

総合科学技術会議
基本政策専門調査会
ライフサイエンス分野推進戦略
プロジェクトチーム
(第 1 回)

平成 1 7 年 1 2 月 1 4 日 (水)
於：新霞ヶ関ビル 1 階 C S T P 会議室

総合科学技術会議事務局
ライフサイエンス担当

午後4時01分 開会

(山本参事官) それでは、定刻となりましたので、ライフサイエンス分野推進戦略プロジェクトチーム(第1回)を開催いたしたいと思います。

まず、岸本座長からごあいさつ申し上げます。

(岸本座長) 本日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。

ライフサイエンス分野推進戦略プロジェクトチームの第1回会合を開催させていただきたいと思います。

本プロジェクトチームは、第3期科学技術基本計画のライフサイエンス分野推進戦略を策定するに当たりまして、総合科学技術会議の基本政策専門調査会のもとに設置されたものであります。推進戦略を決定、意見具申するために、専門家の皆さんをお招きいたしまして、その素案を作成していただくということを目的といたしております。

来年の3月までですので、この会合を集中的に開催いたしまして、推進戦略策定に向けた議論を深めることといたしたいと思います。後ほど日程等を説明いたしますけれども、来年3月の基本政策専門調査会に最終的な検討結果を報告していきたいと考えておりますので、短時間で集中的に進めていく必要がございます。皆様にはいろいろご負担をおかけすると思っておりますけれども、よろしくご協力のほどお願いいたします。

本プロジェクトチームの議事進行は、主査を本庶委員にお願いいたしたいと思っております。本庶委員は連携施策群のライフサイエンスの分野を担当していただいておりますので、本庶先生にこのプロジェクトチームの主査をお願いいたします。

それでは、よろしくお願いいたします。

(本庶主査) ただいま岸本議員から主査を仰せつかりました本庶でございます。

今、お話にありましたように、第3期の科学技術基本計画が発足しつつあるところではありますが、この中で重点分野ごとにその中のさらに重点施策というものを選んでいくということは、極めて重大な仕事でございます。ライフサイエンス全体が一つのターニングポイントという時期を迎えている中で、今後の5年間、どのようなところに資源を重点的に配分していくべきか、ぜひ先生方からの活発なご提案をお願いしたいと思います。

それでは、まず事務局から資料の配付、それからプロジェクトチームについ

てご説明をお願いいたします。

(山本参事官)事務局を務めておりますライフサイエンス担当参事官の山本でございます。

まず、お手元の方には座席表がございまして、その下に議事次第、資料1ということで、このプロジェクトチームについて、資料2ということで、今回の分野別推進戦略の共通立案方針について、資料3が戦略的重点化のイメージ、資料4が「重要な研究開発課題」の選定作業についてということでの資料、資料5が選定作業のイメージということで表になっているものが2枚、資料6の進め方についてという案でございます。あと、参考資料1といたしまして、科学技術に関する基本政策、第3期のものの答申(案)と、参考資料2として、第2期の分野別推進戦略ということで資料をご用意いたしております。

本日は、第1回でございますので、ご出席いただきましたプロジェクトチームのメンバーの皆様を、資料1のメンバーのリストに沿いましてご紹介させていただきます。

では、座りながらご紹介させていただきます。

まず、座長でいらっしゃる岸本議員でいらっしゃいます。

主査を務められます本庶委員でいらっしゃいます。

本日遅れていらっしゃるということでございますが、浅島委員でございます。

本日ご欠席ですが、大石委員。

次に、小川委員でいらっしゃいます。

倉田委員でいらっしゃいます。

五條堀委員でいらっしゃいます。

後藤委員でいらっしゃいます。

小原委員でいらっしゃいます。

榊委員でいらっしゃいます。

篠崎委員でいらっしゃいます。

手柴委員でいらっしゃいます。

中西委員は遅れてくるということでございます。

本日、廣橋委員、松澤委員はご欠席でいらっしゃいます。

三保谷委員でいらっしゃいます。

アドバイザーを務めておられます黒田議員でいらっしゃいます。

あと、黒川議員は本日はご欠席でいらっしゃいます。

それでは、プロジェクトチームについてということで、先ほどの資料1を1枚めくっていただきまして、参考1というのがございます。

このプロジェクトチームの使命といいますのは、ここにある趣旨のところに書いてありますように、第3期の基本計画の中で、今回はライフサイエンス分野、引き続き重点4分野の1つでございますが、このライフサイエンス分野の推進戦略を策定することを目的として、総合科学技術会議の運営規則第9条第2項の規定に沿ったプロジェクトチームという位置づけになっております。

主な検討内容が2でございますが、後ほどまた川本参事官の方から資料2、資料3に基づいてご説明いたしますが、この各分野における重要な研究開発課題の選定という作業、また、この重要な研究開発課題ごとの目標、また政策目標の達成に至る道筋、また官民分担を含めた推進方策等の設定、また、戦略重点科学技術の原案策定、その他戦略的重点化に関する事項ということで、ここで、固有名詞として「重要な研究開発課題」という固有名詞と、「戦略重点科学技術」というのがありますので、これについては後ほどの資料2でご説明がなされます。

検討の日程ですが、岸本座長からございましたように、3月までに取りまとめるということでございます。

あと、参考2の方、繰り返しのような資料でございますが、1点、この主な運営方針のところでご確認いただきたいのは、この5つ目の、本プロジェクトチームの審議は原則公開となっておりますので、今日お配りいたしています資料も公開でございますし、また議事録も作成いたしますが、この議事録につきましては、また各委員の皆様方の方にもご確認をいただいた後に、議事要旨としてこれも公開するという手はずになっております。そういった意味で、議事要旨も公開されるということをお含みおきいただけたらという趣旨でございます。

以上がプロジェクトチームについてということでのご説明であります。

(本庶主査) それでは、早速議事には入らせていただきますが、議題の1といたしまして、分野推進戦略策定に対しまして、今ご説明がありましたさまざまな分野に共通してどのような作業をするかと、そういうことを事務局から説明していただきます。その後、議題の2として「重要な研究開発課題」選定作業の、どういうふうなことをするのかということ事務局から説明していただいた上で、ご自由な討論という形に移りたいと思いますので、まず分野推進戦略

策定様式といえますか、これにつきまして事務局の方から説明をお願いいたします。

(川本参事官) 内閣府参事官の川本でございます。よろしくをお願いいたします。私の方から資料2と資料3に基づいて説明をいたします。

私は、いわゆる現在の第3期基本計画の検討を行っておりますこのプロジェクトチームの親専門調査会、基本政策専門調査会の担当をさせていただいております。今、先生方ご覧になっていただいた資料の参考資料1というのが一番後ろの方にありますけれども、これが今、答申(案)としてパブリックコメントの期間を終えまして、最終的な意見具申という形で、年末に向けて最後の調整をしております。今、政府内で調整を続けておりますのが、第2期基本計画におきましては5年間で総額24兆円ということで、日本の科学技術投資、政府研究開発投資の総額というものを書き込んだわけですが、それを第3期、今後5年間またどうするかというところを主に財政当局との間で調整をしております。

そういうものを踏まえまして最終的には決定されてまいります。その基本計画のもとでそれぞれの分野で「選択と集中」というのを実施していただく、そのための大変重要な戦略というのがこの分野別の推進戦略ということでございまして、重点推進4分野の1つでございますライフサイエンスにおいて、「選択と集中」を実際に行っていただくためのプロジェクトチームの作業ということになります。

それで、具体的にどういうことを作業目標にさせていただくかというのを、各分野共通で少しガイドライン的にまとめさせていただいたのが資料2でございます。それを見ていただきますと、1ページ目に、いわゆる最終的な1つのレポート的なものができるわけですが、その共通の構成項目としては、1. にありますように、章立てとして状況認識、重要な研究開発課題、研究開発の目標、研究開発の推進方策、戦略重点科学技術、こういったような項目が中身として入っている必要があるということでもあります。

以下、中身についてご説明したいと思いますが、概念的に少しビジュアルにご理解いただくのは早いかなと思っております。資料3をまずご覧いただければと思います。

第3期基本計画における戦略的重点化のイメージということで1枚紙でございますが、先ほど申し上げましたように、第3期基本計画、日本の科学技術投

資というのはやはり全体の政府の予算の中でも、できるだけ優先をして厳しい財政需要、第2期よりもさらに厳しくなっておりますが、確保していくという上では、科学技術投資の中身を相当「選択と集中」をしていかないといけないというのが総合科学技術会議でこれまで何回も議論されてきております。

第3期では、ここにありますように、「選択と集中」はポイントは2つございまして、1つは「重点推進4分野」、「推進4分野」ということで分野の分け方は基本的に第2期を踏襲しまして、さらに「重点推進4分野」に引き続き重点化するという基本方針は堅持するというのが第1点です。したがって、ライフサイエンスは引き続き「重点推進4分野」の1つとして、全体として投資は重点化していくという対象になるということでございます。

それから第2点は、これは第3期で特にこのプロジェクトチームでも作業をしていただく非常に中心的なことになりますが、各分野の中においてもさらに「選択と集中」を徹底するというのが第3期の概念でございます。そのときの考え方で、この図にありますように、図に少しその発想があらわれておるんですが、「選択と集中」を実際にどこを絞り込むかということを検討していただく際に、2段階考えられるということで、基本計画の答申では議論が進められております。ここにありますように、具体的には「重要な研究開発課題」というのが点線部分でございます。イメージ的なものですが、各分野において、いろいろな意味で重要性を検討していただきまして、その課題を抽出していただくというのが第1段階の絞り込みでございます。それから、第2段階として、この濃いオレンジ色の部分でございます「戦略重点科学技術」というところをさらに絞り込んでいくと。なぜこういう2段階の絞り込みをするかということでありまして、これは若干第2期のときの反省がございまして、第2期におきましては「重点4分野」というのを定めたわけですが、その「重点4分野」ではない分野の予算というのが、重点化の対象ではないということで、基本的に重要ではないということで、一律に切り捨てられたのではないかという批判がございました。基本的にはそうではないという形で、実際計画には書いてあったんですが、予算の折衝の中でそうになっていったということございまして、そこは、まず第1段階として重要なものは選んでいただいて、ただ、重要だということと予算が増えるかどうか、これは概念的には切り離して考えてはどうかということでございます。すなわち「重要な研究開発課題」の中にも、第3期の5年間においては、予算としてはステディーに

きちんと確保していくものもありますし、あるいはピークが既に第2期で来ていて、予算的には第2期に比べれば減るといふものもあり得るのではないかといいことでございます。

そういった認識を前提といたしまして、このオレンジの濃いところですけども、第3期の期間において、予算を増やす必要があるのはどこかということで、絞り込んでいったというのが濃いオレンジの部分でございます。この戦略重点科学技術というのは、大体3つぐらい考え方としてはあるんだろうということで、資料3の一番下の から に掲げてありますが、まず社会的課題を早急に解決するという社会からの要請にこたえるために次の5年間に集中投資が必要だといふもの。それから にありますように、国際的な競争に勝ち抜くためにこの5年間でどうしてもクルーシャルだといふもの。それから、 として非常に国家基幹技術というふうに言われておりますが、大きなプロジェクトの中でこの5年間に集中投資はやはりする必要がある部分、こういったような考え方で重要な研究開発課題の中から、この5年間の集中投資する部分というのを選びとっていただくといふことでございます。

これが基本的にこの分野別推進戦略の中で作業していただく重要な作業目標ということになります。

以上、全体といたしましては、以下簡単に資料2をご説明いたしますが、戻っていただきまして、資料2の1ページ目の2 . ですけども、盛り込むべき主な事項ということで、まず(1)が状況認識、これはいろいろな絞り込みをしていく上でのいろいろな状況認識、これはできるだけ客観的な技術の将来予測ですとか、国際的なベンチマーキングに基づいてその認識を示していただくということが必要になります。

それから、2ページ目でございますが、重要な研究開発課題、これは先ほどイメージ図でご説明いたしました点線の部分でございますが、できるだけ客観的なエビデンスをもとにしてそういう課題を選定していただくと。特にここにありますように、新興・融合領域にどういうふうに対応していくか、あるいは安全に資する科学技術推進プロジェクトチームというのが別途あります。これは今日の資料の中にも別添2としてついておりますので、後でご参照いただければと思いますが、国民の安全という関心から、いろいろな科学技術への課題というのが挙げられてきておりますので、それも踏まえてご検討いただきたいといふことでございます。

それから、(3)の研究開発の目標でございます。これは、国民に成果を還元するというのが科学技術投資の最終的な目標だということで、そこを第3期においてははっきりと明示をしていくというのが求められております。ここは、幾つか段階がございます、ここにありますように、まず政策目標を明確化するというのがございます。この政策目標というのは、いわゆる社会的な目標でありまして、必ずしも科学技術の研究開発ですぐに達成できるものではないということで、研究開発目標の明確化というのはその次にありますが、研究開発としてはここまでを達成し、それができれば社会的な政策をこういう道筋で達成していくんだというところをわかりやすくこの推進戦略の中で示していくということが必要になります。

この政策目標につきましては、資料2の別添3に、色刷りですけれども、一度総合科学技術会議の専門調査会の方でも議論いたしましたたき台がございます。これはまだ政府の中でももちろん固まったものではございませんので、先生方におかれましては、これも参考にしながら、特にこのライフサイエンスに関係の深い部分というのは、それだけではないと思いますが、12ページ、大目標5ということで「生涯はつらつ生活」において目指す成果目標ということで幾つか挙げられております。これはあくまでたき台でございますので、これを各省もコミットする形で推進戦略に最終的にまとめていただくというのがこの政策目標のところでございます。

それから、行ったり来たりで恐縮ですけれども、資料2の2ページ目の(4)ですけれども、研究開発の推進方策ということで、これはこの推進戦略の中に関係機関の連携の方策ですとか、情報共有ですとか、そういった推進のやり方について方策を盛り込んでいただく。

それから、3ページ目にまいりまして、関連施策との連携強化ということで、知財戦略・国際標準化戦略、政府調達、倫理的・法的・社会的課題への対応、成果普及、こういったようないわゆるお金の配分ということ以外に重要となってくる施策についても記述していただく必要がございます。

それから、3ページ目の(5)ですけれども、戦略重点科学技術ということで、これは先ほど申し上げましたイメージ図における濃いオレンジのところでございます。この部分は、やはり予算の大きな5年間の配分を示すということでございまして、これは最終的にはPTで徹底するというのではなくて、総合科学技術会議の場で政府全体で決定する必要があると思いますが、このプロジ

ェクトチームには、その素案をつくっていただきたいという趣旨でございます。

それから、3ページ目(6)は、国民にわかりやすく推進戦略を示すという観点で、全体的に一覧性のあるリスト・マップですとか、あるいは成果目標の一覧表、こういったものは最終的につくる必要があるということでございます。

最後に4ページ目でございます。スケジュール等の点ですけれども、おおむね先ほどの「重要な研究開発課題」、点線部分については2月中旬にこの親専門調査会が予定されているものですから、それまでにプロジェクトチームでご意見を出していただく必要がございます。

それから、最終的に戦略重点科学技術の部分も含めて3月にはまとめていただきたいというスケジュールをお願いしたいと思います。

それから(2)で、平成18年度において優先的に取り組む施策と考慮とありますが、これも別添4で資料をおつけしておりますが、18年度予算というのは、現在、最終的に政府原案の検討が進んでいるわけですけれども、18年度は第3期基本計画の初年度でございますして、そこでどういうところを、例えばライフサイエンスの分野で総合科学技術会議としては優先的に考えているかということについて、意見を11月に出しておりますので、それもこの検討の場でご参考にしていただきたいということでおつけしております。

大体私の私からは以上であります。

(本庶主査)ありがとうございました。

それでは、ただいま全体像のご説明をいただいたんですが、何かご質問ございますでしょうか。資料2に沿う形で最終案をつくり上げると。その中で、キーポイントは「重要な研究開発課題」の選定、さらにそれに基づいて「戦略重点科学技術」というものの課題を選定していくということであろうと思いますが、資料3が一番わかりやすいイメージであると思いますけれども、いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。

(手柴委員)5年間にわたるとい形になりますので、先ほどの川本さんのご説明だと、配分にかかってくるということで、18年度から始まる5年間の予算配分のとき、この19年以降かなりそれによって拘束されるものと考えてよろしいんですか。

(川本参事官)はい。特にこの「戦略重点科学技術」ですね。

(手柴委員)そうですか。

(榊委員) 今までやってきた S A B C という評価と、これを何か枠をはめますよね。そういうのはどういう関係になるんですか。今、もう既存のプロジェクトは動いていますよね。今後も出てくるかもしれませんが。例えば、重要なことで動いていてもここで外れると来年から評価されないということになるんですか。

(山本参事官) もともとこの分野別推進戦略は、毎年出される資源配分方針に反映される形で、またそれに沿った各省の要求があって S A B C ということになりませんが、例えば、従来 S とか A ついている方針のものは、少なくともこの 5 力年間も今までの S A の流れに乗っているということであれば、恐らく重要な研究開発課題に乗せるべきものとして多分整理されていく中で、さっき言ったように予算を着実に増やしていかななくてはいけないものはさらに戦略重点科学技術という、予算を増やす方にも歳計するという形になるかと思います。

ですから、それは私のイメージでは、今までは少なくとも 18 年度の S A B C で、例えば C がついたものが戦略重点科学技術になっていくということはちょっと考えにくいと思っておりますが、大体今までの S A B C の流れをそもそも踏まえるような形にもなるかなという気がしています。ただ、それは今後 5 年間ですから、専門家の方々からのご意見をいただきながら、判断がされてくるものと思っていますけれども。

(岸本座長) この戦略重点科学技術、図では点線で囲んであるのと濃い色の印をしていますね。ここでは、どういうのが一番重点的にしなければならないかということを決めていただく、あるいはどういう分野がライフサイエンスで重要であるかというのリストアップしていただく。それは、一番基本になって、それをもとにして S A B C とか決められるわけで、そこに何もメンションされていないことを S ですとか、A ですとかということには原則的にはならないということで、ちゃんと連携していく。

そうすると、18 年度もここに S A B C ついているわけなんですけれども、18 年度は第 3 期の初年度に当たるわけなんですけれども、それは、多分我々としてはこういう部分が重要だということになるだろうというふうに考えて、そうしてあるわけなんですけれども、ここでいろいろ議論していただいて、あるいは現在のこの分野の状況とかいろいろなことを解析していただいて、やはりこっちの方向へ変わっていかなければならないということになると、この今のつけている S A B C もある程度は変わってくるということになりますけれども、基本

はここでやっていただいたことが基本になって、これからの5年間の、あるいは19年からの4年間のSABCに反映されるということです。

(篠崎委員) 5年間を見通して「選択と集中」をしていくんですけども、学問分野はかなり流動的な面もあって、完全に予測できない部分も出てきますよね。そういう部分は、これはどういうふう書き込めばよろしいんですか。

(本庶主査) これは、あくまでもトップダウンというものに対する重点項目で、当然ボトムアップ型のものは、これは研究者の自由な発想でやると。ここでディスカッションするのは、ボトムアップ型は全くこれは別、それは当然引き続き強化していただきたいと岸本先生にはお願いしているわけですけども、それに関しては、どの分野とか何とかということをここで議論するわけではないです。

(岸本座長) だから、この第3期の基本計画の何に重点を置くかというときに、基礎研究の推進というのは一つ最初にあるわけです。これは別で、これは好きなことを好きなようにやっていただく。その代表的なものは科学研究費補助金とかそういうものです。それは何もこの分野に入らない。ある程度間違った解釈がされておって、第2期のときには何でもかんでも、例えばライフサイエンスは重点だと。そうすると、科学研究費補助金までライフサイエンスの分野だったら優先的に通って、そうでなかったら、そこにリストアップされていなかったから通らないのかというふうに、そういう間違った解釈があって、全部ライフサイエンスならライフサイエンス、ITならITというのが優先的にある程度扱われるという嫌いがなきにしもあらずだったんですけども、基礎研究の推進というのはもう全くそういう分野には関係ないということで、ここでは各府省のプロジェクトであるとか、そういうある程度目的を持って、出口を持った研究ということです。

(篠崎委員) そうすると、対象になるのは各省庁でやっているいわゆる委託の研究と、それから理研のセンターのようなもの、それから例えばJSTでやっているCRESTとかERATOとか、そういうのも競争的資金になるんですか。それは全く別ですか。

(本庶主査) CREST、ERATOは競争的資金です。一応、ボトムアップ型という形で。

(岸本座長) CRESTやERATOはある程度研究分野の領域を決めてやっていますよね。だから、それはある程度これが反映されてくると思うんです。

どういう領域を、どういう分野をとということには。その領域が決まってそこへ応募していくわけですから、僕はそう思いますけれども、科学研究費補助金の場合は、生物であるとか何やらであるとかいう大きな領域だけです。

(本庶主査) よろしゅうございますか。

(三保谷委員) 別添の3の資料で、12ページ目のライフサイエンス分野でここが該当するということがたしかご説明あったと思うんですが、その中に、2014年までの健康フロンティア戦略というのがあるんですが、健康ニッポン21というのが2010年目途でもう動いていて、5年たっての評価とかされていると思うんですが、生活習慣病を克服するとかという場合は、そちらも動いていると思うんですが、このプロジェクトチームで話し合われる内容と並行してやることなんでしょうか。それとも、その生活習慣病克服のための基礎研究のことについて評価をしようとしているんでしょうか。

(山本参事官) 基礎研究という趣旨がちょっとよくわからなかったんですが、実はこの別添3の方は、成果目標のイメージを示したものでございまして、この別添3の一番下に印がございまして、この2行目の方に、この分野別推進戦略を策定する中では、まさにこのプロジェクトチームなんでありますが、この選定とともに確定されていくものであって、今後の検討により変更するものと。ですから、これは実はこの12ページにも書いてあります2010年云々かんぬんとか、この改善とかというのは、あくまでもこのイメージとしてお示ししているだけなので、このプロジェクトチームの中で重要な研究課題と完全にセットした形で、だからこの成果目標をまた決めていこうというふうな形で、ここで確定していくものになります。

(三保谷委員) 健康ニッポン21による細かい目標は踏襲した形でということなんですね。

(山本参事官) はい、もちろん。特に成果目標は各省の方の責任でこの中でまとめていこうとしておりますので、完全にリンクすることになります。

(三保谷委員) はい、わかりました。

(小川委員) 今までのお話を聞いて、トップダウン型の基礎研究は別だということとあわせて、これは整理を見ていますと、重要な研究開発課題の中から科学技術を選ぶということですから、科学と技術というような概念になるのではないかと思うんですけれども、そうすると、やはり政策に対応して、要するに社会にこういうふうに科学技術で貢献するんだというのをえぐり出すと、そう

というような作業になるというふうな理解でいいのでしょうか。

(岸本座長) そういうことですが、それでも。

(本庶主査) 基本的にトップダウンの場合は、明確な達成目標とか、そういう形で提示して、それをアピールして予算をもらうということになりますから、やはり出口がはっきりした形で提起するということになると思います。

よろしゅうございますでしょうか。

それでは、引き続きましてライフサイエンス分野の重要な研究開発課題ということ具体的を考えていくということになりますが、例えば、どういうふうなレベルの話なのか、そのイメージにつきまして事務局からお願いしたいと思います。

(山本参事官) 資料4と資料5についてお話しさせていただきたいと思いますが、今回の、今からの「重要な研究開発課題」ということで、先ほどの資料3の点線の部分のご議論に資するための話です。先ほどの川本参事官からのご説明の資料2の1ページ目でございますように、今回の議論の状況認識をしようということでございますので、そこで先ほどもデルファイ調査だとか、また国際的な比較といったようなこととか出ておりましたが、まずそれをご紹介する形で話を進めていき、そして今後ご議論をする際の選定作業のイメージをご説明したいと思います。

まず、表紙を開いていただきまして、資料4の1ページでございますが、デルファイ調査結果による各分野の特徴の抽出ということで、皆様もご存じのことと思いますが、専門家の方々にアンケート調査によって、だんだんそれぞれの領域のある意味ではインパクトみたいなものを客観的に数値化、数量化したという調査でございますが、ここの黄色いところにありますように、ご承知のように知的資産の増大、経済的効果、社会的効果という3つの観点からのアンケート項目があるわけでありまして、知的資産の増大ということで科学技術のインパクトが増加、また経済的効果で経済インパクトが増加、社会的効果で社会的インパクトが増加ということで、右の上の方にある意味では3つのベクトルがあるわけでございますが、それぞれは数量的に言って総合インパクトということで、2ページ目に数字がございまして、ご用意しております。

この総合インパクトを今主要基準にしつつも、国際比較ということで対欧米との比較はどうかということで、ブルーのところのガイドですが、また今回、こちらの議論はもともと民間企業における研究投資もあるわけでありまして、

今回、政府投資の議論でございますので、政府関与の必要性がどうかという点、3つ目は、総合インパクトも伸び率ということも議論にいるであろうということで、数値を整理しましたのが2ページでございます。これは、ライフサイエンス関連領域のものを上からそれぞれの番号、25番から始まっておりますが、ライフサイエンス関係のものを抜き書きした形で、上は創薬基盤研究からずらっと並んでいるわけでありましたが、いずれにしても、この欄の中で総合インパクトの平均値といいますと、このライフサイエンス研究領域、もともと重点4分野として引き続き第3期もするという根拠にもなったわけですが、ほとんどの総合インパクトが6点以上でございます。また、政府関与の必要性も6点以上であったということで、10点満点で何で6点だと言われますと、大学の単位を取るときも、一応6点が及第点かなというようなイメージがございまして、それでちょっと……

(岸本座長) すべての分野、ライフサイエンスではなしにほかの分野もみんな入れたときに、一番高い点というのは何点になるんですか。一番高い点と一番低い点は何点か、それによって大体わかるから。まあ後で。

(山本参事官) 後で事務局の方でご説明します。

そういった形で、いずれにしても、ライフサイエンス分野、大体どの領域も非常に点数の高いという認識でございます。

次に、3ページはデルファイ調査の方法の細かな説明ですので、説明を飛ばします。

次に、4ページでございますが、これは経済産業省の方がこの3月に策定したものでございますが、ここでお出ししている最大の目的は、今後検討していくに当たってのその手法の1つとしてご紹介したいという趣旨でございます。この技術戦略マップということで、構成は導入のシナリオ、また技術マップ、ロードマップという3コースでございますが、この策定分野もライフサイエンス分野に関しまして、創薬・診断、また診断・治療機器、再生医療という分野でまとめられております。

どういうイメージのものかと申しますと、5ページ、例えばこれはがん医療についてのイメージということで手法を示しているわけですが、現在の時点でこういう状況、2015年、2025年ということでそれぞれ目標で、すべてのがんが5年生存率を20%向上させる、また難治性がんの5年生存率を向上させる、QOLを上げるといったようなところになると、現在がこのような

中で、それぞれの分子イメージングなり、診断技術とか抗がん剤、DDS、こういう状況の中で、それぞれ例えば10年後こういったものが開発されていくということが、絵をかいた中でどう研究投資をしていくのかというような手法の1つを示しております。

次に、6ページの方であります、これ植物関係ということでグリーンバイオということでございますが、これも整理の仕方として一番左の欄に産業ニーズ、社会ニーズとありまして、真ん中に具体的な技術課題がある中で、その技術シーズがどうなのだとということで、これもこういう整理の手法があるということでのご紹介でございます。

そこで、7ページでございます。

今回の第3期、18年度から初年度で5カ年ということでございますが、実は今回、政府原案、この月末に固まりますが、毎年総合科学技術会議の方で、6月に各概算要求開始前に、資源配分方針というものを示すことになっております。これに基づいて各省がその予算年度の概算要求に当たって、重点領域ということで事業をある意味では絞り、組み込んできてそれぞれ政府案をつくっていくという流れになっておりますが、そういった中で、18年度のライフサイエンス分野の重点領域をお示ししますと、次の8ページのようになります。

大きく3つに分けておりますが、国民を悩ます病の克服、誰もが元気に暮らせる社会をつくり出すことによる子供から高齢者までの健康で生涯はつらつとした生活の実現に向けた技術ということで、ゲノム、RNA、タンパク質、糖鎖などの構造・機能の解析とか、また個人の特性に応じた医療と創薬といったようなことと、あと2つ目で再生医療・遺伝子治療といった新しい治療、また重要な疾患ということで、がん、アレルギー・免疫疾患、生活習慣病といったものの予防・診断・治療、また今、要介護状態予防ということが重要でございますが、そういったものの研究領域、また乳幼児から思春期までの健全な成長・発達の研究への対応、また4つ目でこころの発達と脳に関する研究等々。

そして、2番目の柱として暮らしの安全確保の実現や環境対応等の実現に向けた技術ということで、安全は特に、先ほど安全に資する科学技術のあり方という別添2の資料がございましたが、そういったことも踏まえて、新興・再興感染症、また医療安全・バイオテロリズム・健康危機管理への対応、またイネ等のポストゲノム、食料の安定供給とか、また消費者の信頼確保の問題、さら

に医薬品、また医療機器のリスク評価の問題、また機能性食品の開発、微生物・動植物を用いた有用物質の生産と環境対応技術、こういったもの。さらに3つ目の柱として、分野融合領域と制度・体制構築ということで、例えば、ITやナノテクノロジーとの融合領域の問題、またシステム生物学などなどここに書いてあるとおりでございます。

また、基礎研究の臨床への橋渡し研究、また治験等を含む臨床研究、また研究開発の基礎となる生物遺伝資源の整備、こういったものが18年度の概算要求においても重点領域ということで示された中で、今、政府原案が固まろうとしている状況であるわけです。

ここで、資料5の方をご覧くださいまして、実は今こうやって私話しましたが、頭の整理がなかなかしにくいのではないかと、ましてやご議論いただくことは難しいのではないかといいことで、実はこのPTの中では、資料5の表のイメージで頭の中を整理していく中で、重要研究開発課題を整理していけばどうかという選定作業のイメージのご提案でございます。

カテゴリーというところに大きく8つあります。1つは、この基本生命情報から脳機能までの理解と解明という中で、RNA、たんぱく質、糖鎖等のネットワークの解明とかシステム生物学といった、先ほどの8ページのところのキーワードを拾うような感じで幾つか示しておりますが、別にこれに限定するわけございませんで、これから自由に、先ほどの8ページも参考にしながら皆様方のご意見を入れながら、これを組み立てていく話でございますが、2つ目として、食料ということでイネ等のゲノム研究、機能性食品といったものを挙げておりますし、3点目に環境ということで、環境対応技術、また医療・医薬品ということで、個人の特性に応じた医療・創薬とか、がん、アレルギーといった生活習慣病といったものが入ってくるのではないかと。

次に、5つ目として先端技術・機器開発ということで、バイオイメージングなり、ITやNTとの融合、そして国民の安全・安心から生活の質の向上までということで、リスク評価から新興・再興感染症の問題、また食品の安全といったような問題があるのではないかと。

次のページに入りますが、研究体制・制度ということで生物遺伝資源、またデータベースの課題、また橋渡し研究体制の課題、標準化といったもの、そして最後のところで推進方策とございますが、先ほど資料2の中で「推進方策」という章立てをすることになっておりますので、そちらの方に書き込むという

ことも考えております。国民理解ということで、科学技術に関する国民理解、特に遺伝子組換え作物の問題といったライフサイエンス特有のものがあるのではないかと。また、臨床研究の場合の治験の問題というのは、この中でご議論を詰めていく必要があるのかもしれませんが。さらに、生物多様性確保といったような課題といったものを今後は整理していくのではないかと考えております。

また、資料5の表紙に戻っていただきますと、そういうカテゴリーの中で重要な研究開発課題を議論する中で、一方、基礎研究・基盤研究というフェーズと、実用化研究・社会応用研究というフェーズという、フェーズの違いも視野に入れる必要があるのではないかとということで、こういった表の中で整理をしていく中で、この重要な研究開発課題を詰めていきたいという考えでございます。

以上でございます。

(本庶主査) ありがとうございます。

(山本参事官) 先ほどのデルファイ調査について報告を。

(事務局) 総合インパクトの方で一番高いのは情報通信分野ですけれども、ワイヤレスエレクトロニクスという分野は7.76というのが一番高く、一番低いのが、これはフロンティアの分野になりますけれども5.18、地球外生命及び太陽系外惑星探査技術というのが一番低い。

もう一つの軸で、政府関与の必要性という横軸の方でありますけれども、これは一番高いのが9.51で、安全・安心社会の宇宙・海洋・地球技術というのが一番高く、一番低いのが3.46という点数で、これは情報通信になりますけれども、超トランスペアレント通信、ヒューマンインターフェイスというのが、政府関与の必要性では一番低いというデータが出ています。

(本庶主査) ありがとうございます。

(岸本座長) いずれにしても、全体としたら7と6の間で、別にライフサイエンスが特に高いわけでも悪いわけでもないということですか。

(山本参事官) もともと重点4分野から引き続き妥当であるという結論が得られたのは、デルファイとかの数字がその他4分野に比べ、比較的高いという結果によるものです。

(本庶主査) ありがとうございます。

それでは、これから残りの時間、大体30分足らずをめぐりに……6時15分までいいんですかね。

(事務局) はい、85分ほど十分時間をとっていますので。

(本庶主査)今日は、まずこのイメージ的なものを中心にご議論いただきたいと思いますが、これはなかなか、この資料4、5、先ほど具体的にあったのは資料4の8ページ、それから色刷りのやつは別添3ですね、その辺が一つのイメージ、別添3は全分野をひっくるめた形でのキーワードといたしますか、整理ということになっております。

それから、資料4の8ページはその中からライフ関連のキーワードを抜き書きしたという形になると思います。資料5はさらにそれを整理して、展開をしたという位置づけかと思いますが、こういう……はい、どうぞ。

(岸本座長)この8ページ、「18年度科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」というのは、これは総合科学技術会議内でこれはこれで出ているわけですがけれども、こっちの色刷りの方のいろいろなことが書いてあるのは、こういうことはどうかというのを書いてもらっただけで、こういうことはここで議論してもらって、最終的にどういう方向を目指すかというのは決めていただいたらいいので、一つの参考として出ているだけのことで、18年度はもうこう決まっているわけですがけれども、それをあと5年間にエクステンドしていいかどうかということです。

(本庶主査)それで、最終的に事務局案としてできれば資料5のような形で重要な研究開発課題を整理してはどうかというので、その幾つかの具体例といたしますか、既に上がっているキーワードをこういうふうに並べる。この文言はもちろんこれから整理していかなければいけないので、単にキーワードを並べたということだけだと思いますが、いかがでしょうか。全体的なことでも、多少細かいことでも結構でございますので、ご意見をいただきたいと思います。

(榊委員)多分、今この資料5にあるのは点線の部分に当たりますよね、重要な研究開発課題ということで。それで、それを多分もう一つ濃い色の戦略重点科学技術というところで、この委員会でそれを議論するということになるわけですね。

(本庶主査)ただ、まずこの重要な研究開発課題を、全体像を見て、それからいかないと、いきなり戦略重点というのは難しいと思いますので、まず……

(榊委員)もちろんそうですね。だから、まずここに出ている点線に当たる部分のやつがこういうので妥当かどうかということで、今「……」と書いてあるのはまだ入りますよという意味ですね。

(本庶主査)そうです、そうです。

(岸本座長) まだ入りますよりも何も、これは全部何もないので、一つのイメージとして挙げているだけです。

(榊委員) ただ、今、方針がもう既に出されているのに基づいてこういうキーワードが出てきているわけですね。

(岸本座長) 方針というのは18年度。18年度はちょうどもう今予算が決まらなければいけないんですが、しかし、これは来年の3月に最終閣議決定になるので、そこにずれがあるわけで、だから18年度は勝手にこういうふうに決めさせていただいているんですけれども、これから5年間のことを決めていただく。

(浅島委員) 遅れて来てどうもすみません。浅島ですけれども、例えば資料4の知的資産の増大という、例えば科学技術のインパクトという中にあるんですけれども、この辺とそれから資料5の研究体制の制度を見ますと、基礎研究のところは標準化の中に入っていないわけですね。これを何らかの意味で基礎研究というものを充実するような方向というのを今残しておかないと、やはり今、確かに社会に見えるようなインパクトとか経済的なインパクトはもちろん重要でありますけれども、日本の知的財産としての、特にこの場合は人という問題も大きな問題が、あるいは分野も含めてありますので、その辺を生かすような方法を考えていただきたいということです。

(岸本座長) この辺は来られる前に言ったんですけれども、基礎研究の推進というのは、一番最初に別の枠として、例えば別添4の「編成に向けて」にも書いてありますけれども、基礎研究の推進というのを1つの枠、それから重点4分野のライフサイエンスとか情報通信といくので、したがって、基礎研究というのは別に好きなことをやっていただいて結構ですということであって、しかし、ゲノムで何やら、病気診断するんだとかというやつは、ちゃんとやはり出口のわかったことをという、そしてそれは知的財産もというふうなことだと思います。

(浅島委員) それの一つであると。それで、その基礎研究のところはなかなか人によって定義が違うので、ライフサイエンスでやると、例えば今までやった分野がかなり消えていっているところがありまして、その辺を基礎研究というものが別だというふうに言っても、なかなかそれは、本当に基礎研究をやると、なかなかまとまらないというところがあるので、それはちょっとご配慮いただきたいと思います。

(本庶主査) 基礎研究と応用研究というと非常に紛らわしいので、最初、私もその辺の補足をしたんですが、トップダウン型とボトムアップ型と。ここはトップダウン型をこの委員会としては議論すると。ですから、研究者の自由な発想によるボトムアップ型の研究は、これは別途手当をすると、そういう形なんです。トップダウンの中で、どういうものをどういう形でやるか、そういうふうにお考えいただきたい。

(浅島委員) そうすると、この辺の研究体制の標準化という中で、ある面では、全部を研究体制を応用化研究のために入れるのではなくて、やはりその一部を基礎研究の方に伸ばして行ってほしいなと。研究体制ですよ、トップダウン型とかあっても。その辺ちょっと……

(山本参事官) 参考資料1の方が、全体の、今もうこの答申ほぼまとめられようとしているものなんですが、基礎研究のところのくだり、10ページのところに触れられております。こちらはさっき言った科学技術の戦略的重点化第2章の中の一環で、基礎研究といったものについて、今岸本座長からご説明いただいたとおりなのでありますが、10ページの30行目、「研究者の自由な発想に基づく研究の中でも、特に大きな資源の投入を必要とするプロジェクトについては、研究者の発意を基に厳格な評価を行った上で、国としてもプロジェクト間の優先度を含めた判断を行い取り組む」というような表現がございますので、浅島委員のご提案がトップダウン型の基礎研究で、今までは自由な発想の中でやっていたとしても、ぜひプロジェクトとして何か取り組むべきというものがもしここでご議論あれば、盛り込まれるものも出てくると思います。いずれにしても、今厳格にボトムアップ型、トップダウン型、どちらで整理するかという判断はここでご議論が要るものだと思います。

(本庶主査) よろしいでしょうか。ここで標準化と言っているのは、もうちょっとどういうものをイメージしているかということ、例えば試薬の標準化とか、そういうふうなことをイメージしているんです。

ほかに何かございませんか。

(倉田委員) 細かなことでもよろしいですか。

(本庶主査) はい。

(倉田委員) 別添3ですが、15ページ、明らかに間違いがありますが、後で修正するというのなら書き直しさせてもらいますが。ページ15の一番上、「鳥インフルエンザ、SARSなどの新興・再興感染症から国民の健康を守

る」、この言葉もちょっとまずいですが、「高病原性鳥インフルエンザ」とはつきりするのはいいんですが。

人材育成はいいんですが、2つ目、人獣共通感染症、自然界の野生動物を幾ら守っても、予防技術を変えてもヒトの感染防止には何にも役に立ちません。これはちょっと書き直させてもらわないと困ると思うんですが。

(山本参事官) この別添3は先ほど申しましたように、中身は明らかに間違っているのもあると思っています。

(倉田委員) いいんですね。

(山本参事官) これはイメージ例でございますので、この内容については各省も了解していない内容なので、幾らでも訂正できます、このプロジェクトチームで議論して。

(倉田委員) わかりました。ではこだわりません。

(岸本座長) モデルとしてこういうふうに出してあるだけで、何かこういうふうには素人にわかるようにということ、そのために税金を使うんですよということがわかるようなこととしてこの例を川本さんのところで書いたわけで、それは間違いもあるかもしれない。

(川本参事官) ご相談してみます。

(小川委員) 作業の仕方について質問なんですけれども、イメージはこういうことというのは理解しましたけれども、これについて埋めていくのは我々一人一人が何か提案するというのか、材料を持ってきて埋めるのか、あるいは事務局が整理されたものについて議論するんですか。

(山本参事官) 後ほどご説明しようと思ったんですが、今後の進め方としてワーキンググループをつくろうと思っております。これが1月の中旬までに2回ほど開く予定でございますので、そちらの方でこの中身の方を少し埋めていくような作業が行われていく感じで考えております。これらのワーキンググループは、それぞれ今日のPTのメンバーの中から座長を選ばせていただいて、そういうブレークダウンした作業は、また次の第2回のPTの前までにそういった会合を行って、これを埋めていく作業で、第2回の際にこういう原案ができていますという形で作業を進めようと思います。

(岸本座長) それが特別な分野、農業の特別なものとか、そういうことはワーキングでやって、全体としてはここでいろいろ議論していただいて、何が重要かというコンセンサスについて、こっちが出してこれとこれとかというのは、

それだったらもうここにあるわけで、それも伝えて、ここにあるものは参考に
していただきながら全体の流れからどういうことが大事かということ。

(本庶主査) このカテゴリーというのかなり便宜的な分類でありますから、
あくまでも頭の整理というだけで。

(篠崎委員) 別添3についてお伺いしたいんですけども、基本的な考え方と
いうのは、ここに一応書かれている内容の、実際にブレークダウンしたもの、
6つの大政策目標と、それから理念1、2、3というのですか。

(山本参事官) 1枚目の紙のこれは既に確定している柱でございます。2ペー
ジ以降が先ほどの単なるイメージでございます。

(篠崎委員) わかりました。この基本的考え方を簡単に説明していただけます
か、先ほど説明がなかったのです。

(川本参事官) これは参考資料の1というのがございます。ページでいきます
と6ページから7ページ、8ページということで、基本的には3つの大きな理
念が第2期計画でもつくられておまして、それは踏襲する形になっていま
すが、それぞれの理念について、実は第2期基本計画というのは、そういう非常
に抽象度の高い理念を掲げて、ある意味ではそこで終わっていたというところ
がありますので、第3期ではそういう政策目標をより具体化しようというこ
とで今回議論いたしまして、ここにありますように、例えば7ページの理念1と
いうのがありますが、「人類の英知を生む」という非常に抽象度の高い理念、
具体的にはでは何を指すのかというと、目標1にあります「飛躍知の発見・
発明」、これも用語とかはいろいろ議論してこういことになっておるわけ
ですが、目標2としては「科学技術の限界突破」というような形にしております。
それで、単にその目標を掲げるだけではなくて、趣旨をできるだけ丁寧にわか
りやすく説明するというので、理念1の後のパラグラフ、3つぐらいありま
すが、そこで説明しているということでもあります。

この理念1の部分というのは、先ほど来の議論の中ではより基礎研究的なと
ころの目指すべき目標というような形だと思います。理念2の「国力の源泉を
創る」というもとにある目標としては、目標3、7ページの下のところすけ
れども、「環境と経済の両立」、より具体的には地球温暖化・エネルギー問題、
環境と調和する循環型社会の実現。8ページに、これはどちらかという
と経済・産業を強くするというので、「イノベーター日本」ということで幾つか
の目標が掲げられていると。8ページの理念3のところは健康と安全というこ

とでございまして、そこに大きく分けて健康と安全だということで、目標5が健康の面、「生涯はつらつ生活 - 子どもから高齢者まで健康な日本を実現」すると。さらにブレークダウンした具体的な目標が「国民を悩ます病の克服」と、「誰もが元気に暮らせる社会の実現」というようなところまで一応固まってきている。

ここのプロジェクトチームにお願いしたいのは、これをさらに具体化するとどういう政策目標というのがあるべきか。それから、それぞれの研究開発プロジェクトの目標としてはどこを目指すべきかというようなところを検討していただくということでございます。

(岸本座長) 川本さんに言いたいんですけども、この答申のところには、別添として最初の大目標、中目標、小目標という一覧表は、それはこれと一緒に決まるということですか。そのこのところを待ってそれを参考にして、もとにして決めてもらうということですか。例えば、がん、糖尿病とか書いていましたね、小目標が幾つか。

(川本参事官) もっとブレークダウンしたやつ。

(岸本座長) そこはもう決まっていると考えてということですか。大目標、中目標、小目標というのは。

(川本参事官) 閣議決定で決まりますのは、今、私が申し上げたまだ比較的抽象的なレベルの目標のところまででして、先生がおっしゃっているがんとか、そういうような具体的な問題になってきた目標というのは、ここのPTで最終的に決めていただく。原案はここにあるということ。ということで、この推進戦略の中に埋め込まれているということ。

(岸本座長) 閣議で政策目標というのは、この大目標だけということですか。この答申(案)に入っているわけですけども。

(川本参事官) 政策目標としては、ここに今たたき台としてまさに出ていますような、より下のレベルの具体的な目標も政策目標でございます。我々は、がん、糖尿病などの生活習慣病、難病を克服するという、12ページに書いてあるようなこと、さらに下にあるようなことも政策目標であるというふうに考えております。

(岸本座長) それは、まだ何も閣議で決まるわけではないということですね。これから3月までに.....

(川本参事官) これは、最終的にはこの推進戦略の中で決まりますので、総合

科学技術会議の決定になります。

(榊委員) よくこういう話で出てくるキーワードは、例えば、この中にないのはエネルギーとか、人口、我が国だったら少子化の問題とか、それから教育とかそういうのが出てきて、そういうのも結構、バイオというか生命科学的には関連が深いと思うんですが、例えばエネルギーは環境とか、少子化の問題は医療とか、そういうところはカテゴリーとして入って議論するということになるんですか。それともまた新しいカテゴリーをつくるんですか。

(本庶主査) エネルギー。

(榊委員) 例えば、将来のエネルギーというような問題になると、それは石油資源とかそういう問題もありますけれども、例えばバイオ技術を使ったエネルギーというので。

(本庶主査) だから、例えば先生の光合成とかそういうふうなことで、電池をつくるとか何とかいうプロジェクトとか、そういうイメージですか、先生がおっしゃっているのは。

(榊委員) それと、今日、別の会議であったんですが、議論としては、セルロースを分解してエタノールをつくる技術とか、それはバイオ的にはできるんじゃないか。

(本庶主査) バイオマスにつながるような形ですね。

(榊委員) ええ。

(本庶主査) それは5年間のターゲットとして十分考えられるということであれば、当然プロジェクトにはなり得ると思いますが、あまり細かいプロジェクトということでしたら……

(榊委員) いやいや、わかります。ただ、よく出てくる……

(岸本座長) ライフサイエンスの分野がカバーすることなのか、ほかのところがカバーするのかという。

(榊委員) キーワードとしてはよく新聞等に出てくるキーワードなので。

(岸本座長) それはどこかにありますよね。ほかのところに。

(黒田委員) バイオマスは環境の例示に入っている。

(榊委員) エネルギー、こちらの方にあるからこちらの方で考えてもらうということ。なるほど。

(山本参事官) ちょっとイメージを見てください。中目標という表現は、実はこれは確定をしているはずで、4ページのところには例えば「地球温暖化・エ

エネルギー問題の克服」という形でエネルギーという言葉は入っておりますし、少子化という言葉は文字どおりにはなっていないんですが、こちらの「子どもから高齢者まで」という「子ども」というキーワードを入れたのが少子化を意識してキーワードとして入れているはずなんですが、このときに、この基本的考え方ところの言葉というのはなるべくわかりやすい表現でということがたしか議論になって、それで少子化というのも「子ども」という表現でニュアンスを醸し出すようなイメージだったような気が当時しているんですけども。

(手柴委員) もう少しわかりやすく言うと、さっきの参考資料1のところ、図の方でもいいですけども、ご説明あったような7ページのところで大目標が出て、それで目標1、2というのは大政策目標。それで、その中の(1)からずっと次のページにわたって(12)までであるのが中政策目標、ここまではもう決まったものと。

(川本参事官) そうです。

(手柴委員) これはかなり大きな枠でくくっているんで、その中政策目標のさらに下のところ、もう少し細分化した、やはり技術だけ話していても仕方ありませんので、どういう目標を立てるのか、政策目標というのは大事だと思いますので、ある意味では、その小政策目標をもう少し議論していくと、そういうふうにして考えてよろしいですか。

(川本参事官) はい、おっしゃるとおりです。

(手柴委員) それで、それに必要な科学技術とは何か、あるいは基盤技術とは何か、そういうふうな整理でよろしいですか。

(山本参事官) はい。

(本庶主査) そうすると、このところでカバーするのは「生涯はつらつ生活」とあとはどこになるのかな。

(山本参事官) たしか環境と経済の中に先ほどのバイオマスも入りますし……

(本庶主査) 安全が入りますね。

(山本参事官) はい、安全のところ感染症が入っておりますので。

(岸本座長) 生命科学、ライフサイエンスのうちのはっきりわかった、5年間でどういうことをやるのかということ、それがここではこういう政策目標を達成できますというふうな考え方でやってもらった方がいいのではないかと。

(本庶主査) それがいいですね。

ということだそうで、遠慮せずにどんどんいろいろなところへ顔を出して、

バイオのテリトリーを広げた方がいいのではないかと。

（中西委員）一つは、先ほど欧米あるいは諸外国との比較の中での検討があったということで、それは単に欧米に追随するとか、あるいは欧米とするのではなくて、何が強くて何が弱くて、また必要性から何が重点化されなければいけないかという意味では、先ほどの資料の中で必ずしも明確にそれが僕は出ていたとは思わないわけです。したがって、その資料というのはやはりこれからこういう選択をしていくときには皆さん理解した上で、それはやめようとか、やるべきだとかということがまず第1点として必要で、ぜひその資料は、もし集まるものならば欲しいし、前も財務省の方の会議で、欧米列国の場合、ライフサイエンスとかいうのがかなり重点的に選択されたり、そういう全体の中での方向性もまた当然検討されるべきではないかという意見があったと思うんですけれども、そういうことも含めて我々は知っておいてやった方がいいというのが第1点。

それから第2点に、この平成18年度の重点のことと、これのせっかくまとめられたこととで、例えば重点化するときこれの中で、中にわかるんですけども、例えば項目として研究体制・制度というのがその重点の項目に、本当は我々としては必要なんですけども、なるんですかね。このカテゴリーの8つ、こういうことをつくることによってかえって薄まらないかというその辺です。むしろぼんぼんと何が必要かということを書いていった方がライフサイエンスとしては.....

（岸本座長）これを見たら.....

（中西委員）いや、わかるんですけども、すなわち僕が言っていることは、この8項目のカテゴリーを分けること自体の、それがよろしいかというのは今の時点で考えておかないと、後でそれに従って書きますからね。

（岸本座長）この資料は、ただこういう考え方、たたき台が出ているだけで、何もこれにとらわれてもらう必要は全くない。

（中西委員）もちろん。ただ、ある面での分類を今から出しているわけですからね。だから、重点というのは僕はもっと、本当の支援を受けるにはわかりやすい重点化を示した方が、本当にある面でキーワード的な意味でもあった方がわかるのではないかなという気がします。

（山本参事官）先ほど委員がいらっしゃる前にご説明したのですけれども、これはここだけの用語で、「重要な研究開発課題」という固有名詞と「戦略重

点科学技術」という固有名詞の2つございまして、前者の方はまさに国家として引き続きやっていくもので、それは例えば予算を増やしていくとか、増やさないとかとは関係はなしに、引き続き国家がサポートしていくものだ。

一方、戦略重点科学技術でいう「重点化」というのは、この5カ年間に予算を増やしていくものということなんですが、先生がおっしゃっている話の今のカテゴリーの問題は前者の方でも……

(中西委員) 前者の方で、先ほど、ここの会の議論は前者をやると書いてあったでしょう。

(山本参事官) はい、そうです。おっしゃるとおりです。

(本席主査) まず、そこから始めようと。

(中西委員) そうでしょう。

(本席主査) その後、戦略重点に移る。

(中西委員) そうすると、そのときは割と明解な方がいいのではないかと。

(本席主査) 先生がおっしゃるのは、このカテゴリーの問題を言っているんですか。それとも、この中の文言を言っておられるのか。

(中西委員) まずカテゴリーのことを言っているわけで、例えば平成18年度の3項目ですよね、出されたのは、基本的には。

(山本参事官) 整理の仕方が3つの章立てになっている。

(中西委員) そうそう。

(本席主査) 資料4の8ページのことを言っているわけですね。

(中西委員) はい、そうです。

(本席主査) これは、しかしもう決まっているので、これに……

(中西委員) わかりますよ。だけど、こっちの方がわかりやすいではないかということです。カテゴライズするにしても。これは18年度であって、5年間でやることもわかっていますけれども、こういう分類の方がわかりやすくはないかと、それを言ったわけです。

(山本参事官) これはまさにご議論いただく話ですね。

(五條堀委員) やはり、話の議論の順番の仕方でかなりまとめ方が変わるのではないかというふうに思うんです。それで、いただいた資料5のような選定作業イメージの中で、恐らく今、中西先生がおっしゃったカテゴリーが本当にいいのかという問題が実際あるわけですが、やはりどちらかと言えばある程度細かな、小さ過ぎると困りますけれども、幾つか実際的なプロジェクトができる

ようなところを挙げていきながら、ある程度逆にカテゴリーに入れていくと。そして、資料5のようなものから実は今お話があった資料4の8ページのようなものに持っていくとすれば、最初にカテゴリーがあって、そこからが課題を入れていくと、やはりちょっとそれは無理があると思います。

(中西委員) それなら僕は結構です。要するに、あまりプロセスの過程を議論しても仕方がないのであって、本当に重点化を考えるのが大事であるので、そういう中のプロセスで最終的に解決されるならば、それは全く私は結構ですけれども。

(五條堀委員) そういった意味では、やはり資料4の8ページのようなイメージとか、恐らく資料2の別添3のような形に、いわゆる理念なり大重点項目に合うように、実は戦略重点科学技術とその研究課題を合わせていくと、何かそういうイメージが非常に……

(中西委員) 最後はね。

(五條堀委員) 最後はね。だから、議論としては小さいものも含めて、あまり小さくすると困りますけれども、そうするとその課題も大体見えてくると。何かそういう順番というのが非常にいいのではないかと思います。

(榊委員) 中西先生が言われる18年度の3つのカテゴリーというのは、素人から見たら割合と何となくぼやっとイメージがあるけれども、多分ああこんな感じかなというので、素人という意味は一般の国民から見たら。ですから、こういうのを例えば大カテゴリーにして、その下に分かれているカテゴリーという分け方をすれば、もうちょっと一般の人から見たときには、こういうコンセプトでやっているというのがわかりやすいように思うんです。

(本庶主査) それはいかようにでも。

(榊委員) わかりました。

(本庶主査) 要するに、どういう形でプレゼントするかという問題ですから。

(榊委員) いきなりこのカテゴリーが来ると、我々はこれを見てイメージがわかりますけれども、普通の人には多分すぐにはイメージがわからないのではないかと思いますので、中西先生のご指摘はそうではないかなと思います。

(本庶主査) だから、最初に申し上げたように、このカテゴリーというのは便宜的にというか、例えば非常に重要な分野を漏らさないとか、それからあまりにも似たようなものが何回も上がってこないということで作業というのは進めていかなければいけないから、そういう点での便宜的な分け方という形でこれ

まで事務局でさっと並べられたということだと理解しますので、決してこれにこだわることは全くないと。

(山本参事官) 前者の方は国際比較の資料、ちょっと今回はご用意できなくてこれだけでしたが、それはまたできる限り集めて、第2回のときにはまた資料としてお出ししたいと思います。

(中西委員) あくまで参考……

(山本参事官) まあ参考ということで。

(中西委員) 日本の政策ですけれども、やはりそこは知っていてつくった方が安全ではないかと、そういう指摘です。

(本席主査) どうでしょう。今日の議論はともかく全体像をご理解いただいて、共通の基盤に立ってこれから個別課題について考えていただくということになると思うんですが、まだ時間がありますので、もし個別課題についてのご意見があたりでしたら、それも出していただいて議論を進めてもいいかと思えますけれども、いかがでしょうか。

どうしましょう。もし議論がこれだけの資料ではなかなか進めにくいということでもありますなら、ちょっと今後の進め方をまず1点ご紹介していただいて。

(山本参事官) はい、先ほど私も少し言ったワーキンググループというものを開催したいという話でございます。まずお手元の方で、今後のスケジュールでございますが、資料6ということで、本日は12月ですから、毎月1回ということではありますが、次回1月18日、そして2月15日、3月9日ということで、第2回のときには重要な研究課題ということで、ワーキングの議論も踏まえ、事務局案をお示しするような形で第2回を行い、ご議論を踏まえてまた第3回を。素案とありますが、重要な研究開発課題については2月15日にPTとして大体固めていきたいと思っております。第3回のときに、ではその中で戦略重点という予算を増やすものの分をどうするかということで議論して、第4回、3月に開催するものでこの戦略重点科学技術も含め戦略案として固めていきたいというスケジュールでございます。

そうしますと、毎月1回ずつで細かい議論とか調整がどうできるのだということで、ワーキンググループを開催したいということでございます。国民への成果還元という視点が第3期の基本計画の一番重要な視点でございます。そういったことで、先ほど基礎研究から、例えば社会応用、さまざまな応用というときの中で、農業・植物生産への応用、そして産業への応用、医療応用につい

て議論していきたいという案でございます。

この検討事項としては、例えば農業・植物生産応用の中でも重要な研究開発課題についてのご議論に加え、また遺伝子組換え作物等に対する国民理解の促進というのにはぜひご議論を深めていただいて、PTのこの中でもまたご議論いただければというふうに思っております。

産業応用は産業競争力強化や、私のイメージだと、例えば官と民の、産業界と政府投資との役割分担みたいなものも視野に入れながらの推進方策なり、重要な研究開発課題の設定かなと思いますけれども、こういうのも産業応用ワーキングということで、産業界の方も多数入っていただく中でご議論いただいてまとめていきたい。

そして、医療応用ということでございますが、特に今臨床の分野で問題になっていきますのは治験を含む臨床研究というものが、なかなか日本は国際的に見て弱いのではないかとこの点。それでまた、トランスレーショナル・リサーチのものも含めて、その効果的な推進方策ということで、例えば人材面の育成みたいなものもありますでしょうし、あと制度そのもののさまざまな課題などはあると思いますので、こういったところの議論を深めていただこうという趣旨でございます。

構成等については、メンバーについては、岸本座長、本庶主査、各会の座長の中で人選を決めてもらう中で、それもあまり固定するということは考えずに、例えば第1回、第2回をやっていくうちに、ぜひあの人の意見も聞こうということであれば、どんどんそういった意見を吸収していくというような運営を図りたいと思っております。

なお、ワーキングに関しては非公開という形で進めていきたいと思えます。
(岸本座長) お伺いさせていただいて、例えば農業、それから産業応用、医療応用と、それはそれぞれ特殊な分野だからこれは必要ですけど、そういうふうになってくると、抜ける重要なところが出てくるのでは？

(榊委員) 私もそう思いました。これはちょっと、あまりこんなこと言うとあれですが、農林水産省、経済産業省……

(岸本座長) 文科省がないわけですね。

(榊委員) 文科省がないといいますが、一つはこのカテゴリーの中でも……。生命現象からのこの部分をどういうふうにごへ入れ込むかということについては、かなり横断的ではありますけれども。

(岸本座長) ここへは入れ込められない。

(榊委員) 入れ込められないですね。だから、それをどう扱うのか。

(岸本座長) もう一つ踏み込めば、それは全体でやるのかどうかということですよ。

(五條堀委員) 私も榊先生に賛成ですね。これだけだとちょっと……

(本庶主査) これはワーキングをもう一つ立てた方がいいんじゃないですか。

(山本参事官) それであれば1つつくるということでいきたいと思います。

(本庶主査) 大体それでカバーされるんじゃないですか。

(三保谷委員) 今回、特に国民に還元するということに力を入れているということで考えますと、私がちょっとここに入れたいと思うのは、こういったカテゴリー別にこういうふうに分類してしまうと、最終の国民像が見えてこないんですよ。例えば、遺伝子組み換え作物に対するいろいろな意見にしても、それが安全だ、安全じゃないというレベルではなくて、もっと根源的な私たちの食べ物の安全保障はどうするんだといったときに、ですから基礎研究のイネゲノムの研究から、ずっと幾つか項目がいっぱい拾われていって国民の食生活になるということだと思うんです。つまり、こういうふうに分かれてしまうと、最後の国民にどれだけのことが還元できるかイメージがつかみにくくて、理解が得られないのではないかなと思うんですね。

例えば、病気の予防にしても、遺伝子レベルでどうかとか、予防するときに機能性食品をどういうふうに組み合わせるかとか、また環境はどうかとか、はたまた病気になってしまった人にはどうするかというときに、やはり創薬のこととか治験のこととか、何かぶつぶつ切れているから理解が得られなくて、「最終目標は皆さんの健康増進なんですよ」とか、「高齢者が幸せで、少子化になったって元気でQOLを高めて生きていけるんですよ」というイメージを何か最終のところにとくと、もう少し複合的に、それが適切化どうかわからないですけども、整理がしやすいのではないかなと思いました。

(本庶主査) それは、先ほど中西委員からも似たようなご意見だったと思うので、まず要素ができてから全体を構築するということにしないと、ボトムアップかトップダウンかということになると、枠組みを最初に決めてしまうと、またあとがぴったり全部そこに入るかどうかわからないので、まずやはり重要な研究課題というものを考えていただいて、それをどのように組み合わせるとどのようなストーリーをつくるかという形は、またその次のステップとしてあって

もいいのではないかなというふうに思うんですが。

(榊委員) これは、今回の次の回までに、ワーキンググループが何回かやって、具体的な課題を出すんですよね。

(本庶主査) 具体的な課題が、ワーキンググループから上がってくるということを期待しておるわけです。

(榊委員) その上で、さっき三保谷委員からあったように、抜け落ちているところは当然見て、ここでもう一遍、それは議論し直すことができるということですね。

(本庶主査) ええ、もちろんそういうことです。ワーキンググループでは、そういう素材を出していただくということで、ここで全体を見ながら、抜けている、あるいはもうちょっとこうした方がいいということを検討いただくということになります。

(中西委員) もう一つ、この第3期でちょっと難しいと思う問題は、いわゆるゲノムの構造は全部一応終わって、ポストゲノム。ポストゲノムのことは、何がこのライフサイエンスで本当に出てくるのかというのがいま一つわかっていないのと、それから例えばシステムバイオロジーと言っているけれども、それは本当にどの程度、いわゆるライフサイエンスとして出るのかどうかという予測が、やはり人によって大分違うのではないかと。それから、例えば再生というの、2期目は物すごく再生が一つの大きなキャッチフレーズになって、それはそれでよかったと思うんですけれども、それが今後の第3期でどう実るのか実らないのかという難しいものが、その辺の議論は相当、人によって違うのではないかと。

そうすると、その中でこれをどういうふうに基本的に持ってくるかということ考えたときに、その辺はどうなるんですかね。あまり楽観的で、僕自身は過去の2期ほど楽観的にわかりやすい形の成果が出るかどうかというのは、ちょっと心配なところがある。その中で、やはり相当努力したはっきりしたものを考えて出しておかないと。

(本庶主査) それは、おっしゃるとおりで、ライフの分野に対する風当たりのきつさというのは、一部にそういうところに原因があるのだと。つまり、あたかもすぐできるかのようなアドバルーンを上げ過ぎて、それに対するきちんとした総括が十分になされていないという側面は確かにあると思いますので、先生おっしゃるように、やはり第3期に関しては、その辺を十分に考慮した提案

をしていった方がいいのではないかなと思いますから、それはやはりこの委員会で、具体的な項目について議論いただくと。その表現、それから……

（中西委員）だから、僕自身の感じでは、あまり誇張したようなことではなくて、本当に大事なことがどう出てくるかという、そののところを。

（榊委員）ちょっと僕は、今の議論を正しく理解しているかどうかわからないんですが、ただ、今の時点でいろいろなことをかなり限定的にしてしまうと、先ほどもだれかのお話で 篠崎さんだったかな、今後どういうふうに進展するか、どう展開するかがよく見えないところが結構あるわけですよ。それは、中西先生もおっしゃったとおりです。

ですから、今ここでやろうということは、もちろんできそうもないことをできると言って、お金をとってくるということではないんですけれども、それは一方で、S A B Cで毎年評価がいくわけなので、あまりここでフィールドを限定して今の時点で絞り込んでしまうと、これは後でいろいろなことを展開しようとしたときに、逆に我々自身が首を絞めてしまうことになるのではないかなと思って、ちょっとそういう感じがしますが、そうではないんですか。

（中西委員）いや、絞るという意味でなくて、第2期のときはまだヒトのゲノムが完全に終わっていなかったとか、何となくやることがわかったという気がするんですね、割と。それは、やることによって、絶対いろいろなことがわかるわけであって、言いやすかったと。また、それに沿って、実際、医療の診断にしても積極的にやろうとしているし、それは割とわかったと思うんだけど、第3期はそういう目玉が本当に、それはよほどしっかりと考えて出していないと、狭めるとかと言っているのではなくて、基本的な整理がどうかということですよ。

（五條堀委員）やはり、総合科学技術会議がライフサイエンスを含めたプロジェクトを、いわゆる民間の経営工学的なプロジェクト設計の中で推し進めていくと。そこから外れると、またちょっと難しい問題はあるんだけど、したがって、ある種の目標設計というものを最初に行いながらやっていくと。いわゆる民間的な経営手法のあり方を、国家プロジェクトに当てはめていくというある種の一方の方針があって、それがいいかどうかは別として、その方針に実際ライフサイエンスの研究開発プロジェクトが本来マッチするのかなという問題が、実は僕はあると思うんですよ。それは基礎研究と、ある種、応用出口の上での研究というのは、それはある程度分けるということがあっていいと思う

んだけれども、だからさらに言えば、やはり科学と技術というのは実際的にちょっと違うところがあって、技術というのはある程度、本当の理解がなくても実現し得ることがあるわけだし、逆に科学というのは、技術はいかないんだけど理解はできるという部分があるわけですね。

そうすると、民間経営手法的なプロジェクト設計で5年を推し進めていくという考え方にならざるを得ない状況があるように私は少し思っているんですけども、しかし、それはこのライフサイエンスの、個々の分野によって違うとは思いますが、まさに先生方が今おっしゃっているような、やはり研究課題によってはちょっと違うと。例えば、トランスレーショナル・リサーチについても、2期目では実現しなかったけれども、では本当に3期目で、それを挙げたときに実現できるのか。実現可能なことを挙げないと、今度は3期目だとさらにライフサイエンス全体が、やはり逆の評価にされてしまうと。

だから、このあたりはある程度慎重に、しかも、「選択と集中」ということであるならば、やはりそこはしっかり考えておかないと、僕はかえって危ないと。だから、それはやるなというわけではなくて、やはり注意してやっていく必要があるのではないかというふうに思うんです。

(山本参事官) 中西委員のご懸念で、この5カ年のものを決めてしまうということで、実は参考資料の1をもう一度ごらんいただきますと、13ページのところに、下の方の26行目から、(4)で分野別推進戦略の効果的な実施という章が立っておりまして、この中で分野別推進戦略については、「最新の科学技術的な知見、新興領域・融合領域等の動向を踏まえて、基本計画期間中であっても、」すなわち5年以内であっても、「必要に応じて重要な研究開発課題や戦略重点科学技術等に関する変更・改訂を柔軟に行う」というのが盛り込まれております。ですから、少なくともそういった微修正といいますか、いわゆる変更は行うという発想は持っています。特にライフサイエンスも技術の進展が非常に著しく変わる可能性の高い分野という意識もありますので、大体ここで方向性は議論するにしても、それですべて5年間縛られるわけではなく、引き続きずっとフォローアップをしていく中で、また適切に変更・改訂をしていくということは行っていけると思います。

(本庶主査) そういう側面で、今、五條堀先生とか中西先生が言われたことは、あまりに過大な目標、要するにあまりにもバラ色の夢を描き過ぎると、やはりこれは当然批判を受けて、その次が非常に大きな問題になる。その点に関して

は十分慎重でなければいかぬ、そういう趣旨ですね。

(中西委員)それからもう一つ、学問の流れ自体が、この30年の遺伝子がわかった、要するに全コードがわかったのとわかっていないのとの時期の違いによる何をやるかということのわかりやすさが、ちょっと変わってきておるのではないかという、ちょうど今難しい時期を第3期は、ライフサイエンスは迎えているのではないかと。

(本庶主査)それは、最初に私もイントロで申し上げたように、ライフサイエンスがちょっと曲がり角にあるので、この時期、これをどう持っていくかは非常に重要なことだと思うので……

(岸本座長)だから、いい案を示して行って、見せていかないと。

(本庶主査)それはそうですけれどもね。

(黒田委員)あと、もう一つ第2期と違うのは、成果目標を出すことで、そういう言葉は前には出ていなかったということなのです。より一層考えていかないといけないかもしれないです。これは、第2期と1つ大きく違うことだと思います。

(本庶主査)先生、それは数値目標なんですか、言葉での成果目標なんですか。それでえらく違いますよ。

(黒田委員)全くそうなんですね。数値を書くかは、ここの判断なのかよくわかりませんが、結構厳しい集中と選択ということが言われ、それに投資目標だけではなく成果目標を出すようにと、経済財政諮問会議の方からも来ているわけです。そこでここにも成果目標と書いてあるので、中西先生がおっしゃったように、あまりバラ色にはできないと思います。例えば、がんの5年生存率を20%上げると、例示として書いてあるわけで、その辺もやはり専門家の方が、ターゲットをここにやれば、ニンジンに向かってみんな走って行って成果が出ると思うのか、とてもあり得ないものなのか、専門家の判断が必要だということだと思いますね。

あと、私はこれから海外出張なのでちょっと退席しなさいいけないので、すみません、もう一言いわせてください。

さっきから議論になっている分野選択のプロセスで、トップダウンでやるのか、あるいはボトムアップでやるか、いいのか、カテゴリーを先に決めるのか、課題を先に出すのかという議論があり、どちらでも同じだと思うんですけども、結局一番重要なのは、どこかの分野が落ちてしまわないこと、無用のオー

オーバーラップがないことです。例えば、機能性食品でも、花粉症対策でもやっていって、あれは食品なのか薬品なのかわからない、そういうグレーゾーンの範疇に入ることは、科学が進んでいけばあるわけですね。毎日食べるものに入れば、それで花粉症になりにくくなるのかならないのか。そういう意味でいうと、その辺もさっきのワーキンググループのオーバーラップもあるので、必ずワーキンググループの後で皆さんに、オーバーラップしているところとか抜けているところがないのかを議論していただくということが重要なのではないかなと思います。ワーキンググループにするのだったら、やはりカテゴリーがないと、専門性は皆さんもちろん違うので、ワーキンググループで始めるのがいいのではないかなというのが私の感想です。

(川本参事官) 今、成果目標の資料はないんですけれども、たたき台はまさにこの別添3にあるんですけれども、タイミングと申しますか、時期的なものと、それから定量的なものであることは、もちろんそれが望ましいんですけれども、それは非常に難しいことはわかっていまして、別に定量的なものが並んでいるわけではありません。

ただ、キーワード的には、やはり事後評価可能性と申しますか、後できちっとできたかどうかというのが評価できるという形になっているというのが重要だというふうに事務局の方では考えております。

(本庶主査) 第2期も、たしか私は参加したと思うんですけれども、ライフサイエンスというのはなかなかやりにくいので、ロケットを上げるとか月に行くとかという明確なものと違いまして、ゲノムのシーケンスをやるというのは、そういう意味では非常にわかりやすかったんですが、それがなくなったら、もっと余計ゲノムのシーケンスをやるというのではなかなか難しいので、そこでいい知恵を出していただきたい。

(本庶主査) どうでしょう。そうしたら、もしほかにご議論なければ、ちょっと早いんですけれども、今日はこれ以上、全体、総論以上になかなか進みそうにないんですよ。いいですか。

(山本参事官) まだ今回ご発言いただいている方から、何かあればいただいて。

(本庶主査) まだご発言がない小原先生、後藤先生。

(後藤委員) 今の黒田先生のお話とちょっと似ているんですけれども、数値目標を定性的に、あるいは定量的にやろうとした場合に、多分、最後に浮かぶ部

分のイメージというのは、時間軸からいうと5年後ではないんですよ。それからもう1点は、基礎研究と、それから応用、あるいは産業化というところの2つに分かれた絵が今かいてありましたけれども、これにも時間軸がかかってくるだろうと。ですから、個々の重点で取り上げた部分に対して、どういう時間軸で、どれくらいのゴールに向かって、この5年後ぐらいにこういうふうになっていると、そういうふうにしなきゃいけないので、その定量化の部分については、かなり厳密なというか、実際的な議論が必要だと思っています。

あと、もう1点は、先ほどのロケットとか、あるいはその他の産業と違って、このアウトプットの部分というのは、割りかし時間と、それから成功の頻度、この2つの部分のファクターがリスクとしてあるので、この部分をどうやって最初のゴールに追い込むのかと、これもかなり考える必要があると。

(本庶主査) そうですね。薬の成功率も、そんなに高くないですからね。だから、簡単に何個新薬をつくるというわけにはいかないですからね。

小原先生、いいですか。

(小原委員) ここは、プロジェクトということで割り切っているんですけども、この国で一番欠けているのは、多分、基礎研究から応用、トランスレーションだと思うんですよ。浅島さんのおっしゃるように基礎研究を充実することはいいんですが、それをうまく発展させるという仕組み、体制ですね。

例えば、卑近な例で言えば、我々、個々には重要なシーケンスというのは大量なものではできませんけれども、それができるようになれば、すごくいいことがいっぱいあるわけですよ。このバイオリソースなどもそうだと思うんですけども、そういうものをトップダウンでやはり整備していかないと、せっかくの頭脳がなかなか生きないという状況にあると思うんですよ。それをここでやるのかどうかは、ちょっとわからないですけども、多分、浅島先生もおっしゃったのは、どちらも欠けてしまうのではないかなという心配がどうもあるので、そこが少しでもここに入ればいいのかというふうに思っております。

そうしないと、そういうことを議論する場が、実は今なくなってしまっているんです。基礎研究、いわゆるボトムアップの中でもかつてはあったんですけども、今はそれがなくなってしまっているし、トップダウンではもちろんできないという、何かちょっと中途半端な状態がありますので、そこは何かチャンスがあったら配慮したいなと思っています。

(本庶主査) 具体的な提案をしていただいたら、いいと思うんですけどもね。

(小原委員) ええ。

(本庶主査) どうでしょうか。ほかに何か。

次回、このグループは来年ですね。

(山本参事官) 1月18日10時からということで、この同じ会議室を予定しておりますので、またお忙しいところ大変恐縮ですが、よろしく願いいたしたいと思います。

(本庶主査) それでは、ちょっと早く終わりますが、どうも本日はお忙しい中、大変ありがとうございました。

午後5時55分 閉会