

総合科学技術会議 基本政策推進専門調査会
第12回
ナノテクノロジー・材料プロジェクトチーム会合

平成22年3月12日

午後1時00分 開会

○奥村座長 それでは、定刻になりましたので、ただいまから第12回ナノテクノロジー・材料プロジェクトチーム会合を開始させていただきます。大変年度末のお忙しいときにお集まりいただき、本当にありがとうございます。座長の奥村でございます。

実は今ほかのPTでも会合を開いているんですが、なぜ今まで1年間近く何もやらないんだというおしかりを受けていますんで、きょうは最初にその言いわけから少しご紹介したいと思いますけれども、去年3月、今の時期に昨年の進捗をフォローするということでお集まりいただき、その全体をまとめて、6月に中間フォローアップという格好で去年は本会議に提出してご了解いただいております。

来年度、22年度の予算につきましては、恒例のとおり6月に資源配分方針を出し、各府省が8月末までに概算要求するという通常流れであったんですが、ご案内の政権交代がございまして、再度新たな資源配分方針を私どもも出し、その後恒例のいわゆるSABC評価を行ってきて、その結果がまとまって、きょうその概略を後ほどご紹介があると思いますけれども、そういう流れになってございます。

後ほどこれも事務局からご説明がありますけれども、23年度に向けての科学技術関係の予算の進め方は、昨年までとがらっと変わっておりますので、後ほど事務局からご紹介いたしますようですので、ぜひご理解をいただきたいというふうに思います。

それでは、以上がこれまでの流れ、過去の流れを非常に簡単に申し上げましたけれども、もしご関心があれば恐れ入りますが、ホームページ等をごらんになっていただきたいと思います。

それでは、これから議事に入らせていただきますけれども、最初に資料の確認を事務局のほうよりさせていただきます。

○馬場政策企画調査官 それでは、事務局より最初に出席の方々の紹介をさせていただきます。入り口のほうから安宅委員、馬越委員、岡田委員、河内委員、それから、今回初めてになりますけれども、清水委員、田中委員、土屋委員、中西委員。今回から村上委員に座長補佐として議事進行をさせていただきます。

関係府省としまして文科省より木村様、それから、経済産業省より鈴木様にお越しいただいております。内閣府からは座長の奥村総合科学技術会議議員、相澤議員、それから、大江田審議官の後任としまして1月から参りました大石審議官、それから、只見企画官になります。

それでは、議事に先立ちましてきょうの議事内容と、お手元の資料の確認をさせていただきます。1枚目にきょうの議事についての議事次第があります。議題1につきまして

は、平成21年度フォローアップの実施についてのご説明ということで、こちらから説明させていただきます。

議題2としまして、中間フォローアップ後の状況の変化ということで昨年のフォローアップからの状況の変化について、特にこの領域、ナノテク・材料関係でどんなような変化があったかというところを挙げていただきます。それに対して今後ナノテク・材料関係でどういうふうにやっていくべきかということ、時間の許す限り議論していただきたいと思います。

後半のこの議論に関しましては、次の会議、5月ごろを予定していますけれども、そこで省庁からの成果の報告、あるいは連携施策の報告を踏まえまして、最終的に議論し、取りまとめていきたいというふうに考えております。

議題3につきましては、先ほど紹介がありましたけれども、平成22年度の予算の優先度判定というところの結果を報告させていただきます。

それから議題4、これはその他というふうに書いてありますけれども、科学技術関係予算の重点化・効率化といったところの取り組みに関し、今年度アクション・プランを策定するというようなことをやり始めたので、どういう形でやろうとしているのか、大石審議官から紹介してもらいます。

それでは次に、資料の確認に移りたいと思います。資料が幾つかに分かれていますけれども、資料1は21年度のフォローアップの実施関係です。資料の1-1、1-2、1-3、1-4、これは関係府省への依頼事項に関する資料です。それから1-5は連携施策群の取りまとめ資料です。

次に22年度の予算優先度判定の報告ということで、ちょっと見にくくて申しわけないんですけども、どんな議論がされてどんな評価がされたかということが2-1に、それから2-2に、X線自由電子レーザーに係る見解が示されています。これらを1つにまとめたのが資料2-3で、それぞれの評価結果と予算の状況が記載されております。それから資料2-4として、22年度の概算要求全体における特徴を参考のためにつけてあります。

次が参考資料です。参考資料1がナノテク・材料における中間フォローアップの取りまとめ結果で、エグゼクティブ・サマリーという形でまとめたものであります。ここに状況の変化とか、あるいはこれからやるべきことが記載されています。参考資料の2が一番最後に紹介するアクション・プランのやり方を示したものであります。1枚だけ別になってますが、3枚でセットになっています。

机上資料がお手元にあると思います。机上資料の1-1は、科学技術基本計画、机上資料の

1－2が分野別推進戦略、それから、1枚紙で机上資料の2としてあるのが、中間フォローアップの結語という部分を抜粋したものであります。よろしいでしょうか。資料については以上でございます。

机上資料を除きまして、きょう議論いただいたものは、ホームページにおいて公開されることとなります。

議事録についてだけちょっと補足説明します。きょうの議論結果は、議事録として作成してホームページ上に載せます。発言の内容を後でご確認いただき、もし修正等があればそれについて修正していただくという形でやっていきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

それでは、議事を奥村議員のほうでよろしくお願いいたします。

○奥村座長 よろしゅうございましょうか。

それでは、これから議事に入りたいと思っておりますけれども、きょうの会議の進行を、この後村上座長補佐にお願いすることとしたいと思っております。よろしくお願いいたします。

○村上座長補佐 今回から、中村委員の後任を受けまして座長補佐を務めさせていただきたく村上です。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、ただいまから議事に入りたいと思っております。まず議事の1の平成21年度フォローアップの実施について、只見企画官よりご説明をお願いいたします。

○只見企画官 それでは、分野別推進戦略総合PTを担当しております私のほうから、今年度のフォローアップの関係をご説明させていただきます。

資料1－1をごらんください。「平成21年度フォローアップの実施について」と題しまして、分野別推進戦略及び科学技術連携施策群につきまして、先日3月3日の総合PTにおいて今年度の実施方針が了承されたところでございます。

内容といたしましては、1、今回フォローアップについてでございますが、「参考」にございますとおり現行の科学技術基本計画では、基本計画に掲げた施策の実施状況を関係府省の協力のもとフォローアップを行う。さらにフォローアップは毎年度末に行うと規定されておるところでございます。こうした規定に基づきまして今年度も、毎年度末のフォローアップという形で実施をさせていただきます。

具体的には、下の2、3でございます。フォローアップの手順でございますが、先ほど奥村議員のほうからご説明したとおり、昨年度は中間フォローアップという形で大規模なフォローアップを行ったわけでございますが、その際の手順を若干変更しております。関係府省に対し、まず必要な情報提供をお願いし、さらにその報告に基づきまして各分野、そして、施策群のフ

フォローアップ原案を作成し、その後分野別P T、本P Tでございますが、検証を行っていただき、その上で最終的には総合P T、こちらのほうでフォローアップ結果を取りまとめるという手順でございます。今後の予定でございますが、最終的に6月ごろを目途に総合P Tでの取りまとめ、公表を予定しております。

裏面に参りまして、参考1でございます。今回のフォローアップは、分野別推進戦略に定める研究開発課題が対象となります。重要な研究開発課題は、平成18年3月に策定いたしました分野別推進戦略において、今後5年間に政府が取り組むべき重要な課題、こういった観点から定めたものでございますので、現在全分野で合計いたしますと273課題でございます。これをすべて対象としまして、フォローアップを行うということでございます。さらに273のうち62の技術につきましては、戦略重点科学技術といたしまして、特に集中投資すべき科学技術として位置づけているところでございます。こちらもお対象となるわけです。

さらに参考2に参ります。現行の科学技術基本計画に基づきまして、各省が連携して取り組む科学技術連携施策群、現在6つの群が動いているところでございます。21年度にはこの6つの連携群がすべて補完的課題と申しておりますが、科学技術振興調整費による補完的課題が終了いたします。

したがって当P Tの関係といたしましては、中西準子先生にご担当いただいておりますナノテクノロジーの研究開発推進と社会受容に関する基盤開発、こちらの成果につきまして取りまとめをいただくということになっております。

続きまして、資料1-2でございます。こちらのほうは、今回お願いしておりますフォローアップのスケジュールの概念図でございます。まず3月3日に先日総合P Tが開催されまして、こういったフォローアップの方針が了承されたところでございます。さらに一番左側の「各府省に調査票による情報提供を依頼」、こちらにつきましては、先日3月8日付で依頼を開始したところでございます。その後4月下旬、具体的には現在4月20日を締め切りといたしておりますが、各省から調査票が提出される運びとなっております。その結果を踏まえ、5月ごろに各分野のフォローアップ原案の作成が行われ、引き続き本P Tを含む各分野別P Tが開催される運びとなります。

このP Tでご議論をいただいた上で、その下でございますように各分野のフォローアップ案の最終的な作成、そして、後ほどご説明いたしますが、分野要約版、そして全体概要、こういったものを作成する予定でございます。そして、最終的に6月中を目途に第10回総合P T、こちらのほうでフォローアップ結果を取りまとめたいと考えております。

資料1-3に参ります。こちらが実際に行いますフォローアップの編集方針のガイドラインでございます。全体版の概要といたしましては、以下のような方針で8分野横断的に取りまとめたいと考えております。さらに分野要約版、エグゼクティブ・サマリーと呼んでおりますが、こちらの作成方針につきましては、フォローアップ本文、後ほど裏面でご説明いたしますが、平成21年度の進捗状況、現状分析と対応方針という項目につきまして、各分野別に作成していただくことをお願いしたいと思っております。こちらのサマリーについても各分野PTにおいて取りまとめていただくこととなります。

裏面に参りまして、全体構成案でございます。目次内容といたしまして、1、今回フォローアップの目的、2、分野別推進戦略の現状につきましては、8分野横断的にまとめたいと考えております。3、平成21年度における各分野の進捗状況、そして4、各分野における現状分析と対応方針、こちらについて本PTで取りまとめていただきたいと考えております。

続きまして、資料1-4に参ります。関係府省への調査依頼につきまして、ご説明しましたとおり3月8日付で既に依頼を行ったところでございますが、本PTの議論の基本としていただくため、以下の内容につきまして各府省にご報告をいただきます。

まず様式1と書いておりますが、①番目としまして平成21年度予算、最終的な補正後の予算額を書いていただく。さらに②としまして、平成21年度の重要な取り組み、こちらにつきましては具体的な成果でございます。あるいは研究開発計画の見直し、こんなところについてはご回答いただく。さらに③といたしまして、今後平成22年度が個々の戦略の計画期間の最終年度となりますので、最終年度に向けた目標達成のための課題、こちらを記入していただくことにしております。さらに④でございます。研究開発の国際的な位置づけ・意義、こういったものにつきましても、今回各省から研究開発課題ごとに回答していただく予定でございます。

さらに様式2でございますが、先ほど申しましたように、予算の選択と集中の原理のもと、重点化項目でございます戦略重点科学技術につきましては、予算の平成18年から22年度の推移について取りまとめたいと考えております。

以上が分野別推進戦略関係のフォローアップの手順等でございます。

さらに資料1-5でございます。こちらが中西準子先生にご担当いただいております科学技術連携施策群の取りまとめ方針でございます。1に科学技術連携施策群の概要ということで、これまでの経緯が記されております。先ほど申しましたようにこれまで順次連携施策群、取りまとめてきておるわけですが、2にありますように、今年度は6テーマについて取りまとめるという予定でございます。

裏面に参りまして、目次構成（案）でございます。こちらにつきましては、これまでも科学技術連携施策群、成果がまとまったものからこういった形でおまとめいただいているところでございますが、1番、科学技術連携施策群について、さらに2番としてそれぞれの連携施策群の活動と成果、当初設定いたしておりました研究目標の進捗状況の評価、こういったものをおまとめいただくということでございます。若干中身については省略いたしますが、次のページ、3ページの（4）でございますとおり、今後の課題なども含めて本取りまとめは行っていただきたいと考えております。

以上でございます。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

ただいまのご説明について何かご意見コメント、あるいはわかりにくい点がありましたらご質問いただくとありがたいです。いかがでしょうか。

○馬場政策企画調査官 事務局から1つだけ補足させていただきます。

資料の1-2というものがありますけれども、ここにスケジュールが書いてあります。きょうのPTの位置づけは、この上のほうに書いてある「各分野別PT開催」というところにあたります。本当はフォローアップ原案ができてから詳細な議論をしたいのですが、フォローアップ原案をつくるにも状況の変化等は、しっかり押さえておく必要があるので、きょうは主にそこから辺をこの会議の中で出していただくことをお願いしたいと思います。

その後に時間があれば、先ほど言いましたように、ナノテク・材料関係をどういうふうにしていくべきかというところを議論したいのですが、それはこの「6月頃」と書いてあるPTで集中的に議論したいと思います。きょうは課題出しをしていただければありがたいと思っています。

○村上座長補佐 どうもありがとうございます。

今、事務局からご説明があったように、去年の5月から変わった点はかなりあると思います。変化した点を加えていただきたいというようなのが事務局の願いです。いかがでしょうか。

どうぞ、田中先生。

○田中委員 これは後でも議論することかもしれないんですが、分野推進戦略の中で特にナノテクノロジーは全分野と実は関連していて、そことの融合といいますか、そういうものが実は重要で、本来ならばナノテクの分野推進戦略会議で議論されていることは、ほかの分野の戦略会議で議論されていることと、情報を常に共有しながらやっていかないとナノテクのよさが出ない。あるいはナノテクをほかの分野に生かしていただけないという面があると思うんですよ、

これは技術的なものだけじゃなくて。

そういうことは多分今後の検討課題だと思いますけれども、そういったことについては、この総合PTの中でかなりきちっと議論するんでしょうか。つまりこれをベースにして恐らく政策転換するんであるならば、そういったエビデンスとか評価はきちっとされないとまずいんじゃないかと、そういうふうに思いますけれども。

○相澤議員 おっしゃるように各分野別のPTというのは、分野のところに壁を置いてしまうと本来の目的ではないわけですね。総合PTの大きなねらいは、その分野間の壁を乗り越えて連携したり、あるいはいろいろなことで共同研究をすとか、いろいろなことが発展していくことを期待しております。

ですから総合PTはそういうことをミッションにしている、このメンバーは各分野PTの主査、副主査等々が入っておられるわけですが、どうしても総合PTが開催される時は各分野の状況をよく説明しようというのか、報告しようというのか、そういうことにどうもなってしまう、それを乗り越えることがなかなか難しかったというのが実感であります。

ただ、今ご指摘のように次の戦略的展開を考えるのは、まさしくこの総合PTというところになってくるかと思います。ですから各分野PTがこのフォローアップそのものの中身と同時に、次を見越していろいろこれから議論をしていただくことが、全体として総合PTにまたまとめられて、そこでまた議論をすると、こういうような形でこれから半年、1年というのがそういうことの実に重要なところかと思っておりますので、それはぜひお進めいただきたいと思っております。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

ほかに何かご意見、コメントございませんでしょうか。

土屋先生が早退されるので、何かあれば先にお願ひできますか。

○土屋委員 すみません、早退するので。

今のとはちょっと外れるかもしれないんですが、私は医学で出口にいるものですからいつも気になるのは、せっかくいい材料なり素材、あるいは技術を開発して我々のところへ届くときに、大概多くはEUが標準化というか基準を決めてしまって、意外と我々が日本のものを使いにくいというような状況が、医学の場合しばしば見られるんです。

ですからこのPTでおまとめになっている各分野もそうですし、全体的に今までは日・米・欧というような感覚だったんですが、やはり中国、韓国が、かなり力が特に医学の分野はありますので、それらと一緒にアジアの基準を逆につくっちゃって、ヨーロッパへ押しつけるというようなことでやっていただくと、私どもは早く応用のほうに行けるという気がしますので、

その辺をどこかで見えるようにしていただけたらという気がします。

○村上座長補佐 奥村議員、どうぞ。

○奥村座長 大変重要なお指摘をいただいております、実はほかの分野でも同じような課題、指摘をいただいております。これは残念なことにやや日本のプレゼンスが、落ちているということとも関係しているんだと思うんですけども、極端な場合には日本を飛び越えて先ほど挙げたような国が欧州と手を組んだりとか、さまざま起こっていますんで、我々としてもそれは極めて重要な問題であるということは認識しております、ただ個別の案件によってかなり違うんですね。ということで担当府省さんなりにそれぞれの府省の対応すべき基準、標準、このとり方について我々がどうサポートできるのかということについてを、ぜひ挙げていただきたいと、そういう情報発信をしているところへ大変重要なお指摘をいただいております。

○相澤議員 今奥村議員の説明されたとおりなんですけど、もう一つ内閣官房に知的財産戦略本部がございます。私も本部員でありますけど、新政権に伴いまして知的財産戦略本部も、各府省が進めている施策を集約するような形で計画を毎年度つくると、こういう構造を少し変えようと、本来の国家戦略に基づくような知的財産戦略、これを打ち出してむしろ各府省はそれに基づいて個別の戦略を立てると、こういうことです。

ことしの大きな柱に国際標準、それから本来の知的財産、それからコンテンツ等々の、こういうような柱立てを立てまして、今まさしく国際標準化は非常に大きな問題であるという認識で基本戦略を進めている。それに対応して総合科学技術会議の中の知的財産専門調査会も、対応して動くような形になっていくかと思いますが、ご指摘の点は非常に重要ですので、重要な形として進めるようにいたしたいと思います。

○村上座長補佐 特に中西先生の分野は重要な課題があると思います。現在の取り組みをご披露いただければありがたいです。

中西委員 今ので。

○村上座長補佐 はい。こういう標準とか基準とかをご紹介ください。

○中西委員 もしかしたら清水さんのほうがいいかもしれないんですが、私どものほうは安全性といいますか、そういうところで1つはISO、もう一つはOECDというところでそういうものが進んでおります。OECDのほうには私どもは相当積極的にデータを出し、あるいは役割を分担して進めておまして、日本がまず最初にEPAに話しかけて、一緒に共同提案という形で進めました。ですから世界的にもまず第一歩というのを、日本が手を挙げたという形になっております。

しかし、OECDは、私どもはずっと化学物質の有害性とかそういうものは基本的にはOECDがやって、ISOは材料の規格とかそういうものだというふうに考えておりましたので、OECDを中心にしてやっておりましたが、OECDのスピードが非常に遅いというのがありまして、ISOのほうがかんたん先にやっちゃおうという動きが出てきておりまして、そちらのほうについてはISOのほうの材料規格だとか、あるいは計測とかそういうところの標準化については相当日本は頑張っていると思うんですけれども、ISOの中の有害性の議論については日本は何か追いついていけないと、むしろ中国や韓国が私どもから見ると非常に粗悪なものを、粗悪なといいますか、非常に荒っぽいものを標準として出してきて、そのディフェンスに追われているというのが現状です。ちょっと情けないというか、なかなかうまくいかないところです。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

清水さん、何かつけ加える点がございますか。

○清水委員 特にございませぬ。中西委員のご説明で結構です。

○村上座長補佐 どうもありがとうございます。

もう少し一般的な視点で何かございましたらお願いします。河内委員にお尋ねしますが、企業で重要な取り組みのご紹介をお願いいたします。

○河内委員 材料・素材を開発している会社としては、出口に近いところでこういう標準化みたいなものを見ておられるところと、若干感覚が違うんですよね。

材料の場合、独自性を持ったたった1つのものを開発したいという思いがどうしても出てくるわけです。先ほど医学の話がされていましたが医療用器具とか、いろいろな検査をするような機器に対しては標準化はまさにビジネスの競争につながっていくところと見えています。

ところが、この素材的な材料開発のところでは、それを標準化したらもうビジネスでなくなるような要素がありまして、ISOと標準化の議論は、少し受け入れにくいです。

ただ、中西先生がやっておられるような評価とか安全性みたいなのは、これはどこかでおかしな標準みたいなものをつくられると困るので、それはそれで非常に重要なポイントだと思うんですけれども。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

他に何かコメントございますでしょうか。

なければ次の議事の2に進ませさせていただきます。中間フォローアップ後の状況の変化についての議論を進めたいと思います。事務局より昨年PTで取りまとめたいただいた現状の分析、

今後の対応に関する取りまとめ、これはエグゼクティブ・サマリーと呼んでいます、および第3期科学技術基本計画のフォローアップの結語の抜粋についてご説明いただけますでしょうか。

○馬場政策企画調査官 それでは、前回のPTを5月にやってからもう1年近くたちますので、リマインドということで参考資料1を使いまして、ナノテク・材料関係でどんなふうな取りまとめをしたかということを紹介したいと思います。

まず1ページ目が、ナノテク・材料の重要性というのを最初にうたっています。特に日本は20年ぐらい前から既にこういった関係の研究に取り組んでいて、国のプロジェクト、あるいは産業界も含めて基礎研究というのに、支援・投資が行われていたということが書いてあります。

その結果カーボンナノチューブの発見とか、あるいは光触媒の開発、強相関エレクトロニクス等の学術的成果を出してきているということがあります。それから、TMRヘッドとか、高誘電体絶縁膜を用いたLSIとか、量子ドットレーザー等の産業分野での応用というのもなされてきています。また、最近では鉄系の超電導の発見とか、あるいはスピントロニクスの急速な進展、あるいは量子コンピューター技術の大幅な進展というのが挙げられています。

こういったところでこのナノテク・材料関係を、一層推進していくことが必要ですが、特に最近地球の温暖化防止の観点から、環境・エネルギーのグローバルな課題というのが浮かび上がってきており、それに対してナノテク・材料分野の役割は大きいだろうということが述べられています。

それから、1ページの下の方になりますと、経済状況が悪化して企業の研究開発投資がなかなかできなくなる、特に長期的なものへの投資が困難になってきているということが書いてあります。

国際的な競争関係を見てみますと、欧米だけでなくアジア各国においても、ナノテク・材料関係の投資というのが非常に伸びてきているというのがありますし、論文の数とか特許の数の推移を見ても、だんだん日本の優勢というのが脅かされるような状況になってきているというのがあります。

アメリカとかヨーロッパあるいはシンガポールなどで、戦略的に産学官連携のグローバルなナノテク関係の研究拠点といったものを整備しているというのがある、そこに優秀な人材が集まりつつあるというのがあります。

それから、次のページ、2ページ目に行きますと、そういったところで日本のナノテク・材料関係は、まだ世界の中では強いという状況にあると思いますが、こういった世界の状況の変

化から考えますと、このままの状態が続くと近々逆転を許してしまうようなことになりかねないということが書いてあります。このため、一過性でなくて中長期的な視点での研究開発支援、拠点の整備、あるいはグローバルな人材育成の強化を図る必要があるということを述べています。

もう少し具体的にどういったことをやっていかなければならないかというのが、その下、Ⅰ、Ⅱ、Ⅲという形でまとめてあります。まずⅠに関しましては、出口目標を明確にした長期的で戦略的な研究開発の支援ということがうたわれています。この中では例えばということで環境・エネルギーの問題にフォーカスして、有望なナノテクノロジー・材料関係を初期の段階から集中的に資源配分を行うことが必要、あるいは長期的に継続して研究支援が続けられるようなファンディングシステムが必要であるということが述べられています。さらには企業とか研究機関にインセンティブを与えるような政策面の支援が必要だろうということが述べられています。

Ⅱでは、産学官連携のグローバルな研究開発拠点の整備というのが挙げられています。先ほども海外ではかなりこの辺が進められているという話がありましたけれども、ナノテク・材料関係では各領域間あるいは異分野との連携とか融合、こういったところを加速できるようなインフラが必要で、そこにおいて世界の優秀な人材が集まってくる仕組みも大事ということが述べられています。さらに国内だけでなく海外とも連携を組め、他の拠点とのネットワークを太くすることも必要ということが述べられております。

では人材育成について書いてあります。一過性でない骨太のシナリオを作って、中長期的に人材育成というのを考えていく必要があるということが述べられています。初等・中等教育での理科離れ抑制とか、あるいは高等教育修了者への優遇策の導入とか、若手研究者の受け入れ先の確保等々が具体的な課題として述べられています。

3 ページ目ではグローバルな力が大事であり、ナノテクノロジー・材料というのはかなり広い分野に利用される技術のため、俯瞰的な視野、対応力、判断力、こういったものの養成をし、海外研究者との交流ということで、海外とのつながりというのをしっかり持っていく必要があること、またそういったシステムの構築が必要ということが述べられています。

これは全体的な今後やるべきことだろうということで取りまとめてあります。各タスクフォースで議論していただきましたんで、各領域の特徴が、ナノエレクトロニクス領域、材料領域、ナノバイオ等々書いてあります。大体は先ほど言ったところで集約されますが、簡単にその中で特徴的なところだけを挙げていきたいと思えます。

まずナノエレクトロニクス領域に関しましては、集積化実証まで可能なナノエレクトロニクス領域の研究拠点の構築というのが挙げられます。研究拠点という話がありましたけれども、その中で具体的に集積化まで持って行って実証することが望まれます。

材料領域に関しましては、未普及あるいは未利用のエネルギー資源への対応というところが述べられています。まだ普及されていないエネルギー関係の技術、具体的には燃料電池とか新規超伝導体というものが挙げられています。まだ利用していないエネルギー資源に対して、例えば新規熱電材料とか、そういったところの新しい材料開発、こういうのも重要になってくるということが述べられています。

それから、ナノバイオテクノロジー関係でいきますと、連携体制の整備ということで、学問領域の融合と、産学連携の推進に資するネットワーク型の研究体制の構築というのが挙げられていまして、国際的に開かれた体制が必要だということが述べられています。一番下のほうには、継続的なバイオ関係のベンチャー企業の支援といったところも述べられています。

次、4ページ目の推進基盤領域及びナノサイエンスというところだと、責任ある研究開発促進、社会受容という視点で、有害性研究をリスク評価研究へとつなげていくような仕組みの構築、あるいは各関係府省の連携によってリスク評価あるいは管理手法の研究推進、そういったところの情報共有の仕組みを構築するということが挙げられています。

国家基幹技術としてのX線自由電子レーザーにつきましては、広い分野からの利用促進と、装置の性能を生かした戦略的な課題の設定が大事だということが述べられています。こういったところがナノテク・材料関係の中間フォローアップのまとめという形になっています。

それから、机上資料の2にはすべての領域を総合した形での第3期の中間フォローアップのまとめの最後の結語の抜粋があります。その中で今後やるべきことということで、71ページの一番下のほうに「第4期に向けた」という表現があります。そこでは「限られた国費を配分する各府省及び国費により研究を行う国立大学法人、研究開発法人の役割をより明確にした上で、産学官連携を促進することが重要である」といったことが述べられています。その次のページにかけましては「得られた成果について、PDCAサイクルを回す評価体制を構築し、確実に実行していくことが重要である」ということも述べられています。

それから、その下のほうには、「第3期の中では研究開発目標とかシステム改革の施策が細分化されていたということがあって、なかなか全体をまとめて上位に位置するような政策目標とか課題が、わかりにくくなっていた」ということがあります。そういった反省に基づきまして、「理念と結びつく目標設定を徹底し、優先事項を明確にして、階層化及びシナリオ化する

ことが必要である」ということが述べられています。

その際に「日本の将来像を見据えた上で大きな課題を設定し、それを解決・実現するために必要となる複数の個別施策を位置づけるとの流れで実効性のある科学技術政策を策定していくこと」、あるいは「研究開発領域の性格、産業構造等の特性に応じて、政策を複線化させることなどが必要」と、こういったところが述べられています。

ということで、中間フォローアップでこういったことが言われたかというのはご理解いただけたかと思います。よろしいでしょうか。

○村上座長補佐 どうもご説明ありがとうございます。

今の中間フォローアップのご説明、多分これはかなり前のことなので思い出すのが大変だと思いますが、何かコメントがありましたらよろしくお願いします。最終に、この結語についての意見をいただければありがたいと思います。よろしくお願いします。

まず参考資料1については、重点的に議論したいと思いますが、エグゼクティブ・サマリーから議論を始めたいですが、いかがでしょうか。

○奥村座長 昨年も私のほうから問題提起させていただいたと思うんですが、例えば今の参考資料の1の2ページの上に第1行目に「日本のナノテクノロジー・材料は世界との比較においてまだ強いということはあるが」と書いてあるんですけども、どういうエビデンスに基づいているのかと、これは非常にわかりにくい分野、最後の製品にもなりにくいし、企業の動きは必ずしも表立って見えるわけでもなく、ここの表現は、たしかこういうことにしたのは論文のシェアとか引用するとか、そういうことをベースに一応挙げたと思うんですが、実はここにこういうふうにさっと書くことへの抵抗感というのは、去年もあったものですから問題提起したんですが、よその国が、どういうふうにしていわゆる世界とのベンチマークに工夫されているのかというようなことを、もしご存じの先生がいらっしゃったら、ぜひやはり取り上げていきたいし、我々も検討していきたいと、何となくこういうふうに書いてしまいますと、それで何か一種の安心感みたいなのができて、これは大変危険なことだと私は思っておりますので、去年も問題提起させていただいたんですが、何かいい知恵、方法があればぜひ教えていただきたいと思いますが、いかがでございましょうか。

一つの問題提起でございまして。ほかの点でももちろん結構でございまして。

○村上座長補佐 奥村座長のご意見を自分なりに理解させていただくと、ナノテク・材料というのは、どういう基準で世界と比べるのかというのが問題提起ですね。この観点で何かコメントを頂ければ幸いです。

どうぞ、お願いします。

○河内委員 以前からナノテク・材料とほかの出口の柱とは、大分性格が違っていると考えています。だから私はナノテク・材料を議論するときには、やはり基礎研究に基づく全く新しい機能、材料を開発するということにこのプロジェクト、ナノテク・材料はもっと力点を置くべきと考えます。それを使うのはそれぞれの柱、出口のライフサイエンス等との連携でそれが活かされる。それをどうやって活かすかというのも課題なんですけれども、ここではもっと基礎的なところを、ほかとは全然違うということをもっと打ち出す必要があると考えます。

先ほどの競争力なんですけれども、確かにどういう比較がいいのかわかりませんが、先ほど鉄系の超電導の話もありましたが、先生の話からすると、あっという間に中国にマンパワーで周辺をおさえられてしまっているということをお聞きしますし、きょうの新聞でしたか、絶縁体をスイッチとして使うという記事を見ましたがそういうのは全く新しく、物すごくおもしろいと思うんです。だからそういう独創的な材料・機能をもっとどんどん生み出すことと、ただしそれを応用につなげるところの体制が、余りにも脆弱であると感じていますので、その点の強化が重要と思います。

○村上座長補佐 ありがとうございます。

ご指摘の点は、河内委員がかなり以前から申しておられたことですね。とにかく基礎に力を注ぎ、新しいのを見つけて頂ければ、後の応用は企業に任せておいてくれと言っておられたように私は記憶しておりますけれども、この点について何かほかにご意見はございませんか。

どうぞ、清水委員。

○清水委員 参考程度でお話し申し上げたいと思いますが、ちょうど今産総研が第2期中期から第3期への移行時期ということで、研究独法の中で一番最初に第二期中期が終了する大変な時期を迎えており、新たに第3期の中期計画をつくっている最中です。

日本の研究の開発水準がどこにあるかということをやっぱり客観的に調べたいと、ナノテク・材料、私は製造分野まで担当しておりますが、1つ大きな参考になったのが、科学技術政策研究所のデルファイ調査で各要素技術に関して俯瞰的な展望をされている結果です。1つの軸が研究開発競争力です。もう一つの軸がその技術が近い将来あるいは遠い将来実現するかという、こういう2つの軸で表現されています。デルファイ調査ですから、最初1万人ぐらいの専門家の方に各要素技術に関してそれが何年度ぐらいに達成できるか、どのぐらい欧米に比較して競争力があるのかということをお一回アンケートをとって、それをもう一回繰り返して精度を上げていくというデータ分析です。これがたしか2005年に実施されています。今、2010年版

あたりができてつとあると伺っております。かなり大変な調査になりますが、客観的に見た場合に日本の各要素技術の達成時期と競争力を俯瞰する場合に、すぐれた客観的なデータになると思います。

○村上座長補佐 どうも大変貴重な意見ありがとうございます。

とにかく競争力と時間軸の2つ軸を尺度にするという事ですね。他に。

どうぞ、田中先生。

○田中委員 このエグゼクティブ・サマリーについては、世界との比較においてまだ強いということについては、何か一言加えとったらどうでしょうか。例えば特許とか論文とかサイテーションとか、そういうものを見る限りとかいうふうにつけておかれたらいかがでしょうか。

本当の競争力というのは、今世界のグローバル競争になっていて極めてスピードが速いわけですから、今現時点での論文数とか、あるいは技術の特許による優位性とか、現時点のものだけではなくて競争力というのは、それが今後大きく伸びていけるのかどうか、あるいはそれが伸びていくようなインフラをきちっと整備しているのかどうかと、そういうことに関する幾つかの基準点を決めて、それで僕は評価すべきだと。

もうちょっと具体的に言いますと、連携、融合をどうやって進めるかというようなことがあります、まずは。例えばそれは政府・行政サイド、それから国立研究所、大学、さらにはもうちょっと極端なところを言いますとアカデミアが本当にオープンであるかどうかといったことまで含めて幾つかの基準を設けて、それで総合評価をしていかないと、つまり微係数で見ないと僕はまずいんではないかというふうに思います。これはすぐにはなかなかやりにくいかもしれませんが、今まで共通基盤政策と共通基盤技術とか、あるいはインフラとか言われていたものの中で重要なものはピックアップして、それを競争力評価の基準に定めるということ。そうすることによって僕は評価のためのメトリックスを確立して競争力を評価すべきと。デリバティブ（微分）をとるべきではないかと思います。

例えばアカデミアで言いますと、先ほど基礎研究に特化してくれと、それさえ出れば企業はやるというご発言がございましたけれども、競争がゆっくりしている時代はそれでよかったかもしれませんが、しかしながら、今のように競争が非常に速くなってきた場合には、出てきた基礎研究のデータがどのぐらいの伸びで今後出てくるんだろうと、例えば韓国や中国は相当に大きな投資をしていますよね。韓国は基礎研究への投資の割合がこのところぐっとふえていますし、中国は大型装置にどんどんお金を投入しているわけです。スパコンとか、あるいは重イオン加速装置とか、先端DNAシーケンサーとか、物すごい投資をやっているわけです。そうい

ったことによって今後どういうふうな形で基礎研究が急伸してくるのかというようなことも、やはり見ていかないと危ない。

日本のアカデミアは、この間私は幾つか比較をしたんですが、例えばナノテクに関連する日本物理学会、それから情報通信学会とか、日本化学会とか、応用物理学会、それを調べますと、会員数が激減していると、応用物理学会だけが少し漸増しているということですがけれども、化学会は10年間で6,000人減っているとか、物理学会は2,000人減っている。しかし、アメリカはみんなふやしているんです。しかも海外の会員数が30%から40%ですけれども、日本はわずか1%とか2%にとどまっている。これは英語が文化の問題とか何とかということではいろいろな議論がありますけれども、国際コミュニケーションのツールとしてももう待たないのころへ来ていて、アカデミア自身が相当努力をしてその閉鎖性を破っていかないとだめだということはあるわけです。こういうところにどれだけ政策として刺激を与えられるかどうかわかりませんが、そういったことも含めて基礎研究が重要であるならば、それが今後どのくらいのスピードで伸びるのかということ、計量するような新しい評価基準を決めて全体の競争力を判断すべきだと思います。

○村上座長補佐 どうも非常に貴重な意見ありがとうございました。

もう一つ大きな問題、例えば中国に比べて研究者の数が7倍も違うわけで、それをどうカバーするかということも、重要な点です。。

○田中委員 つまりそれは海外の学会員がなぜこんなに少ないのかというような、アカデミアのサイドにも僕は責任があると思っています。彼らは我々の学会に興味を持って入ってくると、もしかするとその中の何%かは定着するわけです。アメリカも完璧にそうなっているわけです。海外の人材をいかに引きつけるか、それは研究拠点もそのうちの1つですけれども、海外とのコミュニケーションをもうちょっと広い範囲で考え直さないといけない。

○村上座長補佐 どうもありがとうございます。

岡田先生、アカデミアの立場から、1つコメントをお願いしたいと思います。

○岡田委員 学会数、会員数は激減していることはすごくはっきりしてしまっていて、それはいろいろな意味で技術が多様化してきて、例えば私たちが関係するのは金属学会とか応用磁気学会とかセラミックスとか、いろいろな材料関係でありますけれども、もう応用磁気もかなり会員数を減らしていますし、金属学会もどんどん減っていますし、これをどういうふうにあふやしていくかというのは、いろいろな学会で今苦労していますけれども、一番これから私が心配なのは、ここで取り上げる議題かどうかわからないんですが、公益法人の問題がありまして、公益

法人に対してずっと申請をしているんですが、なかなか学会が通らないという、もう講演大会自身が公益事業であると言われたり、財政的な問題ももう一つ、要するに会員数が減るということはその学会の運営にかなり厳しいことになりますので、それでこのたびのいろいろな公益法人の申請ということが絡まって、特にいろいろなものが収益事業というふうにみなされることから、学会はこのままでは非常にきついというのが正直、すみません、今減っている対策にどうしようかということが出てきていないんですけれども、もう一つそれに輪をかけた別な厳しい状況、財政的な厳しい状況が参っているということになると思います。

すみません、ちょっとこのぐらいで申しわけないです。

○村上座長補佐 どうぞ、清水先生。

○清水委員 今の学会の問題で、やっぱり日本の基礎力の底上げのために、学会の活力をいかに上げていくかというのが非常に重要だと思います。私が深く関与している高分子学会のほうでやはり2つの大きな問題が挙がっています。1つ目が今ご指摘のありました学会員数の減少、それから、2つ目が公益法人をとるか社団法人をとるか、これが2つの大きな課題になっています。

その前者に関して、ちょうど直前に私は議論をして来ましたが学会のアライアンスというのがあってもよいと思います。実はニュース等でご存じかと思いますが、ポイントカードといって、いろいろなお店を共通して使え、かつポイントがたまるという仕組みです。若い方は多分ご存じだと思いますが、会員側は、あるコンビニエンスストアと、ある何かレストランに対して共通した利益供与が受けられます。一方、お店側は、例えば、そのコンビニエンスストア1軒だと会員数は例えば300万人としても、それ以上の増加は見込めないが、多様な多店とアライアンスを構築することで、会員数を300万人が3,000万人の会員として、大幅な会員増強が期待できる仕組みです。

同じその論点で学会も相互乗り入れみたいな形で、例えば、高分子学会で1万数千の会員数が、例えば応用物理学会とかと相互乗り入れすることにより何万人かになる可能性があるわけです。それを何とか学会の垣根を乗り越えてできないかという議論、もちろんいろいろな課題と障害があって非常に困難と思いますが、こういうことができれば一つの学会会員数の増加のための施策につながると思っています。あとは国の政策としてこのようなアライアンスが可能かどうかということだと思います。今まさに学会の連携というのが課題になっているのは、非常に実感しております。

○村上座長補佐 どうもありがとうございます。

私事になって申しわけないけれども、奥村議員は日本鉄鋼協会の会長をされ、私が日本金属学会の会長をさせて頂いていたときお互いに融合しようと試みましたが、大きな壁がある事に気付きました。似たような分野でも壁があり、異分野横断どころか同分野横断もできないような壁がある事を、多分、奥村議員も経験されたと思います。省庁横断の話ばかりしているけれども、アカデミア自体の横断も踏み入れなければならないと思います。

どうぞ。田中委員。

○田中委員 先ほど申し上げたのは、つまり行政だけではなくて研究開発を進めているアカデミアが、やはりしっかりしないと教育に全部直結するんですよ。アカデミアを引っ張っている方たちの背中を見ながら若い人たちは育つわけですから、そこは僕はとても重要だと思っています。

今清水さんから出ましたけれども、アライアンスの問題は、やはり学会がほかの分野を見るというか、視野を広げるという意味からも有用ではないかと、日本の物理学会は核融合だけじゃなくてエネルギーにもっと進出するとか、アメリカのDOEの今科学局は、ほとんど物理で有名な人で人事は固められていますよね。そういうことはやっぱり重要ではないかなと思っています。

○村上座長補佐 中西委員、どうぞ。

○中西委員 先ほど河内委員が言われたことが、うまく参考資料1のエグゼクティブ・サマリーの中に反映されているかというのと、I、II、IIIというのはいずれも応用の戦略というところですよ。河内委員は、むしろ応用戦略の前にもう少し基礎の戦略が必要だということを言われて、そうすると今河内委員が言われたことを採用するかどうかは別として、もしそれが大事だと考えるんだとすれば、やはりこれ自体の仕組みというか、この文章自体の構造をちょっと変えてということが必要なかどうか、そこは一度議論はしたほうがいいのか、あるいはもうこの時期にすべきでないのか、そこを整理していただきたいなというふうに思いました。

○村上座長補佐 奥村議員、コメントをいただけますか。

○奥村座長 これは今参考のごらんいただいているのは、実は去年のあれなんで、むしろそういう教訓を踏まえて、次どうしていくかという中で展開していただいたほうがよろしいかと思いますが。

すみません、学会の話ばかりで重要なことは認識していますけれども、ただこれはちょっと部署が違う、文科省さんのほうからお教えいただくといいと思うんですが、我々の調べているところでも文科省に登録している学会は、世界に比べて圧倒的に多いということがまずあるわ

けですね。千何百幾つもあると、ですから材料系についても数年前にイギリスではIOM、全部金属からセラミックスから、これがみんな一緒になっていますよね。

ですからやはり大同団結をするというぐらいでないとしてもじゃないと、私がイギリスの人に聞いたときにあれで何がよかったのかと、今数万人になっているんですかね、教科書に載るようになったと、材料が小学生の教科書に。というのがメリットだということを1つ教えてもらいましたけれども、そのぐらいの気概でやらないと、千何百も日本に学会があるというのは、これはちょっと、私が言うべきかどうか分かりませんが、そういうグローバルの中でやはり個別の議論をされていかないといけないと思います。大変重要なことは認識していますが、ぜひ学会側でも努力していただきたいというふうに思います。

○村上座長補佐 時間がございませんので、学会のアカデミアの話はこれまでとします。安宅委員にお伺いしますが、エグゼクティブ・サマリーについて何か抜けている点がございませうでしょうか。

○安宅委員 まだ認識がよくできていないのですが、このエグゼクティブ・サマリーというのはまだ作り直すということではないんですよね。これを踏まえて次にという。

○村上座長補佐 そうです。これを踏まえて次どうするかというような話です。

○安宅委員 わかりました。

そういう意味からすると現状認識というところで中国、韓国初めアジアの追い上げ、それから、欧米なんかいろいろ拠点の問題も含めて、非常に集中投資をしているという現状認識はよくわかるのですが、それだったら日本は国際的に見て基礎研究も出口等の産業も、どういう分野でどういうレベルに到達するのかというのが、やはりわかりやすさとかそういうところからすると、どこを目指しているのかがちょっと読みにくいなど、現状認識から方策に来るところで、それでは、方策は何を目指しているところなのかということが、切実に訴えるように目指すべきところがわかりやすく表現されていたほうが、周りの外の人からは見やすいというか、理解しやすいのではないかなという印象を受けました。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

ナノテク・材料分野はどこへ行くのかということを確認にしたほうがいいということですね。どうもありがとうございました。

エグゼクティブ・サマリーにつけ加えていただければ、有難いです。机上資料2の結語に何かコメントがございましたらお願いします。机上資料2を事務局からご説明をお願いします。特に、71ページの最後の段落に今後の方針がいろいろ書いてありますが、コメントがございま

したら、いただければありがたいです。

馬越先生、何かコメントがありますか？。

○馬越委員 今読んでいるところですので、少し待っていただいて

○村上座長補佐 説明がちょっと速かったですかね。

○馬場政策企画調査官 すみません、事務局からです。この第4期の結語とか、あるいはこのエグゼクティブ・サマリー、これが去年まとめたものですがけれども、これらに対して例えば、今回どういうふうに変わってきたか、もし皆さんのほうで実感されているのがあれば、そこら辺を出していただければと思います。

例えば研究開発拠点が大事でつくらなきゃいけないと言っているんですけども、この1年間で何か変わってきたか、もしあればご発言いただきたいなと思います。

○村上座長補佐 去年にこれをまとめた時点から今までの間に、変わったかということですね。

田中先生、どうぞ。

○田中委員 今聞かれていることをきちっと理解しているかどうかわからないんですが、この1年ぐらいで私が気がついたこと等を申し上げますと、ナノテクノロジーというのをどう見るかということと、それから、今議論がかなりホットにされております課題解決型の施策と、この2つに関してなんです、これを真正面からやった例がございますよね。ご存じだろうと思いますけれども、DOEで約七、八年かけてやった例がございます。

DOEはエネルギーに関連して3つの政策を出していますけれども、その中で将来の課題解決のための基礎研究は一体何があるのかということについてスタートいたしました、46のエネルギー・フロンティア・リサーチ・センターというのがございます。あれをどうやって決めたのかという、その過程が大変驚いたんですけども、これはエネルギー省のパトリシア・ダーマーという、科学局のさらにその下にあるBSEというオフィスのディレクターをやっていた人ですが、2002年、エネルギーの将来像は何であるかということ、かなり技術的、具体的に議論をしまして、そして、定量的にこうあるべきであるというのを、まずワークショップをやるわけです。それによって課題を決めたわけです。課題をとにかく出す。何を目指していくかということを決めるワークショップをやる。

今度はそれぞれについて、それに到達するための技術的なボトルネックはどこにあるのかということ、今度は徹底的に個別にそれに関連する技術の人たちを集めてワークショップ、このワークショップを10近くはやったと思います。そうして出てきた基礎研究項目、課題について46の募集をしたと、ですからブッシュさん時代からやっていてオバマさんの時代にそ

れを決定したと、スティーブン長官のもとでやったということです。

ここで気がつくのは、課題解決型で実際に基礎研究課題を抽出しようとするときに、そんな簡単にできないんだということです。やっぱり七、八年かかっちゃう、まじめにやると。そういうことが1つ。これをどういうふうに考えるかよく分析をしてみる必要がある。

もう一つは、そうやって出てきたエネルギー関連の基礎研究項目を、46センターについて精査をいたしますと、ほとんどがナノテクです。80%以上がナノテクということになっています。これはどういうことかということナノテクが必要であるからというスタートではなくて、何をやるべきかと、そして、そのためには何が問題であるかということ七、八年かけて精査したら、出てきたものがやっぱり原子・分子にさかのぼるナノテクであったという結果だと思うわけです。これはこの1年調べてみてわかったことで、学ぶべきことは幾つかあるんじゃないだろうかという気がします。

○村上座長補佐 結論というのは、DOEの調査を教訓にしてナノテクの基礎をもっとやるべきだという事ですね。

○田中委員 いや、私は事実を申し上げただけですけども、一つは課題解決型といってもそれを遂行するためには、今まで重点分野で培ってきたいろいろな有形無形の資産があるわけですね。それを遺産として引き継いでいかなければ、課題解決は成功しないと思うんです。それをどう引き継いでいくかということ、よく考えないといけないということです。

これは実際に政策転換するんであるならばそこを十分に考えないといけないし、ナノテクというのは、むしろ連携することによってより効率的にはほかの分野に影響を与えるというような、そういう分野ですから、本当に分野推進戦略が壁をつくって何となく風通しがよくなかったというんであるならば、今後政策課題に対して各重点分野、あるいは技術を張りつけるときにそれが分断されるようなことになっては、それがさらに悪くなるだろうと、ネットワークをうまく壊さないでどうやって全体を運営していくかということは、よくよく研究して考えないとまずいんじゃないだろうか。

ですから課題をまず抽出する過程は結構大変だということ。バックキャストと皆さん簡単に言うんだけど、そういうものじゃない。そう簡単なものじゃないということが1つ。

それからもう一つは、それをやるんであるならば今まで培ったネットワークを壊さないようなやり方を、よくよく研究をして進めないといけないということだと思います。

○村上座長補佐 これは河内委員が言われたことと、ほぼ同様なことですね。

○奥村座長 大変重要な問題意識だと思うんです。そこで、やはり材料とかナノテクというの

は、先ほどの河内委員とある意味同じなんですけれども、ストックとして引き出しにきちっと入れておくものだろうと思うんです。これを、これとこれと組み合わせて例えばこういう課題解決に向かうとか、ところが、この整理のたんすといえますか、引き出しといえますか、これがナノテク・材料分野のをやっておられる方は、それぞれ自分のテリトリーの中である意味ではばらばらになっているんじゃないかと。

したがってその分野の外から見ると何が詰まっているのかよくわからないと、これが私はこの分野の一つの弱さではないかというふうに見ておきまして、ですから引き出しにしまうというこの意味は、1つはやはりきちっと引き出しに、5年しまっておいても腐らないような知見を出してくださいという意味が1つと、それからもう一つは、やはりクリアな結果であればそれは残ると思うんです。

そういうものを幾つかためておいて、これとこれを見れば例えば太陽電池のこういうことに役に立つんじゃないかと、そういう貢献の仕方はやはり材料の基本だろうと私は思いますんで、どういうふうにか、単なるデータベースじゃないんですよね、このまとめ方は。単なるデータベースじゃなくて生き生きとした形の知的ストックを、どういうふうにか構築するかというのは非常に大きな、ですから一つ一つを見ていくと今のナノテク・材料分野のほかの分野のやつも、一つ一つ見ていくと材料系にかかわるものは、みんなナノテク・材料系の知見を使っているんですけども、それが必ずしもこの分野にフィードバックもされていないし、先ほどの縦割りという話がありましたけれども、やや孤立しているところもあるので、生き生きとした知的ストックの引き出しをどう構築していくのかというのは、私は非常に重要だろうと思っています。それが継承にもつながるんじゃないかということで、何かいいアイデアがあればぜひご提案いただきたいと思います。

○田中委員 短い追加なんですけど、先ほどの46のエネルギー・フロンティア・リサーチ・センターを募集するときに厳しい条件がありまして、類似分野との共同研究は不可欠と、共同研究についてプロポーザルに具体的に何も書いていないものは、最初の第1スクリーニングで落としてしまう。ですから46のやつは、非常に短い計画が書いてあるんですけども、そのときにどういうコラボレーションをやるかという具体的なアイデアなんか全部入っているということがあります。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

どうぞ、馬越委員。

馬越委員 読んでいなかったものだから、まだ答えられなかったんですけども、拠点形成

型ということがここで議論されていますよね、我が国は非常におくれていると。拠点形成というものの最近の動きでは、WPIが一つの拠点ですよね。しかし、あれはその一大学、一研究機関のみで、その部分だけの拠点形成で、その拠点に多くの外国人を含めた優秀な研究者集めると言った感じで、大学間の連携ということじゃございませんよね。

最近文部省が第4期をにらんで第3期の残り2年間をどう闘うかというようなことが机上資料にございますね、机上資料2の後半の部分に記載しているように、既にナノテクに関しては環境・エネルギーにかなりシフトしてしまっていて、文科省の各プログラムもそういう形で去年つまり平成21年度からスタートしています。

その中にやはり拠点形成型の、ただ拠点形成と言うにはあまりにも予算が少ないのですが、一応10年間継続のプログラムで各機関優秀な研究者を集結させてドリームチームを組んで拠点を形成する動きがあります。そういう意味では組織の壁を破って、あるところにいい研究者を集める、まさに拠点形成ですね。拠点形成というとインフラといいますか、大きな装置なり建物を建てると、こういうことになるんですが、我が国予算の現状から見てそういうことはもはや不可能に近いわけですから、特にマテリアル・サイエンスというのはスモール・サイエンスですから、そんなばかどかい装置がどんと1つあっても研究は進展しません。さまざまな最先端の装置がある、そういうところを一つの拠点にして、そこに研究者が集結するようなプログラムを、今後我が国としてはやっていくべきであろうと、そういうふうに思っています。

そういう意味では、10年間というような拠点形成型のプログラムは、第4期にかけてはかなり重視してやるべきではないかと思えます。ただ現状では予算が10億を切るような予算ですから、少ないような感じもいたします。

それと、これはもう一方でぜひ改善していただきたいと思うのですが、予算、管理・運営体制でも省庁間の壁を低くして戴きたい。その研究機関（拠点）に我が国だけでなく外国からも研究者が集まる場合に、予算をその1カ所で管理して、それでそれぞれの大学の先生と研究者がその拠点に集まって研究するだけでなく、国内外のサテライトにも装置を配置し、そこでも自由に使えるというようなことが望ましいわけです。

その予算を一括管理しておれば研究の方向性も含めて戦略的に運営できるわけですが、現状ではJSTから入った予算が参画機関に格上げしないと分配できないという非常に効率の悪いやり方をやっているわけです。これなんかは完全に予算の管理上の問題ですから簡単にやれるわけで、より効率的にして研究者の負担を少なくしながら、なおかつさまざまなサテライトを抱えた拠点形成をすべきで、我が国は非常に交通の便もいいわけですし、さまざまなバラエテ

イーに富んだ装置や大学があるわけですから、それらが連携してある研究目的をもった連携型拠点をつくっていただきたい。

それからもう一つは、ドイツなんかで起こっていますが、カールスエなんかは大学と公的研究機関が一体になりましたですね。ですから今後やはり公的な研究機関と大学等の教育機関が合併しろとは言いませんが、やはり若い研究者が比較的多い大学と設備の整っている公的な研究機関とが連携してやっていけるような形のものをつくっていくべきであろうと思います。私どものNIMSでは連係大学院といった形で大体150人ぐらいの学生が入ってきて、その方々を雇用するというような形で予算をつけて、研究を進めています。

大学はなかなか予算が欧米に比べて少ないものですからドクターコースに進学しないのが現状です。せっかく優秀な学生がいても教育プログラムで学生に経済的支援をするには大学として限界があります。そんなことをやろうとするとなかなか予算をつけてくれないと、こういう現状がありますので、公的研究機関とのインフラの共用を含めての連係、そのような我が国のいいところをうまく使って、与えられた限られた予算でやるべきであるであろうと、こういうように思います。

○村上座長補佐 どうもありがとうございます。

今、座長からのご指示で府省から、この1年間の大きな変化について何かコメントいただきたいと思います。鈴木さんよろしくお願いします。

鈴木（経済産業省製造産業局） きょうは室長の田端の代理で来ておりますので、余り突っ込んだことを申し上げられないところがありますけれども、基本的にこの1年あったことは、最初に事務局のほうからご紹介があったフォローアップのほうで、各担当部署のほうから情報を吸い上げてご報告させていただきたいと思っております。経産省としては、先ほど出た拠点という意味でいきますと、つくばのほうの拠点形成というところが、1つ大きい取り組みだったかなというふうには考えております。今先生方から出たご意見は、どちらかというところと人材とか運用のほうの話で、その辺は文科省さんのところが深くかかわっていらっしゃるのかなというふうに思っておりますけれども、私どもとして何かできるところは、当然ご協力させていただきながら取り組んでいきたいというふうに考えております。

簡単ですけれども、以上です。

○村上座長補佐 どうもありがとうございます。

木村さんのほうから少しお願いできますか。

○木村（文部科学省研究振興局） 本日、室長の代理で出席しておりますので、簡単にコメン

トさせていただきます。文科省ナノテクノロジー・材料委員会において、第4期基本計画の策定に向けて検討を続けて、昨年11月に中間とりまとめをいたしました。

そちらのほうでナノテクノロジー・材料科学技術は、科学技術の発展を下支えするとともに先導する、まさに個別分野を先導していくような力があるので、国として引き続き振興していかなければいけないというように書かせていただいております。

そのためにはやはり、拠点形成とともに、拠点を形成するだけではなく拠点間のネットワーク化、さらには人材育成が重要であるとしています。文科省としてはナノテクノロジー・ネットワークという事業を推進しておりますけれど、そちらの後継事業をどうしていくかということについても、今後検討していかなければいけないと思っているところです。

その後の変化としては、第2次補正予算で低炭素社会構築に向けた研究開発を加速していくための研究基盤整備をしていこうというプロジェクトも進んでおり、文科省としての新しい動きとなっております。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

それでは、ちょっと時間が押していますので、次の議題に移らせていただきたいと思います。議事3に、我々のナノテク分野で平成22年度予算優先度判定の報告を、事務局よりお願いいたします。

○馬場政策企画調査官 関連資料として資料の2-1から2-4まであります。2-4は全体の取りまとめでありまして、後で見ただけならばよろしいんですが、グリーン・イノベーションといったところの施策に対して重点的に投資されているという状況が出ています。

ナノテク・材料関係に関しましては、資料の2-3を使って簡単に説明していきたいと思えます。これは今回平成22年度の大きな予算として位置づけたものの一覧になっています。上のほうに3つ新規というのが書いてありまして、これは来年度から新たに始まる施策であります。その下のほうは継続課題でありまして、一番下のほうに国家基幹技術としてX線自由電子レーザーのことが書いてあります。

今年度のこの分野のは、新規課題が少なかったかなという印象があります。従来倍以上あったと思うんですけども、今期の新規というのは3件だけあります。上からいきますと、グリーン未来物質創成研究、これは文科省の理研のほうから出てきた研究で、新しい材料の長期的で非常に大きなイノベーションを生むような研究、超伝導、あるいは熱電材料など、かなり革新的なものになっております。

その次が低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクトです。これは経済産業省か

ら出てきたものでありまして、SiCと呼ばれるようなワイドギャップの半導体を使い、DC/ACコンバーターができる半導体デバイスを開発していくというプロジェクトであります。これもグリーン関係ではかなり重要な項目になると思います。

その次は低炭素社会を実現する超軽量・高強度融合材料プロジェクトです。これはカーボンナノチューブのような軽くて強い材料を、既存の材料と組み合わせて機能を強化していくというプロジェクトであります。これも経済産業省から出されております。

以上3つが今回提案されていまして、判定としては、一番右にありますけれども、B判定、S判定、A判定というような格好になっております。

その下は継続課題です。説明は省きますが、優先ということでも重要だというメッセージが出されているのがナノテクノロジー・ネットワークです。先ほども議論に出ていましたけれども、こういった拠点の強化が非常に大事だということ。

2番目が異分野異業種ナノテクチャレンジで、経産省関係です。これもいろいろな分野をまたがって出口を見据えた形で研究開発が推進され、かなり成果もあがっており、重要だということで優先となっています。

それから、真ん中あたりに元素戦略、これは文科省の施策で、これは下から3つ目ぐらいの希少金属代替材料開発プロジェクトと対となって進められている経産省の施策があります。両方とも非常に重要な施策だということで、優先という形でメッセージが出されております。

あとの残りについては、それぞれ着実に進行しており、このまま進めるよう評価がなされております。

最後のX線自由電子レーザーにつきましては、資料の2-2に見解が示されています。22年度は最終的な年度ということで、金額はちょっと減っています。計画どおりに進行しており、最終的に遅れないようにやること、この装置でなければ行えないような戦略的な課題を選別してやっていくこと、予想される成果を国民にしっかり説明していくことが重要というメッセージがここに書かれています。

簡単ですけれども、以上が平成22年度ナノテク・材料関係の結果になります。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

今のご報告に対して、もしか何かどうしてもというコメントがあればいただきたいんですけども、いいでしょうか。これは報告ということでもいいですね。

○馬場政策企画調査官 報告だけです。

○村上座長補佐 特段の意見がなければ次に進ませていただきたいと思います。

最後の議事になりますが、科学技術予算の重点化・効率化に向けた取り組みについて、これはアクション・プランと呼んでいるんですけども、大石審議官によるご説明をお願いいたします。

○大石審議官 では、参考資料の2をごらんください。タイトルが「科学・技術関係予算の重点化・効率化に向けた取組について」ということで、「科学・技術重要施策アクション・プラン等の策定」というものです。これは日付にありますように、先月3日に総合科学技術会議の本会議に報告されて決定されたものであります。

具体的な内容についてポイントを紹介します。お聞きいただきまして次のページに概要がまとまっておりまして、この下段にあります図をごらんください。言葉を補足しながらポイントを紹介いたします。今回新たな取り組みとして位置づけられておるものは2つございまして、黄色く色づけされたものです。下側にあります科学・技術重要施策アクション・プラン、それを反映する形での資源配分方針の基本方針、この2つの取り組みが新たな取り組みになります。

従来は、ここの図にありますように2月末ごろに科学・技術政策の当面の重要課題というのが、総合科学技術会議から示されております。それを受けまして6月ごろに資源配分方針というのが、同じく総合科学技術会議から各省等に示されております。この資源配分方針を受けて各省が概算要求についての計画を立てるわけですけども、実質的には概算要求の計画自体は4月ごろからスタートしておりますので、6月ではタイミング的に遅いというのが従来までの問題点でございました。

今回の新たな取り組みでは、4月の月上旬に資源配分方針の基本的な方針を示すと、それに基づいて各省庁が概算要求の方針なり計画に、それに基づいて検討を行うというものであります。この基本方針を決めるに当たりまして、その下にあります科学・技術重要施策のアクション・プランというものを検討するというのが、今回の一番メインの取り組みになります。

このアクション・プランというのは何かというのは後でご説明いたしますけれども、ねらうところはまず重点化、つまり予算的にめり張りをつけて、特に重点投資すべき分野なりテーマを明確にすると。それから、2点目が効率化ということで、各省庁の重複している部分を排除するとか、あるいは各省庁の連携でより合理的な取り組みができるものを明確にすると、3点目が透明化ということで、こういった検討過程を公開するなり、パブリック・コメントを求めるなりしてプロセスを透明化すると、大きくはその3つが目的になります。

それで、じゃ、アクション・プランとは何かというのを、その次の次のページに1枚物で重要課題とアクション・プランの関係という資料がございます。これはイメージを示したものと

理解いただきたいと思います。まず左側に重要課題とありまして、これは政策目的を達成する上で特に重要な取り組みということで設定されたものでありまして、ここに例示しておりますようにグリーン・イノベーションあるいはライフ・イノベーション、こういったものがそれに相当します。

それで、アクション・プランというのは、それを達成するためにここに書いてございますように大きく3つの階層で整理しておりまして、左から主要推進項目、それから、それを構成する主要政策項目、それから、各政策項目を実施する個別の施策と申しますか、研究開発のテーマ等、こういう3階層になっておりまして、具体的に何をするかと申しますと、例えばグリーン・イノベーションの場合でしたら、新成長戦略の目標であります2020年時点で温暖化効果ガスの25%削減とか、新産業創出何兆円という数字を達成するために、最も貢献度の高い効果的な政策項目は何であるか、あるいはその政策項目を束ねる推進項目というのはどういう切り口であるかというようなことを、各省の計画に基づいて各省と対応しながら総合科学技術会議のほうで明確にします。その中で例えば政策項目をポートフォリオ的に比較して、どういう打ち手が最も政策目標達成に寄与するかという観点での分析を行います。

さらには重点的にやるべしというふうを選定された政策項目について、個別施策についてもチェックいたしまして、先ほど申しました各省での連携の取り組みとしてもっとあるべき姿であるとか、重複の取り組みがないかどうかというような観点での検討を行って、ロードマップというようなものをまとめます。以上がアクション・プランの構成要素と申しますか、中身になります。

それで、今回はすべての分野についてこういったことを検討する時間的な余裕もありませんし、膨大なものになりますので、まず重要課題としてはグリーン・イノベーション、それからライフ・イノベーション、それから、これは制度的な話になりますけれども、競争的資金の運用ルールの一統化という、ちょっと違う切り口での3つを課題設定しております。

それで、各課題について先ほど申しました主要推進項目とか政策項目とかを、絞り込んでいくわけですが、これもすべて全貌を検討することはできませんので、特に重点化すべき、政策目標を達成するのに貢献度が高いから重要だとみなされるものを明確にするというのが、特に今回の検討の中心になると思われまして。

それで、こういった検討はタスクフォースチームを立ち上げまして、今月から検討をスタートいたします。繰り返しになりますけれども、アクション・プランで取り上げなかったものは、じゃ、どうかということになりますと、アクション・プランはあくまでも最重要のものを明確

にするというのが目的でございまして、取り上げられなかったからといって、じゃ、それが優先度が大きく下がるとかやらないとか、そういった性質のものではありません。

それから、ナノテクノロジーという観点で見ますと、ここに取り上げました重要課題、グリーン・イノベーション、ライフ・イノベーションで考えますと、これは課題解決型の縦軸の見方でありまして、ナノテクというのはそれらを達成する横の取り組みといたしますか、そういうマトリックス構造であると思っておりますので、これまでいろいろ進めてきたナノテクの取り組みも、この2つの重要課題の達成に向けていろいろな形で織り込むといたしますか、反映していくことになるかと思っております。

以上、簡単ですけれども、アクション・プランの説明でございまして。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

まず、今のご説明で、皆さんご理解いただいたでしょうか、というのがまず第1点目ですけれども、如何でしょうか。まずご質問からお受けして議論したいと思っております。

私だけが理解していないかもわかりませんが、結局はナノテクという切り口からどの分野が、グリーン・イノベーションとかライフ・イノベーションに科学的に貢献できるかということ、我々は議論するのですか。

○大石審議官 そうなると思っています。

○村上座長補佐 それでいいんですか。

○相澤議員 それは違う。これは科学・技術関係予算全般についての攻め方でありまして、この今のプロセスでいきますと、ここのタイムスケジュールにあります資源配分方針というのは、科学・技術関係予算全部についての基本的な方針です。これをつくることは、ことしも何ら変わらないんです。これを作成するのが6月ということなんです。ただ、今まではこれが出て各省は概算要求の策定に入るといいますが、実質上はもうそのときには各省は相当骨格を固めちゃっているだろうと、そこでこの資源配分方針というものが、もっと有効に各府省の概算要求策定に働くにはどうしたらいいんだろうかというのが、このアクション・プランという構想です。

ですからちょうどこの間の総合科学技術会議の本会議で、重要課題というものを有識者議員名で出しました。これがこのスケジュールの一番左のほうにある重要課題です。これは当面科学技術政策上どんなことが重要なのかということで出ているものです。そこでその中に最重要の課題はこれだよというところでグリーン・イノベーションと、それから、ライフ・イノベーションが特定されています。それから、そこに続いてそういうイノベーションを推進するため

のプラットフォームという形で、基礎研究の強化が重要ですよとか、それぞれの項目が並んでまいります。その中に基盤技術としての位置づけとして、ナノテクとかだというふうな形で出てきております。

ですからそのところが、本来のナノテクのこのPTでカバーしているところは重要であると位置づけはしてあるわけですが、先ほどのグリーンだとかライフのところにナノテクが重要な役割を果たすことも当然ですから、そちらのほうに入り込んでいくというか、そういうところに位置づけられて、そちらは課題解決ということで大きな課題を掲げてありますので、その課題を掲げて、かつそこはイノベーションを創出ですから、イノベーションの政策に乗るという形で位置づけられるものも当然あるわけですね。

ということで、そのアクション・プランというのは、ことしは資源配分方針に乗る骨格のものがすべてアクション・プランをつくればいいんですけども、それはできないので、ことしはグリーンとライフの2つのイノベーションについてアクション・プランをつくりましょうと。

これはこのタイムスケジュールのところで資源配分方針の前に、基本指針というものを策定いたします。この基本指針は資源配分方針がカバーしているものを全部含みます。ですから2つのイノベーションだけではありません。アクション・プランはあくまでもことしは2つのイノベーションと、それから研究資金のルールという、この3つをアクション・プランをつくと、こういうことになっております。

ただこのアクション・プランは各府省と連携してつくっていきますので、ここのところが十分に機能できれば、概算要求の策定に入るところに各省との非常に強い連携で、ねらいとしては省の壁も連携によって越えることができる可能性も十分にあるわけです。日本として何をやらなきゃいけないかという大きな政策目標が出るわけですから、それに向かって我が省はあるいは連携してこうやるよというものが、概算要求に反映していくというようなことです。

ですからそういうようなことによって結果的に、先ほど優先度判定の結果が紹介されましたけれども、あの優先度判定を行うことがもっと実効的なことになるのではないかと。それで当初から、アクション・プランの策定のところから財務省にも出席してもらって、いろいろな議論を重ねていくということです。こういうようなことでありますので、このPTは、今の2つのイノベーションにすべてをどうするかという議論は本来のものではございません。

○奥村座長 今、相澤先生のご説明のとおりでございますが、これは一つの問題意識は、先ほどの3期計画の中間フォローアップのところもちょっと関係してくるんですけども、今進め

ております政策課題対応型とあって、ナノテクもほかの分野もみんなそうなんですが、どちらかという課題解決型と言いつつも、その課題に関係するテーマが羅列されていると、いわゆる仕分けをしているような、仕分けという言葉が悪いんですけども、分類をしているような感じになっておまして、今回はイノベーション政策で、2つのイノベーションについて言えばイノベーション政策ですので、最終的にはやっぱり実現すると、社会に定着すると、それを目指す手段としての科学技術なり知見が生かされるということで、それだけやっていると科学技術の足腰が弱くなるんで、別にきちっと科学技術プラットフォームという科学と技術をきちっと推進する母体と、この2つをきちっと分けておることが大きな特徴になっておるかと思えます。

ですから余り従来の何とか分野をどうするという発想ではなくて、あるターゲットを達成するためにいろいろな分野の知見、技術を生かさないといけないと、そういう構造にこのイノベーションの2つについては持っていこうと、そういう発想で各省の当然ご協力は必須でございます。

○村上座長補佐 どうぞ、安宅先生。

○安宅委員 グリーン・イノベーションとか、ライフ・イノベーションというゴールを目指して、それを実現するにはどうしたらいいかという、非常にわかりやすいので楽しみにしたいのですが、逆に言うとグリーン・イノベーションというのは、どういうのをグリーン・イノベーションと言うのかというイメージを、どうやってつくるのかということも重要な議論になるのではないかと思いますので、その辺は総合PTで議論するのでしょうか。それとも個々の課題の中で提案しなさいというふうにするのでしょうか。

○相澤議員 今のイノベーション等々については、先ほど来説明いたしておりますように、PTとは全く切り離して考えていただければいいかと思います。このイノベーション政策を進めるというのは、総合科学技術会議が結集して進むところなわけでありまして。

それから、第4期の科学技術基本計画、これもこの今アクション・プランをつくって実際に予算が動くのは23年度ですから、その23年度というのは次期の基本計画の第1年目、初年度でございます。そのようなことで今私が申し上げたことは、すべて総合科学技術会議が科学・技術政策としてどう進めるかという基本構造です。

このPTは、総合PTも含めて基本政策専門調査会のもとのそれぞれのPTというチームなんです。これはですから分野別という形で戦略的に進めるという8分野の大きな研究推進母体、このところを8つに分けて、それぞれの分野ごとに戦略的に進めるにはどうしたらいいんだ

ろうかということも議論していただくところであります。

ですから今このところで大きく変わろうとしていることは、そういうように大きな2つのイノベーションという形で進む、それから、今のところまだこれは今後の形ですが、既に今の重要課題等々にあらわれておりますのは、分野別という言葉は一切ないということです。分野別ということがないということは、ナノテクをなきものにしてしまおうとかそんなことではなくて、ますます重要な基盤技術であろうから、それを分野の壁を越えて分野の融合なり、あるいは次のもっとベーシックなところから立ち上げてくる新しい技術だとか、そういうものをつくり上げていくことをどうやって強化したらいいんだろうかということで、ここは戦略的にどう進めるかということはまだまだ煮詰まっております。まだ1年間これからずっとあるわけですので、そういうことはじっくりとやっていこうということです。

それから、先ほどのグリーン・イノベーションをどうするのかと、これは先ほど今奥村議員からも、タスクフォースをスタートしてということがございました。タスクフォースというのはもうスタートいたします。そして、そこを中心としてどういうイメージ感でやるか、どういう柱でやっていくかということが、もう今検討が始まっております。ただそれも全体を進めるのは、やっぱり総合科学技術会議が総力を挙げてということでございます。

○中西委員 ちょっとよくわからなかったんですけども、3月4日に重要課題を指定というのは、これは2つしかそこでは指定されなかったということでよろしいんですか。ちょっと先ほどいろいろ言われましたよね。

○相澤議員 ですから重要課題は、科学・技術政策上重要な課題を掲げているわけでありまして、それは今のイノベーションのある一部であります。

○中西委員 そこは今何か表みたいに掲げたものがあるんですか。

○相澤議員 いやいや。

○中西委員 そうじゃなくて。そこがわからなかったんですよ。

○相澤議員 いや、これはホームページに上がっていますので。

○中西委員 あっ、そうなんですか。ここは既に3月4日に……。

○相澤議員 3月4日決定ですから。そのホームページに上がっておりますので、それをごらんいただくと。

○中西委員 わかりました。ありがとうございます。

○相澤議員 3月4日じゃなくて3月9日ですか、本会議。

○ーー 本会議は9日です。

○相澤議員 3月9日の総合科学技術会議本会議、総合科学技術会議のホームページを訪ねていただくと、そこに会議の議事資料があります。その議事資料の中に、今の「科学・技術政策上の当面の重要課題」ということで挙がっております。これが全部科学・技術政策上の重要課題がずーっと出ております。そして、その骨格が先ほどの資源配分方針というところに反映されるわけです。ですから資源配分方針は、科学・技術関係予算全体についての資源配分方針なんです。

だから確かにグリーンとライフということを非常に強く強調しているがために、ほかのものがすべてそこに集約されちゃっているんじゃないかというふうに、そう思われたんじゃないかと思いますが、決してそうではありません。そのところはぜひ誤解なきようお願いしたいと思います。

○中西委員 ありがとうございます。

○村上座長補佐 時間も押し詰まってきましたが、この点は非常に重要なことなので、5月にこの点についてももう少し議論したいと思います。その間、皆さん宿題というわけではないんですが、ご意見を事務局にお寄せください。

○奥村座長 ぜひホームページをごらんになっていただきたいですね。

○中西委員 それを見ていないので。

○村上座長補佐 ホームページをメールで送りましょうか。事務局からメールで送っていただけますか。きょうご列席の方の議論を踏まえ、ホームページを見ていただいて、何を我々は議論するのかということを確認にして、その項目について1つでも自分のアイデアを出していただくという方針とらないと、発散する可能性がございます。相澤議員とか奥村議員、そういうことでいいでしょうか。

○中西委員 ちょっと1つだけ。

○村上座長補佐 もちろん。

○中西委員 そうしますと5月の会議でそれを議論するということは、若干自己矛盾なんですね。この分野というところの視点から分野にとらわれないで出てきた重要課題の問題を、この枠の中で議論するというのが5月の課題になっちゃう。そうですか。どうもわかっていなくてすみません。

○奥村座長 ですから議論するに当たっても、分野という壁を保存したまま議論するんであれば先生がご指摘のように、これは従来と変わらないんで、むしろこの分野におられた先生方の知見を生かしていただくと、そういう発想で新しいのを作り上げていただきたいんですよね。

○中西委員 わかりました。

○奥村座長 すみません、生意気なことを。申しわけございません。

○村上座長補佐 中西先生の疑問は全員持たれたと思いますので、非常にいい質問をしていただいてありがとうございました。

事務局、それでEメールでまとめて発信していただき、設問について我々の宿題ということでやらせていただきます。

大体議事はほとんどすべて終わったんですけれども、最後にもしか相澤先生、奥村先生、もしあられたらですけれども、コメント一言二言ございましたらよろしくお願いします。

○相澤議員 確かに中西先生のご質問のトーンというのは、皆様いろいろとお持ちだと思えます。それで、ただこういうことは言えるんです。このPTは来年度もまだ1年ありますので、このPTそのものはなくなるわけではありません。

それから、今議論していただきたいのは、将来どうするかという以前にフォローアップですから、今年度のナノテク・材料分野におけるフォローアップをしていただきたいと、これが先ほどの5月の締め切りというのがそこなので、そこはどうぞ十分にご理解をいただきたいと思っています。

それで、一応規定上は来年度のアクティビティーについてもフォローアップというものが、多分これは規定づけられているのではないかと思います。これをどこの時期でどうやるのかは今後の問題ですが、これはだからこの分野別PTということが設置されている目的ですので、それはきちっとやっていただきたい。ただPTの、ここのナノテク・材料分野のフォローアップをするときに視野としては、分野に余り固まらずに日本のナノテク・材料分野を、分野というよりナノテクノロジーをどうするべきなのかという視野で、広く議論をしていただきたいということでありまして、ただミッションはフォローアップだということ。

○村上座長補佐 私も中西委員と同じで、私は昨夜やっと理解できた、2本列車が走っているということです。今2本列車が走っていてたまたまオーバーラップしている状態です。その切り分けえお相澤議員がちょうどうまくまとめていただきました。

事務局から、最後何かございますでしょうか。

○馬場政策企画調査官 きょうはお忙しい中、本当にありがとうございました。かなりいい議論ができたと思います。

先ほど相澤議員のほうからありましたように、次回は中間フォローアップ後の1年間の変化をまとめるということでありまして、きょうの議論をもとにしたいと思えますけれども、も

しきょうの議論の中で言い足りなかったこと、例えば状況の変化等こんなこともあったなどいうのがあれば、ぜひメール等でいただきたいと思います。

次回の日程につきましては、また改めて日程調整のメールをお送りさせていただきます。5月の中旬か、あるいは6月初めごろになるかと思えますけれども、そのときはまたよろしくお願いいたします。

それでは、事務局のほうの変化をご紹介します。一番右の猪熊は昨年10月から大原の後任として来ました。それから、その隣の立木はこの3月でもとの部署のNIMSのほうに戻ることになります。また4月から新しいメンバーになりますので、よろしくお願いいたします。

きょうはどうもありがとうございました。

○村上座長補佐 どうもありがとうございました。

○奥村座長 どうもありがとうございました。

午後3時03分 閉会