

**総合科学技術会議 基本政策推進専門調査会 分野別推進総合PT  
環境PT会合（第1回）  
議事要旨(案)**

平成18年12月4日(月)  
10:00～12:00  
於：中央合同庁舎第4号館  
共用第4特別会議室(4階)

**出席者：薬師寺泰蔵議員、小池勲夫委員、大垣眞一郎委員、笹之内雅幸委員、細田衛士委員、  
三村信男委員、安井至委員、鷲谷いづみ委員、  
清水一治審議官、青木康展参事官、江口純一企画官**

**青木参事官** おはようございます。定刻になりましたので、ただいまより「総合科学技術  
会議基本政策専門調査会分野別推進総合PT環境PT会合」第1回の会合を開始いたします。

では、初めに本PTの座長であります、薬師寺議員よりごあいさつ申し上げます。

**薬師寺議員** 先生方には、お忙しいのにおいでいただきまして、大変ありがとうございます  
です。第3期基本計画以降の最初の環境PTの会議でございますので、どうぞよろしく願  
いいたします。

環境の問題は御案内のように、ますます日本国内でも国際的にも重要になっている問題で  
ございます。安倍総理も環境の問題は非常に重要だとおっしゃっておりまして、小泉総理以  
来、環境と経済の両立というのは非常に重要だということになっておりますので、先生方  
のお仕事は非常に重要になってくると思います。どうぞよろしく願います。

**青木参事官** ありがとうございます。

第1回目の会合でございますので、委員の先生方の御紹介を申し上げます。

恐縮ですけれども、私の左から席順で、三村委員、細田委員、笹之内委員、安井委員、鷲  
谷委員、大垣委員、小池委員でございます。

本日は鈴木委員と加藤委員は欠席でございます。

この会議は公開といたしまして、資料と議事録はホームページに掲載いたします。

では、事務局の方から資料の確認をいたします。

(事務局から資料確認)

**薬師寺議員** それでは、これから始めるわけでございますけれども、一応座長は私でござ  
いまして、お二人の座長補佐がおられますけれども、小池先生にはずっとこの環境のPTを  
動かしていただきましたものですから、進行を座長補佐の小池先生にお願いしたいと思いま

すけれども、先生、よろしいでしょうか。

**小池委員** はい。

**薬師寺議員** では、よろしくどうぞお願いいたします。

**小池委員** 今、薬師寺先生の方から司会をやれということなので、やらせていただきたいと思います。環境の分野は非常に幅広い分野で、理系だけではなく、薬師寺先生の社会科学、人文科学も全部頭に入れた上でしていかなければならない分野だと思っております。

私自身は理系の基礎の方の出身でございますが、はなはだ心もとないのではありますけれども、委員の皆様のお力によって、PTの中から第3期の科学技術基本計画の中で新しい切り口、あるいは新しい課題というものを提案していけたらと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、最初の議事に入らせていただきます。最初は「環境PTの活動について」ということで、青木参事官の方からお願いいたします。

**青木参事官** ありがとうございます。本日は第1回目の環境PTでありますので、まず委員の先生方に、環境PTが今後どのような活動をしていくのかを改めて、背景を含めて御説明したいと思います。また御意見をいただきたく思います。

まず資料1に従って御説明を申し上げます。背景でございます。

申し上げるまでもなく、本PT設置の根元にあるのは、第3期科学技術基本計画でございます。第3期科学技術基本計画では、政府の研究開発投資についての戦略的重点を図るために、環境を含む8分野について分野別推進戦略を立てております。これは昨年度末の総合科学技術会議の決定でございますけれども、これを定めました。

更にその中で、今後政府が取り組むべき重要な課題である「重要な研究開発課題」を設定いたしました。更にその中から集中投資すべき科学技術として「戦略重点科学技術」を選定いたしました。これらの「重要な研究開発課題」と「戦略重点科学技術」については、後ほど御説明申し上げます。また、この第3期の科学技術基本計画では、研究開発の成果をイノベーションを通じて、社会的・経済的価値として社会・国民へ還元することを求めています。

環境分野の分野別推進戦略については、今、申し上げましたように、参考資料1にございますが、後で適宜御紹介申し上げたいと思います。

分野別推進戦略の決定を受け、その実現のための分野別推進総合戦略PTと分野別PTが設置されました。これが本年6月8日の基本政策推進専門調査会の決定でございます。

その組織を簡単に御説明したのが、資料1の3ページ目でございます。

今、申しました分野別推進戦略総合PTは、総合科学技術会議の中の大きな調査会でございます基本政策推進専門調査会の下に分野別推進戦略の全体の推進を図るために置かれ、更にこの下に8分野の分野別PT、一番左のライフサイエンスPTからフロンティアPTまでございますけれども、この環境も含む8つのPTが設置されております。更に地域の連携を図るために、地域科学技術クラスターPTが置かれています。

同時にこの分野別推進戦略総合PTの下には、第2期の科学技術基本計画中に各省の科学技術の施策を連携させる組織として、ポストゲノムから地域科学技術までの8課題についての連携施策群が置かれておりましたが、4ページにまいりまして、11月からは連携施策群は各分野のPTの中で運営していくこととなりました。そのような形になりまして、この環境PTは8分野のPTの一つとして活動していくわけであります。

分野別PTでの活動内容は4ページの一番下にございますが、全体として行われますのが分野別推進戦略等のフォローアップ、連携施策群の活動を運営していくこととございます。3ページにも示しましたが、環境PTの中にはバイオマス連携施策群が入ってきております。

1ページ目に戻りまして、そのように環境PTは環境分野の研究開発目標を具体化し、その発展を図る方策を検討し、更にその成果を社会・国民に還元するのに必要な活動を行うこととしております。

各PTは有識者議員を座長としております。本PTでは薬師寺議員でございますが、ほかに座長補佐として小池委員、連携施策群のコーディネーターである鈴木委員が入っております。各PTの組織が資料1の5ページに、これは共通の組織体制でございますけれども、このようになっております。これが環境PTの設置された背景とその組織でございますけれども、このPTの活動としては3つの活動。ミッションと申してもよいかもしれませんが、考えております。それが資料1の1～2ページにそれぞれ1～3で書いてある「分野別推進戦略『環境分野』の推進」「研究成果の情報発信」「新たな課題の検討」でございます。簡単にそれぞれの御説明を申し上げます。

「1. 分野別推進戦略『環境分野』の推進」です。1番目のミッションでございます。その中で として、先ほど申しました重要な研究開発課題。特に戦略重点科学技術の推進状況を把握することを環境分野の分野別推進戦略の推進の重要な点と考えております。そのためにまずiとして「現在進行中の研究開発課題を俯瞰的に整理し、研究開発目標と成果目標の達成状況をフォローする。また、目標達成に必要な事項を助言する」ということをまず考えております。

次に「研究開発課題の特筆すべき成果を把握し、終了したプロジェクトの成果等が社会にどのように役立っているかを明らかにする」と考えております。

この重要な研究開発課題と戦略重点科学技術は、この分野別推進戦略の非常に重要な要点なんですけれども、それが資料1の6ページ目に簡単にあります。先生によってはプリントが濃くて申し訳ないです。見にくいと思うのでございますけれども、一番左側ですが、気候変動研究領域、化学物質・リスク安全管理研究領域、生態系管理研究領域、水・物質循環と流域圏研究領域、3R技術研究領域、バイオマス研究利活用研究領域、温暖化対策技術というのが基礎研究から最終的な政策目標である環境と経済の両立を目指して、このような矢印のような関係になっているというふうに私たちは整理しております。温暖化対策は気候変動と併せて考えるということで、私たちはこの環境分野で6つの研究領域を設定しております。

7ページにまいります。ここに重要な研究開発課題をリストアップしてございますけれど

も、6つの研究領域の下にそれぞれの重要な開発課題を立てまして、これが全部で57課題ございます。更にその中で特に重点的に投資すべき戦略重点科学技術が研究課題の57課題のうち13課題を で示してございます。このように特に環境分野の推進を図るという観点から、13課題を戦略重点科学技術としてございます。

その戦略重点科学技術で幾つか複数束ねているものもあるんですけども、それをまとめたのが8ページです。戦略重点科学技術のそれぞれの体系でございます。このうち、それぞれ戦略重点科学技術を地球温暖化に立ち向かう、日本を環境国際リーダーとする、環境研究で国民の暮らしを守る、このような形にカテゴライズしておりますけれども、3期スタートの時点では入っていない課題として、人文社会というものを環境研究のための人材育成を戦略重点科学技術として立てていく次第でございます。

1ページに戻らせていただきまして、今、申しました研究開発課題のフォローアップを、勿論一個一個ではなくて、重点的にフォローアップをしていくことを考えております。

次に、この分野別推進戦略の中では、それぞれの研究課題の推進方策というものがしっかり立てられております。それがこの資料1の9ページ目に研究開発課題をそれぞれ共通の問題と言っていると思うんですけども、環境分野の推進方策を立てております。ここに概要を示してございますけれども、それが幾つかの項目。「環境の国際リーダーとしての率先的な取組と世界への貢献」から、時間がございましてでいちいち読み上げませんが、7つ立てておりまして、それをまとめますと1ページの の下に書いてありますように「環境の国際リーダーとしての世界への貢献」あるいは「連携体制(府省間・産官学・地域)構築」。「GEOS 10年計画の実現」といった地球環境問題の対応ということを考えております。

といたしまして「上記 の活動に基づき、研究領域内および研究領域間で連携し強化する必要のあるテーマに焦点をあて、各種の連携を推進する」ということをこのPTの重要な活動と考えております。

申し上げるまでもなく、この環境分野の研究を役立つものとするためには、個々の研究開発課題が独立して実現するものではありませんので、特に各省の連携が必要であると考えております。

として「重点的な人材の育成が必要な領域を明らかにする」。

上記 ~ の活動を行うに当たっては、各省担当者から進捗状況や成果をヒアリングし、また必要に応じて各省担当研究者間で情報を交換し、研究開発の推進状況を互いに把握するために各省と担当研究者で協議する会合を開いて、それを環境PTに報告するというを考えております。

2ページ目にまいりまして「2.研究成果の情報発信」。これはいわゆる研究者コミュニティの情報発信や国民への研究結果のアウトリーチ活動をという観点から、シンポジウムの開催及びその他の必要な広報活動を実施するというを考えております。

「3.新たな課題の検討」が必要と考えておりまして、それは喫緊あるいは緊急の環境問題の解決を図り、政策目標を実現するために、やはり具体的な課題について問題点を注視し

て、解決に必要な方策を検討する必要があると考えております。そのために議論を進めてさせていただきたいと思っております。

そのテーマ候補は2ページの一番下のところに、例えば「気候変動予測及び社会シナリオ」「流域圏・生態系」「化学物質リスク・安全管理」等が挙げられています。「国際協力」「心材育成」「環境教育」「政策と研究のリンク」「人文社会科学分野と連携した環境研究」。こういったものが大切ではないかと思っておりますけれども、この議論をPTにやれと言われたので、更に府省連携を始めとしたさまざまな方策を検討したく思いまして、本日はその議論。PTの後半ではその議論に十分な時間をとらせていただきたいと思いますと思っております。

簡単ではございますけれども、以上でございます。よろしく願いいたします。

**小池委員** ただいまの「環境PTの活動について」という御説明がありましたけれども、何かこれについて御質問がございましたら、お願いいたします。かなり盛りだくさんなので、今ここで議論するか、あるいはまとめたところで議論をするか。

**薬師寺議員** 小池先生、補足をさせていただきたいと思っております。1つは、組織的な問題が多分、新しい先生がいらっしゃいますので、こういうものだとごらんいただければ結構だと思います。

1つは、基本政策は策定するための専門調査会というのが総合科学技術会議にはございました。専門調査会という名前は非常に不思議な名前でございますけれども、そういう専門調査会というのが一番上にあるという組織的なものでございます。

私が担当している、新聞紙上でごらんいただいたかわかりませんが、生命倫理専門調査会とか、あるいは評価専門調査会とか、非常に機能的にある特別なミッションがある大きな、国の科学技術を動かす点では非常に重要な専門調査会があります。

3期の基本計画をつくる段階で、まず基本計画をつくりまして、それを今度は動かすということで基本政策専門調査会をつくりました。基本政策ができましたので、それを動かすためには専門調査会が必要ということでございまして、それはつくっているときはしょっちゅう会議を開きました。しかしながら、動かすという点ではしょっちゅう開くわけではなくて、いろいろな問題が出た場合に専門調査会の意見をいただいて、本会議と申し上げておりますけれども、総理大臣が議長の官邸での会議で物事を決定していただくというような仕組みが総合科学技術会議の仕組みでございます。

実はこの横に連携施策群という8つの分野がございまして、それはやはり各省が縦型のいろいろなプログラムがあるので、連携をする必要があるということで、一種の特別な連携施策群というのを数年間動かしてまいりました。しかしながら、その報告書が出ましたものですから、組織的にやはりすっきりする必要があるということで、それを分野別推進専門プロジェクトチームという中に今後は入れて考えていこうといたしました。

そういうところで私どものチームの中には座長補佐をお願いいたしまして、今まで連携施策群のコーディネーターの方。これはどこの分野でも同じでございますけれども、補佐になっていただきまして、プロジェクトチームそのものを動かす司会というものは座長がお願い

をするということで、小池先生にお願いをするということになっております。そういうふう  
にしたいと思います。

ですから、そのほかにここにちょっと補足の情報でございますけれども、制度改革ワー  
キンググループというのが基本政策専門調査会で、ワーキンググループという何か特別な問題  
が専門調査会で、ここを設置しようということになれば、そこをつくります。

制度改革のワーキンググループというのは、今、動いておりまして、これは例えば外国人  
の研究者にたくさん入ってもらいたいとか、あるいは国民の便益のためには治験みたいなも  
のを少し進めなければいけないという問題とか、女性の科学者を増やすためには、いろい  
ろな制度的な問題がありますものですから、そういう特別の制度に関するワーキンググル  
ープをつくっております。

終わりますと報告を出して、専門調査会の中で御議論をしていただいて、これは継続する  
べきか、報告書で終わりにするかを考えていただくというふうになっております。

ですから、今まで1期2期の中では、環境とかそういうところのイニシャティブと言われ  
て、縦型で分野別に環境の中を動いておりますけれども、これからは少し全体を見ながら、  
横の連携もほかの分野の方々も連携をしながらやるということで、少し組織的にはすっきり  
して出発していこうというふうになりました。

そういうことで、もし先生方の方で、やはり環境は重要だから、もう少しその中でワー  
キンググループみたいなものをつくれということになれば、それはそういうふうに御議論し  
ていただきたいと思います。込み入った組織図でございますけれども、今すっきりしている  
ということになっております。

**小池委員** ありがとうございます。環境PTのところとその下の従来あったイニシャ  
ティブがある程度機能的なものに今回は変える方向で考えられているという御説明だと思いま  
す。

**薬師寺議員** 恐らくイニシャティブという考え方の発想はシナリオを考えて政策に融合化  
していく。こういうのは基本的には変わっていないということで、組織的には少しすっきり、  
ほかのプロジェクトチームにも環境の問題が関係しておりますので、環境PTの中での横の  
連絡もできるように、そうするとすっきりした方がいいのではないかと思います。あるい  
は人文社会科学の問題なども扱う場合には、少しすっきりした方がいいのではないかと。こ  
ういうような、まず、すっきりして、それから必要な場合には、またつくっていくという発想  
でございます。

**小池委員** 細田委員、どうぞ。

**細田委員** 2点質問させてください。1点目は確認なんですけれども、環境PTの活動に  
ついて、1ページのところに背景が書いてありまして、7行目ぐらいに「社会的・経済的価  
値として社会・国民へ還元」と書いてありますね。

確認というのは、この技術ということがやはりキーワードであり、勿論要素技術は大変重  
要だと思っております。ただ、例えば7ページの図の3R技術研究領域の中に書いてある課

題の のところに「国際3R対応の有用物質利用・有害物質管理技術」と書いてありますけれども、これは単にGPSのように開発とかICタグの何とかというよりも、システムと考えていいんでしょうねという確認なんです。

だからこそ2ページの「3. 新たな課題の検討」のところには、例えば「人文社会科学分野と連携した環境研究」みたいなことがあるということで、かたい要素技術というよりも、かなり広いものをとらえていると認識して、だから私のようなものがここにいると思うんですけれども、それが確認でございます。

もう一つは、これは純粋な質問で、今の2ページ目のテーマ候補のところ「人文社会科学分野と連携した環境研究」がありますけれども、例えばという例なんでしょうけれども、つくづく感じますのは、ヒューマン・ディメンションとかいって、やはり自然科学と人文科学と社会科学の連携というのがずっと前から言われていますけれども、研究費を取る場合、名前が連なるという意味での、そういうのは私もいろいろな審査をやっていてわかるんですけれども、本来の連携というのがどうも希薄で成功していないと思うんです。

その場合、もう少し何かこちら側から積極的にそれを仕掛けるみたいなことができるのかどうか。それが2番目の質問でございます。

以上です。

**小池委員** よろしいですか。

**青木参事官** では、まず参事官の方から御説明申し上げます。

先生の一番最初の確認は、まさにそのとおりでございます。この環境PTでは個々の要素技術の研究は大切でございますけれども、環境研究をシステム研究としてとらえて、どのように推進していくかということが非常に重要な観点だろうと思います。その一つのプロトタイプとして、例えば6ページにある図をしっかりと見ながら、考えていきたいと思っています。

後者の御指摘は、しばしば細田委員から御指摘を受けている点でございますけれども、確かに表面的という御指摘はなるほどと思うところもございしますが、実際に私どもが自然科学の環境研究というものを実際に、かたい言葉で言えば施策に役立つ。もうちょっと現実的な言葉で言えば、社会にどのように還元していくか。そういう視点で生かしていくときに、どのようにやっていくかということから、しっかりとっていきたくて考えておりますけれども、是非そういう観点から、先生方にも御意見あるいは御指摘をいただけたらと思っております。

**小池委員** ほかにございますでしょうか。

**三村委員**、どうぞ。

**三村委員** 今、事務局と薬師寺先生から御紹介がありました、今回の環境PTの俯瞰的な、あるいは分野横断的な組織形態というのは第2期からの発展として、なるほどそういうふうになっているんだなというのがよくわかりました。

ここには3つ課題といたしますか、活動分野が書いてあるんですが、先ほどの細田先生のお話にも少し関連しますけれども、それをどういうふうに行うかというか、議論だけ

で必ずしも進むわけではないので、どんな形で実行していく形態が取れるのかなというところを後でまた少し議論していただければと思います。 **青木参事官** ありがとうございます。是非その議論をよろしく願いいたします。最終的にはこういう議論を実際の施策にどのように生かしていくかというのが最大のポイントだと思いますので、是非そういう観点から御指摘をお願いいたします。

**小池委員** それでは、今、実際にこれからどういう活動をしているかということも含めて、御議論を後でいただくことにして、初めに幾つか報告していただかないといけないがございますので、先にそれを片づけてしまいたいと思います。

事務局の方からです。

**青木参事官** まず議題でいうと「3. 分野別推進戦略・環境分野の進捗状況について」の御報告を申し上げたいと思います。

進捗状況の御報告でございますけれども、まだ始まったばかりですので、具体的な成果というよりも、どのようなことが動いているかの御報告になると思います。議題番号3.の1)~3)にそれぞれどのような研究課題が登録されているかという問題。あとフォローアップとして重要な課題であります地球観測の推進戦略に基づく研究課題のフォローアップがございます。これについて、今日は簡単でございますけれども、御報告させていただきたいと思っております。

恐縮なんです、このフォローアップのところの御報告は文部科学省からいただくんですけども、議事の都合がありまして、番号を入れ替えさせていただきまして、3番から始めさせていただきたく思います。

この推進戦略は幾つか具体的に始まっているものがありまして、GEOS5地球観測の10年計画の実現を目指すところが非常に大きな推進方策の一つでございます。それを資料4に従って、当方で準備した色刷りの資料でございます。

地球観測推進戦略の位置づけということで資料4にあります、この分野別推進戦略に基づく地球観測推進戦略のフォローアップということでございます。分野別推進戦略の推進方策という中では「『地球観測の推進戦略』に従い、総合的に地球観測システムの構築に向けて、省庁横断的な取組が必要があり、各国の活動とも連携して国際的枠組であるGEOS5 10年実施計画の実現を目指す」ということが推進方策の中にしっかり書き込まれております。

また、この地球観測の推進戦略というのは、平成16年に総合科学技術会議から意見具申されたものでありまして、その地球観測の推進戦略においては我が国の地球観測を統合的に推進する恒常的組織として、審議会の下に地球観測推進部会を設置し、この推進組織である推進部会は推進戦略に基づいて、地球観測の推進、地球観測の実施体制の整備、国際的な貢献等を内容とする具体的な実施方針を毎年策定することとなっております。

「『総合科学技術会議は、実施方針とそれに基づく事業の進捗状況について科学技術・学術審議会からの報告を受けるとともに、必要に応じて関係府省・機関からも報告を受けて総合的に評価を行う等により、統合された地球観測システムの運用状況をフォロー』さらに『地



球観測の推進戦略の見直しを必要に応じて行う』と規定」されております。

2枚目にまいります。簡単に申し上げますと実際にこのPTで行う活動というのは、統合された地球観測の運用状況をフォローするということでございますけれども、そのためには活動として右側の矢印の列にあります、平成19年度地球観測の実施方針の報告と左側でございます本年度が初年度として、実際に実施方針として地球観測システムの運用が開始されておりますので、その状況をこのPT報告を年度末にいただいて、更にそういう情報を合わせて、これを平成19年度の事業と平成20年度の実施方針に反映したいと考えておるところでございます。

**薬師寺議員** 先ほど少し御質問もありましたように、我々は環境PTの中でしゃべっているだけでは何ができるかというような御議論もあったと思うんですけれども、第2期のときにも同じような考えがございます、これは総合科学技術会議が初めてきちんとした体制をつくる必要があるということで、文部科学省がきちんと体制をつくっていただいたという、非常に珍しいと言ったら語弊がありますがけれども、やはりこういうふうに我々はきちんとして、文部科学省も非常にそういう点はよく対応していただいて、それで学術審議会の中に設置をしていただいたというものでございます。ちょっと補足でございます。

**小池委員** ありがとうございます。

**板谷審議官** それでは、文部科学省の大臣官房審議官の板谷でございます。この分野を担当させていただいております。

今、薬師寺先生の方からお話をいただきましたとおりでございまして、私どもは地球観測の推進戦略という、先ほど内閣府さんの方からのお話もございましたが、それに基づきまして、地球観測の推進戦略の平成16年12月に総合科学技術会議の意見具申という形で御指示をいただいて、それを対応すべくこの資料4のページにございます、私どもの審議会である科学技術・審議会の中に研究計画、評価分科会、地球観測推進部会を設置いたしまして、地球観測の推進のいわゆる総合的な進め方について、関係各省と合わせまして一緒に議論をして、そして実施方針を毎年策定するというので、今、進めさせていただいております。

今年度でございますけれども、これにつきましては17年8月にまとめさせていただきまして、18年度地球観測の実施方針という形で策定・公表いたしております。現在はこの18年度分につきましては、各省、各機関でそれぞれのテーマに沿って実施していただいていると同時に、これを19年3月にはこちらのPTの方に御報告させていただくということで、今、進めさせていただいているところでございます。

今日の御報告でございますけれども、18年8月に、この右側でございます19年度の地球観測の実施方針をちょうど策定したところでございまして、これにつきまして御報告をさせていただきたいと思っております。

これにつきましては、合わせまして資料4のところがございますような形で、更にこちらで統合された地球観測システムの運用状況をフォローしていただいた結果として19年度の事業、更には20年度の実施方針へと反映させていただきたいと思っております。

次のページの裏側でございますが「平成 19 年度の地球簡素の実施方針（概要）」という形で整理をさせていただいております。これは平成 18 年度に関しましては、実は第 1 回目ということもございまして、各府省さんからいただきました部分を私どもは議論してとりまとめさせていただきましたが、残念ながら第 1 回目ということもございまして、いわゆるテーマの羅列という形になったきらいがございます。とは申せ、まずこういった取組みをすることによって、全日本としてオールジャパンとして、どういう形で進めていくかという議論をさせていただいたことに関しましては、総合科学技術会議さんの力もありまして、非常にうまくいったのではないかと考えております。

19 年度でございますが、その反省にも立ちまして、まず 1 つ目でございます。「審議過程」の上でございますように、専門的見地から 19 年度に取り組むべき課題を整理し、その在り方について整理をした上で、関係府省と議論をさせていただいたということがまず 1 つ目。

2 つ目の特徴はその下の にございますように、推進戦略に示された基本戦略でございます「利用ニーズ主導の統合された地球観測システムの構築」に向けて、戦略的重点化の方針を具体化するということから、特に連携府省・機関間の分野間、府省・機関間の連携を促進する施策について重点的に各省と議論させていただいたという、この 2 つの大きな特徴がございます。

まとめさせていただきまされたのが、資料 5 - 1 というのがあるんでございますが、この概要に沿って簡単に御説明させていただきたいと思っております。

「分野間及び府省・機関間連携」でございます。まさにそれぞれいわゆる観測をするサイド、観測データ、そういった成果を利用するサイド。それらがうまく連携をする。そして、縦割りのな施策にこだわらないで、全体として一緒になってやれるような形を求めるということで、地球観測に関わる資源の友好的な利用を図るという観点から、緊密な連携。まずは、 としてございますが、複数の府省の連携の下に行われる観測プラットフォームの整備利用などの施策。各府省機関が必要な資源を協力して確保する施策。成果である観測データや情報を共有はして利活用を図るもの。これらについて連携の進め方について、特に審議をいたしております。

左下でございます「連携拠点の設置、運営の促進」という観点でございます。

「1. 地球温暖化分野」に関しましては、関係府省・機関間連絡会議、専門家委員会、環境省さん、気象庁さんが運営する事務局で構成される連携拠点を本年度中に設置し、その活動を図るということでございます。

「2. 地震・火山・津波分野」につきましては、私どもの中に地震調査研究推進本部がございますけれども、ここが定めている計画や別の審議会の建議に基づきまして、連携のメカニズムが機能しているかというふうに考えております。私ども文部科学省で橋渡しの機能を果たしながら、関係省庁との連絡を深めているというところでございます。

「3. その他」でございますけれども、水循環など重点的な取組みが求められる分野につきましても、連携拠点の設置が検討されるべきという方針を、今、出しておるところでござ

います。

「具体的施策」につきましては、ここに1～7まで示させていただいております。括弧書きに実施主体を書かせていただいておりますけれども、こういった方々が連携をして、ここにございますような、辺戸岬スーパーサイトの共同運営であるとか、フラックス観測タワーの強度運営による二酸化炭素収支等の観測、これらを進めさせていただくというような形になっておりまして、実際にこういう7つの主要な連携施策を来年に向けて準備が進められているということをございます。

19年度の地球観測の実施方針は、先ほど申しました取組み課題を整理してやっているわけをございますけれども、この「基盤的事項、5ニーズ、15分野」という形の整理も持たさせていただいております。

そして「基本的事項」のところをございます。「国際協力」ということで、陸域観測技術衛星「だいち」。ALOSがやっているところをございますけれども、これの観測データを含む災害関連の情報共有を進めていきたいということで、進めていこうという方針を今、出しているところをございます。

「基盤的技術開発」をございます。地球観測変動観測衛星GCOMをございますけれども、このためのセンサー開発であるとか、海底及び海底下の精密観測・探査機器の開発、ハイパースペクトルセンサーの研究開発等が重点ということになるかと思っております。

「5つの重点ニーズ及び15分野の実施方針」につきましても、この資料5-1に整理をさせていただいております。資料5-1は膨大になりますので、説明は省略させていただきたいと思っております。一応こういった形で連携を中心とした施策を進めようということで、総合科学技術会議さんの御指導もいただきながら、今、進めているというのが現状をございます。

ちなみに実はちょうどこの全体の課題にも関係いたします、GEOS5をめぐる会議をございますけれども、GEOS5の3が先週ドイツのボンで行われたところをございますけれども、私は現地に日本側の代表として行ってまいりまして、幾つかの日本側からの発言もさせていただいております。

やはり日本に対する期待というものが非常に大きいのを私はひしひしと感じました。議論の中には、日本が担当しておりますデータ構造委員会の場合には、小池先生が中心になってやっけていただいているんですが、個人名まで挙げて海外の代表の方から、すばらしい、このプログラムが非常にうまく進んでいるんだということまでいただいております、日本側に対する連携・国際貢献への評価が高いのをひしひしと感じたところをございます。

とりあえず私の方からの報告は、以上とさせていただきます。

**小池委員** ありがとうございます。

それでは、何か御質問、コメントがございましたら、お伺いしたいと思います。今は資料4あるいは5-1に基づいて御説明をいただきました。よろしいでしょうか。

これに関しては、先ほどの青木参事官の御説明で、3月にここでフォローアップをすることになっておりますので、委員の方々よろしく願いいたします。これはこのPTに

課せられました仕事として、G E O S S が毎年やるように既に書かれておりますので、よろしくお願いしたいと思えます。

**青木参事官** スケジュール的には、また御連絡申し上げますが、よろしくお願いいたします。

**小池委員** 御質問がありませんようでしたら、次に進ませていただきます。

**青木参事官** そうしましたら、研究課題のフォローアップに当たる部分の議題3の1)と2)のところの御説明を申し上げたいと思えます。

先ほど申し上げましたように、まだ始まったばかりでございますけれども、具体的な成果よりもどのような課題がこの環境分野で18年度に進んでいるかということをもまず御紹介したいと思えます。

資料2でございます。これは各省で18年度に実施している環境分野の課題が先ほど御説明申しました重要な研究開発課題のどこに対応しているかを各省から登録を受けたものでございます。これが今後の研究開発課題のフォローアップのある部分基礎的なデータとなるものでございます。

ページをめくっていただいて、登録課題、54の重要な研究開発課題名の下にそれぞれの目標設定された課題が各省でどのような数を登録しているかということを示したものでございます。

どのような内容が登録されているかということが次のページ以降で示してございますけれども、登録課題数としては見ていただくとわかるとおり、気候変動研究領域の95課題、化学物質リスク・安全管理研究領域が75課題。今、申しました数は目標設定された課題数の下の方に書いてございまして、ここが課題が多くなっております。

次のページにまいりまして、例えば気候変動領域ならば、それぞれ課題名と課題の概要が書いてありまして、あと実施機関ですね。それから予算事業計画の概要が書いてありまして、それから重要な研究開発課題のどれに当たるか。これは分野別推進戦略の方に番号が振っておりますので、それを持ってきているものでございますけれども、どれに当たるかということを御説明してございます。

気候変動領域の1002番などは幾つかの重要な研究開発課題に、右側から2番目のカラムを見ていただければと思うんですけれども、複数の課題にまとまっているものもございます。これは資料集に近いところでございますけれども、このような情報を基に今後フォローアップをさせていただければと思っております。

18年度はそうなんですけれども、来年度に向けてどうなっているかということをお示するのが資料3でございます。

第3期では、戦略重点科学技術というのが集中的に投資する部分と、環境分野の場合ではその集中的な投資をして、環境分野全体を伸ばしていきたいという観点から、この戦略重点科学技術が選ばれているわけなんですけれども、それが平成18年度の予算から比べて、平成19年度の概算要求ではどうなっているか。これは予算ベースでの割合を示したものでござい

す。

18年度から17%から平成19年度の概算要求では26%とめり張りが付いた状態になっております。その下にありますけれども、実はこの中身というのは、予算と概算要求を比べてみますと総額は余り変わらないんですけれども、戦略重点科学技術の部分が大きく伸びているということでございます。

資料3の3ページ以降にどのような各省の施策が戦略重点科学技術に当たるかということ、戦略重点科学技術のカテゴリーごとにまとめてございます。各課題ほぼ満遍なく登録はされているわけですが、先ほど申しましたが、新たに課題設定いたしました「人文社会と融合する環境研究のための人材育成」というところは、2枚目の表側に書いてございます。そこはまだ施策としては具体的に出てきておりませんので、こういうところは、どのようなことをやっていくべきかということは具体的に考えていく必要があるという状況にあります。

簡単でございますけれども、以上でございます。

**小池委員** ありがとうございます。18年度の環境分野の登録課題はかなり膨大なものですが、それと19年度の概算要求の概要について、今、御説明いただきましたけれども、何か御質問がございましたら、お願いいたします。

**三村委員** 2つ質問をさせていただきます。まず資料2ですけれども、全部の領域を合わせると非常にたくさんの登録課題があるんですが、例えば気候変動研究領域は第2期のときにも若干参加させていただいて、全体としては登録課題が200ぐらいあったような気がするんですが、今回は54になっていて、それは研究の焦点が絞られたということなのか。全体としては数が減っているような気がするんですが、それはどうしてでしょうかというのが1つです。

もう一点は、私は温暖化のことをやらせていただいている、資料3の概算要求を見ますと、例えば上から3つ目の「地球温暖化がもたらすリスクを今のうちに予測し」云々という分野ですが、ここは環境省だけから登録があるんですが、リスクとか将来の予測ということであれば国土交通省、農林水産省あるいは経済産業省であるとか、どの分野にも関係があります。感染症の話などだったら、厚生労働省とかも関係があるような気がしますけれども、そういう多様なところからの登録はないのかなと思います。よろしく申し上げます。

**小池委員** お答えできますか。

**青木参事官** まず、第1点の課題数が減っているのではないかとということですが、御指摘のとおりだんだん焦点が絞れてきた結果ではないかと思えます。

2番目のことは、御質問というよりは先生の御指摘だと思うんですが、そのとおりまさしくこの環境分野をきちんと伸ばしていく。特にこのリスク評価というのは、1つのつかさだけでできるものだと事務局も思っておりませんので、積極的に先生にもそういう御指摘をどんどんしていただければと思っております。

**小池委員** 私も2期のときに温暖化の方をやらせていただきました。確かにかなり課題数

が減っているんですけども、その理由とすると恐らく、今、重点化をかなり強調されているので、それが1つ。

もう一つは、課題が各省庁の方が私がここに登録しますよという形で、それを受け付けられているので、総合科学技術会議の方で、これはこちらの方がいいのではないのでしょうかというのを余りされてないんです。ですから、基本的にはボランティアベースの登録なので、私としてはこう考えたいというところに入ってくるので、そこがなかなか三村委員がおっしゃったような、私はこう考えるんだけれども、何でこちらに行ってしまうんだろうとかいうずれが出てくる一つの原因ではないかと思えます。

ほかに何かございますでしょうか。よろしいですか。

私の方から一つあれなんですけれども、総額は非常にきれいに変わらなくて重点化されているというのは喜んでいいのか、やはりこれでは困ると言っているかわからないんですけども、これは総額は基本的には変えないというものはあったんでしょうか。

**青木参事官** 総額はこうあるべきであるとか増やさないとすることは特になく、結果としてこうなったということです。

ただ、細かいことを申しますと、18年度と比べて対策技術のところエネルギー分野に移したということもありますので、若干その影響もあると思えますので、従来環境分野で扱っているところは、私もエネルギー分野の担当をさせていただいておりますけれども、そちらの方ではしっかり伸びております。環境分野全体は横ばいでございますけれども、すごく心配するような横ばいではないと思っております。

**小池委員** ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、これに関しては終わることにいたしまして、もう議題の2つ目に関してはよろしいですね。

そうしましたら次の議題に入らせていただきます。次の議題は「環境分野の研究のあり方について」という一番最初に御説明いただいたものですね。それに関する御議論をこの後にいただきたいと思えます。

初めに青木参事官の方からコメントをお願いします。

**青木参事官** 僭越ながらでございますけれども、資料1の3ポツのところ御説明したとおりでございます。やはり今後の環境分野をどのように発展させていくかについて、一つのスタートとして本日は時間をとって、環境分野で今後何が重要であるかということをもまず御意見をいただきたいと思えます。

特に第3期では各省連携が重要としているわけですけれども、僭越でございますけれども、各省がこのようなところでそれぞれの力を結集していったら、もっと環境分野がよくなっていくのではないかと。例えばそういった大胆な御意見をいただけたらと思っている次第でございます。

今日は御欠席の先生から幾つかコメントをいただいております。今日御議論いただく内容のたたき台と申しましょうか。案として資料1の2ページ目のテーマ候補でございますけれ

ども、こういう内容について自然に御欠席の先生方からコメントをいただく機会がございました。

今日御欠席の鈴木委員の方からは、このままメッセージを読ませていただく形になりますけれども、小生としては特に国際協力に関し、我が国がイニシアティブを取るアジア地域の環境協力を是非強調していきたいと存じます。一般的な地球環境絡みのアジアでの協力、水関連のアジア地域での協力、バイオマスでの日本とアジアの協力など、それぞれがフェーズが違う協力の形態があると思いますので、これらを広く検討する仕組みを考えていただくことが必要だと思えます。外務省も巻き込む必要があるでしょうというコメントをいただいております。

加藤委員の方からは、人材育成と環境教育について、まず具体的なコメントをいただいております。人材育成のためには、やはり、その人材を生かしていく社会の中の仕組みがきちんとならなくてはいけないのではないかという御指摘をいただいております。

環境教育については、1つ具体的なことをいただいているんですけれども、例えば日本では生物多様性についての教育をきちんと受けるプロセスがないのではないかとか、よい教科書を書いて評価される仕組みがないのではないかとか、そういうことを御指摘いただいております。

あと、各省でいろんな環境分野の研究成果が上がっているんですけども、それを1か所に集めることが必要であろうという御指摘をいただきまして、この総合科学技術会議にそういう機能というのをしっかり持っていただけたらという励ましの言葉をいただいている次第でございます。

以上、先生方のコメントをいただいております。特に国際協力に関しては、国際協力というのはいろいろな観点があると思うんですけれども、例えばどうやってグローバルに研究を共同してやっていくかという問題。あと、途上国への援助の問題もあると思いますし、あと、国境を越えたトランスバウンダリーに起こるさまざまな物の移動の問題とか、いろいろな視点があると思いますので、そこをいろいろ御議論いただけたらと思っております。

以上でございます。

**小池委員** それでは、この資料1にもう一度戻らせていただいて、これを基に少し御議論をいただきたいと思うんですけれども、初めに少し体制的な話をしてしまってから、実際にどういうテーマをやっていくかということの方がよろしいのではないかと思います。

これは、資料1の1ページ目の一番最後に書かれていますように、1から～の活動を行うに当たって、いろんなヒアリングも含めた情報交換をして、いろんなことを「協議する会合を開く」と書いてあって、この会合は「環境PTに報告する」とありますので、これの下に非常にアドホックな会合を置きたいということが提案されてございます。

2番目は「研究成果の情報発信」ですけれども、3番目に「新たな課題の検討」ということで「PTの一部のメンバと招聘専門家、各省担当者及び各省研究者を交えて、下記の推進方策等について議論し、解決に必要な方策を検討する」というのがございます。これはなか

なか難しいのですけれども、1の～というのは、主に～までは既に進行中の計画されているものに対してのフォローアップの件のタスクなので、大体やる分野というのもわかっておりますので、できましたら、上の方のテーマ別の課題に3つ上がっております「気候変動予測及び社会シナリオ」「流域圏・生態系」、それから「化学物質リスク・安全管理」と、大きく3つに分かれておりますので、グループのそれぞれ抱えたものを持っていただいて、3つに対応するものを持っていただいて、そこが～まで、～の人材育成も含まれるかもしれないけれども、できたらそれに対応していただけるのが一番、とりあえずは実務をこなすという意味で考えられる一つのシナリオではないかと思えます。

それで、先ほど2期のときにはイニシャティブというのが割合と恒常的に置かれて、そこで活動されたわけですけれども、その場合、やはりかなり縦割になってしまって、そのときも議論はあったんですけれども、中でのことで精一杯で、なかなか隣を見る暇が皆さんなかったという問題がございましたので、今回は初めからある程度アドホック的な扱いとして、そういう形で3つぐらいのグループに分かれて会合を開いていただいて、その結果をPTに上げていただくという形はいかがかと思えます。

ですから、3の方のテーマ別課題の1～3もそこが扱っていただければいいかなということなんですけれども、そこから下の「国際協力」「人材育成」、その他のところというのは、やはり非常に幅が広くて全体にまたがっていますので、このPTとして議論していただく。勿論、その中にいるんな専門家の方にも入っていただいて、議論を進めていっていただくという形はいかがかと思えますけれども、何か、それについて御意見がございましたらお願いいたします。

この3つの組み方でいいのかどうかというのを、皆さんいろいろ、この場合、バイオマスはどうなるんでしょうか。

**青木参事官** まず、連携施策群という形にさせております。

**小池委員** その中でやられるということですね。

**青木参事官** そういうふうに考えております。

**薬師寺議員** そうでしたか。それは決まっているんですか。

**青木参事官** ちょっと説明させていただきます。一応、そのこのところも一つこういうまとまった議論をする場というのをつくっていきたいと考えております。

**小池委員** そうしますと、今、言った分野別の推進戦略の推進のところに関わってくるのは、3プラス1ぐらいの会合があればいいということでしょうか。

**青木参事官** そのように考えております。

**小池委員** あと、3Rはどちらに入るんですか。これはやはり「化学物質リスク・安全管理」ですか。

**青木参事官** 3Rは「化学物質リスク・安全管理」、特に安全管理のところがあると思うんですけれども、そのこのところで1つまとめとして考えている次第でございます。

**小池委員** 恐らく、これはテーマ候補として考えられたこのテーマと、今、私が御提案い



たしました1の～までの面倒を見るというのが大まかには何となく合っているんですけども、完全にはマッチングしていないので、名前とかその他、多分、いろいろ問題があると思うんですけども、ただ、この1に関しては3つぐらいのグループで議論して、これは1つのグループで議論しようとする、そのグループが抱える負担というのはかなり膨大なものになってしまいますので、環境の分野はかなり幅が広いので、3つぐらいは適当かなというふうに考えます。

どうぞ。

**三村委員** そういうふうに各テーマ、あるいは分野ごとにグループをつくって議論するのは、実際に推進する上で必要なことなのではないかと思います。中身として、例えば来年度の概算要求に向けてどのような新しい課題を立てていくかとか、そういう研究の枠全体を設定するような話と、具体的な研究がどこまで進展して、何が学問上問題になっているかという研究そのものを議論するのは、若干、メンバーも違えば性質も違います。この1ページの下に書いてあることは、研究者の方々を中心にした会合か、それとも省庁の研究推進担当者の会合ですか。あるいはその2つが一緒になっても別に悪くはないと思います。

**青木参事官** 事務局の考えとしては、一緒にやっていきたいと思っています。

今の会合なんです、今、三村委員の方から御指摘がありましたが、勿論、両方とも非常に重要な課題で、現実に起こっていることのフォローアップということで、フォローアップという言葉を使いますが、それこそどういうところで各省に提案していただくかということと、両方議題があると思うんですけども、私としては、分野別推進戦略をきちんと書いてございまして、それをフォローアップしていくときに、ある意味きちんとした、着々とした活動としてやっていきたいと思っています。

特に、後段の新しいと申しましょ、しっかりこれから各省連携を図っていくところに関して、委員の先生方の御意見を、どういうところに力を入れていくかということに関していろいろ御提言、あるいは御意見をいただけたらと思っています。

**小池委員** 今の御説明ですと、1ページ目の下に書いてあるのは着々とやっていってくださいということで、2ページ目に書いてあることがやはり本命ですという言い方はおかしいけれども、ともかく環境という分野を、この先、より日本の中、あるいは世界の中できちんとやっていくために、新しい切り口とかそういうことに関してきちんとした議論をしていきたいということをしてきたらメインにしていきたいということだと思います。どうぞ。

**薬師寺議員** 今までは、誤解を恐れずに申し上げますと、環境政策の考え方は、各省がちゃんと環境政策の予算を付けるというようなことで動いていたという感じはしないでもありません。ところが、新しい分野である生物・生態系の問題が今までの中に入っていないではないか、あるいは人文社会科学の問題が入っていないではないかというような形でプロジェクトチームはそれぞれのイニシャティブの先生たちの中でつくっていただいて、その横に、継ぎはぎのように、そのワーキンググループをつくって主張していたわけです。そういうのは、果たして日本が、今、国際的なリーダーシップを取れるのは環境の分野だというふう

に、ほかの分野の先生に聞かれるとまずいんですけれども、私などはやはり思っています、それはやや事実だと思います。そうすると、日本がこの先、中長期的に考えたときに、環境政策というのは一体どういう方向で考えたらいいかというのが、やはり、このプロジェクトチームの先生方をお願いをすることです。

そうした場合に、過去はどういうようになっていたのか。今後、それはどういうようになっていくのか。今までのやり方ですと、継ぎはぎのようにつくることでやや我々も頑張っていたんですけれども、やはり日本全体の環境政策は、プログラムを含めてどういうようにすべきなのか。そういう形で機動的に、やはり大きな発言をしていただきたい。それが、やはり各省に対してこういうふうにやってくれというようなことになれば、それは本会議の中で意見具申という形で、関係大臣に直接我々は責任を持って言うというようなことでやらないと、やはり動いていかないと思います。

そんなことで、今までの予算とかそういうのはきちんと、その時期になりますと、それを評価していただく専門家の先生を、別途先生たちの御決済をいただいて、そういう組織をつくって、そのよふうにここに上げて、これでよろしいかというふうにしていきたいと思いません。

ですから、このプロジェクトチームというのは、非常にそういう点では重要な、環境に関する意思決定のいわゆる委員会であるというふうに思っていていただいて結構でございます、そして、こういう方向で行けということできちんとでき上がれば、私は担当としてきちんとそれを動かすように努力したいと思えます。

**小池委員** ありがとうございます。

だんだん、何をやるかということが少しずつわかってきたわけですが、そうしますと、やはり、今、薬師寺先生がおっしゃったような、少し長期的な意味で日本の環境政策、特に科学技術をどう考えていくかということ、これはどこの省庁だからということをお考えしないで、ここで議論していただいて、それにふさわしい省庁にそれをお願いするというような考え方で進めていきたいという御説明だったと思えます。

具体的には、2つほど、人文社会科学との連携、それから、生物多様性とか生態系の問題というのは新しく出てきたものですが、それと、今まで領域としてあったものが、必ずしも全く新しいというものではなくて、そこをリンクして、よりそこを強調していくものだと思いますけれども、そういうふうに非常に長期的・大局的と言われてしまうと、なかなか御発言しにくいと思うんですけれどもね。

どうぞ。

**薬師寺議員** そうしたら、一応、先生方につくっていただいた6ページの連携図みたいなものがございますね。水とかそういうのはみんな独立していたんですけれども、やはり水はみんなに関係しているのではないかと、こういうような形で、一応、こういうような俯瞰図といいますか、そういうものをつくっていただいたので、こういう中で考えていただけるのも一つの手だと私は思うんです。

私は、環境問題をずっとやっていたものですから素人でもないんですけども、なるほど、今まではみんな縦型にこういうふうに来てきていたんですけども、生態系の話も入っておりますし、当然、温暖化、気候変動、水、化学物質、3R、バイオマス、みんなそれぞれ入っておりますので、それぞれがどのように、例えば国際的な提言をすとか、あるいは人文社会科学の中に、明示的に入ってはおりませんが、みんな入っているんだと思いますけれども、それを一体どうすればいいのかとか、そういうのも含めまして、それぞれ事務局で少し整理をさせまして、いろいろな議題を、そういうアジェンダをつくって、あるいは先生方からこういうアジェンダが必要である。やはりアジェンダをつくっていただいた方がよろしいのではないかと思います。

それに対して、ただ、全体として漠として議論をするということではなくて、例えばアジェンダで、化学物質と人文社会科学がどう連携するのかとか、国際的に化学物質の問題は、安井先生の分野でございますけれども、あるいは鷲谷先生などの生態系は一体どのようにほかの分野と関係しているのかとか、そういうアジェンダをきちんと事務局の方で、あるいは先生方にお教えいただいて、少しずつつくっていく。こういうことだと思います。

**小池委員** 今日第1回ですので、各委員の方に今のような背景を踏まえて、数分で結構ですので、少しお考えをお聞かせいただければと思いますけれども、先ほどから三村さんはよくしゃべられているので、端の大垣先生の方からよろしく願いいたします。

**大垣委員** 大垣です。

今の薬師寺先生の発言を聞いて、個別の話になるといろんな話題があって切りがないので、政策全体ということであれば、安心して発言できます。

私は、非常に間接的に2期のときにも関わって感じていますのは、基本的には積み上げの形になっていきますので、もう少し構造を明らかにした方がいいのではないかと。今から申し上げるのは、2つ構造の種類があると思ひまして、日本の環境に関する科学技術政策を考えるという立場で言いますと、1つは科学技術自体の構造があるのではないかと。非常に基礎的な研究から、これは政策的な意味でよく言われることなんですが、この環境は、先ほど6ページの図にあるように、最後は「環境と経済の両立」へ行こうとしている。

いわゆる「環境と経済の両立」というのは、日本も地球規模でサステイナブルな社会をつくるということだと思いますが、そのために環境に関する科学技術がどういう構造を持っているかを考えて、基礎研究を推進するのか、中間研究を推進するのか。非常に応用的な研究で、経済と社会と近いところになれば、当然、先ほどの議論に出ている人文社会科学との融合というのは当然出てくるはずであって、何かそういう分類も別の軸として、このPTとして示して、各省庁にこういう研究をやらないと、環境に関する科学技術政策は日本全体として落ちがありますとか、そういうのが提案できるというのがあるのではないかと。言うはやすくという話なんですが、それが一つの軸の構造である。

もう一つは、先ほども何度も出ていますが、基本的な政策そのものに関する構造が必要なのではないかと。

私、思うのに、2つあると思います。1つは、国際的なリーダーシップを発揮するという話が何度も出てきますが、これは2つに分かれるのではないかと思います。1つは科学技術。先ほどあるような、ああいう世界のリードをするという話と、もう一つは、アジア。特に、今の国際社会の中で日本がアジアと共生するという形で環境政策、あるいは環境科学技術を全面的に日本として打ち出す。

そのときには、私は水分野専門ですが、日本の水に関する省庁は縦に割れた上に横にも割れている。国と地方で仕事に分かれています。これが国際協力しようとする、ますます大変な問題になる。それはやはり、こういうところがリーダーシップをつくって、シナリオをつくって、並べて海外に出していくというような政策が必要なのではないかという気がして、そういうことができるかどうかです。

もう一つの方は、今と関係するんですが、国際に限らず、あらゆるものが、環境は省庁で分かれておりますので、意識的にそこを抽出して、省庁をまたがる科学技術政策、あるいは国と地方自治体とにまたがる政策のアウトラインを、構想を出していくというようなことは面白いのではないかという気がします。

以上です。

**小池委員** ありがとうございます。

それでは、鷲谷委員お願いいたします。

**鷲谷委員** 環境の研究も専門を深く掘り下げていくようなスペシャリストの方たちは、最近増えてきて、国際的にもきつと重要な成果が出つつあるんだと思うんですけども、問題を解決していったり、今後、重要になってくる問題を予見していくのに必要な、総合的・統合的な検討とか、判断に関われるスペシャリストでありつつ、ジェネラリストであるような専門家の研究とか、専門家そのものをこれからどうやって養成していくか。あるいは若い人がそういうふうになっていけるような、そこに参画することでプロジェクトをつくっていくということが重要なのではないかと思うんです。

特に、私の生物多様性生態系というのはそういう分野でして、この資料1の何枚かの「戦略重点科学技術」のところの生物多様性は「多種多様な生物からなる生態系を正確にとらえ」という表現になっているんですけども、恐らく適切には「多種多様な生物からなり、社会システムと密接にダイナミックに相互作用する生態系を正確にとらえその保全・再生を実現する科学技術」というふうにしなければならないんだと思うんです。

生態系というのは、自然科学的な研究対象として独立してあるのではなくて、生態系というシステムと社会的なシステムというような、非常にダイナミックに相互作用していて、その部分についてもしっかり見極めることなしには、うまく保全したり再生したりできませんし、生態系という基盤の基に社会システムをいい形で維持していくということもできないんだと思うんですが、その辺りの研究というのが、国際的にはきつと、いろんなところに萌芽的なものもありますし、ミレニアム生態系アセスメントのようなアセスメントもあるんですけども、日本では余り十分ではない分野のような気がするんです。

ここの人文社会科学との共同というのが必要なのは、まさにこういう分野なのではないかと思うんですが、それが私自身も重要だと思ひまして、そういう文科系の方にも声をかけて、プロジェクトなども実施したこともあるんですけども、やはり広い関心を持ってくださる方と、自然科学の方もそうですし、人文科学の方もそうなんですけれども、そういう関心の広い同士で連携しないと、それぞれが自分の専門だけに深い関心を持っていると、プロジェクト自体が成り立たないということもあると思います。

その段階をクリアしたとしても、普段、考えている考え方の枠組みとか、言葉とか全部違うということは、自然科学の中での異分野の共同でも言えることなんですけれども、ですから、対話が成り立つようになるまで、同じ現場で同じものを見て徹底的に議論するというようなことが必要なように思うんです。

そういうことというのは、ある研究成果をある年限のうちにすぐ出さなければならない研究プロジェクトというよりも、何かフォーラムみたいな形で、それぞれのバックグラウンドとして持っている経験をそこで生かしながら、何らかの問題解決に近づくような提言をするような形のフォーラム型研究といたらいいんでしょうか、そういうことをして、その内容は、一般の方も読めるような単行本として出版するというようなやり方というのは一つ、自分が今まで試行錯誤した中で、もしかしたら若い人をジェネラリストとして養成するという観点、その中に巻き込むという意味なんですけれども、意義があるのではないかと思います。

それから、その若い人というんですけれども、今までの専門化された分野で大学院教育で養成された人が必ずしも適切ではないかもしれないんです。それで、経歴は問わない。例えば、企業とか商社に勤めたことがあって、NGOで活動したこともあってというようなことだけでも、環境の問題について少し幅広い視点から勉強したいというような人を、プロジェクトの中で研究員として受け入れたりとすることができると、今まである分野を深く勉強した人に急にジェネラリストになりなさいと言ってもなかなかない面があるので、そういう多様な主体の方とコミュニケーションする能力があったり、いろいろな広い知見を集めて、自分で考えたりという経験がある人に専門的なことも学びながら、一層、その能力を高めてもらうような、それもフォーラム型の研究ではできるかもしれないと思うんですけれども、そういうやり方というのも一つあるかもしれないというふうに、自分の経験を通じて、今、考えているところです。

細かい話になってしまひまして、申し訳ございませんでした。

**小池座長** ありがとうございます。次に安井委員お願いします。

**安井委員** 安井でございます。

化学物質関係を昔からやってきているわけでございますけれども、3Rも若干個人的にはやっているわけなんですけれども、薬師寺先生からいただいた国際的なリーダーシップを日本がどう取るかということに関しては、何かこういうことが縦割ではなく、横割りでもなく、斜め割りといいますか、そういったような形でやっていくのが非常に有効ではないかというふ

うに思っています。

最初にありました喫緊の環境問題の解決を図るためと言われて、ちょっとどうかと思ったんですけども、そういうことでお話をさせていただきますと、実際に今の化学物質関係、もしくは3R関係は御存じのとおり幾つかの省庁にまたがってしまっていて、化学物質ですと、厚生労働省と環境省と経済産業省は真正面から関係していて、文部科学省はちょっとスタンスが違うかなという感じでやっているわけです。

しかしながら、比較的实际には横の連携もないわけではないんですけども、最近ちょっと感心しているのは、ある1個の省庁がやっております化学物質関係の管理法の改正に関する小委員会というのが、実を言うと、ここにございます国際協力とか人材育成とか環境教育とか人文社会系とのリンクなんていうものの議論をやっているんです。

ただ、残念ながら、だからといって、それが国全体のポリシーという格好で公表されていく形ではどうもない。

今、化学物質の管理に関しましては、国際対応ということでは、やはり皆さんと同じような言い方なんですけど、2つの種類があって、1つは明らかに欧州の米国と、そして日本が第3極になれるか、なれないかというところなんです。

もう一つは、やはり皆さんの御指摘のとおりで、アジアがどう対応を取っていくかという問題なんです。

そういったときに、やはり両方とも多少形は違うんですけども、一番重要なのは、やはり哲学なんです。しかも、空虚な哲学ではなくて、やはりしっかりとした科学技術に支えられた哲学をどう述べて、どうまとめるかというところなんですけれども、それになりますと、さすがにそういう省庁が主宰をしているようなワークショップといいますか、小委員会ではさすがに語れそうもないということはあります。

ですから、極めて抽象的な話になって恐縮ですけども、やはり3Rなんかにしても似たようなところがあって、日本ですと、3Rがやるとリスクであるということを考えている人はだれもいなくて、資源の有効活用であるとしが皆さん思っていないんですけど、実際には途上国では3Rをやることというのは、リスクなんです。本当に環境へのリスクであり、ヒトへのリスクなものですから、その辺りを合体させた上で、物質起源のリスクというものをどうマネージしていくか、これが問題。

最近、国際社会のキーワードですと、ヒューマン・セキュリティということになってしまいうんですけども、ヒューマン・セキュリティを物質由来のリスクでどう語るか、それに対するフィロソフィーはどうかみたいな、少し大言壮語といいますか、いささか言い過ぎかもしれませんが、そんな形で国際的なリーダーシップを取る戦略みたいなものを考えていくということであれば、かなり有用な会合というか、検討ができるのではないかという気がいたします。

以上です。

**小池委員** ありがとうございます。それでは、笹之内委員、お願いいたします。

**笹之内委員** 笹之内でございます。

産業界では私が一人なものですから、ちょっと異質な発言をして場違いだと思われるといけないんですけども、そこは御容赦いただくとして、余りにもハイレベルというか、格調が高いときに、余り実利的なことを言っはいけないのかもしれませんが、私は正直いいまして、自分が委員をやるのを非常に心配になっております。

というのは、いろんなテーマをこれから評価して、どういうふうに進めていくかといったときに、企業の中でもそうなんですけれども、年をとってくると自分ではやらないものだから、非常にマクロ的な視点でしか言わない。

そのときに、やはり上がってくる資料がきちんと整理されていないと、非常に評価もコメントもしづらいですけれども、そういう面ですと、やはり1つ整理していただきたいのは、これは研究者自身にこのPTに出してくるときの資料のことになるんですけども、やはり自分の研究成果のお客さんはだれかということを中心に整理していただかないと、なかなか評価しづらい。

1つは、学への貢献というか、学問としての貢献という意味ですと、受け手は学者であろうし、もし、これで国の産業立国に資するというのならば、企業がお客様であろうし、もう一つは、環境の場合は非常に政策が重要ですから、この研究成果が、受け手が政策担当者になるというような相手を意識したものを、勿論1つの研究でお客さんが3人の場合があるわけなんですけれども、やはりそれはそれとして重点を絞って、私の研究を使ってもらうのは、こういう人だと、このためにやっているんだということを研究者自身が明確にPRしていただかないと、なかなか私なんかは評価しづらいということです。

特に環境というテーマですと、どちらかという、社会貢献とか国際貢献とか、貢献という言葉が先に響くわけなんですけれども、私はこの間ナイロビへ行っても、よその国はどうも違うんじゃないか、やはり環境で一つ自分の国が国益を考えて、自分の国が国際貢献すると同時に自分の国が豊かになっていくということを中心に考えているんじゃないかということから考えると、やはり産業へどうインプットしていくかというようなこと。そのときのロードマップとかタイムスケジュールがどうなっているかというようなことが、やはり明確にしたような報告であり、我々もそういう視点できちんと評価をしていくということをしなないと、私どもの会社でいうと、そういうことを明確にしなないと、すぐ会社なんかつぶれてしまうものですから、やはり大変な税金を使ってやっていくというときには、そういうような資料も含めてやっていかないと、なかなかここへ来てぱっと評価しろと言われても難しいんじゃないかと思っております。

以上でございます。

**小池委員** ありがとうございます。それでは、細田委員、お願いします。

**細田委員** 2つの点を述べさせていただきます。

第1点目は、偉そうに言ってしまうと、環境政策というのは、今、資源政策とかなり裏腹の状態になっていて、非常にくっついていて、ここは環境について技術、それをシステ

ムとしてどう管理していくかという問題があるんでしょうけれども、それは実は資源の問題と常に横にらみの状態にあると思います。

例えば、資源といっても、すぐ原油ということがあるんでしょうけれども、それもそうなんですが、例えば亜鉛があります。今、自然生態系で亜鉛というのが恐らく問題になっているのではないかと私は想像するんですが、一方で、亜鉛というのは、この1年間で相場が3倍になって、非常に資源性の高い、日本にとって非常に重要なものなんです。

一方で、同時それが自然生態系に対して悪いものとして扱われる、規制の対象になるかもしれないということで、このどこかのペーパーにありましたように、有用性と有害性とありましたけれども、私の言葉で言うと、資源性と汚染性というのが常に裏腹の関係にあって、それをどう扱うかによって、実は汚染性が資源性に代わり得るといえることがあると思うんです。それは要素技術をどうシステム化するという点にあると思います。

先日、卑近な体験なんですけれども、灰塵というのは非常に扱いが難しい汚染性の高いものなんですけれども、今、新しい技術があって、例えば、今、これは非常に高くなってニッケルを取り出すことができる、あるいはパラジウムを取り出すことができる。そうすると、要素技術をうまく生かせば、汚染性を資源性に変えることができるということで、常に資源戦略と環境戦略というのはつながっているということをごく最近で押さえておかないと、非常にまたピンポイントな縦割のものに入ってしまうのではないかと思います。

そういうことで、ここで3つの分野に分けて、霞が関で皆さん学者と議論するというのは、私は非常に望ましいことだと思います。

もう一つの軸といいますか、考え方は、先ほど申し上げましたように、要素技術とシステムということの親和性で、要素技術はあるけれども、それが社会システムの中で使われないというのはたくさんあるわけです。これはやはりどこかでもう少し研究しなければいけない。

それと、まさに同じようなフラクタルではないですけども、学者の方も要素技術をやる人と、システムをやる人とが分断されてしまっている。先ほども申し上げました。

ここを何とかうまくインターフェースをつなぎ合わせて、それがさっき言った第1番目の点の戦略につながってくると思うんですけども、そのためには、鷲谷先生は長期的なフォーラム型研究とおっしゃって、私も近いのかもしれませんが、何かトップダウンイニシャティブで、これを公募型にやっても非常に難しいと思うんです。長期の視点を持っている人、自然科学にしても人文社会科学にしても、実は皆さん、自分のペーパーを何本早く書くかに、基本的には、今、業績がそれで評価されるから多くの人は興味があるわけです。

そうではない余裕があるという点で変ですけども、そういう方々をどこかですり合わせて、フォーラム型あるいはトップダウン型でイニシャティブをやっていかないと、今、申し上げたように要素技術と社会システム、経済システムのつながりというのは、いつになってもできない、言葉だけが先走るといえる状況にあると思うんです。その辺を是非いい方向に持っていけるような、先ほど3つのテーマがありましたけれども、会議をやっていけたらいいんじゃないかと思っています。



以上です。

**小池委員** ありがとうございます。では、最後に三村委員、お願いします。

**三村委員** 私は、もう持ち時間を使ってしまったのではないかと思うんですが、1つだけ国際協力の件なんです。国際協力というときに、政府機関を通して行う国際協力と、それから世界科学会議のように、NGO型の研究組織があります。後者を通してやる地球環境の研究プログラムをどうするかについて、日本全体として考える必要があるのではないかと、前から感じています。

先ほどGEOSの報告をいただきましたけれども、政府機関を通して行うような協力というのは、強力に進んでいて、すばらしい成果が上がっているというのは、まさにそのとおりだと思います。一方、世界気候研究計画とか、4つありました地球環境のプログラムが1つになって、ESSPという地球システム科学パートナーシップというのを組んで、昨年からは動き始めていて、その第1回のオープンサイエンス会合が、先月北京でありました。そこに行くと、中国の後押しというか、熱気がすごくて、アジアにおいても、そういう気候問題だけではなくて、生物多様性とか、あるいはヒューマン・ディメンションの問題を含めて、研究していこうという気運が非常に高まっているというのを感じました。

ですけれども、それに対して、日本が組織的に対応するというのは、例えば学術会議がもしもありませんけれども、どこが窓口になって、どういうふうに情報を受け取って、日本の中にそれをまいていくのか、あるいは日本の情報を発信していくのかという体系立った体制が非常に弱いような気がします。

それで、そういう要素を抜きにして、何か日本がアジアの中で活発な活動をするにはできないのではないかと非常に強く感じました。ですから、ここでどういうふうに議論していいかわかりませんが、そういう議論も是非必要なのではないか。

北京の会議などで、最近特徴的だと感じるのは、先ほど細田先生は環境問題と資源の問題が結び付いているとおっしゃいましたけれども、地球環境問題と国際援助が結び付いていることです。例えば貧困の克服というような問題と、地球環境問題は、1つの問題の違う側面なんだというアプローチがされるようになってきているので、そういう意味でも、従来型の研究と人文社会学の先生方との協力というのは、国際的にも非常に要請されているのではないかと思います。

以上です。

**小池委員** ありがとうございます。各委員の先生方から非常にこれからの議論の種になるようなお話をいただきましたけれども、これはどういたしましょうか。

**青木参事官** まず、先生方には非常に重要な御指摘と申しましょうか、事務局にとって非常に重い宿題をいただいたように思います。

今後でございますが、先生方の御意見、まさにアジェンダの御提案があったと思いますけれども、まとめさせていただいて、後で当方の事務局の方で、少し検討させていただきまして、今、幾つかテーマ案と資料1の最後の方に書いてございますけれども、そこに関して

非、会合というか議論の場をまず設定して、そこには勿論各省の方に来ていただいて、議論を始められたらと思っております。

内容については、お示ししたのはあくまでも案でございますので、先生方に、また御相談を申し上げたいと思っておりますが、やはり議論は熱いうちにされた方がいいと思っておりますので、年を明けて、時期はまだいろいろ準備の都合があるのではっきり申し上げませんが、年度内にはきちんとした形でできればというふうに思っております。

**小池委員** 今、事務局の方から具体的に議論する場を設けたいのでよろしく願いますということですが、できたら、議論する内容を具体的に取り上げていただけると、皆さん焦点を絞った議論ができて、非常に国際協力とか人材育成ですと、非常に幅が広くて、何でもありで、結局横並びの議論が出てきてしまって、最終的にしっかりした具体的な話がなかなかできにくいと思っておりますので、課題に関しては、なるべくそういう点でやっていただければと思います。

**青木参事官** 小池委員には、誠に重要な御指摘をありがとうございました。その辺のところも、今日もいろいろ先生方に御意見をいただいたところではありますが、やはり議論は具体的なところから始めなければいけないと思っておりますので、具体的に事務局の方でまとめさせていただいて、議論を開始させていただければと思っております。

**小池委員** それでは、その他といたしまして、事務局の方からイノベーション 25 戦略会議について御説明があります。

**青木参事官** その件に関しましては、担当の江口企画官からお願いいたします。

**江口企画官** イノベーション 25 特命室の江口でございます。本日は、御説明の時間をちょうだいいたしまして、ありがとうございます。時間の関係もありますので、手短かにポイントのみ、お話をさせていただきたいと思っております。

安倍内閣の政権公約の 1 つとして、新たな活力をもたらす成長に貢献するイノベーションの創造に向けて、2025 年までを視野に入れた長期戦略指針、イノベーション 25 の策定が打ち出されました。

具体的には、まず 20 年後には国民の視点から見てどのような社会になっているかを描く。更には、それに向け政策的に何を実施していくべきかということについて、長期戦略指針としてまとめていこうというものでございます。

イノベーション 25 戦略会議は、このイノベーション 25 を検討するための有識者会合であり、黒川内閣特別顧問を座長といたしまして、「総合科学技術会議」の関係でいいますと、薬師寺先生にも御参加をいただき、資料の「構成員」に記載してあるメンバーで開催させていただいております。

これまで 3 回の検討会を行ってきたところでございますが、本日は「検討のイメージ」ということで配布させていただいております。

まず、20 年後の日本の姿を描こうということについては、その一つといたしまして、多少繰り返しになりますが、生活者の視点などを入れて、新しい豊かさを実現するという観点か

ら、日本はどのような社会を目指していくべきか、どのような社会が望ましいかについて検討を行い、ビジョンを作ってまいりたいと考えております。

そのときのキーワードとしては、ここにも6点ほど書いてございますけれども、このようなものがキーワードになるのではないかと思います。もちろん、このほかにもいろいろな点がキーワードとして挙げられるかもしれません。

また、そのような社会を作り上げるための基盤としてどのような社会になるかということについては、資料の右下の部分にあるように、やはりイノベーションを誘発する社会システムということで、イノベーションを生み出すような人づくりをするとか、融合・協働の場づくりをしていく、アントレプレナーシップを誘発していくといった社会にしていくべきといった指摘がなされており、このような観点もきちんと入れていきたいと思っております。

また、前後してしまいましたが、イノベーションといいますと、これまでは一般的に「技術革新」と訳されることが多く、技術の話と考えられがちだと思っておりますが、やはりイノベーションは技術ができただけでは、なかなか定着していかない、社会に普及していかないわけであり、我々といたしましては、技術のみならず新しいビジネスとか、社会的な枠組みというようなことも含めて、それらが一体となって動くことによってイノベーションが生まれるという考え方についても積極的に発信していきたいと思っております。

そのためにも、ここにも絶えざるチャレンジと変革というような点をキーワードとして書いてございますが、新しい価値観、意識改革、社会変革のようなものを含めてイノベーションを創出していこうと考えております。

更には、日本の国内のみで考えるのではなくて、やはり世界に視野に入れることによって、イノベーションが起きやすい環境も出てくるわけですし、更には、世界の課題を解決するとか、市場という観点から見ても、やはり世界を見ていかないといけないのではないかとということで、世界、アジアを強く意識してこの検討を進めるべきであるという意見をいただいております。

スケジュールといたしましては、イノベーション25全体につきましては、来年の5月ないし6月には最終的にとりまとめをすることで進めていますが、その第1段階といたしまして、2月の末までに社会の形、ビジョンをとりまとめることにしています。

その後、総合科学技術会議等の関係機関等と連携をして政策的なロードマップの検討を行った上で、最終的に6月までにとりまとめたいと考えております。

このポンチ絵の他、参考資料を付けさせていただいておりますが、時間の関係もございますので、後ほどご覧いただければと思います。

最後の1ページでございます。この2月末までのビジョンづくりにあたっては、国民の皆様方からどのような社会をつくりたいか、つくるべきかということについて考えをお聞きする。更には技術者、研究者の方々から自分の研究しているようなテーマなどをベースにすると、こんな社会が築けるのではないかとというような御提案いただくことで作業を進めたいと考えております。

これまで、10月下旬から募集を開始いたしました。11月末現在で100件弱の御提案をいただいています。締め切り12月31日ということで、皆様方からもコメントなり御意見をちょうだいできればと思っております。官邸ないしは内閣府のホームページに意見募集の案内を出しています。先生方の御知見をお借りできればと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

簡単でございますが、以上でございます。

**小池委員** ありがとうございます。

**青木参事官** 事務局の方から、是非、いい意見をお出しただければと思います。特に環境の場合の生活者の視点ということで、非常に重要な見方があると思いますので、是非よろしくお願いいたします。

**小池委員** ほかに何かございますか。よろしいですか。

それでは、最後に薬師寺先生の方からごあいさつをお願いいたします。

**薬師寺議員** ありがとうございます。先ほど先生方、お一人ひとりのお考えを伺ってまして、非常に自信を持ちました。事務局がどれだけ理解しているかわかりませんが、先生方の一つひとつのお考えを基本的に構造的にまとめさせます。私がチェックいたします。まだ、慣れない試運転の事務局ですけれども、是非ともいろいろな点で御指摘をしていただきたいと思います。

それで、今の御議論を中心に、小池先生に総合プロジェクトチームについて御報告をしていただきたいと思います。そういう点で是非具体的なアジェンダを我々も決めていく。

それから、笹之内委員もおっしゃったように、私もそう思います。つまり、相手はだれなのかと、こういうようなものがどうしても欠けていた議論が総合科学技術全体としてありますので、是非、そういう点も踏まえて御議論していただきたいと思います。よろしくどうぞよろしくお願いいたします。

**青木参事官** ありがとうございます。事務局の方もしっかりと先生方の御意見を受け止めて、まさに御指摘のとおり、まず、第1回ということでございましたので、慣らし運転のところでございますが、ひとつよろしくお願いいたします。

次回は、多分3月の下旬ぐらいになると思うんですけども、予定しております。今回の会議の議事録は、委員の先生方に見ていただいた後、ホームページに掲載いたします。よろしくお願いいたします。

それでは、本日の会合を終了させていただきます。本日はありがとうございました。