

環境プロジェクト第1回会合 議事要旨

日時：平成13年4月24日（火）

13時30分～15時30分

場所：虎ノ門パストラル新館4階アイリスガーデン

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

重点分野推進戦略専門調査会専門委員：丹保憲仁

招聘者：市川惇信 河野昭一 小池勲夫 佐々木恵彦 寺門良二 永田勝也

仲村 巖 西岡秀三 松野太郎 御園生 誠 宮本純之

事務局：浦嶋将年 渡邊 信

1. リーダーあいさつ

【吉川リーダー】環境は、従前から考えている学問分野とは違うので、総合科学技術会議の重点分野として切り出していくことの難しさが予想されるため、慎重な議論をしていきたい。しかし、環境は社会的・世界的に重要なことはすべての方が認識している。このような二つの課題に向かっていくプロジェクトである。

2. プロジェクト会合の運営

資料1について事務局より説明。

【吉川リーダー】質問・意見なければ、了承。公開できないようなことがない限り公開とする。リーダーの職務の代理は石井議員を指名。公開となるので傍聴者を入れる。

（傍聴者を会場に入れる）

3. 総合科学技術会議、科学技術基本計画などについて

資料2～9について事務局より説明

【吉川リーダー】6月中旬までに環境の推進戦略をまとめる。質問・意見を募る。

【市川委員】プロジェクト参加者は、評論したり意見を述べたりするだけでなく、それぞれ何らかのパートを請け負って、具体的な仕事をしなければならないと受け取ってよい。

【浦嶋大臣官房審議官】プロジェクトという名前が、即皆さん方が分担して何か貢献しなければならないというものではなく、それぞれ専門的な知見をインプットしていただきたいという一般論としてお願いしている。専門的な分野で資料等で貢献していただくのは大歓迎。

【吉川リーダー】総合科学技術会議のミッションが何かということが今後問われる。目標は高く立派なものを持っているが、実現可能かが問題。専門調査会、プロジェクトが何をすべきかを議論しながら考える必要がある。仕事をして、評論してもよい。

【小池委員】招聘者に何が期待されているのか。

【浦嶋大臣官房審議官】重点分野推進戦略専門調査会では、8分野全体を検討するには十分な知見がそろわないので、招聘者の先生方に専門的な知見を提供していただきたい。

【石井委員】専門調査会の下に恒常的な組織を作るのは総合科学技術会議のデザインコンセプトにやや反するという意見があったので、プロジェクトと呼ぶ。普通の会議でさまざまな専門に関するワーキン

グループとか部会と呼ばれるものと実質変わるものではない。

【寺門委員】中央環境審議会において環境分野の技術の重点化、戦略を議論。環境プロジェクトでの検討と中央環境審議会での検討がどのような関係にあるのか。

【渡邊参事官】内閣府の総合科学技術会議は科学技術に関する総合的な戦略をつくり、それに基づいて各省の政策に応じた研究計画をつくる。環境の問題については、環境省と密接な連携をとりながら進める。

【石井委員】各省にはそれぞれ司司があり、総合科学技術会議はそれを前提に仕事をしていくものだ。しかし、各省に任せておくと重複もあり穴もあくので、総合科学技術会議が、全体のバランス、あるべき姿を追求することに目を向けて総合戦略を立てる。従って、概算要求の時期に、各省に対して重点的な資源配分をしたいというメッセージを發し、それを受け取った各省は、研究開発計画を持って概算要求に臨む。メッセージは財務省にも送り、予算折衝が行われるが、総合科学技術会議はその各省と財務省との間のやりとりを把握し、政府予算案がかたまった時にはまたメッセージを出す。概算要求の過程にある種の影響が与えられればよいと理解している。

【河野委員】環境分野で重点的に取り上げるべき問題を短期的に検討しなければならない。しかし、環境問題は複雑多岐で、個別的問題の実態把握なしに長期的な国家戦略案をつくるのは難しい。この場合の実態とは、日本という限られた地域だけでなく、グローバルな地球全体のこと。時間的な経過の中で起きる出来事について我が国はモニタリングを含めた研究観測体制が弱いと思う。性急に政策的に何が出来るかということは大事だが、基礎と応用という広い面にわたって国のレベルでの研究調査や観測体制の組み立てが要求されている。

【松野委員】総合科学技術会議は、総理大臣の諮問なしに提言できるので、ポリシーを出していく所になると思われる。アメリカでは、政府機関として OSTP (Office of Science Technology, Policy) があるが、一方でナショナル・アカデミー・オブ・サイエンスの中でいろいろな専門家がいろいろな勧告を出しており、それを材料に処理されている。このプロジェクトでは、今後、継続的に政府の科学技術政策に反映させていくための構造制度があるのか。日本学術会議のような恒常的な活動を支える仕組みが考えられるのか。

【吉川リーダー】この質問は、我が国全体における科学技術政策、さらに広く学問全体の政策の意思決定の問題。アメリカの例にある OSTP は総合科学技術会議に似ているところで、メンバーもポリティカル・アポインティ (political appointee) で政治的に選ばれている人が OSTP におり、政策づくりに特化している。それに対してナショナル・アカデミー・サイエンスは、優れた学者が集まっており、助言機関として働いている。助言機関と政策決定機関だけではうまくいかないで、ナショナル・リサーチ・カウンセル (National Research Council) が間に挟まっているという構造で上手にやっている。日本にはその構造がない。総合科学技術会議は戦略を持つために生まれたが、意思決定はアメリカ型ではうまくいかない。日本では、審議会、部会、各省庁の意思決定があったということを引きずっている。お手本がないので、仕組みは我々が仕事をしてみて判断していくしかない。日本学術会議は、国際レベルではナショナル・アカデミー・サイエンスと同じレベルだが、資源配分の戦略をつくる方針を持っていない。資源配分は、現在の科学の状況プラス科学外の一般社会のあるべき姿を想定して、資源配分をつくる。日本が何をなすべきか、何が出来るか、国際貢献をどうするか、産業力どうつけるか、という国家目標に向けて科学技術の理想図をどのように組織化していくかというのが戦略。これは日本学術会議の仕事ではない。私たちはそのような理想的な組織をつくることを目標にしているが、同時に6月の概算要求に向けて仕事をしなければならないという難しい状況にある。石井先生の指摘のように制度をつくるこ

とと、具体的に予算をつくることを並行して行わなければならない。このプロジェクトもそれを念頭において議論したほうがよい。したがって、アウトプットは二つ。一つは環境における戦略の提案、もう一つは意思決定の仕組み。

【宮本委員】環境分野は非常にたくさんのコンポーネントから成り立っている。私が今直面している問題を例として確認したい。最近の例として環境ホルモン（内分泌攪乱物質）の問題がある。この問題は従来の省庁では9省庁が関係していたが、各省庁の仕事をインテグレート(integrate)する機能が我が国は弱い。短期的な目標としては、インテグレーションをどのようにするかがポイント。日本は欧米に比べて、人体あるいは動物の毒性の試験研究を担う研究者の養成の問題、環境生物あるいは化学物質の環境挙動に関する研究を行う人が少ないので、外国に対して発信することができない。これは、教育制度の問題、就職先の問題、日本の化学工業の後進性も絡んでおり、そのような点を含めて長期的目標を立てる。その中から短期的にやるべき課題をピックアップしていくという認識である。

【吉川リーダー】指摘の通り、環境問題についてどのような判断をしていくかが必要。話題が環境問題になったので、次の資料（資料10）の説明を事務局から。

4. 環境問題

資料10～12について事務局より説明。

【吉川リーダー】資料12について新しい意見・批判は。

【市川委員】資料12の「環境分野の特質とは何か？」について、環境は人間活動のすべての局面に関連。環境研究は、人文社会科学も含めて研究のすべてのものに張り付く。環境というレッテルのもとで全研究費配分ができる。これは、仮に総合科学技術会議がある財源を充てたとすると、環境は研究者にとって固有の研究をやる上での財源の袋についたラベル。そこからどのようにして金を持ってくるかが研究者の行動原理。裏返せば、環境というラベルのついた伝統的領域を全部足し合わせるとこのような数字になる。したがって、環境研究に重点領域を決めることは不可能。環境研究として認知して配分する範囲は何かという問題に過ぎない。それをごく少数の人が議論して決めることが必要。USGCRPではプライオリティという言い方をしているが、日本の場合、優先といってもよい。重点ではなく、先にこれをやると決める、という話である。ごく少数の人が知恵と知識に基づいてある領域を選択し、その方々には責任をとってもらう。そのような構造でこれからは選択と呼ぶことにし、選択を進めていく以外にはない。ごく少数とはおそらく推進戦略専門調査会のことであろう。そして、研究費については、委託研究とか公募研究という具合に、ある部分を臨機応変に対応できる部分を設ける。また、対策研究は、国の直営研究でやる必要はない。自動車の排ガス対策のように税制や規制で動機付ければ、民間の技術の方が高度なものを達成している。既存の技術の組み合わせで、足りないものを足し合わせて、目標を達成する能力は日本の民間企業は非常に高い。ただし、民間が成長していない分野には配慮が必要。国は、観測、現象の解明、予測といった科学の分野を重点的に進める。

【丹保委員】環境問題と書いてしまうと、腕力の強いところが金を持っていく。環境にはほとんど関係のない人が環境に名を連ねて金を取っていった。アメリカのシステムを日本にそのまま対応させることはよくない。アメリカはオープン・システムで生き残れる国、成長している国であり、モニターや環境監視であることが非常に大きな役割を持っている。日本は閉じた国であり、成長できない国。アメリカのトピックスを我々のトピックスと考えたときにはかなり大きな落とし穴がある。

都市を例にとれば、アーバン・エリアは、生物系のとってノン・バイダルなエリア。その外側にプロダクティブエリア、その外側に生物多様性をキープしなければならないようなコンザーブエリアがある。

これら3つをどのように扱うか、戦略を分けて考えないと問題を間違ふ。例えば東京都が日照権条例を作って東京全体をスプロールさせたがこれは戦略の間違い。戦略的にある種のことを行ったとき、その影響を考えないといけないところまで日本は来ている。東京のような巨大都市と違うところでは循環の経路の発達が違うから環境管理の戦略が違う。アメリカがまだ生き残っている近代という時代と、日本は卒業せざるを得なかった近代後との時代の差があり、都市における3つのエリアをどのように見るかをプロジェクトの中で位置付けていかないと自分のやっていることが、際限なくふくらんでいるので、ぜひ議論するときに考えておきたい。

インフラストラクチュアと環境問題では分けることが出来ないし、それを支えるための、人間のものの考え方、文明の転換であり、その最初に文化の転換がある。文系の方が、そこまでの認識に参画していただければ、理系の連中も勉強せざるを得ない。

【仲村委員】超短期的な予算につながる具体的な話と、長期的・根本的な話がある。化学物質や環境ホルモンのゾーンは範囲が広く、研究体制がブアであり、企業単独ではできない課題もある。中期的な課題は短期的なものに引きずられない。現在、ほとんどの課題は議論されてくるか、顕在化しているように思われているので、それらをスクリーニングすれば、短期的な課題、中期的な課題、長期的な問題は結び付く。長期的な問題、基本的な問題が抜け落ちていっちゃいけない。中期的に我々が実現するという課題に対するブレークスルーを作ることに配慮していただきたい。

【永田委員】総合性、戦略性というのを考えてみると、戦略的な考え方で対応する。日本はハード面に偏りすぎている。人文科学との連携を総合性の中で考えなくてはならない。一般の国民に説明しないといけない。市民の位置付けをはっきりさせる。そのために市民との対話が必要。日本の場合、学会の影が非常にうすいので学会のプレゼンスを高める

【佐々木委員】資料4の5ページに科学技術活動の国際化の推進についてうたわれているが、資料8では国際という字がほとんどない。資料10について、例えば砂漠の緑化や熱帯林の減少について、新聞記者のようにレポートするわけではなく、積極的に何をするのが必要。循環と共生を基調とした社会への転換の前提として、自然環境の修復に関する技術がどのようにあるべきかを考える必要がある。

【寺門委員】環境を技術から見ると、環境の中で見えないものを現在ある技術を動員して解明していくことである。バイオ、材料、ライフサイエンス、ITという分野の広がりの中で環境に対してどのように役立つかという視点を持つこと。また、環境から見て、バイオテクノロジーやナノテクノロジーはどのような関係にあるのか？

【小池議員】地球に人間が生きていることを考えると、環境は、技術や対策に向かっていただけではなく、アース・サイエンスの問題として考えるべきだ。税金を使って国がおこなうべきことは、民間ではできないこと。環境の中に自然科学的な発想や地球システムを理解する。その中で人間の環境がどれと一番リンクしているか。その優先順位を立てて、その中でやっていくという視点が必要。

【西岡委員】環境について、何のシーズもなく、環境をよくするための道具を集めよと言っている。その道具は必ずしも最先端技術でなくとも良い。環境の科学技術を考えるとき、環境の性格を考えなければならないことがいくつかある。環境の特色は有限性。地球科学のことを考えるとき、国際的システムをつくらないといけない。不可逆性について、予測して、バックキャストして、プログラムをつくるのが非常に大切になる。地球は有限であるということに拠るが、技術屋の役割は、道具箱を作ること。先端技術だけではなく昔の技術も含めた道具箱である。地域的な科学だから、その地域に出かけてひとつひとつ診断するというノウハウがいる。地域ごとに環境の価値が違い、価値を入れた科学を作っていく。

【御園生委員】資料12について、短時間で作業するとそれぞれに作文を付け、具体的な技術課題を並べて終わるとなると、今までの心配が再現するだけ。資料12の2番目に書いてある基本的理念が大変重要。どのような視点、理念、評価で行うのか、特に評価という点が非常に難しい。専門家同士、自分の都合のいい評価がまかり通っていて好ましくない。このあたりに重点をおいて、理念、視点、評価を十分に検討することについて考えがあるか？

【宮本委員】地球環境、環境問題は日本だけの特殊な条件もあるが、我々の生活と直接・間接の関係にあるから、グローバルな視点が必要。環境問題というのは、基礎的なサイエンスの問題をきっちり解決しないとイケないという側面がある。あまり目先の問題だけでなく、サイエンスの問題としてしっかり捉えるという視点が必要。

【吉川リーダー】ありがとうございました。時間がなくなりましたので、今日は打ち切り。このプロジェクトのメンバーから大変重要な提案がすでに出されたような気もする。ただし、その提案の間には、対立も予想される。これをどのようにしてコンプリメントするかについては、このプロジェクトのミッションですが、その仕事を事務局に預ける。次回までにたたき台を作って、その次の会以前に配るという形式とする。

5. その他

【事務局】次回は5月15日火曜日午前9時半から12時、三田共用会議所。次々回は5月22日17時から20時。合同第4庁舎。

【石井委員】メーリングリストをつくらうということになっていますので、今日のような議論を電子メールの形で意見を交わしたい。

【吉川リーダー】これにて閉会。