思います。

#### 毛利専門委員

前々回、前回と「モノから人へ」という言葉が急にクローズアップされてきたように思います。それはそれでとてもいいと思います。私自身も、最先端の科学技術を一般の方にどのように伝えたらいいかと考え、「モノから人へ」を4年前からキーワードにしています。ただ、この表現はとても誤解を生じやすい表現であると思います。

特に今回は、組織、機関に対する資金補助から、個人への補助と捉えやすい。しかし、例えばビッグプロジェクトを考えると組織があり、施設があり、それから人となる訳ですが、何か、大型プロジェクトよりも個人プロジェクトの方が重要、というニュアンスが出てくる。このことが懸念されます。

「モノから人へ」というのは具体的にはまだこの会議では議論されていないと思います。産業界における「モノから人へ」という考え方、大学における「モノから人へ」という考え方など、その辺りをもっとこの調査会で議論をして明確な共通認識をここに織り込む必要があると思います。

それから、次は「モノ」の方です。重点4分野では、そこは重要視する、ということでしたが、それ以外の、私は「総合安全保障」とも言えるのではないかと思います。大きなプロジェクトですね、ビッグサイエンスもある、技術的なビッグプロジェクトもあるでしょう。その重要性が、全体として、トーンが薄められている。例えば14ページに「したがって、今後これらの諸技術について」で、その他の重点4分野との関係が書かれていますが、これが時間切れになってしまうのではないかと懸念しています。具体的に、いつまでに、この取り組みの議論をされるのでしょうか。

#### 阿部会長

今、2つおっしゃったわけですが、14ページの方はおっしゃるとおりであります。抽象的には多分皆さんこういうことは必要だとお感じになっているわけですが、14ページにありますように文科省の審議会の報告と日本経団連の報告、あるいは内閣府が企業アンケート等を実施したクリティカルテクノロジーの調査でものすごくスクッターしてしまっていて、どういうふうに絞り込んだらいいか。今まで時間をかけてやっておりませんでしたので、これは必ずやらなければいけないのですが、中間まとめをどうしても急いでいるものですから、それを総合科学技術会議の本会議で御了承していただいた後で、人材も含めてこれからどのように絞り込んでいくかという御相談をさせていただきたいと思っています。

今、それぞれ違っているものですから、ダブっているものももちろんある。ダブっているものだけ書いてもいいのですが、概念が随分ずれていますので、先

生がおっしゃるようにこれで終わりにならないように必ずしたいと思います。中間まとめに間に合わないというだけで、年内には間に合わせないと、これは第3期計画になりませんので。

毛利専門委員

重要度は変わらないということですね。

阿部会長

私は少なくともそう理解しています。

毛利専門委員

それから、「モノから人へ」というもう一つの方はいかがでしょうか。

阿部会長

前半の方は8ページに書かせていただいて、確かに「モノから人へ」というのは必ず誤解を受けるということではありませんが、誤解を受ける可能性がありますので、かなり8ページの間に入れていただきました。それで、ビッグサイエンスを軽視するとか、そういうことは全くありませんで、ビッグサイエンスはどこかに書かせていただきましたが、これも結局組織があってというよりもそこに素晴らしい研究者と蓄積があって、そういうことをもっと重視していこうではないかという観点をクローズアップしたいと考えています。

「モノから人へ」というのは委員も含めていろいろな方がおっしゃっています。誤解を受けないようにするのが今後の具体的な施策に結び付けていく段階でどうしてもおっしゃるようになりますが、そういう視点というのは第3期計画として一つの目玉になるのではないかと思って書かせていただいています。具体的などころでは誤解を受けないようにしたいと思いますが、ここでも余り誤解を受けないように8ページに書かせていただきます。

毛利専門委員

その点に関してもう一つだけ。22ページの記述ですが、人が大事だ、といわれる割には「明確な政策目標の設定」の、この3つとも「人」というよりも、日本国家、科学技術力という発想になっています。日本が国際的に活躍するためには、まず人が大事なわけですね。

ですから、例えば で、融合研究や多様性の強化により、日本の科学技術力を強化するとともに、世界に通じるリーダーを養成する、という表現にしますと、「人」が出てくると思います。

阿部会長

ありがとうございました。そこはもし御異論がなければ留意をさせていただきたいと思います。おっしゃるとおりですね。

森専門委員

私は「飛躍知の発見・発明」に関連して、そのための環境を第3期計画でどうやって実現していくかという方に興味がありまして、その観点からしますと11ページと16ページの両方にコメントがあります。

11ページで赤字がいっぱい入っているところのすぐ次に、「第2期基本計画においては、基礎研究全体について」という誤解が生じたということですね。それは私のような現場の研究者にとっては大きな問題でしたので、今回それをどうやって是正するかということが気になるわけです。

その意味で、11ページについては「飛躍知の発見・発明」というのは、これは大見委員に反対意見も含めて補足していただかないといけないかもしれませんが、競争からは得られない。つまり、競争的環境（だけ）からは得られない。後でもう少し補足します。

それから、16ページの「競争的資金と基盤的資金の適切なバランスの実現」というところで、「飛躍知の発見・発明」が全く言及されていないわけです。それがないと競争的資金の方へのシフトが、つまり全体として競争的資金へシフトすることは第2期計画からのつながりでそれは仕方がないのですけれども、「飛躍知の発見・発明」の苗床もちゃんと整備・維持されるための手当について、ここで何らかの表現があってほしい。

それで今、申しました「飛躍知の発見・発明」が競争のみから得られるか、得られないかということです。これは今回の意見のところ添付しましたけれども、第17期の学術会議の第3常置委員会の報告で「新たな研究理念を求めて」という報告がありますが、その中で学術研究を3つに分類しております。そのうち創造モデル研究、これが今基本計画で言う「飛躍知の発見・発明」に非常に近いものだと理解しています。それで展開モデルというのがまさしく競争によって限界を突破しようという部分だと思います。そのところで、専門委員意見の20ページの下から3行目ですけれども、創造モデル研究は本質的に無競争だという報告が出ております。

この常置委員会というのは工学系の岩崎先生という方が委員長でまとめられた御意見なのですけれども、大見委員とお話ししたときにも、例えばトランジスタの発明のときに、それは飛躍知だという表現ではありませんでしたが、ショックレー、バーディン、ブラッテン3氏のノーベル賞受賞に関連して、それに先駆けてケリー博士という方が試験管、真空管が全盛のときに固体増幅器が必要だということを提唱した。それが、ここで言う飛躍知ではないかと思えます。それで、そういうものというのは競争のみからは得られないという意味です。

だから、そこには何らかの形で競争のみから得られるわけではないということが欲しい。そうして、16ページの「競争的資金と基盤的資金の適切なバランスの実現」のところ、政策目標2の実現には11ページのところであった「地道で真摯な真理探求と試行錯誤」という部分は、基盤的な資金で手当てされるものだということができればうたってほしい。そういうことをすれば、何とか第2期で生じた誤解と

いうのは避けられるのではないかと思います。

阿部会長

ありがとうございました。第2期の誤解は少しそれと違うのではないかというところもあるかもしれませんが、重点4分野というものを掲げたために、悪く言えばそれに便乗してプロポーザルを書かないと損をするのではないかという面もあった。別にこれは政府が決めたわけでも何でもないのですけれども、初めて重点4分野というものを掲げたために、現実にそういうことをおっしゃっている大学の先生もいました。それから、レフェリーももしかしたら重点4分野のキーワードがある方を少し優先するような人がいたかもしれません。

ですから、そのようなことは少なくとも払拭しないといけないということです。

それから、委員がおっしゃった前半の方の御意見、いわゆる基盤的な研究費の重要性と飛躍知の関係については、私は委員のお考えに反対するのではなくて文章としてどういうふうに表現したらいいかわからないので、御意見がありましたらお願い致します。

大見専門委員

森委員と個人的に意見交換をしたりしていたのですけれども、たまたま今、議論に出た20世紀最大の発明であると言われているトランジスタですね。社会構造、産業構造を激変させた大発明だと思えますけれども、世の中で知られているのはノーベル賞受賞者のバーディン、ブラッテン、ショックレーです。バーディン、ブラッテンの点接触トランジスタの発見は1947年12月、ショックレーの接触型(バイポーラ)トランジスタ理論の創出は1948年1月と極めて短時間にベル研究所で行われた業績です。それに先立つ8年前の1939年ですけれども、真空管エレクトロニクスがまさに全盛期を迎えようとしているときに、このままではエレクトロニクスはだめだ、固体で働く増幅器が要るぞというプロジェクトを立上げられた方がいるのです。ベル研究所のケリー博士と言われますけれども、ショックレー達はケリー博士によって集められたプロジェクトメンバーなわけですが、ケリー博士の名前はほとんど世の中には残っておりません。

それで、ちょうど森委員が言われる飛躍知というのは私は何十年に一遍出てくる新しい知見だと思うのです。私自身の感じは、あのときケリー博士はベル研究所が、真空管を使った通信システムを死に物狂いで開発していたすさまじい競争環境の真ただ中にいた。その中で、真空管で大規模システムをつくらうとすると、とてもじゃないけれども、真空管の極端に低い信頼性から、まともに大規模システムは働かないぞということを、世界の最先端で大競争を展開している研究所にいたがゆえに、ケリー博士はこのままの真空管エレクトロニクスだけではだめなのではないかということに着想したと思うのです。基礎研究に基づく飛躍知を創出するためにも、多くの場合周囲に世界最先端の研究開発を展開する厳しい競争環境が必要なのだということを、この事例は我々に教えてくれているのだと思います。

第三次科学技術基本計画においても競争的資金を一層伸ばすことが提言されて

いますが、私の希望は、競争的資金をたくさん取る機関に基盤的資金も増やす。その厳しい競争的環境が周辺の基礎研究分野からの多くの飛躍知が生まれる確率も高いのではないかと理解しています。

#### 武藤専門委員

細かいことも含めまして恐縮ですけれども、6ページの12行目の「また」のところ。「このような国際競争力ある新産業を創造することは」で、いろいろな形で国民経済に貢献するとあるのですが、雇用を生み、税収増による財政収支改善への寄与という形ということであります。新産業を創造するとどういうことが起こるかということに対して、もちろんこういうこともあるかもしれませんが、例えば新たな投資を呼ぶなど、国民経済に貢献するメカニズムとはどういうものかという点については相当いろいろな議論があるだろうと思います。

したがって、もう少し表現を工夫しないと非常に独断的でそのほかのことがどういうメカニズムで、ここで議論されていることの中で、多分何らかの形で国民経済に貢献することはたくさんあると思うのですけれども、ここだけこういう表現をすることが適切なのかどうか、少し違和感を持つものですから、何とか表現を工夫していただけないかと思います。

要するに、必ずしもメカニズムがはっきりしないことをここまで断定的に書くのはいかがかということなので、もちろんそういう新産業を創造することによって国民経済の発展に貢献することが必要だとか、そういうことであれば論理はわかるのですけれども、ちょっと断片的で乱暴な議論ではないかということであります。

それから、8ページの(4)の「政府研究開発投資の目標」というところですが、これは前から私が申し上げているとおり、私自身は投資額の目標というものを決めることに対しては適当ではないということは何度も申し上げてまいりました。それで、つい最近、新しい展開があって、経済財政諮問会議でこの問題が取り上げられました。そこでは、投入目標のみならず成果目標も検討することになりました。それとの平仄がどうなるかというのはまたひとつ別の問題かもしれませんが、いずれにしてもこの表現を見ると投資額の目標と書いてあるのです。

額の目標というのは、要するに投入額ということであって、表題は「政府研究開発投資の目標」となっています。この表題は投資額なのか、投資の結果のアウトカムの目標なのか、あるいはその両方を意味するのか、選択肢が幾つかあるということが前提になるのですが、この表現だと恐らく選択肢として額のみを検討を行うということになるので、私は「額」というのは要らないのではないかと思います。取る、取らないによって結論が出るということではないことは百も承知しておりますけれども、検討を行うに当たっては広く構えていく必要があると思います。今までの議論がそうであったと私は理解いたしますので、ここで急に「額」と言ってしまうと今までの議論とは合わないのではないかと思います。「額」を取ったらどうかということであります。

それから、12ページで「重点分野」というのと「重点4分野」という言葉が4、5箇所出てまいります。例えば上から5行目に、「現在の投資戦略については、重

点分野に属さないことをもって、十分な評価なく低い優先度が与えられているのではないか」。それから、更に次の行に、「重点4分野の中でも更に領域を絞り込み」云々ということがあって、更に3、4行進むと括弧がありまして、括弧の最後の行では「重点化の必要性は重点4分野に限定されるものではない」という表現があります。

それから、その次の次のなお書きのパラグラフで「重点分野に該当する科学技術であるとしても、十分な精査なくして資源の重点配分はない」。同様に、重点分野以外でも必要なものがあるとなっているのですが、「重点分野」と「重点4分野」というのは使い分けられているのかどうか。あるいは、意味が同じと考えていいのかどうか。

もし使い分けしているとすると、「重点4分野」というのは現行計画の中の「重点4分野」であって、「重点分野」というのはこの新しい計画の中で重点とされるものはすべて含むということだとすると、なお書きの意味は今までの「重点4分野」のほかにも重要なものがあるということになり、これはさんざん議論されてまいりました。それはそれでよくわかるのですが、そういうものを幅広く次期計画でとらえた重要な分野以外にもまたあるのだということをも新たに意味するのだとすれば、その辺りは十分な議論の整理が必要なのではないかと思います。

しかも、4分野以外にも更に重要なものがあるということが、それぞれ意味を持っているのでしようけれども、何か所も出てくるというのはわかりにくいと思いますので、少し表現の工夫が必要ではないかと思います。特になお書きの「重点分野」については、もしこれが先ほど申し上げたようなことを意味するとしたら、いかなものかということなのです。

阿部会長

わかりました。12ページについては少し明快でないように思いますので、考えさせていただきますと思います。基本的な私の整理としましては、いわゆる「重点4分野」については第3期も引き続き重視していくべきだということと、ただし今までと同じようなやり方ではなくてもっと集中的に絞り込まなければいかぬ。それから、それ以外の従来の「4分野」等については、今後改めて議論をさせていただきたいということで、そのように文章がなっているかどうかということによろしいですか。

武藤専門委員

基本的にはそういうことです。ただ、なお書きの「重点分野」が「重点4分野」でなく、仮に「重点4分野」は狭過ぎるということになると、このままですと「重点4分野」以外に重要なものがあるという論理からは逸脱しているかと思います。

つまり、なお書きの「重点分野」の意味が「重点4分野」であれば今、阿部会長がおっしゃったとおりなのですが。

阿部会長



御意見はわかりました。これは若杉委員にお願いします。

若杉専門委員

私から補足させていただきます。これは、表現では4分野と書いてありませんが、考え方としては「重点4分野」であるということですので、武藤委員と同じ考え方でよろしいかと思えます。

武藤専門委員

そういうことであれば、これは「重点4分野」と書いた方がよろしいかと思えます。

阿部会長

あと2つ御意見がございましたが、6ページの方の「財政収支改善への寄与という形で国民経済に貢献する」というところは、こういう御意見があったので書かせていただきましたけれども、少しおっしゃったような荒っぽさがありますので、修文を考えさせていただきたいと思えます。事務局、それでいいですね。

それからもう一か所、8ページです。これは御意見がいろいろあるのですけれども、投資額の目標をちゃんとやれという御意見もかなりの人からありましたし、あるいはそれに加えて武藤委員のようなお考えもありましたので、私としては武藤委員のようなお考えをも踏まえて検討の中で進めていきたいということで、皆さんというか、何人かの御意見をこの中に全部込めてしまいましたので、武藤委員のお考えを除外するという意味ではございませんが、投資額の目標については非常に強い御意見が何人かの方からございましたので、これについては書かせていただいているということです。

ただ、その表題とどこが違うのかということはありません。その点について事務局は何かありましたか。特に意識したわけではないですね。では、そこは平仄を合わせた方がよければ合わせますけれども。

武藤専門委員

文章論として、額の目標については検討を行うわけですね。それで、この3行はそれにとどまると文章として読まざるを得ないと思うのです。それ以外には読めない。それで、投資の目標を検討するというのであれば額も当然含むのですが、それ以外も含むというふうに読めるので、表題のように直していただけないかということですね。

阿部会長

表題のように直すのがいいかどうか、そこは意見がいろいろあるかと思えます。

庄山専門委員

8ページの政府研究開発投資額の件ですが、私は、この厳しい中、第1期、第2

期でかなりの投資をいただいた結果、その成果が非常に上がったと思っています。今、かなり全体的に需要も伸びてきて、景気もよくなり、会社によっては過去最高となってきた、このことは、少なからずその影響で、どんどん成果が上がったのだと思うわけです。

日本は、科学技術立国とやってきて、皆がその気にだんだんなったのではないか。これはそれなりの額を認めてこれだけの投資をしたからだと思います。資料にもありますように、ほかの国も今ものすごい勢いでこれに力を入れてやっていると、日本だけ何となく方向性だけ言えばいいんだ、ということは、非常に将来において大きな問題を残すと思います。

第1期、第2期の成果はどこかの文章にも入っていましたけれども、もう少し強く言い、さらに、こういう厳しい中にありますけれども、研究開発投資額は目標を決める。私どもは、GDP比1%と前から言っておりましたが、これはよく考えなければいけないとは思いますが、額をきちんと決めてやらないとあいまいになってしまうのではないかと思います。やってもやらなくてもいい形になったら、日本はつぶれてしまうのではないかというぐらいの思いを持っています、武藤委員がおっしゃるように、額が書いていなくても額は入っているのだ、という考え方もありますが、ここは額をきちんと書くのが、将来のための一つの考え方だと思います。

#### 武藤専門委員

投資額について、今回の新しい計画に書くか、書かないかということについては、結論が書くということになるのであれば、それはそれで私自身、それをモノーと言っているわけでは決してないわけであります。ですから、この間も申し上げましたけれども、各種数値目標、長期計画というものをどうやっていったらいいのかという非常に大きな政策課題がありまして、つい最近財政制度等審議会では歳出を先取りするような、将来にわたって歳出の加減を決めるといいますか、最初に先取りするような目標を設定すると、それは全体との整合性がとれるのかという問題があって、目標を立てるとすればアウトカムでいくべきだという議論があったと聞いております。

しかも経済財政諮問会議でもそういう議論があって、経済財政諮問会議は両方を平等に書き込んだというふうに私は理解しているので、そこまでいろいろあるわけですから、一度そういうことに関する整理がどうなっているのかをこの場でヒアリングをするとか、そういうことをやっていただいてもよろしいのではないかと思います。

その上で、結論としてどうなるかということはこの会議の結論に従えばいいと私は思います。しかし、この中間段階で額だけが課題なのだというのは、要するに全体の議論よりも、より踏み込んでおられるのではないかと。だから、もし額も書くのであるならば額の目標、または成果目標も含めて検討するというのであれば、それはそれで一つの筋の通った考え方だと思います。

それで、私は表題がたまたま「投資の目標」となっていたものですから、投資の目標と書いたらどうかと申し上げましたけれども、さばき方はいろいろおありだと

思うのですが、額に固定して額を幾らにするかだけが検討課題だというのは決してこの場での議論ではなかったのではないかとこのことを申し上げたい次第です。

阿部会長

ありがとうございました。武藤委員のお話は、政府関係開発投資の部分が抜けているのではないかとこのふうにも読めるという御指摘だと思いますが、投資そのものについてももちろん目標を議論していくべきだと私も思います。「額」と書いたら投資の目標はやめるという意味ではありませんので。

武藤専門委員

成果目標ということですね。

阿部会長

成果目標です。では、そこについては今の少なくとも表題とここの間の食い違いが誤解を生むことは避けるようにさせていただくと、数値目標だけ、投資額の目標だけを議論するのではないということもそのとおりだと思いますので。

大見専門委員

大変いい議論だと思いますし、言ってくださっているのが経団連代表の庄山社長なものですから、成果目標に例えば名目GDP成長率 2010 年度初頭で4%とか、わかり易い成果を挙げるから第3次科学技術基本計画にはGDP比1%を出資してくれというようなことを掲げたらいいのではないのでしょうか。それで、庄山社長には経団連を代表して成果目標を達成してみせると約束していただく。すごくいい展開だと思います。

阿部会長

ただ、それは中間まとめでそこまでは議論ができませんので、それは中間まとめの後で是非今の委員のようなことで、とりあえずはこの中間まとめの段階ではここの文言はできればマイナーチェンジでいきまして、具体的な検討はその後に行わせていただきたいと思います。事務局は今のことで困りますか。いいですか。

では、御趣旨のような誤解を受けないようにやらせていただきたいと思いますので、また今後ともよろしくお願いします。

大森専門委員

「額」を取るのですか。

阿部会長

文章は考えます。少なくとも表題と文章が武藤委員のおっしゃるようによく食い違っているように見るとすれば、それは避けなければいけないと思います。

ただ、ここでは中身の議論をしておりませんので、そこは余り踏み込んだことは

書けないということも事実だと思いますから、そこは御容赦をいただかざるを得ないのでよろしく願います。そういうことでよろしいでしょうか。

若杉専門委員

基本的には私は今の阿部会長の整理でよろしいのではないかと思います。1つだけ追加的に申し上げるといたしますと、他のOECD諸国を見ますと科学技術の資源配分はターゲットを設けて重点配分していくというのが共通の方向になっているということが皆さんの御認識にあるのだらうと思います。そういう意味では、具体的にどういうものが最終的に決まるかは議論の行く末で決まればよろしいかとは思いますが、目標が設けられないというようなことになると、世界の中で日本は後退したという誤解を生むおそれがあるということだけは申し上げたいと思います。

阿部会長

今の点について、庄山委員はよろしいですか。

庄山専門委員

前回、先ほど武藤委員が言われていた投入目標と成果目標に関する資料が配られました。あの文章は入れておかないとまずい、という趣旨のことを言っておられるのだと思っており、それはそのとおりだと思います。

阿部会長

経済財政諮問会議と我々は別人格です。

庄山専門委員

もちろんそうですが、尊重はしないといけない、ということを申し上げたわけです。

阿部会長

この件について、ほかの委員の方、よろしいでしょうか。

では、少し私どもの方でマイナーチェンジになるかもしれませんが、修文を工夫させていただきます。

それでは、先ほど手を挙げていた順番で、庄山委員、ほかの点をお願いします。

庄山委員

14ページでいわゆる重点4分野に関する点ですが、その後、6つの物語を出口論から始めたために、4つの重要分野のほかに漏れているところがあると、毎回申し上げております。エネルギー問題ですと核燃料サイクルを含めました原子力、ものづくり、あるいは宇宙などは、非常に重要なことでもありますので、明文化していただけないかと思えます。

もちろん4つに絞り込んだことも重要ではあったのですが、4分野から外れたものは、何となくいいのだ、というような誤解を与えたことは直さないといけない。将来にわたって、非常に大きな問題をはらんでおりますので、この点はどこかの文中にきちんと書いていただきたい。

次に例の予算の額の話ですが、私どもとしては、いろいろな意味において諸外国と競争をしているわけですから、先ほども委員が言われていましたけれども、日本の立場をはっきりさせる意味で、そういうことぐらい言わないと、日本の技術立国というのは名ばかりではないかということをおそれております。重ねてお願いしたい。

3番目は産学官の話です。これは読み方の問題ですが、18ページに産学官の推進に関して、18ページの下の方の「先端的な融合領域に」というものを産学官の連携の中に入れていただきましたが、我々としては、セクターの大学の自らの役割として当然のことだと思っております。この辺は産学官でもよろしいのかもしれませんが、大学が当然進めていただいていることだろうと思っております、ということです。

#### 阿部会長

ありがとうございました。エネルギーについてはどこかに書かなかったですか。エネルギーには触れているけれども、それ以外に触れていないということですか。まとめ役としてつらいのは、先ほど申し上げましたように御主張がそれぞれ違うものですから、どこまで書いたらいいかですね。書き切れていないというだけで、必ず中間まとめの後できちんとやらせていただきますので、そのときにまたいろいろ御発言をいただければと思います。

#### 小宮山専門委員

前回休みまして、昨日でしたか、一昨日でしたかに資料をお送りいただきまして読みましたので、少し今までの議論と重なる点もあるのですが、大小取り混ぜて4点申し上げたいと思います。

最初は毛利委員がおっしゃった「モノから人へ」、「機関から個人へ」という7ページの終わりごろから8ページにかけての点です。これが経済財政諮問会議の方のキーワードとして入っていて、協調を取ることは非常に重要なのですが、私は本人の了承を得て申し上げますけれども、吉川洋民間議員に話を伺いまして、決して我々がいろいろ考えているような機関補助、個人補助といったようなコンテキストで議論しているわけでは全くない。そういう視野で話をしていてのではないということです。今まで十分な議論をしていない中で過剰に言うのはちょっと行き過ぎのような気がいたします。

人材養成重視という姿勢は言わずもがなで極めて重要ですが、「モノから人へ」、「機関から個人へ」という政策対象の転換といったような表現は私は賛成いたしかねます。機関あるいはモノというものが人材養成のための人を集める魅力でもありますし、そこで育つ人たちの重要な要素なので、ここら辺のことは十分議論した上でないと、先ほど毛利委員は「モノから人へ」のことでおっしゃいましたけれども、「機関から人へ」も同じだと思います。ここら辺の議論は少し表現を考慮

していただきたいと思います。それが第1点です。

第2点は、12ページの初め辺りにあります投資効果を一層向上させる方策として投資分野に関して重点4分野その他の分野といったような議論に終始しているわけですが、私は第1回目でしたか、御意見として申し上げたのですが、要するに研究開発投資の効果を上げるためには、開発されたものが科学技術の出口であるマーケットで生きる仕組みというものが極めて重要なのであって、特にライフサイエンスに一番投下しているわけですが、そういった分野等においては国内市場の規制緩和が必要なのです。総合科学技術会議としては、科学技術を取り巻く外部環境について盛り込むということが私は不可欠だろう。内部の議論だけでなしに、その環境の議論をしないと、幾らいい研究をしてもその先のマーケットが外国でしか実験できないということであればアメリカに行くというのは当然なのであって、このことに触れるべきだと私は思います。

第3点は投資額で、武藤委員もほかの委員もよく御理解されながら御議論されている状況というのは私もよくわかるのですが、総額が余りに日本は、特に競争相手としてアメリカを考えるのであれば、GDPの比率と1けた違う比率の投資であるということをよくわきまえないといけない。その意味で、競争的資金と基盤的経費のバランスということなのですが、このバランスが競争的資金の拡充という文脈で書かれておりますので、それが基盤的経費を削減して競争的経費の財源とするという趣旨でないということを私は確認をしたいと思います。読みますとそのように書いてあるように読めますので、確認したいと思います。

というのは、これもいろいろな数値の言い方がありますが、日本の競争的資金の3,500億のうち国立大学等に入っているのが1,870億程度でありますけれども、アメリカは今の3,500億に対応するものは4兆1,000億で、これは12倍です。それから、公私立大学に入っているのは5兆7,500億という数字もあります。

では、基盤的経費をやっていないのかということとそんなことはなくて、基盤的経費も幾らにするのかはいろいろ言い方はありますが、いろいろな資料で1つは国立大学と私立大学の経常費という意味で言うと、国から出た金は4,300億といったような額、これを本当にトータルとして国から出た金を1兆2,000億と考えても大差はなくて、アメリカで州地方政府支出から出ているのは6兆9,000億です。これも、大きく見るともっとあるので、比較的控え目な数値で申し上げます。これは何倍ですか。15倍か20倍近い額です。

要するに、バランスというときにアメリカの比率と比較しないでいただきたい。十分な額が必要なのだということで、特に今シーリングあるいは全体の予算が減るという中で人材養成はひとつ是非総合科学技術会議としては強く訴えていただいて、総額と周辺環境という辺りを主張すべきだろうと私は思います。

第4点は最後ですが、大変細かい点で、前回ペーパーとしてお出ししたのですが、ソフトウェアの重要性です。これは細かい問題で恐縮ですが、19ページの「知的財産による知的創造サイクルの推進」という項がございますが、その中には是非大学公的研究機関等に死蔵されているソフトウェア資産の技術移転、流通促進による社会産業への還元といったような項目を入れていただけないか、お願いいたします。

これは細かい話ですが、ソフトウェアはますます金額的にも比重が高まってきておりまして、実質的には重要な問題だろうと考えています。以上、4点です。

#### 阿部会長

ソフトウェアについては私も全く委員と同じ意見ですが、どこまで書いたらいいかというのは判断のしどころですので、もう少し短い方がいいので、また御相談させていただきたいと思います。

それから、委員がおっしゃったように金額の全体を増やしていくということが最もかぎになるわけですが、そこがどうなるか、どの程度増えるかによってその後の展開が変わってくるわけですが、運営費交付金との関係はいろいろな御意見がありますので、これを確認するという事は難しいと思いますが、この中で検討を行いますので、何らかの場でそのときに是非そういうことについて御議論いただきたいと思います。

それから、「モノから人へ」につきましては吉川先生のお話を引用されました。我々は別にリジットに考えているわけではありませんが、たくさん書いてありますのはむしろ誤解を受けることがあるということですのでいろいろな御意見が出てきまして書いてあることですので、もし委員からここをこういうふうに修正した方がいいということであれば後で教えていただければ、御提案いただければありがたいと思います。弾力的に考えていくべきことだろうと思いますので。

#### 小宮山専門委員

第3点は、阿部先生は確認しないとおっしゃったのですが、私はこの文章からは確認したつもりであります。

#### 若杉専門委員

全体として、さまざまな意見がある中でよく考えて整理をされておられるのではないかと思いますので、意見は最小限にとどめたいと思います。

1つは12ページ、上から十数行の「6つの政策目標は」の括弧書きの括弧というのは何か特に意味があるのでしょうか。この括弧に特に意味がなければ、通常の記事にされてよろしいのではないかと思います。

それから、23ページの国際化のところなのですが、でき上がったものを拝見いたしますと少しアジアにシフトし過ぎてはいないかという感じが少しします。欧米との国際的な共同での科学技術の推進というものが重要であることは言うまでもないがというようなことでも入らないと、アジアの話だけが出て、基本的に欧米との共同研究といった部分が触れられておらず、でき上がったものを見ると少し違和感を感じるので、一言そういう表現があった方がいいのではないかと思います。

あとは、19ページで細かな話なのですが、の上から4番目の黒丸の「知的基盤整備の着実な推進」は何をイメージしているのかちょっとわからない部分があるので、例えば計測技術でありますとか、標準化とか、そういった手法の開発も含めてお考えなのではないかと思います。もしそうであれば1、2例を挙げて、「など

の知的基盤整備の着実な推進」というふうに書かれた方がいいのではないかと思います。

阿部会長

わかりました。最後のところはそうさせていただきます。

それから、欧米についても今、委員がおっしゃったような修文でよろしいかと思いますが、いかがでしょうか。

それから、括弧のところは取ってもいいのではないかとということですが、事務局、これは何で括弧にしたのですか。別に取ってもいいのですね。

では、そうさせていただきます。委員のような御意見を伺って、改めて見ると少し違和感がありますね。ありがとうございました。

貝沼専門委員

今までの委員の方々と重複しないところだけ申し上げます。

1つは、内容は各委員の意見を取り込んで非常に厚みができた今回は思いますが、逆に多くの意見が入ったためにメリ張りがなくなって焦点がぼけたのではないかという気がします。私が属しています国際機関の委員会などでは、その場合にはエグゼクティブサマリーとして2ページぐらいのものを付けて、いろいろ言っているけれども、ポイントはここだということをもう一度はっきりさせています。それがないとこの報告書は何でもありで、本当は何処に重点があるのか分かりにくい。

2番目は、文章のトーンが今日いただいたものは、先日インターネットでいただいたものより大分よくなっていますが、トーンが統一されていないところが多々あります。最終にいくまでに総合科学技術会議の文章として品位のあるもので外へ出ていった方がよいと思います。今日の議論の後、全体を通して文章のトーンを調整していただきたい。

22ページですが、「国際的取組」でいきなり「ヒト、モノ、カネなどあらゆる面で」と、非常にわかりやすくいいのですが、表現としてはコロキアル過ぎると思われるところがあります。そこまでは人材とか資源とか資金とか、そういう言葉を使っていきながら、ここへくるととてもわかりやすいけれども、くだけすぎている。これはもう一度表現を考えた方がいいのではないかと思います。

それからもう一つは16ページ、あるいは24ページ辺りだったと思うのですが、16ページの真中辺りに「個人の適切なエフォートを超えた」という表現があります。総合科学技術会議は飛躍知というような世界のトップレベルの研究をなさいと言いながら、どこか優秀な人にお金が集まることを危惧しているような感じがここから取れるのです。私は研究のオーバーラップは避けるということは必要と思いますが、研究のプロポーズをする前にその人のエフォートが不適切であるなどと判断する必要はないと思います。

阿部会長

ありがとうございました。最後のところはいろいろなところから指摘があるもの



ですから、多分、中にはジェラシーでやっている人もいるかもしれませんがけれども、確かにある分野は内閣府で取ったデータを拝見しますと、本当に研究ができるのかと思うくらいたくさん研究費の代表者になっておられて、それがまた成果にも見えていますので、品は落ちるかもしれないけれども、多少書かざるを得ないのですが、もう少しいい文章があったら教えていただきたい。

また「ヒト、モノ、カネ」のところは直させていただきたいと思いますが、全体としてのトーンとのところはもし委員がお気付きのところがあったら、我々としてはなるべく合わせているつもりですけれども、私も読みましてここを直したい、あそこを直したいというところは多少ございますが、是非何か御指摘をいただけるとありがたいと思います。

#### 貝沼専門委員

今日いただいた方は随分よくなっていると思うのですが、また何か気が付いたところがありましたら事務局の方へお送りします。

#### 戸塚専門委員

2点ございます。毛利委員、小宮山委員とオーバーラップいたしますが、重要な点でございますのであえて発言させていただきます。

同じように8ページですけれども、中央部分に赤字で新たに付け加えられた「いかなる研究機関であれ、そこで研究を行う個人の努力」その他、または中央にありますその3行目で、「研究者個人・グループの集合体として機関をとらえる考え方」という点について、私は、これは研究者として分野ごとに考え方が違うのではないかと思います、私の考えを述べさせていただきと思います。

私は物理学を専攻した一研究者でございますが、この考えに100%賛成しかねるところがございます。少し述べさせていただきますと、確かに研究の萌芽的段階においては個々人の努力による貢献というのは重要であろうかと思います。これは正しいです。しかし、研究が進展するにつれて当然のことながら研究は高度化し、大規模化するということになります。このとき、世界との競争に勝ち残っていくためには、また効率的な研究遂行を行うためには研究者、これは複数ですが、彼らが自らを組織化して**コヒーレント**に、かつ大規模に研究を遂行することでない限り、先ほど述べました世界との競争環境の中で生き残れないのではないかとというのが、私は今後の研究態度として重要ではないかと考えるわけです。

そのときに、研究機関は単なる個人、グループの集合体であるかというところですが、私のような研究機関にいる者としてはこのような大規模、または**コヒーレント**な研究が行われる場合には、その方針を決定し、または研究者の組織化を支援し、必要な経費を措置するというような役目は研究機関が持つべきである。したがって、研究が高度化の段階に移った場合には、機関は単に研究者個々人の寄せ集めであってはいけないわけで、機関執行部の的確な展望とリーダーシップを決してないがしろにしてはいけない。また、それは極めて重要であろう。

まさにそれが大学その他の法人化の一つの目的ではなかろうかと考えるわけで、

単に研究機関が個人の集合体だと言われると、私は大変違和感を持つわけです。特にこの文章には違和感を持しますので、私個人の提案としてはもしこの文言と、7ページのタイトルにございますの「機関から個人へ」というものは、もし可能ならばこれを削除できないものか。それが1点です。これは私の個人的な経験に基づいた話でございますので、ほかの方は違う意見を持つかもしれません。

それから、16ページです。これも小宮山委員とオーバーラップするわけですが、の「競争的資金と基盤的資金の適切なバランスの実現」というところで、私は何回もこの点に関して既に発言をさせていただいておりますが、今のような機関よりも個人へというような基本的態度、立場があるのであれば、この表現はちょっと危ない。したがって、高度化した研究を支えるという面で機関の重要性が非常に大きいという観点から、(イ)(ロ)というのが中間部分にございますが、ここをもう少し何とか書きようがないのだろうか。

例えば、コメントに書かせていただきましたが、この部分は「運営費交付金などの基盤的な資金を確実に措置した上で科学研究費補助金などの競争的な資金とのバランスについて検討を行う」。これはなかなか難しいことだと思いますが、このような表現がだめなのかという感じがいたします。あえて以上の2点を申し上げます。

阿部会長

前半について申し上げますと、委員の御意見に私は全く反対の考えはありません。ただ、そういうふうに読めるかどうかということですが、「研究機関が個人の活動の基盤を担う機能を持つことにも留意しつつ」というのは、そういうことを踏まえて書かせていただいたわけですが、ここが不十分であればもう少し足していただくことがよろしいのではないかと思います。委員のおっしゃっていることを否定するような意味で書いているわけではありません。

戸塚専門委員

ただし、そういうふうに読めるのは私の国語力のないところかもしれませんが。あとは、タイトルに「機関から個人へ」とありますが。

阿部会長

これはやるべきだという御意見が非常に強いので、これで誤解をいただかないように、かえってよくなるようであれば意味がありませんので、委員がおっしゃったようなネガティブな効果ばかりが出てくるのであれば、それは非常によくないということだと思いますので。

戸塚専門委員

もう一言言わせていただきますと、このタイトルが残ることになりますと先ほども言っていた16ページの競争的資金と基盤的資金に関しても、その影響が及ぶのではないかとこのところを危惧するわけです。

阿部会長

それは、ビッグサイエンスについてですか。

戸塚専門委員

ビッグサイエンスではなくて、基盤的経費と競争的経費のバランスの問題です。

阿部会長

それは、ここで検討を行うということで今どういうふうにしたらいいかというのはいろいろな御意見がありますけれども、私どもで今その中身を決めているわけではありませんので、いろいろ御議論をいただくということで検討を行うということです。委員のおっしゃったような御心配がないようにすべきだと思います。

ですが、繰り返し申し上げますと、もし委員がおっしゃったように8ページの方がそういうふうに読めてしまうということであれば、そうでないようにさせていただきたいのですが、どういうふうにしたらいいか、後でも結構でございますけれども、今のように「研究機関が個人の活動の基盤を担う機能を持つことにも留意しつつ」というところに書かせてはいただいています。多分これだけでは委員がおっしゃるようなことが読めないという御意見ですね。

戸塚専門委員

そうですね。

阿部会長

委員がおっしゃっていることに私は全く反論はありませんので、大きい組織がどうやって大きい目標に向かって、単なる集合体ではなくて機能的に役割を分担してやっていくということはそのとおりだと思います。私も多少ビッグサイエンスをやったことがありますので、そこはそのとおりだと思いますし、それを否定するつもりは全くないのですけれども、ちょっと心配なのは「モノから人へ」と書きますとネガティブな面だけが喧伝されてきているように思いますので、それは何とか払拭したいと思いますけれども、余りいっぱい書いていくとどんどん文章が長くなってしまふということも一方ではあるのですが、どうしたらいいかですね。是非御意見をいただきたいと思います。

大見専門委員

この間も申し上げさせていただいたのですけれども、私ども大学で人を育てていくときに本物の人を育てようとする、入っていくと背筋が伸びるような威厳のある空間、建物等がものすごく必要なのです。ですから、本物の人間を育てようと思ったら本物の物が要ということも間違いのないと思います。ですから、モノから人への表現も余りそういう誤解を受けないような表現は絶対要るのだと思います。

「機関から人へ」という表現に関しては、少し具体的な例を出してまずいかもし

れませんが、かつて通産省、経済省傘下の研究所が 15 ありました。かつては殆んど役に立たず産業界からもまったく評価されていませんでしたが、産業技術総合研究所に統合されて、新しい運営方針のもとで運営された結果、たった数年で、東北大学、大阪大学、東京工業大学といった産学連携を一生懸命やってきて産業界から非常に強く支持されてきた大学よりも、今や産業技術総合研究所の方が産業界の評価が高い。あつという間にそういう変化が起こったわけです。

これはなぜだったのかというと、外部からお金を取ってきた人に対して産業技術総合研究所は同額もしくはそれ以上のお金を付けます。どんどんやってくださいということで徹底的に外部資金を取られた人を支援する形をおとりになった。そのことが、たった数年で完全に死に体だった研究所を生き返らせた。機関から人への一つの典型事例ではないでしょうか。こうした生きた事例は有効に活用した方がいいのではないのでしょうか。

ですから、戸塚委員がおっしゃることが今のようなことを意味しているのだと私は大賛成なのですけれども、今までどおりのやり方で金を出してくれと言うのだと、それは多分まずいのではないかと思うのです。武藤委員がおっしゃられたことで品がないとか言われた財政収支均衡のための税収増を図れとか、新産業をつくれというところがあるのですけれども、我々は言葉が貧困なものですから大変申し訳ありません。

ただ、余り上手に書かれて、何をやろうとしているかということがわからなくならないようにしてほしい。庄山委員がおっしゃられるように、私も是非とも GDP 比 1% 以上の政府投資をしてくれ。その代わりにこういうことをやります。例えば、100 兆円規模の産業を 2010 年代初頭につくってみせる。あるいは、名目 GDP 成長率 4% を達成させてみせるから、第 3 次科学技術基本計画に GDP 比 1% 以上の政府投資を出してくれというふうに明確な意思表示が要ると思うのです。

小宮山委員が先ほど言われたように、人を育てるのはものすごく金が要ります。ほかに年金だ、医療だ、介護だ、金の要ることが山ほどある。どこかが国の歳入を増やさなければならぬ。それがやれるのは、この総合科学技術会議だけだと私は思うのです。はっきりした意思表示が私は要るのだと思うのです。

ちょうど言ってくださっているのが、経団連代表の庄山社長なものですから、是非とも経団連も死に物狂いで手を貸すというようなことを意思表示していただくと大変ありがたいと思うのです。はっきりした役割を果たすという意味が要ると思います。

#### 阿部会長

いろいろな思いがあると思いますが、建物について老朽化その他の問題がたくさん残っているというのは御案内のとおりなのですが、これはいろいろな理由があるので簡単にはいかないのですけれども、「モノから人へ」ということで何か突破口がつかれないだろうかという期待は確かにあります。それは大見委員がこの間、発言されたことにも関係があります。だから、「モノから人へ」というのは私によって、例えば戸塚委員がおっしゃったような悪い方向に行くということであれ

ば私は全く間違いだと思しますので、そこはそうでないようにしたいと思いますが、今のままでいろいろな問題が解決していかないのも事実だと思しますので、悪くならないようにだけは、少なくともいい方向にいくように表現は工夫をしたいと思います。

#### 薬師寺議員

いつもは先生方の挙手を見ているだけの会長の補佐でございますけれども発言させていただきます。この件に関しては平仄をとる文章がなかなか難しいので、ここに書いてありますようにいかなる研究機関であれ云々と書いています。大事なことは、機関補助をしないわけではないのです。そこは絶対に誤解のないようお願い致します。つまり機関補助をやめて人の方に行くのではなくて、機関補助をする場合でも今、戸塚委員がおっしゃったようにどういう人々をどうやって育てるのか、国民のレベルでも明確に顔を見たいということですので、そういうところを明確にさせていただいて機関補助をきちんとする、という意味です。

そういう意味で「研究機関が個人の活動の基盤を担う機能を持つことにも留意しつつ」と書いてありまして、この「いかなる研究機関であれ」という文章のところが少し練った、つまり視点を変えたいというニュアンスを入れています。大見委員もおっしゃったように、人を育てるためには立派な機関が必要である。でも、人を育てるということをまず最初に言っていただきたい。それを明確にして、機関補助も我々は補助していくという発想です。

誤解がいろいろなところにあって、「機関から個人へ」というふうにすると機関は絶対補助しないのかということ、そんなことは全然考えているわけではなくて、むしろ視点をそちらの方に重点を置いて御説明をいただければ全然問題ないと思います。

岸本議員がいないから私が答弁するのではなくて、この点は私の考えでございます。前の方は小宮山委員がおっしゃったように政策対象の転換というふうになっています。こちらの方は見方を変えるということになっていますので、その辺は文章の平仄はきちんととらせていただくということでございます。大学でも人を育てているわけですから、研究者が育っている。民間でも研究者が育っている。ですから、そういうふうに見ええるようなポイントが必要だということでこういうふうにかッチフレーズをつくったということでございます。

#### 阿部会長

しかしながら、誤解を与えるのはよくありませんので、是非御提案をいただきたいと思っております。

#### 中西重忠専門委員

それでは、ほかの点で3点ほど述べさせていただきます。

まず第1は、大学が独法化されましてまだ1年をたった所ですので、これから5年の基本計画の期間の中で大学はある面で大きく変わっていくと思っております。それに

対して、17ページの終わりに「施策具体化の主要検討項目」の中に、独法化後の大学などを対象にした推進あるいは改善策が述べてあるのですけれども、これは国が各時点においてこういう制度面、運営面での改革、あるいは改善をすることに対して積極的に支援していくのか。あるいは、独法化後の大学が自らの力で改革することを強く求めているのか。その辺の主語が必ずしも明確でない。

17ページの文面から考えますと基本計画の中で今後予想される問題に対して国も改革を積極的に進めるのを支援するとしたらいいかと思うのですけれども。私の意見は国も積極的にそれに対応するような支援をし、政策の転換をやっていくべきであるというのが第一の私のポイントです。

2番目に、同じところで評価システムの改革というものがあります。これは競争的な資金の運営上では極めて大事なことです。少なくとも我々の分野におきましては今、中堅からもう少し上の方が評価に疲れ切っているというのが現状です。それは、評価自体は大事なのですけれども、競争資金が余りにもいろいろなものがあり、その結果、それぞれに対して評価があるために多くの大学人がそれらに参加せざるをえない。

したがって、具体的に申しますと10ページの最後のパラグラフですが、多様性のために資金配分を多様にするということは大事ですが、カバーする分野は多様であっても競争資金自体の項目はもっと整備すべきではないか。十分に統一された競争資金のもとで公正なる評価がなされるような効率性を持つべきであって、資金の元のところをしっかりとっておかないと、評価だけが前面に出てきて資金によって支援される研究の方が問題になってきているのではないかと。そういう現状を踏まえて、中間報告の後でこの点を十分に検討して頂きたい。

最後に、重点的な施設の整備が述べられていますが、これらはすべて資金の投入が要るわけであり。この資金の投入の目標額を書くのか、即ちシステム改革のための資金目標をこれから入れていくのか、この点も今後議論していただけたらと思います。

阿部会長

ありがとうございました。最後はそのようにさせていただきたいと思いますが、最初におっしゃったのは、18ページにありますように「国立大学法人化の趣旨を踏まえ」ということで書かせていただいていますので、その中で大学がやることと、大学でできなくて国が背中を押してあげなければいけないところとあると思うのですが、その両方をやる必要があるだろうということで、一般に私も政府の文章というのは主語がいつもないので気になるところですが、趣旨はそういうことだろうと思います。

法人化をされて1年過ぎたわけでありましてけれども、制度設計のときに出てこなかったような新しい課題もたくさん出てきているようで、そのうち国がやるべきこともあると思いますので、それは応援していくべきだろうと思います。

それから、評価についてはここに評価専門調査会の柘植会長がおられるのですが、今のようなことで評価疲れというのはしょっちゅう議論に出ているようすけれど

ども、何か発言がありましたらお願いします。

#### 柘植議員

この3月の末に今までの評価の大綱的指針をアップデートした中に、根本的には研究者が自分で評価する。それから、それを助けるのには機関の評価が要するということと、基本的にはエンカレッジする。今回の大綱的指針は、今までの現場の不満、怨嗟と言ってもいいくらいのものを改善するような一種の憲法なのです。

しかし、その前の大綱的指針でもつくったときはそういう意図であったはずなのです。それが現場に出たときは中西委員がおっしゃっているようなことになっている事態を考えると決して安心できない。憲法だけつくって現場での悩みが解決されるとは思えないということで、その面はずっと追跡をしないといかぬという認識です。委員がおっしゃったように今後の中でそれをきちんとアクションアイテムの中に盛り込んでいかないと危ないと思っています。

#### 阿部会長

若干というか、非常に大きい問題があるとしますと、総合科学技術会議で今、柘植議員が言われたような視点で大綱をつくっても、だんだん下りていく段階で評価疲れになるということが出てくるということも事実ですので、その辺が非常に難しいのです。これは多分文科省も似たような経験を持っているのではないかと思います。

#### 中西重忠専門委員

評価の重要さから評価制度が拡大してまいりますので、今度は逆にそれに対応する競争資金の制度の整備と改革をしなければならないというのが私の意見です。

#### 阿部会長

それから、評価軸に合わせることになってしまうのです。それが右とか左に行き過ぎてしまいますと、健全な教育研究からずれる可能性も含まれるわけですので、それが非常に難しいところだと思いますが、そういう認識を十分踏まえた上でやっていく必要があるだろうと思います。

#### 千野専門委員

もはや余り多く言うべきことがないので、2点ほど申し上げます。

1つは17ページの「人材対策具体化の主要検討項目」というところで、2番目に追加的に赤字で書かれた「産業界のニーズにあった研究開発と事業化をリードする人材の育成」というのが の丸括弧の中に入っていますが、それはどうしてなのでしょう。これ自体、項目が増えますけれども、「国際的に活躍する研究者」云々の中に入る項目ではなくて独立してもいいのではないかという気がいたしました。

それからもう一点は先ほどの議論に戻ってしまうのですが、今日の議論でなかな

か興味深い、ものから人へ、それから機関という7ページで、私自身ずっと議論を伺っていて感想を簡単に述べたいと思います。

こういったサブタイトルで「モノから人へ」、「機関から個人へ」というふうを書くことは大変メッセージ性というか、インパクトが強くなるし、わかりやすいということは確かであろうと思います。しかし、他方、どのように中の文章を書いても戸塚委員が御心配になった点というのは結果的に残るであろうという印象も持ちます。わかりやすいだけに、後に残る印象が機関から個人なのだというふうに残ってしまうのは避け難いことかと思えます。

そこで少し似たような議論を思い出したのですけれども、私はODAの論議に参画したことがあるのですが、ODAはこれからはハードからソフトであるというふうな論議がありました。そのときは結果的にどういうふうになったかといいますと、ハードが必要な部分もあるし、ソフトはもちろん大事なわけけれども、依然として必要な地域もあるだろうし、ハードの重要性はなくなったわけではない。ですから、実態は本当はハードもソフトもということなんです。恐らくこれも、機関も個人もということだろうと思うのです。しかし、そう書いてしまったら今度はただただそれこそ財政の厳しい中で欲張っているいろいろなことを要求しているというふうになることも、これまた確かかと思えます。

ですから、何々から何々へというふうなことにとらわれなくて、もう一度振出しに戻って頭を白くして何か見出しを考えられるということがあってもいいのではないかという感想を持ちました。

#### 阿部会長

大変難しい宿題で、今のは御提案ではないのかもしれませんが、私が今の御提案について答えられるだけの力はありませんが、少なくとも人からモノへということのいい点を伸ばしていくことができないかということと、それからもう一つは小宮山委員から吉川先生のお話が出ましたが、できるだけ弾力的にいくべきだと思いますが、何かそういう視点で今まで難しかったものの突破口を開けないかという思いがあるわけです。

しかしながら、ネガティブな印象は何とか払拭したいということで悩んでいるところであります。

#### 大見専門委員

少し個人的過ぎる意見かもしれませんが、「モノから人へ」、「機関から個人へ」というタイトルで、少子化が進行して我々の世代に比べると今の若い世代の人口が半分ぐらいに減ってきているわけです。そういう中で日本の繁栄をこれからも維持しようとしたときに、どうしていくのだという問題を大学も長いこと議論してきました。それで、大学院重点化という道を選んでいったのです。

自分のことを思い出してみると、これまでの世の中は思いきり新しい仕事をしようとする人の足を引っ張る、いじめる、意地悪をする、じゃまをするという人が山ほどいまして、自分の生きてきた時間の中で前向きに使えた時間というのは恐らく



20%くらいしかなかったと思うのです。あとは後ろから飛んでくる鉄砲の弾とか、槍だとか、刀だとか、そういうものを避けるために時間を使わざるを得なかった。

これから我々がやってやるべきことは、「よくできる人がバカを装わないと生きていけない」時代を破壊して、「よくできる人達が思う存分その才能を発揮できる」時代を創ってやること、すなわち持っている才能の80%、90%を前向きの闘いに使えるような環境をつくってやることだと思うのです。我々のような時代の生き方を二度と若者にはさせない。それが「モノから人へ」、「機関から個人へ」の意味だと私は理解します。そういう社会をつくるような雰囲気づくりに「モノから人へ」、「機関から個人へ」のタイトルを使われたらいいのではないのでしょうか。

阿部会長

ありがとうございます。そろそろ時間がなくなってきましたのですけれども、御発言をされていない方からどうぞ。

松永専門委員

今の大見委員の御発言は大変力強い言葉だと思います。私は11ページのところで前回も少し申し上げたのですが、ちょうど真ん中のところですね。「科学技術の限界突破により人類の夢への挑戦と実現と目指して」という、この1行を入れていただいて本当にありがたかったのですが、私としてはもっとここをふくらませたいという気持ちがあります。

ただ、前回も申し上げたのですけれども、このビッグサイエンスについてなかなかこのボードで話がふくらんでいかない。多分この二十数名いる中で、このことを話そうとしても無理なのではないか。そこで、私は今日御提案したいのは、多分ビッグサイエンスだけの専門委員会をつくったほうがいいと思います。先ほどから議論をされている「モノから人へ」というときに、もう一つ懸念となっている。そうすればどうも個人に集約されていくばかりで本当に大きなレベル、環境技術や宇宙開発といった国家的プロジェクトについての議論がなかなかされない、大きいところの議論がなされていないという課題も改称できると思います。

よって、今回のこの中間発表には間に合わないかもしれませんが、それだけの専門委員会というものがあって、もう一方できちんとここは国家プロジェクトについて話しているという実績を示すべきです。例えば1つの企業においてもポートフォリオ経営で成果を出す分野と、10年後、20年後をにらんだ投資ということをやっているわけですから、その部分がないと私はこの総合科学技術会議の中で少し不満が残る部分だと思います。

阿部会長

それは必ずやりましょう。これは年内にまとめるので、何回も申し上げていますが、18年度の資源配分というものがあつたために何か中間まとめとしてメッセージをまとめなければいけないという別な要件からきていますので、もっときちんとやらなければいけないことについて、次回もし時間がありましたらいろいろと今

後の進め方について御意見をいただきたいと思います。

#### 大森専門委員

いつも最後で恐縮でございますけれども、先ほど薬師寺議員から御説明があった8ページの議論ですが、この文章のうち「いかなる研究機関であれ」から「実力を決める」まではいいのですけれども、その後の文章ですね。「我が国では」から「これまで必ずしも明確でなかったが」と、問題点はここなのです。

私のイメージで言うと、その上で実力を決めるのですから、実は機関の在り方を積極的に書きくださればいい。ということは、個人の発意とか、相互作用の切磋琢磨を激励するような機関が求められる。そういう機関が大事なのだという言い方で、そういう機関の在り方を探りたいと積極的に書きくださればいろいろ御疑問が解けるのではないかと思いました。

それで、今回の第3期は実はここしか売りが無いのです。ですから、ここは取ってしまうとだめなのです。これでこの会議は頑張り通す以外にこの会議の戦略は立っていないと私は思いますので、ここは譲らない方がいい。これは最終的に会長の御決意ということになるのではないかと。

それから、今日ご出席の女性の委員はお2人ですけれども、8ページの上のところで何か付け足しのように女性の国際的な割合は際立って低い。この状態を是正して「根本的な対応を図る必要もある」と言うけれども、何か根本的な対応がおりでしょうか。何かリップサービスのようなのですね。

それから、後の方で8ページに対応するのは17ページのところで、人材のところでも環境の整備だけしか書かれていなくて、要するに指摘があったので書いてるだけで、根本的な対応というのは何をすることになるのでしょうか。もし根本的な対応についてアイデアがなかったらこんなリップサービスをすべきではありません。女性たちの非常な期待をそぐことになりますので、もし何かあるならば書きくださればいいのですが、ここはやや気になります。

#### 阿部会長

わかりました。私は個人的には持っていますけれども、それは個人であってそのとおりいかどうかわかりませんから、過大な期待を与えることになるかもしれません。ありがとうございました。

#### 森専門委員

大見委員の御意見に対する私なりの解釈ですが、ケリー博士が私の理解では当時の競争に反対する声明を出した人なわけですが、大見委員は、だから競争があったのが意義があるという御発言で、私のポイントはそこではなくて、アメリカというのはそういう競争に反対する人も許容するシステムを持っている。だからそういう動きができたという、そこが大事で、日本もそういうことを許容するシステムであってほしいということです。

それからもう一点ですが、大見委員がおっしゃっていた競争的資金を用いてその

周辺分野の基盤整備を行うということであれば、その分野の周辺からしか飛躍知の発見・発明は出てこない。本来は、そうでない日の当たらない分野からも出てくるべきものであるから、それでは問題だということです。

柘植議員

残念ながら十分議論できなかつた最大のことは、先ほど武藤委員がおっしゃった研究開発投資だと思うのです。私もこの専門調査会で基本方針として、財政諮問会議が言っているような「投入目標のみならず政策目標も基本とする」ということをここで私は書きたいのです。皆さんの大多数の意見でそうなるならば、私はそれが一番いいと思うのです。

もちろん政策目標達成は科学技術投資だけではできないのは当たり前であります。それは、当然民間の投資というものもあるからです。しかし、科学と技術とそれぞれに分けて目標が立てられるのではないかと。私はその中で人とか、機関とか、個人とか、そういうようなものが出てくるのであって、武藤委員のおっしゃったところだけはもう少し議論したかったと思います。

毛利専門委員

簡単に述べます。6ページの、イノベーター日本、という6つの目標の1つについて。「そのために、世界を先導・魅了するユビキタスネット社会を築くこと、我が国の強みであるものづくりを中心として」と書かれていますが、このイノベーターが、そのためにあるというふうに理解されると、ただ、ユビキタスとものづくりでいいと、とられないでしょうか。ほかにゲノムとかいろいろなものがあるので、ここの表現は、「例えば」とか、入れるといいと思います。

阿部会長

わかりました。言われて見ると、なるほどと気が付きます。

毛利専門委員

それから、最後にもう1つ、大見委員と森委員のお話ですが、大見委員は競争の方をぎりぎりやれば良いと。森委員の方は、競争だけだとそういうものは生まれてこない、と。しかし、最終的にどう評価されるかということ、投入した税金に対してどう成果が出たか。その成果というのも、ただ単に物をつくったとかではなくて、わくわくするようなアイデア、研究でもいいのですが、それが社会にどう還元されたか、だと思ふのです。お二人のご意見は違う評価だと思ふのです。そこを森委員の方が少し考えていただけたら、と思ふます。

阿部会長

私は、森委員のお考えも大見委員のお考えも両方とも正しいと思ふますが、どういふふうにやっていくかということだろうと思ふます。

時間になりましたので議論はこの辺で終了させていただきたいと思ふますが、委

員の皆様からメモをちょうだいする時間をどのくらいにしたらいでしょうか。

林統括官

事務的な話ですが、金曜日じゅうにできれば文章でコメントいただければ修正の対応をします。

阿部会長

大変いい御議論をいただいていますので、是非前向きにこうしたら今までの御議論でもっとよくなるということを金曜日までをお願いします。

それで、冒頭に申し上げましたように本日の御意見と、それからメモをいただいた御意見を踏まえまして本会議に最終案を次回お示しして報告書として取りまとめたいと考えております。とりあえずの修文は私の責任でやらせていただきますが、是非懲りずに出していただいた方がいいと思いますのでよろしくお願い申し上げます。変なものにしようというつもりは全くありませんで、日本がよくなる方向に持っていきたいと思っておりますのでよろしく申し上げます。

また、次回の調査会におきましては先ほど申し上げましたように中間取りまとめの後、年末の答申に向けてどのようにして検討を深めていったらいいか。今日も何回もありましたけれども、皆様の御意見をちょうだいできればと考えておりますので、よろしく申し上げます。

それでは、本日の討議は終了とさせていただきますが、配布資料は運営規則にのっとって公開をさせていただきます。今回の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。いろいろ違った御意見をまとめるといってもつらいのですけれども、とにかく一生懸命やらさせていただきますのでよろしくお願い申し上げます。

最後に、事務局から連絡事項をお願いします。

事務局

来週の専門調査会は 15 日水曜日午後 3 時から、場所は内閣府の 4 階会議室に戻りますのでよろしくお願いいたします。

阿部会長

では、どうもありがとうございました。