

## 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会（第1回） 議事録

日時：平成23年11月11日（金） 10:00～12:00

場所：内閣府中央合同庁舎第4号館2階共用第3特別会議室

出席者：石田勝之副大臣、大串博志大臣政務官、角南篤内閣府参与、泉紳一郎内閣府政策統括官、梶田直揮大臣官房審議官

（構成員）安西祐一郎委員、大西隆委員、岡本義朗委員、城山英明委員、中鉢良治委員、永井良三委員、中村道治委員、野間口有委員、橋本和仁委員、吉川弘之委員

### 1. 開会

### 2. 出席者紹介

### 3. 座長選出

### 4. 議事

（1）科学技術イノベーション政策推進に関するこれまでの検討について

（2）外部有識者からのヒアリングについて

（3）その他

### 5. 閉会

#### 【配布資料】

科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会開催にあたって

（科学技術政策担当大臣 古川元久）

資料1 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会について

資料2 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会の議事運営等について（案）

資料3 科学技術イノベーション戦略本部（仮称）に関する検討にあたって

資料4 外部有識者ヒアリングについて（案）

資料5 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会今後のスケジュール（案）

参考資料 科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会参考資料

#### 【机上配布資料】

第4期科学技術基本計画

○泉政策統括官 それでは定刻となりましたので、ただいまから第1回科学技術イノベーション政策推進のための有識者研究会を開かせていただきます。本日はお忙しい中、ご出席くださりましてまことにありがとうございます。

私、冒頭しばらく進行役を務めさせていただきます内閣府の科学技術政策担当政策統括官の泉と申します。よろしくお願いいたします。

本日は、古川科学技術政策担当大臣はご欠席でございますけれども、石田内閣府副大臣及び大串内閣府大臣政務官にご出席をいただいております。

初めに、石田副大臣のほうからごあいさつを賜りたいと存じます。

○石田副大臣 おはようございます。委員の先生方におかれましては、大変お忙しい中にもかかわらず当研究会にご参加を賜りましたことを、まずもって心から感謝を申し上げる次第でございます。

本来であれば、今お話にありましたように古川大臣がこちらに来ましてごあいさつをすべきところではありますが、ご案内のとおり今日は衆参両院の予算委員会でT P Pの集中審議を行っておる関係から、私、副大臣、石田勝之であります、かわりにお邪魔をさせていただきました。そして、大臣政務官として大串政務官もこちらのほうにお邪魔させていただいたわけでございます。

科学技術イノベーションの政策につきましては、私ども民主党が2009年の衆議院の選挙に際してのインデックスにおいても、あるいは昨年6月の閣議決定において新成長戦略として明記された課題でございます。科学立国と言われて久しくなるわけではありますが、我が国が世界のフロントランナーとして力強く成長をし続けるためには、科学技術イノベーションの役割は極めて重要なものであるというふうに思っております。

総合科学技術会議は、新しい時代の変化に対応し、めり張りのきいた予算配分、あるいは各省の取り組みの調整、また政策の助言といった司令塔の機能を発展させることが大変期待をされるわけであります。このために予算配分だけではなく、科学技術の成果をイノベーションにつなげていくような規制の改革とか、あるいは事業の創出とかいった科学技術を発展・活用する方策を推進することも不可欠であると認識をいたしております。

加えて、3・11の東日本大震災、あるいは原発事故で課題となった危機対応の強化、具体的には緊急時における科学的知見の助言や国民への一元的な情報発信の体制化も強く求められているところであります。いただいた提言も踏まえて、新たな科学技術イノベーションの推進体制の法案の作成など必要な措置を講じてまいりたいというふうに考えております。

大変短い期間でのご議論になろうかというふうに思いますが、大変恐縮と存じますが、早急に我が国の未来を支える新しい体制を構築すべき各先生方の忌憚のないご意見、精力的な意見交換を心からご期待を申し上げる次第でございます。

大変お忙しいところお集まりをいただきました各先生方に重ねて御礼を申し上げまして、ごあいさつさせていただきたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

○泉政策統括官 ありがとうございます。

続きまして、大串政務官からごあいさつをいただきたいと存じます。

○大串大臣政務官 おはようございます。ただいまご紹介いただきました、科学技術を担当しております政務官の大串でございます。

今日は急なお願いにもかかわらず、有識者研究会ということで構成をいただき、かつご参加いただき、本当にありがとうございます。

今、石田副大臣からもお話がありましたように、予算額においても大変幅のある日本の科学技術政策であり、予算でございます。これをめり張りの聞いた、選択と集中のきいたものにしていこうということで私たち2年前の政権交代以降、頑張ってまいりました。私も去年の9月まで財務省の政務官を行っているときに、総合科学技術会議におけるその面の力の強化ということに私自身も携わらせていただきましたけれども、さらに今般、イノベーション本部というイノベーションに向けた体制の強化ということで、これまでの総合科学技術会議のあり方も含めてさらに体制を強化していくそのあり方を皆様とともに議論させていただきたいというふうに思っている次第でございます。

もともとこの件に関しましては、今年度における成果として本当は作り出していかなければならなかったものでございますので、全体のスケジュールとしては私たち非常に反省するところでもありますけれども、遅れた状況でございます。そういった中で、さらに今副大臣からもお話がありましたが、大変短い期間でのご議論ということでお願いせざるを得ないところが心苦しゅうございますが、ぜひ精力的なご議論をいただきまして、日本の将来の科学技術を支えられるしっかりとした体制をこの期に及んで作っていきたいというふうに思っておりますので、有識者の皆様の忌憚なきご意見を賜りまして、いい議論を作っていきたいというふうに思う次第でございます。

どうか皆様のお力を賜りますようよろしくお願い申し上げ、一言のごあいさつにかえさせていただきます。よろしくお願いいたします。

○泉政策統括官 ありがとうございます。

本日は第1回目の研究会でございますので、ご出席のメンバー、委員の方々を僭越ながら事務局よりご紹介を申し上げたいと存じます。

まず、安西祐一郎委員でいらっしゃいます。大西隆委員でいらっしゃいます。岡本義朗委員でいらっしゃいます。城山英明委員でいらっしゃいます。中鉢良治委員でいらっしゃいます。永井良三委員でいらっしゃいます。中村道治委員でいらっしゃいます。野間口有委員でいらっしゃいます。橋本和仁委員でいらっしゃいます。吉川弘之委員でいらっしゃいます。

続きまして、こちら事務方でございますけれども、私の左隣、角南内閣府参与でございます。それから私の右隣、梶田内閣府科学技術政策担当の審議官でございます。それから私、泉でございます。

続きまして、この研究会の座長ということでございますけれども、事前にメンバーの先生方にもご相談させていただいたところでございますけれども、吉川弘之委員にお願いするというところでございますけれども、これにつきまして大串政務官から一言お願いいたします。

○大串大臣政務官 先ほど副大臣及び私からも申し上げましたように大変短い期間での非常に大きな枠組みの議論になりますものですから、大変なご無理も座長にはおかけするというふうに思いますが、どうか議論をリードしていただき、力をかけていただきますようによろしくお願ひ申し上げます。

○泉政策統括官 それでは議事に入らせていただきますけれども、その前にまず座長になりました吉川先生に一言言葉を賜ればと存じます。

○吉川座長 特段のご反対もないということで引き受けさせていただきますが、大変な重責で、果たして務まりますかどうか。ただ、本当に各責任ある立場の方々の委員を迎えまして、私は取りまとめ役に徹したいと思っておりますので、ひとつよろしくお願ひいたします。

○泉政策統括官 それでは、以下の議事の進行は座長の吉川先生のほうにお願いしたいと存じます。よろしくお願ひ申し上げます。

○吉川座長 早速ですが、議事に入らせていただきます。

最初に、配付資料の確認をお願いいたします。

○須藤参事官 それでは、資料の確認をさせていただきます。

お手元、座席図の下に議事次第を配付させていただいてございます。議事次第の裏面にございますように、今回、議事次第に続きまして、その後、本日所用のためにご欠席されましたけれども、古川大臣からのこの委員会開催に当たってのごあいさつのペーパーをいただいております。その後、資料1から資料5を用意させていただきまして、その後、参考資料という

ことで、現在の科学技術の行政体制とか政策の取り組み状況についてまとめたものを参考資料として配付させていただいております。

また、机上には第4期科学技術基本計画の冊子を配付させていただいております。

万が一欠落等ございましたら、事務局までお知らせいただければと思います。

以上でございます。

○吉川座長 よろしいですね。

それでは、最初にこの研究会の運営につきまして、事務局からの案を説明いただきたいと思っています。

○須藤参事官 それでは、資料1と2をごらんいただければと思います。

資料1でございます。

こちらは、本研究会設置に関する大臣決定の紙でございますけれども、これに基づいてこの研究会をさせていただくということでございます。ここの4にもございますように会議は原則公開ということでございますけれども、それ以外の運用につきまして資料2のほうに書かせていただいているところでございます。

資料2をごらんいただければと思いますけれども、議事運営としまして、先ほど資料に書いてございました会議の公開に加えまして、資料の公表につきましても支障のない限り原則公開とさせていただく、議事録につきましても会議終了後、可能な限り速やかに議事録を作成して公表させていただきたいと思っております。

なお、この議事録につきましては、後日、事務局より各委員の皆様へメールで照会させていただいて、その後で公開という段取りにさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

説明は以上でございます。

○吉川座長 ありがとうございます。特にご意見等ございますでしょうか。公開等につきましてもよろしければ、提案どおりとしたいと思っておりますけれども、よろしいですね。

それでは、ご異議なしということで、提案どおりにさせていただきます。

それで議事でございますが、科学技術イノベーション政策推進にかかるこれまでの検討についてというのが事務局から出されておりますが、この科学技術イノベーション政策推進体制に関する検討状況につきましての報告をまずもらいまして、それに引き続いて意見交換をするという形で進めさせていただきます。

資料3についてよろしくお願いいたします。

○須藤参事官 それでは、資料3についてご説明させていただきますけれども、事前に各先生方にお送りしてご一読をお願いしてございますので、今回は先生方のご議論の時間を多くとらせていただきとうございますので、ポイントのみ紹介させていただきます。

まず、資料1ページでございますけれども、科学技術イノベーション戦略本部を巡る状況ということでございます。

先ほど副大臣、政務官のほうからもごあいさつございましたような経緯がございますけれども、そこで背景ということで新成長戦略等に科学技術イノベーション戦略本部を創設するということが書いてあるということでございます。

それを踏まえまして、今までの検討というところで、まず科学技術イノベーション政策の推進に求められる行政体制ということにつきましては、ごらんいただいたように①～③というものが必要ではないかというふうなご議論がございまして、それを踏まえまして、当時の玄葉科学技術政策担当大臣の案のもとで今後の検討のためにまとめられた案というのがございます。それが1ページ後半でございますけれども、基本的に科学技術顧問というものを置くということ、あるいは総合科学技術会議を改組して科学技術イノベーション戦略会議というものを置くということ、その戦略会議というものは、知財本部等の既存の科学技術イノベーションとも関係が深い府省横断事務を行う部局と連携していく、そういう形でやっていくのはどうだということで案がまとまってございまして、この案をたたき台として今後ご議論いただければというふうにご考えているところでございます。

2ページ目でございます。今改組のご検討をいただくに当たって考慮すべき事項ということで事務局で取りまとめてございます。

まず初めに、第4期科学技術基本計画等においても示されておりますように、科学技術とイノベーションを一体的に推進することによって国の持続的成長を促すための行政機能の強化、そういうことが一つ求められているというふうにご考えてございます。

さらに、2でございますけれども、今回の東京電力福島第一原子力発電所事故における国内外の状況を踏まえまして、科学技術政策の司令塔の機能の強化に加えまして、政府部内の科学的助言体制の強化ということも一つのポイントかなと思ってございます。

3点目でございますけれども、立案した政策の確実な実施の観点から我が国の研究開発の重要な部分を占めます国立大学法人でございますとか独立行政法人等と連携の一層の強化が求められているということがございます。これは当然各研究機関の自主性のもとということが前提でございますが、そういうことが関係の強化ということが必要ではないかということで、考慮すべき

事項として3点まとめさせていただいております。

3ページ目と4ページ目でございますけれども、今回、科学技術イノベーションの体制等についてもご検討いただくということでございますので、3ページには各国の科学技術行政体制における政策形成のための調査審議に関する考察ということで、基本的に政策の審議をするところの機関の状況について事務局において取りまとめさせていただいたものを記載しております。4ページ目は、科学的助言というものについて取りまとめさせていただいたものでございます。

3ページ目でございますけれども、イギリス、アメリカ、ドイツ等の国につきまして各機関の構成員がどうなっているか、あるいは科学顧問がおられる場合やアカデミーといったこととの関係がどうなっているか、あるいは調査審議内容とか予算との関係がどうなっているか、開催頻度はどうなっているかという観点から3ページはまとめさせていただいております。

4ページでございます。科学的助言に関する考察ということで、こちらにつきましても事務局においてまとめさせていただいておりますのでいろいろな見方があると思っておりますけれども、助言の形態といたしまして、政府におきましては制度的に一元的な助言、当然科学アカデミーとかからの助言もあるんですけれども、制度的に一元的な助言があるということでイギリスとアメリカ、それ以外に多元的な助言ということで行政府の諮問機関や科学アカデミーが行政府に対して助言する、そういう形態にさせていただきまして、行政（政策の執行）からの中立性の確保でございますとか、助言における広範な意見の確保でございますとか、緊急時における情報発信でございますとか、助言をする方の予算編成への関与等につきましてまとめさせていただいたものでございます。

こちらも同様にご批判もあるかと思っておりますけれども、ある面、問題提起という形で事務局の方でうまくいっているところは○、若干問題もあると言われていたところは△という形でまとめさせていただいているというところでございます。

なお、こちらにつきましては9ページ以下に参考資料としてまとめさせていただいているものをまとめさせていただいたということでございます。

5ページ目でございますけれども、各国がそういう状況であるということ踏まえまして、一方、翻って日本の科学技術行政体制はどういうふうになっているかということでございます。

左側は、今の科学技術行政体制というものを絵で示させていただいたものでございます。内閣府、あるいは各省というものがお互いに連携し合って行政を進めているというところでございますけれども、それにつきましての長所と課題ということでございます。これにつきまして

もいろいろな観点あるかと思えますけれども、例示として事務局でまとめさせていただいたものということでございますが、特に長所というところでは先ほど簡単に言及させていただきました各国の関係ということ踏まえますと、ごらんいただいているようなところがひとつ長所として言えるのではないかとということで書かせていただいております。

現行体制の課題のほうでございますけれども、これにつきましては総合科学技術会議の活動等につきましてよくご指摘いただいていると思われるところを書かせていただいているところでございます。

続きまして、そういう長所や課題を持っている科学技術行政を踏まえて、今後、イノベーション戦略本部の検討に当たってどういうふうに議論していくかということについての論点ということで、6ページと7ページにまとめさせていただいております。

まず、6ページ目でございますけれども、新しい政策推進組織が強化すべき機能というのはどういうものがあるかということで5点まとめさせていただいております。科学技術イノベーション政策の司令塔機能、あるいは府省間の調整機能、3つ目として科学的助言機能、そして4つ目として一元的な情報発信機能、さらには1から4に密接に関係すると思えますけれども、情報収集・分析機能ということでございます。それらにつきまして、具体的な機能として求められる例ということで書かせていただいているというところでございます。

7ページ目でございますけれども、そもそも6ページに記載した機能もご議論が必要ですがけれども、もし機能を強化するに当たってどのような体制とすることが考えられるかということについての論点としてまとめたものでございます。これにつきまして、司令塔をどのような組織にするかということで、所掌する事務の範囲と権限等、あるいは構成員等ということについてはどう考えるか、あるいは2といたしまして、助言という観点から科学顧問を置くべきか、置くとしたらどのような役割を担うかという観点から、ごらんいただいているような観点が考えられるのではないかとということで、まとめさせていただいております。

これらはあくまでも今後ご議論いただくためのたたき台として事務局において取りまとめてございますので、そういう形でお読みいただければと思っております。

説明は簡単でございますけれども、以上でございます。

○吉川座長 ありがとうございます。大変ご苦労いただいた資料を非常に簡単にご説明いただきました。

まず最初に、この後の時間の使い方は、最初に何分か今日の事務局作成の案につきましての質問をいただきまして、いろいろ共通理解を得た上、自由討議ということにしたいと思えます。

今日は最初ですのでぜひ全委員からの発言を期待しておりますので、そのつもりでお願いします。

最初に、今の発表に対して質問があればどうぞ。

よろしいでしょうか、もしよければ、話の中でいろいろご質問、あるいはコメントが出てくるかと思しますので、それを込みにしてこれからご意見を聞いていくということにしようかと思えます。特別わからないところというご質問がなければそうしますが、よろしいですか。

それでは、すっかり理解をいただいたということにいたしまして、自由討議にいたします。名指ししませんので、自由に、今日はランダムにご発言をいただきます。それを私がまとめるということなのでしょうが、それは約束できませんので、今日は最初でどんだんご発言いただきたいと思えます。よろしくをお願いします。

○須藤参事官 吉川先生、先生から事前に資料をお配りいただいています。こちらは席には配付させていただいていますけれども、これは後ほどということでもよろしゅうございますか。

○吉川座長 もし今お話なければ、たたき台ではなくて、私自身が悩んだことを書いたものがあります。よろしいですか、それではそれを先に話します。資料番号はありません。

○須藤参事官 一番後ろにつけさせていただいてございます。

○吉川座長 座長にさせられることは知らなかったものですから、一委員としてどのような問題があるかを考えたことなのですが、今の事務局作成の報告をごらんいただきましてもわかりますように、この戦略本部というのは何をすべきところなのかということが書かれており、そしてそれを実行するためにどういう制度、組織があり得るか、権限、所掌などが述べられています。研究の現場にいた者としての私にとっては、何をするかという点が抽象的でよくわからないところがある。むしろ何をやるかというよりは、我が国が現実的に今までできなかったことは何か、それは一体なぜなのかを具体的にはっきりさせる必要がある。随分長い間科学技術政策のための組織が考えられてきた。科学技術会議があり、総合科学技術会議があり、そしてその後の10年間もさまざまな制度、あるいは組織の工夫がされてきたと思えます。しかしそれで日本の科学技術政策が快調に進んでいるのかというと、どうもそうではない。研究の現場に行くときたくさん不満があったり、制度上できないことがあったり、さまざまな問題が出てきているように思います。そういったややミクロな現実の問題点を考えながら、どうしたらそれらを排除していけるのかという視点から組織・制度を考えるということも必要である。科学技術イノベーションをやる主体、それが科学技術イノベーションの戦略の対象となるわけですが、それは広い意味での研究者であり、その人たちは大学、研究所そして産業の研究

現場にいる実在の人々であり、そういった人たちが本当に気持ちよく研究できる構造をどうやったらできるかということ、これらの実在の人々を念頭に置きつつ考える必要があります。これらのことに関して現在どういう問題があるのかということについて、今日ご出席の方々の間で共通の理解を持ったうえで議論を進めないと、多分内容のある結論を出すことができないであろうというふうに思い、まず私自身が何を考えているかを書いたものです。ごく簡単に説明いたします。

2つに分かれておりまして、制度・組織を論じるための前提として、1が1ページ目にあります科学技術イノベーション政策という観点からの視点、それから2ページ目にいきまして、科学技術イノベーション推進主体への視点、そういう2つの視点で書かれています。

ごく簡単に言えば、まず本部ですが、本部というのは国家戦略という大きな戦略の中で科学技術政策をどういうふうに主張していくかという主体であると考えます。もう一つは、先ほど申し上げた研究の実行部隊である大学、研究所、産業にいる研究者に対して科学技術政策という観点でどういうリーダーシップをとるか、あるいは政策についての考え方を提示していけるかという、研究現場へのメッセージを出す主体です。この2つは同じものでありますけれども、相手が違うわけですね。そういったことで、戦略本部というのは2つの面を持つべきであるという視点で書かれています。

簡単に申し上げますと、科学技術イノベーション政策への視点というのは、科学技術というのは大きく分けて、事務局提案にも書かれていますけれども、二つあります。まず国策的科学技術分野、すなわち高エネルギー物理とか、宇宙、海洋、エネルギー、あるいは災害対応、あるいは人口問題対応など、これらを主題とする大きな特定課題があり国家的見地から言ってそれぞれ固有の理由に基づいてその振興が求められます。これは基礎としての科学という点ではいわゆる普通の科学と同じなのですが、国策というか、国際社会における日本の位置づけというようにことに密着していて、独自の研究開発環境の下で進められます。

それに対して、ここでは一般的科学技術分野と呼んでいるのですが、人文、社会、自然、あらゆる学問と言われる分野に多様に進行中の基礎研究、応用研究、開発研究というのがあって、これは全体として社会の多くの分野の形態や行動そして国民の生活に関係し、結果として国の豊かさを決めるという、国民に密着した分野であり、したがって国民一人ひとりの大きな関心であるといえます。

このように科学技術を2つの分野に仮に分けて見ても、例えば国策的科学技術分野である宇宙開発を考えると、それは生活に直接関係がないとしても政治や国際関係に影響するものと

して国民の関心が高い。

それから第2番目の一般科学技術研究は、実質的な意味で国民の生活に密着することであり、ますので、そういった意味で非常に関心が高い。したがって、両者とも国家戦略というものと非常に密着していなければならないということですね。

したがって、ここで書かれているのは、科学技術イノベーション戦略は、国家戦略の重要な一つの柱であるということです。ともすれば科学技術の研究現場は、場所としても組織としても分散していますね。大学での研究は文科省で、農業に関する研究は農水省であり、みんな分散しているわけで、そういった意味では科学技術というのは政策立案の対象として一まとめにして考えにくいところがあります。しかしよく考えてみるとこれは重要な国家戦略の一つです。経済や財政、また外交であるとか、産業であるとか、さらに教育や厚生、そういった非常に大きな課題が国家戦略の柱として存在していますが、私は科学技術をその一つに位置づけていただくことが非常に大事なことであると考えます。現実には、例えば科学技術の基礎は文科省、病気に関する科学技術は厚労省、産業のための科学技術は経産省などと分散しています。この分散は、各省の使命にとって必要な科学技術を所掌しているということで、それは間違っていないと思います。しかし、科学技術というのは一つのまとまった知識の体系なのであり、その適用が分散しているのが現実であるとしても、その推進は一つの体系的な思想に基づいて行われるべきであり、また適用においても各適用の間で常時情報の交換がなければならないのです。その意味で、各所に分散している科学技術をまとめて国家戦略の大きな柱にするということが必要だという提案なのです。

したがって、科学技術イノベーション戦略本部が一つの司令塔であるならば、科学技術の総体についての戦略を立てる主体として位置づけるという一つの側面を持つ。これが第1項なのです。

第2項のほうはむしろ研究現場にかかわることです。この研究会の委員は研究現場に近いところにいるメンバーが多く、日常的に科学技術を研究するという立場で政策を見ていたのだといえますが、イノベーションの推進が大きな政策課題になることによって、現場にイノベーションという新しい課題がどのように入っていくかという問題にぶつかっているわけです。科学技術イノベーションは第3次科学技術基本計画で取り上げられ、成長戦略あるいは第4次科学技術基本計画でより具体的に述べられていますが、このことは、科学技術政策は研究して研究成果を出す研究者だけでなく、成果を使用する社会の行動者にも及ぶものになることを意味しています。それは産業だけでなく、前述の各省庁における行政、病院、文化事業、など広範な

分野にわたり、このような社会における行動者と研究者とが一体化した形で科学技術イノベーションを進めるということになるわけで、ある意味で国家のあり方に新しい状況を生もうとしているのだと考えられます。今まで研究者は研究者に与えられたオートノミー（自立性）の中で研究しているのであり、その成果が外へ出て行ったとき、あなた方社会は適当に使いなさいと言う考えでした。社会のほうはただじっと待っているか、あるいはせいぜい刺激して研究者からいいものを出してもらって使うという立場でした。しかしこれからは、両者は離れていることはできず、どういうふうに関連していくのかが問題となります。したがって、科学技術イノベーションというのは言葉が一体化されただけではなくて、日本の中の人の構造、人が作る構造を構造化するという、大変大きなステップをここで踏もうとしているのだと思います。

そう考えたとき、科学者から産業へ、あるいは科学者から医療現場へ、こういったものつながりが組織としてあるいはバーチャルなものも含めて、どういうふうに行っているのかが問題点です。産学連携は恐らく30年ぐらい前から非常に強く言われているのですけれども、統計的に言っても我が国ではその数字が進まない。

それから、大学間協力ということについても、大学の中での協力というのは随分進んでまいりましたが、大学間の協力というのはなかなかできない。例えばある大学の理学部と別の大学の工学部が一緒になればすばらしいイノベーションが出る可能性があっても、それをする方法がないというようなことで、私は科学技術イノベーションに参画すべき主体群が分断された状態にあると思っています。これらの推進を実施する主体に対して、分断を解消してイノベーションが実現できる状況をどのようにして作るよう働きかけるかについての課題が司令塔の機能として求められるのであり、それができる司令塔の組織、あるいは制度でなければ幾ら形を変えても意味がないのではないかと思うのですね。このことは最初に申し上げたように、いろいろな制度を私たちはすでに試みてきたのに結局のところそれができていないという経験から言っています。

それから、これは先ほど副大臣からも発言がありましたが、予算調整、助言というお話がありました。科学者が本当に社会に対して、あるいは政治に対して正当な助言ができていないかという問題があります。これは現在国際的な話題になっていて、科学者の中立的な助言なしには政治や行政がうまく動かないということが強く言われ、そのためにどうやって科学者が中立的な助言を作るかについて、いろいろな工夫がされているのです。

しかしながら、私たちは福島の場合に見たように、これは調査を待って分析すべきことですが、

直観的に言って科学者の助言が有効に作用した、あるいは過去においても十分だったとはいえ、これからできるということはなかなか言えない状況にある。そういったことで、助言の問題も考える必要があります。中立的助言は科学者自身が考えることではありますが、その必要性に関する提言が、まず司令塔から出てこなければいけないのではないかと思います。

3 ページの最後をごらんください。今述べたような現代の日本が抱えている問題を私は科学技術の基盤問題と呼んでいます、その解決に役立つものとして司令塔を位置付けたい。

日本の科学技術がうまくいくための基盤になるものは、まず1 番目として基礎研究の推進と研究結果を効率的に社会還元するための研究構造という問題がある。これはさっき言った研究者から産業、あるいは研究者から医療現場などにつながるバーチャルな構造がどうなっているのかという問題です。これがいわゆる形式的な組織の壁で分断されているのは非常によくないので、それを越えた構造化を作る課題がある。

それから2 番目は、研究構造を有効に作動させるための役割意識という問題ですが、これは1 番目の問題と非常に強く関係あります。私の知るところ、これは余り大きな声で言うつもりはないのですが、我が国は科学者一人一人の意識が非常にばらばらなんですね。科学者コミュニティという一つの共同体の一員であるという意識がほとんどない。そうではなくて、私は、あの科学者より偉いのだ、そういうのが大体の自分の位置づけになっているのです。基本的に科学者がそう考えることには研究の本質から言って当然ではあるのですが、それだけではまずいので、現代では科学がコミュニティとして機能することをも知らなければならぬ。多様な科学者が一緒に存在しているから科学が機能を持つというのが現代の特徴なのですね。

それから3 番目は、研究を実施する人材を安定的に存在させるための社会流動の問題。最近特に強く言われているように、各大学の日本人大学院生の数が理工系で激減しているという問題があります。これは今申し上げたバーチャルな社会組織を作る、科学者の組織を作るといった場合の科学者の組織の中に若手研究者が参入してくる問題とも言えます。その参入が非常に今減っているということが言われながら、それに対する有効な手段が打てないでいるという状況にある。これは現在も司令塔が存在するとすれば、司令塔が突きつけられた非常に大きな課題であるはずで、我が国の非常に大きな危機だといわなければならぬ。恐らくこのままいけば我が国は科学者が極めて少なくなってしまう。そういったことについてどういう手当てをするのか、これも具体的に考えるべき課題です。

この理由は簡単で、今の若者に対して、若手研究者に対して現代社会は冷たいのです。それが冷たいか。大人が冷たいのです。若者に対して、若者を研究成果を上げるために使うと

というような風潮が出てきている。これは全く間違っていて、すべての研究界というのは若者を育てるところでなければその分野は減びるのですが、どうもそれがうまくいっていない。これはマクロな問題ですが、これを発見し提言していくという機能も持たなければいけない。

それから、4番目は先ほど申し上げました、科学アカデミーが必要だということがあります。助言、助言と言うのだけれども、助言ができない。

5番目の問題として、助言ができない一つの理由には、現在の大学の教授たち、これは先ほどの教育問題にもかかわりますが、非常に忙し過ぎて研究以外のことは片手間でしかできないとか、教室で講義するだけで手いっぱい、ということで、いわばそれ以外に必要な社会の要求に対して応えていられないということがある。

こういった多くの現実の問題があり、その背後に個々の現場では対応できない基盤問題がある。基盤問題は漠然と共通の認識になっているのですが、それへの対応方法がない。それを作り出すことができる機能を付与することを考えずに、ただ組織を作ってもだめなのではないか。こういった問題を解決するためにはこのような組織が必要なのだ、と考える道筋がなければならぬ。もう少し抽象的に言えば、司令塔に必要な機能と権限とを明瞭にした上で制度、組織の提案をするべきだということです。

最後の下から5行目ですが、「たとえば」と書いてありますけれども、産学連携は言葉ばかり、研究者の流動はない、若手研究者の希望者が激減している、政府と科学コミュニティの間の信頼感がない、助言の有効性がない、科学の健全性が低い、科学者の政策的な無知、忙し過ぎて研究ができない、こんなことは日常的に聞く言葉なのですが、こういったことを覆すそういうダイナミックなエネルギーを持つ組織にしなければ私はだめなのかなと思います。

私はこの時点で、具体的な提案を何もまだ考えていないのですが、こういった基盤問題を念頭に置きながら、それを解決するものとして提案が出てくればありがたいなと、こう思ったのです。

さて、反論も含めて、大西さん、どうぞ。

○大西委員 私は、日本学術会議という立場で出席させていただいています。10月に会長になったばかりでまだ日が浅くて、かつ充て職で総合科学技術会議の議員にもさせていただいて、この1カ月ぐらいでこうした問題について集中的に考える機会をいただきました。

それでこのテーマで吉川先生は5つ基盤問題を挙げられて、ほかでもいろいろお書きになっているのを勉強させていただきましたが、まだ十分咀嚼して理解できてはいませんが、皆さんの議論に供するという意味で少し割り切って整理をしてみたんですが、我々、2つ

の問題を考えることが求められているのではないかと思います。

一つは、先生のおっしゃる前段のほうに該当するかと思いますけれども、要するに科学の発展というのを日本の中でどう図っていくのか、こういう大きなテーマがある。これは研究を促進・奨励していくということと、研究者あるいはその卵、あるいは科学を理解するような人材、高等教育を受けたような人たちをたくさん輩出していくことによって科学の発展というのを促していく。これが産業に転ずればイノベーションを起こして日本の経済の発展にもつながるということで、特に科学技術立国とかいうことを標榜しているわけですから、日本にとって極めて重要な分野だと、これが一つ。これをどう進めていくか。

結論的に言うと、私は改革・革新といいますか、スクラップ・アンド・ビルドのメカニズムを科学の中にどう入れていくのかということが重要ではないかと思います。増えていっても限られた資源でしょうから、それをどう有効に使うのかということで、大学に長くいますと、やはり大学というのは世の中の普通の歩みよりは遅い歩みだと思います。1人の先生が教授になれば十数年は教授職にいるわけですから、世の中の普通の転換の早さ、国会議員の方も4年で次はわからないということですから、大学のほうがスパンが長いということで、それをいかに早く、1人の人がある研究を始めるとずっと続けてしまうので、教授を雇うかどうか、ある教授を任命するかどうか、その分野の十数年の運命を決めるという面もあるわけですね。したがって、そこで改革とか革新というのをどう入れていくのかというのが、引き続き大きなテーマだと思います。

もう一つは、特に最近言われていることですが、科学技術の知識あるいは科学の蓄積というのを一般の政策にどう応用していくのかという問題があると思うのですね。つまり、一般の国民の生活に非常に大きな影響を与えるような科学的、あるいは事象について科学的見解を基にした助言なりを政策立案者に行って、それを政策に反映させるという問題があります。

特にこれは原子力発電所事故とか津波被害における防災施設のあり方等でこの間鋭く問われて、そのアドバイスの仕方が科学者一人一人によって違うのではないかとか、どれが正しいのかがはっきりしないということが指摘されてきたわけです。これはいわば科学の応用として科学者が議論を重ねて一定の見解を出して、それを政治政策に反映させるという、科学の社会的貢献ということだと思いますけれども、これが一つの役割としてある。

今回の与えられた問いのうち、例えば科学技術顧問1人だということですが、そういう人の役割というのは、私はどちらかというと後者、科学的な見解というのを適切に総理大臣等にアドバイスをして政策に生かしていただくということにあるのではないかと思います。ともすれ

ば、私が申し上げた2つを1人の人格でやろうとすると誤解を生むおそれがあります。つまり科学を発展させるということは、もっと科学分野に予算をよこせということにもなるわけで、そういう圧力団体の長が中立的な科学的見解というのを一方で持っているというのは、かなり運用が難しいといえますか、ビヘイビアが難しい面もあるということで、その辺の役割というのを明確にしていく必要があるのかなというふうに私は思っています。

私どもの日本学術会議というのとは両方の役割があるというふうに法律には書かれているんですが、この間特に果たしてきたのは後者、科学的な見解をもとにして助言あるいは勧告、提言を行うというようなことを専ら行ってきたと思います。これについてまた別な機会に申し上げたいと思いますけれども、やはりそのときに吉川先生おっしゃるように一人一人科学者は独自の見解を持っているということで存在意義があるわけですから、それをどうまとめていくのかというのは極めて重要な問題で、ただみんながばらばらなんだということで居直ってしまっただけでは先に進まないで、どこまでが一致できて、どこまでが意見が違うのか、なぜ意見が違うのかとかいうことをきちんと整理することが大事で、これは論争ということになります。日本人は不得手な分野で余りやってこなかった分野ではないかというふうに思うのですが、ぜひこういうことをやって科学的見解というのをより明確にしていくという努力は必要で、日本学術会議は専らその分野についてはさらに自己反省をして発展させていきたいというふうに思っています。とりあえず。

○吉川座長 ありがとうございます。すばらしい発言で、今大西先生のご指摘のあった、どうやって助言をまとめていくかというのは、独自の方法論があるのですね。そういったことは日本で話題になったことないのですけれども、これからぜひ先生のところでそういうご議論を進めていただきたいと思います。

○中村委員 今回、検討を始めるに当たって、先ほど吉川先生から大変明快な問題指摘があったように思うのですが、私はちょっとそこに追加したいと思っております。

今回、科学技術から科学技術イノベーションの国として大きくかじを切ろうとしているわけですが、それは非常に大きな価値の転換とかアプローチの転換が求められるというふうに思うのです。したがって、今回のこの議論というのは、単に総合科学技術会議の機能をその延長上に強化するとかそういう次元の話ではないんじゃないかというふうに思っております。

先ほど先生からいろいろな問題の指摘がありましたが、私のほうで最近感じていますのは、やはりこれに加えて諸外国との関係で日本が今後どういう国になっていくのかという視点が非常に重要じゃないかなというふうに思います。

とりわけこの10年、15年というのは新興国の成長が非常に著しくて、かつて日本が欧米に追いつけ追い越せで品質のいい製品を作って反映したというようなことが、今新興国がそういう立場にある。そういう中で日本はどのようなポジションをとっていくのかということを考えることが重要だと思います。

産業界、企業のほうはグローバル化とってどんどん海外に出ていけばいい。生産拠点を移し、研究開発を移せば企業としては収益が上がります。しかし、国民はそれにくっついていけないわけで、我が国でどういう産業を育てていくのか。そういう意味で、今回科学技術イノベーションというのが重要だというふうに私はとらえています。そこはかなり焦点を絞って、それでは企業が国内できちんとやっていけるためにはこの司令塔のシステムというのはどうあるべきかというようなことをかなり意識的に考えながら設計していく必要があるんじゃないか、そういうふうに思います。

○野間口委員 科学技術イノベーションというとらえ方になって、私も非常に前進したと思っているのですが、ここで科学技術あるいはイノベーションも含めてもですけども、それだけを論じても不十分ではないかと思います。すべて物事は世界内存在であるわけで、科学技術イノベーション、吉川先生の表現をかりると何のために何をやるのかというのをしっかりと認識する必要があると思います。そういう意味で、我が国の科学技術政策が、これまでどのような成果を上げてきたかと考えると、外国と比べてもそこそこの機能を発揮してきたと思われま

す。しかしながら、非常な閉塞感が我が国を覆っていて、しかも科学技術イノベーションに関しても閉塞感があるのは否めないと思われま

す。その理由は、リニアモデルで言っているわけじゃないが、科学技術イノベーションのフローがどこかで滞っている。それが何であるかを考えると、大臣のあいさつの後半のほうにあります。いかに成果を発展させて活用するか、そういうところまで視野を広げて考えなければ、素晴らしい科学技術イノベーションの取り組みを行っても、それを社会に生かせなければ、結果として施策が成功しなかったとなって、何をやっているんだという雰囲気になる。

その点を考えると、日本全体をもっと明るく元気のいい国にするためには、どのような課題があるか。この課題の中には規制緩和も入っておりますが、我々のチャレンジがなぜうまく結果に繋がらないところに対しては、ここが意見を発信して、それをブレークスルーする方向に持っていくように誘導する議論が必要なのではないかと思

います。

それから、先ほど先生から大学院生のお話もございました。人材の育成も同じだと思うのですが、どんなに立派な教育をしてもその人材が活躍する場が十分準備されない。あるいは、自

らの努力で開拓ができないという環境であれば、それは政策として実らないわけで、その点も全体との関係性を見た上でしっかり議論できるようにこの検討会を進めるべきであり、新しくできる本部もそのような認識で活動すべきだという方向づけが必要であると思われま

す。例にあげると、事務局作成の資料3の6ページ、7ページは、余りにも形を早く意識し過ぎて志が低いのではないかと思います。吉川先生の作成資料の3ページですか、主張された基本的な点について人の意見も加味し、一つの哲学として方向性を共通の認識とした上で6ページ、7ページを議論すべきではないかと感じます。

○吉川座長 ありがとうございます。

○永井委員 私も同じような意見で、イノベーションが入ったがために随分構造が変わったと思います。

今までの科学技術開発は直線的な、あるいは短距離走的なイメージが強かったように思います。しかし、イノベーションはトラック競技の長距離リレー、または駅伝というイメージです。総合力が必要です。もちろん要素技術は重要ですが、シーズを育てるには情報科学の活用や人材育成が必要です。必ずしもハイテクでなくても情報を活用すればイノベーションは可能です。しかし、そのための技術は必要です。そういう意味では、今までの科学技術開発が要素技術の基礎研究から実験的実装ぐらいまでの直線的な開発スタイルだったのですが、これを社会的実装、さらに社会での検証や評価、そしてまた基礎研究という、循環型の開発をもう一度しっかりと認識する必要があるのではないかと思います。

吉川先生のおまとめになられた3ページ目の最後に研究構造の確立というのが第1に挙げられておりますけれども、ここに科学技術イノベーションの思考の枠組みというようなものも入れて、それを取りまとめた理念の最初のところに数行でも明記していただきたい。その上で全体の構造を作っていく必要があるのではないかと思います。

以上です。

○橋本委員 今までのご意見で、本来どうあるべきかという議論をされているので、そこは全く私、同意いたしております。

ただ、私は現役の研究者として、現役の研究者の視点から今の問題を指摘するというのが役割だと思いますので、少し具体的に話をさせていただきたくて、3点簡単に申し上げますけれども、1つは科学技術イノベーション戦略本部を置く、総合科学技術会議を改組していくというときに現状がどういう問題があるのかということを事務局がまとめていただきましたけれども、よくまとまっていると思うんですね。私たちがやはり感じていることをきちっとまと

めていただいていると思います。

ただ、それが制度の問題なのか、あるいは運用の問題なのかということがあって、私今回のこともあるので現状の総合科学技術会議の役割等々少し勉強してみたのですが、ほとんど必要なことはきちっと書かれているわけです。それが運用上、問題がある。

1つ非常に大きく私気になるのは、イノベーション政策が重要だと、国の政策の中の非常に重要な位置づけと言っているながら、本当に今そういうふうには運営されているのかということがあります。例えば総合科学技術会議が開かれても30分しか開かれなとか、そういうような状況において制度を幾らいじったって何も変わらないんじゃないかと思うんですね。ですので、まず我が国が科学技術をもとにしてイノベーションをもとにした将来的な展望を図るんだということを明確に示すのであれば、やはりそういうことを今後やる科学イノベーション戦略本部に政府としてしっかり位置づけてもらうということが大事で、そうすると当然そこには総理が入って、それから科学技術担当大臣がきちっとそこに入って、定期的なのか不定期かわかりませんが、そこで政策決定をしっかりとするんだということをしっかり決めていただく必要があるということが非常に重要だと思っています。

制度なのか運用なのかと見たときに、制度上のことなのかと思われる点が幾つかあるんですけれども、その例示を2つほど挙げさせていただきますと、1つは、私はこういう議論にかかわってきましたけれども、いつも大学の研究者の役割はどうあるべきかといったときに、総合科学技術会議の中で議論はストップしてしまいますね。今の政府の科学技術開発の中において、大学の研究者の役割というのはどんどん大きくなっているというのは皆さんご案内のとおりですよ。

だから、大学の中での研究をどうあるべきかという議論は当然総合科学技術会議で議論しなければいけないと思うんですが、必ず止まってしまったという経緯があります。それもちょっと勉強してみたんですが、なかなか微妙なところだなという感じがいたしまして、そこはただしっかりと議論できるような体制にしないとイケない。これは人材育成、研究開発人材育成ともかかわってきますのでしないとイケない。これが1点目。

2点目は、私、自分が研究者としていろいろなプロジェクトをさせていただいておりますし、一方でいろいろなプロジェクトのPDとか、プログラムディレクターとかプログラムオフィサーも幾つかさせていただいております。すごく感じるのは、それらが有機的につながっていないのですよ。自分が同じ個人でいながら、だから私の中でつなげられるはずなのにつながらない。これはやはりもともとの予算の出し方が各省庁から上がってきたその中にポツポツと入っ

ているので、それを有機的につなげようと思っても制度的につながらない。

これはやはり予算のたて方のときにボトムアップ的に各省庁から上がってきたものをやっているということなのかなと思うのですね。ですので、総合科学技術会議に相当する、今度の戦略本部がお金を持つかどうかはちょっと私わかりませんが、少なくともそういう科学技術に関する予算とか動かすときに対して、各省庁の上にここの位置があって、そこがしっかりと調整するというよりも司令を出すということを明確にする必要があるのではないかと。すなわち、今の縦割り構造の中で幾らやってもなかなか、問題だということは皆さんもわかっているわけですよ。ですから、今回この議論をするときに何が問題なのか、何を見せればいいのか。多分これも制度上の問題なのか、それともいろいろな問題があるのだと思うのですが、そこを明確にしてもらいたい。これが1点目。

2点目は、科学技術顧問に関しましては、ぜひそういう責任のある人がしっかりいて、その方が総理に諮問する形なのか一緒に議論するのかわかりませんが、1名決めて入ることは極めていいと思います。しかし、私なんかですとどういう人になるのかなと、そういうところから見るわけですが、当然ながらオールマイティーの人がいるわけがないわけですよ。科学技術顧問については、顧問会議みたいなのが多分あって、その顧問会議というのは何人かで構成されたていて、その長が戦略本部にきっちり入る、ということになるのではないかと。その顧問会議を支えるシステムがどうあるべきかということで、これが多分日本学術会議が期待されているんだと思うのです。私も日本学術会議の会員ですが、大西先生が今後頑張ってやっておられるんだとは思いますが、なかなかそのサポート体制に学術会議がその役割を果たすというのは、今の状況では現実的には無理だと思うのです。だから、そこをどうやってやるのが重要です。

日本学術会議は、しかも利益代表になりかねないのです。先ほど大西先生のお話にもありましたけれども、そこをどうやって切り分けるのかということで、多分日本学術会議はアドバイスするところであって、決めるのは顧問会議のところが決める。だから、あくまでも日本学術会議はいろいろな意見を出してもらって、参考にするための位置づけということが一番よいのかなというふうに私は思っております。

3点目。ちょっと今回のと違うのですが、実は今回のイノベーションを動かすに対して、やっぱり研究開発法人がどうあるべきかということがすごく大きな問題であって、それに対してはちょうど1年ぐらい前ですが、この部屋で研究開発システムのワーキンググループというのがあって、野間口委員と、それから角南先生もいて、私もそのメンバーにいて、そこ

でやっぱり1カ月か2カ月でもものすごくタイトなスケジュールで、すごく一生懸命議論して我々提言書に最終的になったわけですが、それが全く無視されているのではないかなという気がいたしました。今、研究開発法人がほかの独立法人と一緒にの中で議論されているようなことを今感じておまして、非常に危機感を持っております。ですので、やはりそれも含めてここで議論をしていただきたいなというふうに思っております。

以上です。

○安西委員 今皆様がおっしゃっておられることは、そのとおりだと思います。特に吉川先生が書かれておられる、基盤問題を解決できないと何も動かないというのは、やはり現場を経験した者として全くそのとおりだというふうに思います。

それに関連してイノベーション国家と言われるそのイノベーションって一体何かということになりますと、イノベーションを起こしていく人の自由とか個人によって立つところが非常に大きいわけです。自由あるいは多様な個人がいろいろ切磋琢磨してそれで初めてイノベーションが起こってくるわけで、これまでの日本というのは、よらしむべし知らしむべからずというのか、そういう形で追いつき追い越せ国家でやってきたところからイノベーション国家ということを経験するのであれば、かなり国家の戦略としてもそこをきちんと覚悟してとらえていただかないといけないと思いますし、科学技術イノベーション戦略というのは、これも吉川先生が言われるように、その意味で国家戦略としてとらえるべきだというふうに思います。

そのときに科学技術イノベーションを本当に起こしていく、運用的にも起こしていくためには、幾つかあるんですけども、研究の資金、あるいは人材、そういうものの使い勝手、流動性、これがきちんと担保されていないと実際には何も動かないということです。今のままの制度では非常にかたくて、今、大学の研究者等々も評価疲れとかいろいろなことを言っておりますけれども、それはやはり非常に制度がかたくて、常に常に評価されていないと予算もなかなかとれないのではないかと不安感から制度がどんどん積み上がっていつてしまうというところがあるわけでありまして。そこをやはり緩和して、本当にイノベーションが起こるような資金あるいは人の流れの流動性、多様な人々が参加できるような仕組みにしていかなければいけないと思うんです。

そのためには、まず第一に、情報の共有ということ国民まで含めて迅速に、できるだけ正確にできるという形にしていくことが必要だと思います。科学技術イノベーション担当大臣が国家戦略本部に入るということ、私はもうおっしゃったことに大賛成なのですが、その意味というのはやはり科学技術イノベーション担当大臣が直ちに国家戦略にかかわる、ある

いは情報がきちんと伝わる、私は各関係省庁のしかるべきレベルの方がそういうところにきちんと出席して、常に情報が流れるようにフラットにするということがこれからは世界の潮流としても非常に大事だというふうに思います。情報の流通を迅速に、正確にする。国民にもきちんと広報してできるだけ透明に、開放的に、オープンに、アクターが、いろいろな人々が参加できるという仕組みを作っていくということは、これまでの日本では極めて不得手だったんです。それを起こしていく必要があるので、これは大変だと思いますけれども、やっていかなければいけない。

それからもう一つ、人材の育成につきまして、若手研究者になっていく、なりたいというのが少なくなっている。大学院生、博士課程に行かなくなっている、そのとおりです。一方で、ポスドク等が分野によっては、ある意味これからのキャリアパスをどうするかということも大事な問題になってきております。また、こういった政策立案実施、それからフォロー、評価等々を定量的にやっていくことのできる人材が払底しているということも一方であるのですね。知財等も含めてそういうところに多様なキャリアパスを作っていくための、私はスクールでもいいと思いますけれども、何かそういう仕組みを若い人々のために作ることが必要だと思います。

最後に、大学の研究者の問題について。大学の研究者というのは、今のところ日本では、今ここで言っているような科学技術のイノベーションに本気で参加しなくても食っていけるんです。その大学の研究者、個々の研究者の評価をどうしていくのか。これは、私は管理的にここまでやらなかったらだめだとかそういうことでは動かない。これも吉川先生がありますように、基礎研究、基礎科学、基礎的な学術というのはやはり自由に、多様に人々の間から起こってくるものであるということを押さえて大学の改革を進めるということが非常に大事だというふうに思います。

○岡本委員 私がこの場に恐らくおりますのは、吉川先生がおっしゃっていただいたように行政刷新会議のほうで今、独立行政法人の見直しといたしましうか、検討をしております。その中で当然、大きな類型として研究開発法人があるという形でございますので、その観点からこういうふうな検討をなされるときにどういうことをしていかなければいけないか、そういう観点で申し上げたいと思うのです。

先ほど橋本先生がおっしゃった、研究開発法人のあり方というのは、私も深刻な問題だというふうにとらえています。行政刷新会議の場で分科会、あるいはワーキングで全独立行政法人、ヒアリングをさせていただき、もちろん研究開発法人も入っております。当然、行政刷新とい

う立場からのヒアリングですのでどうしても身構えるということがあって、なかなかイノベーションという観点からの発想にならないかもしれませんが、やはり閉塞感というものが非常に研究開発の現場にあるのではないかというのは正直な印象として持っておりますし、先ほど吉川先生が、私はまさしくそのとおりでと思うんですけれども、科学技術一体という感覚がどうも出てこないですね。やはり大きな縦割りの壁の中で研究開発法人個々が存在をしていると。それをいかにこういうふうな本部の中から議論されている戦略あるいは政策に結びつけて本来あるべき研究開発をやっていくかということをややはり組織論として、あるいは制度論としてやっていくことが非常に必要かなというふうに思いますし、今の独立行政法人、あるいは国立大学法人のあり方が必ずしもいいとは思っておりません。

その中の一つ、先ほど安西先生からあったのですが、評価ということが非常にマイナスに働いているということが大きいのではないかと。ただ、当然国民の税金を使っている研究開発ですから評価はしなくてもいいということは絶対ないわけですが、こういう科学技術、あるいはそれに携わる組織、個人に対してどういう評価を入れていくかということは、現状を見るからにおいてはこういう場においても真剣に議論していくべきだろうなということで、まずコメントをさせていただきました。

○城山委員 1人一言ということなので申し上げさせていただきますけれども、3つぐらい申し上げたいと思うのです。

1つは、今いろいろお話も伺わせていただいて、科学技術にイノベーションというのが加わったとか、社会における利活用の促進といったときに、そういうフェーズがある意味では成長戦略にしる、あるいはマニフェストにしる、重視されていましてということがあります。そういう中で、多分今まで以上にいろいろなアクターを巻き込んでコミュニティーをきちっと作っていくことが必要で、科学技術のいろいろな縦割りの分野だけではなくて、多分利用サイドも含めてちゃんとそういう中でどういうふうにコミュニティーを作っていくって、必要であればちゃんと制度を変えたり規制緩和をしたりという、ある意味ではもうちょっと社会の広いつながりを作っていくシステムをどうやるのですかというのが一つの大きな論点だと思いますが、そこについては皆さんかなり意見は一致しているのかなという印象を受けています。

ではそのときにどうやるかという話で、橋本先生からもありましたけれども、どこまでが運用ができて、どこまで制度の話なのかということでもあるのだと思います。例えば、ある意味で司令塔機能をちゃんと作って、それを着実に実施していくのですよと、今の事務局のご用意いただいたペーパーでもそうなっているのですけれども、逆に着実に実施しようと思うと何が

大事かといったらちゃんと事前に聞いておかなければだめなのですね。社会利用といってもニーズの押し売りで、こういうものができたから使ってくださいと後から押し売るようなところも若干あって、それではなかなか動かないので、本当に使うということを考えるのであれば、ちゃんと最初にニーズを聞いておくが必要です。思わぬところにニーズがある、研究開発じゃないところにあるわけで、ちゃんとそういう御用聞きができるメカニズムを作っておく必要があります。決めればある意味では無理やりやらないといけないという話ではなくて、ニーズを丁寧に聞けば、場合によってはいろいろな科学技術の利用というのは行革にも使えるかもしれないし、例えば宇宙を使うことによって人を減らせるとか、ヨーロッパでもそういうのありますけれども、いろいろなところにいるいろいろなつながりがあるので、多分そういうちゃんと聞けるメカニズムをどうやって作るのかというのがすごく重要なんだろうと思います。

それから2番目なんですけれども、これはある意味では吉川先生なり橋本先生なりの話を伺っていて思ったのは、ある意味で科学技術が社会における科学技術をベースにしたイノベーションを起こしていくというところのある意味では一つのエージェントになると同時に、逆にイノベーションを起こした社会の変化が科学技術コミュニティにどうやってはね返ってくるかということもちゃんとまじめに考えなければいけないということなのかなという気がします。

例えば別の大学で理学部と工学部が別の大学に行ったときに連携するといろいろできるんじゃないかとか、あるいは独法というのが実情かなり縦割り化してしまっているところがあって協力できることもできないんじゃないかというお話ありましたけれども、ある意味では社会と接点を持ってイノベーションをやるのが逆に狭い意味の科学技術コミュニティといいますか、研究開発だとか大学の世界だとかにどうフィードバックするかという意味でのフィードバックがすごく重要なんだろうと思います。

そういう意味で言うと、科学技術イノベーションという話をしたときに、科学技術サイドの方から、利用サイドのちゃんと制度を変えてくださいという話がありますが、また、なかなか制度が変わらなくてどうなっているのでしょうか、という話は比較的よく聞くのですけれども、多分それだけではなくて、他方、科学技術サイドのほうが、社会ニーズを踏まえて今度、科学技術コミュニティをどうやって自己再生、自己改造していくのですか、セルフオーガナイズしていくのですかという多分フィードバックのメカニズムが大事で、それが吉川先生のおっしゃられた、科学技術として持っている現場に対してどういうふうに戻ってくるかという話なので、そこのお話というのはすごく重要なんだろうと思います。そこは大学の話だったり、こ

の議論の中で言うと独法の話でもありますが、より広く言うと、イノベーション政策みたいなものが、狭い意味での科学技術政策にどうフィードバックするのかというそのメカニズムの担保というのがすごく重要ではないかというのが2点目です。

それから3つ目なのですけれども、余り科学技術顧問のほうに触れられないので若干そっちもコメントしておきたいと思うのですが、大西先生の言われた2つの機能の違いというのは、まず最初に考えるべきことかなと思います。

ちょっと私もそういう目で気にして資料を読んでいたとき、科学的助言というのと、いわゆる審議会で議論しているのは調査審議は違うということが重要なのです。少しラフに私の理解で言うと、要するにサイエンティフィックアドバイスというのとポリシーアドバイスというものはある意味違うと思うのですね。科学的な観点から何が言えるかということはある意味では独立性を持っていると同時に、ある意味ではこれで世の中すべて決まるわけではなくて、科学というのはあくまでも世の中で物事を決めるときのワン・オブ・ゼムなので、バイアスはないのだけれども、ワン・オブ・ゼムとして言いますというのがある意味では科学的助言の話で、そういう機能と、世の中科学もあるのだけれども、いろいろな考慮事項、経済も社会も外交も含めて考慮事項となって、全体としてどうバランスとってやったらいいですかということに関する助言も当然あり得て、それはある意味ではポリシーに関するアドバイスなのです。

その2つというのは、本来違うのです。日本はある意味では、この議論に限らずよくも悪くも混同してきたところがあって、これは例えば今回の原子力もそうですが、ちょっと前、イギリスで問題となって日本でも同じような問題があったと思うのですが、BSEの問題とかですね。つまり科学で言えるのはどこまで、どこからある意味では政策判断としていろいろな多様な価値のバランスとして考えるのですかということのちゃんと峻別をやらずにやってきたところがあって、それは科学者がある意味では過大に社会の中で評価されていた部分もあると同時に、世の中のほうでむしろ意思決定サイドが科学者に決めたということにしてもらえば説明責任がある意味で減るみたいなところもあって、科学者に丸投げしてきた部分もあるのだと思うのです。そういう現実のダイナミズムあったのだけれども、そこはやはりある意味では大変かもしれないのだけれども、科学で言えることとポリシーで決めなければいけないことというのは、ある意味では峻別するのだということを確認にすることは極めて重要だろうと思います。

だからといって、その上で科学者がポリシーの助言に対して、全く切れていていいかということ、入っていくのは別に構わない。私はその峻別を踏まえていけば問題ではないと思うのです

が、科学がすべてを決めるみたいな形が入っていくと問題で、そういう意味で言うと司令塔なりのところで一体科学者がどういう意味を果たすのか、科学的な知見も大事だし、科学の現場を持っているという立場で発言は大事なわけけれども、社会とかイノベーションというときにはもちろんいろいろな多様な関係者がいて、そういう人の全体の中でワン・オブ・ゼムとして一つの助言をするということを確認する必要があるのかなという気がいたしております。

以上です。

○中鉢委員 科学技術イノベーション戦略本部（仮称）のあり方についての議論ですが、総合科学技術会議の何が今問題なのかということをはっきりと明確にすることが大事ではないかと思えます。

今どなたかのお話にもありましたが、今の総合科学技術会議というのは、議長は総理大臣です。総理大臣以下、内閣官房長官や科学技術政策担当大臣が議員であり、それに有識者議員として閣僚以外のメンバーが入るという構成になっています。「総合科学技術会議」と言う場合、何を指すかということがポイントになります。有識者議員だけのことを指すのか、あるいは議長である内閣総理大臣を指すのか。また、内閣総理大臣が議長である内閣総理大臣に諮問し、そして答申する構造です。国民から見ると、極めて妙な格好になっているわけです。この構造がどうワークしているのかを見直す必要があると思います。6ページに、議論が発散しないように事務局がうまくまとめてくれた論点がございしますが、国民の声が反映されていると思えます。見方を少し変えますと、我々、今の総合科学技術会議に対する批判でもあります。つまり、イノベーション推進のための政策誘導を行っていないではないか、もっと科学技術イノベーション政策に対して司令とパワーを持つことが重要ではないかと。

それから、府省間の調整がうまくいっていません。冒頭、吉川先生のお話にもありました。それに科学的助言も行われておりません。

また、国民に一元的に、要するに国民が知りたいことに対して総合科学技術会議は何も発していないではないかと。これもおそらく今の国民の声だと思います。総合科学技術会議に対してメディアもこのように書き立てます。全然司令塔機能を発揮していないということになっているわけです。こういう中で今、総理ももちろん科学技術の有用性というものについてはお話されているわけですが、率直に申し上げて、諸外国、アメリカや韓国の大統領などと比べた場合、科学技術に対する強いメッセージが国民には感じられません。内閣の中でも先ほどの総合科学技術会議の中でも科学技術担当大臣のプライオリティーというか、発言力が制限されているのではないかと印象がございします。

その中で司令塔機能、つまりパワーを持たせるかどうかという議論になります。科学技術政策担当大臣に与えられた権限ですが、法で担保されている権限と実際に行っていることがいささか乖離しているのではないかと思います。科学技術の振興のための政策や資源配分に対して科学技術政策担当大臣は関係行政機関の長に勧告できる立場にあるのですが、立てつけ上、果たしてそれで十分かを検証する必要があると思います。

それから、各省庁の連携についても、結局は各省庁の政策の積み上げになっているというのが現状です。この状況をどうするかということもポイントだと思います。今後検討を進めていく上では、事務局が作ってくれた論点案が参考になると思います。また、論点の1つである顧問制ですが、諸外国の顧問制度、アメリカの方式だとかイギリスの方式だとか韓国の方式、ドイツの方式、フランスの方式をベンチマークされています。その中では閣僚クラスで処遇している国もあります。そういうことを日本が取り入れますか、取り入れませんかという点も考えていく必要があります。

顧問に権限を与えるとしますと、行政との関係をどう考えるかが重要になります。この場におられるほとんどの方は科学者で、大変失礼な言い方になってしまい申し訳ございませんが、中立的な立場の科学者というのを私は余り見たことがございません。中立的な立場をとることはかなり難しいと思います。客観的、適切な助言というものも歴史的に見れば、今城山先生がおっしゃったようにやはり疑わしいものです。こういった疑わしい中で日本がどのような仕組みを作るか、どうしていくかということが大事だと私は思います。

○中村委員 先ほどから委員の先生方のお話を伺っていて、私も全く同感するところが多いんですが、私もこの10月にJ S Tの研究開発法人のほうに民間から移りまして、先ほどから出ていますように研究開発法人の運営する上で何ともいろいろな細かなこと、大きいこと含めて制約条件が多いなというのを実感しております。研究開発をやっていく上で最大の成果を出すためにどうあるべきかというところでぜひこれは今回見直していただきたい。1カ月で本当に痛感しているところでございます。

先ほど城山委員からお話がありましたけれども、司令塔機能をきちんと果たしていくために、いかにいろいろなところと連携するかということが非常に大事ではないかと思います。一例としてお気づきになったかわかりませんが、この10月に、経団連は第4期科学技術基本計画の科学技術イノベーション推進するために具体的にどんなプロジェクトを産業界としては進めるべきかということを挙げております。これは逆に言いますと、経済界、産業界が責任持ってやりますので国もきちんと対応してくださいという強烈なメッセージでございます。こういう

ことが産業界のみならず学術社会やいろいろなところから出てきたり、あるいは検討されているわけで、そういうものがきちんと司令塔機能の中に伝えられるという仕組みが非常に大事なのではないかなというふうに思うのです。

第4期の科学技術基本計画を議論したときに、イノベーション戦略協議会というものを作って、大きな分野ごとにいろいろな関係者が集まってロードマップを共有して共通の施策を提言していく場を作ってこの司令塔機能を支えよう、そういう議論があって、現に第4期科学技術基本計画の中に明記されているわけです。今回の事務局から出たものにはその辺りの問題意識がちょっと欠落しているんじゃないか、そういうふうに思いましたのでコメントします。

○吉川座長 まだ時間がございますのでご議論いただきますが、皆様のご発言をいただいたところで、最後に中鉢さんが中立的な科学者は見たことがないという、大変刺激的なお話がありました。実際、国際的な研究競争は当然のこととして、学会の存在理由の明解化とか、あるいは行政の意思決定に対する個人的な助言などにおいて、大体科学者というのは固有の、ほかと違う意見を主張しなければ存在理由がなくなるような構造、あるいは感性があるのですね。確かに科学者は独自性で生きている人間ですから、なかなか平均的な考えに近づくことは嫌いで、したがって中立性とは縁がないように見えるんですけども、その科学者もある場合には中立性が強く求められます。特に国家の意思決定の場面で助言をする場合は、自己の理論的固有性にはこだわらず、中庸であり中立的な立場に立つということは極めて大事なことですよね。

その点で今、私は一つの感銘を受けています。今日は皆さん非常に中立的な立場でお話になっていると思います。自分はこうしたいなんていう人は1人もいらっしゃらないので、日本はこうあるべきだ、という議論がされている。ぜひこの会議はそれを続けましょう。自分の属するところをよくしてくれということをやらず、背景にも持たない。ここはそういうことを一切捨てて、皆様のご経験はそのまま大変リソースとして重要なものですが、それを使って日本としてどうすればいいかということを決める。まず、それをお互いに誓ってよろしいですか。お願いいたします。

どの会議に出ても大体主張の調整に終わることが多いものですから、ここはぜひそうではなくて、本当にいいものを中立という立場でつくりたいと思います。そのことを中鉢さんもおっしゃったと思うのですが、ぜひそれを守っていきたいと思います。

さて、いろいろのご意見が出ました。少しまとまった議論をしたいのですが、たくさん意見があったのは構造化という点でした。いろいろな表現がございました。大西さんによれば「分断されている」、あるいは野間口さんによれば「ふん詰まり」でした。それから城山先生です

と「自己再生」または「戻ってくる構造」、あるいは永井さんのその構造を「もっと広げる」など、いろいろなお話がありましたが、その点についてもう少し具体的なご意見あればお願いします。

今の研究者の状態というのは、私の実感で、ここにも書いておいたのですけれども、一人一人であればいいようになっているのではないかという感じがします。もともと日本は高い研究能力を持っている人が多いと私は考えています。高等教育が早くから始まったということもあるし、日本の歴史や伝統、国際的環境、あるいは高度成長のときの経験などいろいろあり、それらは研究についての理解を深めています。歴史的に教育は熱心であり、高度成長時代に理工系学生の数が増える政策なども含めて、結果的に日本の研究者は非常に水準が高いのだと思います。

私もいろいろな国際会議に出て、特にユネスコ系の国際会議なんかに出ますと、日本から来ている科学者というのは相手の立場よく理解する礼儀をわきまえたいい人なのですね。それに比べて他国には、理屈を超えて自分の主張ばかりする人がいて、本当にまとめていくのに苦労しましたが、日本人は非常にインテリジェント協力的だと感じました。

ですから、私は平均的にいって我が国の研究者は非常に水準が高いといつてよいと思います。現実に論文は世界クラスに達しています。そして協調的です。

それなのに、基礎研究が伸び悩むとか、研究成果が社会に大きく貢献することが少ないなどといわれるのは、研究システムの中での研究者間の関係に原因があるのではないかと思うのです。研究者間の良い関係をどうやって作るかという、そういったことを、橋本さん、実感のあるところで。

○橋本委員 大変重要なご指摘だと思うんですけども、ほとんどの場合、研究者は個人で競うものだという基本的なバックグラウンドの中で、今我々競争的資金を取りに行くわけです。競争的資金は、ほとんどの場合が個人で責任を持って取りに行き、個人で責任を持たないといけないんですね。ですので、そういう人たちを束ねて何か全体をつくろうということにはならないんですね、それは。だって「のり」が必要なわけですし、先ほどもご議論が永井先生でしたかありましたけれども、例えば最先端の技術だけ集めたって最終的なものにつながらないわけですよ。すごく古臭い技術も入れたほうがかえっていい場合もあるわけです。要するに何を言いたいかというと、トータルな目的に対してみんなで力を合わせてやっていくという形をとらなければいけないことははっきりしているのに、競争的資金の配り方が個人に対して配って、個人が責任を持つということになっている。だから組織というか、目的が個人でできる

ところって限られていますから、そういうものの重ね合わせになっちゃっているのですね。その原因の根本は何かというと、私、競争的資金の配り方にすごく問題があると思っているのですね。でも、そういうことをトータルに議論する場がないのですよね、今。

ですので、まさにそういうことを議論できるというかきちっと見れるような組織にここはあるべきであって、そのときに、繰り返しになりますけれども、やはり企業の研究者と独法の研究者と、それから大学の研究者、これらが有機的につながっていかねばいけないんですね。ですので、大学のところは省くとかそういうような議論はこの場では絶対入れなくて、そうすると我が国にある競争的資金全体の中でどういうふうにそれらを位置づけるのかということをも明確に議論しなければいけないのです。これはされていないのですよ、現実として。

私は、安西先生今いらっしゃいますけれども、科研費は極めて重要だと思うのです。科研費をきちっと確保しながら全体像をどうやって設計するのかということと同じテーブルで議論しなければいけない。それをこういうところでやるべきだろうというふうに思っています。

○野間口委員 お二人の先生のお話は、どちらかといえば研究者個人に焦点を合わせた話だと思います。それらは非常に大事なことだと認識しておりますが、問題からいくと、我が国はまずまずのレベルにあるのではないかと思います。ここで論じるのは、我が国が課題解決型の国、あるいは科学技術立国、科学技術で世界に貢献する国、そういう国の姿を想定し、この第4期科学技術基本計画をやっていくのであれば、それに合った政策がどうあるべきかからスタートしなければならないのではないかと思います。個々の大学院生をどう育てるかや、若手をどう育てるかという議論ではなく、そこから引いてきて大学はどういう問題があるか、あるいはどのような点が問題であるかという形で考えなければならないのかと思います。

というのは、個々の研究者の問題は、自主的にいろいろなところで改善をする余地があると思います。大学の規制改革、あるいは教室改革、文部科学省の学術審議会で大分議論になりましたが、改善に向かって議論があるだけで全然実行に進まない、ではなぜ進まないのだという点を、ここで問題にすべきではないかなと思います。

○中鉢委員 ものすごく単純化して委員の皆さまにご意見を伺いたいのですが、大枠の研究開発費、例えば基本計画の中ではGDP比1%ですよとなっています。その大枠の予算を取ってくるのはだれであるべきだとお考えでしょうか。まずこの権限の有無、いただき物でやるのか、だれかが行って取ってくるのか。また、取ってくるとなった場合だれなんだと。顧問なのか担当大臣なのか。

○吉川座長 それについての共通理解が必要です。私は取ってくるのは、基本的には国家戦略

だと思っています。ですから、日本という国をどう持っていくかというときに科学技術がどれくらいの比重を持つかということで予算が決まる。ですから、それは一番高いレベルで決める課題であり、科学技術担当大臣が国家戦略会議の中で、ほかのいろいろな問題、例えば農政や医療などにどれくらい金を使うのか議論する中での議論してゆくべきことではないでしょうか。それらの中で科学技術はどうなのか。こういう形で議論しなければいけないのだけれども、多分今までそれがなかったのではないだろうか。ですから、何となく決まっている印象がある。

○中鉢委員 実際には、科学技術基本計画では第4期も第3期もそうですが、GDP比1%となっていますね。計画ではなっていますが、実際には達成できておりません。総合科学技術会議の努力が足りなくて出なかったからなのか、大学から出してくれと言わなかったからなのかはわかりませんが、いずれにしても未達なわけです。しかし、総合科学技術会議ではきちんと決定しています。顧問の議論などいろいろ論点はあるかもしれませんが、この問題が、最初に確認していくべき論点だと思います。大枠の予算について、総合科学技術会議では過去の科学技術基本計画でも決めてきました。

○吉川座長 それは私もさっき野間口さんの話を聞いていて思ったのだけれども、野間口さんのご提案のようなやり方が実はうまくいかなかったということなのじゃないでしょうか。現場に任せるといふね。現場で工夫するのは当たり前なのだけれども、現場に任せただけですと、結局未達になってしまうという構造があって、総合科学技術会議からのメッセージが伝わっていかないのですね。ですからそこには構造的な欠陥があり、それをどうするかというのは今回の組織づくりの非常に大きなところだと思うのですね。

○野間口委員 そのようなことこそ、ここで議論すべきだと申し上げたのです。ここの科研費がどうかこうかというレベルではないと思うのです。

○吉川座長 研究費の総額を考えると、個々の科研費がどうかという水準から積み上げていく見方と、さっき橋本さんがおっしゃったようにそれを一体どういう目的に使うかという立場から考える方法がありますね。

科学技術研究費があったときに、それがもし第4次にかかれたような課題達成型イノベーションということであるならば、これはだれが使うかということがおのずと決まってくるわけです。そのときに第三者的に見て、現在、日本にどういう研究者がおり、どういう産業があり、どういう種類の研究者がいるのかを把握することが必要になります。一部の物理学者に課せられているような、ほかの分野に関心がない研究者がいる一方で、本当に社会を見ながら社会の目的に自分の研究を生かそうという研究者がいる。この両者はともに必要であり、実際にいる

のですが、その比率が社会の要請で変わる。そのことが研究費の構造を変えるわけですが、現実には研究者の状況をだれも見えていない。

ごく大まかにいえば、先ほども橋本さんが言ったように、大学は基礎研究をする場所だと考える。そこでは研究の自治に従う研究が行われる。研究の自治は歴史が作ってきたもので、それを侵したらその国はだめになります。それを認めたくえで社会的な問題のためにそれをどう使うかという別の種類の研究をする一群の人がいる。それを例えば研究独法に置く。それは何となく言われていることですが、しっかり定義されたことがない。研究独法にいる研究者の中に、自分はノーベル賞ねらうのだとか、大学の物理学者と同じになるんだと思っている人がいることは、研究の本質から言ってありうることであり、認める必要があります。しかし、マクロには、研究独法は社会に向き合った大多数の研究者で構成されるものとする。そういう位置づけを明快にしなければならない。その明示的な位置づけによって、研究者ははっきりした役割意識を持つことになる。大学の研究者についても同じことが言えます。この役割意識がないがために、中鉢さんおっしゃるように中立的な発言ができなくなり、自分の分野に研究費が必要であることしか人の前では言わない研究者ばかりになってしまう。科学技術、そしてイノベーションの中で、自分を位置づけること、その役割意識のもとで魅力的な提案が個人から出てくる。そのような研究者群を束ね、その存在を実感したうえで基本計画を出すのでなければ、空虚な空間に向かって語りかけていることになってしまう。実在に向かって語りかける、それが本当の司令塔でしょう。

○野間口委員 今、先生が大変いいことを言っていたと思うのですが、文科省以外の研究開発独法の役割は設置法にはっきりと明記しています。それが中を構成する人も、周りの見る目も、アカデミアの一群であると大学の設置目的と同じような位置づけでしか理解していないという点が大きな問題で、curiosity-drivenで進んでいく大学の研究と、課題解決に向かってその成果をいかに社会に役立てるかという役割を担う研究の一群があってもいいわけで、そのような研究を我が国のキャッチアップの時代も、それから先導する時代も含めて研究開発独法が担うという形で私は存在していると思うのです。私は研究開発独法の味方という意味ではなくて、研究開発独法の役割論を理解していないと、効率的な運営をするにはどうしたらいいかと、そういう議論になってしまうと思います。これは非常に不毛な結果しか出ないのではないかと思います。我が国の科学技術イノベーションを大きな場で実らすためには、それぞれの基本となる役割をよく認識した上で大きく連携する、そういう形を絶対にとる必要があろうかと私は思います。

○橋本委員 全くおっしゃるとおり。だから、そういう議論を今までもしてきたし、ある意味でどういう役割分担をしていくかということももう議論かなりされているわけですよ。そういう中で、そういうところをどうやってマネージするかということを決めるわけですよ。だから結局、資源配分をどうやってしていくかということでマネジメントは決まるわけですから、そういう資源配分をこういうところで全体を見られるようなそういう組織をつくりましょうということを私はご提案しているつもりなのですよね。

○野間口委員 私は、前回のラウンドに参加したのは僕と橋本さんだけなので、ほかの委員の方にもそういう経過を理解してもらおうと思ってあえて申し上げている。

○吉川座長 これは非常に大事なことなのですね。数々の議論がされていた、しかしそれが何も生かされていない。これが我が国の実情で、知的考察が現実に効果しないという意味で日本を知的作業の高コストな国にしているのです。それをどうするかということは今の議論に関係します。例えば司令塔がこうやるべきだと言ったことが率直に現場に伝わっていく仕組みが今ないので。紆余曲折していき結局伝わらない。だから対立した意見もない。そうやって提案された意見は何となく消えてしまう。これは非常によくないことで、きちっとメッセージとして直接研究の現場に届くような制度であり、組織でなければいけないということも強い要請です。この視点も忘れてはならないと今のお話を伺ってよく考えました。

○岡本委員 野間口先生がおっしゃったことに賛成します。

私は必ずしも効率的一本でやっているわけではないということをおっしゃりたいと思うのですが、今吉川先生がおっしゃった、研究の現場に直接伝わってこないというのは客観的にいいますか、第三者的にはそう思います。それから橋本先生、皆さんがおっしゃったように国立大学法人におられる研究者といわゆる研究開発独立行政法人におられる研究者が何が違うのだというふうに、外から見ると同じ研究者のように見えるわけです。

ただし、野間口先生がおっしゃったように組織論はもう明らかに役割分担は決まっていて、独立行政法人のやることって書いてあるわけです。橋本先生がおっしゃったようにもう議論はされ尽くしておるわけで、いかにもう運用でそのとおりのやりかただけではないかなと思います。吉川先生がおっしゃったように何回も何回も繰り返して討論がやられてきて役割分担等々法人論もやられてきて答えはある程度明確になっている、それが現場に落ちてこない。そこを今後司令塔、あるいは本部でどういうふうに落としていくかというところをぜひ議論していかないと、もう制度論は繰り返しやっても多分あまり変わらないものしか出ないような気が私にはしています。

○城山委員 若干混ぜ返すことになるかもしれないのですけれども、本当に制度論として完結しているのかということでもあるのですけれども、要するに科学技術政策ではなくて科学技術イノベーション政策になりましたと、社会課題大の解決のための科学技術の利用の話ですとなると、ある意味ではよろずの政策すべてそれなのですね。科学技術が全くかかわらない政策って一体何があるのでしょうかというほうが逆に厳しいところもあります。

そうすると、確かに科学技術イノベーション政策として全体的な俯瞰的な観点から、例えば研究開発の支出配分をちゃんと決めるべきだというのは、それは一つのまさに重要な正論であると思うんですが、他方、恐らく利用サイドというのをとことん突き詰めれば、利用サイドは基本的に意思決定をしてその中で研究開発の中で幾らそれぞれの課題解決のために資金をつけるべきかということ判断すべきであるという議論も論理的には当然あり得るのですね。だから、ある意味では今までは科学技術イノベーション、イノベーションとまで広げなかったので、現実はまだ広がっていかないと世の中に広まらないのだけれども、科学技術というある管轄の中で議論をしていたから、多分そこで司令塔という話だけで済んでいたんだと思うのですけれども、イノベーション政策、司令塔だということをやろうと思うと、それこそ国家戦略会議との関係はどうなるのですかとかいうのもちゃんと詰めないといけない話になりますし、個々の利用の話として関係はどうなるのですかということも出てくる。

例えばこれは当初の事務局の資料の中に多少ありましたけれども、例えば府省横断的な枠組みもいろいろあるわけですね。科学技術も当然あるのだけれども、では宇宙なり、海洋はそれぞれ別個にありますといったときに例えば宇宙とか海洋というのはある意味では個別の利用分野に即したある種の仕組みというのがあって、ではそういうところで縦割りで分野別にその利用まで見ているのだけれども、研究開発を見るところと、研究開発を中心にして横割りで見るところの関係はどうするのですかというのはもうちょっと詰めないと、実は何か昔より課題が複雑になっているので、必ずしもまだ解けていない話なのではないかなという気がします。

○吉川座長 それはそのとおりです。私もそのつもりで書いたのです。宇宙と名のつく研究開発と宇宙と名のつかない研究が、組織、制度的に切れてしまっていますが、実は同じような理論やテクノロジーを使っているということも多くあるわけで、これは科学技術が社会に浸透したことを理解するための大前提です。これは現研究会にとって大問題なのですけれども、科学技術による社会の動きというものの観点、あるいは法律という立場でこの問題に対処する提案をぜひいただきたいと思うのです。

あと残りの時間、ちょっと話題を変えて、これも城山さんからお話があった助言の話です。

この助言というのがどういうものであるべきなのか、特にこれは具体的に福島の問題に対する助言問題に象徴されますが、メディアにも書かれたようにこれがなぜうまくできなかったのかという問題があります。これはイノベーションにおける研究者の分断と、ある意味では裏と表の関係のような気もするのですけれども、もうちょっと詳しく先生のお考えを。

○城山委員 先ほど吉川先生もおっしゃられたように、科学者というのはやはり人と違うことを言わないと生きていけない生き物だということがあるのですよね。それはある意味ではバイアスがあるのだけれども、ある意味ではそれは悪いことではなくて、わからない領域をどんどん見つけていくわけです。知識をふやす上でやはりそれは重要で、満遍なく知識が増えるということは世の中あり得ない。ある意味ではそういう競争ドリブンの中で知識が増えるということができますと。

恐らくこの間の福島の問題なんかも、多分断片的にはいろいろなことを言っているわけですが、要するに全体としてアセスメントというか、新しいことを言うとか、どういうことは大体わかっていてどこに不確実性があったとか、そういう俯瞰的なマッピングをちゃんとして提示する機能というのは必ずしも十分なかったということなのかなと思います。

そのときに、一方では日本学術会議のようなところというのはまさにそういう場ですという側面もあるのですが、例えばこれは事務局の資料の中で科学的アドバイスの一元、多元というのがあったのですけれども、私、若干違和感があるところもあるのです。つまり、アメリカなんかでもナショナルアカデミーがそういう提言を多元的に出すわけですね。しかし、同時に、政府内に一元的仕組みを置いたわけです。

イギリスも同じロイヤルソサイティなのだけれども、政府内に仕組みを置いたというのはどういうことかということ、やはりアセスメントをやってバランスよく提示をするというそれ自体ある種の、多元的なアカデミーのアセスメントというのはもちろん大事なだけれども、最後は政府全体である程度えいやで一元的にやらなければいけないことがいろいろな事件なり経緯があって出てきて、イギリスであればイギリスのBSEの後にああいう仕組みができたとか、アメリカだとブッシュのいろいろな関係の後にでてきたことなので、多分そういう全体的な、どういうことがわかっていて、どういうことがわかっていなかったのですかとある意味ではつないで統合するような仕事、多分それはまたサイエンティフィックな仕事としては必ずしも評価されない仕事だと思うのですけれども、そういうことをちゃんとやれる人ということとやれる仕組みが多分必要になってきたということなのだろうなと思います。

それからもう一つだけ補足的に言わせていただくと、海外でやっているから日本でやれとい

う話では全くないのですけれども、恐らくその話は緊急時の福島のようなときに一番明示的にあらわれるのですが、でも実は日常的にいろいろな分野でやっているわけです。各省の審議会というのはまさに科学的なアセスメントといろいろな利害調整等をやる。日本はよくも悪くも、そこはセットにしているのですね、有識者というのはいろいろなスキルを持っている人がいるので。「有識者」というのは便利な言葉なのですけれども、利害調整とサイエンティフィックなアドバイスをセットにやってきたのだけれども、そこはある程度透明性を持って、どこがサイエンスで言える話で、どこが利害調整の話なのかというのを切り分けないと、逆に言うと世の中の意思決定がしくじった場合、科学に全部「おまえが何でこんなこと言ったんだ」ということが来るわけです。

その透明性を確保するというのは全般で大事な話で、例えばイギリスにしろ、アメリカにしろ、こういうオフィスがやっていることの一つの仕事は、各省がちゃんとサイエンティフィック・エビデンスを使っているかのレビューをやるのですね、品質保証のメカニズムみたいな感じなのですけれども。何かそういう話というのは、ポリティカルにはそれほど緊急ではないかもしれませんが、科学の利用ということをちゃんと考えていこうと思うと、多分そこまで射程は広がる話として考える必要があるのかなという気がします。

○吉川座長 私もそれ非常に強く感じていて、特に前半でおっしゃった、俯瞰的にマッピングをするというようなときにだれがやるのかですよね。科学者はやらない。それはなぜかという研究評価されないから。

結局そういうふうを考えていくと司令塔の話になりますけれども、科学の全体のあり方を決めていくところで非常に不十分な状況しか我々は作ってきていないということが言えますよね。例えばそれで先ほど来何回も出てきますけれども、科学者もそういったマッピング、エビデンスに基づいたきちとした助言ということをする必要性が出てくる。城山先生おっしゃるように、その場合には純粋に科学的助言であって、政策決定にそれがとられるかとられないかについては関心を持ってはいけないのですね。自分の提案がとられなかったことで不満に思うような提言というのは、もはや中立ではない。政治の意思決定というのは科学以外にいっぱい要因がありますからね。

そういった中立的な助言を出す、そのためにはエビデンスが必要だ、その仕組みが日本にない。改めて大西さんの日本学術会議に期待がかかりますが、会員がいろいろと有用な発言をしますが、会員は自分の仕事で忙しく動いているのでまとめる余裕はない。210人ではとてもできないと思います。急に具体的な話をしますけれども、そこにはシンクタンクのようなものが

必要であると思われます。そのシンクタンクは学問の世界で議論をするところで基礎研究がその中心にあるのですから、基礎研究をやっている大学から人を出したらどうかと考えているのです。今、大学法人は80ぐらいあるわけですから、私立ももちろん入っていただきたいのですが、少なくとも80大学が1人出せば80人という巨大な若手集団が獲得できるわけです。これにはバーチャルなシンクタンクですから法律改正も要らない。それからお金も要らない、給料は大学が出しているわけですからね。ただし、80人が常駐する場所が必要です。

この提案は運用の問題です。今の法律の中でできることはいっぱいあるのだけれども、残念ながら、日本学術会議に関して大学からこのような申し出がなかったのです。なかったこと自体が問題で、科学者がある意味では近代社会における科学の役割を十分に考えてこなかったということの一つのあらわれだと考えざるを得ません。ですから、緊急にそういったことをやってみる。やることで我々がまた新しいことを発見するというような状況を作りだしたい。そのきっかけを作るのも司令塔の仕事であると思います。そのときに各大学から1人出すとして、どのような人が大切です。やはりそれは顧問か司令塔からの人が出かけて行って適任者を出してもらおう。各学長にお願いできるような顧問を選ばなければいけない。このような資質も、組織を作るときの考慮事項の一つです。

○城山委員 一言。まさにそのプロセスというのはすごく大事で、大学で知識を持っている人たちで、政策に関わっていた人たちがある意味でそういうアセスメントをするようなところに出ていくというのは必要ですが、他方、本来はこれはある種の行政官の仕事なのですね。技官という言葉のニュアンスは微妙ですけれども、ある程度技術的なことをわかって行政をやろうと思うと、まさにそういう俯瞰をして意思決定支援をするというのはまさに本来の行政官の仕事の部分なので、まさにこういうところの支援の部分の行政官とポストドクか、各大学から来たような人が連携をして、ある意味で新しいキャリアを研究所に作るかもしれないし、逆に言うと行政のあり方みたいなところを共同で考えていくみたいな、そういうための一つのトランジションとして使うべきかなという気がします。

○大西委員 科学的助言ということですが、私は科学的助言というのは科学技術政策だけではなくてほかでも行われていると思います。その場合に、ここで提案されているような科学技術顧問という方が政権のすぐそばにいて日常的に総理等にアドバイスするという仕組みがあれば、外からもその関係が非常に見えやすい、科学を踏まえた見解というのがアドバイスされているというのが見やすいという意味でいい仕組みだというふうに基本的に思っているのですが、それが成り立つためにはいろいろな問題について不断に科学的見解というのが応用

的な意味で議論されて蓄積されて示されるという、これがないと顧問1人で全部考えるのは無理だと思うのです。

それで、例えば日本学術会議のようなところはまさにいろいろな分野の人が集まって、個々の分野の研究をしているわけではなくて、それらの知識を統合してそれぞれの分野の発展も議論しているわけですが、新しい社会が要請するようなテーマについて見解を出そうという議論をしているのです。それが十分であったかどうかということは一つの評価だと思いますが、そういうことをさらにやって、原発事故が起こるかどうか事前には予測できないので、ある程度いろいろな問題について議論を重ねておくという普段の訓練というのが随分大事で、その中うまくちょうど議論したテーマが社会的な 이슈になることもあればそうでないこともあるだろうと思いますが、そういう訓練というか、日常的にやっていたら、何かあったときにもそういう仕組みをつくりやすいということがあると思うんです。

もう1点、吉川先生おっしゃる、それは学者が単に2時間集まって議論しただけではできないんじゃないかというのはおっしゃるとおりだと思うのですね。

そこで、スタッフが必要だということになると思うのですが、現在、例えば学術会議は50数人の事務局があります。これはアドミニストレーションで事務局機能なのですね。もう一方、研究を実際にあるテーマについてデータを分析したり、データを集めたり、そういう議論の土台を作るような作業というのはやはり必要だろう。これは非常に手薄なのですが、可能な範囲でそれを充実させることができないかということは今考えていて、私の任期は3年ですけれども、その間の早いうちにある程度そういうことをやってみたくて。やってみればまた壁にぶつかるので、そのときにさらにそれを吉川先生おっしゃるようなもっと広げるために各大学から1人集める方法があるのかどうかとか、あるいは既存のそうしたシンクタンクと連携していくという方法があるのかどうかとか、そういうことも早急に壁にぶつかって考えたいと思っています。そのことが一つ。

ですから、そこは何かワンクッションある。つまり政権のそばにいる方は総理と性格なり波長が合わなければ一緒にいられないでしょうから、そういう選定基準で選ばれるような顧問と、それから科学技術の科学者の世論を作っていくような議論とは少し違うんだらうというふうにいるんです。我々は科学の世論を作っていくような積み重ねをして、顧問がその中の人材なり見解というのを使いやすい、そういうバックグラウンドを整えていくというのが第一義的な役割だというふうにいるんです。

それから、科学技術をどう発展させるか、あるいは研究をどう発展させるかというのが前段

の議論であったわけですが、それについてはいろいろな制度が積み重ねられて議論も行われているということであったわけですが、私はやはり革新、つまりずっと同じ科学技術、あるいは研究分野が重要なわけではなくて、淘汰されて革新されていかなければいけないので、その革新を促すためには制度いじりというのはよくないかもしれないけれども、やはり新しい制度でポイントを絞ってこの制度で何を実現したいのかというメッセージを出すというのは、やはり漫然としているところに刺激を与えるという意味では必要だというふうな気がします。

それからもう一つは、今回の与えられた問題は科学技術イノベーションというのが入っているんですね。イノベーションというのは、定義もされていて、要するに科学的な発見や発明というものを最終的には経済、社会、公共的価値の創造に結びつける、極めて応用的なところを言っているわけです。ここを大学の研究者は意識はしているわけですが、直接必ずしもやれている分野ではない一線があると思うのです。だから科学的な研究をしている人とイノベーションのところというのは少しフェーズが違うわけで、そこをどうするかということも相当重視しなければいけない。

私の科学者の卵から今までの短い歴史でも産学共同というのは、学生時代はバツだったわけです、それ自体がけしからんと。今は大分世の中が変わって、私も変わったのかもしれませんが、そういうことを積極的にやっけいこうとしているわけですが、短い歴史でそういうことが起こってきたので、まだ定着していないような分野もあるということだと思いますので、イノベーションということについてはもっとどういう問題があるのか、どうやったらこれを手厚くできるのかということは議論すべき点かなと思います。

○吉川座長 ありがとうございます。時間が来てしまいました。最後に大変心強い発言が日本学術会議からありました。これからの進展を期待します。

特に最後にご指摘になったイノベーションにおいて、今日の議論に何回も出てきましたが、その中で科学者の役割の問題があります。よくサイエンティスト・イン・ガバメントという言葉がありますが、それは同じ科学者でも違う使命を持つことを意味します。科学者は政府に入って公務員になっている場合もあれば、サイエンティスト・イン・独法、サイエンティスト・イン・大学、サイエンティスト・イン・企業、これがどういうふうな役割を果たしながらイノベーションを達成していくのかという議論を今日は余りできなかったもので、ぜひ次回以降そういう議論をしていこうかと思ひます。

残りの時間を使って事務局からヒアリングの件について提案があるので、事務局。

○須藤参事官 それでは資料4と資料の5、時間がございませんのであわせて説明させていた

だきたいと思います。

資料5のほうをまず見ていただきたいと思うんですけれども、冒頭、副大臣及び政務官からご発言ございましたように今回、非常にタイトなスケジュールでやらせていただきたいと思っています。資料5のほうに書いてございますけれども、できれば事務局としては第5回に最終取りまとめを行う方向で検討していただきたいと思いますが、万が一に備えて予備日というのを用意させていただきますのでご協力をお願いしたいと思っております。

次回、2回目でございますけれども、2回目に外部有識者からのヒアリングと、それを踏まえまして意見交換ということを考えてございます。それにつきまして書かせていただいているのが資料4ということでございます。

第2回におきまして、外部有識ヒアリングを行うということでございます。形式といたしましては、2. ヒアリング項目というのは、本日の資料3の7ページに書いていたものを書かせていただいたところでございますけれども、これにつきましてはこれにあわせて今日の議論を事務局の責任でどういう議論があったかということもヒアリングする方々にお示しして、それでご意見を伺うという形にさせていただきたいと思いますが、いずれにしても当日は、外部有識者の方から8分程度でご報告いただきまして、それを踏まえましてその後、この場にいる方々とその方々との間で意見交換をしていただくということを2回目はさせていただきたいというふうに考えてございます。

本来ならばこのヒアリングも分けてやらないといけないということだと思っておりますけれども、時間の関係がございますので、別紙のほうに書いてございますけれども、ヒアリング対象者としてはこの6名の方をお願いさせていただいてやらせていただきたいというふうに考えているところでございます。

説明は以上でございます。

○吉川座長 よろしいでしょうか。ぜひお話を聞きたいような気もしますので。

それでは、これはお認めいただいたということで。

そうしますと、ほかに議題はありませんね。

それでは、どうも大変いろいろなお議論ありがとうございました。今日はこれで終わります。

次回は。

○須藤参事官 次回は、来週16日で16時からでございます。よろしくお願いたします。