

1. 4期20年にわたる基本計画により、研究者や質の高い論文の増加、青色LED、iPS細胞等多くのノーベル賞受賞等の顕著な成果。しかし、ここ10年、研究開発資金の伸びが停滞する中で、世代間、組織間、国境等の様々な「壁」に阻まれ、若手を始めとした研究現場は疲弊、基礎研究力も低迷し、世界の中の我が国の立ち位置は全体として劣後傾向。危機感とスピード感を持った対応が必要。
2. 今や世界は「第4次産業革命」とも言うべき大変革時代に突入。イノベーションは加速し、経済・社会における価値創造プロセスは大きく変化。科学の世界も、広く多様な参加者の下で急速な進化を遂げる「オープンサイエンス」の時代。また、欧米、新興国を含め、イノベーションを巡る国際競争は熾烈化。急速にビジネスや社会の仕組が大きく変わり、何が起きるか分からず時代に。
3. このため、官民を問わず若手・女性等全員が参画して、
未来に向けた技術のシステム化と統合化、
いかなる変化にも対応できるよう世代間、产学研官、学問分野、国境などタテ割の「壁」を打破し、基礎体力を徹底的に強化、
人材、科学技術、資金の好循環システムの形成。

4. 未来の産業創造と社会変革に向けた取組

「大変革時代」の中、我が国の国際競争力を強化し持続的な発展を実現していくため、新しいことに果敢に挑戦する研究開発及び人材育成を強化し、非連続なイノベーション創出を加速化。我が国が強みを有する技術等を伸ばしつつ、それらを埋め込むサービスや事業を「システム化」、更に統合化し「超スマート社会」を形成、幅広いビジネス創出の可能性を秘める基盤的な技術の更なる強化

5. 経済・社会的な課題の解決に向けて先手を打つ取組

エネルギー・資源・食料の安定的な確保、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、産業競争力、地域活力の向上、国及び国民の安全・安心の確保、地球規模の問題への対応と世界の発展への貢献

6. 不確実な変化に対応できる基礎体力の徹底的強化

- ・世代間の「壁」、产学研間の「壁」を打破し、若手の知的プロフェッショナルの多様な場での活躍を促進 シニア研究者の任期制への転換等
- ・学問分野の「壁」、国境の「壁」を打破し、多様で融合的な基礎研究力を強化、大学等の国際頭脳循環を促進

7. 人材、知、資金の好循環を誘導するイノベーションシステム構築

- ・組織の「壁」を打破し企業、大学、国立研究開発法人等の間の連携を強化、起業のためのエコシステムの構築等によりオープンイノベーションを推進。「地方創生」に資する内発的・自律的イノベーション

8. 科学技術イノベーションの戦略的国際展開

顔が見える外交、戦略的パートナーシップ、グローバルな人材ネットワーク等

9. 科学技術イノベーションと社会

社会との対話、研究の説明責任、研究の公正性等

10. 実効性ある科学技術イノベーション政策の推進

司令塔機能強化、基本計画と総合戦略の一体運用、未来に向けた科学技術投資

- ・研究開発投資総額の目標: 未来への成長のために重要な役割を果たすことが科学技術イノベーションに期待される中、厳しい財政状況や財政健全化計画の状況を勘案し、一層効果的・効率的な資金の活用の取組を進めつつ、これまでの科学技術基本計画と同様に、未来への投資として、第5期科学技術基本計画期間中における研究開発投資総額の目標についても検討。

科学技術基本計画の中長期の方針に基づき、各年度に重点的に取り組むべき項目を明確化。毎年策定し閣議決定。

1.1 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

チャレンジングな研究開発への投資と人材強化

(ImPACTの更なる発展・展開の検討と各府省への展開等)

我が国が強みを有する技術等を取り込んだサービスや事業のシステム化に係るプロジェクトの実施とそれらの更なる統合

(2.2のシステム化の先行例 [高度道路交通システム、新たなものづくりシステム等] を踏まえ先導プロジェクトを形成)

共通基盤技術や人材の強化 (IoT、ビッグデータ解析、AI、数理科学、サイバーセキュリティ、センサ、ロボット、素材、ナノテク等)

1.2 「地方創生」に資する科学技術イノベーションの推進

地域の特性に即したイノベーション推進による新産業・新事業の創出

中核企業等の支援による地域経済・産業の活性化

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

1.3 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の機会を活用した科学技術イノベーションの推進

大会をショーケースとして日本発の科学技術イノベーションを国内外に発信。民間企業の参加を促し、9つのプロジェクトを推進

2.1 イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備

若手・女性の挑戦の機会の拡大

(組織の新陳代謝促進、卓越研究員制度、女性リーダー登用等)

大学改革と研究資金改革の一体的推進

(国立大学の機能強化、競争的資金の再整理、間接経費導入等)

学術研究・基礎研究の強化

(科研費改革、国際共同研究促進、オープンサイエンスの推進等)

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、「橋渡し」機能の強化等)

中小・中堅・ベンチャー企業の挑戦の機会の拡大

(起業家精神の醸成、知的財産戦略、オープンイノベーション等)

2.2 経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組

「未来の産業創造・社会変革」に先行し、システム化により産業競争力を生み出す価値の連鎖（バリューチェーン）を形成。

クリーンで経済的なエネルギー・システムの実現

エネルギー・バリューチェーンの最適化等

国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現

基礎研究から優れたシーズを見出し、実用化へ一貫して繋ぎ、具体的な成果を目指す等

世界に先駆けた次世代インフラの構築

効率的かつ効果的なインフラ維持管理・更新の実現等

我が国の強みを活かしIoT等を駆使した新産業育成

おもてなしシステム、地域包括ケアシステム等

農林水産業の成長産業化

スマート・フードチェーンシステム等