参考資料１
総合科学技術・イノベーション会議
基本計画専門調査会
（第１回）R元.8.6

第５期科学技術基本計画レビューの実施方針

第５期基本計画レビューの位置付け

○ 第5期基本計画レビューでは、統合イノベーション戦略の実施・検討状況を踏まえ、目標値・指標等を参考に現状を把握し、深堀調査・検討すべき政策テーマを特定した上で、次期基本計画の政策検討につながる課題等を炙り出す

※ 本頁以降、科学技術基本計画を「基本計画」と表記する

第５期基本計画 (2016.4～2021.3)

2020.6(P)～
統合イノベーション戦略2020

2019.6～
統合イノベーション戦略2019

2018.6～
統合イノベーション戦略

科学技術イノベーション総合戦略

統合戦略未掲載施策
目標値・指標等

第５期基本計画レビュー

目標値・指標等を参考に現状把握

↓

深堀調査・検討すべき政策事項の特定

↓

課題等の炙り出し

※統合戦略の進捗状況を踏まえつつ実施

方向性

2021.4～

次期基本計画

2030年頃
2050年頃

ありたい将来像

Society 5.0

SDGs

第５期基本計画の概要

- 「基本計画」は、科学技術基本法に基づき政府が策定する、10年先を見通した５年間の科学技術の振興に関する総合的な計画
- 第５期基本計画（平成28年度～32年度）は、総合科学技術・イノベーション会議（ＣＳＴＩ）として初めての計画であり、「科学技術イノベーション政策」を強力に推進
- 本基本計画を、政府、学界、産業界、国民といった幅広い関係者が共に実行する計画として位置付け、我が国を「世界で最もイノベーションに適した国」へと導く

第1章　基本的考え方

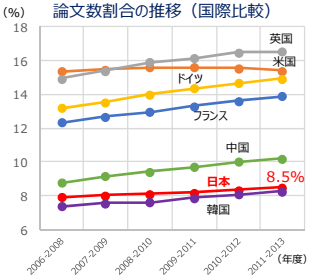
(1) 現状認識

- ＩＣＴの進化等により、社会・経済の構造が日々大きく変化する「大変革時代」が到来
  - ・既存の枠組みにとらわれない市場・ビジネス等の登場　・「もの」から「コト」へ、価値観の多様化
  - ・知識・価値の創造プロセス変化（オープンイノベーションの重視、オープンサイエンスの潮流）等
- 国内外の課題が増大、複雑化（エネルギー制約、少子高齢化、地域の疲弊、自然災害、安全保障環境の変化、地球規模課題の深刻化など）
  ⇒ こうした中、科学技術イノベーションの推進が必要（科学技術の多義性を踏まえ成果を適切に活用）

(2) 科学技術基本計画の20年間の実績と課題

- 研究者数や論文数が増加するなど、我が国の研究開発環境は着実に整備され、国際競争力を強化。ＬＥＤ、ｉＰＳ細胞など国民生活や経済に変化をもたらす科学技術が登場。今世紀、ノーベル賞受賞者（自然科学系）が世界第２位であることは、我が国の科学技術が大きな存在感を有する証し。
- しかし近年、論文の質・量双方の国際的地位低下、国際研究ネットワーク構築の遅れ、若手が能力を発揮できていない等、「基盤的な力」が弱体化。産学連携も本格段階に至っていない。大学等の経営・人事システム改革の遅れや組織間などの「壁」の存在などが要因に

総論文数に占める被引用回数トップ10%論文数割合の推移（国際比較）



科学技術・学術政策研究所「科学研究のベンチマーキング2015」より作成

- 政府研究開発投資の伸びは停滞。世界における我が国の立ち位置は劣後傾向

(3) 目指すべき国の姿

- 基本計画によりどのような国を実現するのかを提示

① 持続的な成長と地域社会の自律的発展
② 国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現
③ 地球規模課題への対応と世界の発展への貢献
④ 知の資産の持続的創出

(4) 基本方針

- 先を見通し戦略的に手を打っていく力（先見性と戦略性）と、どのような変化にも的確に対応していく力（多様性と柔軟性）を重視
- あらゆる主体が国際的に開かれたイノベーションシステムの中で競争、協調し、各主体の持つ力を最大限発揮できる仕組みを、人文社会科学、自然科学のあらゆる分野の参画の下で構築

① 第５期科学技術基本計画の４本柱

ⅰ）未来の産業創造と社会変革　ⅱ）経済・社会的な課題への対応
ⅲ）基盤的な力の強化　ⅳ）人材、知、資金の好循環システムの構築
※ ⅰ～ⅳの推進に際し、科学技術外交とも一体となり、戦略的に国際展開を図る視点が不可欠

② 科学技術基本計画の推進に当たっての重要事項

ⅰ）科学技術イノベーションと社会との関係深化　ⅱ）科学技術イノベーションの推進機能の強化

- 基本計画を５年間の指針としつつ、毎年度「総合戦略」を策定し、柔軟に政策運営
- 計画の進捗及び成果の状況を把握していくため、主要指標及び目標値を設定（目標値は、国全体としての達成状況把握のために設定しており、現場でその達成が自己目的化されないよう留意が必要）

第2章　未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組

自ら大きな変化を起こし、大変革時代を先導していくため、非連続なイノベーションを生み出す研究開発と、新しい価値やサービスが次々と創出される「超スマート社会」を世界に先駆けて実現するための仕組み作りを強化する。

(1) 未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化

- 失敗を恐れず高いハードルに果敢に挑戦し、他の追随を許さないイノベーションを生み出していく営みが重要。アイデアの斬新さと経済・社会的インパクトを重視した研究開発への挑戦を促すとともに、より創造的なアイデアと、それを実装する行動力を持つ人材にアイデアの試行機会を提供（各府省の研究開発プロジェクトにおける、チャレンジングな研究開発の推進に適した手法の普及拡大、ＩｍＰＡＣＴの更なる発展・展開など）

(2) 世界に先駆けた「超スマート社会」の実現（Society 5.0）

- 世界では、ものづくり分野を中心に、ネットワークやＩｏＴを活用していく取組が打ち出されている。我が国ではその活用を、ものづくりだけでなく様々な分野に広げ、経済成長や健康長寿社会の形成、さらには社会変革につなげていく。また、科学技術の成果のあらゆる分野や領域への浸透を促し、ビジネス力の強化、サービスの質の向上につなげる
- サイバー空間とフィジカル空間（現実社会）が高度に融合した「超スマート社会」を未来の姿として共有し、その実現に向けた一連の取組を「Society 5.0」※とし、更に深化させつつ強力に推進

※狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続くような新たな社会を生み出す変革を科学技術イノベーションが先導していく、という意味を持つ

- サービスや事業の「システム化」、システムの高度化、複数のシステム間の連携協調が必要であり、産学官・関係府省連携の下、共通的なプラットフォーム（超スマート社会サービスプラットフォーム）構築に必要となる取組を推進

超スマート社会とは、
「**必要なもの・サービスを、必要な人に、必要な時に、必要なだけ提供し、社会の様々なニーズにきめ細かに対応でき、あらゆる人が質の高いサービスを受けられ、年齢、性別、地域、言語といった様々な違いを乗り越え、活き活きと快適に暮らすことのできる社会**」であり、人々に豊かさをもたらすことが期待される

(3)「超スマート社会」における競争力向上と基盤技術の戦略的強化

- 競争力の維持・強化に向け、知的財産・国際標準化戦略、基盤技術、人材等を強化
- システムのパッケージ輸出促進を通じ、新ビジネスを創出し、課題先進国であることを強みに変える
- 基盤技術については、超スマート社会サービスプラットフォームに必要となる技術（サイバーセキュリティ、ＩｏＴシステム構築、ビッグデータ解析、ＡＩ、デバイスなど）と、新たな価値創出のコアとなる強みを有する技術（ロボット、センサ、バイオテクノロジー、素材・ナノテクノロジー、光・量子など）について、中長期視野から高い達成目標を設定し、その強化を図る

第3章　経済・社会的課題への対応

国内又は地球規模で顕在化している課題に先手を打って対応するため、国が重要な政策課題を設定し、課題解決に向けた科学技術イノベーションの取組を進める。

■ 13の重要政策課題ごとに、研究開発から社会実装までの取組を一体的に推進

＜持続的な成長と地域社会の自律的発展＞
- ・エネルギーの安定的確保とエネルギー利用の効率化　・資源の安定的な確保と循環的な利用
- ・食料の安定的な確保　・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
- ・持続可能な都市及び地域のための社会基盤の実現
- ・効率的・効果的なインフラの長寿命化への対策　・ものづくり・コトづくりの競争力向上

＜国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現＞
- ・自然災害への対応　・食品安全、生活環境、労働衛生等の確保
- ・サイバーセキュリティの確保　・国家安全保障上の諸課題への対応

＜地球規模課題への対応と世界の発展への貢献＞
- ・地球規模の気候変動への対応　・生物多様性への対応

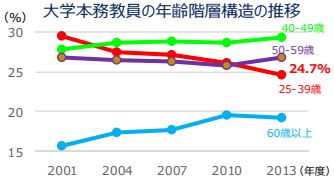
■ 様々な課題への対応に関連し、国家戦略上重要なフロンティアである「海洋」「宇宙」の適切な開発、利用及び管理を支える一連の科学技術について、長期的視野に立って継続的に強化

第4章　科学技術イノベーションの基盤的な力の強化

今後起こり得る様々な変化に対して柔軟かつ的確に対応するため、若手人材の育成・活躍促進と大学の改革・機能強化を中心に、基盤的な力の抜本的強化に向けた取組を進める。

(1) 人材力の強化

■ 若手研究者のキャリアパスの明確化とキャリアの段階に応じ能力・意欲を発揮できる環境整備（大学等におけるシニアへの年俸制導入や任期付雇用転換等を通じた若手向け任期なしポストの拡充促進、テニュアトラック制の原則導入促進、大学の若手本務教員の１割増など）



文部科学省「学校教員統計調査」より作成

■ 科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・確保とキャリアパス確立、大学と産業界等との協働による大学院教育改革、次代の科学技術イノベーションを担う人材育成

■ 女性リーダーの育成・登用等を通じた女性の活躍促進、女性研究者の新規採用割合の増加（自然科学系全体で30%へ）、次代を担う女性の拡大

■ 海外に出る研究者等への支援強化と外国人の受入れ・定着強化など国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた人材の流動化の促進

(2) 知の基盤の強化

■ イノベーションの源泉としての学術研究と基礎研究の推進に向けた改革・強化（社会からの負託に応える科研費改革・強化、戦略的・要請的な基礎研究の改革・強化、学際的・分野融合的な研究充実、国際共同研究の推進、世界トップレベル研究拠点の形成など）

■ 研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化、オープンサイエンスの推進体制の構築（公的資金の研究成果の利活用の拡大など）

■ こうした取組を通じた総論文数増加、総論文のうちトップ10%論文数割合の増加（10%へ）

(3) 資金改革の強化

■ 大学等の一層効率的・効果的な運営を可能とする基盤的経費の改革と確実な措置

■ 公募型資金の改革（競争的資金の使い勝手の改善、競争的資金以外の研究資金への間接経費導入等の検討、研究機器の共用化の促進など）

■ 国立大学改革と研究資金改革との一体的推進（運営費交付金の新たな配分・評価など）

第5章　ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ創出に向けた人材、知、資金の好循環ｼｽﾃﾑの構築

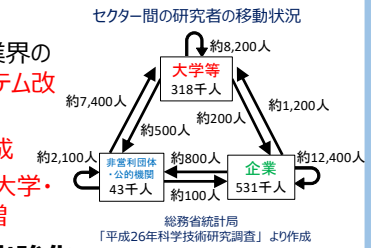
国内外の人材、知、資金を活用し、新しい価値の創出とその社会実装を迅速に進めるため、企業、大学、公的研究機関の本格的連携とベンチャー企業の創出強化等を通じて、人材、知、資金があらゆる壁を乗り越え循環し、イノベーションが生み出されるシステム構築を進める。

(1) オープンイノベーションを推進する仕組みの強化

■ 企業・大学・公的研究機関における推進体制強化（産業界の人材・知・資金を投入した本格的連携、大学等の経営システム改革、国立研究開発法人の橋渡し機能強化など）

■ 人材の移動の促進、人材・知・資金が結集する「場」の形成

■ こうした取組を通じセクター間の研究者移動数の２割増、大学・国立研究開発法人の企業からの共同研究受入額の５割増



総務省統計局
「平成26年科学技術研究調査」より作成

(2) 新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化

■ 起業家の育成、起業、事業化、成長段階までの各過程に適した支援（大学発ベンチャー創出促進、新製品・サービスに対する初期需要確保など）、新規上場（ＩＰＯ）やＭ＆Ａの増加

(3) 国際的な知的財産・標準化の戦略的活用

■ 中小企業や大学等に散在する知的財産の活用促進（特許出願に占める中小企業割合15%の実現、大学の特許実施許諾件数の５割増）、国際標準化推進と支援体制強化

(4) イノベーション創出に向けた制度の見直しと整備

■ 新たな製品・サービス等に対応した制度見直し、ＩＣＴ発展に対応した知的財産の制度整備

(5)「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築

■ 地域主導による自律的・持続的なイノベーションシステム駆動（地域企業の活性化促進など）

(6) 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

■ グローバルニーズの先取りやインクルーシブ・イノベーション※を推進する仕組みの構築

※ 社会的に包摂的で持続可能なイノベーション。新興国及び途上国との科学技術協力において、これまでの援助型の協力からの脱却を図る

第6章　科学技術イノベーションと社会との関係深化

科学技術イノベーションの推進に当たり、社会の多様なステークホルダーとの対話と協働に取り組む。

■ 様々なステークホルダーの「共創」を推進。政策形成への科学的助言、倫理的・法制度的・社会的取組への対応などを実施。また、研究の公正性の確保のための取組を実施

第7章　科学技術イノベーションの推進機能の強化

科学技術イノベーションの主要な実行主体である大学及び国立研究開発法人の改革・機能強化と科学技術イノベーション政策の推進体制の強化を図るとともに、研究開発投資を確保する。

■「教育や研究を通じて社会に貢献する」との認識の下での抜本的な大学改革と機能強化、イノベーションシステムの駆動力としての国立研究開発法人改革と機能強化を推進

■ 科学技術イノベーション活動の国際活動と科学技術外交との一体的展開を図るとともに、客観的根拠に基づく政策推進等を通じ、科学技術イノベーション政策の実効性を向上。さらに、ＣＳＴＩの司令塔機能を強化（指標の活用等を通じた恒常的な政策の質の向上、ＳＩＰの推進など）

■ 基本計画実行のため、官民合わせた研究開発投資を対ＧＤＰ比４%以上、政府研究開発投資について経済・財政再生計画との整合性を確保しつつ**対ＧＤＰ比１%へ**。期間中のＧＤＰ名目成長率を平均3.3%という前提で試算した場合、政府研究開発投資の総額の規模は**約26兆円**

第５期基本計画の各章に記載された主な政策項目等

章	タイトル（概要）	政策等
第１章	基本的考え方	○ 現状認識　○ 実績と課題　○ 目指すべき国の姿 ○ 基本方針
第２章	未来の産業創造と社会変革	○ 挑戦的研究開発と人材強化 ○「超スマート社会」（Society 5.0）
第３章	経済・社会的課題への対応	○ 重要政策課題の推進 （エネルギー、資源、食料、健康医療、社会基盤、インフラ、ものづくり・コトづくり、災害、環境・衛生、サイバーセキュリティ、国家安全保障、気候変動、生物多様性） ○ フロンティアの開拓（海洋、宇宙）
第４章	基盤的な力の強化	○ 人材力強化（若手・女性研究者、人材育成、人材流動性） ○ 知の基盤強化（基礎研究、融合研究、国際共同研究、研究拠点等） ○ 資金改革（基盤的経費改革、公募型資金改革）
第５章	人材、知、資金の好循環システム構築	○ オープンイノベーション推進 ○ 中小・ベンチャー企業の創出 ○ 知財・標準化 ○ 制度見直し、地方創生、インクルーシブイノベーション
第６章	社会との関係深化	○ 社会との対話・協働（倫理・法制度、研究公正、等）
第７章	推進機能の強化	○ 大学・国研の改革・機能強化　○ 科技外交 ○ 司令塔機能強化　○ 研究開発投資目標

第５期基本計画レビューの基本的な考え方（案）

○ 第５期基本計画は、分野横断的政策（いわゆる「ヨコ」分野）と重要政策課題ごとの政策（いわゆる「タテ」分野）から構成され、指標等の設定方針もそれぞれ異なる

○ 第５期基本計画レビューは、ヨコ分野とタテ分野に分けて検討することが適当

章	タイトル（概要）	内容	
第１章	基本的考え方	○ 現状認識　○ 実績と課題　○ 目指すべき国の姿 ○ 基本方針	
第２章	未来の産業創造と社会変革	○ 挑戦的研究開発と人材強化	ヨコ
		○「超スマート社会」（Society 5.0）	タテ
第３章	経済・社会的課題対応	○ 重要政策課題の推進 ○ フロンティアの開拓	
第４章	基盤的な力の強化	○ 人材力強化　○ 知の基盤強化　○ 資金改革	ヨコ
第５章	人材、知、資金の好循環システム構築	○ オープンイノベーション推進 ○ 中小・ベンチャー企業の創出　○ 知財・標準化 ○ 制度見直し、地方創生、インクルーシブイノベーション	
第６章	社会との関係深化	○ 社会との対話・協働	
第７章	推進機能の強化	○ 大学・国研の改革・機能強化　○ 科技外交 ○ 司令塔機能強化　○ 研究開発投資目標	

第５期基本計画における目標値及び指標について

○ 目標値

達成すべき状況を定量的に明記することが特に必要かつ可能なものとして、基本計画本文中に８つの目標値を設定 ヨコ

国全体の状況把握のためのものであり、個々の施策、大学・研究機関、研究者の評価にそのまま活用することを目的としたものではないため、目標値の達成が自己目的化されないよう留意

○ 指標

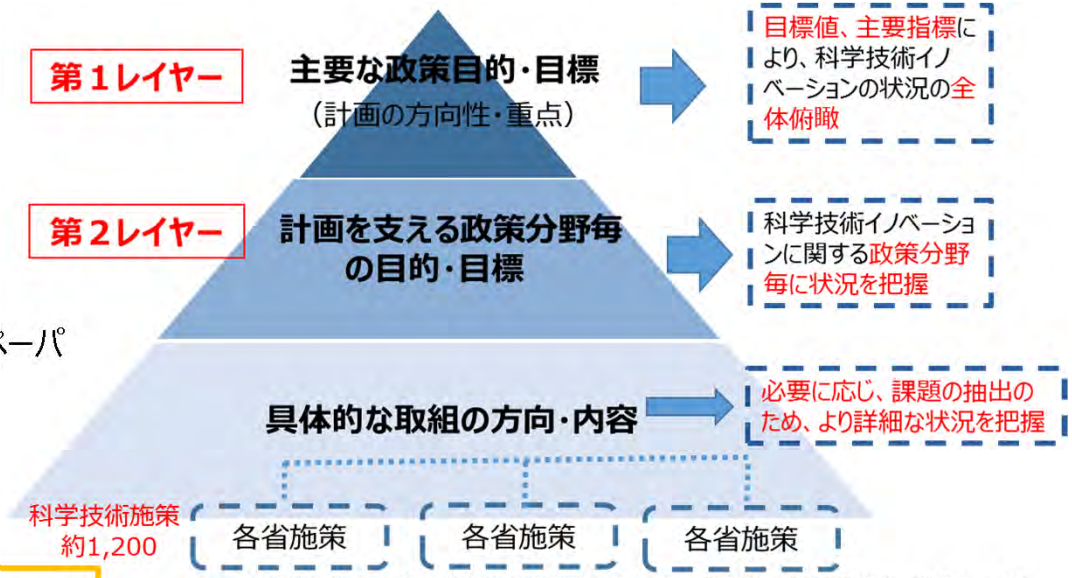
・主要指標（第１レイヤー指標） ヨコ

「第５期科学技術基本計画における指標及び目標値について」＊において、主要指標を設定

＊平成27年12月18日総合科学技術・イノベーション会議有識者議員ペーパ

・より詳細な関係指標（第２レイヤー指標）

科学技術イノベーション政策推進専門調査会において、指標候補（第2～3章除く）を設定 ヨコ



（出典：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　資料３－１）

なお、第2～3章は科学技術イノベーション総合戦略「2020年までの成果目標」のフォローアップを想定 タテ

長期的な推移を踏まえ評価すること、個別の指標だけでなく関連する指標との関係も含めて把握すること、指標のみならず定性的な情報を踏まえ総合的に評価すること、に留意

第５期基本計画における８つの目標値（本文記載）

８つの目標値（第５期基本計画期間中（2020年度まで）の達成を目指す）
40歳未満の大学本務教員の数を**１割増加**させるとともに、**将来的に**、我が国全体の大学本務教員に占める**40歳未満の教員の割合が３割以上**となることを目指す（基本計画26頁）。
女性研究者の新規採用割合に関する目標値**（自然科学系全体で30%、理学系20%、工学系15%、農学系30%、医学・歯学・薬学系合わせて30%）**を速やかに達成（基本計画27-28頁）。
我が国の**総論文数を増やしつつ**、我が国の総論文数に占める**被引用回数トップ10%論文数の割合が10%**となることを目指す（基本計画30頁）。
我が国の企業、大学、公的研究機関の**セクター間の研究者の移動数が２割増加**となることを目指すとともに、特に移動数の少ない、**大学から企業や公的研究機関への移動数が２倍**となることを目指す（基本計画36頁）。
大学及び国立研究開発法人における企業からの共同研究の受入金額が５割増加となることを目指す（基本計画36頁）。
研究開発型ベンチャー企業の起業を増やすとともに、その出口戦略についてＭ＆Ａ等への多様化も図りながら、現状において把握可能な、我が国における**研究開発型ベンチャー企業の新規上場（株式公開（ＩＰＯ）等）数について、２倍**となることを目指す（基本計画38頁）。
我が国の**特許出願件数（内国人の特許出願件数）に占める中小企業の割合について15%**を目指す（基本計画41頁）。
大学の特許権実施許諾件数が５割増加となることを目指す（基本計画41頁）。

第５期基本計画における２１の主要指標（有識者議員提言）

政策目的	主要指標
未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出	○非連続なイノベーションを目的とした政府研究開発プログラム（数/金額/応募者数/支援される研究者数） ○研究開発型ベンチャーの出口戦略（ＩＰＯ数等） ○ICT関連産業の市場規模と雇用者数 ○ICT分野の知財、論文、標準化
経済・社会的な課題への対応	課題毎に特性を踏まえ以下の観点でデータを把握 ○課題への対応による経済効果（関連する製品・サービスの世界シェア等） ○国や自治体の公的支出や負担 ○自給率（エネルギー、食料自給率等） ○知財、論文、標準化
科学技術イノベーションの基盤的な力の強化	○任期無しポストの若手研究者割合 ○女性研究者採用割合 ○児童生徒の数学・理科の学習到達度 ○論文数・被引用回数トップ１％論文数及びシェア ○大学に関する国際比較
イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築	○セクター間の研究者の移動数 ○大学・公的研究機関の企業からの研究費受入額 ○国際共同出願数 ○特許に引用される科学論文 ○先端技術製品に対する政府調達 ○大学・公的研究機関発のベンチャー企業数 ○中小企業による特許出願数 ○技術貿易収支

ヨコ分野（第２～３章以外）のレビューの進め方（案）

○ 専門調査会において、目標値・指標等を参考にしつつ現状把握した上で、政策テーマごとに深堀検討事項を特定し、定性的調査等を通じて、対応策の検討に資する背景・原因等を炙り出す

① 第５期基本計画の各項目に対し、関連する目標値・指標等を紐付けて整理

[例] 第４章（１）① ｉ）若手研究者の育成・活躍促進

（目標値）40歳未満の本務教員数の1割増加、将来的に40歳未満の本務教員割合を3割以上にする
（主要指標）任期無しポストの若手研究者割合
（第2レイヤー指標）修士から博士課程への進学率、ポストドクター人数・年齢階層別人数、研究代表者年齢分布、若手への資金配分割合、博士課程学生への経済的支援受給者数・割合、大学院におけるRA・TA雇用の状況、若手研究者の科研費取得の状況
（NISTEP定点調査）博士課程に進学するための環境整備、若手研究者の自立と活躍の機会を与えるための環境整備状況、若手研究者の自立性の有無　等

② 第５期基本計画の各項目を関連する政策テーマごとに再分類

※ 例えば、「人材」については、第４章(1)に加え第２章(1)や第５章等でも言及。
※ 政策テーマは、第５期基本計画レビューの視点を踏まえたものを設定

[政策テーマ例]　Society 5.0、人材、資金、組織・環境、研究力、創業、地域・社会、国際（P）

③ 専門調査会において、目標値・指標等を参考に現状把握した上で、政策テーマごとに深堀検討すべき事項を特定

④ ③で特定された事項に対して、定性的調査等により深堀調査・検討を行い、対応策の検討に資する背景・原因等を炙り出す

（ヨコ分野）第５期基本計画の政策に関係する目標値・指標等の整理例

○ 第5期基本計画の各政策に関係する目標値、指標等を紐付けて整理

	第5期基本計画の政策	目標値	主要指標	第2レイヤー指標	定性情報（例：NISTEP調査）	その他情報
４.科学技術イノベーションの基盤的な力の強化						
（１）人材力の強化						
①知的プロフェッショナルとしての人材の育成・確保と活躍促進						
i)若手研究者の育成・活躍促進						
	・キャリアパス明確化 ・活躍環境整備	・40 歳未満の大学本務教員の数を１割増加 ・将来的に本務教員に占める40歳未満の教員の割合が３割以上	・任期無しポストの若手研究者割合	・博士課程への入学者数 ・ポストドクター人数 ・年齢階層別人数 ・・・	・自立と活躍の場の整備 ・博士課程に進学するための環境整備 ・・・	・研究者の多様な観点からの業績評価 ・優秀な研究者を獲得するための取組 ・・・

目標値・指標等を政策に紐付け

（ヨコ分野）政策テーマごとの再分類例

○ 第５期基本計画では、一つの政策テーマに関係する事項が分散して記載されているケースあり
○ 第５期基本計画の各項目を関連する政策テーマごとに再分類

人材

- ・プロジェクトマネージャーの導入と権限強化
(第2章（１）未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化)
- ・独立した研究者・大学教員に至るまでのキャリアパスを明確化
（第４章（１）人材力の強化）
- ・児童生徒及び学生が、新たな価値を生み出す創造性や起業家精神を育む（第５章 (2)起業家マインドを持つ人材の育成）
- ・ 科学コミュニケーター等が活躍し、双方向の対話・協働においても能動的な役割を担う（第６章（１）③政策形成への科学的助言）

プログラムマネジメント人材の育成（第2章）
起業家マインドを持つ人材の育成（第5章）
若手人材の強化（第4章）
共創的科学技術イノベーションの推進（第6章）

国際

- ・研究者海外派遣、ネットワーク構築
(第4章(1)人材力の強化)
- ・ 滞在型国際共同研究、マッチングファンドや海外研究拠点の運営充実
(第4章(2)知の基盤強化)
- ・国際標準化の加速・支援体制強化
(第5章(3)国際的な知的財産・標準化の戦略的活用)
- ・ 二国間・多国間等の国際協力の推進
(第7章(3)科学技術イノベーション戦略の戦略的国際展開)

国際的な研究ネットワーク構築の強化（第4章）
知的財産・標準化の国際戦略（第5章）
国際共同研究の推進と世界トップレベル研究拠点の形成（第4章）
政策の国際展開（第7章）

タテ分野（第２～３章）レビューの進め方（案）

○ 科学技術イノベーション総合戦略で定めた「2020年までの成果目標」の進捗状況を確認するとともに、政府系シンクタンクの調査等を参考にしつつ、我が国及び諸外国の強み・弱みを把握し、次期基本計画の検討（我が国が注目すべき研究領域）につなげる

① 科学技術イノベーション総合戦略「2020年までの成果目標」の進捗状況を確認

[例] 第３章（２）④ ｉ）多言語翻訳システム

・翻訳性能として現状のTOEIC 600点程度から700点程度を達成
・10言語程度で高精度な翻訳を実現　等

② 政府系シンクタンクの情報等を活用し、我が国及び諸外国の強み・弱みを把握

[例] CRDS「研究開発の俯瞰報告書」

・４分野/126研究開発領域（環境・エネルギー[26領域]、システム・情報科学技術[33領域]、ナノテクノロジー・材料[32領域]、ライフサイエンス・臨床医学[35領域]）において、我が国及び諸外国の研究・開発の現状を評価

～ 以下、次期基本計画における検討 ～

③ 政府系シンクタンクの情報等を参考にしつつ、社会課題解決、地政学、官民役割等を踏まえ、我が国が注目すべき研究領域を検討

[例] NISTEP「科学技術予測調査」、RISTEX「社会問題俯瞰図」等

（タテ分野）強み・弱みを把握するための参考資料例

○ 政府系シンクタンクの情報等を参考に、我が国の強みと弱みを把握

環境・エネルギー分野 (26領域)

俯瞰区分	研究開発領域
エネルギー	トライボロジー、等15領域
環境	気候変動観測、等11領域

ナノテクノロジー・材料分野 (32領域)

俯瞰区分	研究開発領域
環境・エネルギー応用	複合材料、等7領域
ライフ・ヘルスケア応用	バイオイメージング、等4領域
ICT・エレクトロニクス応用	スピントロニクス、等7領域
物質と機能の設計・制御	分子技術、量子技術、等8領域
共通基盤科学技術	積層造形・レーザー加工、等5領域
共通支援策	ELSI/EHS、1領域

システム・情報科学技術分野 (33領域)

俯瞰区分	研究開発領域
人工知能・ビッグデータ	機械学習、等8領域
ロボティクス	認知発達ロボティクス、等12領域
社会システム科学	計算社会学、等6領域
コンピューティングアーキテクチャ	量子コンピューターサイエンス、等7領域

ライフサイエンス・臨床医学分野 (35領域)

俯瞰区分	研究開発領域
基礎基盤科学技術	遺伝子発現機構、等13領域
分析・計測技術	生体イメージング、等6領域
ホワイト・グリーンバイオ技術	機能性物質・食品、等5領域
創薬、診断、医療技術	再生医療、等11領域

国・地域	研究フェーズ	現状	トレンド
日本	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	○	↗
米国	基礎研究	◎	↗
	応用研究・開発	◎	↗
欧州	基礎研究	○	→
	応用研究・開発	○	↗
中国	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	◎	↗
韓国	基礎研究	△	→
	応用研究・開発	△	↗

国・地域	研究フェーズ	現状	トレンド
日本	基礎研究	◎	→
	応用研究・開発	◎	↗
米国	基礎研究	◎	↗
	応用研究・開発	◎	↗
欧州	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	◎	↗
中国	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	○	↗
韓国	基礎研究	△	↗
	応用研究・開発	○	↗

出典：CRDS研究開発の俯瞰報告書※(2019年版)

※本報告書は、産官学のステークホルダーとの対話を通じて、４分野(環境エネルギー、システム・情報科学技術、ナノテクノロジー・材料、ライフサイエンス・臨床医学）の研究開発状況を広く俯瞰し、研究開発戦略立案の基礎資料とすることを目的として、CRDS独自の視点でまとめたもの。各分野で設定した調査分析上の「俯瞰区分」を構成する主要な研究開発領域ごとに、各国/地域毎の基礎研究または応用研究・開発の現状を、CRDS調査・見解により、「国際比較表」としてまとめて掲載している。

（タテ分野）次期基本計画における注目領域の検討イメージ

○ 政府系シンクタンクの情報等を参考に、次期基本計画における注目領域を検討

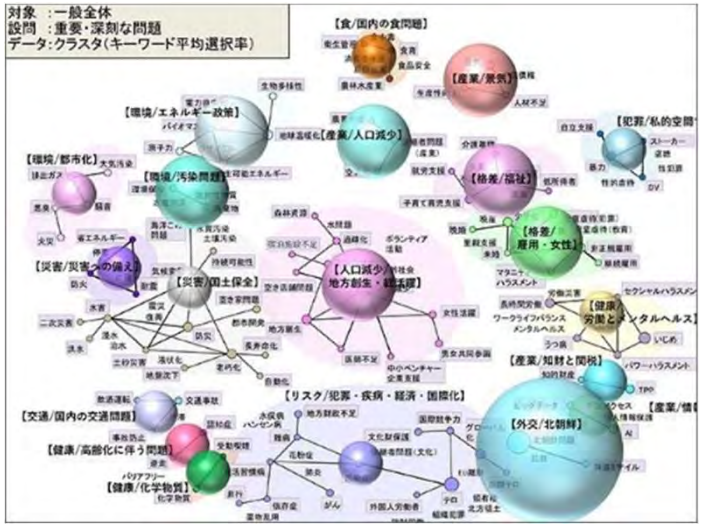
国・地域	フェーズ
日本	基礎研究
	応用研究
米国	基礎研究
	応用研究
欧州	基礎研究
	応用研究
中国	基礎研究
	応用研究
韓国	基礎研究
	応用研究

国・地域	フェーズ
日本	基礎研究
	応用研究・
米国	基礎研究
	応用研究・
欧州	基礎研究
	応用研究・
中国	基礎研究
	応用研究・
韓国	基礎研究
	応用研究・

国・地域	フェーズ	現状	トレンド
日本	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	○	↗
米国	基礎研究	◎	↗
	応用研究・開発	◎	↗
欧州	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	○	→
中国	基礎研究	○	↗
	応用研究・開発	◎	→
韓国	基礎研究	△	→
	応用研究・開発	△	→

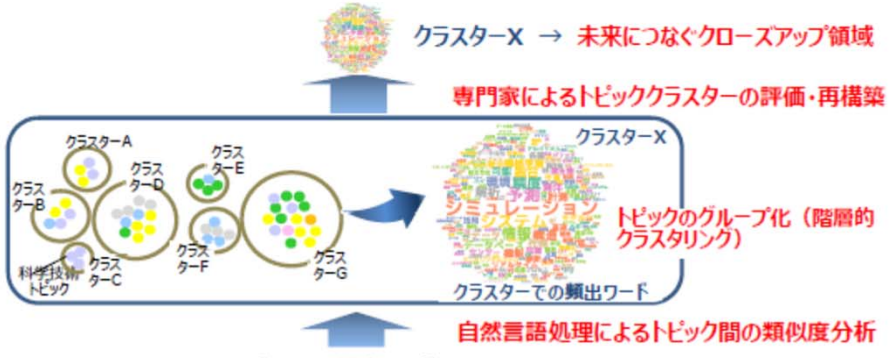
強み・弱み分析

＋



社会課題

科学技術予測調査



デルファイ調査の7分野

環境・資源・エネルギー | 健康・医療・生命科学 | 農林水産・食品・バイオテクノロジー | 都市・建築・土木・交通 | マテリアル・デバイス・プロセス | 宇宙・海洋・地球・科学基盤 | ICT・アナリティクス・サービス

＋

その他情報

※7分野702トピック(デルファイ調査)からクローズアップ16領域（横断8+特定8）を抽出

次期基本計画において我が国が注目すべき領域を検討

第５期基本計画レビューの主な視点例

○ 第５期基本計画レビューは、下記の視点から実施してはどうか。

- Society 5.0実現に向けた現状と課題
- 人材力強化の進捗と課題（若手・女性研究者活躍、人材育成、人材流動性等）
- 知の基盤強化の進捗と課題（基礎研究、融合研究、挑戦的研究、国際共同研究、研究拠点、研究施設・設備の整備機器の共用等）
- 大学・国研の機能強化（基盤的経費改革、公募型資金改革等を含む）の進捗と課題
- 研究開発投資の現状と課題（民間企業による大学等への研究投資、政府予算のイノベーション化等）
- オープンイノベーションの現状と課題
- 中小・ベンチャー企業創出の現状と課題
- 知財・標準化の現状と課題
- 研究開発活動の国際化と科学技術外交の現状と課題
- STIと社会の関係の現状と課題（倫理・法制度、地方創生等）
- 重要政策課題推進・フロンティア開拓※の進捗と課題、我が国の強みと弱み

  ※ エネルギー、資源、食料、健康医療、社会基盤、インフラ、ものづくり・コトづくり、災害、環境・衛生、サイバーセキュリティ、国家安全保障、気候変動、生物多様性、海洋、宇宙

- 統合戦略の進捗状況、その他検討すべき課題

今後のスケジュール

2019年		2020年				2021年
4月	年内目途	3月	6月	7～8月頃	12月	1～3月
次期基本計画諮問	第５期レビュー中間まとめ	第５期レビューまとめ	次期基本計画中間まとめ	パブリックコメント	次期基本計画答申	次期基本計画閣議決定

関連のCSTI本会議（想定）

- 8/6 諮問
- 10/29
- 12/20
- 報告
- 報告
- 報告
- 答申

基本計画専門調査会

- 制度課題WG（法改正等）
- ○○WG

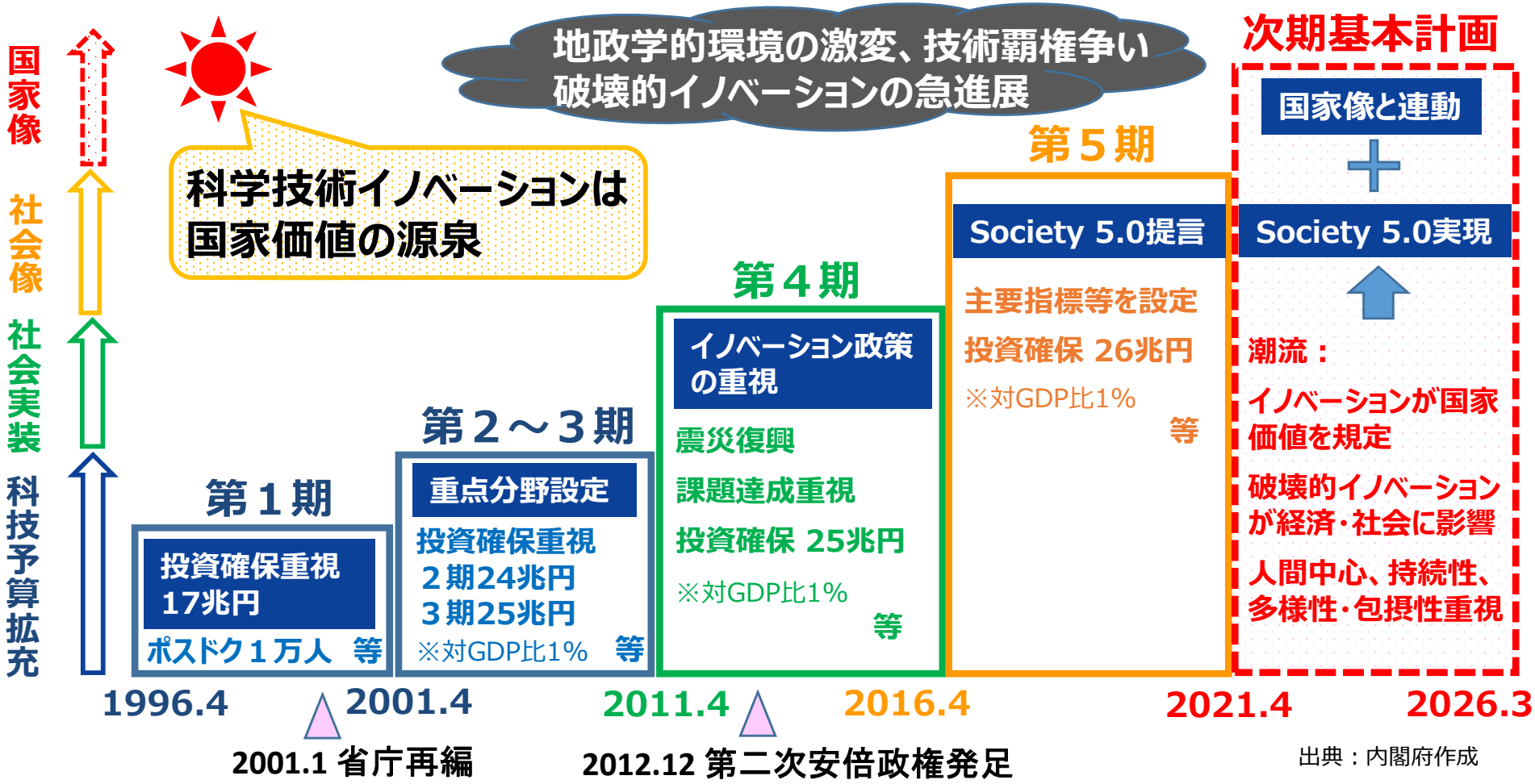
※ 必要に応じ柔軟にWGを設置（できる限り少人数で機動的に対応）

- 第5期レビュー
- 将来像・ビジョン
- 次期基本計画検討

参考資料

科学技術基本計画の概要

- 科学技術基本計画：科学技術基本法に基づき、５年毎に策定 (総理諮問)
- 第１～３期は**科学技術予算拡充**、第４期は**社会実装**を重視
- 現行第５期では、**Society 5.0**を提言



出典：内閣府作成

専門調査会の設置

○ 次期科学技術基本計画(基本計画)の策定に関する専門の事項について調査を行うため専門調査会を設置

○ 関係省庁・団体等と連携しつつ、できる限りコンパクトな体制により従来の延長線上にない視座から、第５期基本計画のレビューから次期基本計画策定まで一貫して議論

総合科学技術・イノベーション会議

① 科学技術に関する基本的な政策の調査審議
② 予算・人材等の資源配分方針等の調査審議
③ 国家的に重要な研究開発の評価

基本計画専門調査会

・第4期レビューは別の専門調査会で実施
・第5期の内容は、WG等を設置せず、全て本調査会で議論
・（CSTI有識者議員に加え）専門委員18名

第5期基本計画の検討体制

基本計画専門調査会

・第5期レビューから計画策定まで一貫実施
・機動性の観点から、必要に応じWGを設置
・（CSTI有識者議員に加え）専門委員10名+アドバイザー1名

連携

大学支援フォーラム PEAKS

文部科学省関連審議会

経済産業省関連審議会

産業界 日本学術会議

制度課題WG(仮称)

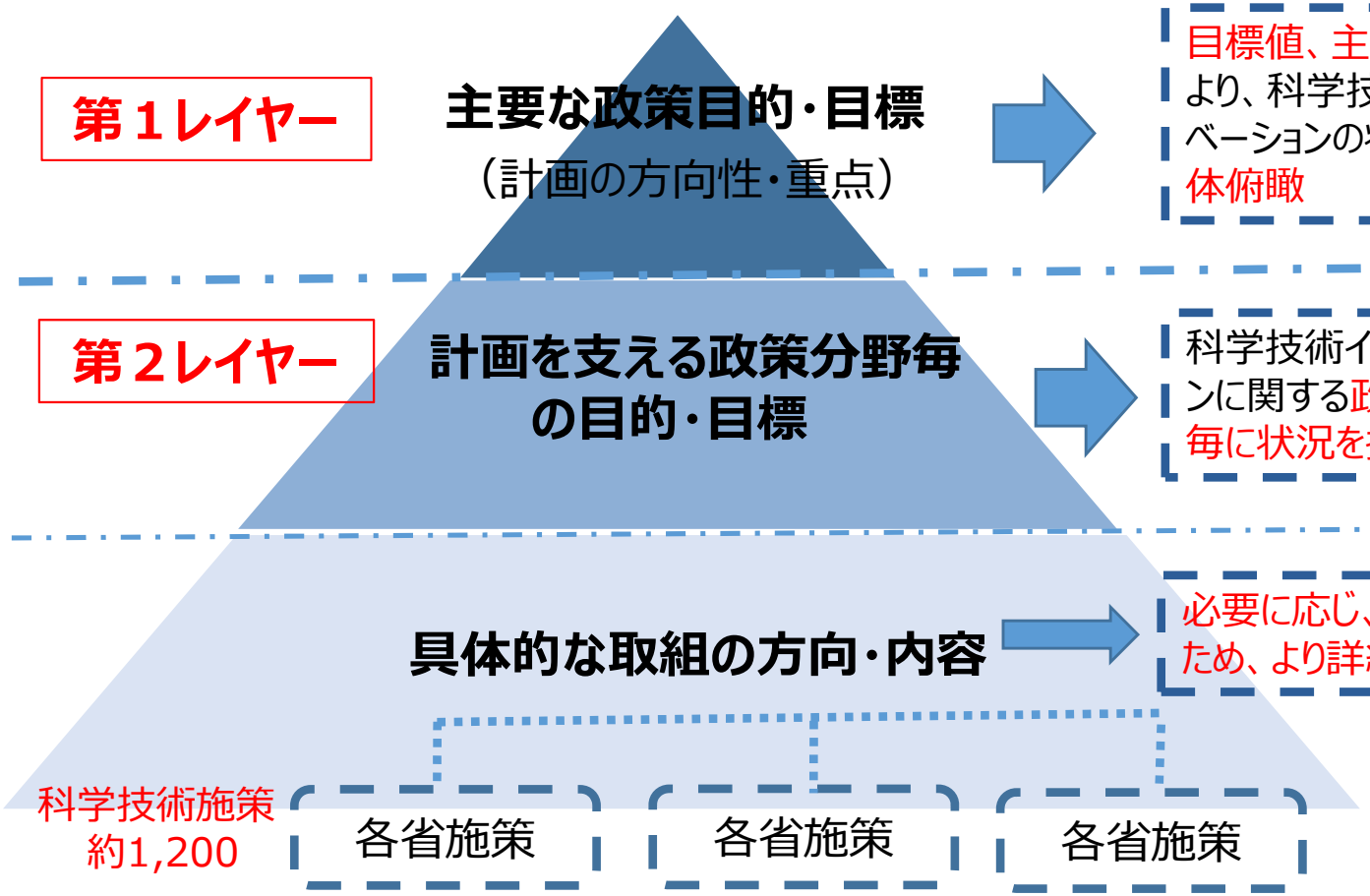
○○WG

必要に応じ柔軟にWG(仮称)を設置（できる限り少人数で機動的に対応

次期基本計画の検討体制

（参考）指標体系

○科学技術イノベーションの状況を把握するために階層構造を持った指標体系とする。
○８個の目標値、２１個の主要指標（第１レイヤー指標）は、科学技術イノベーションの状況の全体を俯瞰し、基本計画の方向性や重点事項の状況を把握するための指標として定めた。
○第２レイヤー指標は、主要指標との関係性を意識しつつ、政策分野毎に状況を把握するためのものとして、基本計画の本文等を踏まえて定める。
○これらのレイヤー１、レイヤー２指標のデータから、課題の抽出、取組の具体的方向性を見出し、毎年度の総合戦略に反映させることで、各省施策の連携や誘導を行う。
○必要に応じ、課題の抽出のため、一部の政策分野について、より詳細な状況を把握することもありうる。



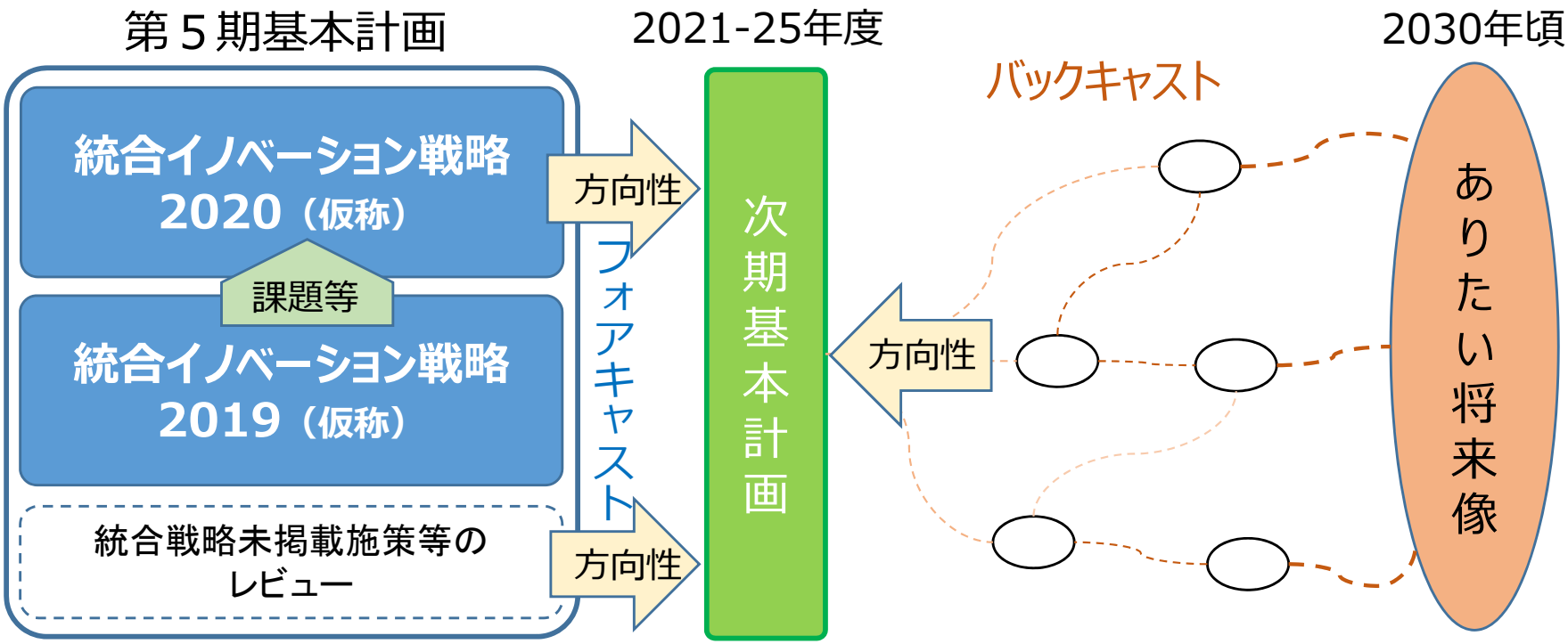
データの分析結果、定性的情報と併せ、抽出した課題、政策の方向性を含め、「フォローアップ資料（仮称）」として公表

CSTIとして定常的に把握して政策立案に活用。参考資料として公表

（出典：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　資料３－１）

次期基本計画の策定に向けた検討方法概要（案）

○ 次期基本計画では、第5期基本計画及び統合イノベーション戦略の達成状況から浮かび上がる課題・方向性に加え、ありたい将来像からバックキャストして導き出される方向性等を中心に検討してはどうか。



※ 目標値・指標は、あくまでも参考情報と位置付け、可能な限り海外比較（OECDスコアボード等）して検討（難しい場合は経年比較）

その上で、優位・劣位に関する原因分析を主に定性的調査等によって深堀り

※ 政府系シンクタンク等で実施される調査等を精査した上で体系的に活用するとともに、必要に応じ補足調査等を実施

第5期科学技術基本計画では、客観的根拠に基づく政策を推進するため、基本計画の方向性や重点として定めた事項の進捗及び成果の状況を定量的に把握するための目標値・指標を設定し、CSTIは、関係府省と連携しつつ、この指標を活用し、定性的な情報と併せて、基本計画の進捗把握、課題の抽出及びフォローアップ等を行うこととなっている（基本計画第7章（４）参照）。

目標値・指標リスト（イノベ専調等で設定）：第２章・第３章

＊	目標値・主要指標	「2020年度までの成果目標」（一部を抜粋） ※第2章・第3章については第2レイヤー指標が設定されていないため、 「総合戦略2016」「総合戦略2017」に定める「2020年度までの成果目標」により把握
未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出	【主】△非連続なイノベーションを目的とした政府研究開発プログラム(施策件数／施策の予算額／各施策内のプログラム(課題)件数／応募件数) 【主】○研究開発型ベンチャーの出口戦略(IPO数等) 【主】○ICT関連産業の市場規模と雇用者数 【主】△ICT分野等の知財、論文、標準化	・地理系データベース、環境系データベース、サイバーセキュリティ系の論理的データベースを構築する。 ・通信・放送、電力、交通の重要インフラについて、2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下「大会」という。）時にＳＩＰで構築したサイバーセキュリティ技術を社会実装するとともに、ＩｏＴ向けのセキュリティ確認技術を開発する。 ・超小型・超低消費電力デバイスの実用化 ・量子情報処理や量子情報通信関連の要素技術の開発 ・次世代パワーエレクトロニクスの本格的事業化　等
経済・社会的な課題への対応	課題毎に特性を踏まえ以下の観点でデータを把握 ● 課題への対応による経済効果　（関連する製品・サービスの世界シェア等） ● 国や自治体の公的支出や負担 ● 自給率（エネルギー、食料自給率等） ● 論文、知財、標準化 具体的には、以下のデータを把握 ＜持続的な成長と地域社会の自律的な発展＞ 【主】○エネルギー自給率　【主】○食料自給率　【主】○食料輸出額 【主】○自動走行車普及率　【主】○交通事故死者数 【主】○生産・製造現場(工場)におけるＩｏＴ普及率 ＜国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現＞ 【主】○防災に関する公的支出額 【主】○情報セキュリティスペシャリスト数 ＜地球規模課題への対応と世界の発展への貢献＞ 【主】○温室効果ガス排出量 【主】△課題・分野別の論文、知財、標準化	○住宅、ビル、地域におけるエネルギー利用の高度化 ・2020年までに標準的な新築住宅で、2030年までに新築住宅の平均で、ＺＥＨ を実現 ○再生可能エネルギーの技術課題の解決と普及・展開 ・2020年までを目途に先端複合技術型シリコン太陽電池やナノワイヤー太陽電池等の次世代太陽光発電技術の実用化と太陽光発電の発電コスト14円/kWhを達成、2030年に発電コスト７円/kWhを達成 ○革新的燃焼技術の確立と二酸化炭素排出量の低減 ・新車販売に占める次世代自動車 の割合を2020年に２～５割、2030年に５～７割を達成 ・加工・業務用に求められる品質・規格に適合した野菜、多収性イネ（単収1.5トン／10ａ：2024年度末目標）、加工適性に優れた麦など新品種の育成・普及 ・医療機器の輸出額を倍増（2011年約5,000億円→約１兆円） ・臨床研究・治験に移行する対象疾患の拡大（延べ移行数　35件） ・国内の重要インフラ・老朽化インフラの20%はセンサ・ロボット・非破壊検査技術等の活用により点検・診断を実施 ・東日本大震災において首都圏で観測された長周期地震動の３倍の強さの揺れにも無損傷な次世代免震技術の確立 ・2020年までに10言語程度で高精度な翻訳を実現　等

目標値・指標リスト（イノベ専調で設定）：第４章

＊	目標値・主要指標	第２レイヤー指標
基盤的な力の強化	＜学術研究・基礎研究の推進＞	○国際共著論文数
	＜共通基盤の強化＞	△大型研究施設の共用数
	＜オープンサイエンスの推進＞	○機関リポジトリの状況
	＜科学技術イノベーションの基盤的な力の強化＞ 【主】○論文数・被引用回数トップ１％論文数及びシェア 【主】△大学に関する国際比較(全体、研究、引用、教育) 【目】○我が国の総論文数に占める被引用回数トップ10%論文数の割合が10%	
	＜若手研究者の活躍促進＞ 【主】△任期無しポストの若手研究者割合 【主】○児童生徒の数学・理科の学習到達度 【目】○40歳未満の大学本務教員の数を１割増加 【目】○(将来的に)大学本務教員に占める40歳未満の教員の割合が３割以上	○数学(算数)・理科が好きと答える割合 ○大学理工系学部への入学状況 ○国際科学オリンピック国内大会参加者数 ○修士から博士課程への進学率 【定】博士課程に進学するための環境整備 ○ポストドクター人数・年齢階層別人数 ○研究代表者年齢分布 △博士課程学生への経済的支援受給者数・割合(生活費相当額) ○若手への資金配分割合 ○大学院におけるRA, TA雇用の状況 ○社会人学生数の推移 ○就職分野の多様性 ○URAの状況 【定】若手研究者の自立と活躍の機会を与えるための環境整備状況 【定】若手研究者の自立性の有無 【意】博士課程の満足度 ○若手研究者の科研費取得の状況 （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・ 被引用回数トップ10%論文に占める若手研究者割合(ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー)

目標値・指標リスト（イノベ専調で設定）：第４章

＊	目標値・主要指標	第２レイヤー指標
基盤的な力の強化	＜女性研究者の活躍推進＞ 【主】○女性研究者採用割合 【目】○女性研究者の新規採用割合(自然科学系全体で30%、理学系20%、工学系15%、農学系30%、医学・歯学・薬学系合わせて30%)	○大学理工系学部進学者における女性割合 ○修士から博士課程への進学者における女性割合 ○女性研究者数・割合 ○大学本務教員における女性割合 ○年齢階層別女性教員数(大学) ○年齢階層別女性教員離職者数(大学) 【定】ライフステージに応じた支援充実度 △分野別職階別女性教員数 △職名別職員数における女性割合 ○国立大学の意思決定機関等における女性割合 ○研究開発法人の管理職に占める女性割合 ○女性研究者の科研費取得の状況 （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・ 被引用回数トップ10%論文に占める女性研究者割合(ファーストオーサー、コレスポンディングオーサー) ・ 学会表彰に占める女性研究者割合(女性限定の表彰を除く)
	＜国際的な研究ネットワークの構築＞	○海外への派遣研究者数(中・長期) ○海外の大学・研究機関との研究に関する協定数 ○日本学術振興会「海外特別研究員」の派遣者数、終了後の「常勤研究職」への就職数 ○海外からの受入れ研究者数(中・長期) ○外国人教員割合・研究者割合 ○ポストドクターの外国人割合 ○国際共著論文数(再掲) （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・大学に関する国際比較(国際)

目標値・指標リスト（イノベ専調で設定）：第５章

＊	目標値・主要指標	第２レイヤー指標
人材・知・資金の好循環	＜人材・知・資金の好循環システムの構築＞ 【主】○技術貿易収支	○イノベーション実現企業の割合
	＜制度の見直し・整備＞ 【主】○先端技術製品に対する政府調達	
	＜オープンイノベーションを推進する仕組みの強化＞ 【主】○セクター間の研究者の移動数 【主】○大学・公的研究機関の企業からの研究費受入額 【主】○国際共同出願数 【目】○セクター間の研究者の移動数が２割増加 【目】○大学から企業や公的研究機関への移動数が２倍 【目】○大学及び国立研究開発法人における企業からの共同研究費受入額が５割増加	△共同研究員数・受託研究員数 ○クロスアポイントメント数 ○大型設備の外部者による利用状況（大型研究施設の共用数：再掲） ○大学、公的研究機関と企業との共同研究数 ○M&A数・額 ○オープンイノベーション型研究開発税制の活用状況 ○大学等の特許権実施等収入額 △公的研究資金の海外機関への投資額 ○大学、公的研究機関の海外からの研究資金獲得額 ○産学共著論文 ○産学共願特許 ○WEF産学連携ランキング （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・ 共同研究を行った企業の割合
	＜中小・ベンチャー企業の創出強化＞ 【主】○大学・公的研究機関発のベンチャー企業数 【主】○中小企業による特許出願数（再掲） 【主】○WEF政府調達ランキング(先端技術製品に対する政府調達：再掲) 【主】○研究開発型ベンチャーのIPO数（再掲） 【目】○研究開発型ベンチャー企業の新規上場(株式公開(IPO)等)数について２倍	○研究開発を行った中小企業数 ○総合起業活動指数 ○起業を計画する人の割合 ○アントレプレナーシップ教育の数 ○公的研究機関への中小企業による技術相談件数 ○MOT/MBA取得者数 △大企業が外部連携先にベンチャーを選択する割合 ○中小企業診断士数 ○国等の新規中小企業者向け契約金額の割合 ○政府に表彰されたベンチャー数 ○中小企業技術革新制度の活用による中小ベンチャーへの研究資金投資額・数 ○大学・公的研究機関への民間資金 ○VCによる投資規模(額・数・フェーズ別数) ○国内銀行による中小企業向け貸出額 ○大学発ベンチャーの時価総額 ○中小企業の商標取得数 （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・ 研究開発型ベンチャーのM&A数・額

目標値・指標リスト（イノベ専調で設定）：第５章

＊	目標値・主要指標	第２レイヤー指標
人材・知・資金の好循環	＜知的財産・標準化の戦略的活用＞ 【主】○特許に引用される科学論文 【主】○中小企業による特許出願数 【目】○内国人の特許出願件数に占める中小企業の割合について15% 【目】○大学等の特許権実施許諾件数が５割増加	＜知財＞ ○大学及び公的研究機関の実施許諾数 ○大学及び公的研究機関の実施料収入の推移 ○国の研究開発プロジェクトに関与する知的財産マネジメント人材の人数 ○大学及び公的研究機関の事業化や橋渡し支援人材の配置数 ○よろず支援窓口(中企庁事業)と知財総合支援窓口(特許庁)への相談件数 ○特許審査を行う人数 ○特許庁による地方における面接審査件数 ○知財の権利化までの平均日数 ○国際特許出願数(PCT出願) ＜国際標準化＞ ○国際標準化機関における幹事国引受件数 ○中堅・中小企業等の優れた技術・製品の標準化件数 （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・ 大企業から中小企業への実施許諾数
	＜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＞	○海外の大学・研究機関との研究に関する協定数(再掲) （下記第２レイヤー指標候補は、データ取得の方法を含めて引き続き指標化について検討する） ・ インクルーシブ・イノベーションとして現地での共同研究成果の社会実装や人材育成の実施数 ・ 二国間、多国間の国際会合等を利用した科学技術の成果の発信実績

統合イノベーション戦略において設定された目標（１）

統合イノベーション戦略において設定された目標の進捗状況を確認し、第５期基本計画のレビューに活用

章	節	目標	目標年(度)	備考
2	1	分野間データ連携基盤 について、分野ごとのデータ連携基盤との相互運用性を確保しつつ、３年以内に整備、５年以内に本格稼働	2020年度 2022年度	
2	1	５年以内にデータ連携基盤上において、ＡＩによるビッグデータ解析が可能となる環境を提供	2022年度	
2	2	機関リポジトリ を活用した研究データの管理・公開・検索を促進するシステムを開発し、2020年度に運用開始	2020年度	
2	2	研究成果としての研究データの管理・利活用のための方針・計画の策定 を促進	-	
2	2	上方針・計画に基づき公的資金による研究データについて、機関リポジトリを始めとするデータインフラで公開を促進	-	
2	2	公的資金による研究成果としての研究データについては、データインフラを通して機械判読可能性と相互運用性を確保するとともに、公開する研究データについては諸外国の研究データ基盤との連携を促進	-	
2	2	研究データの利活用を図るため、研修教材の活用を促進するとともに、実態把握を行いながら、研究者や研究支援職員の意識を向上	-	
2	3	エビデンスシステム を構築し、2019年度までに政府内利用の開始、2020年度までに国立大学・研究開発法人内利用の開始を実現	2019年度 2020年度	
2	3	エビデンスシステムを用いた分析を第５期基本計画のフォローアップに活用し、エビデンスに基づいた次期基本計画の立案に寄与	-	

統合イノベーション戦略において設定された目標（２）

章	節	目標	目標年(度)	備考
3	1	2023年度までに研究大学 における外部理事を複数登用する法人数を2017年度の水準から倍増	2023年度	
3	1	2025年度までに大学・国研等に対する企業の投資額を2014年度の水準の３倍	2025年度	「日本再興戦略2016-第４次産業革命に向けて-」（2016年６月閣議決定）
3	1	2020年度までに40歳未満の大学本務教員 の数を2013年水準 から１割増加	2020年度	「第５期科学技術基本計画」（2016年１月閣議決定）
3	1	2023年度までに研究大学の40歳未満の本務教員割合を３割以上	2023年度	
3	1	2020年度までに総論文数を増やしつつ、総論文数に占めるTop10%補正論文数の割合を10%以上	2020年度	「第５期科学技術基本計画」（2016年１月閣議決定）
3	1	2023年までに研究大学の教員一人当たりの論文数・総論文数を増やしつつ、総論文数に占めるTop10%補正論文数の割合を12%以上	2020年度	
3	1	2023年度までに科研費における採択件数に占める若手研究者の比率が、応募件数に占める若手研究者の比率を10ポイント以上上回る	2023年度	
3	1	2023年度までにサイエンスマップ参画領域数の伸び率が世界全体の伸び率を凌駕	2023年度	
3	1	2023年度までに助教の職務活動時間に占める研究時間の割合を５割以上確保	2023年度	

※ 黄色の網掛けは第５期科学技術基本計画レビュー指標に含まれているもの

統合イノベーション戦略において設定された目標（３）

章	節	目標	目標年(度)	備考
3	1	2023年度までに国際化を徹底して進める大学 において分野の特性に応じて外国大学で博士号を取得し、研究・教育活動の経験を有する日本人教員数を2017年度水準の３割増　（ジョイント・ディグリー、ダブル・ディグリー等も活用促進）	2023年度	
3	1	2023年度までに英語による授業のみで修了できる研究科数300以上	2023年度	
3	1	2023年度までにTop10%補正論文数における国際共著論文数の増加率を欧米程度	2023年度	
3	1	2023年度までに産業界による理工系博士号取得者の採用2,000人以上	2023年度	
3	1	（参考）2023年度までに世界大学ランキングトップ100に10校以上を入れる 。指定国立大学については世界大学ランキング100位内を目指す。また、研究大学は各々の強み・特色を生かして分野別ランキングの向上を目指す。	2023年度	「日本再興戦略-JAPAN is BACK-」（2013年６月閣議決定）
3	2	ＳＩＰ型マネジメント と厳格なＰＤＣＡの下、プロジェクト終了を待つことなく世界と比較して早期に成果を社会実装	-	
3	2	ＰＲＩＳＭの実施を通じて、政府全体の研究開発を「ターゲット領域 」に誘導するとともに、ＳＩＰ型マネジメントを政府全体に横展開	-	
3	2	ＩｍＰＡＣＴの研究開発手法 を政府全体の研究開発現場に広く普及・定着させ、世界の先駆けとなる革新的な研究成果を次々と創出	-	

統合イノベーション戦略において設定された目標（４）

章	節	目標	目標年(度)	備考
4	1	大学等発ベンチャー設立数・研究開発法人発ベンチャー設立数を2016年度実績から倍増		
4	1	ベンチャー投資額の対名目ＧＤＰ比率を世界最高水準並みに向上		
4	1	企業価値又は時価総額が10億ドル以上となる、未上場ベンチャー企業（ユニコーン） 又は上場ベンチャー企業 を2023年までに20社創出	2023年度	「未来投資戦略2018」（2018年6月閣議決定）
4	2	政策目的を達成するため、政府が事業の実施に際して新たな技術を積極的に導入（世界経済フォーラム国際競争力ランキングの「公共調達における先進技術導入」について2030年までに世界最高水準へと向上 ）	2030年	
4	2	政府研究開発投資目標（対ＧＤＰ比１％（第５期基本計画期間中のＧＤＰの名目成長率を第５期基本計画策定当時の「中長期の経済財政に関する試算」（平成27年７月22日経済財政諮問会議提出）の経済再生ケースに基づくものとして試算した場合、期間中に必要となる政府研究開発投資の総額の規模は約26兆円となる。）） 及び官民研究開発投資目標（対ＧＤＰ比４％以上 ）の達成	2020年度	「第５期科学技術基本計画」（2016年１月閣議決定）
4	2	政府事業・制度等の見直しによりイノベーション環境を抜本的に改善（世界銀行のビジネス環境ランキングについて2020年までに先進国３位以内に向上 ）	2020年	「日本再興戦略-JAPAN is BACK-」（2013年６月閣議決定）
4	2	2020年に我が国の生産性 の伸びを倍増（2015年までの５年間の平均値である0.9%の伸びを年２％に向上）	2020年	「新しい経済政策パッケージ」（2017年12月）

※ 黄色の網掛けは第５期科学技術基本計画レビュー指標に含まれているもの

統合イノベーション戦略において設定された目標（５）

章	節	目標	目標年(度)	備考
5	1	我が国の科学技術イノベーションを活用して、2030年までにＳＤＧｓの17目標を達成し、その後も更なる取組を継続し模範を提示	2030年	「持続可能な開発のための2030アジェンダ」（国連総会、2015年8月）
5	1	世界に先駆けて「STI for SDGsロードマップ」を策定し、これを国際社会に提示することにより、各国のロードマップ策定を支援	-	
5	1	我が国の技術シーズ等の知的資産と国内外のニーズをマッチングするプラットフォームの構築に向けた取組を進め、我が国の民間企業等が、科学技術イノベーションを活用した国際貢献を自立的に行うことを推進し、2030年以降も持続的な国際社会の構築を牽引	-	
6	1	2025年までに先端ＩＴ人材を年数万人規模 、ＩＴ人材を年数十万人規模 で育成・採用できる体制を確立（関係府省庁の施策での育成規模を2018年度中に設定）	2025年	
6	1	2032年までに初等中等教育を終えた全ての生徒がＩＴリテラシーを獲得	2032年	
6	1	我が国が質の高い現実空間の情報を有する分野等において分野ごとのデータ連携基盤を活用し、ＡＩ技術の社会実装を実現	2022年	
6	1	ロボット技術等とＡＩ技術の組み合わせた応用開発を2018年度中に明確化し、各応用開発で設定する具体的な目標を達成	2018年度	

統合イノベーション戦略において設定された目標（６）

章	節	目標	目標年(度)	備考
6	1	現在のＡＩ技術の弱みを克服するＡＩ基盤技術 を2018年央までにより明確化し、その確立に向け、各研究開発で設定する目標を達成	2018年央	
6	1	国内のＡＩ技術の社会受容性を高めるとともに、国際的な議論を我が国が主導	-	
6	2	市場規模の拡大等具体的な目標、取組等を盛り込んだ新たなバイオ戦略を策定	2019年夏	
6	2	「データ駆動型」の技術開発・社会実装を世界水準にまで加速させ、新たなバイオ戦略に盛り込む目標を達成	-	
6	3	データ連携基盤と新たなエネルギーマネジメントシステムの枠組みを３年以内に構築	2020年	
6	3	我が国の技術を海外展開するために、世界で太刀打ちできる再生可能エネルギーの発電単価等 を実現（2018年度中に具体的な目標を設定）		
6	3	2050年の水素導入量500万～1000万ｔ+α、2030年のアンモニア導入量300万ｔ	2030年 2050年	水素基本戦略（2017年12月再生可能エネルギー・水素等関係閣僚会議決定）参考資料
6	3	水素の発電コスト（2050年に化石燃料並の発電コスト）	2050年	

統合イノベーション戦略において設定された目標（７）

章	節	目標	目標年(度)	備考
6	4	我が国の科学技術を俯瞰(ふかん)し、安全・安心の観点から伸ばすべき分野や補うべき分野、適切に管理すべき分野を明確化	-	
6	4	「知る」の取組により明確化した分野に予算や人材等の資源を重点配分させ、安全・安心に資する科学技術を強力に育成	-	
6	4	我が国の技術的優越を確保、維持する観点や研究開発の成果が大量破壊兵器等に転用されることを防ぐといった観点から、科学技術情報の流出に対応	-	
6	4	「知る」「育てる」「守る」の取組を通して得られた成果の社会実装により、国及び国民の安全・安心を確保	-	
6	5	2025年までに農業の担い手のほぼ全てがデータを活用した農業を実践	2025年	「未来投資戦略2018」（2018年6月閣議決定）
6	5	担い手のコメの生産コストを2023年までに2011年全国平均 比４割削減	2023年	「日本再興戦略-JAPAN is BACK-」（2013年６月閣議決定）
6	5	2020年度までに６次産業化の市場規模を10兆円に拡大	2020年度	「日本再興戦略-JAPAN is BACK-」（2013年６月閣議決定）
6	5	2025年までにスマート農業技術の国内外への展開による1,000億円以上の市場獲得	2025年	
6	5	2019年までに農林水産物・食品の輸出額を１兆円に増大させ、その実績を基に、新たに2030年に５兆円の実現を目指す目標を掲げる	2019年 2030年	「日本再興戦略-JAPAN is BACK-」（2013年６月閣議決定）

第５期科学技術基本計画のレビューの視点（案）①

第５期科学技術基本計画及びこれまでの検討を踏まえ、可能な限り海外の動向等と比較しつつ、同基本計画に基づく下表の視点からレビューを実施

※指標のみによるレビューが困難なものについては、他の手法（アンケート等）等を併用しつつレビュー

政策の４本柱	レビューの視点（案）	
①未来の産業創造と社会変革に向けた新たな価値創出の取組	○未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化	○非連続なイノベーションの創出は十分に加速したか ○より創造的なアイデアとそれを実装する行動力を持つ人材にアイデアの試行機会が十分に提供されたか ○各府省の研究開発プロジェクトにおいて挑戦的な研究開発の推進に適した手法が十分に普及拡大したか、等
	○Society 5.0の世界に先駆けた実現	○産学官・関係府省連携の下、11システムの高度化の取組が着実に進められているか ○複数システム間の連携協調を可能とする共通プラットフォームは段階的に構築されているか ○セキュリティ・バイ・デザインの考え方に基づき推進されているか、等
	○「超スマート社会」における競争力向上と基盤技術の強化	○プラットフォーム技術やインターフェース等に係る知的財産戦略と国際標準化戦略の取組は十分か ○プラットフォーム構築に必要な基盤技術や新たな価値創出のコアとなる強みを有する技術の強化に向けた取組は十分か ○課題達成の実証を完了したシステムのパッケージ輸出の促進は十分に図られているか、等

第５期科学技術基本計画のレビューの視点（案）②

政策の４本柱	レビューの視点（案）	
②経済・社会的課題への対応	○持続的な成長と地域社会の自律的な発展	○エネルギー・資源・食料の安定的な確保と効率的利用に向けた取組（省エネ技術、再生可能エネの高効率化・低コスト化技術等の革新的技術の創出、省資源化技術、廃棄物処理技術、海底資源の探査・生産技術、農業のスマート化、海外市場を視野に入れた加工・流通技術等）の進捗は十分か ○持続可能な都市及び地域のための社会基盤の実現に向けた取組（再生医療・ゲノム医療等の実現に向けた研究開発、医療ＩＣＴ基盤の構築、ＩＴＳ、包括的ライフケア基盤システム、アセットマネジメント技術等）の進捗は十分か ○ものづくり・コトづくりの競争力向上に向けた取組（生産技術とそれを相互に連携させるプラットフォームの開発、革新的な機能性材料等の開発等）の進捗は十分か、等
	○国及び国民の安全・安心の確保と豊かで質の高い生活の実現	○自然災害への対応に向けた取組（災害を予測・察知し早期に被害状況を把握する技術、等）の進捗は十分か ○食品安全、生活環境、労働衛生等の確保に向けた取組（健全な水循環、土壌及び生態系を保全するための評価・管理技術の開発、等）の進捗は十分か ○サイバーセキュリティの確保に向けた取組の進捗は十分か、等
	○地球規模課題への対応と世界の発展への貢献	○地球規模の気候変動への対応に向けた取組（気候変動の監視技術等）の進捗は十分か ○生物多様性への対応に向けた取組（侵略的外来種の駆除に関する技術等）の進捗は十分か、等
	○国家戦略上重要なフロンティアの開拓	○海洋や宇宙に関する技術開発課題等の解決に向けた取組の進捗は十分か、等

第５期科学技術基本計画のレビューの視点（案）③

政策の４本柱	レビューの視点（案）	
③科学技術イノベーションの基盤的な力の強化	○人材力の強化	○知的プロフェッショナル人材の育成・確保と活躍促進に向けた取組（若手研究者の育成・活躍促進、科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成・活躍促進、大学院教育改革の推進、次代を担う人材育成）は十分か ○人材の多様性確保と流動化の促進に向けた取組（女性の活躍促進、国際的な研究ネットワーク構築の強化、分野・組織・セクター等の壁を越えた流動化の促進）は十分か、等
	○知の基盤の強化	○学術研究と基礎研究の推進に向けた取組（科研費の見直し・充実強化、国際共同研究の推進、世界トップレベルの研究拠点の形成、等）は十分か ○研究開発活動を支える共通基盤技術、施設・設備、情報基盤の戦略的強化に向けた取組（共通基盤技術と研究機器の戦略的開発・利用、産学官が利用する研究施設・設備及び知的基盤の整備・共用・ネットワーク化、大学等の施設・設備の整備と情報基盤の強化）は十分か ○オープンサイエンスの推進に向けた取組（推進体制・プットフォームの構築、研究二次データの公開、等）は十分か、等
	○資金改革の強化	○基盤的経費の改革に向けた取組は十分か ○公募型資金の改革に向けた取組（競争的資金における間接経費の原則30%措置、制度間の接続・複数年に渡る研究実施の円滑化、等）は十分か ○国立大学改革と研究資金改革との一体的推進に向けた取組（教育研究組織の再編・新陳代謝、学長のリーダーシップやマネジメント力の強化、財務基盤の強化等）は十分か、等

第５期科学技術基本計画のレビューの視点（案）④

政策の４本柱	レビューの視点（案）	
④イノベーション創出に向けた人材、知、資金の好循環システムの構築	○オープンイノベーションを推進する仕組みの強化	○企業、大学、公的研究機関における推進体制の強化に向けた取組は十分か ○人材の好循環の誘導に向けた取組は十分か ○人材、知、資金が結集する「場」の形成に向けた取組は十分か、等
	○新規事業に挑戦する中小・ベンチャー企業の創出強化	○企業家マインドを持つ人材の育成に向けた取組は十分か ○大学発ベンチャーの創出促進に向けた取組は十分か ○新規事業のための環境創出に向けた取組（ベンチャー支援・投資等）は十分か ○新製品・サービスに対する初期需要の確保と信頼性付与に向けた取組は十分か、等
	○国際的な知的財産・標準化の戦略的活用	○知的財産の活用促進に向けた取組は十分か ○戦略的国際標準化の加速及び支援体制の強化に向けた取組は十分か、等
	○イノベーション創出に向けた制度の見直しと整備	○新たな製品・サービスやビジネスモデルに対応した制度の見直しに向けた取組は十分か ○情報通信技術の飛躍的発展に対応した知的財産の制度整備に向けた取組（円滑なライセンシング体制の検討等）は十分か、等
	○「地方創生」に資するイノベーションシステムの駆動	○地域企業の活性化や地域の特性を生かしたイノベーションシステムの駆動に向けた取組（企業の発掘・連携・支援等）は十分か ○地域が主体となる施策の推進に向けた取組（関係府省との連携・体制づくり等）は十分か
	○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	○グローバルなニーズを先取りする研究開発の推進に向けた取組（国際機関等との連携、国際共同研究等の戦略的推進等）は十分か ○インクルーシブ・イノベーションを推進する仕組みの構築に向けた取組（新興国・途上国に向けた科学技術協力等）は十分か、等