

総合科学技術会議 第58回評価専門調査会  
議事概要

日 時：平成18年9月13日（水）14：00～15：55

場 所：中央合同庁舎4号館 第1特別会議室（11階）

出席者：柘植会長、阿部議員、薬師寺議員、原山議員、  
伊澤委員、垣添委員、笠見委員、久保田委員、小林委員、  
土居委員、中西委員、西尾委員、平澤委員、古川委員、  
本田委員

欠席者：本庶議員、黒田議員、庄山議員、  
加藤委員、川合委員、小舘委員、手柴委員、平野委員、  
宮崎委員、虫明委員

事務局：清水審議官、藤嶋審議官、川口参事官他

- 議 事：1. 開 会  
2. 評価専門調査会（第57回）議事概要について  
3. 国家基幹技術の評価の結果について（報告事項1）  
4. 各府省における研究開発の中間評価等の実施状況について  
（報告事項2）  
5. 平成18年度における大規模研究開発の事前評価について  
（議題1）  
6. 閉 会

（配布資料）

- 資料1 評価専門調査会（第57回）議事概要（案）  
資料2-1 国家基幹技術の評価結果の概要  
資料2-2 国家基幹技術の評価結果  
（平成18年7月26日総合科学技術会議決定）  
資料3-1 研究開発の中間評価等の実施状況について  
（平成18年9月4日）  
資料3-2 各府省における中間評価、事後評価の実施の定着を踏まえた  
今後の調査方針について  
資料4 平成18年度における大規模研究開発の事前評価について  
（案）  
資料5-1 ターゲットタンパク研究プログラムの推進（文部科学省）

- 資料5-2 ライフサイエンス分野ヒアリング資料（文部科学省）  
資料5-3 タンパク質研究戦略推進作業部会報告書（文部科学省）  
資料6 太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業

（経済産業省）

（机上資料）

- 総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について  
（平成17年10月18日）
- 国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成17年3月29日）
- 科学技術基本計画（平成18年3月28日）
- 分野別推進戦略（平成18年3月28日）

議事概要：

【柘植会長】定刻になりましたので、評価専門調査会（第58回）を開催いたします。

本日議事に進む前に、総合科学技術会議の議員に異動がありましたので、ご紹介します。9月11日付で、黒川 清議員が定年により日本学術会議の会長を退任されました。これによりまして総合科学技術会議の議員もお辞めになることになりました。現在、評価専門調査会の構成員は25名になっております。

事務局にも異動がありましたので紹介します。9月11日付で福下大臣官房審議官が異動しまして、後任に藤嶋信夫大臣官房審議官が着任されております。

【藤嶋審議官】藤嶋でございます。よろしくお願いいたします。

【柘植会長】本日の議事はお手元の議事次第に示されておりますように報告事項が2件、議事が1件です。

それでは、配布資料の確認を事務局からお願いします。

<事務局から、配付資料について説明が行われた。>

○ 評価専門調査会（第57回）議事録について

平成18年7月13日開催の評価専門調査会（第57回）の議事録について、確認が行われた。

【柘植会長】前回第57回の評価専門調査会の議事録については、資料1のとおりです。各委員のご発言の部分については書面で事前に送付しておりまして、ご確認をいただいていると思います。ご承認をいただけるでしょうか。

ありがとうございます。承認させていただきます。

#### 報告事項1：国家基幹技術の評価の結果について

国家基幹技術の評価の結果について、資料2-1及び2-2に基づき、事務局から報告が行われた。

【柘植会長】報告事項1の国家基幹技術の評価結果についてです。前回の評価専門調査会においてとりまとめを審議いただきました国家基幹技術の評価結果について、最終とりまとめに当たりまして会長に一部一任いただいたという箇所があります。今回最終版について事務局から報告をさせていただきます。

<事務局から、資料2-1及び2-2に基づき説明が行われた。>

【柘植会長】補足ですが、19年度の科学技術予算への資源配分方針は6月でした、それからちょうど今始まっております優先順位付け、これに間に合わすべくこの国家基幹技術について、3月にノミネートが決定されてから4月、5月と非常に短期間で非常にタフな評価作業を当専門調査会の皆さんにご協力いただきまして完成できました。会長といたしまして感謝しております。改めて御礼申し上げます。

#### 報告事項2：各府省における研究開発の中間評価等の実施状況について

国家基幹技術の評価の結果について、資料3-1に基づき、事務局から報告が行われた。また、資料3-2に基づき、事務局から説明があり、意見交換が行われた。

【柘植会長】報告事項2に入ります。昨年に引き続きまして継続中の研究開発についての中間評価並びに今年度新たに事後評価について、それぞれ各府省における実施状況を9月4日にとりまとめましたので、ご報告いたします。

<事務局から、資料3-1及び2-2に基づき説明が行われた。>

【柘植会長】中間評価、完了時の事後評価、最初のころはレッドカードからイエローカード、それが幸いなことにここ2年ほど2つともなくなったと、非常に好ましい方向になっているという点と。それから、今後の進化型の評価の中

に追跡評価ということでベストプラクティスを逆にグリーンカード的に渡していくようなこういう追跡評価をやっていきたく、こういう今後の調査方針の案を作成しました。両方の面で、この資料3-2について今後の調査方針に資するご意見を承りたく、10分ほど時間をとっていますので、ご発言いただきたいと思っております。

【本田委員】一番最後の「追跡評価の適切な実施の拡大・定着を図る」とありますけれども、適切な実施というのは、例えば事後評価の後何年目であるとか、どういう項目にするとかというのは決まっているのでしょうか。

【川口参事官】大綱的指針においての書き方では一定の期間、時間が経過した時点で追跡評価を行うとなっております、特に何年ということではありません。こちらに「適切な実施の拡大・定着」というように書いておりますけれども、何年目でやれば適切かということが必ずしもあるわけではありません。これまで行われていないものが行われていくようにということです。「適切な」という言葉の直接の意味ということのお答えにはなりませんけれども、追跡評価の内容はこれからまた見ていかなければならないということです。まずはそれに取り組まれていくようにという、追跡評価を実施するという文化と申しますか、それが定着していくようにということをもまずねらっていきたいということです。

【柘植会長】今までの中間評価を実施したデータベースを各省庁が持っている平成15年度あたりから始めるのが現実的なのかなという考えで。

【川口参事官】15年度に中間評価の実施状況調査を開始いたしましたので、15年度以降の調査の対象となりました研究開発についてはどのような案件が該当していたのかというデータが各府省とも持っているということです。まだ今後どのような設計でこの調査をやっていくことにするのか、これから検討していくということになりますけれども、まずは対象となる研究開発は、どのようなものがあるのかというデータを各府省が今手元に持っているところから始めようということの内々では考えております。

したがいまして、今会長からお話ありました、15年以降のものをまずはどのように内々考えているということです。

【本田委員】研究開発の中では研究が完了後3年以内に実用化義務が課せられるという研究支援がありますね。そうしますと、はっきり言って3年の実用化義務となって、では、その3年目が終わった時点で追跡調査できる状況になるのではないですかね。というようなことで、やはり適切な実施の拡大云々という書き方よりも、やはりどういう時点でやるかというのはそれなりに明確にしておく方がいいのではないかなと思うのですが、いかがなものでしょうか。

【柘植会長】実はこのところは事務局とも会長としても議論したのですけれど

も。例えば燃料研究をやるとかなり充実した追跡評価をしてそういうルールも決まっているようですけれども、やはり目的基礎というのは社会的・経済的な価値に具現化してくるにはまだまだツーステップがあるわけですね。例えばJSTが戦略的で投資したものというのほどかにつながって初めてワンクッションからツークッション経てから経済的・社会的な価値になっていくわけで。その辺をどういうふうに追跡評価するのか、JST等もこれからも考えていかなければいけないなと思ひまして適切とかいうことになったのですけれども。今のはっきり決まっているものはあるし、決められないのもあると思うのです。

ですから、このあたりは今のご意見を預らせていただいて、実行策にもうちょっと現実的な詰め方をしていきたいと思うのですけれども、本田委員、それでよろしいでしょうか。

【本田委員】はい、結構だと思います。研究のための研究というのも当然あると思います。その場合、では、次の研究にどう生かされたのか。以前の議論のときにもいわゆる失敗した、だから終ってしまったのでなくて、なぜ失敗であったかという課題を明確にして次に引き継ごうというのがあったと思うのですね。そういう意味からもやはり先ほど私の言ってること自身も矛盾なのですけれども、それなりにやはりいつ追跡調査をするかというのを決めておいたらいいのではないかなということです。

今、会長がおっしゃったように、そちらにお任せして議論いただければと思います。

【古川委員】今、会長のおまとめいただいたことに関連するのですけれども、大学の研究者の立場で申し上げると、やはり第2期科学技術基本計画の途中ぐらいからプロポーザルに対して目標を明確に定めるということが随分強くうたわれてきたと思うのです。その中でも大学研究者から見るといわゆる文部科学省の科学研究費補助金のようにやや基礎研究のもの、それから今の話のあったJSTのようにやや応用的なもの、それからNEDOのように非常に実用化を目指している、大きく分けるとこのように我々は感じるのです。

そのときにターゲットとしてNEDOのようなものは具体的に市場をいくぐらいいつくれるか、あるいは省エネ効果はどのくらいかということプロポーザルの段階でかなり明確に書いていますから、そういうものをきちんと追跡するということが可能かなと考えます。JSTのような場合ですとやや応用研究ですから、そこまでのものも求められるものもありますが、一般的にはやや少ない。

やはり会長のおっしゃったように、社会的な貢献、実用化まで100%いかなければ、次なる目標があるものがあると思うのです。それを追跡する。ここにはありませんけれども、我々の基礎研究をやっている者からすれば、基

礎研究としても今までにない知見を新たに開発するとなっていればそれがどれだけでできているのかということをしちんと追跡するという、幾つかクライテリアを分けて追跡評価の内容を決めていただければありがたいなと思います。

【柘植会長】ぜひその点また今ご意見伺いたいと思ったのは、今ここで会長としては少なくとも科研費については対象外というお話を……

【古川委員】それはわかっています。

【柘植会長】10億円以上の研究開発が対象というのも足かせになっていますので、多分調査対象となつてこないと思うのです、ルール上はそう思っておりますけれども。

【古川委員】一般論で申し上げたので。

【柘植会長】ぜひ今のような見方でサジェッションいただけたらと思います。

【平澤委員】大体ご議論の方向で私もいいかと思っておりますけれども。諸外国の追跡評価の進め方について考えてみますと、これとて近年ようやくかなり本格化してきたというような状況だというふうに理解しているのですけれども。大きく分けると2つの取り組みがあつて、1つは法的な根拠といひましようか、ファンディング機関としての規律を保つための追跡評価というものがあつて、これは最初に本田委員もご指摘になつたように、ある特定のやり方で追跡評価をするということを決めてあつてそれに基づいてやるというタイプのものですね。

それから、もう1つは、もう少し横断的にある課題を定めて広く調査をして追跡評価をしていくというこういうファンディング機関横断的な政策にのつとつて評価をしていくといったようなタイプのもの。これは機関に課せられているものではなくて、むしろ機関が委託して外部が細かく精査していくと、こういうタイプのもの。

それで、どちらかというとなつ後者の方が評価結果としては有用な結論がたくさん出てきているわけですがけれども。その前段として機関ごとに定めた方式で追跡が行われているということがデータ収集にどうしても必要になってくる。それで、今の時点の日本のことを考えてみると、各ファンディング機関やあるいは省庁が管轄するプログラムごとにどのような追跡評価を行うかというその体制についての調査からまず始めたらよいのではないか。それぞれ、例えばNEDOのように非常に先進的に取り組んでいるところもあるわけですし、これから考えよう、あるいはJSTの場合だとこれからやるのは2年目になるのでしょうか、試行的にやってみているといったような状況のところもあるわけです。

そのように、ファンディングの性格に応じて各機関がまずどのような体制で取り組んでいるかということ調査し、それらを横にながめてみると各機関に対してもかなりの刺激になるのではないかなと思います。

【柘植会長】今のご発言、私も各ファンディングエージェンシーごとの追跡の

ルートというかそれはどうなっているかというお話もまずは把握した上でいき  
たいと思います。ここで言う追跡の調査は中身ではなくて、やはりある母数に  
対して毎年追跡評価しているという割合がだんだん増えていくグリーンカード  
的な外形評価になって、結果的にそういうイノベーション創出までのいろい  
ろなプロセスの中でシームレスにつながっているという文化をつくっていくのが  
ねらいかなと思います。

あと、2番目の横断的な追跡となりますと、これはむしろ各分野ごと、基本  
政策推進専門調査会のその下部に各分野ごとのPTがありまして、中身の面  
である種の評価をしていくことになろうかと思います。

そのように今考えているのですけれども、阿部議員、よろしいですか。

では、そういう形で、平澤委員、今のでよろしいでしょうか。

【平澤委員】私がもう少し横断的と言ったのはちょっと説明不足だったので  
すけれども。例えば実用化を目指すプログラムというのも幾つかの省でそれぞれ  
持っているわけですね。それで、それらを比較してみるといったような意味で  
す。例えば最近だとヨーロッパ諸国でやはりイノベーションプログラムに関し  
て数カ国のイノベーションプログラムのできぐあいというのを横断的に評価す  
るというようなことをやっているわけですね。その種のこと、それは外部に委  
託をして細かく調べてもらおうと、それをどこかでとりまとめるといったよう  
なタイプのものだろうと思います。

【柘植会長】わかりました。それはぜひ今度の実施方法の中にも反映させて  
いただきたいと思います。

【原山議員】かなりオーバーラップしてしまうので手短かに話します。中身につ  
いてはそのプロジェクトの当初からコミットメントしてやっていることを評価  
するのと、また派生効果としてどのようなことが出てきたかという調査と2つ  
の対象があります。それから、もう1つは、誰が評価をやるというのが非常に  
キーな問題と、その2つのベクトルをうまく考慮しながらしないとやりっ放し  
になってしまう。

【柘植会長】ご質問の趣旨は、もともとのこの研究なりの目的どおりの、それ  
から派生、私のイメージはもちろんそういう補足の説明があるのかも知れませ  
んが、やはり追跡評価をしているというその中身のところはやはり各分野別に  
必要ならば入って、それが目的どおりである、あるいは失敗経験がどう生かさ  
れたとか、あるいは派生が出てきたというのは、この追跡調査の中にはそこま  
ではなかなか入るメリットが少ないかなと感じているのですが。それも少し今  
検討させていただいて、また原山議員と相談をさせていただきたいと思うので  
すけれども。そんなので今のところよろしいでしょうか。

【笠見委員】資料3-2ですけれども、技術や研究開発の成果がスピード感を

持ってつながっていくということがすごく重要なので、ここの趣旨は賛成ですし、今後の方針も1、2でいいと思います。1つだけつけ加えていただきたい視点は、事後評価ではもう間に合わないわけだから、特に中間評価でいいものが出てきている時に、そういうものが次につながる相手方とか、ある意味では産業界も含めているかも知れないけれども、そういう中間評価のいいものがうまく伝わって準備をされて次にいくと、そういうことをぜひやっていただきたいと思うのです。

それで、分野別戦略、かなりよくはできていると思っていますし、方向は決まっているのだけれども、では、いつまでに何が、技術のすべての内容というようなことになるとまだ不明確な点があるわけですから、やはりその中間評価のときでのいい成果をきちっと、場合によっては分野別PTで議論していただいてもいいかも知れないし、そういうつながりをしっかりやっていただきたいなと、こう思います。

【柘植会長】ぜひ今の、いわゆる中間評価も少し質を上げることのサジェッションをいただいたわけで、ぜひ検討させていただきたいと思います。

それでは、時間がまいりましたので、今いただいたご意見を今後の調査の実施方法、口語体で言いますと進化型の調査方法というのに生かしていきたいと思えます。

【笠見委員】質問が1つあるのですが。

資料3-1にこれだけ、特に終了した事後評価もありますね。そういうものがどういう結果だったかというのはどこかを見ればわかるのでしたか。これだけ件数やりましたというだけではなくて、その評価の内容ですね。どういう事後評価だったのかというのは。いいものだけでもいいのだけれども。それはどうなるのですか。

【柘植会長】私の議員としての理解は、各それぞれの投資責任を負っている部門が何らかの形で公表のシンポジウムあるいはデータベースとしてオープン化しているということ。それから、もう1つは、やはり期待することは、基本政策の推進専門調査会の一環の中で各分野別のプロジェクトチームが動き出します。そののところだけで網羅的ではなくてやはり焦点を絞って必要ならばそこまで立ち入った広い意味での評価ということまで入っていけるルールがあるわけでありまして。そのことでいくのが現実的かなと思うのですけれども。

【笠見委員】つまり、総合科学技術会議で代表してどこかできちっとフォローアップできていればいいというぐあいに思うのですけれども。

【川口参事官】私どもの方で実施しておりますこの調査は単純に本当に評価を実施したのか否かという外形的なことだけを調べています。

それで、どのような結果になったのかということについては、幾つか方法が



ありまして、一つはそれぞれの府省が自ら外部に評価委員会等をつくって評価してもらった結果等についてそれぞれの府省のホームページ等を見ていただくというのが一つです。

それから、霞が関の中だけになってしまうのでここで申しましても余り意味ないのかも知れませんが、政府研究開発データベースがありまして、そこには評価結果についても入れてもらうということにしております。

特に競争的研究資金につきましては、その霞が関の中だけのものをもっと超えて、政府研究開発データベースの主目的はむだな重複をなくそうということではあるのですが、データの中に評価の結果についても盛り込んだデータベースをつくるということで、現在それをつくりつつあるということです。

これができ上がればそのデータベースからどういう競争的研究資金でどのような評価が行われたのかということが、将来的には見れるようにはなってくるかと思えます。

【笠見委員】この委員会の委員も見ることができるのか。

【川口参事官】確か競争的研究資金で今進めようとしているものは霞が関の中だけではなかったというように記憶しておりますけれども。

【柘植会長】それでは、この調査、ぜひともこの「第3期科学技術基本計画」あるいは「分野別推進戦略」、「イノベーション創出総合戦略」と各責任ファンディングエージェンシー、あるいは府省がいわゆるシームレスなファンディングをしてイノベーションにつなげていくということの文化を少しでも復活させていく目的で、今いただきましたご意見も生かして実施方法に反映させていただきたいと思えます。

#### 議題1：平成18年度における大規模研究開発の事前評価について

総合科学技術会議が自ら行う国家的に重要な研究開発の事前評価については、平成18年度においては2件について評価検討会を設置し実施することとなった。

【柘植会長】議題1に移りたいと思えます。平成18年度における国家的に重要な研究開発の事前評価に実施について審議いただくものです。本件につきましては新たに実施される国費総額が約300億円以上の研究開発について総合科学技術会議自らが評価を行うことを決定しているわけでありまして。総合科学技術会議が行う平成18年度における大規模研究開発の事前評価に該当する課題、評価の進め方等について事務局から説明をしてもらいます。また、本日は関係各省からそれぞれの該当課題の事業概要も説明していただきまして、その

後、質問という形で進めたいと思います。

<事務局から資料4に基づき説明が行われた。>

【柘植会長】それでは、各省から今の2件につきまして、事業概要、本当に概要ではありますが、説明をいただきたいと思います。本日はあくまでも評価を受ける評価検討会での説明ではなく、評価検討会では詳細にきちっと説明を改めてしてもらおうという位置付けでの概要説明ですので、ご了承ください。

それでは、お願いします。

(文部科学省入室)

【柘植会長】それでは、ターゲットタンパク研究プログラム、文部科学省から事業の概要につきまして、10分ぐらいで説明願います。改めて評価検討会では詳細にまた説明していただく機会があるかと思しますので、本日は10分をお願いいたします。

【文部科学省】文部科学省の官房審議官、藤木です。本日はどうぞよろしくお願いたします。

それでは、資料5-1、時間が10分とご指定いただいておりますので、できるだけ簡潔にさせていただきたいと思います。

1ページにこのターゲットタンパク研究プログラムの主な背景と概要をまず1枚に全体像を書かせていただいております。背景についてはもう余りご説明するまでもありませんけれども、右の欄の吹き出しのように書いていますけれども、基本計画の重点課題の戦略重点科学技術として生命プログラム再現科学技術という中でRNA、タンパク等の生体構成体の構造、機能解析による生命システムの要素の相互関係を解明する研究ということで戦略重点科学技術ということで指定をされております。

その中で幾つか研究開発の目標があるわけですが、1つには2010年代までにゲノム、RNA、タンパク質等々の構造、機能とそれらのネットワークを解明することを目指す。合わせて、解析に必要な基盤技術の確立をするというそういう目標が掲げられておる、そういったことに対応しまして私ども今回のターゲットタンパク研究プログラムを新たに立ち上げさせていただきたいということです。

このターゲットタンパク研究プログラムのさらなる成果目標を考えますと、このやはり基本計画の中で書かれております2015年ごろには疾病や薬剤の

投与に関連する遺伝子やタンパク質の解析結果を活用して、創薬等の実用化に向けて加速化を図る、そういうところにぜひつながっていくようなプログラムにしたいと考えています。

そこで、左の方の背景の四角ですけれども、これはもう先生方にはご説明の用もないことかと思えますけれども。やはり先ほどのような総合科学技術会議の方から出されておられる方針を踏まえますと、今後のタンパク研究のあるべき姿ということを考えますと、生体内でのさまざまな生命機能が多くのタンパク質が複雑なネットワークを構築してそれで1つの生命機能を発現しているのだというそういう理解に基づいてこれからの研究は進めなくてはならない。すなわち、まず生命機能を理解する上では、それらを発現するもととなる構成要素のネットワークを理解することが大事だというふうなところに焦点を当てていくことが大事だと認識しております。

そこで、ここでは左の方の下、青いところになりますけれども、ターゲットタンパク研究におきましては、医学薬学、食品環境、生命現象といった3領域の中から重要な生命機能を担うタンパク質ネットワークを選定いたしましてそれらを構成するタンパク質群を体系的に機能と構造の解析を進めるということでネットワーク全体の働きを理解していこうということです。

合わせて、こういった研究ではどうしても基盤の技術が足りないというところがあるということで、その生産・解析等に必要な要素技術あるいは研究に必要なリソースの供給基盤といったものも合わせて考慮しながら研究を進めてまいりたいと思っております。

従前、「タンパク3000プロジェクト」を進めてございました。この「タンパク3000プロジェクト」の成果、基本構造3000のデータがあるわけですので、それらを十分活用してターゲットタンパク研究の中に生かしていきたいと私ども考えています。

最終的な目標は、先ほど申しましたように、重要な生命機能についての作用機序を明らかにして、それを基礎として合理的な薬剤設定による創薬の実用化に向けた利用を加速するということを進めたいというふうに考えています。

2ページ目は余りご説明するところはありませんけれども、1点だけ、右上の諸外国の状況だけ見ていただきたいと思います。アメリカにおきましてはこの分野のNIHが2003年にロードマップを出しております。その中でタンパク質を対象とした発現情報・相互作用情報の解析研究を重点だと位置付けております。また、研究の焦点としてターゲットを絞って、ヒト疾患関連タンパクあるいは膜タンパクといったところに焦点を絞って研究を進めようとしているという状況がありますので。タンパク、何でもかんでもすべてということではなくて、やはり諸外国も含めてターゲットを絞りつつ重要な生命機能に焦点

を当てて進めていくということで進めていく、そういった動きになっていると理解しております。

3 ページ目ですが、これは先ほど申しましたターゲットとなるタンパク質をどういった考え方で選んでいくかということです。ここでは医学薬学などへの貢献という視点から、大体現在考えておるところを左の流れとして書いています。最初にももちろん研究そのものの重要性、次に生命機能そのものの重要性といったこと。そして、当然ながら日本がこの分野で優位性を示せる分野であるということ。という観点から、これはまだ例示、これから具体的なもの、機能を絞ってまいりますけれども、例示としてはこの分野ではがんとか生活習慣病等々のものが当然考えられるだろと考えております。

そういった機能としての重要性、我が国の優位性といったものに加えて、研究を実際にやったときのそのうまくアウトプット、アウトカムが出てくるかどうかというそういった視点からある程度分野を絞っていくというのが2と3の部分です。2の部分はやはりある程度タンパク質の機能研究が進んでいて、ある程度のネットワークが見えている。このページの右の方にネットワーク図が書いてあるところがありますけれども、ある程度こういった形でネットワーク、相互作用、相互関係が見えてきているもの、そういったものがやはり今後飛躍していく土台を持っているということで選ばれると考えております。また、それに関してある程度の構造研究も進むか、あるいは今後進む見込みがあるというような構造面からの研究アプローチにも展望があるといったような観点も重要だと思っております。

そういったアウトプット、アウトカムが非常に効果的に得られるといった視点を加味した上で最終的にターゲットとなるネットワーク、生命機能ネットワークの選定を行いたいと考えています。

あと領域としては2つありますけれども、類似の考え方で選定をしてまいりたいと考えておりますので、そこにつきましてはここでは省略をさせていただきます。

6 ページです。これまでネットワーク研究を進めるというふうに申し上げてまいりましたが、それには技術として不足する部分がやはりあるであろうと。やはりネットワークをいろいろ考えてまいりますと、そのターゲットとなるタンパク質には非常にいわば研究の材料として取ってきにくいタンパク質が多く存在していると予想されております。これは膜に存在するタンパクでありますとか、巨大な複合タンパクでありますとか、あるいはタンパクが単にアミノ酸の結合ではなくて、それに糖鎖がくっついているとかいろいろな修飾がなされているようなタンパク質、そういったいわゆる普通天然状態では再現がなかなか難しい、仮にできてもちょっとしか取れないといったようなものが

かなり存在して、それを研究ターゲットにしなければならないという状況が生じると予想されますので、それに必要な範囲の技術開発をある程度進めなければならないと考えております。

右手の下の方に幾つか箱で囲っています。これは平成18年度から一部「タンパク質解析基盤技術開発」という形で進め始めております技術開発研究でございますけれども、非常に先ほどのような取りにくいタンパクを取っていく技術、あるいは非常に微量でも取れば何とか解析する技術、そういったものを全般として解析基盤技術開発ということで今年度から進めておりますので、これを19年度以降、このターゲットタンパク研究が始まりましたらこれを吸収する形で一緒に研究開発をしていきたいと考えております。

そして、その一番下に情報プラットフォームと書いてあります。この研究をしてまいりますと、当然のことながらターゲットのタンパク質の機能に関する情報、構造に関する情報、そしてそのタンパク質を制御できる化合物に関しまささまざまな情報、そういったものが出てまいります。こういったものを体系的に利用できるような形で整理するデータベースを合わせてつくってまいりたいと思っております。そのデータベースを上手に活用することによって、先ほど冒頭のような創薬等につなげていけるようにしたいと考えているわけです。

それから、研究推進体制、次の8ページですけれども、これは全体としてのターゲットタンパクとしてどのようなものを選ぶか、あるいはそういったものを選んだ後どうやって研究を進めていくのかという大変大きな方針を決めるプログラム推進委員会をまず設置したいと思っております。それで、具体的な推進につきましては下に書いてありますような3つの委員会をつくってそれぞれ推進したいと思っておりますが、右の方に評価委員会というのがあります。これはあくまで推進側とは別に評価をきちっとある一定年限でしなければならないということで、これはいわば形の上では内部評価という形になりますけれども、実質的にはすべて外部の方に評価を実施していただく形できちっと成果が出るような仕組みにしたいと考えています。

最後のページですが、年次計画、余りここには情報が入っておりませんが、最初の3年間でしっかりタンパク質群の研究を行いつつ、必要な技術開発を大体終わらせる。そして、4年目、5年目は具体的な開発されました技術を使って研究を充実していくといったような形で研究を進展させていきたいというふうに考えているわけです。

やや簡単ではありますが、以上で説明を終わらせていただきたいと思います。

【柘植会長】ありがとうございます。

少し時間をとりまして、先ほど申し上げましたように、詳細なヒアリング検討は先ほどお諮りしました評価検討会で実施をしますので、本日は評価検討会

において詳細にぜひ検討して、あるいは回答してほしい事項を中心にご指摘をいただきたい。また、合わせてこの場でどうしてももうちょっと聞いておきたいということがありましたらご発言願いたいと思います。

【中西委員】詳細はまた別途お伺いしたいと思います。これはいわゆる「タンパク3000プロジェクト」が今年で終わりになるので、いわば継続のためのプロジェクトにあたると思われませんが方向が少し異なってきているようにも受け取られます。しかし、今まで「タンパク3000プロジェクト」にはかなりの予算をかけてきましたので、その中で得られてきた成果を踏まえて次に進もうとされ本プロジェクトの説明をされたのだと理解しております。そこで、今まで継続して行われてきました本プロジェクトで得られてきた成果の中で最大のもので何であるのかを教えてくださいたいと思います。

【文部科学省】タンパク3000、冒頭の資料の中で一部出てまいりましたけれども、私どもやはり最大の成果はもちろんタンパク質の基本構造3,000種類の構造をきちっとデータとして取ったという、もちろんそれが最大の成果ですけれども。これはもちろんこのタンパク基本構造3000というのは今後の研究に役立たなくては何もならない。そういう観点から申し上げますと、タンパク3000の基本構造をもともと含んでおりましたタンパク質は、もともと先ほど出てまいりました疾病とか非常に重要な生命機能を担ったそういうタンパク質から取られてきたそういった構造ですので。今後そういった重要なタンパク質について構造を解析していくときに構造解析の効率化に非常に役に立つだろうと、まずその1点があります。

それからもう1点、機能との関係があります。基本構造すべてについてそれぞれの要素機能といったものが現時点では張りついているわけではありませんけれども、当然のことながらある程度もともと機能を持ったタンパク質の構造を分析しているということがありますから、そういった機能とのリンク関係というのをある程度データとして持っているということが今後非常に役に立つだろうと考えております。

さらに、今後このタンパク研究の上で非常に大事だと思われたいのは、タンパク質の機能発現を制御するようなデータ、これを今後持つていくということが大事だと考えておりますけれども。タンパク質の構造自体も3000ですけれども、それと合わせて、それと非常に親和性の高い低分子化合物に関するデータについてもこの中で成果として出てきております。こういった低分子化合物はある程度スペシフィック、特異的にある特定の基本構造にくっつくというデータが当然付随しているわけですから、そういった成果がデータ化されておりますので、そういった成果が今後の研究に非常に役に立つだろうと考えております。

そういった意味でタンパク3000は構造主体のもちろんプロジェクトでありましたけれども、将来の機能研究につながり得るいろいろなデータを合わせてここでデータとして出したというところが大きな成果かと考えております。

【柘植会長】ぜひ評価検討会におきましてもそのあたり充実してつなぎを説明していただきたいと思います。

【古川委員】全くの素人ですけれども、お伺いしたいと思います。今の配布資料の2ページにタンパク質ネットワークの諸外国の状況が書かれておりますけれども。状況は若干わかりますけれども、今回日本で行うときの競争力がどうかということが1つ。

さらに、3ページを見ますと、実際にはこれまでのタンパク3000等ががんや生活習慣病等で我が国は競争力優位性を持っているということですが。そのことが1番目の質問にも関連しますが。結果的にはこういう分野のタンパク質ネットワークだけに焦点を絞るといふことなののでしょうか。

【文部科学省】まず、タンパク質研究を含む全般的なライフサイエンス研究の分野で申しますと、日本の基礎研究力は、すなわち論文の引用率等々で見ますと非常に高いところにあります。そういった点では非常に日本の基礎研究力はタンパク質研究を含めて高いところにあると認識しておりますが。ちょっとここでは今話題、質問と離れるかもしれませんが、それを応用する分野ではやや低い、率直に言ってそういうふうな状況にあるかと思っております。

タンパクにつきましては、先ほど中西先生からご質問がありましたけれども、この3000の基本構造を持っているという意味では、これは世界最大の数です。したがって、そういったものをうまく生かせるようなシステムをちゃんとつくればこれは日本が非常に優位にあると。もしそれを生かせなければ、先ほどのトップ水準であるけれども同じようなレベルで戦うということになると思いますので、その辺をどう生かすかが、先ほどもご質問ありましたけれども、大変重要なところだと考えております。

それから、ターゲットの生命機能を絞ってしまうのかということですが、これは先ほど申しましたように、重要性においてのがんと免疫はどちらが大事だと、これはなかなか難しい議論でございます。どちらも大事だということですので、一般的に基盤的な研究あるいは、例えば科学研究補助金なんかではもちろん一生懸命やっていくということになると思うのですけれども。ここではその中で特にネットワークというそういうことで生命現象が発現しているということが今どうやって理解していくかという最初のケースに近いと思いますので、今現状としてそのネットワークがある程度理解されてきつつあるものであって、かつ個別のタンパク質についてもある程度機能研究も構造研究も進んでいるもの、そういったネットワーク系における生命機能発現というそういう機

序を理解しやすいといった観点からまずアウトプットが出やすい、そういうシステムでまず絞って一生懸命やっつけていこうということです。

そのネットワークの基本的な性格等々がその中で理解されてくれば、当然ほかの分野においてもそういったノウハウが使えていくだろうと思いますので。ここで選ぶのはもちろん生命機能として重要なものの範疇に、その中にさらに重要さの度合いをつけようというものではなくて、今一番ここでやるのが成果がきちっと出るという見込みがあつて、しかも国際競争力で勝てるそういった視点で選ぼうというものなのです。結果としては選ぶことになるわけですがけれども、そういった視点から選ぼうと思っております。

【柘植会長】時間が予定時間を過ぎたので、ぜひとも評価検討会において詳細に検討してほしいことあるいは回答してほしいこと、事務局の方に委員の方々はぜひ事前にメールでも送っていただいて、評価検討会において検討させていただきたいということで、本件は、このところで打ち切りたいと思います。

どうもご苦労さまでした。

(文部科学省退室)

(経済産業省入室)

【柘植会長】引き続きまして、経済産業省からヒアリングを行います。

それでは、経済産業省から太陽エネルギーシステムフィールドテスト事業につきまして、10分ほどで説明いただき、改めて評価検討会で詳細に説明願いますので、本日は概要ということでお願いします。

【経済産業省】経済産業省の新エネルギー対策課長、安藤です。どうぞよろしくお願いたします。

ご趣旨からしますと、本事業は大規模研究開発と若干ずれがあろうかと存じます。1件1,000万円程度の太陽光発電から一番大きくて12億円程度のものをそれぞれの実際のフィールドで使っていただいて、実用のための商品開発にフィードバックしていくという事業です。

1件の大きなサイエンティフィックなプロジェクトのために数年かけて300億円を超えるものとは異なり、これまで予算を増やしてきた中で来年度の要求額は90億円弱になっていますが、これを8年間の計画にいたしますと割と大きな金額になっているとご理解いただければと存じます。

それでは、資料に沿いまして簡単にご報告を申し上げたいと存じます。

今年工夫をしているのが太陽光発電、太陽熱利用を普及するための取組みという横紙です。この資料の上の方にある研究開発は、色々なタイプの新しい太陽光発電を含めて開発を応援しています。この事業のポイントになってまいり



ますが、このような研究開発から出てくる製品レベルのものを実際にフィールドでテストしていく事業があり、それが黄色く囲ったものです。

先ほど申し上げましたように、来年度要求額は89.6億円ということですが、従来太陽熱と太陽光とそれぞれ別にフィールドテストを行っていたものをそれぞれ統合させていただき計画を持っておりまして、19年度から26年度までで300億円を超えるような形の予算ということになってまいります。

そして、どのようなものを具体的にやっているのかというのが次のページです。これは統合したフィールドテストということですが、要は光と熱とのミシン目を設けるといよりは柔軟にいいものにつけていくと、こういう考え方で太陽光と太陽熱を一体として事業にしていく考え方ですが、他方で、それぞれの分野でどんなものをとってくるのかといったところはそれなりに考え方があります。

太陽光の方ですが、これはいろいろな新しいタイプの太陽光発電が出てきております。シリコンの単結晶、多結晶から、さらに薄膜型のものですとか球状型のものですとか色々なものがトライアルとして出てきておりまして、こうしたものの新型のモジュールを使っているもの。それから、コストダウンといった観点から建材と、特に屋根材みたいなものと一体化していくもの。ある意味で太陽光発電の厳しいところはコストの問題です。インシヤルのコストが高いといった点がありますので、単に太陽光発電だけではなくて、しっかりと構造物の一部として使えるような仕組みとして、こういった建材一体型の取組みというのも出てきております。

それから、蓄電システムを加えまして、制御の面での工夫を凝らしたものの、あるいは従来型のものに加えて効率をさらに向上しているもの、こんなところをフィールドテスト事業として実施をしております。15年度からずっと予算も増やしてきておりまして、当初のころはそんなに大きな予算ではありませんでしたが、15年度のときは35億円ぐらいでしたのですが、50億、90億、118億円というように増やしております。これは、個人向けの補助金というのが従来ありまして、また、産業界の努力あるいは電気事業者の買取りといったところと相まって、昨年度ベースの導入量ですと140万キロワットを超えるようになってまいりました。そういうところまでようやく産業としての自立化ができつつあり、3,000億円の産業に育ちつつあります。そういった中で個人向けのところがかなり大きな政策の柱でありましたが、個人向けをやめるといった中でむしろどちらかというビルディングあるいは工場、そういったものに使っていけるようなものに重点化したフィールドテスト事業を強化してきているといった考え方です。

それから、太陽熱は従来からも歴史の長い技術ではありますが、太陽の熱を

効率的に熱として利用することはCO<sub>2</sub>削減の面でも重要であります。他方で従来からやっておりますことも勘案しながら、例えば新分野に拡大をしていくような、やや販路開拓型みたいなものですか、最適化、標準化を進めてコストダウンにつながっていくようなシステム、あるいは欧州などでは随分デザインの凝ったものも出てきておりまして、こういったデザインの部分を工夫したもの、あるいは新技術を導入していくようなものへの支援を考えております。従来、太陽熱の方は金額的に小さかったのですが、これも太陽光と一体として実施をさせていただきたいということです。

次のページの方には事業の目的から概要、昨年度のSABC評価への対応といったところを整理させていただいておりますが、今回の新しい形での事前評価をいただくということになりましたので、ご説明の方は必要によりまして後ほどご紹介をしたいと存じます。

次に、どんなものを導入しているのかを、次のページに写真として事例をご紹介させていただいております。この左上のところは商業施設に導入された太陽光発電設備です。これはアモルファスタイプのシースルーで、窓代わりになり、デザインの的にもちょっと工夫を凝らした壁材と一体のものが出てきているということです。キロワットの的には10キロワットとそう大きなものではありません。

それから、上の真ん中ですが、福祉施設に導入されたもので10キロワットの屋根材と一体型になっているものです。

それから、右側には屋上の曲がった部分にも使えるよう曲面設置ができる太陽光発電です。こういった太陽光発電を応援させていただいております。

下の方は太陽熱利用で、従来余り使われておりませんでした。農業用への展開、あるいは集合住宅への展開、さらには真空管などを使ったタイプで福祉施設への展開、こんなところを応援させていただいております。商品化された新しいタイプのものや商品に最も近い最終段階のところでお手伝いをさせていただいている事業です。

ご説明は以上で終わらせていただきます。

【柘植会長】ありがとうございます。

総合科学技術会議の6月の本会議でも言いましたイノベーション創出総合戦略の中のアイテムの中にいわゆる新技術の社会普及というところに力を入れるという項目があったのを今思い出しております。いずれ、最初に申し上げましたように、この評価検討会で少し詳細にまた別途ご説明願って審議を受けるということをお前提で、本日10分ほどぜひこの場でもう少し詳細にこういう面から検討ということが各委員からありましたら伺いたいと思います。

【平澤委員】趣旨等は非常にわかりやすい、いいと思います。全体のこういう

エネルギー政策、今まで経済産業省が展開してこられた新エネルギー政策の中でこれがどのように位置付けられて、その展開の中のどこに入るのかといったようなことがわかるような全体の見取り図をぜひご用意いただきたいと思えます。

【笠見委員】お願いなのですが、最近海外に太陽電池が相当出てますね。ドイツ初め。あれらのものがどういう使い方をされているのかというのはちょっとサーベイしてほしい。

それから、今のところはポリシリコンがメインですけれども、だんだん原料が足りなくなってきましたね。そうすると、将来に向けて太陽電池をどこまで伸ばすのかわかりませんが、そういう中で原料の問題というのはどう考えるのかというのはすごく大きく資源エネルギー庁としては関係があるのではないかと思います。その辺をぜひ説明していただきたいと思えます。

【柘植会長】ほかにいかがでしょうか。

【古川委員】ちょっと基本的なことですが、今回この2つのフィールドテストを統合するということですが、それは分かるのですが、両者を統合するというメリットは何なのでしょう。中身を見ると中は2つに分かれているようなので、お互いに例えば太陽熱と太陽光を補完するとか重合するとかそういうような統合するメリットがどこかで出てくるのかなというのが1番目です。

もう1つは、最後の事業計画のところにも二、三ヶ所価格の低下を図るための標準化という言葉が出てまいります。標準化というのはいわゆるデファクト的な標準なのか、あるいはフォーラム的な標準、どちらを考えていらっしゃるのかなということ。その2点をお伺いしたいのですが。

【経済産業省】冒頭、色々と平澤委員からあるいは笠見委員からもご指摘ありましたところもお答えできる範囲でお答え申し上げたいのですが。

全体の見取り図という意味では2010年度に1,910万キロワットの削減を京都議定書目達計画でねらっております。その中でこの太陽光発電も482万キロワットという割と大きな目標を持ちながら、やはり日本が得意な技術で今度CO<sub>2</sub>の部分をかせげるといった意味で、1974年のサンシャイン計画開始以来、太陽光発電に非常に注力をしておるわけです。そういった非常に重要な太陽光ということで位置付けをさせていただいております。

また、ドイツはキロワットアワー当たり80円近くの買取りという強烈的な買取り政策が行われており、脱原発とも関わってくる話ですが、結局国民負担になってまいりますので、若干ドイツの国内でも見直しのような議論が出だしてきております。

シリコンにつきましては2008年頃までタイトですが、一方で薄型化、薄膜化技術も随分進んできております。従来300ミクロンだったものが今は1

80とか160とか100ミクロンぐらいのところを狙っていくような努力もありますし、一方で全くシリコンを使わないタイプのものでCIS系と申しますが、そういったものも出だしてきておりまして、そういう意味で需要の面での変化があります。

さらに大きいところでは、従来半導体のバイプロダクトを使っておりまして、11-Nという高純度のものを使っておりましたが、最近では2008年頃に向けてソーラーグレードシリコン、6-Nあるいは7-N程度のある程度純度の低いものでも太陽光発電には使えるプラントが立ち上がろうとしております。また、金属シリコンから直接太陽電池セルを作り出せばコストダウンにかなり効いてまいります。このあたりの動きも実は産業界の中で出だしてきておりまして、シリコン不足が逆にイノベーションを加速するいいモチベーションになっていると感じております。

それから、統合のメリットですが、これはより予算を効率的に使っていくという観点、特に競合関係をこの中で持たせていきたいなという思いがありまして、例えば太陽熱でも従来の予算ですと6億円は既得権だということになりがちですが、そこをいっしょくたんにすることによってより重要なところに予算配分していきたいというものです。良いものが出てくるようであれば枠などを超えて柔軟に運用ができる、そこが一番のメリットと考えております。

一方で、予算の特殊事情で電特と石特と特会が2つありますが、この新エネルギー関係は従来電源特会でみておりましたものを石油特会の方に移し替えていくという流れがありまして、予算的にはかなり厳しい圧縮がかかっております。予算圧縮の中で何とか効率的な事業運営を行いたい、そういった思いの表れでもあるとご理解をいただければと思います。

それから、標準化のところはどちらかというところのご指摘のとおりデファクトになっていくようなものを意図はしていますが、もう少しこのあたりのところは扱い方の工夫があるのかなと思っています。

【笠見委員】いいんですけれども、エネルギー戦略、先ほど言ったきちんと検討会で全体の戦略の中でのこの位置付けはどうなんだというのをはっきり説明していただきたい。

【柘植会長】それはまた。

【本田委員】3点ですけれども、1番目は2ページ目の実証事業は研究開発で新しく出てきた技術でつくられるセルをどんどん順番に実証していこうということなのでしょうかというのが1点。

その次めぐりまして、初年度にシステムを設置し、運転データの収集とその分析を行うという、何か初年度だけに設備投資をして、あとはいろいろなデータを収集していくという、そういうようなスキームなのでしょうか。

次に、フィールドテスト研究とフィールドテスト事業という言葉がよく使われますけれども、これはフィールドテスト事業、研究、どちらなのでしょう。

【経済産業省】これは最後の点から申し上げますと、研究というよりは事業ということでご理解いただければと思います。

それから、太陽光発電の特性で一度設置されますと、後はあまり手もかけずに使っていけるということがあります。一方でデータ取得の面では実際の発電量がどうだったのか、あるいはトラブルが起きていないか等といったものをしっかり集めてフィードバックをかけるといったことではありますが、燃料電池のようにきめ細かく季節変動等を見ながらというのとは少し性質的には異なっているというのが実態です。

それから、1点目はご指摘のとおりでして、新しいセルを実フィールドで使っていくということです。

【柘植会長】よろしいでしょうか。

最後に、私の方からぜひ評価検討会で審議していただければいいのですけれども。これはいわゆるドメスティックユースというか、日本国内なのですけれども。アジアの国々にこういうフィールドテスト事業というものを広げることの是非なり、そのあたりもいろいろな面でよさそうな気もしますし、事業となってくるといろいろ問題もあるかもしれませんから、ぜひ評価検討会でそのあたりも議論していただきたいと思います。

【経済産業省】1点だけご報告ですが。別な事業ですが、アジアでも既に太陽光発電あるいは新エネルギー、省エネルギー事業の実証事業と、モデルプラントをつくるようなものはあります。特に無電化地域に太陽光というのは割と適したところもあります。また、蓄電池をうまくかませっていく必要も出てまいるわけですが、そういった違う意味でのフィールドテストというものも別途実施しております。そのあたり合わせてご報告申し上げたいと思います。

【柘植会長】それでは、どうもご苦労さまでした。

(経済産業省退室)

【柘植会長】それでは、ヒアリングを終了いたしまして、残った時間、ただいま説明がありました2つの事業につきまして、それぞれ評価検討会を設置して、先ほどの質疑も含めまして検討を行っていただきたいと思います。

検討会の構成につきましては、先ほど事務局からの説明にありましたように、各議員、専門委員に分担していただきたいと思います。この案にない方でも検討会への参加をぜひ希望される方がおりましたらお申し出いただきたいと思っております。今でなくてもまた事務局の方にでもお申し出いただきたいと思っております。

それも含めまして、先ほど事務局からの説明のありました評価の視点、方法、スケジュール等について、質問、ご意見がありましたら承りまして、評価検討会に反映したいと思います。

【古川委員】先ほどの資料4の3ページ目に2項目で調査検討項目とありますけれども、基本的にこれでよろしいと思うのですが、先ほどいろいろ私も質問しましたし、ほかの方の質問でも、やはりこういういろいろな研究開発の競争力という評価がどこにもない。それから、競争力を支えるものとして知的財産がどうかということの評価もないので、その辺はもうちょっと評価をする上で加えていただいた方がよいのではないかなと思うのですが、いかがでしょうか。

【柘植会長】大変大事な指摘いただいたと思います。競争力、それから知的財産、IP、今まではこれは事務局、どこに入っていたのでしょうか、ちょっと見えにくいところがあって、Bとか幾つかあると思うのですが。事務局、見解をまず。

【川口参事官】競争力ということ言えば、1つは非常にこれ丸まってしまっておりますけれども、目標の達成見込みであるとか、広い言葉で言えば効率性というような言い方でくくれるとは思いますが、ここの中に具体的に書いてあるかと言うと確かにこれまで入れてはおりません。

【柘植会長】Bは関係ないですか、社会・経済上の目的、意義、効果というのは国際、国際だけではないのですけれども、ほかの案との競争力というものはBには今まで余りそういう面で、ほかの代替手段での目的に対する競争力。古川委員、そういうことですね。国際競争力もあると思うのですけれども。

【川口参事官】先ほど説明のときに大綱的指針の中でも研究開発の評価については必要性、効率性、有効性という観点でと申し上げたんですけれども。今お手元に机上でお配りしてあります大綱的指針、冊子になっているものがあるかと思いますが。これの11ページをご覧くださいと思います。11ページの一番上のところに(3)で評価項目、評価基準というところがあります。これは大綱的指針ですので、いわゆる全体のガイドラインというものでありますけれども。この中では上から例えば4行目から5行目にかけて、社会的・経済的意義の中に産業、経済活動の活性化、高度化、国際競争力の向上、知的財産権の所得、活用、社会的価値の創出、国益確保への貢献というようなことがあります。先ほど会長からお話がありましたBの社会・経済上の意義の中で具体的にここには書き込んでありませんけれども、この中で見ていただければというような考え方であろうと思います。

【柘植会長】特に古川委員のご指摘のエネルギー、環境エネルギーという形で、ほかの手段との競争力というようなご指摘だったと思います。その視野もこのBの社会・経済上の意義の中に入れて評価していただくことにしたいと

思います。

【笠見委員】私素人だからわからないのですが、最初のターゲットタンパクですけれども、平成23年度までの5年間でこういうことをやるというのは何となくイメージとしてはわかるのだけれども、1ページの左下に書いてありますネットワーク全体の働きを究明するとか、それから解析に必要な研究のリソースの供給機関とかあるのだけれども、どこまでわかるんだというのはなかなか難しいと思います。その辺の、もうちょっとこういうことをやります、やりまますと言っているだけではなくて、もうちょっと具体化して欲しいなという気持ちがあります。

その次に、どういうぐあいに社会にインパクトを与えるのか、何年ごろに。ちょっと時間かかるかも知れないけれども、そういうイメージは何もないからちょっとわかりにくいとか、もうちょっとその辺を加えて欲しいなということ言いたかったのですけれども。

【柘植会長】そういう視野でもって評価してくださいということですかね。

【笠見委員】難しい研究であることはよくわかるのですけれども。

【柘植会長】しかし、私も国民への説明責任というのは、いわゆる研究の目的と、それから最終的に社会への還元という面での目的というのは第3期ではかなり分野別推進戦略では明確に決めたわけですので、確かにものすごい時間かかるにせよ、今、笠見委員ご指摘のところは説明責任としては避けて通れないと思うので、検討会の中でもその視点もいただきたいなと思います。

いかがなものでしょうか、よろしいでしょうか。検討会の申し送り事項として。

【小林委員】1点だけ。太陽エネルギーのところですがけれども、1枚めくったところに成果目標というのがあって、2010年度導入目標というのと2030年度導入目標というのがあるのですけれども。これの意味というのがよく説明されなかったと思うので、それをちょっと確認していただけるとありがたい。

平澤先生もおっしゃったとおり、国全体としてのエネルギーの中で、どういう位置付けなのかということを含めて、この成果目標、設定の位置付けとか意義付けとかということを確認していただければとてもありがたいです。

【柘植会長】はい。これは評価検討会ではっきりさせてこの場にいずれ報告してもらえばよろしいということですね。

【小林委員】はい。

【柘植会長】わかりました。

【古川委員】それに関連するのですが。先ほど本田委員が指摘されたことですが。太陽光エネルギーは研究ですか、事業ですかということで、担当の課長さんは事業だとおっしゃったのですね。これは名称を変更すべきかどうかということとはわかりませんが。そもそもここでやる大規模研究開発ということがここ

に定義されているように、国費総額約300億円以上の研究開発となっているので、事業というふうに断定されてしまうとやや我々の立場もないように思うのです。これは来年度に向けて、例えば事業を切ってテストにまで一緒なのか、テスト研究にするかとか、開発にするかとか、何かそういう変更というのはいり得ないのでしょうか。

【柘植会長】議員の一人としては、イノベーション創出総合戦略、本日の配布されていた参考資料としてついてはくれましたけれども、やはり社会的価値、経済的な価値に具現化されて初めて科学技術政策というのが実を結ぶということの位置付けで、そういう面でのフィールドテスト事業ということはやはり技術までの国の役割というものとしてもそれがジャスティファイされるならば、科学技術の投資の範疇にあってもいい名称かなと私は思うわけですが。もうちょっと厳密に国の事業という中でそれに反するものが、もしあるのかどうか、事務局、どうですか。

【川口参事官】事業という名前と研究という名前で、名称でどうかということが、中身が研究のようなものであっても事業という名称をつけているものの中にはあろうかと思えますので、名称だけでそんなにこだわる必要はなかろうというのが私個人的な考え方です。

それで、本件につきましては確かに研究ではなくて事業であるというように先ほど経済産業省の方お答えになっておりますけれども、例えばこれ1ページを見ていただきますと、研究開発で出てきた、本日の説明でもありましたけれども、新しいセルのようなものをこれで実証をするのだということでありましたが。この実証事業から上に向けても新たに抽出された技術課題という形でフィードバックも行われるという位置付けにもなっております。

今会長からもお話がありましたように、いわゆるイノベーションに向けてその研究開発をずっと進めていくときの出口の部分で実証を行い、またそこで出てきた課題をフィードバックして先に進めていくということで、特にこちらにつきましては問題はないのではないかと考えておりますが。

【柘植会長】法律的に特に問題はないということで。事業というか、ここではフィールドテスト事業とか安定化実証事業とか、こういうこのフレーズで議論すべきなのかなと私は思っています。このあたりは議論を本日はこのぐらいにしておいて、検討会でもし継続検討する必要があるならばその場でしていただいて、改めてこの評価検討会に必要なならば報告していただくということにしたいと思っておりますけれども。それでよろしいでしょうか。

【古川委員】はい。

【久保田委員】今の点でよろしいですか。事業でよろしいかと思うのですが。この中で太陽電池の効率をあげるとか、それから最後の新技术を適用す



るとか、かなり技術的な要素も入ってくるわけですね。ですから、事業の中でそういう技術的な向上を図っていくということは当然あっているのではないかと思うのですけれども。そういうことも多分視野に入っているのだろうと思いますが、いかがでしょうか。

【柘植会長】ありがとうございます。

そろそろ時間がまいりましたが、もしさらに気がかりな点がありましたら、評価検討会に向けての追加のコメントとして事務局の方にお寄せいただきたいと思います。今出た意見も含めまして、2つの事業について評価検討会を設置して進めていきたいと思います。

それでは、本日予定していました議事はすべて終了といたします。

本日の配布資料はすべて公表ということでご了承いただきたいと思います。

今後の日程を事務局からお願いします。

【川口参事官】次回は、10月5日木曜日、14時から16時。会場はこの建物の4階、第4特別会議室を予定しております。

議事は、現在別途フォローアップ検討会で検討を進めております「最先端・高性能汎用スーパーコンピュータの開発利用」につきましての検討結果を踏まえて、フォローアップ結果のとりまとめについてご検討を予定しております。

先ほど2件の説明を受けました件について評価検討会にご参加をいただきまず議員の方、専門委員の方々にはまた別途ご案内を差し上げますので、そちらの方につきましてもご出席をよろしくお願いしたいと思います。

【柘植会長】どうもありがとうございました。本日はこれをもって閉会いたしたいと思います。

了