

科学技術システム改革専門調査会
第 23 回議事録

総合科学技術会議事務局

第 23 回 科学技術システム改革専門調査会
議事次第

日 時：平成 18 年 6 月 8 日（木） 13:00～14:48

場 所：中央合同庁舎 4 号館共用第 1 特別会議室（11 階）

1．開 会

2．議 題

（ 1 ）連携施策群の目標設定及び連携効果について

（ 2 ）連携施策群の今後の運営について

（ 3 ）その他

3．閉 会

岸本会長 定刻になりましたので、ただいまから、第 23 回「科学技術システム改革専門調査会」を開催させていただきます。

本専門調査会では、昨年度より総合科学技術会議が取り組んでおります、科学技術連携施策群につきまして、府省の縦割りの弊害を排除し、連携を強化する優れたシステムとして、円滑に機能するための検討を行っております。

本日は、連携効果の一層の強化が期待されております連携施策群につきまして、皆さんの忌憚のない議論を賜りたいと存じます。

前回同様、議事進行は主査の柘植議員をお願いいたしたいと思えます。

柘植座長 科学技術連携施策群につきまして、主査を務めさせていただきます、柘植でございます。

各連携施策群を御担当の専門委員の方々におかれましては、ワーキンググループ会合等、各種調整、マネージメントなど大変御苦勞をさせていただいていると存じます。

本日は 2 つ議題がございまして、1 点目は連携施策群の目標設定の状況、2 点目はこれまでの連携施策群としての活動による連携の効果につきまして、御担当の専門委員の方々からそれぞれ概要を御報告いただきまして、個別の専門分野よりは、むしろ連携施策群の効果を最大に上げるというマネージメントの面での今後の課題について議論をしたいと思えます。その後、連携施策群の今後の運営について御議論をいただきたいと思えます。

資料の確認を事務局の方からお願いします。

事務局 事務局で連携施策群の担当をすることになりました、基本政策担当の参事官の川本でございます。

先生方のお手元に資料をお配りしておりますが、議事次第、名簿、座席表の後に「配布資料一覧」がございます。

資料 1 が、これから先生方から御報告いただく 8 つの群についての活動状況の報告でございます。資料 1 - 1 ~ 1 - 8 でございます。

資料 2 で、その後に議論になります、今後の運営についてのペーパーがございます。

最後に、参考資料として「イノベーション創出総合戦略」というものが配られております。

もし配付資料がございませんでしたら、事務局の方までお願いいたします。

柘植座長

議題 1 から始めたいと思えます。各連携施策群の活動状況など、御担当の専門委員の方から御報告をいただきます。テーマが 8 つございますが、14 時 45 分に閉会したいと思います。そういう意味では、中身は濃い議論を期待しておりますが、各分野の資料で言いますと、例えばポストゲノムの資料 1 - 1 では 4 ページ以降の施策の連携状況、5 ページの横型の表についてでございます。特にこの表の中で「17 年度の施策で実現された連携の状況及び連携効果」、「18 年度で実現されたあるいは実現されつつある連携の状況及び連携効果」、「備考」にはそれぞれのマネージメント上の特別な事項が書いてあるかと思

います。この辺りを中心に1テーマ5分ごとでお願いをしたいと思います。

ポストゲノムから始めて、順次行きたいと思います。本席専門委員、よろしくお願いいたします。

本席専門委員

ポストゲノムに関しましては、各省庁から出ました横長の資料は、まだ完熟いたしていません。こういう形で資料が出てきたということが成果であり、具体的中身について、成果だと言えるものは、まだございません。

我々のポストゲノムの目標が1ページ目に記載してあります。の5つの項目を大きな中心課題といたしまして、これに関わる細かい話を書き入れております。ポストゲノムはライフサイエンス全分野にわたるものですから、基礎的な研究から医療、農業、食料、全体に関わる基盤整備、それぞれについて緊急かつ重要な目標を設定したつもりでございます。この指針に従って、今後各省庁との具体的な連携に移っていくという方針でございます。

具体的な昨年度の成果といたしましては、2ページに記載いたしておりますように、さまざまな重点項目をピックアップして個別に検討した結果、補完課題として、データベースを全省庁、オールジャパンで構築することを具体的に取り上げました。これは非常に大きな成果が出つつあります。各省庁からはさまざまなデータベースの共通化、相互乗り入れ等に協力が得られており、今後の発展が期待されます。

農業分野における補完課題を提案いたしておりますが、現在、これはまだ具体的になっておりません。

先ほど、柘植先生が御指摘になりました各省庁の連携状況でございますが、これは細かいお話ですから、個別にどれが成果ということを申し上げる状況ではなく、むしろこういう資料が出てきたことが非常に大きな成果であると考えます。これを出発点として、各省庁相互の連携について、既に検討会や懇談会が個別に行われていると聞いております。

今後、我々は、その成果を具体的にお聞きして、我々としての意見を述べて、最終的に来年度の予算に反映していきたいと考えております。

柘植座長

引き続き新興・再興感染症の御担当の倉田委員、よろしくお願いいたします。

倉田専門委員 この表を使って説明するのは非常にわかりにくいので、大きな紙の方で説明いたします。

新興・再興感染症は、連日連夜報道でわかるとおり、非常に大きな問題となっております。高病原性鳥インフルエンザ、かつてのSARS、エイズ、そして肝炎等に対してきちんとした対応をしていかなければならないことが、この連携群のそもそもの発端だと思います。

政治問題になっているプリオン、BSE問題も含まれます。これは食品とも大いに関係

ありますが、検査体制の精度向上と、食の選択等について大きな問題となっているところ
でございます。

2ページの「1. 連携群の概要」ですが、各省から出されました内容を踏まえ、今申
上げましたところを細かく検討いたしまして、ワーキンググループをつくり、不必要な
重複の有無を検討、連携すべきところの強化、そして補完すべき課題を抽出しました。最
終的には、厚労省、文科省、農水省、環境省の4省で補完的な課題を設定しております。

17年度は、この資料にある各省庁から出された事項について検討して、9回のワーキン
ググループを経て、今回は主として重要度の高い高病原性鳥インフルエンザやウエストナ
イル等の渡り鳥が関与してウイルスを運ぶらしい感染症について調査しました。日本にお
ける鳥の関与と病原体がどのように結び付いているかということ明らかにするために、
3ページの3.の「ウイルス伝播に関与する野鳥の飛来ルートの調査とそれら野鳥におけ
る病原体調査及びデータベースの構築」を、野鳥に発信機を付けまして、どういうふうに
飛来して、また戻ってくるかということ調査することでスタートしました。3か月で、
1羽100万円かかり、日本に自由に使える衛星がございませんので、米国の衛星を借りて
調査しなければならず、間の抜けたところがあります。それでも始まったということは大
変いいことで、例えばこの調査で短時間の間にラベルされた野鳥が発信機を持ってシベリ
アまで行ってしまったということがわかっております。

これを継続することによって、その鳥からインフルエンザウイルスやウエストナイルウ
イルスの分離等の調査を日本の飛来地において行い、分離した病原体の遺伝子解析結果等
のデータベースを作っていくことを、4省庁の連携でやることになり、スタートしており
ます。

不必要な重複があるかどうかについてですが、いただきました課題の内容を精査したと
ころ、不必要な重複は連携を強化して減らし、予算は多く対応することで、むしろやるべ
きことがたくさんあるということで議論は落ち着いております。

文科省は海外拠点をつくって研究をスタートしておりますが、得られた研究の成果を一
刻も早く国として、厚労省、文科省、農水省を含めまして、日本における感染症対策に実
際に役立てていく使い方を実現することが、ようやく一步踏み出したと言えるかと思いま
す。アジア地区における高病原性鳥インフルエンザの問題は、この研究が始まってしば
らくの間に、たちまちにヨーロッパに行き、アフリカに行き、中南米におけるH5N1型
の高病原性鳥インフルエンザは今のところ見つかりませんが、それ以外の国は鳥インフル
エンザウイルスが全部制覇しました。まさにこのウイルスによって支配されたと言って良
いところがございます。

したがって、WHOを始め、世界各国がどのように対応するかについて、ワクチンの開
発を含めまして、非常に殺気立っているところでありまして。毎月どこかで非常に重要な会
議が開かれている状態が続いております。その成果を是非、感染対策に反映させるべきで
あるという意見が、ワーキンググループ会合のたびごとに出ております。

18年度では、人畜共通感染症が大きな問題となっており、安全プロジェクトPT等でも話が出てきております。非常にリスクが高い、例えばエボラ出血熱や、ラッサ熱、そしてテロの対象と恐れられている天然痘ウイルス等もございますが、こういう病原体を扱う施設が、日本ではいろいろな事情があって使えない状況になっております。

このような問題をどのようにしていくかを世界的に、また日本においてどうするかを考えるべきであり、補完課題として、18年度は4ページが一番下から数行目のところの「高度安全実験（BSL - 4）施設を必要とする新興感染症対策に関する調査研究」とし、世界の現状を踏まえ、日本はどのようにしていくかということの研究課題として選定しております。

柘植座長

いろいろ連携施策群共通のマネジメントの問題点、あるいは改良点が浮き彫りになってくると思います。全部一通り御報告いただいた上で議論をおまとめしたいと思っておりますので、是非メモをとっていただいて、その辺りを後ほど御披露いただきたいと思っております。

続きまして、ユビキタスネットワークの御担当の齋藤専門委員、よろしく申し上げます。

齋藤専門委員 ユビキタスネットワーク連携群の御説明をさせていただきます。ユビキタスは改めて申し上げるまでもありませんが、現在、非常にたくさんのパソコンに代表されるようなエレクトロニクスが大量に使われています。世界中で10億台のオーダーだと言われておりますが、それ以外にいろいろなCPUがその100倍、1,000億台ぐらいが世界中に現に使われています。それらがネットワークになって、いろいろな意味で社会の安全性の向上、効率化、その他に機能を発揮しているということでございます。今後、10年、20年のうちに今の最高性能のパソコンに相当するようなCPUが100倍、1,000億台ぐらい、それ以外のものも含めると、10兆台のオーダーのコンピューターがどのように使われるようになっていくのか。

いずれそうことは、世界中みんなそう言うておりますが、それに向けて技術を開発し、それを何に使うのか考え、それによって社会をどのように変えていくのか。例えば情報通信のみならず、社会基盤、ライフサイエンス、その他の分野にも大きな影響を与える、そういうネットワークをどのように構築するのか研究するのが、ユビキタスネットワークでございます。

この連携施策群は3ページでございますように、各省4省庁の8つの研究テーマがございまして、これが現在国内で行われている代表的な研究でございます。

それぞれ研究テーマごとにやっておられることの目的はそれぞれ非常に違うわけでございますが、技術要素はかなり共通の部分があります。本当に共通の技術要素は共通化されたものが使われるわけでございますが、それぞれ別に開発された技術要素について、他のプロジェクトで実現されたものが相互に使えるのではないかと考えまして、技術要素をプロジェクトごとに明確化し、それぞれの技術要素がどのようになっているか、それが相互に

どのように使えるかということをはっきりとすることで連携が図れるのではないかと考えております。

参考資料3の10ページ目以下をごらんいただきますと、17年度からの7つの研究テーマについて記載してあります。上の方からまず「利用促進」については、社会的な問題もございませうが、アプリケーションのミドルウェアとか、プレゼンテーション、情報の表現の形式とか、ネットワークの機能とか、図のような階層構造に分けて、どのような機能でそれができているのかということをはっきりと、各施策、各プロジェクト共通にアイデンティファイします。そういう話を最初に伺って、それをこの連携施策群として整理して、どのような機能からできていくのかということをはっきりと何回かやりとりしながら、10ページ目にあるような絵を共通の理解にしていっているのをごさいます。

8ページ目に点線の接続模様がございます。自分のプロジェクトの中では当然ながら、ある階層の機能と他の階層の機能は連携しているわけでございますが、同じように、ほかのプロジェクトでやっている機能についても連携することができます。

ここにあるプロジェクトのみならず、今後、新しいプロジェクトがいろいろできたときに、こういう機能がどのようにお互いに使えるのかということをはっきりとしていくことができます。今後、この連携施策群と必ずしも関係なくとも、世の中で新しいことをやろうとするときに、この連携施策群でできたそれぞれの機能を有効に使うことによって、この連携施策群の成果をそれぞれのプロジェクトのみならず、今後できる新しいプロジェクトの中でも活用していくことができると考えております。

6ページ目をごらん下さい。それぞれのグループの中で研究開発が行われ、出てきた問題はあるにせうが、ハードもソフトもモジュールとして明確化していただくことにしております。そのモジュールが、そのプロジェクトの中で、プロジェクト間で、あるいは商品化する課程でどのようにモジュールになっているのかを各プロジェクトの中で意識していただいて、そしてどのようなモジュール化の状況にあるのかを明確にいただくことによって、連携施策の各プロジェクトの中の技術要素が、お互いに相互補完できるような形にすることが可能ではないかと考えております。

6ページ目の右の方に、モジュールの評価の仕方、どのようになればモジュール化ができていると考えるのか、が示してあります。「モジュール化過程」「モジュール相互活用過程」「モジュール商品化過程」と3つ書いてありますが、「モジュール化過程」といいますのは、それぞれの研究開発の中でモジュールをきちんとつくっているか、研究プロジェクトの中で、どれくらいモジュールとしてお互いに独立につくったものが連携して、そのプロジェクトの中で相互活用できるようになっているか、等を評価することをごさいます。

「モジュール相互活用過程」はそのプロジェクトの中だけでなく、例えば国内のほかのプロジェクトの間でモジュールが相互に活用できるようになっているのか、モジュールが国際標準化されていて、世界でも使えるようになっているのかなどについて、3段階ぐ

らいで評価することであります。

3番目の「モジュール商品化過程」は、モジュールになったものを国内で販売しているか、世界中で売れているか等について評価することです。各プロジェクトが平成17年度はどのようにモジュール化ができていくかについて、現在までの評価状況が示してあります。最後の情報家電のプロジェクトは、今度の新規プロジェクトなので入っておりませんが、ここでは17年度から始まっている各プロジェクトについて、どのようなモジュール化のレベルにあるかを評価してあります。これは、私どもで評価しても、各プロジェクト内で評価しても意見は一致していると思いますが、これは自己申告で書いていただいたものでございます。

18年度以後、モジュール化を各プロジェクトの中で、一層進展させます。右下に書いてあるモジュール化過程は、下に行くほどモジュールとして独立しており、広く相互に使えるということですので、現在のレベルより、モジュール化の進展した状況を目指し、それぞれのプロジェクトの中で目標を立てていただいて、それを実現していただきたいと思います。それが本当に実現されているか、他のプロジェクトが使っているか、どのように連携しているか、等とを評価できるようにしたいと思います。17年度施策、18年度施策についてそういう評価をしていきたいと考えております。

7ページの下から2番目にある経済産業省の「響プロジェクト」はもともとモジュールでございますICチップをつくって、世界中で商品化し、標準化していくことが目標になっております。18年度ではモジュールを相互活用して、世界中で販売できるようにするのが目標でございます。

それ以外の、モジュールを使ってアプリケーションを実現していこうというプロジェクトは、一部についてはモジュール間、国内での幅広い活用が目標になっておりますが、多くは自分のプロジェクトの中で実現することが現在の目標になっております。ほかのプロジェクトも積極的にモジュールを使っていただいて、相互に連携効果が出るように、各プロジェクトメンバーと相談していきたいと思っています。

この連携施策群の中でそれぞれ独立に開発されていたものが、相互に連携することによって、将来新しく色々なものができていくときに共通に使える大きな財産になっていくのではないかと期待しております。

柘植座長

次世代ロボットの御担当の三浦委員、よろしく願いいたします。

三浦専門委員 次世代ロボット連携施策群を説明します。

1ページ目の上の四角の中に「共通プラットホーム」という言葉が出てきます。ロボットはもう色々なところで使われていて、色々な使い方がありますが、共通技術というものがあります。共通なものは大きく4つありまして、その4つを開発しようと考えております。上から3行目に「環境の構造化技術」と書いてあるように、従来の産業用ロボットと

違うところはロボットが動き回ることです。どんな環境で、どういうものを相手にして自分が動いているかという環境を構造化して認識することは、もうどのロボットに関しても共通です。

その3行下にある「統合連携技術」もどういうロボットでも一緒に、色々なモジュールがあって、必要なモジュールを持ってきて統合してロボットをつくる技術です。

その2行下にある「高度化する技術」は、それぞれのモジュールを高度化する技術のことで当然必要なことであります。

その2行下の「人間とロボットの間を結ぶインタラクション技術」も、どんなロボットに関して共通であります。

この4つの共通技術を開発することが、ロボットとしては一番共通性のあるテーマであり、これを目標にするのは当然であります。

下半分の四角の中の最初の行には「世界に先駆けた家庭や街で生活に役立つロボット中核技術」、とあります。町とか家庭で実際に活躍するロボットを本気でつくろうということは希です。ロボットは、エンド・ユーザーをどう決めるかが問題で、そうするとロボット開発は非常に単純化されます。

例えば、アメリカはロボット開発が非常に盛んで、それが一本道で非常にうまくいっておりますが、ひとえにエンド・ユーザーが軍と宇宙利用にあるからです。ロボットに戦争をさせれば一番いいわけで、そうするとエンド・ユーザーは明確であります。日本はエンド・ユーザーがはっきりしないところがロボット開発の難しいところであります。

18年度は四角の中に「RTシステム統合連携技術」と書いてあります。Robot TechnologyをRTと書いていますが、RTを統合する技術のことを意味しております。

2番目はそれぞれのモジュールを高度化する技術。この技術については当然続けなければいけないと思います。

3番目は人間とのインタラクションで、これは18年度一生懸命やります。2ページ目のちょうど真ん中辺りに「シーズ」という言葉と「ニーズ」という言葉があります。官庁によってロボットシーズ思考型の官庁とニーズ思考型の官庁が非常にはっきり区別できません。文部科学省の研究費は、非常に多くのロボット研究者を育てていますし、非常にいい研究があります。これは「シーズ」です。目的がエンド・ユーザーではありません。みんなバーチャルな目的を研究申請書には書きます。あたかもそれに役立つように。そういう研究がいっぱいされるのが、文科省です。

ところが、本当の「ニーズ」はどういうところにあるかは、例えば消防庁であれば、本当に消防するロボット、厚生労働省であれば、病院で看護婦さんの代わりにきちんと動いてくれるロボット、夜は見回りをしてくれるロボットが欲しい。これは「ニーズ」思考です。

その「シーズ」と「ニーズ」間の省庁連携が必要ですが、ここにはその予算は余り付いていないことを私は言われまして残念でした。ロボットで必要なのは、本当にシーズとニ

ーズを結び付けるところが必要だということを認識することで、これからはシーズ思考の官庁とニーズ思考の官庁が、そのことを意識しながらロボット研究を考えていくことが大事です。例えばニーズ思考の厚生労働省などにも、このロボットのプロジェクトに、例えばオブザーバーという形で来ていただいて、色々な感想を言ってもらったり、参考意見を言ってもらったりできると思います。そういうことが非常に大切です。

3 ページの真ん中辺りを見ていただきますと、研究テーマが4つありますが、このうち上2つは、実際に17年度にやった研究です。「分散コンポーネント型ロボットシミュレータ」はロボット研究に関しては、世界で一番蓄積のある産総研が中心にやっており、ハード、ソフト両方のロボットシミュレーターの完全なものをつくっています。

2番目の「ロボットタウンの実証的研究」は、福岡のロボット特区で九州大学のチームがやっております。実際ロボットは実験するのが大変です。この辺りでも、ロボットは公道を歩けませんし、歩くとしかられますが、ロボット特区だとある程度歩いて、自動販売機へジュースを買いに行くことができることになっている。そういう特区を使って、ロボットタウンの実証研究をしております。

3番目と4番目は18年度に公募した研究ですけれども、3番目は、関西の大阪のATRが中心になる研究であり、環境の構造化の実際の研究をしようとしております。

4番目は、産総研が研究しておりますが、作業空間での物体と人との関連を十分認識しながら活動することの必要性を研究しようということ。これまでやった限りでは、いわゆる省庁間で不必要な重複はなかったという感想です。共通のプラットフォームに吸収できるようにいい技術を皆さんそれぞれ開発しておられますが、「ニーズ」と「シーズ」がなかなか結び付かない。ロボットが研究されて、わいわい騒がれる割に、実生活に見えてこない、という印象を持っております。

柘植座長

引き続きまして、水素利用／燃料電池の御担当の本田委員、よろしく申し上げます。

本田専門委員 水素利用／燃料電池連携施策群の目標は、定置用燃料電池コージェネレーションシステムと燃料電池自動車等を普及させることです。開発するだけでなく普及させるということ、特に本格的に普及させることを最終目標として、そのために、今必要な研究開発は何だろうか、そして、急ぐべき課題は何だろうかということ意識しながら、施策の実行をしております。

その中で、現行施策の実施状況のヒアリング、特にオンサイトでのヒアリングや現地調査を重視して、当連携施策群の活動をしております。

本格的普及のために必要なコストダウンに資すると思われる集合住宅への提供を念頭に入れた課題と、水素利用社会が来るためには、社会的受容性を得ることが大事であるため、それを得るために必要と思われる、地域等における水素利用システムに関する概念検討の2つの課題を補完課題として、振興調整費を用いて研究することにいたしております。

す。

次に水素利用 / 燃料電池での連携施策群で、どのような分野でどのような連携が必要なのか、また連携を強化できるのかということを検討するために、2つのタスクフォースを立ち上げました。そして、検討を重ねてまいりまして、この3月末に中間報告を出しております。

まだ17年度はスタートしたところで、年度末にまとめたもので、連携の目立った成果は出ておりません。しかし、18年度から期待されていることの1つは、環境省と国土交通省の2つのプロジェクト相互にアンケート調査の項目を共有化する、またアンケート結果を共有化することです。実用化のための情報の共有化ということを実施するようにしております。

また、18年度の研究の実施にあたって、環境省と国土交通省の3つのプロジェクトで、エネルギー最適化の制御ソフトの共同検討会を開催し、実証試験の共同実施を行うことで、相互に研究テーマの中でチェック・アンド・レビューを実施することにいたしております。

更に我々のワーキンググループで、「コーディネータ提案」という今後、強化すべき課題を提案させていただきました。これにつきまして御議論いただき、関係各府省、関係委員の方から御賛同をいただき、その中で特に、3つの課題のうちの3番目について関係各府省共通認識の下で新たな社会科学研究を開始すべく、近々検討を開始する予定にしております。また、17年度の実施状況の現地調査と18年度の実施予定のヒアリング結果から、若干重複していると思われるものが見当たります。その点については、いわゆる排除するのではなく、それぞれ効率的研究がされるように、近々調整を開始してまいりたいと思っております。

18年度の予定の中に示してあるように、現在まで、経産省で行われた水素利用 / 燃料電池関係の案件では、それぞれの分野で年度内に成果報告会というものを公開の場で開催されておりますが、それ以外の案件につきましては、ほとんど公開の場での成果報告会がないというのが現状であるため、

水素利用 / 燃料電池連携施策群といたしまして、担当する5省庁にまたがるそれぞれのテーマの成果報告会を、8月に開催するため今、準備を進めておる最中でございます。

連携の効果といたしましては、いわゆる定量的に申し上げることはまだないのですが、連携施策群という活動をしました中で、各省庁の担当者の皆様が同一の会合に数多く参加いただくことです。それぞれの分野で最新の技術開発情報の共有化が図られてきて、次の研究テーマの立ち上げに有効に活用されてきているのではないかと考えております。

実施状況の現地調査やいろいろな実施状況のヒアリング等を含めまして、私や内閣府のスタッフの皆さんと意見交換をすることによりまして、より正しい方向での研究開発の実行がこれからもなされていくのではないかと考えております。これらが、連携施策群の活動の成果として期待されます。

柘植座長

ナノバイオテクノロジーの御担当の梶谷専門委員、よろしくお願ひいたします。

梶谷専門委員 ナノバイオテクノロジーの連携群について報告させていただきます。

活動状況や成果につきましては、それぞれ資料の2～4ページに書いております。これらの活動を通じて、幾つか気がついた点をここで述べさせていただきたいと思ひます。

1つ目は、我々の連携施策群の活動や、メティス、これは医療技術、産業、戦略コンソーシアム、これは産学官のコンソーシアムのことですが、この活動を通じて、連携の気運というものがあるという認識をしております。

特にナノバイオテクノロジーの領域で、出口に近いところでの連携の効果が大きく期待される厚労省と経産省においては、悪性腫瘍の診断と治療の面で両者のマッチングファンドによる施策が取り上げられており、今年度もその対象が拡大されることもあり、両省が一体となった施策の推進を一層行っただきたいと思ひます。非常に評価できるもので、今後期待できるものだと感じております。

また、研究者レベルでの連携を推進するためには、書面やヒアリングによる議論を進めているだけでは不十分でありまして、本田委員もおっしゃっていましたが、オンサイトビジットが非常に重要だと思ひます。そのオンサイトビジットを通じて、そこで連携についての情報交換に必要なことを具体的に上げていくことが大切だと痛感いたしました。

更に分野別の推進戦略の策定、戦略重点科学技術の選定に連携施策群全体として取り組んだことによって、ナノバイオテクノロジーだけでなく融合領域の全体像がかなり明らかになってきたのではないかとと思ひます。そういうメリットもあったと思ひます。これによって、今後、進めていくべき連携の姿が見えてきたような気がいたします。

すなわち、先ほど話したマッチングファンドのような、言わば省庁の水平の連携の形を充実するとともに、材料の開発を含む基礎研究の段階から、応用あるいは実用化の段階に切れ目なくスムーズに移行していくような仕組みです。言わば、省庁の施策間での垂直的な連携の仕組みを一層充実させていく必要があると感じております。

資料の1ページに書いてある通り、今年度の連携施策群の目標は、戦略重点科学技術そのものの実現にターゲットを充てていきたいと考えております。

具体的活動内容につきましても、特に戦略重点科学技術の実現に向けた、水平、垂直の連携の方策についての議論を中心にして、連携の強化を図りたいと思っております。

柘植座長

地域科学技術クラスターの御担当の清水委員、よろしくお願ひいたします。

清水専門委員 資料に沿って御説明申し上げます。

地域クラスターの施策群は、少し毛色が違ひまして、地域の現場レベルでの連携を重視して、関係府省の地方出先機関でありますブロック協議会、10か所、実質には9か所が動いておりますが、これらの連携を主体に活動しております。

目標でございますが、まさに究極の目標は、地域経済の活性化ということでございまして、連携施策群の目標としては、～まで挙げています。まず重要なポイントは、ユーザーの利便性をとにかく向上することと、技術シーズから事業化に至るシームレスな支援体制を確立することです。

18年度の具体的な活動内容としては、要点を言いますと、地域ブロック協議会が動き出したので、これの具体的なアクションプログラムをもう少ししっかりとくみ上げながら、徐々に軸足を地方に移して活動していくことが肝要です。

昨年度末につくり上げましたポータルサイトはなかなかよくできております。これを中心に、情報の共有化を図るとともに更に強化するために、それぞれブロックでつくっている科学技術ウェブサイトなどとドッキングさせて、情報を漏れなく共有化したいと考えております。

の府省連携枠は、シーズから産業化までのクラスター形成のための施策をシームレスにつなぐ施策です。後で17年度の成果で示しますけれども、これはかなり具体的な連携施策がうまくいっております。地域ブロック協議会は先ほどうまく立ち上がったと申しましたが、私も1回出かけてみましたけれども、やはり濃淡が地方によってあるようです。9ブロック活動を開始したといっても、活発に活動しているところと、そうでないところがありますので、それぞれ情報を流して活性化を図ることが今年の課題かと考えています。

～にあることは、既にやっていることでして、発表会とか情報を共有することは、実際に十分に行われています。

科学技術振興調整費を使った調査研究は、17年度に引き続いてそれを解析することで行います。

この連携を阻害する規制や問題点があるかということも、現在のところ見つかっていませんけれども、よく精査しながらアクションを続けて行きたいと思えます。

3ページ以降に、17年度の活動状況が書いてございます。全国9地域にブロック協議会が実際に動き出しました実際に出席してみますと、先程申しましたようになりかなり濃密な情報交換をやっている地域もございます。

ワーキンググループに関しましては、(2)と(3)に書いてあるとおり、4回府省の意見交換会を行いました。

補完的課題としまして、平成17年度に振興調整費で、「地域イノベーションの構造分析と施策効果」を3地域挙げて調査をしております。これも、しっかりした成果物としてこれから活用したいと思えます。

4.の連携群の活動の成果でございますが、この～にございますように、既に文部科学省が行われております知的クラスター創成事業は、今年度から2期目に入りますけれども、その中に「連携プロジェクト」として、他府省の参加できる枠がございます。17年度は18件、18億円を選定いたしました。

また、経産省の地域新生コンソーシアム事業に「他府省連携枠」を設けてございまして、

20件について20億円を充てました。そのほか、農水省もこういう連携施策枠をつくってございますが、それは書類に書いてございますので、ごらん下さい。

地域ブロック協議会における連携の進展でございますが、とにかく意見の交換の場は持ったということと、情報の共有は常にできるようになったことで、今後の発展を期待しております。

言い忘れておりましたが、地域ブロック協議会からの希望として、今度は軸足が中央から地方に移されるのであれば、研究プロジェクトの選択権等もっと地方に委譲して欲しいという意見が多くあり、平成18年度はそういうところをきめ細かに見て、その地方に合ったような選択の仕方も検討してみたいと思います。

柘植座長

バイオマス利活用につきましては、御担当の鈴木委員が欠席ですので、事務局の青木参事官から報告願います。

事務局 代役にて失礼いたします。バイオマス利活用連携施策群の活動について、御報告申し上げます。

バイオマス利活用と申しましても、勿論さまざまな局面があるわけでございます。この連携施策群では、主に地域の問題に重点を置いて活動しております。

1ページ目にあります本連携施策群の目標は「京都議定書目標達成計画」において指摘されております。この計画では、いわゆる化石燃料の利用削減をし、その代わりにバイオマスを活用しようということになっております。地域に賦存するさまざまなバイオマス資源、これは地域に特徴的な、と言った方がよろしいかと思いますが、そういう資源をさまざまな局面から総合的に利活用するシステムを有する、いわゆるバイオマスタウンの構築に向け、情報を発信し、利活用施設の整備、バイオマスエネルギーの変換・利用等の技術開発等を進めるとしてあります。その実現に向けまして、いわゆる「バイオマス・ニッポン総合戦略」の推進と連携して本連携施策群は実施しております。平成18年3月に決定されました分野別推進戦略の中で記されております課題についての研究を、各府省と連携し推進し、特に戦略重点科学技術の「効率的にエネルギーを得るための地域に即したバイオマス利用技術」を連携推進するというのが目標でございます。

本連携群の概要について述べます。バイオマスに関する研究開発は、バイオマスの生産・収集・転換（エネルギーまたは材料への転換）などの要素技術、実用化に向けた地域循環システムの構築、導入普及のための規制緩和等の施設整備など、多段階にわたります。

こういうものは勿論各府省の個別の研究だけでは解決困難な課題でございます。そこで、体系的に連携を強化することを目的としております。この関与サイトの部分は重要でございますので、読み上げさせていただきます。

地域において循環システムを実証するためには、各省がサイト実証研究を個別に進めるよりも、つまり地域の問題を個別に研究を進めるよりも、府省が連携して特定のサイトの

集中し、地域データの収集・体系化を効率的・効果的に行うことが望まれ、これらの調整を連携施策群が負うべき課題であるとしております。

6ページにございます本連携施策群の課題といたしまして、いわゆる重点分野別推進戦略の中でのバイオマス利活用領域の俯瞰図をこのようにまとめましたが、その中で特に丸の番号が付いておりますのが、それぞれの研究課題でございます。特に、戦略重点科学技術であるちょうど図の真ん中ぐらいの「草木質系バイオマスエネルギー利用技術」と、右下の「持続可能型地域バイオマス利用システム研究」の2つを重点的に進め、そのために本連携施策群を運用している次第でございます。

特にこの中で補完調査が重要でございますので、それを3ページ以降に記させていただきます。4ページの上から3行目で課題分類といたしまして「バイオマス利活用事業に関する持続可能性評価手法の開発」という研究を課題の基に、平成17年度、それと本年度にそれぞれ1課題ずつ、平成17年度におきましては、4ページの上から7行目の「バイオマス利活用システムの設計・評価手法」、5ページの上から4行目の「地域完結型地燃料システムの構築と運営」という、バイオマスを利用する地域の問題を解決していく、地域での利活用を図るというテーマを設定してございます。

本連携施策群の活動の成果でございますけれども、特に連携ということから見ますと、最初に申し上げましたとおり、やはりある特定の地域に省庁連携のサイトをつくったこと。あと、やはり今連携施策群の運営に当たりましては、準備会合まで入れますと、ワーキンググループを計4回行い、4回のタスクフォース会合を行ったことによって、情報の共有化を図れたことが大きな連携の成果であると考えております。

柘植座長 非常にマネージメントを苦勞していただいて御報告していただいてありがたいのですが、時間が大分過ぎてしまいまして、予定では、あと5～6分しか残っていません。コーディネーター以外の専門委員の方が4方おられますので、その4人の方々から御講評、コメントをいただき、今日報告していただいたものを少し俯瞰的に整理した形で第1の議題を打ち切らざるを得ない、と思っております。ほかの委員の方でも、もし御発言を是非したいようでしたらお受けいたします。中西委員、何か御意見をいただけませんか。

中西専門委員 読ませていただきました。連携施策群の目的には、どういう重複があるかを調べることで、もし重複があれば効率化を図るためにどうするのか、漏れてしまったテーマをどう出していくのかという3つがあると思います。ご説明を伺わせていただきまして、非常によくこれらの検討が行われまとめられる方向にあると思われませんが、もう少し踏み込んでほしいと思います。

例えば、効率化を図るためには、このプロジェクトとあのプロジェクトは一緒になるべきだとか、予算面でももっと踏み込んで、ここはもう少し少なくできるのではないかなど、これからの問題でもありますが、それらの突っ込みが少し足りないと思われれます。

漏れてしまったものや補完的なものについては、省庁が一緒になって話し合った結果、初めて出てきたものもあると思います。これらの点は、私の印象では単発的にぼつぼつとこれもあったというように出てきている面があるようにも思われます。省庁間で話し合った結果はもっと全面的に大局的な観点から検討し、ここが足りないという点を洗い出していただけたらと思っております。ただ、これはこれからの問題でもあろうかと思っております。

柘植座長 2点、非常に貴重なお話をいただきまして、ありがとうございます。

知野委員、ご意見をお願いできますか。

知野専門委員 今の中西先生の踏み込んでほしい、とおっしゃられたことと少し似通っておりますが、見せていただいた印象として、連携効果に関して少し抽象的ではないかと受け止めています。

というのは、具体的に書かれているところもあるのですが、例えばオブザーバーとして会議に参加したとか意見を交換したとかだけでなく、やはり具体的にそれによってどうなったのかということまで書いて頂かないと、一般的には効果がわかりにくいと思っております。

これまで官庁が全く連携をしていなかったということかということ、そうではなくて、今までも研究開発を進める中で、いろいろなところにオブザーバーで参加とか、省庁間で情報交換ということはやってきていると思っております。それが今回どういうふうに変ったのかということまで言及していただきたいと思っております。

特に、連携効果の中で、この連携を試してみたことによって、重複していたどの部分が消えたのかとかなくなったのかなども書いて頂きたい欲しい。無駄な重複や不必要な重複はないという書き方をされているところもありますが、もしこのように連携してみて、省いたところや無駄なところが全くないということでしたら、この連携施策群という政策自体にどういう意味があるのかということにもなりかねません。いずれにしてももう少し具体的な記述がこれから必要なのではないかと思います。

柘植座長 ありがとうございます。

國井委員、ご意見いただけますか。

國井専門委員 私も似たような意見ですが、やはり省庁間の連携のところですが、まだ深まっていないのではないかと。例えば、ユビキタスネットワークという連携施策群でも、施策内で何とか達成したということでしたが、次のフェーズで見えるのかもかもしれませんけれども、省庁間というか、ドメインを超えて何かを達成したということが、今回もまだ見えていません。ロボットなどでも共通プラットフォームでという技術が列挙されて、共通化されたということです。しかしITを中心に述べさせてもらっていますけれども、技術の統合とかいうのでしたら、これからそれにもう少し力を入れていただきたいと思っております。

柘植座長 ありがとうございます。

若杉委員、是非ご意見をお願いいたします。

若杉専門委員 各先生方、大変苦勞されてとりまとめておられる中で、私は個々の分野

について全くの素人でありますので、どこまでお話を申し上げるべきがよくわからない点があるのですが、私が全体として共通的に少し感じたことを申し上げます。一口に連携といっても、局面がいろいろ違うのではないかという点が気になりました。これまでのお話をお伺いした限りは、まず関連する研究分野、研究開発について相互に認識をし、あるいは情報を共有することは全体のどこの分野も恐らく出発点としてのベースになる。そういう意味では、私はポストゲノムの本庶先生がおっしゃったデータベースの構築が成果であると思いますし、それが出発点としては非常に重要だと思いました。

ただ、そこから先、道が分かれるのではないかと思います。といいますのは、各研究内容が重複しないでそれぞれが行うというのは、極端に言えば、単独で行うということになり、連携をするということは、極端に言えば、融合するということです。したがって、単独でやってその成果をいろいろ情報交換するような個別にやるという形から、完全に一緒にやるというところまで、いろんなフェーズで幅があるのではないかと思います。それぞれのプロジェクトが、その中でどの様に位置づけされるのかということは、やはり考えておいた方がいいのではないかと思います。

ただ、そのようなことを言うのは簡単ですが、とても大変なことなので、これを全部やることは、なかなか難しいと思います。そこで、例えば、新規に研究を始めるという場合には、どういう局面まで念頭に置いて連携という言葉を使うのかということをし少し整理をしてはどうか。連携目標が達成された場合には、予算等のインセンティブときちんと結び付いていないといけない。重点的な予算配分の対象にする場合には、そういうことを要件とするとか、そういう形でインセンティブと少しリンクすることがいいのではないかと思います。

もちろん、その場合に、どういう連携があるべき姿なのかというのは、個々のプロジェクトごとに判断していかなければならないので、少し大変な作業になるのかと思います。しかし、本格的にやるとすれば、そういう整理とインセンティブの付与が必要なのではないかと思います。これは、今後の課題だと思います。

柘植座長 どうもありがとうございます。

時間の関係で、1番目の議題につきましては締めくくらざるを得ません。各コーディネーターの皆様方、私どもは企業で技術経営をやってきた関係で、このマネジメントというのは非常に難しいということをよくわかっておりました。その中で今日、いろいろ御報告いただいて、マネジメントで本当に苦労、工夫をしていただいて、リーダーシップを発揮していただいて、本当にありがたいと思っております。

一方では、今、4方からご意見をいただいたように、もう一步踏み込む、あるいは補完といってもウェル・オーガナイズをすべきことがあるのではないかとか、連携効果というものをもう少し目に見える、見える化をするようなことをすべきだとか、國井委員は、もうちょっと深く連携を進化させたらどうかとか、今、若杉委員がおっしゃいましたが、それぞれもそろそろテーマごとに連携というものがきちんとマネジメントすると違うので

はないか、等の意見を頂きました。折しも、御案内だと思いますが、総合科学技術会議自らイノベーション創造の総合戦略というものを、今、つくっております。18年度～22年度の第3期の実行に当たって、イノベーションというものをキーワードで、更に連携施策効果というものを求めていこうという動きがあります。

今日、御報告いただいたこと、ご提案いただいたことを我々、少し俯瞰的にまとめて、もう一回コーディネーターの皆様方にお送りするとともに、議員各位、コーディネーター以外の御専門の方々も、今日、御発言できないかったものにプラスして、是非それにサジェスションを加えていただきたいと思います。まずは、私どもの方で今日の議論を少し俯瞰的にまとめたものをお送りするという形にいたします。

時間の関係で打ち切らざるを得ません。申し訳なですけれども、第2の議題「連携施策群の今後の運営について」に移りたいと思います。

今年度より、第3期の科学技術基本計画がスタートしたところをごさいます。イノベーションの創出の促進が19年度に向けた重点事項の1つとなっております。この第3期の基本計画の実行に併せまして、科学技術連携施策群の今後の運営について議論いただきたいと思います。

資料2を事務局の方から説明してもらいます。

事務局 それでは、御説明させていただきます。資料2でございます。「科学技術連携施策群の今後の運営について」で、考えをまとめさせていただいております。

今後の運営ですが、今まさに御議論のありました現在進行中のものも、今後の運営に一部含まれているということで御理解いただければと思います。

最初に「1. 背景及び経緯」をまとめております。これは、先生方に御案内のことですので省かせていただきます。

「2. イノベーション創出を促進するための連携施策群の運営」ですが、先ほど柘植議員からお話がありましたように、イノベーションの創出が1つの基本計画実行の目玉で進められております。

参考資料を見ていただきますと「イノベーション創出総合戦略」という、去る5月23日に総合科学技術会議の本会議で有識者議員が提示された戦略の提案を併せてお配りをしてございますが、こういった戦略を総合的に作りまして、今後、イノベーション創出を加速していくことを総合科学技術会議として進めていくことにしております。そのイノベーション創出に当たり、政府各府省、各機関によるさまざまな段階の研究開発プロジェクトの連携というのが非常に重要で、それが大きな社会的、経済的価値の実現につながっていくという認識でございます。

そういう意味で、この科学技術連携施策群の運営というのは、大変大きな意義を持ってきているのでございます。

今、参考資料でお配りした「イノベーション創出総合戦略」の2ページ目ですけれども、2.の(4)に「戦略重点科学技術についての施策の集中的推進」で、イノベーションの

源から結実まで一貫した研究開発プロジェクト推進、あるいは科学技術連携施策群等の各種政策連携を総合科学技術会議が責任を持って実施することも、この戦略の中に重要な柱として位置づけられております。

今後、連携施策群がこういった観点を踏まえて運営されていくべきだろうということが、まず基本としてございます。

資料2の3.ではそういうことを踏まえまして「具体的な取り組み」としてどういったことを考えていくべきかについて書いてあります。まず(1)に「連携施策群の目標設定」ということですが、これは本日、各コーディネーターの先生方からお話のあった中に含まれておりますように、全体の目標設定をするということです。

(2)は「19年度予算要求における取り組み」でございまして、具体的には2ページの一番上の、19年度予算の施策相互の重複排除という調整をすることと、他省・他機関が実施した17年度施策、あるいは18年度予算の内容と具体的に連携のとれた形で19年度予算の要求をできるだけ行っていただく形にしていくことです。こういったことが当面19年度予算については重要なことになってくるのではないかとということでございます。

こういったことを担保するために、連携施策群の活動を進めていくことをここでは言っております。

(3)に、更に19年度予算に向けて連携の強化を加えまして「連携施策群の活動メニュー作成と活動促進の方策」の中で、現在の活動でもそういった芽は、先ほどの御報告の中にもいろいろとありましたけれども、合同の成果の発表会や、民間や資金配分機関も含めた情報共有の輪を広げていくことや、あるいはイノベーション実現に向けて課題となる規制だとか標準化、政府調達といったさまざまな関係省庁間を跨る問題について更に対話を促進することや、民間などへ連携の相手を広げていくといったことが活動のメニューとしては考えられます。

3ページ目は活動メニューの案です。今のような内容を幾つかメニューに挙げておりますが、本日の御議論の中で更にこれ以外にもいろいろと実際に考えておられるようなメニューも多々ございます。またこちら辺は私どもとしても補強いたしまして、お諮りしたいと思っております。

いずれにしても、こういった活動メニューの拡大、拡充といったことを検討してはどうかということでございます。

全体的な話で、(3)の最後にありますイノベーションへつながる縦の連携を明示化するために、イノベーションのこういった施策の効果がどういうふうになっているのかという指標の作成についても、作業を行ってはどうかと考えております。

「(4)その他」として、現在、重要な役割を果たしていただいておりますコーディネーター・主監の方々の活動については、引き続き十分配慮していくということと、既にスタートしております補完的課題については、継続して実施することを書き添えております。

以上が、今後の運営についての考え方の提案でございます。最後に「4. 今後の予定」

には体制の問題を書かせていただいております。第3期基本計画の推進のために新たに基本政策推進専門調査会という専門調査会が設置をされるということになっております。

これに伴いまして、科学技術連携施策群の活動を今後強化していくわけですが、その活動の場が基本政策推進専門調査会の下での分野別推進戦略に係るプロジェクトチームに移るということをごさいます。このシステム専門調査会につきましては、組織としては廃止をすることを予定しております。体制については、そういう変更がございます。

連携施策群の全体の作業目標といたしましては、一応念頭に置いておりますのは、一番下にありますように、11月をめどに、今の19年度予算についての活動が一区切りつくという段階で、これまでの活動成果をとりまとめて、総合科学技術会議の本会議の方に報告することで、色々な作業を進めていってはどうかと考えております。

更に、その中で評価も踏まえまして、以下のことを考えております。今、連携施策群は8つございますが、第3期基本計画の下での分野別推進戦略で策定いたしました62の戦略重点科学技術がございます。8つの連携施策群はその中に含まれるという関係ですが、ほかの戦略重点科学技術に連携施策群という活動を拡大していくべきであろうと考えますが、その点についてもさらなる検討を行う予定をしております。

柘植座長 連携施策群の今後の運営につきまして、私ども議員団も、今、報告をしました方向で進めていきたいと思っております。要約しますと、参考資料で書きましたイノベーション創出総合戦略の中で、連携施策群をきちんと成功に持っていくマネジメントを行うことです。それを踏み台にして第3期科学技術基本計画におけます戦略重点科学技術に更にマネジメントの手法を拡大していこうという方向の進め方の案ができたわけでございます。

15分ほど時間をとりますので、現場を持っていただきましたコーディネーターの皆様方、それからほかの委員の方々、是非、忌憚のない御意見を伺いたいと思っております。

本庶専門委員 これについては、ポストゲノム連携施策群の方でも何回か説明を受けましたが、いまだに仕組みがよくわかりません。まず、分野別のPTというのは私の理解では重点4分野等々に対応する形でできていると考えております。

ところが、連携施策群は、必ずしもそれと1対1の対応はしていない。ある分野においては、コーディネーターが2人も3人もおられるところもある。ライフなどは2人おり、そういう形に対応はしておりません。しかし、PTの中に入ってくると、具体的に言うと、問題となるところはPTには座長か主査がおられ、コーディネーターがまた別におられることです。コーディネーターは、あそこに立派なオフィスがあります。ところが、PTの座長は何もありません。そういう仕組みの中で、果たしてチームワークとしてうまくいくのかどうか。その辺はどういうふうにお考えなのかをお伺いしたいと思います。

柘植座長 まず、私の考えを述べまして、ほかの議員の方々から是非意見を伺いたいので

ですけれども、基本政策推進専門調査会は第3期基本計画を実行していく段階の全体を俯瞰して見ていく立場だと思います。

その中で、やはり本席専門委員もおっしゃったように、重点推進4分野、それから推進4分野について、基本的にはそれぞれの分野ごとにきちんと成果を求めていくという、どちらかという縦の流れという、マネジメントの役目があります。

一方で、2ページのお語りした今後の予定の中にあるとおり、分野別推進戦略総合PTを置きます。ここでは、分野ごとの縦だけでいいのだろうか、やはり連携施策群の経営思想を取り入れた方が、最終的にイノベーション創出という目的において、いわゆる横の連携施策群的に経営していった方がいいものが、全部ではなくて部分集合的に出てくるのではないかと考えました。

そこで、総合PTの中でそういうものは連携施策群として取り扱い各分野別のプロジェクトとは少し違うマネジメントのものになってくると思います。その縦の系、横の系のようなものを総合PTでマネジメントしていきます。そういうふうを考えているわけです。岸本議員、阿部議員、もしコメントがあればいただきたいと思います。

本席委員のおっしゃるところは、まさにマネジメントについてでありまして、本席委員のご指摘の難しいマネジメントを正に「何とかする」ということが総合PTの役割であると思います。

齊藤専門委員 総合PTは幾つできるのですか。1つですか。分野別総合PTと書いてあるから、幾つかできるのですか。

柘植座長 1つでございます。各分野別のPTは8つできるわけでございます。

齊藤専門委員 各分野別PTというのは、今の連携施策群と別にできるのでしょうか。

柘植座長 重点推進4分野と推進4分野の8つ。

齊藤専門委員 連携施策群とは関係なく8つですね。

柘植座長 はい。

齊藤専門委員 総合PTというのは1個ですか、推進戦略総合PTというのは1個ですか。

柘植座長 そうです。

齊藤専門委員 すると、その前に分野別という形容詞が付いているのがわかりにくいのですけれども、分野別が取れていればわかるのですけれども。

柘植座長 分野別推進戦略は、8つとの分野の集合体で、分野別推進戦略を総合科学技術会議としては1つのパッケージとして決めたわけです。

齊藤専門委員 そうですか、それで分野別というのが付いている。これは日本語としておかしいです。分野別だったら分野別にできるとだれしも思うでしょう。

柘植座長 そういうふうにはできることは、各分野別のプロジェクトチームで責任を持ってもらって進めていく。PDCAサイクルを回していくことになります。

齊藤専門委員 別は取りましょう。分野推進総合PTにすれば、少しはわかるかもしれない。別だと、明らかに分野別に複数できると思われれます。

柘植座長 そこで総合という言葉が付いたわけです。

齊藤専門委員 日本語のことを言ってもしょうがないですけれども、絵が付いていれば少しはわかるのですけれども。

柘植座長 事務局、今日は絵を用意していませんね。

齊藤専門委員 結構です。1個だということがわかったからいいのですけれども、これはそこら中で混乱します。私もほかの人に説明できない。絵もないし、こんな名前だったら、考えてください。

柘植座長 そうですね。組織図を作って明らかにします。そのほかに何かございますでしょうか。

齊藤専門委員 今の話とちょっと違うのですけれども、その上に書いてある連携の取れた要求を行うと、これは省庁に行っていただくのですか。

柘植座長 どの場所ですか。

齊藤専門委員 今のページの上から2行目から3行目にかけて「連携のとれた要求を行う」というのは、省庁に行っていただくということでしょうか。今の2ページの「17年度施策の成果、及び18年度予算の内容を踏まえ、連携のとれた要求を行う」というのは、省庁に行っていただくということですか。

事務局 はい。文章がおかしい、ということですか。

齊藤専門委員 いや、確認だけです。今のそういうやり方をしていただくのは大変ありがたいことだと思っています。

私ども、いろんなプロジェクトでやっていますが、各プロジェクト、そのプロジェクトの成果がそのままビジネスになるようなことがあれば、大変いいのですが、こういったものは成功率がそう高くないのが普通だと思います。そうしますと、そのやったことを全部無に帰するおそれがあります。

私どもで、今、考えているのは、色々なモジュールをつくっていただいて、そのモジュールを研究の間から、ほかのプロジェクトも使っていただくようにして頂けるようにしたいと考えております。そうすると、たとえそのプロジェクト全体が必ずしも成功しなくてもどこかは生きてくると思います。そのようなことを我々は期待して、モジュールの商品化をお願いしています。それを実現する上で、モジュールにしてそれぞれ独立に使えるようにしてくださいとお願いしています。プロジェクトごとに大変協力的にやっていただいているのですが、実際に考えますと、プロジェクトが立ったときに、そういうことはどなたも考えていらっしゃいません。モジュールをつくるのだけでも、それをほかの人が使えるようにすることは大変なコストがかかることなのです。そのコストを面倒見ていないのです。ですから、そうしてくださいとって、コストの面倒を見ますよといったらできる可能性があります。今のままだと無理なお願いをしていることを当の方に申し上げま

すと、これではだめだ、やらないよ、ということになりますので、当の方たちも余り申し上げておりませんが、そのコストをだれも面倒を見ていないのです。

連携施策群としても、そういうことをお願いするならばコストを面倒見なければならぬと本当は思っているのですが、それを言う場所がありません。今のままだと無理をお願いしてやっていただくことになるので、それ以上は要求できません。踏み込みが足りないという話もございまして、そのとおりなのですが、踏み込むにはお金が必要です。

申し上げたいのは、これがあることによって、その次の予算で、そういうことも含めて考えていただける可能性があることが、私は大変ありがたいと思っています。その趣旨を私どももそういう格好で御説明させていただきたいと思っています。

柘植座長 今、齊藤先生に御理解いただいたことで、私も非常にエンカレッジされました。まさにイノベーションというのは、知の結合で始めて出てくるわけでございますので、結合するための投資、コストというのをここできちんと評価していき、それを総合PTできちんとファンディングも含めて決めていくということにしたいと思います。

本庶専門委員 私が非常に心配しておるのは、権限が重複して、お互いの意志疎通が不十分な組織ができるおそれがあります。つまり分野別PTがあって、これがレポートを書いているわけです。重点施策についてです。

今度は、それとは全くインディペンデントな連携施策群があって、それは対応していないわけです。そして、それぞれが何かやっていくことになります。その間の上下関係もはっきりしない。果たして、そういう形でいいのでしょうか。

柘植座長 これは、さっき私が申し上げましたように、まさにマネージメントだと思います。総合PTで、今、おっしゃったところをきちんと適切なマネージメントとするような形で行くことになります。

つまり、逆に言うと、責任をはっきりさせるということです。ある意味では、各分野別のPTそのものだけでもはっきりしているわけです。しかし、なぜ連携施策群が必要かという1年前の疑問に戻るわけですけれども、やはりそういう連携施策群という横ぐしのマネージメントをする意味が1年前にあったし、今もあると思うのです。

ですから、そういう面で、その経営思想は引き継ぐけれども、委員がおっしゃるとおり、まさに責任の所在がはっきりしなくなってくる危険性を持っています。それは御指摘のとおりだと思ひまして、戦略総合PTあるいは各分野別のPTの中でも、そういう縦と横のマネージメントの責任があいまいにならないようなことをしていきます。そういう意味では生きたマネージメントにしておかざるを得ないと思っています。

随時その辺りは、むしろそういう危険が出そうになったときには、また御指摘いただいて、直していくことが一番適切なのではないかと私は思っております。

黒田議員 図がないとわかりません。

塩沢審議官 事務局の方から、今の図がないということは申し訳ないことだと思います。

ですから、今日の議事録の確認のチャンスのときに、図を是非同封して、実際にどういう仕組みを考えているのかということ先生方に御理解いただくようにしたいと思います。

それから本庶先生がおっしゃられたPT間の上下関係とか、非常に大事な問題でありますが、第3期に入って、分野別戦略というものができて、それをきちんと運営していくということが1つの大事な仕事です。

一方で、第2期の終わりのころになってから、こういう科学技術連携施策群という考え方で作業が進んでいる。

作業の中身は、今日、皆さんのお互いの御発表から御理解いただいたとおり、実は非常にいろいろな連携の手法がありまして、これは若杉先生も御指摘になりました。そのまぢまぢであるということ踏まえながら、分野別戦略PTと科学技術連携施策群のPTのメンバーの先生方は、できるだけ同じような先生に入っていて、徐々にお互いの仕事をマージさせていく。そのプロセスにおいては、場合によってはどちらかの仕事がどちらかの仕事に吸収されるというようなことも起きるでしょう。あるいはちょっと例が適切かどうか分かりませんが、例えば地域科学技術のクラスターについては、これは分野別には入っておりませんので、これはマージのしようがないので、恐らくそれは独立した形で残るであろうと思います。そういう形で、徐々に収斂していくということを、我々としては、今、期待している。そういうところでは、きちんと申し上げられなくて申し訳ないのですけれども、そういうやり方が一番いいのではないかと、現在のところ考えている次第でございます。

柘植座長 原山専門委員どうぞ。

原山専門委員 内部の話ですが、私自身、この構想というのは、事前に知らないで、今日この場で見たという次第です。

もう一つ申し上げたいのは、連携施策群というものの自体の精神というのは非常に重要なことだと思います。この連携というときに、これは何の連携かということ、府省間の連携ということでスタートしております。

でも、府省間だけではなく、いろいろな組織の、いわゆる補完的なものを補完的に使う、また重複するところはカットするという精神というのは非常に大事なことであって、まさにそれを実践しなければいけないと思います。

2つの柱が平行して走ったわけです。連携施策群というのは前に入っていて、その後に分野別というのが走ってきて、これが今、オーバーラップするところが少し出てきているわけです。

それをどういうふうにマネージするかというのは大きな課題であって、これは単純な問題ではなくて、一つのこれという解がすぐ出る話ではないのですけれども、ある程度、この精神にのっとった上で、構造を書くことが必要です。それから先ほどおっしゃっていたコンピテンシーです。だれが、どの権限を持って、どういうふうな形でもって、どういう

ことを対応するということについてです。ある程度明らかにしないことには、どういうふうに動いていくのかは見えないわけです。

そうすると、これまで本当にいろいろとエネルギーを費やしていただいた先生方が、ここまで来たときに、この先が見えないと大変不安になると思います。

その辺に対して、やはり図だけではなく、図プラスどういう構想をもってこれに対応していくかということを書き添えないと私自身も不安なところがあります。

柘植座長 黒田議員よろしいですか。

黒田議員 私も今初めて聞いたので、意見を求められても同じことを言います。

柘植座長 ちょっと議員団の中で横通しをしておらず、私もちょっと失念をしていて問題だなというところは感じます。しかし、今、原山議員がおっしゃったことは、私は非常に大事だと思います。

連携施策群そのものを置いておいて、分野別推進戦略ができました。そして、各分野別のプロジェクトチームがこれからスタートします。この中でP D C Aサイクルを回していきます。

一方では、今、参考資料で書かれていましたように、イノベーションの創出総合戦略が出ました。これは、恐らく、今、国がつくっています経済成長戦略大綱のかなり重要な部分に位置づけられるのは間違いないと思います。

そうすると、分野別プロジェクトチームをそのまま粛々とやっていくだけで、片方のイノベーション創出総合戦略が満たされるかという命題がもともとあるわけです。これを、今から連携施策群そのものを置いておいても、今、原山議員がおっしゃった命題、分野別PTをどうマネージしてイノベーションまでつなげていくのか、があるわけです。そこに幸いのことに連携施策群がある、と私は言いたいのです。1年前から連携施策群があり、どちらかというところ府省連携ということで、横の方の連携でイノベーションという視野をもって1年前からやっていたわけですが、今度は縦の連携といいますが、例えば要素技術を幾つか組み合わせて、最終イノベーションのところまでもっていく、そういう意味での縦の連携というものがひょっとしたら必要になるのではないかと、私は議員として感じております。

ですから、今、原山議員がおっしゃった、組織図だけではなく、どうマネージメントとすることについては、今、書ける部分もあると思います。しかし、マネージメントしていったら途中でそこをもっとブラッシュアップする、考え方を深くする、そういうものも視野に入れながら、今、書けるマネージメントについては、組織図プラス明文化したいと思っております。いかがなものでしょうか。

本田専門委員 今は、重点4分野と推進4分野という言葉ですけれども、以前は推進4分野と、その他分野ということで、名前が変わっただけで、要するに8つあったわけです。その8つあった中で、いわゆる府省連携は横ぐしを入れる必要がある、8テーマが選ば

れたわけですね。

今度、分野別では、例えば1つのエネルギーというのを例にとりますと、エネルギーというPTの中には、原子力があって、新エネルギーがあって、燃料電池、水素、石油があって、石炭があって、と言うように。今の御説明では、それぞれに横ぐしを入れるという意味ではないようです。それぞれを含めて縦に見ていくと言う事のようなようです。

そうすると、分野別PTの主査の方は、その縦の動きを管理するという、管理マネジメントが仕事であるわけですか。横ぐしを入れるというのは、管理マネジメントではなくて運営マネジメントであるわけです。

そういう意味では、縦と横が、実は融合できず、縦は縦だけで横は横だけであるのか、例えば原子力とか、新エネルギーの中で、また横ぐしを入れる人を置くのか、そのところが、明確になっていないわけです。

それで、我々の連携施策の8つは、分野別PTの中の1つの活動なのです。大きさで言えば、分野別の方が絶対にこれよりも大きいわけです。

そうすると、本席先生がおっしゃったように、どちらに権限があるのかとか、どちらがどちらの上か下かとか、そういう議論が出てくるかと思えます。そのところを、いわゆる運営マネジメントと管理マネジメントとリスクマネジメント、そういう色々な切り口で、それぞれの責任者が違うのか、本来全体を責任もって見ていく人がいなかったらだめだという気もしますけれども、違ったら、違ったらで、それはいいとして、そこが明確になれば、別に問題はないのではないかと思います。

阿部議員 今、いろいろ御質問されていることの何割かははっきりしておりません。ですから、これから決めればいいのかと思うのですけれども、少なくとも連携施策群というのを第2期から第3期に変わったからといって、これにブレーキをかけたり、やらない方向に持っていくということは全くありませんので、今まで以上に推進していくということは、共通認識だと思います。

その上で、本席先生が言われたように、権限の問題で、今後、非常にやりにくくなったり、あるいは権限が縮小したりということのないように、どうやったら分野別推進戦略総合PTの中のマネジメント体制をつくっていくかということで、それは宿題にさせていただいた方が私はいいいのではないかと思います。

ただし、いろいろ出てくる中で、例えば2ページの一番下に書いてあるように「連携施策群の他の戦略重点科学技術への拡大等を含め」とあるのは、あれだけ8分野について具体的な検討を3月までに進めたわけですが、その中に新たに連携施策群のようなものをつくった方がいいのではないかと、これは事務局の体制のマンパワーの範囲内になってしまうかもしれませんが、そういう可能性のものもぼちぼちあるようです。連携施策群は、もともと8つだけやればいいのかということではなくて、8つが代表選手として走ったわけです。それを1つのお手本にしつつ、戦略重点科学技術の中で連携施策群あるいは

それに準ずるようなものをつくっていこうということが、ここに書いてあるわけです。

そういうことからして、分野別推進戦略との色々な意味での総合的なこととか、あるいは先生方にもっと分野別推進戦略について、いろいろ口を出していただくというようなことなどが、第3期で変わった点ではないかと思えます。

連携施策群そのものがやりにくくなるようなことは、第3期で変えたつもりはありませんので、そこはこれからの具体的な制度設計の段階で、我々事務局にもまず案をつくってもらいますけれども、先生方の御意見も、分野別総合の方でお伺いするチャンスもあるのではないかと思いますので、よろしく願います。まだ途中だと私は理解しております。

柘植座長 今の阿部議員の基本的な方針は、私も全く同意でございます。2ページの今後の予定に書いてございます3行に、11月をめどに連携施策群のこれまでの成果をまとめと、その時点で拡大を含めさらなる改革という形で書いてあります。私としては、今、動いている連携施策群については、本庶専門委員がおっしゃったような、第3期の実行体制の責任のあいまいさというコンフリクトをマネジメントで避けながら、連携施策群の本来の目的で運営して頂きたいと思えます。完全に4月からイノベーション創出総合戦略は、その下という位置づけが更に再定義されたと思っております。連携施策群そのものが成功して、そして11月にそれが当然評価されまして、このマネジメントは更に強化しようとなります。あるいは本田専門委員、本庶専門委員がおっしゃったような、やはりマネジメント上欠陥があるぞということになったら、そこは変えればいいのかということになります。そういう形で当面進めていきたいと思っております。そういうことを附帯事項として、今後の進め方は、行かせていただきたいと思えます。

そろそろ締めなければなりません、今日は2つの議題を済ませました。1つ目の議題は、各コーディネーターの皆さん方、本当に貴重な時間を割いて、本当に難しいマネジメントをしていただいた状況を教えていただきました。お互いに学ぶことを随分教えていただいたと思えますので、それを一度事務局の方で俯瞰的にまとめてみます。

それから、4人の専門委員の方々からは貴重なアドバイスをいろいろいただきましたのも、それに併せて議事録案とともに、皆さん方にお送りします。御発言を得たもの、あるいは御発言をいただかなかったものも含めて、連携施策群を更に、先ほど私がまとめましたように、11月に向けて成功だと、これはこういうところをもっと戦略重点科学技術の拡大なんかに活用していこうというところに結び付けるようにしていきたいと思っております。

そういうことで、今日の第23回のシステム改革専門調査会は終わりますが、岸本議員、もう締めてしまいますが、よろしいですか。

岸本議員 はい。

柘植座長 それでは、第23回のシステム改革専門調査会は閉会といたしたいと思えます。どうもありがとうございました。