

総合科学技術・イノベーション会議

平成 2 9 年 第 1 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)

1. 日 時           平成 2 9 年 3 月 2 9 日 (水) 1 0 : 0 0 ~ 1 2 : 0 1
2. 場 所           中央合同庁舎第 8 号館 6 階 6 2 3 会議室
3. 出席者          原山優子委員、上山隆大委員、久間和生委員、橋本和仁委員、  
江村克己委員、菅裕明委員、玉城絵美委員、野路國夫委員、林いづみ委員、  
イリス・ヴィーツォレックアドバイザー、  
クリスティーナ・アメージャンアドバイザー、  
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、柳孝大臣官房審議官、  
佐藤明生参事官、水野正人参事官、星野利彦参事官、笹井弘之参事官、  
布施田英生参事官、木村正伸企画官、大澤活司企画官

4. 議 事

開 会

議 題

- (1) 「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するWG」の報告
- (2) 「科学技術イノベーション総合戦略 2 0 1 7」骨子案
- (3) 第 5 期科学技術基本計画における指標の活用について
- (4) その他

閉 会

5. 配布資料

- 資料 1           「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するWG」報告書 (概要) (案)  
                  「科学技術イノベーションの基盤的な力に関するWG」報告書 (案) (机上の  
                  み)
- 資料 2 - 1       科学技術イノベーション総合戦略 2 0 1 7 策定のポイント

- 資料 2-2 科学技術イノベーション総合戦略 2017（骨子案）
- 資料 2-3 科学技術イノベーション総合戦略 2017（本文素案）（暫定版）
- 資料 3-1 第 5 期科学技術基本計画における指標の活用について（案）
- 資料 3-2 第 5 期科学技術基本計画における目標値・指標データ
- 資料 4 当面の予定について
- 資料 5 平成 28 年第 5 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）

参考資料 科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ〈最終報告〉概要

## 開 会

### 【原山委員】

皆様、おはようございます。ただいまから平成 29 年第 1 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。

本日御欠席が少し多いのですが、内山田委員、小谷委員、十倉委員、大西委員、五神委員、新保委員、角南委員、瀧口委員、林千秋委員の 9 名となっております。

まず、事務局の方から今日の議題の説明と配付資料をお願いいたします。

### 【水野参事官】

本日ですけれども、議事次第といたしまして表の紙があるかと思いますが、議題として 3 件ございます。1 件目は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でございます。こちらの方の報告を頂きます。それから、総合戦略 2017 の骨子案について、そして、3 番目に指標の活用についてということでございます。

資料の方は、この議事次第の裏面に掲げております配付資料がお手元でございますことを御確認いただければと思います。

以上です。

### 【原山委員】

ありがとうございました。

撮影はここまでとさせていただきますので、よろしくをお願いいたします。

では、早速中身に入ります。本日議題は大きく 3 つございます。まず、第 1 番の議題です。科学技術イノベーション基盤的な力に関するワーキンググループということで報告をいたします。このワーキンググループの座長をしていました上山委員の方からまずお願いいたします。

## 【上山委員】

こちらの議題の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の報告については、私が進行を進めさせていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いします。

## 【星野参事官】

それでは、お手元の資料1に従いまして御紹介をさせていただきます。

この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でございますけれども、昨年の10月にこの専門調査会の下に設置をさせていただきまして、11月から本格的な活動を進めてまいりました。そして、明後日になりますけれども、3月31日に最終の会合を開く予定になってございます。現在、ワーキンググループの報告書の最終的な確認をワーキンググループのメンバーの各委員の方にお送りをしているところでございまして、現状ではまだ案という状況ではございますけれども、ほぼ最終版になってございますので、この資料1を用いまして内容の御紹介をさせていただければというふうに思います。案のとれたものについては、次の専門調査会で提出をさせていただきます。

まず、このワーキンググループの検討の背景でございますけれども、資料1の最初の一番上の横枠を囲ったところにありますとおり、科学技術イノベーション持続的創出を進めていくためには、資金、それから、知、人材、この好循環を常に生み出し続けていくということが不可欠でございます。その重要な担い手であります大学でありますなど、あるいは国立研究開発法人、この場では国研というふうに略させていただきますけれども、こういったところでは、現在、当然資金なくして好循環は生み出せないわけですが、その資金の確保というものを求められている一方で、公的支援の方につきましては、財政状況の非常に厳しいところにあるというのが現状というふうに認識してございます。

そこで、2番目の丸にありますとおり、大学や国研がこうした資金・知・人材の好循環をつくり出して科学技術イノベーションの基盤的な力を維持・強化をしていくためにも多様な資金を効果的に活用する環境整備、機能充実、こういったことを聖域なき改革をして進めていこうというところでございます。こういった観点から、では具体的にどういう取組を進めていく必要があるのかという点についてワーキンググループで議論をしてまいりました。

議論の内容につきましては、下の方に縦に3つ箱が並んでございますけれども、大きく3つの角度から整理をさせていただきました。それぞれ章立てをしてございます。

まず、1つは第1章というところでございますけれども、大学、国研における多様な資金の

獲得というところでございます。やはりよって立つところは資金をしっかりと獲得していくということが重要になってまいります。その中で、まず（１）のところにありますとおり、こうした多様な資金を獲得していく。この多様というのは、公的資金、それから、競争的資金のような公的・競争的な資金だけではなくて、民間でありますなど、そういった外部、公的以外の部分を含めた多様な資金という意味でございます。そのためにも大学と国研がしっかりと機能を強化していく必要があるであろうと。その機能強化の中で特に重要なポイントとして、やはりそうした外部資金をしっかりと獲得するための組織体制、こういったことをしっかりと整備していく必要があるであろうと。あるいは寄附というのがアメリカなど、あるいはイギリスなどの大学などの経営基盤を強化していく上で大きな役割を果たしてきたのだという報告をこのワーキンググループの中でも有識者の委員から御報告がありましたけれども、そうした寄附活動みたいなものを強化していくという観点も重要でございまして、そのためにも大学の同窓会組織、こういったことを活用していくことが大事である。あるいはこうしたきずなのある縦のつながりだけではなくて、幅広く一般の方がから支えていただくような取組ということも大事だろうということで、最近広まりつつありますクラウドファンディング、こういったことの活用ということも重要になってくるといったような議論がございました。

それと、やはりこうした一人一人に支えられる部分ということも大事なのですけれども、その中でも特に大きな寄附を頂ける機会というものがございます。具体的に申し上げますと、（２）にありますような評価性資産というふうに私どもは整理させていただいてございますが、株式でありますなど土地、建物、こういったかなり大口の寄附といったようなものも、これは正にアメリカなどの大学の経営基盤を強化する上で極めて重要な役割を果たしていたところでございまして、こういったものをいかにして寄附を受けやすくするのか、あるいは寄附を御提供いただきやすくするのかといったような観点での議論を進めてまいりました。

その中で特に大きな議論になりましたのは、国立大学、かつて法人化する前は国そのものだったわけでございますけれども、その際には、こうした評価性資産の寄附を国立大学にする場合には、当然ながら国に対する寄附と同様の取扱いが行われていたわけでございます。他方で、その後、国立大学が法人化をされまして、そうなりますと、法人としての寄附の取扱いということになりますので、非課税の要件というものが追加的に発生をしているという状況がございまして、なかなか寄附をしにくいあるいは受け取りにくい環境があるのではないかという議論がございました。そういったことで、今後そうした要件の緩和の在り方についても検討していく必要があるであろうというように議論を整理してございます。

次に、（３）のところでございますけれども、株式については、現在、国立大学などの場合ですと、売れるような環境ができた場合に、例えば保有している株式の会社が上場したような場合には速やかに売るといったようなのが運用上行われているわけですが、それを寄附の場合は、当然ながら寄附目的に照らして配当金を活用というようなことがございますけれども、それにとどまらずに対価で獲得したような株式についても、長期運用ができるような方向性というものはないだろうかといったようなことを検討する必要があるであろうと。

それからあと、（４）番目でございます。これは最近、いろいろなコマーシャルなどでもブームになってございますけれども、ふるさと納税のような取組を活用して、地方の大学、地域の大学といったものが地域を地方創生という角度で、その地域を大切に思っただけの方々の支援を得て、高等教育機関でありますなど研究機関等を組んでプロジェクトを起こしていくといったような流れ、そういった方向性でふるさと納税を活用していく方向があるのではないかと。これはもう既に制度としては既存のものがございますので、そういった制度の活用のグッドプラクティスのようなものを私ども国の方でもしっかりと情報収集をし、また、相談に乗るといったようなことで広げていくような取組もしていきたいというところでございます。

ただ、（５）番目でございますけれども、これはかねてよりも国立大学の方から要望がございます個人寄附に対しての税額控除の措置を拡大してほしいという要望がございますが、それにつきましては、今年度から就学支援事業の税額控除というものが部分的に認められてございますので、この辺の効果をしっかりと検証していくということが最初にやるべきことであろうということで整理をしております。

あるいは寄附などで事務負担が大変であると。これはする側（がわ）も、それから、受け取る側（がわ）も大変だという側面もございますので、そういったものは最近デジタル化というものも進んでございますので、こういった簡便な方法の周知を図って、寄附がしやすくなっていますよということをしっかりお知らせすることで寄附を促していくといった流れというものをつくっていききたいといったようなことで、寄附の議論がかなり中心ではございましたけれども、そういった形で第１章の方はまとめさせていただきました。

それから、次に第２章のところでございますけれども、こうした資金の好循環を生み出していくためにも、当然ながら大学や国研における活動の強化というものが大事になってまいります。

そこで、まず（１）でございますけれども、実はベンチャー企業などについては、いきなりキャッシュで大学などの場所を借りて、その場所代を払うということが難しいというのが現

実にございますので、株式でありますなど新株予約権のような形でキャッシュのかわりに支払うというようなこと、それによって大学、国研が株式を受け取ることが認められる方向性はないだろうかといったようなことでありますなど、あるいは現在国立大学につきましては、出資というものがTLOであったり、あるいは一部の国立大学についてはベンチャーキャピタルを通じて行うことができるようになっているのですが、国立研究開発法人、国研についてはいろいろ制約もございます。一部の国研だけが直接の出資を認められている状況でございますので、やはり好循環を生み出していくためにも、多くの国研に出資機能を追加するというのも、多くの国研に出資機能を追加するというのも観点として重要ではなかろうかということで、この辺は法律改正事項ということで、検討する必要があるということがございます。

次に、（３）番目でございますけれども、やはりベンチャーというものが単に生み出すだけではなくて、最終的に市場まで成果をつなげていくということを進めていくためには、やはりシーズの段階のところ、それから、ニーズのところをしっかりとマッチングしていくシードアクセラレーターのような取組というものが非常に重要であるということで、ベンチャーをつなぐコミュニティのようなものをしっかりと国も形成の下支えをしていくということが大事であると。また、ベンチャーを育てるという観点からも公共調達をしっかりと活用していくということも大事であろうという議論もございました。

それから、（５）番目でございますけれども、人材の好循環を生み出していくためにも、大学が企業の人材といったものをもっと企業との密接な協働関係をつくってしっかりと生み出していくと。その中で例えば資格認証のようなことも含めて取り組んでいくでありますなど、あるいは共同研究のための税額控除のような枠組みがございますが、共同研究を進めることによって人材が育つという側面もございますので、そういったことをしっかりと促していくといったようなことも大事であろうという議論がございました。

それと、あとはやはり官民、それから学、こういったところの人材の交流をしっかりと進めていく上でも、やはり今導入が進みつつありますクロスアポイントメント制度、これをしっかりと活用していきましょうという議論もございました。

それから、次、３点目でございます。こうして資金の獲得を広げて好循環を生み出すための施策を打っていくわけでございますけれども、実際に資金を効果的・効率的に使っていくということが極めて重要になってまいりますので、例えば研究費などを申請するあるいは執行するということでの事務の効率化に向けた、これは制度というよりは運用の改善をしっかりと進めていくということでありますなど、あるいは外部資金、特に公的資金以外の民間由来の資金な

どを得た場合に、公的資金と全く同じような会計制度のもとで、会計システムのもとで運用してしまうということが非効率な側面を生んでいるのではないかとすることもございますので、自己収入というものを効果的・効率的に使うような民間の資金は民間の資金らしい会計の仕組みの中で運用するというようなことも今後検討していく必要があるだろうと。そのためにも、そういった取組を既に先行的に導入し始めているような大学等の事例をしっかりと把握して、横展開をしていくということが大事だと。あるいはどうしても公的資金的な運用をしてしまいますと、政府調達などで多大な時間がかかってしまっている部分もございますので、そういったものをいかにして迅速化できるのかということも今後の検討の課題ということで、具体的に検討すべき、また、取り組むべき方策というものをまとめたところでございます。

いずれにしても、下の方にまとめてありますとおり、運用上できることにつきましては、一部の大学や国研が先駆的な取組というものを始めてございます。こうしたもののグッドプラクティスをしっかりと情報収集して共有を進めていく、そういう役割を私ども内閣府の事務方はしっかりと取り組むということが大事だということでもございますし、また、こうした実際に単に周知をするというだけではなくて、具体的にどうやればグッドプラクティスにつながっていくのかという観点から寄り添った対応、なるべく大学や国研のそれぞれと膝詰めで相談に乗るような取組というものももっとやっていかないと、本当の意味では広がっていかないだろうという議論もございましたので、今後そういった取組を強化してまいりたいというふうに思っております。そういった内容の報告書が今取りまとめつつあるというところでございます。

私からの報告は以上でございます。上山委員の方で補足があれば、よろしく願いいたします。

#### 【上山委員】

ありがとうございました。こちらの内容につきましては、次の議題であります科学技術イノベーション総合戦略2017の骨子案にも反映されておりますので、次の議題でも改めて御意見を伺いますが、今の報告内容につきまして御質問等がございましたらよろしく願います。

#### 【玉城委員】

すばらしい内容で、是非実現してほしいと思っております。もしかしたら概要なので、こちらにないだけかもしれないので、少し質問ですが、第1章の資金の獲得というところで、この会議でも何度か話がありましたけれども、受託研究であったりなど、あと、寄附があったときにどのように資金が運用されているのか、どんな研究に使われて、どんな雇用があって、どういう研究成果が出たのかという透明化についてこの会議でも何度か話した、議論になったと思

うのですけれども、その件についてはこの報告書の中に含まれているのでしょうか。

【星野参事官】

今の御質問の部分については、直接的にこのワーキンググループの議論の対象としてはこなかったところではございますが、もちろん玉城委員の御指摘の点というのは、かねてから私どもは懸案事項というふうに認識してございまして、正に今、上山委員のもとで、実際エビデンススペースで科学技術政策を進めていくための取組というものの掘り下げた議論をしているところではございまして、その辺の内容につきましては、次の議題にもなってまいりますけれども、総合戦略の中にもしっかりと反映させていきたいというふうに思っております。

このワーキンググループは、その議論とは少し切り離して議論を進めてまいったところでございます。

【玉城委員】

分かりました。ありがとうございます。

【上山委員】

いかがでしょうか。御質問等ございましたら。

もしなければ、次の議題にまいります。ありがとうございました。

【原山委員】

今、上山委員がおっしゃったように、これかなりの部分というのが総合戦略2017の方に盛り込まれているので、そこでまたお気づきの点がございましたら再度コメントいただければと思います。

では、本日の一番大きな固まりなのですが、科学技術イノベーション総合戦略2017の骨子案ということで今日は議論させていただきます。

まず、結構大きなボリュームなので、少しずつパートに分けてということで、まず、最初のところはイントロの部分があって、「はじめに」と第1章に関して、まず事務局から説明させていただいて、その部分のコメントを頂きたいと思います。よろしく願いいたします。

【水野参事官】

それでは、全体の構成及び「はじめに」、それから第1章あたりの御説明をさせていただきます。

まず、資料2-1というものが1枚ペラであるかと思っておりますけれども、こちらを御覧いただければと思います。

今回の総合戦略2017の策定のポイントということでございますけれども、今回2年目と



ということですね。基本計画策定後2年目ということでございます。昨年の2016と少し変えているところが2つ目の黒丸でございますけれども、特に重要な施策というものが全体の中に埋没しないように第1章というものを設けまして、そちらの方にまとめていこうというふうに考えております。

そして、その後、第2章以降につきましては、これまでの2016、ひいては基本計画の構造に沿った章立てをとっているということでございます。

具体的な骨子でございますけれども、資料2-2を御覧いただければと思います。骨子案ということでございますけれども、目次ということで、「はじめに」から始まりまして、第1章、これが今申し上げました重点事項ということでございます。内容的にはSociety 5.0の実現、それから、昨年度末に取りまとめられました官民投資拡大イニシアティブの実行ということでございます。

第2章以降は従来の2016ないしは基本計画の構造に沿った形で第2章、第3章、それから、第4章、第5章、第6章ということになってございます。本専門調査会におきましては、このうちの第1章、第4章、5章、6章ということで、第2章、第3章につきましては、別途重要課題専門調査会の方で議論を深めていただいているということになりますので、本日はこの第1章、第2章、それから、第4章、5章、6章という中身についての御議論を頂ければと思います。

この骨子案のところの4ページ目以降に全体構成ということで、今申し上げました目次に沿いまして、どういう内容をこれから盛り込んでいくのかという大まかな内容を四角囲いの中で示させていただいております。ただ、実際の中身の方でございますけれども、本日骨子案ということが議題ではございますが、今年もまた昨年と同様、全体のスケジュールがタイトになっているということもございまして、別途暫定版ということではございますが、資料2-3という形で本文の素案というのも御用意をさせていただいております。

少し分厚いものですが、お手元にお取りいただきまして、こちらの方を開いていただきますと、5ページ目に「はじめに」というものがございます。昨年、2016年の「はじめに」というのは結構盛りだくさんな内容を取り込んでございましたが、今年におきましては、できるだけ内容を圧縮しながらコンパクトにまとめていこうということで、一応半ページ強ぐらいの内容にしております。最近のこの1年間の変化、それから、この総合戦略の構造といったものについて簡潔に触れてございます。

そして、6ページ目以降でございますけれども、第1章ということで重点事項を示させてい

ただいております。(1)といたしましてSociety 5.0の実現ということでございまして、Society 5.0というもののコンセプト、それから、今後の取組の大きな方向性ということを示させていただいております。

同じく6ページの後段でございすけれども、官民投資拡大イニシアティブの着実の実行といたしまして、この同6ページの下にございす予算編成プロセス改革、それから、7ページにまいりますけれども、研究開発投資に向けた制度改革、これが先ほど今し方御報告を頂きましたワーキングの内容が中心になってございす。7ページのiからii、それから、8ページにかけまして先ほどのワーキングの主な内容というのがこちらの方に盛り込まれているということでございす。

それから、8ページの後段、最後の方でございすけれども、客観的根拠に基づく効果的な官民投資拡大に向けた取組ということで、今し方、玉城委員から御指摘のあった点というのがこちらのところに対応するエビデンスに基づく政策推進ということでございす。

ということで、9ページまで4ページ弱でございすけれども、第1章ということで主な取組をまとめてございす。9ページの最後には今申し上げましたSociety 5.0、それから、官民投資拡大イニシアティブということだけではなくて、卓越した研究拠点あるいは多様な学術研究を生み出す環境の整備といったことの重要性についても言及をさせていただきます。

現在、並行して各省庁との調整も進めておりまして、こちらの重点事項、政府全体として重点とすべきものが各省との調整の中で出てくるということがあれば、この第1章の中にまた盛り込んでいくという方向になるかというふうに考えております。

あわせて第2章以降は重要課題専門調査会の方で御議論いただく内容でございすけれども、10ページから12ページにかけまして骨子といいますか、概要ということを書いてございすますが、こちらの方は本専門調査会での御議論ということではなく、別の場で議論させていただきますが、全体の構成といたしましては、第2章、第3章という形で、こちらの方に入ってくるという予定をしております。

とりあえず私の方からは以上です。

#### 【原山委員】

ありがとうございました。全体像、それから、初めの部分がここまで説明させていただきました。この部分に関しての御質問、コメントがございましたらお聞きいたします。いかがでしょうか。

基本的には2016年版をもとにして、それをもっと見やすいように、また、重点とすると

ころを浮き彫りにするような形でもって「はじめに」からスタートしております。

どうぞ、玉城委員。

【玉城委員】

たびたびすみません。第4章のところの話でも大丈夫ですか。

【原山委員】

少し区切ってやりますので、まずここまで初めのイントロの部分のところをお受けして、その後、第1章のスペシフィックな話でしたら。

【玉城委員】

では、後ほど。

【原山委員】

よろしいですか。また説明させていただいて、お受けいたします。

【玉城委員】

はい、分かりました。

【原山委員】

ですので、全体像と、それから、初めの部分でコメントいただければと思いますが、よろしいでしょうか。また何かお気づきの点があれば、今日中でも結構ですし、コメントを頂けますか。

では、次のパートも説明させていただいて、そこでもう1回議論ということでよろしいでしょうか。

では、お願いいたします。

【星野参事官】

それでは、第4章以降は私の方から説明をさせていただきます。

今の資料2-3で申し上げますと、13ページからということですが、実は委員の先生方には机上配付資料ということで別刷りみたいなもの、こういう黄色いマーカーが下の方にちらちらと見えるものが配られているかと思えます。これは何かと申しますと、実はページをそろえることができなかつたので、ずれていて大変申し訳ないのですが、机上配付資料のページ数に12を足していただければ、ほぼお手元の資料2-3とそろうと。これは第4章の黄色いマーキングが付いているのは何かと申しますと、もともとは総合戦略2016をベースとしていて、それに2017の主な変更部分について黄色く色を付けさせていただいたという部分でございます。ざっと全体の3割ぐらいを今回アップ・ツー・デートしているというような状況になっ

てございます。

どちらの方が見やすいかというところもあるのですけれども、黄色いマーカーがある方で申し上げた方がもしかすると皆様も御理解をしやすいのかもしれないので、少し傍聴の皆様方には申し訳ないのですが、ページ数を12引いて考えていただければ委員の先生と同じ資料を見たこととなりますので、黄色いマーカーの入っている方のページで少し御説明をさせていただきます。よろしゅうございますか。

12を引いていただければ、傍聴の方々にはページ数が一致します。いや、こちらの資料2-3から12を引けば。先生方には机上配付資料ということで、1ページから始まっている方で少し説明させていただきます。4章は1ページから始まってございます。

それで、下の方に黄色いのが付いていますけれども、この4章は何かと申しますと、科学技術イノベーションの基盤的な力の強化というのが大きなテーマになってございます。先ほどの上山委員を座長といたしますワーキンググループの議論をほぼ全部受けて執筆をするという部分になってございます。もともと上山ワーキンググループでのロジックとしては、まずは資金をしっかりと集めましょう、そして、人材や知識が好循環を生み出せるようにしましょう。そのためにも資金の効果的な執行というのが大事ですねという、そういうロジックになっているのですが、これは基本計画の順番が人から始まっているというところもありまして、その順番を変えないまま構成をしております。ですから、最初に人材力の強化というところが見出しとしてスタートしてございます。

この人の部分をめぐる状況というところで申し上げますと、まず基本的認識、ここは大きく変わってはいないというふうに思っておりますけれども、やはり科学技術イノベーションを支えるというのは人でございますので、この人というものをいかにして大切に考えていくのかというところがポイントになってきます。しかも、イノベーションというものは人々が交わることによって生み出させていくというところが重要なポイントでございますので、人材の流動性を高めていくという観点、これが基本的認識として重要である。これは多分変わらない認識の部分だと思えます。

そして、下の方に重きを置くべき課題というのがありますけれども、こうした基本的認識のもとで若手研究者の育成でありますなど活躍の促進といったようなところがまずトップとして挙げるべき事項というふうに考えてございます。今回、アップ・ツー・デートしている部分を黄色く塗っているところで、1ページから2ページにかけてのところでございますけれども、やはり今テニユアトラックみたいな形での透明性の高い、流動性を確保しながらもテニユアに

乗せるといったような取組が進みつつあるわけですがけれども、やはりこうしたキャリアシステムの構築というものは今後とも継続的に取り組む必要があるというようなところがございます。

その上で、下の方の大学院教育の推進というところがございますけれども、博士課程学生への経済的支援の充実というもの、これは特に強調を今後していかなければいけない部分かなというところもございますし、あるいは単に生活的な部分の経済的支援だけではなくて、若手研究者に対してもしっかりと研究費を配分していくということでもありますなど、あるいは先ほどのテニユアトラックとも強く結び付くところがございますが、引き続き処遇の改善、こういったことをしっかりと取り組んでいかないと、若者にとって魅力的な研究職というものにならないという問題意識を持ってございます。

そして、そういった大学院教育の改革を進める中で、この「また」から始まる黄色くやはり塗っているところがございますけれども、産学連携による教育プログラムのような企業資金とのマッチングで、従来の寄附講座のようなものを超えるような体系的なものをつくっていく必要があるのではないかと。これはワーキンググループの中で大学を活用した企業人材の育成といったような議論ともマッチをした部分でございます。

その際にまた留意しなければいけないこととして、新卒採用みたいなことだけではなくて、社会人の学び直し、リカレント教育みたいなものでもありますなど、あるいはキャリア形成を促進するようなサーティフィケート、履修の証明書といったようなものを発行して、しっかりとその能力を明かすといったような取組を入れたり、更には既存制度の有効活用、これは研究を進める中で人が育つ側面もありますので、この既存制度というものというのは、共同研究の枠組みみたいなものを有効活用するというところもございまして、そういった形で広げていくと。

また、国が教育研究プログラムに高い企業など大学にプログラムの創設みたいなことをもし相談があったときには真摯に対応していくということも重要であると。これは特に先ほども申し上げましたように、グッドプラクティスというものをいかに横展開していくかというときに、単に周知を図るだけでは横展開が進まないというところもありますので、きめ細かに相談に乗るといったようなことも国がしっかりやっていく必要があるだろうというところがございます。

そして、産業構造改革を促すような人材を育成するためにも、新たな科学技術の展開に対応した次の3ページの方に進んでいくわけですがけれども、人材育成に資するような不断の見直しを可能とするような教育システムに改革していく必要があるであろうと。固定してしまうものではなくて、常に不断の改革が行えるような、そういう柔軟な運営といったようなものが大事

だというところでございます。

あと、その実現に向けてというところで、ここは、実は文部科学省が特に検討会を開いて工学系教育の在り方というものの見直しを進めているというところでございまして、その部分の特出しして書かせていただいているところでございます。

また、こうした大学院教育の改革の前段階の人材でございますけれども、次の代を担う科学技術イノベーションの人材の育成という観点では、強調を今回しようと思っておりますのは、創造性を育む教育、それから、理数学習の機会の提供というふうなところで、科学オリンピックのような研さん機会、こういったことをしっかりと充実させていくということで、素質を持つ児童生徒、学生、こういった方々の才能を伸ばす取組、これを特出しさせていただければというふうに思っております。

その次は人材の多様性、流動化促進という観点でございますけれども、まずは女性の活躍の促進というところでございますが、ここは昨年のG7伊勢志摩サミットにおいて議論されているところで、G7イニシアティブとしてWINDSというふうに書いてございますけれども、女性の理系キャリア促進のためのイニシアティブというものがスタートしてございます。この辺の時点更新をしっかりとすると共に、3ページの下の方にありますように、男女共同参画については内閣府の中にも男女共同参画局がございますので、そこもしっかりと連携をさせていただいて、STEMと書いていますが、このSTEM分野における女性の活躍促進のための取組でありますなど、ジェンダーサミット10が今年には日本で開催されるわけでございますけれども、こういったような部分をしっかりと活動の強化をしていくといったようなところを今年のトピックスとして書かせていただいております。

次の4ページの方に進みますけれども、ライフイベントとの両立といったような観点もしっかりと明記しようというところでございます。

それから、次に人材の流動性のところに進んでいくわけですがけれども、やはり国際的なネットワーク構築の強化という観点で、国際頭脳循環の中核となるような研究拠点をしっかりとつくっていくような取組、それから、グローバルヤングアカデミーのような国際的な組織への参画、こういったようなことの促進というものをしっかりと位置付けていこうというところと、あとはこの4ページのちょうど真ん中ぐらいのところでございますが、海外に出て世界レベルで研究活動を展開するような研究者に対しての支援でありますなど、海外に今出ている研究者の国内に戻ってきての活躍促進、こういった取組をしっかりと強化していきましょう。あるいは国際会議のようなものを日本で開催するというのを招致するというようなことでありますなど、

優れた外国人の研究者、留学生の受入れ、こういったことの定着に向けた取組を強化するというような形で、国際的な人材流動を高めていくということを強調しようというふうに考えております。

それから、4ページの下の方からでございますけれども、分野など組織、セクターの壁を越えた人材流動化の促進というところで、クロスアポイントメント制度について今一番大きな課題は、学と産の間での特に学から産へ、産から学へとといったようなところのクロスアポイントメント、セクターを越えるということが重要でございますので、その辺をしっかりと強調させていただいて、その上で新たな研究領域に挑戦するような若手研究者が安定かつ自立して研究を推進できるような環境、こういったものをちゃんと実現していく。また、全国の産学官の研究機関をフィールドとして活躍し得る若手研究者のキャリアパスの提示、こういったようなところをしっかりと進めていくことで、既に産業界やアカデミアに入っている方々の流動の促進だけではなくて、これからそういった部分に進んでいこうという若手についてもチャンスを与えて、キャリアパスを示していく、こういったようなことをしっかりと進めましょうと。そのためにも人材の流動化の阻害要因、こういったものをしっかりと分析して、その緩和策みたいなことを検討していくことが大事だということでまとめさせていただいております。

こういった課題認識のもとに重きを置くべき取組ということで、これは各府省において具体的な施策として取り組んでいく部分を整理させていただいているところでございます。黄色いマーキングをしているものは、これは私どもが現在関係府省、科学技術イノベーション政策を実施する実施の省庁側の方にお伺いをいたしまして、これからの新しい取組として特に重視をしたいということが黄色く加筆部分ということでマーキングをしている部分、それから、従来からの取組を継続したいというところは色の付いていない部分ということでございます。個別の御説明は、この場では省略をさせていただきますけれども、7ページにかけて各省の施策が並んでございます。

続きまして、8ページの方に進ませさせていただきます。

まず、人材のところを申し上げましたけれども、次に知の基盤の強化というところでございます。

ここでまず基本的な認識でございますけれども、やはりイノベーションを持続的に生み出していくということのためには、イノベーションの源であります卓越した知を生み出すような基盤の強化が不可欠であるというのが、もうこれは大前提だというふうに認識してございます。これはもう変わらない部分。しかしながら、我が国の現状を見ますと、やはり諸外国がかなり

論文数でありますなどを伸ばしている中で、伸びが日本の場合は低くなっていると。相対的に見て基礎研究力の低下ということの深刻さが増しているのではないかというのがまず認識として冷静に見なければいけない部分かというふうに思います。

また、次の段落のところでございますけれども、いわゆるオープンサイエンスのような潮流にしっかり対応しながら、ビッグデータに対応した情報基盤を強化していくということをせずに、上の段落にあるような部分の基礎研究力の相対的な低下を克服することはできなからうということで、その辺もしっかりと位置付けたいというふうに思っております。本当はこの最後のところは黄色くなくなっていなくてはいけないのですけれども、これは多分着色忘れてございます。

それから、課題のところでございますけれども、まず、イノベーションの源泉としての学術研究と戦略的・要請的な基礎研究の推進というところでございます。これは正にイノベーションの源の部分でございますけれども、その中で特に今回強調しているのが8ページの下のところの黄色くマーキングをしております長期的なインパクトの大きなイノベーションを創出するために、関連施策等と連携しつつ、産学官で目指すべき将来のビジョン・課題を共有した上で、基礎研究からPOCというふうに書いていますけれども、概念実証まで一貫した柔軟な支援が可能となるような改革と強化を図るといふようなところがこれから大切になってくる部分として強調させていただいております。

次、9ページでございますけれども、こうした知の源泉を生み出していくという中で、いわゆる我が国が国際的に知の創出の拠点になっていくということも重要な観点でございます。正に学術研究の大型プロジェクトをしっかりと進めていくということでもありますなど、それから、我が国の論文の相対的な力が低下している中で、国際共著論文が余り伸びていないというデータがございますので、国際共同研究、こういったものをしっかりと進めていくというようなことで、優れた研究環境のもとでの高い研究水準というものをしっかりと示すことで、国内外から第一線の研究者を引きつける、そういう国際的な頭脳循環の中核となるような拠点、これはもともとWPIなどで取り組んでいる取組でございますが、こういったものをしっかりと続けていくということが大事だということでございます。

それとあと、昨年12月にこれは総合科学技術・イノベーション会議の有識者議員の先生方に声明文書を出していただきました。「国力の源泉である基礎研究の充実と科学技術イノベーションの創出に向けて」という声明文がございますが、ここに示しているような基礎研究を充実させていくための方向性、具体的に3つの方向性が整理されてございますけれども、やは



り大学がしっかりと改革を進めて、外部資金なども得やすいような形で、また、得られた外部資金を効果的に活用できるような、そういう戦略的な経営でありますなど人事システムの見直しといったものを不断に行っていくというようなことでもありますなど、それと、やはり総合科学技術・イノベーション会議が制度改革の方向性を示した上で、先ほどのエビデンスの議論とも重なってまいりますけれども、基礎研究投資の割合でありますなど研究費の配分といったものをしっかりとリードしていくといったような司令塔機能を発揮していくということ、そして、これは「政府が」というのは各省庁が取り組むという部分にも重なってまいりますけれども、特に学術研究、それから、学術研究は文部科学省の守備範囲が専らでございますが、基礎研究ということになりますと、それぞれの省庁の中で国研がございますので、そういったところでしっかりと目的を見定めた基礎研究などへの投資、これを拡大させていくようなことが重要であるというこの方向性、有識者声明文書の方向性を閣議決定の中で明確に位置付けたいというふうに考えてございます。

それから、次に下の方ですけれども、オープンサイエンスというのが正に今のトレンドになっているところでございますけれども、これについて、やはりちょうど9ページから10ページにまたがっているところでございますけれども、今国際的なルールメイキングというものが急速に進みつつあるというところで、これにしっかりと我が国も対応していくということが大事であるというようなところでございます。

それから、次に、Cの重きを置くべき取組のところでございますが、これは先ほどの節と同じでございます、各府省において今後取り組むべきところとして更新をしているところが黄色くマーキングをしている部分、それから、従来からの取組を継続しているところが黄色くマーキングしていない部分というところでございます。

ここの一個一個の説明は少し省略をさせていただきます、次は12ページの方に進ませていただきます。資金改革の強化のところでございます。

ここの部分はかなり大胆な見直しをしてございます。まず、基本的認識のところも、最初の段落として大きく変えた部分がございます。何かと申しますと、科学技術イノベーションの活動を支える資金の改革・強化というところで、政府が支出する研究資金、これは従来からの公的な研究資金でございますけれども、その効果的・効率的な活用と、それに後ろの方が特に重要でございます、政府以外から得た外部資金の戦略的な活用、これを進めることが重要だと。政府以外から得た外部資金というところを明確に位置付けるというのがある意味では初めてでございます。

そして、12ページのちょうど真ん中から下のところでございますけれども、まずは公的資金に関わる部分として基盤的経費の改革というところで、この一番重要な問題点は、運営費交付金などの基盤的経費などの減少で研究力の相対的な低下でありますなど教育研究基盤の弱体化、若手人材の雇用の不安定化といったような、こういった問題が生じているというものは、私どもはしっかりと受け止めなければいけないというところでございます。

そういったところで、しっかりそれを確保していくというところと同時に、政府以外からの外部資金を獲得して財務基盤を強化させていくということが求められますというようなところに触れて、次の13ページの方でございますけれども、大学だけではなくて当然ながら国研についてもしっかりとした戦略的マネジメントが重要だということ、これまで特に触れられていなかった部分を明確に位置付けると共に、②というふうにして大きく黄色いのがずっと続いていますけれども、ここが全く新規の項目として追加したところでございます。外部資金の獲得の強化による資金源の多様化というところでございます。

ここは、先ほどの公的資金による基盤的経費の改革と同時に、外部資金による、これは政府以外の資金ということを含めてございますけれども、多様な資金源の確保もあわせて検討していく必要があるというところで、その取組を強化するためにも、優れた取組に対してやはり国内外の情報を積極的に収集すると。これは特にアメリカでありますとかイギリスでありますとか、一時期寄附金を非常に大きく伸ばして大学等の活動の基盤を強化したというような事例がございます。そういったものをしっかりと把握すると共に、国内での取組についても先駆的な事例というものをしっかりと整理して周知を図るなど、あるいは情報共有に努めるというふうなことをすると共に、特に現場で生じた課題など問題点には国もしっかりと膝詰めで相談に乗るといったようなことが大事だろうと。単にお知らせをすればいいということではなくて、きめ細かな対応をするというふうなことをしっかりとやっていくことが大事だということを明確に位置付けたいというふうに考えてございます。その上で、やはり今ある制度をしっかりと使い切るということがまず大事でございますので、そういったことをしっかりとやっていこうと。

そして、上山ワーキンググループの中でも強調されていたところでございますけれども、寄附を集めていくような取組に向けて、寄附文化をいかに作り上げていくのかというような部分が大事であると。そのためにも例えば大学についていえば、卒業生をやはり大学の活力の源である、大学の資産なのだというのをしっかりと意識して取り組んでいくというふうなことも大事になってくるというふうなところを書かせていただいています。

また、少し段落を分けていなくて非常に見づらいのですが、13ページの下から5行目、6

行目のところに書いてあるのですけれども、国立大学が法人化されたというところではございますけれども、その国立大学の役割というものは、法人化される前であろうと後であろうと変わっていないところでございます。そういった意味では、国立大学への評価性資産の寄附というものがこれから、かつて国だったところと同様の条件で制度が適用できないかといったような観点の見直しも大事だろうということで、評価性資産の寄附が現状拡大していない要因というものをしっかりと分析した上で、制度の見直しがあるのであれば、そういったことを検討することが大事だということを述べたいなというふうに思っております。

次の14ページの方に進んでまいります。

ここで重要になってまいりますのは、やはり民間企業からの多様な投資というものも呼び込むことが大事だということで、そのためにも民間にとって魅力的なインフラというものを備えているということが大事になってくるであろうと。そうになってまいりました場合に、戦略的な施設マネジメントのような老朽化対策、こういったことをしっかりやって施設機能の向上をしたり、あるいは民間と一緒に活動するようなスペース、こういったものをつくっていくというようなこと、大学の保有資産の魅力を高めていくといったようなことを進めていく必要がある。こうした事柄につきましては、実は既存の制度だけで対処できない場合があるかもしれません。その点につきましては、経済財政諮問会議でありますとか未来投資会議といったような制度改革に向けて同じような議論をするような会議体がございますので、こことも密接に連携をしながら検討を進めていく必要があるというふうに考えてございます。

それからあと、大学や国研が競争的資金などの政府が配分する資金と政府以外から得た外部資金について、共通のルールで執行しがちになっているというところがございますので、そこはやはり企業など海外の機関などと共同して実施するような場合について、全てが交付金と同じような運営の仕方で障壁となっている場合があるかもしれないというところも指摘がございます。そこで、どういう運用上の改善が望ましいのかということについてガイドラインを策定するような取組をしていく必要があるというふうに考えてございます。

それから、次に公募型研究資金の改革というところでございますが、ここについても、従来から競争的資金の間接経費の30%導入などを進めてきたところでございますけれども、それだけではなくて、提案型の公募型研究資金、これは競争的資金という分類はされていないのですけれども、それに準じた制度がございます。こういったものについても競争的資金と同様の見直しというものをしっかりと進めていく必要があるというところでございます。

そして、下の④のところでございますけれども、国立大学など、あるいは国研改革と研究資

金改革とを一体的に進めていくことが大事だということをございまして、その中で特に財政基盤の強化を図るといような観点も含めて、ベンチャー企業からの配当など新株予約権の取得といったような多様な財源というものが極めて重要であろうといような観点から、次の15ページの方に進みますけれども、これも先ほどの上山委員のワーキンググループでの議論とも重複する部分ですが、国研による出資というものが、一部の法人だけがベンチャー企業に直接行うものが認められているといのはございます。

しかしながら、やはり多くの国研にそういったものが広がっていく必要性もあるのではないかといことなど、あるいは技術移転機関、TLOでありますとかベンチャーキャピタル、VCに対しての出資といのは、現状制度的に国研は法的にはできないことになってございますので、そういった多様な出資先といったものも可能性を広げていく必要があるのではないかといようなところで、その必要性を述べたいと。また、国立大学など国研がベンチャー企業から新株予約権を取得することが可能なケースといようなものも拡大をしていく、つまりサービスの対価でありますなど、そういったものも含めて考えていく必要があるであろうといところでございます。

それとあと、実はワーキンググループの議論にはないけれども、このイノベーション総合戦略の中に特に書く必要があるといところは、共同研究や受託研究をしっかりと進めていく観点でございます。ここは例えば共同研究や受託研究で投資を見込んだよな経費を一定割合措置する、オーバーヘッドをしっかりととりましょうといことでございます。それを戦略的産学連携経費といふふうに括弧書きで書いてございますけれども、こういったものを大学や国研が共同研究や受託研究の中からとれるよな仕組みといものを普及していくといことで、それを大学や国研が自らの経営戦略のもとで有効活用していくよな道を開くことが大事であろうといことをここに位置付けたいといふふうに考えてございます。

それから、あとは昨年の10月、特定国立研究開発法人とい制度が発足してございまして、また、今年中には指定国立大学の制度が本格的に発足をするわけでございますけれども、この指定国立大学や特定国立研究開発法人、下の方に書いてございますが、これは先駆的な取組を正にするための指定であり特定でございますので、そういった我が国を代表する大学や研究機関の先駆的な取組を加速すると共に、それを横展開していくよなことも大事だといことで、しっかりと横展開に向けた密接な連携といものを位置付けましょうといことで、ここに追記をさせていただきます。

Cの重きを置くべき取組のところは、今申し上げました認識や課題を前提といたしまして、

各府省においてこれからこういう取組を新たにやりますよというところが黄色くマーキングしているところ、従来の取組も継続しますというところが白いところでございますが、この部分につきましては、新たな取組はたくさんあるというような状況になってございます。

とりあえず第4章までの御説明は、私からは以上でございます。

**【原山委員】**

ありがとうございました。かなり中身の濃い部分でございます。

ここからはコメント、御質問を受けさせていただきます。先ほどのご質問にいきますか。はい、どうぞ。

**【玉城委員】**

すみません、出しゃばりで。人材に関してたくさん章の大きな部分をとっていただいたのは、本当に素晴らしいと思います。それに関して、特に若手の研究者に関する人材についてよく記載されているのですけれども、既存の人材に関してもう少し章を増して、追加していただければと思います。

私から言えることは2点あるのですけれども、若手人材のキャリアパスを透明化したりなど、いろいろなクロスアポイントメント制度を使って雇用してもらうなどいろいろあるのですけれども、若手人材ももちろん重要ですが、既存の人材のキャリアパスもいろいろ盛り込まないといけないなど。民間ですと、早期に退職するなどいろんなキャリアパスがあるのですけれども、なかなか大学、研究所はそういうキャリアパスが生みづらいと。後ほど多分出てくると思うのですけれども、資料3-2の4ページにあるところで、40歳未満の若手の方が少なく、50歳以上、60歳以上の人材が割合的にも実数的にもとても増えていると。この50歳以上、60歳以上の方々が必ずしもずっと大学にいたいと思っただけではなくて、いろんな人生経験をしたいと思っただけの方もいらっしゃる。そういうときに適切なキャリアパスを踏めるような策があってもいいのではないかなと思います。

もう一点は、こちらでも既存人材に関するのですが、イノベーションに関することも追加してほしいというところがありまして、科学技術イノベーションで共同研究など共同開発をする際に、若手の人材を育成してイノベーションを起こそうというのももちろん大切だとは思いますが、既存の人材、今いる大学の教授陣ももちろんイノベーションを起こしていくわけですよね。その中で若手ばかりオープンイノベーションについて教育するだけではなくて、既存の教授陣に関しても教育プログラムをつくるべきだと思います。

なぜかという、昨年この政策のおかげでオープンイノベーションに関する相談が会社の方

であったり私個人にもたくさん来たのですけれども、前より増えたなというふうな主観的な評価ですが、そういうふうなことを思ったのですが、一方で、共同研究することによって既存人材の方が余りにも民間のプロジェクトの進め方を知らなさ過ぎると。知財に関して問題があったりなど、そういう相談も多く受けています。なので、既存人材に関しても若手だけではなくてオープンイノベーションをどう進めていけばいいのかという教育プログラムの配分も行った方がいいと思います。

また、もう一個ですね。机上の配付資料の3ページに当たるところなのですが、女性の活躍促進のところ、こちらはサブセクションになっているのです。すごく小さい節になっています。このWINDSに関して、先日、WAW!という会議にイリス委員と一緒に出席してディスカッションしたのですけれども、まだまだ問題点が多くあるということで、サブセクションではなくて、できればセクションにしてもう少し内容を膨らませてほしい。というのは、具体的な策をもう少し盛り込んでほしいと。

どういうことかということ、女性教員の数が増えてきているのですけれども、女性教員の数をただ増やすだけではなくて、そうすると、もともとの絶対数が少ない中で女性教員の数を無作為に増やしていくと、もちろん質が落ちてくる。そういう中で女性教員を増やすのももちろん大切ですが、そのもととなる学生さんを増やすということも追加しなければいけない。かつ4ページになりますけれども、女性の仕事と生活、ライフイベントとの両立というふうに書かれているのですが、こちらは女性というだけではなくて、女性も男性もどちらも家族としてのライフイベントの両立を考えないといけないと。大学教員になったら、男性の場合、保育所が企業のようになかったりするんで、なかなか大学か企業かといったら大学に進まずに保育施設がきちんとそろっている企業に行こうという優秀な研究者もいらっしゃいますので、そういった点も追加で具体的な内容も入れていただきたいと思っております。

一旦これで失礼します。

#### 【原山委員】

どうもありがとうございます。まだ多分にあると思います。どちらかというと、若手をプロモートするという視点がかかなり強かったんで、それにフォーカスした書き方になっています。でも、可能であれば若手に限ることなく、現役の方たちも仕事の仕方を変える、また、イノベティブなことをするというチャレンジすることの読み取れるような形でできれば修正を事務局で対応して、それから、女性のところが少し弱いことは確かなのです。結構言われていることが書かれていて、では、どういう具体的なもののはなかなか見えないので、可能な限りと

と思いますが、いかがでしょうか。

【星野参事官】

大変有益な御指摘ありがとうございます。

まず、現役世代といいますか、正に社会で活躍している世代についての強調というものは、この机上配付資料でいうところの2ページの科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成のところにも必ずしも強調できていない部分がございますので、そこでもう少し加筆をして、例えば大学院教育改革の推進の中では社会人の学び直しという言葉が出てきておりますので、そこにうまくつながるような表現をサブセクションの2の中に加えたいというふうに思います。

【玉城委員】

はい、お願いします。

【星野参事官】

それから、女性の活躍促進はもう少し加筆をするように努力をいたしますが、セクションに挙げるというのはもう少し慎重に考えさせていただけないでしょうか。すみません、この場で即断はしかねるところでございます。

【玉城委員】

検討していただけますと幸いです。

【星野参事官】

一応科学技術基本計画の構成に照らしてつくっているところでございますので、基本計画の見直しの段であれば、そこは議論の余地があるのかもしれないとは思っております。

【玉城委員】

分かりました。来年度に期待という形になるかもしれませんが、お願いします。今少し話がなぜこのように強調して言っているかというのと、今JSTさきがけの研究員をさせていただいているのですが、その中で女性が大変割合も少なく、私のグループには5人いるのですけれども、6人集まると必ずほかの男性グループは研究の話をするのですよ。その前に5人でどうやってキャリアパスとライフイノベーションを乗り越えながら進めていくかというのを朝4時ぐらいまで毎回合宿に行くとディスカッションするのですね。そのぐらいせっぱ詰まっている状況なので、是非項目を増やしていただければと思います。

【原山委員】

ありがとうございました。

それから、先ほどの最後のライフイベントのところなのですが、これは女性だけの話ではな

いというところは多分認識していらっしゃると思うので、記述の問題だと思いますが、お願いいたします。

**【星野参事官】**

ありがとうございます。

書き方が稚拙で大変申し訳ございません。4ページのところに両立の観点から男性の家庭生活への参画ということで、当然ながら家族という観点から一つのセンテンスに書いているつもりではあるのですが、書き方や説明の仕方が稚拙だったかと思います。もう少し家族が前に来るような表現を心がけたいと思います。

**【玉城委員】**

ありがとうございます。

**【原山委員】**

では、江村委員。

**【江村委員】**

3点申し上げたいと思います。

人材のところですが、科学技術イノベーション人材という言葉があって、一方で若手研究者みたいなのがあって、でも、通して見ると科学技術イノベーション人材イコール研究者という書きぶりのように読めます。でも、いろんな議論を通して見ると、研究者以外のところの人材についてどう考えるかということをはっきりしていけないといけないという状況になっているときに、その因数分解が余りに曖昧なまま書いているというのは見直していただく必要があると思います。

それで、企業の人材のリカレント教育といっている議論の中でも研究者の部分もあるのですが、エンジニアの話もしていると。それから、大学の中での議論でいえばプロボストなどそういう議論になっているというようなことが全くこの中に感じられないので、しっかり見直していただきたいというのが1点目です。

それから、2点目は少し感じていることを述べる話になっちゃうのですが、9ページ目に国際性の観点からというところがあって、それから、WPIみたいな話があったのですが、このレベルの認識でいいのだろうか。そもそも日本のブレインサーキュレーションが最も低いという状態で、こうやって拠点をつくりますなどというレベルの話ではなく、もっと根っこの問題があるはずなのに、この議論で済ませていいのかというのは、少し何となく私は違和感を覚えます。



それから、最後まで書きぶり自身にはほとんど問題がないのですけれども、15ページのところで、結局大学が戦略的な取組ができるようにしようというのは、これは全く合意ですが、費用の見える化を通じてというところの議論が今年ずっといろんなところでお話ししていて、かみ合っていない感じがするのですね。費用の見える化といったときに、やはり大学の中でサポートする部分が弱いなど、そういうところを拡充していかなくてはいけないのですけれども、費用の見える化というと、光熱費が幾らだみたいな話があって、そうではなくて、本質的に変えなくてはいけないところは何で、そこを拡充するためにはもっと自由に使えるお金が要りますというような議論ができないといけないのですけれども、そういう議論に今なっていない感じがするので、書いてあること自身はこのとおりのかもしれないのですけれども、その裏側にあるところの議論は何か不十分な感じがしていて、この表現で済ませちゃっていいのかというの少し思っていますというその3点です。

#### 【原山委員】

ありがとうございました。人材の様々なところに書かれていて、でも、必ずしも、これを読んだだけで、内部の議論ではターゲットとするところは分かっているのですが、文章に書いたときにそれがクリアになっているかという、その辺のところの対応をお願いしたいのと、それから、国際のところもある種の既存の延長戦で書かれているという視点で、これもやはり詰めなくちゃいけない点だと思っております。

それから、見える化に関しては、先ほどの議題1の方のペーパーの中にはかなり書き込まれているのですが、それをどこまでこっちに入れ込むかというところで、少し事務局の方からお願いします。

#### 【星野参事官】

まず、人材のところでは研究職以外にイノベーションに関わる多様な人材が存在するという観点がまだまだ書き切れていないという御指摘は全くそのとおりだと思いますので、そこはしっかりと認識のところにしても、それから、課題のところにしても、今後工夫をして書きたいと思います。これまでの科学技術基本計画の流れがどうしても若手研究者重視で執筆してきた流れがまだ続いているところでもございますが、やはり技術者でありますとか、あるいはプロボストでありますとか、あるいはもっと周辺のいろいろ知財に関わるなど、あるいはもしかすると候補にかかるような人も含めてしっかりと位置付けをしていく必要があるのかもしれないというふうに私も認識を新たにしたところでございます。

それから、国際のところは少し飛ばしまして、費用の見える化に関する部分でございませ

れども、この部分については、もう少し江村委員の御指摘の問題点がクリアに見えるような形での執筆を何とか工夫をして、次回お示しをさせていただきたいというふうに思います。

国際のところは、もし笹井参事官から何があれば。

**【笹井参事官】**

国際担当参事官の笹井でございます。

御指摘いただきまして、大変ありがとうございました。御指摘を踏まえて、少し検討させていただきたいと思います。ありがとうございました。

**【原山委員】**

ほかにいかがでしょうか。

では、林委員にいて、イリスアドバイザーにいきます。

**【林（い）委員】**

ありがとうございます。

冒頭に御説明いただきましたワーキンググループの報告書については、第4章だということで、ここでまとめてコメントさせていただきたいと思います。

このワーキング報告書の問題意識については、これまでの議論で、いかにこの問題が重要かということは皆さまのコンセンサスだと思っており、私もそう思っています。科学技術イノベーションの基盤力強化をするために、というか、我が国がこれ以上落ちないためには、やはり財源問題の具体策が必要だと。本当に具体策をもう決めてやらなくてはいけない、実行しなくてはいけないという段階だということで、大変すばらしい報告書をまとめてくださったと思っています。

それがこの総合戦略2017に入っているということだったのですが、ワーキングの報告書の方では具体策として「とがっているもの」がこちらの総合戦略2017の案になると、「重きを置くべき取組」というところで、担当省の名前の書き込みがある部分は、各プロジェクトでこれを今後進めていくという、そういうお役所のルールで、それなりに多分やるつもりなのです、ということなのかもしれませんが、総合戦略2017をこの会議での議論のメッセージとして一般に出したときには、一般的には、ワーキング報告書の具体策まで多分読み込めないと思います。私も、こっちのワーキング報告書で書かれている、自分が是非やってほしいと思っているものが、この総合戦略2017の4章のどこに書いてあるのかなと、先程から一生懸命見ているのですけれども、よく分かりません。

そういった意味で、もう少しこのワーキングの報告書がどういうふうにこの第4章に反映さ

れているのかという点が分かるようにしていただければと思います。

2点目ですが、ワーキングの報告書の中でも法改正事項とそれ以外の項目があったと思います。法改正事項については、もう少し具体的に書くべきではないかと思います。

それから、法改正事項以外でも文科省で今できることについて、より具体的に書けるはずなのではないかと思う部分も幾つかございます。例えば、ワーキングの報告書の第3章の「資金の効果的・効率的な執行」にあります「研究費の複数年度執行」です。この点で文科省の運用をもう少し工夫するという事は、これまでも部分的にやってきましたので、そこはできるところではないかと思います。

また、寄附税制です。去年も私ここで、なぜ7月の税制改正要望に入れられないのかと申し上げたのですが、見送られており、私としてはこのワーキング報告書も出た以上、今年こそ税制改正要望に入れるということを確認したいと思います。

以上です。

**【原山委員】**

ありがとうございます。この作業、この17年度版を作成していると同時に、関連省庁とのすり合わせも同時にやっています。時間的に待ってからではできないので。その中で、どこまで書き込めるかという結構せめぎ合いをしていることは確かなので、その辺も含めて事務局の方から説明願います。

**【星野参事官】**

大変強い応援を頂いたというふうに受け止めております。大変ありがとうございます。今正に原山委員から説明のありましたとおり、各省と具体的に盛り込むべき事項というものを協議しながら、たたき台というか、全く素案としてのお示しでございますので、これから4月にまた各省と膝詰めの協議をさせていただきます中で、具体化できるものは極力具体的に記載をするように工夫はしたいなというふうに思っております。

それから、税制改正要望については、当然ながら私どもも常に検討はしているところでございまして、こういったタイミングで社会的に発信をするのか、また、今年なら今年の実現の目玉は何なのかというところは、しかるべきタイミングでお示しをさせていただきたいというふうには思っております。全く何もしないということはないというふうにだけとりあえずこの場ではお答えをさせていただければと思います。

**【原山委員】**

では、イリスアドバイザー。

### 【ヴィーツォレックアドバイザー】

私からは2点あります。最初は若手研究者についてですが、育成システムは導入が非常に大事です。企業がつくるCLOの最初のページで、テニユアトラックの仕組みなどが書いてあります。評価が高いということが書いてありますが、これが少し曖昧です。日本のシステムと何のシステムが合うかどうか、本当にこのテニユアトラックが合うかどうかということが余り入っていません。多分育成システムの方が合うかもしれませんがしれないので、そのテニユアトラックの仕組みは国際的な面で導入したと思います。ですから、これからどのように進みたいのか、どのように評価をしたいのかなど、もう少しはっきり書かれていれば良いと思います。それは後でも良いのですが、もっと情報があれば有り難いのです。また、テニユアトラックの仕組みという観点では評価が高いと言えますが、本当にそうでしょうか。私はいろいろなテニユアトラックの評価委員会の委員を務めていますが、実際は非常に大変だと思います。

あと、2点目はオープンサイエンスの推進についてです。9ページの一番下に「国と連携して国際的なルールメイキングに対応していくことも重要である」と書かれていますが、この具体的な意味は何でしょうか。ここでも簡単に書かれていますが、これからどのように進むべきなのでしょう。

また、このオープンサイエンスに関しては、いろいろなボトムアップの運動が始まりました。例えばリサーチゲートです。現在リサーチゲートには150万人ぐらいの研究者が入っていますが、ヨーロッパとアメリカの研究者が多くなっています。多くの日本人はなかなか入っていないようです。今後これが大きな運動になっていくと考えられますが、その情報を日本人の研究者にどのように伝えれば良いかまだ分かりません。分からないのでも、このようなボトムアップの運動に参加しないことは問題になっていくかもしれません。なるかもしれない。以上です。

### 【原山委員】

1点目は事務局からで、2点目は正にオープンサイエンスに関してはワーキンググループがございます。一昨日開催したところで、そこでの内容をもう少し色濃く反映させると。今おっしゃったようにボトムアップの様々な動きがありますし、国際的なレベルでの動きがありますので、それも記述した上でもって、では、初めの方を事務局から。

### 【星野参事官】

テニユアトラックに関しては、極めて高く評価をされている大学、それから、もう少し頑張ってもらいたい大学等それぞれ評価が分かれているところはあるのだと認識をしてございます。やはり私どもがしっかりと進めなければいけないのは、評価が高いところの取組というのは、何

ゆえ評価が高かったのかということをしかりと分析して、それをほかの大学などにも広げていくということが大事なのだろうというふうに思っていますので、そういった観点をもう少し含めたいと思っています。これからその辺は少し担当省庁の文部科学省とも相談をして表現ぶりを考えたいと思います。

【ヴィーツォレックアドバイザー】

今、テニュアトラックは何か所で導入していますか。

【星野参事官】

すみません、この場ですぐにお答えできないのですが、また後で調べて別途御連絡させていただきます。

【原山委員】

クリスティーナアドバイザー。

【アメージャンアドバイザー】

2ページの大学院教育改革のところ、これに適當かどうか分からないのですが、いつも思うのは、よく工学系教育とかシステムとか、それは書いてあるのですが、社会科学とか経営学とかMOTとか、それはいつも書いていないのですね。しかし、イノベーションのためにやはり社会問題を分かって、本当に組織とか経営とか、それが分からないとイノベーションはできないから、もう少し社会科学の面のことも入れた方がいいのではないかと思います。

【原山委員】

多分記述の問題だと思うのですが。

【星野参事官】

全くおっしゃるとおりでございまして、たまたま今、工学系教育というのが文科省の検討会で取り組んでいるところを抜き出しているがためにそこだけ目立っちゃっているのですが、その前のセンテンスの部分というのは明確ではなくて大変申し訳ないのですが、それこそ社会科学的な視点も含めた幅広い内容を持たせるような教育システムの不断の改革という意味でございまして、もう少しそこは言葉を補うように、見えるような形にしたいと思います。

【原山委員】

野路委員。

【野路委員】

林委員と同じ意見ですが、私はワーキンググループのメンバーでもあったのですが、この骨子案を読んでいて、今日の議論が私はむなしく聞こえるのですよ。みんなこれを読んで

国は何をしてくれるのだということを推定するわけですよ。今年は何が変わるのだということが大学であろうが企業であろうが、みんな知りたいわけですよ。文章を幾ら議論しておっても、改革が進まなくては何の意味もないわけですよ。

だから、事務局の方で是非やってほしいのは、何を変えるのだと。せっかくワーキンググループでかなりの時間をかけてこんなたくさんアイテムを出したわけです。寄附税制の話にしても、ファンディングの話にしてもいっぱいあるわけですよ、規制緩和の話にしても。全部はできないでしょうけれども、これとこれはやるということを行った方が良いのではないのでしょうか。文章を幾ら議論しておっても何も変わらないですよ。聞いている人たちも、この基本計画ができたけれども、今年は何が変わるのだろうとみんな思うのではないかと思うのですよね。

だから、余り文章ばかり議論しておっても意味がなくて、基本的には、今年は何を変えていくのだということをきちっと事務局でまとめて、それで、各省との調整が必要だろうからそこでこうなるのだなど、何かそういう形にしないと、幾ら文章を議論しても私は余り意味がないのではないかと思うのですけれどもね。もちろんある程度の議論は必要でしょうけれども。

#### 【原山委員】

逃げではないのですけれども、今回17年度版の構成というのが第1章に重点事項というのを持ってきております。ここが今、野路委員がおっしゃるように、今年こそはというのを書き込む場所なのですね。その記述と具体的な策との紐付けですが、具体的な策は2章以降に記述されているものですから、1章と2章以降のところとの結び付きが少し弱くて、ですので、では具体的に何をやるのだという紐付けが明確になっていないのが多分もどかしいところだと思います。その辺も少し初めのところで重点を置くところは書くのですけれども、それが具体的にというのが分かるようにできればしていきたいと思います。おっしゃることは全員共有しますし、事務局も正にそれは共有しております。しかしながら、作文の段階で各省と調整になると、それが少しずつ薄れてしまうという難しさがある。ありがとうございました。非常に重要な視点だと思っております。

#### 【久間委員】

野路委員の御意見は重要です。人材育成に関して、基本計画で重要項目はたくさん書いてあります。例えば任期なし研究者をいかに増やしていくか。ある程度、目標値も出しています。総合戦略はそれを具体化していく必要があります。今回は第5期基本計画がスタートして2年目ですが、任期なし研究者をどの程度、どうやって増やしていくかという、具体的な施策が全く書かれていない。

それからもう一つ、産業界からの研究開発投資を国研と大学に3倍増という目標があったでしょう。それに関しても、1年目から施策の記述が抜けているのです。こういった最も重要な項目が抜けている。女性研究者を育成するとかオープンイノベーションを進めるといった、定性的なことばかり書いてあることを、野路委員はご指摘されていると思います。

**【星野参事官】**

ありがとうございます。むしろそのあたりは基本的認識のところできっと位置付けるべきことであろうというふうに思いを新たにいたしました。その上で、基本的認識に明確に書いた上で具体策がないと、多分基本的認識にすら書いていないから具体策も書いていないということになっていると思うので、そこはちゃんと位置付けをしたいと思います。

**【原山委員】**

では、手短にお願いします。

**【アメージャンアドバイザー】**

これは前回も聞いたのですけれども、このドキュメントは何のためにあるのでしょうか。これが実は見たら、政治的なこんなものだといつも思うのですけれども、だけれども、対外発表、日本は少し分からないのですけれども、英訳にして海外に発表すると、余りよくないと思います。具体的ではないし、日本は何をしているか、何か変だなと。余りポリティカル・ドキュメントとして、国内のドキュメントとしていいかもしれないのですけれども、やはり海外に発表するとまずいですね、こういうのは。だから、やはりドキュメントの役割とかオーディエンスとか、そういうのをやはりきちっと考えないと。これは英訳にするのですか。これは気をつけた方がいいです。

**【原山委員】**

経緯を少しだけ申し上げますと、第1回の総合戦略を書いたときには全部英訳しました。それは何かというと、基本計画そのものがもう既にあつたものの中に新しいものを出さなくちゃいけなかったんで、そういう意味ですごくフレッシュだったし、意味付けも重かった。ところが、今は基本計画を策定した中であつて、毎年のローディングという形でまとめてきたので、ある種の何か毎年バージョンアップという形になりつつあると。その意味付けは何かと我々も議論しておつて、ですので、今年は16年、17年できましたけれども、この後のやり方というのは、やはり内部でこれから詰める作業にもう既に入っております。ですので、やり方そのもの、それから、こういう形も含めて来年に向けた形であつて、今これから詰めるということで御認識いただければと思っています。

ですので、皆さんがおっしゃっている問題意識は重々共有しております。

では、すみません、手短にお願いします。

**【玉城委員】**

すみません。もうすごくたくさん話していますけれども、全体の内容はさておきとして、人材に関して具体的な例がない、記載がないというのは本当にそのとおりだと思います。若手人材の教育をどうにかするということにおいて、まずもってどうやって雇用するかと。雇用枠をどうやって増やすかという具体策が書かれていないように見えるのですね。書いているかもしれないのですけれども。ほかの指標のところのデータを見ると、どう考えても50代以上の人がいっぱいいるから若手の枠が埋まらないというのが端的な見解に見えるのですよね。

先ほど既存人材のキャリアパスをいろいろ考えてあげる、50代の早期退職をしたいという人も結構いらっしゃるので、そういうのも考えながら枠を増やすということにおいて、重点的に具体例を挙げながら追記してほしいです。

もう一点、イリス委員からもありましたけれども、周知に関して、この資料の内容の周知に関して、国内にどうやって周知、オープンデータなどを言っている内容をどうやって周知していくのか、海外にもどうやって公表していくのかということも考えながらつくっていただければと思います。

以上です。

**【原山委員】**

ありがとうございました。

では、手短にお願いします。

**【菅委員】**

1点だけ。これは日本の全体の中から見るとどういうところに目標がかかってくるかよく分かって素晴らしいと思うのですけれども、少し若干地方大の人たちが見たときに、あれ、置いてきぼりを食っているよなと思われるかもしれないです。

だから、文科省のコメントの中のところに少しそういう配慮があった方が地方大もやはり国として見てくれていて、実際地方大のところからイノベーションも生まれてくるし、人材も当然育成できるわけで、例えばWPIなどは、私は地方大に建てるべきだと思っているのですけれども、それで、そこに求心力を集めていくべきだと思っていますけれども、そういう配慮が少しあった方がいいかなと思います。

**【原山委員】**



非常に重要な点、ありがとうございます。次のパーツが残っていますので、第5章、6章ですか、最後のところを手短に事務局から説明していただきます。

【星野参事官】

それでは、第5章の方に入ります。机上配付資料で申し上げますと、19ページから本番資料と申しますか、資料2-3で申し上げますと、31ページからということになりますが、まず、この第5章というのは先ほど申し上げた人材と知と資金のそれぞれの問題を結び付けて好循環を生み出していくようなシステムの構築ということでまとめさせていただいております。

まず、最初のオープンイノベーションを推進する仕組みの強化という観点について言えば、現状の基本的認識でありますなど課題認識というところは大きく変わっておりません。

次の21ページのところですが、重きを置くべき取組というところで各府省の新規の予定をしている取組が幾つか追加をされているというところがございます。むしろ22ページ以降の方がかなり追記の多い部分でございます。具体的には22ページの下の方にありますベンチャーの創出強化に関わる部分でございます。これは実際に変更点としては23ページの方になりますけれども、調達手続の迅速化のような企業活動を阻害しないような研究開発の速度感を高めるということの重要性を明確に位置付けると共に、これはベンチャーのシードアクセラレーションのような取組をしっかりと進めましょうということで、23ページの真ん中のところの「また」で書いてある段落を追記してございます。

それとあと、そういった基本認識のもとに課題として23ページの下から24ページにかけてのところがございますけれども、やはり研究開発支援と事業化ノウハウを持った、そういった人材等の育成と一体的に推進することがシードアクセラレーションなどにも欠かせない観点でございます。

そして、次の24ページの真ん中ぐらいのところですが、正に供給側（がわ）の視点に立ちがちなベンチャーの創出ですけれども、需要側（がわ）の視点というものに立ってしっかりやっていく必要がありますし、そのためにも知財資源などの窓口相談など、公共調達の在り方をしっかり考えていく、非民生分野については研究開発型の中小・ベンチャー企業というものがございますので、その技術を掘り起こしていくような調達、こういったような仕組みを考えていく必要があるであろうと、SBI Rの取組、そういったことを課題認識として位置付けようと思っております。

そういった課題認識のもとに、重きを置くべき取組として黄色く塗っている部分が新規の取組事項というところがございます。

さらに、26ページからでございますが、知財と標準化に関わるような部分でございます。この辺についても国際標準化の対応の遅れということが指摘されているところでございます。特に、26ページの下のところにありますように、ビッグデータの時代になってまいりましたので、そのビッグデータを集積して異業種とのデータを掛け合わせるというようなAIを結び付けて解析するという新しいイノベーションを生み出すための仕組み、こういったものをしっかりと推進していくような在り方として、知財制度をどう取り扱うのかということも検討を進めていく必要があるということでございます。

知財戦略本部の事務局とも相談しながら進めていくべきところございまして、知財事務局とも相談した記載内容になっております。

次に27ページのところで、こういった基本的な認識のもとに、課題として知財と標準化の戦略をしっかりと描くようなそういう人材の育成が重要だということでもありますなど、やはりビッグデータとAIを活用するという観点で、少し繰返しになりますけれども課題として整理をさせていただいております。

こういった新たな基本認識、課題のもとに追記している部分が黄色く塗っている各府省の取組のところでございます。これは標準化に関しては経済産業省の取組がかなり新規に盛り込まれているというところでございます。

そのまま続けて、先ほど菅委員の方からも御指摘を頂きましたけれども、地方に対しての目配りということも大切ということで、これは第5章の中で、地方創生に資するイノベーションシステムの構築ということで29ページから記載させていただいております。

今回、新たな取組として考えていますのは、30ページの方に入りますけれども、ふるさと納税を活用した地方のイノベーションの創出に向けた取組事例みたいなものをつくっていくことがあり得るのではないかとということで、そういったふるさと納税の活用の促進みたいなことをきめ細かな対応を中央省庁もしっかりと地方に目配りをするという観点でやっていくということが大事なのではないかとということで課題のところにも整理させていただいております。

そういった観点で、個別の施策の方も30ページの下から先ですけれども、追記させていただいている部分は黄色く塗っているところでございます。

次に、32ページですけれども、グローバルなニーズを先取りしたイノベーション創出機会の開拓というところで、この辺はグローバル化というものをしっかりと見据えて対応していく必要があるということで追記させていただいております。

これが第5章でございます。続いてそのまま第6章に続けさせていただきますが、34ペー

ジからが第6章になります。ここはある意味、今申し上げました第4章、第5章の取組をしっかりと進めていく上で、大学改革や国研改革をしっかりと進めなければいけないという観点から基本的な認識や重きを置くべき課題のところの追記をさせていただいております。

特に、基本的認識のところで重要になってまいりますのは、34ページの真ん中の段落、また、のところです。第5期基本計画の中で掲げている目標をしっかりとここで再確認しておく必要がある。その上で、実際に国研や大学の聖域なき改革を断行するためにこういった観点が大事なのかということで、民間との信頼関係、パートナーを築くということである。

また、そういったことで民間からの大きな投資を呼び込んで実現していくということであるなど、その前提になってきますのは、先ほど来議論になっていきます書き方を工夫しなければいけないというのは先ほどのところの宿題ですけれども、経費の見える化、不正の防止、それから経営、決定プロセス、こういったものの透明化、こういったことが重要になってくるというようなところを再掲でございますけれども、再度確認をさせていただきたいと思っております。

入札についての迅速化みたいなのは民間との共同を進める上で、ネックになり兼ねないというところで、ここもある意味では再掲に近いところでございますが書かせていただきたいと思っております。

こういった観点で、第6章のところは今までの取組の中で、特に大学と国研が変わらなければいけない部分というものを再度掲載するとともに、第5期基本計画の大目標みたいなものをレビューするという形で整理させていただいております。

**【原山委員】**

ありがとうございました。残り時間が残りございませんが、5章、6章に関しての御意見を頂ければと思います。

菅委員。

**【菅委員】**

失礼しました、後ろにあったのですね。ですけど、少しだけ前に、後ろにありますよ、というのはあった方がいいかもしれないです。読んでいるうちに、そこに到達するまでにみんなくたびれてしまう可能性もあるので。

**【江村委員】**

先ほどの省庁との話を引きずっているからこうなっているのかなというのがあって、20ページのところのイノベーション創出に向けた知的財産標準化戦略とありますけれども、その後

ろ側（がわ）にあるビッグデータとかA Iとか今起きていることという、多分知財システムという範疇で議論していると、全然追いつかないという、そういう認識がこれだと抜けていて、もっとグローバルに言うと、コンソーシアムみたいな活動がどんどん先に進んでいて、知財なんて場合によつたらもう範疇外で考えている人たちが世の中どんどん進めていっている中で、この章立てで、こういう議論をしていていいのかという、少し問題意識があるので、少し発言だけいたしました。

#### 【原山委員】

先ほど申し上げましたように、知財戦略の2017というのが正に議論している最中で、旧来型の知財制度の枠内でははみ出す部分があるという認識があります。ですので、そこでの調整で同じ方向性でも、でも形としては一応知財という箱がここあって、ビッグデータ以外の知財はまだ顕在するわけですから、そういう意味でこの箱というのは残した上で、問題というのが書き込めるところで書き込むと思っています。

#### 【久間委員】

知財・標準化の話ですが、A I、ビッグデータ、セキュリティ関係は特に重要で、政務調査会、特命委員会で国際標準化について議論しています。総合戦略に重要性は書いてありますが、重きを置くべき施策としてはどう反映しているのですか。書くだけでは具体的に進みません。

#### 【星野参事官】

重きを置くべき取組というところで申し上げますと、27ページから28ページにかけてというところがございます。

例えば、次世代技術に関する研究開発を奨励するような特許法という観点などオープンアンドクローズ戦略の推進の観点の秘密保護みたいなものの対応、それから技術情報流出の防止という観点が一つ、これは知財という観点では重要なポイントになっていて、標準化という観点で言えば、次の□のところ丸ごと追記になっていますけれども、標準化人材をしっかりと育てていくというようなこと。それから、中堅中小企業が持っているような技術の標準化をしっかりと進めていくという観点。それから、技術基準の策定みたいなものについてしっかりとアカデミアも含めて、業界団体、民間企業と連携した国際標準化活動の推進を強化していくという部分が柱立てになっているところがございます。

あとは個別のプロジェクトに関わる部分として、社会実装における標準化、制度の見直しということで、これは第2章、3章とも関わる部分でございますけれども、整理をさせていただいておまして、特に今回追記をしているのが29ページにありますような自動走行、ドロー

ンのような近未来技術の実証の部分に関わる規制の砂場のような取組というようなことについて特記させていただいているというところでございます。

まだまだこの辺は認識不足があって、迫力に欠ける部分があるかもしれませんが、御指摘があれば是非担当省庁とも議論をしながら具体的な追記を検討してまいりたいと思います。

**【久間委員】**

39ページの記述には「自動走行やドローン等」という具体的な事例の記述があるでしょう。前の方にもそういうキーワードを入れたらどうでしょう。

**【星野参事官】**

ありがとうございます。

**【原山委員】**

正にクリティカルな点で、先ほど申し上げました知財戦略の2017ではかなり詰めた議論をしていて、方向性も出しています。タイミングにもよりますが、書けるものは書いていくというスタンスでやらないと、今おっしゃったように一般的な話で止まって、何が肝心なのか出てこない。

**【江村委員】**

少し関連するところで言うと、やはり知財など標準化と言っているので、今書かれている施策は旧来から言っているようなことしか書いてない。やはりデータの扱いのことをもう少し前面に出した議論が絶対にいると思います。

**【原山委員】**

次回までに盛り込めるところを盛り込みます。

**【玉城委員】**

標準化のところで、具体的にどうやって使うのかいきなりSIPの話になってしまっているので、この標準化した後に研究者やベンチャーの人が標準化した内容技術をこの範囲で使えるなど、育てた人材をどうのように活用するという内容も含めていただけるともう少し具体性が出てイメージしやすくなると思います。

**【原山委員】**

まだまだ詰めが必要ということで、次回までに今日、頂いた御意見もでございますし、また追って御意見がございましたということで、ブラッシュアップする作業をさせていただきたいと思います。

本日のこの議題に関してはここまでとさせていただいて、次回、もう少し詰めた素案を御提

示させていただきます。

最後の議題でございます。

第5期科学技術基本計画における指標の活用についてというところで、残りの時間で議論させていただければと思います。

既に何回かこの会議で説明させていただいたものですが、最終的なものとして今回詰めたものを御提示させていただきます。取りまとめという形に持っていきたいと思っていますので、まず事務局から説明させていただいて御審議させていただきます。

#### 【木村企画官】

それでは、資料3-1を御覧ください。

委員の先生のお手元には、3-1の指標部分について、前回との差が分かるような見え消しバージョンをお配りしておりますので、そちらを御覧ください。

今、原山会長からありましたように、この検討につきましては、この専門調査会で昨年5月、11月に議論をさせていただいております。

本日は、11月に行った議論を経て、資料をブラッシュアップしたものを資料3-1として御用意しておりますので、まずこちらを御覧ください。

おめくりいただいて、これをどういうふうに検討してきたか、その検討の背景として基本計画の策定時点で決まっていたことについて、1.のところで書いております。スライド3のところに赤字で書いたところですが、もともとは第5期基本計画において、PDCAサイクルを回していくために、Plan, Doをしている中で、Checkとして、客観的根拠に基づく政策を推進するため、CSTIが指標・目標値を活用し、基本計画の進捗、成果の状況を定量的に把握し、フォローアップを毎年度行うとしております。

基本計画策定時点では、次のスライド4にありますように、8つの目標値というのを基本計画の本文の中に定め、また、基本計画本体ではありませんが、CSTIの有識者議員ペーパーにおいて、主要指標を21項目について設定しております。

この有識者議員ペーパーの中で、より詳細な関係指標というのを今後検討するということが書かれておりまして、それに基づいてこれまで指標の検討をしてきたということでございます。

少し飛んでいただきまして、2の指標を活用したフォローアップというのがスライド7から始まりますが、ここからが基本計画策定後に考え方を整理してきた部分でございます。

また、1枚おめくりいただきまして、スライド9でございます。

指標を活用したフォローアップということで、目標値・指標の活用目的というところでござ

いますけれども、真ん中の丸のところでございますが、C S T Iにおいて政策の企画立案等、それから関係府省との調整に活用していくということと、それから対外的な説明責任を果たしていくということでございます。

こうした活用目的を念頭に置いて、21の主要指標の具体化と第2レイヤー指標の具体的な検討をしてきたところでございます。

少し飛んでいただいて、スライド12のところにかかせていただきましたが、下の丸のところでございます。この指標を活用した基本計画のフォローアップは、今回まずは試行的な取組として始めさせていただいて、今後、毎年度実施していく中でこれを発展させていきたいと考えてございます。

続きまして、ロジックチャートと指標についてというところでございますけれども、これはこの第2レイヤー指標候補を検討する上で、ロジックチャートという、基本計画に基づいて、科学技術イノベーションのあるべき姿、それから各主体の活動、それから政策・施策の相互関連を可視化、構造化したというものでございまして、これを見ながら指標の検討を進めてきたということでございます。特に、基本計画の第4章と第5章の部分については、前回の11月の専門調査会で第2レイヤー指標候補を提案させていただきました。

次のスライド15のところですが、その後、第2レイヤー指標候補について実際にデータが本当に取れるのかというところをしっかり確認する作業を行いましたので、データが取れるものについては、今回指標として確定したいと思っております。

一方で、第2レイヤー指標候補となりましたけれども、データがどうしても取れないというものが残っておりまして、それについては引き続きデータの取得の方法も含めて指標化するかどうかを検討してまいりたいと思っております。

15ページの下の方ですけれども、先ほども試行的な取組と申し上げましたけれども、指標についてもフレキシブルなものであると考えておりまして、今後毎年度フォローアップをしていく中で、必要に応じて見直しをしてまいりたいと思っております。

以下、具体的な指標の中身につきましてはスライド18ページ以降を御覧いただきたいと思います。

基本計画の第2章の関連のものがここでございます。これにつきましては、既に基本計画策定時点において主要指標を決めておりまして、少し文言の微修正的なものはありますけれども、基本的にはその内容を踏襲したものになっております。

それから、スライド19のところは、基本計画第3章の経済・社会的課題への対応というところ

ころでございます。これにつきましては、基本計画策定時点においては、こういう観点で見ていくという程度に書いてあったものでございますけれども、それを少し具体的に数字として追うものとして、これは昨年11月時点で提案を既にさせていただいておりますけれども、赤字で書いたようなものを主要指標としてデータ取りをしていきたいと思っています

スライド20ページ以降が基本計画第4章の部分でございます。スライド20について言いますと、先ほどオープンサイエンスの議論もありましたけれども、オープンサイエンスの推進というところで、緑字で書かれている「機関リポジトリの状況」というものを11月との比較で言いますと追加させていただいております。

説明をもう一度ちゃんとさせていただきますと、赤が主要指標でございます、青の部分が目標値、それから緑で書いているものが今回第2レイヤー指標として確定させていただきたいと考えているものでございます。

続きまして、スライド21でございます。これは若手研究者の活躍促進の部分でございます、このあたりにつきましては、緑の第2レイヤー指標をいろいろと書いております。前回案からの変更点として、若手が成長していく段階での「大学理工系学部への入学状況」や「国際科学オリンピックの参加者数」という指標を追記しております。

それから、若手研究者が活躍をしていくための環境整備的な部分はなかなかデータが取りにくいところもございます。ですので、ここの上段の真ん中ら辺のところにあります【定】という字が指標の頭に書いてあるところ、これは文部科学省の科学技術・学術政策研究所で定点調査というのをやっておりますが、これは有識者の先生方の意識調査というような感じのものでございますけれども、その結果を活用しながら見ていきたいということでございます。

それから、右下のところでございますけれども、紫色で書いているところがございます。これは先ほど申し上げたとおりでございます、前回の案では指標候補にはしましたけれども、今回データを取ろうとしますと、どうしてもここの部分はデータが今は取れないということでございますけれども、引き続きこれは指標化できないかということデータを取りの方法も含めて考えていきたいと考えているものでございます。

それから、続きまして、スライド22の女性の部分につきましても若干追加しているところがあり、ライフイベントとの両立支援という左下のあたりですけれども、「ライフステージに応じた支援充実度」というものが先ほどの定点調査の結果としてありますので、これを見たいと思っています。

それから、右下のところは先ほどの若手と同様ですけれども、こういったデータが取れない



部分については引き続き検討していきたいと思っております。

それから、スライド23ページのところですけれども、右側のところ、イノベーションが社会実装されたかどうかをどう見るのかというところで、これもNISTEPがしているイノベーション調査というものがありますが、その結果をもとにイノベーション実現企業の割合という数字を追っていきたいと思っております。

スライド24のところは、左上のあたりに若干変更はありますが、特に大きな変更はございません。

スライド25のところですが、この専門調査委員会でのコメントなども踏まえて、アントレプレナーシップ教育の数、中小企業診断士の数、ベンチャーキャピタルの投資規模については、金額だけではなく件数、フェーズ別の数というものも見ていくというようなことで修正を加えております。スライド26の知財のところは特に大きな変更はございません。

27ページ以降のところは、今、御説明したことを表の形に取りまとめ直しているというものでございますので、内容的に基本的には同じなのですが、国際的な研究ネットワークの構築という、例えば29ページのあたりはロジックチャートにはないものでございますので、こちらのみに記載をしているということでございます。

第2レイヤー指標候補として今後も検討していくというものは、この表の中では右側の紫色でこういうふうに書かせていただいているというところでございます。

この資料についての説明は以上でございますけれども、この形でもよろしければ今日専門調査会としての取りまとめとさせていただきますと思っております。

それから、もう一つ、資料3-2の方でございますけれども、今、御説明した目標値、それから指標について、とにかくデータをしっかり取っていくということがフォローアップをしていく上での基本だと思っておりますので、現状得られるデータを集めて整理させていただいたものでございます。

指標ごとにできるだけ経年変化をグラフで入れるような形で整理しておりまして、こうしたデータを毎年度、把握・整理して公表するとともに、政策立案でも使っていきたいと思っております。

内閣府のウェブサイトでもこの指標・目標値に関して見られるようなページを設けたいというふうに考えてございます。

私からは以上でございます。

【原山委員】

ありがとうございました。

かなり膨大な作業でなるべく使いやすい形でこのデータを我々がまとめただけでなく、活用していただくという視点からも準備しております。

この案件に関しまして、御意見、御質問などがございましたら承ります。

**【イリス・ヴィーツォレックアドバイザー】**

この間、私がドイツに行ったときのことで、オリンピックに参加した学生や若い人たちは、その後特別な扱いはされないようです。彼らが非常に素晴らしいアイデアを持っていて、起業できるかもしれません。ですが、オリンピックの後に何もないことにすごく驚きました。

日本の場合はどうでしょうか。キャリアへつなげるための特別な支援がありますか。21ページに国際科学オリンピックの国内の大会の参加者の数が書かれていますが、その後のキャリアに関するアドバイスや、特別な支援は行われていますか。この点は非常に大事かもしれません。

**【星野参事官】**

国際科学オリンピックに出場したり、入賞したような生徒たちが、その後どういうふう活躍しているのか統一的に把握できているかと言うと、それは実は結構難しいところがございます。他方で、大学入試の推薦入試などで、そういったものの受賞経験などを重視して、合格を出すというようなことを始めている大学も複数ございますので、そういった意味では少なくとも大学入試時点ではある程度のアドバンテージになっているという側面はあると思います。

あとは実際に、それだけの輝かしい研究実績、能力を高校生、中学生段階で発揮されていたような方々というのが、例えば大学院に進学してからもトップレベルの研究者としてそれなりに知られているケースもたくさんございまして、そういった方々については折に触れ、例えばJSTのようなところが紹介したり、あるいはメディアなども注目して新聞に取り上げられたりということがありますけれども、トータルなサポートがあるというようなことでは必ずしもないのではないかと思います。

**【原山委員】**

補足ですけれども、入学試験に関しては様々に多様化されていて、その中の一つが今の話ですが、大学によっては多様化された結果どうなったかとフォローアップしているところもあります。個別の大学なので、日本全体、これは結局日本全体の指標なのでその辺が難しいところだと、重要な視点だと思います。

**【イリス・ヴィーツォレックアドバイザー】**

そういうことも分かっていたのですが、本当はそこで何かしないと先に進まないと思います。

**【久間委員】**

指標委員会をつくって、これだけの資料を作成したわけでしょう。例えば5ページの8つの目標値と総合戦略はリンクしているのですか。リンクさせなくては全く意味がない。

**【星野参事官】**

少なくとも第4章、第5章については、整理されている指標とそれから本文との突合はしてございまして、実は基本的認識など課題のところ、主な変更点ではないので、取り立てて今回御紹介していませんけれども、若干表現が変更されたりしているのは、全て指標の裏付けをもって行っているところでございます。そういった意味では、今回整理していただいた指標は4章、5章のところは第2レイヤーの指標は全て活用させていただいております。

**【久間委員】**

5ページの目標値には、数値が入っているでしょう。数値は毎年積み上げていかないと達成できないですよ。5年目に一気に3割にするなど、無理に決まっています。来年度は何%、その次は何%というように、毎年目標とする具体的な数値を掲げてフォローしないと、第5期が終わった後にこの指標は一体何だったのだろうということになります。

**【木村企画官】**

数字はとにかく毎年フォローしていくということはそのとおりでございまして、そこから総合戦略の中にどうつなげるか、今回、トライアル的に星野参事官の方から申し上げましたように、データを見ながら横に置きながら、一つの資料でつくりながら執筆をしてきたという経緯がございます。ここはもう少しどういうやり方が本当にいいのか。さらにこの目標を達成するためにどこまでどういうことができるのかというのは正にこれから考えていくことだと思っております。すみません、そこは今の時点でそのぐらいでございます。

**【原山委員】**

ほかによろしいでしょうか。

中身として本日伺いたいのは、これまで詰めきれてなかった第2レイヤーも含めた形でこの指標群という形で今年度スタートする。これも申し上げましたように、先ほど紫の字で書いてあったように、欲しいけれども現時点では取れてないものに関しても努力して行って、可能な限りこの中に埋め込んでいくという作業です。

御異存がないようでしたら、この形でファイナライズするということでよろしいでしょうか。ありがとうございます。

これもちまして、その他で何か、事務局からございますでしょうか。

**【水野参事官】**

お時間になりましたので、手短に資料4ということで、当面の予定について書かせていただいておりますが、次回は4月19日に本日の御指摘も踏まえまして、素案という形で御提示をさせていただきたいと思っております。

その後、各省庁調整等々を経まして、5月下旬を予定しておりますけれども、総合戦略2017の取りまとめを行いたいと思っております。

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。

初めの部分で、議事録の確認を忘れておりまして、既に御確認済みだということでこのバージョンで決定させていただこうと思っております。

ありがとうございました。

これもちまして、本日の第1回会合を終了させていただきます。

ありがとうございました。

— 了 —