

環境プロジェクト第5回会合 議事要旨

日時： 平成13年7月17日(火)

17:30～19:30

場所： ホテルフロラシオン青山 はごろも

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 茅 陽一 丹保憲仁

招聘者：河野昭一 小池勲夫 佐々木恵彦 寺門良二 仲村 巖 西岡秀三

松野太郎 宮本純之

事務局：浦嶋将年 渡邊 信 中尾 優

【事務局】 吉川リーダーが交通機関のトラブルのため到着が遅れている。運営要領規定により石井先生にサブリーダーをお願いしているため、その司会の下で会議をはじめます。

【石井サブリーダー】 資料について事務局から説明をお願いします。

1. 平成14年度の資源配分の方針について
2. 環境分野の推進戦略作成にむけた今後の検討課題について

【事務局】 (第4回環境PJ会合(6月5日)以降の経緯と今後の予定について資料1、参考資料1～4を使って説明。)

【石井サブリーダー】 前回の会合は6月11日。それまでの議論をもとに参考資料1「環境分野推進戦略 - 平成14年度予算要求にむけての対応」がまとめられた。参考資料4「平成14年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」は総合科学技術会議の本会議で決定されたもの。これはあくまでも平成14年度の予算編成にむけて、総合科学技術会議として関係各方面に発したメッセージ。これをもとに各省が概算要求をおこなっていく。そういうプロセスが進行すると並行して、参考資料3として配布されている資料に含まれているもののうち、本プロジェクトに関係するものについて、さらに審議していただいて、9月末に13年度から5年間の推進戦略を固めていきたい。

もう一度、私の方からこの1ヶ月あまりの簡単なとりまとめを繰り返すと、前回のプロジェクトでは、参考資料1、それをもとにつくられた2ができあがっていた。これを平成14年度にむけた資源配分方針においては、いささか中身をいじらせていただいた。それをご報告しないといけない。重点課題として、五つのものがあげられていたうち、14年度では二つを落としたものとした。化学物質リスク、水循環については、重点施策の実状を精査して、どう続けるかの検討をふまえて、早ければ15年度からの重点化に入れることも考えられる。けっして落としたというわけではないということをご理解いただきたい。

3. 環境分野における重点課題の進め方について

【石井サプリーダー】 つぎの議題は、各省がどのような考え方、計画をもっているのかを、実状をお話しいただいて、それを素材に議論していきたい。各省からの説明をお願いしたい。

【事務局】 各省からの説明があるまえに、事務局から簡単に補足的な説明をしたい。ご存じのように、9月末までに仕上げるのは、5課題について目標の設定等をする。とくに14年度の3課題については、各省が概算要求をする日程があるので、ニシアティブの全体像をはっきりさせる必要。今後、8月3日の次回会合を目処にまとめていきたい。

今回は、各省が環境PJをよく理解していただいて、各省が主体的に調整した。地球温暖化はかなりまとまったかたちになっている。6省を代表して環境省から説明、それから経済産業省の方からは追加的に説明。

(1) 地球温暖化研究について

【環境省】 (資料2-1を使って説明)

【事務局】 つぎは経済省。

【経済産業省】 (資料2-1を使って説明)

(吉川リーダーご到着)

【吉川リーダー】 すいません遅刻しまして、司会をいたします。ご意見、ご質問ありますか。

【茅委員】 第一に、環境省のご説明のなかで、IPCCの報告書に引用されている数を目標とするということだったが、これは誤解を生じるのでやめていただきたい。科学者がIPCCを権威づけに使うのは問題。科学論文ならば良い。西岡委員のご意見を伺いたい。

第二に、エネルギープロジェクトとの関連。私はエネルギーの主査をやっているが、当然、エネルギーは温暖化とつながる。最後のページにあるような切り分けをわざわざすべきかを私は気にしている。問題がふたつ。切り分けたことによって、かえって抜けが生じないか。もうひとつは環境に入ったものは重点が置かれるが、エネルギーに入ったものは重点からはずれる。四つの重点分野のほうがウェイトが高い。エネルギーは対策として重要だが、それが低く扱われるということになりはしないか。これはおかしいので、私としてはオーバーラップがあってもいいのではないかと思う。財務省との関係はわからないが。

【環境省】 IPCCの問題については、IPCCの引用論文がどのように評価できるのかにもよる。いずれにしても6省庁で検討している段階では、数少ない定量的な目標の1つであった。目標に挙げるか否かについてはご指導をいただければ、それにしたがう。

【事務局】 ふたつめの点ですが、事務局としては、個人的には賛成。無理に分けることによる弊害がある。CO₂の排出量の約9割はエネルギー由来なので、その辺の対策を抜くと残り10%の話になってしまうので、少々オーバーラップしてもいいのではないか。

【石井サプリーダー】 重複の問題は、内部でも議論している。あまり無理に重複を嫌うことはないのではないか。ITとナノテクとか、環境とフロンティアとか。重複を厭わず、重点を打ち出していくと

いう雰囲気が強かった。とくに切り分けることによって、落ちるという問題が出てくるし、どちらが重点、どちらが重点でないとする本質的でない方向にいつてしまう。重要なのは、行政の論理と研究分野の範囲が重なり合ってしまうと具合が悪い。それを総合科学技術会議としてウォッチしていくことが大事。

【西岡委員】 第一に、温暖化の影響として、我が国を中心としたと書いてある。もちろんそれは大事だが、途上国に対する支援も考えていく必要。影響についてもアジアまでは含めたらどうか。

第二に、エネルギーの話だが、省エネとか温暖化に近いものは入れたらいい。巨大な技術が入ってくると、どこまでが温暖化に寄与したものをよっぽどシャープに切り分ける手がある。プログラムが全体のなかにどう入ってくるのかを、うかがいたい。

プログラムが全体のなかにどう入ってくるのかを、うかがいたい。

第三に、IPCCの話だが、アメリカの論理でIPCCに対する疑念がでてきた。なんらかのかたちでIPCCの報告書がないとしたら、イニシアティブのストーリーラインのなかで、どうするか。わたしはインシストするつもりはない。あってもいいんじゃないかと思っている。

【経済産業省】 プログラムをどこが主体でやるのかは、オープンな状況である。独立行政法人の制度の趣旨からすると、マルチファンディングということなので、有効にやってもらえるところがあれば、主体はオープン。

【環境省】 温暖化影響にアジアをいれるのは、研究資源に余裕があれば取り組めるが、まずは日本できちんとしたデータをとって試みるのが大事との考え。なお、ご指摘のように食料のように日本だけで閉じていない部分があることについては、今後、検討していきたい。

【松野委員】 茅委員の方から出たことだが、最初にイニシアティブの全体の達成目標について、「人類や地球の生態系に危険を起ささない大気中の温室効果ガス濃度レベル」と書いてある。最終的に安定化という目標に向けて、これは当然だが、安定化というのは100年後、現在のCO₂を3分の1位にしないといけないので、ここ5年とかということではない。茅委員が地球再生計画の技術開発計画をつくられたが、ああいう観点でつくっていくものではないか。考え方としては温暖化なのだが、新しいエネルギーのように、具体的な話と、考え方のもとを分けられないか。全体の流れはある種の思想、考え方で大局的なシナリオを考える。そんなふうに思いました。

IPCCについては、個人的にはIPCCは学問とは違うと思っている。IPCCの引用は学会誌からとっているのはいいが、それを目標とするのは馬鹿げている。IPCCは権威があるというが、IPCCには何百人という人が参加しており、それはコンセンサスという意味である。政策決定者への権威はあるが、学問的にはない。研究と政策決定とは区別しないといけない。

【秋元委員】 全体の目標。とくにわが国でやれる体制でいくというのは、基本的には堅実でいい。安定化レベルを決めて目標を達成するのは無理だ。今後5年間でやっていくフレームとはあわないし、ここまで炭酸ガスレベルが上がったら、生態系が破壊されるという問題ではない。地球の歴史の上では、もっとレベルの高かった時期は何度もある。環境対策に問題なのは、炭酸ガスの増加速度であって絶対値ではない。従って安定化レベルがわからないと対策ができないという論理構成は問題がある。日本だ

けでいくらやっても、世界全体を考えるとむずかしいということもある。今後5年間の目標からは、はずしたらどうか。エネルギーと環境の問題は、たまたま総合科学技術会議が8項目をあげて、それで別にしたというのが、発端。温暖化はエネルギー問題でもある。分けていくのは危険なアプローチ。こういう問題はエネルギー環境という、もう少し大きな枠のなかで、整合的にすすめてもらうのがいい。IPCCがリファードした論文ということになると、その選択にポリティカルな要素が入り込んでいる危険がある。ちゃんとしたレフェリーのいる学術的な論文誌にのった論文数にするのが良いか。

【吉川リーダー】 私はシナリオドリブンという言葉を使っているが、政策が研究を主導するものではない。政策があつて、それにしたがって、研究を募集するものではない。研究は自発的におこなうものだ。一方、政策はすすめていかなければいけない。IPCCをばかにしてはいけない。基盤的な研究はすすめていく。Science for Policyのモデルケースをつくる。新しい基礎研究の位置づけを与えるという意気込みでやってもらいたい。そういう意味で、今日の発言には気になる点があるが、それは別途また。

(2) ゴミゼロ型・資源循環型技術研究について

【事務局】 これも各省で議論している。環境省、農林水産省、国土交通省がまとめたものと、経済産業省がまとめたもののふたつ。

【環境省】 (資料2-2を使って説明)

【経済産業省】 (資料2-2を使って説明)

【吉川リーダー】 それではご質問。

【西岡委員】 ゴミゼロを強調しておられる。バックエンドが中心だが、もうすこしアップストリームのところがあまり書かれていない。

【経済産業省】 到達目標というものが、何枚かあるが、それは大きな柱です。

【小池委員】 ふたつを比べてみると、さきほどはそれぞれの項目に省庁名が書いてある。こちらは書いてない。研究の重要項目を決めて、各省が応募するのか。逆にみんなに割り当ててやるのか、このふたつをみると、両方ありなのか？

【事務局】 基本的には各省が個別のプロジェクトを予算要求するので、各省の分担を明らかにするというスタイル。

【吉川リーダー】 そのときに各省が共同でやるということは、研究費を奪い合うのか、ゆずりあうのか。重複がどうなるのか、腹をすえて、共同作業のやりかたの透明性を議論する必要。

【小池委員】 イニシアティブの研究は、方向性を決め、そのあとどこがやるのかは競争原理を入れておくということではないのか。研究というのはある程度競争してやっていかないと、いい研究がでてこないのではないのか。

【吉川リーダー】 それは基礎研究ですから、政策誘導ではなく、研究者の自発的発想にまつというのが、非常に大きな条件になる。目的研究ではない。

【宮本委員】 今、目の前にたくさん廃棄物があつて、それをどうするかという発想ではないか。将来、廃棄物を考えなくてもすむようなことを考えていく必要がある。生分解性ポリマーなどが一つの例

であるが、もっと広くグリーンケミストリーの狙っているところなどを含めて考えるべき。

【秋元委員】 リサイクルするにもエネルギーがいる。ゴミゼロにするんだから、いくらエネルギーを使ってもいいということではない。このシナリオのなかではエネルギーとの関係が希薄ではないか。エネルギーをミニマムにしながら、ゴミを最小化するというのを考えなくてはいけない。どうしたら循環型にもっていけるかという設計がないと、ふたつの命題が整合性をもたない。LCA をやる時も、ものというだけでなくエネルギーも考えてもらいたい。

【仲村委員】 温暖化イニシアティブとの根本的な違いは、民間の競争原理がいかせる点。いかに民間の事業化意欲を活性化していくかが、大事なポイント。われわれは自動車リサイクルに取り組んでいる。省庁との連携もよい。有害物質の研究でも、基礎研究に近いところは民間の努力だけではできない。そういうところをどう支援するか。大事なのは民間の競争原理を使って、実用化意欲を惹起すること。

エネルギーと環境との問題についていうと、エネルギーのなかでも省エネはわれわれ民間も関心が高いので、民間の活力を利用してすすめてもらいたい。

【永田委員】 色のついた最初の頁で、地域での循環が完結していないと書いてある。確かに地域で完結できないものが大きいのではないかと。また海外との連携が触れられていない。繊維は8割が海外生産。海外との連携をきちっと考えておかないといけなないので、空間的な連携関係を強調してください。

それから最後の頁で、汚染跡地の対策。これは大きな問題になる。安全と安心は全然、話がちがう。安心まで高めようとしたら、相当労力がある。もう少し具体的な方法論として、社会科学的なものも含めて具体的に提案してもらいたい。

(3) 自然共生型流域圏・都市再生技術研究について

【環境省】 文部科学省、厚生労働省、農林水産省、国土交通省、環境省の共同提案。流域圏を構成する森林、農地、河川、都市、沿岸域の管理・改善方策を提示する。

【国土交通省】 (資料2-3を使って説明)

【吉川リーダー】 それではご質問。

【茅委員】 今のご説明をうけると、あまりにも水中心でありすぎるのではないかと。われわれの都市問題をみると、自然との共生はあるが、都市のなかでの資源の流れ、都市構造自体が人間にとって快適であるかが問題。都市構造、住宅構造、都市インフラを是非、このなか書き込む必要があるのではないかと。半年ほどまえに、将来の地球環境問題を議論したときに、都市構造をどうするかが大きな問題となった。単に水だけではなく、それにあうような都市のあり方をふくむような視点を取り入れるべきだ。

【丹保委員】 自然と共生できるのではないかとという幻想があるのではないかと。1億2000万人の人口のなかで、自然と共生できるような幻想がある。自然をコントロールできるような科学をもっていない。われわれは都市のなかでどうやって閉じこもることができるのか。都市構造をどう考えるのかはとても重要。個々のアイテムはいい。非常にセンチメンタルな人たちが考えている都市問題、それをやっている余裕はない。われわれはシビアに、はびこりすぎたんだという認識をもつ。どうやって自然のな

かにはみださないようにするのかを考える。組み立ての方向を逆向きにしてもらおうと、われわれがする方向がわかる。

【宮本委員】 都市再生だと、いまの都市はだめなのかということになる。頭のなかにあるのは、東京、大阪。都市によっていろいろ状況がちがう。日本の都市は全部再生しないといけないのか。どういふところを問題にしないといけないのか。人口の多くが関東などに集まっているという問題が背景にある。このような社会経済的、歴史的背景を考えていくのが大切である。それをどう解くか。片方で大都市、小都市でいかに自然とうまくつきあっているのかを研究して、一方で大都市でどうしているかを考えることが必要である。

【佐々木委員】 各省庁がはいっているが、研究をシステムとしてどう組み上げていくかがとてもポイント。今までも共同研究を組んできたが、システムとしてどうしていくかをよほど考えていかないといけない。

【事務局】 イニシアティブをやるときの研究システムですね。いまいろいろ議論しております。その資料はだしていませんが、次回に案を出したいと思います。

【井村議員】 参考資料の4の6ページをみていただきたい。自然共生型は最初の案では、入ってなかった。いろいろな議論を考慮して、最終的に入った。そのときのひとつの焦点は都市だった。都市に人口が集中しているし、さらに今後、都市集中が強まることが考えられる。急速に都市に人口が集中しているので、WHOでも都市問題を焦点としている。今回のプロポーザルでは流域圏の見方が強すぎる。都市の見方が弱い。見方を逆にしていただきたい。

【吉川リーダー】 大変貴重なご意見をいただいた。時間がないのでまとめるわけにはいかない。環境は基礎科学研究を大幅に変える。そのひとつに政策貢献がある。そのためにはシナリオがひとつの切り口になっている。シナリオをどうつくるのか。それはひとつの研究である。文化系、社会系の人が入ってくる。国際的なものが出てきた。温暖化はそれこそがシナリオである。ゴミゼロについてはまだなにもみえていない。経済成長をするとエネルギー需要がふえる。これはジレンマ。これがテーマになっている。そういうのがシナリオ。それに刺激されて、こういう政策でいくためには、こういう研究をなささいというのはおかしい。政策主導の色が出過ぎている。そうではない。環境というのはどうなっているのか、それを明らかにするのが研究。

各省の努力はあるが、どうもテーマの羅列型になっているのが、残念。譲り合うかたちで協力する。細かいテーマを決めても仕方がない。テーマを決めるのは基礎研究者にまかせる。譲るかたちで、テーマを決めるのは基礎研究者にまかせる。細かいことは研究者に任せる。省間の協力のシステムをもう一步、踏み込んでもらいたい。

民間との関係をどうするかというのは貴重な意見。国は、基礎研究としてどこまでやるのか。それ以外は市場の競争原理にまかせるのか。そこをはっきりしないといけない。

もうひとつ、環境研究は国際的な話題になっている。国際的な話題とずれてはいけない。都市問題はハビタットという大問題になっている。それとプロポーズされたものはあまりにちがう。基礎研究が世界に適用できるというものでないといけない、というご指摘があったような気がします。是非、つぎの

ステップにすすんでいただきたい。

【事務局】 次回第6回会合は虎ノ門パストラル。

【吉川リーダー】閉会とします。