

**総合科学技術会議 重点分野推進戦略専門調査会
環境研究開発推進プロジェクトチーム会合（第7回）
議事録要旨（案）**

平成17年6月22日（水）
13：00～14：45
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）、阿部博之議員、岸本忠三議員、茅陽一招聘専門家、
小池勲夫招聘専門家、山口耕二招聘専門家、横山裕道招聘専門家、
吉川勝秀招聘専門家、塩沢文朗審議官、野尻幸宏参事官**

○**野尻参事官** それでは、定刻になりましたので、会議を開催いたしたいと思います。

本日はお忙しいところ、お集まりいただきまして、どうもありがとうございました。

温暖化対策、クール・ビズということで、ノーネクタイ、ノー上着でやらせていただいておりますので、よろしく御了解いただきたく思います。

本日は、第7回環境研究開発推進プロジェクトチーム会合でございます。開会に先立ちまして、薬師寺先生の方から、ごあいさつを願いたいと思います。

○**薬師寺座長** 先生方、どうもお忙しいところありがとうございます。もう第7回になりましたけれども、第3期基本計画の中で環境分野は非常に重要だということで、総理始め認識しておりますので、先生方、どうぞよろしくお願いいたします。

○**野尻参事官** それでは、一言御連絡申し上げたいと思いますが、当初15時ということで終了時間を予定していたんですけれども、都合によりまして、14時45分ということで終了いたしたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それから、流域圏のイニシャティブの丹保座長が本日御欠席です。その部分の説明していただくということで、日本大学の吉川先生に来ていただきましたので、御紹介いたします。

○**薬師寺座長** それでは、最初の議事に入りますけれども、資料をまず確認をしていただけますか。それと説明も含めて、お願いします。

（事務局により、配付資料の確認、参考資料1の説明）

○**薬師寺座長** 連携施策群の話が出ましたけれども、水素利用／燃料電池はナノテクのグループとも一緒にやらせていただいている連携施策群でございます。

何か御質問がございますでしょうか。これまでの環境に関する動きの説明でございます。よろしゅうございますでしょうか。

それでは、続きまして、次の議題に移りますけれども、科学技術基本政策策定の基本指針ということで、これはもう新聞等で御存じだと思いますけれども、阿部座長の下で我々はとりまとめて、16日の本会議で了承されたものでございます。

では、よろしくお願いします。

(事務局から参考資料2 - 1、2 - 2、2 - 3に基づいて説明)

○**薬師寺座長** ここでやはりたくさんの時間を取る時間がないので、何かベーシックな質問がございましたら、お受けしたいと思います。

横山さん、どうぞ。

○**横山招聘専門家** 簡単に、研究開発投資額です。これは第3期計画における施策内容等を踏まえて検討ということなんですが、1期、2期の17兆円とか24兆円というように、額は示すということで、もう合意されたのか。あるいはその辺はまだペンディングなのかということが1点です。

2点目は、重点分野の重点化というのを例えば、環境を取ってみれば、この中でもこれをやるんだというのを年末までに完全に示すということなんでしょうか。それとも、5年間、この第3期基本計画をやるにあたって、だんだんクローズアップされてくるという理解でいいのか。その2点をお願いします。

○**薬師寺座長** いわゆる科学技術の予算全体は今おっしゃったように、第1期も第2期も数値目標が示されていきました。第3期の場合には、それに加えて成果目標みたいなものをきちんと示していこうということです。その過程で社いろいろな議論がございましたけれども、投入目標はどういうふうにするかは、まだわかりません。けれども、それも含めて、成果目標をやはりきちんとしていくという事が、今のところの合意と言いますか、我々の考えがそういうふうになっているということです。

重点分野に関するめり張りの問題は、これから議論をしていこうということで、ここは少し基本方針というふうになっていますけれども、第3期の科学技術の基本計画の基本的考え方がこの中に入っているということでございまして、細目については、やはりこれから年末にかけて細かく議論していくという事です。最終的には推進戦略なども含めまして、具体的な形ができて上がっていきます。

小池先生、どうぞ。

○**小池招聘専門家** 「モノから人へ」という、その第3期の目標というのは非常にいいと思うんですけれども、ただ、具体的に今一番、若手の研究者がある程度育ってきたときに、その先の30～40の人たちをどういうふうこれから、その研究あるいは開発の中に入れていくかというのが非常に大きな問題だと思うんですけれども、若手の研究者はわかるんで

すけれども、その上をどうするかということも、やはりかなり今大きな問題になってきているということは、どういうふうにこれに反映されていくんでしょうか。

○薬師寺座長 それも含めまして、ワーキンググループができまして、人材に関しては、ここに基本的な姿を現していますけれども、こちらは具体的にどのような方向で行くかということは、これから考えることをごさいますて、先生のお考えなども参考にさせていただきたいと思います。どういう考えがと言われても、これから考えるということをごさいます。

それでは、次に 18 年度のいわゆる資源配分の方針について、事務局から説明をさせますけれども、これもやはり第 3 期の考え方に沿って編成されていますが、これまでにやってきたものも、載せているということをごさいますので、事前にそういうことを御了解いただきまして、事務局から説明させます。

(事務局から、参考資料 3 について説明)

○薬師寺座長 ありがとうございます。

この参考資料 3 について、御質問をお受けしたいと思うんですけれども、我々もまだ不明確なところもあります。先ほど御説明申し上げました基本方針は、「総合科学技術会議」の専門調査会で、阿部会長のところで動かしているわけです。

18 年度の科学技術に関する予算、資源配分の方針は岸本議員の御担当の部分ですけれども、これは各省がそれぞれ自分の意見を言って、それをつき合わせながらまとめるというふうになっています。

このため基本方針と性格上は少し違って、大体例年どおり、資源配分の方針というのは、我々が基本方針を出し、それに対して各省が意見を出してきます。それを認めるか認めないかは、我々「総合科学技術会議」の方で決めますけれども、一応このプロセスには各省の意見が反映されているということです。それに対し、基本方針の方は、我々の基本政策専門調査会の先生たちの中で決めていけばいいということをごさいます。さはさりながら、全然これは別だというふうにはいかないので、先ほど申し上げましたように、基本方針の考え方が非常に色濃く反映をしています。これは 18 年度というのは、第 3 期の初年度でございますので、この 2 つのものは性格は異なりますけれども、思想は同じようにしなければいけないということをごさいます。

何か御質問はありますでしょうか。

茅先生、どうぞ。

○茅招聘専門家 質問ではなくて、毎回言っている要望なんですけど、まだそうっていないので。実は重点 4 分野という話はわかるんですが、それ以外に 4 つの準重点分野というのがあるわけですが、それがいつもその他と書かれているんです。それは大変困るということで、もう何年も前から申し上げ、わかったと言われているんですが、依然として、ま

だその他になっています。これではやはり困るので、何とかその他という言い方を変えていただきたいというのがお願いでございます。せめて準重点分野とかですね。その他というのは、もうどうでもいい分野というふうに普通には聞こえるので、財務省にそう取られるのは大変困るものですから、よろしくお願いしたいと思います。

○**薬師寺座長** 茅先生から、重々おしかりを受けているのは、私も承知しておりまして、第3期の場合には、どういう名前にするかは、まだ決まっておりませんが、一応今のところ、最初の重点4分野というのを決めて、それ以外というふうに考えてはいて、その他とは呼ばないというふうに、私は思っておりますけれども、阿部先生のお考えもあると思います。

阿部先生、どうぞ。

○**阿部議員** 先生から伺っているのは、私も承知しておりますが、この資源配分方針に書かれている参考資料3は、この点は第3期基本計画では、まだ煮詰めていないんですが、全部除くとすると、各省は予算要求をするときに困ってしまうものですから、17年度を準用して書いてあるということでございます。

したがって、第3期の基本計画を年内にまとめなければいけないんですが、そのときにどういう姿にするかというのは、これからかなりハードな議論をさせていただきますので、その時点で先生のお考えは是非取り入れるようにしたいと思いますので、よろしくお願いします。

○**薬師寺座長** ほかに何かございますでしょうか。よろしゅうございますか。

それでは、先に進ませていただきます。次の議題は、これまで先生方にイニシャティブの研究をやっていただきまして、それぞれの座長の先生から、資料を基に御説明をさせていただきますと思います。

まずは事務局の方から、資料について説明をさせます。

(事務局から資料2, 資料3の説明)

○**小池招聘専門家** それでは、「地球温暖化研究イニシャティブ(気候変動分野)」の簡単な御報告をいたします。

1枚目、裏があって2枚目がその内容ですけれども、登録課題が84課題で、温暖化イニシャティブの場合は5つの省庁に分かれてございます。大体毎年100足らずくらいの課題があります。

イニシャティブは4つのプログラムから成っておりまして、「温暖化総合モニタリングプログラム」「温暖化の将来予測・気候変化研究プログラム」「温暖化影響・リスク評価研究プログラム」「温暖化抑制政策研究プログラム」という温暖化を観測し、その将来予測をし、影響を評価して施策に反映させるという総合化別に分けたプログラムでございます。

ます。

前回御報告しました後、その次の日ですけれども、昨年11月30日に国連大学で、今4つのプログラムを全部まとめたイニシャティブ全体のシンポジウムを開催いたしました。ちょうどこの報告の2枚目のところに、気候変動研究における戦略的推進というのをその直前に出しましたので、それぞれのプログラムの方から研究発表していただいて、それから戦略的推進について、どういうふうにやっていくかということの議論を行いました。

併せて、すべてほとんどの登録課題の成果をまとめたものを出しております。これは前回のときに、ここで配布させていただきました。

あとは各プログラムでさまざまなシンポジウム、ワークショップ等が開かれておりますけれども、そこに挙げていますのは、低炭素社会シナリオに関する国際シンポジウムというのが今年の3月24日に開かれております。これは影響・リスク、抑制政策研究のところが一緒になってやったものでございます。

今後の取組みですけれども、7月の中ごろ、今13日を予定しておりますけれども、イニシャティブの会合を開いて、そのときにこの地球温暖化に関する各省庁の政策の担当者の方と研究者との意見の交換を行いたい。昨年も同じような企画を行ったんですけれども、一応その形とすると、イニシャティブ会合と分けたんですけれども、今年はなるべくそれを一体化させたものとしてやりたいというふうに考えております。

先ほどもお話にありましたように、今年が4年目になるわけですが、既に私たちは1次報告書を出しておりますけれども、その4年間の成果をまとめた第2次報告書。一応課題とすると、『地球温暖化研究イニシャティブ（気候変動分野）第2次報告書～地球温暖化研究の到達点と今後の展望－日本からの提言～』というものの出版を現在企画しております。もう既に原稿の集めの段階に入っていて、一応丸善から出版するという事になっております。同じものの英文版も企画しております。

第2期の基本計画における温暖化研究というものを、最後にイニシャティブとして総括して文章にまとめたいということも考えております。

特記事項といたしましては、現在「IPCC第4次報告書（2007年）」の準備が着々と進んでおりますけれども、これに我が国の多くの研究者がいろんな形でリードオーサー、レビューアー、その他も含めて、約三十名近くがこれに関与しております。これまでの中では最大規模になっております。

それから、あとその裏の方に、気候変動に関する戦略的推進の提言を出したものの要約を出してございますけれども、これに関しては前回御説明いたしましたので、省かせていただきます。

以上です。

○薬師寺座長　ありがとうございました。

次々に御説明をいただいて、それからの御議論していただきたいと思います。

では、茅先生、よろしくお願いいたします。

○**茅招聘専門家** お手元の資料をごらんいただきますとわかるように、この対策分野については、国でかなりやっているわけですが、圧倒的に経済産業省が中心でございまして、これは温暖化対策技術と言うと、基本的にはエネルギー技術であるということに原因をしているわけです。

そんなこともあるために、この「総合科学技術会議」で改めて対策技術を検討するというと、かなり従来のやり方とダブってまいりますので、ちょっとやりにくい面がございまして、従来活動はやや低調であったんですが、昨年の中には、これの状況に対して、やはり不足の便がいろいろあると。したがって、対策技術全体としての総合的な検討をやはりやるべきであるという声が出まして、そういう方向で動いてきていたわけです。

そこに書いてございますように、今年の4月8日に第1回イニシャティブの会合を開いたんですが、そのときにはその考え方が実はある程度出ていたんですが、一方におきまして、京都議定書目標達成計画というのが国でつくられたと。そして、それをバックアップする意味で何か作業をする必要があるというのが、どうも国の方から出たようでございまして、そんなことから、そういった総合的な温暖化対策技術の検討を、むしろこの環境プロジェクト全体の下で別途行うという話が出てまいりまして、それならば、わざわざイニシャティブでやる必要はないということになりまして、言うなればイニシャティブがそちらの方に乗っかるという形で、一応今後はやりたいというふうに考えております。

この作業につきましては、このイニシャティブの説明が終わった直後に説明されると思いますので、詳細は割愛させていただきます。

○**薬師寺座長** ありがとうございます。

それでは、ゴミゼロ型・資源循環型技術研究イニシャティブの山口先生、お願いします。

○**山口招聘専門家** それでは、御報告させていただきます。

まず私どものイニシャティブは、登録課題件数が98件でございますけれども、ここにございますように、5つの省庁の絡みはあるわけではございますけれども、ゴミゼロ並びに資源循環ということもございますので、前回の約八割は環境省さんと経産省さんからの御提案であるということでございます。

全体の流れでございますけれども、プログラムの流れを申し上げますと、まずここにございますように、a、b、c、dとあるわけでございますけれども、まずリサイクル並びに循環に関わる技術のプログラムがbとc。

この技術を基にいたしまして、この技術を活用するための社会システムの創造支援がaでございます。

最後に、エンドパイプ的な視点はございますけれども、処理技術について。この4つのプログラムで多少重複してはおりますけれども、131件でございます。

どういうプログラムが重点的に研究をされているかと申し上げますと、1つはリサイクル技術・システムプログラムが約35%。残りが、適正処理技術が43件でございますので、約30%程度という状況でございます。

今年度の会合の開催状況でございますけれども、第1回のイニシャティブ会議を4月に行わせていただきました。4月はどちらかと申しますと、昨年度16年度の結果の報告、棚卸し的なものをやらさせていただきました。

それから、今後の進め方に関しましては議論をいたしまして、1つの大きなキーワードといたしまして、ロードマップ・ビジョンづくりをしようではないかと。と申しますのは、これまではどちらかと申しますと、点と申しますか、固有技術研究を各組織の方にやっていただいたわけでございますけれども、これを面に展開するためのロードマップづくりが必要だなということが、今年度の1つの活動の方向づけ。

2つ目は、せっかく幅広い技術が生まれてきておりますので、これを広く産業界並びに経済界、更には研究機関に知ってもらおうじゃないかということで、いろいろ予算の関係もあるとは、事務局さんからも聞いてはおりますけれども、産業界の方が入り込んだ形で、研究者の方を中心といたしまして、産業界の方にも参画していただきますし、かつ一般の方にも参加していただいて、研究成果を発表する場をつくろうではないかと。この2つを今年度の大きな活動にさせていただいております。

報告書出版状況でございますけれども、お手元の一番下のこの英語で書いてある「Waste-Free and Resource Recycling Technologies Research Initiative」をつくりました。これは御存じのように、4月28日～30日、日本がイニシャティブを発揮いたしまして、3Rイニシャティブが東京プリンスホテルの地下でございまして、当日は小泉総理、小池大臣にも御出席いただいて、私もパーティーだけは出席させてもらったわけでございますけれども、お手元でございますような3Rイニシャティブ並びに日本におけるWaste-Free and Resourceの紹介を行ったと。内容的には、これは実は事務局さんの方で全面的に作成をしていただいたということでございます。

今後の取組みでございますけれども、先ほど申し上げましたように、点を面にするためのロードマップづくりを実はやるということが大きな目玉でございますけれども、進み方といたしまして、実は3Rイニシャティブがございまして、3Rイニシャティブとうまくリンケージできる、すなわちリデュース、リユース、リサイクルとうまくマトリックス上に合うような形で、うまくそのロードマップ・ビジョンづくりができないかなということ。

それから、第3期の基本計画の中に、PDCAサイクルを回すということもございまして、私どものこのイニシャティブはかなり具体的な現実的な側面もございまして、PDCAサイクルを回せるようなことができればいいなということで考えております。

最後に、科学技術連携施策群として、バイオマスのお話もございまして、バイオマスの利活用と連携をいたしまして、一般に公開できるような研究シンポジウムを開いていきたいなと、このように考えておる次第でございます。

以上でございます。

○薬師寺座長　ありがとうございました。

続きまして、今日は丹保先生が急遽お出でになれないということで、自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブ、今日は吉川先生に来ていただいています。よろしくお願いします。

○吉川招聘専門家 簡単に説明させていただきますが、この自然共生型流域圏・都市再生技術研究イニシャティブは、人間社会と環境の関係を具体的な地べたで考えていこうということで、主たる研究のコンポーネントとしては、水や物質の循環あるいは熱の循環、更に生態系を加えたものとして、ここの1番に書いてあります4つのプログラム、モニタリングとモデリングと個別の技術の開発、そして再生シナリオ、その実践というテーマになっています。6省庁が関係をしておりませんが、テーマ数からして比較的小ぶりの研究グループになっていますけれども、こういう形でやっています。

2番の会合等の開催状況ですが、これは1度、イニシャティブ会合を開催して、具体的にこれまでの研究を含めて、報告書をつくるということなどの議論をしています。

そして、関係の各省の主要研究者の打ち合わせを頻繁に行いまして、研究報告書をこのインボルブされている研究者と招聘の専門家の方で書くということを進めています。

ワークショップにつきましては、このイニシャティブはこれがスタートするときから毎年開いておりまして、この行政関係プラス外部の研究者を含めてやってきております。内閣府が共催をして、関係各省後援ということで動いていますが、これにつきましても第4回を開催しています。

そして、今日はお配りしていませんが、こちらに持ってきているのですが、これまでの活動の成果品というのを『自然と共生した流域圏・都市の再生』という本として刊行しています。

関連するものとして、『流域圏プランニングの時代』ということで、丹保座長ほかで書いた本の出版もしてきていところです。

今後の取組みですが、今、研究報告書の編集作業をしていまして、それをできるだけ早い期間に出したいということです。それから、5年間のまとめをして、今年度中にイニシャティブの成果をまとめたシンポジウムを、一般の人なども含めた場で公開するためのシンポジウムをしたいということであります。

あと、次のページに、丹保座長の方から、このイニシャティブについて提言書を出してございますので、ごく簡単に説明させていただきたいのですが、1番目は、このイニシャティブは先ほど言いましたような問題に取り組んでまいったのですが、この1番目の後半に書いてございますけれども、政策ツールとしてのいろんなモデルについては世界の最先端のものをほぼ開発できてきているということです。これをもとに更に発展形で進んでいけるようにそのハードルを越えたというのが1番目の認識であります。

2番目は、この研究の継続的なものとして、更に一步進めるということをして是非お考えいただきたいということで書いてございます。これも細かいことを言う時間がないので、簡単に5点だけなのですが、1番目に書いていますのは、いろいろな環境問題を人間

社会での対応と関連づけて、具体的に問題解決をするという研究が重要ではないかというのが1点です。

2点目は、第2期で先ほど言いましたように蓄積ができてまいりましたので、この延長上で全国あるいは全国的に問題を解決していくようなイニシャティブを実施すべきではないかということです。

次のページであります、具体的にそこで取り扱う問題は何かということ、水とか物質の循環を核としつつも、広域の国土管理計画あるいは国土環境管理計画ということを念頭に、具体的なシナリオと社会技術を提供する研究が必要ではないかということです。

4点目は、今回これまでの研究の中で、自然科学あるいは社会工学と人文科学系の連携研究が必要ということで、その取組みをしてきたわけですが、ある程度、自然科学あるいは社会科学の面からシナリオの案を提示して、人文社会科学との連携研究をするというプロセスを踏んでいくことによって、具体的な研究が進むのではないということです。

最後は、これまでを振り返って、あるいは将来を見通していくと、日本での問題というのがアジアでも今まさに問題になっているわけですから、地球規模水循環変動等との連携研究も今後必要ではないかということです。

以上です。

○薬師寺座長　ありがとうございました。

それでは、続きまして、地球規模水循環変動の座長である虫明先生は、今日はちょっとお出でいただけないということで、事務局の方から説明します。

それから、同じように、化学物質のリスク管理の安井先生も今日はお出でになれないということで、事務局の方から説明させます。よろしくお願いします。

○(事務局)　それでは、化学物質の安井先生の代わりに、その部分の御説明をいたしたいと思います。

化学物質リスク管理のイニシャティブでは、登録課題数23課題ということで、6省庁から研究課題がございます。それはここに示した4つのプログラムということで、リスク評価、リスク削減技術、リスク管理手法、知的基盤ということでプログラム分けして、議論を行っております。

ここで一番重要な点ですが、一番下のところに書いてあるんですけども、課題マップのホームページ公開というのがございまして、これはやはり各省の連携あるいはその漏れがないか、あるいは次に進めるべきところというのを考えるのに、ユニークなマップを安井先生を中心につくられております。

そのマップを見ますと、やはり将来的にこういった研究課題が大事かというようなところかなりクリアになってきてまいりまして、この分野の研究推進に大変役立つものではないかと思います。

具体的な活動としましては、今年の1月ですが、三田共用会議所において、参加約110人と非常に大きな合同プログラム会合を開きまして、その講演集をセンターテーブルの方

にはお配りいたしております。こういった講演集等々も利用しつつですけれども、イニシャティブの活動をまとめた報告書を現在、編集作業中でして、できる限り商業出版ができないかと言ったことを考えて、現在進行中。とりあえず一段階のまとめを8月ぐらいまでにできるのではないかといったことで、イニシャティブ活動のまとめが進行中でございます。

水循環イニシャティブの方に関しては、沖補佐の方から説明していただきたいと思います。

○(事務局) それでは、水循環に関しましては、沖の方から御説明させていただきます。

次のページにありますとおり、地球規模水循環変動研究イニシャティブは、登録課題49課題。これは昨年に比べまして、5課題程度減っております。

活動の全般ですが、活動開催状況の4つ目ですが、シンポジウムを昨年からですと、2回やっておりまして、夏8月と今年の5月、つい先月になりますけれども、100人規模をそれぞれ集めまして、今後の水循環変動研究をめぐる国内外の動向についての情報交換、パネルディスカッション、今後の方針といったことを話し合っております。

それから、水循環変動研究イニシャティブでは、報告書の作成としまして、活動成果、ほかのイニシャティブに比べますと、1年遅れて分野別推進戦略ができてから、水循環変動研究イニシャティブが始まったわけですが、それに関しまして、活動中で編集委員会を経て、メインテーブルの方のお手元に水色のイニシャティブのシンポジウムの予稿ということでお配りしてあると思いますが、中身はこの報告書のドラフトという位置づけになっておりまして、当日その中身について議論いたしました。

巻末の折り込みに研究のマップというのが入っております、非常に細かいので、こうしたマップをどうやって生かそうかということは今後の課題ではないかというふうに考えております。

今後の取組みに関しましては、お配りしておりますシンポジウム予稿となっておりますドラフトがやや専門家向けであり、一般向けの温暖化のまねではありませんけれども、もう少し広いオーディエンスに対して情報発信できるようなふうに、少し再吟味してはどうかということで、年度内の出版を目指して改変するということになっております。

その他、特記事項としまして、座長総括を作成したとなっております、次ページ以降が座長総括ですが、やや細かい内容となっておりますので、その座長総括の更に概要という1枚紙を資料番号が付いておりませんが、お配りしてあると思いますので、そちらの方を御参考に、ちょっと目を向けていただければと思います。

座長の名前になっておりますが、イニシャティブ全体としての提言ということで、イニシャティブの全体の確認を取った上での座長総括です。

活動状況と喫緊に取り組むべき課題、連携・統合化ということで、1、2、3は、これは言わば、これまで直近、そして今後長期的な展望という位置づけです。

これまでの活動動向の概況としましては、4つのサブプログラム、観測、モデリング、

影響評価、対策技術と言ったものが、実は水は御存じのとおり、非常に多くの分野に重なっておりまして、省庁で言いますと、現業の国交、農水、経産、厚生に加えて、研究開発ですと文科、総務も入り、大学の分野で言いますと理学、農学、工学といった多様な分野に重なっていると。それらの間の連携的な取組みがイニシャティブの研究会合によって進んでいる。更には、推進戦略に水循環の把握や風水害被害の軽減といったものが入った。

また、その地球温暖化研究と水循環。同じ地球規模という名前でありながら、なかなか接点がなかったものが、温暖化予測の方の空間解像度が上がることによって、それが流域の気候変動への翻訳、そして、より社会的なインパクトへのアセスメントが可能になってきている。また、そうした変動が人間社会にどう影響を与えているか、また、温暖化以外に人間活動がグローバルな水循環にも影響を与えているだろうといったことが研究評価できるようになってきております。

そして、次の直近に取り組むべき課題は、これは主に地球観測の推進戦略に書かれているのと同じですが、観測、モデル、そして、相互作用やデータセンター、データ統合が大事であるということ。また、キャパシティー・ビルディングを含めた全体の取組みが必要であるといったことが書かれております。

そして、最後の水循環研究分野の連携・統合化ですが、それぞれ書いてありますことは、現状の第2期ではやや問題があった点を、第3期では前向きに取り組んでいこうということだと思いますが、1つ目は世界に役立つ研究を国内で開発ということは、ともすれば地球規模という名前が付いていますと、海外での取組み、もしくはグローバルな取組みのみが入っていたところを国内でやるものでも海外に技術移転が可能なものはどんどん取り組んでいってはどうか。

また、第2期では地球規模水循環変動研究では、技術面。例えば、水計測、水シミュレーション、水処理などの産業界。これは日本はかなりレベルが高いわけなんです、それが外れていた、余り交流がなかった点も第3期に向けてはやってはどうか。

それから、先ほど吉川先生の自然共生型流域圏でもありましたが、人文社会科学との共同。人社プロジェクトというのが学振の方でされていまして、そこで見ても合意形成や社会との科学技術の接点ということで、水問題というのは非常に大きな分野を占めておりますので、こうしたところから共同を進めるのもいいのではないかと。

水問題というのは、環境分野に今のところ入っておりますけれども、防災、資源、食料、エネルギー、健康などとの横断的な側面があるということを踏まえて、もう少し連携という意味を考えてはどうか。また、実際G8の準備会合でも、水や貧困やシェルターといったものが話題になっているといったこともあります。

最後になりますけれども、ともすれば科学技術開発ということでは、その直接の経済振興や技術革新に関わるものが脚光を浴びがちなのですが、水問題というのは重要な社会意義があって、その持続的可能な社会の構築というのに資するものである、あまり産業直結になりがちなものだけ脚光を与えるのは、途上国の科学技術政策がともすれば、そ

いう傾向がありますけれども、先進国としては是非、人類の福祉と安全の増進ということで、水問題という包括的に扱っていただきたいということが、この総括の概要になっております。

以上です。

○薬師寺座長 ありがとうございます。

それぞれイニシアティブの御説明をいただきましたけれども、英語で言うとかラリフィケーション的な御質問がございましたら、お受けしたいと思うんですけれども、いかがでしょうか。

横山さん、どうぞ。

○横山招聘専門家 温暖化のイニシアティブの対策技術分野というのは非常に重要だと私も思いますので、是非進めていただきたいと思います。その一方で、この分野別を見ると原子力が39で課題数から見ると最大になっているわけですね。

それから、原子力は確かに二酸化炭素を出さないということで、温暖化防止には役に立つということは十分よくわかっているんですが、例えば、文科省のプロジェクトを見ると、FBRサイクル技術の研究開発というのが挙がっているわけですね。FBRの高速増殖炉についても研究開発をしていくと。しかし、これはいろんな論議になって、実用化も難しいのではないかという議論が一方であるわけで、そういうのが何で出てくるのかというのがちょっとよくわからないんです。

例えば、原子力が予算も付かずに、ここでやらないとだめなんだということならわかるんですが、原子力開発ということで、かなり手厚く扱われているわけで、こういうところに何で登場しなければならないのかというところをちょっと教えていただければと。議論があっというふうになったのか。あるいはもうこれまでの例で、原子力開発がここに入っているということなのか。その辺がわかればありがたいんですが。

○薬師寺座長 今の横山招聘専門家のは、資料3のリストの中でございますか。

○横山招聘専門家 資料2です。

○薬師寺座長 茅先生のところ。

これは先生、何かございますか。特にこれは事務局の方で何か。

○茅招聘専門家 これは単なる紹介事例でございまして、これがあるからどうということでは、実は全くないので、これが書かれては困ると言われると、私としても何とも言いようがないんですが、原子力の場合は、実はこの後で説明されますワーキンググループでも対象課題は外れております。というのは、これは御承知のように、原子力委員会を始めとする特定の分野でございまして、エネルギーの開発ということで別途やっておるわけですので、これについて、こちらの側から評価検討を特別に加えることはしないということで、ここにはたまたまこのFBRの例が出ておりますけれども、現実に我々のイニシアティブ、ないしはこの後もワーキンググループで扱うという意味ではございません。

○薬師寺座長 今、茅先生がおっしゃって、多分その後に御議論があると思うんですけれ

ども、そのイニシャティブの中ではそれを積極的に議論するのではなくて、資料として必要な場合がありますから、そういう場合にはやはり資料を各省からいただいたり、そういうことはするということでございます。多分その辺は茅先生の方から御説明があると思いますけれども、よろしいでしょうか。

エネルギー、原子力は私が担当しておりまして、よくその辺は承知しておりまして、それはやはりエネルギーの分野で扱っているということが主でございます。

それでは、ほかはよろしゅうございますか。

それでは、審議官、どうぞ。

○塩沢審議官 ただいまの御質問は、私は、原子力委員会も担当しておりますので、必ずしも全部は答えできる材料は手元にございませんけれども、できるだけ答えたいと思います。

今御指摘の資料2の地球温暖化研究イニシャティブのプログラムの数ですけれども、ややこうやってしまうと、セルフディスラクティブなところがあるんですけれども、例えば、原子力の部分というのを見ていただきますと、これは非常に研究課題が細分化されているのがわかりではないかと思います。ですから、やや課題数というものがどういう考え方でくるかということも影響しているような気がいたします。

やや別のことを申し上げますと、例えば、これは新エネのところ、あるいは民生のところに入っているのかもしれませんが、省エネルギー技術開発については提案公募型の研究開発制度もございまして、これについては年間100くらいのテーマを公募いたしまして、開発をしているというのもございますので、ちょっと100かどうか正確な数は覚えていませんが、そういった数え方によって、やや出てくる姿というのは影響を受けているのかもしれない。

原子力関係の技術開発の重要性、あるいはどういうところに重点を置くべきかということについては、今お話がありましたように、原子力委員会の方でかなり詳細に検討が進められております。その原子力委員会の方でも基本方針はさまざまな分野の専門家の方、専門家だけではなくて、例えば、主婦の方とか生協の方ですとか、あるいは原子力に必ずしも賛成でない方も含めて、原子力研究開発の問題も含めた原子力政策、今後の在り方全般について検討をいただき、その基本方針を基に研究開発についても優先順位あるいはプログラム等を検討しております。

ということで、その部分の検討はこちらの検討と重複する部分もありますが、むしろ原子力委員会の方の検討というものをまずは参考にし、「総合科学技術会議」として全体を見る必要がございますので、それは見ていくことになるかと思います。

茅先生が言われたように、このFBRサイクル技術の研究開発というのは、非常に広くくり方の名称であろうかと思います。FBR関係の技術もいろいろございます。これもいろいろ御意見があるのは承知しておりますが、例えば「もんじゅ」というものを利用して研究開発というのも進んでおりますし、あるいは将来のFBRサイクルに向けた要素技

術・材料技術開発等、あるいはジェネレーション4という次世代の原子炉については、国際協力研究というのが始まっておりますが、これについては高速増殖炉というのがかなり大きな重要な技術ということで、各国共同して検討が進んでおります。

そういったものを含めて、この中に入っていると思いますので、そういうことでやや誤解を与えるような表現になっているのではないかというふうに思います。

○薬師寺座長 それでは、先に進まさせていただきます。

それでは、資料4でございます。「温暖化対策技術調査検討ワーキンググループの開催について」。事務局の方から説明をしてください。

(事務局から資料4について説明)

○薬師寺座長 ありがとうございます。

手続上は、デュー・プロセスがありますものですから、この図にありますように、本プロジェクトチームの方で御承認をいただくということをさせていただきたいと思います。特に反対ということはないというふうに思っておりますけれども、追認というのはいろんなところでございますから、そんなに珍しいことではないということだと思います。

そういうことで、茅先生、委員の先生のスケジュール等々のことがございまして、前後いたしまして、大変申し訳ございません。茅先生にも御心配をおかけいたしましたけれども、茅主査の下で始めるということでございまして、それはワーキンググループでございますから、茅先生の方から少し御説明をいただければ。

○茅招聘専門家 今、事務局から説明がございましたような内容でございますけれども、半年間で作業をしようということでございますので、正直な話を言って、非常に詰めた作業というのは難しいと思います。ただ、前はかなり少ない人数で思い切って順位付けをするといったことをやりましたので、ちょっとその面では余りにも粗いものですから、今回はもう少しきちんとした作業をやりたいということで、別途作業チームをつくっていただいて、そこで細かい検討をしたものをワーキンググループで改めて検討するという方式で、少しでも内容的に充実したものにしたいと考えております。

本日はスタートでございますので、まだ御報告すべき内容というのは特にはないんですが、そんな意図でやりたいと思っております。簡単でございますが。

○薬師寺座長 ありがとうございます。

それでは、茅先生の新しいワーキンググループのことも含めまして、全体的に少し御議論をしていただきたいと思います。御質問、御意見等々よろしく願いいたします。いかがでしょうか。

よろしゅうございますでしょうか。

それでは、次の議題でございますけれども、環境研究第2期の場合に、イニシャティブという形で、私の前任の石井紫郎先生を中心につくられました。それで、今後の活動につ

いてですけれども、どのようにしたらいいかということで、少し御議論をお願いいたします。

資料か何かありますか。

○野尻参事官 特にないです。

○薬師寺座長 何か御議論ございますでしょうか。今後、イニシャティブをどういうふうにしていくかということでございますけれども、小池先生、何か。

○小池招聘専門家 イニシャティブが始まって4年経ちますけれども、やはり地球温暖化の研究の場合のように、いろんな省庁にまたがって、ちょうど見ていただきますと、大体各省庁にかなり均等した形で課題が出ております。

そういう場合に、やはりこの「総合科学技術会議」の下でイニシャティブという形で、そのいろんな省庁の考え方、あるいは研究者、施策担当者の意見をくみながらまとめていくというのは、やはりこういうイニシャティブという形ができて、初めてできたことではないかというふうに思いまして、恐らくこれはそれぞれの対象とする分野によって、かなり事情は違うと思うんですけれども、私たち温暖化研究のイニシャティブの下でやっている者にとってみると、このシステムというのは非常に機能したというふうに高く評価しておりまして、是非全く同じ形が続くかどうかはわかりませんが、基本的にはやはり「総合科学技術会議」はイニシャティブを持った形で各省庁の連携をきちんとやっていくという形をつくっていただきたいというふうに思っております。

○薬師寺座長 ほかに何か御意見ございますでしょうか。

横山さん、どうぞ。

○横山招聘専門家 直接これには絡まないかわかりませんが、こういうイニシャティブとか、いろんなところで環境問題を解決していこうという努力がされているわけですね。それは私もよく理解しているし、大切なことだと思うんですが、肝心なところで例えば、日本が先ほども出た地球温暖化防止の目標達成計画を実行しようとしても、例えば、環境税の問題などでものすごい大きな議論が出て、だめになるとか、あるいは目標達成計画をつくっても、例えば、2003年度を見ると90年度に比べて8.3%も増えていて、それが下がる見通しは全然ないわけです。

そうすると、私はいろんなところでお話しを伺うんですが、一般の人はものすごく白けているんですね。幾ら日本が何かやろうとか目標達成計画を立てたけれども、必ず省庁の対立とか、あるいは産業界とかも絡んできて、何もできていないのではないかということになるわけです。そうすると、こういうことも大事だけれども、もっとこういう地球環境問題の一番重要なところの意思決定というものをどうやって図っていくのかですね。それがない限り、幾らプロジェクトをやってみても、日本として全然成果は上げられない。環境分野で世界のリーダーシップを取ろうなどと言っても、現実には日本の国内の温室効果ガスの削減もできないわけです。

そういういろんなイニシャティブで研究開発とかいろんな努力をする一方で、やはり国

の意思決定、こういう大事な問題の意思決定をどうするのか。あるいは、やはりどこかでものすごく政治の強烈なリーダーシップも必要になると思うんですけども、その辺は何か一つの課題としてやっていかないと、いつまで経っても日本は世界の劣等生というか、環境問題では全然成果を上げられない国になるのではないかなと思うんですけども、それをこのプロジェクトチームに求めるということも無理かわからないんですが、どこかでそういう議論をする必要があるのではないかなと思うんです。

以上です。

○**薬師寺座長** 「総合科学技術会議」は、やはり何と言っても科学技術を中心に考えているというのは、横山招聘専門家もよく御存じのことをございまして、ただ、それに対する制度的な設計とかそういう問題がございますね。そういうところに我々はどういうふうに発言をしていくかという問題だと思います。その場合も、かなり科学技術を超える制度的な問題ですので、それはそれなりにやはりきちんと理論武装をして、きちんと言う必要があると思います。

御存じのように、自民党の中における科学技術立国調査会とか、環境問題に関しては民主党の中にも、民主党の議員で、小沢さきひと氏というのがやっておりますけれども、そういう点では、そういう何かを動かすときには、恐らくそういうようなプロセスがあると思います。我々の所掌範囲としては、やはり科学技術と言っていないと、ちょっと不明確になります。横山さんはジャーナリストですので、どんどん言っていただければ、我々は助かるというふうに思います。

山口先生、どうぞ。

○**山口招聘専門家** 私も1年少々、こういう作業に参画させてもらったんですけども、小池先生がおっしゃいましたように、やはりその連携がうまくできる場としては、私は非常に有効的だなと。課題はたくさんございまして、それを見ても、こういうところでこういうことをやっているのがわかるということは、やはりいろんな研究機関の方、省庁の方にとっても有益ではないかなと。まさに内閣府がイニシアティブを発揮すべきことなんだなということで、非常に成果の評価をしたいと思います。

それから、確かに薬師寺先生がおっしゃいますように、科学技術の研究ということは大事なんですけども、今回の京都議定書の目標達成計画もP D C Aサイクルを回そうということが言われておりまして、私は実は産業界なもので、P D C Aサイクルというのは当然回すべきものなんですけれども、やはりこういう研究成果でもP D C Aサイクルを回すようなことを少しずつ試みてみるということは非常に大事なのではないかなと。

勿論長期的、基礎研究的なものをP D C Aをどうやって回すんだと。回すために長期の研究をやっているんだということになりますけれども、やはりP D C Aを回すところもあるのではないかなと。回すと思った以上に成果が有効に活用できるのかなということではトライしてみたい。

特に私がやっておりますイニシアティブは、どちらかと言うと多少目先のなところもご

ざいますので、P D C Aサイクルが回しやすいと思っておりますので、今年、是非とも事務局とも一緒になりまして、P D C Aサイクルを回すようなことで成果をアピールして、このイニシャティブのアウトプットとして示していきたいのと、このように思っております。

以上でございます。

○薬師寺座長 吉川先生、せっかくですから。

○吉川招聘専門家 丹保座長の提言の中でも言っているのですが、自然共生型流域圏・都市再生の議論をしていくと、結局、我々の経済活動とか人間の住まい方と直接関係してくる。ですから、地球観測のような結果を生かすにしても、この自然共生イニシャティブのメンバーの中で議論しているように、直接その産業活動とか暮らしとか、国土の環境計画あるいは国土の利用の計画などというところにつながっていくような研究がある。これはなかなか単純にこういう製品が生まれたとか、あるいはこういう精度が上がったというものではないのですが、人文社会科学と連携しながら具体的に動かしていくような研究を、この「総合科学技術会議」の、特にこういうテーマは単独の省庁1つでできる問題でもありませんので、こういうイニシャティブという形で、他のいろいろなイニシャティブの成果を具体的に環境という面で経済、暮らしにつなげていくようなテーマを是非設定していただければと思います。

○薬師寺座長 ありがとうございます。

私も後を引き継いで、つくづくデザインが非常にきちんとしていたなというふうに思います。つまり、口では各省連携ということは言えても、いろいろなイニシャティブという言葉で各省がようやく同じ土俵にまず来たというところは、なかなか難しいことを実際にやっていただいたと。一緒に集まりますと、やはり仲間意識が生まれて、いろいろ本音ベースが出てくるのではないかと思います。そういう点では、イニシャティブというのは非常に機能をしたのではないかというふうに思います。

今、吉川先生がおっしゃっていたように、自然科学だけではなくて、環境の問題はやはり制度の問題も非常に関係しているので、前から人文社会科学の問題が指摘されていたんですけれども、第3期の中には入れさせていただきまして、明示的に、人文社会科学と自然科学の融合・連携・共同ということで入れております。基礎研究の中にも、人文社会科学が入っています。国民に対して説明責任があるということに関しましても、やはり環境問題が国民にとって一番興味があるということがございますから、人文社会科学との連携も非常に重要だというふうに書かせてもらっております。

今日は、そういう点ではプロジェクトチームの会合でございますけれども、今後ともいろいろ御意見をちょうだいしながら進めさせていただきたいというふうに思います。

それでは、今日は少し早く終わらなければいけないという事務局の話でございますので、今後の予定などを含めて、終わりたいと思いますけれども、よろしくお願いします。

○野尻参事官 それでは、今後の予定でございますけれども、実は確定的なことはなかな

か申し上げられないんですけれども、先ほど、基本計画専門調査会の中間報告でもございましたように、これから分野別の推進戦略をつくるというところまでは決まっております。それをどういった作業でつくるかというのが、これから検討すべきところでございますけれども、どのような形になるにしても、先生方の協力が必要であるということは間違いございませんので、その辺をよろしくお願いしたいと思います。

通常的环境PTの活動といたしましては、次回の会合として9月ごろに開催を考えておりまして、その基本計画の進行、あるいは各イニシアティブの進行に合わせまして、また御意見をいただく機会を設けたいと思います。したがって、それに関しては、今後御連絡ということになります。

本日の議事録は、それぞれの発言した方のチェックをいただきまして、ホームページに公開いたしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「はい」と声あり)

それでは、どうもありがとうございました。

○薬師寺座長 それでは、どうも長い間、ありがとうございました。