

総合科学技術会議重点分野推進戦略専門調査会 ライフサイエンスプロジェクト 第二回会合議事概要（案）

日時：平成13年5月23日（水） 10:00～12:30

場所：三田共用会議所 4階 第4特別会議室

出席者：

委員	本席	佑	リーダー
	井村	裕夫	議員
	黒田	玲子	議員
	江頭	邦雄	委員
	大塚	栄子	委員
	大森	俊雄	委員
	大石	道夫	委員
	加藤	郁之進	委員
	郷	通子	委員
	榊	佳之	委員
	高木	利久	委員
	寺田	雅昭	委員
	藤野	政彦	委員
	柳田	敏雄	委員
	山田	康之	委員

事務局	有本	建男	官房審議官
	梅田	勝	参事官
	竹安	邦夫	参事官

議事：（１）ライフサイエンス分野の重点領域の策定
（２）その他

概要

1．第1回会合（5月10日）の議事概要について

- ・形式及び公開に関して特別の議論無く、了解を得た。

2．資料説明

- ・産業界の意見として経団連より得た意見書（資料8）について事務局から紹介した。
- ・第一回会合をふまえて、ライフサイエンス分野の重点領域（案）（資料10）について事務局より説明した。

3．平成13年度のライフサイエンス分野の各省庁のとりくみ状況について

- ・平成13年度の各省の取り組みに関して 高齢社会、環境問題、食料、先端機器開発、研究成果の効率的な産業化、及び その他の施策をまとめた。これに関して、以下の4省から取り組み状況の説明を受けた。
 - 1) 文部科学省
 - 2) 厚生労働省
 - 3) 農林水産省
 - 4) 経済産業省

質問

- ・文部科学省の施策にかかれていることはゲノムにかたよりすぎているのではないか。ネットワークやシステムのダイナミックスをとらえるには工学・物理系と生物系との融合が必要であるが、異分野との融合をもっと具体的に書いて欲しい。（柳田）
- 平成13年度の施策であるため、そのようになった。タンパク質やDNA発現のネットワーク等については様々な分野の研究者が融合するように、プロジェクトの議論に従って14年度以降に取り組んでいきたい。特にタンパク質やバイオインフォマティクスの分野で考えている。（文部科学省）
- ・文部科学省の極限環境微生物はここで言っている環境とは別の意味で使っている。生態系の応用といった意味の環境問題をやるべきではないか。（大森）
- ここに掲げているのは環境中の化学物質を分解できるような機能を持った微生物を「しんかい」を用いて採ってくるプロジェクト。生態系との関係など総合的な取り組みについては平成13年度から総合地球科学研

研究所のようなものを立ち上げるなどしている。(文部科学省)

- ・重点領域は目的型にするべきであるが、文部科学省の説明はそうっていない。文部科学省は萌芽的研究をサポートするべき。(寺田)
- ・文部科学省以外の省は施策の面と研究の面が入り組んでいる。施策と研究を仕分けすると全体像をとらえやすい。(本席)

4. 総論について

- ・ライフサイエンスという言葉は医学だけを指す言葉ではない。食料問題や環境問題も含んでいる。(山田)
- ・重点領域とは政策的に目玉として国民に理解が得られるもの。重点から外れたら支援がないといったものではない。ここで決めるのは14年度の概算要求に向けた重点化であり、決定事項が中長期的に続けるといったものではない。重点領域に何でも入っていると何が重点なのかははっきりしないため、国民の理解も得にくい。(本席)
- ・省庁の意見を越えたところで、政府主導で重点化を行う覚悟が必要。国民に解りやすい言葉で、一人一人にはねかえるような言葉で説明する。数値化できるのなら数値化し、そうでないのなら、段階を追って解りやすい目標をたてる。(江頭)
- ・競争的資金を一種類にすることができないか。(大塚)
- 競争的資金については整理していくという方向でシステム専門調査会のほうで議論している。(有本)
- ・日本の研究は文部省中心に進めてきたので先端研究成果を社会に還元するシステムが欠けている。特許を出すのに費用がかかるので、特許化の支援と、発明の吸い上げ機構が必要。(加藤)
- 研究成果を社会へ還元するシステムについて、総合科学技術会議で議論をしていく予定。(有本)
- ・ゲノム及びポストゲノムを国全体で行うということになっていたが、結局、予算を分ける段階になると各省庁に振り分けられるので同じテーマに集中する。文部科学省が食料の自給率が低いことをなぜ問題にしないのか。(山田)
- 国家や社会のニーズに応える研究開発に関連してメッセージを重点化推進戦略専門委員会及び本会議に伝えて欲しい。予算要求のみならず予算査定さらに執行段階においてもどういう体制をつくるか検討していく。(有本)

5. 分野の状況及び重点化の考え方について

- ・国際貢献の視点は必要ないのか。(大森)
- 検討している重点領域は14年度のことで入れていない。(本席)
- ・食料の料と糧を統一するべき。(山田)
- ・平成14年度でどこまでやるのか明確にした上で議論をするべきではないか。(郷)
- 本来、長期計画があり、中期計画があった上で14年度の計画を決めるべきであるが、予算要求の時期的な問題があり、無理な状況ではあるが議論しなければならない。ここで決めたものが具体的なプロジェクトレベルでは14年度1年で終わるものでは無い。今後、重点分野について引き続き議論していく。(本席)

6. 重点となるべき領域・項目

(1) 高齢者に多い疾患の予防・治療技術の開発

- ・これをやればQOLを果たせるのか。(山田)
- 病気であって長生きするのではなく、健康な生活を営むために医療分野で取り組む課題。ここでは健康な生活を妨げているものの分析とそれを克服するためのプロジェクトを絞った形では出していない。各省の具体的プロジェクトを引き出すための旗印を定義して国民の理解を得る基礎にしたい。(本席)
- 健康に暮らせる寿命である健康寿命ということを考えている。健康寿命の中にQOLの概念が入っている。(井村)
- ・機能性食品の開発は食料の方に入れるのが良いのではないか。(山田)
- 予防的観点から食品栄養などをきっちりと研究する必要がある。(本席)
- ・痴呆症が大切なので入れて欲しい。(榊)
- ・疾患を挙げている部分はいろいろ列挙する必要があるのか。たとえばがんと痴呆だけでいいのではないか。(藤野)
- ・国民に解りやすい言葉で伝えることが必要。「健康寿命」を流行らせることが大事。(江頭)
- ・健康寿命を引き上げることをテーマとしていく。(本席)

(2) 物質生産および食料・環境への対応のためのバイオテクノロジー

- ・概念的に2つに分けられる。環境・食料といった具体的分野の問題と強い分野を発展していくという産業化の問題がある。(本席)
- ・地球環境の問題が大きくなっている。食料の輸入に危惧を抱いている。

発展途上国における水の問題を重視すべきである。(山田)

- ・食糧問題について自給率を100%にするというのはおよそ不可能な問題である。国際的に関連をもって、我が国に安定な供給を求めるという考え方が必要。(榊)
- ・ゲノム技術と先端技術をあわせ高度化するという事は良いことだが、この背景には、ゲノム技術を使った食料の遺伝的な変換に対する社会的反感があり、多くの会社が手を引いた。この日本特有の問題に対する方針を書き込まなければならない。(大石)
- ・バイオテクノロジーによる食料生産を旗印にすることがいいのかどうか考える必要がある。(本席)
- ・バイオ産業人会議で農林水産省などで組換え作物等のPRをやると決まっていたが、結局書いただけで終わっているように思う。アピールできないといけない。(加藤)

→ 遺伝子組換え植物は世界的な問題。振興調整費の中で政策提言を求めている。その中に一般の人の理解を求める政策について公募して欲しいと書いている。例えば大学にコースを作る、大学をやめた教官などのシルバー・パワーを使う等、いくつかの政策を行っていく必要がある。(井村)

(3) 萌芽的・融合的技術を用いた先端解析技術の開発

- ・テクノロジーを具体的な言葉でしっかりといれてもらいたい。工学的な観点が無いといけない。(加藤)
- ・「独創的な研究を行うために技術開発をする」と書かれると、工学分野の研究者はお手伝いをやっているという印象が強い。工学部の人達は、科学技術そのものが生命機能を理解することに直接つながるということで技術開発を行っている。「生命機能を理解するためにテクノロジー開発を行う」とした方が良い。(柳田)
- ・いずれも技術の開発となっている。もう少しベーシックなことも入れてはどうか。(高木)

→ 基礎的な研究に関しては別に行うというのが大前提。ここでの議論は国民に解りやすい旗印を提示するということ。その波及効果としてバイオサイエンス全体の国民の理解が得られる。短い文章の中に基礎研究も重要ということ盛り込むのはこの形では難しい。(本席)

→ 研究者の自由な発想の基に行われる基礎研究には常に一定の予算をつけていく、それ以外の分野を思い切って重点化する。(井村)

- ・重点施策を決める場合に長期的視野が必要であるが、これから日本の若

い人が希望のもてる方向にアピールするべき。そういう意味で人材や教育が重要。人材について具体的な施策を提言することが望ましい。(郷)

- ・ 米国に勝たなければならないが、ここに書いてあることはNIHに書かれていることと変わりがない。日本の研究者にはサイエンスを楽しみたいという欲求があり、「あそび」の部分が日本的な考え方で、そこを伸ばすことが米国に勝つことにつながるのではないかと。テクノロジーについて日本として何を狙っているのかをきちっとしないで、効率とか便利さだけを求めているのは結局、国民に理解を得られないし、欧米諸国に負けることになるのではないかと。(柳田)

→ この議論は社会的経済的ニーズに対応する重点化。今の点は基礎研究の中に入れる方がよい。(井村)

→ 重要な部分なので平成14年度の議論の後に検討していく。(本庶)

→ 重点領域だけが来年の予算の全てではない。研究者の自由な発想に基づいた基礎研究に対して予算を確保しなければならない。経済界の理解を得られるよう努力をしたい。(黒田)

- ・ 自由な発想の基礎研究はバイオの分野では大切なので一歩ぐらいいいれてはどうか。(寺田)

(4) 先端研究成果を社会に還元する制度・体制の構築

- ・ 安全性、効果のチェック機構が必要。日本にはFDAがない。製薬会社や食品会社にとってパブリックドメインをリスクを回避してくれる場がないと先端的なことができない。環境問題や、プリオンなどの食糧問題にしてもリスクマネジメントが社会として必要。現在、ケミカルトライアルを日本でやるのは殆ど不可能。リスクに関して国としての関わりが無いのは問題。安全性のところに科学的な高価安定を加えると良い。(寺田)

- ・ バイオ産業人会議で、技術を開発し産業化していくと国民の受容性がないと危なくて開発ができないという議論がある。コミュニケーションセンターを作って安全性の情報を集めて、いかに国民に理解して頂くかということが大テーマになっている。産業も学者も必要と考えているのだから政治で枠組みを作る。日本として責任を持って安全性に関するコメントを出せるようにしなければならない。(江頭)

- ・ まずパテントのシステムの強化が必要。(加藤)

- ・ 特許のシステムを早急に作る必要がある。企業とくっつけるようにしないと、すぐには機能しない。(寺田)

- ・特許については特許庁から人が出て戦略としてどう展開するか議論する必要がある。企業の知的財産部を活用するといい。(藤野)
- ・科学技術基本計画を作成する際にも特許の検討を行ったが、漠然としか書いていない。知的財産権についてもう一度考え直して、きちっとした考え方を作っていかなければならない。総合科学技術会議でもどこかにワーキンググループを作って、議論をしようかとも考えている。今年から振興調整費で学部長なり研究所長が自分の発想で走れるという制度を始めたので、このような制度を使って人材育成を行って欲しい。米国の特許を変えるのは難しいので、日本の特許どうあるべきかというのは少し大きなところでの議論が必要。(井村)
- ・官学のナショナルプロジェクトの成果を産に生かす体制作りも重要である。例えば、理研のタンパク質構造解析のデータを産業界に流すシステムが求められている。(榊)
- ・重点領域の内容は共通認識として常識化したもので、いかにライフサイエンスが重要であるかということを主張するにはよい。科学技術水準を高めることを阻害している要因はテーマではなく、制度やインフラストラクチャーである。分野以外の様々な問題の解決に専門委員会が具体案を出していく方が実質的な効果がある。ライフサイエンスはスピードが重要であり「緊急性がある」といった時間軸の関係を記して欲しい。(大石)
- ・トランスレーショナルリサーチはまだ馴染みが無い言葉なので言葉を変えて欲しい。遺伝子治療は効果が認められた例が少なく、14年度として入れるのは良くない。免疫療法を入れるべきではないか。(寺田)
- ・ここは医療になっているように思えてバランスが悪いので「ヒトに適應する」を「社会に還元する」とした方が良い。(藤野)
- ・遺伝子治療はテクノロジーなので重点領域にはおいておくべき。(加藤)
- 将来的なことを考えて遺伝子治療を入れておくのであればかまわない。(寺田)
- ・本日午後には重点分野推進戦略専門調査会に上げなければならない。取り急ぎ事務局で手直し、具体的なことについては私の方へ一任して頂きたい。(本席)
- ・14年度の重点領域案というのを再度作り直した上で委員の方々の意見を受ける。最終的な案は事務局で整理する。次回は6月12日朝10:30三田会議所内で行う。(梅田)