

第 39 回総合科学技術・イノベーション会議議事録（案）

1. 日時 平成30年6月14日（木）17:51～18:16
2. 場所 総理官邸4階大会議室
3. 出席者
- | | | |
|------|--------|--|
| 議長 | 安倍 晋三 | 内閣総理大臣 |
| 議員 | 菅 義偉 | 内閣官房長官 |
| 同 | 松山 政司 | 科学技術政策担当大臣 |
| 同 | 野田 聖子 | 総務大臣 |
| 同 | 麻生 太郎 | 財務大臣 |
| 同 | 林 芳正 | 文部科学大臣 |
| 同 | 世耕 弘成 | 経済産業大臣 |
| 議員 | （大串 正樹 | 経済産業大臣政務官（代理出席） |
| 同 | 上山 隆大 | 常勤 元政策研究大学院大学教授・副学長 |
| 同 | 梶原ゆみ子 | 富士通株式会社常務理事 |
| 同 | 小谷 元子 | 東北大学材料科学高等研究所長
兼 大学院理学研究科数学専攻教授 |
| 同 | 小林 喜光 | 株式会社ケミカルホールディングス取締役会長
兼 公益社団法人経済同友会代表幹事 |
| 同 | 十倉 雅和 | 住友化学株式会社取締役社長 |
| 同 | 橋本 和仁 | 国立研究開発法人物質・材料研究機構理事長 |
| 同 | 松尾 清一 | 名古屋大学総長 |
| 同 | 山極 壽一 | 日本学術会議会長 |
| 臨時議員 | 梶山 弘志 | 規制改革担当大臣 |
| | 村井 英樹 | 経済再生担当大臣政務官 |
| | あかま二郎 | 内閣府副大臣 |
| | 和泉 洋人 | 内閣総理大臣補佐官 |
| | 山下 雄平 | 内閣府大臣政務官 |

4. 議題
統合イノベーション戦略の策定について

5. 配布資料

- 資料1-1 統合イノベーション戦略「大学改革の推進について」
資料1-2 統合イノベーション戦略「ムーンショット研究の推進について」
資料1-3 統合イノベーション戦略（案）（概要）
資料1-4 諮問第17号「統合イノベーション戦略について」に対する答申（案）
参考資料1 諮問第17号「統合イノベーション戦略について」（諮問）
参考資料2 第38回総合科学技術・イノベーション会議議事録（案）

6. 議事

【松山科学技術政策担当大臣】

それでは、定刻となりましたので、総合科学技術・イノベーション会議を開会致します。

本日の議題は、「統合イノベーション戦略の策定について」です。

統合イノベーション戦略につきましては、これまで関係府省や関連する本部等と連携・協力して検討を行い、さらに官房長官を議長とする「イノベーション戦略調整会議」において閣僚間でも議論を重ねてまいりました。

本日は、統合イノベーション戦略の重要なテーマとして挙げられます「大学改革」と「ムーンショット型研究開発」について、御議論いただきたいと思います。

まず、上山議員より「大学改革」について、御説明をお願い致します。

【上山議員】

それでは、資料 1-1 を御覧ください。大学改革推進の為の主な取組について、3 点御説明を致します。

1 ページ目を御覧ください。国立大学においては、低い研究者の移動とポストの固定化、定年延長に伴う研究者の高齢化により、意欲と能力のある若手研究員の活躍の機会が十分ではなく、これが我が国の研究力低下の一因になっていると考えております。

シニア教員を含む人材流動性を向上させ、若手研究者の活躍機会を増大させる為にも、各大学において、厳格な業績評価に基づく年俸制の導入による「人事給与マネジメント改革」を断行する必要があり、国は運営費交付金の配分等を通じて、各大学の取組を支援していくべきだと考えております。

2 ページ目を御覧ください。左下のグラフにある通り、大学を中心としたイノベーション・エコシステムの構築に先んじている欧米の大学は、日本の大学よりも民間資金の獲得が極めて顕著です。一方で、左上のグラフが示すように、日本の国立大学も民間資金を増やしつつありますが、欧米と比べるとその規模は桁違いに小さいものであります。それゆえ、民間資金等の獲得に努め、財源の多様化によって経営基盤を抜本強化することが、欧米に伍して国際化競争を勝ち抜く上で不可欠だと考えております。

海外では、シンガポール国立大学や欧州の研究機関など、民間資金の獲得に応じて大学や研究機関に公的資金を配分するという制度があり、これがイノベーション・エコシステムの発展に大きく貢献をしております。

我が国も、研究大学においては、民間資金の獲得等がインセンティブとなる新たな仕組みを導入し、自立的な経営への転換を後押しすべきだと考えております。

具体的には、外部資金の獲得実績に応じた、資金的インセンティブとともに、運営費交付金についても評価を通じたメリハリ付けを行うことで経営基盤の強化を加速することが必要です。

3 ページ目を御覧ください。イノベーションのシーズを生み出す上で何より重要なことは、研究の多様性と研究の成長点となっている若手への投資です。この為、多様な研究を下支えする科研費などの競争的研究費については、若手研究者への支援を重点化し、その採択者数を大幅に増加させるべきです。若手研究者の半数程度が、競争的研究費などで主体的に研究できる環境となることが理想的だと考えております。

同時に、若手研究者が指導者から与えられたテーマ以外にも、主体的に研究できる環境をつくる必要があります。この為、プロジェクトで雇用されている若手が、プロジェクト以外の研究を行うことを可能にする運用面の改善も不可欠だと考えております。

こうした取組により、若手の挑戦機会を大きく拡大することで、彼らにより一層の活躍を促し、イノベーション・エコシステムの構築に不可欠な、新興・融合領域の開拓につなげるということが決定的に重要だというふうに考えております。

以上でございます。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。

続きまして、橋本議員より、「ムーンショット型研究」について御説明をお願い致します。

【橋本議員】

では、資料 1-2 を御覧ください。私からは統合イノベーション戦略の中でも、特に中長期的な視点から我が国の競争力を大きく左右するであろうムーンショット研究の推進について御説明させていただきたいと思っております。

1 ページ目を御覧ください。世界各国では破壊的イノベーションを生み出すような野心的な構想を掲げ、世界トップクラスの研究者に予算と権限を与えて、挑戦的研究開発を積極的に推進しております。

例えば、米国では DARPA の仕組みを横展開しているということに加え、より挑戦的で基礎的な研究を支援する為の「10 big ideas」が開始されました。また、EU では EIC パイロット、中国、韓国、中東においても最先端の研究への投資が拡大しています。

これらの取組が掲げるテーマは、野心的で、現在の競争環境を根底から覆すものばかりです。独創的なアイデアを掲げて、新たな市場を生み出した例はインターネット、アップルなどのビジネスモデル等多くありますが、日本からこれに匹敵するものは残念ながら近年は生み出されておられません。

時代が急速に変革していく中、イノベーションのリーダーであり続ける為には、これまでの延長では想像もつかない野心的な構想、ムーンショットを掲げ、挑戦的な研究開発を行う必要

があります。

2 ページ目を御覧ください。これまで我が国でも F I R S T 及び I m P A C T を通じて挑戦的な研究開発を推進してきました。一方で、これらの取組を通してさまざまな課題も見えてきました。それらの反省に立ち、真に破壊的イノベーションを誘発する仕組みに改善、強化した新たな研究開発プログラムを始める必要があります。

目指すべき方向は、まず独創的な未来を実現する課題は、各方面の英知を集めて設定する。しかし、具体的な研究開発構想は世界トップの研究者が野心的な構想を練り上げ、その上で自由度を持って大胆に挑戦できるようにする。一方で、国は、研究者が掲げる構想や生み出す研究成果が社会的課題の解決に向かうよう誘導するという新たなマネジメントです。

その為には単純に短期間で社会実装を求めることなく、トップ研究者が集中して研究に取り組めるよう、一定期間安定的に投資する、例えば基金のような仕組みも必要でしょう。さらに個々の研究開発課題について成功、失敗を論じるのではなく、ポートフォリオ全体で取組を評価するというのも必要です。

諸外国の取組をしっかりと分析し、トップ研究者の意欲を引き出す課題設定とマネジメントを新たな研究開発プログラムに実装することが不可欠です。

諸外国に遅れをとることなく、我が国の英知を結集し、破壊的イノベーションを誘発する新たな研究開発プログラムの検討に早急に取りかかることが必要です。

よろしくお願い致します。

以上です。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。

それでは、本件につきまして、有識者議員より御発言いただきたいと思っております。時間が限られておりますので、恐縮ですが、各々1分程度でお願いを致します。

まず、梶原議員、お願い致します。

【梶原議員】

橋本議員からの「ムーンショット研究の推進」につきまして、民間企業の立場から2点申し上げます。

まず、ハイリスクな研究は民間企業だけでは取り組むことが困難です。破壊的イノベーションを創出し、グローバルに展開する為にも、引き続き政府にリーダーシップを発揮していただきたいと思っております。

米国の D A R P A も60年にわたり制度を継続し、大きな成果を上げています。我が国も I m P A C T からムーンショット型研究へ発展させることで、例えば S D G s に関し、従来にない大胆な発想で挑戦する研究開発を継続的に強化していくべきと考えます。

次に、国を挙げて研究を推進するに当たりまして、失敗を次の成功に繋げ、成長していく仕組み、国費を投じることに対する説明責任・透明性を確保する仕組み、そして若手 P M 人材を育成する仕組み、そういった観点を戦略的に組み込んだ制度が重要になると考えます。

以上でございます。

【松山科学技術政策担当大臣】

小谷議員、お願い致します。

【小谷議員】

この6月7日に欧州委員会は H o r i z o n E u r o p e を発表致しました。これは2020年に終了する H o r i z o n 2 0 2 0 の後継として、2021年～27年にわたる科学技術・イノベーションフレームプログラムでございます。H o r i z o n 2 0 2 0 は80億ユーロでしたが、それがこのたび初めて3桁の100億ユーロになるということで注目を浴びています。また、EUを脱退するというイギリスからも、即日にこの H o r i z o n E u r o p e への参加に強い意思を発表されています。

そのフレームワークプログラムの中で大切とされていることは、基礎研究をインパクトに変える仕組み、そしてインクルーシブやオープン性を前面に出すことで影響力を強めるということでございます。

このような国際的な状況も踏まえまして、先ほど橋本議員からありましたように、破壊的イノベーション、本当の意味での破壊的イノベーション創出の為の研究開発を日本で進めるべきであると思っております。

その時のキーと言いますのは、やはり国際的に活躍するトップレベルの研究者を巻き込むことです。彼らはいわゆる「鼻が利く」レベルの情報を持っています。これをデータプラットフォームや数理・情動的な手法、そして若手のアイデア、異分野融合等を踏まえて実施することが大変大切であります。

IMPACTで得た経験を活かして、我が国でトップレベルのサイエンスをトップレベルのイノベーションインパクトに変換する良い制度をつくることが迅速に進められると思っております。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。
小林委員、お願いします。

【小林議員】

まず、大学改革についてでございますが、自主性とか自立性を尊重する観点に立った、個々の大学のレベルアップにとどまらず、やはりエビデンスベースのポリシーメイクと言いますか、EBPM、この手法によって各大学の特性と競争力をしっかり定性的から定量的に把握する方向に持って行って、再編や撤退を含めた国内大学全体のポートフォリオマネジメント、これをやはり俯瞰的に行うことが必要だと思います。

それと、ムーンショット型研究開発についてでございますが、これは「どのようにやるか」、Howというよりは、「何をやるか」、Whatがやはり決定的に重要だと思います。関係府省・研究開発型法人、或いは資金配分型法人など、組織の枠を超えて、人文社会科学や各種学会など多様な視点も取り込みながら、やはりオールジャパンで取り組むべき大きなテーマにつきまして、国民的な理解を得ることがまず出発点ではなかろうかと思っております。

以上でございます。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございます。
十倉議員、お願い致します。

【十倉議員】

今回の「統合イノベーション戦略」のキーワードは「統合」だと思います。「政策の統合」、「組織の統合」、今まで議論をしてきた方策を速やかに実行していくべきかと思っております。

橋本議員から御説明のありました破壊的イノベーションを起こすハイリスク・ハイインパクトの研究開発には、時間、期間と予算が求められます。今までのIMPACTやFIRSTの経験を踏まえて、複数年に亘ってしっかりと研究開発に取り組むことができる基金が必要ではないかと思っております。キーワードは「複数年」と「基金」かと思っております。

また、日本の研究力の低下が叫ばれる今こそ、その制度を日本の「トップ研究者」が自由な発想でリードしていく仕組みとすることが基礎研究の充実、さらにはイノベーションの促進にもつながると考えます。

以上でございます。

【松山科学技術政策担当大臣】

松尾議員、お願いします。

【松尾議員】

今回の「統合イノベーション戦略（案）」につきましては、CSTIでの度重なる議論を踏まえて、我が国の科学技術の現状を国際的な視点から危機感を持って認識し、我が国が将来も持続的に発展を遂げると共に、人類社会に貢献できる為の具体的な方策を提言していると思っております。

我が国は深刻な高齢化と人口減少、とりわけ労働生産年齢人口の極端な減少に直面しており、国の財政状況も厳しい中で、この「戦略案」で示されているアクションプランの実現は極めて重要だと思っております。

確固とした戦略のもと、この「戦略案」で示されていますように、国、地方、産業界、そしてアカデミアが一体となって科学技術とイノベーションで世界をリードできる国になる為に、「戦略案」で提起されました諸施策を統合的に講じていただきたいというふうに考えておりません。

よろしくお願い致します。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございます。

山極議員、お願い致します。

【山極議員】

これまで、大学改革は産官学の間と考え方のずれがあり、あまり順調には進んできませんでした。市場の競争原理を取り入れた運営費交付金と、競争的資金の配分方式がうまく機能しなかったと思います。また、研究者の価値は大学の評価ではなく、アカデミア、すなわち国際的な研究者コミュニティの評価で決まることを忘れてはいけないと思います。

こうした反省に立って、知識集約型で循環型の社会で大学がその原動力になる為に、思い切った改革を進める必要がございます。

それには、大学自身の深い自覚と覚悟が必要で、既に複数大学の統合や連携、人事給与改革が検討されております。

さらに、研究力を高め、それをイノベーションにつなげる為には産業界の厚い支援とマインドチェンジが欠かせません。今後、産業界と大学の間で人、物、金の活発な交流を進める為、統合イノベーション戦略に基づいた制度改革を着実に実施していただきたいと思います。

以上でございます。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。

続きまして、本議題について、関係閣僚から御発言をお願い致します。同じく、各々1分程度でお願い致します。

まず、林文部科学大臣、お願い致します。

【林文部科学大臣】

文科省としては、Society 5.0の実現やSDGsの達成に向けて、この「統合イノベーション戦略」に掲げられております、大学・国立研究開発法人のイノベーション拠点化、それからイノベーションを支える人材力の強化、ベンチャー支援の強化、AI技術、環境エネルギー、安全・安心などの主要分野の推進、こういったことを通じて、このイノベーション推進に取り組んでまいります。

とりわけ、この持続的なイノベーション創出に欠かせない若手研究者の活躍機会創出や、大学改革の推進に向けまして、今、上山議員からもお話がありましたように、科研費等の若手研究者への重点化、それから、年俸制の段階的な拡大などの国立大学の人事給与マネジメントの改革の促進など、着実にやっていかなければならないと思っております。

あわせて、非連続・破壊的イノベーションの創出に向けては、未来社会創造事業を進めてきたところでございまして、引き続き挑戦的な研究開発にしっかりと取り組んでまいりたいと思っております。

以上です。

【松山科学技術政策担当大臣】

次に、野田総務大臣、お願いします。

【野田総務大臣】

「統合イノベーション戦略」に掲げる多様な人材が活躍できるSociety 5.0の実現や、持続可能な世界を目指すSDGsの達成等の為には、情報通信技術のアグレッシブな活用こそが鍵になると考えます。

総務省においては、ユニバーサルな社会の実現に向けて、多言語音声翻訳技術や脳科学の知見を活かした先進的技術等の研究開発を推進していきます。

また、「異能ベーシオン」プログラムを通じて、新たな価値創造の種となる技術課題や、多彩な人材を発掘し、事業化につなげる支援と併せて、多様性のある社会の実現にも貢献してまいります。

更に、AIの開発・利活用に関する原則の策定などを通じ、G7、G20やOECDにおける、人間中心のAIに関する国際的な議論においても、世界を先導する立場として、積極的に貢献してまいります。

以上です。

【松山科学技術政策担当大臣】

麻生財務大臣、お願い致します。

【麻生財務大臣】

いわゆるImpACTという、Impulsing Paradigm Changeというんだから、大層な名前でこれはスタートした訳ですからね。本当にこんなことできるのかいと思いつながらあの時こういう名前付けたんですけれども。

私の言いたいのは、これをやらせていただいた私の方から見ると、まず例えば、タイヤの重量を40%削減します。タイヤの重量をね。あるタイヤメーカーのところですよ。このメーカーの経常利益4,000億円ぐらい出てるんだからね、そこでこれすぐできましたなんて、こんなものがそんなパラダイムシフトのような研究かね、こんなもの。つける相手が出口に近すぎるという、製品に近すぎるんじゃないんです、こんな話は。

それから、例えば、ABCランクが付いたけれども、Cになっても翌年また予算付いてますもんね。これ、誰が決めてるんです。Cになったら落としてくださいよ、ちゃんとAに回して、そのお金。出してる方としてはばかばかしくてやってられないと、率直にそう思います。だから、こういうのちゃんと目利きがないと、こういったものは単なる失敗するので。

うまくいった例もあるんですよ。これは野田大臣が当時科学技術担当大臣だったんだけど、その時に付けた、あの山中先生の京都の大学のあれが化けた。山海先生のあの時のロボットのやつもあの時一緒に付けたんだよね。あれも。もうこんなものやめた方がいいですよ、大学なんか。自分で会社立てた方がいいですよと、御自分でお勧めしますよとって会社にしてこれ当たったよ。

そういったようなものというのを色々あるんだと思うんだよね、我々は。是非そういったお金を付ける立場の我々からしたら、この挑戦的な研究開発というんだから、是非挑戦的なものに予算を付けていただくように、よろしくお願いします。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。

村井経済再生担当大臣政務官、お願いします。

【村井経済再生担当大臣政務官】

日本は、直面する少子高齢化問題に、AI、IoT、ロボットなどを活用できる環境にあります。また、ものづくりや医療介護など、現場のビッグデータも豊富に持っています。そうしたイノベーションは日本の弱点を強みに変える上で、最も重要な要素であると考えております。

このような認識の下、新たな骨太方針においても人づくり革命と生産性革命に最優先で取り組むこと、成長戦略においても自動運転やデジタルガバナメント等の重要分野について、産学協賛会を設けて変革の牽引力となるフラッグシッププロジェクトの推進を掲げたところでございます。

また、こうした社会変革を実現する為の基盤として、大胆な規制改革への挑戦、AI人材の育成をはじめとする教育システムの改革、大学改革などのイノベーションを生み出すエコシステムづくりを進めるとしてまいります。

引き続き、超スマート社会「Society 5.0」を世界に先駆けて実現する為、イノベーションの加速に努めてまいります。

【松山科学技術政策担当大臣】

大串経済産業大臣政務官、お願いします。

【大串経済産業大臣政務官】

経済産業省と致しましては、Society 5.0やConnected Industriesの実現に向けて、特に人工知能、AIに係る人材育成、研究開発型ベンチャーエコシステムの構築が重要と認識しております。

具体的には、AI人材については、事業と研究の双方における実践的な取組を通じたトップ人材の育成、社会人を対象としたITの学び直し、ITリテラシーや理数教育の強化について、支援の充実を図ってまいります。

研究開発型ベンチャーのエコシステムについては、ベンチャー企業が持つ優れた研究開発シーズを、大企業やベンチャーキャピタル等のコミットを得て社会実装につなげていくことが重要であり、NEDOを通じたこの支援の充実を図ってまいりたいと考えております。

また、破壊的イノベーションの創出に向けて、挑戦的な研究開発の推進も重要であると考えております。経済産業省と致しましても、NEDOにおいて先導研究プログラムなどに取り組んでおり、引き続き課題設定含め、事業の作りこみの段階からより多様なプレイヤーと協力しながら取り組んでまいりたいと考えております。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。

私からも一言申し上げます。

「統合イノベーション戦略」ですが、世界で破壊的なイノベーションが進展する中、従来の延長線上の取組では国際競争に勝つことはできないとの問題意識の下に、我が国のイノベーション・エコシステムの構築・発展に向け、府省横断的に関連施策を一体的に推進すべく、新たに策定することとしたものです。

関係府省や本部等の多大なる御協力を得て、本戦略では、「世界水準の目標」や「論理的道筋」「時間軸」を設定し、基礎研究から、社会実装・国際展開までの関連施策を一気通貫で推進する、大変意欲的な戦略として取りまとめることができたと考えています。

例えば、本日御議論いただきました大学改革などのほか、Society 5.0の実現に不可欠なIT人材の育成、政府事業におけるイノベーション化など、様々な重要課題への対応を盛り込んでおります。

特に、ムーンショット型研究開発につきましては、その意義・仕組みの在り方についての御指摘がありました。それらの御指摘も十分に踏まえ、新たな仕組みを検討してまいりたいと思っております。

これら取組を通じまして、我が国を世界で「最もイノベーションに適した国」とすべく、担当大臣として、関係閣僚と連携・協力して、本戦略を着実に実行してまいりたいと思っております。

それでは、議題「統合イノベーション戦略（案）」でございますが、資料のとおり決定してよろしいでしょうか。

（「異議なし」の声あり）

有難うございました。

最後に、安倍総理大臣より御挨拶をいただきたいと思っております。ここからプレスを入れさせていただきます。

（プレス 入室）

【松山科学技術政策担当大臣】

それでは、安倍総理大臣、お願い致します。

【安倍内閣総理大臣】

本日、統合イノベーション戦略をとりまとめました。

大学の運営費交付金の在り方を、大胆に改革します。スピード感を持って経営改革に取り組む大学、民間資金の獲得に積極的な大学に対して、交付金を重点的に傾斜配分する、新しい仕組みを導入します。

改革へのインセンティブを生み出すことで、イノベーションを生み出す拠点である「大学」の改革を力強く後押しします。

研究予算を、将来を担う若手研究者へ大きく振り向けます。年俸制拡大により、業績評価に基づく給与水準の決定を徹底し、在職期間の長さが処遇に影響しない仕組みに改めます。科研費についても、若手向けの配分を充実することで、若手研究者の活躍機会を大幅に増やしていく考えです。

第四次産業革命とも呼ぶべき、世界が激変を遂げる時代にあって、我が国が「世界で最もイノベーションに適した国」となるよう、新しいイノベーション・エコシステムをつくり上げなければなりません。

こうした観点から、今回の戦略には、野心的なターゲットを掲げ、民間の英知を結集する、いわば「ムーンショット型」の研究開発支援に向けた取組も盛り込みました。

未来をしっかりと見据えながら、この戦略を、内閣の成長戦略のど真ん中に位置付け、関係大臣は、これまでの発想にとらわれない大胆な政策を、一丸となって、迅速かつ確実に、実行に移してください。

【松山科学技術政策担当大臣】

有難うございました。

それでは、プレスの方、ここで退室をお願いします。

(プレス 退室)

【松山科学技術政策担当大臣】

本日の議事は以上でございます。

本日の資料及び前回の議事録は、公表させていただきます。

以上で会議を終了します。有難うございました。

以上