

総合科学技術会議 第27回評価専門調査会
議事概要

日時：平成15年9月11日（木）13：00～14：35

場所：中央合同庁舎4号館 第4特別会議室

出席者：大山会長、阿部議員、井村議員、薬師寺議員、黒田議員、松本議員、
黒川議員、秋元委員、市川委員、江崎委員、大石委員、大見委員、
加藤委員、國井委員、国武委員、末松委員、馬場委員、畚野委員、
藤野委員、増本委員

欠席者：石田委員、伊丹委員、鈴木委員、谷口委員、寺田委員、中西委員

説明者：文部科学省研究開発局海洋地球課長 吉田大輔

〃 〃 〃 極域科学企画官 鈴木章文

〃 〃 宇宙政策課長 関 裕行

〃 〃 〃 専門官 當麻 均

〃 研究振興局研究環境・産業連携課課長補佐 金子忠利

〃 〃 〃 専門官 杉江 渉

〃 研究振興局ライフサイエンス課長 戸谷一夫

〃 〃 〃 ゲノム調整官 呉 茂

〃 〃 〃 がん研究調整官 原 徳壽

厚生労働省大臣官房厚生科学課研究企画官 成田昌稔

〃 健康局総務課生活習慣病対策室長補佐 奥田浩嗣

- 議 事：1. 総合科学技術会議が行う国家的に重要な研究開発の評価の実施について
(1) 平成16年度大規模新規研究開発の評価について（議題1）
(2) 総合科学技術会議が指定する研究開発の評価について（議題2）
2. 継続中の重要研究開発の精査について（報告）
3. 評価専門調査会（第26回）議事録について（議題3）

資 料：資料1 平成16年度大規模新規研究開発の評価について（案）

資料2-1 南極地域観測事業【文部科学省】

資料2-2 アルマ計画【文部科学省】

資料2-3 先端計測分析技術・機器開発事業【文部科学省】

資料2-4 ゲノムネットワーク研究【文部科学省】

資料 2-5 「第 3 次対がん 10 年総合戦略」に基づく研究開発

【厚生労働省】

資料 2-6 //

【文部科学省】

資料 3 「国際宇宙ステーション計画」の評価指定の適否について（案）

資料 4 継続中の重要研究開発の精査について

資料 5 評価専門調査会（第 26 回）議事録（案）

（机上資料）

- 国の研究開発評価に関する大綱的指針（平成 13 年 11 月 28 日）
- 科学技術基本計画（平成 13 年 3 月 30 日）

議事概要：

【大山会長】

ただいまから、第 27 回評価専門調査会を開催いたします。

まず、議員に異動がありましたので、ご紹介申し上げます。黒川議員がこの 7 月に総合科学技術会議議員となられ、本評価専門調査会に加わっていただくことになりました。よろしく願いいたします。

本日は、お手元議事次第に示されているように 3 つの議題と 1 つの報告があります。1 つ目は、新たに開始される大規模な研究開発の評価についての審議であります。2 つ目は、総合科学技術会議が指定する研究開発の評価についての審議であります。3 つ目は、継続中の重要研究開発の精査についての報告であります。4 つ目は、第 26 回の議事録（案）の確認であります。

それでは、議題 1 に入りたいと思います。議題 1 は、平成 16 年度大規模新規研究開発の評価についてであります。本件については、本年 3 月の本会議において新たに実施が予定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みずからが評価を行うことを決定しております。この大規模な研究開発に該当する課題、評価の進め方等について、事務局から説明いただきます。また、各省からそれぞれの事業概況を説明いただきたいと思います。では、説明よろしく願いします。

【鵜戸口参事官】

資料 1 をご覧いただきたいと思います。平成 16 年度大規模新規研究開発の評価については、ただいま会長からご紹介がありましたように、本年 3 月の本会議決定で、本年から国費総額が約 300 億円以上というものを大規模の研究開発とし、新規に提案されたものについては総合科学技術会議みずからが評価を行うということであります。

ご案内のように、8月末に各省から平成16年度概算要求ということで具体的な予算要求が出されており、事務局並びに有識者議員等でその内容をチェックいたしました。その結果、この大規模新規、総額約300億円以上というものに該当する研究開発が、ここに挙げている5件でした。

この資料1は、個々の研究開発について、どういう内容か、どういうとらえ方で評価をするか、評価を進めていく上での体制・スケジュールをまとめたものです。資料に沿って、順次ご紹介させていただきます。

まず、1ページ目は、文部科学省のゲノムネットワーク研究というものです。平成16年度単年で80億円、全体で400億円という計画になっております。ヒトゲノムの塩基配列が解読された現在、次の段階はゲノム研究が機能解明を中心に進んでいく、本格的な国際競争に入るという状況の中で出されてきたものです。このゲノムネットワーク研究を戦略的に推進していくことについての評価を検討していくということになります。

中段に評価検討会とありますが、本評価専門調査会の下に研究開発ごとの評価検討会を設置して、そこで具体的なヒアリングなり検討をしていただくということを考えております。また、メンバーが書いてありますが、これは大山会長の案ということで提示させていただいております。所属される議員、委員の方々のお名前を書かせていただいております。その他に専門性等を考慮し、5、6名の方を招聘者として加え検討をしていただくことで如何かと考えております。第1回の評価検討会は、9月16日に予定しております。

2枚目は、南極地域観測事業です。これは総額114億円という要求がなされており、全体計画は、前からの継続事業で、今後も続いていく予定ですので、未定ということになっておりますが、現在の「しらせ」の後継船を造るということで399億円、それに加え、現有ヘリコプターも更新するというので、大規模な予算になってくるということです。

この評価については、後継船の建造と後継機の調達ということが直接的な費用の内容ですが、あわせて、この機会にこれまでの南極地域観測事業の成果並びに今後の展開といったことについても評価をしていただいたら如何かということです。評価検討会のメンバーは、そこに書いてあるとおりで、第1回の評価検討会は、9月22日に予定しております。

3枚目は、アルマ計画です。これは、16年度概算要求は11億円ですが、全体計画、これは望遠鏡の建設費として256億円。その他、単年で約30億円程度の運用費がかかるということで、300億円以上になるということです。

このアルマ計画については、国際共同プロジェクトですので、我が国が担う部分とあわせ、国際共同の部分も見えていくということ、さらに我が国の天文学といったものの中でどのような位置づけになるのかといったことも合わせて評価をしていくということで如何かということです。評価検討会のメンバーは、そこに書いてあるとおりで、第1回の評価検討会は9月17日に予定しております。

4枚目は、先端計測分析技術・機器開発事業です。概算要求額が100億円、当面5年間を予定しているということで全体計画では500億円になっております。世界をリードする独創的研究開発を我が国として進めていくためにも、計測分析技術・機器は非常に重要であるということで、新たに競争的研究資金として開始が予定されております。

機器関係については、経済産業省等においても他の事業を進めておりますので、そのあたりの技術開発あるいは医療関係を含む機器開発といったものにも留意しつつ、我が国全体が競争力を強化していくということを念頭に置いて評価を行っていくということです。評価検討会のメンバーは、そこに書いてあるとおりで、第1回の評価検討会は9月18日に予定しております。

最後に、「第3次対がん10か年総合戦略」に基づく研究開発です。これは主に厚生労働省、文部科学省ということで、概算要求額が両省合わせて75億円、プラス運営費交付金等ということです。その内訳は、厚生労働省から50億円、これは厚生労働省科研費として出ております。文部科学省からは、トランスレーショナル・リサーチの推進ということで25億円、そのほか運営費交付金等で関係のものがあるということです。

第3次対がん10か年総合戦略が本年に策定をされ、それに基づいて来年度予算から取り組みが始まっていくということです。この対がん10か年戦略に基づく研究開発については、様々な要素があり、本戦略に基づいて新規で要求されているもの、それから継続で行われている研究開発があります。それから、新たな10か年戦略ということですが、これまで2次にわたり10か年戦略を進めておりますので、現行の第2次10か年戦略の目標達成度も合わせて見ていくということ。また、厚生労働省に対がんの関係予算で、がん研究助成金というものもありますので、この関係も合わせて見ていくということ。さらに文部科学省では、平成17年度以降に要求されるであろう研究開発費も予定されているということもありますので、そのあたりを全体的に評価の対象として見ていくということです。評価検討会のメンバーは、そこに書いてあるとおりで、第1回の評価検討会は9月18日に予定しております。

それから、6ページに調査・検討項目があります。先ほどそれぞれのものについて、その必要性、効率性、有効性について評価を検討するという事になっておりましたが、このAからEに書いてありますのは、それをさらに詳細にブレークダウンしたもので、これは昨年も同様ですが、評価を進めていく上での検討項目ということです。科学技術上の意義、社会・経済上の意義、国際関係上の意義、計画の妥当性、さらに成果、運営、達成度とあり、これが評価を行っていく際の標準形ということです。ただし、新規予算ですので、Eの達成度というのは当たらない部分があるということをご留意いただきたいと思います。

それから、最後のページに、検討スケジュールがあります。本日の評価専門調査会において検討の進め方をご審議、ご決定いただき、早速9月16日から22

日にかけて第1回目の評価検討会を開催し、ヒアリングを行いまして、追加質問事項あるいは論点候補といったものを出していただきます。それに対する各省からの回答等も含め、10月1日から10月8日に第2回目の評価検討会で追加のヒアリング、論点整理を行い、その結果、各参加の議員・委員の方々から評価コメントを出していただき、中間報告の原案を作成するということになります。次回の評価専門調査会は10月15日に予定しており、その場で中間報告（案）を検討していただき、とりあえずのまとめをここでしていただくということです。

その結果を、10月ないし11月の総合科学技術会議本会議に中間報告し、必要があれば第3回目の評価検討会を経た後、11月ないし12月ごろになるかと思いますが、評価専門調査会で評価報告書の案を検討、ご決定いただき、最終的には12月の本会議には結論を出してご決定いただくというスケジュールで考えております。説明は以上です。

【大山会長】

続きまして、各省からそれぞれの事業概況の説明をいただきます。説明を5分、質疑を2分という形で進めます。なお、本件についての質問あるいはご意見等は、この事業概況の説明が終わった後をお願いいたします。

それでは、最初に文部科学省の南極地域観測事業について、研究開発局海洋地球課長の吉田課長をお願いいたします。

【吉田課長】

文部科学省海洋地球課長の吉田でございます。

お手元の資料2-1以降のつづりをご覧くださいと思います。最初の資料は「南極地域観測の推進」ということで、全体像をお示ししております。

我が国の南極地域観測は、昭和30年の閣議決定から参加をしております。この背景には、1957年から58年にかけて行われた国際地球観測年での国際共同観測への参加ということが大きな契機になったわけで、それ以来、今現在は44次の越冬隊が南極地域に出かけて行っているということです。

この南極地域観測は、国家事業という形でこれまで推進されてきております。推進体制は南極地域観測統合推進本部というのが政府内に設けられ、本部長は文部科学大臣が務めており、その関係で、私どもが本部の事務局を務めております。

観測事業に必要な予算は、文部科学省に一括計上し、それからそれぞれの担当の省庁に移し替えをするといった仕組みをとっております。

南極で行われる観測には、大きく分けて2通りのものがあります。1つは、研究観測と呼ばれるもので、これはどちらかといいますと、研究的な色彩の強いものです。国立極地研究所を中心に大学の研究者等も参加し進めているものです。

もう1つは、定常観測と呼ばれているもので、総務省による電離層の観測とか、気象庁、あるいは海上保安庁、国土地理院等がそれぞれの省庁の業務に係る

観測を継続して実施しているものです。

また、南極地域観測の設営は、国立極地研究所が務めており、輸送ということでは、今回の予算要求で出てまいります「しらせ」並びにヘリコプターといった輸送手段については防衛庁が担当するという形で関係する府省の協力を得て進めているところです。

右側をご覧ください。南極地域における活動については、南極条約のもとで、その規律に従って活動をするということがあるわけですが、南極条約の中身などは、資料2-1-3に記載してありますので、後ほどご覧いただきたいと思います。

南極地域での日本隊のこれまでの成果については、資料2-1-1の右下に簡単に4つほど挙げております。よく知られておりますのは、82年の日本隊のオゾンホールが発見というものがあります。また、日本隊は氷床深層コアという独自の研究も進めているところです。

次に、資料2-1-2をご覧ください。今、申し上げたような歴史的な経緯、あるいは推進体制のもとでこれまで南極観測事業を継続してきているわけですが、この南極地域には「しらせ」という船を用いて行くというのが唯一のアクセスの手段となっております。「しらせ」については、この資料の下の方にありますが、83年に最初の航海を行い、今年で21回目の航海を迎えます。「しらせ」は、船齢25年の設計ということで建造したものですので、船齢25年でいきますと、平成19年度には退役をするということになります。

また、右側にヘリコプターというのがありますが、これも今現在「しらせ」には2機のヘリコプターを搭載し、「しらせ」から昭和基地までの様々な物資の輸送に活用しており、7割程度はこのヘリコプターに依存をしている状況です。このヘリコプターも19年度で耐用期間が満了するので、いずれも平成20年度以降にこの「しらせ」の後継船、あるいはヘリコプターの後継機に相当するものができないと、南極地域への隊員あるいは物資の輸送ができなくなり、南極観測事業の中止といった事態を招きかねないということでもあります。

また、この「しらせ」の後継船については、4年程度の建造期間を必要とするということから、来年度から後継船の建造を始めたいと思っております。ヘリコプターについても、来年度から2機を計画的に調達するというので、その両方合わせて、来年度は80.3億円の概算要求をしているところです。なお、「しらせ」の後継船は総額約400億円、ヘリコプターの後継機は2機で総額約120億円ということで見積もっております。

南極地域観測の趣旨については、今現在の南極地域観測は地球環境変動の解明といったところを重点としておりますが、その地球環境問題への貢献を後退するという事になっては望ましくないと思っておりますし、我が国は南極条約を支える原署名国の一員として国際協力、国際貢献といった側面もありますので、その面での後退ということも望ましくないと考えております。

今回、この概算要求に先立ち、今年の6月から7月にかけて、宇宙科学研究所

名誉教授の西田先生を委員長とし、外部の方に外部評価をいただきました。その外部評価の結果は、お手元にお配りさせていただいた冊子ですが、この評価では、これまでの事業、あるいはこれから行おうとする事業については、好意的なご評価をいただいております、これに基づいて来年度に向けて後継船、後継機の概算要求をさせていただいているということです。以上です。

【大山会長】

ありがとうございました。ただいまの説明に対し、ご意見、確認事項等ありましたらお願いいたします。市川委員、どうぞ。

【市川委員】

2点お伺いしたいと思います。最初のポイントは、総合科学技術会議の事務局に伺うべきかと思いますが、現在、第6次の5か年計画の途中です。この5か年計画及びその後はどうなるかわかりませんが、南極観測が継続する限りにおいて観測船の後継船、ヘリコプターの後継機というのは避けて通れない話だと思います。これがなぜ新規大規模事業としてここに評価の対象に浮かび上がってきたかということです。2番目は内容にかかわりますので、まず第1点だけお教えいただけますでしょうか。

【鵜戸口参事官】

それでは、事務局から趣旨を申し上げます。南極観測の事業については、確かにかなり前から継続して行われておりますので、そういう意味では新規事業ではありませんが、今回、大規模で取り上げましたのは、概算要求額のところに出ておりますように、後継船の建造などに総額300億円を優に越えるお金を使っていくということでありまして。これを使うということは、その船なりヘリコプターを使う期間は南極観測を継続するということを含意しているわけで、そういう意味で、評価を行うのに適切な時期であろうと思います。確かに、新規という言葉の意味を厳密にとりますと新規ではありませんが、やはり節目ということで、新規扱いで総合科学技術会議としても南極観測事業を一度評価の対象に挙げておいた方が良いでしょうというご判断であったかと思っております。

【市川委員】

形式論はわかりましたが、評価というのは実質を伴わないと意味がないのと同じです。したがって、今のようなお話ですと、ここでの評価は実質的には南極観測事業というものの中間評価であると、こう見てもよろしいわけでしょうか。

【大山会長】

おっしゃるとおりだと思います。

【市川委員】

2つ目のポイントですが、南極観測というのは南極という地域を対象とする観測であると同時に、現在の南極観測の実情からいいますと、他の人が他の場所へ割り込んでいって観測しますということができない状況ですから、我が国の南極観測というのは事実上、地球観測のプラットフォームの1つであるという見方もできるわけです。そうなりますと、国際あるいは国としてのトップダウンのポリシーによる運営以外に、そういうプラットフォームで仕事をしてみたいというボトムアップのいろいろな提言が出てくるかと思いますが、その辺の調整は具体的にはどのようにしてやられているのでしょうか。

【和田審議官】

それは大変難しい問題であります。これから評価検討会を開いていただくわけですので、そのときにヒアリングをしていただいて、そこに出ておられる先生にご検討いただくということと思います。

【大山会長】

他にご意見等ありますでしょうか。畚野委員、どうぞ。

【畚野委員】

ここで今更言うのはどうかという気もするのですが、わざわざ船を持たなくても、自衛隊などの輸送機で運んだ方が機動性などの点でいいのではないかという説もあるわけです。その辺についてもメリット、デメリットを検討された上で、この計画が出されているのでしょうか。

【吉田課長】

南極地域観測統合推進本部のもとに輸送問題調査会という研究会を設けており、そこで、「しらせ」の後継船、あるいはヘリコプターのその後の世代の輸送問題についてご議論もいただき、昨年ご結論をいただいております。

やはり昭和基地の地理的な環境とか、それから滑走路などをつくる場合には、今の昭和基地の近くにはつくれず、どうしても大陸側の方の少し離れたところにつくらなければならないこととか、さらに、航空路を開拓するということになりますと、それに伴う様々な大規模なインフラ整備が必要になってくるというようなこともあります。一部隊員の輸送などに航空機を使うということは、今現在の観測隊でも試験的に実施をしておりますが、基幹となる燃料や昭和基地維持のための物資などの輸送については、「しらせ」と同等程度の船がなければできないという結論をいただいております。それに基づいて今回の予算要求をさせていただいているところであります。

【大山会長】

ありがとうございました。今のご質問を含め、今後の評価検討会の中でご検討いただきたいと思います。

続きまして、アルマ計画について、文部科学省研究開発局宇宙政策課長の関課長からお願いいたします。

【関課長】

それでは、資料2-2-1から2-2-3まで、3点お配りさせていただいておりが、資料2-2-1を中心にご説明をさせていただきます。

まず、アルマ計画ということですが、概要を一言で言いますと、日本、米国、欧州、3者の国際協力により、チリの高原地帯に巨大な電波望遠鏡を建設しようという計画です。

以下、資料2-2-1をたどらせていただきますと、アルマ計画、アルマというのはそこに書きましたような頭文字をとってアルマと言っております。

実施の主体ですが、日本、米国、欧州の3者の国際協力プロジェクトということが予定されているわけで、ちなみに、日本では、現在の国立天文台、平成16年度以降は大学共同利用機関法人自然科学研究機構ということになるわけです。

それから、このアルマ計画の目的とするところですが、その3つ目の○に書きましたように、星や銀河を形成する分子ガスや塵等を高い空間分解能によって観測することにより、銀河や惑星等の形成過程を解明するというわけです。

これに関連して、4枚目に参考があります。上段は、いわゆる電磁波を波長の長さにより分類したもので、左側が短く、右側が長いというものです。

また、天文学のうち望遠鏡を用いて地上で観測できる分野には、大きく2つの部分があるわけで、1つが可視光ないし赤外線という部分です。もう1つが、ミリ波、サブミリ波と言われている部分で、このミリ波、サブミリ波というのは波長の長さを示しているわけです。

それについて、我が国は光、赤外線、可視光の部分については、ハワイに持っております「すばる」という望遠鏡があるわけです。ミリ波、サブミリ波については、野辺山に施設を持っておりますが、さらに次のステップの装置、施設として、その役割をアルマに期待しているところです。

それから、下の絵ですが、ミリ波、サブミリ波を使いますと、何が見えるのかということで、この絵の趣旨は真ん中の丸に書いてあるのが銀河といいますか星といいますか、その一生を簡単に書いたもので、その外側の円の中に書いてあるのが、それぞれそれをどういう波長でキャッチできるのかということなんです。

繰り返しになりますが、ミリ波、サブミリ波を使いますと、例えば星間雲、冷たいガス、そういったものがより集まってきて、だんだん光り始めるというまさに生まれ出るその過程がキャッチできるということになるわけです。

それで、1ページにお戻りいただきまして、建設を予定している場所ですが、チリの北部の山岳地帯で、標高約5,000メートルの乾燥した高原地帯を予定しております。

続きまして、1枚おめくりいただき、2の現状ですが、先ほど日米欧の3者の国際共同プロジェクトの予定であると申し上げましたが、既に欧米の2者においては予算が承認されており、この両者の間で協定が締結され、計画が進んでおります。しかしながら、従来の検討経緯等もあり、日本の参加が当然期待されているわけで、国立天文台あるいは文部科学省としては、平成16年度より計画に参加をするということを目指しているところです。

それから、我が国の参加についての役割分担ですが、何分非常に巨大なシステムで、メインアレイアンテナは、口径12メートルの望遠鏡64台から構成をされるわけです。それから、日本が中心となって担いますコンパクトアレイアンテナは、12メートルのものが4台、7メートルのものが12台となっております。メインアレイアンテナシステムとコンパクトアレイアンテナシステムとをトータルすると80台の望遠鏡を作るわけです。これを国際的な役割分担によって建設しようということで、現在予定されている建設経費の分担は、米と欧がそれぞれ459億円、日本が256億円となっております。

それから、この参加計画についての評価ですが、科学技術・学術審議会の中に天文学研究ワーキンググループを設けご検討いただき、本年1月に結論をいただいております。この主査は、総合研究大学院大学の小平先生ですが、「実現に向けて最大の限努力をすること」、「早期の正式参加の決定を実現すること」という評価結果をいただいております。以上です。

【大山会長】

ありがとうございました。ただいまの説明に対し、ご質問、確認事項等ありましたら、お願いいたします。

【大山会長】

よろしいでしょうか。

それでは、続きまして、先端計測分析技術・機器開発事業について、文部科学省研究環境・産業連携課の金子課長補佐からお願いいたします。

【金子課長補佐】

それでは、資料2-3-1から2-3-4までありますが、資料2-3-1を中心に説明させていただきます。

まず、先端計測分析技術・機器開発プロジェクトを行おうと考えた背景ですが、ほとんどの先端機器は外国依存で、脱却が急務ということにあります。資料2-3-2の上の表をご覧くださいますと、日本においては電子顕微鏡等強い機器は

ありますが、ライフサイエンス系の機器、特にDNA増幅装置、DNAシーケンサ等は海外のメーカーが高いシェアを占めているという状況にあります。

資料2-3-3をご覧くださいますと、先端計測・分析機器の国内販売実績における上位3社の国籍を示させていただきました。下の方のライフサイエンス系の機器については、割と海外のメーカーが占めているといった状況にあります。

次に、資料2-3-1に戻っていただき、左側の中段に「画期的技術革新は先端機器が創出」ということで、近年のノーベル賞のうち、先端機器・分析技術にかかわるものがあります。詳細については、資料2-3-2に、ノーベル賞と関連の分析機器という表がありますが、かなり分析機器関連でノーベル賞が出ているということで、分析機器については、非常に波及効果が高い、学術的にも価値のあるということが言えると思います。我が国では、昨年の中村耕一先生の例がありますが、ほとんどは外国で開発されたものということになります。

以上のような状況を脱却しなくてはならないかということで、文部科学省研究振興局に日本分析科学会会長の二瓶先生を主査とする先端計測分析技術・機器開発に関する検討会を開催し、どのように進めていけばいいかといったことについて検討いただき、資料2-3-1の左下にも記載いたしました。大学等の研究者の研究ニーズの把握とか発信とかをやっていく必要があるのではないか、大学等と民間の技術力をうまく結合して機器開発をしていく必要があるのではないか、大学等と企業のマッチングによる技術開発・実用化支援、これは国としてやっていく必要があるのではないか、などのご指摘を受けました。

この検討会において、さらに今後5年後をめどとして、どういった機器、どういったことができる機器を開発すべきか、といったことも含め検討していただきました。その結論を踏まえて、来年度の概算要求として、先端計測分析技術・機器開発プロジェクトということで出させていただきました。

この事業ですが、大きくは2つの柱があり、1つ目は先端計測分析機器開発事業ということで、今後の将来の研究を先導的な研究を推進するために、そのツールを作っていくというものです。もう1つは、先端計測分析技術・手法開発事業ということで、まだ機器開発までのロードマップはできていないが、日ごろの研究で行われている分析技術・手法を生み出していく、研究環境を実現するために生み出す研究を支援していくというものです。

前者の先端計測分析機器開発事業について、少し説明させていただきます。まず、目的は、先導的な研究を推進するということですが、そういったものに不可欠な最先端の計測分析技術・機器を開発、5年程度でプロトタイプができるものを目指すということです。また、産学官が一緒になって1つの研究現場で密接に連携して開発をしていく、そういった雰囲気や醸成していくということも重要であると考えております。そして、要素技術から応用開発、プロトタイプによるデータ取得までを一貫して実施することを考えております。

この事業の中では、2つ制度を考えております。1つは領域特定型ということ

で、あらかじめ領域、例えば生体内・細胞内の生体高分子の高分解能動態解析ができる機器など、こちらである程度こういうものを開発してくださいと提示して公募するものです。この領域については、先に述べた検討会において、有識者の先生方のご議論、有識者からのヒアリング、科学技術政策研究所でのアンケートなどにより、今後の研究においてどういったものが必要か、ツールが必要かというものを踏まえて、9領域を設定いただきましたので、今後6領域に絞って実施したいと考えております。

もう1つは、領域非特定型というものです。それは特に領域を設定せずに、研究者がみずから研究ニーズ等を進めるためにこういう機器が必要だ、そういう分析計測対象も含めて公募し、それを進めていくというものです。

想定されるスキームは、まず公募により提案いただき、第1段階として、要素技術開発で競っていただくことを考えております。2年から3年後に中間評価という形で絞込みを行います。最も市場性とか将来の研究活動に有用なものであるかなどをチェックしながら絞込みを行い、第2段階では実際にプロトタイプを作るための開発研究をしていただきます。そして、第3段階ですが、第2段階までできたプロトタイプを幾つか作り、最先端の研究者の供用に付すことによって、最先端の研究者がその機器を用いて研究を行い、その成果を論文等で発表していただく、それにより国際標準化を目指すといったものです。また、研究者が使っている過程で、この機器をこうして欲しい、こういうスペックをあげて欲しいというものについては、実際に製品化していただく企業にフィードバックし、よりよい製品にしていくということです。

もう1つは、先ほど述べましたが、先端計測分析技術・手法開発事業ということで、日々の研究活動の中で新しい独創的な計測分析技術・手法を生み出していく研究環境を実現するために研究を支援するというものです。以上です。

【大山会長】

ありがとうございました。ただいまの説明に対し、ご質問、確認事項等ありましたら、お願いいたします。市川委員、どうぞ。

【市川委員】

この世界のことを私はよくわかりませんので、お伺いしたいのですが、プロトタイピングまでは、これはまさに研究開発で進めていけると思いますが、その先のマーケットを指向したときに、いわゆるスーパー301条的な障壁というものは、この世界には存在しているのでしょうか。

【金子課長補佐】

スーパー301条よりも、我々懸念しないといけないのは、WTOのシステムにバッティングしないかどうかという点であると思います。基本的には、最終的

な機器については自由競争の中で流通していただくということですが、我々としては、政府の事業の中でプロトタイプを作ってどんどん研究成果を発信していただき、そこで自由競争の中でも勝てるように、良いと認められるようなもの、買おうと思ってもらえるようなものにしていきたいと考えております。

【大山会長】

よろしいでしょうか。

続きまして、ゲノムネットワーク研究について、文部科学省研究振興局ライフサイエンス課の戸谷課長から説明をお願いいたします。

【戸谷課長】

ライフサイエンス課長の戸谷でございます。

お手元に資料2-4-1と2-4-2があると思いますが、資料2-4-1をお開きいただきたいと思っております。表紙をめくりまして、2枚目に背景等についての記述があります。

平成15年4月に国際ヒトゲノム計画が達成され、ゲノム構造の解読が一応終了したということです。それに伴い、今後のゲノム研究については、これまでの構造解析から機能解明への時代に入ったと認識しております。それと時を同じくして、例えばアメリカでは、ENCODE計画といったようなものを打ち出し、従来の遺伝子領域を中心としたところから、いわゆるタンパク質をコーディングする遺伝子以外のテロメアあるいは動原体とか遺伝子以外の領域まで含め全体のゲノム機能の解明を目指そうといった意欲的な計画も出されている状況です。

そういう中で、我が国として今後このゲノムの分野でどのようにしていくのかということで、このページの右側にあるような我が国としての新しい考え方、我が国が優位性を有する技術をベースとして、ゲノムの機能を集中的に解析し、その成果を知的財産権に結びつけられるような、ある意味ではその成果を期待し得る分野に活用する方向の研究体制などの構築を図れないのかというのが今回のゲノムネットワーク研究の戦略的な推進であります。

ゲノムネットワークという言葉は、なかなか表現として難しいところがありますが、この下のところにあるように、遺伝子の働きが最終的にはフェノームといいますか、様々な表現形に至るプロセス、様々な遺伝子が相互的に発現されて効いていく、その中でタンパク質が様々な作用をしていくと、そういう生命現象がある意味ではそういう生体分子の様々な相互作用の中で形づけられいくと。そういったようなメカニズムを最終的にはこのプロジェクトの中で、基本的な骨格のところを明らかにしていこうというのがねらいです。

その限りにおいては、例えば遺伝子の発現調節領域とか、ヒトゲノムの機能の解読とか、ゲノムワイドの解読とか、そういったようなことも織りまぜながら進めていくといったような考え方です。

この推進方策の考え方としては、先ほどの戦略的なところで申し上げましたが、我が国の優位性といったようなところで、我が国の強みを活かす研究、例えば、ヒトあるいはマウスのcDNAライブラリー、あるいは高速塩基配列決定設備のノウハウ等々については、我が国としてもかなりの実績があるので、cDNAを起源とするタンパク質を中心とした解析、あるいは生体分子の相互作用の解析等々については、我が国がある一定の優位性を持って研究を進められるのではないかとといったような発想に立っております。

それで、具体的な研究の内容、あるいはプロジェクトの内容については、ゲノム機能情報の集中的な解析というところです。ここについては、まず大きな柱として、発現調節領域の解析というのがあります。これは、先ほど申し上げましたような遺伝子を動かすプロモーターの領域ですが、そういったようなところについてゲノムワイドで構造の配列、あるいはこのプロモーターとタンパク質の関係、その他について全体として明らかにしていくことを考えております。

また、タンパク質の相互作用の解析ということですが、現在明らかになっているタンパク質をできる範囲内で網羅的に相互作用を解明していくことを考えており、この領域については、右側にありますような理化学研究所等においてこれまで実績を有しているような解析設備その他を使い、網羅的な解析をして、基盤的なデータを創出していくことを考えております。それから、その基盤的な網羅的なデータを使い、この下の黄色のところにあるような個別生物機能解析ということで、各種疾患、あるいは生命現象や薬の標的分子等の発見等につながるような研究のデータとして使っていくということです。

さらには、そういう個別研究とこの集中的な解析の相互作用その他、相互的な関係も色々ありますが、そういうデータを統合データベースに最終的には折り込んでいくという全体の流れを考えております。

ただ、ゲノム機能情報の集中的な解析のところは、現在の技術で可能なものについて、平成16年度から理化学研究所でスタートしたいと考えており、この資料では、代表的な例として「発現調節領域の解析」と「タンパク質相互作用の解析」をあげさせていただきました。それ以外にも今後この個別生物機能の解析にとり重要なデータがたくさんあるわけで、そういったものについては、右側に「次世代ゲノム解析技術開発」というのがありますが、そこで新しい技術開発を並行的に行いながら、目途がついた段階で集中的な解析に移すということを考えており、実際の集中的な解析と新しい技術開発については、常に並行的な関係で進めたいと考えております。

それから、ゲノム機能の解析については、理化学研究所でも特徴的なものがありますが、その他でも、ゲノム機能の解析をある程度の規模で実施し得る機関・大学等がありますので、そういった機関からの提案公募により解析を実施していただくことを考えております。

それから、個別生物機能の解析ですが、これはある意味では生命研究そのもの

になります。ここでは、こういう網羅的なデータを使うこととかなりリンクをしながら進めていけるようなもの、あるいは国際的な優位性なり、実際に社会上の技術として有意義な成果が見込まれるものを、ある一定の要件を課してテーマに参画していただきます。これも提案公募型で募りたいと考えております。

予算要求額は、理化学研究所の集中的な解析に35億円と、ゲノム機能解析等の推進に35億円となっております。後者は色々なジャンルに分かれますが、提案公募型で行い、両方が平行していくような形で計画しております。以上です。

【大山会長】

ありがとうございました。ただいまの説明に対し、ご質問、確認事項等ありましたらお願いいたします。大石委員、どうぞ。

【大石委員】

ゲノム研究は、第2世代に入っていることが今の説明でよくわかったのですが、アメリカのENCODE計画をやはり日本の基本方針として我が国としての戦略、少なくとも我が国の優位性を有する技術をベースとして今後どのようにこの方面の研究を進めていくかということについてお話があったのですが、その辺の因果関係がもうひとつ納得しておりません。と申しますのは、日本の強みというのがcDNAライブラリーとか幾つかあるわけで、それがどうして理化学研究所あるいはゲノムの機能解析の推進という幾つかにつながるのか、評価検討会があると思いますので、そこで色々とお聞きしたいと思います。

また、最後を見ますと、やはり総花的な話になっており、前半の優位性を活かすということとの間の関係がよくわからないということと、それが第一の非常に抽象的で申しわけないのですが、具体的な話をお聞きするまでには、ちょっとその辺で私としては非常にわからないことが多いということが第一です。

それから、知的財産権を確保するということがあるわけですが、果たしてこのような戦略で知的財産権が確保できるかどうかということについても、私としては、これで知的財産権が確保できるとしたらやや見通しが甘いのではないかという感じを持ちました。

それから、非常に抽象的なことですが、年間80億円というお金で、しかもこのゲノムネットワークというのは一種の総合戦で、1つのただ局地戦ではなくて、戦争で言えば総合的な色々な国のすべての全力をそこへ注がなくてはいけないときに、この戦略として果たして日本が勝ち得るか、少なくともある程度の優位を占めるかどうかということについては、もう少し深く検討を練られたらいいのではないかと思います。

ただ、いずれにせよここで書かれていることは非常に抽象的で、私としてはよく理解できないことがありますので、今後の評価検討会で色々な方と議論していきたいと思います。

【大山会長】

ありがとうございました。今のご質問は、今後の評価検討会の中でご検討いただきたいと思います。何か今補足することはありますか。

【戸谷課長】

特にございません。

【大山会長】

他に、如何でしょうか。増本委員、どうぞ。

【増本委員】

重複の件ですが、ただ今の説明の中に、解析技術などが非常に重要な位置を占めているということがありましたが、先ほどの先端計測分析技術・機器開発プロジェクトの説明の中でも、やはりそちらの方の重要性を強調していたと思いましたが、双方の関連性というのはあるのでしょうか。

【戸谷課長】

先ほどの先端計測については、確かにバイオ領域、例えば細胞内を直接見るような新しい技術とか工学的な側面など新しい要素が入っていると思います。

こちらは、最終的にはゲノムの機能の解読というところ1点に集中いたしますので、あちらの制度ができたとしても、その辺のところは仕分けをした上でやらせていただきたいと思います。

それから、こちらの解析技術の開発については、いずれにしてもターゲットは最終的にはハイスループットの解析のところまでもっていくための技術開発で、目的なり目標が限定されており、明確に仕分けをすることは可能と思っております。

【大山会長】

ありがとうございました。

次は、第3次対がん10か年総合戦略に基づく研究開発。これについては、2省から説明をいただきます。最初に、厚生労働省大臣官房厚生科学課の成田研究企画官から説明をお願いいたします。

【成田研究企画官】

厚生労働省でございます。第3次対がん10か年総合戦略研究の概要について、ご説明させていただきます。

まず、お手元の資料2-5ですが、下から2枚目の図をご覧いただきたいと思

います。「新たながん対策の推進」というところですが、がん対策については、昭和59年度から開始された対がん10か年総合戦略、それに続きまして、平成6年度から開始されたがん克服新10か年戦略により推進してきたところです。この間、左の図ですが、胃がんや子宮がん等による死亡率は減少しておりますが、一方で、大腸がん等の欧米型のがんの死亡率は増加を続けております。

また、右の図ですが、がんこと悪性新生物は、昭和56年以降、日本人の死亡原因の第1位を占めております。現在では、全死因中の3割を占めるに至っており、より有効な対策がとれない限り、がんの死亡者数は大幅に増加するのではないかとというような試算もあります。

続きまして、最後のページをご覧くださいと思います。これは、これまでのがん戦略の主な成果と課題、それを踏まえて今後どのような対応が必要かの概略を示したものです。これまでの対がん戦略によって、例えば発がん機構の解明が進歩しましたが、それを予防や治療に結びつける研究が不足しているということ。あるいは、ヘルカルCTの開発により肺がんの治療成績が向上するなどの早期診断が容易になったがんがありますが、その一方で難治がんの早期診断法は未だに確立されていないというようなこと。がんの治療成績については飛躍的に向上しておりますが、その技術は必ずしも全国的に普及しているわけではないというようなところ等があり、今後の課題も多く残されております。今後の対応は、右の方にありますような項目について対応していきたいと考えております。

それでは、最初のページに戻っていただきたいと思います。このため、本年3月にとりまとめしていただいた、今後のがん研究のあり方に関する有識者会議の報告書に基づき、厚生労働省と文部科学省において平成16年度からの新たな10か年戦略を策定し、研究、予防、医療を総合的に推進することとしております。それにより、がんの罹患率と死亡率の激減を目指すこととしております。

この最初の2枚については、第3次対がん10か年総合戦略の概要です。戦略目標は、がんのより深い本体解明に迫るなどの5項目を掲げており、推進のために、がん研究の推進、がん予防の推進、がん医療の向上とそれを支える社会環境の整備という3本柱にさせていただいております。

このうち、がん研究の推進については、がんが極めて複雑性に富んだものであるなどの特性を踏まえ、学横断的な発想と先端科学技術の導入に基づくがんの本態解明の飛躍的推進、基礎研究の成果を積極的に予防・診断・治療へ応用するトランスレーショナル・リサーチの推進、革新的な予防法の開発、革新的な診断・治療法の開発、がんの実態把握とがん情報・診断技術の発信・普及という、5分野について研究を重点的に推進することとしております。

がん予防については、ここに書いてありますような、がんの有効的な予防法の確立等の4項目。それから、がん医療の向上とそれを支える社会基盤の整備については、がん研究・治療の中核的拠点機能の強化等4項目を掲げさせていただいております。

それから、3枚目ですが、これは厚生労働省の平成16年度科学技術政策関係施策をまとめたもので、総合科学技術会議の重点事項を踏まえ、厚生労働省としての重点分野を3分野にまとめております。1番目が最先端科学の活用による疾病の予防と診断・治療法の開発、2番目が国民の健康上の安心・安全の確保、3番目が国際競争力の確保です。そのうち、新たながん対策の推進というところで、第3次対がん10か年総合戦略にかかる研究を重点事項とさせていただいております。以上です。

【大山会長】

続きまして、文部科学省研究振興局ライフサイエンス課の戸谷課長から説明をお願いします。

【原調整官】

ライフサイエンス課の原でございます。私の方から資料2-6-1に沿って説明させていただきます。

文部科学省としましては、戦略の主として研究分野が担当になるわけですが、この第3次対がん10か年総合戦略で大きく研究の分野で新たに引き上げられたことは、先ほど厚生労働省から説明がありましたように、トランスレーショナル・リサーチの推進というであります。これが1期、2期にない新しい重点分野になっております。そういう意味で、私どもは、1ページの左側にありますように、革新的ながん治療法の開発に向けた研究の推進ということで、がんのトランスレーショナル・リサーチの推進ということ新たに要求しているところです。

これは、従来から研究が進められてきたわけではありますが、その中で特に臨床応用に非常に近いところまで研究成果が出てきております免疫療法、それから分子標的治療法に係る研究成果をまさしく臨床の現場に応用できるような研究を進めていきたいということで要求をしております。

それから、文部科学省としましては、独立行政法人放射線医学総合研究所で重粒子線治療法というものを従来から進めております。その中で、特に最近、肺がん、あるいは、前立腺がんなどにおいては、外科療法に対して遜色ない程度の治療成績もあげてきているところです。そのために来年度も引き続き臨床試験、治療成績の客観的な評価に務めていきたいと考えております。

また、放射線医学総合研究所における加速器は非常に大きな原子まで加速できるタイプで、炭素イオンを加速すれば非常に良い成績が得られているので、その小型化を図り、普及のための開発をしたいと考えており、そのため約10億円を新規要求しております。

次のページですが、先ほど厚生労働省の表と比較的似ておりますが、中身が文部科学省バージョンになっており、1期、2期のがん戦略の中で様々なことがわかってきたというものを踏まえ、主としてその戦略での指摘を踏まえて対応して

いるということで、先ほどの図にトランスレーショナル・レサーチの推進、重粒子線のがん治療試験研究の推進ということを挙げております。

また、がんの本態解明ということについては、科学研究補助金の中で特定分野としてがんの領域が設定されており、引き続き6領域について、平成16年度も行っていきたいと考えているところです。以上です。

【大山会長】

ありがとうございました。今の2省の説明に対し、ご質問、確認事項がありましたら、お願いいたします。

【大山会長】

よろしいでしょうか。ありがとうございました。

ただいま説明がありました5事業及び研究については、それぞれ評価検討会を設置して評価の検討を進めたいと思います。評価検討会の構成については、先ほどこ案内申し上げたように、各議員、専門委員に分担をしていただきたいと思います。ご案内にない方でも当評価検討会への参加を希望される方は、お申し出いただきたいと思います。

また、招聘者の選定、評価の視点、方法、スケジュール等についてご質問、ご意見等がありましたら、この場でお願いいたします。大石委員、どうぞ。

【大石委員】

私はゲノムネットワーク研究の評価検討会の専門委員ということになっているのですが、この専門委員というのは、今の色々なことについて、具体的なコメントとか批判とかはできるのでしょうか。

【和田審議官】

それは結構です。大石委員には、ゲノムの評価検討会の座長をお務めいただく予定で、そこで評価検討会を開催いただき、その結果を評価専門調査会にご報告いただくこととなります。

【大山会長】

よろしいでしょうか。

それでは、先ほどこ案内のとおり、評価検討会を設置し評価を進めたいと思います。関係される委員の方は、よろしくお願いいたします。

なお、招聘者の選定等については、座長候補者及び有識者議員にご一任いただきたいと思います。

続きまして、次の議題に移りたいと思います。

【大山会長】

本件は、総合科学技術会議が必要と指定して評価を行う研究開発について、その指定の必要性を予め評価専門調査会で調査・検討することとされております。

「国際宇宙ステーション計画」については、平成15年1月開催の第19回評価専門調査会において「宇宙開発委員会の検討結果を踏まえて、指定すべきか否かを調査・検討する」ということにされております。

その後の各方面の状況等を踏まえ、本評価専門調査会としての評価の適否について、お手元の資料3のとおり取りまとめましたので、これに沿ってご議論いただきたいと思います。まずは、事務局から資料の説明をお願いいたします。

【鵜戸口参事官】

それでは、資料3に沿ってご説明を申し上げます。宇宙ステーションについては、昨年以來何回かご検討いただいていたところであり、その経緯が1のところに書いてあります。指定して行う評価の対象として取り上げるべきかどうかということで、最初は第17回、昨年の11月27日に担当省からの説明を受けまして質疑応答を行い、その次の第18回に指定すべきか否かの検討を行っていただき、第19回に、平成15年1月に宇宙開発委員会が現在宇宙開発利用の検討を進めておりますので、その検討結果を踏まえて再度ヒアリングを行うという決定をしていただいたところでもあります。

その後の状況の変化といたしまして、2の現状のところをご覧くださいますと、宇宙開発委員会における評価、中間報告については、本年6月25日にとりまとめられたということです。ということは、本評価専門調査会で再度ヒアリングを行うという条件が整ったわけですが、「一方」のところに書いてありますが、この総合科学技術会議という場において新しい動きが出ております。と申しますのは、このページの下のところ、「今後の宇宙開発利用に関する取組みの基本について」という宇宙開発の基本方針のようなものが平成14年にまとめられておりましたが、その後1年経過をしたということで、その取りまとめを行った宇宙開発利用専門調査会が再開をし、その後の状況を踏まえ今後の方向性をさらに取りまとめるといふ動きになってきているわけです。

この取りまとめの関係ですが、資料をめくっていただきますと5ページ目に「宇宙開発利用専門調査会の今後の進め方について」ということで、9月4日の本会議に報告をされた資料であります。「取組みの基本」にあげられた項目については、現状のヒアリングを行い、その結果を、本年度末を目標に方向性を取りまとめるといふ方針が出されております。

2ページ目に戻っていただきまして、以上のような状況を踏まえまして、「結論」とありますが、本評価専門調査会においては、宇宙開発利用専門調査会が今後の方向性を取りまとめる、いわば評価の軸となる物差しが新たにできるわけですので、その今後の方向性を取りまとめた後、ということは本年度末以降に国際

宇宙ステーション計画を指定すべきかどうか改めて調査・検討をする、こういう結論です。以上です。

【大山会長】

ただいま説明がありましたとおり、本評価専門調査会としては、宇宙開発利用専門調査会が今後の方向性をとりまとめた後に、国際宇宙ステーション計画を指定すべきかどうか調査・検討することとしたいと思います。本件について、ご質問等ありましたらお願いいたします。

【大山会長】

よろしいでしょうか。それでは、資料のとおり決定いたします。

続きまして、継続中の重要研究開発の精査についての報告です。評価と密接に関係がある事項ですので、報告事項として取り上げさせていただきました。

精査結果は、本日開催された科学技術政策担当大臣と総合科学技術会議有識者議員の会合において、配布資料4のとおり決定しましたので、ご報告申し上げます。精査を行った経緯と取りまとめの結果については、事務局から説明をお願いいたします。

【鵜戸口参事官】

それでは、資料4をご覧いただきたいと思います。冒頭のパラグラフに経緯が書いてあります。総合科学技術会議の本会議において、具体的には平成15年6月19日の本会議において意見具申されたものですが、「平成16年度の科学技術に関する予算、人材等の資源配分の方針」というものがあります。この中で総合科学技術会議では継続中の研究開発について科学技術政策担当大臣と総合科学技術会議有識者議員を中心に各府省等で行われた中間評価を取りまとめるとともに、必要に応じて精査をし、科学技術関係施策の優先順位付けに活用するということが決定されておりました。

これを受けて、大臣・有識者会合という場で作業を行いました。その内容は、平成15年度予算が10億円以上の継続中の研究開発をリストアップして、その中で、各府省で中間評価がどのように行われているかという状況の把握を行いました。この結果は後ろの方に資料として付いておりますので、後ほどご覧いただきたいと思います。これらのうちから中間評価が行われているかどうか、それから研究開発の分野のバランス、あるいは予算規模等を勘案した上で、サンプル的に10件の研究開発を抽出して、その研究開発についてどのように中間評価等が行われているかを精査したものです。

精査における考え方として、PLAN、DO、SEEというこのプロセスのうちで、特に評価に相当するSEEの部分が十分機能しているかどうかのチェックを行いました。具体的には、1つ目は、目標の設定あるいは目標に対する達成度

がどうであるか、管理運営の状況がどうであるか、これらに対する評価が適切に行われているかどうかということです。2つ目に、評価の結果が予算概算要求に適切に反映されているかどうかということです。

この結果、この10の研究開発それぞれについて、目標達成度の適切性、管理運営状況、評価状況の適切性、及びこれら3つのを総合的に勘案したときの全体的な適切性を、絶対評価的に5段階で、具体的には極めて良い、良い、普通、悪い、極めて悪いと分類して行いました。

精査結果の概要が2ページにわたって書いてありますが、府省において、平成15年度予算が10億円以上のものが全体で145件ありました。その予算の合計は8,000億円余りということです。具体的な府省別の内訳等は13ページに載っております。

2ページをご覧くださいますと、145件のうち過去1年間、具体的には昨年9月から今年8月までの1年間に中間評価が実施されたものが全体の23%の34件ありました。それから、前回評価からの経過期間と書いてありますが、もちろん新規のものについては事業が始まってからの経過期間ですが、継続あるいは中間評価を行ったものについては、前回の中間評価から何年経っているかという期間を見ますと、経過期間が2年以内のもの、逆に言いますと、2年程度前に中間評価を行っているものが109件、全体の75%でありました。

これに対して、中間評価を行わない期間が3～4年のものが20件、14%程度。5年以上中間評価を行っていないものが16件、11%でした。13ページをもう一度見ていただきますと、下段の棒グラフで示しておりますが、事業開始年度で分類したもので、赤いものが5年以上中間評価をしていない、黄色いものが3～4年の間中間評価を行っていないというものです。

「国の研究開発評価に対する大綱的指針」においては、課題あるいは施策という別はありますが、おおむね3年ないし5年程度の間には1回中間評価を行うべしということを定めておりますので、14ページの表に掲げた事業について、評価の未実施期間が3年以上のものであり、評価を大綱的指針に沿って適切にあるいは早急に実施をする必要があるということを書いております。

それから、2ページ2のところですが、「抽出した研究開発の精査結果」です。具体的には、3ページ以降、3ページには「超高速フォトニック・ネットワーク技術に関する研究開発」、総務省の研究開発がありますが、各ページにそれぞれの研究開発が1つずつ結果をまとめております。

例えば3ページの「超高速フォトニック・ネットワーク」をご覧くださいますと、最初のパラグラフには事業の簡単な説明があり、その次の第2パラグラフには目標についての精査の結果、第3パラグラフには管理運営についての結果、第4パラグラフには行われた評価についての精査結果、最後のパラグラフは全体の総括。一番下に総合判定とありますが、総合判定は良いということです。その内訳は、目標達成度は良い、管理運営状況は普通、評価状況は良い、こういったこ

とで各研究開発について精査を行いました。

もう一度2ページをご覧くださいますと、全般的には目標達成度はおおむね良好と判断されましたが、一部に設定された目標の達成の指標、あるいは達成時期が明瞭でないものが認められたということです。

管理運営についても、おおむね適切であったわけですが、関係府省あるいはプロジェクト間の連携調整の強化の必要がある。あるいは、会計管理の意識の徹底、計画の前倒しや管理運営の一層の効率化が求められるといったものもありました。

評価については、全般的に科学技術という側面からは質の高い評価が行われていたということですが、他方、社会経済面、あるいは国民の視点からの評価といった点では、まだ不足していると判断されるものがありました。

それから、評価の結果の反映ですが、予算概算要求にはおおむね適切に反映されていたということです。

以下、各ページに10の研究開発に関する精査結果があります。ここに書いてありますような改善点あるいは留意事項については、府省あるいは実施機関において、資源配分等に反映される、あるいは体制の改善に反映されるよう求めるといった内容になっております。

個別の研究開発についてのご説明は省略させていただきます。以上です。

【大山会長】

ただいま報告事項ですが、この件について、何かご質問等ありましたらお願いいたします。市川委員、どうぞ。

【市川委員】

2ページの2. 精査結果の下から4行目ぐらいでしょうか。「評価においては全般に科学技術の側面から質の高い評価が行われている一方で、社会・経済面や」というのがあります。これはご判断ですからそれで結構という言い方があるのですが、判断の裏側として、これから社会・経済面の評価をきちっとやりなさいということになりますと、これはいささか大変な仕事になります。科学技術の側面から質の高い評価というのは、その分野の専門家、学者の先生が精査をして良いとか悪いとかといったものは、そんなに外れることはありません。ところが、社会・経済面ということになりますと、社会学者や経済学者がそれをながめて良いとか悪いとかといったことでは済まない問題なわけで、社会面であれば、かなり膨大なソシオメトリックスの調査とか、経済面であればエコノメトリックスの調査をきちっとやらなければならない。それはものすごい資源を食うことでもありますし、それを行うノウハウは、大変失礼ですが、府省レベルではお持ちではないだろうと思います。こういうものはシンクタンク、それも米国等のシンクタンクでないとノウハウを持っていないと思います。そういうノウハウがないと、本当の意味の評価はできないのですが、どのようにお考えでしょうか。

【鵜戸口参事官】

おっしゃるとおり、本格的に取り組むということになりますと、非常に難しい面があるかと思えます。この精査を通じて、感じられたことの1つは、例えば経済面でありますと、管理運営等も関連いたしますが、コストに対する成果がどうであるかといった視点そのものが抜けているのではないかと感じられたようなものが非常にあるということでした。

それから、社会という面についても、やはり成果を出していく、どのような研究開発、例えば基礎研究であっても成果を出していく、何らかの形で社会還元をしていくといった視点そのものが抜けているのではないかと感じられるようなものもあったわけです。

今回は、確かにおっしゃるように、非常に精緻な分析が必要な場面もあるのかもしれませんが、まずはそういう社会還元なり、あるいはコスト意識なり、そういうところを徹底して欲しいというようなことであったかと思えます。

【大山会長】

よろしいでしょうか。

それでは、最後の議題、評価専門調査会の議事録の確認です。7月9日開催の第26回の議事録（案）はお手元の資料5のとおりです。本案については、各委員のご発言の部分は、書面で事前に確認させていただいておりますので、ご承諾をいただきたいと思います。また、何かお気づきの点がありましたら、事務局までご連絡いただければ修正可能です。

また、本日の資料はすべて公表することにいたしますので、ご了解いただきたいと思います。

それでは、そろそろ閉会にいたします。

次回の評価専門調査会は、新規の大規模研究開発の評価について、引き続きご審議いただく予定です。日程を事務局からご報告してください。

【鵜戸口参事官】

次回の日程ですが、10月15日水曜日、午後3時から5時ということで、場所は本日と同じこの場所で開催したいと思います。よろしく願いいたします。

【大山会長】

これをもちまして、本日の会を閉会といたします。お忙しいところ、ありがとうございました。