

諮問第 1 号「科学技術イノベーション総合戦略
2014 について」に対する答申
(案)

平成 26 年 6 月 24 日

総合科学技術・イノベーション会議

科学技術イノベーション総合戦略 2014
～未来創造に向けたイノベーションの懸け橋～

平成26年6月24日

第3章 科学技術イノベーションに適した環境創出	57
1. 基本的認識	57
2. 重点的に取り組むべき課題	58
3. 重点的取組	59
4. 「イノベーションに最適な国」の構築に向けて	71
第4章 総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の発揮	73
1. 基本的認識	73
2. 総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の発揮	74

(別表) 第2章 科学技術イノベーションが取り組むべき課題 詳細工程表

第1章 科学技術イノベーション立国を目指して

1. この1年間の科学技術イノベーション政策運営

(1) 昨年来の科学技術イノベーション政策運営の基本的方向性

第2次安倍内閣の発足当時を顧みると、我が国を取り巻く経済社会環境は、中長期的に厳しさが増しており、国民の間で閉塞感や先行き不透明感が強まる傾向にあった。足元の経済状況も、長引くデフレや円高により弱体化しており、我が国はこのまま停滞さらには衰退の途を辿るのではないかという諦観さえ一部に見られた。また、科学技術イノベーションについても、グローバル競争が激しさを増す中で、我が国は近年後退を迫られて苦境に瀕している、との強い危機感が持たれていた。

そうした中で、安倍内閣では、切迫した危機感を強く認識し、経済再生を最大かつ喫緊の政策課題に掲げ、イノベーションと規制改革をその原動力として強力に推進してきた。科学技術イノベーション政策も、昨年来、経済再生に向けて、科学技術イノベーションの潜在力を集中してフルに発揮することにより、この時局を打開することを最優先課題に、総合科学技術会議（現：総合科学技術・イノベーション会議）を司令塔として政策運営を行ってきた。その中で、科学技術イノベーション政策のあり方も、もう一度原点に立ち戻って、社会から付託されている使命を見つめ直し、科学技術イノベーションの成果を具体的にどのような経済社会の実現につなげていくのかという、出口志向の課題解決型政策運営を目指すこととした。

(2) 科学技術イノベーション政策の展開

上述の基本的方向性を受けて、この1年間、政府では総合科学技術会議を中心に、主に以下の5つの柱で科学技術イノベーション政策を展開してきた。

① 科学技術イノベーション政策全体の体系化・重点化

第4期科学技術基本計画¹を指針とする科学技術イノベーション政策の大きな方向性の下、短期の工程表を具備する科学技術イノベーション総合戦略を毎年策定する枠組みを構築した。この総合戦略により、科学技術イノベーション政策全体を体系的に提示するとともに、政策の重点化を図り、効果的・効率的な政策推進を実現する。

② 予算と直結した年間PDCAサイクルの構築

科学技術イノベーション政策全体の重点化、効果的・効率的な運営をより実効的なものとするため、総合戦略を基軸とする、予算と直結した年間のPDCAサイクルを確立した²。これにより、政策と予算が連動し、メリハリの効いた政策運営が可能となり、総

¹ 2011年8月19日閣議決定

² ①「科学技術イノベーション総合戦略」(2013年6月7日閣議決定)

②「平成26年度科学技術に関する予算等の資源配分の方針」(2013年7月31日総合科学技術会議決定)

③「平成26年度科学技術重要施策アクションプラン対象施策の特定について」「平成26年度イノベーションに適した環境創出のための「重点施策」」(2013年9月13日総合科学技術会議決定)

④「平成26年度科学技術関係予算の編成に向けて」(2013年11月27日総合科学技術会議決定)

合戦略はいわば科学技術イノベーション政策の‘骨太方針’と位置付けられている。

③重要課題の解決に向けた取組

昨年の総合戦略で設定した5つの政策課題（エネルギー、健康長寿、次世代インフラ、地域資源、復興再生）について、関係府省と連携して政策の重点化及び推進を行っている。

④2大「国家重点プログラム」の創設

我が国の未来を切り拓く上で鍵となる2つの「国家重点プログラム」として、産学官連携の下、政府一体となって強力に推進する、戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）及び革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）を創設した。

⑤イノベーション創出環境の改革

我が国を「世界で最もイノベーションに適した国」へと変貌させるため、大学や産業界といった個別の枠組を超えてオールジャパンの視点から、‘人’‘資金’‘仕組み’の各面で全体最適を実現する形で、イノベーション創出環境を総合的に改革すべく、総合科学技術会議を中心に検討を進めてきた。

これらの取組は、昨年来本格的に取り組んでいる新たな科学技術イノベーション政策の再構築に向けて、例えば④のSIPやImPACTは制度整備等を経て実行段階に入りつつある状況であるなど、まだ途半ばであるが、今後取組のさらなる加速・充実を進めていく。

（3）総合科学技術会議の司令塔機能の強化

イノベーションの重要性が高まり、「世界で最もイノベーションに適した国」づくりが重要政策課題となる中で、その司令塔としての総合科学技術会議の機能強化を政府全体で進めてきた。具体的には、政策・予算・法制度の3つの面で、いわば三位一体で推進されている。

＜政策面＞

- (a) 科学技術基本計画、総合戦略を支柱とする科学技術イノベーション政策全体の体系化・重点化
- (b) 総合戦略を基軸とする、予算と直結した年間PDCAサイクルの確立
- (c) 2大「国家重点プログラム」の推進（SIP, ImPACT）

＜予算面＞

- (d) 資源配分方針、アクションプラン等を通じた政策の重点化・大括り化
- (e) 科学技術イノベーション予算戦略会議による関係府省の連携・調整

＜法制度面＞

- (f) 総合科学技術会議及び事務局機能の強化（内閣府設置法の改正³）

⑤「科学技術イノベーション総合戦略のフォローアップについて」(2014年4月14日総合科学技術会議報告)

なお、本年4月に実施したフォローアップは、昨年初めて策定した総合戦略の内容が事実上本年度予算から反映されることに鑑み、この総合戦略2014策定に向けた各施策のバージョンアップを関係府省や有識者の協力を得て行った。

³「内閣府設置法の一部を改正する法律」(2014年5月19日施行)。名称が総合科学技術会議から「総合科学技術・イノベーション

特に、S I P、I m P A C Tの2つの国家重点プログラム(c)と、科学技術イノベーション予算戦略会議(e)は、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を実際に発揮する上で特に重要かつ効果的な手法で、いわば司令塔機能強化のための「3本の矢」としての働きを担っており、今後とも継続的に実施していく。

2. 科学技術イノベーション政策の基本的方向性

(1) 科学技術イノベーションの3つの役割

昨年来、上述の基本的方向性に沿って科学技術イノベーション政策を強力に推進してきたが、今日の我が国の経済社会にとって、科学技術イノベーションには以下の3つの役割を果たすことが期待されている。

①経済再生を確実にする原動力

ようやく我が国経済は緩やかに回復しており、デフレからも脱却への明るい兆しが見えつつある。しかし、力強い成長軌道に早期に復帰し、成長力の底上げと好循環の実現を図り、経済再生を確実にしていくことは、持続的な経済成長につなげていく上で不可欠である。科学技術イノベーションはその中核となる原動力であり、引き続きその役割が期待されている。

②将来の持続的発展のブレークスルー

より長期的な観点から鑑みると、今後本格的な人口減少・少子高齢化社会を迎え、厳しい資源・エネルギー制約や国際経済環境が予想される中で、将来においても、国際競争力を確保し持続的発展を実現させるためには、イノベーションを機軸とする以外に選択肢はない。このため、我が国を「世界で最もイノベーションに適した国」とし、世界で最も活発なイノベーション発信拠点へと変貌させていく必要がある。

③グローバル経済社会でのプレゼンス向上の切り札

我が国がグローバル化した世界の中で生きていく今日にあって、そのプレゼンスを高め地位を向上させる上で、科学技術イノベーションが有力な切り札となる。すなわち、世界の中で人口・規模や賦存資源等必ずしも優位にない我が国において、その人的能力や技術力の高さは、我が国の国力の源泉と言える。世界及びアジアにおける我が国の位置付けとして、世界トップの技術力を可能とするイノベーション拠点として世界を惹き付けることで、所得や雇用を確保することが必要である。また、世界最高水準の技術力を活用し、地球環境問題の解決等国際社会に貢献することが必要である。

会議」に変更され、イノベーション創出の促進に関する調査審議事務がその役割に追加されるなど、会議の司令塔機能強化が図られるとともに、それを支える内閣府の事務局機能の強化が実現している。

(2) 科学技術イノベーションを取り巻く最近の動き

科学技術イノベーション政策の取るべき方向性を検討する上で、その底流にある以下の3点を、背景として認識しておく必要がある。

①経済の回復・再生から持続的成長の実現へ

我が国経済は、最近になってようやく緩やかに回復してきているものの、引き続き危機感を共有し、慢心することなく経済再生に取り組んでいく必要がある。それと同時に、さらに我が国経済を中長期的に持続可能な成長経路へと乗せていくという次の段階をも視野に入れて、政策運営を行うべき局面にある。さらに、財政健全化の緊要性がますます増大する中で、民間主導の持続的経済成長を実現していくことは不可欠である。

②科学技術主導の経済成長へ

これまで我が国の経済（特に製造業）は、工業技術の進歩・生産性向上をベースとした「工業経済モデル」が中心であり、そこから生まれるプロセス・イノベーションやプロダクト・イノベーションは高いパフォーマンスを示し、我が国の産業競争力の強みであった。

しかし、近年では、iPS細胞等最先端研究を起点とした再生医療分野に見るように、有望な新規産業として注目されている分野では、科学技術の知見をベースとする「サイエンス経済モデル」がその重要性を増してきており、経済成長や産業競争力強化に対する科学技術の貢献が、より直接的で大きなものになってきている。ここでは、科学的原理の解明といった基礎研究から生まれた画期的なサイエンス・イノベーションを契機として、ビジネス・イノベーションを誘発し、その両者が結びつくことによって、産業化していく事例が多くなっている。

また、そうした中で企業も、企業単体の自前主義で技術開発をすべて実施することが困難となっており、産学官連携やオープンイノベーションへの期待がより大きくなっている。

したがって、このサイエンス・イノベーションとビジネス・イノベーションを融合させ強化していくために、科学技術シーズを見出す基礎研究力の強化と、それを産業化に向けて橋渡ししていく機能の強化が、政策の中で重要性を増してきている。

なお、そのコア技術となるITやナノテクノロジー等基盤技術は、単一の産業の発展に寄与するのではなく、産業融合的な成果が期待されることから、我が国としてこのような基盤技術をいかに涵養・育成していくかが課題となっている。

③本格的な‘知’の大競争時代へ

海外諸国においても、イノベーションの推進を国家戦略として既に展開しており、その中で我が国の企業や産業のみならず大学さらには研究者個人も、激しいグローバル競争の渦中に置かれている。「世界で最もイノベーションに適した国」を目指して、我が

国も国家戦略として科学技術イノベーションの促進に、より本格的に取り組む必要がある。

(3) 今後の科学技術イノベーション政策の方向性 ー本戦略策定の主眼

上記(1)に示した3つの科学技術イノベーションの役割は、いずれも重要であるが、こうした情勢を踏まえれば、①の経済再生を確実にしつつ、特に②の持続的発展のブレークスルーとしての役割を重視した政策運営が必要となる。

「世界で最もイノベーションに適した国」づくりに向けた努力を、ここで躊躇すれば、我が国の将来にわたる持続的発展はあり得ない。また、科学技術イノベーションが停滞すれば、国民生活の豊かさと安全・安心を下支えする基盤も浸食されかねない。つまり、科学技術イノベーションは、我が国の明るい未来に向けた‘頼みの綱’であり‘生命線’なのである。したがって、科学技術イノベーションに国家戦略として取り組む姿勢が必要であり、そのための負担は、財政状況を十分に考慮しつつ、国全体として担うべき必要な「先行」投資かつ「先攻」投資として位置付けなければならない。むしろ、科学技術イノベーションの促進・活用による民間主導の経済成長の実現が、結果的に税収の拡大や歳出の抑制への寄与を通じて財政再建にも貢献できるようにせねばならない。

科学技術イノベーションの推進とは、直面する困難な課題の解決に向けた取組だけではない。明るく活気溢れる未来を目指した‘攻め’の取組も重要となる。例えば、2020年オリンピック・パラリンピック東京大会を機会に、東京をまるごと世界最先端のイノベーションのショーケースにし、日本発のイノベーションを世界に発信し、‘イノベーション先進国’として、イノベーションにより質が向上し便利で快適になった日本全体の国民生活を、目に見える形でアピールしていく。そして、我が国が「世界で最もイノベーションに適した国」であり、「世界のイノベーション発信拠点」へと生まれ変わったことを、高らかに宣言する ー科学技術イノベーションは人間に夢と希望を与え続ける特別な存在であることを再認識して。そうした‘攻め’のプロジェクトを、我が国として推進する。また、イノベーションの本質は、「挑戦」と「相互作用」にある。すなわち、意欲ある人材が、「知」の創出に向けた挑戦に果敢に取り組むこと、それにより異なる分野や組織を越えて相互作用を起こし化学反応を生み出すことが、イノベーション創出には必須である。こうしたイノベーション創出に適した環境を構築すべく、国立大学改革や研究開発法人改革を始め、イノベーションシステムを大胆に改革していかなければならない。

そして、そのためには、イノベーションを機軸とした将来の持続的発展の実現に向けて、科学技術の研究開発の現場における挑戦的な活動や政府の政策支援だけでなく、併せて、将来に向けてリスクを取って果敢に投資するような、新たなチャレンジを社会全体として支援する取組や意識改革が必要となることも、忘れてはならない。

(4) 科学技術イノベーション政策運営の6原則

科学技術イノベーション政策を強力に推進する上で以下の6原則を重視することが必要不可欠であり、昨年同様、本戦略についてもこれらを堅持して策定する。

- ＜原則1＞時間軸と目標を明確にした戦略を持つこと
- ＜原則2＞科学技術イノベーション全体を見据えた包括的な政策運営を行うこと
- ＜原則3＞川上から川下までの研究開発段階をカバーした一貫通貫の政策とすること
- ＜原則4＞担い手の役割分担を明示しつつ、産学官が連携すること
- ＜原則5＞様々な政策手段の間で連携を取り、組み合わせること
- ＜原則6＞予算と直結した年間のPDCAプロセスにより、施策の評価・見直しを行うこと

(5) 政策課題解決に向けた3つの戦略的視点

科学技術イノベーションによる5つの政策課題（エネルギー、健康長寿、次世代インフラ、地域資源、復興再生）の解決に当たっては、今年の総合戦略に引き続き、「スマート化」「システム化」「グローバル化」の3つの戦略的視点を踏まえて、取組を実行する。

＜視点1＞ スマート化 > 「目指すは各産業の知識産業化」

ITは、各分野において導入し活用することにより、今後の様々な可能性を切り拓く上での機軸となる。ITで情報をつなぐだけでなく、情報を蓄積し活用することにより、単なる効率化・省力化・生産性向上のみでなく、産業自体を知識産業化したり、社会のあり方をも変えていくことを視野に入れて取り組む。

＜視点2＞ システム化 > 「強み」を組み合わせで付加価値を倍増」

我が国は、世界ナンバーワンやオンリーワンの製品・技術を多く擁しているが、それに見合う市場シェアを獲得できていない事例が少なくない。優位性のある製品・技術を単体ではなく、組み合わせでシステム化し、高付加価値化して市場展開を図ることにより、市場競争力を確保する。

＜視点3＞ グローバル化 > 「視線を上げて世界へ」

海外諸国がイノベーション促進の政策パッケージを国家戦略として強力に推進しており、国際的な‘知’の大競争が展開されていることを念頭に置かねばならない。また、企業や研究機関、地域等各主体も、グローバル競争を意識し、世界市場を見据えた海外展開までを視野に行動することが求められる。さらに、海外への展開だけでなく、海外からの人材・技術・資金等を取り込み、我が国を世界の科学技術イノベーションのプラットフォームにしていく必要がある。

(6) 本戦略策定の特徴

本戦略は、以下のような特徴をもって策定を行っている。

第1に、本戦略は、科学技術イノベーション政策の全体像（経済社会のあるべき姿、政策課題、成果目標）を含む長期ビジョンと、その実現に向けて実施していく政策を工程表

に取りまとめた短期の行動プログラムを備える。長期ビジョンでは、2030年を目標年次として、科学技術イノベーションの観点から我が国の経済社会のあるべき姿を示すとともに、政策課題の解決や成果目標の達成に向けて取り組むべき具体的施策や中間目標を、時間軸の下に工程表として明示し、PDCAサイクルが実行可能なものとしている。

第2に、課題解決志向の包括的政策パッケージであるとともに、イノベーションを創出するインフラ基盤としての環境整備のパッケージを併せ持っている。

第3に、国全体としての戦略であり、研究者を始め企業、大学、研究機関、国民等皆それぞれが主役であり、プレーヤーとして重要な役割と責任を担っている。このため、担い手の面で、産学官連携を意識しつつ各々の役割分担を明示するとともに、政府においても、施策を担うべき責任省庁を明示している。また、政策手段としても、予算・税制、金融、規制改革等様々な政策の組合せを示している。

3. 科学技術イノベーションで拓く日本の未来

－2030年に実現すべき我が国の経済社会の姿（長期ビジョン）

2030年に向けて、我が国が不可避免的に直面せざるを得ない中長期的な情勢変化のトレンドとして、①日本の人口減少・高齢化の急速な進展、②知識社会・情報化社会及びグローバル化の爆発的進展、③地球の持続可能性を脅かす課題の増大（人口、資源エネルギー、気候変動・環境、水・食料、テロ、感染症問題）、④新興諸国の急成長等による国際経済社会の構図の変化、⑤自然災害への備えの緊要性の増大、が想定されるが、そうした大きな時代の潮流の中で、我が国が目指すべき経済社会の姿とは何か。本戦略においては、あるべき姿として、昨年同様、以下の3つの経済社会像を設定する。

（1）世界トップクラスの経済力を維持し持続的発展が可能となる経済

イノベーションが活発に生じることにより、我が国産業の活力及び国際競争力が維持・強化され、産業活動がダイナミックかつグローバルに展開されて、内外から需要のみならず信用・信頼を勝ち得て、国際的地位を確立している。そうした中で、国民生活を下支えする雇用や所得が十分に確保されている。労働力人口の減少等経済成長のマイナス要因は、科学技術等により補完され、経済活動の面ではもはや問題視されなくなっている。資源エネルギー制約も成長の重荷となってはならず、安全で安定的・効率的なエネルギーの供給・利用が行われている。経済活動の活性化や歳出歳入両面にわたる取組が奏功し、財政状況の改善が進んでいる。各地域においては、それぞれの‘強み’を活かし、活力に充ち、安心して質の高い生活が送れ、国際的にも魅力をもった経済社会が築かれている。

（2）国民が豊かさと安全・安心を実感できる社会

国民の生活水準が維持・向上していることを実感でき、人口減少・少子高齢化の下でも持続可能な活力ある社会が実現している。また、女性や若者がその持てる能力を余すこと

なく発揮して活躍できる環境が整っている。また、国民が健やかに豊かで幸福な人生を全うできる。特に、高齢者が活躍し、安心して快適な生活が送れている。健康格差がなく、病気や怪我をしても速やかに社会復帰ができ、病態や障がいを緩和しながら安心して生活ができる。国全体が安心に包まれ、誰もが明るい将来を展望し、人生の設計ができている。さらに、次世代インフラが整備され、自然災害等から国民の生命・財産の安全が確保できている。

(3) 世界と共生し人類の進歩に貢献する経済社会

そこでは、少子高齢化等の課題先進国として世界の範となり、国際社会と共生している。また、人と環境に優しく、地球環境の保全との両立を実現した低炭素社会が実現している。世界の‘知’のフロンティアの開拓を先導し、人類の将来に貢献する。そして、世界を舞台に活躍できる多様な人材を輩出して、「人財立国」としての地位を確立するとともに、世界から人・モノ・カネ・知識を惹き付け、プラットフォームとなって活気に溢れた経済社会となっている。

また、オリンピック・パラリンピック東京大会を迎える2020年を、2030年のあるべき経済社会の姿に向けた中間地点として、我が国が‘イノベーション先進国’に相応しいイノベーションを実現して達成すべき中間目標を定め、内外に積極的に発信していく。