

環境ワーキンググループ（第3回）
議事次第

1. 日 時： 平成26年 3月28日（金）13：00～15：30

2. 場 所： 中央合同庁舎4号館 共用第2特別会議室

3. 出席者（敬称略）

（構成員）

今村 聡、大矢 俊次、住 明正、高村 典子、森口 祐一、安井 至、山地 憲治
（総合科学技術会議議員）

久間 和生

（関係府省）

木下 圭晃（文部科学省）、西 隆平（文部科学省）、平野 統三（農林水産省）、吉川
和身（環境省）、安田 将広（環境省）

（事務局）

山岸審議官、岩崎参事官、西尾ディレクター

4. 議 題

（1）経団連報告会、公開ワークショップに係るご報告

（2）第4期科学技術基本計画レビューに係る調査報告

（3）平成26年度アクションプラン特定施策レビュー

＜構成員意見に基づく意見交換＞

・地球環境観測の強化

・革新的地球環境研究

・水質事故に備えた危機・リスク管理

（4）環境分野における今後さらに取り組むべき課題について

（5）その他

5. 配布資料

資料1-1. 経団連との意見交換について

資料1-2. 重要課題専門調査会ワークショップの開催について

資料2. 第4期科学技術基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略のフォローアップ
に係る調査報告

資料3-1. 「地球環境観測の強化」に係る取りまとめ意見

資料3-2. 「革新的地球環境研究」に係る取りまとめ意見

資料3-3. 「水質事故に備えた危機・リスク管理」に係る取りまとめ意見

資料4. 環境分野における「今後さらに取り組むべき課題」に係る取りまとめについて

参考資料1. 第2回環境ワーキンググループ議事録

6. 議 事

（午後 1時00分 開会）

○住座長 それでは、定刻になりましたので、第3回環境ワーキンググループを始めたいと思
います。今回は今年度の最後の開催でございます。

それでは、出席者及び資料の確認を事務局からお願いいたします。

○岩崎参事官 それでは、こちらから、まず出席者ですけれども、本日は構成員総数9名のと

ころ、今日は7名の先生方にご出席いただいております。

総合科学技術会議からは、久間議員にご出席いただいております。また、各省からは文科省、環境省、農水省の関係課室長様にご出席いただいております。

続きまして、配布資料の確認をさせていただきます。資料一覧は、クリップでとめております資料一式の議事次第の裏にございます。

本日の議事次第の紙のほかに構成員名簿、座席表がありますがけれども、そのほかに配布資料ということで議題1に関しまして資料1-1、経団連との意見交換、それから資料1-2で重要課題専門調査会ワークショップの開催についての報告資料、それから議題2に関連する資料としまして資料2、第4期科学技術基本計画及び総合戦略のフォローアップに関する調査報告、資料3は議題3に関連するアクションプランのレビューということで、それぞれ資料3-1から3-3までをご用意させていただいております。資料4は議題4の資料として環境分野における「今後さらに取り組むべき課題」に係る取りまとめについてということでをご用意させていただいております。

なお、資料3-1から3-3に関連いたしまして、前回の環境ワーキンググループにおいて関係省庁様より作成されたプレゼンテーションの資料及び構成員からいただいた個別の意見、を机上用の資料として別に配布しておりますので、よろしく申し上げます。

また、参考資料として、クリップでまとめた最後のところに第2回の環境ワーキンググループの議事録をご用意しております。前回の議事録に関しましては構成員の皆様にご確認いただいておりますので、これをもって公開とさせていただきますけれども、何か特段問題ございましたら、後ほど事務局まで早目にご連絡いただければと考えておりますので、よろしく申し上げます。

また、これまで同様に、青色のドッチファイルで基本計画や総合戦略等の本文などをご用意しておりますので、適宜参考にしていただければと存じます。

過不足等ございましたら事務局までお知らせいただければと。

よろしく申し上げます。

○住座長 よろしいですか。もし過不足があれば、お申し出いただきたいと思っております。

それでは、議題1に移りたいと思っております。議題1は、経団連報告会、重要課題専門調査会ワークショップに係る報告ということになっております。

先日、経団連との意見交換会及び重要課題専門調査会ワークショップを総合科学技術会議で実施いたしました。まず、これについて事務局からご報告をお願いいたします。

○岩崎参事官 それでは、資料1-1、それから資料1-2を使いまして、ご報告させていただきます。

まず、資料1-1をご覧くださいと存じます。

経団連との意見交換についてということでCSTPのもと重要課題専門調査会では、政策課題の解決に向けて、アカデミアだけではなく経済団体とも適宜議論を行って問題意識を共有するという進めております。そのために、各戦略協議会・ワーキンググループにおきまして経済界との橋渡し、ここで「リエゾン」と書いてありますけれども、リエゾンパーソンを設定させていただいております。

環境ワーキンググループにつきましては経済界出身ということで、大矢構成員、今村構成員の両名をお願いしておりますが、今回は予定のご都合上、大矢構成員にご参加いただいております。

今般、経団連との意見交換ということで、第4期科学技術基本計画のレビューからの問題提起を2月26日に行っております。

先に、次のページをめくっていただきますと、戦略協議会・ワーキンググループが報告した第4期科学技術基本計画における課題領域ということで、ここに一覧表がございます。

真ん中あたり、報告担当の上から2段目のところなんですけれども、グリーンイノベーションの重要課題達成のための施策の社会インフラのグリーン化の部分、ここを環境ワーキンググループでご議論いただいております、大矢構成員にご報告いただいております。

その他、こういった分野でご報告しているということでございます。

また、もとに戻っていただいて、資料1-1の1ページのところなんですけれども、意見交換の模様としては、このような意見が出されております。環境に関連したこととしましては、上から5つ目、地域主導でグリーン化を進めると、環境先進地域として具体的な課題が抽出でき、産業界としてどのようなイノベーションが必要かが発想できるといったご意見が出されております。

その他も環境と絡んだ話というのはあるんですが、直接環境ワーキンググループに対してのご意見ということではなくて、全体としてこのようないろいろな意見が出されているということでご報告させていただきます。

続きまして、引き続き説明させていただきますが、資料1-2をご覧くださいと存じます。

これは、それとは別に、3月10日に開催されました重要課題専門調査会のワークショップに

ついでご紹介させていただきます。

環境ワーキンググループからは多くの構成員の先生方にご出席いただいておりますので、ごく簡単に説明させていただきます。

まず、1ページ目にありますように山本大臣もご出席いただいて、ちょうど左側に久間議員と一緒に山本大臣がごあいさつしていただいているところが写っておりますけれども、参加者が非常に多く会場がいっぱいになる盛況でした。参加していただいた先生方、どうもありがとうございました。

めくっていただいたところで、ワークショップの開催ということで、まず政策課題間の融合領域の議論と、それから具体化を促すために2020年の東京オリ・パラの機会を活用したプロジェクトということで議論を進めさせていただきました。

環境ワーキンググループからは、住座長が所用のため森口構成員にプレゼンターとしてご出席いただき、その他の先生方からも意見をいただいたということでございます。

内容につきましては、先ほど申し上げましたように、多くの先生方、ご出席いただいておりますので割愛させていただきますけれども、ワークショップでの意見ということで、4ページに、今後政策課題間で一緒に進めると効果的な問題、課題解決になるものは何か、あるいは課題解決のレベルを高めるもの、国際競争に打ち勝っていく種を仕込めるものは何かということで、ここに挙げたようなことを意見いただいております。

環境に関しまして、かなりいろいろなところに環境は絡むなということで、いろいろな分野で環境に関連した話が出てきたという印象でございます。

それから、ワークショップでの主な意見の最後のページですけれども、2020年のオリ・パラに向けて進めていくプロジェクトは何かということで、ここに挙げておりますようなのが代表的な意見であったということでご報告させていただきます。

以上でございます。

○住座長 どうもありがとうございました。

それでは、まず経団連の意見交換で、大矢さんのほうから印象とか出られた感想とか何かあればお願いします。

○大矢構成員 経団連で私もお話しさせていただいたのですが、全体的な共通のご意見というのが、あるべき姿というものをきちんとビジョンとして持つことが大事ですねということでした。そこから初めてどういう技術が必要なのか、イノベーションというのはどういう方向づけをすべきなのかというようなことが共通的に言われていたのではないかと思います。

私自身が発言させていただいた社会インフラのグリーン化という課題については、「地域主導」ということを申し上げ、地域のあり方、あるべき姿ということから議論していくと具体的な施策が生まれてくるのではないかということをお話しさせていただきました。

あとワークショップに関しましては、沖先生から、産業のイノベーション、あるいは産業発展、都市の発展が環境に対してどういう影響を与えるのかをモニタリングや検証するうえで気候変動や地球観測といったデータをうまく使うことができるというようなお話もされていたので、先ほどお話ありましたように、環境に関する話題というのは、かなり多かったと私自身も感じております。

○住座長 どうもありがとうございました。

では、ワークショップですが、森口先生、どうもありがとうございました。その他多くの方参加されておられますが、まず森口さんから印象等はいかがでしたか。

○森口構成員 今既に大矢構成員のほうからもご発言あったことと若干重複いたしますが、全体としては、非常に短い時間でしたけれども思った以上に活発な議論、いい議論ができたのではないかなと思います。

2点各論なのですが、1点目は環境ワーキンググループからのインプットに関して、今回温暖化の話を明示的に持っていかなかったんです。我々としては、温暖化はもう当たり前だろうということで逆に持っていかなかったのですが、フロアの温暖化に非常に近い分野の研究機関の方なのですが、温暖化の話もきちんと行ってほしいという意味合いのご発言がありまして、それはお立場上わかるんです。確かに我々も当たり前のこととして認識しているのですが書いていなかったのもので、そこのところは反省材料だったと思っています。

もう一つ、オリンピックのところに関して、今日の資料でいいますと、ワークショップでの主な意見②のポツの後ろから2つ目、3つ目あたりなのですが、オリンピックに向けて、オリンピックのためにどうということじゃなくて、より長期を見据えて、その中でオリンピックをどう位置づけるのかというのは、これは私自身も、この場でも申し上げたかどうか記憶が定かではないですが、そういう思いを持って出かけて、何となく余りオリンピック便乗で行くのはどうかなという印象を持っていたのですが、それに近い議論があった。そういう意味で、私は、安心したというか、ほかの方々もそういうふうにお考えで、より中長期のビジョンを持って、その中でオリンピックをどう位置づけていくのかと、ターニングポイントであると、そういう捉え方をすべきであるという議論があって、非常に健全だなという印象を持ちました。

以上です。

○住座長 そのほかワークショップに参加された方で何かご意見、ご感想。山地先生。

○山地構成員 すみません、実は私は所用があったので途中で抜けたものですから、活発な議論というところを聞いていなくて、申しわけないです。

温暖化の話が明示的に出ていないというのは、実は私もこの場で指摘したことで、何らかの形で出ているのがいいと思います。

○住座長 そうすると、環境って割と網羅的だから、出し始めるといっぱい出てくるんですね。温暖化だけ出して、ほかは出さないと、またほかの人は文句言うので。

それでは、そのほか。高村さんは、どうですか。

○高村構成員 感想としては、環境のほうがいろいろなセクションのつながりをできるのではないかということは強く感じました。各個別から出されているものというのは、それでまとまってしまうというので、もうちょっとブロードに考えるのが環境だというふうなことで、そういう印象を強く持ちました。

○住座長 それでは、今村さんはどうでしょうか。

○今村構成員 特にありませんけれども、いろいろな分野の話を一括して聞けたのはよかったですと思いますが、私は建設会社なので、次世代インフラの若原さんが出ていて、知識の共有みたいな話をされていて、もう少しハードチックなことを言えばいいのにと感じました。

だから、中ではS I Pの10のテーマも見たのですが、結構ハード的な要素もあって、今後S I Pのプログラムをのせて大所高所だけではなくてボトムアップから実際に何をやるんだということが余り見えないと感じました

○住座長 だから、ハードとかの話は、直接やれるところから出てくるでしょう。それをこういうところで言うのは、明らかに利益誘導とは言いませんけれども、そういう配慮が日本では働きがちなんです。だから、そこら辺は難しいと思います。こういうところで、どういう立ち位置でどういう主張をするかというのは、なかなか難しいような気がします。

久間先生、総合科学技術会議としては、どうでしょう。この全体を。

○久間議員 全体的には、当初の目的は、それぞれの戦略協議会とワーキンググループが別々に走っているわけです。それで課題専調というのがあって、そこには座長しか出ていない。ですから、ああいう場を設けて、それぞれ何やっているかということを議論して、特に環境とICTとナノは横串といいますか、共通基盤だから、非常に意味のあるワークショップだったなと思います。

それで、こういった機会を定期的に行って、それで顔つなぎもちゃんとやりながら、もっと

自由な発言といいますか、本音の意見を出せるような場にしていきたいと考えています。どうもありがとうございました。

○住座長 あればいいという議論は簡単にできるのですが、具体的にどうするかというところに落とすところが、今非常に問われていると思いますので、それは引き続き課題としてやっていければいいかなと思います。

それでは、議題2に移りたいと思います。

議題2は、第4期科学技術基本計画レビューに係る調査報告となっております。第4期科学技術基本計画のレビューのために、環境ワーキンググループでご議論いただいた内容をもとに、一部調査会社に委託して取りまとめました。

それでは、事務局からご報告をお願いします。

○事務局 それでは、お手元の資料2に沿いましてご報告申し上げます。

資料2、第4期基本計画及び総合戦略のフォローアップに係る調査報告ということで、グリーンイノベーション分野の、特に、うち環境分野に係る報告でございます。

ページめくっていただきまして目次がございますが、目次ですと、文字の羅列でわかりにくくございますので、さらに1枚めくっていただきましてフローチャートをご覧ください。フローチャートご覧いただきながら、説明申し上げたいと思います。

まず、本調査の目的でございますが、現在の社会状況を考慮しながら、今後取り組むべき課題・事項を検討するということが基本計画のレビューを行ったというものでございます。

調査の進め方でございますが、フローチャートに沿ってご説明申し上げます。

まず、フローチャート、大きく「技術の体系的整理」、それから「評価指標に基づくレビュー」、それから「施策実施状況のレビュー」という三本柱と事務局では認識して作業をしておりました。

名前のおりなのですが、まず基本計画に書かれているグリーンイノベーション分野のうち、環境分野を基本計画の中に書かれているさまをまず体系的に書き下してみ、それがいわゆる環境関連技術全体の中のどこに位置するのかというのを整理してみたかったというのがございます。そのあたりが、まず最初の体系的な整理でございます。

体系的に整理した上で、それぞれの進捗について評価するための評価指標を洗い出そうという作業を行いました。途中の経過をこの場でも報告し、ご意見、それからご提案もいただいたことがございました。評価指標を洗ったということがございました。

既存の文献などを調査研究事例から評価指標の絶対値を探し出して、実績どこまで来ている

かとか、将来どういう水準を目指しているかとか、既に掲げられているものをなるべく網羅的に見ようといいました。

その上で、ここで2つに分岐いたしますが、まず右のほうご説明いたしますと、それぞれの環境関連技術という、狭い意味の技術ではなく、今回広い意味で個別課題のことなんですが、各府省庁さんの予算事業がどのように張りついていて、今研究開発が進んでいるのかというような状況をレビューするとか、あるいは諸外国でもどういう予算のつき方がして、どこに力を入れて研究開発をやっているのかとかということを文献調査いたしました。

他方、左のほうの国際的な比較評価でございますが、こちらは一手法ということで、特許出願データを用いまして各国でどういう状況かというのを比較評価したことでございます。

これらの結果をあわせ持って総合分析、それから総括ということで、総合分析と総括は何が違うのかという、分析のほうは、若干中身の話でございまして、各分野の今後の課題などについて中身を論じているところ、総括というのは、もう少しメタ的な話で、計画策定どうあるべきかとか、どう進捗していくべきかとか、そういう話を総括というふうに整理して記載してございます。

以下、順にご説明申し上げます。

めくっていただきまして、まず基本計画にどう書いてあるかでございますが、ここは言わずもがなでございますので、簡単に。基本計画の中に、特に環境分野と、このワーキンググループで取り扱っていただいているものは社会インフラのグリーン化、それから技術等成果の海外展開促進、それからその下段にございます生活の安全性、利便性、食料、水、資源、エネルギーの安定的確保、地球規模問題への対応促進と、このあたりの領域でございます。

そして、体系的に整理しようとしたという試み、4ページにその一部を記載してございます。スライドのほうに記載しております青い表の黒い星印は、網羅的な全体体系と基本計画に掲げている個別の課題領域の関係、どこにマッチするかというのを星取り表にしたかったということで、こちらの基本計画に掲げられている①～⑭の個別課題というのは、重要だからこそ掲げられているわけですので、体系に照らしたときに複数のところに丸がつくということはあろうかと思いますが、全体の中でどこに位置するのかということ把握したかった試みでございます。

スライド進んで頂きまして5ページでございます。

今度は、これらの各環境関連の技術、研究テーマの進捗を把握するための評価指標というのがどのようなものが拾えるかというのを既存の各種調査報告書、政府の文書などに載ってい

る目標や実績値を拾い上げようとしたという試みでございます。

5ページのスライドの①～④に挙げておりますのは、基本計画の中での呼び方、個別課題の呼び方でございます。右に社会的な指標、あるいは技術的な指標ということで、事務局の作業にて拾い上げたものをそれぞれ記載しておりますが、この指標自体、粒度がそもそもいろいろなものが入っておりますし、かつ網羅的に、ここは①～④と相当丸めていますので全てに入っているように見えますが、実際にはもっと細かく枝分かれしていますので、評価指標が拾えない領域も多々あるというふうに認識しております。

具体的には、右の細長い縦の四角に書いたところ、⑤、気候変動や大規模自然災害に対応した都市や地域の形成というテーマに対して、どういう指標を立てるのか。同じく自然循環の維持、あるいは自然災害の軽減というところにどういう指標を立てるのか。既存の文献では、なかなか拾いにくかったところでございます。

ですので、今後は必ずしも定量的なものが望ましいとは思いますが、そうでないものも含めて評価指標を立てるということ自体、1つ試みとして考えていくのもあるんじゃないかと、後ほど総括しておりますが、感じたところでございます。

スライド進んでいただきまして、6枚目のスライドでございます。

ちなみに、そういう作業の中で1度既存の文献からこのぐらい拾いましたが、ほかにあるべき指標というのはございますでしょうかという問いをこのワーキンググループから投げかけさせていただいたことがございました。

その際にいただいたご意見ということで、①の高度水処理技術、あるいは②資源再生技術のところに対して、こういう指標があってもいいのではないかと具体的なご提案いただきまして、それを記載しておるところでございます。

それでは、報告書のほうには、どこまで把握できたかというのは全て載せているのですが、一言で言うと、相当にばらつきがあって、ほとんどの場合はなかなか得られていないというのが実情でございます。ここはあったところ、あるいは挙げていただいたところを積極的に載せておるので数多いように見えますが、むしろ、これが全てで、ほかはないというような状況でございます。

進ませていただきまして、7ページでございます。

7ページは、各府省庁さんでの取り組みということで、7ページの表、左の2列、3列は基本計画における環境分野の整理のされ方を体系的に表にしたものでございまして、右の1列がそれぞれ各府省庁さんの予算事業、研究開発やその他導入支援事業がどういうものが実施され

ているかというのを列挙したものでございます。

これについては、各府省庁様にもご確認いただいておりますので、大きな間違いはないと思っておりますけれども、一応①～⑭、全て施策が張りついていて、何らかその取り組みが進んでいると。一部ハイフンで示して、ないように見えるところもございしますが、①から⑭自体が、これは体系図をつくるためのものではないので、意味内容に多少重なりもございしますので、ないところもあるかなというのがありますが、それは別のところで掲載されていたりしますので、本当にないと、空集合であるということは、ほぼないと認識しています。

進んでいただきまして、8ページは若干参考的な資料でございます。CRESTやFIRSTというのを先ほどの体系的な1枚前の基本計画に掲げた個別課題への施策ということで含めていたのですが、これはあくまで整理学の話なのですが、従来は基本計画のもとに実施している施策という整理はされておりましたので、そういう意味では、基本計画と各施策のひもづけというのが何らか一定のルールでもって整理されてしかるべきではないかということで、一応水処理とかに関するものとして、研究開発プログラムは走っているのですが、基本計画のものの施策というひもづけに関して、何らか整備があってもいいのではないかということを感じたものでございます。

めくっていただきまして、9ページでございます。

9ページは海外、欧米の動向でございます。

報告書のほうには、もう少し手厚く書いておりますが、ここでは簡単に欧州のフレームワーク計画、それから米国のEPAの戦略計画、どういう分野を取り上げているかというのを列挙しており、その上のほうには単位がユーロとドルでわかりにくいのですが、それぞれ増加傾向であって、年間400、500億円程度支出しているという各国・各地域の取り組みについて記載しております。

少し示唆を得るとすれば、欧州のフレーム計画、FP7の後にHorizon 2020という計画がもう策定されているのですが、その中で水処理技術を取り上げています。このFP7の中には、なかなか読み取りにくいのですが、Horizonのほうに行くと水処理技術が入っていると。かつ右のほうのEPAのところにも、2つ目の黒丸で水資源の保全と水関係が入っているということで、欧米ともに今後水処理技術について重点分野というふうに認識しているのではないかと感じたところでございます。

先に進ませていただきます。10ページから3ページ、分野ごとの総合分析というのが続きまして、こちらは何かといいますと、事務局のほうで体系的な整理や体系的な整理に基づく指標

の洗い出し、それから各分野にどのような施策が実施されているかという情報を整理して、この環境ワーキンググループ、事務局から構成員の皆様にご意見を求めるということをしていただきました。そのときにいただきました具体的な今後の課題という位置づけのご意見を分野ごとに整理して取りまとめたものがこちらでございます。

なので、一部に事務局の作文も多少含まれておりますが、先生方のご意見と、それを整理して分野ごとの今後の課題をまとめたという次第でございます。

ポイントだけ申し上げますと、まず「1) 社会のインフラのグリーン化」というところ、水処理技術、膜技術のことが取り上げられておりました。あるいは地球観測では、全球的なネットワークができるので、このビッグデータをどう使っていくのかということが大事であると。特に、日本は統合モデルをさまざま先行して世界にリードして研究しているので、ここで貢献ができるのではないかとか、あるいは生態系のサービスの質を下げないような技術が必要ではないかとか、あるいは資源再生の話では、希少金属の回収、あるいは代替技術等が引き続き重要ではないかというふうなご意見をいただいたところでございます。

めくっていただきまして11ページ目でございます。11ページは、「成果の海外展開」というところにつきましては大きく2つ書いてございますが、ポイントを申し上げますと、これは研究ではないかもしれませんが、国のファンドプログラムで日本企業に海外への進出を支援して、先方で実績を積ませるべきではないかというご意見、あるいは新興国でますます都市化が進むということで、都市化の問題、水、大気、廃棄物、日本がまさに先駆けて確立している技術というのは、これも今後世界に展開できる技術ではないかというご意見をいただきました。

あるいは「3) 生活の安全性と利便性の向上」、こちらにつきましては大気、水、土壌と。中でも土壌の汚染対策というのは、経済的インパクトも大きいので大事ではないかというご意見、あるいは新しい化学物質というのは、そもそもそれを生み出した企業に解決策まで、監視・分析技術まで研究開発させる動機づけという施策が重要ではないかというご意見をいただきました。

先に進ませていただきまして、12ページのスライドでございます。

「4) 食料、水、資源、エネルギーの安定的確保」でございます。こちらは、材料の性能評価技術、あるいはリサイクルのための選別・分離技術が重要というご意見、あるいはバイオマスにつきまして従来言われておりました食料利用とエネルギー利用のトレードオフに加え、生物多様性の保全との調和というところのご意見をいただきました。

そして最後、「地球規模問題への対応の促進」ということで、先ほども出ましたが、生態系サービスの確保というのが今度地球温暖化適応との関係でますます重要というご意見、それからレアメタル等の回収の高付加価値化や少シエネルギーの話ですけれども、廃熱の利用というところの技術がますます重要ではないかというご意見をいただいた次第であります。

つづいて、国際競争力はどうかという点で事務局にて実施した分析、1つご紹介いたします。

13ページは、特許の件数を地域別に見比べまして、その分野の競争力はどうかという評価をしたものでございます。水分野を取り上げました。水は、先ほどから重要ということも申し上げたのですが、比較的特許分析を誤差なく行うために、キーワードの点でぶれなく分析できそうなのところもございまして水を取り上げたのですが、日本が、一番件数が多いです。ただ、これは一般に日本は特許の件数が多いということも言われておりますので、必ずしも絶対値がすぐれていることを意味するものではないという点は留意が必要なのですが、多いです。ただ、減る傾向にあるという点では、少し問題かもしれないということでございます。

右のほうにまとめておりますが、日本の技術の国際的シェアが高いところで水処理膜の技術ということで、ここが日本が世界をリードしているところです。ただ、ビジネス的に言うと、かねてから言われていることでございますが、市場を取れていないということで、管理・運営サービスから入り込んでいくということが重要というふうにまとめさせていただいております。

14ページに進ませさせていただきます。このあたりから最後のまとめに向けてまいります、
「第5期策定に向けた」というところで「トップダウンとボトムアップ」と表題書かせていただきました。

まず、このスライドの位置づけですが、第5期の基本計画策定に向けて、どのような考え方で分野を特定していくかということについて書いたものでございます。

トップダウンというのは、冒頭申し上げた技術体系のものをもう少し精度よく確立して、それに照らして現在の取り組みの進捗や濃淡を整理することで、今後取り組みを強化すべき領域というのが浮かび上がるのではないかと、そういう少し演繹的なアプローチのことを書いております。

そのためには、体系の枝の先の粒度感というものもそろえる必要があるだろうというふうに認識しています。

もう一つがボトムアップでございます。こちらは、まさに先ほどご紹介した各分野、領域についていただいたご意見をもとに、今後より取り組むべき領域を特定していくという現在の延

長線上で重要な点を絞り込むという考え方でございます。

最後のページでございます。

15ページ、少しその中身というよりは、計画策定そもそもと申しますか、進め方の点で第4期のまとめ、それから第5期に向けた留意事項というのを3つ、3つ、6つまとめております。これまでの話と重なるところも少しありますが、簡単にご紹介いたします。

1の1は、全体を俯瞰した上での判断が必要ということで体系的な整理が必要と。

それから1の2は、こちらはその続きなのですが、体系というのはレビューするに足る粒度感の調整とか、あるいは網羅性というのを確保するために、継続的に更新し続けることが必要という話。

それから、3つ目、1の3が評価指標でございます。まだ評価指標が十分に整備されていないということで、できれば数値化、あるいは数値にならないものは定性的な評価指標も含めてできる限り評価指標を設定すべきではないかという話を書いております。

それから、2の1でございますが、少し重なって恐縮ですが、そういう技術体系を整備することで、次の計画を合理的、効率的に策定し、進捗を管理することも可能になるのではないかと。

それから、評価指標をつくるのもいいのですが、つくったら、誰がどういう責任で管理するのか。と申しますのも、研究した結果がそのまま評価指標に反映するものもあればいいんですが、評価指標自体つくらないとデータができないものもあろうかと思えます。という意味で、評価指標の管理ということ自体、1つタスクになると思われまので、その旨を書いております。

そして、2の3は、これは口幅った話で恐縮ですが、内閣府様として司令塔機能を一層強化するには各府省庁さんとの情報のやりとり、それからこういう場での議論の結果をフィードバックするところのコミュニケーションをより強化されることが必要ではないかということを書いて、本調査をまとめております。

以上でございます。

○住座長 どうもご苦労さまでした。なかなか膨大な作業だったと思います。

では、これについてコメントとかご意見、何かございましたらお願いします。

○今村構成員 5ページ、細かい話というか、昨日送っていただいて見ていないので申しわけないのですが、自分の分野だけ言いますけれども、⑩の「大気、水」ですが、社会指標が「自然由来の有害物質による汚染地下水等の浄化量」なんて書いてありますが、こんなことをやっ

ている人は誰もいないので、浄化だったら汚染土壤かなというのは思います。

あとその次の、これは私よくわからないのですが、「デンプツ」と言うんですか。

○住座長 どこですか。

○今村構成員 隣。「浄化量 [t/年]」の次、「殿物処理コスト削減率」。僕は、この言葉を知らないのです。

○住座長 事務局、これはどうですか。

○事務局 すみません、ちょっと今言葉が……。

○今村構成員 その次、「発生殿物」もよくわからない。

○事務局 すみません、即答できないので確認させてください。申しわけございません。

○今村構成員 あと「大気、水、土壌」というのは、日本中汚染されたものをきれいにしようとする努力で、環境に一生懸命な方々は、すごくきれいなレベルまで戻そうとするんですけども、そうすると地球環境には非常によくないので、地域環境と地球環境をバランスさせるような指標は、ぜひ必要だと私は思います。

あと7ページの「Ⅲ. 2. (1) 安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現」の⑩のところなのですけれども、これは例えば環境省さんがやられている低コスト・低負荷の土壌汚染とか地下水汚染の実証技術はもう10年ぐらいやられているのですが、あれは入らないのかとか、あと環境省さんがE T V事業と言って、環境技術を評価してマークを発行されていて、今般 I S Oにもなろうとしていて、I S Oの日本のE T V事業のE T Vマークとをどう整合させるかということも一生懸命やっているようなので、これは必要はないんでしょうかというのを思いました。

○住座長 それは、検討して。

そのほか。山地さん。

○山地構成員 今回のワーキンググループの議論で、いつも難しいなと思っているのは、環境分野というところの特定の仕方です。今の説明の中でも、例えば4枚目のスライドのところ「環境分野の技術体系案」と書いてあるわけですけれども、全体を見ないと本当に抜けがあるのかどうか分からないので、説明するときに環境分野以外のところ、さっきエネルギーの話がありましたが、そういう関連するところも説明してもらわないと、本当にこれでいいのかという不安が残る。

○住座長 そのほか。

○森口構成員 今日このレベルでの議論することを求められているのかどうか分からないです

が、今日のご説明で言えば、スライドの5枚目で、今ほかの分野からもご指摘あったのですが、ここで挙げられている指標がなぜこれなのか。これは議論し出すと切りがないのですが、一言だけ申し上げると、これで代表しているとは思えないものもあるということです。

1点だけ教えてください。例えば、⑩で、何でリグノフェノールが出ているかとか。何か個別のものというよりは、どういうクライテリアなり、どういう方法でこの指標は選び出されたのか、そこの手順だけ教えていただければと思います。

○住座長 それは、どうですか。

○事務局 すみません、手順は非常にプリミティブでございまして、当該分野の戦略や計画やビジョンとかロードマップとか、そういう書籍を多数集めまして、その中で数字が載っているものをざっと拾い上げたというようなことをしましたので、細か過ぎるものも載っているところはございます。

○住座長 初めての試みですので、こういうことをやりながら順次修正しながらやっていくのだと思います。

こういう数値目標だとか指標だとかいう話は、よく出てくるのですが、それが広まっていないのはなかなか難しいからですが、引き続き努力していくことは大事だろうとは思いますが。

そう言うのは何ですけれども、環境自体が結局イノベーションの中のくくりで全体にくくられてしまっているところがあるので、こういう技術体系でも従来型の環境のあれというのをなかなか入れにくいところがあるような気はします。

○森口構成員 1点だけ指標のところについて補足させていただきますと、これは環境省で環境行政のレビューのための指標という仕事に安井先生と一緒にいろいろなところでかなりかかわっているのですが、そこで再三申し上げているのは、今事務局のほうからお答えにあったことに尽きるのですけれども、今ある数字で指標をつくと非常に偏るんです。本来とりたい指標というのは、特にこれから先を見ていこうと思うと、なかなか統計になっていたり、指標になっていたりしない。だから、短期のうちに集めてきたものではかろうとすると、うまくはかれないんです。だから、ある程度トップダウン的にこれをはかりたいと思っていかないと、議論ができないんです。そういう議論する時間がなかなかなくて、いつも事務局がぱっと集めてこられるんですが、そうすると、あるもの、そこに出ているものを集めてきてしまうので、これは作業手順の持っている本質的な問題なので、だから、先ほども各論よりはどうやって集められましたかということをお伺いしたんですが、今後の課題として、それはぜひテイクノートしておいていただければと思います。

○事務局 ありがとうございます。

○住座長 そのほか何かございますか。安井先生、いいですか。

○安井構成員 森口先生と一緒に指標では年がら年中困っているわけです。

例えば、今の5ページのところをぱっと見ると、例えば社会指標でもって真ん中辺、⑨なんかだと「国民幸福度指数」なんていうのまであって、こういうものが例えばイノベーションという見方から多分かなり遠いように思っているわけです。その辺幾つか、社会指標だからいいのかと言われてしまえばそれかもしれないのだけれども、特に環境とか言われているところだと、地球全体でもってその技術がどういうふうに通上国で使われるかなんていうのが、使われやすさとか、そんなものがもう少し入ってこない、幾ら何でも国民幸福度も多分日本人だけではないでしょうから、そんなことになってくると、つながるものがないみたいな感じがするんで、何かすごく両極端はあれど、真ん中がないという感じがどうしてもします。毎回苦労しているので、多分答えはないのかもしれないので。

○住座長 そのほかよろしいでしょうか。

ぱっと完成品が出てくるとは、とても思えないところがありますので、これも今回で終わったわけじゃなくて、報告書見ても真っ白なところいっぱいあります。ただ、従来の環境のセンスからいけば、全体がイノベーションとかに偏って、製品開発じゃないけれども、何か新しい技術化して物が売れるみたいなところにちょっと偏っている感じがします。それは総合科学技術会議の方針であるので、それはいいとは思いますが。

○安井構成員 おっしゃるとおりで、多分、日本のこういうところにも日本という国の責務というような考え方が若干入ってもいいはずですが。だから、そういった考え方の違う部分も少し考えたほうが本当はいいのかもしれない。

○住座長 何度も繰り返し出ている話ですけれども、何か日本人がイノベーションという、すごくハイエンドの高い新しい装置開発技術なんだとか、そういうイメージをイノベーションとっていないだろうか、つまり、ある種の戦後の高度成長期に起きたようなものがイノベーションみたいに思っていないかなというのは、環境サイドからは危惧があります。

だから、非常にチープで、大したことなくても、非常に社会的に広まっていくとか、いろいろなレベルのことがあるわけで、その辺が環境の観点からは、従来のイノベーションとか、多分インダストリーとしては持っているようなイノベーションの構造とは大分ニュアンスが違うんだと思うんです。イノベーションって持っている意味合いの中で。それは、みんな同じ言葉でいろいろな話になっているから、いざ細部になってくると、ちょっとずれが出てくるような

感じをしていますが、それは今後の展開の中で議論していくべきことだと思います。

○大矢構成員 今のお話を伺っていて、先ほども経団連への説明に関して少し話しましたように、あるべき姿というところに共通するのではないかなと思います。

社会指標というのは、例えば、日本の国としてどうあるべきであろうかということの評価できる指標であるべきかと思います。個々の技術を比較するものではなくて、こういうふうなところに達していきたいという、そういうことを測ることができる社会指標が出てくると大分違ってくると思いますが、それは非常に難しいかもしれません。

技術指標というのは、ある意味国対国、あるいは企業対企業、産業対産業という競争に使えるような指標。ですから、指標という定義をもう少しクリアにしたほうがいい、あるいは区別をしたほうがいいのかというふうには思います。

○住座長 そうね。だから、ブータンの何だっけ。GNHか。

○大矢構成員 結局こういう指標を出したことでSo whatがなければいけないんだと思います。だから何なのというところがあるべき姿との関連性ですので、特に社会指標に関しては、そういう観点から見ていただくほうがいいではと感じます。

○住座長 ありがとうございます。

指標の裏には、そういう意図が込められている場合が大体多いですよ。こういうことをしたいということがあるために、そういう指標を持つてくる等々あると思います。

久間先生、何かございますか。

○久間議員 今回、安倍総理になってから、経済の再生とそれから持続的経済成長、これが全ての原点であるというところから出発しているわけです。私は、それは正しいと思います。といますのは、過去日本の科学技術というのは、何のためという目的が非常に不明確だったんです。例えば、環境で言うと地球環境のため、それから人類平和のため、それから例えば教育のためとか。けども、それでもって日本はその資金が全くなくなっちゃったわけです。それで、安倍さんがおっしゃったのは非常に正しくて、要するに経済を再生して、しっかりと国富として国の金を持って、そのお金でもって次へのイノベーションの要するに資金にする。それから、そのお金で国民を豊かにする。それから、環境に金をかける、教育に金をかけると、こういったことを言っているわけです。それでもって、去年はこういうことでイノベーションというのは、どちらかというところと産業競争力であるとか、あるいは経済の再生、これにぐっと寄ったんです。けど、その一方において、経済だけじゃなくて、社会に対して大きな変革をもたらす。これをイノベーションの一つとしてちゃんと入れているんです。

ですから、どちらかという、ウエートが経済のほうに行つたと。それで、本来あるべきは社会環境であるとか、そういったものに関するイノベーションももうちょっとあってもいいんだけど、去年行き過ぎたので、少し経済が強くなつたら、そっちのほうもまた少しずつ返していくということが必要だと思ふんです。だから、そういう考え方で次への布石をぜひこのワーキンググループでつくっておきたいなと思います。

○住座長 わかりました。

そういうことで、今回で「はい、これで終わり」というわけではありませんので、引き続きこちらから。ただ、今久間先生が言われたように、お金がなくなっていますので、きれい事ではいいのですが、その金誰が稼ぐのというものはないんです。だから、責任ある立場に立つと「やっぱねえ」ということになりますので、その辺はお互い考えながら、だけど、そのために本線を忘れてしまつても、またそれもだめになりますので。

○久間議員 だから、この議論は絶対必要で、それで少しずつ余裕ができると、こっち側のほうにまた振っていくような。そのときに、またゼロからスタートするのではなくて、こういったワーキンググループで準備しておこうという。ぜひお願いします。

○住座長 ありがとうございます。

それでは、課題3に移りたいと思います。

課題3は、平成26年度アクションプラン特定施策レビューとなっております。本日は、地球環境観測の強化と革新的地球観測研究、水質事故に備えた危機・リスク管理に関して、構成員からの助言に基づきディスカッションいたします。

まずは、地球環境観測の強化についてディスカッションを行いたいと思います。このテーマは、安井構成員に皆様の意見の取りまとめをお願いしておりました。事務局から取りまとめ意見を報告いただいた後、関係府省より意見への回答をお願いしたいと思います。

関係府省からは、環境省総合環境政策局総務課環境研究技術室、吉川室長がご出席されています。

それでは、事務局のほうから。

○岩崎参事官 それでは、まず資料3-1でご説明させていただきたいと思います。

資料3-1、地球環境観測の強化に係る取りまとめ意見ということで、1ページ目がございます。2ページ以降には、前回のワーキンググループでの議事録等から取りまとめた各構成員の意見ということで取りまとめさせていただいております。安井先生とご相談の上、非常にご苦勞いただきまして、このように取りまとめさせていただきました。

大きなポイントといたしまして、データ活用を意識した取組み、ここに尽きると。これが最大にして非常に難関というか、難しいポイントではないかということで、ここに1つだけになっておりますけれども、このように書かせていただいております。

ユーザを考えて、アウトプットからアウトカムに持っていきけるような検討をすべきであると。また、地球観測データは、多くの人に開放されて、ユーザオリエンテッドに運営されることが重要なんだということが指摘いただいております。

下を書いてあることは、違う観点になるんですけれども、途上国の精度管理といったことについても考慮すべきということがコメントいただいております。

3つ目というか、最後のポチでございますけれども、ここではJAMSTECとありますけれども、地球観測を実施している機関は非常に多くの機関がありますので、連携を検討して地球観測データをさまざまな媒体と統合するというので、利用しやすい環境の構築を今後考えていくべきということで取りまとめさせていただきます。

以上です。

○住座長 では、これに補足して、もし何かつけ加えることやコメントがございましたら、今お聞きしてから府省のお答えというか、レスポンスをしたいと思いますが。皆さんの意見は、大体取りまとめた形になっていると思います。

○安井構成員 一部抜いてしまったのがあるんで、それだけ言ったほうがいいかもしれません。

最初のものでございますが、1ページめくって次の紙に沖さんが書いておられるのがあって、沖さんはPM2.5等へのGOSATですけれども、センサの開発等を行おうというのがあったんですが、とりあえず先ほどのご説明のとおりで、今余りお金がないという、まさに実態がそういうときになると、出たデータをいかに活用できるかという方向に少し向かうほうがいいかなということで、次の何か開発の方向性みたいなものは削らせていただいているということをお断り申し上げたいと思います。

○住座長 僕が言うべきことではないのですが、一応GOSAT-2はPM2.5というのは入っているんです。

○安井構成員 入っているんだ。

○住座長 入っているんです。誰が入れたか知りませんが、入ってしまっているのが大変なんですけれども。

○安井構成員 使えれば全然問題ない。

○住座長 だから、ダイレクトにPM2.5ははかれないんです。だから、代替物みたいなもの

があるはずという形で、何らかのPM2.5に資するような計測は、もうちょっとでかいのをはかればいいんですか、とかできるという話になっています。では、まず吉川さん、ご回答とか。
○環境省（吉川） 環境省吉川です。

前回、GOSATを直接担当しております室長の辻原が説明させていただいて、ご指摘もいろいろいただいております。すみません、本日横浜のほうに張りついておりますので、私のほうから説明させていただきます。

先生方に、まさに直球でご議論いただきまして、取りまとめして、我々にしっかりやれと背中を押すようなご指摘をいただいたと思っております。いただいたご意見を踏まえて、これからGOSATの運用、それからGOSAT-2の計画、それらに活かしてまいりたいと思っております。

データの活用、まさに測るだけじゃなくて、それを実際にどういうふうに生かすか、日本の、それから世界の施策、行動に生かすかというところが重要でございます。

JCMというのを私どもから説明させていただきましたが、途上国の精度検証、日本の技術で途上国国際貢献をというところをご指摘もいただきました。これも重要だと思います。また、観測データとシミュレーションの連携、あるいは地球観測と地上での観測データ等々の連携といったところ、従来もこの分野では、当然国立環境研究所と他機関とで、いろいろ協力してやっていたところですが、さらに一段、質的に深めた連携をやれというご指摘かと思っております。そこら辺を生かしてまいりたいと思います。

あと先ほど座長からお話のあったGOSAT-2でPM2.5というところですが、新たに雲・エアロゾルセンサを設けて、それも評価して、見ていこうということになっていますので、PM2.5をはかるというよりはエアロゾルを見ていくという形で、またいろいろなほかのデータと組み合わせて、そういった粒子状物質の移流などをある程度見ていけるんじゃないかというのをやっていこうと思っております。

こういったセンサはたくさん乗けると、それはそれだけいろいろなデータがとれてよいところでございますが、座長お話があったように、予算との兼ね合いというものもあります。いかにうまくほかの既存のデータですとか、ほかの機関の測定と連携させて、統合して質のいいデータをとっていくかということかと思っておりますので、そういったところも工夫していこうと思っております。

以上でございます。

○住座長 それでは、文科省のほうから。

○文部科学省（西） 繰り返になってしまうのですけれども、文科省としましても、まさに地球観測衛星のデータをどう使っていくかというところが衛星開発の中で最も重要な部分というふうに認識しております。

例えば、ご指摘いただいております J A M S T E C 等との連携、海との連携というところも、今文科省と、あとそれから J A X A、それから J A M S T E C で海と宇宙の連携の会議を設けておまして、どういうデータ、どういうニーズがあるのか、それからこれまでとったもの、これからとるもののデータをどのように使っていけるのかというところを、まさに検討しているところでございます。いただいた意見も踏まえまして、しっかり取り組んでいきたいと思っております。

あと予算のほうも、今環境省の吉川室長からもお話ありましたように、国として財政がかなり逼迫している中で、限られた予算の中で効率的な開発しなければいけないというふうに認識しておまして、こちら J A X A と環境省さんと連携しながら、効率的な開発を進めていきたいというふうに思っております。

以上です。

○住座長 どうもありがとうございました。

P M 2 . 5 に関しては、ナカジマさんが紫外を使ったエアロゾルは陸域で出ると。それで、大体大気汚染とか大体込みでいっぱい出てくるので、P M 2 . 5 のワーニングにはつながるような情報は出せるだろう。だから、P M 2 . 5 を直接はかるという話は、とてつもなく難しくできるわけではないのですが P M 2 . 5 に関する警戒情報みたいなものは出せるべく努力をするというのが多分正しいのかと思います。

ありがとうございました。鋭意頑張ってくださいと思います。

それでは続きまして、革新的地球環境研究のディスカッションに移りたいと思います。このテーマも安井構成員に皆様の意見を取りまとめ、お願いしておりました。文部科学省からは研究開発局環境エネルギー課木下推進官のほうに来ていただいております。

では、まず事務局のからおねがいします。

○岩崎参事官 それでは、資料 3 - 2 でございますけれども説明させていただきます。先ほどと同じように、後ろのページに机上用資料として各構成員の先生方からの意見ということでまとめさせていただきます。

こちらの課題に関しましても安井先生にご苦労いただきましてご相談の上まとめさせていただきます。こちらのほうも出てきたデータをいかにユーザが使えるのかということがポ

イントではございますけれども、それ以外というか、それにさらに加えてということで、2点のポイントについてまとめさせていただいております。

まず1つは、各課題の成果の橋渡しをということでございます。ここにありますように、RECCAや気候変動リスク情報創生プログラムのような、こうした実用面でいかに地球観測データを利用しているかという課題と地球環境情報統合プログラムのような地球環境観測基盤技術に関するこうした課題との橋渡しはまだ不十分なので、十分に実施して欲しいということでございます。

また、これまでもかなりの情報が蓄積しておりますので、それをできる限り公開というか、オープンにして、国際社会で使えるように、有用に使えるようにしていただきたいということがコメントとして出されております。

また、もう一点目、ICT研究者の育成も考慮した施策の推進ということでございますが、先ほども第4期のフォローアップのところにも少し出てきましたけれども、地球観測データのような、いわゆるビッグデータでございますので、ICT研究者との共同が重要であろうということがご指摘いただいております。

また、DIASのデータサイズを縮小して行って、維持・管理が膨大なデータのままで管理していくのも大変なので、なるべくそこをうまく工夫していくということで取りまとめさせていただきます。

さらに、コンピュータシステムだけではなく、それを支えてユーザをつなぐ人材育成と、いかに供給していくのかと、そういったところの体制をどう考えるのかというのが今後の課題であろうということでご指摘いただいております。

以上です。

○住座長 これについても補足される方。誰かよろしいですか。

安井先生、補足ありますか。

○安井構成員 特にはないのですが、先ほどのお話ですけれども、データの有効活用と、それからこっちは人材育成がないとデータも使ってもらえないというところが1つ。それから、あとDIASは、今何ペタあるんですか。何かすごい量がありますが、ああいうデータを一体いつまで本当にとっておくんだろうなという、そういうことを考えると、使えるところを使えるような格好にすると、大分データサイズは小さくなるので、そのようなこともそろそろお考えいただければというようなことになっております。

○住座長 ICT絡みのところは、技術の陳腐が激しいので、なかなか難しいです。あつとい

う間にその人の獲得技術が古くなって、全く新しいデバイスがばっと出てきて、がらりと変わっていくので、非常にタイムリーに人材教育が難しい分野だと個人的には思っています。

○安井構成員 でも、例えば、ダウンスケーリングなんかだと、割合とそれなりに使える技術をつくって、途上国あたりで使えるようなものというふうになると、そんなに難しいわけでもないでしょう。だから、最先端の技術は、それは大変ですけれども、そういう人材がむしろ今から必要になってくるのかなという感じでもあります。

○住座長 それでは、文科省のほうから、よろしくおねがいします。

○文部科学省（木下） 文科省の木下でございます。本日は、貴重なご意見、あるいはご指摘ありがとうございます。いただいたご指摘を踏まえて、今後対応を進めてまいりたいと思っております。

それに関しまして、この場で4点ほど申し上げたいと思っております。

まず1点目、成果の橋渡しという観点でございますけれども、現在でもリスク情報創生プログラムの前身でありました21世紀気候変動革新プログラムの成果というのは、DIASを通じまして国際的な気候モデル実験比較プログラム、CMIP5と呼ばれるプログラムへ提供するというような形で成果の橋渡しというのは念頭には置いておりましたけれども、今後もそれを意識して、強く意識してまいりたいというふうに思っております。

実際、こういったことを意識した結果、IPCCの第1作業部会の報告書では、多数論文等引用されたという結果にもつながっておりますので、国際社会にも貢献できてきているのかなと思っております。

また、RECCAにつきましては、開発したモデルを研究対象地域以外でも活用できるように汎用性を高めて、成果が社会実装されていくということを目指してまいりました。既に一部ではありますけれども、海外地域でも応用されている成果というのもありますので、DIASのような情報基盤なども活用いたしまして、今後国際社会の利用にも供してまいりたいと思っております。

また、国際社会でデータを有効活用するという意味では、DIASも世界の全球地球観測システム(GEOS)に参画するデータベース群にも接続して、各国の利用にも供しているというところでございます。

また、2点目のICT研究者の育成を考慮した施策につきましては、今行っておりますGREENEの環境情報分野では、空間情報技術であるとか、DIASに格納された多分野のデータというのを複合的に分野横断的に解析処理できるような人材、ICT研究者等も人材育成の対

象として考えておりましたが、今後はご指摘も踏まえまして、利用者ニーズを踏まえて、さらにD I A Sの利用も促進するためにも、研究とI Tシステムの運用というだけではなくて、ご指摘にあるようなユーザサービスもしっかりと対象にして、人材育成を進めてまいりたいと思います。

最後になりますが、D I A Sに蓄積されているような観測データ、研究成果につきまして、これを社会で有用に利活用していくべきだと。これが本日のご指摘のポイントかと思っておりますけれども、こちらにつきましては省庁横断的に関係することでもあります。D I A Sの長期安定運用体制とともに今後検討していこうと思っております。が、これらにつきましては、こちらのC S T Pの皆様のご助力もいただきながら検討を進めてまいりたいと思っておりますので、どうぞよろしく願いいたします。

文科省からは、以上です。

○住座長 どうもご苦労さまでした。

それでは、続いて、次の議題に移りたいと思います。

次は、水質事故に備えた危機・リスク管理のディスカッションでございます。このテーマは大矢構成員に皆様の意見の取りまとめをお願いしておりました。関係府省として、環境省水・大局水環境課、安田課長補佐に出席いただいております。では、事務局のほうからご説明ください。

○岩崎参事官 それでは、この課題に関しましては資料3-3でございます。

先ほどと同じように、後ろのページにご意見ついております。

まず、この分野に関して3点でございますが、前回の環境ワーキンググループでもご議論いただきましたように、いろいろな分野というか、いろいろな省庁にまたがっている水管理ということをどういうふうにかえるのかというところが大きなポイントだったかと思えます。

まずリスク評価手法の見直しということでございますけれども、ここにありますように、今回の事故というのは、排出者の規制・管理、それから水資源利用者の水質管理との連携がうまくいかなかったということに起因するのではないかということが、ここで指摘されておまして、現在のリスク評価手法の検証・見直しの検討が必要ではないかということがコメントとして挙げられておりました。

2番目の関係府省による一体的取組みの推進ということでございますが、これも化学物質の排出に関連する規制や自然資源の利用・保全に関連する規制ということで、いろいろところが絡んでいるということで、適切な監視とシームレスな法令の適用と——これはなかなか難し

いかと思いますけれども、こうしたことで排出者管理を実現する仕組みが必要ではないかというところをご指摘いただいたところでございます。

さらに、やや細くなるかと思えますけれども、今回は塩素処理でございますけれども、他の浄水処理によって、また違った毒性物質は生じる可能性もあるということで、他の浄水処理による確認調査を考えるべきではないかというようなこともコメントされておりました。

以上でございます。

○住座長 どうもありがとうございます。

では、これで大矢委員に取りまとめていただいたんですが、そのほか、ここでつけ加えたり何かすることがございましたら。

よろしいですか。

それでは、環境省のほうからよろしく申し上げます。

○環境省(安田) 環境省水環境課の安田と申します。

それでは、私のほうからいただきましたご指摘に対する回答についてご説明いたします。

まず私どもの水環境課のほうで所管している水質汚濁防止法に基づく排出者の規制管理につきましては、水道法を持っている厚生労働省など関係省庁間でこれまでも連携をしてくているところではございますけれども、今回の事故に関しましては、ご指摘のとおり、有害化学物質に対して十分な想定ができていなかったという面もあったものかというふうに思っております。

いただいたご意見を踏まえまして、当課としましては、水濁法におけるリスク評価につきまして、次年度以降も対象物質の存在状況調査ですとか、排出実態調査などを進めるとともに、より適切な化学物質の管理が行われますように制度の運用などについて関係者とさらに連携を図ってまいりたいと考えております。

また、ご指摘いただきました物質、N-ニトロソジメチルアミンにつきましても、今後検討の必要のある物質の一つかと思えますので、これについても今後対応を考えてまいりたいと思えます。

以上でございます。

○住座長 どうもありがとうございました。

○安井構成員 今回、今環境省からご回答があるのですが、実際には水道法との関係というところが結構今回の場合微妙だったと思うんです。特に水道法は実施しているのが自治体ですから、自治体は水道法に違反するようなことはできないので、結局、べたっと守ってしまうわけです。そうなったときに、結局ここでリスク、リスクというと、水の質ばかりリスクなんだけ

れども、水道水が配水、供給されないというリスクも本来は含めて考えなきゃいけないんじゃないかと。

ホルムアルデヒドに関しては、WHOの基準の11倍きつい基準を日本は採用しているということもあって、結局、守ってしまうと水はとまっちゃうんです。ほかの国だったら飲める水なのに供給がとまってしまうという、そういうところも本当は少し考えなきゃいけないんですけども、それをどういうふうにお考えになるか。

○住座長 そういうことですか。

○大矢構成員 関係省庁の方がいらっしゃらないかもしれないです。

○住座長 何かありますか。

○環境省（安田） 今のご質問、環境省としては、非常に答えづらいところでありますので、そこはぜひ厚労省とも連携して、今後、また対応考えてまいりたいと思いますので、よろしく願いいたします。

○住座長 だから、基本的に第一種の過誤と第二種の過誤でだから、一方通行じゃないから、必ず表裏の関係だから、そういう中でどこが最適かというのは難しいところではあるけれど。

○森口構成員 安井先生おっしゃったのは、いわゆるリスクトレードオフみたいな話かと思うのですが、化学物質なんかの長期の有害性に係る代替物質開発に伴うリスクトレードオフみたいな話をされていると思うんですが、こういう比較的緊急時のリスクトレードオフみたいなことに関しては、多分とてもここで議論し切れる話ではないと思うんですが、端的なことは皆さんご承知のとおり、原発事故のときの避難するかしないかという、まさにその端的なものだったわけです。原発事故がまた起きるとは思いたくないわけですけども、同じような状況というのはあり得るわけです。あそこまでの緊急性がないにしても、この場合でも多分水道水供給をとめるのがいいのか、多少のリスクがあったって、とめないほうがいいのかと。この話は、本当はそこまで敷衍して考えていただきたいというのが多分安井先生がおっしゃった趣旨じゃないかなと思います。私も、それは全くそのように思います。

○住座長 だから、水道水と飲み水はイコールじゃないけれども、普通の人は水道水イコール飲み水と考えちゃうと。だから、その辺の水の定義自体の観念も物すごく混同するところがありますね。その辺もよく考えながらやっていくというのが大事なことだろうと思います。

とにかく想定外のことが起きるから、今は想定外を想定する能力が大体必要とされるので、言葉的には論理矛盾なんですけど。

それでは、そういうことでよろしく願いしたいと思います。これでますます鋭意努力して、

アクションプランを進めていただければと思います。今後のご検討を祈念しております。

それでは、今年度の特定施策レビューはこれで終了したいと思います。このような今年度レビューで行った3つのテーマについて、構成員の皆様からいただいた取りまとめご意見とそれをもとにした関係府省の方々の意見交換の内容を次回の重要課題専門調査会に報告させていただきます。

それでは、次の課題に移ります。

次は議題4、環境分野における「今後さらに取り組む課題」についてとなっております。

これまでの環境ワーキンググループにおいて皆様からいただいたご意見をもとに、事務局で今後さらに取り組むべき課題として取りまとめていただきました。これも今年度の検討の課題のまとめとして次回の重要課題専門調査会に報告します。

それでは、まず事務局からご説明をお願いします。

○岩崎参事官 それでは、資料4、パワーポイントの横向きの資料について説明させていただきます。

1 ページめくっていただいたところから中身なんですけれども、「今後さらに取り組むべき課題」の検討についてということでございます。

環境ワーキンググループにおけるこれまでの議事内容ということで、これはおさらいというか、こういうことをやってきましたということなんですけれども、1つは、先ほどもご報告させていただきましたが、第4期科学技術基本計画レビューに係る検討ということで議論いただいております。

それから、2番目に、これ「年度」という言葉が抜けてしまっておりますけれども、「平成26年度アクションプラン特定施策レビュー」ということで、ただいま、まさに先生方からのご助言を取りまとめさせていただいて、各府省と議論させていただいたところでございます。

1回目、2回目で、今日3回目になりますけれども、こうした環境ワーキンググループを開催させていただいております。

こうした議論を通じて、あるいはこれだけではなくて、今後取り組むべき課題というのを議題として上げて議論させていただいておりますので、そうした議論を踏まえて環境分野における今後さらに取り組むべき課題というのを先ほど住座長からもありましたように、取りまとめて重要課題専門調査会に報告するというを考えております。

また、報告するだけではなくて、それは何に使うのかということでございますけれども、平成27年度アクションプランの策定、あるいは第5期科学技術基本計画の策定に生かしていき

いということ考えているところでございます。

次のページをめくっていただいたところに環境分野における、このワーキンググループでこれまで議論されたものをまとめたものでございますけれども、重要な視点ということで、ここでは社会実装とありますけれども、技術を産業化していくといった視点、社会実装という視点、具体的な実施、こうしたことを視野に入れた対策が重要だということをまず最初に住先生からもコメントいただいたところでございます。

その中でポツが2つありますけれども、世界、特にアジアに目を向けていくんだということがこのワーキンググループではご指摘いただいております。

また、いわゆる公害で日本が汚染がたくさんあったような状態、昔の日本の状態ということがここに書いてありますけれども、こうした地域が世界にはたくさんあるので、そこに日本の技術を適用していったらどうかというようなご意見が議論されたところでございます。

また、その下のポツ、日本国内においては、いわゆる環境技術といったここに書いてあるようなハード面での技術というのは発達しているのですけれども、社会システム等のソフト面、システムをちゃんとつくるんだということを森口先生初め、多くの先生方がコメントしていただいておりますけれども、ソフト面の技術開発にも目を向けていくことが重要だということでまとめさせていただいたところでございます。

その次のページから今後取り組むべき課題ということでまとめさせていただいております。

大きく地球環境問題と、それから地域環境問題ということで2つに分けて書かせていただいております。

まず最初に、地球環境問題ということで、「地球観測、モニタリング」とタイトルをつけさせていただいております。地球観測データの活用ということでございますが、これは、先ほど安井先生からもご指摘がございましたけれども、データをいかに活用するのかということで、地球観測データ、その先のユーザを考慮してアウトプットからアウトカムに持っていけるような観点が、観測していくところからそういった観点を考えることが重要だろうということをご指摘いただいております。

地球環境・気候変動予測技術ということによる環境影響評価のデータ活用の推進というのが必要であろうということも議論されております。

また、地球環境情報基盤、こういったものを整備することによって将来を予測していくんだということをもって環境を配慮した街づくり等、これは次世代インフラ、あるいはエネルギーとも関連してくるかと思っておりますけれども、こうした街づくり等に活用していくことが必要だろ

うということでご議論いただいております。

また、先ほどPM2.5が話題となりましたけれども、大量の地球観測データを解析して、「有害物質の移動モニタリング」というようなことを考える必要があるだろうということをご指摘いただいております。

それから、付随しているんですけれども、モニタリングサイトの整備・構造化ということもご指摘いただいたところでございます。

次のページめくっていただいたところが2番目の視点である、地域環境問題というふうにかテゴライズさせていただいております。

1つは、まず最初にインフラの整備、ここではトンネルの構築と書いてありますけれども、土壌、土砂を大量に発生するような、こういったインフラ整備をする場合に、自然由来の重金属によって汚染された土壌を人工的な土壌汚染と同じ、同等に扱うということで、コストがかかり過ぎてしまうと。環境問題が経済発展に足かせになってしまうという点などで、これも冷静にというか、健康リスクを安全なレベルにとどめたと。専門的な議論のもと、こうしたことを考えていく必要があるのではないかというご指摘をいただいているところでございます。

もう一つは、先ほど話題になっておりました水資源の話なんですけれども、「従来の水インフラ事業において日本の規格というのが、特にアジアでは合致しないことが多く」と書いてあります。合致しない場合や、それからオーバースペックでコスト競争力がないというようなこと、こうしたことがあるので、なかなか普及していかないと。施設運営まで含めた事業が発注される場合というのは実績が少ないということで日本企業には不利になっているということもありますので、高いスペックだけではなくて、全体を考える。先ほどもシステムというお話ありましたけれども、システムを考えるというようなことがご指摘いただいているところでございます。

それから、水資源という話では、水資源の不足の地域ということで、日本が非常に水資源が豊富な国ということで、国内で大規模な適用例が少ないために、限定した市場への参入になってしまっているの、こうしたことを念頭に入れる、あるいは国でも考える必要があるのではないかというようなご指摘をいただいているところでございます。

もう一ページめくっていただいたところに、今後取り組むべき課題の③ということでございますけれども、資源再生の続きということで、付加価値を生み出せるような資源のリサイクル技術ということで「資源生産性の向上」を下支えする技術、こうしたことを検討していくということが重要ではないかというご指摘いただいております。

それからもう一つは、いわゆる排水・廃液等からレアメタルを回収することによって省エネルギー化に寄与するというようなこと。

それともう一つは、一般的な農業用排水も含めた、それから生活雑排水も含めた下水、それから産業排水中の有用資源、ここでは例としてリンを挙げておりますけれども、こうしたものを回収して環境保全や地域資源の開発に生かすということ。持続的な社会を構築していくためにも、こうした観点を考えていくということが重要だろうというようなご指摘いただいているところでございます。

その次のページめくっていただいたところに、さらに今後取り組むべき課題についての④ということで、今掲げさせていただきました2つの観点である地球環境問題と地域環境問題との両立、先ほども議論の中で話が出ておりましたけれども、地球環境問題と地域環境問題のトレードオフということ、地域の環境処理、排水処理だとか汚染処理だとか、地域での環境処理というのは、地球環境的にはどうしてもマイナスになってしまうということなので、それを両立させるような指標を検討することが重要だろうということをご指摘いただいております。

また、最後に温暖化対策とリサイクルを効率的な利用という共通の軸で捉えた研究開発というのが非常に重要だろうというようなこともご指摘いただいたところでございます。

7ページ目、最後のページでございますが、環境ワーキンググループにおける今後の検討についてということで、まず1点目は、先ほども報告の中でありましたように、第4期科学技術基本計画レビューを、これはまだ十分ではないし、不完全でございますので、これをもとに環境ワーキンググループでは、さらに議論を進めていきたいということを考えてございます。

もう一つは、環境ワーキンググループでは十分な時間がとれませんでしたので、社会システム等のソフト面についての議論というのをまだ十分に深掘りしていなかったということがございますので、今回ここにまとめさせていただきましたような今後さらに取り組むべき課題ということの深掘りをしていくということとともに社会システム技術についても議論していきたいなということを考えているところでございます。

それから、もちろん、先ほどもお話がございましたように、環境技術というのは、共通的なというよりも、いろいろな分野を影で支えるようなところでございますので、各エネルギー等の各協議会との連携してさらに深めた議論を進めていきたいなとも考えているところでございます。

以上です。

○住座長 ありがとうございます。あくまでも、現在の総合科学技術会議の掲げる旗の枠内で

の環境ワーキンググループの考える内容ということで、それと全く捨象して環境はどうあるべきかという観点から見ると、非常に偏っているというか、割とイノベーションサイドになっていると思いますが、そこはご理解いただきたいと思います。

という点で、これにつけ加えてご意見等、何かございましたら、どうぞ。

○大矢構成員 私、この資料を事前にいただいたときに、こういうふうな表現にしたほうがいいんじゃないでしょうかということでコメントを差し上げておきながらお話しさせていただくのは恐縮なのですが、2ページ目にアジアの関係で、それから水インフラのスマート化という話と、それから4ページ目にオーバースペックでコスト競争力がないとかで水インフラのスマート化という、これだけで見ると、一見矛盾しているなというところが、こういうふうに客観的に見て気になったものですから意見差し上げるんですが。

ここで私考えていたのは、水インフラ自体は、日本のものがかなりスペック高くて、先ほどホルムアルデヒドは、WHOは日本の基準より11倍緩いんだというような話がありましたけれども、結局、日本の技術自体が安全の上に安心を乗っけてしまっていて、安心の部分が国民側から見ると期待がかなり高過ぎて、その分スペックが高くなっているという要素もあるものですから、アジアの国々に展開していく場合には、アジアのそれぞれの国に応じたようなスペックダウンみたいなことを考えていかないといけない。

ですから、インフラ自体に関しては低コスト化を図らないといけないのですけれども、ただ、逆にワークショップでもお話し差し上げましたように、水は不十分なんだけれども、スマホは、ICTはかなり発達しているというのが現状ではありますので、このスマート化はICTと読みかえてもいいのかもしれませんが、そういった新しい技術で比較的普及がされているようなものをうまく取り込みながら競争力を上げていくという、その辺の表現がうまくできると誤解が生じないのかなという感じがいたしました。

○住座長 そのほか。

○山地構成員 細かいところなんですけれども、5枚目のスライド、資源再生というところの2つ目のチェックのところの「工業廃液・排水からレアメタルを回収することにより省エネルギーに寄与する技術」。これがひっかかります。本当に省エネルギーになりますでしょうか。排水できるぐらいのレベルって相当濃度薄いはずですよ。水の量が多く、省エネルギーになると言われると本当かなと実は思ったのですが、これは何か根拠がございますか。

○岩崎参事官 言われると確かにそのとおりでございます……。

○住座長 「省資源」か。

○岩崎参事官 はい、そうですね。バージンを資源使ったほうがエネルギー的には安い。そういうところとうまく合わない話なので、今住先生言われたように「省資源」だと。ここの表現変えさせて、検討させていただきます。ありがとうございます。

○森口構成員 すごく細かなワーディングの話なのですが、6枚目の2つ目の最後なのですが、「温暖化対策とリサイクルを効率的な利用という共通軸で」というのは、たしか一番最初の会合に私が出したものを拾っていただいているんじゃないかと思うんですが、そのときは「温暖化対策とリサイクルをエネルギー・資源の効率的な」とかと書いていると思うんです。これで通じればいいのですが、「温暖化対策とリサイクルを効率的な利用という共通軸」というのが日本語としてちゃんと通じているかどうか気になったものですから、ワーディングを確認いただければと思います。

○岩崎参事官 ありがとうございます。もう一回先生たちのご意見も確認して、言葉はちゃんと考えて、ちゃんと答えられるような形で文章を直してまいります。

○安井構成員 3ページのところがございます「地球観測データの活用」、先ほど申し上げたものに絡むことなんですが、そこはそれとして、2つ目の「こういった予測技術による影響評価（水環境・生態系・農業・食料等）のデータ活用の推進が必要」というのは、ここで書いていただいた地球環境問題でいいんだけど、その次のやつもそうなんですが、「街づくり等々」って、これってどう考えたって地域の問題ですよね。今言った上の農業も地域の問題だから、これを受ける形で地域型の環境問題にこれを再度受け直していただくことはできないでしょうか。

○岩崎参事官 わかりました。

○住座長 そのほか、ご意見よろしいですか。

生態系のポイントが全部落ちているのが問題で、一応ある程度イノベーションということに言ったとしても、インフラのところではインフラ整備でもいいんですが、グリーンイノベーションみたいなことはうたっていたほうがいいと思うんです。新しいタイプのインフラ整備をやっていくということが、汚染も大事だと思いますけれども、それはほとんど弥縫策じゃなくて、汚れたものを戻すだけで夢も何にもないので、もうちょっと新しい社会につながるようなインフラという、そういう意味のことがないと、それは汚したやつをきれいにしましょうというだけでは何か全然夢がないというのが1点。

それから、最後のところに、森口さんがさっき言ったところだけでも、環境省は三社会統合プラス安全・安心と言っているんで、少なくとも自然共生みたいな部分というのは柱として

入れていくのが環境ワーキンググループとしては非常に大事なことだと思います。

そのほか。山地先生、ご意見どうでしょうか。

○山地構成員 全般的にワーディングが少し端折られているというか。

○住座長 よく考えるとね。

○山地構成員 調整していただければと思います。

それと、せっかくの機会ですから、説明したときに4枚目のスライドのところのさっきもちょっと出ていましたけれども、「トンネルの構築に伴って、大量に発生する自然由来重金属によって汚染された土砂の処理は、解決すべき大きな問題」とあります。私は、ここがよくわからないんですが、そうなんですか。そこはちょっとどなたかご存じの方に説明していただければ。

○住座長 どうぞ。

○今村構成員 基本的には、リニア新幹線、それから外かく環状、要は東京都の500メートルの上総層とか、あと岐阜等のああいいう美濃帯と呼ばれるところには、ほとんど全てが自然由来の要するに環境基準を超えている土が出てきます。その基準を超えているのを、では土壌汚染対策法等で決められているような方法でやると数千億円はかかるでしょうね。だから、その数千億円をそういうことに投ずるのかというのを私はすごく疑問に思っていて、例えば、大谷石の鉱山跡地なんかは、すごい大きな穴があって、住民の人は明日陥没するんじゃないかと心配しているわけです。そういうところに比較的安全な形で埋めるような技術開発だとか、あとは東京湾にも過去の埋め立てに使った浚渫の大きな穴がいっぱいあいていて、漁業者はそこで網がかかって破れたり、非常に困っている。漁業者はあれを埋めてほしいけれども、余りにも膨大な量の土砂が必要なので、それには結構お金が要って、そういうものに国は今出す余裕はないので、そうすると、本来の汚染を処理するために必要な金をそういうところに用いれば一石二鳥というか、漁民の問題とか陥没の問題と両方が解決していいのではないかなというように強く思いますけれども、そういう意味です。

○住座長 だけど、それは僕に言わせると、そもそもトンネル掘らなきゃいいんだからさ。大体、だから、リニア新幹線なんかやれればいいと思う。

○今村構成員 やめればいいという、それはまた別の問題。

○住座長 だから、結局そういう話が出てくるから、割とこれも最後型の処理、話なんだよね。

○今村構成員 リニア新幹線とか外かく環状道路は日本は要らないと言えば、経済発展しないですよ。

○住座長 それはわからない。

○今村構成員 発展しないだろうと、一応みんな思っているじゃないですか。

○住座長 そこは、短絡的。

○今村構成員 それは私が決めたことじゃなくて、国交省さんとか。

○住座長 それは国交省。だから、そういうところは、もう一度本当の意味でどうかというのは考え直していくことは大事だとは思いますが。

○今村構成員 だから、同じお金を使うのであれば、両方成り立つようなのがいいのではないかなというように思うんです。

○山地構成員 ただ、ひっかかるのは、「自然由来の土壌汚染を産業由来の土壌汚染と同等に取り扱うため」という箇所です。つまり、これがよろしくないと言いたいようですよね。むしろ、その下の「健康リスクを安全なレベルに留めた上での有効な処理対策」というところが大事であって、それは自然由来であろうが産業由来であろうが、同じに適用されるべきだと私は思います。

○今村構成員 私が言いたかったのは、基本的には、例えば上総層500メートル全部、要するに自然由来の汚染であるわけです。それを同じ場所に埋めたときに、今の制度では、同じ場所に埋めるのは認められているんです。でも、違うところの自然由来の層に埋めると、それは許されていないとか、そういう矛盾は解決すべきではないかなというように思います。

だから、実際の人工汚染をほかのところに埋めるのはナンセンスだなと。だから、全体、物すごく広がっている、広範囲で広がっている自然由来の汚染を右のものを左にするのに、またシートで囲うというのは、ちょっとばかっているかなというように意味でお書きしました。

○森口構成員 余り議論を広げるつもりはないのですが、自然由来と人工由来を分けるということは、非常に今センシティブな状況で、たびたび触れますが、放射性物質の話に飛び火すると政府は非常にお困りになると思うので、そこは気をつけていただいたほうがいいかなというのが1点あります。

それから、今日の資料の全体のたてつけなんですけれども、この前私が住先生の代理で出させていただいた、今日もご紹介があったワークショップ向けにまとめたものの項目とはまた項目立てが違って、あそこは共通的なものということできくり直したところがあるのですが、あそこはあそこで大事なことを書いてあったと思うんです、街づくりの話とか。さっき地域づくりの話あったと思うんですけれども、その辺が何かすぼっと抜けているような気もする。これは事前に申し上げなきゃいけなかったのかもしれませんが、あそこはダブリは排して、あそ

こにはもうインプットしたから、それ以外のものを書いてあるという意味でいいんですか。

○岩崎参事官 おっしゃるとおりで、私も勘違いしていて、あそこに挙がっていたものをここにちゃんと挙げなかったのが失敗したなというのが正直なところなんで、重要課題専調にどういった形で上げていくのかというのをもう一回整理し直して、ワークショップのために議論していただいた、あそこで森口先生に発表していただいたものもきちんと示していきたいと思っています。

○高村構成員 災害環境研究というのは、全然項目立てしていないんですけれども、これは何らかの形で少し加えておいたほうがいいんじゃないかなというふうに思います。

○岩崎参事官 災害環境研究というのは、どんな災害が対象でしょうか。自然災害でしょうか。

○高村構成員 というより、3・11の後、環境問題というの従来の環境問題の考え方というのは、災害で少し変わったと。1つは、放射性物質を扱っていなかったやつを扱うとか、あとは今後起こる災害を想定した形での災害研究を考えていくという文脈ですけれども。1つ、減災とかそういうふうなことも含めて、生態系関連だと減災を含めて土地利用を考えていって、ある程度自然共生型社会ですか、そういうふうなものも含めて街づくりをしていくとか、例えばそういうふうな文脈の話ですけれども。

○岩崎参事官 ありがとうございます。全体図が見えないというところで、山地先生からもご指摘いただいてしまったところではあるんですけれども、今回の第4期科学技術基本計画をレビューしていくということで、3つの戦略協議会と3つのワーキングで議論を進めております。減災・防災に関しては、復興再生、あるいは次世代インフラの戦略協議会で議論しているところです。ただ、環境というのは全部に絡んでくるのですが、とりあえずの仕分けとして分けたのが環境の分野、これですよということで示しているの、そこについては連携しているところに、こちらの意見を入れていくということで考えさせていただきますが、1回引き取らせていただいて、検討させていただきます。

○住座長 だから、ここから出しているとすれば、割と偏った意見なんです。それは今のつくりつけがそうなっていて、グリーンイノベーションでできればもうかるところは何ですかという聞かれ方をしているようなものなんです。そこで、かつそれで夢があって、将来が見れるような言葉も入れていきましょうということなので、環境、また全般、全部を考えていくという立場から考えると、また違うまとめ方もあろうかと思えます。

最初のところに大矢さんが言われたように、「あり得るべき社会を想定して社会実装」とか、何か目的を入れたほうがいいね。「社会実装」というのは何のためにやるか言わずに言うと、

余りにも何でもいから次やればいいんだみたいになると困るので。

そのほかよろしいでしょうか。

今日は、割と早く終わるようということになっておりますので、皆さんのためにも時間をあけましょうという事務局の配慮のもとに物事はテキパキとやっておるんですが、そのほか。

これはここで終わりじゃなくて、これを上げて来年度以降も続けて議論をしていくということです。後で言葉は少し丁寧に点検をしたほうがいいと思いますので、そこはワーディング。あとまた皆さんのご意見も伺うことあると思いますので、そこで反映していただければいいかなと思っております。よろしいでしょうか。

それでは、予定よりも早く終わるといのはなかなか珍しいんですが、本来当初予定したような時間になっておりましたので、ここはこれにして終わりにしたいと思います。今日いただいたご意見は、今後の課題として検討を続けていきたいと思えます。

まず、ひとまず意見、後で事務局取りまとめまして、重要課題専門調査会に上げて報告して、一応今年度の活動は終わりにしたいと思えます。長い間、どうもご苦労さまでした。

久間先生。

○久間議員 構成員の皆様、どうもありがとうございました。環境ワーキンググループは環境分野において、今後重要となる視点とか取り組みとか検討することを狙いに設立したものですけれども、先生方、検討すべき範囲に関していろいろとご不満もあったと思えますけれども、我々にとっては非常に期待どおり、いい議論ができたと思えます。どうもありがとうございました。

それで、アクションプランをよりよくするための助言については、助言して下さった構成員の先生方、対応をご検討いただいた関係省庁の皆さんにお礼を申し上げます。皆様方のご意見を反映したアクションプランにブラッシュアップしたいと思えます。

それから、環境分野は他の戦略協議会・ワーキンググループとの連携が重要であるので、来年度は連携をさらに密にとっていきたいと思えますけれども、これにつきまして、今日の構成員の皆様のご議論を踏まえまして私考えたんですけれども、今年度は先ほど申し上げましたように、6月につくりました総合政策、この成長戦略の4つの分野、エネルギーと次世代インフラ、健康長寿、それから地域、それプラス震災の復興再生で4プラス1ですけれども、これを中心に議論を進めてきました。

それで、来年度もどうしても産業競争力強化のためのワーキンググループということに中心はなると思うんですけれども、住先生おっしゃいました環境本来の分野に少し幅を広げて議論

を進めたいと思うんです。

それで、その1つは、この間の本会議で私から申しあげましたICT・ナノ・環境というのが少し軽視されているんじゃないかと。4プラス1の戦略的市場プランに特化し過ぎて、この共通基盤であるICT・ナノ・環境、これが軽視されていると。これを深掘りしておかないと、将来日本は大変なことになりますよということを申しあげました。

それで、こういった分野を今後強化するというのを1つ申しあげて、それで、特に先ほど住先生からも話が出ましたけれども、例えばスマートコミュニティであるとか次世代インフラ、こういったところというのは、当然のことながら環境を最初から意識した、そういうふうな街づくり、これはあるべきですね。それで、そういったところというのは、まだ連携ができていないんです。そういったところを1つ入れていきたいというのが1つです。

それから2つ目は、自然共生に関係するところですけども、例えば、今回始めましたSIP、ここでは海洋資源探査という項目があります。それで、この海洋資源探査の1つの研究開発項目の中で、資源を採掘しますと、当然環境破壊につながります。それで、そういったところをどうするかというようなテーマも含まれていますんで、先ほどの自然共生、そういったものに関係すると思うので、そういうようなところからの切り口で、環境とそれからSIP、そういったものも一緒に協力するような、そういう仕組みをつくっていきたいと思います。

今年度どうもありがとうございました。といいましても、また来月もありますけれども、とりあえず御礼を申し上げます。来年もよろしくお願ひします。

○住座長 では、事務局。

○岩崎参事官 今日は今年度最後になりますけれども、どうもありがとうございました。

新年度につきましては改めてご連絡差し上げますが、来月すぐにやるか、その次になるか、今内部でも検討しておりますので、改めてご連絡差し上げますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

それから、先ほどもありましたように、今回の議論は住座長と十分ご相談させていただいた上、構成員の先生方にも展開した上で4月8日の重要課題専門調査会に報告させていただきまますので、どうぞよろしくお願ひいたします。

こちらからは、以上です。

○住座長 それでは、どうもありがとうございました。卓上の参考資料ファイル等は置いていただければ郵送していただけるということですので、置いておいてください。

それでは、どうもありがとうございました。これにて終わりにします。どうもご苦労さまで

した。

(午後 3時01分 閉会)