

内閣官房・内閣府本府等行政事業レビュー
「公開プロセス」
議 事 録

戦略的イノベーション創造プログラム
(エネルギー分野、次世代インフラ分野及び地域資源分野)

○大臣官房長 それでは、時間になりましたので、最後の議題でございます議題4の「戦略的イノベーション創造プログラム」に入らせていただきたいと思います。

出席をいただいております有識者の先生方のうち、山谷先生にかわりまして、最後はまた南島先生に御参加をいただきますのでよろしく願いいたします。

進め方は同じでございます。事業所管部局から5分程度で事業説明をいただいた後、こちらから選定の視点等々を御説明いただきまして、御議論をいただくということでございます。

それでは、まず5分程度で御説明をよろしく願いいたします。

○説明者 それでは、「戦略的イノベーション創造プログラム」（通称SIP）につきまして御説明させていただきます。お時間の関係上、お手元の資料のうち、パワーポイントの資料で創設の背景及び基本的な仕組みを御説明した上で、適切な成果目標の設定状況はどうか、重複排除の仕組みはどうなっているか、評価検証とか進捗管理の状況について御説明させていただきます。

2ページをごらんいただきますと、このプログラムは通常のほかの研究開発プロジェクトと違いまして、科学技術イノベーション総合戦略、日本再興戦略という平成25年の2つの閣議決定によって、その創設が明示されております。

平成25年といいますと、24年末に政権交代がございまして、我が国経済の再興を掲げて、その柱の一つとしてイノベーション、特に総合科学技術会議の司令塔機能強化というのが重要施策として掲げられました。

4ページをごらんいただきますと、その司令塔機能強化のための3本の矢の政策が掲げられております。

これは、従来の総合科学技術会議での政策の反省のもとに、これを改善していこうというものである、ということが言えるかと思えます。

1.の予算戦略会議でございますが、これは従来から各府省の科学技術予算について重点化するというをやってまいりました。これがまだまだ徹底されていないという反省に立ちまして、従来、概算要求がされてからこれがどうなっているかというのをチェックしてきたのですが、要求の検討段階から科学技術担当大臣が主催し、各府省の局長級に集まってもらって、例えばSIPを課題解決の先導役とするといった具体的な方針を合意するというにしております。

2.が今回のSIPでございますが、真の府省連携というのはまだまだ不十分だという反省に立って立案したものでございます。これを徹底するためには、やはり総合科学技術・イノベーション会議（以下、CSTI）みずからが課題、予算の決定をトップダウンで実施する必要があるのではないか、そういったことで創設したというものでございます。このためにわざわざ法律も改正したという経緯がございます。

7ページでございますが、特筆すべき特徴、どんなところがよいのかということについて御説明しております。

3 ページで、先ほどのCSTI、これは総理を議長としまして関係閣僚と有識者で構成されるものでございますが、このCSTIみずからが直接課題とプログラムディレクター、毎年度の予算額を決定しなければならないということにいたしました。この点は通常の予算事業でありますと、各府省が要求をして財務省が認めれば、その形で国会審議はもちろん経ますけれども、その状態で執行できるものとは大きく異なっておりまして、まさに政府としてのトップダウンの体制を構築したものでございます。また、府省連携を絶対条件としている。あるいは、基礎研究だけとか、こういった研究のための研究ではなく、ちゃんと成果が社会経済で活用されるものになるよう、研究の開始段階から明確な出口を求めるというのも特徴でございます。

これに加えまして、その下にございますように、創設時平成26年度の予算要求では内閣府に計上するという名目で10の関係府省がそれぞれ概算要求をいたしました。この結果できたものがこの事業でございます。

8 ページには、その体制図を示しておりますけれども、SIPの各課題は、CSTI及びその下のガバニングボードのもとにプログラムディレクターというのが書いてありますけれども、これが総司令官となって、あくまでも各府省はプログラムディレクターのもとで具体的な事業を執行するという体制になってございます。

次に、成果目標の設定状況について御説明させていただきます。

11ページをごらんいただきますと、このページに左上の革新的燃焼技術から10の課題、PD、26年度の配分額を記載してございます。

さらに12ページから16ページまでの5 ページにわたりまして、10の課題ごとの成果目標、アウトカムをまとめてございます。

この部分につきましては、さらに課題ごとに横軸をごらんいただきますと、「最終目標」の右、「出口イメージ」「国際標準に向けた取組」も追加的に記載をさせていただきました。

例えば、時間の関係もあり1例を申し上げますと、12ページの一番上、「革新的燃焼技術」でございますけれども、これは現在40%程度の自動車内燃機関の熱効率を50%に高めようという目標を持ちつつ、将来的にはこれにより今後30年以上、世界の石油消費量の50%ぐらいは内燃機関で消費されるというふうに考えられているので、すごくエネルギー消費の低減に資するということですか、あるいは、これを通じた2020年に次世代自動車の新車販売割合50%、こういう政府目標がございますけれども、これに貢献する、こんな出口イメージを持っております。

また、一番右をごらんいただきますと、開発された制御モデルとか、こういったものにつきましてはデファクトスタンダード化によって世界をとっていこうという世界戦略も持っております。

このような形でそれぞれ3年目の中間目標と5年目の最終目標をできるだけ定量的な形で掲げるとともに、これらの目標の達成を前提とした出口イメージがどうか、その実現の

ために中心的になります国際標準の取り組みをあわせて進めているところでございます。

引き続きまして、重複排除の仕組みについて御説明させていただきたいと思っております。

17ページをごらんいただきますと、ここからがCSTIが司令塔機能を発揮して各府省の概算要求前に実施している予算の重点化の仕組みの説明でございます。

ここではSIPの各課題に中心的役割を担わせることにより、重複排除、事業間調整による相乗効果を実践してございます。

飛んで19ページをごらんいただきますと、6月から7月にかけてアクションプランというのをつくりましますけれども、7月下旬から右の写真の下のところに記載されておりますとおり、120の施策について2週間にわたり延べ1,300人の審査員に御協力賜って、全ての関係府省、CSTIの有識者議員、関係分野のSIPのプログラムディレクターが一堂に会しまして、重複排除と府省間の事業調整・役割分担、こういった個別の政策誘導を実現してまいりました。

本日、御説明しているSIPは全体で325億円でございますけれども、これを先導役として各府省に連携施策を組ませることにより3,000億円規模、この各府省の予算に手を突っ込んで政策誘導を行っております。したがって、金額以上の効果をSIPは上げているのではないかということが言えるかと思っております。

20ページは、こうしたアクションプランの重点化の取り組みの一例です。

これは、水素社会の実現を目指したエネルギーキャリアの例ですが、SIPで実施している水素のアンモニア、有機ハイドライドへの転換から貯蔵・輸送・利用の取り組みに対しまして、経済産業省は水素をつくり出す段階での高効率技術、文科省のほうは水素のより効率的な貯蔵・取り出しのための革新的触媒の開発といったところで、それぞれSIPが目指す成果に貢献するように政策誘導しております。

最後に21ページからでございますけれども、評価、検証について御説明させていただきます。

21ページのところにお示ししましたとおり、SIPの評価は、CSTIの有識者議員で構成されるガバニングボードが外部の第三者の有識者を招いて実施させていただいております。通常のプロジェクトであれば大体3年ごとに評価を行うというところでございますが、このSIPでは制度全体については開始1年目でしたが初回の間評価を行いました。また、各課題については毎年度末必ず評価をするということにしております。

このように制度全体の運用も常に見直して最適な方法を追求すると同時に、各課題についても毎年度成果をしっかりと確認して予算に反映するというところで、制度全体と各課題の両面にわたって柔軟に見直しを行い、効率化を図っているところでございます。

24ページから25ページが制度全体についての結果でございます。22ページに評価項目を掲げましたけれども、この評価項目ごとに肯定的なコメントと改善すべき点のコメントを頂戴してございまして、例えば24ページ、「(1) 予算の仕組み」というところをごらんいただきますと、内閣府に計上するとか、当初・追加の2段階配分をしているとか、画期的

な制度での導入が肯定的に評価される一方で、プロセスをもっと早期化・短縮化すべきだ、あるいは、一層の情報共有が必要だ、こんな改善すべき点も示されました。

これらにつきましては、今、プログラムディレクター間の連携を促す仕組みの導入を検討しております、こうした評価結果を取り入れて不断の改善を行っているところでございます。

さらに、26ページから28ページまでが各課題の評価結果となります。

26ページをごらんいただきますと、各課題については、右側にありますように、各評価者に、Bを標準としてAからDまでの4段階評価の総合評価をいただきました。この結果を数値化して平均した結果が、左側の表に掲げているとおりでございますが、特にD評価は大きな改善を要する面が見られるということで、この場合には実質的にも廃止も含めた大幅な見直しというのが求められるというふうに考えております。

今回の平均値の結果としてはB以上となっておりますけれども、これを反映した予算配分は、仮にB評価であっても前年度比マイナス5%という、ある意味厳しい予算配分にいたしました。これによって一層の効率化を図っていただくこととしております。

なお、今回、平均をとるとこういう感じなのですが、個別の評価者の評価結果にさかのぼりますと、実質半年後でありますけれども、C評価という厳しいものも少なからず出ております。決して甘い評価がなされたわけではないというふうに認識してございます。

それから、A～Dの評価とあわせまして、課題ごとに22ページの評価項目ごとに同じように肯定的な評価、改善すべき点等を頂戴しております。

27ページには、このうち肯定的な評価について掲げておまして、例えば1つ目、プログラムディレクターの強力なリーダーシップ、あるいはテーマの加速、統廃合、こういったことが肯定的に評価されるという一方で、全体としての戦略性とかコスト目標の設定とか国際標準の進め方、こういったものについて手厳しい改善すべき点が28ページのほうで示されております。

こういう指摘に対しての個別の対応の方針も既に検討は始めておまして、今年度末の評価では、その対応ぶりも含めて評価をする、これによってしっかりPDCAを回してよりよい成果を上げていきたいというふうに考えてございます。

御説明は以上でございます。

○大臣官房長 ありがとうございます。

それでは、本事業を取り上げた視点と議論すべき論点について会計課長から説明をいたします。

○会計課長 それでは、また論点の1枚紙をごらんいただきたいと思います、本事業の事業規模としての大きさ、それがある程度中期的な視点での事業でもございます。そういった点から、割とまだ早い段階での点検が有効という視点もございまして、今回、対象事業として選定されたものでございます。

論点といたしましては3点掲げてございますが、1つは成果目標の設定の適切性という

こと。2つ目が、その上で評価・検証、途中の進捗管理が適切に行われているかといったようなこと。それから、各省実施事業との重複の問題。以上、3点でございます。

○大臣官房長 それでは、質疑・議論に入らせていただきます。質疑・議論の時間の目途は18時5分までとさせていただきます。18時5分ごろにまたコメントシートの回収を始めたいと思いますので、よろしくお願い申し上げます。

それでは、伊永先生からお願いいたします。

○伊永先生 少しわからない点があるので確認させていただきたいのですが、先ほど御説明いただきました横紙のカラーの11ページ、10件の対象課題がございますが、その中の緑ですけれども、次世代農林水産創造技術という事業について拝見しますと、革新的な生産システムをつくるというのが1本の柱であって、新たな育種や植物の保護というのも2つ目の柱、それから、新しい機能の開拓を実現する、この3つの柱があるように読めますし、今、詳しくは御説明ありませんでしたけれども、こういうことで予算がついておるといふふうに見ております。

ところが、このページを進んでいって次の成果目標になりますと、16ページにあるのですか、「各課題の成果目標」の次世代農林水産創造技術の部分の「中間目標」を見ると、これは私の知識不足かも知れませんが、ここに●で4つあるのは、いずれも先ほどの最初の革新的生産システムの中間目標になるのではないか。「最終目標」「出口イメージ」、標準化に向けた取り組みのいずれも2番、3番にある事業の説明になっていないのではないかというふうに思われます。

さらに、先ほど御説明がありましたABCDの評価、26ページを見ますと、B判定がついたというふうに、これは26年度の判定がBであったということなのだろうと思いますが、これがBだということは目標の設定達成ともおおむね適切であるが、当初の予定通りの成果が得られているということであれば、植物の育種関係についても成果が得られ、新しい機能開拓についても成果が得られているということではなければならないと思われるのですが、その点の説明がちょっとないなど。

それから、レビューシートのほうにも項目がありまして、レビューシートの13ページにアウトカムが説明してあるのですが、これも革新的生産システムの説明でしかないように思われるのですが、このあたりを御説明いただけますか。

○説明者 それでは、御説明させていただきます。

御指摘のとおり、11ページにありますように、農業の場合は3本柱になっております。それぞれ行政事業レビューで書かせていただきました目標につきましては、実は3本柱の下にたくさんのテーマが並んでおります。この中で課題がうまくいっているかどうかを適切に評価できるものというのをピックアップしてここに掲げているというところがございます。これ以外にも実際にガバニングボードの評価にかかっている目標、目標の進捗度合いというのはたくさんございまして、例えばここに書いてございせんけれども、DHAという有用栄養素の部分がございまして、これを今使われていないようなものから抽出する。こ

れについてはコストを現状の2分の1から5分の1にするという目標を掲げて幾つかの研究開発をやっていたりします。これが目標と11ページのやっている内容との関係の御説明となります。

それから、評価との関係でございますが、今回についてはトータルの評価としては御指摘のとおりB評価でございますので、目標の設定、進捗度合いもおおむね適切という評価をいただいたということになります。

ただ、先ほど申し上げたように、個別に見ますと、農業の場合は手元にございませぬけれども、C評価があった、あるいはB評価があった、こういったところでばらついておりますので、必ずしも甘い評価がされたわけではないというところがございます。

○伊永先生 ということは、やっているけれども評価していないということですか。それとも、中間目標は別途膨大なものがあるということなのですか。

○説明者 やっているけれどもないではなくて、後者のほう、つまり、膨大なものがあるのだけれどもこのシートには書いていないということでございます。

○伊永先生 それもどうかと思うのですけれども、やったことはきちんと書いていただかなければいけないし、このテーマは3本もありますけれども、それぞれが関連しているわけでもないし、本来1本にするべきではなかったのですか。

○説明者 それぞれが関連しているからこそ、農業の課題として取り上げております。

○伊永先生 関連しているというのは普通に考えると理解できないと思いますけれども、ロボットをやるという、ロボットトラクターだとか、コンバインのロボット化、これと新たな育種・植物の保護がどう関係がありますか。

○説明者 農業全体がこれから地域的にも国際的にも見て、日本のすぐれた部分というのを伸ばすだけのチャンスがあるものだろうということからまず出発してございます。そのときに、おっしゃったようなトラクターとかこの部分でのスマート化というのを図ると同時に、先ほどのDHAの栄養成分とか、こういったものをいかに低コストで、かつ、うまく抽出していくか、こういった部分も広く農業の次世代化という面では同じような課題だと思います。当然、出ていくときにそれぞれが組む部分も出てきますし、そういったことがございます。

ただ、先生が御指摘いただいた、一見して3つばらばらに見えるという御指摘は、実は評価のときにも出ておまして、このままずっと5年間いくと、結局、ばらばらの成果が何だかわからないうちに終わってしまう。したがって、この1年かけてちゃんと全体像を描かないと、描いた上で、それに沿うサブテーマというのに絞っていかないといけないのではないかと、こういう御指摘をいただいたところでございます。

○伊永先生 それが当然だと思います。このままでは3つ別々のものが走っていて、最後は統一性がないということになってしまうと、私、農業は素人ですけれどもそういうふうに見えます。

その点は、恐らくたくさん課題を盛り込み過ぎているのではないかととも思いますので、

できるだけ早い時期に出口を見据えて1つのテーマに収れんしていくように予算の削減も含めてむだなところといいますか、最後の出口に収れんしていかない部分はカットしていかないと、このテーマとしてはちゃんとしたイノベーションになっていかないのではないかというふうに思いますので、よろしくをお願いします。

○説明者 御指摘ありがとうございます。

ちなみに今の点ですが、資料の横のパワーポイントの28ページをごらんいただきますと、この年度末評価結果のコメントも全て記載したわけではなくて代表的なものを記載したわけなのですが、一番下のところ、「SIPというには羅列的に新しいテーマを集めただけの印象がある。共通技術の構築や抜本的課題の解決手法の開発など、全体としての戦略性を明確にすべき」と、これはまさに御指摘いただいた農業についてのコメントでございます。

○大臣官房長 それでは、南島先生、お願いします。

○南島先生 御説明ありがとうございました。今の伊永先生の御意見にもかぶるところがあるのですけれども、1つ、アウトカムを全体に拝見しておりますと、先ほどの農業のお話のように、やや広い範囲をカバーしておられるなというものと、燃焼効率のように非常にピンポイントでここを改善していくという形になっているものもございます。それを評価ということによって言うと、並べてABCDをつけていく。予算の配分にもそこが影響してくるということになりますと、これがフェアなのか、要するに、10個のプログラムを横に並べたときに適正なコントロールという形になっているのかというふうな疑問が1つはございます。

さらに、その話の続きで言いますと、これはどこかで必ずストップという時期が来るのかというふうに思いますけれども、出口戦略とは別に最終的には国の手を離れて民生化までいきましたから、これはリリースしますという時期が来るかと思えますけれども、その判断のタイミング、そこにもアウトカムの話というのはかかってくるので非常に重要な話だと思われるのです。ここはどこで管理されているのかということがまず1つお伺いしたい点です。

それから、全部で3つあるのですけれども、2つ目なのですが、25ページの「その他特記事項」と書かれている部分がございます。ここに書かれていることは、お話を伺っている範囲で中身を詳細に承知しているわけではないのですけれども、私は、なるほどと思う部分がここに強く出ております。まさに評価すべき点は多々あるというふうに認識しておりますけれども、問題は全体の大きな枠組み、ここの普遍化、見える化というところは今の話にまさにかかってくる部分であるというふうに思いますし、それから、成功、失敗をどう分析して見せるのかという部分も同じく今のお話にかかってくる部分ではないかというふうに思います。ここをどのように対応されようとお考えなのか。まだ途中でなかなか難しいというふうには思いますが、初期設定の段階でどのくらいのことを考えておられるのかお伺いしてみたいというふうに思います。

3点目ですけれども、公募・契約ということでレビューシートの後ろのほうでたくさん

公募・契約を書かれているのですが、重要なのは競争性の確保でございまして、要するに何者来たのかということと、その中でセレクトしましたという話があるのかなのか、1者応募だったのか、このあたりも聞いてみたいというふうに思っていた部分でございませぬ。

以上、3点です。よろしく申し上げます。

○説明者 それでは、まず1点目、評価の仕方として目標が千差万別になっているけれどもどうかということに対する御説明です。

まず、御指摘のとおり、燃焼のように熱効率を上げるという簡単なものもあれば、例えば防災とか新しい設計生産システムみたいに、個別のものというよりはいかにして世の中に使えるものをちゃんと見せていくか、大別するとこの2種類に分かれるかと思ひます。

例えば燃焼効率のほうもモデルをどこかで示せばいいというのと1か所とって、そこで燃焼効率50%を示せばいいというのと、何かそれもちよつと的外れだなという感じもいたしますし、一方で設計生産とか防災のようにいろいろな情報がある中で、そのうちの1個だけ幾つにするということをやっても社会で使えるかどうかよくわからんということもございませぬので、いろいろ課題の特質に応じて目標を設定したというのが実態でございませぬ。

ただ、一方で、全く共通点がないかということもそんなことございませぬで、22ページにお示しした、定性的ではあるのですけれども、ここで評価のポイントというのを示しておりまして、22ページの下(2)のほうは各課題の年度末評価のポイントでございませぬが、目的と整合しているかというのはさておいて、目標をつくったときにその目標は妥当なのかどうかということはその課題についてチェックしてください。あるいは、目標達成に向けた工程表が達成されているかどうか、これもちゃんとチェックしてください。それから、④に書いてございませぬように、実用化・事業化(出口)にちゃんと到達していつているのかどうか、ちゃんと到達させるというところがそれぞれの課題の共通の指標になっておりまして、いずれも終わったところでちゃんと社会実装がされるかどうか、これが行通の視点となってございませぬ。

したがひまして、見かけ上、個別の目標自体はばらばらに見えるのですが、共通の社会実装ということをおひず入れているというのが特徴でございませぬ。

○南島先生 そこはどのレベルで確認されているのですか。例えば8ページの絵で御説明いただきますと、今、各課題の年度末評価ですな。

○説明者 まず、この評価自体は、有識者議員で構成されるガバニングボードがやることになっております。ただ、ガバニングボードだけではなくて、23ページに書いてございませぬように、ガバニングボードのメンバーは8名いるのですが、これ以外の第三者というか、9名の外部有識者を加えまして、この17名で今回はやっていただきました。

その結果については、ちょうど先週開かれましたけれども、上の総合科学技術・イノベーション会議のほうに報告をしたという感じでございませぬ。

○南島先生 これは、そろえるということはおひされるのですか、されておひないのですか。ア

ウトカムなり、要するに中期的な目標について横並びで見て10のプログラムを少しそろえるとか、そういう調整はされていますか、されていないですか。

○説明者 結果として、今の目標が立っているという形でございます。

それから、よろしいですか。

○南島先生 先にお願ひします。

○説明者 2点目のほう、その他特記事項の御指摘、まさにこれが比較的全体を評価した中で、これは制度評価のコメントですので、25ページの(4)のところですが、ここについては全体的に非常に分散化している印象を受けたというところは、先ほどの農業の個別の指摘に通じるところでございますし、それから、せっかくこれだけの事業を内閣府として各府省も集めてやっているの、個別の成功、失敗は多分出てくるだろう、でも、その成功、失敗の原因までさかのぼって今後に使えらるようにするべきだという御意見、両方とも今後に通ずるものだと思っております。

今、どういうふうにかこれを考えているかということなのですが、この2つの指摘についてはどの課題にも当てはまる話ですし、制度全体にもかかわる話ですので、まず、10の課題それぞれについて共通の宿題として提示しております。したがって、10の課題、先ほどの農業のように個別にも指摘されたところは当然なのですが、これが終わったときに全体像は一体どういう形になるのか、これをちゃんとわかりやすく描いた上で、そこに今やっていることをちゃんとはめ込んでみたときにどうなるか、これを描いてこない年度末評価のときにその部分が大幅マイナスということになると思います。

それから、後者のほうは実際に成功、失敗が出てこないとどうしようもないのですが、これからやっていく中で、例えば個別のテーマについては、今申し上げた全体像の中の位置づけが曖昧なので途中でやめるとか、あるいは、ここは進捗しているのだけれどもこの部分が欠けているので途中でまた追加をすとかこういったものも出てくると思います。そういうたびに成功、失敗の小さな事例が出てきますので、それを少しかき集めて、これはどういうふうにするか、あるいは、その後、新しいものを入れるか、外すかというところは、相当これまでの蓄積との関係でテクニカルに難しい部分もありますので、これは10の課題それぞれのマネジメントで応用できるのではないかと、そこを共有するようなこともやってみたいというふうに思っております。

それから、1点目の御指摘で、どこかでストップするのかという御指摘があったと思ひます。そこについて御回答していませんでしたけれども、今の10課題については基本的に5年間の計画をそれぞれつくっていただいております。5年たった後、もうちょっとやったほうが良いということが出てくる可能性はゼロではありませんけれども、基本的には5年たったらその部分で国としてやるべき社会実装のめどは立たせてもらって、そこから先は民間なり、物によっては自治体で実装するものもありますので、そういったところに委ねていくということを考えております。そういう意味で、一応5年の計画をもってそれを了解しておりますので、今の10課題については5年で一旦ストップということ想定して

ございます。

それから、最後、競争性の妥当性でございます。これは、レビューシートの書き方として、後ろのほうに並んでいる、御指摘いただいたのは17ページからのところにそれぞれ一番多い上位10者というのが並んでおりまして、それと、これは書き切れなかったところを書いているので、10ページ、11ページと17ページからがその部分に該当します。

一般競争入札に該当しているものについては入札者数をそれぞれ書いておりまして、10ページでございまして、Eという箱、民間企業（内閣府自動走行）の部分でございまして、一番上ですと4者入札がありました。その下は1、1、1、2、1となっております、これがファクトでございます。それぞれ4者のところについては4者あったということですし、1者入札のところも、これはルールに従ってチェックはいたしましたけれども、一応妥当ということでこの1者に落ちております。

それから、同じ10ページで言いますと、上のほうABCDのところ、これはいずれもこの事業全体を管理している管理法人でございますので、ここについては。

○南島先生 全体の説明は結構ですよ。公募随契と書いてある部分だけですね。

○説明者 公募随契については、政府全体のルールとして一般競争入札と、いわゆる企画競争公募、公募をしているのだけれども金額とか技術点の総合点で決めるのではなくて、企画自体が適切かどうか、これによって競争するという仕組みがございまして。その適切であるという企画競争公募に該当しているものは公募随契と表示したものでございまして。当然、一個一個についてそれぞれ何件という数字はございましてけれども、今、ここには書いてございませんが、ちゃんと競争した結果というものでございまして。

○南島先生 ありがとうございます。

○大臣官房長 石堂先生、お願いします。

○石堂先生 今の説明の中にも出てきたのですけれども、おおむね5年というお話があるのですけれども、私は全く素人ですけれども、いろいろなテーマがあって、それぞれのテーマによって調査研究にしても、いわば経済スピードといいますか、予算さえくれば早く行くというものばかりでもないと思うのです。何となく5年という期間を設定することに合理性があるのだろうかということちょっと疑問に思うわけなのです。

こちらの資料の中にも10年ぐらいかかりそうだなという表示のものもありますけれども、要するにこの施策の一つの特徴として出口まで見据えたというところがあるとすれば、各件名の出口が見えてくるのが5年くらいだというふうにするのは余り合理性がないのではないかというふうに思うのですけれども、その点をちょっとお聞かせを。

それから、もう一つ、今度は最後のほうなのですけれども、評価のところ年度別の評価が、私は、たしか中間評価の25ページの最終行のところ失敗や継続性に起因するのは何なのかというので「資金なのか」という表現がひょこっと出てくるのですけれども、これは年度にしても目標が達成できなかったのは、実はもうちょっと予算があれば達成できた、その予算上の理由ということだってあり得なくはないと思うのです。それなのに目標

が未達成だったことについて、最終的に全部翌年度の予算額に帰着させているというのは、いささかこれも合理性を欠くような気がしてしまっていて、なぜ達成できなかったかという原因究明の上に立って、予算が足りなかったというのだったら翌年度はもうちょっとつけてでも進捗を図るというようなことが、この評価のところはちょっと見直していただく必要があるのではないかと素人ながら思いますので、その辺をちょっと聞かせていただきたい。

○説明者 まず、1点目の5年という期間の合理性なのですが、それぞれ基礎研究段階なのか、あるいは実用化段階なのかということではいろいろフェーズはあると思いますけれども、例えば文部科学省でやっているような基礎研究のところだと、確かに御指摘のように10年ぐらいを見越して続けてやってみようというものもあると思いますけれども、一方で企業も入った形で実用化を目指すというと、企業自体の研究だと5年でも長いぐらいで、5年先に投資なんかできないというのが大体最近のトレンドでございまして、ただ、国から金をもらってやるのであれば、企業と大学が一緒になってやるようなプロジェクトですと大体5年というのはスタンダードと言い切っていいと思います。経産省とか農水省とか事業を見据えたところだと5年というのは決しておかしな期間ではございません。

先ほど、5年プロジェクトと3年ごとの評価というのを申し上げているのもそういうこととございまして、この辺は内閣府全体の評価をやっていくときの指針でも5年以上の場合は3年程度ごとにといい記述がありますので、この点は5年というのはそんなにおかしくないと思います。

ただ、あくまでもそれは出口を見据えた場合に5年というのがそんなにおかしくないということですので、特にSIPの一つの特徴は、研究のための研究ではなくてちゃんと出口があることということですので、かつ、創設したのが政権交代後、経済を再生させるためということですので、5年ぐらいで効果がないものをだらだらやってもそこには直結していかないということと5年ということを設定させていただいたというものでございます。

それから、2点目の評価のほうで、25ページの最後のコメントでございましてけれども、確かに、この「資金なのか」というのが意味するところはお金が足りないというのが御回答だと思います。ただ、結果として金が足りないという答えが出るようなコメントだとすると、何で初めに言わないのだという話だし、あるいはほかの部分の削ってでもそれをやるべきだったのではないかといいふうに、実施者側あるいはPD側に対して、多分、評価者側は突きつけていくのではないかと思います。

そういう意味では、先生、御指摘のとおりで、資金ですというふうに軽々に答えるようなことを期待した御指摘ではなくて、多分そこまでちゃんと見るべき、むしろどちらかというと手法とか教育のところ工夫すべきだったという答えを期待してのこの括弧書きのコメントだったのではないかと思います。

○石堂先生 そういう意味では、最後、確認に近いのですがけれども、26年度の配分額という数字が一応並んでいますけれども、これはこの10個のテーマの中で、今、言われたように、こちらにもうちょっと持っていこうとか、そういう予算の流用的なことというのは自

由にやる仕組みになっているのですか。

○説明者 仕組み上は自由にやることになっております。ただ、今回の評価結果を踏まえて、個別のコメントも踏まえて、減るところは減ってもらったし、ふやすところはふやした。端的に言うと、Aのところは要望額を上限としてふやしましたし、フラットBのところは削らせていただきました。

○大臣官房長 次、今井先生、お願いします。

○今井先生 パワーポイントのほうで少し質問させていただきたいのですが、まず、3ページのところです。イノベーション会議有識者の先生方のお名前があるのですが、これは最後の23ページの評価の方法とも絡むのですが、多くの方は理工系の先生であられて、経営をなさっている経営者の方もおられますけれども、多くはそういう大型の資金を投入して大きな実験等をなさってきた経験のある方だと思います。

そういった方々が、特に有識者の議員の方は多いわけですが、これだけ多額の税金を投入しての社会実験に向けての取り組みなので失敗は許されない話だと思いますので、もう少し客観的といいますか第三者的に、比喻で言えば社外取締役のような方がおられて辛口のコメントをされたほうがいいのではないかという気がしております。

特に23ページの外部有識者の方を見ても、もう少し会計の専門家の方でありますとか、あるいは投資銀行のようなところで御経験を積まれた方の御意見も聞くべきではないかというふうに感じます。

それから、実質的にはそれと関連しているのですが、今、10個のテーマが走っているということですが、これも11ページに挙がっておりますが、28ページの最後のところを見ると、かなり実質的な辛い評価もあるようにお見かけします。私が見ますと、この10のテーマというものも日本国内の要請に応じて出てきたものもあれば、海外のトレンドに負けまいようにしたいと思ってなされたものもあって、先ほど両先生からもお話しありましたけれども、5年で長過ぎるものもきっとあると思うのです。1年、2年やってみて撤退というものもあり得るかと思うわけですが、かつ、予算の額の中で10本を組みかえることがあってしかるべきだと思うのですが、この10個のテーマについて今後どのような入れかえの可能性やら、あるいは、そもそものところ国内の内的な欲求に基づくものか、そうでないのかの仕分けがされていたのかというところに少し疑問があります。

大きくはそれですね。そのことが年度末評価の仕方のところでもそうだと思いますし、繰り返しですが、28ページ、これだけかなり実質的なコメントがあって、全体評価としてどうしてCがないのか、ちょっとお手盛りなのかなという気がして危惧しているところですが、おわかりのところがあれば教えてください。

○説明者 まず、1点目のほうの評価者のところでございますが、御指摘のとおり、3ページのCSTIの有識者議員の方々、たしか全員理系の方と言い切っていいと思います。ただ、研究開発プロジェクトの評価について理系の方が中心になるというのはそれほどおかしな話ではないので、その点はおかしくないと思うのですが、一方でこれだけ巨額なも

のなので理系だけで固めていいのかと、それはまさしく御指摘のとおりです。

そういった点を踏まえて、23ページの外部有識者、この方々は理系の方もおられますけれども、法律家を2名入れたり、あるいは、たまたま理系の方でございますけれども民間のリサーチコンサルティング会社、こういったところも入ってもらったりはしております。

ただ、さらにファンドマネジャーとかそういったこと等も含めて、あと、専門家が足りないのではないかという御指摘も実は1回目の評価でございましたので、この外部からの評価者をもうちょっとふやすというところについては、ちょうど検討しているところでございます。

それから、後半のほう、10課題が出てきた経緯なのですが、実は閣議決定が25年にされたのですけれども、その年の1月ぐらいから成長戦略とはどうあるべきかという議論がずっと競争力会議のほうでされてまいりました。そこで出ていたのが、このタイトルに括弧書きであります地域、エネルギー、インフラ、これと健康・医療というのもあったのですけれども、この4分野が出てきて、この4分野で何をしたらいいのかということについて8名の方々にいろいろな議論をして、その結果を2回に分けて当時の総合科学技術会議のほうに報告をして出てきたという形でございます。

どちらかという海外の状況も見た上で抽出したのですが、海外から要望されて出したというよりは、日本国内の経済を再生するために海外の状況も見据えた上でどういうものをやるべきかということで出てきたのがこの10課題でございます。

○今井先生 質問の意図が不明確だったかもしれないのですけれども、海外のトレンドに負けないように追いつくためにやっているものもあると思うのですが、それは私も少しは知っているのですけれども、日本で幾らやってもしようがないというのがあるのですね。海外的な基盤整備がなされない限り動けないというのがあります。そういうものは、本当は5年で区切るというのも無理なところがありますし、1年で動くこともあるわけですね。ですから、そういう特性に応じて柔軟な運営をなさったほうがいいのではないかというのが質問及び意見です。

○説明者 今の10のうち、海外が進んでいてそこに追いつくためにというのはないと言い切っていると思いますが、一方でこの10課題を進めていく中で、これは続けたほうがいいのかどうか、むしろ続けないでこの辺でストップしたほうがいいのではないか、こういう判断が出てくることはあり得ると思っております。

そういう意味では、今後進捗がどうか、あるいは、その課題をめぐるいろいろな経済情勢が変わってきたときにこれはこの辺で廃止と。逆に言うと、予算の仕組み自体がほかのプロジェクトと違いまして、このプロジェクトを始めたので5年ということ予算上決めているわけではなくて、内閣府のほうに調整費として配分されて、先ほどのCSTIの決定に応じてその辺を柔軟にできるということなので、もしこれは廃止すべきというものがあつたら、そういうことは十分あり得ます。

○大臣官房長 もう10分を切っておりますので、コメントを書きながらお願いします。

では、吉田先生、お願いします。

○吉田先生 問題点が既に出てしまったのですけれども、グローバルスタンダード化の表を入れていただいております。今のお話で出たのですが、こういうプロジェクトは国にしてもすごい画期的な仕組みをつくってやろうとしているわけですが、最大のリスクは、今もおっしゃったように、ずるずると続けてしまうプロジェクトが出てしまうこと、これは最大のリスクだと思うのです。完全にむだ遣いになってしまう。今まで、どこの省とは言いませんが、基礎研究の世界でも結構そういうものが見受けられたのです。

評価の仕方についてですが、年度評価、中間評価、最終評価というのがあるのですが、できれば、御承知だと思うのですが、こういう技術開発については、各技術ステージごと、つまり、工程管理の過程で各段階ごとに評価を、進捗度測定、進捗度プラス成果目標に対しての評価というものを各工程の中でやってほしい。だから、1年に1回ではなくて、多分6か月の場合もあれば3か月の場合もあれば1年半の場合もあると思うのですが、そこは各事業ごと、プロジェクトごとに工程管理の中の評価のタイミングというのを最初に定めて細かくやってもらう必要がある。そこを逃してしまうと、次の段階へ進んだら途中でとめるというのは非常に難しくなると思います。

進捗度測定の評価のときに一番難しいのは、もちろん参画企業、参画研究機関の内部事情であるとか、人が絡んでいる問題ですからそういった問題もありますし、もう一つは、やはりグローバルマーケットを絶えず見ていないと先を越されるということは多々あるわけですね。国内の企業や大学もそうだろうし、国外の大学や企業、政府の研究機関といったところに先を越される場合もあります。ですから必ずグローバルマーケットを見ながら、国内だけで売れても多分日本の再生にはつながらないわけですから、そこは絶えず評価基準に入れていただきたいというふうに思います。

外部評価のお話は、今井先生から出ましたとおりに、やはりファイナンス、特にファンディングの専門家とマーケティングの専門家、しかもグローバルマーケットで経験のある方の評価というのは必ず入れてほしい。それがないと、この税金は技術開発投資として適正な評価がなされないと間違えます。

もう一つ、これもルール化してほしいのですけれども、先ほども話に出ていたように、例えば今、ファンドの投資期間は3年か5年か7年なのですね。こういうプロジェクトも、R&Dだと多分5年です。7年だともっと新しいのが先に出てしまう可能性がありますから、そのときに少なくとも3年だったら1年半、2年だったら1年で最終評価をしてください。中間評価というよりも、中間評価という名前でもいいのですけれども、ほぼ最終評価に近い評価をしてもらう。そこで最終的に次の資金を投入するかどうか決める。だから、全体で3年間で100億だけど、2分の1のところ、1年半のところでは一応枠取りはしておくけれども、残りは枠取りしていないという状況にしていけないと、皆さんの気持ちはわかるのだけれども、なかなか実際に加わっている人間が多いので、一旦枠取り

してしまうと難しいのですね。だから、300億のプロジェクトだったら最初の100億か150億の枠取りだけでスタートして、最終評価に近い評価をしてから次のステップへ移るみたいなことも最初の工程をつくる時に決めてルール化しておいてもらえればと思います。

以上です。

○説明者 御指摘ありがとうございます。

まず、グローバルスタンダードの話は。

○吉田先生 もういいですよ、答えてくれているので。

○大臣官房長 では、石田先生、お願いします。

○石田先生 国の戦略的事業で325億というのは小さいような気がします。ただ、先ほど、各府省にまたがると3,000億以上ということで、そのときに26ページの年度末評価は325億のものだけなのか、その後ろの3,000億も全部トータルで評価しているのかということと、評価結果にはたくさんのがぶら下がっているというお話だったので、平均というのは数の平均なのか、金額の平均なのか、最終出口の本当のアウトカムへ近づきへのトータルの評価なのか、その辺を教えてください。

○説明者 まず、26ページのこの評価は、あくまで325億円のプロジェクトでございます。

3,000億円の評価というのは、前のほうの17ページから19ページに写真が載っているアクションプランという取り組みで、ここで各省が要求したもので、例えば先ほどの燃焼に関係するものは一緒に聞いて、それは重複がないのか、あるのだったら削ってもらい、あるいは、重複はしていないのだけれどもこちらのほうこうに同じ目的を持ったほうがいいのではないかという形であればそれに誘導していく、そういう形である意味の評価をしているという形でございます。

逆に、SIP自体は、先ほどのごらんいただいた評価の仕組みでガバニングボードが直接評価をやっているのですけれども、ほかのものまでは、そこまでは到達していない。ただ、ガバニングボードのメンバー、あるいはPDについてもアクションプランの評価のときに立ち会っていただいていますので、ほかのものがどういう状況にあるかということはちゃんと把握して、そういった形でSIPだけの取り組みではなくて、ほかの事業にも効果が波及するようにしている、そういう感じでございます。

それから、ABCDの評価の個々については、あくまでも各評価者にやっていただいたのはABCDというのをある課題について26年度やってきたことを見て、このABCDのどれになるかということを見ていただきました。したがって、いわばいろいろな評価の視点がございますけれども、それを全体として見たときにBをつけていいのか、あるいはAになるのかという、そういう意味では平均ということが言えるかと思います。

○石田先生 繰り返しますが、そうすると数に対しての平均なのですか、それとも予算の金額に対しての平均なのですか。やはり見たいのは、出口を示されているので、それについて向かっているかどうかを知りたいと思うのですけれども、そこまではこの評価結果ではわからないということですか。

また先ほどの質問で、後ろに3,000億あったら、それも含めてどうなっているのかというのは非常に興味があるのですけれども、その辺はわからないのですか、どこかでちゃんと出るのですか。

○説明者 まず、このABCD自体は予算との関係というよりは、この課題とは一体AなのかBなのかCなのかというのを総合評価してもらったという。だから、数というか。

○説明者 全体を見て評価をしている。個別の評価項目が幾つもあるので、それはそれで個別に見て行って、悪い点はちゃんと指摘していこうという考えです。

○説明者 平均と申し上げたのは、例えば燃焼技術について、17名のうちの利害関係者に該当する人は外れてもらいましたので、16名が評価したときに16で割ったという、そういう意味では数の平均です。

○大臣官房長 済みません、時間にもなっていますので、コメントシートを回収させていただきながら引き続き議論をしていただきたいと思います。

では、伊永先生、お願いします。

○伊永先生 ちょっと話題が変わるのですが、この事業の評価軸を、26ページの評価をしておられますが、主にどういうことで評価因子を評価しておられますか。以前、論文とか特許で評価しているというようなことも伺ったような気がするのですが。

○説明者 レビューシートで進捗を示す指標として論文・特許というのは載せました。ただ、あくまでもこのガバニングボードによる評価の視点というのは、今、御指摘の22ページに書いてあるとおりでございまして、比較的あっさりはしているのですけれども、この中に論文の件数とか特許の件数というのはダイレクトには書いてございません。

○伊永先生 このような国の重要な事業の指標に論文を挙げるのが適正かどうかということ言えば、私はノーではないかと思えます。ただ、特許は非常に重要だと思えますが、このプロジェクトは10ありますが、それぞれのプロジェクトに知財の担当者というかわかる方が実験に張りついているのでしょうか。

○説明者 伊永先生、御指摘の点はすごく重要だと思えます。実は、このプロジェクトも社会実装をするためには、単に論文の数を伸ばすというと、企業にとっては、いわば情報がだだ漏れするだけなのです。あと、特許自体はオープンですので、これも特許件数を稼ぐためだけに特許を取られるとだだ漏れするだけなのです。したがって、論文・特許というのを活動の指標とするかどうかについては、我々の事務方の中でもけんけんがくがく議論したのですが、とはいえ全くゼロということはないだろうし、かといって秘匿しているノウハウの件数を出すのもこれまた嫌らしいので一応載せましたけれども、あくまでも特許と論文というのは活動の指標として見せるだけというものです。

知財の仕組みは、これも多分ほかのプロジェクトよりは進んでいると思うのですが、共通のルールとして必ず知財ルールを事前につくりなさい。この中では知財委員会を必ず置く。知財委員会の役割としてはいろいろあるのですが、まず、初っぱなは、今、御指摘のあったような成果を論文に出したいというときに本当に出していいのかどうかをちゃんと

オーソライズする、そこから始まって、当然、この成果として出てきた特許とかこれの所有権のルールを明確にするというのはあるのですけれども、これが始まる前のいわゆるフォアグラウンド特許と言われる初めからあったものもできるだけ共有して使えるようにしようではないか、こういったものもちゃんとルールメイキングをしてやるようなという、そういう知財委員会を置くことにしております。

加えまして、知財といいますと工業所有権センターというところに専門家がいますので、課題によってその辺のノウハウが少ないところについては、そこから専門家に来てもらって指導をしてもらったり、あるいは、経産省の知財担当というのがいますけれども、これは特許庁からの出向者が何人かいるのですが、この方々にいろいろアドバイスをいただきながら知財委員会のルールをつくったりということで、この部分は逆にほかのプロジェクトよりも進んで知財のところは気をつけているという感じでございます。

○伊永先生 これはむしろお願いになるかもわからないのですが、各プロジェクトに知財の専門家を常時張りつける。これだけの予算規模ですから、1名はそういう方が常にいて、私も含めて大学の研究者だけに任せておくと知財の本当の意味もよくわからないものですから、プロの目で見るとここが知財なのだというようなところが幾つも出てくるのだそうです。そういう視点を国としてやる以上は絶対に外してはだめで、一人ずつ知財の専門家が張りつく、進捗も2年目ですからかなりいろいろなものが出てくると思いますので、ノウハウに関するものでもいいし、これは将来ビジネスにすることを想定していますから、それである以上、知財の専門家がそういう目で見えていただかないと、ある意味、研究者は知財の素人集団でもありますので、そのあたりをぜひ改善していただきたいと思います。

○説明者 わかりました。

○大臣官房長 石堂先生、よろしゅうございませうか。それでは、そろそろまとめをお願いいたします。

○石堂先生 今、目を通しておるところなのですが、まず、評価については、廃止という意見はございませんでした。事業全体の抜本的な改善が必要であろうというのが2名の意見でございます。それから、事業内容の一部改善が3人の意見であります。現状どおりというのが1人の意見でございます。そういう意味では、一部改善という意見が一番多かったということでございます。

あと、個別の意見としては、やはり進捗度測定、評価が非常に大事だということでありまして、撤退ということも視野に入れて他企業、また、グローバルな見方も取り込んだ中で厳しく見ていく必要があるのではないかと。最大の懸念は、何となくずるずると続けてしまうことに対する注意が要るのではないかとということでもございました。

そういう中で、一律5年実施というのは、それぞれ特徴のあるテーマに対してちょっといかがかという意見もございました。それから、評価に関しても、先ほどグローバルな観点というのもございましたが、それとはまた別に、外部の者をもっと参加させるべきではないか。そのときには、これは投資であるということ意識して経営感覚を有するものを

招くべきではないかという意見がございました。

あと、現在表示されている中間目標やアウトカムがばらばらではないかという意見もありまして、この辺はもうちょっと焦点を絞った整理が必要ではないかというのが意見として出されております。

あと、まとめのコメントですけれども、今の意見にあったように、多様な研究テーマに即して柔軟な制度運用が求められる反面、本事業が投資であることを十分認識し、グローバルな評価の視点を持って厳しく工程管理を行うことをルール化して進めるべきではないかといったところでいきたいと思うのですが、いかがでしょうか。よろしいですか。

○石田先生 私は、「一部改善」にしました。それは「強力に推進」も「一部改善」になる、「現状どおり」としてはいけないということで「一部改善」にしたのです。今日、いろいろな課題が出たと思いますけれども、やはり国の将来を左右する大事なものなので、私としては今日出た課題を改善しながら、さらにPDCAを回しながら強力に推進していったきたいと思います。

○石堂先生 そういう意味では推進すべきだという結論については、委員は、ほとんど一致しておりますので、中身についての精査をした上で進めていただくということでよろしいかと思います。一部改善ということでいきたいと思います。

○大臣官房長 長時間にわたりまして、どうもありがとうございました。議題の4についてもこれで終了させていただきます。

先生方、長時間どうもありがとうございました。