

ライフサイエンス P T
(第 2 回)

平成 1 9 年 1 月 1 0 日

午前10時00分 開会

(山本参事官) それでは、まだお見えになっていない委員もいらっしゃいますが、定刻となりましたので、ライフサイエンスプロジェクトチームの第2回を開催いたしたいと思います。

本庶議員、よろしくお願いいたします。

(本庶座長) それでは、先生方、新年明けましておめでとうございます。本年も、ライフサイエンスプロジェクトチームの会合、少し忙しい会合になろうかと思いますが、日本のライフサイエンスの方向を決める非常に重要な会議でございますので、ぜひよろしくご支援いただきたいと思います。

それでは、座って進行させていただきますが、前回ご議論いただいて、またお約束したとおり、本日は19年度の予算が確定した段階で、これまでライフサイエンス関係の戦略重点、それからSABC等々で先生方のご協力をいただいてここまでやってきました。こういうものがどのような形で予算に生かされたのか、また各省庁がどういう視点で予算要求をしていただいて、その成果は各省庁、どのような総括といいますか、位置づけをしておられるのか、そういうことを中心に先生方のご意見をいただきたいと思います。思っております。

(山本参事官) 会議に先立ちまして、本日、私どものPTの担当審議官が1月9日付で異動いたしましたので、ごあいさつをさせていただきます。

では、清水前審議官からお願いいたします。

(清水前審議官) 1月9日付で、退任いたしました。今まで分野別戦略の策定、それから優先順位づけ、また連携施策、大変お世話になりました。まことにありがとうございました。

このPTは、先ほどもありましたように、この分野別戦略に沿って予算がなされているか等、PDCAを回していく大切な会議であると存じておりますので、何とぞよろしくお願い申し上げます。どうも今までありがとうございました。

(大江田審議官) 初めまして、大江田です。住友化学でバイオの研究をしておりました。1月9日から内閣府でお世話になることとなりました。

このライフサイエンスのプロジェクトチームは、非常に活発に動いているというふうに聞いております。ぜひ、何かうまく役目が果たせればなというふうに思っておりますので、よろしくお願いいたします。

(山本参事官) 続きまして、前回ご欠席されていらっしゃいましたプロジェク

トチームのメンバーの先生をご紹介いたしたいと思います。

金澤議員でいらっしゃいます。

後藤副本部長でいらっしゃいます。

榊センター長でいらっしゃいます。

三保谷課長でいらっしゃいます。

以上で事務局からは終わりでございます。

(本庶座長) それでは、具体的な議事の1番目でございますが、資料1、2を用いまして、平成19年度の予算案のライフサイエンス関係のものを、事務局からかいつまんでご説明をお願いいたします。

(山本参事官) まず、お手元の資料1でございますが、前回、ちょうど概算要求の内示の日ということで、どうしてもまだ予算案の数字が出せなかったわけでございますが、今回、資料1ということで、もともとこの昨年3月に取りまとめました分野別戦略、戦略重点科学技術ということで、今後5カ年間に集中投資する技術テーマを選んでおるわけでございますが、それに関連する予算額が、18年度688億円のところ、19年度予算案は867億円ということで、前年度に比べ26%増であります。

一方、ライフサイエンス関係予算全体は、マイナス0.01%で、全体の予算が圧縮される中で、ライフ予算も若干圧縮でございます。ですから、戦略重点科学技術以外を差し引きしますと、前年度に比べマイナス8%という状況でございます。

この内訳は、資料2に一覧表がございます。こちらの方は、7つの戦略重点科学技術テーマごとに各種の施策を並べてございますが、1点だけお断りがございます。タイトルの下にございますように、後ほどご説明いたします資料3の施策全体の方の金額とは一致しない場合がございます。この戦略重点科学技術というのは、ある一つの施策の中で戦略重点部分とそれ以外の部分がございますので、戦略重点科学技術という金額の方が小さくなっているものもございます。数字が2つあるのは、同じ施策の中に戦略重点とそれ以外があるということでご理解いただけたらと思います。

いずれにしろ、個別の事業につきましては、また後ほどSABCの結果とあわせて各省からの説明ということで行いたいと思いますので、こちらでは省略させていただきます。

(本庶座長) 以上で概要説明は終わりですか。

(山本参事官) はい。

(本庶座長) 何かこれにご質問はございますか。もしなければ、もうちょっと詳しい次の説明をいただいてからの方がいいと思いますので、お願いいたします。

(山本参事官) では、続きまして、資料3-1でございます。これは、前回、優先順位づけをした結果が予算にどのように反映されているのですかというご質問にお答えする資料でございます。まず、すべてのライフサイエンス所管のものを優先順位付け(SABC付け)しているわけではございません。資料3-1の2枚目にありますが、まずこの重点課題というものにつきましては、独法等の運営交付金によるものも含んでおります。戦略重点科学技術については、新規施策はすべて、継続は5億円以上です。また小規模施策であっても、重要なものについては特に指定する場合がありますが、ライフサイエンス分野では、ございません。また、この戦略重点科学技術以外になりますと、独法の交付金による事業は対象外でありますとともに、新規1億円以上で、継続は10億円以上のものを優先順位付けしたわけでございます。

1枚目に戻っていただきまして、このSABCをつけた場合に、S、Aをつけると、いずれにしても、その分野、テーマは非常に重要なものであることから伸ばしていく、B、Cの方はいろいろな問題があるということから、いろいろな指摘事項をした上で、予算的にはどちらかという選択と集中という形で減る傾向にあるわけですが、この数値をごらんいただきますように、Sをつけたものはこちらの97%増、Aですと7%増、一方、B、Cでは、それぞれマイナスという状況になっております。

一方、ターゲットタンパクの研究プログラムは、これはSABCの対象外という形になりまして、これは大規模評価という形で別途評価して、SABCづけを行わずに、別途評価されているという形で、今回、予算は55億円ということになってございます。

次に、資料3-2でございます。これは、既に昨年10月に公開しているSABCをつけた表に今回の19年度予算案が固まった数字を入れたものになっております。資料の形式は、まず、SABCの優先順位付け結果、そして施策名、所管官庁から施策の概要、そして、その優先順位をつけた理由、そして留意事項です。この項目では、Sをつけたものであっても、例えば、他省との連携を重視してほしいとか、一方、Bとか低い評価になったものであっても、例

例えば政策的には非常に重要であることから、またこの研究について絞り込んで重点化をしてはどうかとか、そういうことを全部、留意事項という形で指摘しておるわけでございます。今日、各省から、このSABCを踏まえてこういう予算組みをしたということとともに、その指摘された事項について説明があるかどうかと思っております。

次に、資料3-3でございます。

資料3-3は、総括表みたいなイメージでございまして、事業名をSABC順にソートしております。この資料の趣旨としては、Sをつけると、普通、予算がふえていっているものが中心になりますが、例えば資料3-3の1ページにございますように、前年同額といったようなS評価のものもあります。さすがに減額になっているものはございません。Aについても、基本的には若干ふえることを期待しておるわけでございますが、実際、1枚目のAのところをごらんいただきますと、特に独法関係というのは、全体の予算の圧縮がございしますので、例えばA評価をつけたとしても、マイナスになっているというものが多々ございます。2枚目になりますと、下の方にBのものが出てまいります。例えばBであると、ある意味で予算が削られていくという傾向に、全般、あるわけでございますが、一部、Bであっても予算がふえているというものもございます。3枚目はCが並んでおりますが、Cにつきましても、新規予算で要求したものは、例えばゼロはゼロということで、新規で要求したものでCをつけたら、予算化は行われぬという結果でございます。また、おおむねかなり大幅な減額になってはいますが、1点だけ、一番下の事業で予算がふえているものもございますが、基本的にCをつけられると、その予算は限りなく縮小していくという傾向にあるわけでございます。

次に、資料4でございます。私どものこちらの連携施策群には、それぞれの戦略重点科学技術、ライフの特徴として、全部各省にまたがる事業が多くございます。今までのいわゆる縦割りの打破ということが大きなポイントでございますので、各戦略重点科学技術の7つのテーマごとに俯瞰図というものをつくり、概算要求を各省が昨年出す前に各省の役割を明確にして19年度予算を確保したわけでございます。今後は執行に当たっても、この俯瞰図で各省の互いの立場、そして連携を理解した上で、また積極的にいろいろ連絡をとりあって進めていこうというものでございます。俯瞰図「(案)」とついておりますのは、事務局としてはこれを昨年来、こちらにもメンバーとして多くの先生方

に入っておりますが、連携施策群でたたき台をつくってきておりますので、こちらのプロジェクトチームで承認をいただくという形でこの「(案)」を取り、これを多くのところにも広く周知する中で、この俯瞰図に沿った形での施策を進めたいと思っております。

簡単にご説明しますと、まず1枚目の生命プログラム再現科学技術です。こちらの考えとしては、大黒柱として一番下を支えているのは、当然、基盤技術でございますので、基盤技術の開発ということで、例えば経産省の機能性RNAプロジェクト、こういった基盤技術の開発がある上で、生命プログラム再現のための要素研究があり、そしてヴァーチャルな統合システム、そして生体の高次調整機能のシステムを理解する研究と積み重ねていくわけです。目標の生命プログラムの再現による生命機能の統合的理解に向けて、現在まだこの生命機能単位をシステムとして再構築し理解する研究というのは取組がスタートしていないという考えから、これを例えば20年度から取り組んでいく官庁を相談して概算予算要求していく中で、この戦略重点科学技術を達成していきたいというものでございます。

次に、2ページ目でございます。こちらは、国際競争力を向上させる安全な食料の生産・供給科学技術ということで、これは大きく高品質な食料を低コスト、省力的に安定して生産・供給する技術の開発というテーマと、もう一つ、食品供給行程（フードチェーン）全般におけるリスク分析に資する研究開発というものがあるわけでございますが、それがそれぞれこの左の方に、どちらかというと基礎的な部分の各研究事業が各省並んでいる中で、右の方に応用ということにつながっていき、相互に関係する中で、この食料自給率向上ということを目指し、国際的な優位性を確保していこうというものでございます。

次に、3ページでございます。3ページは、生物機能活用による物質生産・環境改善科学技術ということでございますが、こちらの方も左にございますように、まず基盤技術等開発として大きく3つの研究の分野がございまして、それがそれぞれ応用として活用していく中で、有用物質生産技術、物質生産、そして環境改善、負荷低減という形でこういう俯瞰図をつくっているわけでございます。

次に、4ページでございます。臨床研究・臨床への橋渡し研究ということで、特に戦略重点の中でも非常にこちらの分野は力を入れていくということです。今回、基礎研究成果等というものから臨床への橋渡し強化ということで、プロ

セスの効率化・高度化、一方、先端技術の融合促進、支援機能の拠点化、臨床研究基盤の強化という中で、出口としての臨床研究、治験等の一層の推進ということで、これも今回、例えば経済産業省の方で新たに予算化を図るなど、また各省の合同プロジェクトとして推進していくということを、昨年の優先順位づけの中でも、各省合同プロジェクトの中の一つとして位置づけているものでございます。

5 ページでございます。標的治療等の革新的がん医療科学技術でございますが、こちらにつきましてもそれぞれ基礎・基盤、開発、臨床という流れの中で、それぞれ予防法の開発、診断薬・診断機器の開発、また治療薬・治療機器の開発ということで、各省の連携のもとで推進していこうというものでございます。

6 ページでございます。新興・再興感染症克服科学技術でございます。これにつきましては、左にございますように、我が国及びアジア地域の拠点の充実及び人材養成、そしてまた、我が国及びアジア地域にとってリスクの高い、新興・再興感染症、動物由来感染症の予防・診断・治療の研究という中で、病原体や発症機序の解明などの基礎研究、リスク分析に資する研究開発でございます。特にこの感染症の分野に独自のものは、基礎研究ということにも非常にまだ重点化を図っていかねばならないという問題意識の中で、それぞれこの感染症拠点の充実から人材養成、対応技術の開発、また、食の安全・信頼を確保する技術の開発ということで推進していこうというものでございます。

次に、7 ページでございます。世界最高水準のライフサイエンス基盤整備でございますが、これは大きく2つに分かれております。1つが、統合的なデータベースの整備ということですが、各省それぞれにこういったデータベースが構築されてきてしまったわけですが、今後、このデータベースの統合化に向けて、現在、連携施策群による科学技術振興調整費を活用した研究班が動いておるわけですが、そちらの研究班とも連動しながら、また各省の予算化が進んでおりまして、いずれ今後、各省での役割分担をより明確にした中で、この統合化を達成していきたいというものでございます。

次に、8 ページでございます。こちらの方は、バイオリソースでございますが、こちらにつきましては遺伝子、微生物といったそれぞれのリソースを、基礎・基盤、産業応用、環境、医療というそれぞれの分野において整理しているものでございます。こういったまた府省間連携を進めることによって、生物遺伝資源と情報の公開・提供・共有ということで、この基盤の整備を図っていき

たいという形でございます。

以上が俯瞰図の説明でございます。

大体、資料は以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。

これで、この後は各省庁から、それぞれの分担課題につきましているいろいろご説明いただいて質疑に入りますが、その前に、これまでの全体的な資料に関して、ご質問等がございましたらお受けしたいと思います。どうぞ。

(松澤委員) 戦略重点の中で、ライフの臨床研究・臨床への橋渡しというのは、かなり大きな重要なプロジェクトというか、施策だと思っんですけども、この4ページ4の俯瞰図を見ますと、臨床研究の位置づけが基礎から出た薬を評価するとか治験をするとかというイメージになっています。これは前回のこの委員会でもそのところをもう一度確認したと思いますが、基礎研究だけが創薬とか研究開発の起源になっているのでは困る。つまり、基礎研究からだけの発案で薬をつくってもらって非常に困ると。やはり非常に高度な臨床研究と、最初からチームをつくったようなイメージで臨床研究の推進をして頂きたい。前は必ず高度な臨床研究があって、基礎研究と連携するというイメージが必要。プロテインの研究にしても、ゲノムの研究にしても、そういう考え方で進めないと研究開発への結果が出ない。薬の研究というのは、必要は発明の母というぐらいで、必要をかなり十分臨床の中から出した上でやらないと、必要でもないものを基礎でどんどんつくって、それを後で評価するというだけでは非常に効率が悪いというようなことを、前からここでディスカッションされた。そのイメージが、これはあまりにも出ていないというか、これは何回も連携施策のところでも、これまでもディスカッションされたことなので、ここのイメージをもうちょっと確認した俯瞰図にしないと、実際にプロジェクトをつくる時に誤解というか、これをベースにしてプロジェクトをつくと、非常に困ったことになる。実際にはこの前から、臨床研究を推進するような基盤にかなり予算もつけるという話で僕らも安心しておったんですが、ちょっとこれだけ見ると、何となくイメージが違うと思います。

(山本参事官) おっしゃるとおり、私も矢印がこう戻る形をした俯瞰図の記憶がございます。事務局として、大変失礼いたしました。実はこれは、いろいろな過程の中で、俯瞰図のシンプル化とか何かと言われる中で、おっしゃるように視点がすっかり抜け落ちた形になっています。申しわけございません。これ

については改めて、これまでずっとやってきた最大の論点の一つでございました。それは、私も今思い出しましたので、訂正させていただきます。

（本庶座長）どうぞ。

（中西委員）この資料は、全部公開されるんですか。

（山本参事官）はい、そうでございます。私自身もいつも感じますのは、公表する際に一般の人でもわかるものにしろという指示が出る一方、簡略化していく中で、今おっしゃるような重要な視点を落としてしまったことは、事務局として大変申しわけなく思っています。どんどん複雑になっていってしまう中で、ここで専門家が見て「なるほど」と非常に頭がきっちり整理される資料と、本当は一般の方が見てわかるものとは、多分いろいろな意味で違います。これはだから、ある意味でどっちつかずになっていて、一般の方には何気なくわかるかもしれないけれども、ライフサイエンスPTとして見れば明らかな視点がぼんと落ちてしまったという、大変不手際を起してしまっていますが、基本的に全部公開するものとして扱っています。

（本庶座長）それで、この連携施策群も、ライフサイエンスPTと合体するというので、この間、ご説明したとおりであります。それで、今後またこれが、資料4の1枚目の生命プログラム再現のプロジェクト、それから2・3枚目の食品・物質関係、それから4・5枚目の臨床関係、それから6枚目の感染、それから7・8枚目の基盤というふうな5つぐらいのグループに分かれて、再度、来年の予算要求に向けての再整理ということも、やはり少し今後、引き続き検討していただくということになろうかと思えます。

どうぞ。

（小安委員）1つ教えていただきたいのですが、この中でターゲットタンパク研究が大規模評価ということで、いただいた資料の中で、例えば留意事項とかというのが全然入って**おりません**。これに関しては、私たちもヒアリングしたときに「推進したいけれども、やり方に関して考えてくれ」と随分注文をつけた**と思**いますが、それが最終的にどのようなになったか**というのを**教えていただきたいと思えます。

（本庶座長）これは、きちんとした評価報告書が出ておりまして、事務局、次回にでもあれを用意の方がいいかもしれませんね。

（山本参事官）わかりました。ご用意いたします。

（本庶座長）それで、またこれは後で文科省のご説明を受けた後でも議論を

——つまり、かなりの留意事項があるので、今後、やはりきちんとどのような形でそれが具現化されるかということを見ていく必要があると。それから、評価専門調査会を毎回開くのはちょっと大げさになりますので、やはりこのライフサイエンスPTでそういうことを逐次ご報告いただいで、趣旨が活かされているかどうかをやっていただく方がよいのではないかと私は考えておりますので、また今後ともお願いしたいと思ひます。

ほかに何かご質問はござひますか。

もしないようでしたら、各省からの今年度予算獲得の闘ひの総括をしていただいで、来年度に向けた決意とひひますか、あまり細かいことを言ひていただく時間がないので、大きな全体的なところでポイントを整理していただくということで、まず文科省から約15分でお願ひできますでしょうか。

松尾さん、よろしくお願ひします。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) 明けましておめでとうござひます。今年もどうぞよろしくお願ひいたします。

私どもの資料でござひますけれども、資料5-1と5-2を用意させていただいでおります。

5-2というのが、これは文部科学省におきますライフサイエンス関係予算、競争的資金が一部入ってはござひますけれども、科研費等々を除いたプロジェクト的な経費としての全体像でござひますので、これは後ほどごらんいただければと思ひております。

総額といたしまして、平成18年度予算が684億円、それを平成19年度は688億円という予算案をいただいたものでござひます。

ポイントでござひますけれども、資料5-1をもとにして説明させていただひきたいと思ひます。これは、各省との連携施策と、それからタンパク3000の後継でありますターゲットタンパクを中心としてここに記載してござひますが、ポイントだけ述べさせたいと思ひてござひます。

まず、資料5-1でござひますが、総額といたしまして688億円ということで、4億円増ということでござひます。

ご案内のとおり、ターゲットタンパクにつきましては、先ほど小安先生からもござひましたが、大規模評価ということになってござひまして、これはいろいろな留意事項をいただひて、お認めいただひたものでござひます。先ほどの本庶先生のお話ですと、また次回、いろいろと留意事項についてはご報告する

ということになります。ポイントといたしましては、やはり予算の配分の仕方、ターゲットをどういうふうにして決めていくのか、それからそれを推進していく体制についてきちんと議論し、実施するときまでに決めてほしいということがございました。現在、どんなターゲットを選ぶかということ、それから体制については、省内にプロファイリング委員会というのを設けてございまして、そこで今、議論を重ねているところでございます。

ただ、どれをどうターゲットにするか、どの時期に公表するかということもございまして、内閣府の方へご提示する資料も、相当黒塗りの形の資料になるかと思いますが、ただ、どういった推進体制か、評価体制か、そこはしっかり議論した上でご報告申し上げたいというふうに思っております。

続きまして、橋渡し研究支援推進プログラムでございます。これは、内閣府の山本参事官の方からご報告、ご説明があったように、3省連携でやるというものでございます。内閣府の方でもS評価をいただいたものでございます。

ただ、若干、予算との関係で申し上げますと、やはり予算というのは各省のシーリング、それから独立行政法人のシーリング等々がございまして、必ずしもS評価があれば、それに基づいて全額措置されるということではございません。したがって、これは経済成長戦略の枠組みの中で新規として30億円の要求をさせていただいたものでございますが、最終的には15億円ということでお認めいただいたものでございます。

ただ、省内では、新規プログラムに半分つくというのはなかなか大変なものでございまして、S評価をいただいたことに感謝申し上げますとともに、今後ともしっかりとやらせていただきたいというふうに思っております。

一方で、先ほど松澤先生の方から、臨床とのかけ橋、それから基礎から臨床へ、臨床から基礎へということがございましたとおり、これは例えば選定委員会でありまして運用については統一でやれないだろうかということ、厚生労働省の方とご相談させていただいているところでございます。

続きまして、がん対策でございます。がん対策は、この4月にがん基本法が施行されるということになってございまして、我が省としても強化していく一つの柱としてございます。64億円から77億円ということで、増額の原案をいただいたところでございます。そのポイントといたしましては、重粒子、それから革新的ながん治療法ということで、これはB評価をいただいたものでございまして、橋渡し研究支援推進プログラムとあわせて運用するというところで、

合計して22億円ということで、橋渡し研究を含めてがん対策をしっかりやるというようなこと、それから、1枚めくっていただきまして、ページを打ってごさいませんが、2ページ目の粒子線がん治療に係る人材育成ということで、後々、重粒子等々がふえていくということになれば、それに伴う人材養成が必要だということで、これは4,000万円でごさいますが、新規で認めていただいたものでございまして。

続きまして、新興・再興感染症研究拠点形成プログラムでごさいますが、これはA評価をいただいたものでございまして、これにつきましては、現在、国内拠点4つ、海外拠点3つで運用させていただいておりますが、これにつきましても新規の拠点の、今、FSをやっているところでごさいまして、それについての整備を逐次行うということで、19年度、認めていただいたものでございまして。

また、最後でごさいますが、その他ということで、基盤の整備ということで、統合データベース、ナショナルバイオリソースプロジェクト、これは統合データベースが3億円から16億円、ナショナルバイオリソースは1期が18年度で終了しますので、それにかわりますところの第2期ということで、いずれも各省との連携等々を含めてS評価をいただいたものでございまして、それぞれ評価し、伸ばさせていただいているところでごさいまして。

簡単ではございましてけれども、今回の予算、財務省との折衝、それから内閣府のヒアリングを受けましてちょっと感じたことを、一、二点、申し上げたいと思います。

まず、評価でございましてけれども、やはり最終的に予算に伴う評価ということでごさいまして。

ただ、一方で、予算というのはシーリングというのがございまして、各省に与えられたシーリング、それから法人に与えられた行政改革の中でのシーリングというものがございまして、これを評価とうまく連携させるためには、各省で相当アンバランスが出てくるかと思っております。すなわち、例えば我が省でBをいただいて、ほかの省でSといったものでも、我が省の方が伸びがふえるケースもございまして、逆のケースもございまして、そのリンクをどうしていくのかというのは、国民に対してどう見せるかということでございまして。国民にしてみれば、多分、各省とは関係なくありますので、そのバランスをどうするかというのが、財務省、内閣府、それから各省で考えていかなければ

いけないポイントです。

それから、法人につきましては独法評価委員会というものがございまして、これは組織を評価する評価委員会でございますが、そこと事業評価をする内閣府の評価とのリンクというのが、恐らく今のところ厳密になっていないというところがございまして、その法人の丸ごとの評価と、それから事業の評価との関連性をどうするのかということ。

それから、私どもの持っております橋渡し研究でありますとか統合データベース、これは連携施策群等々でご議論いただいておりますので、今後も、我々もやりますけれども、内閣府の方でも連携をとるという観点から、しっかりフォローアップしていただきたいというのがお願いでございます。

以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。

それでは、ただいま文科省のご説明につきまして、資料5-1を中心にご説明いただきましたけれども、何かご質問はございますでしょうか。

この橋渡し研究に関しては、厚労省と合同の運用も考えているということで、また後で厚労省からもご説明があるかと思いますが、イメージとしては、例えば公募研究について合同で審査を行うとか、そういうふうなことをお考えなのでしょうか。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) 具体的には、これからご相談ということになると思いますが、橋渡し研究の拠点でございますので、恐らく我が省でいえば大学等にTRセンターのようなものを整備していただくということになりますので、その拠点の選び方とか、そういったものについて合同でやらせていただきたいというふうに思います。一方で、どういったシーズを橋渡し研究に持っていくかというのは、それはまた個別のテーマでございますので、そこまで詳細にやるかどうかというのはこれからでございますが、少なくとも拠点を整備するという観点では、審査をできれば一緒にというふうに思っております。

(本庶座長) また厚労省の説明の後でお伺いすべきと思いますが、この15億円で8拠点となると、1カ所に2億円足らずですかね。均等にまく必要はないと思うんですが、大体どのような形で予算を使っていたかというふうにお考えですか。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) まず、拠点でございますが、当初

30億円をお願いしていたときには3掛ける10カ所ということでお願いしたわけでございます。その後、私どもも、実は10月、11月といくつかの施設を見させていただきまして、やはりいろいろな濃淡があるというように感じました。したがって、恐らく2億円を超えるところがあり、1億円くらいのところがあり、というような感じで、やはり整備状況を見て予算を分けるというようなことになろうかと思えます。

それで、恐らく支出する経費といたしましては、どこもある程度CPCというのは持っていったように感じておりますので、したがって、それを新しくするようなものもあるかと思えますし、やはりCRCみたいな方を雇用する人件費というのが、相当、各大学、逼迫してございまして、そういった経費もあるかと思えます。それからその拠点でシーズを乗せるいかばかりかの研究費、というようなことも念頭に置きたいというふうに思っております。これは、具体的にはこれから詳細に詰めていきたいというふうに思っております。

(小安委員) このいただいた資料のポンチ絵のところに俯瞰図がかいてありますが、この中にある独法の評価とどうかかわるかを教えていただきたいと思えます。事業の評価ということをおっしゃられたと思えますが、ここに例えば理研がざあっと入っておりますが、この場合に独法の評価の結果と事業の評価の結果を統合した形でこの予算が最終的にここに反映されているというふうに理解してよろしいのでしょうか。そこを教えていただけますか。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) 独法の評価は、独法評価委員会で中期目標が与えられて、中期計画が与えられて、それが最終的に1年というタームではなくて、もうちょっと長いタームで評価されますので、毎年毎年の予算評価というのは、その独法評価委員会ではございません。したがって、事業評価のものだけを反映していくということになります。

ただ、厳密に体制上、それが必ずしもリンクしているわけではないので、その評価とこちらの評価をどう今後リンクさせるかというのは課題ではないかと思えます。

(後藤委員) 臨床への橋渡しの拠点づくりのときに、多分これは第3期のトータルのイメージの中の来年度の予算という形で見ると思うんですけども、厚労省等も含めた最終の拠点はいくつくらいをつくらうと思っていて、今年度の予算では、そのうちの一部をつくるのか、あるいは全体に薄くまいておいて積み上げていくのか、そういうイメージはどのようにに持っておられるのでしょ

うか。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) まだ具体的にどこまで積み上げればという明確な数字というのは、はっきり言ってございません。実際、恐らくその数字を出すときには、日本全体としてどれくらいあったらよいのかというあるべき姿があって、数というものがあると思うんですが、まずそこと、それから今の整備状況というのをよく兼ね合わせて、恐らく数、それから地域配分というのも考えなければいけないのだと思います。まだそこまで実は行っていないというのが現状でございまして、とりあえず今回は8拠点をお願いしたいということでございます。

ただ、最終的には厚労省の方も、昨日、新聞に出ていたようにいろいろな拠点を整備されますので、そことうまくリンクするような形でネットワークを整備していくというようなことは考えなければいけない施策ではないかというふうに思っております。

(本庶座長) よろしいでしょうか。これは、非常に重要なことで、限られた資源をいかに有効に使うかという問題になりますし、それぞれ特色ある拠点、専門が非常にユニークなところもありますし、今ちょっとおっしゃった地域的な問題もありましょうし。ぜひその点の総合プランというのを、やはりそろそろ打ち出していただいて。これはまさに厚労省と合同で、そういうところでお考えいただく非常によいテーマというか、やらなければいけないテーマではないかと思っておりますのでお願いしたいと思っております。他になれば、続いて厚労省からご説明をお願いしたいと思っております。

林さん、よろしく申し上げます。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) おはようございます。厚生労働省厚生科学課の林でございます。これまで科学技術に関して、いろいろご指導いただきましてありがとうございます。本年も、よろしくお願ひいたします。

厚労省からの報告でございますけれども、資料6でございます。表紙をめくっていただきまして、まず厚労省の平成19年度の科学技術関係予算全体像について、簡単にご紹介したいと思っております。

上の黄色い四角の部分でございますけれども、厚生労働省の19年度の科学技術関係予算の当初内示額は1,315億円ということで、今年度と比べて0.5%増でございました。そのうち、純粋な研究費としての厚労科学研究費の額は428億円で、今年度と同額であるということでございます。

その下に、括弧で参考として、厚生労働省の予算全体をお示ししておりますけれども、これを見ていただくと、厚労省全体の一般会計は21兆円余りあるんですけども、実際のところ、それらの大部分は社会保障関係費、すなわち年金、医療、福祉、介護等のための予算にとられており、その総額は20兆円を超えて、しかも年々増加の一途をたどっておりますので、省の予算のそれ以外の科学技術関係予算も含めた裁量的経費と言われる部分は大変厳しい状況の中で、科学技術関係予算は増額という結果になっております。

その下の19年度科学技術関係予算の考え方でございますけれども、これは今までにもプレゼンさせていただいているとおり、第3期科学技術基本計画で戦略重点科学技術とされているものについて重点的に配分を行っております。

2つ目の丸でございますが、特に臨床研究については、医療分野の研究成果を国民に還元するため不可欠なものであるということで重点的に推進しております。また、我が省の集計の範囲でございますけれども、平成19年度は関係予算を140億円計上しており、昨年度と比べても1割以上の増となっております。

また、臨床研究予算のほかにも、がん、あるいは新興・再興感染症に関する研究といったところも重点項目として位置づけておりまして、その分野の厚労科研費補助金による研究は、総合科学技術会議のSABC評価でも高い評価をいただいたところでございまして、予算も、がんについては62億円、新興・再興感染症については59億円と、いずれも前年より増やしてメリハリをつけた予算としています。

それから、1ページ一番下の丸でございますけれども、厚労科研の事業のうち、特に臨床応用基盤研究とがん臨床研究については、政府の経済成長戦略推進要望としても要求し、その分も加味した額となっております。

私どもとしては、厚生労働科学技術の一層効率的な推進を図りつつも、国民の皆さんが安全で安心して質の高い健康生活を実現できるということをこの研究費の目的として来年度も進めていきたいというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。

次に、2ページでございますが、厚生労働省における、治験を含む臨床研究の推進に向けた取組について、もう少し詳しくご紹介したいと思います。

厚生労働省では、研究事業としては、ポンチ絵の中に①、②と番号を振っておりますけれども、まず①の臨床への橋渡し研究に相当する基礎研究成果の臨床応用推進研究、②の医師主導の治験を進めている治験推進研究、③の質の高

い臨床研究を実施するための臨床試験推進研究、それからそういった治験を含む臨床研究を支える人材育成等の体制整備に関する④の臨床研究基盤整備推進研究といった治験・臨床研究に関連したさまざまな研究事業を推進しております。

こうした臨床研究、あるいは臨床への橋渡し研究については、昨年来、19年度の概算要求をまとめる前から、総合科学技術会議の下で各府省とも相談しながら連携体制の構築を試みてきたところでございまして、当省としても、ここに重点的かつ積極的に力を入れてきたところでございます。

2ページの右の方でございませけれども、ピンクの部分、臨床研究を推進するに当たって、医薬品だけではないという話が先ほどございましたけれども、我が省の所掌して、医薬品・医療機器は重要な部分でございまして、その承認審査の過程に最新の治験を盛り込むための研究ということで、医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス研究もあわせて推進して、承認審査のさらなる向上に努めているところでございます。

そのほか、その上の黄色い部分、治験拠点病院の整備、これは一昨日でしたか、朝日新聞でも報道されておりましたが、こういった治験拠点病院の整備、治験コーディネーターの育成、それから承認審査を行っております独立行政法人医薬品・医療機器総合機構の体制の充実・強化を進めて、我が国における医薬品・医療機器等の迅速な承認が行われるように努めているところでございます。

次に、3ページ目でございますけれども、厚労省のがん研究についてご説明します。

がんは、資料の左下に書いてございますように、日本人の死因の1位となっておりますので、患者さんの数もどんどんふえておりますので、そういった患者さんから、最新の治療を受けたい、しかも日本のどこに住んでいても受けられるようにしてほしいという声が非常に強まってきております。そのため、そのような最新の治療法の開発を急ぎ、全国どこでも最新の治験に基づく標準的な治療が受けられるようにということで、研究事業を進めているところでございます。19年4月からは、がん対策基本法が施行されますし、総合科学技術会議の戦略重点科学技術にも考え方が示されておりますので、そういったものに基づき、がん研究の推進に努めております。

具体的には、第3次対がん総合戦略研究事業とがん臨床研究事業ということ

で、第3次対がん総合戦略研究事業では、主に基礎研究の成果を積極的に臨床応用することを推進していくということで、がんの革新的な診断法、治療法、予防法等の開発に取り組んでおります。また、がん臨床の方は、標準的治療法の確立、あるいは日本中どこでも同じレベルの最新の治療が受けられるための均てん化の推進といったことを中心に研究を進めているところでございます。

それから、4ページですが、次に新興・再興感染症についてご説明いたします。

これは、出血熱等の新たな感染症のアウトブレイクとか、あるいは結核のように既に克服したと思われていた感染症の再興等によって、感染症が非常に問題として大きくなってきている。しかも、人とか物の移動が激しくなっておりますので、日本だけにとどまらず、海外も視野に入れた対策が必要だということで、対応のための体制整備に資するような研究を進めているところでございます。

具体的には、各疾患について発生動向のサーベイランスとか検査、診断、治療等への対応に役立つような研究をとということで、この左側に挙げておるような研究をそれぞれ進めています。

最後の5ページ目ですが、その他の厚生労働科学研究費補助金の各研究につきましては、この資料にまとめているとおりでございます。厚労科研は非常にカバーする範囲が広うございますけれども、その中を3つの柱にまとめ、1つは生活習慣病等の個別の疾患の対策研究を中心とした健康安心の推進、3つ目に先端医療の実現、3つ目に感染症対策や食の安全の確保等の健康安全の確保ということで、この3つを軸として国民の安全・安心で質の高い生活を実現できるような研究を進めるということを目指しているところでございまして、次年度も厚労省の政策に直結した分野の研究及び体制整備に一層の充実を図りたいというふうに考えておりますので、よろしく願いいたします。

以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。

ご質問をお願いいたします。それでは、浅島先生、それから小安先生。

(浅島委員) 国民から見たときに、やはり今、団塊の世代が終わって高齢化社会という、あるいは少子化の問題があるんですけども、これは前のときにも、一応、文字としてどこかに入る方が望ましいというふうにして、あちこちにもしも見られれば、それは見ることもできるんですけども、何かそういうものが国民とかやる方にメッセージとしては何も見えないところがあるので、そう

という言葉としてはどのように書こうとお考えかお聞きします。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) ご指摘ありがとうございます。

確かに、今の説明の中では、団塊の世代、あるいは高齢者対策ということでは直接言及はいたしませんでしたが、個々の研究事業の中では、当然、厚労省の施策の重要な部分ですので、入っています。

ただ、今のご指摘のとおり、プレゼンテーションということでは、もう少し改善の余地があると思いますので、検討させていただきたいと思います。

(本庶座長) 小安先生。

(小安委員) この橋渡しのところで、文科省と厚労省、両方にお伺いいたします。先ほど松澤先生がおっしゃったように、臨床研究の重要性というのが、ますますこの橋渡し研究では大事になると思いますが、どちらもこのプログラムの中に人材育成ということ掲げておられるおられます。それを具体的にどういうふうに進めるかということに関して伺います。ぜひ協力してやっていただきたいのです。というのは、フィジシャン・サイエンティストを育てていくということが非常に重要だということはずっと言われているのですが、どのように行うかは難しい問題です。例えば大学と病院の関係でいっても、研修医が終わってそれから病院に入っていると、どちらかという厚労省側の立場になる。ところが、大学院生になった場合には文科省の立場になるというような、何となく色分けが病院の中でもありますので、そこをどうやってうまくやっていくかというのは、大学でも非常に重要です。実際にこれをこういうプログラムの中で進めていかれるに当たって、どういうふうに2つの省で協力していかれるのかということをお伺いしたい思います。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) 具体的な方法は、これから詰めさせていただきますけれども、まず、大学においても2つございまして、大学の教育の現場と、それからいろいろなプログラムでやる教育というのがございます。それと、あとは臨床という厚労省の関係がありますので、そこはよく連携したいと思います。まず、大学の教育については、これはやはり大学の方の運営費交付金の中でやっていただくことが前提で、その上で我々のプログラムの中で、実際に臨床あるいは橋渡し研究をやる人たちについて、教育プログラムをつくって、そこで養成してもらおう。そして、厚労省の方に持っていくというようなシームレスな形のプログラムができればと考えておまして、よく連携をとりたいと思っておりますので、またご指導いただければと思っております。

(本庶座長) 今の先生のご指摘のフィジシャン・サイエンティストを積極的に養成するプログラムというのは、NIHなどは一応やっているのですが、我が国においては全くそれが無いということで、私も厚労省、文科省からヒアリングするというか、個人的に勉強して、総合的な対策をとらないと、もう数年で人材が枯渇して、我が国の医学研究というのは大変なことになりはしないかと杞憂いたしております。またもう少し進んだら、ここの委員会でもそういうことをご検討いただく機会をつくっていきたいと思っております。ありがとうございました。

(小安委員) 実際、国からのフェローシップみたいなものをぜひお考えいただきたいと思っておりますので、ぜひよろしく願いいたします。

(本庶座長) 厚労省へのご質問は、ほかにございませんか。どうぞ、三保谷委員。

(三保谷委員) 国民の立場からしまして、感染症のことなんですけれども、ノロウイルスですよね、今年は。そういう場合に、新規ではないと思うんですけれども、このポンチ絵の中のどういうところに研究が入ってくるのか教えていただけますか。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) 今のご指摘でございましてけれども、記憶ですと、食品の対策というか研究の一環の中に、ノロウイルスの話も入っていたかと思えます。ちょっと確認いたします。

(三保谷委員) なぜ申し上げるかといいますと、BSEよりもずっと確率が高いということと、高齢者と乳幼児では本当に命に関係してしまって、身近にすごく、今年はなぜかとても数が多いんですよ。そうすると、近海の貝類は食べられなくなってしまうのかなというのが、やはり国民の立場ではすごく大きな問題になっています。ですから、多分、農水省とか環境省等も関係すると思うんですが、その辺、何かいつも同じBSEとかインフルエンザではないでしょうと。私は、感染症に関しては時代とともに動いていくんだから、その辺の対応が急がれるのではないかなと思ったので申し上げました。

(倉田委員) ちょっと今のノロウイルスについてお話しします。

私がこれをしゃべるのは、厚労省側の話に介入するようで申しわけないですが、この感染症の図面(資料6)の左側の方のところに、研究としては、中空ウイルス粒子等というのがあります。ノロウイルスというのは、なかなかイミナイゼーション、免疫が難しいんですが、ウイルスの診断法と予防法を新しい

方法で開発しようというのが、そこに1つ入っています。

それから、今おっしゃられたノロウイルスの問題は、便が口に入る糞口感染そのものでありまして、貝の問題は非常に言われなきところが多いんですね。全国の衛生研究所で貝を調べていますが、港に近いところはほとんど出ない。もともと数年前は確かに貝だったのは間違いないんですが、今は人の間での感染がじわじわと広がってしまいました。今までは下痢しているときだけウイルスが出ているんだろうとみんな思っていたんですが、今、いろいろな研究所で、私が所属しているところでも調べていますが、症状がなくなっても3カ月ぐらいいにわたって、便の中にウイルスはずっと出ているんですね。そして、要は食品とおっしゃいますが、食材の方で出た例はほとんどないんです。人が汚くなっているんです。手を洗わない、もうそれだけです。これは、対策は手を洗う、それ以外にないんです。

それで、老人と子どもはなぜかという、老人は自分できれいにちゃんとおしりのところを処理できない。緩慢であるとか衣類につく、それから手の洗い方がまたちょっと。それで、先生のおられるところでも、黙って見ておられるとあり得ると思うんですが、大使用のトイレから出てきて手も洗わないで行く人というのは、意外といるんです。研究者の間でも目をつぶって手を挙げさせますと、大体2割いらっしゃいます。それで、先生方も思い出していただければいいと思うんですが、自分の所属されている施設で、男性はよくわかるんですよ。大使用のトイレから出てきて、手を洗わないで出ていってしまう。私が前におりました感染症研究所でも、名前の出ているウイルス学者でも平気でそういうことをやっている人がおりまして、何度も怒鳴って。

ですから、今の問題は、いわれなき貝の問題にしてしまうのは非常にまずくて、今はほとんどの場合、人から人ですね。要するに、手が汚い、それだけです。下痢している状態の人は、唾液の方にも出ますから、その人は自分でもマスクするなり自分自身の管理をしないとまずいということです。これはむしろ単純な公衆衛生学的な問題で、食事をつくる前の食材からは、ほとんどウイルスは検出されていませんね。今、不特定多数に供給する場合は、保存が義務づけられていますが、そこからはほとんど出ないです。施設で出ているというのは、もう衛生管理だけです。

(松澤委員) 厚労省と文科省とのがんのプロジェクトなんですけれども、これは僕も、前の連携施策のときにもコメントしたんですが、これは全体、両方の

連携とかという話になってくると、これは今までのいきさつがあるんでしょうけれども、何となく文科省は重粒子がメインで五十何億円という予算をとっている、厚労省は広い分野のがん研究で第3次の均てん化も含めて61億円と、これはどういう方向でいくのか。毎年まだこういうことで、僕ら素人から考えると、重粒子をもっと均てん化して行こうというのは厚労省的な感じもするし、今まではこれで来たんでしょけれども、今後この両方、厚労省と文科省の間でどういうすみ分けというか整合性をとっていくのかというのが、若干、ここに出てきたものだけから見ると、何となく奇異な感じもするところがあるので、これについて今どういう方向なのかお伺いしたいと思うんですけれども。

(文部科学省 松尾ライフサイエンス課長) 雑駁な報告をさせていただきたいと思います。文部科学省は、がん対策で今、77億円で重粒子等を中心に挙げていますが、このほかに科研費が当然ございまして、45億円くらいございます。したがって、基礎的な部分というのは科研費で、そして若干、診療とかに近くなって厚労科研費で、そして放射線という観点から重粒子を、私どもでやらせていただいているということだと思います。

それで、重粒子につきましては、今、大型のものを放医研で行わせていただいておりますが、これに加えまして小型化を進めてございます。そして、これは均てん化と言えるかどうかわかりませんが、国が予算措置をするということはございせんが、もし地方のご要望があれば、それを小型化して提供していくということになるかと思っております。そういった観点から、実は今回、先ほど申し上げました4,000万円という人材養成、これは粒子線のがん治療に係る人材養成ですが、そういったものも組み込ませていただいているということで、したがって、より基礎的な部分の科研費と、厚労科研費と、それから粒子線というようなことであろうかと思っております。

ただ、がん対策基本法は、今度4月に施行されますが、その中ではいろいろな、例えば基本計画をつくるであるとか、緩和ケアの話であるとか、さらにはいろいろな人材養成が入ってございますので、それをある程度受けた形で、また20年度以降、厚労省等々とも、これは多分、厚労省と文科省だけではなくて、もっと広く各省連携していかなければいけないプログラムになるかと思っておりますので、そういったところで連携していきたいというふうに思っております。

(本庶座長) 厚労省のこのポンチ絵は、いろいろなことが書いてあるんですが、

総額だけ書いてあります。感染症とがんに関してはどこに何をどう使うかというのがあまりはっきりしないんですが、できればそういう資料をいただいた方が、わかりやすいんですけどもね。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) はい。今日はちょっとその辺の資料は用意してございませんので、また改めてご用意したいと思います。

(本庶座長) どうぞ、浅島先生。

(浅島委員) 2 ページのところなんですけれども、医薬品・医療機器等のレギュラトリーサイエンスの研究というのは、これは重要なことだと思っていますけれども、そこでその品質、有効性、安全性の科学的評価法・指針ということで承認審査のことが出てくるんですけれども、これはやはり日本は非常におくれたところがあると思うんです。よく言われるのは、いろいろな意味で治験がずっと伸びてきて、なかなか本来の創薬に結びつかないと。もちろん、本来の安全・安心性を確保しながら、そういうことをやっていけるシステムづくりを早目にやっていただきたい。そうしないと、これだけのお金を出して、一体何が出てくるんだと。下の方に、「国民への画期的新薬等の迅速な提供」と書いてあるんですけれども、本当にそういうことができるシステムをどういうふうにしてやろうとしているのか。これから検討するということなんですけれども、その辺のぜひ国民にもわかるようなシステムのロードマップというんですか、それをぜひお願いしたいと思うんですが。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) ご指摘ありがとうございます。

私のプレゼンの中では、そこのところはあまり詳しく触れなかったんですけども、総合科学技術会議の制度改革の報告の中でこの部分は取り上げていただいております、それを受けて総合機構の人員をもっと充実・強化していくということも含めて、今、担当の医薬局を中心に、今年の夏を目途に検討を進めているところでございます。もちろん、夏までに、結論が出るまで待つということではなくて、できるところからやっていくという姿勢でやっておりますので、また、機会がございましたら改めてご説明したいと思います。

(本庶座長) どうぞ。

(廣橋委員) 以前から重要なこととしてずっと議論してきた臨床研究、それから橋渡し研究について、その体制整備、インフラについて、こういう予算が今回ついたというのは非常に大きいことだと思います。文部科学省、厚生労働省の予算措置ができたんですけれども、そういう体制整備と、実際どういう研究

課題を推進するののかということ、また別々にサポートされているわけで、その間はうまく連携がとれるかどうかと。あるいは、ある拠点が整備されても、ほかのチームの研究をどういうふうに入れ込んで行くかとか、そういったところのコーディネーションは、非常に大事になるのではないかなという気がいたしますが。

(本庶座長) 先ほど、松尾課長の方から、合同でいろいろな内容をこれから検討するということだったんですが、厚労省の方は、その対応になるのは治験拠点病院活性化事業の8.5億円、それからもう一つは、この①、②はそこに入るんでしょうか。どの予算項目を使って、文科省の15億円とあわせて拠点づくりをするというお考えなのか、ちょっとその辺の具体的なことをご説明いただけますか。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) そこに相当いたしますのは、2ページのポンチ絵で申し上げますと、右側の上の黄色い治験拠点病院活性化事業8.5億円というものと、それから左側の下の紫の部分、④の臨床研究基盤整備推進研究でございます。右側の黄色いところで、治験拠点病院ということで、差し当たり30施設を選定する予定でございます。それから④のところでは、基盤整備の対象として10施設程度を選び、合わせて40施設、推進していくということでございます。この点で、どういうふうな進め方をするか、文科省とよく調整したいというふうに考えております。

(本庶座長) それで、一言突っ込むと、厚労省は厚労省管轄下の病院に限定されるのか、いわゆる大学附属病院にもオーバーラップしてお金を使われるのか、その辺はどうなんでしょうか。

(厚生労働省 林厚生科学課研究企画官) その具体的なところは、まだ検討中でございます。

(本庶座長) どうぞ。

(浅島委員) 3ページの、今度4月1日から施行されるがん対策基本法というのは、基本法ができるといういろいろな意味で——これは重要なことですから、それはそれでいいんですけども、今後、ライフサイエンスとして基礎から応用までいろいろなことを考えると、がん対策だけでよいのかどうか。つまり、僕はむしろライフサイエンス基本法をつくってもらった方がいいのかなというふうに思っているんですけども、その辺の考え方ですね。つまり、がんは非常に重要な病気で、死因の第1位だということは十分理解するし、それからやは

り日本として重点的に取り組んでいかなければならないことだと思うんですけども、こういう基本法ができる、ある面でいえば、ずっと続くわけですね。1回できるとするならば、やはりライフサイエンス全体をどう発展させていくかということが、今後、重要でありまして、例えば感染症の問題とか心臓の問題、脳の問題、あるいは高齢者の問題、いろいろな問題が出てくるので、ライフサイエンスとしてむしろ考えていただくようなことは、今後、起こり得るのかどうか。つまり、こういうものが1つ出てしまうと、いつまで続くのかということと、実際的にライフサイエンスの基本法というような問題が、やはり今、考え得るのかどうか。その辺、基本法の考え方についてお伺いしたいということです。

(本庶座長) これは、総理に聞かないとわからないですね。事務局、何かありますか。

(山本参事官) 難しいご質問ですが、このがん対策基本法は、厚生労働省の方が多分詳しいと思うんですけども、私なりに。

がん対策基本法の問題意識というのは、もともと報道機関での特集とかでもがんの医療に関して都道府県での格差が激しいといわれて。行政は、どちらかというと、全国均一に提供されているという立場をずっととってきたわけです。しかし、実態として、例えば地方の県と都市部では医療格差があるではないか、特にがんの診療とかということで、まず均一化ということをややはり推進すべきだというのが大きな一つの理念です。もちろんいわゆる科学的根拠に基づくということで、研究の振興というのもこの大きな基本理念の柱なんですけど、あと、たしか3つ目の理念が、患者の選択ということ进行全面に出すということが非常に重要視されたものです。

実は、このがん対策基本法は、もともと国会の民主党の方から公明党と組んで提案されて、後にだんだん広がって自民党の方を回して、全会一致でできた法律です。患者の団体とか患者の声という立場を徹底してやっていくという、日本の法律のつくられ方としては、多分、非常に珍しいつくられ方をされたものだと思います。今までだと例えば内閣提案とかといって、いわゆる行政サイド、あるいは事業提供サイドの方がいろいろな問題意識を提案、要望して、そしてつくっていくことが多かった中で、徹底してがん医療を受ける側の立場からつくられたという意味です。同じ基本法といっても、例えばほかの環境基本法とかという政府が提出してきたものと、大分、感覚が違うというの

が私の個人的な理解なんです。だから、もし、例えばライフサイエンスではいかがかという、多分、画期的な話です。政府としては科学技術基本法というのがもともとあるわけです。それに基づく基本計画で分野戦略というのが流れですけれども、恐らく、がん対策基本と同じ理念ということであれば、まさに国民の側から、何か研究に対して出てくるのかどうかわかりませんし、研究者の立場から見て出すというのも一つの新たな考え方なのかもしれませんけれども。そういった意味でがん対策基本法は、多分、今までにない画期的な法律という形の中で、全く今までの考え方と違う形でできてきたという背景があります。これをご理解いただく中で、ライフサイエンスで果たしてそういうものがあるかどうかは、またぜひ皆様のご議論をどんどんしていく中で、そういうものが例えば国会を動かしていくとかはあるのかもしれませんけれども。

ちょっと個人的な意見で申しわけございません。

(本庶座長) それでは、続いて農水省、細田課長に、申しわけございませんが、10分ということをお願いします。

(農林水産省 細田技術政策課長) 技術政策課長の細田でございます。本年も、よろしく願いいたします。

資料7をごらんいただきます。農水省の研究関係予算、全体像を今日のご説明したいと思います。

1ページですけれども、関係経費ということで、一応、前年比106.6という形で、全体としては伸びたかなと思っております。それから、技術振興費も1.1%伸びたということで、まあまあだとは思っています。

その中で、以下書いていますのは、私ども、外向けに発表するという、国民生活の向上に資する研究開発という軸と、グローバル化に対応した農林水産業・食品産業を支える研究開発という2つの大きな軸で説明しております。その中の核を占めるのが、例えばアグリ・ゲノム研究の総合的な推進という形で、今回Sの評価をいただいたようなものとか、それから環境分野になりますけれども、バイオマスの研究とか、それから2つ目の軸の方では、我々はこの担い手対策というのが非常に大きなテーマになっていますので、その担い手対策をしたような研究開発等々、それから最後の方で国際戦略の問題も含めてですけれども、そんな形で、ここには一応、新規施策的に対応したものを網羅しております。

その辺の中身を、若干ポンチ絵的にご紹介を簡単にさせていただきますので、

5 ページの最後の A 3 の紙をごらんいただきたいと思います。

2 つの軸で、右、左になるんですけども、左の方が国民生活の向上に資する研究開発ということで、特に新商品、新素材等の創出ということで、新たな産業創出的なことを目指して取組をしようという部分が 1 つ目です。特に、ライフサイエンスとしては、ここにブタの絵をかいていますけれども、医療研究用のモデルブタを 5 年後に作出するという形で、今回、この資料全体もそうなんですけれども、数字をかなり思い切って入れまして、目標を明確にして、研究者にプレッシャーを与えて進めようというような観点で全体の整理をしております。だから、そのモデルブタも 5 年後に、実用まで行くのかどうかはこれからの検討ですけども、何らかの成果を持っていきたい。あるいは、この分野ではカイコの部分も我々は持っていますので、特に遺伝子組み換えを多用して、動物の世界を展開したいと思っています。右の方は、ナノサイエンスの分野ですけども、ナノテクを利用した食品の開発などもやりたいと思っています。

それから、下の方のバイオ、これもバイオマスの話ですけども、環境分野でお願いしていますので簡単にしますが、バイオマス・ニッポン総合戦略の中でエタノール化ということが非常に大きなターゲットになっているので、国産バイオエタノール生産コストを 10 年で半分以下に削減するというような目標で、特に資源作物の生産と変換の問題を取り上げてやろうということにしております。

それから、右側の方でグローバル化ということで、特に輸出促進なども新たなテーマとして取り上げておりますけれども、とにかく太刀打ちできる農業という形がポイントになると思っています。その意味で、1) が規模拡大に向けた生産費半減モデルの確立ということで、これも生産費というのは、農業生産物を収穫するまで幾ら生産費を投入できるかということですけども、これを今のレベルの半分まで持っていくというような形で、農水省の施策も、昨年、いわゆる価格政策から所得政策という形で、農家の所得をきちんと担保するんだという形に大きく見直しして、来年度から大きく推進していくことになるんですけども、そういうものをきちんと研究がサポートするという意味で、半分にするんだというような形の研究をしようと思っています。そのときには、やはり IT の問題、それからこれまで培ってきたいろいろな栽培技術、あるいは新品種、そういうものを総合的にパッケージにして、モデル、システムをつ

くっていく研究だと思っています。特にそういう意味で、こういう研究は農水省として非常に大事な研究だと思っています。これも、実はS評価を今回いただいたということで、農水省の施策推進とこの場の検討というのが非常にマッチしたということで、特に喜んでいる評価だと思っています。

それから、下にダイズを書いておりますけれども、やはり水田でダイズをつくっていくというのは日本の大きな課題でございます。特に、どういうことかという、湿害があつて、ダイズというのはなかなか湿害に弱いということがダイズ生産のネックになっているんですけれども、その辺をイネゲノムで培った成果をもとにして、ダイズのゲノムの世界に組み込んで、新たなダイズ品種の開発につなげていきたいというふうに考えております。食用ダイズ国産100%自給に貢献という形で、これも大きな打ち出しをしておるところでございます。これも、ライフサイエンスでお願いしているものです。

それから、右上ですけれども、これは水産の問題で、水産資源の変動、魚類の変動が大きくあつたり、エチゼンクラゲの問題等があるので、その辺、環境問題として取り扱うことにしております。

それから、4番目が国際戦略の問題で、特にこれは不良環境に耐える遺伝子というのを、私どものJIRCAS、あるいは理研の方でもされていたと思いますけれども、DREBというような遺伝子を見つけられたということで、そういうものをベースにして、国際貢献的な形で遺伝子のレベルで推進したいということで、国際的な機関と共同で開発するような仕組みで考えておるところでございます。

全体としてはそんなことで、ゲノム関係と、それから先ほど申しました生産費半減モデル関係は、今回S評価をいただいたということで、我々の施策ともマッチしたなということで、非常にありがたいなと思っています。引き続いて私どもも、そういう特に農業生産現場に向けた研究開発、何というか、医療現場の臨床研究だと実は私などは思っているんですけれども、こういう分野の研究を、引き続いてこの場でも評価いただけることをお願いしておきたいと思えます。

以上でございます。

(本庶座長) ありがとうございます。

何かただいまのご説明にご質問はございますか。どうぞ、榊先生。

(榊委員) 今、ご説明の中に環境ということがありましたが、環境はほかの分

科会でも検討しているんですよね。そこそこは、かなりリンクしてやっているということなんでしょうか。それとも、独立にやっているということなんでしょうか。

（本庶委員）それは、総合科学技術会議の方の問題でして、今のところ全くリンクしていなくて極めて連携が弱いと。私もここへ来てから気がついて非常に気にしています。1月から総合科学技術会議も新たな体制になりますので、少しその点も考えた方がよいと思っております。

（榊委員）それに関連して、環境はバイオだけではなくて、工業とかいろいろな政策が必要だと思うんですけれども、ライフ系が果たす役割も結構大きいと思うんです。しかし、この一覧表の資料2を見ますと、環境関連のところは、「生物機能活用による物質生産・環境改善科学技術」に当たるのではないかとと思うんですが、ここを見ますと、施策の数も金額もいかにも少なく、環境のところはかなり手薄ではないかなと見えるんです。ただ、今のお話を伺うと、いろいろなところに環境関係のお話が埋め込まれていて、これは多分、見せ方の問題、出し方の問題だと思うんです。もうちょっとライフ系からも環境に対してかなり積極的に取り組んでいるんだという出し方を考えるのも一つのやり方ではないかなと思います。今、農水省の関連で、結構いろいろなところで環境という言葉が出てきたんですが、見ますと、この安全な食料の生産とか供給とか、こういうところに多分みんな入ってしまっていると思うのです。

（本庶座長）おっしゃるとおりだと思います。総合科学技術会議の問題と、環境省の体質の問題とがあるのではないかと私自身は思っておりますので、先生のご指摘をぜひ生かしていけるようにしたいと思います。

これは、細田課長、農水は非常にうまいこと膨らんでおるように思うんですが。特に私が印象に残っているのは、その他の独法運営交付金がふえたんですか。これは一体、何かトリックがあるんですか。

（農林水産省 細田技術政策課長）いや、これは、トリックは全然なくて、横並びだと思います。それで、ふえているのは、恐らく人件費のカウントだと思うんですけれども。だから、別段、横並びでございます。

（本庶座長）ほかに。どうぞ。

（小原委員）関連ですけれども、このいろいろな事業はどこでやるのかというのが見えないんですけれども。農水にも独法研究機関がございますし、ここに結構埋め込まれているのかなという気もして、その辺を簡単にご説明いただけ

ると。

（農林水産省 細田技術政策課長）簡単に申し上げますと、今年から企画競争という形をやりますので、それぞれのプロジェクトごとに細分して手挙げをお願いすると思えますけれども、一応、ある種の競争原理のもとにプロジェクトも構築したいと思っています。したがって、今、どこが入るかということは明確に申し上げられないです。

ただ、これまでのベースからいうと、当然、独法関係がかなり大きくなるだろうとは予測しております。

もちろん、大学、民間、都道府県も含めて、どんどん手を挙げていただくようお願いしておるところでございます。

（本庶座長）どうぞ。

（篠崎委員）2）のバイオ燃料生産コストの大幅削減というのがありますけれども、バイオ燃料は非常に大きな世界的テーマになっていると思うんですが、これは経済産業省や文科省との連携というのは、今、どのように進んでいるのでしょうか。

（農林水産省 細田技術政策課長）ご案内だと思いますけれども、私どもの農林水産大臣も、非常にこの問題を大きく取り上げられていまして、各省庁との連携も、当然、念頭に置いて進めさせていただいております。省内にも、新年度から環境バイオマス政策課という、新たにまたバイオマスの名を入れたような課も立ち上げて、より政策的にも各省連携して進めていくという形がまずあります。

それから研究場面でも、独法の農研機構の方では、バイオマス推進センターというような新たなセンターを設けて、そこを軸に各省の研究機関との協議も行おうという形で呼びかけを今している最中ではございます。それと、もちろん文科省、経産省あたりに、物すごくそういう意味のノウハウもお持ちでございますので、連携しないととても成果が出ない分野だとも認識しておりますので、そういう方向でより進めたいと考えております。

（本庶座長）どうぞ、三保谷委員。

（三保谷委員）去年か2年ぐらい前ですと、花粉症緩和米のことが、たしか話題になっていたと思います。それがその後、実用化に向けて動いたのかどうか、国民理解が得られなかったのかどうか、というのを私は気にしているところでこのダイズのお話が出ているんですけれども、国産ダイズというのは、1けた

台の供給パーセントだと思うんですが、100%自給というのはすごく何か高い理想だなと思って。これもやはり遺伝子組換えという手法で、こういった国産ダイズを100%に向けてというのは、研究としては大変興味深いんですが、製品開発はできたけれども、その実用化にちゃんと結びつけられるようにしておかなければいけないのではないかと、このダイズは油用とか食品加工用のダイズか、あとは、納豆用とか豆として食べるダイズとか、いろいろありますけれども、具体的にはどんなことをお考えになっておられるのか伺いたかったのです。

（農林水産省 細田技術政策課長）ここで申し上げておりますのは、食用ダイズと書いておりますとおり、豆腐とか、納豆とか、そういうものがターゲットでございます。そういうものは、今現在、輸入ダイズはほとんどが油用とえさ用にしておりますので、今、国産の食用ダイズの自給率が20数%だそうですので、その食用ダイズのシェアを、全部国産に置きかえをということでございます。したがって、95%ぐらい、全体のダイズとしては入っておりますけれども、そこの油用を置きかえようということではございません。

それが1点と、このダイズの研究は、ゲノム解析をした上で、基本的にはマーカー育種という形で、交配育種でやろうと思っております。交配育種でゲノムの成果を利用できるマーカー育種という方法論があるんです。これは、ちょっとわかりにくいので簡潔に申し上げますと、今まで品種の選抜というのは表現系、表にあらわれた姿で選んでいたんですけれども、ゲノムのこういう技術ができますと、遺伝子のレベルで選抜ができるという方法だと思っていただければいいと思うんですけれども、そういう意味では交配育種で、遺伝子で選抜するというので、ここでは積極的に組み換えをやろうということは、今、考えておりません。

（本庶座長）お米の方は。

（農林水産省 細田技術政策課長）花粉症緩和米ですね。花粉症緩和米は、先般来ご説明したのはネズミの成果で、ネズミのくしゃみの体質がかなり有意に減るというところまでデータは持ったんです。次に新年度からは、サルに向けて、レベルを上げてデータをとろうと思っております。それでうまくデータがとれば、次は人に向けてということで、一步一步進めていこうと思っております。

ただ、実は最後の出口のところ、我々としては食品として流通するのが一番メリットは高いと思っているんですけれども、出口のところ、効能までうた

ってどういう形で商品化するかということは、若干、これからもちろん厚労省とか食品安全委員会とか、いろいろ相談を持ちかけながら、出口像を明確にするという作業もあわせて入ってくるので、今のところ、まだ四、五年はかかるというふうに申し上げております。

以上です。

(本庶座長) どうぞ、小川先生。

(小川委員) 最後のポンチ絵は、よく整理されているのではないかと思います。特に、農業の使命は国民に安全な食料を供給するというところで、その基盤はこの2番に書いてある生産体制がきちり国内に確立されるかどうかということが非常に大事なところなんです。そここのところをこうやって全面に押し出したということは評価できる。

それから、ライフサイエンスとして、直接人間に関わる部分と、ここで言っているようなバイオとか環境とか、間接的に人類の存続にも大きな影響を与える可能性を秘めていると思うので、ぜひ先ほど榊先生がおっしゃられたように、どういうふうにこの可能性を、今後、広く位置づけていくかということを議論していただければありがたいと思います。

それから、あと1つ、国民に対しては食の安全ということを強調されていたと思いますが、今回のポンチ絵では消えています。実際はこの施策の中へ入っていると思いますが、その点についてのお考えをお聞かせ願いたい。

(農林水産省 細田技術政策課長) 食の安全の問題は、農水省としては極めてベーシックな問題と考えています。

ただ、新規予算的には、継続予算の中できちっと評価を今していますので、BSEの問題とか、それからカビの問題とか感染症全体、インフルエンザとか、全部、一応、継続予算の中で来年度は賄えるという形で、特段この表座敷には、今、上げないで説明いたしました。ちゃんとやっていこうと思っていますので、よろしくをお願いします。

(本庶座長) よろしいでしょうか。

それでは、経産省にお願いしたいと思いますが、荒田さんの方から、10分をお願いします。

(経済産業省 生物化学産業課長補佐) 経済産業省生物化学産業課の荒田でございます。本来、課長の徳増がご説明させていただくところなんですけれども、代理で研究開発担当の荒田から説明させていただきます。

お手元の資料は、資料 8 が当省の資料になります。

こちらの方で、ライフ関係の全体の予算という形でちょっと金額を書かせていただいているんですけども、平成 18 年度の 218 億円に対して、19 年度の予算案が 221 億円という形になっております。こちらの中で、大きく当省のライフ関係の研究施策としては、健康安心プログラムと、もう一つはグリーンバイオプログラムというふうに呼ばせていただいておりますけれども、次の 2 ページ目にごございます生物機能活用型循環産業システム創造プログラム、こちらの大きく 2 つに分けさせていただいております。

こちらの中で、19 年度の当省の重点的な施策としては、がん対策などの国民医療の高度化のためのイノベーション創出に向けた施策としまして、健康安心プログラムの方の右側にごございます基礎研究から臨床への橋渡し促進技術開発と、左の後半、下の方にごございますインテリジェント手術機器研究開発プロジェクト、こちらの 2 つを積極的に推進させていただくこととさせていただいております。

こちらの健康安心プログラムとグリーンバイオプログラムの 2 枚のポンチ絵の中の赤字、赤の枠で囲っているところが、ライフサイエンス分野の戦略重点科学技術に登録させていただいている施策でございます。次のページの方も同様に、ライフ分野の戦略重点科学技術のところを赤でやらせていただいております。

こちらの施策それぞれの予算額というのは、ポンチ絵の方に書かせていただいているとおりでございますけれども、その中で、各施策につきまして、同じ事業の中でも戦略重点科学技術に登録されている金額というのが内数である場合がございますので、3 ページ目の方に、それぞれ当省の施策の一番左側のグルーピングごとに、それぞれ右側の金額ですけれども、括弧の外に出させていただいておりますのが事業全体の予算額、括弧内の方が戦略重点科学技術ということで、その登録させていただいている金額について記載させていただいております。

こちらの中で、SABC 評価のヒアリングの中での評価も書かせていただいているんですけども、全体としましてヒアリングを受けました施策のうち、S 評価をいただいたものが橋渡し研究ということで、真ん中にごございますけれども、臨床研究・臨床への橋渡し研究、上から 5 行目に書かせていただいておりますけれども、こちらの方は要求額 20 億円の中で S 評価をいただきまして、

おかげさまで19億円の予算案という形になってございます。

こちらのところは、施策としまして、先ほど文科省、厚労省からご説明がございましたとおり、3省連携で施策をやらせていただくということで、文科省、厚労省が拠点の整備、基盤の整備というところを重点的にされていく中で、当省としましては民間企業の参加により、拠点でのイノベーション、多様なバイオ関係の技術を融合させて新しい医療技術を創出していく、そういったイノベーションの創出、また拠点化の加速といったことをねらいまして、当省としましてはそういった拠点での民間企業が行う研究開発というものを、こちらの事業で支援させていただくということを考えさせていただいております。

各省との具体的な執行段階の連携の形というのは、今後またさらに相談させていただければと考えておりますけれども、当省でやらせていただきます研究開発というのが、各省が促進される拠点の中でされていくということ、日本の国内でのTR研究の拠点化というのを加速するために、拠点のための条件、臨床研究機関、橋渡し拠点と民間企業とが共同研究で新しい技術を創出していくと。そういう中で、橋渡し拠点であるべき拠点の姿といったものを、文科省、厚労省といろいろすり合わせをさせていただいて、そういった場所での研究開発というものを促進させていただければというふうに考えております。

その他、SABCの評価といたしまして、A評価をいただいたものが4施策、B評価のものが2施策という形になっております。

こちらの3ページ目の表の中で、実際に要求額に対して各評価、SABCの評価をいただいた中で、予算額がどれくらい政府原案としてついたかというのを書かせていただいているんですけども、全般としまして、特に生物機能活用による物質生産・環境改善科学技術ということで、一番下のところですけども、こちらが19年度、エネルギー関係の特別会計が厳しかったこともございまして、少し18年度から予算額が減っているというような状況になっております。

各施策の具体的な内容につきましては、4ページ以降の各ポンチ絵の方に書かせていただいております。

経済産業省からのご説明は、以上になります。

(本庶座長) ありがとうございます。

何かご質問はございますか。

この橋渡し研究の拠点形成で、これは連携施策群の一つの目玉でもございま

すし、分野別の推進方策にも書いてあるように、1つ重要なことは、拠点は必ず開かれたものにしていただきたいということをちゃんと書いてありますので、今後の各省連携の運用の中でも、そのことは非常に重要なことですから、ぜひお願いしていきたいと思っております。

ほかに何かご質問等はございませんか。どうぞ。

(中西委員) 一般的でもいいですか。

(本庶座長) 結構です。経産省以外のことですか。

(中西委員) 経産省が終わってからも結構です。

(本庶座長) 経産省が終わってから、もう一遍また全体のことを。
どうぞ。

(小安委員) 後ろの方のポンチ絵の実施体制のところ、全部ではありませんが、ほとんどがこれはNEDOを通じてということになっておりますが、この事業のやり方としては、NEDOを通じて主に公募してやっていくということでしょうか。もちろん継続している事業も恐らくあると思いますが、大学を含めいろいろなところに向かって開かれた形で公募するというふうに理解してよろしいですか。

(経済産業省 生物化学産業課長補佐) おっしゃるとおりです。

(本庶座長) よろしゅうございますか。どうぞ。

(金澤議員) 非常に細かい点なんですけれども、健康安心プログラム、1ページの創薬プロセスなどへの支援のゲノム創薬加速化支援バイオ基盤技術、43.6億円というのが上がっておるのですけれども、連携施策という意味で、俯瞰図の4ページの部分の「(経)33億円」と、この部分は数字が10億円ほど違っているのですけれども、これはご説明を聞き逃したかもしれませんが、お知らせいただけますでしょうか。

(経済産業省 生物化学産業課長補佐) 今回、細かい説明をさせていただかなかったので恐縮なんですけれども、こちらのゲノム創薬の事業というのは大きく3つの事業に分かれておりまして、そのうち戦略重点科学技術に登録させていただいているのが2つの施策で、合計が33億円ということで、内閣府の資料の俯瞰図の方には、そちらの金額が書かれているという形になっております。

(本庶座長) よろしゅうございますでしょうか。

それでは、一通り、各省庁からのご説明をいただきました。それでは、全体にわたってご質問あるいはコメントということで少し議論させていただいて、そ

れから今後の進め方という形に進めたいと思います。

中西先生、どうぞ。

(中西委員) 前回の第1回の委員会での説明で、この委員会はライフサイエンスの中でさらに必要なプロジェクトの議論、あるいは連携の必要性、またオーバーラップをできるだけ避ける、こういうことを議論する事が目的であると理解しています。本日、それぞれの特徴あるプロジェクトに関しての重要さは説明されましたが30題以上のプロジェクトがあるとどういう目的で、どういう関連があるか個々に関してはいま一つわからない。

先ほど山本参事官にお聞きしましたが、これが公表されるとするならば、一般の人にもわかって、かつ、専門的な問題をこの委員会でもわからせようというのは非常に難しい。したがって、ここに出されたものより詳細な内容は個々にまとめてコンピューターで検索していけばその資料が見られるような割と簡潔なやり方で整理されているというのが必要でないかと思います。例えば先ほどの経産省の説明は、それぞれのプロジェクトの目的が何であって何年間にわたって、どこが主にやって、どういう内容で行われるのかがよくわかった。このような形で各省庁のプロジェクトが統一されて示されればそれぞれのプロジェクトの独自性やオーバーラップももっと良くわかり、例えば、名前の上ではオーバーラップしていてもそれぞれを読んでみて、それぞれがどういう特徴を持つか、あるいはある場合には、連携させた形が提案できるかという、我々ももっと理解できる。その形式は複雑にならないような、そういうやり方をぜひ考えていただきたい。

先程からいろいろなご質問があったんですけども、例えば、これは計画班のみが公募されているのかもわかる。今回のように限られた時間のために一部のプロジェクトの説明だけではやはり不十分ではないか。だから、プレゼンテーション或は、データの処理のやり方ももう少し考えていただけたらと。ぜひそういう努力をしていただいて議論ができれば非常にありがたい。

それから2番目に、連携する必要があるものに関していろいろな質問があって、これは文科省、厚労省、農水省、経産省の間でこれからそれは討議すると言われたんですけども、その結果はここでまた議論がされるわけですか。

(本庶座長) 連携施策群というのは、各省連携施策群会合を持つ。それから、それに関して連携施策群の、我々の中からまたサブグループをつくって、それでさらに検討していくということは、今後の予定の中でまたお諮りしたいと思

いますが、考えております。

(中西委員) わかりました。

次にSABCの評価と実際的な配分の額とが、必ずしも一致していない。それぞれの省庁の色々な努力があった結果であると思いますが、一方ではこの点は総合科学技術会議としての信頼度にもかかわってくると思います。SABCの評価と予算要求と決定額が公表されることはこれまでもなされてきたことですか。

(山本参事官) もともとSABCの結果はインターネット上で最初に出ています。概算要求の結果どうなったかは、別の形式のデータでつくることも可能だったんですけれども、こういう形であえて積極的に公開してご議論いただくというのは初めてです。

(中西委員) それで、これが公表されるわけですね。

(山本参事官) はい。もちろん、これも公表で出ます。

(中西委員) この様な形で公表されることは大変重要ですが、一方では誤解を生みやすい。SABCも大変努力をしておられるわけですからこの点に関して今後説明していく必要があると思います。

(本庶座長) ですから、SABCは、全体として見れば、総枠としては順当な評価を受けているというか、資料3-1を見ていただいたら、これはトータルで見ますと、Sがついたのはプラス97%と、これは新規案件もたくさんあります。それから、Aがプラス7%、Bがマイナス13%。ところが、Cがマイナス6%に留まるというのは、先ほどの資料3-3の一番下のものがこれに影響していると思いますが。これは農水省、何か特別な理由があるんですね。

(農林水産省 細田技術政策課長) なかなか難しいんですけれども、もちろん査定は財務省が最後にされるわけでありまして、だから財務省の査定方針まで言及できないんですけれども、若干、この予算は主計局の予算ではなくて、理財局の予算なんですよ。ここにも書いてあったか、産業投資特別会計という財投の内数の予算なんですけれども、恐らくそういう財投全体のやりくりの中の考え方でこういう査定になったんだと思いますので、理財局ももちろんこちらのSABCは了解した上でこういう形になったんだと言うしか、ちょっと答えにくいのでございますけれども。

(金澤議員) 今の点なんですけれども、中西先生がおっしゃるのはもっともで、SABCを皆さんで一生懸命おつけになったわけですから、それなりの評価を

やはりしていただかないといかないわけです。それはそれでいいんですけども、それが100%実行されるべきと考えるのも、また一方でちょっと問題がないわけではないわけで、私はそういう意味では、齟齬が生じたことに関して各省がどう考えるか、どうしてそういうふうにするのかということを書いていただく方が大事なのではないかと思います。

（中西委員）これはこういう形で出されたときに、来年度以降の継続性というのが大事であって、特に留意事項というのが書かれたことは、これは多くはいろいろなこういう改善があるのではないかという指摘ではないかと思います。しかし、これだけ科目が多いと来年度に留意事項を全部は覚えていない。したがって、来年度は前年度の留意事項を入れて、その次の評価がどうであったかという継続性を常に考えた、あまり膨大になってはいけませんけれども、うまいやり方をぜひ考えていただきたい。

（本庶座長）留意事項に関しては、各省とも毎年非常に気にしていただいて、こういう形で改善したというプレゼンを大体していただいていると思います。今後も、それはやっていきたいと思っておりますけれども。

ほかに、全体的なこと何かご意見はございますでしょうか。どうぞ。

（浅島委員）一番最初にいただいた俯瞰図でございますけれども、7ページのところの「世界最高水準のライフサイエンスデータベースの構築」というのは、これは非常によい面と、悪い面がと言うと変ですけども、日本のやったデータが、日本国民には使われなくて外国で使われるということも十分あり得るわけですね。その辺についての集め方と、今後どういうふうな世界最高水準のライフサイエンスデータベースを常に維持していくかというような、この辺の戦略については、何かもう振興調整費も含めて考えられているのでしょうか。今後の見通しも含めて。

（山本参事官）これはこのライフサイエンスPTで今後フォローアップしていただくということになると思います。これは3カ年計画で、初年度はそれぞれ何があるかという調査です。今ご指摘の点は、実は2年度目の方から議論されている点なんですけど、私どももまだヒアリングをやっていない状態ですので、データベース統合化は、このライフサイエンスPTでも議題として取り上げ、例えば、主任研究者をやっていただいている方からヒアリングしながらディスカッションするとか、そういう形で今後のライフサイエンスPTでフォローしていきたいと思っております。

(浅島委員) これは、非常に世界戦略と結びつくわけですので、その辺のデータの扱い方、それを日本としてはどうするのか、それからどういう集め方と保護の仕方、この辺もぜひお考えいただきたいと思っています。

(本庶座長) ほかにご意見はございますか。

もしなければ、今後の進め方、既にそういうことに議論が移っておりますけれども、このライフサイエンスPTは、これから来年度の予算に反映させていただきやすいような形で活動していきたいと思います。まずどうしてもやりたいと思っておりますことは、連携施策群の見直し、これまでやっていただいたことで本当によかったのか。また、今回の新しく立ち上げていただいたプロジェクトをきちっと俯瞰図の中に取り込んで、そしてさらに何かこういうところが抜けているのではないか、あるいは手厚くした方がよいのではないか、そういうことがあると思います。それから、これまで我々が想定しなかったような新しい展開ということも、ぜひその中で議論していただきたいと思います。事務局の方からありますか。

(山本参事官) 今後のスケジュールということではありますが、基本的に前回ご説明致しましたが、イノベーション25の骨子の素案が2月末ごろに出てきますので、次回は2月27日5時からということで予定させていただいております。そのイノベーション25の作業、2025年までのロードマップについてのご検討というのが、今後の5月までの作業の中で、まず大きな一つの課題としてあります。

あと、今、議員からございました連携施策群については、従来のポストゲノムと新興・再興感染症に加えて、19年度にはやはり特に臨床研究、あるいは今日もありました食料生産といった幾つかを取り上げる必要があるのではないかと。これは実は予算との関連がございますので、どういう形でやれるかについては部局内で検討中で、また2月の次回PTでは正式にお諮りできると思います。あと、今ご指摘のあった幾つか動いているものの中で、例えば統合データベースの話、また場合によってはBSL4の話等々、この連携施策群の補完課題で幾つか作業が進んでいるものがございますので、それについてご検討いただくとかを、今後どういう順番でいくかについては、また議員とご相談した上で皆様にお諮りしながら取り組んでいきたいと考えております。

(金澤議員) まだ固まっていませんので、そのとおりでと思いますが、ちょっと別のことで言いたいことがあるのですけれども、よろしいですか。

(本庶座長) どうぞ。

(金澤議員) 申し上げようかどうしようかちょっと迷っているんですけども、連携施策群の公募にかかわることです。文科省、厚労省、経産省、そして一部は農水省にもかかわるんですが、ほとんど同じようなと言ってはいけませんけれども、かなり類似したテーマが出てくるわけですね。研究者そのものは、それほどバリエーションがたくさんあるわけではないので、どこへ出したらいいかという迷いも恐らく出ると思うんです。むしろ、これはNIHの一部のやり方ですけども、4省なり3省なりのどこへ出してもいいような形にしておいて、そして中身を少しポリッシュしながら、どこに一番合っているかをどこか別なところで選んでいくというやり方だっていると思うんです。これは将来的なことで、必ずしも今年からとは言いませんけれども、そういうことも先の方に見据えて考えていただきたいということを申し上げておきます。

このことをなぜ言うかどうか迷ったかといいますと、「それならば予算を1つにしたらいけないか」と言われるのが、私は今の段階ではまだ問題があると思うからなんです。少しずつ違うところを出しながら、今まで皆さん方はやってこられたので、それが今、急にそれによって崩れるというのは、私もちょっと問題があると思っておりますので、その運用のところでも少し考えていただきたいなと思っています。

以上です。

(本庶座長) どうぞ。

(松澤委員) それとちょっと関連するというか、もっと次元が低いかもしれないですけども、前に連携施策群で、むだな重複がないかというチェックが一番大きな連携施策群の目的だったんですが、それは総論的にとか、それぞれのプロジェクトから見ると、一応むだな重複はないという結論になりました。各省庁ごとにテーマが似ていても、コンセプトがやはりそれぞれの省庁にふさわしいということではあったんですが、そのときには、一つ一つのプロジェクトとか、それぞれ申請して通っている人のチェックはできていないわけですけども、S A B Cのときなどに出てきたのを見ると、同じグループで人の名前だけは重複がないという形のものが非常に多い。だから、それは先生のおっしゃったようなことに近いと思うんですけども、非常に多くのお金を1つの施設にたくさん出して、アウトカムは1つ。要するに、結果的にはなかなか各省庁別の研究を1つのグループが幾つかに分けてやれるはずがないので、やはり基

本的には、4つからもらって、結局1つのアウトカムしか出ないということが、基本的には具体的に言えば非常にむだな重複であるのではないかとということで、そういうチェックができるような何かをこれからしていかなければならないと思います、非常にプラクティカルなことですけれども、そういうことも含めてもっと広い範囲で配れば、非常にすごいまた予測もつかないなアウトカムも出る可能性が大きくなると思います。もっとそれを推進できればというふうに思っているんですけれども、そこらあたりはちょっとプラクティカルな話で、今後検討していただきたい、そういうふうに思います。

(本庶座長) これは、競争的資金の問題として繰り返し取り上げられていることで、今スタートしているワーキンググループにおいて、この問題は一つの重要なこととして取り上げていく予定です。それから、省庁間で共通のプログラムとして、研究資金がだれにどう行っているのかということパーソナルコンピュータ上でぱっとボタン1つで見るのはもう1年かかるそうですけれども、データベースを集めることは今でも可能だということですので、そういう方向では努力したいと思います。

それでは、廣橋先生、倉田先生。

(廣橋委員) 先ほど話が出た、俯瞰図をもう1回きちんと再整理する中で、かなり関連した施策を省庁にまたがってやっていることが、もう1回、はっきり見えてきますよね。そのときに、今までそこまで止まっていたんですけれども、それをどう運営していくのか、どういうふうに連携して運営していく体制を築くのかというのが、これから非常に大きな問題になっていくのではないかとと思うので、そこまでぜひ今年度、踏み込めればと思います。

(本庶座長) ありがとうございます。

どうぞ。

(倉田委員) これは、かなり難しいことかもしれないんですが、ここにプランはこういうものでやりますというものが出て、その結果がどうなったというのが、まだ去年、今年の段階では見えないですね。おのおのプロジェクトには評価委員会があって、結論を出しておられると思うのですが、すべてよいことだけこのわずかな紙に書かれてくると、「いいな」と思うかもしれないけれども、それは2年後、3年後にどうなっていったかということが見えないと、ちょっとわかりにくいかなと思うんですね、評価のところ。実は、Sがついたが、3年たってみたら、「これはCでも高過ぎるぞ」というような意見が出るかも

しれない。そこで、各省庁の評価の先生方には申しわけないんだけど、そういうことは起こり得ると思うんですね。私は、自分の範囲でちょっと見ただけでも、「ああ、起こるな」と思うんですが、おのおのの先生方がみんなそれをやれば、ここにプランニングされている内容とお金と、そうでないほかの省庁でやった部分と、それが合っているかどうかというのは結果を見ればわかるので、その結果の評価の仕方、どういう評価をしたかというのが、成果とともに何か見るチャンスがあれば、非常にもっとわかりやすい。今、廣橋先生が言われたことも、実際にどう動いたかということがわかると思うんですが、何かそういうことを検討された方がいいかなと思います。

(本庶座長) ほかにございますか。どうぞ。

(榊委員) これは、政策とは違うかもしれないんですが、ライフサイエンスあるいは科学技術全般に、大学が非常に重要な役割をしていて、COEプログラムとか重要な拠点作りが行われていると思うんですが、そういったものはどういうところで評価されて、ここで議論されるプロジェクトとどういう関連を持って、今後考えられていくのか、今後、検討すべきことではないかなというふうに思います。

(本庶座長) プログラム全体として、グローバルCOEとか、そういうものの評価ですか。

(榊委員) 私が言いたいのは、国の大きな科学技術政策として、ここにあるプログラムがありますが、それ以外に大学でやはりやっつけらっしゃる大型プログラムも、そういう大きな戦略の中に載っているというふうに思えるんです。それは別物だという考え方もあるかもしれません。そのあたりの関係が私はそこがわからなかったのです。今後どういうふうにそれを評価し、ここに挙がっているプログラムと関連づけて考えるのか。

(本庶座長) 大きく言うと、大学は運営交付が一番大きいですね。それから科学技術研究費とか戦略とかという、これはそれぞれ総合科学技術会議で評価もするし、研究資金WGとしてやられている。それから、グローバルCOEに関しても、一応、総合科学技術で、細かい評価はやるわけではないんですけど、全体予算の中での位置づけはやっております。

ですから、このライフサイエンスPTとしては、そういうところはカバーしないということで、ライフサイエンスPTのカバーするのは、プロジェクト型のライフサイエンスに関係した予算ということになっているというのが私の理

解ですが、山本さん、それでいいですか。

(山本参事官) はい。

(本庶座長) どうぞ。

(中西委員) 今の説明の中で問題点を指摘したいと思うんですけども、あるプロジェクトに対して大きな予算が出るとすると、どうしてもある機関とか、そういうところを中心にプロジェクトが進められるわけです。一方大学の大きなプロジェクトというのは、COEと呼ばれるようなもので、それぞれの大学のある強さを背景に出てくるプロジェクトであって、この委員会で対象としているプロジェクトと大学のCOE的なプロジェクトとは、ずれているわけですね。そうすると、いろいろな大学の中でいろいろな人がやっていてそれを融合的にやった方がよいプロジェクトというのが、うっかりするとどちらの対象にもならない。

大きなプロジェクトというのは、例えば理研を中心にやった方がより効率的であるというので、それを中心にやるというのはいいんですけども、一方、大学のCOEは、その大学のその分野の強さを背景に大学院生を育てるとか人材育成をやるとかということで支援される。しかし一方では全国的な規模でそのプロジェクトを、融合的にやるというのが重要な場合もありそこが抜けるような要素が、今のやり方では出つつあるのではないか。したがって、そういう分野をどう支援するかということは、大学の話は別であるというふうに単純に考えてはいけないのではないかとというのが指摘なんですけれども。

(本庶座長) 先生がおっしゃるのは、ずっと問題を突き詰めると、つまり例えば独法の位置づけと大学研究の位置づけとか、そういう問題に到達する側面があるんですよ。例えば、具体的に言うと脳科学というのは、理研で脳科学があると。しかし、理研ですべての脳科学をやるわけではないし、そういった場合に脳科学予算というのをどういうふうな形で日本で分配していくか、あるいは全体としてのパイをどうするか、そういう問題ですね。

これは非常に大きな問題で、なかなかライフサイエンスPTでそこまで扱うことは難しいかもしれません。もう一つ上という形、総合科学技術がその役割という形になるかと思うんですが、金澤先生、どうでしょうか。

(金澤議員) そうですね。脳科学に関して今後どうしようかという話を、今まさに検討しています。がんについては、既にありますよね。つまり、非常に大きな領域に関しては、しばらくそういうところで議論した上で、場合によって

は総合科学技術会議にも、ある程度の議論の結果が出てくるというような形があり得ると思います、今の段階でそれをやるのは、ちょっと難しいのではないですか。

(中西委員)ただ、先ほどのプロジェクトの検討の中で計画だけでやるのか、公募の要素を入れるかとか、そういう議論はやはりここでできると思うんです。公募が入ってくると、色々な所で行われているよいものをピックアップはできるということです。

(本庶座長)それに関しては、基本的にプロジェクト研究は、競争的資金として公募を取り入れていただきたいというのが総合科学技術会議の大きな原則ということになっております。運営交付金で独法にお金は行く、それはもちろん当然のことですけれども、それ以外のプロジェクト研究に関しては、原則は公募で行くということが方針になっていると思います。

(小安委員)今のことと多分関連すると思いますが、プロジェクト研究、公募である領域を立ててとなってくると、これは例えば科研費の中の、これまでであったような特定領域などのところと、かなり見かけ上、オーバーラップする部分があるような気がします。あちらの方は、随分スケールがどんどん小さくなっていくような傾向にあって、そういうものが全部こちらの方にシフトしてくるのかどうかというのは、研究者の中では、今みんな非常にそれを気にしているところでは。

ここでは科研費は直接扱わないのではないかと私は思っておりますが、私の理解が間違っているといけません、プロジェクト研究の部分、例えば脳科学というのがたまたま出ましたけれども、これも例えば科研費特定領域の分野でやっているような部分と、脳科学研究のプロジェクトを立てた場合はどう関係しているのかということ、やはりきちんと説明してわかりやすくすることは必要なのではないかという印象を持ちます。

(本庶座長)この問題は、すべてリンクしてくるのですが、この委員会ですべてをやるわけにはいきません。今おっしゃった研究資金に関しては、科学研究費の体制に関してもワーキンググループというのが、今、別途スタートしておりますので、その中で議論していくという方向で考えたいと思っております。

ほかに、どなたか何かご発言はございますか。

それでは、最後のところですが、次回以降は、ただいま山本参事官からご背がありましたように、イノベーションがどういう形で出てくるか、これは1つ

大きな課題であります。それから連携施策群、これは総合科学技術会議の中での予算とか調整が完全ではないので今すぐ申し上げられませんが、先ほど申し上げたように、およそ4つ～5つぐらいのくくりにして、この俯瞰図の検討。それから先ほど廣橋先生からご意見がありましたように運用の問題、それからさらにもう少し、一体だれがそのお金を使っているのかということも含めて詳しく見直して、新しい施策の提案の役に立てていただくというふうな方向で検討していくと。その分担は、この先生方に入っていて、プラスアルファで専門領域の委員を補充するという方向で考えておりますので、そのチーム構成等々に関しては、次回ときにはちょっと原案をお示しできるという形にしたいと思うんですが、そういう方向でよろしゅうございますでしょうか。それでまた、それぞれ各省庁からおいでいただいて、昨年やったようにかなり突込んだ議論をしていただく、そういうふうを考えております。

それでは、何か事務局から。

(山本参事官) 最後に1点だけ。先ほどの資料4の俯瞰図(案)なんですが、実はこちらでお諮りして、「(案)」を取りたいというふうに考えておったんですが、少なくとも先ほどの点で、大きく臨床研究・臨床への橋渡し研究の松澤先生からご指摘のあった部分は、さすがにこれは前につくったときのものを考慮して改良したものをということで、また各委員にお諮りしたいと思っています。できればこれは今月中か、早ければ1週間から2週間ぐらいで、バージョン1という形では、実は一度確定させたいと思っています。ですから、これは明らかな誤解を生んでいるとか、もしそういうご指摘がありましたら、今週末、金曜までにメールかファクスをいただければ。その後もう一度、皆様方にメールで御検討いただいて、とりあえずバージョン1は完成させたいという気がします。その後、少なくとも先ほど中西委員を初めさまざまご指摘の点は、やはり今後、絶えずこれはバージョンアップしていくものということで、また、一般の方にご理解いただくものと専門家の方々に緻密に議論するための資料は、やはり分けていきたいというふうには思っておりますので、そういったことも含めて意見をいただきながら、バージョン2、バージョン3みたいな形で絶えず、ある意味では共通理解ができる資料として、引き続き使っていきたいと思っています。ですから、とりあえず一般の方にも理解できる範囲でのバージョン1の分については、そういうことでなるべく早く確定したいところがございますので、その点をお願い致したく、ご理解いただければと思って

おります。

(廣橋委員) この作業をするときに、前のものを一緒に送っていただけませんか。それと比較して、ここだけは落とせないというのを戻すなりなんなりしたいと思います。

(本庶座長) それでは、いよいよ最後ですが、先ほど途中で話が出て締めに入れなかった点、ターゲットタンパクの研究プログラムの評価報告書という立派なものがあります。それに盛り込まれているものが、今後、どういうふう to 具現化されるか、それに関してもフォローアップするということです。次回、何か黒塗りがいっぱい出てくるという文科省、松尾課長の話だったのですが、黒塗りがどうなるかわかりませんが、一応、そういう形でフォローアップはこの委員会で引き続きやっていくということにしたいと思います。

では、2月。

(山本参事官) 次回は、2月27日の5時から7時ということでお時間をいただいております。場所につきましては後日連絡いたします。また、その間、1カ月半ぐらいありますので、場合によってはメールの形でいろいろなご相談とかをさせていただきたいと思いますので、どうぞよろしく願いいたします。

(本庶座長) それでは、どうも本日はありがとうございました。

午後 0時25分 閉会