

総合科学技術会議重点戦略専門調査会環境プロジェクト第八回会合

議事録要旨

日時： 平成13年9月19日(水) 10:00～12:00

場所： 経済産業省別館 T28 号室

出席者：総合科学技術会議議員：吉川弘之（プロジェクトリーダー） 石井紫郎 井村裕夫

重点分野推進戦略専門調査会専門委員：秋元勇巳

招聘者：市川惇信 河野昭一 小池勲夫 瀬田重敏 西岡秀三

松野太郎 宮本純之

事務局：渡邊 信 中尾 優

事務局より資料の確認

【吉川リーダー】 それでは、これから議題に入る。初めの議題は、環境分野推進戦略(案)ということであり、これは事務局から説明をお願いしたい。

(事務局より資料を使って説明)

【吉川リーダー】 ありがとうございました。参考資料の1のほうはもう変化なしですね。

【事務局】 参考資料の1に関しては、基本的にこの戦略(案)に沿って水循環変動のところをはじめ部分的な修文はしている。

【吉川リーダー】 変更点を主に説明いただいたが、何かご質問、ご意見ありますか。

【西岡委員】 幾つかの質問、意見を出して、かなりのところを取り入れていただきどうもありがとうございます。その観点からいくと、3ページの、重点化ということと、柱ということと課題の関係がよくわからなかったが、今の話によれば、まず、柱という土台があって、そこからピックアップして5つをもっていくということだと解釈して、非常にはっきりした。7ページ、都市の関係でこの自然環境、真ん中のあたり、ウの「()では」というところで、自然環境の大気というのは入れたほうがいいのではないかと私は思っており、まず、自然環境基盤という中に大気が入ることは確実。それから、この都市再生の中で一つの大きなテーマは、どうしても交通から発生するような大気の問題というものが、まだまだ非常に厄介な問題として実は残っていて日本だけでは無く、途上国はもちろん、先進国でも残っている。大気は入れておいたほうがいいのかという強いものではないが、サジェスチョンしたい。8ページですが、上から4行目、化学物質については、既に政策的にはPOPsやPRTTRということでもかなり物が絞り込まれていることが、焦点を合わせるために非常に重要なことだと思う。我々研究者の面から見たら、すべての危ないものを包含しているというわけでもないということを言っていて、例えば3行目の「対象化学物質について」というところを「を

中心として」とか、もうちょっと幅を広げていってもいいのではないかというのが私の意見。8頁の後のほうに水の話であるが、環境の面から見て、今のところ水の量と質というところが頭にあったもので、水資源ということ強く言ったが、今の説明に確かに利水・治水についてもいろいろ問題があるので、それは今のようなことでいいのではないかと思う。12ページから13ページで、「予防的」という言葉は先回も議論になったが、今の説明にあったように、13ページのプログラムの段階では、確かにこれは、プログラムはある目的に向かってきちんとこれをやっていきなさいという話であるから、それはそれでいいと思うが、そうすると、全体目標の中にちょっと「予防的」という言葉を入れておいたほうがいいのではないか。予防的であるかどうかということで、研究のやり方が変わってくるということ。予防的ということあまり考えないと、その目の前のことを一つ一つ片づけていけばいいということになるが、温暖化で考えると、ある程度予防的ということを考えるために広くいろんなものを探さなければいけないということになって、このアプローチが変わってくるのではないかと思う。そういう面で、私は具体的に今、どこに入れたらこの文章の中にいいかというのはすぐには申し上げられなかったが、全体目標の中にはそういう言葉は、私は入っていてもいいのではないかなと感じた。

【吉川リーダー】 ありがとうございます。

【事務局】 大気の問題だけ事務局からお答えしたい。大気の問題は、「等」で読ませるようにした。その理由は、この前のプロジェクト会合において、例えば東京だと毎日800万トンの水の出入りがあるように、水の出入りというところが流域都市の中の非常に強いキーファクターであるので、そんな出入りのある水というものの動きというものをきちんとらえながら都市というものを考え、その中に生物、大気というところを位置づけながら展開していくというアプローチを考えるべきとの意見であった。即ち、ある程度限定的にしないと、この自然共生型には何もかも入ってくるというふうになってしまうという意見がこのプロジェクトの中であったので、少し限定的な書き方をしている。これからプロジェクトの進行に伴ってある程度必要なものを入れていくということは当然あり得ると思うが、優先順位が若干低いかなと思われるものは「等」で読ませるようにしておいた。

【吉川リーダー】 どうぞ、宮本さん。

【宮本委員】 8ページのところのPOPsやPRTTRという言葉が出ていて、これは少し狭いのではないかというふうなニュアンスで述べられているのではないかと考えられるが、必ずしもそうは思っていない。現実問題として、PRTTRの法律に基づいて届け出をしないといけない化合物は300を超える。この化合物を選んだ経緯があり、ある種の有害性というか、毒性の観点から、データのあるものを、例えば発がん性であるとか、突然変異性であるとか、催奇性であるとか、あるいは環境生物に及ぼす影響であるとかいうところから選んできているわけである。現実問題として、問題になるような化合物が全部網羅されているわけではないかもしれないが、これは日本だけではなく、国際的に見てデータが非常に不足しているということは事実として認めざるを得ない。例えば、OECDが中心になり、HP

V (High Production Volume Chemicals) についてデータをとってはいこうではないかという
ような動きが出てきているので、この300幾つの化合物、数えようによってはもう少し多
くなるが、それについて対応を考えないといけない。この項目が重点化の必要性・緊急性と
いうことであるので、これでいいのではないか。P R T Rに載っている化合物をやるからと
いって、ほかの化合物は知らないよと、こういうことでは決してない。P R T Rの法律をつ
くるときのプロセスの中でも言われているとおり、一たん決めたからといってそれで終わり
ということでは決してないと思っているので、あまりこの点について心配する、あるいは議
論をし直さないといけないというようなことはないのではないかと考えている。もう1点は、
13ページの個別プログラムの目標のリスク評価システム開発プログラム、以前これは「予
防的」と言っていた。「予防的」というのは非常に難しい言葉であり、当然こういうことを
考えるのについては、将来のこと、あるいはあらかじめそういった問題が起こるとい
うことがもしあるとすれば、そういうことを当然頭に入れてやっていくというのが、当然
と言えば全く当然のことであるので、常識的に「予防的」という言葉を使うことにつ
いては、私も特に異議はないが、前のときに申し上げたが、この「予防的」という
言葉は、世界的に混乱して使われている。特に「プレコーショナリープリンシプル」と
いうことで言われると、混乱を現に生じているわけで、政策的に、WTOなどの場
で、例えば例の遺伝子組み換え作物・食品をどういふふうにかというこ
とについて、予防原則をどういふふうにもっていかということについては大変な議論
がある。社会的にというと少し言い方は不正確になるが、予防原則とい
うのがあたかもサイエンスと対立するかのごとくとらえるという傾向も結構顕著
であるし、この「予防原則」という言葉について、私はあまりよくないと思っ
て、プレコーショナリープリンシプルという言葉のほうを使っている。もし日本語
にあえて訳すすれば、私は慎重さの原則というほうがいいのではないかと
思っているが、いずれにせよ、コントロールな言葉をあまりこういうところに
持ち込まないほうがいい。今後いろいろな環境関連の研究、何も化学物質
だけでは無く、環境関係の研究をやっていくうちには、このプレコー
ショナリープリンシプルというのを日本でどういふふうにか考えるのか。これは
決してサイエンスとは無縁で無く、どういう兆候があらわれたら、それは人間、
もしくは生態系に対して、イルリパーシブルな、非常に重大な影響を及ぼす
と考えるのか、どういう条件がそろえば、つまり科学的にどういふオプ
ザベーションがそろえばどういふふうなプレコーショナリープリンシプル、
あるいは規制措置を発動するのにかということについてもっと細かい議論が
今後、必要になってくると思う。そういったことを含めて、私は「予防的」と
いう言葉はあまり不注意に、あるいは常識的に使わないほうがいいのではない
かと考えて再度申し上げた。

【松野委員】 最初に、人工衛星の件ですが、温暖化に関して、達成目標のところで、私
は、「国際協力による人工衛星からの地球環境常時モニターシステムの構築を目指してシ
ステム設計、センサー開発など基礎を築く」というものをつけ加えてはどうかとい
うことを提案した。地球温暖化全体に対する取り組みということの考え方として、
温暖化という

のはそう簡単に解決することではなく、技術的に、いわゆる安定化というか、CO₂がこれ以上増えないようにするようなことをするのは、到底今世紀中でも無理で、多分2200年とかそういう時期にまで及ぶような長いものであり、その間温暖化は確実に進行するので、それを常に監視して、非常に危険なことが起こらないようにこの状況を見ながら対応していく。そこで、適応策というものも今回言葉も含めて取り入れたのは大変結構なことだと思っているが、常に地球を、何が起きているかを把握していくのがとても重要なことで、それには人工衛星というのがやはり一番有効な方法であるということは、多くの人がそう考えている。私は気象を専門としているが、現在、天気予報というが、昔から地上の観測はあり、ラジオゾンデによる観測もあったが、1960年代に人工衛星で地球全部が見えるようになったときに、その地球全部を常に監視し、そして、コンピューターを使ったモデルでその両方を突き合わせていくことによって、非常に質的に違った天気予報が実現できるという見通しのもとに、研究者や、それから、気象関係者が努力して現在の姿ができ上がってきた。それと同じように、より長期の気候に関して、さらに、地球環境全体に対して同じような物の考え方というか、戦略がとれるだろうと思っている。もちろん現段階では、かつての気象でも地上観測が中心であった時代と同じように、モニタリングなどは直接の場所場所でのモニタリングが必要で、気象庁でも、例えばグローバル・アトモスフィア・ウォッチということで、CO₂とか、いろんな組成のグローバルな地上での観測などもやっているし、もちろん環境省でも行われているわけだが、地球全体、長い目で見るのは当然だし、それに向けての動きが現在もう始まっている。地球全体の環境を監視という動きは、アメリカで15年ぐらい前から始まって、それでいろいろな試行錯誤の後に、現在、常時監視、いろんな大気組成とか、それから、温暖化に伴う大気のままざまな変化、雲とか、水とか、温度とか、さらに、成層圏の上部での水蒸気とか、こういうのは例の温暖化のフィードバックというような観点が非常に重要であるし、もちろん海氷、氷床の変化というものを総合的に衛星を一つの核として監視していく、そういう動きが現にもう始まっているので、5年の中に、ここ書いたように、基礎を築くというような目標を含めるというのはそういう全体の流れ、問題における重要さからいって必要なことではないかと思っている。ということが私の提案の意図である。

もう1点は、水循環に関して、現在のプログラム構成というか、現在のイニシアティブがどういうふうにつくられているかということに関してである。前回、事務局から出された原案は、個々のプログラムがまだ十分練れていないというか、日本における取り組みが必ずしも十分でないから、今後、プログラムの中身を充実していくというような形の表現になっていたが、その後、たしか私がいただいたメールでは、小池委員のほうから、既に議論して幾つか原案が出ていたのに、それをなくすのはおかしいのではないかというような意見で、それが復活するという連絡をいただいた。自然変動による水循環の変動予測、その対策ということに重点を置いたというふうに私は思った。そこで、この水循環というか、水問題というものを重点課題に取り上げるというときは、最初するときにもいろいろ議論があったと思うが、いわゆる水問題、水資源問題という意味だったら、これは、温暖化とは別個に独立に社会的

に大きな問題だと思う。しかし、仮に自然変動というようなことであれば、これは、温暖化においても、一番クリティカルになるのは、多分水資源の変動とかということではないかというふうに考えられていて、すでにかかなりの重点を置いて研究されるべき課題であるので、水問題が温暖化と独立になるのなら、現在でも起こっているような人間活動による川や何かを変えることによって水循環が変わっていると、そういうことの重点があるべきじゃないかということをおし上げた。そういう観点からいって、現に前文として、緊急性・必要性というようなところでは、明らかに現在、自然というよりも人間的な影響による水循環変動、あるいは水資源の枯渇とか、そういうような問題、あるいは非常に不適切な水管理による水問題、そういうことが大問題なのだとということで取り上げている。そういうわけであるので、研究プログラムの内容として今にそちらはやるが、まず、自然変動から取り上げるというような説明で前回までの限定的なプログラムを位置づけるということであれば適切ではないかと思って、そういうコメントをした。今回、取り上げるときにプログラムの内容をはっきりと水資源問題ということにするのであれば、少なくとも私のコメントに対しては別の形での回答というふうに理解している。しかし、そうすると、地球規模水循環というテーマ各自身、名前自身が適切かどうかというのはちょっと気になるが、それはまたほかの方のご意見もあろうかと思う。

【市川委員】 2つ申し上げたい。1つは、内容にかかわる件で、ここでは、イニシアティブ、その下にプログラム、その下にプロジェクトという形で動いている推進戦略、吉川先生流に言えば、シナリオ・ドリブンの戦略が書かれていると思う。それはそれでまことに結構であり、推進すべきことだと思うが、一方、環境というものは、人間活動のすべての局面に関連しているものであり、にわかに先行的現象があらわれることがある。例えば内分泌攪乱物質で言えば、アメリカのフロリダの沼に起こったワニの生殖器の問題とか、あるいは同様のことが日本のマキガイのインボセックスの問題というようなことで、先行的現象があらわれているわけで、その後数十年という月日がたってようやくそれがプログラム研究化するという性格がある。そういう先行的なものをつかまえるためには、プログラムされた研究だけではだめです、ということはおし上げて、そのこと自体がこの15ページの最後のところで、留意事項の中の としておそらく入っているのだろうと理解をした。これが入ったこと自体は大変結構だが、この形で果して私が申し上げたようなことに対応できるかなというのが気になる点がある。まず、先導的研究かどうかということ。どうもそうではないのではないか。フロリダのワニなど、別に先導的でもないし、マキガイのインボセックスも別に先導的研究ではない。先行的現象を巧みにつかまえたということなのだろうと思うので、そのような認識にしていきたい、ということ。それと、15ページの一番下の文章では、競争的資金とリンクしている。果して先行的研究が競争的資金で救済できるのだろうかという心配がある。海のものとも山のものともわからない。フロリダのワニの場合も、日本のインボセックスの場合も、必ずしもその時点で適切に取り上げられなかったわけで、何かもう少し草の根からの 雑草かそれとも立派な植物に育つかわからないものに適切に手当て

するような手だてが存在しなければならないのではないか。それは決して大きな額である必要はないわけで、ここのプログラムリサーチに比べればその何%という額でいいと思うが、それに対する手当てが必要であるということ、これが戦略であるとするならば、書き出しておいていただきたい。

2番目は、この推進戦略それ自体の取り扱いだが、戦略はその下に戦術ができ、その戦術のもとでの戦闘があって、その戦闘の結果によって物事が動いていくので、戦術、戦闘レベルの状況によって戦略というものは変わり得る。先ほど宮本招聘委員のお話もあったように、これが何年かの単位で、私はもう1年ぐらいでやる必要があると思うが、リバイズがかかっていくということを前提として考えなければならないのではないか。状況によれば、この最後のほうにそのことを1行書いておいたほうがいいのかも。それに関連して、事務局では随分と文言に苦労したようであるが、確かに日本の行政あるいは施策は、文言があるかないかでやり易さが異なるが、これはあくまでも研究であり、行政施策ではないので、文言にあるかないかという次元ではなしに、この推進戦略を立てた趣旨に立ち戻って、文言になくとも必要なものはやらなくてはいけないし、文言にあってももう必要ないものはやる必要はない。少なくともこのプロジェクトでこういうものをこしらえ上げた本筋に立ち戻って、そのときそのとき判断していくということが必要なのではないかと思う。

【吉川リーダー】 ありがとうございます。ほかには、よろしいでしょうか。

【松野委員】 市川委員の言われました先導的ということに対して、私もそう思っているが、どう扱うかというのは、むしろ、総合科学技術会議での重点とか、そういうことをどういうふうに考えるかという問題だろうと思う。後になってみれば先導的であるわけで、これは後になってわかることである。その前は、ほんとうに無関係に環境問題などと思わずに研究していたことから、そういう警告が発せられてきたわけで、これはオゾンにしても何にしてもみんなそうである。総合科学技術会議のこの重点領域というのが、その重点部分についての戦略とか、見通しの立つような、プロジェクト型の研究を実行する、日本全体で実行するために考えているのであれば、環境のそういう問題いわゆる先導的研究に関しては環境という重点領域ではなく、広く基礎的な各ディスプリンで、基礎的な研究ということが十分行われていなければ、人類にとって将来大変な災いになると、そういうようなことを何らかの格好で表現するべきではないかと思う。

【井村委員】 今、松野先生の提起された問題、それから、先ほどからの議論と関連して少しお答えしたい。重点分野をどのように推進するか、幾つかのプロジェクトで議論をしていただくと、それぞれあれが落ちている、これが落ちているという話になってきて、どんどんどんどん内容が増えていく。ただ、基本的に我々が考えていることは、従来の科研費のように、研究者の自由な発想による研究は常に一定の割合維持していこう。トータルの研究費が増えるに従って、その自由な発想による研究も増やしていくということを考えているわけで、そうすると、先ほどから議論されているようなものはその中でいろいろ発見されていくと、そういうふうに見える。このプロジェクトで議論していただきたいことは、プロジェ

クト型の研究であると。それはある程度政府がイニシアティブをとってやっていかないといけないものがある。そういうものをどのように推進するかという視点でやっていただきたいと思う。

今、つくっているのはこれから5年間の一応の重点領域を挙げていただくわけだが、いつ何が出てくるかわからない。だから、総合科学技術会議としては、2つぐらいそれに対応できるようにしたいと思う。1つは、緊急研究というのの予算をある程度持っている。例えば、狂牛病のように、急に何か大きな問題が出てきたときへの対応である。これについては緊急研究という若干のお金を残しておいて、それで対応することにしている。それから、もう一つは、たとえ5年間の一応の青写真ができたとしても、毎年概算要求の時期にそれを見直して、翌年の重点課題というのは決めていかなければいけない。だから、ここに挙げているものを毎年均等に取り上げるのではなくて、そのときに議論をしていただいて、今、直ちに手をつけないといけないのはここだというふうに決めていただく。だから、毎年ある程度の変化をする機会がある。そのことを念頭に置きながらご議論いただければ非常にありがたい。科学の進歩というのはものすごく早いわけで、何が出てくるかわからないから、今、5年間をきちんと決めて、そのとおりに、そのシナリオどおりにいくというわけには決してないわけで、毎年毎年議論をしていただく必要があると思っている。

【吉川リーダー】 ありがとうございます。どうぞ。

【小池委員】 地球規模の水循環研究の場合、基本的にこのタイトルから考えられるのは、非常にニュートラルな地球科学のタイトルである。水の場合というのはいろんなものに絡んでいて、取り扱いが難しいが、もし話を環境科学に絞っていくのだとすると、例えば先ほど言った黄河の問題というのは、これは防災科学の問題である。もちろん水と関係しているが、基盤科学の分野できちんと取り上げていくべき問題で、それが環境の中に入ってくると、環境は何もかもその中に入れてしまえばいいというふうなことになる、重点化が逆に拡散化するような感じになる。5年間でどこまでやれるかということにかかってくるので、もう少し話を絞りその辺の取り扱いをきちんと注意して考えたほうがいい。

【瀬田委員】 2つ申し上げたい。まず最初に、宮本先生からのご指摘の「予防的」という話だが、私が全体に感じているのは、まだ十分理解されてないのかなという感じがしたので、つけ加えさせていただきたい。宮本先生ご自身も、予防という意味で事を考えるということ否定しているわけではない。しかし、予防という言葉はある意味でのイメージが今でき上がりがつある。それは、国際的にプレコーショナリープリンシプルという議論が行われておいて、これはまだある提唱段階で国際的な議論の過程にあるものであるから、直接今ある概念をそのまま受けたというような形にすると、先々の議論の中で方向を間違うのではないかという意味で宮本先生はおっしゃったのではないかと思っている。第2点は、先ほどの水の問題で若干関連するが、8ページの、地球規模のところのアの目的のところ、目的ということは非常に大きな意味合いを持つと思うが、その中に「国際的規模における最適な水管理」というふう書いてあるが、水循環というものと、今ある水を管理するということとは若干

違うという感じがする。そういう意味で、国際的な規模におけるというのはどこまでを意味するのかと。つまり、その次のページに黄河とか、長江の話が出てきているが、日本の場合にはこういった国際的な規模における、水そのものの管理というのは日本における研究、あるいは実態というものをほかの国に応用し、あるいは技術ライセンスをし、そうやってトランスファーしていくということは可能だとしても、日本自身に国際的な規模における水管理というのが必然性としてあるのかどうかという点がわからないので、どういう意味でおっしゃったのかお聞きしたい。

【事務局（渡邊）】 はい。これは、この地球規模水循環変動研究というものの提案があったときの趣旨にもあるとは思うが、一国一国で起こる水管理をどうするかという問題ではなくて、今はいろいろな都市化の波が世界全体として起こっていて、この水にかかわる話が今後の地球環境問題の最も21世紀では大きな問題になるだろうというUNEPの報告もある。そういう報告をとらえ、しかも、単に予測的な話ではなくて、アジア地域、それから、アフリカ、中近東というところでは、現時点でそれが進んでいる。それがただ単に他国の問題ではなくて、日本そのものを考えてもアジアに食糧依存も相当高いですし、いろんな意味で経済的打撃も大きくなっていく。そうすると、その地域地域でかかわってくる国だけがやればいいのではなくて、日本、アメリカ、ヨーロッパ等先進諸国も地球全体の水管理というものをどうあるべきかという形で今後、展開していかなければいけないということが言われている。そういう視点でとらえている。

では、日本はどうかといえば、水資源、水循環、大きくは水循環なのですが、それが大きく変動して水資源、あるいは治水にもかかわる問題としてかなり出てくるであろうこのアジア地域というものを中心としながら、日本自身が国際共同研究を中心になって推進しなくてはならない状況になってきている。その体制をまずつくり上げ、全球の水循環の観測システムをつくり、人間社会への影響がどう出てきて、その対策シナリオをどうあるべきなのかというものをここで展開していこうと思っている。

最初は水資源管理としたが、水資源のみならず、開発行為等々によって土地利用形態もいろいろ変わって、そこが起因しながらまた洪水も起こってくるという状態に今なってきているので、資源、利水・治水というものを一体化しながら進めていく必要があるだろうという意味で、水資源管理の資源を取って、ウォーターマネジメントというものを全体として見なくてはならないかと思い、このような表現にした。国際規模というのは、一国一国、あるいはある地域だけではなくて、国際的な連携の中できちっと水管理をしていかないとこの問題の解決にはならないだろうという、そのような考えであります。

【吉川リーダー】 もう1つテーマがあるので、この辺で少しまとめなければいけないが、私の意見を申し上げてよろしいでしょうか。

幾つかテーマがあって、「予防的」というのは、私も大変重要で難しい概念だと思って、私自身は、実はこういう、いわゆる科学研究と、がそれをもとにしてアクションを起こすというときに、私は、エシックスというコンセプトが要っている。このエシックスも科

学だと、こう思って、こういうモデルをつくっているんですけども、そういう観点という
と、プレコーショナルというのは非常に私はびたりくるんですね。しかし、これは私の意見
もまだだれも認めてくれないので、多分世界的に結論が出てない話なんで、これはちょっと
入れないでおいたほうがいいと思いますね。

それから、衛星観測の話については、これは極めて重大だが、そういう実験の手法につい
て、推進戦略は、どこも触れてない。その意味で、衛星観測は一つの実験の手法として具体
的なので、これはちょっとレベルが違う。事の重大さは大きいですが、そういう意味で、これを
入れてない。

【事務局（渡邊）】 より具体化した話は、それぞれの戦術レベルの話。

【吉川リーダー】 推進戦略には入れないで、その次のレベルで書いていくと。必ず浮上
するので、そのときまでお待ちいただくということによろしいですか。

それから、もう一つ、市川先生がご指摘された先行研究の件。これは、あるプロジェクト
起こってみると使える基礎的な研究が幾つあるか、日本は少ないというご指摘があった。こ
れはまさに科学者の責任で、ポリシーの責任ではない。科学者がそういう感受性を持ってい
るかどうかという、これは非常に大きく反省しなければいけない。そういった意味で、井村
先生はそういうものを決して抑えるのではないとおっしゃっていただいた。科学者は頑張っ
て、先行研究というものをあらゆる研究費を使ってみずから行うということを再確認してい
くというような気がする。

次に水問題。これも非常に難しいが、このように考えられないでしょうか。水循環という
のは、もちろんこれは大気、物質と同じように非常に大きな環境問題であり、それ自身が大
きな課題だけでも、しかし、結局はすべてのこういう自然現象としての環境変動というもの
が人間の活動に影響を受けている。これはいわば、I G B Pの精神。I G B Pの前文にそ
う書いてある。人間活動が地球の物理化学生物学的にどういふふうに影響を与えるかとい
うことで始めたのがI G B P。もちろんその後にはH D Pというのがあるが、しかし、I G B P
自身がそれでスタートしている。そういう観点からいうと、水循環という自然現象も、やは
りこれは人間活動というものを排除したら、これはほんとうの科学にはならないという一つ
の非常にチャレンジングな問題設定というのが内包されていると思う。

これは今、渡邊さんがご説明になったように、ユネスコでやろうとしている。国際的にも
非常にやろうと言っている。これも何とか日本がサポートしなきゃいけないというのが多分
この背後にあると私は推測している。その意味でこのテーマは国際共同研究になる可能性が
非常に大きい。ここに何となく国際的なにおいが入っていたり、あるいは一見どっちなのか
と、ほんとうの純粋な科学で狭い意味での科学研究なのか、あるいはプレコーショナルに一
歩入っていくような、そういう研究になるのか、見えないようなところがあるが、これはそ
ういう性質の形で水の問題が国際的に提起されているので、それにシンクロナイズして出て
きたというふうを考えれば、理解できる。

ただ、表題が、水循環研究でよかったかどうかというのは、私は気になる。気になるとい

うのはいいことなのかもしれないので、これを残すという提案をしたいが、いかがでしょうか。気になることが少しあったほうが報告書としてはいい。

【松野委員】 最初の衛星問題に関して非常に適切な言葉を言ってくださって、戦術・戦略とおっしゃいましたが、僕の観点では、個人的にはおそらく戦略だと思っている。温暖化問題に対応するのに衛星監視で地球を常に見ているということで非常に有力な手段、かつコストとしても開発が進めば一番安い。衛星による観測と、それから、モデルによる予測と。この二つを結びつけたのが温暖化問題への対応戦略のうちこっちの自然側で、それに対して、ミティゲーション緩和策とか、あるいは抑制策とか、適応策とか、そういうようなものが今度は人間の行為としてありますけど、常に地球を見ているということは、その点に関して温暖化問題への対応の本質的な大きな戦略に入っていると僕は思っている。

【吉川リーダー】 私は技術者ですが、衛星だけではなくて、例えば飛行船観測というようなことを考えているグループもいる。そのほうがコストが10分の1以下になる。ですから、衛星というふうに限定するのではなくて、地球観測ということは大切けども、技術者としてはいろんなオータナティブがあると考えたいのでやっぱりちょっとこれは戦術レベルに落していただきたいような気がする。

【宮本委員】 井村先生がおっしゃったことも含めてちょっと申し上げたい。

安心と安全というのは違うという話は前から出ている。内分泌攪乱物質の話もそうなのだが、例えば貝がおかしくなるとか、アリゲーターがおかしくなるといことは、今のよう問題になるまでにわからなかったのか。これはわかるというふうに言うこともできる。

これは、中身を見ると、2つある。1つは、まさにサイエンティストの資質の問題。つまり、目ききかどうかという問題。もう一つは、サイエンスのステート・オブ・ザ・アートとして、それはわからなかったんだというふうに言うこともできると。そういうことを考える。このシナオリ・ドリブンでやっていくリサーチ以外に、研究者、サイエンティストが自分の資質をいかに磨いていくかということに関連した研究というのは非常に大事なのではないかと。すべて問題提起もそこから出てこないとお金を幾ら積んでも解決は非常におかしいほうへいくということになるので、そういう意味で、サイエンティストが今後そのような最低限の仕事ができるための、つまり、とりあえずは目標にとらわれない研究をやっているということが非常に大事である。

【西岡委員】 「予防的」ということに関連して、このプロジェクト全体の最初の考え方として、環境の問題というのは、先ほどの話で先導的なものの集まりだけではなくて、もっと問題設定から引っ張り上げ、そして、そこからまた、先導的・先行的な研究が出てくるようなものを期待するようなやり方をするのではないかとというような議論が最初にあった。それで、環境の話というのはもともと人と自然の関係にもかかわらず、時々、あるときは科学の中に逃げ込んで、これは科学だから、ここは言っちゃいけないというようなことになってしまっんですけども、そういう面から見ると、今、問題になっている予防的とかという話というのは、まさに科学と社会の接点のところですので、これはちょっと大切に考えたいな

と。入れる入れないは別としまして、精神として考えていただければいい。

さらに、それを、私が申し上げますのは、この問題は、まだそれは化学物質の点ではいろいろと論議があったわけですが、既に温暖化の、既にいろんな形で進んでいるものでは、リオの宣言の中から、あるいはFCCの前文の中に全部そういうものも入ってしまっていて、予防的にやる。予防的にやることによって仕事のスコープが大分違う。ですから、わりと私はこのことに執着して言うておるわけですが、今のお話で入れないということで、それは結構ですが、環境の科学の全体の構築の仕方としては問題設定し、予防し、安心をみんなにこうやれば大丈夫だよ、もしこういうことがあったら、セーフティーネットとしては適応策もあるよとか、いろんなことで考えていくという態度は残しておいていただきたいなというぐあいに思います。

【吉川リーダー】 私がシナリオ・ドリブンと言っているのはそういうことです。シナリオを書くというのは、予測であり、それに基づいて研究するというのが予防するというものですから、それは概念として入っているわけです。ただ、プレコーションという、その言葉は非常にいろんな研究を規制していく考えが入っているので、シナリオ・ドリブンというドリブンですからね、研究を何やってもいいということで、先ほど来ご指摘のように、先行的研究もみんな入ってくると私は思っている。逆に言えば、シナリオを書くことによって科学者の見通し力が上がるという、そこに期待している。まさにそれは予防、今のようなご指摘のようなことは入っていると私は考えている。

さて、それでは、次のイニシアティブの体制について、これを説明いただきます。

【事務局（渡邊）】 環境に関しましては、5つ重点課題をイニシアティブで行うということになっている。イニシアティブの体制について、この推進戦略では総合科学技術会議が強いリーダーシップを発揮してやっていくんだというような文言はあるが、具体的な内容の話これから進めていこうと思っている。これは環境PJのみならず、ほかのグループ、分野でも同じことである。したがって、ここだけで話が決まるわけではなくて、総合科学技術会議全体としてどうするかというものを今後考えていかなくちゃいけないことだと思っている。さらに、12日の専門調査会のときに、馬場専門調査委員と茅委員のほうからも、具体的にどういう体制でやるんだというようなご意見がありまして、何らかの回答を早急に出していく必要があるような状況にもなっている。

きょうは、特に事務局案はこうだというのはないが、参考資料2・3を準備した。参考資料2は、平成13年度調査報告書「主要科学分野の研究開発に関する海外動向調査」（環境部門）である。アメリカ、あるいはヨーロッパを中心にして国レベルでこのイニシアティブをやっているところが幾つかあり、その体制と内容を調べておいたもの。

参考資料3は、この海外動向調査の中で、日本でイニシアティブをやるときにかなり参考になるであろうと思われるアメリカの気候変動研究プログラムの例を抜き出して挙げた。

（以下参考資料3の説明）

【吉川リーダー】 何かご質問は。

【市川委員】 今、事務局からご紹介ありましたUSGCRPとの並びで考えたときに、一番のポイントは、戦略・戦術・戦闘の3つのレベルのどこまでに総合科学技術会議が権限と責任をもっており、どこから各省庁に任せるかという切り口だと思う。私は、このUSGCRPの小委員会の前委員長ボブ・コレルとは随分議論したが、彼の説明では、戦闘レベルは各省庁に任せる。戦略レベル、すなわちプログラムまではこのUSGCRPのサブコミッティで立てているという。そうすると、戦闘レベルを各省庁に任せるということは一体どういうことかということ、予算をとってくることと、とってきた金で具体的に何をやるかという、戦闘をどうやるか、どっち向いて銃砲撃つかという、それは各省庁の問題である。ところが、そこで一番大きな問題は、各省庁が予算をとってきて、各省庁が勝手に戦闘をやると、その結果によって上が、すなわち戦略・戦術レベルを直して行く必要がでるけれども、戦闘の結果が次第次第に見えなくなってきたという。だから、極めて帝国主義的な言い方するならば、下の戦闘レベルまで押さえたいけども、それは、アメリカのシステムとして不可能であるということのようですね。

したがって、日本の場合には、もう少し上のレベルまでしか総合科学技術会議は権限と責任をもてないという気がするが、これはむしろここでの議論ではなく、総合科学技術会議自体の問題。要するに、これから研究システムを設計するわけですから、設計システムに対する要求仕様というものを書き出すことと、それから、システムをつくる上での制約条件というものを書き出すこと、その2つをしっかりと書き出す必要がある、単にポンチ絵をかいてみても仕方がないのではないかと思う。

【小池委員】 このアメリカの場合、これ、評価の体制が一体どこがどういう形でやっているのかということをお願いしていただけたら、ありがたい。また、先ほどこのアメリカのプログラムとヨーロッパの例を引かれましたが、例えばIGBPのやり方というのは、基本的にインターナショナルコミッティでサイエンスプランと、それから、インプリメンションプランをつくる。つまりこの環境分野推進戦略のをもっと具体的に詳細にしたものをつくるわけですね。それをベースにして、各国がそれぞれの研究助成機関にそれを要求して通れば、それで実際にプログラムがスタートする。ですから、その意味でこちらのサイエンスプランとか、インプリメンションプランがきちんとできていけば、あまりそれから大きく外れて拡散していくことはないという形ですね。

日本の場合でも、環境分野の戦略推進というのが非常にはっきりしていれば、それに沿ってある程度話は進んでいこうと。ですから、それに対する初めのきちんとしたプログラムに乗っているかどうかということの審査でスタートするということと、それから、それに対するきちんとした評価というのをに入れていけば、お金、いわゆるファンドを持っているのはばらばらのそれぞれの省庁でも、最終的に一つのまとまった形としてアウトプットが見える形で出てくると思います。

【秋元委員】 事務局に質問させていただきたいが、例えば米国の気候変動研究プログラムということになると、今、我々がやっている環境分野の推進戦略の中の地球温暖化研究そ

のものの、いわゆるプロジェクトの組織ですね。だけど、例えばバイオマスのイニシアチブとか、モニタリングイニシアチブとかいろいろありますけれども、アメリカではこういう全体の環境戦略をどこでまとめて、どういう形でその指令が出ているのか。実はいろいろな重点項目についてこういうようなものを一つつくっていくのか。その上のアンブレラとしてはどうなのかというようなところがまだ見えてこないというところがあり、我々に今、必要なのはこの個々のもちろんタスクフォースのやり方も必要なんですが、全体の環境の開発戦略をどういう形のどういうシステムでやっていくかということが大事なのだろうと。そのアメリカやヨーロッパのメカニズムというのがもしわかりましたら、ひとつ教えていただきたいのですけれども。

【事務局（渡邊）】 まず、評価については、調査した段階ではまだ若干不明確な点がある。評価は各省で各いろいろなプロジェクトを持っているが、各省がまずしっかりきちっとやるのが基本的な前提となる。ただ、気候変動研究小委員会では、評価はある程度行うということになっているが、各課題ごとではなくてもう少し大きなレベルでの評価だろうと思う。

それから、秋元委員からの質問について、環境、自然資源委員会というところがアメリカの環境にかかわる科学技術の全体を見ているところ。ただ、それがどういう権限でどういう、その全体をコントロールできるような状況になっているかという仕組みに関してはまだわかっていない。

【秋元委員】 ここに幾つかの出ているアメリカのプロジェクト、イニシアチブは、この自然環境委員会でやろうということを決めて、イニシアチブが発足するという形にはなっていないわけですか。

【事務局（渡邊）】 生態系のほうのイニシアチブはそうです。すべてアメリカのこのNSTCが上に絡んでくるイニシアチブは全部この、環境はこの委員会に入っています。

【秋元委員】 わかりました。

【吉川リーダー】 これは調査を少し進めていただくということですね。

【事務局（渡邊）】 はい。

【松野委員】 今、USGCRPが一つのモデルとして出されていますが、これは、温暖化の分野で言えば、観測と予測までで、多分影響評価はほとんどやってないと思う。もちろん対策とか政策研究をやっているわけではない。我々は、温暖化という問題に対応するため、単にただどうなると予測したのでは始まらないから、それに対して対応策をちゃんと整合性を持って進めていくと、そこまで全部をひっくるめてやろうという非常に野心的なことを始めようとしている。USGCRPよりもっと大きなアンビシャスなことを我々は考えなければいけない。それをやっていくのは非常に難しいけれども、やりがいがあることだろうと僕は思っている。

【市川委員】 要するに、非常に大きな問題として予算の配分ある。たしかUSGCRPは、最初は自分自身で予算をもっていたと思います。議会がそのための予算をプールして持っていた。何年かたってそれをやめて、省庁ごとにとることとなった。そうすると、その全

体の統合、整合性が下がってきたと聞いている。ですから、我が国の場合も予算枠がどこでどう配分していくかというのがかなりクリティカルな問題だと思う。

【石井委員】 市川先生が問題にされていることは、日本ではもっと深刻であろうと私は思っている。私がこれから申し上げることは、ある意味ではものすごく乱暴であり、とんちんかんなことになるのかもしれないと思うが、ここで我々、議論して、それで、いろいろイニシアティブの提言をして、それに沿ったかなり省庁の間でご相談いただいた形で概算要求がなされている、そこまではいいが、そこから先がなかなか見えにくい。我々が考えたこういう戦略というのは、要するに、基本的に行政のもの。それは、研究者の先生方にいろいろ議論していただいて、それから、我々も入っている議論したので、科学的な見地が入ってないわけではないが、しかし、基本的にはこれは、行政がお金をとってきて施策としてどういうことをやるかという、そのシナリオが幾つか並んでいると、こういうことです。

ほんとうはこれの向こう側にあるアカデミアの世界がこの行政のメッセージをどう受けとめるのか。そして、それを、無論それがまずいと思えば将来に向かってその変更、修正を提言するべきであるが、一応とにかく来年度なり、あるいはここ二、三年の間はこれで行くという枠組みをアカデミアの世界が受けとめて、いわば、アカデミアの論理でこれを理解し、かつ活用する。行政の意図を理解しながら、研究者はこれをどういうふうにするのかという、そっちのほうのシナリオがアカデミアの世界から出てくる必要があるということによって、それがなくなるともう先へ行けば行くほど、毛細血管の先がどうなっちゃっているかわからないということになって、何にも把握できないということになる。研究する側がこういうことを考えているということが見えると、挟み打ちというのは変ですけれども、その両方の間のパイプを実際に各省庁がつないで施策をしていっしやる。例えば競争的資金の配分をどういうふうにするのか、あるいは非競争的な事業費的な研究をどういうふうにするか、それがアカデミアの世界からある種の発信があることによってかなり透明度が高くなるのではないのか。何か、それをやったださる世界というのが、あるいは組織というのがどこにあるのか、そこが難しいところなのだが、とにかく本来は何かそのなような、二元的な、行政のほうのイニシアティブと、アカデミアのほうでそれを受けとめたある種の発信というものとの、両方が欲しいんだなという感じがしている。

【西岡委員】 今の先生のお話、非常に私も重要だと思います。私の分野で地球環境の話をして。世界的にはI G B Pだとかできているんですが、それが日本の社会の中ではまさにそういうのができてなくて、また、I G B P等々に、インテグレートしてそういうものをつくっていくかという体制もできてないというところに非常に問題がある。学術会議がそれを受けてやるということになっているが、そのあたり、まだまだその意識がなくて、お金からぶら下がりてどうしてもできてしまうものですから、全体の、サイエンスだとか、アカデミックという話のほうからのアプローチに対する声の上げ方、上げる場所といったところがあんまり用意されてないような気がする。非常に大きな問題だ。

【松野委員】

環境分野推進戦略資料(案)の基になった案があったが、その最初の書き出しのところは、完全に環境政策的な視点で物事が書かれている。環境の科学というのは、現在は地球の環境なんかだと思われているが、昔は地球に対する不思議とか、あるいは災害とか、そういうことに関して地球の仕組みを知ろうという研究が発展してきたと。そこにいろいろな人間の影響も及んで、地球の仕組みがこういろいろ変化するおそれが出てきたので、それを今どういうふうにしてこれを攻めていくべきか。それに対して研究者はどんなふうなことを研究すべきかと。これは、地球環境の科学の視点での問題設定だ。しかし、日本では1950~60年代高度成長に伴い水俣病、イタイイタイ病というのが書き出しになるというところで、発想が非常に違っていたと。そういうことの一つのことが今、問題になっていると思うんで、もう一つ研究サイドの研究者によるいろいろ環境の問題に対する考え方、研究の進め方、さらにその基礎のなるところの研究をいかに進めるか、そういうまとめというのはまた別個必要なんだろうと思います。

【小池委員】 アメリカも実際はこういう具体的なプログラムをつくる前に、例えばナショナル・アカデミー・オブ・サイエンスがファンドを出して、1年から2年ぐらいアメリカの研究者をみんな集めて議論する。それからいろんな案が上がってくると。その中のどれをとるかということが実際にはこのコミッティ、サブコミッティで議論されていく。ですから、その前に2年ぐらいの準備期間が必ずある。日本の場合は、もう月刻みですべて物が決まっていく。

それで、先ほどから学会の話が出ていますが、私も学会のIGBPの委員会に入っており、そこで議論はするんですけども、学会の場合、研究の実際の戦略とは何となく離れてしまった存在になっているので、みんなそこで言っている議論というのが国のそのような研究にダイレクトにつながっていくという意識が皆さんもうない。ですから、議論も非常に希薄になってしまう。総合科学技術会議の一つの役割に学会を今後どうするかという課題もあったと思いますが、先ほど石井先生がおっしゃったような、日本のアカデミアがこういう施策とうまくリンクするような組織をいかにつくったらいいかというふうな観点でこの学会の将来を考えると、今、言ったような問題というのはかなり前に進むのではないかという感想を持っている。

【井村委員】 いろいろのご意見を伺ったわけですが、このプロジェクトの上にある重点分野推進戦略専門調査会においても、注文をつけられている。5年間の戦略を決めても、そのままでは絵にかいた餅であって、それが実現できないという心配が確かにある。

一つの経験を申し上げますと、私は科学技術会議の議員をしているときに、たまたま生命科学の推進戦略を考えまして、報告書をつくって提出し、それを実現するべく働きかけていた。そのときに小淵総理がミレニアムプロジェクトということで、生命科学のところはほとんどそのまま、我々の提案そのまま全部取り込んでいただいて、ミレニアムプロジェクトがスタートした。ところが、そこから後は従来型になってしまった。気がついたときには、各省が全部お金を持って行って、協力体制は何もない。これではせっかくのミレニアムプロジ

エクトでお金を投入しても、大したものはないという心配をした。そこで、当時の内閣・内政審議室に働きかけて、生命科学の領域だけは実施会議と評価・助言会議というのをつくった。実施会議は、いろんなプロジェクトの全体を見てやっていただく。評価・助言会議は、年に2回ぐらいその報告を聞いて、こうなさい、こうなさいということをする。それから、お金のほうも、ある程度プールして使うということができるようになった。そういうことで、何とか曲がりなりにも省庁の枠を超えた共同研究体制ができています。今度はもっと幅広くいろいろな問題をやっていかないといけないので、ぜひいろいろなお知恵をおかりして、やっていかなければいけないと思っています。

何分にも総合科学技術会議は小さな組織で、どこまで戦術に踏み込めるかはわからない。しかし、少なくともここで戦略を決めていただいたので、その戦術までできるだけ踏み込んでいったほうがいい。ただ、一つ非常に大きな問題は、日本における予算の配分の仕組みである。これが依然としてあまりはっきり決まっていないう。もしも、総合科学技術会議に、例えば予算としてこれだけを上げましよう、これを使いなさいと言われたら、中で相談をして、各プロジェクトごとに分けていって、そして、研究者の自由な発想による科研費はこれだけとり、残りはプロジェクトのそれぞれに応じて軽重はつけますが、やっぱり配分する。そうならば非常に効率よくできるんですが、それは今のところではできない。だから、総合科学技術会議はお金のない典型的な組織でありまして、日本学術会議よりもちょっと少ないと思っています。だから、その中でいかに戦略・戦術を練っていくかというのは非常に難しい。

しかし、非常に各プロジェクトにそれぞれの分野の立派な専門の方が入っていただいていますので、何とかこういうふうな形でやっていく必要があるだろう。その先に今度はタスクフォース的な小委員会をつくらなければいけないが、これを全部できるかどうか、私の経験ではなかなか大変かもしれない。だから、そうすると、まず、省の枠を超えた共同研究が極めて重要な分野にだけでもタスクフォースをつくって、そうして、そこがいろんな助言をしていくということをやらないといけないのではないだろうかという気がしている。

今年の予算の仕組みは、来年はまた変わるかもしれない。しかし、今年の予算はどのようになっているかということ、大体毎年5月ぐらいに科学技術会議が翌年度の重点課題というのを今まで決めてきた。今年もそれをやった。それを受けて各省が概算要求をするわけです。そうして、今年は、ご承知のように、従来の予算を10%切って、そして、重点7分野について2倍の要求ができますと。だから、20%分上乗せして要求しなさいと。それから、科学技術に関しては、さらに10%上積みして30%多く要求しなさいということで、それが今、評価をしている。大体我々は評価をしているわけですが、科学技術だけではなく、教育など7分野があるわけで、その7分野への配分は決まっていないう。だから、これから内閣官房でいろいろそれをこちらの評価を受けて決めていくということになるだろうと思っています。

そうして、私は、その後、年末までに概算要求がまとまるわけですから、その段階で意見を言うべきところは言わなければいけないだろうと。そうして、まだ修正はできるわけですから修正をしてもらおう。そうして、来年になって4月になりますと、その予算がどのように

執行されたかということが大体わかるわけですから、その報告も受けていかないといけないだろうと。だから、我々自身がお金を持っていれば非常に強いのですが、それはない。しかし、お金を決める段階での発言力はあるので、そういう形で影響していったら、決めていただいたこういったいろんな戦略をできるだけ実現していくと、そういうことが必要だろう。その仕組みとしてどういう仕組みがいいのかということのをこれからできるだけ早く考えないといけない。それに対するご意見をいろいろいただければ非常にありがたい。

【吉川リーダー】 学術会議のことを一言。

非常に重要なご指摘でほとんどそのとおりだと思う。戦略・戦術・戦闘という立場で言えば、学術会議というのは戦闘員の集団。当然その戦闘員の立場で戦術を考え、戦略を考え、さらに、その上の理念も考えるということで、そして、小池先生がご指摘になったように、政策を考えないということのをいかにしてそういうものから抜け出すかという議論を今しているわけで、政策提言を今度する。

行政側から出てきた一つのプランというものと、現実の科学者から出てくる一つのメッセージとか、提言というものがかみ合うという、その制度的な仕組みがまだ十分じゃないという気がする。ですから、そういった意味ではもう少し制度的な調整が要る。例えば今、学術会議は総務省についているが、前は総理府にいて、総理の直轄だったので、そのときはまだ科学技術会議と学術会議というのは、総理というものを通じて直結パイプがあった。今はなくなった。そのような意味の制度的なものが非常にたくさんまだ積み残されているので、そのような改革ができれば、現在のポテンシャルは非常に高い。きょうの石井先生のご指摘のようなことにこたえるのはやっぱり日本では学術会議。学術会議は、ICSU傘下のいろいろな小コミッティと非常に連携が深いわけで、国際的な連携もとれるということで、これを使わない手はない。

【松野委員】 このイニシアティブを進めることについて、たまたま温暖化のほうに関して、環境省が世話役になって何回か会合を持ったことがある。そのとき集まったメンバーは結構知った顔で、省庁は違うけれども、知った顔の人がかなりいて、いろいろ議論がある。何かあの形をまたこの実施に当たってうまく動くようにしていただければありがたい。

【吉川リーダー】 それでは、その最後の話題の環境分野推進戦略資料の作成について。

【事務局（渡邊）】 簡単に説明する。環境分野の推進戦略は、4月から始まったプロジェクト会合とその途中の段階でいろいろ資料を出してご議論いただいたところが基礎となりながらできたもの。その資料をまとめてみたら、今回センターテーブルだけの配付でしかないですが、このぐらいのまとまりになった。このまま眠らしておくのももったいない気もする。特に最近、到達目標をどうするかという議論のときに、各省の方々のいろんな協力、委員の先生方の協力を得まして、達成すべき目標もきょうではっきりした。また、5つの重点課題に関してどのようなプログラムをどういう考えでいくかというポンチ絵まできちっとでき上がっている状態。こういう資料をきちっとまとめて、この環境プロジェクトからの一つの成果物という形でしておいたほうがいいと思う。そこで、例えばこんな形

のものを仕上げて提出しておきたいと思い、その方向性に関して了解をお願いしたいと思う。

重点課題に至る前までの話は、6月の段階でパッとまとめて委員の先生もある程度目になっているものである。これを持ち帰っていただいて、いろいろまたご意見をいただいて、eメール等々でご意見をいただきながら完成させていきたいとは思っている。

【吉川リーダー】 ご質問ですか。

【宮本委員】 これは、最終的にどういう形でお使いになるということか教えてほしい。

【事務局（渡邊）】 これは環境プロジェクトでの議論したものの報告という形になる。

【宮本委員】 どこへ報告するか。

【事務局（渡邊）】 資料として公開するという意味。総合科学技術会議に報告されて、それで承認され、決定されるのは推進戦略。せっかくそのバックとなった資料がこのように膨大にあるので、これを全然公開しないというわけにはいかない。この半分ぐらいは6月の段階でホームページにもう掲載されている。それを今回、達成目標までまとめ、しっかり完成したものを、ホームページだけでなく、それ以外の方法でも出していくということも考えている。このプロジェクトで議論した内容の資料という感じで公開していくという意味。

【吉川リーダー】 もう少し展開すれば、我々がここでたびたび口にしたシナリオが見えるといいと思う。なぜこういうプロジェクトをやるのか、例えば水循環というのを自然問題として選んだ、それ、なぜそうなのかと言えば、それはいろんなデータがあるからで、水のデータのお話もありましたように、そういうプロジェクトを生むに至ったシナリオ、バックになったシナリオというのが見えると、こういうふうに位置づけると非常にわかりやすい。

【事務局（渡邊）】 はい、わかりました。

【石井委員】 それから、もう一つ大事なロジスティクスなんですよ。戦術、いわゆる戦略を考えたわけだけでも、12月の予算案でどういうふうになったかとか、この辺が全体としてこの戦略と一緒にわかると、さっきの戦闘員がこれをどう受けてというときの非常にいい素材になると思うので、学者の人たちみんな、その資源配分がどうなっているかというのがなかなかかわかならい。それで、結局何だか金を出したほうとその受け取り手の間にもものすごく距離があるという感じがする。

【吉川リーダー】 少ないところからは憎しみがきて、多いところからは喜びの声があるという、それだけではつまらない。

それでは、今後の予定を事務局から願います。

【事務局（渡邊）】 とりあえず推進戦略に関しましては、きょういただいた議論で若干の修正はありますけれども、ほとんどのところはこのような形で21日の専門調査会にかけられ、さらに、25日予定の総合科学技術会議の本会議で決定されていくという運びになっている。したがって、このPJの大きな目的でありました環境分野の推進戦略をつくるという目的は無事達成できる見通し。ほんとうにありがとうございました。

今後、専門調査会から特別の求めがあったときにやっていくことになっていく。それ以外に今現時点で何かやるということは特段ないが、推進戦略資料の作成とか、もろもろの点で

今後eメール等でいろいろ委員の先生とコンタクトをとりながらしっかりしたものを資料として作成していくというようにしたいと思う。今のところ当面、何月何日にPJを開くということは予定は立っていない。

【市川委員】 事務局は、当面の課題は終わったので、しばらくいろいろご準備なさるといってお話のようだが、推進システムあるいは推進体制は 戦略を仏とすれば魂のほうなので、スケジュールを決めてやっていかないといけない。あるペースで進めないと魂が抜ける可能性があるという気がする。

【事務局（渡邊）】 わかりました。今のご意見を踏まえまして、体制に関しては、環境プロジェクトのみならず、ほかのプロジェクトでもいろいろあるので、その横並びで考えながら設定をしていきたい。

【吉川リーダー】 それでは、ありがとうございました。推進戦略というものをつくるに当たりまして、大変各ご専門から環境という新しいイニシアティブをつくる上でそれぞれの大変建設的なご意見をいただきましたことを私からも感謝いたします。今の市川先生のご指摘のように、まだまだ終わってはいけないということですので、今後もこの会は開かれるということになるかと思いますので、ひとつよろしく願いしたい。

それでは、どうもありがとうございました。

了