

第1章 科学技術政策の展開

第1節 科学技術基本計画

我が国の科学技術行政は、「科学技術基本法」（平成7年法律第130号）に基づき、政府が5年ごとに策定する基本計画にのっとり、総合的かつ計画的に推進している。

これまで、第1期（平成8～12年度）、第2期（平成13～17年度）、第3期（平成18～22年度）、第4期（平成23～27年度）の基本計画を策定し、これらに沿って科学技術政策を推進してきた。

平成28年度以降の次期基本計画の策定に向けて、平成26年10月、内閣総理大臣から総合科学技術・イノベーション会議に対して次期基本計画に向けた諮問がなされた（諮問第5号「科学技術基本計画について」）。同会議は、基本計画専門調査会を設置し、約1年間にわたって調査検討を行った。平成27年12月に総合科学技術・イノベーション会議は、諮問第5号に対する答申を行った。これを受け、平成28年1月22日、第5期科学技術基本計画（以下「基本計画」という。）が閣議決定された。

第5期基本計画では、現状認識として、情報通信技術（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」が到来し、国内外の課題が増大、複雑化する中で科学技術イノベーション推進の必要性が増していることを指摘している。

また、基本計画の過去20年間の実績と課題として、研究開発環境の着実な整備、青色LEDやIPS細胞などのノーベル賞受賞に象徴されるような成果が上げられた一方で、科学技術における「基盤的な力」の弱体化、政府研究開発投資の伸びの停滞などを指摘している。

こうした背景の下、第5期基本計画では、目指すべき国の人として、①持続的な成長と地域社会の自律的な発展、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を挙げている。また、これを実現するための基本方針として、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）の両面を重視するとした上で、政策の4本柱として以下を掲げている。

i) 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を強化し、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一連の取組を更に深化させつつ「Society 5.0¹」として強力に推進する。

ii) 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。

iii) 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

¹ Society 5.0とは、狩猟社会、農耕社会、工業社会、情報社会に続く新たな経済社会であり、サイバー空間とフィジカル空間を高度に融合させ、経済的発展と社会的課題の解決を両立し、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる、人間中心の社会をいう。

促進と大学の改革・機能強化を中心に、科学技術イノベーションの基盤的な力の抜本的強化に向けた取組を進める。

iv) 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

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の構築を進める。

これら4本柱の取組を進めていくに際して、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であるとしている。

また、第5期基本計画の進捗及び成果の状況を把握していくために、主要指標、目標値を定め、その達成状況を把握することにより、恒常的に政策の質の向上を図っていくとしている。

政府研究開発投資目標については第2期基本計画以降達成できており、この10年程度は我が国の政府研究開発投資の伸びが停滞している状況にある。第5期基本計画では、官民合わせた研究開発投資を対GDP比の4%以上とすることを目標とともに、政府研究開発投資について、平成27年6月に閣議決定された「経済財政運営と改革の基本方針2015」に盛り込まれた「経済・財政再生計画」との整合性を確保しつつ、対GDP比の1%にすることを目指すこととした。期間中のGDPの名目成長率を平均3.3%という前提で試算した場合、第5期基本計画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。

第2節 総合科学技術・イノベーション会議

総合科学技術・イノベーション会議は、内閣総理大臣のリーダーシップの下、我が国の科学技術政策を強力に推進するため、「重要政策に関する会議」として内閣府に設置されている。我が国全体の科学技術を俯瞰し、総合的かつ基本的な政策の企画立案及び総合調整を行うことを任務として、議長である内閣総理大臣をはじめ、関係閣僚、有識者議員等により構成されている（[第2-1-1表](#)）。

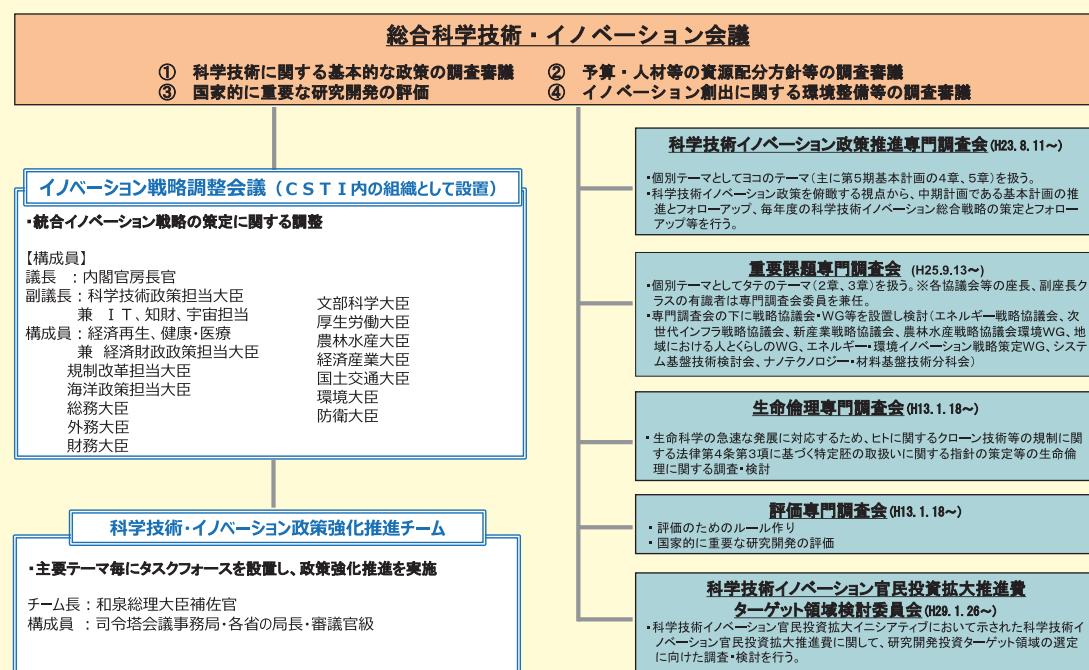
また、総合科学技術・イノベーション会議の下に、重要事項に関する専門的な事項を審議するため、平成29年度は、重要課題専門調査会等の五つの専門調査会を設けている（[第2-1-2図](#)）。

第2-1-1表 総合科学技術・イノベーション会議議員名簿

閣僚	安倍 晋三	内閣総理大臣
	菅 義偉	内閣官房長官
	松山 政司	科学技術政策担当大臣
	野田 聖子	総務大臣
	麻生 太郎	財務大臣
	林 芳正	文部科学大臣
	世耕 弘成	経済産業大臣
有識者	上山 隆大（常勤議員）	元 政策研究大学院大学教授・副学長
	梶原 ゆみ子（非常勤議員）	富士通株式会社 常務理事 トヨタ自動車（株）代表取締役会長
	小谷 元子（非常勤議員）	東北大学原子分子材料科学高等研究機構長 兼 大学院理学研究科数学専攻教授
	小林 喜光（非常勤議員）	株式会社三菱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
	十倉 雅和（非常勤議員）	住友化学（株）代表取締役社長
	橋本 和仁（非常勤議員）	国立研究開発法人物質・材料研究機構理事長 兼 東京大学総長特別参与・教授
	山極 壽一（非常勤議員）	日本学術会議会長 ※関係機関の長

資料：内閣府作成

第2-1-2図 総合科学技術・イノベーション会議の組織図



資料：内閣府作成

1 | 平成29年度の総合科学技術・イノベーション会議における主な取組

総合科学技術・イノベーション会議では「科学技術イノベーション総合戦略2017」（平成29年6月2日閣議決定）の策定、「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP^①）」及び「革新的研究開発推進プログラム（IMPACT^②）」の運営など、政策・予算・制度の各面で審議を進めてきた。

特に、平成29年度は、平成29年12月25日、総合科学技術・イノベーション会議において、内閣総理大臣から、統合的かつ具体的なイノベーション戦略を、内閣官房長官、内閣府特命担当大臣（科学技術政策）を中心に、関係閣僚と連携して、平成30年夏を目途に策定するように指示を受けたことから、平成30年1月30日、内閣官房長官を議長とし、関係閣僚を構成員とするイノベーション戦略調整会議を開催することとした。

また、平成30年2月2日、第1回イノベーション戦略調整会議において、内閣総理大臣補佐官をチーム長とし、各会議事務局や各省の幹部を構成員とする科学技術・イノベーション政策強化推進チームを開催することとし、統合イノベーション戦略を策定するための体制を整備した。

コラム 2-1

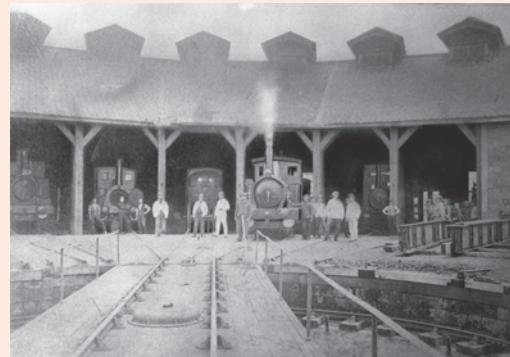
明治以降の主な科学技術の成果

明治初期、新政府が誕生したものの、我が国の国際的な立場は依然として弱く、欧米先進国と同様な独立国家を築くことが当時の命題であった。富国強兵のスローガンのもと、新政府は積極的に先進技術を取り入れることで産業力及び軍事力の強化を目指した。これらの先進技術は留学生の派遣やお雇い外国人によってもたらされた。日本の鉄道の父と呼ばれる井上勝は、英国で鉄道技術を学び、帰国後は鉄道庁長官等として我が国の鉄道事業の振興に貢献した。明治3年から、お雇い外国人の技術的指導の下で鉄道建設が進められ、明治5年には我が国初の鉄道が新橋－横浜間に開通した。主として英国から導入された鉄道技術については、その後、我が国独自の改良が行われ、現在では世界に誇る社会インフラ技術となった。

明治30年頃になると、工部省や内務省の現業工場の民間への払い下げにより民間資本による産業が発展した。初めは繊維工業などの軽工業が発展し、明治40年頃からは造船業、製鉄業、石炭産業、電力事業などの重工業が発展し始めた。

大正時代に入ると、第1次世界大戦の影響により、我が国は輸出の急増、海運の好況など空前の好景気を迎えた。国策上重要な産業の育成を目指して理工系の人材が大量に養成され、戦後の科学技術を支える基礎となった。大正11年、農学者の高橋克己が世界で初めてビタミンAの抽出に成功すると、量産化技術が確立され、昭和33年、我が国はビタミンAを含む各種治療薬（夜盲症・眼球乾燥症・角膜軟化）で生産量、品質、技術面において世界トップとなり、世界シェア60%を占めた。

戦後、昭和31年の科学技術庁設置や昭和34年の科学技術会議設置の時期から、政府のイノベーション政策がインパウンド型のオープンイノベーション政策から自主技術開発にシフトした。スマートフォンやノートPC等、現在では幅広い電子・電気機器に欠かせないリチウムイオン電池は、吉野彰氏により基本



明治初期の新橋機関庫

提供：鉄道博物館

¹ Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

² Impulsing PAradigm Change through disruptive Technologies program

概念が確立され、平成3年に我が国が初めて実用化に成功した。一時期は我が国的主要電池メーカーが市場を席巻し、世界シェアの90%を占めた。

高度経済成長期には公害等の社会問題が顕在化したことなどを受け、規制の導入、環境基準の設定等が行われた。その結果、脱硫などの公害対策や省エネ対策など社会問題の克服に貢献する科学技術も発展してきた。2014年にノーベル賞を受賞した青色発光ダイオードの発明（赤崎勇氏、天野浩氏、中村修二氏ら）により、白色LEDが実現可能となり、我が国では特に、低消費電力光源として東日本大震災後の電力危機以降、急速に普及している。LED照明は、携帯電話やテレビなどの電化製品や、栄養価の高い野菜を栽培するための農業技術などにも利用されており、社会の中の様々な場面で活用されている。その他、昭和42年の本多健一氏、藤嶋昭氏による酸化チタンの光触媒作用（ホンダーフジシマ効果）の発見は、その後の数十年の研究を経て、耐候性に優れたセルフクリーニング技術として確立され、自動車の窓ガラスやミラー、建物の外壁、病院の抗菌タイルなどに広く利用されている。現在では、がん治療などの医療分野や、「人工光合成」と呼ばれるクリーンエネルギー技術への応用に向けた研究が進められている。

近代、我が国は外国からの技術導入により経済発展を目指してきたが、この150年間、様々な我が国独自の技術が世界で広く利用され、社会問題の解決に貢献してきた。今後も、我が国が目指すSociety 5.0の実現やSDGsの達成に我が国の科学技術が貢献し、世界に存在感を示していくことが期待されている。



LED照明で照らされる
米ニューヨーク・グランドセントラル駅

提供：東芝ライテック株式会社



酸化チタン光触媒でコーティングされた
東京駅のグランルーフ

提供：東京大学

2 | 科学技術関係予算の戦略的重點化

総合科学技術・イノベーション会議は、政府全体の科学技術関係予算を重要な分野や施策へ重点的に配分し、基本計画や科学技術イノベーション総合戦略の確実な実行を図るため、予算編成において、科学技術イノベーション政策全体を俯瞰し関係府省の取組を主導している。

(1) 科学技術に関する予算等の配分の方針

総合科学技術・イノベーション会議は、中長期的な政策の方向性を示した基本計画の下、毎年の状況変化を踏まえ、科学技術イノベーション総合戦略において、その年度に重きを置くべき取組を示し、それらに基づいて政府全体の科学技術関係予算の重要な分野や施策への重点的配分、政策のP D C Aサイクルの実行等を図っている。

(2) 戰略的イノベーション創造プログラム（S I P）の推進

S I Pでは、総合科学技術・イノベーション会議が司令塔機能を発揮して、府省・分野の枠を超えたマネジメントにより、各課題を強力にリードする11名のプログラム・ディレクター（P D）を中心に产学研連携を図り、基礎研究から実用化・事業化までを見据えて一気通貫で研究開発に取り組む。また経済成長の原動力として、社会を飛躍的に変える科学技術イノベーションを強力

に推し進めていくものである。SIPの実施に当たっては、総合科学技術・イノベーション会議が定める方針の下で、内閣府に計上する「科学技術イノベーション創造推進費」（平成29年度：500億円）を重点配分する。なお、健康医療分野に関しては、健康・医療戦略推進本部の下で推進する。

SIPでは、社会的課題の解決や産業競争力の強化、経済再生に資する以下の11課題が選定され、最終年度である平成30年度を迎える。

- ・革新的燃焼技術

乗用車用内燃機関の最大熱効率を50%に向上する革新的燃焼技術を持続的な产学連携体制で実現。

- ・次世代パワーエレクトロニクス

現行パワーエレクトロニクスの大幅な性能向上を図り、省エネ、再生可能エネルギーの導入拡大に寄与し、大規模市場を創出。

- ・革新的構造材料

軽量で耐熱・耐環境性等に優れた画期的な材料開発及び航空機等への実機適用を加速し、日本の部素材産業競争力を維持・強化。

- ・エネルギーキャリア

再生可能エネルギー等を起源とする水素を活用し、クリーンかつ経済的でセキュリティーレベルも高い社会を構築。

- ・次世代海洋資源調査技術

海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト等の海洋資源を高効率に調査する技術を世界に先駆けて確立し、海洋資源調査産業を創出。

- ・自動走行システム

次世代都市交通への展開を含めた高度な自動走行システムを実現。事故や渋滞を低減、利便性を向上。

- ・インフラ維持管理・更新・マネジメント技術

予防保全による維持管理水準の向上を低コストで実現。併せて、継続的な維持管理市場を創造するとともに、海外展開を推進。

- ・レジリエントな防災・減災機能の強化

自然災害に備え、官民挙げて災害情報をリアルタイムで共有する仕組みを構築し、予防力、予測力の向上と対応力の強化を実現。

- ・重要インフラ等におけるサイバーセキュリティの確保

制御・通信機器の真正性／完全性確認技術を含めた動作監視・解析技術と防御技術を研究開発し、重要インフラ産業の国際競争力を強化。

- ・次世代農林水産業創造技術

農政改革と一体的に、革新的生産システム、新たな育種・植物保護、新機能開拓を実現し、新規就農者、農業・農村の所得増大に寄与。

- ・革新的設計生産技術

時間的・地理的制約を打破する新たなものづくりスタイルを確立。高付加価値な製品設計・製造を可能とし、産業地域の競争力を強化。

また、平成29年度補正予算において措置されたSIP第2期においては、補正予算の趣旨である生産性革命を推進するとともに、Society 5.0の実現に向け、引き続き現在のSIPのコンセプト、制度を、基本的に踏襲しつつ、以下に示す12の課題を推進することとしている（第7章第4節4参照）。

- ・サイバー空間基盤技術（PRISMサイバー空間基盤技術の中核プロジェクト）「ビッグデータ・AI¹を活用したサイバー空間基盤技術」
- ・フィジカル空間基盤技術（PRISMフィジカル空間基盤技術の中核プロジェクト）「フィジカル領域デジタルデータ処理基盤技術」
- ・セキュリティ（サイバー・フィジカル・セキュリティ）「IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ」
- ・自動走行 「自動運転（システムとサービスの実用化）」
- ・材料開発基盤 「統合型材料開発システムによるマテリアル革命」
- ・光・量子技術基盤 「光・量子を活用したSociety 5.0実現化技術」
- ・バイオ・農業 「スマートバイオ産業・農業基盤技術」
- ・エネルギー・環境 「脱炭素社会実現のためのエネルギー・システム」
- ・防災・減災（PRISM防災・減災技術の中核プロジェクト）「国家レジリエンス（防災・減災）の強化」
- ・健康・医療 「AIホスピタルによる高度診断・治療システム」
- ・物流（陸上・海上） 「スマート物流サービス」
- ・海洋 「革新的深海資源調査技術」

（3）革新的研究開発推進プログラム（ImPACT）の推進

実現すれば産業や社会の在り方に大きな変革をもたらす革新的な科学技術イノベーションの創出を目指し、ハイリスク・ハイインパクトな挑戦的研究開発に取り組むImPACTを推進した。研究の企画、推進、管理等に関して大きな権限・責任を持つ16名のプログラム・マネージャー（PM）が、各々の研究開発計画に基づき、研究開発を実施した。

3 国家的に重要な研究開発の評価の実施

総合科学技術・イノベーション会議は、内閣府設置法（平成11年法律第29号）第26条第1項第3号に基づき、国の科学技術政策を総合的かつ計画的に推進する観点から、各府省が実施する大規模研究開発²等の国家的に重要な研究開発を対象に評価を実施している。また、同会議は、特定国立研究開発法人による研究開発等の促進に関する特別措置法（平成28年法律第43号）第5条に基づき、特定国立研究開発法人の中長期目標期間の最終年度においては、科学技術基本計画等の国家戦略との連動性の観点等から見込評価等や次期中長期目標案に対して意見を述べている。

¹ Artificial Intelligence 人口知能

² 国費総額約300億円以上の研究開発のうち科学技術政策上の重要性に鑑み、評価専門調査会が評価すべきと認めたもの。

(1) 大規模研究開発の事後評価（平成29年4月21日決定、通知）

平成15年に総合科学技術会議が事前評価を実施した大規模研究開発「アルマ計画」（文部科学省）について、事業が終了したことを踏まえ、総合科学技術・イノベーション会議において事後評価を行い、評価結果について事業を所管する文部科学大臣に通知した。

(2) 「総合科学技術・イノベーション会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について（平成17年10月18日決定）」の改定（平成29年7月26日一部改正）

総合科学技術・イノベーション会議は、「総合科学技術・イノベーション会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」の一部改正（平成29年7月26日付）を行った。

(3) 大規模研究開発の事前評価（平成29年12月25日決定、通知）

平成30年度予算の概算要求において、経済産業省が新たに実施することとした大規模研究開発「高効率・高速処理を可能とするAIチップ・次世代コンピューティングの技術開発事業」について、総合科学技術・イノベーション会議において事前評価を行い、評価結果について事業を所管する経済産業大臣に通知した。

(4) 大規模研究開発の中間評価（平成29年12月25日決定、通知）

平成23年度から開始された大規模研究開発「石炭ガス化燃料電池複合発電実証事業費補助金」について、新たな研究開発ステージの段階に入ることを踏まえ、総合科学技術・イノベーション会議において中間評価を行い、評価結果について事業を所管する経済産業大臣に通知した。

(5) 特定国立研究開発法人の中長期目標期間終了時の見込評価等に対する総合科学技術・イノベーション会議の意見（平成29年12月1日決定、通知）

平成29年度に終了する理化学研究所の中長期目標期間終了時の見込評価等に対する総合科学技術・イノベーション会議の意見を決定し、当該法人を所管する文部科学大臣に通知した。

(6) 特定国立研究開発法人の次期中長期目標（案）に対する総合科学技術・イノベーション会議の意見（答申）（平成30年2月23日決定、答申）

文部科学大臣から諮問のあった理化学研究所の次期中長期目標案（平成30年4月～平成37年3月）に対し、総合科学技術・イノベーション会議の意見を答申した。

4 専門調査会等における主な審議事項

(1) 官民投資拡大を促進する重点領域の設定に向けた取組

「科学技術イノベーション官民投資拡大イニシアティブ〈最終報告〉」において示された、平成30年度に創設予定の「科学技術イノベーション官民投資拡大推進費」に係る研究開発投資ターゲット領域について、平成29年2月より、科学技術イノベーション官民投資拡大推進費ターゲット領域検討委員会において、検討を行い、同年4月、平成30年度に設定することを前提に準備を進めるターゲット領域として、革新的サイバー空間基盤技術（AI/IoT/ビッグデータ）、革新的フィジタル空間基盤技術（センサ/アクチュエータ/処理デバイス/ロボティクス/光・量子）、革新的建設・インフラ維持管理技術／革新的防災・減災技術を決定した。

(2) 科学技術イノベーション政策推進専門調査会

科学技術イノベーション政策推進専門調査会は、第5期基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略に沿った政策や施策の確実な推進を図るために、科学技術に関する基本的な政策や施策の推進に係る事項について調査・検討を実施した。

(3) 重要課題専門調査会

第5期基本計画及び科学技術イノベーション総合戦略に掲げられた「Society 5.0」の実現に向けて、共通基盤の構築の推進及び経済・社会的課題の解決を図る取組について、調査・検討を実施した。

(4) 評価専門調査会

平成29年度の大規模研究開発について、事前評価、中間評価及び事後評価を各1件実施し、それぞれの評価結果案を取りまとめた。また、特定国立研究開発法人（理化学研究所）の中長期目標期間終了時の見込評価等や次期中長期目標（案）に対する総合科学技術・イノベーション会議の意見案を取りまとめた。このほか、「総合科学技術・イノベーション会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」の改定案を取りまとめた。

(5) 生命倫理専門調査会

ヒト受精胚へのゲノム編集技術を用いる研究についての議論を深めるため、生命倫理専門調査会の下に、「『ヒト胚の取扱いに関する基本的考え方』見直し等に係るタスク・フォース」を設置し、検討を行い、「『ヒト胚の取扱いに関する基本的考え方』見直し等に係る報告（第一次）～生殖補助医療研究を目的とするゲノム編集技術等の利用について～」を取りまとめた。引き続き、当該研究についての議論を深めていくこととしている。

第3節 科学技術イノベーション総合戦略

総合科学技術・イノベーション会議は、基本計画に定めた中長期的な政策の方向性の下、計画策定後の状況変化等を踏まえ、科学技術イノベーション総合戦略を策定し、各年度に重きを置くべき取組等を示している。平成29年6月には科学技術イノベーション総合戦略2017を策定した（[第2-1-3図](#)）。

科学技術イノベーション総合戦略2017は、第5期基本計画を基に、平成29年度から平成30年度において重きを置くべき取組等を掲げている。特に重要な事項を「第1章 重点事項」として取り上げ、第5期基本計画の政策の柱に対応する事項及び科学技術イノベーションの推進機能の強化について第2章から第6章に記載している。

第2-1-3図 科学技術イノベーション総合戦略2017の概要

科学技術イノベーション総合戦略2017【概要】

内閣府作成

5か年にわたり第5期科学技術基本計画(2016~2020年度)の下、科学技術イノベーション総合戦略を毎年度閣議決定し、来年度に向けて重きを置くべき取組を示す。

我が国を「世界でもっともイノベーションに適した国」に変革すべく、以下の取組を推進。

赤字は総合戦略2017における新規事項・重要事項の主なもの

第1章 重点事項

世界に先駆けてSociety 5.0を実現するために特に重要な事項。以下に加え、卓越した研究開発と多様な実践研究を生み出す研究環境を確保することも重要。

(1) Society 5.0の実現

・政府・民間・学術界・社会一起が国際参加で推進

・若手研究者やベンチャー企業などによるチャレンジを诱发

・関係各所等の取組を基礎研究から実用化まで一気通貫で実施

・(基盤技術の強化、コラボレーション、インダストリーとの取組の推進など)

・SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)による省庁横断の取組の方向性を合わせ推進

・Society 5.0の構築を「既存の資源を最大限活用する」として実現

・知識型社会を支えるリソース一元化によるクラウド・データ構築

・(2) 科学技術イノベーションの実現による「官民連携大インダストリティフ」の着実な実行

・GDP成長率の実現のための実現による科学技術イノベーション会議(CSTI)の司会機能を強化し、3つのアプローチによる実現

・官民連携による「官民連携イノベーション」の強化

・(3) 研究開発投資拡大に向けた制度改革アクション

・大学による研究環境の改革(「研究室から経営へ」の脱却)の実行

・「組織」に対する組織の本格的な活性化・競争力の促進

・多様な資金の獲得に向けた取組(既存資源の活用等)の充実

・評価性質(土地・株式等)を用いても計上する財形の拡大

・公共調査の活用による中小ベンチャー企業の育成・強化

・ベンチャー・関係者等による技術シーズと市場ニーズの実効あるマッチングの推進

・科学技術ノハシによる地方創生の推進

・産業官連携による科学技術イノベーションの実現促進

③客観的根拠に基づく効果的な官民研究開発投資拡大アクション

※3
・政策研究開発投資や政策効果見込み化による資源配分や評価の実現

・重宝する政策問題の研究材料に対するエビデンスシステムの構築と活用

・基幹計画に基づく指標の継続的な評価、データの把握・公表によるフォローアップ

・客観的根拠に基づく政策のPDCAサイクルを実現

(3) Society 5.0の推進と政府研究開発投資目標の達成に向けての実行

・Society 5.0の実現に貢献する等科学技術/イノベーションに対する取り組みの実現

・事業を特定(既存の事業に科学技術/イノベーションの要素を導入することにより)

・Society 5.0の実現を目指すもの(含む)

・特設された施策において算出過程において重点が置かれる財務筋道と連携

・一般政府の研究開発投資額(対GDP比1%)を目指し、所要の規模と算出が確実

※1 第一回・第二回に記載されたSociety 5.0実現のためのステップに含まれる技術領域のほか、
データ・情報としての政府研究開発投資による実現段階を踏まえ高くなるものと定義

※2 第二回・第三回において具体的な方針として、財政資源の獲得による資金の多様化、国立大
学改革・国研改・研究資源改革等の実現に向けた具体的な推進等

※3 第二回・第三回において具体的な方針として、エビデンスに基づく実効性ある科学技術/イノベーション政策の
推進、可視化機能の強化等について記載

Society 5.0

Society 5.0
のイメージ

Society 5.0とは

第5期科学技術基本計画で提示された未来社会の姿。

狩猟社会・農耕社会・工業社会・情報社会に続く、以下のような新たな経済社会をいう。

① サイバースペースとフィジカル空間を高い融合で実現することにより、

② 地域、年齢、性別、言語等による個性なく、多様なニーズ、潜在的なニーズにきめ細か

に対応したモノやサービスを提供することで経済的発展・社会的問題の解決を両立し、

③ 人々が快適で活力に満ちた高い生活を送ることのできる、人間中心の社会

② プラットフォームを支える基盤技術の強化

・AIやデータ分析技術による基盤技術の強化(AI技術、ネットワーク技術、
ビッグデータ解析技術等)

・人工知能技術戦略の議論策定の産業化(ロードマップ等を

国際競争力・研究開発から社会実装までの一連の体制等を推進

・「イノベーション開拓基盤技術の強化(ロボット技術、デバイス技術、
素材・ナノテクノロジー、光・量子技術等)

③ 知的財産戦略と国際標準化の推進

・競争領域で協調開拓の見地の明確化

・データベース構築、データ利活用を推進するインターフェース、
デジタルオーナー等の標準化を推進

④ 規制・制度革新の推進と社会的受容の醸成

・AIやデータを活用する規制の課題を踏まえて、制度の見直しや
ルールの策定等を先行的に検討

・科学技術/イノベーションの展開による倫理的視点や社会的影響を
含めた企業界、学術界等に及ぼす影響を的確に評価する実験

⑤ 能力開発・人材育成の推進

・IT等を通じた新たなビジネスの創出を担う人材等の育成

・高度化する育成に対する「サイバーエンジニア」の人材育成

・数理科学の計算生物学技術、データサイエンスの振興や人材育成

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

(1) 未来に果敢挑戦する研究開発と人材の強化

・ImPACTOの継続的な運用の改善を通じて更なる発展

・挑戦的実践研究開発を推進するプログラムの展開の促進

(2) 新たな経済社会としての「Society 5.0」を実現する

① プラットフォーム

・新たな経済社会を創出する新しいプラットフォーム構築
・「高度道路交通システム」、「エコスマート・ビューチャンジング」の最適化、
「新たなモノづくりシステム」をアシストシステム等で開拓

② 新たな価値やサービスの創出の基となるデータベースの構築と利活用

・AI等で活用可能なデータベースの構築と利活用を先行的に推進
(SUSP等の実証実験等)

・C端末や自動走行用地図等に基づいた地理系データベース、「気象データ」と及び位置等による環境データベース等、サイバーエンジニア等の情報収集に役立つ「サイバーキュリティ系データベース」の構築

第3章 経済・社会的課題への対応

(1) 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

i) エネルギー・バリューチェーンの最適化

・エネルギー・資源の構造・機能の最適化によるエネルギー供給の

安心感と持続化(水素社会の実現)による新規技術や蓄電池

の活用等によるエネルギー利用の効率化・革新的な材料・技術等の確立・分野別の専門性による連携等による

・エネルギー・資源の持続化・再生可能エネルギーの開拓

・資源循環による資源の有効利用

<div data-bbox="46

資料：內閣府作成

第4節 科学技術イノベーション行政体制及び予算

1 科学技術イノベーション行政体制

国の行政組織においては、総合科学技術・イノベーション会議による様々な答申等を踏まえて、関係行政機関がそれぞれの所掌に基づき、国立試験研究機関、国立研究開発法人、大学等における研究の実施、各種の研究制度による研究の推進や研究開発環境の整備等を行っている。

文部科学省は、各分野の具体的な研究開発計画の作成及び関係行政機関の科学技術に関する事務の調整を行うほか、先端・重要科学技術分野の研究開発の実施、創造的・基礎的研究の充実強化等の取組を総合的に推進している。また、科学技術・学術審議会を置き、同審議会は、文部科学大臣の諮問に応じて科学技術の総合的な振興や学術の振興に関する重要事項について調査審議を行うとともに、文部科学大臣に対し意見を述べること等を所掌している。

科学技術・学術審議会における主な決定・報告等は、**第2-1-4表**に示すとおりである。

我が国の科学者コミュニティの代表機関として、210人の会員及び約2,000人の連携会員から成る日本学術会議は、内閣総理大臣の所轄の下に置かれ、科学に関する重要事項を審議し、その実現を図るとともに、科学に関する研究の連絡を図り、その能率を向上させることを職務としている（**第2-1-5図**）。

日本学術会議においては、「日本学術会議の今後の展望について」（平成27年3月 日本学術会議の新たな展望を考える有識者会議決定）に基づき、①政府や社会に対する提言機能の強化、②科学者コミュニティ内のネットワークの強化と活用、③科学者コミュニティ外との連携・コミュニケーションの強化、④世界の中のアカデミーとしての機能強化、に取り組んでいる。

第2-1-4表 科学技術・学術審議会の主な決定・報告等（平成29年度）

年 月 日	主な報告等
平成30年3月23日	総会 文部科学省における第5期科学技術基本計画の進捗状況の把握・分析の基本方針について（決定）
平成29年8月21日	研究計画・評価分科会 研究開発計画の一部改訂について 資源調査分科会
平成29年12月22日	日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2017年 日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2017年アミノ酸成分表編 日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2017年脂肪酸成分表編 日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2017年炭水化物成分表編 学術分科会
平成29年10月27日	共同利用・共同研究拠点における国際的な研究環境の整備について（意見の整理）（研究環境基盤部会） 測地学分科会
平成29年7月13日	災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画に関する外部評価報告書

資料：文部科学省作成



政府や社会に対する提言については、平成29年度に提言を49件、報告を35件公表した（勧告・要望・声明・答申・回答は0件）。また、今後の提言等の公表に向けて、様々な委員会を設置し、審議を行っている（[第2-1-6表](#)）。

日本学術会議では、安全保障に関する事項と学術とのあるべき関係について審議するために設置された安全保障と学術に関する検討委員会において審議を行い、声明「軍事的安全保障研究に関する声明」を平成29年3月24日に、報告「軍事的安全保障研究について」を平成29年4月13日に公表した。さらに、平成30年2月には、大学等の各研究機関において同声明がどのように受け止められているか等を調査するため、科学者委員会においてアンケートを実施した。

また、ゲノム編集技術を用いた医学領域における基礎研究および臨床応用に関して、我が国の現状を明らかにし、その有用性と倫理的問題点について審議するため、平成28年5月に医学・医療領域におけるゲノム編集技術のあり方検討委員会を設置し、平成29年度までに12回の会議及び公開シンポジウムを実施した。これらの議論を踏まえて、提言「我が国の医学・医療領域におけるゲノム編集技術のあり方」を平成29年9月27日に公表した。

また、日本学術会議では、協力学術研究団体（2,024団体：平成29年度末時点）等の科学者コミュニティ内のネットワークの強化と活用に取り組むとともに、各種シンポジウム・サイエンスカフェ・記者会見等を通じて、科学者コミュニティ外との連携・コミュニケーションを図っている。

さらに、国際科学会議（ICSU）をはじめとする45の国際学術団体に、我が国を代表して参画する等、国際学術交流事業を推進している。平成29年度は閣議口頭了解を得て5件の共同主催国際会議を開催したほか、5月に各国アカデミーと共同でとりまとめた「Gサイエンス学術会議共同声明」を内閣総理大臣に提出、6月に「第17回アジア学術会議（SCA）フィリピン会合」、11月に「持続可能な社会のための科学と技術に関する国際会議2017」を開催した。

第2-1-6表 日本学術会議の主な提言等（平成29年度）

白書の 関連項目	提言等	発出日付	概 要
経済・社会的課題への対応	東日本大震災に伴う原発避難者の住民としての地位に関する提言（提言）	平成29年9月29日	東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の結果避難した被災住民が避難元自治体と避難先自治体の双方との結びつきを維持する（その意味で「二重の地位」を持つ）ことを可能にする制度を設けることが今なお重要という認識のもと、帰還か移住かについての被災者の選択の尊重及び避難先（移住先）と避難元の双方の自治体との結びつきを維持することを可能にする制度の新設を提言した。
	東日本大震災に関する学術調査・研究活動一成果・課題・提案一（提言）	平成29年9月29日	現場研究者の学術調査・研究活動を対象として、大災害に関する学術調査・研究活動のあり方等についての示唆・教訓を得ることを目的に『東日本大震災に関する学術調査・研究活動アンケート』を実施し、結果の基礎的集計および分野別特徴の取りまとめを踏まえ、①東日本大震災関連のデータの共有化とアーカイブ化、②大規模災害時の基金の設置、③複合大規模災害に対応可能な統括体制の構築を提言した。
科学技術イノベーションの基盤的な力の強化	学術の総合的発展と社会のイノベーションに資する研究資金制度のあり方に関する提言（提言）	平成29年8月22日	研究力向上のための政府による総合的な支援の必要性及び产学の協働による研究体制の構築に焦点を当て、①大学及び研究機関への公的資金の拡充、②競争的研究資金のバランスの取れた配分、③若手・女性研究者の育成強化、④产学の共同研究の推進、⑤機関連携による共同研究の大型化、⑥产学の共同研究における経費概念の適正化と間接経費の充実、⑦研究施設・設備の充実と共同利用の促進を提言した。
科学技術イノベーションと社会との関係深化	我が国の医学・医療領域におけるゲノム編集技術のあり方（提言）	平成29年9月27日	ゲノム編集による遺伝子変異は急速に技術が進歩しており、遺伝性難病の治療法としての期待がある一方、生殖医療への応用では出生する子への予期せぬ副作用など重大な医学的・倫理的懸念も指摘されている。そのため、ゲノム編集を伴う生殖医療の臨床応用に関する暫定的禁止を含む厳格な規制と、社会的理解と透明性を踏まえた、ヒト生殖細胞・受精胚ゲノム編集を伴う基礎研究の規制等を提言した。
大学改革と機能強化	国立大学の教育研究改革と国の支援—学術振興の基盤形成の観点から—（提言）	平成29年6月27日	蓄積してきた知の資産を活用し、創造性に満ちた研究教育組織としての価値を一層高め、基礎研究・产学協創、地域と密着した研究、人材育成を進めていくため、①国立大学の自己改革の推進と長期的かつ継続的な投資の強化、②情報通信技術（ICT）を利用した国立大学の連携強化、③国立大学の人材育成と学術研究の推進、④国立大学の地方への貢献、⑤国立大学における人文・社会科学振興の推進を提言した。

2 | 科学技術関係予算

我が国は平成29年度当初予算における科学技術関係予算は3兆5,880億円であり、そのうち一般会計分は2兆8,383億円、特別会計分は7,497億円となっている。一般会計のうち、科学技術振興の中心的な経費である科学技術振興費は1兆3,045億円となっている。平成29年度補正予算における科学技術関係予算は3,735億円であり、そのうち一般会計分は3,606億円（うち科学技術振興費は1,513億円）、特別会計分は129億円となっている（平成30年3月時点）。なお、從来、科学技術関係予算は、府省毎の判断に基づいて登録されていたが、平成28年度以降の当初予算について、行政事業レビューシートの記載内容を基に、統一的な基準に基づく再集計を行った。科学技術関係予算（当初予算）の推移は第2-1-7表、府省別の科学技術関係予算は第2-1-8表のとおりである。

第2-1-7表 科学技術関係予算の推移

(単位：億円)

項目	年 度		平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
	科学技術振興費	(A)	13,135	13,007	13,372	12,857	12,930	13,045
対前年度比 %		98.4	99.0	102.8	96.2	-	100.9	
その他の研究関係費 (B)		16,728	16,571	17,102	16,610	15,225	15,338	
対前年度比 %		97.2	99.1	103.2	97.1	-	100.7	
一般会計中の科学技術関係予算								
(C) = (A) + (B)		29,863	29,578	30,474	29,467	28,155	28,383	
対前年度比 %		97.7	99.0	103.0	96.7	-	100.8	
特別会計中の科学技術関係予算								
(D)		7,063	6,520	6,039	5,309	7,514	7,497	
対前年度比 %		116.1	92.3	92.6	87.9	-	99.8	
科学技術関係予算								
(E) = (C) + (D)		36,927	36,098	36,513	34,776	35,669	35,880	
対前年度比 %		100.8	97.8	101.1	95.2	-	100.6	
国の一般会計予算 (F)		903,339	926,115	958,823	963,420	967,218	974,547	
対前年度比 %		97.8	102.5	103.5	100.5	100.4	100.8	
国の一般歳出予算 (G)		517,957	539,774	564,697	573,555	578,286	583,591	
対前年度比 %		95.8	104.2	104.6	101.6	100.8	100.9	

注：1. 各年度とも当初予算額である。

2. 平成28年度以降は統一的な基準に基づく再集計結果のため、平成27年度以前との単純な比較はできない。なお、再集計による金額の変動（総額）は、平成28年度で995億円増、平成29年度で893億円増となっている。

3. 各種算定と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある

資料：内閣府及び財務省のデータ（平成30年3月時点）を基に文部科学省作成。

第2-1-8表 府省別科学技術関係予算

(单位：亿元)

事項	平成 28 年度(当初予算額)				平成 28 年度(補正予算額)				平成 29 年度(当初予算額)				平成 29 年度(補正予算額)			
	一般会計	科学技術振興費	特別会計	総額	一般会計	科学技術振興費	特別会計	総額	一般会計	科学技術振興費	特別会計	総額	一般会計	科学技術振興費	特別会計	総額
府省等名																
国 会	11	11	-	11	-	-	-	-	11	11	-	11	-	-	-	-
内閣官房	623	-	-	623	175	-	-	175	624	-	-	624	135	-	-	135
復興庁	-	-	356	356	-	-	-	1	1	-	-	289	289	-	-	-
内閣府	859	689	-	859	646	598	-	646	868	689	-	868	715	625	-	715
警察庁	21	21	-	21	-	-	-	-	23	23	-	23	-	-	-	-
消費者庁	29	-	-	29	-	-	-	-	33	-	-	33	-	-	-	-
総務省	896	404	-	896	83	37	-	83	918	451	-	918	93	61	-	93
法務省	12	-	-	12	6	-	-	6	12	-	-	12	-	-	-	-
外務省	176	-	-	176	-	-	-	-	153	-	-	153	4	-	-	4
財務省	13	10	-	13	-	-	-	-	13	9	-	13	5	5	-	5
文部科学省	19,444	8,635	1,095	20,539	1,397	863	-	1,397	19,463	8,674	1,095	20,558	590	444	-	590
厚生労働省	1,368	677	127	1,495	104	65	-	104	1,386	673	137	1,523	35	27	-	35
農林水産省	1,257	984	-	1,257	128	127	-	128	1,245	984	-	1,245	129	70	-	129
経済産業省	1,315	979	4,832	6,147	1,337	504	3	1,340	1,320	1,010	4,943	6,263	1,862	253	121	1,983
国土交通省	726	272	19	744	44	34	-	44	729	265	36	765	28	20	-	28
環境省	346	248	1,084	1,430	14	13	-	14	364	255	997	1,361	10	9	8	17
防衛省	1,060	-	-	1,060	-	-	-	-	1,222	-	-	1,222	-	-	-	-
合計	28,155	12,930	7,514	35,669	3,933	2,241	4	3,938	28,383	13,045	7,497	35,880	3,606	1,513	129	3,735

注：1. 補正予算額は、当初予算額同様の統一的な基準による集計ではなく、府省毎の判断に基づく集計である。

2. 各種積算と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

資料：内閣府のデータ（平成30年3月時点）を基に文部科学省作成