

第2部では、令和2年度に科学技術・イノベーション創出の振興に関して講じられた施策について、第5期科学技術基本計画（平成28年1月22日閣議決定）に沿って記述する。

第1章 科学技術・イノベーション政策の展開

第1節 科学技術・イノベーション基本計画

我が国の科学技術・イノベーション行政は、「科学技術・イノベーション基本法」（平成7年法律第130号）に基づき、政府が5年ごとに策定する科学技術・イノベーション基本計画（以下「基本計画」という。）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）、第5期（平成28年度～令和2年度）の基本計画を策定し、これらに沿って政策を進めてきた。（第1期から第5期までは科学技術基本計画）

令和3年度から始まった第6期科学技術・イノベーション基本計画（令和3年度～令和7年度）（以下「第6期基本計画」という。）は令和2年6月の科学技術基本法の本格的な改正により、名称が「科学技術・イノベーション基本法」となってから初めての計画である。第6期基本計画の策定に向けた検討は、平成31年4月に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第6期基本計画に向けた諮問（諮問第21号「科学技術基本計画について」）がなされて設置された基本計画専門調査会にて約2年間にわたり行われ、令和3年3月26日、第6期基本計画が閣議決定された。

第6期基本計画では、まず、第5期基本計画期間中に生じた社会の大きな変化として、先端技術（AI、量子等）を中核とした国家間の競争の先鋭化を起因とする世界秩序の再編、技術流出問題の顕在化とこれを防ぐ取組の強化、気候変動をはじめとするグローバル・アジェンダの現実化、情報社会（Society 4.0）の限界の露呈を挙げ、これらの変化が今般の新型コロナウイルス感染症の拡大により加速されていることを指摘している。そして、科学技術・イノベーション政策の振り返りとして、Society 5.0の前提となる情報通信技術の本来の力を生かし切れなかったことや、我が国の論文に関する国際的地位の低下、若手研究者を取り巻く厳しい環境、さらには、科学技術基本法の改正により、「人文・社会科学」の振興と「イノベーションの創出」を法の対象に加えたことを挙げている。

これら背景の下、第6期基本計画では、第5期基本計画で提示したSociety 5.0を具体化し、「直面する脅威や先の見えない不確実な状況^{きょうじん}に対し、持続可能性と強靱性を備え、国民の安全と安心を確保するとともに、一人ひとりが多様な幸せ（well-being）を実現できる社会」とまとめ、その実現のための具体的な取組を以下のとおり掲げた。

① 国民の安全と安心を確保する持続可能で強靱な社会への変革

我が国の社会を再設計し、世界に先駆けた地球規模課題の解決や国民の安全・安心を確保することにより、国民一人ひとりが多様な幸せを得られる社会への変革を目指す。

このため、サイバー空間（仮想空間）とフィジカル空間（現実空間）がダイナミックな好循環を生み出す社会へと変革させ、いつでも、どこでも、だれでも、安心してデータやAIを活用できるようにする。そして、世界のカーボンニュートラルを牽引するとともに、自然災害や新型コロナウイルス感染症などのリスクを低減することなどにより強靱な社会を構築する。

また、スタートアップを次々と生み出し、多様な主体が連携して価値を共創する新たな産業基盤を構築するとともに、Society 5.0を先行的に実現する都市・地域（スマートシティ）を全国・世界に展開していく。

さらには、これらの取組を支えるとともに、新たな社会課題に対応するため、総合知を活用し、次期SIPやムーンショット等の社会課題解決のための研究開発や社会実装の推進、社会変革を支えるための科学技術外交の展開を進める。

② 知のフロンティアを開拓し価値創造の源泉となる研究力の強化

研究者の内在的な動機に基づく多様な研究活動と、自然科学や人文・社会科学の厚みのある「知」の蓄積は、知的・文化的価値以外にも新技術や社会課題解決に資するイノベーションの創出につながる。こうした「知」を育む研究力を強化するため、まず、博士後期課程学生や若手研究者の支援を強化する。また、人文・社会科学も含めた基礎研究・学術研究の振興や総合知の創出の推進等とともに、研究者が腰を据えて研究に専念しながら、多様な主体との知の交流を通じ、独創的な成果を創出する創発的な研究の推進を強化する。

そして、オープンサイエンスを含め、データ駆動型研究など、新たな研究システムの構築を進める。

さらに、「知」の結節点であり、最大かつ最先端の「知」の基盤である大学について、個々の強みを伸ばして多様化し、個人の多様な自己実現を後押しするよう大学改革を進める。特に、世界に伍する研究大学のより一層の成長を促進するため、10兆円規模の大学ファンドの創設等を進める。

③ 一人ひとりの多様な幸せ（well-being）と課題への挑戦を実現する教育・人材育成

社会の再設計を進め、Society 5.0の社会で価値を創造するために、個人の幸せを追求し、試行錯誤しながら課題に立ち向かっていく能力・意欲を持った人材を輩出する教育・人材育成システムの実現を目指す。具体的には、初等中等教育段階におけるSTEAM教育の推進や、「GIGAスクール構想」に基づく取組をはじめとした教育分野のDXの推進、外部人材・資源の学びへの参画・活用等により、好奇心に基づいた学びを実現し探究力を強化する。また、大学等における多様なカリキュラム等の提供、リカレント教育を促進する環境・文化の醸成をはじめ、学び続ける姿勢を強化する環境の整備を行う。

また、これらの科学技術・イノベーション政策を推進すべく、第6期基本計画中に、政府の研究開発投資の総額として約30兆円を確保するとともに、官民合わせた研究開発投資総額を約120

兆円とすることを目標に掲げた。

さらに、第6期基本計画に掲げた取組を着実に進められるよう、総合知を活用する機能の強化と未来に向けた政策の立案、エビデンスシステム（e-CSTI）の活用による政策立案機能強化と実効性の確保、毎年の統合戦略と基本計画に連動した政策評価の実施、司令塔機能の実効性確保を進めることとしている。

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・イノベーション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・イノベーションを俯瞰し、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、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、6つの専門調査会（基本計画専門調査会¹、科学技術イノベーション政策推進専門調査会、重要課題専門調査会、生命倫理専門調査会、評価専門調査会、世界と伍する研究大学専門調査会）を設けている。

■ 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	菅 義偉	内閣総理大臣
	加藤 勝信	内閣官房長官
	井上 信治	科学技術政策担当大臣
	武田 良太	総務大臣
	麻生 太郎	財務大臣
	萩生田 光一	文部科学大臣
	梶山 弘志	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 執行役員常務
	小谷 元子（非常勤議員）	東北大学理事・副学長 東北大学材料科学高等研究所 主任研究者 兼 大学院理学研究科数 学専攻教授
	佐藤 康博（非常勤議員）	株式会社みずほフィナンシャルグループ取締役会長 （一社）日本経済団体連合会副会長
	篠原 弘道（非常勤議員）	日本電信電話株式会社（NTT）取締役会長 （一社）日本経済団体連合会副会長・デジタルエコノミー推進委 員会委員長
	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
	藤井 輝夫（非常勤議員）	東京大学総長
	梶田 隆章（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

¹ 科学技術・イノベーション基本計画の調査終了に伴い現在は廃止。

① 令和2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「統合イノベーション戦略2020」（令和2年7月17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（S I P¹）」及び「官民研究開発投資拡大プログラム（P R I S M²）」の運営等、政策・予算・制度の各面で審議を進めてきた。

令和2年度は、令和3年3月16日の総合科学技術・イノベーション会議において、内閣総理大臣からの諮問第21号「科学技術基本計画について」に対する答申案を決定するとともに、世界と伍する研究大学専門調査会の設置を決定した。

② 科学技術関係予算の戦略的重点化

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、基本計画や統合イノベーション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^{ふかん}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、統合イノベーション戦略において、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や政策のP D C Aサイクルの実行等を図っている。

（2）戦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、基礎研究から出口（実用化・事業化）までの研究開発を一気通貫で推進し、府省連携による分野横断的な研究開発に産学官連携で取り組むプログラムである。S I P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、内閣府に計上する「科学技術イノベーション創造推進費」（令和2年度：555億円）を重点配分した。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した。

平成29年度補正予算において措置されたS I P第2期については、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S I P第1期のコンセプトを踏襲しつつ、以下のリンク先に示す12の課題を推進している。令和2年度においては、S I P第2期開始後、3年目となることから、各課題の中間評価を実施するとともに、S I P制度の中間評価も実施した。

S I P第1期については、事業終了後の追跡調査³を実施しており、社会実装の実現に向けてプログラム実施期間中から取り組むべき事項を洗い出し、現在実施中のS I P第2期の制度や課題の運営に反映していくこととしている。

1 Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

2 Public/Private R&D Investment Strategic Expansion Program

3 第20回ガバニングボード（<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/200305/siryo2-2.pdf>）、第50回ガバニングボード（<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/210225/siryo1.pdf>）

《参考》

S I P（第2期）研究開発計画の概要

<https://www8.cao.go.jp/cstp/gaiyo/sip/kenkyugaiyou02.pdf>

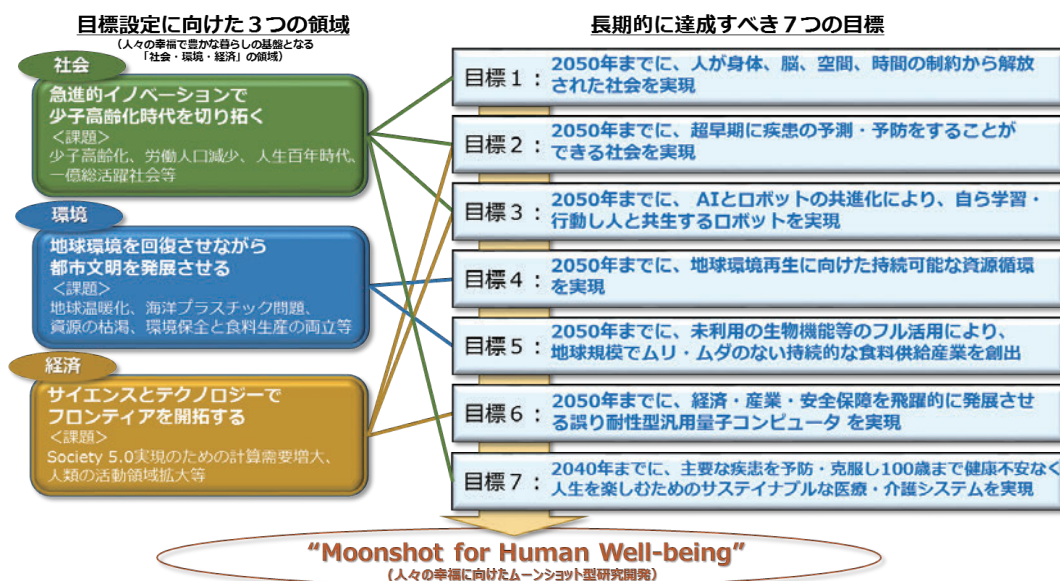


(3) 官民研究開発投資拡大プログラム（P R I S M）の推進

P R I S Mは、民間投資の誘発効果の高い領域や研究開発成果の活用による政府支出の効率化が期待される領域¹に各府省庁施策を誘導すること等を目的に平成30年度に創設したプログラムである。総合科学技術・イノベーション会議が策定した各種戦略等を踏まえ、インフラ、創薬、農業等のデータ連携基盤の確立等に重点化し配分を行ってきており、令和2年度においてはこれに加え、令和2年1月に新たに策定した量子技術イノベーション戦略を踏まえ、量子A I技術及び量子生命技術分野への追加配分を実施した。今後も総合科学技術・イノベーション会議が策定する各種戦略等を踏まえ、各府省庁の事業の加速等により、官民の研究開発投資の拡大を目指す。

(4) ムーンショット型研究開発制度の推進

ムーンショット型研究開発制度は、超高齢化社会や地球温暖化問題など重要な社会課題に対し、人々を魅了する野心的な目標（ムーンショット目標）を国が設定し、挑戦的な研究開発を推進するものである。総合科学技術・イノベーション会議はムーンショット目標1～6を令和2年1月に決定し（第48回総合科学技術・イノベーション会議本会議）、さらに、健康・医療戦略推進本部はムーンショット目標7を令和2年7月に決定した（第30回本部会合）。「ムーンショット型研究開発制度に係るビジョナリー会議」で示されたヒューマン・セントリック（人間中心の社会）な考え方も踏まえ、最終的には、一人ひとりの多様な幸せ（well-being）を目指す。



¹ 令和元年度はA I技術、建設・インフラ維持管理／防災・減災技術、バイオ技術。令和2年度は量子技術を追加

令和2年度は、以下に示すとおり、七つの目標達成に向け、合計47の研究開発プロジェクトを開始した。研究開発の戦略的な推進、研究開発成果の実用化の加速、関係府省や関係研究推進法人の間の効果的な連携・調整を図るため、産学官から構成される戦略推進会議を設置し開催した。

さらに、新型コロナウイルス感染症の影響により、今後も社会経済の姿が大きく変容していくことが想定され、我が国の将来像や、それに向けた野心的な研究開発の在り方についても、再考が求められている。本制度では、社会環境の変化等に応じて目標を追加することとしており、新型コロナウイルス感染症の感染拡大等による経済社会の変容に対応すべく、若手を中心とする新たな目標の検討チームを公募し、21チームを決定した（令和3年1月19日公表）。採択された検討チームは半年間の調査研究等を行い、総合科学技術・イノベーション会議はこの結果を踏まえて令和3年秋頃に新たな目標を決定することを予定している。

ア 目標1 「2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現」

ムーンショット目標1は、誰もが、場所や能力の制約を超えて社会活動に参画できるよう、身代わりとしての遠隔操作ロボットや3D映像等を示すアバター、人々の身体能力等を補完・拡張するサイボーグ技術やICT技術を組み合わせ、サイバネティック・アバター基盤を確立することを目指している。本目標の達成に向け、三つの研究開発プロジェクトを開始した。

第2-1-2表／ムーンショット目標1 プロジェクト

プロジェクト名
誰もが自在に活躍できるアバター共生社会の実現
身体的能力と知覚能力の拡張による身体の制約からの解放
身体性と社会性が調和した共体験を生み出すサイバネティック・アバター技術の開発

イ 目標2 「2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現」

健康寿命を延伸するためには、疾患が発症した後で治療するという従来の考えから脱却し、疾患の超早期状態、さらには前駆状態を捉えて、疾患への移行を未然に防ぐという、超早期疾患予測・予防ができる社会を実現することが鍵となる。超早期疾患予測・予防を実現するため、観察・操作・計測・解析・データベース化等様々な研究開発を推進し、これらを統合して臓器間ネットワークの包括的な解明を進める。本目標の達成に向け、五つの研究開発プロジェクトを開始した。

第2-1-3表／ムーンショット目標2 プロジェクト

プロジェクト名
複雑臓器制御系の数理的包括理解と超早期精密医療への挑戦
生体内ネットワークの理解による難治性がん克服に向けた挑戦
恒常性の理解と制御による糖尿病および併発疾患の克服
臓器連関の包括的理解に基づく認知症関連疾患の克服
ウイルスー人体相互作用ネットワークの理解と制御

ウ 目標3 「2050年までに、AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現」

少子高齢化が進展する中で、危険な現場や人手不足の現場における労働、人類のフロンティア開発、生活のサポートなど、社会のあらゆる場面においてロボットを活用できるようにすることが重要で、AIとロボットの共進化によって、自ら学習・行動するロボットを実現することが鍵となる。ロボットの高度な身体性とAIの自己発展学習を両立するAIロボットの実現に向けた研究開発を推進する。本目標の達成に向け、四つの研究開発プロジェクトを開始した。

■ 第2-1-4表／ムーンショット目標3 プロジェクト ■

プロジェクト名
一人に一台一生寄り添うスマートロボット
多様な環境に適応する協調型AIと群ロボットによるインフラ建設の革新
人とAIロボットの創造的共進化によるサイエンス開拓
誰一人取り残さない多様性と包摂性のある社会を実現するAIロボット群と創る新しいライフスタイル

エ 目標4 「2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現」

地球環境再生のために、持続可能な資源循環の実現による、地球温暖化問題の解決(Cool Earth)と環境汚染問題の解決(Clean Earth)を目指す。本目標の達成に向け、「温室効果ガスを回収、資源転換、無害化する技術の開発」、「窒素化合物を回収、資源転換、無害化する技術の開発」、「生分解のタイミングやスピードをコントロールする海洋生分解性プラスチックの開発」を行う、13の研究開発プロジェクトを開始した。

■ 第2-1-5表／ムーンショット目標4 プロジェクト ■

(1) 温室効果ガスを回収、資源転換、無害化する技術の開発

プロジェクト名
電気エネルギーを利用し大気CO ₂ を固定するバイオプロセスの研究開発
大気中からの高効率CO ₂ 分離回収・炭素循環技術の開発
電気化学プロセスを主体とする革新的CO ₂ 大量資源化システムの開発
C ⁴ S*研究開発プロジェクト
* C ⁴ S : Calcium Carbonate Circulation System for Construction (建設分野の炭酸カルシウム循環システム)
冷熱を利用した大気中二酸化炭素直接回収の研究開発
大気中CO ₂ を利用可能な統合化固定・反応系(quad-C system)の開発
“ビヨンド・ゼロ”社会実現に向けたCO ₂ 循環システムの研究開発
資源循環の最適化による農地由来の温室効果ガスの排出削減

(2) 窒素化合物を回収、資源転換、無害化する技術の開発

プロジェクト名
産業活動由来の希薄な窒素化合物の循環技術創出—プラネタリーバウンダリー問題の解決に向けて
窒素資源循環社会を実現するための希薄反応性窒素の回収・除去技術開発

(3) 生分解のタイミングやスピードをコントロールする海洋生分解性プラスチックの開発

プロジェクト名
非可食性バイオマス为原料とした海洋分解可能なマルチロック型バイオポリマーの研究開発
生分解開始スイッチ機能を有する海洋分解性プラスチックの研究開発
光スイッチ型海洋分解性の可食プラスチックの開発研究

オ 目標5 「2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出」

世界の人口増加により食料需要が増加すると見込まれているが、従来の方式だけでは地球の自然循環機能が破綻し立ちいかななくなるおそれがあることから、食料の増産と地球環境保全を両立するため、生産力向上のみならず、環境負荷や食品ロス問題を同時に解決し、地球規模でムリ・ムダのない食料供給システムの構築を目指す。本目標の達成に向け、「食料供給の拡大と地球環境保全を両立する食料生産システム」及び「食品ロス・ゼロを目指す食料消費システム」の開発を行う、10の研究開発プロジェクトを開始した。

■ 第2-1-6表／ムーンショット目標5 プロジェクト ■

(1) 食料供給の拡大と地球環境保全を両立する食料生産システム

プロジェクト名
サイバーフィジカルシステムを利用した作物強 ^{きやうじん} 靱化による食料リスクゼロの実現
土壌微生物 ^{ひせいぶつそう} 叢アトラスに基づいた環境制御による循環型協生農業プラットフォーム構築
藻類と動物細胞を用いたサーキュラーセルカルチャーによるバイオエコノミカルな培養食料生産システム
シロアリの破壊的木材分解能力を用いた未利用木材の飼料化と食料化
先端的な物理手法と未利用の生物機能を駆使した害虫被害ゼロ農業の実現
牛ルーメンマイクロバイオーーム完全制御によるメタン80%削減に向けた新たな家畜生産システムの実現

(2) 食品ロス・ゼロを目指す食料消費システム

プロジェクト名
地球規模の食料問題の解決と人類の宇宙進出に向けた昆虫が支える循環型食料生産システムの開発
フードロス削減とQoL向上を同時に実現する革新的な食ソリューションの開発
フードチェーン全体を通じた食品ロス低減とそれに伴う環境負荷削減に関する研究
自然資本主義社会を基盤とする次世代型食料供給産業の創出

カ 目標6 「2050年までに、経済・産業・安全保障を飛躍的に発展させる誤り耐性型汎用量子コンピュータを実現」

多様かつ複雑で大規模な実問題を量子コンピュータで高速に解くには、量子的な誤りを直しながら正確な計算を実行する誤り耐性型汎用量子コンピュータの実現が鍵となることから、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク及び関連する研究開発を推進する。本目標の達成に向け、七つの研究開発プロジェクトを開始した。

■ 第2-1-7表／ムーンショット目標6 プロジェクト ■

プロジェクト名
誤り耐性型量子コンピュータにおける理論・ソフトウェアの研究開発
量子計算網構築のための量子インターフェース開発
イオントラップによる光接続型誤り耐性量子コンピュータ
誤り耐性型大規模汎用光量子コンピュータの研究開発
シリコン超並列NISQ ¹ コンピュータの研究開発
ネットワーク型量子コンピュータによる量子サイバースペース
超伝導量子回路の集積化技術の開発

キ 目標7「2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステナブルな医療・介護システムを実現」

日常生活の中で自然と予防ができる社会、世界中のどこにいても必要な医療にアクセスできるメディカルネットワーク、健康格差をなくすインクルージョン社会を目指す。本目標の達成に向け、五つの研究開発プロジェクトを開始した。

■ 第2-1-8表／ムーンショット目標7 プロジェクト ■

プロジェクト名
ミトコンドリア先制医療
組織胎児化による複合的組織再生法の開発
炎症誘発細胞除去による100歳を目指した健康寿命延伸医療の実現
病気につながる血管周囲の微小炎症を標的とする量子技術、ニューロモデュレーション医療による未病時治療法の開発
睡眠と冬眠：2つの「眠り」の解明と操作が拓く新世代医療の展開 ^{ひろ}

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89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、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。

④ 専門調査会等における主な審議事項

（1）評価専門調査会

より良い政策・施策等を実施していく上では、過去を振り返り、そこから様々な教訓や知見を得て、その教訓・知見を次の政策・施策等の検討やその推進に活かしていくことが重要であるこ

1 Noisy Intermediate-Scale Quantum

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

とから、研究開発の評価の結果を科学技術・イノベーション政策・施策等の改善等に最大限に活かしていくことを目的として、評価専門調査会の下に「研究開発評価の充実に向けた検討ワーキンググループ」を設置（令和元年10月～令和2年7月）して調査検討を行い、第6期基本計画を推進するために総合科学技術・イノベーション会議が行うべき「施策の総合的な評価」（基本計画のフォローアップ等の実施）の手法について取りまとめた。

また、研究開発が終了した後、一定の時間経過してからの副次的成果や波及効果等の「長期的インパクト」を的確に把握するために有効な追跡評価・調査の各府省等における定着を促すために、これまで各府省等がそれぞれ工夫しながら行ってきた追跡評価・調査の良い取組を「好事例集」として取りまとめた。

（2）生命倫理専門調査会

ヒト受精胚^{はい}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^{はい}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」を設置して検討を行い、令和元年6月に「『ヒト胚^{はい}の取扱いに関する基本的考え方』見直し等に係る報告（第二次）～ヒト受精胚^{はい}へのゲノム編集技術等の利用等について～」を取りまとめた。当該報告において引き続き検討することとされた、研究用新規作成胚^{はい}の作成を伴うゲノム編集技術等を用いる基礎的研究について、専門家や関係者へのヒアリングや委員による議論等を通じて検討を行っている。

（3）基本計画専門調査会

第6期基本計画の策定に向け、令和2年6月に第5期基本計画のレビューを取りまとめた。また、レビューを踏まえ、計画の検討を進め、令和3年2月に答申案を取りまとめた。

第3節 統合イノベーション戦略

政府は、Society 5.0の実現に向け、関連施策を府省横断的かつ一体的に推進するため、「統合イノベーション戦略」を策定している。本戦略は1年間の国内外における科学技術・イノベーションを巡る情勢を分析し、強化すべき課題、新たに取り組むべき課題を抽出して、施策の見直しを行っている。

昨年度策定された「統合イノベーション戦略2020」では、新型コロナウイルス感染症の影響やイノベーションを巡る国内外の変化を踏まえ、Society 5.0の理念の重要性が指摘された。具体的に進めていく取組としては、

- ① 新型コロナウイルス感染症により直面する難局への対応と持続的かつ強靱^{きょうじん}な社会・経済構造の構築
- ② 国内外の課題を乗り越え、成長につなげるイノベーションの創出（スタートアップ・エコシステム拠点都市の形成、スマートシティの実現と国際展開等）

- ③ 科学技術・イノベーションの源泉である研究力の強化（若手研究者の挑戦支援や世界に伍する規模の大学ファンドの創設、人文・社会科学の更なる振興等）
- ④ 戦略的に進めていくべき主要分野（ＡＩ、バイオ、量子技術、マテリアルといった基盤技術や、感染症や自然災害などに対する安全・安心に関する科学技術、環境エネルギーなどの応用分野）

さらに、戦略的に取り組むべき分野について、ＡＩ分野では、「ＡＩ戦略2019」フォローアップ（令和２年６月26日 統合イノベーション戦略推進会議決定）をとりまとめ、「ＡＩ戦略2019」の進捗確認と本戦略を進める上で明らかになった新たな課題や新型コロナウイルス感染症への対応に向けた取組を挙げた。

また、バイオエコノミーの拡大は、新型コロナウイルス感染症収束、2050年カーボンニュートラルの実現など社会課題の解決とともに、我が国経済の発展に重要である。このため、「バイオ戦略2020（基盤的施策）」（令和２年６月26日 統合イノベーション戦略推進会議決定）及び「バイオ戦略2020（市場領域施策確定版）」（令和３年１月19日 統合イノベーション戦略推進会議決定）を決定し、2030年に世界最先端のバイオエコノミー社会を実現するという全体目標の下、2030年時点で総額約92兆円の市場規模を目指し、バックキャストにより必要な施策を推進している。

マテリアルは我が国が強みを持っている分野であり、カーボンニュートラルやサーキュラーエコノミーの実現に直結する重要な分野である。このためマテリアル革新力を強化すべく研究開発、産学官連携、人材育成を含めた総合的な政策パッケージの策定に向けた検討を進めており、令和３年１月22日には「マテリアル革新力強化戦略 中間論点整理」について統合イノベーション戦略推進会議で報告した。

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、関係行政機関がそれぞれの所掌^{しよしょう}に基づき、国立試験研究機関、国立研究開発法人及び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、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の調査審議とともに、文部科学大臣に対し意見を述べることを行っている。

科学技術・学術審議会における主な決定・報告等は、第2-1-9表に示すとおりである。

■ 第2-1-9表／科学技術・学術審議会の主な決定・報告等（令和2年度） ■

年 月 日	主な報告等
令和2年5月15日	〔生命倫理・安全部会〕 「特定胚 ^{ほい} の取扱いに関する指針」等の改正について
令和2年7月28日	〔情報委員会 次世代学術情報ネットワーク・データ基盤整備作業部会〕 次世代の学術情報ネットワークとデータ基盤整備の在り方について（審議まとめ）
令和2年9月30日	〔学術分科会・情報委員会（合同提言）〕 コロナ新時代に向けた今後の学術研究及び情報科学技術の振興方策について（提言）
令和2年12月3日	〔人材委員会〕 「ポストドクター等の雇用・育成に関するガイドライン」（取りまとめ）
令和2年12月14日	〔生命倫理・安全部会〕 「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」の制定について 「研究開発等に係る遺伝子組換え生物等の第二種使用等に当たって執るべき拡散防止措置等を定める省令の規定に基づき認定宿主ベクター系等を定める件の改正について」の改正について
令和2年12月22日	〔資源調査分科会〕 日本食品標準成分表2020年版（八訂）
令和2年12月23日	〔学術分科会 研究環境基盤部会〕 大学共同利用機関の外部検証結果について
令和3年1月21日	〔学術分科会 研究費部会〕 第6期科学技術・イノベーション基本計画に向けた科研費の改善・充実について
令和3年1月22日	〔学術分科会 人文学・社会科学特別委員会〕 人文学・社会科学を軸とした学術知共創プロジェクト（審議のまとめ）
令和3年1月28日	〔生命倫理・安全部会〕 「ヒト受精胚 ^{きゆう} に遺伝情報改変技術等を用いる研究に関する倫理指針」及び「ヒト受精胚 ^{きゆう} の作成を行う生殖補助医療研究に関する倫理指針」の改正について
令和3年2月4日	〔研究計画・評価分科会 量子科学技術委員会量子ビーム利用推進小委員会〕 我が国全体を俯瞰した量子ビーム施設の在り方（とりまとめ）
令和3年2月5日	〔技術士分科会〕 「技術士制度改革に関する論点整理」に基づく第10期技術士分科会における検討報告
令和3年2月12日	〔情報委員会 ジャーナル問題検討部会〕 我が国の学術情報流通における課題への対応について（審議まとめ）

資料：文部科学省作成

我が国の科学者コミュニティの代表機関として、210人(定員)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携を図り、その能率を向上させることを職務としている（第2-1-10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）を基軸として改善に取り組んできたが、改めて現状を自己点検して課題を抽出し、日本学術会議がより良い役割を発揮できるようになるため、アカデミーの原点は何かを踏まえた検討を行っている。（日本学術会議のより良い役割発揮に向けて（中間報告）（令和2年12月16日日本学術会議幹事会））

■ 第2-1-10図／日本学術会議の構成 ■



注: 令和2年10月1日時点

資料: 内閣府作成

政府や社会に対する提言については、令和2年度に提言を64件、報告を15件、回答を1件公表した(勸告・要望・声明・答申は0件)(第2-1-11表)。このほか、幹事会声明として「新型コロナウイルス感染症対策の検討について」を公表した。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。

また、日本学術会議では、協力学術研究団体(2,078団体: 令和2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・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、国際学術会議(ISC¹)をはじめとする44の国際学術団体に、我が国を代表して参画するなど、国際学術交流事業を推進している。令和2年度は閣議口頭了解を得て1件の共同主催国際会議を開催したほか、令和2年4月・5月には、新型コロナウイルス感染症を含む4つのテーマについてG7各国アカデミー等と共同で取りまとめたGサイエンス学術会議共同声明を公表した。

■ 第2-1-11表／日本学術会議の主な提言等（令和2年度） ■

科学技術・イノベーション白書の関連項目	提言等	発出日付	概 要
科学技術政策の展開	シチズンサイエンスを推進する社会システムの構築を目指して（提言）	令和2年 9月14日	我が国におけるシチズンサイエンス推進の現状と問題点を踏まえ、①シチズンサイエンスの知識生産活動への拡大に向けた広報活動、②シチズンサイエンスの研究倫理を保持する基盤整備、③シチズンサイエンスを推進するための社会連携の基盤整備、④シチズンサイエンティストの活動を支援する研究資金制度の確立、について提言した。
	社会と学術における男女共同参画の実現を目指して—2030年に向けた課題—（提言）	令和2年 9月29日	あらゆる法・政策における「ジェンダー視点の主流化」、意思決定への女性参画と「無意識の偏見」の克服、性的指向・性自認（SOGI）差別の解消、男性・男児のためのジェンダー平等実現、「性やジェンダーに基づく暴力」の根絶、ケアワークの適正な評価と男女対等な配分、不可視化されてきた「性差（ジェンダー）」という要因への積極的な着目、学術のあらゆる分野でのジェンダー視点の主流化等を提言した。
経済・社会的課題への対応	マイクロプラスチックによる水環境汚染の生態・健康影響研究の必要性和プラスチックのガバナンス（提言）	令和2年 4月7日	(1)海洋におけるマイクロプラスチックに関する調査研究の推進、環境および健康リスク評価に資する科学的な知見の収集、(2)プラスチックの総排出量の低減に向けた国・産業界・国民をあげての取り組み、(3)一次マイクロプラスチックの使用抑制、二次マイクロプラスチックの起源となる海洋プラスチック回収等について提言した。
	長期の温室効果ガス大幅排出削減に向けたイノベーションの加速（提言）	令和2年 5月12日	2019年の「パリ協定に基づく成長戦略としての長期戦略」策定等を踏まえ、①安定的なエネルギー及び気候変動政策の確立、②低炭素、脱炭素を実現するエネルギーインフラ投資の予見性の向上、③電力化率向上と電源の低炭素化、脱炭素化の加速④基礎的な研究に重きをおいたイノベーションの誘発、⑤長期的な視点を踏まえた費用対効果の検証等について提言した。
	感染症の予防と制御を目指した常置組織の創設について（提言）	令和2年 7月3日	今後も起こりうる緊急時において、遅滞なく感染症対策を講じるために、①内閣府に常設の組織として感染症予防・制御委員会（仮称）を設置すべき、②都道府県に常設組織を設置すべき、などについて提言した。
	自動運転の社会的課題について-新たなモビリティによる社会のデザイン-（提言）	令和2年 8月4日	自動運転の社会実装のフェーズでは、技術的な課題ばかりでなく社会的な課題の解決が必要との視点から、将来社会のグランドデザインの一部としての自動運転・モビリティの役割、人文社会科学的な価値観・倫理観に配慮した人間中心の設計概念に基づく社会実装などについて提言した。

	認知症に対する学術の役割--「共生」と「予防」に向けて—（提言）	令和2年9月11日	学術として認知症に対して、どのように向かい合い、その役割を果たすべきかを検討し、①認知症と「共生」する社会の構築、②認知症を支える新しい学術領域の確立、③認知症を支える産業育成・展開、④基本的学術基盤の確立、⑤持続可能な医療供給体制の在り方、について提言した。
	災害レジリエンスの強化による持続可能な国際社会実現のための学術からの提言—知の統合を実践するためのオンライン・システムの構築とファシリテータの育成—（提言）	令和2年9月18日	災害レジリエンスの強化と持続可能な開発という2つの課題解決にむけ、防災・減災の現場の関係当事者と科学者コミュニティが連携する「知の統合」およびその実現に必要な役割を担うファシリテータの育成の必要性について提言した。
科学技術・イノベーションの基盤的な力の強化	オープンサイエンスの深化と推進に向けて（提言）	令和2年6月3日	研究手法そのものの変革にも繋がるオープンサイエンスの推進に向け、各研究分野におけるデータ駆動科学の現状を整理した上で（1）データが中心的役割を果たす時代のルール作り（2）データプラットフォームの構築・普及等（3）第1次試料・資料の永久保存の必要性を提言。
	感染症対策と社会変革に向けたICT基盤強化とデジタル変革の推進（提言）	令和2年9月15日	感染症対策と社会変革にむけたICT基盤強化とデジタル変革の推進のために、①医療システムのデジタル変革、②社会生活のデジタル変革、③サイバーセキュリティとプライバシー保護、について提言した。
	学術情報流通の大変革時代に向けた学術情報環境の再構築と国際競争力強化（提言）	令和2年9月28日	世界で競争できるトップランナーを創り出すための予算の集約と組織の再構築を基本的方針として、分散されている組織や予算等の再構成による集約、新しい時代に相応しい新システムと組織の再構築を提言。
大学改革と機能強化	大学教育の分野別質保証のための教育課程編成上の参照基準 教育学分野（報告）	令和2年8月18日	日本学術会議は、文部科学省からの審議依頼を受け、平成22年（2010年）7月、回答「大学教育における分野別質保証の在り方について」を発出した。日本学術会議では、その後、回答の枠組みに沿って各分野の参照基準を作成する作業が進められ、現在までに32分野で参照基準が公表されている。本報告では、教育学分野の参照基準を取りまとめ、公表した。
	わが国の経営学大学院における教育研究の国際通用性のある質保証に向けて（提言）	令和2年9月29日	わが国の経営学大学院における教育の質保証と学位の国際通用性確保を図る上で、大学院制度、認証評価制度、企業慣行の見直しや大学院教育の強化が、その重要な基盤となることから、①大学院制度の見直し、②認証評価制度の見直し、③高度経営人材が活躍できる企業社会への移行、④経営学大学院教育の強化、について提言した。

資料：内閣府作成

② 科学技術関係予算

我が国の令和2年度当初予算における科学技術関係予算は4兆3,787億円であり、そのうち一般会計分は3兆5,693億円、特別会計分は8,094億円となっている。令和2年度補正予算における科学技術関係予算は4兆3,256億円であり、そのうち一般会計分は4兆2,493億円、特別会計

分は764億円となっている（令和3年3月時点）。なお、令和2年度補正予算における科学技術関係予算のうち、大規模かつ長期間にわたる科学技術関係に充てられる「グリーンイノベーション基金事業（2兆円）」および「10兆円規模の大学ファンド」については、第6期期間中における科学技術関係の支出額の状況について把握予定である。科学技術関係予算（当初予算）の推移は第2-1-12表、府省別の科学技術関係予算は第2-1-13表のとおりである。

■ 第2-1-12表／科学技術関係予算の推移 ■

(単位：億円)

年 度		平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度
項 目	科学技術振興費 (A)	12,857	12,930	13,045	13,175	13,597	13,639
	対前年度比 %	96.2	-	100.9	101.0	103.2	100.3
	その他の研究関係費 (B)	16,610	15,225	15,339	17,340	20,584	22,054
	対前年度比 %	97.1	-	100.7	113.0	118.7	107.4
一般会計中の科学技術関係予算 (C) = (A) + (B)		29,467	28,155	28,384	30,515	34,182	35,693
対前年度比 %		96.7	-	100.8	107.5	112.0	104.5
特別会計中の科学技術関係予算 (D)		5,309	7,514	7,497	7,908	8,237	8,094
対前年度比 %		87.9	-	99.8	105.5	104.2	98.3
科学技術関係予算 (E) = (C) + (D)		34,776	35,669	35,881	38,423	42,419	43,787
対前年度比 %		95.2	-	100.6	107.1	110.4	103.3
国の一般会計予算 (F)		963,420	967,218	974,547	977,128	1,014,571	1,026,580
対前年度比 %		100.5	100.4	100.8	100.3	103.8	101.2
国の一般歳出予算 (G)		573,555	578,286	583,591	588,958	619,639	634,972
対前年度比 %		101.6	100.8	100.9	100.9	105.2	102.5

注：1. 各年度とも当初予算額である。

2. 平成28年度以降、統一的な基準に基づく集計方法に変更したため、平成27年度との単純な比較はできない。

3. 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：内閣府及び財務省のデータを基に文部科学省作成

■ 第2-1-13表／府省別科学技術関係予算 ■

(単位：億円)

府省等名	令和元年度 (当初予算額)				令和元年度 (補正予算額)				令和2年度 (当初予算額)				令和2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
国	12	11	-	12	-	-	-	-	12	11	-	12	-	-	-	-
内閣官房	625	-	-	625	2	-	-	2	653	-	-	653	224	-	-	224
復興庁	-	-	312	312	-	-	-	-	-	-	248	248	-	-	-	-
内閣府	1,203	833	-	1,203	250	130	-	250	1,249	872	-	1,249	688	554	-	688
警察庁	24	21	-	24	-	-	-	-	23	22	-	23	-1	-1	-	-1
消費者庁	31	-	-	31	11	-	-	11	31	-	-	31	11	-	-	11
総務省	1,082	489	-	1,082	141	109	-	141	1,830	541	-	1,830	772	717	-	772
法務省	12	-	-	12	-	-	-	-	12	-	-	12	-	-	-	-
外務省	169	-	-	169	36	-	-	36	132	-	-	132	89	-	-	89
財務省	10	10	-	10	5	5	-	5	10	10	-	10	-	-	-	-
文部科学省	20,783	8,954	1,093	21,876	4,011	3,587	-	4,011	20,135	8,863	1,089	21,224	10,380	9,434	-	10,380
厚生労働省	2,171	639	162	2,333	57	5	-	57	2,474	656	169	2,643	3,799	805	62	3,861
農林水産省	2,000	945	-	2,000	350	129	-	350	2,048	957	-	2,048	296	74	-	296
経済産業省	1,560	1,131	5,226	6,786	4,645	1,465	176	4,821	1,787	1,133	5,102	6,889	25,847	21,416	219	26,066
国土交通省	2,816	281	127	2,943	88	40	-	88	3,598	283	82	3,681	357	180	2	359
環境省	395	282	1,318	1,712	64	61	9	73	417	291	1,404	1,821	29	11	481	510
防衛省	1,290	-	-	1,290	-	-	-	-	1,280	-	-	1,280	-	-	-	-
合 計	34,182	13,597	8,237	42,419	9,659	5,531	185	9,844	35,693	13,639	8,094	43,787	42,493	33,189	764	43,256

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、府省ごと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。

3. 令和2年度補正予算における科学技術関係予算のうち、大規模かつ長期間にわたる科学技術関係に充てられる「グリーンイノベーション基金事業（2兆円）」および「10兆円規模の大学ファンド」については、第6期期間中における科学技術関係の支出額の状況について把握予定である。

資料：内閣府のデータを基に文部科学省作成