

第5期科学技術基本計画
科学技術イノベーション総合戦略2015の
策定に向けた検討状況

第5期科学技術基本計画中間取りまとめ（案）【概要】

未来に向けた成長の「糧」の獲得と、「世界で最もイノベーションに適した国」の実現に向けて様々な「壁」の打破

○未来の産業創造と社会変革に向けた取組

- ・大変革時代を先取りし、未来の成長の「糧」を獲得する鍵は、技術、製品やサービスを組み合わせ、技術の「壁」、組織の「壁」、国境の「壁」を越えてネットワーク化を図り、価値を創出するシステム化
- 不透明な未来を有利に展開させるため、日本発の「ゲームチェンジ」を起こせるようなチャレンジな研究開発を各省に展開
- 我が国が強みを有する研究・技術をシステム化し、統合。サービスや事業の連鎖を提供するハブ・ネットワークを構築⇒産学官が協議する場、先導的なプロジェクトに向けたシステム化の例（高度道路交通システム、エネルギー利用のスマート化、インフラセットマネジメントシステム、新たなものづくりシステム等）
- 共通基盤的な技術の強化を図り、新産業を創出：日本の強み（センサー、ロボティクス、先端計測、光・量子技術、素材、ナノテクノロジー、バイオテクノロジー等）、統合的システム関連（IoT、ビッグデータ解析、数理科学、AI、サイバーセキュリティ等）

○経済・社会的な課題への対応

- ・国内外の経済・社会的な課題の解決に向けて、科学技術イノベーションを通じて先手を打つ⇒具体的社会実証と国際的発信
- エネルギー・資源・食料の安定的な確保
（エネルギー・資源の安定的な確保とエネルギー利用の効率化等）
- 超高齢化・人口減少社会等に対応する持続可能な社会の実現（世界最先端の医療技術の実現による健康長寿社会の形成等）
- 産業競争力、地域活力の向上
（生産性の向上及び産業の競争力強化による地域経済の活性化等）
- 国及び国民の安全・安心の確保
（国家安全保障への寄与、自然災害への対応等）
- 地球規模の問題への対応と世界の発展への貢献
（気候変動、生物多様性の減少、北極域の変動などへの対応等）

共通基盤技術の強化

・不確実な変化に対応できる基盤的な力の徹底的強化

- 知的プロフェッショナル人材の育成：世代間の「壁」の除去により若手を登用（シニア研究員の年俸制、任期制転換促進等）
- 知の基盤の涵養：学問分野の「壁」を打破し、多様で融合的な基礎研究力を強化（異分野融合的な研究環境整備等）
- 国境の「壁」を打破し、大学、研究機関の国際頭脳循環への合流促進（大学改革等による基礎研究力引き上げ等）

○基盤的な力の育成・強化

○科学技術イノベーションシステムにおける人材、知、資金の好循環の誘導（「仕掛け」：産学官連携強化による経済的価値獲得）

- 企業のオープンイノベーションの推進
- 地方創生に資する内発的・自律的イノベーションを加速
- 国立研究開発法人の橋渡し機能等の強化
- 大学改革と研究資金改革の一体的な推進、研究財源の多様化促進

○科学技術イノベーションの戦略的国際展開

○科学技術イノベーションと社会

○実効性ある科学技術イノベーション政策の推進

科学技術イノベーション総合戦略2015骨子案

○経済・社会が大きく変化していく「大変革時代」が到来

・イノベーション創出モデルはIT等の急激な発展により変化 ・科学技術イノベーションによる解決が必要な課題は山積

○「大変革時代」において、新たな未来を切り開き、国内外の諸課題を解決し、我が国の持続的な発展の実現を目指す

- ・第5期基本計画の始動に向けた新たな取り組みの先取り、早急に対処すべき課題への対処 →次期計画始動に向けた3つの政策分野
- ・総合戦略の下での重点的な課題について必要な改革を進め取組を進化 →科学技術イノベーションの創出に向けた2つの政策分野
- ・本総合戦略に基づき総合科学技術・イノベーション会議が司令塔として取組を主導

○次期科学技術基本計画の始動に向けた3つの政策分野

大変革時代における未来の産業創造・社会変革に向けた挑戦

必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供される社会において、我が国が、強みを有する研究や技術を伸ばしつつ、「超スマート社会」形成を世界に先駆けて目指す

重点的取組)

- ・幅広い関係者による未来の社会・産業の構想
- ・未来に果敢に挑戦するチャレンジングな研究開発への投資と人材の強化
- ・我が国の強みを取り込みサービスや事業のシステム化に係る先導プロジェクトの実施（自動走行システム、新たなものづくりシステム等を想定）
- ・超スマート社会の実現に向けた共通基盤技術や人材の強化（ビッグデータ解析、AI、ロボット、センサ等）

「地方創生」に資する科学技術イノベーションの推進

地域が持つ強みを活かし、イノベーションの核となる事業や企業を育てることで、地域の活力を再生する。この際、地域において自律的に科学技術イノベーション活動を展開することで達成する。

重点的取組)

- ・地域の特性に則したイノベーション推進による新産業・新事業の創出（地域が主導、自律した地方創生）
- ・中核企業等の支援による地域経済・産業の活性化（地域からの国内外ビジネス展開）
- ・地域のイノベーション人材の育成と活用による地方創生の推進（大学、自治体、企業等 地域全体で人材育成）

2020年オリンピック・パラリンピック東京大会の機会を活用した科学技術イノベーションの推進

民間企業の参加を促し、大会に向けて取り組むべき9つのプロジェクトの具体化と推進

（9つのプロジェクト）

- ①スマートホスピタリティ
- ②感染症サーベイランス強化
- ③社会参加アシストシステム
- ④次世代都市交通システム
- ⑤水素エネルギーシステム
- ⑥ゲリラ豪雨・竜巻事前予測
- ⑦移動最適化システム
- ⑧新・臨場体験映像システム
- ⑨ジャパンフラワープロジェクト

科学技術イノベーション総合戦略2015骨子案

○科学技術イノベーションの創出に向けた2つの政策分野

イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備

- ①若手・女性の挑戦の機会の拡大
 - 産業界と大学の連携等による若手人材の育成
 - 若手人材のキャリアパスの確立 ○女性の参画の促進
- ②大学改革等と研究資金の一体改革
 - 国立大学運営費交付金の改革による国立大学の機能強化の推進
 - 研究力強化に資する研究資金改革 等
- ③学術研究・基礎研究の強化
 - 科学研究費助成事業の改革・強化
 - 戦略的な基礎研究の改革・強化
 - 世界トップレベルの研究拠点の形成 ○オープンサイエンスの推進 等
- ④研究開発法人の機能強化
 - 研究開発法人制度の適切な運用
 - 最先端の研究インフラの整備・共用 ○「橋渡し」機能の強化
 - イノベーションハブ形成のための戦略的なマネジメント体制の構築
 - 特定国立研究開発（仮称）制度の創設と運用 等
- ⑤中小・ベンチャー企業の挑戦の機会の拡大
 - リスクマネーの供給、税制の活用
 - 技術の実用化・事業化のための環境の整備
 - 公共部門におけるデマンドサイド施策の促進 等

経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組

バリューチェーンのシステム化により、政策課題の解決のみならず大きな科学技術イノベーションを生み出す。

- I. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現
 - i) エネルギーバリューチェーンの最適化
 - ii) 地球環境情報プラットフォームの構築
- II. 国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現
- III. 世界に先駆けした次世代インフラの構築
 - i) 効率的かつ効果的なインフラ維持管理・更新の実現
 - ii) 自然災害に対する強靱な社会の実現
- IV. 我が国の強みを活かしIoT、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成
 - i) 高度道路交通システム ii) 新たなものづくりシステム
 - iii) マテリアルズ・インテグレーションシステム
 - iv) 地域包括ケアシステム v) おもてなしシステム
- V. 農林水産業の成長産業化
 - i) スマート・フードチェーンシステム ii) スマート生産システム

○総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能の発揮

- ・時間軸を意識しつつ、先見性や機動性をもって府省の枠を超えた政策誘導
(科学技術イノベーション予算戦略会議、戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)、革新的研究開発推進プログラム(ImPACT)等)
- ・5期基本計画の下での効果的なPDCAサイクルの検討 ・他の司令塔機能との連携強化 ・事務局機能の強化

学術研究・科研費に関する箇所

○第5期科学技術基本計画に向けた中間とりまとめ(案)

総合科学技術イノベーション会議基本計画専門調査会(平成27年5月28日)配付資料 抄

6 基盤的な力の育成・強化

(2) 知の基盤の概要

- ・大変革時代においては、従来の慣習や常識にとらわれない柔軟な思考や斬新な発想が求められる。このような観点から、知のフロンティアを開拓し、イノベーションの源泉となる基礎研究力を強化することが必須である。
- ・独創的な発想に基づく学術研究とともに出口を見据えた目的基礎研究を強力に推進し、多様で卓越した知の資産を創出し続ける。また、未来の産業創造や社会変革を先取りし、経済・社会的な課題を解決していくためには、これらを横断的に支える基盤的な科学技術を強力に涵養していかななくてはならない。
- ・近年は、リニアモデルだけでなく、実用化段階における課題を解決するために基礎研究に立ち戻る場合や、研究開発のあらゆる段階から直ちに実用化されイノベーションにつながるオープンでダイナミックなイノベーションの形態も見られつつある。このような状況にも柔軟に対応するためには、近年、相対的に低下しつつある基礎研究力を将来的な科学技術イノベーション創出の基盤として強化し、多様で卓越した知の資産を創出し続けることが重要である。
- ・このため、新たな知のフロンティアを拓く礎であるとともに、イノベーション創出の源泉でもある、独創的な発想に基づく学術研究と出口を見据えた目的基礎研究を強力に推進する。その際、これらの研究については、腰を据えて研究に取り組める環境を整備するとともに、組織の多様性・自律性を尊重しつつ、長期的な観点で成果の創出を見守ることも必要である。また、学術研究については、持続的なイノベーションの源泉としての役割を強く意識した上で、挑戦性、総合性、融合性、国際性を高めるべく、社会からの負託に応えるための改革を図っていく必要がある。この視点に基づき、科学研究費助成事業を始めとする研究資金制度の改革と強化を図る。

学術研究・科研費に関する箇所

○科学技術イノベーション総合戦略2015(案)

科学技術政策担当大臣等政務三役と総合科学技術・イノベーション会議有識者議員との会合(平成27年5月21日)

配布資料 抄

第2部 科学技術イノベーションの創出に向けた2つの政策分野

第1章 イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備

(3)学術研究・基礎研究の推進

- ・持続的なイノベーションの創出のためには、多様で卓越した知識や価値を生み出す研究基盤の強化が不可欠である。既存の知識やその応用にとどまらないブレークスルーを生み出すためには、柔軟な思考や斬新な発想に基づいた学術研究と出口を見据えた目的基礎研究の充実が重要である。
- ・イノベーションの源泉である学術研究・基礎研究を推進するための取組が早急に求められている。このため、研究者の内在的動機に基づき独創的で質の高い多様な成果を生み出す学術研究と、政策的な戦略や要請に基づく戦略的な基礎研究のバランスをとりながら推進することに留意しながら、特に、我が国の学術研究を支える最も基礎的な競争的資金である科学研究費助成事業や、戦略的な基礎研究を推進する代表的な事業である戦略的創造研究推進事業のさらなる改革・強化に取り組むことが重要である。

【重点的取組】

○科学研究費助成事業の改革・強化

- ・科学研究費助成事業(以下、「科研費」という。)について、審査分野、審査方式、審査体制等の基本的構造の見直しを進め、挑戦性・融合性等の現代的要請に応える取組を強化しながら、多様で独創的な学術研究に、裾野広く一定程度腰を据えて研究資金を配分する。
- ・科研費を通じた国際共同研究や国際ネットワーク形成を促進する。