

総合科学技術会議

第7回

ライフイノベーション戦略協議会

平成24年11月1日

内閣府 政策統括官（科学技術政策担当）付
ライフイノベーショングループ

午後1時00分 開会

○北窓参事官 それでは、定刻となりましたのでただいまから第7回ライフイノベーション戦略協議会を開催させていただきます。大変お忙しい中、ご出席いただきましてまことにありがとうございます。事務局を務めさせていただきます内閣府参事官の北窓です。どうぞよろしくお願いたします。

まず、本日の協議会の配付資料の確認をさせていただきます。お手元の資料の上から2枚目に本日の配付資料の一覧がございます。資料1から資料4まで、委員の皆様の机上資料としてセットしております。資料の過不足等がございましたらお知らせをお願いいたします。

本日は、奥村議員、柳田委員、成宮委員、竹内委員、大久保委員、尾崎委員、狩野委員、菊地委員よりご欠席の連絡を受けております。本日は13名にご参加いただいております。過半数の出席をいただいておりますので、協議会開催の定足数を満たしていることをご報告いたします。

それでは、以降の進行を福井座長をお願いいたします。よろしくお願いたします。

○福井座長 それでは、本日は2時間半ではなくて2時間の会議ですので、どうぞよろしくお願いたします。

最初に、前回の戦略協議会の議事録の確認をお願いしたいと思います。資料1にございますように、ページ数は多いですが、この場で何かご意見ございますでしょうか。各委員、各省庁のご発言の部分について既にご確認いただいているということでございますので、全体としてご承認いただければと思います。よろしいでしょうか。

ありがとうございます。

それでは、本日の議題2に入りたいと思います。

平成25年度重点施策パッケージ特定につきましては、一部の委員の先生方からヒアリング等でご協力いただきました。おかげさまで資料2にございますように、重点施策パッケージが特定され、10月25日に科学技術政策担当大臣・総合科学技術会議有識者議員によって決定されました。つきまして、事務局よりこの平成25年度重点施策パッケージの特定結果の報告をお願いしたいと思います。

○北窓参事官 それでは重点施策パッケージの特定について、資料2でご説明いたします。

最初、1枚お開きいただきまして、1ページの3パラグラフに記載してありますように、平成25年度重点施策パッケージにおいては、概算要求前に科学技術イノベーション政策推進専門調査会において、重点施策パッケージの重点化課題取組を策定し、科学技術重要施策アクションプラン以外に推進すべき多様な重要課題、カッコの中に例示を書いておりますが、及びその

達成に向けた重点化取組施策の方向性を明示し、各府省はこれを踏まえて目標達成に必要な一連の施策群からなる施策パッケージを提案するといったプロセスを新たに導入しております。特定の要件、基準につきましては、2ページに記載させていただいております。座長からもご紹介がございましたが、全体のスケジュールを3ページに記載していますが、9月10日に各府省からご提案をいただき、ライフイノベーション関連のパッケージにつきましては、10月3日に総合科学技術会議有識者議員及び外部専門家によるヒアリングを実施し、10月25日に特定公表を行いました。この間、戦略協議会の委員の先生方にはご協力、ご支援をいただきましたことについて御礼を申し上げます。

5ページに特定されたパッケージの9つについての一覧表をお示しております。概算要求額が総額で378億円となっております。環境省からご提案のあった⑦「子どもの脆弱性を考慮したリスク管理体制構築による安全・安心な環境の実現」がライフイノベーション関連の提案パッケージでございました。

具体的には、22ページ、23ページに先ほどご紹介しましたパッケージについての概要及び総合科学技術会議からの公表を載せております。10万組の親子を対象とした大規模かつ長期のバースコホートを中心としたコホート調査で環境省の企画立案の下、国立環境研究所がコアセンターとして、国立成育医療センターがメディカルサポートセンターとして医学的支援を行い、3年間の参加者募集、13年間の追跡調査を実施するというものです。

全体公表として、重点施策パッケージとして資源配分を行うべき対象と評価いたしました。将来的に成果を政策に適切に反映することができるように、厚生労働省や文部科学省等とのより密接な連携を期待すること及びデータベースの公開についても公表の中で言及をいたしております。以上です。

○福井座長 ありがとうございます。ご質問、その他、ご意見などがございましたらお願いします。

いかがでしょうか。

ないようですので次の議題に移りたいと思います。

10月18日に開催されました科学技術政策担当大臣と政務三役と総合科学技術会議有識者議員との会合で、ノーベル賞を受賞された山中教授をお招きして、科学技術イノベーションを巡る課題についてお話をうかがったということです。新聞でも報道されたように思います。事務局より山中先生の講義のご説明、資料と議事概要につきまして報告をお願いします。

○北窓参事官 それでは、資料3-1及び資料3-2をご覧ください。ノーベル賞を受賞され

ました山中先生をお招きしまして、資料3-1に科学技術イノベーションを巡る課題についてお話をいただいた後、有識者議員政務三役と懇談をいただきました。山中先生からは資料3-1にございますように、iPS細胞樹立までの経緯、日米の研究環境の違いを1990年中ごろと現在との比較でお話しいただきました。特に、多様な人材が研究チームには必要であり、研究者を支える研究支援者の処遇の問題、研究資金の問題について時間を割いてお話をいただきました。

資料3-2の議事概要の1ページ目、議題の2というのが下半分のところにはございますが、ここからが山中先生のお話の内容とその後の懇談の内容を掲載した議事概要となっております。最後の8ページの下から4行目からが、最後に前原大臣からいただいたコメントとなっております。なお、明日は総合科学技術会議本会議が予定されており、総理始め関係閣僚のご出席の下、山中先生に再度お話をいただくこととなっております。以上です。

○福井座長 ありがとうございます。この件につきまして、何かご質問やご意見はございませんでしょうか。

庄田副座長。

○庄田副座長 本日の会議のメインである議題4の仕組みとも関連をするのですが、この資料3-1の15ページに、研究支援人材の日米比較がございます。その一方でブルーのバインダーに科学技術基本計画の、42ページですけれども、このようないわゆる研究者を支える機能の重要性をうたっています。例えばサイエンステクニシャンですとか、知的財産専門家ですとか、リサーチ・アドミニストレーターとか、こういった人材をしっかり養成、確保していく必要があるということがうたわれているわけですけれども、今、国がこの分野で実際にどういった強化策をされているのか、後ほどの仕組みとも関連すると思いますので、ちょっとお伺いできたらと思います。

相澤議員。

○相澤議員 今、ご指摘いただいたことは、実は山中教授が2007年にヒトのiPS細胞を論文として発表したその時期に、山中教授がいろいろなところでオールジャパンを進めたいということ強調されました。と同時に、オールジャパンの中に研究者だけではなく、いろいろな支援体制が整備された形で進まないとならないということ強調されました。当時、自民党ではありましたが、政治レベルでの検討も行われ、それを活かした形で基本計画策定以前からいろいろな検討を進めておりました。その1つが先ほどのリサーチ・アドミニストレーターということで、これは文部科学省が具体的に政策展開を既にしておりまして、各年度着々と実施され

ております。

ただ、そのときに総合科学技術会議として強調したことは、リサーチ・アドミニストレーターというのは実は大学においては教員系の人事とそれから事務系の人事の狭間にあるところです。こういうような不安定な立場というのは、プログラムが終わるとたち切れになってしまう恐れがありますので、ぜひこれはプログラムが終了してもきちんとした安定した職位として定着させるようにということを強く要望して進めているところです。

まだ、いろいろな立場で整備が必要だと思います。これは継続して検討していく必要があります。

○庄田副座長 山中先生のこの資料の15ページで言うと、“リサーチ・アドミニストレーター”というのは、“リサーチ・プロジェクトマネージャー”を意味するのか、あるいはこの“事務”ではないはずだと思うんですけども、どこまでを包含したような概念なのか。

○相澤議員 山中教授が指摘していることと、それから総合科学技術会議で具体的に検討したということには多少の広がりというのか、位置づけが変わっております。これは山中教授が求めたところを基軸にむしろ全体的な位置づけを総合科学技術会議でしていきまされたので、多少広めになっています。私が既に進んでいると申し上げたリサーチ・アドミニストレーターは、山中教授が最大限カバーする範囲のところまでを意味しているのとっていただいたほうがよろしいかと思えます。

したがって、大学においては教員系とそれから事務系の本当に狭間に入ってくる、第三の立場というようなどころではないかと思えます。ですから、プログラムをただマネジメントするだけではなく、例えば知財、その他のプログラム推進だけではなく、もっと広くカバーするものが含まれているというふうに解釈していただければと思います。

○福井座長 どうぞ。

○中川参事官 さらに補足させていただきますと、当日の山中先生の議事録がお手元にありますので、やり取りをご覧いただくとわかるのですが、今、相澤先生のほうからお話がございましたように、山中先生の思いは、研究者は研究に専念して、実績主義ではなく、絶えず世界の競争にいつもさらされるんだと。一方、研究支援人材というのは、支えるということである意味安定的な雇用が必要であるというような問題提起もこのときされておられます。

その意味では、米国ではこういった多様な人材が、知財であれ、経営であれ、リサーチ・マネジメントであれ、多様な人材が研究者のまわりにいる。これを今、相澤先生がお話しされた

ように、42ページにございますように、例えばリサーチ・アドミニストレーターという施策は文部科学省がやっている。例えば、知財専門家ということであれば、これは経済産業省、文部科学省連携して知財本部事業とか、TLOとかこういう形でやっている。こうした多様な事業で回りを固めるということはこれまで少しずつ進めてきているわけですが、そういったものが、競争的資金などで行われるため、安定的に雇用されない、資金が終わってしまうとなくなってしまう、例えば今の大学の中で、そういう意味では、技術員という方もそうなんです。山中先生の問題意識としては、例えば大学が総人件費が頭打ちな中で、結果的には研究者が残ると、技術員が先に切られていくというような形で、そうして支援人材が確保されないなかで安定的に世界と競う研究をやるということができない、そうするとこの周りの支える方々について安定的に雇用するようなことを大学、産業界、全部挙げてやっていかないと世界の研究はできないというような問題提起で、このことは各省も大変真剣にそのメッセージをとらえ、今、お話がございましたように、明日、総合科学技術会議の本会議、総理のところでもそういうお話が、同じような問題提起がされると思うんですが、そこでやはり関係省庁すべて一丸となってこういうものをどうとらえていくかという議論がまたされていくと思います。継続課題だという認識で一同とらえているところでございます。

○小原委員 関係することですけれども、前回は議論があったと思いますが、競争的資金が頑張っただけであればいいんですけれども、中途半端に続くと、今度いわゆる労働契約法改正になりますと、5年を越して雇用すると、任期を付さないで雇用しないといけないという法律になりますので、そうすると非常に雇用が難しくなるんですね、来年の4月から。

これはもちろん労働法ですから、益する人もたくさんおられるので、一概にこれをどうこうすることができないんですが、研究開発分野におきますと、特に支援人材、5年を越して、5年で育成しますという、本当にこの人なしには研究できないというのはたくさんあるんですけれども、これが5年を越して雇用することが非常に難しくなってくる状況、雇用してあげたいのだけれども、定員はありませんから、それをどうしていくのか。競争的資金がずっと続けばそれはいいのですけれども、そういうこともなかなか難しいでしょうから。大変難しい、労働問題が発生します。これは簡単ではないのですけれども、もし総合科学技術会議があるのであれば、我が国のまさにこのイノベーションを進めるためには、非常に隘路になると思っただけで、各大学、研究機関、今は本当に頭を抱えている状況です。これをちょっと、前回は問題提起いたしましたけれども、ぜひ山中先生もこの二百数十人、二百人ぐらいは多分そういう人だと言っていましたから、その人たちをきちんと長期的にできるようなことを考えていただか

なければいけないと思っております。とりあえず以上です。

○福井座長 相澤議員。

○相澤議員 ただいまの有期雇用に関しては、労働法の改正が行われる時点に、総合科学技術会議として検討した結果を既に出しております。これは法案審議にプラスになるようにということで、問題点の指摘をしております。その段階では研究職という特殊な分野については、それなりの配慮があり得るということで、その時点で厚生労働省とのやり取り等を含めて、法律全体として特殊例を列記することはできないけれども、それぞれ状況の中で必ずしも一般則に則らないわけではなく、そこをクリアできるようなことができ得るということで当時の見解をまとめております。

ただ、これは楽観を許されないところでもありますので、今年度のうちにまず、特にヨーロッパにおいては、この制度がもうきちんと定着している。そして、それに対応している。そういうようなところも調査した上で、これから起こり得る問題に対して、どう対応していくかということを引き続き検討するという状況ではあります。

そのときの報告といたしましょうか、総合科学技術会議が出したものについては公表されておりますので、ご参考にいただければと思います。

○福井座長 ありがとうございます。

樋口委員。

○樋口委員 ちょっとすみません、時間をとって、アネクドートというか、自分の周りに起こったエピソードを1つだけ、15ページのところのこういう絵が出てきたものだから、その関連なんですけれども、私は法学部、あるいは法科大学院というところから出てきているものだから、日本の法科大学院制度というのが2004年にできました。そのときにやはり最先端の実務であるとか、研究であるとか、そういうものと国際的なものとにかく立ち向かえるような弁護士というのを、最先端とか国際的という中の一つの代表的なものは例えば知的財産法だったわけですね。しかし、これが2004年からもう10年になるんですか。今のところ失敗ですね。誰も責任は取らないけれども、とにかく大きな失敗になっていて、非常にやはり大きな社会問題にもなっていて、一方、去年ですが私の授業に遊びに来たアメリカ人のロイヤーがいて、その人の話を聞いたわけです。

その人は、前に東大に客員で来たりということで、専門が知的財産法で、アメリカに帰って自分の大学でと言ったって、この中でご存じの方がおられるかどうか、ウィリアムミッチェルロースクールというミネソタのロースクールですけれども、そこに知的財産のセンターをつく

って、知的財産法を何科目教えているか。1人でやっているんじゃないですよ。センターをつくっていますから。何科目教えているだろうかというので、聞かれて、普通に日本ではそこを重視するといったって、4科目とか、5科目、5科目並べているところは多分ないと思います。22科目……。

それで、アメリカのロースクールでも基本的なところはみんなが教えるというちゃんと規定はあるんです。それ以外は自由につまりそのところで売りをつくっているわけなんですよ。それが日本の法科大学院にはできないです。絶対にできない。それどころか試験に何パーセント受かるかという、その試験科目の中で知的財産法が重要だということはないから、そんなことは後でという話になっているので、やはり知財高裁というのはご存じかどうかわかりませんが、裁判も知的財産の専門的な高等裁判というのを何年も前につくっているんです。ロースクールの中で、1つだけ知財ロースクールというのを1つはつくって、もちろん基礎は大事ですから、基礎をやった上での話ですけどもね。

その試験はやはり特別なもので、そういう人材を育てるんだ、ぐらいい話がないと、こういう絵は描かれてこないという感じがしました。ちょっとすみません、長くなりました。

○福井座長　どうぞ。

○中川参事官　ただいま大変大事なご議論かと思っておりますので、もう1点だけ補足させていただきます。特に、このライフイノベーション戦略協議会の関連ということでございますが、実は、この山中先生、この10月18日にお手元にある資料のプレゼンをこの会議でされたわけでございますが、これ以外に関係の省庁、文部科学省、厚生労働省、経済産業省等の大臣のところにも直接いらっしやいまして、報道等もされておりますが、これにとどまらず、特にこの協議会の関係で言えば、iPS細胞の再生医療への応用、あるいは産業化、創薬、国産機器、こういった面も多々問題提起され、それに対して各省大臣がお答えになられたということ聞いております。

明日の本会議は、総理の下、関係省庁の大臣がみんな集まりますので、山中先生から恐らくお手元の18日の議論にとどまらず、むしろこの協議会により密接関連のあるライフイノベーションという観点からの問題提起もなされ、関係大臣、あるいは総理との間でそれに関する意見交換がされるということが予想されますので、またそのご報告は、プレスフルオープンでございますが、次回させていただければと思います。

それから、先ほどご案内のございました労働契約法につきましても、関係省を訪問された際に山中先生が具体的な問題提起をされております。相澤先生からもご紹介のあったように、研

究者に不安がないように、プロジェクトリーダー、あるいは経営者各レベルが不安がないようにという観点から、総合科学技術会議でもこれを扱ったところがございますが、ここにつきましても山中先生の提起を受けて、私ども総合調整の立場で見ている限りは、関係する省が非常に難しい問題なのですが、例えば労働担当部局の方がこの法律解釈で誤解がないように、大学等の関係者にきちんとした手引きをつくっていくということをやるべく、大変誠実にそういった動きをしているように承知しています。現場でかなり混乱しているということも私ども聞いておりますが、できるだけ不安がないように、関係省庁一丸となってやってまいる。こういったことも明日話題に出るかどうかわかりませんが、やられているという状況をご報告させていただきたいと思います。

○福井座長 ありがとうございます。ほかにはいかがでしょうか。

埴岡委員。

○埴岡委員 今の議論は、山中先生のおっしゃっている支援チーム体制の強化をしようということを、次の議題にありますライフイノベーション促進のための仕組みの改革として6つ挙がっているものに、7つ目として加えようというご提案だと考えていいのでしょうか。庄田さんがおっしゃっているのは、そういうことも含めて……。

○庄田副座長 私は逆にこの6つの中に既に入っているのではないかとということで、後ほどまた議論していただければと思います。すなわち7つ目ということではなく、逆にこの6つ解決すべき課題の中含まれている課題であるという理解です。

○埴岡委員 そうですか。いずれにしても、ご指摘の点は引き続き課題だと思いますので、強化していただければと思います。

○福井座長 ありがとうございます。大変重要な課題だと思います。

私も1つ、質問というか、お願いします。樋口先生のご意見とかなり似ていますが、支援人材の教育をどうするかということは非常に大きな問題だと思います。ある日突然、こういうことが分かり、できる人が周囲に現れるというわけではありません。私がアメリカのグループと一緒にやった経験では、大きなプロジェクトにはマネージャーが必ずいました。そのうちの1人は実際に自分でもかつて研究していたPh.Dで、マネジメントの勉強をして、そのポジションについたということでした。教育とも連動させて、雇用とか、キャリアパスを考えていただければありがたいです。

繰り返し出てくるテーマかもしれませんので、このテーマはとりあえずここまでにして、次の議題、科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革について、に移りたいと思います。

本日の議題のメインです。このことについては、既に事務局からご案内があったところですが、今一度委員の皆様に取りまとめの趣旨と今後のスケジュールについて、ご説明をお願いします。

○北窓参事官 先ごろよりご案内させていただいておりますとおり、12月20日に開催いたします科学技術イノベーション政策推進専門調査会、専門調査会と略させていただきますが、そこにおいて科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革を取りまとめ、その後、総理にご報告することとしております。

12月20日までのスケジュールについて、ごく簡単でございますが、ご説明させていただきますと、この協議会を含めた3つの戦略協議会及び基礎研究及び人材育成部会という部会がございますので、その4つの会議体において、それぞれの改革についてのご提案を検討いただき、その後、11月19日の専門調査会において、4つの協議会等の議論を踏まえ、総合的、横断的に全体骨子を取りまとめる予定であります。次回、12月11日のライフイノベーション戦略協議会で、提言書の最終確認をお願いすることとなります。以上でございます。

○福井座長 ただいまのご説明につきまして、何かご質問ございませんでしょうか。

それでは、本日提案のたたき台として、資料を準備いただきましたので、事務局より資料4を使って、説明をお願いいたします。

○北窓参事官 それでは、資料4でご説明をさせていただきます。これまで協議会で委員の先生方からいただいたご意見を踏まえ、座長、副座長と相談いたしまして、6つのご提案をさせていただいております。本日の議論のたたき台としてまとめたペーパーが資料4でございます。必ずしも先生方からいただいたご意見のすべてを反映できておりませんが、今までのご議論を踏まえ、このタイミングでライフイノベーション戦略協議会からご提案いただくテーマとしては、真ん中のカラムに仕組み見直しの対応方針ということで括らせていただいております6つのテーマが考えられるのではないかということから掲げさせていただきました。

なお、解決すべき課題及び具体的対応策については、主として今まで先生方からいただいたご発言、あるいは先行する計画、戦略というところからの文言を引いてきたものであり、対応策の例示という性格のものでございます。これにこだわらずに本日は一つ一つのテーマ、あるいは他のテーマのご提案でも結構でございますので、議論を深めていただければと考えております。

○福井座長 ただいまのご説明ですと、恐らく実質的に討論しますのは、今日が最後ということでしょうか。11月19日の専門調査会に諮るということを考えますと、かなり突っ込んだ議論は恐らく今日が最後になるように思いますので、十分ご議論いただければと思います。

資料4の6項目がございますが、これについて事務局のほうから何かつけくわえることはございますでしょうか。

○北窓参事官 仕組みの見直しの対応方針で6つ掲げさせていただいておりますが、まず最初のプログラム強化についてでございますが、これは研究のヘッドクォーターについては、繰り返し複数の委員の皆様からご提案をいただいているところでございます。省庁を超えて、ある程度研究の中身まで目配りできるような、ヘッドクォーター機能がないと研究課題、あるいは研究予算も効率的に費やされているかどうか評価できないというご指摘でございます。

開発研究ということでは、例えば一定水準を超えた研究プロジェクトについては、省庁を超えた合同管理ができないかという趣旨でございます。例示するならば、創薬科学については、今後創薬支援ネットワークの整備ということも伺っておりますので、そういったところでプログラム管理を行うことも考えられるのではないかという趣旨でございます。

○福井座長 この点につきましては、いかがでしょうか。省庁を超えて、いろいろな研究テーマが出されますが、重複しているのではないか、あるいはテーマの大きな流れといたしますか、進む方向が十分議論されていないのではないか、などとときどき感じるものですから、このような機能があればいいと思います。

桃井委員、お願いします。

○桃井委員 前にも発言申し上げましたが、この点に関しては、すべての委員の方がそのようにお思いになっておられて、なおかつ速度の遅さということも大きな問題であろうと思います。

ここに対応策というのが書かれていますけれども、問題は、誰もがそう思われることがなぜ今までできなかったか。どこにネックがあるのかということが明確に言語化されませんと対策の文章を列挙しても実際の解決策に全くならないような感じがいたします。

○福井座長 この点につきましては、いかがでしょうか。

例えば、研究費全体の何パーセントかはこの機能のためにかなりの予算をつけるぐらいのことはやるべきで、現状での研究の重複などのことを考えると、何億、何十億かけても十分ペイするのではないかと、個人的には思っております。

埴岡委員、どうぞ。

○埴岡委員 桃井先生がおっしゃったこと、福井先生がおっしゃったことについて、私は基本的に同じような考えを持っています。この1番の解決すべき課題に書かれているところが、ちょっと矮小化されている感じがするんです。これまでの議論はもうちょっと大きな大局の話だったと思います。この研究費が分断されていることを含む課題なんですけれども、そもそも今

おっしゃった全体の流れとか、戦略立案ですとか、全体のマネジメント、進捗管理、意思決定のところ、それも含めたところが課題になっているという捉え方をするということ。それから司令塔とは何かということについては、人によって言葉の意味が違うかもしれません。ここで言われている司令塔というのは、合同管理という一面だけに思えます。合同管理という言葉が、今までも司令塔機能に関していろいろな発想が出てきて、これまでも議論されてきたんですけども、それとどこが違うのかというあたりを詰めておかないと、これまでと同じ繰り返しになってしまう恐れがあるのかなと思います。そういう面で、お二人のご意見と同感でございます。

○福井座長 ほかにはいかがでしょうか。

どうぞ、ご自由に発言していただきたいと思います。

吉岡委員、どうぞ。

○吉岡委員 今、緩いコンソーシアムみたいなイメージが出ていると思うんですけども、各省庁にそれぞれのヘッドがいて、その中で協議しながらやるというのではやはりもう無理で、例えばせっかく医療イノベーション推進室みたいなものをつくっているわけですから、そこに関連する人を全部移して、その指揮命令の下に、全部動かすという、そのくらいの大膽なことを考えないと、今までの繰り返しになってしまうのではないかと思います。そこまで大膽なことをやろうとすると、やはりいろいろ障害があるんですかね。そこら辺がよくわからないんですけども。

○福井座長 これはどなたに答えていただけるのでしょうか。

いろいろな案を出していただくことが重要ですが、いますぐに答えられないことも多いとは思いますが。あまり深い考えでなくて申し訳ないんですが、私も例えば総合科学技術会議が国の研究の非常に大まかな方向性を決めて、その中でそれぞれの分野について、造詣の深い複数の人々からなるグループで、ノーベル賞級の研究は何なんだということを十分話し合い、それに基づいていろいろな施設の研究者が具体的な研究を考えるという2段階ぐらいのコントロールタワーが必要かと思います。

○福井座長 はい、どうぞ。

○庄田副座長 少し具体的な議論も必要かと思いますが、今回、アクションプランを決めて、重点的な取組、それに施策がこうあるわけです。それらの施策は実は同じ分類とされるべき施策群、例えばライフイノベーションで今回のアクションプランから来ているわけです。このブルーの資料で、例えば脳科学、Brain Machine Interfaceというプロジェクトが総務省

にもあれば、厚生労働省、文部科学省にもあるわけでこれは1つのプログラムといえるわけですね。それを単に連携とか、合同管理という言葉ではなしに、どなたが統括リーダーだというのを決めていくということが、まず1つの第一歩のやり方ではないか。例えばiPS細胞研究というのはいたるところに出てくるんですね。それぞれのものを全部束ねて、1つの施策群をしっかりと見ていくという、こういう具体的にはそういう進め方なのではないか、それは何か今のこの合同管理とちょっと概念は違うと思うのですが、もし実行するとしたらそこにはどのような支障があるのでしょうか。

○中川参事官　ご議論の中なので、ご議論の点として、こういう議論がよくされますというお話として、ご紹介させていただきますと、その司令塔機能といったものが一体何であるかという議論があったときに、その本当に司令塔というのは全体の政治と一緒にあって、司令塔の部分だけやるものである。というところからあるいは各省を全部一緒にあって、実行部隊まで含めてやって、一丸となってやるという両方があって、今は医療イノベーション推進室にしても、総合科学技術会議にしても、そういう中で、どこまでオールジャパンでやるのかというような議論がされているところかと思えます。

一方、例えばライフイノベーションといったときに、私どもが実感しておりますのは、それは厚生労働省、経済産業省、文部科学省、それぞれの省の責任の中で、やはり例えば産業行政というプロフェッショナルの中で、本当にこの産業化に向けてライフイノベーションをどうやって達成するか。という部分について、例えば中小企業対策、ベンチャー対策、あるいは知財戦略といったところのプロフェッショナルはやはり産業行政に責任を持たれる役所が持つておられる。薬事法の関連、あるいはそれを医療でどうやっていくか、ここの責任は厚生労働省が持つておられる。基礎人材、基礎研究といったところは文部科学省が持つておられる。施策というのは多分こういうものの総合で、それを多分全部ひとつのところに集めた途端に、恐らく産業行政のプロはいなくなるし、基礎研究のプロはいなくなる。そこの調和がどこまででしょうかという観点をどこまでやるかというようなご議論を具体的に多分考えていかなければならないということかと思えます。

NIH型でやったときに、そうすると産業化のところは一体、誰がどういう責任を持つてどういう観点から、外交のときも同じだと思います。科学技術外交といたら、外務省のある部分だけとりあげてしまうとそれは外交のアマチュアがそのことをやる、そこをどこまでやるかといった議論だと思います。

そういう議論の中で、今までいろいろな取組、省庁連携とか、縦割りとか、合同管理、こう

ということが言われているということがあろうかと思えます。そのときに1つだけ恐らく各省がやっていたのと全く違う取組をやっているというものが、先生おっしゃられた「アクションプラン」という形でやったアプローチであって、あれは各省がいろいろ提案し、それを連携するという通常行われる形とは全く別のアプローチでございまして、「課題達成型」というこういう課題があるんだと。こういう課題を達成するんだという形を先に持ってきて、各省がやりたい研究が先にあるのではなくて、課題があって、そこに必要なものを全部集めて総力をあげて誘導しましょうと。各省は寄ってきなさい、という取組で、なかなか理想形にもっていくのは大変ですが、本来であれば、そういう課題達成型というのを愚直にやっていけば、やりたいのはIPS研究をやりたい、このことをライフ研究をやりたいということではなくて、課題を解決したい、これが第4期基本計画の基本だと思えます。

アクションプランのこうした逆側からのアプローチというのは、非常に真面目にやれば、その解決策になっているはずなんですけど、ただ実際は今回、現実にあるように、各省の予算要求、あるいはいろいろな施策の取組というのはそれぞれの省庁がそれぞれの形で考え、できるだけ誘導しているようになってその課題にそろえなさい、というのはなかなか困難で、それぞれ各省が施策を考え、それを連携して課題達成に近づけていこうというのが現実的なので、実際にはその現場の施策と少し乖離がある中で進められていくというようなことを悩みながらやっているというのが現実でございます。

○福井座長 向井委員、どうぞ。

○向井委員 司令塔機能とプログラムディレクターの話ですが、司令塔が全機能を備える必要性はないと思えます。司令塔は、指揮権を発揮すればいいわけです。一般的にはプログラムディレクターというと研究プログラムを統括する役割と思えますが、このような役割を例えば医療イノベーション推進室において、内閣府が選抜した複数の重点テーマを統括し、司令塔機能をサポートすればいいかと思えます。つまり、各省庁が重要テーマを実施する際に、何をやっていて、どこが重なっていて、どこが抜けていて、お金の使い方のコストパフォーマンスがどうなのかなどです。各省庁が行う予算要求、研究実施、結果評価等をいわゆるプログラムディレクターが行うような手法で内閣府が行えるようにすることが司令塔機能強化として必要と思えます。

まずは、プログラムディレクター的な職務を、きちんと定義して、その人（あるいはチーム）の責任と権限を明確にし、いろいろなレベル（内閣府、各省庁、研究実施者等）にその役割を担える人（チーム）を置く。そして、その人（チーム）が各レベルでPDCAサイクルを回し、

各レベルでばらばらになっている情報をまとめるというふうにすると良いかと思います。各省庁の専門性の縦割りで出せる利点を司令塔がプログラムディレクター的役割を通じて、うまく指令することによって、同じ予算で効率の良い実施体制ができるのではないかと思います。

○福井座長 ありがとうございます。埴岡委員。

○埴岡委員 先ほどの説明で、今まさに司令塔的な動かし方をやり始められているんだという話がありました。しかし、問題はそれがかなりよくできていると見るかどうかなんです。前回のプロセスは、割とテーマは決めていたものの、各省庁にそのテーマに合う研究を出していただいて、ホチキスで止めたという感じが、ファーストサイクルだからということかもしれないんですけど、やはり否めなかったです。このままではちょっと限界があるんじゃないかという、その焦りと責任感の気持ちがこの委員の中で少し共有されていて、このままでは何年かかるんだろう、このままで責任を我々がとれるのかなというところではないかと思うんです。そういう意味で、もう少し踏み出す必要があるのかなという意識があるのではないかと思います。

司令塔といったとき、もう少し因数分解すると、意思決定と責任が伴っているということ、専任の組織があるということ、それから予算を一元管理するということなど、幾つかの主要機能があると思います。その辺について、合同委員会というのがそうなっているのか、なっていないのかという、そのあたりが議論の場所かもしれないと思います。

○福井座長 どうぞ、相澤議員。

○相澤議員 いろいろとご意見が出ておりますが、ぜひ抽象的な意味の提言ではなく、システム、あるいは制度、そのどこを改善すればいいのかという形でご提言いただくことが最も効果的だと思います。

司令塔機能にかかわることですが、科学技術政策がどう策定され、どう実施されるかというのは、現在のところコンセプトとしては4段階に分けて考えております。まさしく国家戦略となるような基本の法律や政策を決定する段階。それに基づいて具体的な各府省の施策を決定する段階。その施策が実行されるに当たって、資金配分を決定していく段階。それから、研究開発を実施する段階、という4層構造があるというわけです。

最上位の科学技術の国家戦略に当たる法律や政策決定は具体的には科学技術基本法とそれに基づいた基本計画、それからそれに準ずる重要度の高い政策、これが基本になります。ここには総合科学技術会議及び政府、内閣といたしましょうか、それがそこに当たるわけです。同時に、今度は個別施策の段階になってまいりますと、これは総合科学技術会議とそれから各府省がここにかかわってまいります。

それに基づいてどう資金配分をし、研究開発が実施されるかというのはある意味では、総合科学技術会議から離れるわけでありまして、先ほど来出ているところが、その研究実施、資金配分が行われ、かつ研究開発が実施されるところまですべてをコントロールするというか、このところが司令塔ということで、考えていただくと、それぞれ独立性をある意味では維持しながらやっていくわけですから、それ全体を効果的に進めるような立場であるけれども、その細かなところまでを指定するという立場ではないということをご理解いただきたいと思います。

それぞれの段階のところにはかかるべきPDCAというサイクルを回しながら、総合政策に反映してくるという立場のものだという、この位置づけはぜひご理解いただきたいと思います。今、ここで問題になっているのは、そのどこをどう改善すればいいかということをもう少し議論を深めていただいて、クリアにさせていただけるとよろしいかと思えます。

先ほどのアクションプランというのは、そういう意味では、個別施策をどういう重点化していくか、どういう方向に向けていくかというところで総合科学技術会議がまさしく司令塔機能を発揮するために、アクションプランという方策と重点施策パッケージという方策で進めていきますが、ここで重要なことは、十分な各省との協議です。その実施する具体的なところとして、この戦略協議会を設置したというようなことをございますので、その仕組みでは、ここが不十分である、あるいはこういう新しい仕組みが必要であるというご提言をいただけるとありがたいと思えます。

○福井座長 当初出てきた意見では資金配分のところの司令塔機能だったと思えます。途中から向井委員がおっしゃったような研究実施の段階でのプログラムディレクター的なところが入って、その2つが……。

どうぞ。

○向井委員 私が多分舌足らずなので、そういう議論になってしまったかもしれないのですが、政策、施策、資金、そして研究実施とありますが、政策の部分は国家戦略なので、これは内閣府が中心で考える。施策・資金・研究実施のところは各省庁が専門省庁として行うべきと思えます。

何が抜けているかと言うと、今、議員がおっしゃるようにPDCA実施の方法かと思えます。政策と施策の間、施策と資金の間、資金と研究実施の間でも行うべきです。さらに研究実施と政策間でも行い、基本政策が、きちんと各省庁の研究実施レベルで、それに沿った形で行われているか、無駄がないかを、コストパフォーマンスを考えた形で見ることが必要と思えます。つまり、全体像が見られるPD機能を内閣府内で充実させるべきであるという提言です。

○庄田副座長 私も基本的に向井委員のおっしゃっている意味と同じことを思っていると思います。一つ一つの研究プログラムもちろんプログラムディレクターの方がいますけれども、それらの研究はそもそも特にアクションプランで決めている重点的取組は1つのパッケージなんです。その段階で、全体像が見える人が今はいないのではないですか。ですから、それは例えば連携だとか、合同委員会では実行できない。もっと具体的に1人の方なのか、グループなのか、専任でそのプログラムを見ていくという、そういう機能は必須ではないかという意見です。

○福井座長 いかがでしょうか。

同じことを申し上げるかもしれませんが、先ほどのアクションプランという課題からスタートするタイプのものを愚直に進めていけばというご説明についてそれを愚直に進めていくためのシステムとして、具体的に出てきた案やその誘導策の段階でいかに全体像を見渡したシステムになるのか、ということかもしれません。

○樋口委員 これもちょっと、最近昔話しかできなくなって、そんなに昔の話ではなくて、2005年に個人情報保護法というのができたんです。それでいろいろな騒ぎがあったり、今だってもちろんあって、余計なことだけど、今日、私がUSBをここに落として帰ると、明日のトップニュースになるわけです。私のゼミの学生の名前、何であれ載っているわけだから、個人情報漏えいしましたとか、紛失しましたとか、余計なことを言うのはやめてちょっと先に行きますけれども、それであれには2つ誘因があったんです。なぜ個人情報保護法をつくったんだろうかと言うと、内閣府の説明でも私もそう理解していたんですけれども、1つはもちろんこういう情報社会にどうやって対応するかという話です。今まで紙の上のデータだけしかなかったから、なくしたって大したことないけれども、このUSBの中には何十万人、何百万人というデータが簡単に入るような時代で、それをポンと一本押すとどこか地球の向こうまで行ってしまふんですから。だからそういうことについて安全管理をしたり何なりという話は絶対必要だねと。これはもう当たり前の話です。

もう1つ、EUの圧力というのがあって、1995年だったと思いますが、EU指令というので、EUは自分のところの加盟国に個人情報保護の一定の基準を要求しただけではなくて、そこ取引をする相手国、世界中どの国にそういうものでないと取引をしてはいけないと言っちゃったわけです。それでどうなったかと言うと、日本は一生懸命つくったという、それに対応する話もあったんですが、実際にはしかしEUは認めてないんですね、日本の個人情報保護法を。バツにしているんです。その大きな理由の1つは、個人情報保護に関する統括官がないので

すよ。各省別です、日本は。それぞれの主務大臣のところでは自分のところの管轄の個人情報取扱事業者がちゃんとやっているかどうかを一つ一つ見て行って、行政的な指導だけで、最後は本当は刑罰というものもあることにはしたんですけども、実際にそんなものは発動した例ももちろんないし、そういう縦割りの話では全然駄目なんですよというのが1つの理由になっているんですよ。

今度、うまくいくかどうかかわからないけれども、マイナーナンバー法案の次に、医療、介護も含めて、医療等情報個別法をつくらうとしていて、その中で、多分、それをつくれればみんな解決するかと言うとそんなことはないんですが、第三者機関というのがやはりプライバシー保護みたいな話で必ず出てくるんですが、プライバシー保護だけではなくて、今度の医療情報の活用、個別法はやはり医療情報の利活用ということをいろいろ考えるという話になっているはずなんです。

それで今日のここでもビッグデータであるとか、幾つかのところで、このデータの中で資料という形で、例えば血液その他というのも含めていいと思うんですけども、実際には血液自体が大事なのではなくて、細胞の場合はそれ自体が大事だということも多分あると思いますが、やはりそこから出てくるデータという話なので、やはり英語で言うと、data controllerみたいな、統括官というのをつくるチャンスはあるんじゃないかと思います。そういう特別な法律があって、医療情報の、ここでもいろいろな形で情報の使い方が、小児科であれ何であれ、あるいは東北の震災復興であれ、いろいろな形のものが出ていて、すごく素人にはわからないんですよ。たくさんいろいろなものが立ち上がっていて、各省別だしという話になっていて、それを例えばそういうdata controller、もちろん日本語で言ったほうがいいと思いますけれども、それを第三者機関の中に埋め込んで、そこで向井さんが言うところの政策から施策から一番下に至るところの、そういうことがわかるような、誰がやるのかなとは思いますが、そういう権限と機能とそれから予算をつけてあげるというのが一つの何かのきっかけになるかもしれないというふうに今、伺って、この表を見ていて、やはりデータのところは何かで統括してくれないと、やはりいけないんじゃないかなという気がしたものですから、申し上げました。

○福井座長 どうぞ。

○原澤委員 産業界は、第2四半期の決算が終わって、今エレクトロニクス産業は非常に大変な状態だということでマスコミも取り上げていますが、かつては自由闊達な研究開発でシーズのつくり込みをしていたが、それが出来なくなった、あるいはニーズに応えるような商品がな

かなか生まれないという反省もあります。先ほどの基本施策の実施の基本というところは自由、闊達なシーズ開発であってほしいと思いますし、そこからこれは行けるぞと先が見えてきたものはニーズ主体の研究テーマが組まれるのだと思います。ただ、そうしたときに我々企業は競争ですから競争して勝てるかどうか、特に、その競争の中にスピード感を強く意識します。ポートフォリオも考えると思います。そういうことでは、ただいま話のあった司令塔なりをどなたがやるにしても、それぞれの観点からデータが必要で、誰がやっても評価できるような環境をつくるのが最初に必要なのではないかと思います。検討にあたってはそれぞれにいいことが述べられていますが、特に競争という観点からのデータを組み入れて判断できるほうがいいのではないかと思います。

○福井座長 ほかにいかがでしょうか。だんだんまとめるのが難しくなりそうですが。

○中川参事官 もう一つご議論がありますので、本当に問題提起ばかりで大変申し訳ないのでございますが、先ほどの「課題達成型」というものを、第4期基本計画を私どもはこの2年、3年アクションプランという形でやりながら、もう一つ気づきがあります。言ってみれば当たり前前のことですが、先ほど相澤先生がおっしゃられたようにこれを国家戦略という形でもっていく。総理がこのことをどう考えるか、国家戦略だと言っています。こうしたときに「課題」は国民の課題、国家としての課題があるよ、こういうふうになったわけでございます。私どもはこれまで科学技術を国家戦略にして、科学技術の関係予算を省庁連携させて科学技術を国家戦略にしようと第1期、第2期随分やってきたわけでございます。ところが、「課題達成型」と言ってふと振り返ってみますと、病気を治す、エネルギーをしっかりと2030年に安定供給するというのが「課題」なのであって、ライフサイエンス研究が充実するとかエネルギー需給にかかわる産業技術が発展するということが課題なのではない、つまり科学技術のための科学技術ではないわけです。そういたしますと、私ども今回こういう議論をしましたとき、ライフイノベーションの部分は医療イノベーション推進室と一緒にやっておりますので、医療イノベーション推進室というのは科学技術、イノベーション、さらに出口の行政まで全体をやって、その医療イノベーション推進室と連携をとってやればライフイノベーションのほうはまだジレンマは感じなかったわけでございます。例として適切かどうかはわかりませんが、ほかの協議会、たとえばグリーンイノベーションについて言えば、私どもはグリーンイノベーションで関係省庁のグリーンイノベーションの科学技術関連施策をたばねて、それに横串を通して一生懸命にやって、これを連携してやるということをやります。しかし、国家戦略というなかで、片やエネルギーの選択肢ということが議論されている。そうすると場合によってはそのエネルギー行

政上の課題を解決するためには、科学技術は出番が少ない、民間だけでできるというものもあるかもしれない。例えば今の補助金でどうなっていくという視点は、これは科学技術行政あるいは科学技術関係経費だけをやりくりするなかだけで論ずることはできなくて、エネルギー行政であったり、資源行政であったり、これは先ほどお話しがあった例えば知財の話、周辺人材、こういった話にも関係するかもしれませんが、そういったほかの行政と組む、あるいはほかの行政と一緒にあって本当の国家戦略にするということが必要になってくるということです。

そうすると私どもは第3期基本計画までやっていた「科学技術関係経費を重点化してやる」ということだけでなく、プラス、このシステムというのはまさに他行政あるいは産業界、現場、国民、こういったほかのところと一緒にするような観点も含めて考える必要がでてくる。それがより如実にあらわれますのは、復興再生のアクションプランをご覧いただくとよくわかりますが、復興再生の現場の課題、復興再生の協議会でいろいろご議論いただきましたが、このなかでは、科学技術だけで解決すべきものでないものもでてくるその課題を科学技術という観点で解決するのがいいのか、たとえば地方自治ということでやるのがいいのか、いろいろな観点でみる必要があるということかと思えます。

こういった目線でいきますと、今私どもが省庁連携あるいは府省縦割りを打破し、そこに横串を通すこと、プラス国家戦略としてほかの行政、ほかの分野、ほかの業界、ほかのステークホルダーの方々と一緒にやる部分まで見込まないと「課題達成」あるいは「イノベーションをなし遂げる」というところにはいなくて、ここも先ほどのアクションプランを愚直に達成しようとする今までの行政であまりやっていなかったところまで踏み込まなくてはいけない。

それはまさにシステム改革という名の下で、その科学技術関係予算あるいはその周辺の予算、関係省庁、プラスその外にある、出口に近いところにあるいろいろなもの、それは例えば薬事法、保健上のことあるいは医療現場に関することであれば厚生労働省基礎研究の話であれば文部科学省の話を開かなければわからないみたいなことまで含むことが、多分求められている国家戦略なのだろうという悩みを、悩みばかりで恐縮ですが、考えているというところでございます。

○福井座長 向井委員。

○向井委員 第4期科学技術基本計画は切り口が今までと違い課題解決型です。遂行の方法論としてパラダイムシフトが必要です。今までの省庁の縦割りのやり方やPDCAサイクルの回し方では無理が出る。与えられた課題を解決するには、科学技術単独で解決しようという発想はなくなるはずで。まず課題があって、それをチームとして解決するためには文科省も必要

でしょうが、経産省や関連省庁間での協力が必要でしょう。つまり、チームワークがいかに上手にとれるかが成功のカギです。各省庁の専門性を生かし、それを内閣府が統括・マネジメントすることが必要です。内閣府が各省庁の専門部署の実施レベルという細かいことまでがわかる必要はありませんが、統括しマネージできるセンスと権限を持つべきと思います。従って、私は司令塔機能の脆弱というのは、まずは内閣府の司令塔機能の脆弱を意味していると思います。

○福井座長 相澤議員。

○相澤議員 議論を進めていただければ結構なのですが、先ほど私が申し上げたように何を改善すればいいかということを確認させていただきたい。それは本当にお願ひでございます。

それで、先ほど来の議論が総合科学技術会議の機能そのものの問題と、もう一つ重要なのは戦略協議会を設置したこと、今向井委員がご指摘になった通り第4期の科学技術基本計画の目玉です。これが今までの各省の縦割りを分野別重点化から大きく転換したところです。

そこで、今日のご議論はすべて戦略協議会に期待されている機能のようにも受け取れますので、この仕組みがまだそこまでいかない理由もいろいろとあるかと思ひます。先ほど中川参事官が「愚直に」と表現いたしました、これは適切な表現ではないと思ひます。というのはこの戦略協議会に託された期待は非常に大きなものです。このことを共通の認識にさせていただいて、それをどう改善すると今ご議論になったところにつくのかということをご提起いただくことが大変有効ではないか。

それにしても総合科学技術会議の機能はここが駄目ではないか。これをこう改善するべきだということをつなげていただくと非常に具体的な提言になります。

もう一つ申し上げておきたいことは、今回ここでまとめていただいていることは、総合科学技術会議の本会議で総理及び関連大臣が議論する場です。ですからそこは各大臣にも決断を迫り総理にも決断を迫るといふ仕組みでないといけないわけ、その議論に値するといひましようか、そういうことで各大臣にも大きな刺激になるような形でやっいただくことが大変よろしいのではないかと思ひております。

○福井座長 座長がしゃべって申し訳ありませんが、私も先ほどの課題達成型をちゃんとやるということであればいいのではないのでしょうか。今、この戦略協議会の委員が何となく消化不良になっていますのは、上がってきた研究について十分評価する時間がないまま素通りしたという意識が心の底にあるように思ひます。必要に応じて専門家を外部から入れるなりして、戦略協議会として十分検討して、内容にも踏み込んでアドバイスできるぐらいの評価体制がとれ

れば随分違ったのではないかと思います。省庁によって似たような研究申請があり、その時点で調整できることが随分あったように思っております。

○相澤議員 今座長が指摘されたのは、個別施策の特定の段階ではないかと思います。この戦略協議会の重要なミッションは政策課題と重点的取組の策定ですが、そのときに課題と言っているのは必ずしも研究分野から起こってくる課題ではないということ。この課題の設定が非常に重要なところであります。この戦略協議会が閉じたところではなく、まず構成員がかなり広い範囲のセクターから出てこられている。それから社会の期待というものを課題に反映する任務があるわけです。そういう全体の重要課題を設定するところが第一義的なミッションではないかと思います。当然、その次の段階として個別施策を特定していくところにはそういうきちっとした根拠となるようなデータを、あるいは専門家の意見を反映する仕組み、総合科学技術会議そのものもそこには大きなトラブルを感じていますので、そういう仕組みをもっと整備すべきだということをここでご提起いただくことは極めて有効ではないかと思います。

○福井座長 すみません、私の理解が間違っていたらまずいのですが、課題の設定というのはアクションプランの前の話でしょうか、それともアクションプランそのものの話でしょうか。この戦略協議会の委員の大部分はゼロから携わっていなかったように思います。我々はその次の段階でかかわってきたような経緯ではないでしょうか。

○相澤議員 おっしゃるとおり今回は時間が短かったことと、ライフイノベーションとグリーンイノベーションは昨年度から既にスタートしているということもありますので、政策課題の見直しをお図りしているわけですが、そのお図りする期間が短かったために政策課題をどう設定するかのところは、多分ここで議論していただいたところが意識としても明確ではなかったのではないかと。ただその政策課題そのものを設定することがここに期待されているところでもあります。

○福井座長 桃井委員。

○桃井委員 半年間議論、この会議に加わらせていただいて大変強く感じたのは、先ほどご説明になられた政策、施策、配分、実施という中で1番と2番のギャップがあまりにも大きい部分があるのではないかと。1番で議論されたことを2番に下ろす。そのときにこの2はノーですと言ってフィードバックされて、また決定されるという仕組みがありません。ヒアリングというのにも1回参加させていただきましたが、あの場面で非常にもっともなご意見が今回のこの1に関するご意見も含めて多々出たのですが、それはほとんど反映されずにそのままスルーしているという形が一番大きな問題ではないかと思います。もちろん1番目の政策

を決めるところが一番重要であります、そこが完ぺきになされたとしても2に下りるときに大きなギャップがあつては、これは成果を期待できません。コストパフォーマンスが非常に悪くなるということもございますので、1番と2番の間、フィードバックシステムをどうするかということが極めて重要であるように思いました。

○福井座長 埴岡委員。

○埴岡委員 いつも賛意を表明するばかりに止まって申し訳ないのですが、4層構造に関するご指摘、おっしゃる通りだと思います。政策と施策と資金配分と実施、その一つ一つの間が途切れてしまっている感じがします。また、その間で逆に言うところの協議会の任務である縦軸が通っていることを確認する作業が、ちょっと手に負えない感じがするところがあります。横だけではなくて縦全体を通して見る人も必要なのではないかと思います。

○福井座長 向井委員。

○向井委員 質問です。先ほど桃井先生がおっしゃったように政策と施策以降にギャップがあるという件での質問です。施策・資金配分・研究実施、この三つは各省庁の仕事と思います。一番上の政策は内閣府、この総合科学技術会議の仕事と思います。政策が施策以下のレベルの作業に移った場合に、特に、資金（予算）が施策を提出する各省庁についてしまうために内閣府・総合科学技術会議が良い意味で口出しができない状態になってしまう。政策と施策以降でPDCAサイクルをまわすという状況を作るのが難しい。そのために、形の上では総合科学技術会議が司令塔だが、その司令塔機能がうまく働かないのではないかと理解していますが、この私の理解は正しいでしょうか？

○相澤議員 決定段階にその4段階があるということを今私は申し上げました。それから第2段階の施策と言いました。これはここで検討されるような個別施策というだけではなく、各省の政策というのがその第2段階のところに入ります。

それから総合科学技術会議は第1段階と第2段階の両方が主ですけれども、各省の個別施策になりますと科学技術政策絡みであれば資金配分、研究実施機関、こここのところにかかわることを各省が決定するわけです。そこにこの戦略協議会も絡んでくるということですので、そのギャップは、いろいろな問題があると思います。ただ一般論としてギャップがあるわけではなくて、そこは上位概念の施策の中に全部含まれている。ですから、ここで予算関係だけで検討していただくようなときには、各省から出てきている施策はどこで研究実施をするかということが全部含まれています。同時に資金配分機関に回されて研究実施機関にいくものについては、その研究実施機関がどうプログラム管理するか。その他のところも全部入っています。で

すから、その根っこのところをやっている仕組みは現実にもありまして、これはしっかりとしていると思います。ただ、それを先ほど来ご議論が出ている全体のP D C Aサイクルですけれども、これは総合科学技術会議がその各段階における研究の評価、これをどういう基準でやるべきかということで研究評価大綱というものを制定しておりまして、そしてそれをそれぞれの段階のところでもう具体的に実施するかという基本を定めております。

ということで、システムとして先ほどのようなことができないという状況ではなくて、それはあります。そういうものがあるけれども、ここは問題だと、そういう形で言うていただくと、そういう仕組みの改革に取り組みます。

ただいまの評価に関しては、現在、総合科学技術会議の中の評価専調が大綱を改定することで今最終段階に来ております。その座長は今日ご欠席ですけれども奥村議員が務めておりまして、もう大体骨格が固まっております。これも今回のシステム改革の一貫として進めておりますので、最終案が今回のこのシステム改革を議論する本会議でも提示される予定になっております。

○福井座長 どうぞ。

○向井委員 今回の相澤先生のお話はこういうことでしょうか？科学技術に関するものは、科学技術という縦軸では総合科学技術会議が介入できるが、科学技術で読めない部分は、多分介入できない。だから課題解決型の第4期科学技術基本計画は必ずしも科学技術だけで課題を解決するわけではないので、うまく課題が解決できない、そういう問題点がある。ということはつまり、内閣府内で総合科学技術会議のレベルに匹敵するような他の会議が連携して問題解決をすれば、問題が解決できるという意味でしょうか？

○相澤議員 そういう部分もあるということではありますが、介入できないというスタンスではなく、課題解決にすると今まで分野別で取り組んできた仕組みの中で、むしろ科学技術関係の中でも分野の縦割りを排さなければいけない。これがむしろ大きな問題です。ただ制度改革、それから海外展開の上で外交政策にかかわることという部分が今までより以上に近くなってくる。そういうところは介入できないのではなくて、どうやって相乗的な効果が出るかという仕組みを双方でしていかなければいけないだろう。ということなので第4期の基本計画に最初に書いてあるところですが、科学技術政策は国家戦略であると規定されていますが、同時に他の重要な国家戦略との密接な連携でという形で、さらにほかの国家戦略と密接に。こういう位置で考えていただければと思います。

○福井座長 ありがとうございます。どのように進めていくか……。といいますのは、政府

の仕組みについて私も含め、委員の間で共通の認識がないようで、何か提言しようと思っても、今までどこにどういう問題があって、それについてどのように対応されてきたか知らないで発言せざるをえないものですから、議論が進みにくくなっているのではないかと思います。とりあえず課題ごとに委員の間で意見を交わした上で、まとめ方についてその後相談させていただきたいと思います。

それでは2番目の仕組み見直しの対応方針というカラム、先端医療開発特区ネクストステージ、このことについてはいかがでしょうか。先端医療開発特区が平成24年度で終了するため継続の仕組みが必要だということに対応する提言です。

○庄田副座長 この24特区というのはすべてライフイノベーション関連の特区だと思います。先ほどのサポートのお話はここにも関係してくるのかなということで、この特区のテーマが少し細分化され過ぎてきて、もう少し広い概念で特区というものを捉える必要があるのではないかと。継続は賛成ですが、場合によっては特区単位なのか、あるいはその特区を超えてでも先ほどの支援の体制というものを一つ一つの研究機関とか大学に限定せずに国として準備をする、こういうことがこの2番の中の対応策の1つではないかと思うのですが、いかがでしょうか。

○福井座長 24特区のこれまでの成果というのは高く評価されるという結論なのでしょう。それを踏まえてさらに継続というふうなことでしょうか。北窓先生、いかがでしょう。

○北窓参事官 前回にも資料としてご提示しましたが、平成20年に設置し4府省で進めてきた経緯がございますが、実用化、製品化ということでは既に承認をとったですとか、販売に至っているという、そういうアウトカムとしての成果もございます。当初始めたときに行政単位の特区ではなく、テーマ重視の特区として始めたということで開発の早期からの既成当局と意見交換を試行的に行うということで開発実用化を促進する。ここの部分については委員の先生からスーパーというよりもソフト特区だねというお話も前回出ました。再生医療領域の先生方には高く評価していただいております、これをやったということで早い段階に治験にいかたとか承認申請にいかたという評価をいただいております。

またアカデミアと規制当局との交流が活発化されて、当初は審査の問題が実用化にとって課題があるというふうに認識していたけれども、そこだけではなかったなというのがよくわかった。実は産業化というところに非常に問題があるということもわかってきたというようなご意見をいただいております。

○福井座長 ありがとうございます。よろしいでしょうか。

それでは3項目目です。アカデミアのシーズを企業ニーズまで育てる機関・仕組みが存在し

ないということで、オープンイノベーション拠点の形成（アカデミアの創薬を支援するネットワーク等）という見直しの提案です。いかがでしょうか。アカデミアのシーズは企業ニーズにマッチしておらず実用化に至っていないということ、そしてアカデミアと企業の橋渡しができる専門的知識を持つ人材育成が必要などの課題を踏まえた提言ということになります。特にヒューマンリソースバンクの整備なども強く意見としては出てきたと思いますが、いかがでしょうか。何か付け加えることはございませんでしょうか。

それでは4番目が臨床データを承認データとして利用できない、あるいは一般医療に応用できないことについてです。従来のtranslational researchはbench to bedsideですが、その距離が大きく、応用には長い時間がかかるという課題を解決する上で、その阻害要因が米国のIND（Investigational New Drug）に類似した制度がない、国際標準に基づいて臨床研究が実施されていない。したがって、質の高い臨床研究を支える基盤整備が必要だということです。

例えばこれなども大枠での提言になってしまうのですが、これはあまり望まれていない形の提言なのでしょうか。それとももう少し具体的に個別に踏み込んだ言い方のほうがいいのかがちょっとよくわかりません。どうなのでしょう。

○北窓参事官 前者の大枠のご提言で結構であると思います。

○福井座長 恐らくこの中には先ほど庄田副座長が強調されたような人材育成とかそういうことも全部かかわってくると思いますし、電子カルテなどのレベルでデータを共有できる、これには個人情報がかかわってきますけれども、そういう仕組みとかマイナンバーなどを組み込む必要があるのではないかと、私は個人的には強く思っています。

ほかにはいかがでしょうか。樋口先生、ご意見はございませんでしょうか。

○樋口委員 あまり知恵は出てこないんですが、まず6つ並んでいます。この資料が出ていくのかな。総理大臣や関係大臣がちゃんと読んで、「あっ、いいじゃないか」と思うようなものを出せと言うわけですね。そういうふうに見えるかという、この文章では見えないなと思います。そこで、じゃあお前知恵を出せと言われると困るなという、そういうことなんですけどね。非常に抽象度が、「悪いことは書いていない、しかし……」という、何が足りないのかをうまく指摘できなくて申し訳ないのですが、もうちょっと考えてみます。すみません。

○福井座長 いかがでしょうか。

堀江委員。

○堀江委員 私も言葉の悩みがありまして、十分理解できていないかもしれませんが、私どもがミッションオリエンテッドで課題解決しようとする場合には解決すべき課題のところには何

をするかではなくて、今の日本の何をどうするのか。あるいはこういう日本をつくるみたいな。動詞形で日本をこんな国にするというようなものがあつたほうが言葉による理解の差を埋めることになるのではないかと思います。

例えば4番のところ、私は実は環境のエキスポージャーの話はどこかでしようと思っていたのですが、4番なのか5番なのか。個別のテーマがどこに入るかわからないのですが、例えばここでも臨床研究データと書いてありますが、この臨床研究そのものの言葉がどこまで定義されているかがちょっとわからなくて。環境因子に注目したフィールド研究みたいなものもある意味ではベッドサイドではなくて産業医学の場合は働いている現場ですが、そういったフィールド研究もここに入れていただくような言葉遣いをしているのであれば、創薬という問題とは全く違う、もっと働きやすい職場をつくるとか、四季折々の環境の変化、また南北東西に長い日本列島の中でもどこでも住みやすい住環境をつくるとか、そういったようなことも4番、5番のあたりで取り上げられそうな気がするのですが、何となくどこにそれを読み込んでいいのかがちょっとわかりにくいと思っております。

ですから、解決すべき課題というのは日本をどういう国にするかという動詞形で表現していただいて、科学技術を使ってそれを解決するのであればこういったものが今後考えられるのではないかというのをどこかで並べていって、あるいは一部には科学技術ではなくて制度を活用するとか、情報を活用するとか、人材を育成するということも含めて、あるいは規制を撤廃するとか、そういったことを課題として並べて、具体的にそれをやるかやらないかを何かの仕組みで考えていく。ミッションがあつて、そのミッションディレクターがいて、そのミッションディレクターが統括し、1個1個の課題に関してはプロジェクト、プログラムのディレクターみたいなものが検討していくという流れがあるとわかりやすいのかなと思っております。話が広くなりまして申し訳ありません。

○庄田副座長 今の堀江委員のご意見に関連して、基本的にはアクションプランを決めたわけです。そのときに目指す社会像、政策課題、取組というものを決めていきますので、これを推進するためにどういう仕組みが欠けているのか、必要かというのが恐らく今日の議論の内容だと思います。それには重点的取組の下にある施策が全体として本当に調整されて、その課題を解決する方向で動いているかを見る仕組みが要るのではないですかというのが先ほどのプログラムディレクターのお話だと思います。ですから、アクションプランを決めたとき予算を決めるためのアクションプランの検討のような印象ですけれども、基本的にはアクションプランそのものが政策課題を解決するための取組はどうあるべきか。その下の施策までは残念ながら戦略

協議会ではそれほど深く関与せずに決まっていったということが少しプロセス的には問題があるのではないかと思います。このアクションプランをしっかりと実行する上で先ほど1から6までであるこの仕組みを全部盛り込むのか。あるいは骨太でこのうち2つ、3つに限定してしまうのか。そういうご議論が必要なのではないかと思いますけれども。私はどちらかというところ1と2は実は同じことを言って、仕組みとして例えばスーパー特区というものをもう少し広いことで省庁を超えてやるということで、実は同じことを書いてあるのではないかという印象を持ったのですが。

○福井座長 樋口委員。

○樋口委員 今の庄田さんのを聞きながら、どこがいけないのかというと、6つ並んでいるがいけないですね。まず6つは覚えられない。焦点がぼける。それで非常に重なりが多いような気がしていて、3つぐらいにしてくれないと私の頭では理解できない。きっと大臣もそう、それは余計なことだと思いますけれども。

例えば1、2は研究なんでしょう。下のほうで整理してあるけれども。

それから産業とのつなぎというのは3と6の話だし、そういうものを支える基盤というので、ここはデータを中心にしているけれども、あとは人材なども含めて基盤づくりは4、5のところという、そういう大きな3本の柱で、左から3つ目のところの対応方針にむしろ注目しているのですが、そういうところから始めて、もう一段下ろしたものを書いて具体的対応策みたいな話にしたほうがずっと説得力が増すような気がしました。

○向井委員 私も同感です。3本ぐらいにまとまってしまいそうな感じですよ。

○福井座長 研究の基盤整備というか、インフラ整備が一つのキーワードかもしれません。4番を主として、ほかの項目と重複するところがありますね。

○庄田副座長 一番最後のベンチャーのところは、これは専門調査会でも常に出てきますが、国としては、リスクマネーをベンチャー育成のために使うのだということで例の産業革新機構を何年前につくったり、あるいは今のこの基本計画にあります中小企業技術革新制度（SBIR）という制度もあるので、なぜこの6番にいまだに解決すべき課題で同じ課題が残っているのかというところを議論しないと。例えば産業革新機構が実はリスクマネーにはあまり投資をしていないのだというのであれば、やはり国はそういう方向へ誘導するとか。

すなわち、もう既に何回か同じテーマで国がやっている施策をさらに進化させるほうが大事で、何か新しいものをつくるよりはベンチャーのほうも中小企業技術革新制度というものが何が不足していて、それをどうすればいいかという議論が少し必要なのではないかと思います。

○福井座長 今おっしゃったことをキーワードで表すとどうなりますでしょうか。今後まとめていく上で何かキーワードが明確になればアピールできるような形にまとめられるのではないかと思います。

○庄田副座長 原点の基本計画の中にあることを実行するという事に尽きると思いますが、今何か新しい仕組みを新たにつくるよりは、もともとその趣旨でつくったものがうまく活用されていないので、それをもうちょっといい言葉で何と言うのはわかりませんが、そういう提言も必要なのではないかと思います。

○福井座長 埴岡委員。

○埴岡委員 先ほどからペーパーのつくり方のテーマが出ていたので、それに関連してですが、この会議に出てくる紙がもう少しロジカルシンキングになっているといいなと思います。標準的なロジックモデルにできているといいと思います。この資料は左から右に4つの列からなっています。解決すべき課題すなわちイシューの欄があるのは必要だと思いますが、あるべき姿の欄も必要だと思います。その後「対応方針」の欄ですが、書いてあるのは対応方針というよりは施策群のネーミングなのかもしれませんが、ちょっとどんな方針かがわかりにくくて。次の具体的対応策の欄では箇条書き的になっている。4つの列を通して読んだとき、イシューが何で、ゴールが何で、それをどう解決したくて、それぞれの施策がどれぐらいそれに結びついているか、わかりにくくて、読み方によってどうにでも取れるようなところがあります。それはこの紙だけではなくて、審査の際の紙もそうです。もう少しロジックモデルをビルトインしている形にすると共通認識が得られやすいのではないかと思います。その辺りも含めたマネジメント面を少し配慮していくのかなと思いました。

○福井座長 かなりいろいろなご意見をいただきましたが、私が簡潔にうまくロジカルにまとめられなくて大変申し訳なく思います。先ほどの話の続きですと、5番目のオープンイノベーションを支える統合データベース戦略に、今まで出てきましたいろいろなデータベース統合利用センターとか医療情報データベースの利活用の促進などが対応策に入っています。6番目はバイオベンチャー支援のところになります。

それでは、これからの進め方ですけれども、今日いただいたご意見をもう一度、庄田副座長と私と事務局で作り直すという作業をさせていただいて、それを委員の先生方に見ていただきたいと思いますが、いかかでしょうか。事務局のほうから何かご意見はございますか。

○北窓参事官 いえ、委員の先生方に事前にお送りして見ていただきたいと思います。

○福井座長 向井委員。

○向井委員 先ほどの先生のご指摘のように6項目は覚えにくい。また、この書き方では頭に残らない。キャッチフレーズ的だと考えると3項目程度が良いと思う。3項にまとめる提案があります。1と2を合わせると問題点としては、「各省庁の研究体制が縦割りで各省庁間の連携が分断されている」ということだと思います。その大項目の下のレベルに例示的に何かを示せば良い。

3番と6番は、例えば「産学官の連携が脆弱」という話で、例としてアカデミアのシーズと企業ニーズがマッチしていない等を列記すれば良い。4と5を一緒にすると「研究基盤が脆弱」となり、その事例としてデータ・ベースや人材育成の問題を列記すればいい。このように整理すれば、キャッチフレーズ的には、「各省庁間連携が脆弱」、「産学官連携が脆弱」、そして、「研究基盤が脆弱」という、3つ。これが大きな問題だから、この解決が必須。問題を覚えやすいかと思います。

○福井座長 それに対して適切なレベルの提言をするということですね。テーマとしては、その3つにする方向で相談したいと思います。

どうぞ。

○小原委員 5番の研究基盤ですが、国際的な観点というのも入れたほうが良いと思います。もちろん国内でやることはあれですが、国際的には特にヒトの臨床データは世界的に見たらヨーロッパと黒人と、アジア系はもう中国人になってしまっています。日本でちゃんとデータを確保しておかないと、もう日本は要らないのではないかという形になってきていて、取り残されてしまう可能性があります。そういう意味でも国内でのデータ、いろいろな意味ですよ。DNAだけではなくて、それを持たないと勝負にならない可能性があって、かなり喫緊の課題であるということも、単に集めておかないといけないよだけではなくて、闘っていく上でのオープンイノベーションのもととして必要だということもやっていただきたいと思います。

○福井座長 ありがとうございます。それ以外にはご意見ございますでしょうか。

随分ご意見をいただいたわりにはうまくまとめられなくて本当に恐縮ですが、よろしければ今日はここまでといたしまして、後日、委員の先生方には連絡をとらせていただいて、専門調査会に出す案は必ず見ていただくということにしたいと思います。ご協力をお願い致します。

最後の議題で「その他」とありますが、事務局から何かございますでしょうか。

○北窓参事官 特にございません。

○中川参事官 すみません、ちょっとよろしいでしょうか。

○福井座長 どうぞ。

○中川参事官 大変深いご議論がございましたので、先ほどの今後のライフ戦略協議会、この第4期基本計画を支える目玉のこの協議会で今後予想されるご議論の中で今日もあつたご議論にも関係するのですが、また「課題達成型」の話に戻るのですが、このお話を事務局、有識者議員の先生方とご議論しているときに論点となっているものをもうひとつご紹介させていただきます。本日も、政策と施策の乖離というもの、あるいはPDCAといったことが随分ご議論にございました。私ども、この「目指すべき社会の姿 政策課題」というこのアクションプランのこの取組で施策と乖離しているときに、先ほどご指摘があつた施策側からのフィードバックというのをまだ十分にしていませんので、そういったことを通してまた来年のアクションプランに反映させていくものかと考えております。この中で科学技術関係予算の重点化のこと、それからそうした施策をとりまくこと、システム改革、こういったところまでは現在議論がなされているわけがございます。一方、先ほど「愚直」というのを相澤先生からお叱りを受けました。思わず本音が出てしまったといえますか、というのは、ある意味日本の行政システム、特に科学技術関係予算というものの予算プロセス、評価システムそのものが、例えば関係省庁の各課長がその責任の範囲で一生懸命課題を考え、そちらから要求をする。要求をしてその施策を実施して、その中で最高のものをつくり上げて、さらにそれを連携して組み上げて、それを評価するという仕組みになっています。今の、施策の実施と評価については、こうなっているわけです。ところが、「課題」側からみたPDCAというのを考えてみますと、ここでご議論いただいた「目指すべき社会の姿」、「政策課題」という課題はそんなに毎年毎年変わっていく、例えば政局が変わって変わるようなものとか、組織体が変わって変わるようなものでは多分なくて、これは恐らくそれほどくるくる変わるようなものでなからう、そうするとその「課題」側からみたPDCAというのは、この課題に対してどうであるかということが多分毎年毎年そちら側からチェックしていけば、例えば研究の進捗がどうであるか、だけではなく、その課題からみたときの国際競争力とか、産業競争力とかいう観点もあるかもしれませんし、医療行政の観点から見るとこの辺はこうだということになって、その「課題達成」という観点から個々の施策を評価するというのが多分あるべき姿ではないかと思われるわけです。

ところが、今の「課題」側からのPDCAというのは、この施策が課題に向かってどこまで進捗して、大体良くなったねというやり方をしていくため、科学技術あるいはイノベーションという観点からだけではできないところもでてくるかと思えます。この戦略協議会で来年、再来年も見通して「課題」側からPDCAを見ていったときに、「愚直に」の言い方は、要は行政システムのほうは個々の施策立案という観点から考えてやってくるものを、逆側からPDCA

Aを持ちかけていくということをやるとするのは全体に対するチャレンジだと。簡単にいくわけがないわけですが、やはりそちらが本当なのかもしれないということを、第4期基本計画を私どもやっているグループは、国家戦略室とか医療イノベーション推進室とか連携しているいろいろやりながら、国家戦略という観点から考えて「課題」を考えたらこの「課題達成型」というのはやはり正しいアプローチかなと思っております。

もう一つよく議論される点ですが、今の予算システムについてよく言われることですが、PDCAというのは予算要求前にPlanをつくって、予算を要求するというDoをして、重複がないかそれをcheckして、予算原案ができ上がって予算がとれた。これでActだと。予算が取れたら終わりというPDCAだとよく揶揄されます。本来であれば、予算を取って、執行して、執行がDoで、その後3年後、5年後にどうなって、それをチェックするということがCAであるわけです。今回アクションプランをやって、先生方、私どももよくわかりましたが、各省も去年出した施策と今年出した新規施策で、去年何年度までに何をやるといった継続施策についてはある意味非常に達成目標が甘くなっている。去年はこの課題達成に向けてと言っているというのが、継続施策になると途端に甘くなる、という傾向がみられる。新規予算を取るためには一生懸命に労力を取るのだけれども、継続施策になると甘くなるというところがあります。継続施策でそれが課題に向けてどこまでいっているかというところが重要であるのに、相対的にそちらに労力が使われていない、これは役所のシステム全体の問題でもあるし、戦略全体の問題でもあろうかと思えます。

ところが「課題達成」という側からのものさしでやっていけば、3年目、5年目、10年目といって課題に照らし合わせてどうなったかといってPDCAをやるのが本来はあるべき姿ではないか、ところがそんなことはなかなか誰もやっていないというのが私ども事務局での印象でございます。この「アクションプラン」のご議論の中で、これは恐らく年を越えてからのご議論なのかもしれませんが、こうしたことをフィードバックしながら、各省も一緒になって、あるいは産業界、国民、医療現場一緒になってやっていきたいというのが私ども事務局の考えでございます。いろいろ問題提起ばかり言って大変恐縮ですが、よろしく願い申し上げます。

○福井座長 延々と議論が続く可能性がありますけれども、大変重要なお話をさせていただきました。

今日はこれで終わりたいと思います。次回は12月11日13時からの予定になっております。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、ありがとうございました。

午後 2 時 5 7 分 閉会