

**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4回会合  
議事録要旨**

平成18年2月24日(金)  
16:30~18:30  
中央合同庁舎第4号館2階  
共用第3特別会議室

**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、大下孝裕招聘専門家、菅野伸和招聘専門家代理、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、虫明功臣招聘専門家、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第4回会合を開催いたします。本会合の開催に際しまして、定足数11人を超しておりますので、会が成立いたしますので開催いたします。

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。

**薬師寺座長** 本日もどうぞよろしくお願いたします。

**野尻参事官** それでは、議事に入る前に資料確認をいたします。

(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います。今回が予定では最後のPT会合ですが、前回までに御了承いただきました重要な研究開発課題の課題名と、研究領域に対応する個別政策目標については若干の修正、調整がなされました。案について、PTのメンバーの方々に事前にお送りしておりますけれども、内容について事務局の方から御説明をお願いいたします。

**野尻参事官** それでは、資料1の説明をいたします。重要な研究開発課題のタイトル、あるいは戦略重点科学技術の案につきましては前回まで議論していただきまして了解をいただいているというふうに存じておりますけれども、全体を通して眺めてみますと、課題名で長さがかなりまちまちなものがございます、やは

りこれから5年間使うということを考えて、不必要に長いものは使いにくい。あるいは、重要な研究開発課題ということですので業務的なものをおわせるようなものや、ある種事業といったものを研究開発課題ということにするには不適切かと思ひまして、研究開発課題という表現をおよそ体現するようなもの書き換えた部分がございます。

例えば資料1の1ページ目の 課題を「モニタリング」というふうに書くとモニタリング業務というものもござい  
ますので、「温暖化総合モニタリング研究」というプログラム1の から は「観測」ということで止めました。そ  
れで、2の気候変動のところは「解明」、3のところは「予測」、あるいはデータベースはデータベースをつくる  
こと自体が研究開発だというのが議論した結果の解釈でございます。

そういったことで、ほかの領域を含めまして全体の見直しをいたしました。それによって内容が変わるといけ  
ませんので、その辺は先生方にお送りしている御意見をいただきまして再度修正を加え、技術的なこと  
を申しますと、実際にすべての課題名を22文字という上限を決めてそれ以内に収まるように調整した結果  
でございます。

実は1か所間違いがございまして、3ページ目の「化学物質リスク」のところですが、 の課題が「共  
用・活用が可能な化学物質情報」ということであります。これはデータベースを含む概念ということであり  
ます。

それから、最終ページの4ページ目です。これは、環境分野の場合には基本計画、本文の方で大政策  
目標、中政策目標ということまで示してあるわけですが、その下に個別政策目標というものがござい  
ます。これについては12月に答申されました基本政策の中には実は個別政策目標は入ってござい  
ませんで、これは6月の基本方針というところで別表の形で表れております。

その表現を、実は今回、実際の戦略を書いたところで不整合がないかといったチェックをいたして  
おります。そこで示しました最初の「世界で取組む」というのは「と」が重複になっていて日本語の語呂が悪いので、  
これは日本語の調整をした。

それから、必要な修正を加えたのは化学物質のところございまして、領域の表現を安全管理、化学物  
質のリスクと安全を管理するという観点で個別政策目標の方にフィードバックをしまして議論した結果であり  
ます。これは化学物質の効用というものを実は後で御説明する本文のところはかなり強調してござい  
まして、「環境と経済の好循環に貢献する化学物質のリスク・安全管理」といった名称に変えるという案で、これは  
我々のPTの方から上の基本政策専門調査会に提案するという形になると思います。

それから、小さい変更ですが、バイオマスのところですが、連携施策群の名前に合わせまして「バイ  
オマス利活用」、前の中間方針のときの案では「我が国初のバイオマス利用技術」とありますが、ここを「利  
活用技術」というふうに領域の名前と合わせたという修正でございます。以上です。

**小池主査** それでは、資料1の修正に関して何か御議論がござい  
ますか。あるいは御質問があればどう  
ぞ、よろしいですか。

それでは、これを採択ということにいたしたいと思ひます。ありがとうございました。 次の議論といたしまして、  
戦略重点科学技術の課題の選定について御議論いただきます。これに関しては2回目、3回目のPTでほ  
ぼ議論が出尽くして、メンバーの方々には既に御了承を得られたと思っておりますけれども、事務局で本戦  
略の概要と合わせて取りまとめていただきましたので御説明をお願いします。

**野尻参事官** それでは、後の本文の説明にちょっと先走る形になるんですけども、基本戦略全体の概要と合わせて各課題、戦略重点科学技術について資料2、カラー刷りの方で御説明いたします。

これは、一昨日の基本政策専門調査会に提出した資料を元に若干、戦略重点科学技術の区別を付けたような変更を加えたものでございます。科学技術の動向ということで、この5年間、第2期基本計画期間中の主な事項を書き上げてございます。

それから、その間の環境をめぐる科学技術の動向。それから、右のオレンジ色のところでは研究開発力、産業力、国際ベンチマーキング等で、環境はほかの分野に比べますと非常に国の関与の必要性が高いという認識がありますし、我が国の研究水準というものが内容によってある程度ばらつきはあるんですけども、そこでJSTの資料によると中ぐらいといったところで、キャッチフレーズとしては国際協調と競争による研究推進が必要ではないかということであります。

それから、ピンク色の方で2期と3期の比較ポイントというものがございまして、我々としては先生方に相当議論をいただきまして、2期のイニシアティブの体制というものを振り返りまして、その不十分だった点を踏まえながら新しい分野、内容を加えていって、今度は6つの研究領域を設定したということであります。

しかしながら、重点化の考え方というところでは第2期の環境の戦略と大きな考えの変化はございませんが、**から**は第2期のものを書き上げてあるわけですけども、こういったものを踏襲しているということでございます。

それで、後で御説明する推進方策もポイントをそこで示しております。例えば環境分野の割合と特有名ものといえますと地方との協力が必要、あるいは情報の発信というものが国民の行動規範につながる、あるいは共用の研究施設を効率的に運用するべきだといったようなことが書いてございます。

それで、裏にいただいていただきまして、繰り返しになりますけれども、先ほどの22文字にアジャストした研究課題名で配置をいたしますとこのような感じになりまして、我々として二重丸のところを戦略重点科学技術ということで前回かなり議論をいただきまして理解いただいたと思っております。気候変動のところは3課題、化学物質で3課題、水・物質循環と流域圏で2課題、生態系で2課題、3R技術研究領域2課題、バイオマス活用研究領域2課題といった、合計で14課題を戦略重点科学技術として次の5年間の資源配分に関して特に重点化を図るという考え方でございます。

センターテーブル机上資料ということで各省との調整を今、進めている段階ですので、余り表に出せるというような状態ではございませんが、前回、前々回に御説明しましたように、戦略重点科学技術は18年度の予算をベースにして2割に絞り込むということが全体の方針として要求されている。それに合わせまして、現在議論をして決めていただきました戦略重点科学技術の案ですが、それに各省の18年度の予算案の金額を当てはめてみますとこのような状況でございます。

やはり地球観測関係の衛星観測関係が入っている課題は、例えば気候変動の3、水・循環の1、生態系の1、こういったものは18億、32億、70億といったかなり大きい塊になりますし、気候モデルのところは59億というかなり大きい形になっております。

それから、あとは課題ごとで金額の大きいのはバイオマスのところでございます。ここは各省の課題でかなり金額の大きいものがあるわけで、20億、40億といったような大体の今の割り当てた金額になっています。課題がないというものがあると極めて重点化の推進も難しいわけですが、化学物質の9番の「リスク管理に

関わる人文社会科学」、ここは各省研究機関の運営費交付金の中には幾つかどうもあるようなんですけれども、明示的には金額は表れていないのですが、環境省が19年度からはこういった研究課題を取りたいということをご言いますので、そういうところに研究が広がるのではないかと考えております。

それで、最終的に目標の20%というものに大体近い数字になっておりますので、出発点はこういうところで、これからはこういう戦略重点が予算的にも充実しつつ、その重要な研究開発課題もちゃんと目こぼしがなく進むというのが、環境の分野にとっては重要ではないかと考えているところであります。

以上ですが、戦略重点科学技術の選定の理由等々は本文の御説明のときに述べたいと思います。それに関して、先生方の御意見もいろいろいただきたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

**小池主査** そうしますと、今、資料の2を中心に御説明いただきましたけれども、何かこれに関して御質問がございますか。多分、資料2の内容はこの後、本文の方で説明されると思いますけれども。

**三村委員** 中身ではないんですが、資料2の裏側に赤い矢印で「基礎研究中心」と「社会技術中心」となっていて、ちょっと字が大き過ぎるかなという気がします。

というのは、例えば気候変動の中の重点課題ですね。脱温暖化社会設計とか、化学物質リスクの中でもリスク管理に関わる人文社会科学とか、それぞれの課題の中に現象解明の基礎的な部分と、それから社会的に問題解決しなければいけない部分があるので、入り交じっていて、大まかな配置はそうなんでしょうけれども、言っていることはわかっていただけると思います。

**小池主査** おっしゃるとおり、非常に単純化して書かれていて誤解を招きますね。これはもう出してしまったんですか。

**野尻参事官** まだです。

**薬師寺座長** これは、最終的に基本問題専門調査会というところで今、重要な研究開発がどのように選ばれたかという会議を先日やりました。そのときの資料でございまして、最終的には3月15日に基本問題専門調査会がございます。そのときには全体像をできるだけお見せするというところで、まだまだ改善の余地がありますので、三村先生が言われたように……。

何しろ皆、忙しくて、気が付いているんですけれども、忘れてしまって、よい指摘をいただきましてありがとうございました。

**小池主査** ほかにございますか。

**吉川委員** 資料2の表側の推進方策の部分なのですが、これは今、議論すべきものなのかどうかよくわかりませんが、推進の重要な事項で前も1番目に幾つか書いてあるんですが、多分今までイニシアティブ体制でやってきたものを踏まえながらということでは最初のポツがそれに該当するものかなという気もするのですが、そういうことをこれは表現しているものなんでしょうか。

**小池主査** 事務局の方でコメントはありますか。

**薬師寺座長** では、私の方から申し上げます。まだ発展途上の中でございまして、これは余り細かく言っていただと時間が過ぎてしまいますので、御指摘があったら後で事務局に言っていればいいと思います。これは対外的にどうのこうのというよりも、専門調査会の方でお配りした資料でございますので、それを是非御理解していただきたいと思います。

**小池主査** これに関しまして、本文の方にはかなりきちんと出てまいりますので、またそのときに御議論いた

だきたいと思います。よろしいですか。

それでは、先に進ませさせていただきます。そうしますと、本日の中心の議題であります環境分野推進戦略案というものについて、これは事務局を中心に案を作成いたしました。PTのメンバーの方々にはメールでお配りしたバージョンから大分変更点があるようですので、特に大事な部分だけ、少し事務局の方で読み上げていただいて、それに対してコメント、修正をしていただきたいと思います。では、よろしくお願いいたします。

**野尻参事官** それでは、まず1省のところの読み上げをいたしまして必要な御指摘をいただき、その後、省ごとに区切ってやっていくということでございます。

(第1章の(1)を事務局が読み上げ)

この(1)につきましては、先ほどの資料2では2期間中の国際状況、国内状況をもう少し詳細に書いてありましたが、以下のような事項について書き込むことが必要だという認識を我々は持っておりますので、この部分の追加はこれからやらせていただきたいと思います。

(第1章の(2)を事務局が読み上げ)

**小池主査** それでは、最初の「環境分野の状況認識」のところでは何かコメントがございましたらお願いします。これは、途中のところでは国際状況、国内状況に関しては記述を追加することがございますので、そこに書かれていることに関しては記載がなされるというふうにお考えください。

**虫明委員** ここは国際的な流れからずっときているところがあって、日本はここで言うように世界の人口が爆発してということはもう過ぎて人口減少になっている。ただ、それにもかかわらず、依然として解決すべき環境問題があると、国内のことをやはり記述しないと、国際的な流れの中で環境研究が位置付けられているだけの印象を受けますので、何かそういうことを入れていただければと思います。

**薬師寺座長** 虫明先生のおっしゃるとおりでございます。やはり国民に対するメッセージが戦略の中に入らなければいけないということで、環境が国際的なリーダーシップをとるということはすごく重要で、是非これを強く書いていただく。

それから、国内に対しても国民に対してわかりやすいメッセージが最初にあった方がよろしいのではないかと思います。

**小池主査** それでは、今の御意見を(1)の「環境研究のあり方」というところに追加していただきたいと思います。よろしくお願いいたします。

ほかに何か御意見ございますか。

**渡邊委員** 国際的な流れの方なのですが、生物多様性絡みでつい最近、気候変動のIPCCに対応するような研究者、それから政策決定者との集まりのものが政府間パネルでできました。その流れの中で今後生物多様性、生態系の研究というものが国際的な協力によって一層推進しなくてはならないという現状がありますので、その辺の状況を少しとらえておいた方がいいのではないかと思います。

**野尻参事官** 政府間パネルになる準備段階というふうには今は、認識していたのですけれども、もし政

府間パネルみたいな正式の枠組みということでしたらお知らせいただければ考えます。

**小池主査** ほかにございませんか。

では、次の「重要な研究開発課題」というところをお願いいたします。

**野尻参事官** 次に「重要な研究開発課題」に移りますけれども、ここは全部読みますととても時間がございませんので、各研究領域ごとに頭の部分を読みますけれども、それ以下の部分は各先生方によく見ていただく。あるいは、既に下の領域ごとのワーキンググループでかなりもんだ結果のことを書いてございますので、そういったところで後で更に確認のような情報を送っていただければ幸いです。

それでは、共通の部分と各領域の頭の部分というところで読んでいきたいと思えます。

(第2章の(1)、(2)を事務局が読み上げ)

**小池主査** それでは、ここでちょっと切らせていただいて、特に今(1)の「重要な研究開発課題選定の考え方」というところをごらんください。何かそこで直した方がいいもの、あるいは言い足りないところがありましたらお願いいたします。

**森口委員** 基本的にこれはもう既にセット済みかと思えますので、一応解釈だけ改めて確認をさせていただきたいのですが、これはむしろ資料1のときに申し上げるべきだったのかもしれませんが、どこかで議論をされるのか、忘れておられるのか、ちょっと判断しかねたので発言しなかった次第です。

これまでの資源循環技術研究領域といったものは今回の資料から3Rの技術研究領域ということで改称するというお話があったかと思えます。基本的にこれは事前に調整をいただいているかと思えますので、そのことは改めて御説明をいただいております方がいかなと思えたものですから、ここで申し上げました。

それと関連しまして、これは今から変えられる話ではないと思うんですが、その下の中政策目標に相当すると思うんですが、環境と調和する循環型社会の実現とここに挙がっておりまして、ここで言われている循環型社会はかなり広い概念で、恐らく化学物質リスクの問題などもこの下に位置付けられる形になっていたかと思えます。そういった意味で、循環型社会という言葉ですとか資源循環、3Rといった言葉が、恐らく現在の法律で定義されているものと少し広さが違うということがあろうかと思えますので、その辺りは柔軟に解釈した上でこういう文言になっているということの共通認識をこの機会に確認いただければと思います。

もう1点だけ、申し訳ございません。3Rも技術研究領域ということで「技術」という言葉が入っておりまして、再三社会科学系の重要性というお話があります中で、技術と書かれますと社会科学の先生方、あるいは人文科学の先生方が自分たちの領域ではないというふうに誤解をされるといけないかと思ひまして、決してそれは排除するものでもないということもこの際、御確認いただければと思います。

たくさん一遍に申し上げまして申し訳ありません。

**小池主査** 今日、実はまだ出てきませんでしたけれども、領域名で1つ、3R技術研究領域というふうに名前を変えてございます。これに関しては、事務局の方でいかがですか。

**野尻参事官** 資源循環技術研究領域ということで議論をずっと進めていただいていたのですが、国民に対するわかりやすさという意味ではリデュース・リユース・リサイクルの3Rというのは言葉がかなり定着したもので、この方がわかりやすいだろうということでございます。

それで、確かに技術が入っていると社会科学部分の感じが薄いということも否めないのですが、3R研究領域というのは余りにストレート過ぎるということもあるので、そこはちょっと難しいと思います。しかし、後で読み上げで入ってくると思うのですが、19ページを見ていただきますとプログラムの頭のところで、10行目では「天然資源の消費の抑制と環境負荷の低減により、循環を基調とする社会経済システムの実現および廃棄物問題の解決に資する」ということを書いてございますので、このような社会経済システムの実現という部分でそういうところをきちんと受けているというメッセージは入っているかと考えているのですが、いかがでしょうか。

**薬師寺座長** 今は8分野を横で、短い時間の中で我々は議論しております。それで、今、先生がおっしゃったように、3Rと技術ということになりますとやはりいろいろな問題があるかと思えますけれども、3Rといった方がいろいろな意味で新しい分野が立ってきたんだ。資源循環ということでももちろんいいですし、その上に3Rが付いても私は構わないと思ったんですけども、そうするとちょっと長くなってしまいうことでこういう名前に、また先生からいろいろ御指示をいただいて考えたいと思います。

それから、社会科学の話は森口先生がおやりになっているところですので、この文章の中にもそれはきちんと書いた方がよろしいと思います。考えてみますれば、2期はごみゼロなどという言葉が平気で使っているわけですから、それに比べれば3Rの方がずっと品がいいのではないかと。ちょっと余計でございましたけれども。

**小池主査** この3R技術研究領域に関しては、いわゆる社会の観点をどうやって、もし表題に込められれば今後少し議論していただきたいと思います。私も1つアイデアはありますけれども。

それから、先ほどの循環型というのは非常に広い意味を使っているというふうにとりていただきたいと思えます。

ほかに何かございますか。

**吉川委員** ここが研究開発課題の選定ということで、前の1ページから2ページにかけて第2期の研究を踏まえての議論、研究の課題が書いてありますね。それで、多分今回設定した課題というのはそういう課題も考えながら設定したという部分があると思うんです。それはさっきから議論になっている、やはり人文社会科学的部分とリンクしていきながら進まないといけないということで設定した課題も結構多いと思うんですが、そういうことを読み取るにはそういうことも少し触れた方がいいかなという気もするんですが、いかがでしょうか。

**野尻参事官** わかりました。というのは、例えば3ページ目の30行目までの(1)の記述の中に社会科学の関わりを書くという理解でよろしいでしょうか。

**吉川委員** そうですね。

**小池主査** ほかにございますか。

**鈴木委員** 気候変動の部分で十分に御議論されておられることだと思うんですが、温暖化に対する適応策の部分の記述が少し弱いのではないかと気になりました。プログラム4のところで「温暖化影響・リスク評価・適応策研究」とひとまとめにしておられるのですが、やはり影響予測がどちらかという強くて、適応策というのはこれから経済的にも大きな問題を含むことになっていくので、これを環境研究全体として重視していくことを、例えば状況認識のところか、あるいはこの気候変動の部分のプログラム4においてもう

少し強調していただくかをお考え頂ければと思います。基本計画は今の時点でこれから5年間をにらむわけですから、少しその辺を重視していただけるとありがたいと思います。

**小池主査** 三村さん、何かコメントがありますか。

**三村委員** 御指摘どうもありがとうございました。これはかなり長く、去年の夏ぐらいから気候変動のイニシャティブで温暖化研究イニシャティブ、気候変動分野で議論をしてきて、そのときの名残がやや残っているということなのですが、御指摘のとおり、状況はどんどん認識が鋭くなってきているようになっていて、IPCCの中でも先日、参加いたしました会議では適応策が非常に大きな柱に立ってきている。途上国などはそれに対する答えを非常に強く求めているというようなことがございますので、その部分はややプログラム4のところに書き足すか、あるいは気候変動分野のインド領域の最初の方に少しそういうことを入れる。いずれかの方法で対処していただければと思います。

ただ、我々の考え方としては、影響研究から適応策につなげることは非常に重要だということは十分議論をしてきているところだと思います。

**小池主査** それでは、プログラム4の最初のところを少し今の適応策を強調した書き方に変えるということ考えたいと思います。

**虫明委員** もちろんそうなんです、恐らく温暖化だけではなく水も扱っていますし、生態系もそうですし、むしろそちらのリンケージのようなことをある意味では強調しながらここでもそういう活動をやるんだという方がいいと思います。

**鈴木委員** そういう意味では、私も水あるいは生態系の分野でどういう適応策をお考えになるのか。これはかなり難しい問題なのですが、是非それぞれのところで取り上げていただけたらいいと思います。

**小池主査** ありがとうございました。多分これは各領域を横につなぐ大事な問題だと思いますので、何かそういう全体がつながるような記載がどこかにできればいいと思います。ほかにございますか。

それでは、先へ進ませてください。では、どうぞ。

(第2章の(3)、(4)を事務局が読み上げ)

**小池主査** それでは、今9ページから16ページまでの(3)と(4)の研究領域に関して、ほんの頭だけですけれども、説明いただきましたが、いかがでしょうか。

**吉川委員** 私はこれを変えた方がいいということまでは思っていないんですが、10ページの中に地球観測サミットの話と、政府間合意で組織されて共同議長国を日本がやっているということがあって、その中に水管理というものがあるということを言っているわけです。この地球観測というのはとても大きな話だと思うんです。この水・物質循環のところだけに出すよりも、やはり温暖化の兆候をつかむとか、もっと大きなものがあるので、もう少し適切な場所があるのかなという気もします。

**野尻参事官** 最初の1ページ目の括弧書きで、まだ記述が足りないというところで地球観測サミットについては総論を書くということで、時間がございませんで申し訳ありませんでした。

それから、確かに気候変動のところは成果目標のところにも全地球観測システム GEOSS の貢献ということが繰り返し書いてあるんですけれども、頭出しのところ記述が落ちているので、その辺の調整が必要かと



思っております。

**小池主査** 今は 10 ページのプログラム1の下に書いてある地球観測サミットの話、全体に関わるので表の方に出したらどうかという御意見ですけれども、最初の状況認識の方にそれを入れるという事務局の考えです。よろしいでしょうか。

それでは、少し急ぐようですけれども、先にいかせてください。では、(5)の化学物質リスクをお願いします。

(第2章の(5)、(6)、(7)を事務局が読み上げ)

**小池主査** ただいま(5)、(6)、(7)の研究領域を御説明いただきましたけれども、何かこの3つに関してコメントあるいは御意見がありましたらお願いいたします。いかがでしょうか。

よろしいですか。ちょっとスピードが早過ぎるような気がしますけれども、5章が重要ですから、ここまでは今までも既にござんいただいているところなので、もしよろしければ先へ進ませていただきたいと思います。

それでは、3章をお願いします。

(第3章を事務局が読み上げ)

**野尻参事官** これは「重要な研究開発課題」というのが実は内容的に重複して今の日本語に入っている、少し整理したいと思います。これは実質的には別表に記述がございまして、資料4でございまして、資料4で6つの領域ごとに整理してありますけれども、開いていただきますと課題名、課題概要、この課題概要のところは本文と重複がございまして、それで、研究開発目標(5年)、研究開発目標(最終)、成果目標(アウトカム)ということで、基本的には各省が現在実施している課題あるいは18年度から開始するような課題、そういったものの目標を記述したものであります。

可能なものは複数省の連携的な研究成果を目指すということで束ねてあるものもございまして、これが研究領域ごとに整理をしているところですが、何分にもこれは量の多いものでもございまして、一つずつの精査がなかなか時間がかかるのですが、現在各省の協力を得つつ、完成版にしたいということで作業をしているところですので、必ずしもまだこれで完成版というふうには我々は思っておりませんので、今後更に調整を進めるということでございます。

**小池主査** 3の「研究開発の目標」に関しては別表が付きますけれども、これに関してはまだ今後調整を行いたいということでございます。これは大部に及びますので、これに関してはこの後ということにさせていただきます。

それでは、次が 25 ページからの4の「環境分野の研究開発の推進方策」ということに関してお願いいたします。

(第4章の「府省間の連携」、「産学官の研究主体間の役割分担・連携」を事務局が読み上げ)

**小池主査** 3ページ全部読んでしまいますと前の方を忘れますので、今1ページの「府省間の連携、それから「産学官の研究主体間の役割分担・連携」というところを読み上げていただきました。何かこれに関してコメントがございませうか。

**安岡委員** 1ページに戻っていただきまして環境分野の状況認識のあり方というところを見ていただきます。(2)の28行目から「環境分野の研究開発における諸問題」というものが書かれていまして、に例えば人文科学と自然科学の融合、連携が重要であるというようなことが書かれています。ここに書かれている諸問題を解決するための推進方策として4章があるというふうに読んでいきますと、人文科学と自然科学の連携とか、もう少し広く言うと学問分野間の連携というようなことが4章のどこかにあった方がいい気がするんですが、私は府省間ではないですから産学官の研究主体間の役割分担とか連携というところに書き込むのかなという気もします。あとは学学間の連携ですね。新たに丸を1つ起こすのも大変ですから。

**野尻参事官** 人文科学、社会科学の連携は人が足りないというところが出発点であるというふうに私は考えましたので、この丸としては人材育成のところに表示されるのですが、やはりもう少し別の観点で丸を立てて人文・社会科学との連携を書くという考え方もございませうので、その辺りは御意見をいただきたいということです。

**安岡委員** 私としては学会間の連携とか、そういうものをどこかに書き込んでおいた方がよかったかなという気がしたものですから、そういうコメントをいたしました。

**小池主査** これに関して、コメントがございませうか。

私も、これは府省間の連携のところを書くのはちょっと違うかなと。それで、イニシャティブ活動の発展的な継続を目指し、というところで、これはいろいろなイニシャティブ間がかうまく連携してという考え方は入ってくるわけですね。

ただ、先ほども言いましたが、もっと大きな人文科学、社会科学、自然科学と、あるいはいろいろな学会活動とうまく統合してというようなものはなかなか入れられませんので、できたら短くても丸を1つ立てて、それに先ほどの人材育成のところに入っているものも少し吸収して書いていただけたらどうでしょうか。やはりこれはいろいろなプログラムのところでもかなりいろいろなところで強調されていますので、特出して書いた方がはっきりメッセージは伝わるのではないのでしょうか。

**薬師寺座長** 恐らく、まだこれは先生方の御意見をお伺いして大分直ささせていただき責任をこちらにいただくようお願いをすると思うんですけども、例えば環境分野の研究推進の方策の中に国民への発信とか、そういうものはずっと後ろの方でいいのか。府省の連携ばかりが最初にいいのか。ですから、研究をやる場合には恐らくイニシャティブですからやるんですけども、一体推進方策の中に府省間の連携が最初にくるのかということで、それは研究の推進よりもやはり環境研究全体のパラダイムチェンジといひませうか、そういう形で国民への付託とか、人材の育成とか、国際協力とか、リーダーシップとか、そういうトーンで方策を書かないと、世間は府省間の連携を考えているのかと、私は文科系ですので強くは言えませうけれども。

**小池主査** 確かにこれは目線が大分違うところにあるという気がいたします。

**鈴木委員** 先程の人文社会科学と自然科学の連携ということなのですが、これは「環境科学特別研

究」が昭和 50 年頃に始まったときから繰り返されていて、またここへお書きになっても多分何の効果もないように思います。むしろ重要なのは、やはり社会科学、人文科学の方々、自然科学も含めて、薬師寺先生がおっしゃったようにこれから如何にパラダイムを変えていくという、そのところに向けて協働していくことだろうと思うんです。

環境科学研究そのものが発信するにしても何を発信するのかという点が重要だと思います。総合的な将来ビジョンをきちんと設定して、それを国民に向けて発信していくというようなことが最初にあると、多分そこにいろいろな問題点が吸収されていくのではないかと思います。

**小池主査** やはり最初に何を発信するかということ強く書いて、その後今、言ったことをつないでいく。これは事務局にかなり大きなタスクがきましたけれども。

**薬師寺座長** それは鈴木先生に言っていただいたわけですから、我々はそれを受けてちゃんとやります。

**小池主査** ほかにございますか。

それでは、次の 26 ページ目をお願いします。

(第 4 章の「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」を事務局が読み上げ)

**小池主査** それでは、今 26 ページを主に読んでいただきましたけれども、何かこれに関してございますか。

私の方から、「地方公共団体や地域的取組」の「地域的取組」というのと、それから国民への情報発信のところに出てくる「NGO等」というのはどういつながりになるのでしょうか。

**野尻参事官** 確かに読んで見ると、「国民への情報発信」の第 2 段目はつながりがちょっと悪いところがあるので書換えが必要かと思っておりますが、「地域的取組」が必ずしも全部 NGO の取組とは限らないわけですけども。

**小池主査** 私は、「地域的取組」というのはわかったようでわからない言い方で、むしろ「NGO などの」、あるいは「NGO を含む」とか、ともかく NGO というのは非常に今、環境に関してはポピュラーな名前になっていますので、やはりそれは入れた方がいい。それで、それは情報発信を受ける方ではなくて一緒に主体的に取り組む方の対象だというふうにした方がいいのではないかという気がします。

**虫明委員** NGO を入れるのは結構かと思いますが、「地域的取組」というのは NGO も含めて、行政も含めて地域全体としての活動というのは結構あるんです。「地域的取組」というのは私は非常にいい表現だと思っています。この項を書いていたのは、中央大学にいてそういうことを切実に感じるので本当にありがたいと思いますけれども、「地域的取組」という表現はそういう意味では私はいいと思います。実際にそういうことをやっている人の中にはイメージがわる人もいます。

**小池主査** ほかにいかがでしょうか。

**鈴木委員** このところも大事なものは、要するに今後は「地域」がきちんと活性化されていく。地域が自立できるようないろいろな環境的な課題があるわけですね。経済も含めてですが、そういう地域を主体としたいろいろな意味でのアプローチの仕方が開発されていくことがこれから重要になっていくんだということをおし

やっていただいて、そのための主体として、自治体があり、NPOがあり、NGOがあり、地域の住民がある。それを国が支援していくと~~そ~~いうような形で組んでいただけたらいかがでしょうか。

**森口委員** 各先生がおっしゃっていることの繰り返しになりますが、「地方公共団体や地域的取組との連携」ということの中で、「特に、地方自治体研究機関の取組では解決できないような高度な環境研究を各府省の研究機関は担う必要がある」という書き方をしますと、地方に任せているのではなくて国がやっていけばいいというふうにとられてしまう。そうすると、地方の予算はもう切っていいんじゃないかと受け取られるといけませんので、例えば「地方自治体、研究機関単独の取組では」とか「機関のみの取組では」というようなことで、両方一緒にやるんだという色彩を出していただければと思います。

**薬師寺座長** やはり国が上だという発想なんです。これは変えないとよくないです。

**森口委員** 3Rといいますが、廃棄物の分野では地方自治体は非常に重要なパートナーでありますので、是非そのようなトーンでお書きいただければありがたいと思います。

**小池主査** ありがとうございます。

**三村委員** 先ほど、もう出ましたビジョンの話なんですけれども、「国民への情報発信」とか、最初の方にどうということ、つまり環境研究が国民や、あるいは地域の方々にどういう将来ビジョンが示せるかという話なんです。第2期のときに考えてみましたら、イニシアティブの根拠づけとしてシナリオドリブンの研究をするというものがあるって、シナリオドリブンというのはある意味でビジョンを示すものだと思うんです。こういうシナリオを描いて、将来このターゲットに向かう。そのために我々はどう研究を組み立てるかという話なんですけれども、そういうシナリオドリブンのような研究のストラクチャーを示すようなものが今回はちょっと見えていないので、例えばビジョンの提示とか、環境研究を通じて国民にどういうものを打ち出していくのか。あるいは、政策の中で環境と経済の好循環をつくるということがあればそういうものを出すと、少しそういうようなものを入れる必要があるのではないかと思います。

**野尻参事官** そのシナリオドリブンあるいはビジョンの提示というものを、ここではイニシアティブの発展的な継続を目指すというふうには書いたのですが、そのタスクにするかどうかというところは私はちょっと迷いました。その辺は3期の体制としてイニシアティブ活動の本当に発展的継続でやるかというところがクリアになるようでしたら、イニシアティブの発展のタスクとしてビジョンを示すというような書きぶりをする事ができると思いますので、これが上に上がっていく段階でそういうやり方でいいかという議論をこれから進める必要があると感じておるところです。

**薬師寺座長** ここに書き入れるかどうかはわかりませんが、地域、地方の連携ですけれども、第3期の基本計画の中に地方の知の拠点プログラムというものがあまして、いろいろな地方大学を中心として連携していく。それから、いわゆる地方公共団体との連携をしないと動かないというものもありますので、科学技術の分野でもこういう環境問題などが入っていけるように少し言葉も考えたいと思います。

**小池主査** 今、情報発信、それから「地方公共団体や地域的取組との連携」のところ主に議論が集中していますが、ほかに何かございます。

それでは、次をお願いいたします。

**野尻参事官** それでは、27 ページにいきます。

(第4章の「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」を事務局が読み上げ)

**小池主査** それでは、どうぞ。

**薬師寺座長** この「競争的資金」の書き方でございますけれども、これは第3期の基本計画の中で一番もめて、中西先生などは御存じのように、こういう形で書かれると、やはり第3期から全然関係ないじゃないかと言われるので、この辺の書きぶりは少し修正させていただきたいと思います。

それから、「人材の育成」も第3期中で書いていますので、この辺も少し触れさせていただく。

それから、国際協力は第3期中でアジア、オセアニアを中心にいくんだということです。ですから、地方の取組の部分、それから「国民への情報発信」は第3期の1丁目1番地と我々は言っていますけれども、非常に重要な部分ですので、最初のところくらいに少し鈴木先生がおっしゃるようなパラダイムチェンジが第3期で行われているんだと、それを少し触れさせていただいて、順番なども変えさせていただきたいと思います。先生たちにメール等で確認をして変えたいと思いますけれども、そういうことでよろしくどうぞお願いいたします。

**小池主査** では、石川委員どうぞ。

**石川委員** 人材の育成と、先ほどから議論がございました、要するに学問の連携と両方にまたがることだと思うのですが、日本学会会議で今回初めて環境学という分野が立ち上がりまして、今までにない分野だったんですけれども、鷲谷先生もいらっしゃいますが、1部、2部、3部、いろいろなところからそれぞれの先生方が自由に手を挙げて新しい動きが始まっております。

それで、総合科学技術会議と学会会議は連携を取りながらやっていくということがございますので、やはり環境学というものの立上げのような社会的要請というのは当然あると思いますので、何かそれにつながるような人材とか、研究主体間の連携とか、そういったことをもう少しビジョンを示すような書きぶりというものがどこかに入らないかという希望でございます。

**小池主査** では、これは考えさせていただきたいと思います。

**菅野委員代理** 松下電器の菅野と言います。大鶴の代理で出席させてもらっております。

「国際協力の推進」と書かれていまして、国際貢献を重視とありますが、私ども環境技術で言いますと世界への貢献は十分していると思うんですが、どうも技術で貢献するだけでは世界のスタンダードになれないんです。これだけ日本が環境で優れた技術を持っているのに、いつもヨーロッパのスタンダードを優等生的に解決しているという、そんなポジションになっているんです。やはり世界でのスタンダードをとって、そして世界から尊敬される国になるというのが環境で重要だと思うんです。もっと積極的にスタンダードを取る。そのためのシステムとか、人文科学的な研究をするということを是非書き入させていただきたいと思います。

**安井委員** おっしゃるとおりだと思います。化学物質に関しましてはそのような観点を少し入れさせていただいて、次に多分議題になります5のところにはそういったような記述を多少させていただいておりますが、恐らくほかにもあるのではないかと考えておりまして、ここにそういった観点、要するに言ってしまうと産業戦略的がスタンスもあってもいいのではないかと。

それから、これは私の現職の立場からですけれども、先ほど地域の取組という話があったんですけれども、

実を言いますと日本国内で地域と言いますとどうしても日本国内の地域だけになってしまうのですが、世界の似たような状況にあるほかの地域との連携というコンセプトもなくてはいけないんじゃないかと思っております。

それで、今、我々国連大学の中ではリージョナルセンター・フォー・エスクパタイズとか言いまして、ある地域で地域のアクティビティを持たせ、世界の別の地域のアクティビティと今度連携を取らせようかというようなことも考えておりまして、国際協力の中にももう少し広がりを持たせていただけるとありがたいと思います。

**近藤委員** やはり「国際協力の推進」のところなんですけれども、これは「積極的に」という言葉遣いはあるのですが、印象としてやや受け身の印象がありますので、もう少し積極的に国際的に発信するということが何か反映できればと思います。

例えば、気候変動分野で言いますと、IPCCに対して非常に日本はこのところいろいろな形で貢献しつつあります。それから、気候変動枠組み条約(UNFCCC)の締約国会議(COP)の科学上及び技術上の助言に関する補助機関(SBSTA)などでもいろいろな形で発信してきているところでして、そういう実績もあります。ですから、今後ともそういう方向で、より国際社会に向けて日本の成果、先ほどの世界のスタンダードということもありますけれども、発信していくという姿勢がもう少し読み取れるようにしていただきたいと思います。

**鈴木委員** 国際的な関係に関しては今までいろいろおっしゃられたことに尽きると思うんですが、やはりいろいろな国際共同研究なども含めて、日本がイニシアティブを取ったものというのはいかにも少ないんです。そういうようなものがスタートしていくときに一番問題なのは予算を含めた仕組みづくりです。そういうものに国の予算が使えるような仕掛けをここに何か埋め込んでおいていただくことが必要なのではないかと。

それから、「人材の育成」に関して、これは環境研究の人材育成という書き方にしてあって、中高生にアクセスすることによって研究分野の人材育成をするというような書き方がしてある。そういうことではなくて、やはり環境分野のことを広く子どもたちに、いろいろな意味での環境教育、あるいはキャパシティビルディングを通じて広めてゆく。それを通じて広い視野を持って、なおかつ豊かな心を持った人材を育成することが重要なことです。余り環境分野の研究者を育てるということだけに絞らないで、この点も強調していただきたい。プラスでもいいですけども。

**笹之内委員** まさに今、鈴木先生がおっしゃられたとおりかと思います。私どもも企業の人間ですから、心配するのは環境学とか、環境工学というものができて、ではそこで本当に研究者になっていく人はいいんですけども、全員がなれるわけではないです。そうすると、企業で受け皿を持たなければいけないわけです。だから、企業へ入ってから使えるような環境、知識をきちんとしてもらわないと、なかなか企業は採用していかないと思うんです。そうすると、大変意気込んでそういう分野に行ったのに、結果的に夢破れるというようなことは非常にまずいと思います。だから、今、鈴木先生がおっしゃられたようなことを一般教養としてもきちんとやるということをしていただきたいと思います。

**小池主査** ここの「人材の育成」のところ「研究分野の将来」というふうに非常に狭く書いてしまっているのが問題で、これはやはり環境教育を通じて環境に対してきちんとした理解を持った人を育てれば、それはどの社会へ出ていっても役に立つというふうに書いた方がいいと思います。

ほかどうぞ。

**吉川委員** 私は、27 ページの多分最後の項目だと思うんですが、内閣府の貢献というか、そういう部分

をもう少し丁寧にしておいた方がいいかと思っています。内閣府が出過ぎると嫌う省庁もいるとは思いますが、何を言いたいかというと、第2期のときからも課題になっている人文社会科学との連携した研究をしても、人材はやはり限られているということと、取り組んでもなかなか研究成果として評価されないということで皆、止まっているわけです。データベースだっつついたら評価されるかということ、研究者としてはなかなか評価されないようなところもあるので、そういう部分で競争資金ということもあるでしょうし、あるいは海外で仕事をしようとする文科省などはとても大きなベースになるわけですね。宇宙観測だけではなくて現地の問題をやるうとするとても重要な省庁なわけです。

そういうところからの予算要求とか、そういうものを支援していくというか、要するに2期を踏まえて3期に入っていきときにそういう部分を支援していくという部分を持つといいかと思っていて、文章的にはこういうことかもしれないんですが、そういうところをもう少しやられるといいかと思います。

**小池主査** では、三村さんどうぞ。

**三村委員** 国際協力のところで、先ほど鈴木先生が言われた国際的なイニシアティブを発揮するという話なんですけれども、今この中で国際的な環境研究で大きく触れられているのが地球観測、それからIPCCとか、そういう政府間機関などですが、今、地球環境問題ではESSPとか言って昔WCRP、IGPP、IHTP、それからダイバーシタス、そういうようなものがチームになって地球全体を解明していこうというものがあるわけですが、いろいろな研究者が関係している割には日本のプレゼンスというものはそういう中で非常に小さいと私は感じています。

その1つの大きな理由は、そういうものの受け皿というのか、どこがきちんとナショナルセンターとしてそういうものの情報を受け取って、それを国内の研究コミュニティにつないでいくのかということがしっかりできていないのではないかと思います。それで、学会が今度改編されて新しい学会の機能としてそういうものに非常に期待しているんですけれども、私もいろいろ長くやってきて、雰囲気としてはちょっとそういうもののプロジェクトがジャパンパッシングみたいな感じになっていて、アジアにくるプログラムが皆、中国やタイなどに行くような傾向が最近出てきています。

ですから、ここに書かれている国際協力の視点を政府間機関とか、政府が関与するものだけではなくて、そういう国際的な大きな研究プログラムに対して日本が積極的に関与していくことを入れる必要があるんじゃないか。その切り分けはどうやったらいいのか、ちょっと考えていただければと思います。

**中西委員** 先ほど薬師寺先生が言われたように、第3期の基本政策の中で議論された精神がここに入っていないような気がして仕方がないんです。それで、一番大きな問題は、政策目標があって、そしてそれを評価しながら目標をある程度達成していくというところの視点が抜けているという気がします。それがまず1点です。

では、第3期の基本政策で書かれていることをここに書くと、いろいろな分野が全部同じようなことを書くことになる。そうじゃなくて、その中で特に環境の分野だからその強調点はどこなのかということがやはり出ていないという気がするので、この4章は全体的な構造を検討していただきたいと思ひますし、もしあれでしたらいろいろな意味の意見を募集していただければ、それに対応して作業をさせていただきたいと思ひます。

**渡邊委員** 「国際協力の推進」のところで2段目の途上国の問題は余りにもさらっと書き過ぎのような気

がするんです。「途上国の環境問題の克服」とあるのですが、実態はどうなっているかといいますと、途上国はやはり社会経済発展のために外国からのいろいろな投資が入って、いろいろ環境が改変せざるを得ないという状況なんです。ですから、むしろ社会経済発展と環境の両立ということが一番今後問題となる地域だと思うんです。それをしっかりとらえて、この国際協力をどういうふうに環境分野で推進するのかという視点をここに書いていかないと非常にまずいのではないかと思いますので、是非検討してください。

**鷲谷委員** 今はここには含まれていない事柄については是非、必要なのではないかと思う点についてなのですが、先ほどの御説明でデータベースづくりそのものも科学技術開発で位置付けるということになりました。

それで、各省のさまざまな事業と関連させて、大量の環境データというものが取られて、それが蓄積しているんですね。それで、これから何か事業があれば必ず環境データあるいはそのデータを使ってプランづくりなどが行われて、ここで私たちが目指している環境技術開発に内容的には当たるようなこともあると思うんです。それをどのように生かすか、または連携させるかということについての検討ですね。今すぐにそういう体制をだれかが思い付いてできるというような単純なものではないと思いますけれども、その検討も始めた方がいいのではないかと思います。

**小池主査** 今のところの書き方は、効率的な運用を進めるために適切な統合化としか書いていないので、今おっしゃったようなニュアンスというのはこれではちょっと読み取れないですね。

ほかにございますか。第4章はもう少し全体の政策目標を頭に立ててというか、それをある程度具体化するような形で中身を考えていくという形で少し直すことをやってみてと思います。

**薬師寺座長** 中西先生がおっしゃったことは私も考えていまして、結局第2期から環境研究はイニシヤティブでよくやってきています。だけれども、先ほど鈴木先生の言葉でいうとパラダイムチェンジということで、研究はそのまま継続するし、新しくなる。だけれども、中西先生がおっしゃったように第3期は思想はしっかりしているとして、やはり政策目標みたいなものが決まって、そしてそれを達成するのが研究なわけです。つまり、研究が先あって、その研究成果を国民に見せる。そういうふうにはこの第3期はつくられていません。その辺は是非、そして環境の分野ではこういう研究を、だからやるんだというロジックでつくっていただきたい。

今まで先生たちがおつくりになったものは非常に重要なものと考えていますけれども、ロジックは第3期の思想がないというのは本当に中西先生の言っているとおりでございまして、これから多分議論をする戦略的重点科学技術はなぜこういうものを選んだのかというのはいずれ問われるので、全体としてこれは結局研究戦略なのか、環境分野の推進戦略なのか、よくわからないんです。だから、研究戦略は非常にはっきりしている。けれども、やはり推進をするためには何を我々はやるべきなのか。こういうところを是非お考えいただきたいと思います。中西先生には非常にいいことを言っていただきましてありがとうございました。

**小池主査** それでは、4章に関しては事務局と相談して、それで案をつくってまた皆さんにお返しするという形で進めさせていただきたいと思います。

それでは、5章の戦略的重点科学素案というところをお願いします。

**野尻参事官** それでは、5章のところを説明いたします。5章に関しましては本PTは上の専門調査会に戦略重点科学技術の案を上げるということでございます。それで、28 ページからまいりますけれども、本章



の冒頭の括弧の中がまだ書けていない部分なんですけれども、「戦略重点科学技術課題の要諦を記載する。その際、8分野の統一見解に基づき、国民に分かり易い表現で、6領域の枠を外して一つの通した作文を予定している。選定理由の主な骨子は下記の通り。」と書いてございますが、ここはできる限り国民にとってわかりやすくという表現が求められておりますので、まだお見せできるような状態にはなっていないところが問題でございますけれども、ここは薬師寺議員ともよく相談いたしまして詰めていきたいと思いません。

それで、そのわかりやすい表現という部分を下支えするような科学的な状況を踏まえた記述を我々は試みてみましたので、28ページから31ページにかけての部分を一応読ませていただきたいと思います。これが今5年間に重点投資すべき理由を述べたということでございます。

(第5章の「気候変動研究領域」、「水・物質循環と流域圏研究領域」、「生態系管理研究領域」を事務局が読み上げ)

**小池主査** では、一遍そこで切らせていただきます。

3つの領域の戦略重点科学技術に関する説明が書いてありますけれども、何かこれに関してコメントをお願いいたします。

**吉川委員** この3つすべてについてでもあるのですが、もっと大きく言うと私は水・物質循環と流域圏、それから生態系について言いたいと思います。

表に出す上で国際的に重要だということを強調するのは大いに結構だと思うんですが、それに加えて例えば水・物質循環と流域圏では21世紀という都市の時代を経て残っている負の遺産を解消しながら自然と共生する都市をつくるという国内の重要な問題もあると思うんです。生態系についても似たようなことがあると思うので、ほとんどが海外で国際的に重要だという書きぶりになっているので、もう少し国内的なこともきちんとして入れた方がいいかと思えます。

**小池主査** 私も似たように感じました。国際的と、あとはアジアがあって日本がない。多分、これは従来研究資金を取るのに国際的なものを一生懸命書かなければいけないという遺伝子が刷り込まれていて、なかなかそれから脱却できないところがあると思います。ほかに何かございますか。よろしいでしょうか。

それでは、次をお願いいたします。

**野尻参事官** それでは、30ページにまいります。

(第5章の「化学物質リスク・安全管理研究領域」、「3R技術研究領域」、「バイオマス利活用研究領域」を事務局が読み上げ)

**小池主査** それでは、30ページ、31ページに関してコメントをいただきたいと思います。いかがでしょうか。

**三村委員** もしなければ、戻ってよろしいですか。

**小池主査** では、途中省略したところもございますけれども、これで最後まで見ていただきましたので、どこに戻りますか。

**三村委員** 28 ページの気候変動領域分野の脱温暖化社会という話なんですけれども、鈴木先生の御指摘で適応策の指摘が弱いのではないかとということで、気候変動リスクの予測管理というものの中には適応策が入っていると思うので、そういうようなこともここには入れておく必要があると思います。温暖化を完全に止めるということは今の状態では難しく、何がしかの温暖化の悪影響というものは出てくる。だから、そういう意味で脱温暖化社会というのは表れてくる悪影響をなるべく小さく抑えつつ、かつ温暖化の進行を抑制する最大限の努力をするという両面あることのように理解していますので、そういう感じが出るような書き方にさせていただいたらと思います。

**小池主査** それは28ページの書きぶりのところですね。ほかにございますか。

**笹之内委員** 質問というか、確認ですけど、「持続可能な開発」という言葉と「持続可能な発展」という言葉が2つ出てくるんですが、これは英語と日本語でやるとなかなか混乱をすることなんです。確認ですけど、この「持続可能な開発」を使ったのは会議の名称だから「開発」で、我々の意図は「持続可能な発展」ということに軸足を置いているというふうに理解すればよろしいですか。

**野尻参事官** 多分、環境省の今回の環境基本計画等々の表現では「持続可能な社会の実現」というトーンで書いてあって、「開発」あるいは「発展」ではないというふうに承知しているのですが、安井先生いかがでしょうか。

**安井委員** 多分それでよろしいと思うんです。やはり「開発」というキーワードは国際社会ではそういうふうに訳さざるを得ないので仕方がないと思います。

**野尻参事官** 書きぶりを統一するとしたら、「持続可能な社会の実現」でよろしいでしょうか。

**安井委員** そうだと思います。

**小池主査** ほかにございますか。それでは、全体を通じてどこでも結構ですので、コメントをいただければと思います。

**鈴木委員** ちょっとつまらないことをお伺いすることになるのですが、この英文版はいつおつくりになるんですか。要するに、日本語を見ていてもよくわからない文章がいろいろあって、多分英語になった方がわかりやすいのではないかと思います。

例えば、私はバイオマスなのですが、「利用」と「利活用」と「活用」とはどういうふうに言葉を使い分けられるのか。「適応」、「順応」というのはどういうふうに使い分けられるのか。これはいつかどなたかが訳されるわけですね。

**野尻参事官** 確かに、第2期のときにもお認めいただいた後、翻訳をつくるという作業をいたしております。今回も恐らくそういう作業が3月の末にこれが認められた後、やるというふうに承知はしております。

**石川委員** 全体に関わることで、1ページのところに「環境研究のあり方」ということで「問題解決型の研究を進めることが必要である」と書いてあるわけです。確かに問題解決型ではあるんですが、単に問題解決型ではなくてやはり実践型研究ということで、流域圏の方では要するに実践型研究でないという意味がないというのが今回の大きなメッセージですので、問題解決型だけでは私は不十分だと思うんです。今回の特徴というものの非常に大きな柱になるのではないかと思いますので、どこかにそれを強調するような在り方と、それから最後の戦略重点科学技術の素案のところにその目線を入れないと不十分ではないかと思います。

**小池主査** 今回のコメントは、1ページの「社会科学・人文科学と自然科学が融合した問題解決型の研究」というところに合わせて「実践型」と入れる。それで、「実践型」の前に何か簡単な説明は……。

**石川委員** 流域圏研究のプログラムではいろいろ書いてございまして、「問題解決型・実践型研究」というふうに併記してございますので、やはりこれは先ほどNPOとか、地域との連携とか、そういう話がございましたけれども、今はグーグルなどでもズームイン、ズームアウトということで地球レベルと、それから本当にフィールドに立った測地的な研究というものがパラレルで両方ないといけないというのが基本的なスタンスだと思いますので、それを明らかにするためにも「実践型研究」というのはどこかに入れなければいけないと思います。

**小池主査** そうすると、今のものだと1ページのそのところに入るか、あるいはもう少し別のところに入れるかということですね。

**石川委員** 1ページの最初の「あり方」というところには必ず入ると思います。それに呼応して28ページ、29ページ以下の書きぶりの中で「実践型」という書き方が大変弱いのではないかと。

例えば29ページを見ていただきますと、先ほども御指摘がございましたけれども、流域圏のアジア云々ということで「水問題の解決は鍵となる技術である」と書いてあるのですが、こういう終わり方ではなくてやはりここはシナリオを提示して、単に提示することが目的なのではなくて、シナリオというのは問題解決に向かってこういうもので、それに対してどういう実践をするか。それでシナリオというのは両方含むものだという理解ですので、1ページで書き出した状況認識というものと、28ページ以降の技術の落としどころというものが読み取れるような、お互いに呼応するものであるべきだと思うわけです。

**鷲谷委員** その点に関して、「問題解決型の実践的研究」という書き方がいいような気がします。「実践型」というので問題解決型と関連しておっしゃるんですけども、恐らく問題解決型というのは現象解明型と対になっていて、現象解明、理解するための研究ですね。それと同時に、問題解決まで視野に入れた研究というものが環境では強く求められているわけです。

ですけれども、その問題解決というのもどこか現場から離れたところだけで解決を目指しての研究ではなくて、現場を重視して実践を伴いながら恐らく問題解決型の研究をするということが今は一番重要なのではないかと気がいたしますので、そこに「実践的」という言葉を入れるということではいかがでしょうか。

**小池主査** いかがですか。

**石川委員** 私は自分の分野ですとそれで十分といたしますが、私がやっていることに関してはそれで解決できるのですが、ほかの分野はやはり問題解決で必ずしも実践にということではないところもあるのではないかとしますので、全体を目配りしてどういう表現がいいかということだと思います。

**小池主査** ほかにどうぞ。

**鈴木委員** これも確認だけなのですが、25ページです。産学官の連携というところで、「環境分野では、3R技術研究領域、バイオマス利用活用研究領域において、研究開発者のかなりの部分を民間企業が占め」という言葉は、このフレーズの最後までかかるというふうに理解すればよろしいですね。産学官の研究の連携というのは3R技術とバイオマス研究だけであるということではなく、ずっと最後の導入支援とか、普及支援も、これも全部かかるというふうに理解しておけばいいですね。

**野尻参事官** 私としては、比率が高いものを例示したつもりなんですけれども。

**小池主査** そうしたら、「等」ですか。

**野尻参事官** 工夫します。

**小池主査** やはりいろいろな割合でこれは全部に入ってくることで、これだけが特出しされてこれだけで済むということではないというので、書き方を工夫していただけたらと思います。

**安岡委員** ちょっと細かい話ですが、先ほどもお話をしたように第1章の1ページの(2)でいろいろなところで諸問題が挙げられていて、何々が必要ということが書かれていて、それを受けて4章があるというふうに解釈しますと、例えば2ページ目の頭のところで「国際社会において研究のリーダーシップを取れるような人材を養成することが必要」ということで、ぱっとこの27ページの人材育成を読むと、国際リーダーシップをどうつくるかということが全く書いていなかったりして、この辺の必要と書かれていることとの整合性をチェックされた方がいいような気がします。

**小池主査** 1の1ページ目は から までが2期のときに問題点として挙げられていて、それが5年たってその中である程度進んだ部分と、なかなか手がついていなかった部分があるという判断で4章が書かれておりますけれども。

**野尻参事官** リーダーシップの人材は必要だと思います。

**鈴木委員** 繰り返しになりますが、やはり最初のところは大幅に書き直していただいて、新しいパラダイムシフトだと思うのですが、例えば問題解決型というのは旧来の環境のパラダイムなんですね。当面の問題をどう解決するか。そうではなくて、やはり将来のビジョンを設定して、そこに向かってビジョンドリブンでどう動いていくかということが今、求められているので、ここで実践であろうと、それは大事なことなのですが、問題解決型と書き込んでしまうと何となく昔の環境科学の提案書を見ているような感じがして大変懐かしく読めるんです。

**小池主査** なかなか従来型から抜け出せないところがあって難しいんですけども、第3期は全体の大本の書き方が変わってきましたので、それと対応してこれも変えていく必要があるということは確かだと思います。事務局は非常にたくさん宿題を負わされて大変だと思いますけれども、検討をしたいと思います。

ほかにございますか。

**大下委員** 細かいかもしれませんが、31ページのバイオマスです。下から8行目くらいのところに、ちょっと誤解を招きそうかなという表現があります。「法制度上の問題点や、単独で理由するためにはコスト面で問題があるため多段階的に利用する」とあるのですが、この「多段階」というのは多分カスケイド利用のことを言っていると思うんですけども、コスト的に問題があるからカスケイド利用をするわけではなくて、これは全く関係ないですね。むしろコストは高くなる。コストだけで見ればカスケイド利用しないで単純に燃やしてしまうとか、その方が安いわけですから、ここの表現はちょっと考えていただきたいと思います。

**小池主査** まだいろいろコメントはあると思いますけれども、今、議論でありましたように第1章、それから第4章に関しては大幅に書き換えることにしたいと思いますので、まずこちらから原案をお送りして、それに対してまたコメントをいただくという形をとらせていただきたいと思います。

それで、今回必要な修正がなされるということを前提としまして、この環境分野の戦略推進ということの全体を座長であります薬師寺議員に預らせていただくという形で今日は御了承いただければと思いますけれども、よろしいでしょうか。修正を含めていいものにしていくことにしたいと思います。どうもありがとうございます。

ざいました。

そうしますと、これは3月15日に基本政策専門委員会がございまして、そこに報告されるということになります。ですから、あと2週間ちょっとですので、その後、適切なプロセスを経まして総合科学技術会議の本会議で第3期の環境分野の戦略推進として決定されるということになると思っております。

今日も非常にいろいろな御議論をいただきまして、かなり根本に関わるところでいろいろ貴重な御意見をいただきまして本当にありがとうございました。このPTのこういう形での討議というものは今日で終わりにさせていただきたいと思います。メンバーの方々にはいろいろな御苦勞の多い作業に御協力いただきまして本当にありがとうございました。この戦略ができますと、第3期の環境分野の研究というものが一層推進がなされると思っております。

では、最後に薬師寺座長の方からまとめのごあいさつをお願いいたします。

**薬師寺座長** 小池先生、本当に主査を見事にお務めになられましてありがとうございました。いろいろな御意見を今日いただきました。それをベースに直させていただきたいと思います。

それから、これは記録に残すかどうかは考えますけれども、環境の分野というのは最優等生の分野でございます。最後にそれを述べて事務局、先生方の御苦勞に報いたいと思うんですけれども、非常に綿密にそれぞれの分野でお考えいただき、戦略重点もきちんとしていただきました。本当に感謝申し上げます。

事務局のことも申し上げたいと思うんですけれども、疲労困ぱいでございます。私よりも野尻参事官の部隊は疲労困ぱいでございますので、幾つかのまだ至らない点ではありますが、それでも非常に優秀にやっているながらも大変だということで、身内のものですから私の立場から言えることではありませんが、そういうことで今日は本当にいい御意見をいただきまして感謝申し上げます。これがあと5年間、あるいは10年間の環境研究の道筋をきちんつくるとものと自信を持って言えるのではないかと思います。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たいと思います。

**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、発言者の確認をとりましてホームページ等で公開いたします。

先ほど申し上げましたように、必要な修正に関する御連絡をメールにていたしますので、是非また御意見をよろしく願いいたします。それでもって3月15日まではより磨かれたものにするということで、我々もまだ大分頑張らなくてはなりませんので、よろしくお付き合いをお願いしたいと思います。

それでは、ありがとうございました。散会いたします。

**薬師寺座長** どうもありがとうございました。