

総合科学技術・イノベーション会議

平成28年第4回科学技術イノベーション政策推進専門調査会 議事録

1. 日 時 平成28年7月28日（木） 11：16～13：05

2. 場 所 中央合同庁舎8号館6階623会議室

3. 出席者 島尻安伊子科学技術政策担当大臣、
原山優子委員、久間和生委員、上山隆大委員、内山田竹志委員、
大西隆委員、江村克己委員、五神真委員、新保史生委員、菅裕明委員、
角南篤委員、濱口道成委員、林いづみ委員、林千晶委員、宮浦千里委員、
イリス・ヴィーツォレックアドバイザー
山脇良雄内閣府政策統括官、進藤秀夫大臣官房審議官、
生川浩史大臣官房審議官、松本英三大臣官房審議官、柳孝大臣官房審議官、
佐藤明生参事官、水野正人参事官、堀清一郎参事官、赤池伸一参事官
木村正伸企画官

4. 議 事

開 会

議 題

- (1) 研究開発投資の現状とエビデンスに基づく政策形成の推進について
- (2) 「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するワーキンググループ（仮称）」の
設置について
- (3) その他

閉 会

5. 配布資料

資料1 平成28年度当初予算科学技術関係予算について

資料2-1 研究開発投資の状況について<抜粋版>

資料2-2 研究開発投資の状況について

- 資料 3 研究開発投資等を中心としたエビデンスに基づく P D C A サイクルの確立について
- 資料 4 「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するワーキンググループ（仮称）」の設置について
- 資料 5 第 5 期科学技術基本計画の実行に向けた大学改革等に関する検討状況
- 資料 6 平成 2 8 年第 3 回科学技術イノベーション政策推進専門調査会議事録（案）
- 資料 7 林いづみ委員提出資料
- 資料 8 玉城委員提出資料
-
- 参考資料 1 第 5 期科学技術基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略に基づく年間スケジュールのイメージ（素案）
- 参考資料 2 科学技術イノベーション総合戦略 2 0 1 6 に基づく重きを置くべき施策の特定に向けて
- 参考資料 3 資源配分のあり方に関する有識者懇談会提言書
- 参考資料 4 経済社会・科学技術イノベーション活性化委員会の設置について
- 参考資料 5 「科学技術イノベーションの抜本的強化に向けて」（平成 2 8 年 5 月 1 3 日 C S T I 有識者議員）
- 参考資料 6 経済財政運営と改革の基本方針 2 0 1 6 ～ 6 0 0 兆円経済への道筋～（骨太方針）関係部分抜粋
- 参考資料 7 「経済財政運営と改革の基本方針 2 0 1 6」及び経済・財政再生計画改革工程表（文教・科学技術分野抜粋）
- 参考資料 8 日本再興戦略 2 0 1 6 関係部分抜粋

開 会

【原山委員】

皆様、おはようございます。ただより第4回科学技術イノベーション政策推進専門調査会を開催させていただきます。

本日の御欠席ですが、小谷委員、十倉委員、橋本委員、玉城委員、野路委員、それからアメリカン アドバイザーの6名となっております。島尻大臣ですが遅れて御出席ということで、一言頂く予定になっておりますが、副大臣、政務官に関しましては御欠席ということでございます。

御覧のように事務局の方ですが、入れ替わりがございましたので、まずその紹介からさせていただきます。

【水野参事官】

それでは、前回御欠席の委員もおられますので、改めまして正面中央からでございます。少し今、席を外しておりますが、山脇良雄が新しく政策統括官として着任をしております。

続きまして、進藤秀夫大臣官房審議官でございます。

【進藤審議官】

進藤です。どうぞよろしくお願いいたします。

【水野参事官】

それから、生川浩史大臣官房審議官でございます。

【生川審議官】

生川でございます。よろしくお願いいたします。

【水野参事官】

引き続きではございますが、松本英三大臣官房審議官でございます。

【松本審議官】

松本です。よろしくお願いいたします。

【水野参事官】

それから、柳孝大臣官房審議官でございます。

【柳審議官】

柳でございます。よろしくお願いいたします。

【水野参事官】

それから少し今不在にしておりますが、佐藤明生総括担当参事官が着任をいたしております。よろしくお願いいたします。

続きまして、資料6に前回第3回の議事録がございます。こちらにつきましては、既に前回御出席の皆様方に御確認をいただいておりますので、案をとって公開とさせていただきます。

【原山委員】

ありがとうございました。では早速中身に入らせていただきます。

本日、議題が大きく二つございまして、まず1からスタートいたします。

研究開発投資の現状とエビデンスに基づく政策形成の推進についてということで、まず事務

局が説明いたします。水野参事官お願いいたします。

【水野参事官】

それでは、御手元の資料1、それから資料2-1、2-2の方を御覧いただきながら御説明をさせていただきたいと思っております。

なお、本日は委員限り、机上配付のみということでございますが、資料1の補足説明資料というものも委員の皆様方には配付をさせていただいております。

まず資料1でございますけれども、こちらの方は今年度の当初予算の科学技術関係予算についてでございます。中身について、詳しい御説明は省略させていただきます。この後、また資料2-1の方でも同様のものが出てきてございますので、こちらの方は割愛をさせていただきます。

それで先に資料1の補足資料ということで、これは委員限りの資料ということでございますが、簡単に御紹介させていただきます。5期の基本計画、今申し上げました今年度の科学技術関係経費との関係につきまして、現在作業中ではございますが、何らか紐付けるということができないかということでございます。対象施策が数多くございますが、それぞれの基本計画の柱にどれぐらいの施策が結び付いているのか、それから金額ベースでは幾らぐらいの予算がそれぞれ基本計画のそれぞれの柱立てに対して張り付いているのかということをして現在作業いたしております。これは各省にも照会・調整をさせていただいて、作業の方を進めていきたいと思っております。詳細の説明は省かせていただきます。

資料2-1を御覧いただければと思います。正に今、各省の方で来年度基本計画の2期目に当たる2017年度の概算要求に向けて要求の概要を詰めている最中でございます。そういった時期に当たりまして、現在の研究開発投資の状況というものの確認をさせていただきたいと思っております。資料2-1ということで、資料2-2の抜粋版ということになりますが、パワーポイントの方を御覧いただければと思います。

まず、検討の趣旨ということで1枚目でございます。平成26年の内閣府設置法の改正に伴いまして、科学技術関係予算の見積もり方針調整の事務というものが内閣府の方に移管をされてございます。今年度は5期の初年度ということでございますが、5期の基本計画における関連記載事項でございますが、赤字でございますように、科学技術イノベーション政策の全体像を俯瞰した上で、限られた資源を必要な分野・施策に適切に配分するため、総合戦略、科学技術関係予算の資源配分方針及び見積り方針調整等に生かし、これらを一体的に運用する。それから先般まとまりました総合戦略2016におきましては、科学技術イノベーション政策の全体像を俯瞰した上で、予算の最適配分や限られた科学技術イノベーション関連予算の効果を最大限引き出す。それから科学技術イノベーションの状況を把握するために、必要な情報の収集、必要に応じて人材、資金、制度等々の情報を収集するということも含めて、情報の収集・分析機能、戦略立案機能を強化する。それからエビデンスに基づく政策形成を推進すると、こういうことが総合戦略の中で謳われております。

この後、この資料2-1で御紹介させていただく主な統計データでございます。2ページ目でございますが、データソース、大きくは三つございます。一つは総務省の科調統計でございます。

それから二つ目に、私ども内閣府の方で集計をしております科学技術関係予算のデータでございます。この科学技術関係予算というものは、その下、米印が付いてございますが、科学技術振興費のほか、国立大学の運営費交付金、私学助成等のうち、科学技術関係、科学技術を用いた新たな事業化の取組、新技術の実社会での実証試験、既存技術の実社会での普及促進の取組等に必要な経費ということでございます。全体総額は約3.5兆円でございます。

それからこの科学技術関係予算の中で公募型の研究資金、こちらに概要するもののデータとして、e-Radと呼んでいる府省共通研究開発管理システムによる集計データ、この三つを主なデータソースとして使わせていただいております。

3ページ目を御覧ください。研究開発投資の全体像でございます。一番左の円グラフ、日本の研究開発投資全体で、企業部門を含め大体18兆円でございます。7割は企業、2割が国、政府が担っているということで、中ほどの科学技術関係予算を御覧ください。全体で3.6兆ほどでございます。ざっくりと言いまして、3分の1ぐらいが大学に対する運営費交付金、それから4分の1ぐらいが独立行政法人に対する運営費交付金、それから内局等、各省に対する予算というのもざっくりと言えば3分の1というような構造になってございます。この3.6兆円の科学技術関係予算のうち、右下のグラフのように公募型の研究資金というのが全体の17%ほどを占めてございます。これが一番右の赤色の円グラフになりますけれども、これがe-Radと先ほど申し上げました公募型研究資金に関するデータベースで捕捉できるものでございます。こちらのうちの4分の3というのは、ファンディングエージェンシーを通じて配分され、4分の1というのは各省から直轄で配分されているということでございます。

4ページ目でございます。科学技術関係予算の全体俯瞰に関しましては、大きく三つの視点から取り上げて、この後、紹介をさせていただければと思います。一つがセクター別、機関別の分類による整理でございます。2点目に用途別の分類でございます。それから3番目に分野別の分類ということで、こちらの場合は二つございまして、一つが研究開発のそれぞれの分野、例えばライフサイエンス、情報通信といったような切り口、それからシステム改革という言葉を使ってございますが、人材育成あるいは知財、標準、こうした分野・分類というのを見てございます。

5ページ目を御覧ください。府省別の割合でございます。文部科学省で66%、それに経済産業省を加えて8割が文部科学省、経済産業省の予算ということになってございます。機関別の割合をざっと御覧いただきますと、先ほど御覧をいただきましたように、ざっくりと申し上げまして3分の1が大学に対する運営費交付金、あと3分の1が独立行政法人に対する運営費交付金というようなことになってございます。

7ページを御覧ください。機関別の配分状況でございます。フローの図がございまして、左の真ん中ほど、枠で囲ったところを御覧ください。政府の約3.5兆円の資金というものは、42%が公的機関に、5割強が大学に、そして4%弱が企業の部門に入っております。政府から企業に入っている研究費が規模別にどう配分されているかというのを見たのが、8ページ目でございます。政府からの受入研究費の割合ということで、一番大きな紫の部分が大企業、一番小さなのは、青色の部分でございます。それに対するそれぞれの規模の企業が、そもそもどれぐらいの研究費を使っているかというのを示したのが、その右側の図になります。自ら使

っている研究費に対して、政府から流れている研究費の割合というのが、規模によって少し異なっているということが見てとれるかと思います。

同じようなものを従業員規模で見たものが9ページになります。

それから10ページでございます。今回の5期の基本計画、それから総合戦略2016でも、若手の研究者の活躍促進ということが謳われてございます。世代別の競争的資金の配分状況というものを見たものでございます。採択研究者の数で見ますと、この折れ線グラフ、オレンジで見られるように、36歳から50歳までの方々に数としては多く配分されています。研究費はどうかと言いますと、一番多く配分されているのは、46歳から55歳のゾーンに多く配分されているということでございます。

11ページ、次のページを御覧ください。競争的資金の年代別の獲得状況を、2007年から2011年の推移で見てございます。どの世代においても一人当たりの研究費というものが下がってございますが、その背景には採択される研究者の数が増えたという状況がございまして、数が特に増えているのが、36歳から50歳の研究者、この採択者の数が増えているということがございます。

12ページを御覧ください。セクター別に年代別の獲得状況を確認いたしますと、特徴的なシェープをいたしておりますのが、右上の国立大学法人等でございます。金額的に一番獲得しているのは56歳から60歳の層ということになって、右肩上がりの形になってございます。ほかの独立行政法人、公私立大学、それから民間企業等と比べますと、形が違っているということが確認できるかと思います。

使途別、あるいは収入構造ということを見てまいりたいと思います。14ページを御覧ください。セクター別に使途がどのようになっているかというものを見たものでございます。ここでは人件費の部分にだけ囲いを付けておりますが、特に大学における人件費のウエートが高いというのが確認できるかと思います。

それから研究費の流れということで、15ページを御覧ください。特にここでは公的機関と大学ということに注目をしてみたいと思いますが、赤色の公的機関、ほとんど政府のお金ばかりが入っているという状況になります。大学のセクターに関しましては政府から半分、私立大学に関しては自らの授業料を中心とする自らの自己資金というものが入ってきているということで、大学セクターとしてはこのような仕上がり、企業から入っているのは大学の中の収入の2.5%を占める。額にしますと、下段でございまして、年間900億円ほどが企業から大学に流れ込んでいるという状況でございまして。

16ページを御覧ください。政府から大学・公的機関への資金の流れでございまして、ほとんどが国公立大学、それから公的機関に流れ込んでございます。私立大学というのは僅かで、私立大学は自らが資金を賄っているということが見てとれるかと思います。海外と比較をしたものが、次、17ページでございまして。ここでは米国のみと比較をしておりますけれども、州立大学の例を見ましても、自己資金という部分が日本の大学に比べ、ポジションが高くなっているということでございます。

今度は公的研究機関についての資金構造を18ページで確認できればと思います。ここでは日、仏、独の比較をしております。これは表を御覧いただくときに、波線が入ってございまして

ので、とりわけこの違いが分かりやすいように、85%ぐらいのところから拡大してございますが、囲ってございますこの赤の部分、企業からの資金の流入状況というのが、日本は仏、独に比べ小さい。海外から流れている部分が小さいというところが確認できるかと思えます。

19ページを御覧ください。今度は国立大学における基盤的経費と外部資金の収入の推移を見たものでございます。赤色の折れ線グラフ、これが運営費交付金でございます。減ってきてございます。他方で補助金等、あるいは科研費補助金というものは若干伸びている傾向もございます。こちらの方を足し合わせたのが、この一番上の青の四角で囲った部分でございます。国立大学に入っている運営費交付金プラス補助金等、あるいは科研費補助金を加えたものに関しては、ほぼ水平に移行しているということが御確認いただけるかと思えます。

他方で国立大学法人等に関しての経常費用、あるいは経常収益の構造について20ページを見ながら御確認いただければと思えます。運営費交付金のウェートが減ってきたということを反映し、下の棒グラフでございますけれども、平成16年度から平成25年度にかけ、運営費交付金のウェートというものが10%以上ダウンをしてございます。他方で青色の競争的資金というもののウェートが倍以上になっているということもございます。また、他方で上段の人件費でございますけれども、減ってはおりますが、この絶対額が下段の運営費交付金と下段の平成25年同士を比べていただきますと、この運営費交付金というものを人件費に充ててしまうと、ほとんど無くなってしまおうというような全体の構造になっているというのを御確認いただけるかと思えます。

21ページ、22ページ、これは大学等における民間企業からの共同研究、あるいは受託研究の受入金額及び受入件数、それから1件当たりの件数というのを22ページにも示してございます。22ページのこの折れ線で示したものが、1件当たりの共同研究金額、あるいは受託研究の金額でございます。少額にとどまっているというものが御確認できるかと思えます。150～160万円、200万円の間でございます。

23ページを御覧ください。国立大学法人の間接経費につきまして、競争的資金の部分に関してデータを分析したものでございます。間接経費の執行実績でございますが、人件費が17%、物件費等が3割強でございます。他方で、独立行政法人の運営費交付金の推移を見たものが24ページでございます。法人により違いがかなり見られるということが御確認いただけるかと思えます。

駆け足で恐縮ですが、25ページが日本の企業が海外の大学、あるいは研究機関、あるいはそれ以外全体を含めて研究費をどのように移しているかというのを確認したものでございます。左側でございますが、国内大学も増え、海外も増えている。絶対額としては国内大学の研究開発の方がまだ多いということもございます。

分野別の状況の確認をいたしたいと思えます。27ページを御覧いただければと思えます。これは日本全体の研究開発投資の推移でございます。絶対額につきまして、リーマンショック以降、落ち込んでいたものが徐々に回復基調にあるという状況でございます。分野別の配分状況というものは色付きのところを御覧いただければと思えます。うち、政府の科学技術関係予算というものの分野別の推移を見たものが28ページになります。

平成26年、27年にかけてまして、分野別の集計の仕方が少し変わってございますけれども、

御覧のような推移を出しているところがございます。

29ページを御覧いただければと思います。ここではシステム改革と冒頭申し上げた分類につきまして、平成27年からデータをとってございます。このような内訳になっているということでございます。

それから民間資金の導入というものについて、現在、クローズアップをされているところがございますが、30ページに民間の資金だけを取り出して分野別にどう推移してきたのかというものを見てございます。とりわけリーマンショック以降、この黄色の情報通信分野というのが縮小し、まだ十分回復していないところを御確認いただけるかと思っております。それ以外のライフサイエンス、環境、物質、それからエネルギー、このあたりは堅調に推移しているというものも御確認いただけるかと思っております。

それから31ページから33ページにかけては、ベンチャーキャピタルの投資の日本、それから米国、欧州というものを比較したものでございます。おおむねIT関連、それからバイオ関係に各国とも投資をしている。それからアーリー、シードについての配分というものも、各国ごとに比較できるようにデータを挙げさせていただいております。

駆け足ですが、最後のページでございます。国とそれから国立研究開発法人において、公的資金の支援の全体像ということで、基盤的経費というものの全体像と、公募型資金というものの全体像というもの、これスナップショットでございますが、ここに示させていただいております。

たくさん資料、2-2でございますが、こちらの方は割愛させていただきます。

以上でございます。

【原山委員】

ありがとうございました。第5期の基本計画を実装するに向けて、やはり現状の把握が必要だということで、なるべくファクトベースでデータを集めさせていただきました。抜粋といってもかなりの量で、消化不良となりがちなのですが、既にお目通しいただいているという前提です。

それから資料1と、それから1の補足の方ですけれども、28年度の当初予算というのは、昨年度の総合戦略に基づいて、予算の確定がされて、それが現状、どうなっているかこれももう少し見やすい、意味のとりやすいような形に加工しなくてはいけないのですが、途中経過ということで、集計したものをここに提示させていただいております。やはりこれを見ながら、これからの議論につなげていきたいと思いますが、何かお気づきの点、コメントなどございましたらお願いいたします。

それからこのデータの集め方にしても、これは事務局としては更にこれからインプルーブしていきたいものですので、学習機能を発揮できるようにお話いただければと思います。いかがでしょうか。

既に何人かの方にはコメントもいただいておりますので、何ですけれども。では角南委員。

【角南委員】

特に補足資料については、今までになかった非常に分かり易い取組だと思えますよね。つまり、別のところでプログラム、あるいはプロジェクト評価という議論がある中で、こうした

予算そのもの、あるいは計画の規模を施策と紐付けしていく作業は、是非頑張ってもらいたい。オンゴーイングということですが、どういうタイムスケジュールでまとまるのかをお聞きしたいのと、予算措置を是非してもらいたい。水野参事官などがもう不眠不休で大変な苦勞をされて手作業でされていると思うのですが、そういうことを今後科学技術で解決できるものも含めた、一回で終わらずに、来年度はもっとスムーズに、もっとパワフルにできるような、そういった形を是非検討していただきたいと思います。

【水野参事官】

スケジュールに関しましては、関係省庁とも調整をさせていただきながら、できるだけ早くまとまるような方法で進めさせていただきたいと思っております。

【原山委員】

これ、本当に初めてのトライアルで、これができたのもCSTIとして全てを把握できるとするミッションが加わったということでスタートしているのですが、これを毎年ローディングしなくてはいけないものなんです。ですが、初めの一歩でもって、どういう分析をしていくかも含めて、トライアルをしています。難しいのは、紐付けがスムーズにできるかということ、様々な省庁の視点から施策が出てきて、それを基本計画の中のどの部分に当てはまるか、自らおっしゃってくださるのもあるけれども、実質的には様々な部分に関連しているわけで、その関連部分を重複させながら、この作業をしています。ですので、ある種の主観的なところも入っている。なるべくそれを避けなくてはいけないので、やり方そのものもインプリーブしなくてはいけないという認識です。その後、まず初めの一歩でベータバージョンといいますか、それも内閣府が独自で独占的にやるというより、関連省庁の方々の意見も聞きながら、摺り合わせしていく作業なので、少し時間はかかるかもしれませんが、改善したものが出せばと思っております。究極のことを考えれば、ある種の自動的にできるようなフォーマットを作り、集計作業が楽にできるということも理想像ですけれども、多分、そこまではまだ道のりが長い。

やり方についてもこういうふうにしたらいいのではないかという御意見があれば承りますし、それからこれってやはりある種の投資をしないと、サステイナブルではない。その辺、また次の議題でもって議論させていただきます。

【角南委員】

やはり完成度ももちろん将来的には求められるし、今おっしゃったように非常に難しい主観的な作業だと思うのですが、むしろCSTIが今後司令塔として機能していくための政策的なインプリケーションの方がすごく大きいと思うんですね。ですから、完成度は粗々でも良いので、この委員会ではむしろこういうものをベースに各省の取組を徹底的に議論していく。その中でまたいろいろ学ぶこともあるし、そうしないと26兆円というところまで大変な作業だと思います。富士山の1合目ぐらいのイメージがあるものですから、これは応援という意味でお願いします。

【原山委員】

では、林千晶委員。

【林（千）委員】

私も同感で、こういう市場全体を把握するような大きなデータというのは、常に定義問題つ

てあると思いますが、それを言っても何も始まらなくて、例えば都市ランキングはいろいろな団体が違う指標でやっているけれども、やはりあのランキングが出てくることによって政策が決まってくる。あるいはクリエイティブ産業も、クリエイティブ産業が何兆円市場なのか、粗くても作ったことによってそれをどうやって増やすかという政策が生まれてくるという意味では、粗さがあつたとしても、各省庁に散らばっていた科学技術の予算が横断する形で取組がされているということは非常に重要だと思います。特に内閣府として長期的に政策の重点科目というものがある人工知能とか、そういった省庁がもう自主的に起こっていくような競争が行われる領域ではなくて、もう少し構造的な国として、10年かけてその中に入ってきている若手をどうやって引き上げていくかということや、そういうところをすごく丁寧に拾っていきながら、そのお金が10年単位でどうなっていくかということ発信していくというのは、非常に内閣府として重要なことなのかなと思っています。ですので、この大きな金額ベースの中から、特に小さいかもしれないけれども、別表で特に内閣府として重要な数字の推移のところだけ切り出していくというようなことも重要なのかなと思いました。

少し余談にはなっていますが、3日前、ボストンから帰ってきたばかりで、ボストンの中で今非常に伸びているバイオテクノロジーのベンチャー企業を2社訪問してきました。その訪問者の話を聞いていたら、1990年にバイオテクノロジーが非常に重要な領域になる。エンジニアが働く領域がコンピュータの領域ではなくて、生物機能になるということを90年に思い付いた。でもこれは時間が掛かるので、国と連携していくのが重要だと思った。VCではないということで、DARPAの前身になる国の研究機関を作って、MITの中にラボを作り、それが二十数年掛かって今、iGEMと言われている世界中のバイオのベンチャーを生み出す機関を作り、もう10社以上のバイオベンチャーがそこから生まれてきているんです。その始まりはやはり国の投資だったというのを聞いたときに、何となく内閣府でやろうとしている大きな流れを作っていく、要は各省庁から1年、2年単位の中で、そういうものがこういうものの中から生まれてくるのかなという意味では、この大きな羅列の中でも特にもっと分かりやすい、内閣府、国として予算を確実に上げていく領域がどこなのが、もっと明確になってくると発信力が出てくるのかなと思いました。

【原山委員】

ありがとうございました。これというのは、いろいろな見方があると思っていて、実際に何に付いているのか、それから手薄になっているところがどこであって、それらを時系列で追っていくことによって何に継続性を持たせるか。その辺のところの濃淡がこれから出てくると思うので、今、おっしゃったことというのが多分我々に要求されるのは、非常に短期的なレスポンスという反応があつて、政治的な国からの要求があつて、それに応えるのと同時にある種の中長期的な責任というのがある、そこをどういうふうにバランスとりながら担保していくのか、やはりそれがこういう資料がないとできないと思います。ですので、これのインプットメントの仕方についても、今おっしゃったような視点など取り入れていきたいと思いません。

他に。

【イリス・ヴィーツォレックアドバイザー】

データに関しては、トランスペアレンシー（透明性）の度合いが強いと思います。すごいと思います。初めてのやり方にも関わらず、このようなトランスペアレンシーができていることはすごいことだと思います。ですので、外部の社会や外国に対しても、強いトランスペアレンシーはすごく良いことですし、良いアピールになると思います。このいろいろなデータはもう少し調べなければいけないかもしれませんが、スタートポイントとしてはすごく良いと思います。

後はできればですが、現時点でのデータは2011年や2012年のものになっています。これはスタティスティックス（統計）の問題かもしれません。ただ、ベンチャー、スタートアップ、若手研究者に関してのもう少し新しいデータ、去年のデータなど、そういうデータがあれば良いと思います。戦略を立てるにしても、現状に合わせる事が非常に大事だと思います。日本でそういう可能性が出てくるかわかりませんが、この点に関しては、私もイギリスもすごく工夫をしました。直近の2年間分くらいの新しいデータもなかなかないので、特に2、3年前くらいからの新しいデータも取り入れていこうという運動が始まりました。今ではタイムリーのデータを作っていますので、戦略を立てるにあたってよりプレキシブルなものになりました。ただ、イギリスのものはとても異例かもしれません。よろしく願いいたします。

【原山委員】

ありがとうございます。データそのものの統計を、生のデータを採ってそれを集約して、外に出すって、必ず時間がかかってしまいます。ですが、これをアップデートしていくというスタンスで進めていくと思いますので、その辺、適時として承ります。ありがとうございます。

では、新保委員に行ってから菅委員。

【新保委員】

慶應義塾大学の新保です。非常に興味深いデータで、今後の科学技術関係の施策立案に当たって、非常に重要な基礎データになると思うわけですが、そのときの要望といたしまして、このデータも一つのオープンデータの活用の在り方として、オープンデータの活用の施策の立案、施策の反映に非常に重要な意味を持つデータの活用の一つの在り方だと思うわけですが、ただ、今回はまだざっと一覽として全体のこの状況を把握できるデータが出ているという状況かと思えますけれども、この点について、データがオープンになっているというところに限定されているということが一つ。

それからオープンデータについても、このデータをオープンにどこまでできているかということによって、本当にこの分野で予算が本当はないのかどうかとか、そういうことが逆に分からない部分が出てくると思いますので、したがって要望として、データはやはりオープンにしろというのを積極的に進めていただくことが必要だと思います。

さらに科学技術関係経費ということで、科学技術関係の範囲がどこまで含まれるかによって、各省庁が挙げてくるデータもかなり違うのではないかと。つまり、科学技術関係に含まれないのでデータとしてはオープンにはなっていないけれども、実際にはその部分については予算措置が講じられているといったような分野もあるかと思えますので、今後、網羅性、悉皆性などを担保するということがオープンデータ活用には非常に重要な点でありますから、この点につい

ても今後の調査においては、その点を留意していただきたいというのが要望事項であります。

【原山委員】

ありがとうございます。「関係」って、などとか結構使う言葉で、含みを持たせているのですが、それがゆえ、切ってしまう可能性もあるので、その辺のところは少しうちの中でも調整いたします。オープン性に関しては、次の資料3の方の説明で再度議論いたしますので、お願いいたします。

菅委員。

【菅委員】

本当にすばらしいデータだと思います。少し幾つかコメントというか、もう少し入れてほしいなというところもあります。

11ページ、12ページですが、一つは若手の採択数がパッと上がっているというのが僕はすばらしいことだと思っています。それは恐らく文部科学省の若手への資金の注入をした部分が顕著に現れてきていると思うので、やはりその対比の分析をしていただきたいと思っています。

それから研究者数、若い人たちがものすごく研究者が多くて、年寄りの方が少ないということはないのではないかなと思います。割とフラットな感じなのか、若干こうなっているのかもしれないですが。研究者数というのはもう当然我々、どこかでデータを持っているはずなので、それも比較で入れていただくとより明確なデータにあらうかと思っています。例えば、年寄りが最近サボっているとか、そんな感じが出てくるのかもしれませんが、それも重要なところだと思います。と申しますのも、若手の人たちが苦しい苦しいと言われているのですが、実際はお金が導入されているというのもきっちり把握する必要があります。いつも申し上げていますが、若手の人がそんなに苦しんでいるようには見えないと私は思っています。それも、やはり少し客観的に見る必要があると思うんですね。

それから18ページ、結構衝撃的ですが、これは80%より上のところだけを見ているので、こういう感じでしょうが、それにしてもフランス、ドイツの企業からの、外国というのは多分EUなど予算的なものがあるのでしょうか。やはりこの点についてはアメリカのデータも欲しいなと思うのと、それからこれ少しデータが古いので、これをできるだけアップデートしたものも出していただくと、非常にこれはもうインパクトが非常に高いと思います。日本の大学の今まで怠けていた部分がクリアに出るのではないかなと思うので、そこもお願いできればと思います。

まだ、もっと時間をかければ、これからどんどんデータがポリッシュアップされていくと期待しておりますので、よろしく願いいたします。

【原山委員】

ありがとうございました。それと、時系列にどういうふうに進化していくかというのを見ないと、ワンショットだけ見て駄目だとか良いではなくて、先ほども施策を過去に何年か打つと、やはり結果って数年後に出てくるのでそれを見なくてはいけないと思っています。その辺も宿題として承ります。

では、新保委員。

【新保委員】

一点だけ。先ほど既に挙がっておりますけれども、やはり今宿題が出ましたけれども、事務局の負担が相当重い作業だと思いますので、これは少し今後継続的に、これだけ貴重かつ重要なデータを集めて分析をするという、そもそもデータ収集の作業だけでも相当な手間がかかると思いますので、これはやはり事務局だけの、内部での作業ということには限界があると思いますから、これは適切にやはりそういったデータ収集、分析などを行うことができる体制を整備していただきたいと思います。

【原山委員】

ありがとうございます。非常にスムーズなトランジションのイントロをしていただいて、資料3の説明をここからさせていただいて、その件もここに盛り込んでありますので、再度コメントをいただければと思います。

【水野参事官】

それでは、資料3につきまして、説明をさせていただければと思います。今、御覧をいただきました研究開発等に関する分析の目的ということで、まずエビデンスに基づくPDCAサイクルを確立していくということがあるのではないかとということでございます。基本計画に示されたそれぞれの政策目的に対する予算事業等ですが、これを固まりとして評価をし、その政策目的の達成状況をまず確認をします。そしてそれに対して、どれだけその科学技術関係予算が投入されているかという状況の整理をする。そして3点目に、科学技術関係予算の全体像の俯瞰をした上で、その上でポートフォリオというものを必要に応じて見直す。こういうエビデンスに基づくPDCAサイクルを確立することが必要であって、そのための分析なのではないかということでございます。

論点といたしまして、米印でございますけれども、内閣府の役割をどこまでと考えるかということでございます。それぞれの政策目的に対する施策群の中で、有効に機能しているものとそうでないものを区別する。あるいはそうした有効に機能するための要件を整理していく。こうした点まで内閣府としてやるかどうかという点があるかと思えます。

それからこうした分析をする目的につきまして、(2)でございますけれども、そもそも国民に対する説明責任というのがあろうかと。それから基本計画の内容、これ実現していくということですが、これは政策当局だけではもちろん実現できる話ではなく、最終的には各機関、大学、研究機関、あるいは研究者等、こういった方々の行動を通じて初めて実現されるものでございます。したがって、この基本計画の中で目指そうとしているものに関連して、こういった分析を見た各機関に対し、なるほどそういうことかといって、その基本計画の内容の実現に向けた行動を促していくと、こういうような役割・目的もあるのではないかとということでございます。

こうした分析をする上では、情報の収集と関係府省における情報の共有が前提になるのではないかとということで、2. (1)、まず情報の収集でございます。先ほど御覧をいただきました科学技術関係予算の概ね3分の2を占めます運営費交付金でございますが、現在、内閣府におきましてその用途とか研究分野について十分に把握をできてございません。それからよく議論になります各大学につきましては、間接経費の算出根拠、特に共同研究をする相手となる企

業等に十分に示すことができていないのではないかとということがございます。

それから予算について把握はしてございますが、決算の把握はできていない。それから公募型研究資金のデータベースである e-R a d、こちらの方がタイムリーな情報の把握というのが十分できていない。それから成果との紐付けも今はできていないという状況でございます。

次のページでございますが、先ほども御覧をいただきました総務省の科調統計に見られる基幹統計、これの調査内容は限定的でございますので、正に政策を立案して動かしていこうという場合には、まだまだ足りない部分もあるのですが、調査項目の追加というのは困難な状況でございます。

検討の方向性でございます。運営費交付金について、その使途や研究分野など、分析上必要な情報の特定をして、その収集を図っていくべきではないか。それから各大学においては、間接経費の算出根拠、こういったものを算出するためには、自らの財務状況等を的確に把握していくことが必要であって、そのために管理会計の導入を検討すべきではないか。あるいは内閣府において決算についても何らかの形で情報収集を図るべきではないか。e-R a d に関して捕捉率をアップすること、それから成果情報との紐付けを図ることが必要ではないかと。それから分析を行う上で必要な情報で、まだ把握できていないものは、何らかの形で収集を図るべきではないか。それから情報を集める際には、情報を提供する各大学、研究機関、あるいは研究者の負担を最小限に抑える方向で検討する。ないしは情報を提供することによって、何か情報提供者にメリットが生ずるようなことを考えるべきではないかということでございます。

情報の共有でございます。科学技術関係予算に関しては、現在、内閣府が全体を把握してございます。e-R a d に関しての情報というのも、これも内閣府と、それぞれの所管省庁が把握をしているという状況でございますけれども、関係府省における施策の関連性の確保、あるいは抜け漏れの回避、あるいは重複排除の観点から、科学技術関係予算や e-R a d の情報の利用の在り方について、今後検討を深めるべきではないかということでございます。

分析についてでございます。先ほど御覧いただきました 2-1、2-2 の資料というのは、飽くまで資金というインプットの情報だけフォーカスをして分析をしてございますが、今後は人材、先ほども御指摘ございましたけれども、他のインプット、あるいは論文、あるいは特許、こういったアウトプット、あるいは売上、あるいは雇用、経済社会との関係、こういったアウトカムを加味した分析を行うということで、基本計画の各部分について、個別に分析を深めていくべきではないかということでございます。

3 ページ目でございます。総合的なデータベースの構築等ということでございます。科学技術イノベーションに関するデータというものは、J S T、あるいは N I S T E P、あるいは N E D O、こういった各行政機関や公的シンクタンクで収集・蓄積していますが、どの機関がどんな情報を有しているかという全体像が十分に整理されていない。そして、異なる機関によって収集されたデータというものを、組織の壁を越えて共有するというのが難しいということで、データ間の相互の接続、あるいはその複数のデータソースを重ねた高度な分析、これが部分的にしか行われていないという状況ではないか。それから特に研究者に関する情報がまとまった形で整理されていないということで、研究者の活動状況についての把握や分析が困難である。

それからベンチャー創出の強化を掲げながら、ベンチャー等について必ずしも十分に把握できていないのではないか。それから外部資金の獲得ということに、大学研究機関、向かうべきとされているのですが、それをサポートする仕組みが十分ではないのではないかと考えています。

検討の方向性でございます。組織の壁を越えて情報、データを集めていくような、総合的なデータベースを構築していったら、国内外のデータの体系化・構造化を図るべきではないか。その際に、データ間の齟齬の解消、あるいは名寄せ等、こういったものに取り組んでいく。先ほどもございましたように、IT等を活用した分析を行えるということで、複数のデータソースを重ねた高度な分析が十分に行えるようにしていく。それから例えば若手、あるいはベンチャーの活躍促進、当面は焦点を絞って取り組んでいってはどうかということでございます。

研究者の名寄せ問題というのもございますが、ユニークIDの付与等によって研究者に関する情報の一覧性を確保した形で、今共有をしていってはどうかと。

それから研究者と、例えば研究開発型ベンチャー、組織との紐付けということで、ベンチャーといったものを把握できないか。それから大学研究機関に関して、先ほど運営費交付金の部分に分かりにくいという話があったけれども、財務や人材、研究成果等に関する情報というのは、どこか1か所に集めて、そうすることができれば各大学研究機関はほかと比較をしたり、全体の中でも位置付けを確認することができて、大学等の運営上のサポートになるのではないかと。

それからグローバルに研究開発も加速している現状において、その資金の動向、あるいは研究開発の動向といったものと、各大学あるいは研究機関との研究活動を重ね合わせて示すことによって、どのような部分に取り組めば外部資金が獲得しやすいかと、こういった面でも大学等をサポートすることができないか。そして、こういった情報の収集・分析を行う際に、内閣府というものは関係府省等とも連携をし、それぞれの機能に応じて役割を分担していくことが必要ですが、内閣府においても独自のインテリジェンス機能を確保するために必要な人材、予算を確保すべきではないかと考えています。

以降は参考資料ということですので、割愛させていただきます。御審議のほどお願いいたします。

【原山委員】

ありがとうございました。林いづみ委員が御退席ということですので、何か全体を通してコメントございましたら、一言お願いいたします。

【林（い）委員】

ありがとうございます。時間の関係があると思いましたので、資料7の書面で、1枚にまとめさせていただきました。いずれもこのPDCAサイクルを確立していくために必要と思うことをまとめたものでございます。特に3.の「情報共有」については、府省間での情報共有の在り方を向上すべきではないかということ、それから4.の「情報の分析」についても、ロボットなどの例を見ましても、現在の分類が現代の問題意識とは「ずれ」を生じている部分があります。霞が関こそ従来の人力による作業の限界から脱却して、AIやICTを活用して、新たな分野別分類などの構築、それに基づくこれまでの予算の再分類などの分析を始めるべきで

はないか、ということをお願いしております。

最後に5.でございますが、この「総合的なデータベースの構築」についても、もちろんAIやICTを活用していただくべきで、そのために必要な専門人材や予算の確保が必要ではないかと思っております。併せて、私、女性としましては、ユニークIDの付与等も含めまして、旧姓や通称を継続的に使用する必要性ということも十分に考慮して、このデータベースを作っていたいただきたいと思いますと思っております。

以上です。

【原山委員】

ありがとうございます。ここから少し区切りながら議論させていただきたいと思っております。

まず、一番最初のパーツですが、そもそもどうしてこういうことをしなくてはいけないかという分析の目的のところですか。ここに関しまして、お気付きの点、コメント、それからサジェスションがございましたら、承りたいと思っております。

いかがでしょうか。

目が合いましたので、五神委員お願いします。

【五神委員】

水野参事官初め、事務局のみなさんがデータ作業をされている様子を思い浮かべると、余りちゃぶ台返しをするようなことを言うのは心苦しいわけですがけれども、既に指摘がありましたように、科学技術関係予算ということの中に、かなり恣意的にいろいろなものが入ったり、入っていないかという中で、26兆円という目標を達成するということが目的化することはほとんど無意味だと思います。先ほどの指摘があった18ページの資料にあるように、例えば大学でいえば、諸外国と比べて大学に対する産業界からの資金投入が少ないということがあります。教育や研究など、大学の中の活動はそれほど違わないはずなのに、です。なぜこういう形になっているのかというと、産業界と大学との信頼関係が、経済をまわすという観点では確立していないからです。そこが確立すれば、そこに資金が流入するわけですが、その場合、それは今議論している26兆円の議論の外のこととして整理されるわけです。

26兆円の議論の中に入っている、例えば先ほどの資料1の補足資料にあったように、基本計画のどの章に書いたものか、関連するのがどれかという整理は、基本計画と予算の対応付けを見る上ではそれなりに役に立ちますが、例えば2ページ目のところにある基盤的経費の改革というところを見ると、すごいお金が付いているな、という印象を抱くかもしれません。そして、その中身は運営費交付金なのか、というような話になるわけで、ここからは何も語るものは出てきません。基盤的経費といっても、例えば運営費交付金のどの部分が社会を支えるためのベーシックなものとして、科学技術以前の問題として、投入しなければならないものなのか、という議論もあります。国立大学には、全国各地域に存在するという社会インフラとしての意味も持っており、そういうものも運営費交付金には入っています。では、小学校、中学校の部分はどうかとか、そういうようなことはここには入っていないわけです。ですから、これを何のためにやるのかという目的をもう少し明確化する必要があると思っております。

我々として期待することは、CSTIとしてこの第5期科学技術基本計画に書いたような新

しい社会ビジョンに向けて、産業構造を変えていくことに資する研究開発をしていくために、資金をどう呼び込んでいくかという施策です。その一部として、公的な資金の投入ということはかなり重要な部分ではありますが、そういう視点の中でうまく計画が進行しているのだろうか、呼び水として効果的な公的投資が行われているのかということを確認していく必要があります。

そういう意味で、何千とある施策を分析するという事は不可欠なことでありますが、それぞれの施策ごとにどういう要素を持っているかという、中身の抽出の仕方をよく考えておく必要があります。この表は見やすいものではありませんが、ここの意味が全く伝わってこないということになっており、作業自身を非常に非効率にできてしまっています。そここのところがはっきりしないと、エビデンスに基づくPDCAサイクルといっても、何を目標としているのかというところがずれてしまいます。マンパワーが十分でない状況であることが明らかで、そのマンパワーを最大活用するための絞り込み、足りない部分についてはどうやってほかの力を使って巻き込んでいくかという工夫をやっていかないと、この作業はなかなか難しいのではないかと思います。

そしてPDCAの回し方についての解析をするのであれば第3期、第4期の過去の分析をきっちりやるべきです。これらは第5期で書いたものとそんなにフィロソフィーが大きく変わったわけではないので、似たような施策が打ち出され、事業がたくさんある中でどういうことが起こったかという分析は落ち着いてできるはずですが、ですから、そういうものを外出ししてきちんとした作業を並行してやっていくということが極めて必要だと思います。

何のためにやるのか、あるいはこのデータが本当に素晴らしいものなのだ、ということが共感しやすいように工夫をしていただけると良いと思います。

【原山委員】

ありがとうございました。

これで始めの一步だと申し上げたのですけれども、この次、どこまで掘り下げるというかどのような形で掘り下げていくかというのは正に課題だったのでやはりうちの中で始めの一步をしたと。もちろん外部のリソースを使いながら、外部の知見を使いながらこれからどういうふうな形でやるかということをお知恵を拝借しながらやっていくことだと思っております。

正にこの作業が目的とすることを達成するために対象とするものは何かというものをクリアにしなければいけなくて、先ほどの関係という曖昧なところがあるのですけれども、それもまたときと共に広がっていく可能性もあるので、それをどういうふうに取り込んでいくか。何かというと、科学技術のどちらかというところとイノベーションの方のやり方というのはどんどん日々変わっていく中で、これまでイノベーションの中に枠組みとして入れたものがもっと広がっていく可能性がある。そういう意味の取り入れ方も多分これから学習機能をうちの中にどうやって盛り込んでいくかとの関係だと思っております。

ですので、今日は本当に幅広く皆様から御意見いただいた上でもってブラッシュアップしていきたいと思っておりますし、様々な視点から御発言いただいて。

江村委員いきます。

【江村委員】

今の五神委員の話に比較的近いのですが、このリストの評価には、二つの視点があり、科学技術の投資で本当に科学技術の研究を進めていく部分と、その仕組みをより良いものに変えるためにお金を投資するという視点です。基本計画も章立てで分かれていて、最終的には両方の議論を融合させるのですが、どちらの話をしているのかを、クリアにして、それぞれに対してどういう情報が必要ですかという考えをまず整理することから始めることができます。それ関係という漠とした言葉で全部くくってしまっている中に、でも本質的には二つのことをやろうとしているわけですから、その切り分けをはっきりするということが必要です。

それから、P D C Aを回すのは当然そうなのですが、そう思ったときにやはり優先付けとか、大きいように見えても限られたお金をどちら側にどう配分したらいいのというような議論が本当はできることの方が大事な気がするわけです。でもどうしても各論で評価しようとしている、その本質的な目的のところを大事、少し読み方が悪いのかもしれないのですが、だから、その辺のところのポリシーみたいなのをもう少しビビットにすることが必要ではないかなと思います。

【原山委員】

ありがとうございます。

どうぞ。

【上山委員】

私が答えられるかどうか分からないのですが、今朝の財政諮問会議との合同の検討会で、こういうエビデンス調査という話がC S T Iの司令塔強化に絡めて取り上げられて、主な議題になりました。私自身もそう話をしたのですが。

恐らくこのエビデンスを収集し分析していくことは、特に科学技術に関してはですね、世界的なトレンドの中でやるべきことになってきているというふうに思います。しかし、それは現実問題として極めて難しい。付随する情報も含めて、データを100%把握することができるかも極めて難しい。ただ、各国ともそのことに注力し始めています。特にオバマ政権下の米国がそうですね。オープンガバメント、オープンデータ政策の中でこの情報やデータをオープンにするという方向性と、そのアウトプット、アウトカムを計測するという試みがなされてきたことは事実であります。

実際のところ、海外においてもこれは極めて難しい作業である、特に科学技術関係の投資の経済的なインパクトということをしちゃんと把握するのは、もう至難の業であるということも分かってきたと。現在行われているのは、このデータをできる限り幅広く集めて分析の内容をオープンにしていく、オープン化の方向で行うということになってきたと思います。そして日本においても、この作業をどこかでやらなければいけないのではないかとというのが私自身の考えですが、これは恐らく五神委員も同じようにお考えだと思うのですね。

どこでやるのだろうかずっと考えていたのですが、各省が持っているようなデータも含めたエビデンスを集めるのは多分ここしかないだろうなという結論を僕は持っているということですね。これにはかなりの予算とかなりのマンパワーが必要だということも事実ですね。それが一つです。

それから、恐らく五神委員が考えていることと近いことだと思うのですが、このデータの分析の使用、利用に関しては、国家戦略としてどのような方向に国の投資が行われるべきか、どこが選ばれるべきか、どこにその白黒を付けた形のめり張りを付けていくかというそういうことの絵を書くという、そのためのデータでなければならないということです。これも難しいのですが、というのは、各省のデータもそのような目的でもとられていませんから。そうするとある目標を持った、パースペクティブを持ったデータの収集ということを考えなければいけない。これは恐らくは僕はインテリジェンス的な人が、これは多分五神委員なども入っていただくと一番良いと思うのですが、何が必要で何が求められてということを議論した上で、そのデータをきちんと精査しましょうと。しかもその内部の状況も含めた上でそのデータを集めましょうということをやったりやらなければいけない。

それが整えば、幾つかのターゲットとするべき政策というのはあると思う。例えば私が関心を持っているような大学を含めた公的な研究機関にどのように民間資金を導入していくべきなのか。あるいは若手の研究者が一体どれぐらい疲弊しているのか、どういう状況になっていてそれを各国と比較してどうなっているのか。ベンチャーもそうでしょうし、幾つかのとても重要な取り上げるべき政策のパースペクティブに沿ったデータの収集ということをやらなければいけない。ということは、データの収集に関しては二つの種類があって、一つは戦略的なデータの収集ということと、もう一つは俯瞰的にオープンにしていくというデータのやり方だと思います。

この両方ともタフな作業だと思いますが、活性化委員会でも取り上げたように、やはりどこかでやらないといけないということがここだとすれば、それはC S T Iの司令塔強化に紛れもなく関わっているのではないかという話をいたしました。

そのときもう一つ、恐らく大学関係者みんなが思っていることですが、大学の現場が明らかに疲弊していると、財政的に。明らかに公共的な役割を持っている大学になぜ資金が回らないのかということをやったり考えないといけないと思うのですね、その根拠、なぜかということやきちんと示すためにも大学のデータは相当、オープンにはできないですけれども、どこかで議論のための集約をやったりやるべきではないか。

米国でユーメトリクスという、特に州立大学のような公共的色彩の強いところが10校ぐらいが集まって、外部にはオープンにしないけれども、互いに共有できるようなデータの集積をし始めており、大学の戦略の相互理解と各地域大学がその地方経済にいかなる影響を及ぼしているのか、したがって存立の根拠があるのか、公的な資金援助がなされるべきだというエビデンスを出そうとしています。日本の国立大学はそれに近い性格を持っていますから、そういうことをどこかでやったりやるべきではないかと思うと、恐らくC S T Iの指導力が問われるのではないかという気持ちは持っています。

そういう意味でまだまだ始まったばかりでしょうが、どこかでやはり踏み出さないといけない時代にきているかなというのが私の意見です。

【五神委員】

俯瞰性とオープン性という以外におそらく手はないと思います。俯瞰という意味は、S o c i e t y 5 . 0という大きなビジョンを掲げ、それに向けて日本の経済も活性化させていくた

めに個々の施策がきちんと合っているのかどうかということ、個々の施策を作っている人たちも、既得権や縦割りではなくて、全体像を意識しながら作っていくという視点です。それがオープンで他者の目に晒されるという中で緊張感を持って行われることが重要です。今やろうとしていることを否定しているわけではなくて、このペースでいったのでは全然間に合わないという危機感を持っているということです。

オープン性については、データが不正確かもしれないので公開をためらうということは、ありがちなことで、大学の中でもそういう状況は確かにあります。しかし、そこはその不正確さに伴う問題よりも、オープンにしないことの問題の方がはるかに桁違いに大きいということを認識することが重要です。

なぜかという、グローバル化が進み、かつてないスピードで物事が変化していることは明らかです。例えばポケモンのゲームソフトは1996年、今から20年前に日本で発売され、それが瞬く間に世界に広がったということを知っています。アメリカでブームになったのは2年後だそうです。つまり2年という時間がかかったのです。今、ポケモンGOはわずか数日で世界中にバッと広がっており、しかも利用者の桁数も全然違います。

それだけグローバルな波及が桁違いにスピードアップしている中で、今までのような改革スピードでは間に合わず、5年後には勝負がついてしまっているという認識で取り組むことが必要です。向こう5年間で私が見たところ、ポジティブな効果として大きく期待できるのはオリンピック・パラリンピックです。

その中でスピードアップしていくためにはかなり大胆な決断が必要で、それはビジョンを共有し、つまりそれは先ほどの俯瞰性ということですが、それとオープン性を併せて、全ての人たちが緊張感を持って加速して施策を講じるということを広げていくことしかなくて、それを今やらないとおそらく第5期の基本計画の内容は実現できないと思います。

【濱口委員】

大変たくさんデータをそろえていただいてこの上恐縮ですが、研究開発投資という 이슈でものを考えるときに、ここで完全に抜けているのは人材への投資がどうなっているかというデータが少し見えないのです。特に日本の場合大学院生が非常に減っております。しかもその大学院生の扱いが無償の労働者になっているという状態があります。こういうところの分析をして、更に人口減の中で優秀な人材をいかに系統的に育てるかということに投資として考えていかないとイノベーションは起らないと思うのです。

それから、産業界ももたなくなると思います。例えば15年ぐらい前と比べると18歳人口は今半分に減っていますから、当然労働人口の需給関係も変わってくるわけですね。その中でどこにどういうふうに科学技術として投資をして、しかも若い人材がどういうキャリアパスを持って生きていくのか。特にここもすごく問題でして、ポスドク問題がずっと続いてますが、袋小路に入っています。ポスドクという有能な人材に国が1億円とか2億円とか一人の人間に長期間かけて投資をしたものがそのままデッドエンドになったような状況は、やはりこれはCSTIがやらないとできない問題だと思うのです。個別的な各省が人材問題は議論できないと思うのです。しかも長期的な視点で、継時的にきちんと分析をして、人材をどこに投資するかという意味での研究開発投資という視点も持っていただけないかと。多分五神委員もそれを

言いたいのではないかなと思うのですけれども、違いますでしょうか。

【五神委員】

運営費交付金は本学においてもほとんどが人件費になっているということで、若手に対する支援というものをどう作っていくかが課題です。ただ、そのときに私はこの26兆円という目標、もちろん、この26兆円を達成することは大事なのですが、それを国の真水の税金の投入額の達成ということだけにとどまっていたのでは本質的解決にはならないと思います。ですから、共感の幅をどこまで広げられるかということが重要です。人類社会全体の福祉にかなうような公的な活動を通じて日本がどういうふうの世界をリードしていくかという中で財源のパイを広げていくということを見せていくことが大切です。そのためには全体の施策とビジョンとの関係性を明らかにする必要があります。例えば、大学の基盤経費も全体ビジョンの中でどこに位置するかというのが明確化すれば、それが細まっていることが良いことか悪いことかというのは一目で分かるわけです。このように、優先順位もおのずと個々の人たちが意識できるような環境を作ることが大事である、ということをおっしゃったということだと思います。

【宮浦委員】

今の問題ですけれども、国立大学の運営費交付金はほとんど人件費に消えているわけですが、その人件費というのは科学技術そのものに使っているわけではない人件費がかなりのパーセンテージあるというのが抜け落ちていて、これですと企業の研究開発費は70%、国が20%。その中身を見ましても、人件費を使っているのは圧倒的に国とか大学の方。その人件費イコール科学技術ではなくて、基盤的な教育に使っているという考え方が抜け落ちているために、企業に入社する人材は大学が基本的な人件費を使って育てた人間が入っていて、育てた人間を企業は採用していらっしゃるわけで。その点が完全に抜け落ちているということをお十分に理解すべきだと思います。

また企業の研究開発費70%、国20%、その基本データを見て、ではどういう方向で議論するのか。国が20%の中身だけをいかにPDCAサイクルを回して有効に活用しようという議論に持っていくのか、あるいは70%もある企業の資金がほとんど公的に流入していないということをお視点として議論していくのか。データを見ますと、人も金も両者の間で動かないというのがもう固定化されてしまっていますので、そこをお根本的に議論するのかしないのか。20%の中身だけを議論するのかということはお基本データを見た上で必要があると思います。

【大西委員】

皆さんの御議論できちんとしたデータに基づいて、つまり、エビデンスに基づいて議論しようとするおと、それは意外と簡単ではない。だけれどもそれは必要だということについては共通しているおと思うおのですね。

それで、実はCSTIというおCSTPがこういう議論を始めたのは初めてではない。昔から繰り返されているおのですけれども、今26兆円という科学技術関係費全体についてきちんとお目を向けようとしているおわけです。更にその外側にある企業の研究開発投資についても目を向けようというおことでお、抜粋版で言うおと3ページに円グラフがあつて、これ2011年度で少し古いのおのですけれども、一番左がとにかく日本の研究開発投資全体で18兆円ある。そのうち政府が3.5兆円で、これをしかし5年間で26兆円にしようという議論が公式文書に書いてあ

るわけですね。ただ、今年度は3.5兆円ということになっている。どうやってそれを26兆円に到達するのかということはある意味では突きつけられているわけです。

どうして3.5兆円ということを余り意識しなかったかということ、この下に内局等というのがあって1.2兆円というのがあります。橙色で書いてある真ん中の円グラフですね。専らここが内閣府の守備範囲です。大ざっぱに言うとはですね。左の緑のところは独立行政法人でそれぞれ所管官庁があると、右の大学は文部科学省が所管だと、それから私立も左斜め上のところに紫がありますけれども。このあたりについては、一応数字はあるわけだけれども、持ってきて置いてきたわけですね。ただそれが3.5兆円という全体の科学技術関係費の中では大層を占めているわけで、政策としてやはりそれ全体をどういうふうに、それぞれコントロールというか影響力の行使の仕方には差異があるわけですが、司令塔としては何らか政策化していく必要があるというふうに、外からも言われているし、中からも感じている。ただ、そこに力のギャップというのがまだあるわけですが、それを何とか埋めようとしていると、そういう枠組みだというふうに私は理解しています。

早い話が、先ほども少し私立助成金という説明が少しありましたけれども、私学の助成金3,000億円ぐらいありますけれども、これの科学技術関係費群がここに入っているという説明がどこかに1行ありましたけれども、それが幾らかということは恐らく誰も分からないですね。しばらく前までは国立大学の運営費交付金、ここに1兆円何がしと書いてありますけれども、これが国立大学の運営費交付金の全部入れているのか、それともそのうちの科学技術関係分だけ入れているのかというそこは幾ら聞いても誰も正確に答えられないわけです。というふうにしてデータが曖昧なまままきていたのですね。だから、それをきちんとみんなが共有できるデータにして、議論の土俵を作ろうという、かなりプリミティブなところをまず固めようとしているのだらうと私は理解しているのですが。

そのために、2ページ目を見ると、そんなにこのデータベースが拡散しているわけではなくて、大きく言えば文部科学省と経済産業省にきちんと協力してもらって、総務省はこれを指定統計としているのでこれはこれで貴重なのですが、だから幾つの機関が目的をそれなりに共有して手を握って、事務的にもきちんと連携をすれば、水野参事官が徹夜を繰り返さなくてもある程度自動的にフォーマットが揃ったデータベースができる可能性もあると思うのですね。逆に言えばそういう協力がなければみんなが隠そうとすればそれぞれ思いどおりにデータを作っていくので、これはなかなか突合しないということになるので。私はこのぐらいやって、目的はこうなので是非科学技術関係についてデータをきちんと整理しようということと呼び掛けて、各省の協力の下で効率的にやるということこそ是非やるべきかと思えます。

【上山委員】

今のお話は全くそのとおりだと思うのですが、実はそういう横串をしようという試みはもう何年も何年も前から存在して実現をしていない。やはりそれは非常に難しいことなのですよ。例えば名前一つ、研究者のID一つとってみてもなかなか同定することはできない。あるいは各データベースが持っているフォーマットも違う。あるいはデータそのものを余り出したがらない。そういう意味ではどこかがリーダーシップをとってこれをやらない限り本当の意味ではできないという気が、これ何年もそれを見てきていて思っているわけですね。どこがリーダー

シップをとるかということ、これはC S T Iしかないなど。これ以外に解があるのであればどこかがやればよいと思いますが、恐らくここがリーダーシップをとって掛け声をかけないと動かない。それでも動くかどうかは分からないぐらいこれは非常に難しいことだというだけ追加して申し上げます。

【原山委員】

正にこの話というのは今新しく出てきた話でも全くないのですね、上山委員がおっしゃるように。文部科学省の中でもそうですし、研究者も入った形でまずエビデンスに基づく施策策定というのをテーマにもう10年以上議論していて、その中でいつも限界を感じつつ、しかも部分的にしか見えないという現象があって、ではどうするかというプラグマティックに考えなければいけないというのが今だと思っています。それを知りながら事務局とこの今のデータを準備したのですが。

どこに絞り込むかがなかなか難しくて。データを集めるというのがファクトベースで一つなのですけれども、そこからエビデンスまでいくにはかなりの道のりがあって、エビデンスというからには何か目的があってそれに立脚した根拠が必要なのですね。その分析、それをつなげる術というのがやはりある程度スペシャリストでないとできないところがあるし、単純にデータがないからできないわけではない。

ここまでは事務局がしたのですが、多分いわゆる官僚的な事務局体制でできるものでは全くない。ですので、何らかの形でもって、ストラクチャー、箱を作るだけではなくて、それをハンドリングできるようにしておかないとできない。

一つはSciREXというものを立ち上げてこれまでやってきたのですが、これは5年たっていると。それは一つのトライアルであったのですけれども、多分ここでニーズとして出しているものに対する答えというのには多分部分的にはあるけれども、不十分だという認識だと。

では、どうするかという話を多分この論点ペーパーの中である種の事務局の自問自答というところでもって投げかけているのです。

最後のところに、まず一つはデータベースを作るという話もありますけれども、データベースを作るだけでは不十分であって、そもそもデータベースを作るためには何にフォーカスするためのデータが必要であって、それはデータだけではなくて定量的な分析も含めた形で政策の意思決定する人たちに提供できるものが欲しいと。それが今は無いのです。それが上山委員の案であるとC S T I、それも一つのソリューションであって、そのためには何を準備したらいいかということも詰めないといけない、そういうところが現状だと思っています。

大臣がいらっしやいました。ありがとうございます。今議論の真っ最中で、エビデンスに基づいた政策決定をするために何をすべきか、どこがすべきか、誰がすべきか、どういうふうな形でという結構ホットな 이슈 をしております。

ですので、もう一つの条件というのが、本当にこれはコストかかる話で、どこまでコストをかけるかという腹ぐくりと、それからもう一つプラグマティックでなければいけないので、それをワンショットではなくて、中長期的に回し続けるものにするためにはどうしたら良いか、理想は高いのだけれども、どの辺で折り合いを付けるかという相場観を持たなければいけないと思っています。その辺のところも御意見ございましたら承りたいところです。

五神委員。

【五神委員】

千何百という項目を調べれば、5年前にもそれと対応するような項目が多数あったはずで、例えば運営費交付金もそうです。その変化量が例えば第4期の科学技術基本計画に沿った形で変化してきたのかどうか、あるいはそれを終えて第5期に入って28年度予算としてどう変化したのかというようなデータをまず見たいです。変化したところとそうでないところがどのぐらいの規模であるのかを知りたいです。

そういう意味で、せっかく各省庁の協力を得て千何百という項目を洗い出すことをしたので、その中身について形式的に処理できるものだけでも相当重要なものがあるはずですし、単一年度の施策と配分額と省庁との関係を示して終わりではやはり不十分です。

運営費交付金が減ったというのは、第4期の計画の中で減らすという政策はなかったはずなので、全体の予算が縮小する中で結果として減ったという話だと思います。そういう現状を見た上で、第5期の計画をよりよく実現するためにどうオペレーションすればいいのか、施策の追加をしている人たちはきちんとそこに緊張感を持って、減るものもある中で追加しているということを意識して施策を作れるようにするということが、全体最適化には近道になるだろうと思います。そのためにはこの作業を進めてオープンにするということが前提となりますが。

【原山委員】

ありがとうございます。

補足ですけれども、過去には内閣府において独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見取りまとめというのを毎年やっていて、直接は手が出せないのですけれども、冊子として毎年出していたという経緯があります。それが途中で止まってしまっていて今はないという状況で、それももう一回見直す必要がある項目の一つだと思っていますし。

難しかったのは、第4期の、もちろん每期每期ごとに新しい基本計画を作る前のところでフォローアップ調査という莫大な資料、情報を分析するのですけれども、なかなかそれが、設計そのものがストレートに次の施策のPDCAにつながる形でできているかという、それも不十分なところがあって、それも改善すべき点の一つだと思っています。

ですので、第5期から第6期のときにはスムーズにいけるようにする必要があると思っています。

水野参事官。

【水野参事官】

把握・所見につきましては2年1回飛んだ時期がございますが、現在は復活をしてございます。

【原山委員】

ありがとうございます。どうぞ。

【大西委員】

今の五神委員の御意見は補足資料の2ページ目の紐付けのところだと思うのですがけれどもね。私は、今御指摘のような運営費交付金はここには入っていないと理解しているのですが、そういうことでいいのですかね。

【水野参事官】

紐付けはしてございますが、今日はその細かい議論というよりは全体の御議論をいただければ。入ってはございます。

【大西委員】

金額、これ目の子で足していくと七、八千万になるので、少し額的には全部はカバーしていないと思うのですよね。

運営費交付金は単純と言えば単純で、丸ごとで一つの括りにはなっているのだけれども、それを費目ごとに分けていくとこれはものすごく大変なことになると思うのですよね。こういう研究テーマごとに分けるとか、施策に分解するということになる。

だから、その辺で先ほどのグラフで言うと、内閣府が今まで担当してきたような科学技術の少し狭い意味での予算の範囲と、それから独立行政法人だとか大学に運営費交付金として渡されてその言わば裁量の中で使われてきたものまで把握するというのは、少し何か段階を分けてやらないと、そういうデータは、私はある条件を設定すればとれると思うのですよね。それぞれの法人はある意味で全部公開して、どういう研究者がいるかというのは公開しているわけですから、それを分けて人件費を適当に割り振れば誰がどのぐらい使っていると、どういう分野がどのぐらい使っているかということは分からないわけではないと思うのですが。それは想像を超える大変さがあるように思うので、そこはどう段階を分けて、ある程度大胆な整理をするのかとかその辺の割り切りの問題もあるのかなと思いますけれども。

【林（ち）委員】

少し空気を読まない発言だったら申し訳ないのですけれども。省庁を越えたデータを集めるのが非常に難しい、これはどこの省庁に行っても言われることなのですが、だから米国はオバマが宣言をしたのかなと。つまり、トップが言わないと省庁単位で変革は起こらないのであれば、内閣府が設置法というのをされたように、更に横串が必要な時代であるから、内閣府には国のルールとして情報が渡るようにという、それぐらいのリーダーシップがないといけないと思います。米国がそうしたように、自然にやるのであればオープンガバメントなど、あのようなイニシアティブは起こらないと思うのですよね。起こさないといけないし、トップが動かないと変わらないのだとすると、更に内閣府の権限を強化することであると思います。

あとデータの分析に関しても、こんな言い方をするとあれなのですけれども、水野参事官はデータサイエンティストではないわけで、データサイエンスの専門のツールであり、データの集め方でありというのはいろいろな大学や機関にあって、やはり政府が専門の研究者と大学と予算と組んでしっかりエビデンスを出していく。それは国のスタッフがやるのではなくて、専門の機関に予算を組むということは当たり前であるならば、イノベーションというのは今の時代は領域横断でしか起こらないですよ。つまり、総務省と経済産業省の間で起こり、経済産業省と農林水産省の間でも起こりということでは、省庁の中だけで起こらない領域にイノベーションが起こってくるのだとすると、横断するそのエビデンスをとっていくための戦略作りとエビデンスのために毎年この3.5兆円が使われている。その国の未来が最もかかるものに対して火をつけることが、毎年3兆円かかるのであれば国も考えなければいけないと思うのですけれども、そういうことを行う予算を組むことが、国の未来がかかっているのだとしたら、今

なぜその判断ができないのかということを考えるべきではないかなと強く思っています。

それをどうやったらできるのかというのは、安倍総理大臣に手紙を五神委員から書くとか、分からないですけども、でも本当にそういう単独の行動で起こるのであれば本当に五神委員と安倍総理大臣の設定をしてもらって、オープンガバメントをやらないと国は滅びますよと。なぜならば、イノベーションは科学技術領域からしか大きなイノベーションは起こっていないということがこんなに明らかなことなので、それが一つかなということ。

先ほどから全然議論がされていない3-1のデータベースの構築のところ、私はデータベースというのは構築する労力の割に報われないことが多いというのを普段から感じていて、作ったはいいいけれども、誰も使わないというのがすごく多いのです。しかし、一つのこのイノベーションを起こすためのポイントが先ほどから何回か上がっている大学と企業の連携がもっと重要だよということが一つの連携であるならば、余りデータベースを作っても企業がそこでサーチしてこの人良いかもというふうになる姿が余り想像できない。それよりは、企業の側に大学がもっと入っていく。つまり、大学側に企業を呼ぶのではなくて、企業の側に大学が入っていくしかない。魚釣りは魚がいる場所でやれという、要は企業を呼び寄せて釣る方が難しいので。

という意味では、企業がいっぱい集まって誰と連携しようか、どういう研究があるのかというのを議論する場というのが、大きなカンファレンスとかイベントいっぱいあるのですよね。そちら側に内閣府主導で研究をやっているIMPACTとかSIPとかそういうことも含めて小さいかもしれないのですがそういう枠組みを入れ込んでいくというようなことをやれないのか。

例えば今5日間連続で日経がビッグデータイノベーションデザインというような新しい領域で何が起こるのかということのを50人規模の登壇者が出てカンファレンスをしているのですけれども、先ほど見たらそこに3人しか大学の人は出ていないのですよね。あとはみんな企業の人たち。そういう中で企業と研究者と一緒に議論をしていくというようなそういう枠を作っていくとか。経済産業省が予算を出した日経がやっているようなパイオニアージャー、そういう中に内閣府枠で売り込んでいきたいソリューションをもっと見せていくというような、何かそういう地道なところの企業の担当者、予算を持っている人たちいっぱいいるところに送り込んでいくというようなことはできないのかということのを思いました。

【新保委員】

今の林委員の意見のまま続きという感じの意見ですけども。先ほどのオープンデータの活用の在り方として、今回のデータの収集と利用と共有というものについては非常に重要であるということと併せて、今の林委員の御意見と併せて、そもそもオープンデータとオープンガバメントの在り方そのものがこちらの会議の冒頭で私が以前申し上げた点でありますけれども、問われている問題であると思っております。

つまり、今回のこのデータの集め方であるとか今回のこの調査であるとか、こういったところで一部この問題について議論をしても実は問題が解決できる問題ではないというふうに考えておまして。つまり、例えば米国の場合にはアル・ゴアがFirstGov.govというサイトを立ち上げて、米国内の情報は全てネットで見られるようにすると、今はUSA.govですけど

も。情報スーパーハイウェイ構想と合わせてオープンガバメントを進めたという歴史的経緯が今に繋がっているというところがありますので、この点が我が国においては欠けている部分であると。

さらに、今回のこのエビデンスに基づくP D C Aサイクルというものについても、第5期の基本計画をP D C Aサイクルで回す上でのエビデンス・ベースの情報を集めるということが今回のこの趣旨かと思えますけれども、先ほど五神委員がそのスピード感では全然足りないということをおっしゃった点について、この情報の収集、共有、分析のそもそもP D C Aサイクルを回すということも必要ではないかと思っております。

そのときに二つ意見があるわけですが、一つは、情報の収集方法、収集、共有、分析に結果的には繋がっていくわけですが、これも先ほど林千晶委員から御意見があった、過去にいろいろとデータベースを作るという試みもなされているわけですが、これは私はデータベース化の失敗と思っている部分でありまして、特にいろいろな各面で各データベース、例えばうまくいっているところとしては例えばRead&Researchmapのように研究者の情報はかなり可視化されておりますので、リサーチマップのように人材の包括データベースというものがかなりうまくいっている部分がある一方で、例えば博士人材データベースなど、網羅的な情報収集には至っていないものもあり、まず情報の収集方法についてどのように収集するかということをもっとP D C Aサイクル考えていくべきなのだろうというのが一つであります。

もう一つが、公開と利用方法でありますけれども、この公開と利用を行うに当たって、まず公開方法についてはオープン化の意味、オープンに何でもすれば良いということではないと思っております。例えば一般公開するというオープン化という意味と、施策立案のためにオープンにしようという意味は全く趣旨が違うわけでありまして、それは例えばどういうことかという、大学が情報公開に躊躇するという問題について、例えば私も個人情報保護などを専門にしておりますけれども、個人情報保護を専門とする研究者の個人情報というのは全く保護されていないという皮肉な状況があるわけですが。

つまりどういうことかという、情報公開、オープン化の意味について基本的な理念がないことによって公開に躊躇をしてしまうことによって結果的にオープンにならない情報があると。例えば大学が情報公開に消極的にならざるを得ないという部分が、結果的にはそれは企業の透明性が確保されていないということによっていわゆる一般の企業とは違う不透明さがお金の流れを止めているという部分に繋がっている部分はあるというふうには思っております。

このオープンにするということについて躊躇する理由の一つとしては、中途半端な個人情報保護、それから不完全なパーソナルデータの活用、これが問題としてあると考えています。

どういうことかという、中途半端な個人情報保護という問題については、個人情報の利用の仕方としては、共同利用、共有するのか第三者に提供するのか、提供する場合も一般に提供するのか限定的に提供するのか。または施策立案など、また関係省庁など必要な部分に委託先への提供という扱いにするのか、いろいろなパターンがあるかと思えますけれども。しかし、現在この個人に関する情報、例えば博士人材の情報が必ずしも整っていないという部分については、やはり中途半端な個人情報の保護の問題が結果的には共同利用、委託先への提供なども

含めてそれに躊躇せざるを得ない問題が生じているのが一つ。

それからもう一つが、不完全なパーソナルデータの活用でありますけれども、パーソナルデータの活用と言っておきながら、なかなかビッグデータ解析をするということで、結果的に何が解決されていないかというプライバシーの問題がもう一つあると。やはりどうしても公開されたくない情報というものを一部含まれてくる部分があるということで、結果的には不完全にパーソナルデータが活用できないという状況があって、それを匿名化しようという試みが今なされてはいますけれども、十分に匿名化する方法というものは確立しておりませんので、今後どこまで活用できるかということについてはかなり疑問があるということです。

収集、共有、分析のP D C A、そのP D C Aの在り方を考えることが必要ではないかというのが私からの意見であります。

【原山委員】

ありがとうございます。

ここで議論するもののスコープそのものももう少しクリアにしないとかなり広がってしまうのと。それから、枠組みとして個人情報保護法にも様々な法律があって、その中でやっていくわけなのですが。それと、今回の御議論というのは、ブラッシュアップしながらもう一度事務局の方で整理した上でもってもう一回機会があれば御議論いただきたいと思います。

時間の都合で、議題1をこれで終了させていただいて、議題2の方に移らせていただきます。

「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するワーキンググループ（仮称）」の設置についてということで、まず事務局から説明いただきます。

【堀参事官】

では、御手元の資料4でございます。表題が「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するワーキンググループ（仮称）」の設置についてでございます。これはこの専門調査会に新たなワーキンググループを設置することについて本日お諮りするものでございます。

1. の基本的な考え方でございますけれども、このワーキングは第5期の基本計画や総合戦略に沿った政策や施策の確実な推進を図るため、この専門調査会の下に「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するワーキンググループ（仮称）」を設置し、専門的な審議を行うという趣旨でございます。

このワーキンググループの設置を御提案する背景でございますけれども、御手元の資料5を御覧いただけますでしょうか。右下にページを打ってありまして、4ページを御覧いただけますでしょうか。これは検討会のペーパーでございます。科学技術イノベーションの観点からの大学改革等に関する検討会、これは既に6月からスタートしている検討会でございます。上山委員に座長になっていただきまして、例えば観点としましては大学改革に関する財務会計の見える化でございますとか、あるいは若手研究者の活躍促進に関するテーマなどについて有識者の方々からのヒアリング、お話を頂戴して、今まで3回行っている検討会でございます。原山会長あるいは菅委員にも御参加をいただいている勉強会でございます。

この検討を今後進めていくわけでございますけれども、今後専門調査会の審議に役立つような論点の整理ができたあかつきには、随時今御提案しているワーキングに御報告をいたしまして、この場で専門的、具体的な視点から御議論いただければと考えておりまして、そのための今回

のワーキンググループの設置の御提案ということでございます。

資料4に戻っていただきまして、2.の調査・検討事項は今申し上げました検討会の議論の成果の御報告、あるいは関係府省の会議における議論の進捗も踏まえて設定していきたいと考えております。

構成員はまだ未定でございますけれども、産業界、大学関係者の先生方から専門分野、若手といった点にも配慮して選定を今後考えていきたいと思っております。原則公開でございますけれども、随時座長の御判断に委ねる部分もあるかと考えております。

スケジュールは第1回は9月中を予定しております、少し先でございますけれども、そういったスケジュール感を考えております。

本日このワーキンググループの設置について御了承いただけましたら、正式な設置要綱とか委員につきましては後ほど郵送あるいはメールでこの場の委員の方にお送りをしまして、改めてお目通しいただくというふうな手はずを考えております。

事務的には以上でございます。

【原山委員】

上山委員からコメントをお願いします。

【上山委員】

少しお話をさせていただきます。この大学改革のワーキンググループ設置については、島尻大臣に非常にサポートをしていただきました。大変有り難いと思っております。感謝申し上げます。

ここにきまして、大学改革を一つのミッションとして自分が背負ってきておりますけれども、大学改革といっても漠としたイメージがあって何をやっていくのだろうかということがなかなか分からないだろうと思って、今日の資料5の最初のところに一つの図式のような案を作ってもらいました。すなわち、C S T Iの中での改革についての検討会と、文部科学省の高等教育がここに関わってきてくれているという、つまり大学改革の本丸である高等教育もきちんと関わってきていること、それから経済産業省での検討と、そしてそれに資するようなプロジェクトと人材育成と、この5つの柱を考えております。

2ページ目以降に、これに様々な、例えば昨日ありましたイノベーション促進産学官対話会議、これは五神委員もご一緒でしたけれども、その他のいろいろな会議体にも関わりながらこの大学改革を進めていきたいと思っております。

何をもって大学が変わったかという一つの指標としては、民間資金がどのような形でスムーズに大学に入っていくのかというシステムの改革をやっていきたいと考えております。例えば管理会計導入であるとか、財務体質の透明化であるとか、あるいは寄附税制、研究開発税制、こういったものに特化しながらこの議論を進めていきたいと思っております。

文部科学省でも同じようなことをやっていきますが、例えば一番最後の14ページを見ていただきますと、これはS c i R E Xセンターの中で私の下の教員にプロジェクトを委ねて進めているものですが、アメリカのトップ研究大学の戦略ストラテジックプランを収集し、そのテキスト分析をして、その中からそれぞれの大学がどのような戦略と行動とそしてK P Iの指標を立ててやっているのかという分析をし、且つ、それと日本の国立大学法人のデータの実証分

析を合わせて一つのパッケージを作って文部科学省に使っていただこうと考えております。つまり、大学というのが特にアメリカのような先端的な大学はどのような経営戦略を持ってそれぞれの中の大学経営をやっているかということを見ていくということでもあります。

もう一つは、7ページ以降に書いていただきましたけれども、この6月から大学の経営者のトップ層の育成の人材システムを動かし始めました。詳しくお話をする時間はありませんけれども、これは菅委員にも推進委員会の委員になっていただきました。国内と海外のプログラムで、例えば海外ですとUCサンディエゴにそれ用のテーラーメイドのコースを作ってもらおうということを考えております。

10ページを御覧になっていただきますが、UCサンディエゴの州政府からのアプロプリエーション、つまり補助金は急速に落ちている。ところが、にもかかわらずこの大学は極めてイノベティブな大学に変身をしている。こういう苦労が一体どこにあったのか、どういう戦略を持ってこういうことをやっているのか、民間との関係、寄附金の増加、企業との共同研究も含めて、その経験を日本の次世代の大学執行部の先生がたに経験してもらおうと考えております。これについては主だった研究大学の学長を回って、お宅の大学で次の執行部に入る可能性が高い人を参加者として出してくれというふうをお願いをしまして、今募集をかけているところ です。

そして、次の世代の学長たちがどのようなマインドセットを持って今のこの限られた公的資金の中で戦略的な大学経営をやっていくことができるのか、その背景としてどのような知識が必要なのか、どのような戦略的な見方が必要なのかということをおある種のシステムティックなものとして提供したいというふうを考えております。

さらには、財務会計で今の国立大学法人の基準で一体何ができて何ができないのか、どのようなホワイトリストがあって、それに基づけば民間資金を獲ってくることもできるのかと、そういうホワイトリストも作っていき、高等局の方に提示したいというふうを考えております。

言わばこの5つの柱を基に来年の3月まで大学改革ということに関わっていきたいと思っておりますので、本ワーキンググループの設置を是非お認めいただきたいとお願い申し上げます。ありがとうございます。

【原山委員】

ありがとうございます。時間配分難しくて申し訳ないと思うのですが、これまでやはり既に真ん中にある検討会というのを進めてさせていただいて、その議論が詰まったところでこちらの方に上げていただくという準備をしていたのですが、その間にワーキンググループを作るというのが今日の御提案であって。それに対する立てつけなのですが、基本的には専門調査会の下にワーキンググループを付けるときには専門調査会に承諾していただくというプロセスが入るので、今日このような形でもって御提示したという次第です。

いかがでしょうかということですが、御賛同をいただけますでしょうか。

【五神委員】

今の趣旨でしたら、ワーキングの名称に大学改革と入れておいた方が分かりやすいと思います。それ以外のこともするのであればこのままでいいと思いますが。

【上山委員】

大学改革という言葉でいいと思っていたのですが、なかなかそれだと対外的にいろいろな問題があるかもしれないという声もあって、私はどういう名称でも構わないのですが。割と幅広い議論もできるということの余地だけ残しているというのが事務局の判断だろうと思っております。

【原山委員】

設置要綱を今後詰め皆さんに御提示させていただくのと。それから、立てつけの話で申し訳ないのですが、基本計画を推進するときシステムに関してはこの会議体の下にこれだけではなくて他のものももう少し裁きをするワーキングが必要になってくると。その全体像がお示しできていないというのは申し訳ないところなのですが、正にオープンイノベーションに関して内部的にはチームを立ち上げましたが、事務局内にとどまっていると。指標に関しても検討会があります。ですので、その全体像というものをもう一回提示させていただきながらこれがあってという話です。

タイトル、正に御指摘のとおりであって、今の上山委員の説明は、すごく重たい話です。名は体を表す方が非常にスムーズですし、私もそう思っています。この書き方をしてしまうと「基盤的な力」というと基本計画の第3章というふうな話になってしまって、更に重たくなってしまうのです。そちらの残りの部分をどういうふうに詰めていくかという、やはり事務局の方でもう一回揉ませていただいてから御提示させていただきたいと思います。よろしく願いいたします。

すみません、島尻大臣、お言葉をお願いいたします。

【島尻大臣】

では、今日の議論はこれで終わりということですよ。

本当に熱い議論を聞かせていただいておりますと、もう私も前に前に進んでいくようなそんな感覚を覚えるわけでありませうけれども。最後に一言御挨拶をさせていただきたいと思っております。

私といたしましても昨年10月にこの科学技術政策の担当大臣を拝命して以来、この科学技術イノベーション政策の推進に全力で取り組んでまいりました。その結果、今回の第5期には26兆円を明記した上での閣議決定をすることができました。この第5期の中でSociety 5.0というビジョンについて、経済界主導で掲げていただいたわけでありませうけれども、先だって行われました5月にありましたG7、茨城・つくば科学技術大臣会合でもこれを日本として堂々と発表させていただきまして、本当にG7各国の大臣から高い評価を得た次第でございます。

また、科学技術界の長年の課題でありました特定国立研究開発法人法についても無事今年5月に国会を通すことができました、三つの法人を第5期を実施する中核的な機関ということで位置付けることができました。

こういったビジョンをいよいよ実施に移すという中であって、今日その熱い議論がなされたわけでありまして、大変頼もしく感じたわけでありませうけれども。ここにお集まりのCSTIの有識者議員の皆様、そして専門調査会の皆様におかれましてはこの更なる政策の具体化、イノベティブな政策をどう実現していくのかということにおいて引き続き御尽力いただきますようお願いを申し上げます。

この科学技術イノベーション政策が我が国の成長戦略の鍵でありまして、このC S T Iが司令塔として更なる司令塔としての役割を更にバージョンアップして、強化していただいてその重責を担っていただいているということはまた私としてもしっかりと次の大臣に引き継いでいきたいと思っておりますので、皆様におかれましては、更なる御活躍を心から御期待を申し上げたいと思っております。

誠にありがとうございました。

【原山委員】

大臣、ありがとうございました。

これを持ちまして、本日の会議終了させていただきます。ありがとうございました。

事務局から何かありましたらお願いします。

【水野参事官】

資料が大部でございますので、郵送を御希望の方は席に置いておいていただければと思います。よろしくお願ひいたします。

—了—