

**総合科学技術会議 基本政策専門調査会
環境分野推進戦略プロジェクトチーム第3回会合
議事録要旨**

平成18年2月10日(金)
16:00~18:00
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(座長)、

**小池勲夫招聘専門家(主査)、石川幹子招聘専門家、上路雅子招聘専門家、
大下孝裕招聘専門家、大鶴英嗣招聘専門家、近藤洋輝招聘専門家、
笹之内雅幸招聘専門家、鈴木基之招聘専門家、中西準子招聘専門家、
松村幸彦招聘専門家、三村信男招聘専門家、森口祐一招聘専門家、
安井至招聘専門家、安岡善文招聘専門家、吉川勝秀招聘専門家、
鷲谷いづみ招聘専門家、渡邊信招聘専門家、丸山剛司統括官、清水一治審議官、
塩沢文朗審議官、野尻幸宏参事官、川本明参事官**

野尻参事官 それでは、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 環境分野推進戦略プロジェクトチーム」の第3回会合を開催いたします。

本会合に際しまして、定足数11名に対して超しておりますので、会議は成立いたします。

初めに、本プロジェクトチームの座長でございます、総合科学技術会議議員の薬師寺先生よりごあいさつがございます。

薬師寺議員 大変お忙しいところ、先生方、毎回毎回御苦勞様でございます。日本の将来を決める環境問題でございますので、どうぞよろしく願いいたします。

野尻参事官 それでは、議事に入る前に資料の確認をいたしたいと思っております。

(事務局から資料確認)

野尻参事官 それでは、今後の議事の進行を小池主査をお願いいたします。

小池主査 それでは、早速議題に入りたいと思っております。

議題2の「各研究領域の重要な研究開発課題の検討」と議題3の「環境分野の戦略重点科学技術について」は、両方各領域について併せて議論していただくこととなりますので、まずその2つを議題にします。

全体のPTの会合と今回のPTの会合の間に5つの領域別に各それぞれのワーキングの

会合を持っていただきまして、各省庁との対話を通して重要な研究開発課題と戦略重点化とする課題の候補について、調整を進めていただいたと思います。ただし、バイオマス利活用に関しては、前回のPTの会合に先立ってこの会合が開かれたということを伺っております。

今回はそれを踏まえまして、重要な研究開発課題について確定し、更に戦略重点科学技術とする課題の候補について議論していただきたいと思います。

各ワーキンググループで参加されたメンバーの先生方と各省庁関係者との議論を通じて決まってきた課題について、まず事務局から、先ほどの2つの課題について、各領域ごとに御説明をしていただきたいと思います。

では、事務局お願いします。

野尻参事官 それでは、資料1～4を使いたいと思いますけれども、最初に全体の構造について御説明いたします。

資料1が「環境分野推進戦略本文(素案)」と書いてございまして、これが前回お示しました章立てが表紙のページに書いてあります。

1章 状況認識。

2章 重要な研究開発課題。

3章 環境分野の研究開発の推進方策。

4章 戦略重点科学技術。

こういった構成になると考えております。ただし、前回お配りした共通方針では、2章のところは2章と3章が分かれておりまして、重要な研究開発課題とその研究開発目標ということだったんですが、環境分野ではその領域というもの6つがはっきり分かれた形で作成いたしましたので、その中で重要な課題、その目標ということで現在書くように検討しております。

ただし、これはこれからなされる分野間の統一的な様式というものに合わせていろいろ変わるという可能性はございますが、当面戦略としてあり得るサイズにまとめようということを考えたので、このような分量のものを今日はお出しいたしました。

次の資料2というのが別表(案)でございまして、めくっていただきますと左側から「重要度」「課題名」「課題概要」「研究開発目標(例)」「成果目標(例)」となっております。

端的に申しますと、22ページがちょっと仕上がりの姿に近いものかと我々は思っているんですけども、研究開発目標(5年、例)、これが2期期間です。研究開発目標(最終、例)、成果目標(アウトカム、例)といったふうに分けて記述することができればよいかと思っております。

その中にございますように、複数の省が1つの同じ目標に向かって研究開発をする。そういった場合には、できるだけ複数省を入れて連携を促進するというような形のものを仕上げりとして考えておるわけですが、今回はこの研究開発目標、成果目標のところ

についてはまだ各省との議論が詰まっておきませんので、例あるいは我々として考えられる各省連携スキームということでお書きしましたけれども、今後詰めて調整作業ということをお願いしたいと思います。

しかしながら、総合科学技術会議のミッションとしましては、できるだけこういったところで各省連携のスキームを打ち出していくということを考えております。これが資料2でございます。

資料3でございます、これは今、説明したいんですけれども、めくっていただきますと、領域間連携図というものがございます。これは最初のPTのときに示した図なんですけれども、実際にこの形で戦略の案を練ってまいりまして、現在考えられている各領域の名前にそこは直してあります。気候変動、化学物質リスク・安全管理、生態系管理、水・物質循環と流域圏、資源循環、バイオマス利活用、温暖化対策技術。最初に申したように、温暖化対策技術は気候変動と一緒に考える。

この中に矢印の上に黄色い字を落としてあるのが領域間を連携するような重要な研究開発課題。ただし、両方の領域で同じ名前にはそろえませんでしたので、1つの棒の上に2つ黄色い枠がございまして、連携課題の名前が書いてあります。たがって、これは全部で12個ありますから、都合6個の連携課題があるということになります。その後、各領域ごとに重要な研究課題の間の関係がわかるような図をつくりました。

資料4ですけれども、資料4が第2回のPTのときにお示した重要な課題が左側、第3回の今日が右側でございまして、例えば、1ページ目の気候変動のところは、その黄色いところが一部は絞り込みという考え方で、課題数を減らした結果であります。

次のページの水循環のところも減らしたものがございまして、生態系管理のところも減らしました。化学物質は実態として減らなかったというのがワーキンググループの議論でございますが、その重要度のところも変わっております。

一番最後のバイオマスのところは、技術研究というのを技術という名前にまとめたといったようなところの違いや絞り込んだ部分がございまして、これが全体の概略なんです、これについて、まず気候変動の分野から御説明したいと思います。したがって、資料1と資料3をめくって見ていただければ幸いです。

資料1、開いたところが気候変動でございますが、右側の資料3の図と対照しながら見ていただくとありがたいと思います。

気候変動の領域につきましては、右側の図では下から上に研究の入り口から出口、自然科学アプローチから社会技術アプローチが並んでございます。当然ですが、気候変動、こういった問題では観測から出発するわけで「プログラム1：温暖化総合モニタリング研究」あるいはその地球プロセスですので、右側の「プログラム2：気候変動プロセス研究」。こういったものの成果、出力が、例えば、プログラム3、プログラム4、プログラム5といったところに入力されていく。

「プログラム4：温暖化影響・リスク評価・適応策研究」「プログラム5：地球規模水

循環変動研究」。こういったデータをまとめる形で「プログラム3：温暖化将来予測・温暖化データベース研究」といったようなプログラムが構成されます。

そこから政策につなぐというところで「プログラム6：温暖化抑制政策研究」あるいは「プログラム7：温暖化対策技術研究」というのが関係するわけですが、前回もお話ししましたように、エネルギー起源のCO₂に関してはエネルギー分野での技術ということになりましたので、ここはそれ以外のものをまとめてございます。

こういったもののトータルで左上の方の「個別政策目標：世界で取り組む地球観測と正確な気候変動予測と影響評価の実現」といったものを目指すことになります。

そこに薄い黄色とだいたい色で示してありますが、戦略重点科学技術とすべき課題が濃いオレンジ色で、薄いオレンジ色が重要な研究開発課題ということで、温暖化のモニタリングの中には二酸化炭素の収支を観測する、二酸化炭素以外の微量温室効果ガス等を観測する。重点とされたのが衛星によって温室効果ガス、あるいは地球の表層の変化を観測するといったものを挙げたわけです。

プログラム2が変動プロセス研究ですが、雲・エアロゾル、あるいは海域、陸域の応答プロセスということです。

プログラム3の将来予測・データベースのところを見ますと、申し訳ございません、これは色づけが間違っております。6の方が濃いオレンジ色になります。ですので、重点とする課題は21世紀の気象・気候変動を正確に予測するという、この課題が重点候補、というのは重要な研究開発課題ということでございます。

プログラム4が右側、温暖化影響・リスク。ここでは脆弱な地域で影響のモニタリングをするということと、特に25年先の2030年ぐらいをターゲットにした気候変動予測、あるいは日本・アジアにおける適応策といったところが重要な課題。

気候変動と連動するものが地球規模の水循環ですので、プログラム5のところに観測とモデルを統合した地球規模水循環変動の把握といったものが挙げられます。

更にそういったものの政策とのつながりというところで、プログラム6、気候変動緩和の長期的排出シナリオ。これはIPCCの新しいシナリオをつくる作業に日本が貢献するというところでございますが、課題は2050年、2100年といった地球の姿、そこにあるべき日本の姿。こういったものを考える社会経済学ともつながった研究が課題として戦略重点化すべきということでございます。

温暖化対策技術研究では、メタン、N₂Oの問題、ハロゲンを含む温室効果ガスSF₆、HFC、PFC等でございます。が自然吸収源。森林を保全するような研究ということになります。

最後に資料4の気候変動の部分を見ていただきますと、前回は「地球史スケールの気候変動解明」あるいは「地球物質循環系変動の実験的手法による解明」がございましたが、の中身はかなり議論いたしまして、何が重要とすべきかということは、例えば、最終氷期以降1万5000年、この辺の気候変動研究は重要な研究領域であるが、それより非常

に古いものに関しては基礎研究的に実施すべきであろうということで、実は資料2の方に詳しい説明が付いているんですが、そこでは最終氷期以降の気候変動プロセスは陸域、海域の応答というところに書き込みをして、その代わり、その は課題としては落とすと。あるいは は、海洋鉄散布あるいは大規模な植物のCO₂ 散布実験等々なんですが、これは次の5年間で大きなプロジェクトを行うという必要が少ないのではないかと。

「地球規模の水循環変動の影響評価」というのは、これはほかのところで読み込めるということで、わざわざ1つの課題のくくりにする必要はないのではないかと。

そういった観点から19課題が16課題に減りまして、そのうちの 、 、 を戦略的に重点化すべきという議論が気候変動のワーキンググループの議論の結果でございます。

以上です。

小池主査 それでは、この件に関して、各省からの提案も含めて議論をお願いしたいと思っておりますけれども、何かございますか。どうぞ。

三村委員 全体的には非常によくまとまっている方向に行っていると思うんですけれども、今日出していただいた資料3の2ページ目の絵なんですけれども、左側の列にプログラム1から5、3、6と並んでいて、右側の列に2、4、7と並んでいますが、この区分けがどういう考え方でされたのかというのをちょっと聞きたいんです。

というのは、従来の温暖化研究イニシヤティブの考え方のようなもの、あるいはいろいろな温暖化研究のフローから行くと、モニタリングをして、プロセス研究をして、機構モデルなどによる将来予測をして、影響評価をして、政策をするというのが、そう単純ではないとしても1つの筋だったわけです。それが左右に分かれているんですが、この流れからすると、今、言ったようなストラクチャーが見えにくいという気もするんですけれども、これはどのような考え方なんでしょうか。

野尻参事官 その流れは勿論あるので、私も違和感があるというふうに作成担当とは議論をしていたところなんですけど、縦書きで上手に書ければ一気通貫型で書きやすいんですけども、極めて場所が限られているという事情があるので、そこは頑張って、できれば縦に収めれば、もう少し一気通貫型が作りやすいので、直す検討をいたしたいと思いません。私も非常に違和感を感じております。

小池主査 私は、この気候変動研究領域をやっておりますけれども、資料1の案は非常によくまとまっていると思います。ただ、絵は従来のやり方と違うので、縦にするなり丸くするなり工夫していただいて、やはりストラクチャーが見えるような形でお願いしたいと思えます。これだけの絵を短時間で書かれたので、事務局はかなり大変だったと思えます。

近藤委員 1点確かめたいんですけれども、先ほど、1万5000年を超えるような長期のものについては扱わないということで、そういう意味では逆に1万年程度までのものの応答プロセス解明のところに入れたというのは、課題概要のところにも反映されていて、これはワーキンググループでも議論したことが反映されていると思っておりますが、

たしか私の記憶でもう一つ、ワーキンググループで議論した中でいろいろなコメントがあったと思うのは、 の衛星によるモニタリングの点に関して、地上・海洋観測による検証という点もどこかで明記しておく方がいいのではないかというコメントがあったと思うんですが、この点はいかがでしょうか。

小池主査 今のはこの別表の課題概要のところですけども、これは今3つプログラムがありまして、その中で3は衛星に特化しているわけです。当然その1の方にそういうグラントツルースが出てくるんですけども、勿論その3のところでもグラントツルースがなければどうしようもない。これはもう皆さんがよく知っていることなので、ですから、これは全体として最後の書きぶりで考えればよろしいのではないのかと思います。

もしどうしてもそれが必要ならば、これはどうなんですか。今、概要も一字一句を全部決めますか。

野尻参事官 これに関しては、事務局レベルでも議論しているんですけど、衛星観測のありとあらゆる大気海洋の観測がグラントツルース、シーツルースということにすると、この重点の部分にくくったという意味はございませんので、その衛星観測に完全に一致して、そのプロジェクトの中で行われるようなものに限定的にするべきではないかという議論をしまして、その場合にはあえてここに関連のグラントツルース、シーツルースというのを書き込むというのは不自然ではないかと考えておりますので、できればこの課題概要のところまで今回確認いただいて、ここは一定の合意を得たものとしたいと考えております。課題概要のところまでなんですが。

近藤委員 了解しました。

小池主査 ほかにございますか。どうぞ。

渡邊委員 済みません、こちら側に座っていますけれども、事務局ではないので。

温暖化のところのプログラム6の抑制政策研究、概要のところなんですが、これは当然プログラム7の対策技術研究のアウトプットといろいろな関連すると思うんですが、ただし、プログラム7はエネルギー起源二酸化炭素はエネルギー分野で扱っているんで、それは扱っていないと思うんです。ですから、その矢印をもう一つ、このエネルギー分野から来る対策技術研究の成果というものを踏まえて抑制政策研究というのもあると思いますので、もう一つこの図にエネルギー分野からある成果との関連というのを書いておく必要があるのではないかと思います。

野尻参事官 わかりました。エネルギー分野を書き入れます。

小池主査 この資料3に関しては今回初めて出てきた資料です。ですから、まだかなり不備なところがあると思いますので、これは細かくやっていると、今日の時間はこれで終わってしまいますので、できたら先に行かせていただきたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、次の「水・物質循環と流域圏研究領域」について御説明をお願いします。

野尻参事官 それでは、説明いたします。本文素案の方は5～6ページでございます。

フローチャートの方は3ページでございます。

これはフローチャートの左上の方でございますように、政策目標としては健全な水循環と持続可能な水利用の実験ということで考えている領域でございますが、第2期のときに地球規模水循環と自然共生流域圏という2つのイニシアティブがあった内容をおおよそ合体したような形でございますので、国内問題のみならず主としてアジア・太平洋域といったところの水問題の解決に資するということで研究プログラムを構成、考えてございます。

そこでございますように、これも環境のほかの分野と割と共通な面があるんですけども、最初に観測から出発があり、それをモデリング、アセスメントに持っていき、最終的には地域計画、都市計画、保全といったものにつないでいく。そのために必要な対策管理技術があるということで、4つのプログラムで構成されています。

「プログラム1：水・物質循環と流域圏の観測と環境情報基盤の構築」。これも下から上に上がるように書いてあるわけですがけれども、その中では地球地域規模の流域圏観測と情報基盤の形成ということでございます。これは前回説明がありましたように、グローバルな観測から地域レベルの情報を得て、地域の水循環の活用に利用するといった考え方です。

プログラム2のところ「水・物質循環の長期変動や水災害の予測とリスク評価」、それと「流域圏・都市構造のモデリング」といった2つの構成課題が書いてございます。

プログラム3が、対策関連の技術で重要と思われるものでございまして「国際的に普及可能で適正な先端水処理技術」「食料生産・農林生態系における適正な水管理」「閉鎖性水域・沿岸域環境修復」といった3つの課題を立てました。それが最終的に目指す政策型の研究として、「課題 健全な水・物質マネジメントシステムの構築」と「課題 自然と共生する流域圏・都市を実現する社会シナリオの設計」というものがプログラム4でございまして。

その中で課題 入り口と課題 出口のところは戦略的な重点化がふさわしいというのが考え方です。

今の点なんですけれども、資料2の11ページからこの領域の説明があるわけですがけれども、例えば、その一番最初の課題は11ページ目の左上に書いてございますように、気候変動研究領域の地球規模水循環変動把握と連携する課題であると。のところは、生態系管理領域の生態系サービスの評価管理システムと連携するべき課題であるといったような記述がございまして。

例えば、実はこのとき議論になりましたのが、資料4の水循環のところを見ていただくとよろしいんですけども、前回お出しした課題案の中には と というのがございまして「地下水の活用と健全性の確保」というものがあったわけですがけれども、これは実際、次の5年間で何かやるべき対策技術というものが具体的にあるかということ、なかなか難しく、これはどちらかと言うとモデリングあるいはアセスメントのところは地下水利用という意味で重要だろうということで、多分 だと思っておりますが、そこに地下水関係の書き

込みをしてあります。

の「流域圏・都市の保全・再生技術」というのは、具体的な再生技術というもの以上に、その都市計画、国土計画といったものが重要ということでは読み込めるということで、その古いの内容を古いといったところに実は内容を込めてございます。したがって、ヒートアイランド対策といったものがのアイテムかなと考えていたわけですが、それは新しいの方で考えると。

例えば、ヒートアイランドは具体的な対策というよりは、都市づくりのところでの対策が必要であろうといった考え方が、実はそのワーキンググループでは議論された主な内容でございます。

したがって、資料4にありますように、10課題から8課題に課題数は減りまして、その内のとを重点科学技術としたいということでございます。

以上です。

小池主査 それでは、ただいまの「水・物質循環と流域圏研究領域」についての御議論をお願いいたします。

石川委員 自然科学的アプローチと社会技術的アプローチの融合ということで、非常にまとまり方がしまってきたとっております。

資料3のところの見取り図なんですけど、この見取り図の中でプログラム4のところなんですけど「健全な水・物質循環と持続可能な流域圏・都市の保全」と書いてございまして、これは恐らく場所がないので、保全、再生、形成というのが飛んでしまったと思うんです。もし2字だけということでしたら、保全ではなくて再生とさせていただきたいんです。

要するに、きちんとやり変えていかなければいけないというメッセージですので、そのための戦略プロジェクトですので、2字ということであるならば、再生を入れていただきたいというお願いでございます。

同じく資料3の一番下の課題です。これも観測とか情報基盤の形成の重点的なプログラムですけども、そこに課題と書いてございまして「地球・地域」規模となっているのですが、若干余裕があるので、そこに黒丸を1つ入れていただいて、「地球・地域・都市」規模と入れていただきたいんです。

この要点というのは、都市計画基礎調査と連動して情報基盤をつくっていききたいという非常に大きなビジョンがございますので、是非「・都市」を入れていただきたいと思えます。

もう一点だけ、同じ資料3の今、申し上げたものの1つ上の白い箱がございまして「山地、森林から」云々というところです。そこに「生態系に与える悪影響」と書いてあるんですけど、善悪の問題ではないものですから、悪という言葉は取っていただきたいんです。

以上、3点です。

小池主査 野尻さん、何か。

野尻参事官 課題名に関しては、できる限りの字数の調整をした結果、これはかなり長

いものだと認識しているので、そこの文言の調整はまた御相談させてください。お願いいたします。

小池主査 どうぞ。

吉川委員 事務局が大変御苦勞されているということをおある程度理解した上でなのですが、この資料1の書き出しの部分の2つめのパラグラフのところについて、ちょっと申し上げたいんですが、政策目標で「健全な水循環と持続可能な水利用」となっています。それから、この下の方でグローバルイゼーション云々とあって「健全な水・物質循環と持続可能な水利用」とあるんですが、この2つのところはタイトルと同じように、健全な水・物質循環と流域圏とした方がいいのではないかと思います。

というのは何かというと、単に水利用だけではなくて、社会シナリオとか流域圏・都市構造のことをターゲットとしています。そういう議論もあったと思うんですが、時間的なこともあってそうなっていると思うので、多分入れ替えた方がいいのではないかと思います。

小池主査 この政策目標に関しては、今日まだ後で議論することがございますので、そのときにまた取り上げたいと思います。よろしいでしょうか。

ほかに何かございますでしょうか。どうぞ。

文部科学省 各省がお時間をいただいて恐縮なんですが、気候変動研究領域で近藤委員から御指摘があった点について、野尻参事官から御説明はあったんですが、余りお時間をいただくつもりはないんですが、ワーキンググループの後、各省も含めた相談の際に、衛星に密に関連した較正・検証はこのところに該当すると考えますということで調整してははずでありますし、文科省からこの書きぶりについて御意見を出しているはずですが、それについて反映されていない、あるいは意見を出したことすら本日配られていないということについて、非常に遺憾であるということで抗議したいと思います。

そういう意味では、参事官はこれを納得済みとおっしゃいましたが、私どもは決着済みとは考えてはおりませんので、引き続き協議させていただきたいと思っております。

小池主査 私も多分これは全体の決着の仕方だと思うんですけども、なるべく今、重点の中で戦略重点を選びますね。そのときに余りそれを非常に狭く絞ってしまうとなかなか難しい。でも、広くし過ぎても非常に話がおかしくなってしまうので、バランスが必要だと思うんです。

なるべく各省の御議論は入れたいとは思いますが、その意味で非常に制限があるということは御理解いただきたいと思います。

どうぞ。

薬師寺議員 小池先生にずっと動かしていただいて、ここは各省の意見がどうのこうのというよりも、先生方専門家のお考えをまず筋を通していただいて、各省に関しましては事務局を通してやりますから、抗議とかそういうような不穏当な発言はしないように。意見を言うならば、ちゃんと意見を言う。そういうふうにしなないとやはり動かないというこ

とですから、それは事務局の間で少し詰めていただきたいと思います。一体具体的にどうということかというのは、小池先生のお考えのとおりで実際にやっていただこうと思っております。

小池主査 よろしいですか。それでは、先へ進ませてください。

次は生態系です。「生態系管理研究領域」の方をお願いします。

野尻参事官 生態系ですが、資料1は7～9ページにわたります。資料3のポンチ絵の方は4ページでございます。

まず資料1と4とを並べていただければありがたいんですけども、これは4つのプログラムで構成されておりまして、「プログラム1：生態系の構造・機能の解明と評価」「プログラム2：生物資源利用の持続性を妨げる要因解明と影響評価技術」「プログラム3：生態系保全・再生のための順応管理技術」「プログラム4：生物資源の持続可能な利用のための生態系管理を実現する社会技術」といった4つで構成されておりまして、その中身が7つの課題で表現されておりまして、

最初の構造・機能の解明と評価というのは、主として観測、解析、評価技術でございます。いろんなスケールで、ラウンドスケープ、広域生態系複合という言葉が何か所か今度の戦略で出てくるので、具体的な説明を付けようと思っているんですけども、非常に広いスケールから、極端に言えば遺伝子のレベルまでいろんなスケールがありますが、そういうところの生態系・生物多様性はまだ基礎的な情報が非常に足りないということで、その観測、解析、評価技術が重要であるということでもあります。

2のところはいろいろな環境汚染、土地改変、気候変動といった環境に与えるパートナーシップといったもので、生態系の機能あるいは生態系の価値といったものがどう変化するかというものを影響評価するというのがプログラム2でございます。そこにはございますように、課題 が土地改変及び環境汚染で生物多様性・生態系サービスへの影響を評価する、課題 が気候変動の生物多様性・生態系サービスがどう影響を受けるかということでございます。

プログラム3がそれを今度管理して人間がよりよく利用しようという技術でございます。課題 が「陸域生態系の管理・再生技術」、課題 が「社会経済活動と両立した海域生態系の管理・再生技術」、課題 はそれを全体の生態系複合、広いラウンドスケープのレベルで見た多様な生態系が複雑に入り組んでいるわけですけども、そういった多様な生態系サービスの評価と管理システムということでございます。

最後にそういったものが社会経済的な価値を持つわけですけども、その価値を考えるに当たっては、単なる利用価値以外にも今はその二酸化炭素を吸収する価値、あるいは地下水を涵養するというような直接的ではない利用価値もある。更には、文化的な価値というところまでございますので、ここは人文社会学と一体になった課題と考えておりまして、生態系・生物多様性の社会経済的価値評価システムということでございます。

これはそこに矢印で示しましたように気候変動のところ、あるいは化学物質リスク・安

全管理、水・物質循環と流域圏といった領域のインタラクションがございますので、連携課題を設定するというところであります。

最後に資料4の方を見ていただいて、前回との新旧対応表を見ていただければよろしいんですが、前回でありました「生態系の脆弱性評価手法の開発」は、実はほかの解析評価技術あるいは影響評価といったところで読めるので、1つのくくりで立てるほどではないという観点。それから、都市の生態系というところは、ラウンドスケープの中に含まれる。

の課題については、社会実験技術というのは非常に面白い領域ではあるけれども、未来型であるので、次の5年間の重要課題ではないという考え方から、10課題から7課題に減っております。

その中で特に戦略的重点化が必要だと考えられるのが、先ほど説明したように、この分野はまだ非常に基礎的な情報も足りない分野ですので、の観測・解析評価技術。それから、人間が利用するという形で、よりよい利用ということを考え「広域生態系複合における多様な生態系サービスの評価と管理システム」というんですが、この2つの課題が重点科学技術ということで提案したいというのがワーキンググループの議論の結果でございます。

小池主査 ただいまの御説明でコメント、御意見がございましたら、よろしく申し上げます。

松村委員 ほかの領域との関係ということで言いますと「課題 生態系・生物多様性の社会経済的価値評価システムの構築」と「プログラム4：生物資源の持続可能な利用のための生態系管理を実現する社会技術」。これはバイオマス利活用研究領域の方でもかなり重要なポイントとなってきますので、関係領域ということではつないでいただければ、もう一つ発展した形でのまとめ方ができるかと思っておりますので、御検討いただければと思います。

野尻参事官 これは検討できると思います。

小池主査 どうぞ。

三村委員 同じような話で、前回書面でお伺いをしたので、もう議論されたのかもしれませんが、資料3の3～4ページを見ますと、水・物質循環と流域圏の領域の「課題 閉鎖性水域・沿岸域環境修復」というテーマがあって、下の生態系管理研究領域の中に「課題 社会経済活動と両立した海域生態系の管理・再生技術」というのがあって、それぞれの課題の中で重要ということはよくわかるんですが、例えば、ある研究グループがこのテーマでやろうとしたときに、どちらのイニシャティブに入るかとか、そういったようなことで少しこの考え方がどの辺で区別されているのか、整理されているのであれば、教えていただきたいんですが。

小池主査 これは生態系の方で渡邊委員。

渡邊委員 水・物質循環と流域圏とこちらと若干オーバーラップするところの絡みだと思えます。

小池主査 オーバーラップなんですか。それとも、連携は勿論考えているわけですね。

三村委員 連携は勿論考えていると思うんですが、提案するときにはっきりオーバーラップしているものを余り示さないで出すというのもどうかと思うので、どの辺で区別が付くのかという考え方をお伺いしたいということです。

渡邊委員 生態系側から言いますと、影響を受ける生態系という立場に立ちますと、いろんなかく乱要因というのが複雑に、かつ複合的に現れてきていますので、生態系側から言うといろんな要因を見なくてはいけないというところがあります。

水・物質循環の方は、後でまた吉川先生の方から補足説明してほしいんですが、どちらかと申しますと、水の循環というところを中心に置きながら広域のラウンドスケープの管理というところを考えていくというところで、要因というのはどちらかと言うとフォーカスが割と水循環というところにかなり絞られているのではないかというところがありまして、そこが大きな違いです。うちは幾つかの要因を複合的に見て、一体何なんだという複雑なところを解析しなければいけないというところに生態系のしんどさがありますし、なかなか今後そこをクリアーしなくてはいけないというところだと思っております。

小池主査 では、野尻さんの方から。

野尻参事官 事務局の方で頭の整理をした結果をお話ししますと、これは生態系の方で陸と海というふうに切りまして、流域圏の方は流域からの流れなので、沿岸までなんですけれども、沿岸と閉鎖性水域、湖等をくくったわけなんですけれども、これはどこに接点があるかと考えますと、沿岸というところに接点がございます。

上の水流域圏のところは対策管理適正技術ということで、閉鎖性水域不栄養化を防いだり、汚染を防止したり、それは沿岸域、場合によっては干潟の修復といったところまでが及ぶんですけれども、生態系の方の というのは社会経済活動と両立した海域生態系というところ、一番フォーカスは漁業の活動になるわけで、漁業としての生態系をどう保全管理、適切な利用をしていくかというところ、沿岸で接点はあるんですけれども、その後ろに外洋域、大きなところまであるんです。

ですから、この2つを無理に連携課題ということをつなごうかという考え方もあったんですが、沿岸域という接点はあるんですけれども、この 目指すところはかなり広い、大きく言えばオキアミクジラぐらいまでいくところの生態系の管理まで人類はやらないと食料生産につながらないわけですから、無理に連携課題としなかったというのが私の方の考え方の整理です。

小池主査 よろしいですか。今の事務局の説明はわかりやすかったと思います。

ほかにもございますでしょうか。よろしければ、次の「化学物質リスク・安全管理技術研究領域」で、これも事務局の方でお願いします。

野尻参事官 化学物質は、資料1の10ページ、資料3の5ページですので、この2つの簡便版の方で御説明いたします。

化学物質はかなりいろいろ議論をいたした結果で、なかなかほかの領域に比べて作業が

遅くて、ちょっとはらはらしていたんですけども、最終的に安井先生に裁いていただきまして、でき上がりました。

特に資料3の5のポンチ絵の方は、2期のイニシャティブのときに苦労して作り上げていただいたリスク評価・管理のスキームでございまして、左の下に有害性評価、右の下に暴露評価・環境動態、上の方にリスク管理、対策技術があって、それらをトータルしたものがリスクの評価であるといった考え方が示されました。それは知的基盤がボトムにあって、社会制度構築、リスクコミュニケーションを目指すものだということでございます。

左の上の方に政策目標としては、中政策目標はそれで合っているわけですが、個別政策目標がこの紙には書いていないということです。申し訳ございません。

右の上にあります。個別政策目標「環境と調和する化学物質のリスク管理」というのが以前のバージョンでございまして、それを今回最終的にどうするかというのは後で御意見を伺う時間がございます。

領域全体の御説明をいたしますと、プログラムを大きく分けると1と2で有害性評価・暴露評価・環境動態解析というのがこの領域では入り口側になります。

そこに4課題含まれまして、左の下の方から「多様な有害性を迅速に評価できる技術の開発」「生態系影響の予見的評価手法の開発」「環境動態解析と長期暴露影響予測手法の開発」「環境アーカイブシステム構築と利用技術」というのが入り口側で、化学物質の有害性を評価、その暴露量を評価あるいは環境での動態を解析するというプログラムであります。

プログラム2の方が化学物質のリスクを評価し管理し対策を打つという方向でございまして「新規の物質・技術に対応する予見的リスク評価管理」「高感受性集団の先駆的リスク評価管理」「国際間協力の枠組みに対応するリスク評価管理」といったものがございます。

更には共通なデータベースの構築というのが「共用・活用を可能にする情報蓄積とデータベース構築」。

が特にこのリスクマネジメントというところには人文社会科学、その化学物質の有用性、有害性といったもののトータルの価値、マネジメントが必要だということで「リスク管理に関わる人文社会科学研究の推進」といったものが挙げられております。それから、右端になりますが「リスク抑制技術・無害化技術の開発」。こういった10個の課題で成り立っております。

かなり議論したんですけども、最終的にどこを重点化すべきかということで「新規の物質・技術に対応する予見的リスク評価管理」が重要。

今はいろいろな物質が国際間貿易で動いていたりいたしますし、各先進国は先進国の輸入の管理、あるいは途上国に対しては、そのリスクマネジメントがまだあるレベルに達していない途上国に対して有害なものを出すということは非常によくないことで、そういったことを防ぐような国際的な仕組みといったものを、今、考えている途上で、その部分

がこれからどんどん進む。こういったことを考えますと「国際間協力の枠組みに対応するリスク評価管理」が重要。

この2つが戦略重点科学技術ということで検討したんですけれども、更に先ほど申したように、この分野は特に人文社会科学が重要だということで「リスク管理に関わる人文社会科学研究の推進」。この3つを戦略重点科学技術とすべきだというのがワーキンググループの答えになりました。

ということで、先ほどの資料4の方で見ていただくとよくわかると思いますけれども、前回のPTで安井先生の方からちょっと控えめに減らした提案をなされたということですが、それは全部重要な課題だということになり、**化学物質リスク・安全管理研究領域**が戦略重点科学技術という提案でございます。

小池主査 それでは、この「化学物質リスク・安全管理研究領域」に関してコメントをお願いします。

安井先生、何かございますか。

安井委員 要領よく御説明いただきましたので、現時点では特に結構でございます。

小池主査 どうぞ。

吉川委員 この資料3の方ですが、これは作成途中だということですが、他の研究との連携の部分ですけれども、多分こういう物質は大気とか、あるいは土壌を経て、最後は水に出てくるわけです。水・物質循環と流域圏研究のすごく大きな部分、焦点にもなっていますので、その研究との連携、具体的には多分**水循環**とか**流域圏**とか、あるいは**水質汚濁**などは特に関係が深いと思うんですが、そういうものを入れておいた方がいいかと思います。

野尻参事官 代表としては**水循環**でつなげばいいのではないかというふうには考えております。

小池主査 どうぞ。

中西委員 個別政策目標については後で議論させていただきます。それから、資料3の図ですけれども、ちょっと見にくいという感じがありまして、管理という言葉が入っているからなんだと思うんですが、**化学物質リスク・安全管理**はどちらかと言うと有害性評価の方にむしろ入っていただいて、**水循環**とか**流域圏**をリスクコミュニケーションとかと一緒に真ん中に持って行って、要するに結果として使えるというふうにして持っていくっていただいて、**水循環**と**流域圏**をリスク管理のところにつなげていただくと割合よくなるのではないかなと思います。**小池主査** ありがとうございます。これはまだまだ発展途上ということですので。

野尻参事官 あと重要な点はかなり議論があったんですけれども、領域名を議論した挙句、化学物質リスク・安全管理というのが結論だったということをお伝えしておきます。

中西委員 それは私は賛成ではないですけれども、認めます。

小池主査 ほかにございますか。どうぞ。

渡邊委員 この図で、知的基盤・知識基盤というまとめ方は非常にいいと思うんですが、知識基盤というのはどちらかと言うと、かかるのは「リスク管理に関わる人文社会科学

研究の推進」のリスクコミュニケーションのときに重要になる基盤なのかなという気はするんですが、その辺はちょっと化学物質の方はどのようにお考えですか。

知的基盤はいいんですけども、知識基盤というのはむしろコミュニケーションのために使う。

小池主査 中西委員、いかがですか。

中西委員 難しいですね。私はこの絵は非常に基盤があって、上に行って結果があっていいなと思ってはいたんですけども、今、渡邊先生が言われるように、確かにリスクコミュニケーションについて、非常に重要なものでありますけれども、この知的基盤と知識基盤を分けるというのも何かどうかという気がします。余りはっきりしない意見で申し訳ございません。

小池主査 安井先生、今の点で何かございますか。

安井委員 実を言いますと、確かに発展途上と言いつつも第2期のあるイニシャティブの1つの成果でこういった形にまとめたんですが、周りに枠が付いていますでしょう。これも実を言うと全部基盤なんです。その辺も本当に整理しきれないで、はっきり言って絵でもって意味を表すというのはなかなか難しく、ちょっとということでございます。また少し精査させていただきます。

小池主査 まだこの絵は確かにいろいろあると思いますので、先ほども言いましたけれども、これを議論し始めると切りがありませんので、先へ進ませていただきますが、よろしいですか。

次は「資源循環技術研究領域」の研究開発課題です。これもお願いします。

野尻参事官 「資源循環技術研究領域」は、資料1の12ページと資料3のポンチ絵の6ページです。資料3を見ていただくとよくわかるんですけども、この領域は左と右に課題、 、 、 というのが振ってあって、真ん中に 、 、 、 と流れがあるように書いてございますが、一応プログラムのくくりとしては、プログラム1は ~ でございまして「効率的な3R実践のためのシステム分析・評価・設計技術」ということで、ここは例えば、ライフサイクルアセスメント、マテリアルフロー分析、そういった社会におけるものの流れの分析といったものを中心とした研究で、そういったものからものをつくるときにどう3Rしやすいものをつくるかといったことを課題、 で扱うわけであり

ます。特に課題 のところは3R推進のための社会システムの技術、課題 の方はややスペシフィックに、その製品をつくるときに3Rしやすいものをつくるといった考え方の技術開発が含まれます。

プログラム2が「有用性・有害性からみた循環資源の管理技術」ということで、これは化学物質との連携課題が「課題 国際3Rに対応した有用物質利用・有害物質管理技術」というものでございます。

課題 は特に3Rに効果的な再生品の利用促進というものをくくり出しております。

プログラム3がどちらかという下流で、リサイクルあるいは廃棄物をどう処理処分するかという考え方でございまして、「課題 域特性に応じた未利用資源の有効利用技術」。これは特に有機系の廃棄物を含みますので、バイオマスとの連携課題と考えております。

「課題 社会の成熟・技術変化等に伴う大量・新規廃棄物のリサイクル技術」でありまして、課題 が一番出口で、最終的な処分のところを含んでいるわけですがけれども「未来型廃棄物処理技術および安全・安心対応技術」ということになっています。

そこでこの考え方を先ほどの資料4の新旧対応表で見ていただくと、少し最終的に答えがどうなったかというのがわかるんですけども、前は左側は10課題ございまして、今回「ライフサイクル管理のための製品情報技術」というのがなくなっておりますが、これは主として今後より使われることになるだろうICタグのようなもので製品管理をする。したがって、ここの辺はITの分野の方でかなり書き込みがされるということもございまして、 のところ、あるいは 、 のところに含んで読めるということで、今回はなくしてございます。

一番最後の「有害廃棄物・不法投棄等に対する安全・安心な対策技術」というのも外しました理由は、できればこれはだんだんと研究をしなくてもいいようになるのが望ましい世の中の姿であるということで、特にくくり出すということよりは、 に含めて考えようということで2課題減ってございます。

その中で今後5年間で特に重点化をすべきは、効果的な3R実践のためのシステム分析表設計という最初の入り口のところの 、それと最近非常に伸びている国際的な物流に対する有用物質・有害物質管理という2つの課題のところ特に重点化。

につきましては、化学物質のところでも重点ということで考えているわけですので、その両方で進めていくということになると考えております。

以上です。

小池主査 では、ただいまの御説明に関して、コメントはございますでしょうか。

森口委員 この領域の部分をとりとまとめ、担当しました立場から、野尻参事官からの御説明をいただいたとおりでございますが、若干補足をさせていただきますと、資料3の6ページの図面はこの領域内の相互関係をまとめられておりますけれども、他の領域との関係がまだ書き込んでおりません。資料2の方では今の参事官から御説明がありましたように、例えば、課題 について化学物質リスクの方の領域と連携してやらせていただくということは既に明文化とされておりますけれども、図の方はまだそういった部分の書き込みができておりませんので、その辺りは追ってブラッシュアップをさせていただきたいと思っております。

以上です。

小池主査 ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、最後の「バイオマス利活用研究領域」について、御説明をお願いします。

野尻参事官 最後の「バイオマス利活用研究領域」ですが、資料1ですと14～15ペー

ジ、資料3のポンチ絵だと最終7ページでございます。

バイオマス利活用のところでは、ワーキンググループではエネルギー分野の方の議論を加えて検討いたしてもらいました。そこにおいては、やはりエネルギーに主眼を置いた研究開発が非常に重要であり、なおかつそのエネルギー利用に適したものを特に重要とするというのが考え方でありますので、「バイオマスエネルギー技術」の最初のくくりは5つあるんですけれども、その中では「草木質バイオマスエネルギー利用技術」というものが最も重点化の技術であるという考え方です。

図の方は木質ということになっているんですが、最終的には草木と入れた方がより適切で、例えば、サトウキビ、パガス、そういったものまで含むところが最もドライなバイオマスエネルギー資源ということで、使いやすい重要なものだという考え方であります。

は、まだ現在、日本ではそれほど研究が盛んではないんですけれども、この5年間にやるべきであろうという「エネルギー作物生産・利用技術」を取り上げております。

「生物プロセス利用バイオマスエネルギー転換技術」は主としてメタン発酵、あるいはエタノール発酵。そういった発酵プロセスを使う技術でございます。はその他いろいろな「バイオマスエネルギー利用要素技術」がございます。

「輸送機器用高効率・低コストバイオマス燃料技術」ということで、やはり最終的に化石燃料から脱することが最も難しいのが輸送機器ということで、この辺りは重要な技術開発になると考えております。

プログラム2が「バイオマス材料利用技術」なんですが、ここには考え方がいろいろございまして、バイオマス利用という意味では、ファインケミカルのようなものもいろいろ取り出せる。しかしながら、今回その環境のバイオマス利活用というところでは、マスとして扱えるものでないと、例えば、CO₂の排出削減につながらないといったことを考えますと、高付加価値のものをつくるというのはライフサイエンス等の分野で記述もされるので、バイオマスマテリアル利用はある程度、量を利用できるものが対象だということでございます。

したがって、ここはバイオマスプラスチックの利用、あるいは木質とプラスチックの混合利用といったものがマテリアル利用としては重要と挙げてございます。

プログラム3がかなり大事なところでございまして、そのバイオマスを利活用するには社会システムまで含めたトータルなものの流れを考えなくてはならない。物質循環、地域特性、そういったところになってくるわけですが、その観点で「地域バイオマス利用システム技術」というのを挙げてあります。

それから、そのバイオマスを使うに当たっての安全技術というのが重要で、ということでございます。

この中では先ほど説明しましたの草木質、の地域バイオマス利用システム。これが戦略的な重点化が必要というのが連携施策群のワーキンググループでもございますが、そちらからの議論の結果ということでございます。

最後に新旧対照表を見ていただきますと、先ほど説明したんですが、前回で残ってありました「高付加価値バイオケミカル生産研究」といったところが、ライフサイエンスでの書き込みもあるということで、今回は外して最終的に8課題、とを戦略重点科学技術ということで御提案になっております。

以上です。

小池主査 それでは、これに関してコメント、御議論をお願いします。

どうぞ。

大下委員 別表の成果目標、33～34ページでは、2010年の目標と2030年の目標が明確に書かれるようになっておるんですが、本文の方は14ページの成果目標は2030年だけなんですが、これはどうしてでしょうか。

野尻参事官 今回、先生方に御確認を特にいただきたいのは、課題名、課題概要といったところまではよく読んでいただいて固めていきたいんですけども、この本文の案というところは書き方がまだ分野間の調整、統一化が図られると思います。

したがって、環境では割合プログラムといった単位で成果目標を簡単に書き込んでいますけれども、ここがもう少し詳細に書くかどうかというところが、これから調整をなされると思います。ですので、ここの書き方は決めたわけではございませんので、別表にあるような成果目標からどのように選んでいくかというところは、また今後、御相談に乗っていただきたいというところでございます。

大下委員 わかりました。

小池主査 よろしいでしょうか。ほかにございますでしょうか。

鈴木先生、よろしいですか。

鈴木委員 参事官に非常にわかりやすく説明していただきましたので、それで結構です。

先ほどもお話がありましたように、他の分野との関連、例えば、この図で言いますと左上の方の「光合成・食物網によるバイオマスの生産」。この辺は場合によってはカーボン吸収源の問題としてエネルギー分野、あるいは生態系、森林、農産の問題というようなどころとも絡んでくると思いますし、地域の設計というような問題も含まれておりますので、そういう意味ではほかの分野と密に連携を取りながら進めていけるのではないかと考えております。

小池主査 よろしいでしょうか。

それでは、全部について一応、御説明あるいは議論をいただきましたけれども、この後、戦略重点科学技術の選定で、もう既に御説明の間にどれを戦略重点にするかという候補というものは出していただきましたけれども、その作業方針について、前回もう既に説明していただいていますけれども、もう一度ここで簡単に確認を事務局の方からさせていただきます。

野尻参事官 資料5というものと、今日最後にセンターテーブルに配りました参考4というものをごらんいただきたいと思っております。

資料5は前回御説明いたしました、研究開発の選択と集中の作業方針、1月、有識者議員というクレジットで出ているもので、1ページ目は重要な研究開発課題の選定についてでございます。

これは今回、我々ワーキンググループでの議論も踏まえて、重要という課題は大体確定いたしまして、先生方に御理解いただけたと。これから少々いろいろな修正は入ってくると思いますが、あるいは言葉をそろえるというような作業が入ってくると思うんですけども、考え方、重要な研究開発課題がこういうものでどういう縛り、どういうくくりであるかというのは別表のところにも書きましたので、お認めいただいたということにしたいと思っています。これが1.であります。

2.が戦略重点科学技術でありまして、これは今回、全部決定という必要はないと思うので、これから考え方を御説明して、更に議論を深めていただきたいと思うんですが、2ページにございます。

2ページ目は一番上の で、戦略重点科学技術。これは予算ベースでの絞り込みが必要で、選択と集中の徹底を実現するために以下の方針で臨むということで、2つ目の に金額の目安が書いてあります。環境分野は重点推進4分野ですので、18年度の各分野の研究開発予算、全体というのを母数にして、それに対する20%を戦略重点科学技術として選定し、その案をPTの方は示して専門調査会に上げるということでございます。

3つ目の ですけども、ここに戦略重点科学技術には3つのカテゴリーがあります。そのうちの1つが国家基幹技術でありますと書いてありますので、参考4の方に目を通していただきたいんですが、参考4、戦略重点科学技術の選定。

そこには ~ という3つのカテゴリーが示しております。最初のカテゴリーは、真ん中より下の方がわかりやすく書いてあるんですが、横断的、社会的課題を早急に解決するために選定されるものへの取組みということで、社会国民のニーズ、安全・安心面への不安等に対して、本計画期間中に集中投資して解決策を明快に示す。そういったものがカテゴリー1の戦略重点。

カテゴリー2の戦略重点が国際的な科学技術競争を勝ち抜く。したがって、この5年間で不作為な場合にはギャップを取り戻せないというもので、3が国家的な基幹技術であります。

国家的な基幹技術は国が指導する一貫した推進体制を組織して行う大規模なプロジェクトということで書いてございます。

したがって、主要な今まで御議論いただいた多くの戦略重点科学技術は特に1のカテゴリー、安全・安心、社会国民のニーズ、その解決のために役立つ科学技術ということで理由づけが多くはできますし、一部その2のようなものが入ってくると考えておるんですけども、3という国家基幹技術に関しては、まだこの場では議論をしたことがないということでもあります。

そこで先ほどの資料5の方に戻っていただいて、3つ目の が国家基幹技術はどういう

ものか。予算総額 300 億円以上のプログラムなので、当方の評価専門調査会の対象になる。一定の目標を考えた 1 個の大規模プロジェクト、8 分野で 3 ~ 4 個を選ぶというのが現在与えられた作業の方針でありますので、私たちは基本的にはこれに従って進めていきたいと考えております。

実はその中で文部科学省の方から、環境分野の中で国家基幹技術たるものということで御提案があったので、今日はそれに関して説明をいただいて、先生方を含めて議論したいということでございます。

小池主査 それでは、文部科学省から御説明をお願いできますか。

文部科学省 小池先生、ありがとうございます。大変幅広い領域をカバーする環境分野の御議論のおとりまとめにまず敬意を表したいと思います。

また、今日、先ほど戦略重点科学技術について御議論がありまして、野尻参事官もおっしゃいましたような、その際に国家基幹技術の取扱いについては、まだこれから御検討くださるということでございますので、文科省としても 1 つ御提案を申し上げたいと思っております。

これまでの議論の中ですと、例えば、気候変動研究領域では衛星による温室効果ガスと地球表層環境のモニタリング、流域圏では地球・地域規模の流域圏観測、生態系管理研究領域ではマルチスケールでの生態系・生物多様性の観測・解析技術。そういったものがそれぞれ戦略重点科学技術の候補として挙げられていたところと承知してございます。

これらに密接に関連する地球観測衛星技術についてでございますが、お手元の参考資料 2。これは現在計画されております地球観測衛星はどういったものがあるかというのが 1 枚目に書いてございまして、ALOS、GOSAT、GCOM、GPM。

それから、2 枚目以降は各領域の温暖化総合モニタリング研究、気候変動プロセス研究、水・物質循環、生態系。こういったところでどう衛星が関連しているかということを示してございます。

この辺は先生方もよく御存じかと思っておりますので、この細かい説明は省かせていただきますが、文科省といたしましては、これからも申し上げますような 3 つの理由から、こういった地球観測衛星技術について、環境分野からの国家基幹技術として考えるべきではないかということで御提案申し上げたいと思っております。

1 点目は、衛星による観測監視。これは公益性、同報性、あるいは環境に関連した自然災害の対災害性を有しておりまして、こういった地球規模の環境問題の解明の貢献、あるいはその大規模自然災害等への脅威に我が国が事実的に対応して、国民生活の安全・安心を実現する。このために不可欠なものと私どもは認識してございます。

そういった意味で、我が国の総合的な安全保障のための基盤として、これはやはり戦略的に国が一貫して推進する必要があると考えております。これが国家基幹技術と考える第 1 の理由であります。

2 番目は、観測における体系的に統合化、一貫した戦略の必要性であります。総合科学

技術会議では、平成 16 年 12 月に地球観測の推進戦略をおまとめくださったところですが、その中でも現象解明に多様な観測情報を必要とする地球観測においては、衛星のような大型の観測基盤が今後必要であるという御認識を示されております。

それらについて、利用ニーズ主導の統合された地球観測システムとして構築する、あるいは今後導入される観測について、体系的な統合化が必要であると述べられているといったところがございます。

特にその長期間にわたる開発、大規模な投資が必要な地球観測衛星技術につきましては、今ごらんいただいている参考資料 2 の表にありますような幾つかの衛星プロジェクトがあるわけですが、その各衛星がそれぞれの特色を持ってカバーする多様な観測項目。これを適切な役割分担でカバーする。

あるいは環境分野は多様な観測モニタリングニーズに効果的・効率的に答えていくという観点から、やはりこれらの衛星のプロジェクトについて、国家基幹技術として体系的に一貫した戦略の下で衛星間の役割分担ですとか、打ち上げ時期の調整ですとか、そういったことを一貫した戦略の下でプロジェクトとして進めていく必要があると考えております。そういう意味では、地球観測衛星技術を国家基幹技術としてお考えいただいております。

第 3 点目は、ちょうど文部科学省、全球地球観測システムの構築において、政府代表の立場を務めさせていただいているわけですが、そういったコンテキストにおいて、国内外に対する我が国の取組みを明確に示すという意味で重要と考えております。

先生方は御存じのとおり、我が国はエピアン・サミットで小泉総理からの提案をいたしまして、それを契機に地球観測サミットが 3 回開かれまして、第 2 回は東京で開かれて、小泉総理、あるいは薬師寺先生にも御出席いただいたわけですが、そういったサミットを通じて全球・地球観測システムの構築においてリーダーシップを発揮してきてございます。

特にやはり最先端の科学技術等、多額の投資を要する衛星による地球観測においては、アメリカ、ヨーロッパと並んで、我が国の科学技術力を活用した観測に国際的に非常に大きな期待が寄せられているところがございます。

そういう意味では、第 3 期の科学技術基本計画の下でも、やはりこういった地球観測衛星技術の開発を個々の研究課題の下に戦略重点科学技術と示すだけでなく、国家基幹技術という名称の下に推進するということは、国際的に我が国の地球観測への積極的な取組み姿勢を印象づけるという意味で非常に重要と考えております。

こういったことから、文科省といたしましては、これらの地球観測衛星の技術を国家基幹技術として位置づけるということは極めて重要と考えているところがございますので、今、申し上げたような理由から御提案申し上げるところであります。

小池主査 ありがとうございます。

では、これに関して少し御議論いただきたいと思っておりますけれども、どなたからでも結構ですけれども、いかがでしょうか。

安岡委員 私も今まで衛星データを使った地球観測ということをやっております、1つの地球全体を見る、国境のない地球を見るという意味では、衛星からの観測というのは非常に重要であると理解しています。したがって、今、御提案がありました、その衛星観測技術を磨くということは、やはり日本としては避けて通れない。

特に今、アジアの各国が一種の各国主義というんでしょうか、独自に各国が衛星を打ち上げて、自分の国の利害のための利用するという動きが進んでおりますので、そういう流れを日本として、アジアの中心としてまとめ上げていく。各国の衛星データを日本が利用するようなシステムをつくり上げていくという意味でも非常に重要でして、衛星観測技術と言うと何かロケットをつくったりセンサーをつくったりという技術というふうに理解されがちなんですけれども、それをどうやって最終段の利用に結び付けていくかというのが、この地球観測衛星技術の中でも核になる技術だと理解しております、そのためにはやはりいろんな分野の人が協力してやっていかなければいけない。

そういう意味で、国家基幹技術といいますか、いろんな分野の人が協力するという意味での基幹技術にさせていただけると大変よろしいかと思えます。

小池主査 ほかにございますか。

中西委員 これはどういう視点から議論を考えたらいいのかなというのがよくわからない。というのは、勿論何かがあったときに、それが研究の面でプラスであるということはもう当然だろうと思えます。

しかし、その研究費の大きさが余りにも大きいと、例えば、ほかの研究費への影響があるとか、そういうようなことも考えなければいけないとすると、何か全体の中でこのことをやることの意味というか、逆のマイナスの意味とか、そういうようなことについて、一定の情報がないとちょっと判断しにくいなということを思うんですけれども、それはどうなんでしょうか。

小池主査 これに関しては事務局の方からお答えいただけますか。

野尻参事官 実は先ほど御説明したように、予算配分において20%という1つの目安が示されております。したがって、事務局としては概算ですけれども、現在、戦略重点科学技術はかなり議論していただいて、一定の理解をいただいていると思うので、これについて、どのぐらいになるかということを考えています。

したがって、その結果でいいますと、その衛星による地球環境観測を極めて広く何から何まで取っていくと余りに大きな比率になるので、この2割に収まらない。しかしながら、次の5年間にやるべき観測衛星をある程度はっきり対象を絞りまして、更には社会基盤等の分野で使われる部分。防災、資源探査といったものもあるので、その辺の仕分けをクリアーにすると、その2割というところの半分とは申しませんが、例えば、3分の1ぐらいのところでは金額的には入ってくるので、こういったものはっきり衛星を決めて、戦略重点科学技術にするのはいいのではないかと考えてはございます。

しかしながら、私たちのミッションは基本的に戦略重点科学技術ということで提案すれ

ばよいかもしれない。というのは、先ほど申したように、資源配分上は特にそのカテゴリ－1、カテゴリ－3の違いはないということにありますので、事務局の考え方としては戦略重点科学技術として示す。その方が複数のプロジェクトを合わせたものではないという指示にも従いますので、淡々とやるという意味では、我々は戦略重点科学技術ということで考えております。

中西委員 今の御説明を伺うと、私が思っていたのと非常に近いということなんですけれども、国家基幹技術として必ずしもしなくても、するということによって、もしほかのところに影響を与えないような範囲でやるためには、むしろ国家基幹技術とするよりも、いるんなどころでこれは重要ということで、それが必要であれば、その衛星という方向で共同して開発するという合意でよろしいのではないかというような気がします。

小池主査 ほかにございますでしょうか。

私も今、その辺のところは理解できないところもあります。

鷲谷委員 基幹技術にすべきかどうかということではなくて、この資料について、ちょっと疑問を持ったものですから。生態系の構造解明における衛星データの利用ということで例示されているものが、生態系管理の領域の課題を余り御理解いただいていないのかなという例だったものなので、もしこういうふうに出すんだったら変えていただければと思うんです。

どちらかと言えば温暖化領域に関わるものが取り上げてありまして、まず日本とアジアというのが、生態系管理の領域ではかなり重要視されているんです。そのことと生態系をよりよくマネージしていくということが目標なんです。

こういう大きな温暖化とかに関わることよりも、むしろ衛星データを利用して、例えば、生態系管理上、何らかの意味で重要性のある植生とか、例えば、侵略的外来種の群落等の分布などを把握するというようなことでしたら、生態系のこの分野の観測にふさわしいものになるかと思いました。

今、例示されているものに関しては、そんなに新しい技術ではないですけども、もっと課題として取り上げるものがあって、それを開発するとなると新しいテクノロジーの開発ということになるのではないかと思います。

小池主査 生態系の衛星データのところが多少、鷲谷委員の考えるところからはちょっとということですね。

鷲谷委員 生態系の課題というのと認識がちょっとずれているように思いましたので、御理解いただいて、生態系の管理分野にも利用できるという適切なもの、技術の開発ということで、もういろいろなニーズが出ておりますので、そういうことも勉強していただけるといいと思います。

小池主査 多分これの説明資料のところ、やはり生態系の管理とか、そちらの方にもう少しフォーカスを絞った技術の開発とか、そちらの方をきちんとしていただければ、生態系の方でもそれは非常に大事だと思うという御発言だと思います。ちょっとわかりにく

い説明でしたけれども。

文部科学省 一言だけ補足させていただきますが、この絵の方はある意味でこういった分野にも関連がありますというところで、今おっしゃいましたのは逆に利用ニーズから観測にどう期待するかというのをしっかり地球観測推進部会でも挙げていただければと思っております。

先ほどの予算の関係について、1つ補足いたしますと、既にその戦略重点科学技術において衛星を位置づけられたという時点において、事務局におかれましては予算の推計をされて、委員の御懸念のようなことがないということで戦略重点されていると理解しております。

文科省で御提案申し上げましたのは、戦略重点という中でどういうカテゴリーで戦略重点とするか。ですから、その国家基幹技術であろうとなかろうと取扱いに変わりないと。まさに事務局がおっしゃったのを裏返して言えば、国家基幹技術にしなくても、資源配分は取り扱えないと。

それに対して私が申し上げましたのは、対国際的、国内外に対して日本の地球観測の取り組みを示すという意味で、国家基幹技術というラベルを張るというのが非常に重要であるということを申し上げたと御理解いただければと思います。

小池主査 これも話をずっと続けていると長くなってしまいますので、ほかには。

吉川委員 私は、国家基幹技術にすべきかどうかというところには直接踏み込まないんですが、今この資料の1ページ目に水・物質循環のことがたくさん出てきていますけれども、水・物質循環と流域圏の議論をしていくときに、グローバルな観測をローカルに生かすということは全く異論がないところなんです、地球観測はいずれそういう分野に役に立つということで、それを過度に持ち込むと少し無理があると思うんです。

それは水・物質循環とか流域圏の議論をするときには、衛星のデータも使うけれどもという位置づけなわけです。ですから、そこに過度に持ち込んでくると、すごく混乱してくるということを言いたいのが1点です。

もう一点は、ここに政策課題ということを出るのであれば、いずれ使えるでしょうということではなくて、この研究自体を進めていく上で、やはり一歩踏み込むべきではないかと思えます。

以上です。

小池主査 いろいろ御意見をいただきましたけれども、最後に薬師寺議員の方から一言コメントをお願いします。

薬師寺議員 先生たちは多分、文部科学省が突然ラベルをこういうふうに張ってくれと言ったのは一体何かと。お金も余り変わらないし、第2期から衛星はずっと環境の中で重要だというふうにして重点的にやっていたと。この裏の話を少し、先生たちの御理解のために御説明したいと思えます。

第2期と第3期の我々の基本計画の違いは、第2期は重点4分野推進と、そのときはそ

の他の4分野と言っておりましたけれども、そういうことで科学技術の予算というのが拡散しないようにきちんと歯どめが付いた。これは第2期のすごくいいところで、いろいろなプログラムもお考えになった。私どもはこれは第3期も踏襲しようと考えました。

第2期のやや未発達な部分でございますけれども、やはり重点4分野としてしまうと、各省はその他の分野から、いわゆる重点推進4分野の方に行けばお金が増えるというふうに、やや誤解というか本来の考え方から離れて、これはある意味では役人の正しい考えでございますけれども、それでその他の分野がやや空洞化したという問題があって、その中で一番大きな影響を受けたのが、ロケットも落ちましたけれども、フロンティアの部分であったということでございます。

第3期はその部分をきちんと正すということで、重点4分野というのは変わらない。そのシェアは全体として5年間は増やす。その代わりに、その中を重点分野と戦略重点と分けまして、今までみんな分野で予算を考えていたけれども、その中できちんとしたプログラムを考えていこうということで、その中で重要4分野、今は推進4分野と言っていますけれども、その中でもやはり重要な部分は全部にわたってあるだろうから、その部分を戦略重点分野ということで、をお付けいただいたところでございます。その部分に関しては、予算を増やしていこうということでございます。それが第1点です。

ですから、その戦略の部分は予算的にはきちんと手当をして5年間伸ばしていこう、ある分野に全部なだれ込むようなことはしないようにしよう。これが1つのシステムの改善でございます。

そういたしますと、その中に横軸に増やすというロジックをつくる時に、やはり国民は科学技術に対して、どういうふうなことが我々に便益になるかということを思っておりますものですから、そのカテゴリー1というような安全・安心、社会に対して非常に重要な部分。カテゴリー2もやはり社会に対して経済の競争力を出すわけです。それから、カテゴリー3が国家基幹技術ということです。国家基幹技術は先ほど申し上げましたように、フロンティアの部分のいわゆる宇宙、ロケットの部門の予算が減ってきたというので、我々も危機感を持っておりまして、その部分に関しては国家基幹技術と呼ぼうといたしました。

国家基幹技術という言葉をつくったのは、私と前にお辞めになった大山議員であります。ところが、それが一人歩きしまして、あるところで、これは行ける、この言葉を使おうということで、それは大きなお金が流れるところでございますから、歯にきぬを着せないでものを言いますと、そういうところにいろいろな圧力がかかってくる。文部科学省の担当官も大変苦労をしている。こういうことでございます。

そういう中で考えた国家基幹技術でございますけれども、だんだんものに対する、いわゆる大きなお金だということになりますものですから、この第3期基本計画の中では、我々総合科学技術会議は厳選をして評価をするという一札を入れて、あの25兆円を取ることがようやくできました。

その中でここに書いてありますように、プロジェクトの1つとして3つか4つというふうに書いております。それは大きな予算でございますから、たくさん増やさないということ考えています。

そういうことで、そこまで申し上げまして、後は総合科学技術会議の方に引き取らせていただきまして、先生方のいろいろなお考えをお伺いしまして、ラベルを張る。2期からずっと衛星は環境問題の中では重要だということでもいりました。

それから、先生方の中にもありましたように、文部科学省の方からは地球観測サミットのことが出ましたけれども、それは衛星だけではありませんで、衛星は重要でございますけれども、開発途上国も含めて、たくさんの人たちがそこにステーションを置くわけですから、そういう方たちの人材の教育というものも含めて、全体としてそういうような技術が体化されるということで、単なるものに対して投資するのではない。これは第3期の基本計画の非常に強い考えで、我々は第2の公共投資を絶対にしない。

ややもするところがございますけれども、それは外からのいろいろな圧力があるから仕方がない。これはもう現実でございます。そういうことをまず申し上げて、先生たちのいろいろな御意見を伺いましたものですから、我々の方で少し引き取らせていただきたいと思えます。予算的には特に損害を与えるようなことはしないということ、中西先生に確約できると思えますので、よろしく願います。

小池主査 ありがとうございます。

では、この問題に関しては総合科学技術会議の方にげたを預けるとということで、もう一つ、これは各省から。

野尻参事官 あと農水省と経産省から、戦略重点科学技術に関して追加の意見が来てまいりまして、参考資料1にしてお付けしましたので、これに関して説明していただくことでお願いいたします。

農林水産省 農水省でございます。たくさん紙が付いているんですが、時間が3分ほどということで簡潔に申し上げますと、重要な研究開発課題及び戦略重点科学技術、非常にプラクティカルな話で恐縮でございますが、と の違いが予算要求上大きな違いがあると認識しております。

の戦略重点科学技術につきましては、重点投資をするという形で伸ばしていけると思っておりますが、 の重要な研究開発課題については、正直申しまして、これは財政当局との交渉において苦戦するというところで、その辺を御理解いただきながら、戦略重点科学技術について、この環境分野でやられているような重要な研究開発課題の幾つかからどれか選ぶという方式ではなくて、何か別な方式もあるのではないかとというのが1点でございます。

資料5の1ページにありますように、プレッジ&レビューで、重要な研究開発課題を各府省が責任を持って進めるという心はよくわかるんですが、私どもとして努力もあるんでしょうけれども重要な研究開発とされたものの予算を、どこまで伸ばせるか。あるいは維

持できるか。今は非常に危惧しておりまして、勿論戦略重点科学技術については、そこに重点投資するようにいたしますが、当然我々農水省として重要な政策課題に基づくプロジェクトがございます。そういったものもきちんと維持、あるいは伸ばせるようにしていただくという趣旨で書いてございます。

個別の、それぞれ何を戦略重点科学技術にすべきかという議論はワーキングでいたしましたので、それを取り入れたワーキンググループさんもありますし、そうでないところもありますので、そこはあえてここで言うつもりはありませんけれども、よろしく御検討のほどお願いいたします。

小池主査 経産省の方、お願いいたします。

経済産業省 経済産業省でございます。経済産業省からも意見を出させていただいております。お手元の資料の4ページと5ページでございますけれども、資料の内容につきまして具体的な説明は割愛させていただきますが、総論といたしまして、経済産業省が今後5年間にリソースを重点的に投入すべき分野というものを、どのように考えるかという観点から、戦略重点科学技術を提案させていただいたものでございます。バイオマスマテリアル利用技術につきましては、経済産業省といたしまして、今後5年間に資金等を投入すべきものとのことから、この分野を戦略重点科学技術に挙げさせていただいております。

その一例といたしまして、5ページのところに資料が付いてございますけれども、このような技術開発を、18年度から実施しようと考えているわけでございますので、このような点を御配慮いただければと思います。また、ただ今、農水省さんから御発言がございましたが、私どもも戦略重点科学技術と重要な研究開発課題、更にはこの中に名前が挙がらなかった技術開発課題につきまして、財政当局との予算折衝において、財政当局の対応が多分違ってくるだろうということを懸念しております。このような点につきましても十分御配慮いただければと思うわけでございます。

以上です。

小池主査 ありがとうございます。今、農水省と経産省の方から御意見がございましたけれども、これはどう扱うんですか。今の最後の経産省からの5ページ目を見させていただくと、植物機能を活用した高度ものづくり基盤技術開発というのは、これはちょっと見ると環境よりはライフサイエンスの方のような印象を受けるんですけども、それはどうなんでしょうか。

経済産業省 バイオマスマテリアル利用技術の一例として付けさせていただいております。

小池主査 これは、鈴木先生、いかがですか。

鈴木委員 今、小池先生の方からおっしゃられましたように、ある意味では付加価値の高いバイオ材料と言いますが、バイオマテリアルをつくっていくということだと、一面ライフサイエンスにかなりの部分が関わってくるかもしれませんが、また一面、新しい植物生産、エネルギー資源作物というところで、遺伝子GMO的なものまで含めるかどうか

という問題は、いろいろ議論があるところなんです、バイオマスの方にも勿論関わってくる問題であると思います。そして構造的なものを考えていくとすれば、これもバイオマス利用に関しては重要な課題ということで、ここにも関わってくるんですが、当面5年の間でそこを重点化するかどうかという議論になりますと、何しろ を2つしか付けられないというところで、 になってしまったという面があります。

農水省からのお話のように、マテリアルとして使い、そしてまた最後はカスケード利用でエネルギーとして利用していく、これは非常に重要なバイオマスのシステム的な利用になります。私たちとしては苦心の末 になってしまったということなんです、決してこれが重要ではないと思っているわけではないんです。

ですから、そこは小池先生の方にお預けして、 がもう一つぐらい付けられそうでしたら、是非お願いできたらと思っております。

小池主査 この件に関しましては、先ほど資料5で話が出ましたように、全体で20%を目指しということの制約が非常に大きくて、やはりそれはこの重点化されたもの全部に関わってきますので、やはりここだけそれはもういいんだというわけにはなかなかいかないというふうに私は判断しております。ですから、その制約がやはり一番大きいということを御理解いただきたいと思えます。

ほかにございますでしょうか。これは常に非常に苦しいところなんですけれども、全体、薬師寺先生の方からこれをお願いしますと言われておりますので、もう一応こちらとしてはこれで答えを出すということしか、この会とするとないような気がいたします。

次に行かせていただきたいと思えます。次が「4.環境分野の政策目標」で、現在、先ほど資料1にもありましたように、個別の政策目標として例示されておりますのは、昨年6月に基本政策の基本方針の提示の際につくった例です。お手元の1枚紙があると思えます。今、大体各分野別戦略の内容とか構造がおおよそ決まっていりましたこの時点で、やはり少し修正した方がいいかどうかということ議論していただいて、もし修正する必要があるということならば、専門調査会にここから意見として上げることは可能だということ。

ですから、この環境分野では、個別の政策目標と研究領域の対応関係を持った構造になっておりますので、その研究の領域にふさわしいような個別政策目標にもし変えられれば変えても構わないということで、事務局の方から簡単に御説明お願いします。

野尻参事官 簡単に資料6の黄色い紙の御説明をいたしますが、大政策目標、中政策目標、ここまでは科学技術基本計画の本文に書き込みがされるんですけども、個別政策目標例というのは、あくまで6月の方針のときに示したものでございまして、まだ基本計画本文には書かれていないということもございまして、分野別推進戦略を書くに当たり、この適切化というのは可能だと思っておりますので、6つの領域それぞれ対応するものがあるわけで、それに関する不具合、あるいは領域の名前等があった方がいいので、違うものもございまして、この辺の議論をちょっと短い時間ですが、よろしくお願ひしたい

と思います。

小池主査 どうぞ。

吉川委員 先ほど若干申し上げましたが、この5番の「環境と調和する循環型社会の実現」の中の個別政策課題の ですが、ここに位置づけられているんですが、先ほどちょっと申し上げたように、水循環だけではなくて、水と物質の循環を扱いながら、なおかつ社会の構造等を設計していくという意味で、ここは健全な水物質循環と流域圏という今度のテーマそのものに変えた方が適切ではないかと思しますので、御意見を申し上げます。

野尻参事官 申し訳ないんですけども、これは何をどうするかというふうには書かなければいけないので、最後が流域圏という止め方は、私は政策目標の場合には難しいと思うんですけども、いかがでしょうか。

吉川委員 先ほど、石川委員の方からは、再生という話がありましたけれども、日本では再生かもしれないし、対象とするアジアではまさに社会が変動しているわけですから保全もあるし、再生もあるでしょうし、形成もあるという意味で、流域圏の形成ぐらいがいいかなというふうに思いますが、最後の言葉は御検討いただければと思います。

小池主査 事務局の方は、それでよろしいですか。

野尻参事官 また御意見を伺って検討します。

小池主査 どうぞ。

中西委員 先ほどの資料3の5ページ「化学物質リスク・安全管理研究領域の概要」というところが、個別政策目標ということで「安全で適切な化学物質のリスク管理」、これはこれをこう変えたいという提案というふうに受け取っていいんですか。

小池主査 安井先生、何かございますか。

安井委員 一応この絵に関しましては、実を申しますと、まだ精査が足りません。実を言いますと、私もまだちゃんと議論をしておりません。1つの候補だと考えております。

中西委員 それでは、是非これはこういうふうにしなくてほしいというお願いなんですけれども、1つの理由は、ぐだぐだとした理由で申し訳ないんですけども、もともとの化学物質のリスク管理というのが、「<目標6>安全が誇りとなる国」の「(12)暮らしの安全確保」というところに入っていたんです。それを、私がどうしても環境問題といろんな経済とかと両立させるためにリスク管理が必要なので、ただ安全というだけの、安全も勿論両立なんですけれども、そういう概念ではないということで、この環境というところに入れてくれということで強く求めまして、この目標3のところにはぶら下がるような形になりました。

今の改正案ですと、何か「(12)暮らしの安全確保」の方にまた近いような感じになっていて、ちょっと意図が違ってくるので、是非この元の形、原案の「環境と調和する化学物質のリスク管理」という方で是非いただきたいというお願いです。

やはり安全問題は、勿論非常に重要なんです。この領域の名前に「化学物質リスク・安

全管理研究領域」ということで、ここに安全と入ってきて、私としては安全というのは余り安全元素を与えるようでどうも嫌だなと思っているんですが、薬師寺先生の強い御希望だということなので、私としては妥協いたしましたので、こちらの方は是非私の方の希望も認めていただきたいということをお願いします。

小池主査 安井先生、それでよろしいですか。

安井委員 十分理解いたしましたので、次のときにまた十分議論させていただきます。

小池主査 これは、またごらんいただいて、コメントを事務局の方までいただければと思います。それでよろしいですか。

野尻参事官 それと、実は事務局の中では、これをもっとわかりやすいように読み砕くというリクエストもいただいているので、このままそっくり体言止めではなくて、後ろが動詞になる可能性もありますので、その辺また文言の調整のときに、先生方の御意見を伺いたいと思います。

小池主査 どうぞ。

鈴木委員 この俯瞰図というのは、どこかで将来的に使われていくことになるんですか。

野尻参事官 これは、今日の説明のためにテンポラリーにつくったということですので、どこに出るときにはちょっと精査しなければならないので、御意見を伺います。

鈴木委員 わかりました。

小池主査 まだこれは昨日ぐらいにばたばたとつくったのではないかと思います。ですから、まだこれから精査するということですので、御安心ください。

それでは「5. その他」のところで、これは環境分野の推進方策ということだと思っておりますけれども、資料1の最後のところに付いております。時間がないんですけれども、事務局の方から簡単に御説明いただけますか。

野尻参事官 やはり時間がなくなってしまいまして申し訳ございませんでした。資料1のまず表紙をごらんください。表紙のところに「1章 状況認識・・・（作成中）」と書いてございまして、今回お付けできませんでした。

2が大体の粗々の2章を示します。

3章が環境分野の研究開発の推進方策でございます。

4章は、議論いただいた戦略重点科学技術は何だということを、次回には書き込むことになります。

したがって、仮に書き込みました16ページからをごらんいただきたいと思います。これは2期のときに、もう共通的な推進方策ということがございましたので、それと被っている部分がありますが、 を付けたアイテムとして。

府省間の連携。

産学官の研究主体間の役割分担・連携。

地方公共団体や地域的取組との連携。

国民への情報発信。

研究共通基盤の整備・運用。

競争的研究資金。

人材の育成。

国際協力の推進。

分野別戦略の機動的な見直し。

このことで、とりあえずアイテム出しをして書き始めたという状態でございます。実は、分野の中統一的に入れるメッセージというのは、ここに込めるとというのが適切であると思いますので、全く単なる書き込みなので、まだ全然でき上がっておりませんので、これに関して御意見をいただいて、アイテムごとにこういったものがありますよというものを出していただくと、それをうまくまとめた形でつくりたい。あるいは新たにこういうアイテムもあるといった提案を是非いただきたいと思っております。

以上です。

小池主査 全体で推進方策は何ページぐらいになる予定ですか。

野尻参事官 2期のを参考にすると、2、3ページにとどめる必要があるかと思えます。

小池主査 そうしますと、既に十分2、3ページありますので、多分これは内容的にもう少しきちんと精査することも含めて、分量的には大体こんな程度ということですね。

野尻参事官 またすぐメールでお送りしますので、そういったところに御意見いただきたく思います。

小池主査 もう時間がなくなりましたので、これに関する御議論は次にしてよろしいですね。

今日は最後が少し時間がなくなりましたので、はしょってしまいましたけれども、最後にもし全体に関して何かございましたら、どうぞ。

上路委員 もっと最初であればよかったんですけども、資料2の戦略別表(案)については、まだ変更・追加とか、そういうことは可能なんですね。

野尻参事官 本日、この「研究開発目標」「成果目標」というところまで固めろという趣旨ではなくて、これは最終回までに各省と調整をしつつ、できるだけいいものをつくりたいと思っておりますので、是非御意見をお聞かせください。

上路委員 わかりました。それでは、入れさせていただきます。

小池主査 かなり資料2は大部ですので、まだ直せると思えます。

ほかにございますでしょうか。

では、今日の討議はこの辺で終了させていただきまして、最後に薬師寺議員の方から、一言お願いします。

薬師寺議員 もう申し上げましたので、それ以上申し上げることはございません。中西先生とは妥協していきたいと思っております。先生には、基本問題専門調査会で大変サポートしていただきまして感謝しております。ありがとうございます。

小池先生のイニシャティブで、環境PTは8分野の中で優等生の分野でございまして、

それはやはり第2期の成果がこういう方に実っているのではないかと思います。ありがとうございました。もう少しでございますので、ほかの分野にも見本を示すような形で、よろしくどうぞお願いいたします。ありがとうございました。

小池主査 ありがとうございました。それでは、進行を事務局の方にお返しします。

野尻参事官 小池先生、ありがとうございました。

本日の議事及び資料につきましては、この後発言者の確認を取ってホームページ等で公開いたしますので、よろしくお願いいたします。

実は、次回開催が2月24日、2週間後の金曜日ですが、そこで一応原則最終回ということになっておりますので、我々の方も文面の方をきちんと作りまして、また別表等々も各省との協議を詰めまして、できるだけ完成品に近い、完成品でなければいけないんですが、そういったものを24日にお出しするという事で作業を進めますので、その間是非メールのやりとりになると思いますので、よろしく対応いただけると幸いです。

本日はありがとうございました。