

# 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が行われ、平成27年12月に、総合科学技術・イノベーション会議により諮問第5号に対する答申が行われた。その後、平成28年1月22日、第5期基本計画が閣議決定された。

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 5.0<sup>1</sup>」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

<sup>1</sup> 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するとともに、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28年度は、基本計画専門調査会等の七つの専門調査会を設けている（第2-1-2図）。

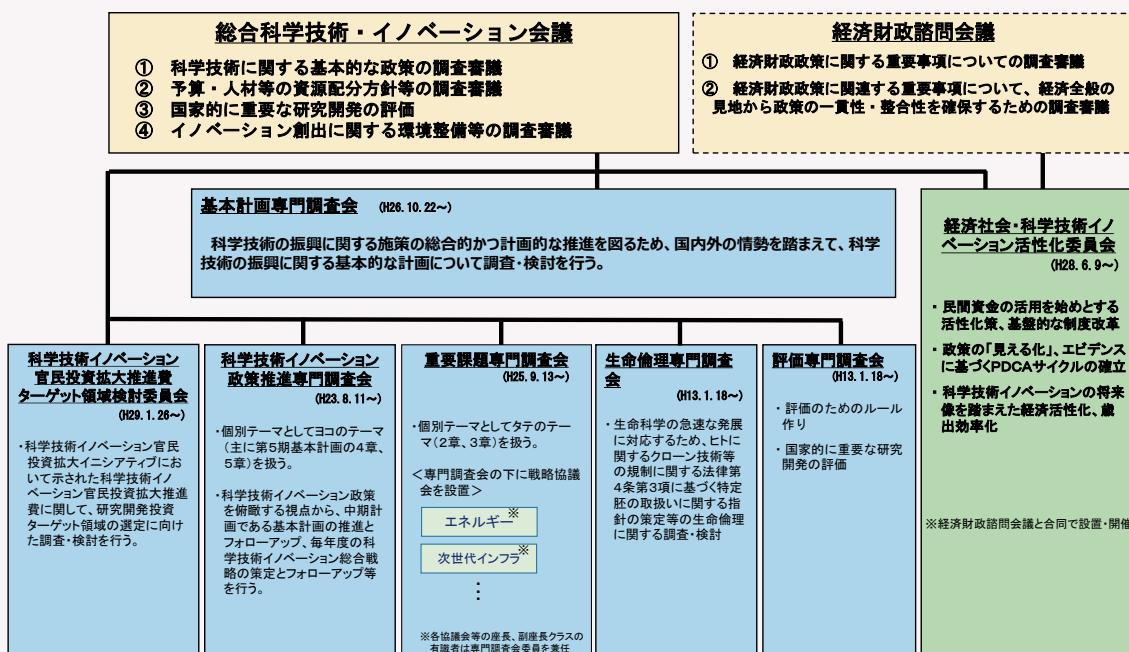
## ■第2-1-1表／総合科学技術・イノベーション会議議員名簿

|     |              |  |
|-----|--------------|--|
| 閣僚  | 安倍 晋三        | 内閣総理大臣                                 |
|     | 菅 義偉         | 内閣官房長官                                 |
|     | 鶴保 康介        | 科学技術政策担当大臣                             |
|     | 高市 早苗        | 総務大臣                                   |
|     | 麻生 太郎        | 財務大臣                                   |
|     | 松野 博一        | 文部科学大臣                                 |
|     | 世耕 弘成        | 経済産業大臣                                 |
| 有識者 | 原山 優子（常勤議員）  | 元東北大学大学院工学研究科教授                        |
|     | 久間 和生（常勤議員）  | 元三菱電機（株）常任顧問                           |
|     | 上山 隆大（常勤議員）  | 元 政策研究大学院大学教授・副学長                      |
|     | 内山田竹志（非常勤議員） | 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<br>大学院理学研究科数学専攻教授 |
|     | 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<br>東京大学総長特別参与・教授 |
| 監修者 | 大西 隆（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

## 総合科学技術・イノベーション会議にかかる組織図



資料：內閣府作成

## 1 平成28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、第5期基本計画や「科学技術イノベーション総合戦略2016」（平成28年5月24日閣議決定）の策定、「日本再興戦略2016」（平成28年6月2日閣議決定）策定への貢献、政府全体の科学技術関係予算の戦略的策定、「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP<sup>1</sup>）」及び「革新的研究開発推進プログラム（IMPACT<sup>2</sup>）」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28年度は、日本経済の力強い再生を目指し、科学技術イノベーションの一層の活性化等を図るための検討を行い、12月には「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〉」を取りまとめた。本イニシアティブでは、総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化を図り、官民投資拡大を図るため、以下三つのアクションを柱として具体化を進めている。

### （1）アクション1：予算編成プロセス改革アクション

科学技術関係予算の編成プロセスについては、内閣府に平成30年度に「科学技術イノベーション官民投資拡大推進費」を創設し、民間投資誘発効果の高い領域への各省庁施策の誘導、産業界からの評価が高いSIP型マネジメント<sup>3</sup>の各省庁への展開、ステージゲート評価の導入を図ることにより、総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能を強化するとともに、予算編成過程において、「GDP 600兆円」の達成により大きく寄与し得る研究開発関連施策への予算配分を実現し、官民研究開発投資を拡充するための検討を進めた。

### （2）アクション2：研究開発投資拡大に向けた制度改革アクション

第4次産業革命やSociety 5.0といった社会全体の変革につながる分野横断的な科学技術イノベーションを実現し、産業界からの投資拡大のための制度改革を実行するため、オープンイノベーションの促進に向けた大学等改革の加速と産学連携の深化、研究開発型ベンチャー創出の促進、新たな市場創出に向けた公共調達の拡大等の制度面での改革の検討を進めた。

### （3）アクション3：エビデンスに基づく効果的な官民研究開発投資拡大アクション

限られた政府研究開発投資の効果を最大限引き出し、伸長すべき政策目的・分野への予算の拡充がなされるよう、科学技術イノベーションに関するインプットからアウトプット、アウトカムに至る情報を体系的に収集・相互に接続するとともに、重要な政策課題に関するエビデンスを構築し、政策形成において活用していくための検討を進めた。

## 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では、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。平成29年度科学技術関係予算の編成に向けては、科学技術政策担当大臣を議長とし関係府省の幹部職員か

<sup>1</sup> Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

<sup>2</sup> Impulsing PAradigm Change through disruptive Technologies program

<sup>3</sup> プログラムディレクターの配置、明確な目標設定ときめ細かな進捗管理、一体的な産学官連携体制の構築等の特徴を備えたマネジメント方式

ら構成される「科学技術イノベーション予算戦略会議」の開催、科学技術イノベーション総合戦略2016に基づき予算等の重点化を図る「重きを置くべき施策」の特定を行った。

#### (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ることとした。

#### (2) 科学技術イノベーション予算戦略会議の開催

平成29年度予算編成においては、科学技術イノベーション総合戦略の確実な実行に向けて、関係府省間で密に連携し必要な調整を行うため、科学技術政策担当大臣を議長とし、関係府省等の幹部職員を構成員とする「科学技術イノベーション予算戦略会議」を開催した。総合科学技術・イノベーション会議は、そこでの議論も踏まえつつ、重きを置くべき施策の決定等を行い、各府省における予算要求の企画段階から、政府全体の科学技術関係予算の編成を主導した。

#### (3) 科学技術イノベーション総合戦略2016における重きを置くべき施策について（平成28年9月15日総合科学技術・イノベーション会議決定、意見具申）

科学技術イノベーション総合戦略2016では、第5期基本計画の4本柱として位置付けた「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」、「経済・社会的課題への対応」、「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」及び「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」を中心に基本的認識及び課題を整理した上で、平成28年度から平成29年度にかけた「重きを置くべき取組」が定められた。この「重きを置くべき取組」に該当すると考えられる施策について関係府省から提案を受け、ヒアリング及び必要な調整を行った上で、総合科学技術・イノベーション会議は、「重きを置くべき施策」として232施策を特定した。

#### (4) 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）を中心に産学官連携を図り、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み、経済成長の原動力であり、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。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28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。

S I P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課題が選定された。

- ・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産学連携体制で実現。

・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、大規模市場の創出。

・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。

## (6) 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

#### (1) 大規模研究開発の事前評価（平成28年9月15日決定、通知）

平成28年度から開始された大規模研究開発<sup>1</sup>「AIP<sup>2</sup>: 人工知能／ビッグデータ／IoT<sup>3</sup>／サイバーセキュリティ統合プロジェクト」（文部科学省）について、総合科学技術・イノベーション会議において再評価を行い、事業を所管する文部科学大臣に通知した。

#### (2) 大規模研究開発の事後評価（平成28年12月21日決定、通知）

総合科学技術・イノベーション会議が事前評価を実施した「日本海溝海底地震津波観測網の整備及び緊急津波速報（仮称）に係るシステム開発」（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実施し、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。

#### (3) 「国の研究開発評価に関する大綱的指針」の改定（平成28年12月21日決定、意見具申）

総合科学技術・イノベーション会議は、「『国の研究開発評価に関する大綱的指針』の改定について」を、内閣総理大臣に意見具申した。

### 4 専門調査会等における主な審議事項

#### (1) 経済社会・科学技術イノベーションの活性化に向けた取組

日本経済の力強い再生を目指し、科学技術・イノベーションの一層の活性化等を図るため、平成28年6月、経済財政諮問会議及び総合科学技術・イノベーション会議の下に「経済社会・科学技術イノベーション活性化委員会」を設置し、検討を開始した。同年12月、総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化を図り、官民投資拡大を目指す「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>」を取りまとめ、その実行に取り組んでいる。

#### (2) 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年度を目指す創設予定の「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の選定やそれに関連する事項について調査・検討を行うべく、平成29年1月、「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」を設置し、検討を開始した。

#### (3) 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、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。

<sup>1</sup> 国費総額約300億円以上の研究開発

<sup>2</sup> Advanced Integrated Intelligence Platform Project

<sup>3</sup> Internet of Things

#### (4) 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2016に掲げられた「Society 5.0」の実現に向けて、その基盤技術の強化と経済・社会的課題の解決を図る重きを置くべき取組について、より高い専門的知見による調査・検討を行うことを目的に設置されており、各課題分野について詳細な調査・検討等を実施した。

#### (5) 評価専門調査会

平成28年度の大規模研究開発について、1件の再評価及び1件の事後評価を実施し、それぞれの評価結果案を取りまとめた。また、「『国の研究開発評価に関する大綱的指針』の改定について(案)」を取りまとめた。

#### (6) 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検討し、その結果を「中間まとめ」及び「中間まとめ後の検討結果及び今後の対応方針」として公表した。また、最近の生命科学の進展に対応して、新たな生命倫理上の課題に関する調査を行った。

### 第3節 科学技術イノベーション総合戦略

科学技術イノベーションは成長戦略の重要な柱と位置付けられていることから、基本計画に定めた中長期的な政策の方向性の下、状況変化を踏まえ、その年度に重きを置くべき取組等について、「科学技術イノベーション総合戦略」を毎年度策定している。平成28年5月には科学技術イノベーション総合戦略2016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2016は、第5期基本計画の下で策定される初めての総合戦略であり、第5期基本計画の政策の4本柱「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」、「経済・社会的課題への対応」、「科学技術イノベーションの基盤的な力の強化」及び「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」を中心に、平成28年度から平成29年度において重きを置くべき取組を掲げた。また、特に検討を深めるべき項目として、「Society 5.0の深化と推進」、「若手をはじめとする人材力の強化」、「大学改革と資金改革の一体的推進」、「オープンイノベーションの推進による人材、知、資金の好循環システムの構築」及び「科学技術イノベーションの推進機能の強化」の5項目を挙げている。

## ■ 第2-1-3図／科学技術イノベーション総合戦略2016の概要

**内閣府作成 科学技術イノベーション総合戦略2016【概要】**

- 第2次安倍政権発足以来、成長戦略の一環として**科学技術イノベーション総合戦略を毎年度策定し、閣議決定**
- **科学技術基本計画の中長期の方針の下、科学技術イノベーション総合戦略において各年度に重きを置くべき項目を明確化**
- 両者を一体的に運用することで、政策のP D C Aサイクルを確実なものとし、実効性ある科学技術イノベーション政策を推進

□ 第5期科学技術基本計画（2016年1月閣議決定）の4本柱（第2章～第5章）を中心に、重きを置くべき取組を掲げ推進

○ **総合戦略2016における特に検討を深めるべき項目**

- ① **Society 5.0の深化と推進**（基本計画第2章、第3章）
  - ・第5期基本計画で新しい掲げた概念である「Society 5.0」を初年度から強力に推進し、我が国の産業競争力の強化と社会的課題の解決を両立（Society 5.0の実現に向けた取組や人工知能関連の取組について、C S T Iが司令塔機能を発揮して、産学官が一貫的に推進する）
- ② **若手をはじめとする人材力の強化**（基本計画第4章）
  - ・早急に対応しなければならない若手育成、大学改革を強化し、先行きの見通しが立ちにくい大変革時代において柔軟かつ的確に対応
- ③ **大学改革と資金改革の一体的推進**
  - ・早急に対応しなければならない若手育成、大学改革を強化し、先行きの見通しが立ちにくい大変革時代において柔軟かつ的確に対応
- ④ **オープンイノベーションの推進による人材、知、資金の好循環システムの構築**
  - ・産学官の本格的連携やベンチャー企業の創出強化を通じ、（基本計画第5章）世界を先導する我が国発のイノベーションが次々と生まれるシステムを構築
- ⑤ **科学技術イノベーションの推進機能の強化**（基本計画第7章）
  - ・司令塔機能の強化をはじめとする科学技術イノベーションの推進機能を強化し、基本計画及び本総合戦略に位置付けられた政策や施策を効果的かつ柔軟に実行

□ 常にグローバルな視点に立ち、G 7茨城・つくば科学技術大臣会合での議論を踏まえつつ、国際協調の中にも戦略性を持って取り組む

■ 総合戦略2016の各章における主な重きを置くべき取組

注) ★は特に検討を深めるべき項目（具体的な実行のため特に梃子入れすべき項目）

**第1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) 未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化
 

- ・ImPACTの継続的な運用の改善を通じて異なる発展・挑戦的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」（超スマート社会）を実現するプラットフォーム
 

- 1) システムの高度化とシステム連携協調に向けた取組
  - ・総合戦略2015で示した11のシステム内の、「高度道路交通システム」、「エネルギー/パリューチーンの最適化」及び「新たなもののづくりシステム」をアカシスムとして開発し、他のシステムとの連携協調を図り、新たな価値を創出
- 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構築
  - ・交通、エネルギー、インフラ管理など様々な分野が共通に利用できる三次元地図情報、映像情報、地球環境情報、ヒト・車両情報、異業種間データ流通促進情報の5つのデータベースを整備
- 3) プラットフォームを支える基盤技術（A I、ネットワーク技術、ビッグデータ解析技術等）の強化
  - ・データ空間に開拓する基盤技術（A I、ネットワーク技術、ビッグデータ解析技術等）の強化

(3) 未来に果敢に挑戦する研究開発と人材の強化
 

- ・AI技術の開拓と人材育成の実現
  - ・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
- ii) 高度道路交通システム
  - ・自動走行システムの開拓に関する重要課題への集中的取組/自動走行システムに係る大規模実証実験等の推進/Society 5.0に向けた取組/自動走行システムを支える関連技術・システムの開拓、実証の推進、応用実装（ビジネスモデルの確立）
- iii) 健康長寿社会の実現
  - ・ICT等の活用による健康等情報の利活用の推進/支援を必要とする者の自立促進及び看護・介護等サービスの効率的提供の支援技術の研究開発/人にやさしい住宅・街づくりに貢献する研究）

■ **第2章 経済・社会的課題への対応**

(1) 持続的成長と地域社会の自律的な確保
 

- i) エネルギー、資源、食料の安定的な確保
  - 1) エネルギー・バリューチーンの最適化
    - ・エネルギー・バリューチーンの構築/クリーンなエネルギー供給の安定化と低コスト化/水素社会の実現に向けた新規技術や蓄電池の利用等によるエネルギー利用の安定化/新規技術によるエネルギー利用効率の向上と消費の削減/革新的な材料・デバイス等の幅広い分野への適用（エネルギー・環境イノベーション戦略の推進）
  - ii) スマートカード・チップシステム
    - ・次世代育種システム/マイクロエニグンティッドな生産システム/加工・物流システム/実需者や消費者への有益情報伝達システム
  - iii) スマート農業システム
    - ・栽培・生産・経営支援システム
- II) 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
  - i) 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
    - ・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
  - ii) 高度道路交通システム
    - ・自動走行システムの開拓に関する重要課題への集中的取組/自動走行システムに係る大規模実証実験等の推進/Society 5.0に向けた取組/自動走行システムを支える関連技術・システムの開拓、実証の推進、応用実装（ビジネスモデルの確立）
  - iii) 健康長寿社会の実現
    - ・ICT等の活用による健康等情報の利活用の推進/支援を必要とする者の自立促進及び看護・介護等サービスの効率的提供の支援技術の研究開発/人にやさしい住宅・街づくりに貢献する研究）

■ **第3章 科学技術イノベーションの基礎的な力の強化**

(1) 人材力の強化 ★
 

- ・世界最高水準の教育力と研究力を備えた「卓越大学院（仮称）」の形成に向けた協議の加速化・公正で透明性が高い評価・育成システムの導入・拡大（テコニアトライク制等）や「卓越研究賞制度」などによる流動性と安定性に配慮した若手等支援のためのキャリアシステムの構築
- ・「理工系人材育成に関する産学官連携」等を通じた「産学官協働の人材育成
- ・女性リーダーの登用促進、女性が継続的に活躍できる環境の整備
- ・科学技術系の進路に対する興味、関心や理解を向上させる取組の強力な推進
- ・産学官の壁を越えた人材流動化を促進する制度（加班料金制度、再審査等）の導入促進

(2) 知の基盤の強化
 

- ・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
- ・世界トップレベルへの研究拠点の形成等の促進、最先端の研究分野の整備、共用
- ・オープンイノベーションの推進（基本姿勢の下、研究成果・データを共有するプラットフォームの構築）

(3) 資金改革の強化 ★
 

- ・各国立大学による自らの強み・特色を最大限生かした機能強化の取組の促進、学長リーダーシップによる改革の推進（人材給与システム改革の促進等）
- ・公募型資金の改革（使い勝手の改善、研究機器の共用化の促進、競争的資金以外の研究資金への間接費導入等の検討など）
- ・国立大学改革と研究資金改革との一体的推進

■ **第4章 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**

(1) オープンイノベーションを推進する仕組みの強化 ★
 

- ・異分野融合の研究領域における産学共同研究の促進、研究指導を通じた人材育成
- ・企業におけるオープンイノベーションの推進に向けた意識改革の推進
- ・組織・対外組織の強力な産学連携体制の推進、産学官連携「場」の機能の向上
- ・橋渡し機能の強化において先行する国立研究開発法人の取組の深化と展開

(2) 新規事業・挑戦する中小ベンチャーカンパニーの創出強化 ★
 

- ・小中・高等学校から大学までを通じた起業家マインドを持つ人材の裾野拡大
- ・ベンチャーキャピタル（VC）、ベンチャーキャピタル（PE）による新規事業の創出促進
- ・ベンチャーキャピタルによる政府調達等を活用した初期需要確保の可能性の検討

(3) イノベーション創出に向けた知的財産・標準化戦略及び制度の見直しと整備
 

- ・中小企業のニーズと大企業や大学等の知的財産や技術シーズとのマッチング
- ・標準化及び制度・規制の課題抽出、必要に応じた見直しの検討

(4) 「地方創生」に資するイノベーションシステムの構築
 

- ・地域経済の牽引役となる中堅・中小企業の発掘、一貫した成長支援
- ・地域の強み、特性を踏まえたイノベーションシステム定着の支援

(5) 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
 

- ・新ビジネスの創出に向けた科学技術予測や長期的な分析体制の構築

■ **第5章 科学技術イノベーションの推進機能の強化** ★

・大学改革と機能強化（「指定国立大学法人」の創設）、国立研究開発法人改革と機能強化（研究開発の特性を踏まえた迅速かつ効果的な調達の改善等、「特定国立研究開発法人」制度の展開）

・Society 5.0の推進（Society 5.0の実現に向けた取組や人工知能関連の取組について、C S T Iが司令塔機能を発揮して、産学官が一貫的に推進）

・実効性ある科学技術イノベーション政策の推進と司令塔機能の強化（基本計画の進捗把握、課題の抽出、フォローアップ・S I P及びI m P A C Tの着実な推進/情報の収集・分析機能や戦略立案機能）

資料：内閣府作成

## 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報告等は、[第2-1-4表](#)に示すとおりである。

## ■第2-1-4表／科学技術・学術審議会の主な報告等（平成28年度）

| 年月日         | 主な報告等  |
|-------------|--|
| 平成29年2月8日   | 研究計画・評価分科会<br>研究開発計画について   |
| 平成28年12月22日 | 資源調査分科会<br>日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2016年<br>日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2016年アミノ酸成分表編<br>日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2016年脂肪酸成分表編<br>日本食品標準成分表2015年版（七訂）追補2016年炭水化物成分表編 |
| 平成28年12月20日 | 学術分科会<br>科研費による挑戦的な研究に対する支援強化について〔研究費部会〕   |
| 平成29年1月17日  | 科学研究費助成事業の審査システム改革について   |
| 平成28年8月5日   | 海洋開発分科会<br>今後の深海探査システムの在り方について〔次世代深海探査システム委員会〕   |
| 平成29年1月26日  | 北極域研究の在り方について（議論の取りまとめ）〔北極研究戦略委員会〕<br>海洋科学技術に係る研究開発計画  |
| 平成29年1月16日  | 測地学分科会<br>「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画」の実施状況等のレビュー報告書<br>技術士分科会  |
| 平成28年12月22日 | 今後の技術士制度の在り方について   |
| 平成28年4月5日   | 産業連携・地域支援部会<br>大学等における職務発明等の取扱いについて〔大学等における産学官連携リスクマネジメント検討委員会〕  |
| 平成28年12月12日 | 生命倫理・安全部会<br>個人情報保護法等の改正に伴う指針の見直しについて（最終とりまとめ）   |
| 平成28年7月15日  | 戦略的基礎研究部会<br>数学イノベーション推進に必要な方策について〔数学イノベーション委員会〕<br>世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）に関する評価・改善点について   |
| 平成29年2月14日  | 国際戦略委員会<br>第8期国際戦略委員会報告書～科学技術・学術協力強化に向けた国際展開について～  |
| 平成29年1月16日  | 人材委員会<br>博士人材の社会の多様な場での活躍促進に向けて～“共創”と“共育”による「知のプロフェッショナル」のキャリアパス拡大～（これまでの検討の整理）  |
| 平成29年1月25日  | 総合政策特別委員会<br>総合政策特別委員会における第5期科学技術基本計画の実施状況のフォローアップ等に関する審議のとりまとめ  |

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、その実現をはかるとともに、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。

政府や社会に対する提言については、平成28年度に声明を1件、提言を14件、報告を4件公表した(答申・勧告・回答・要望は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)。

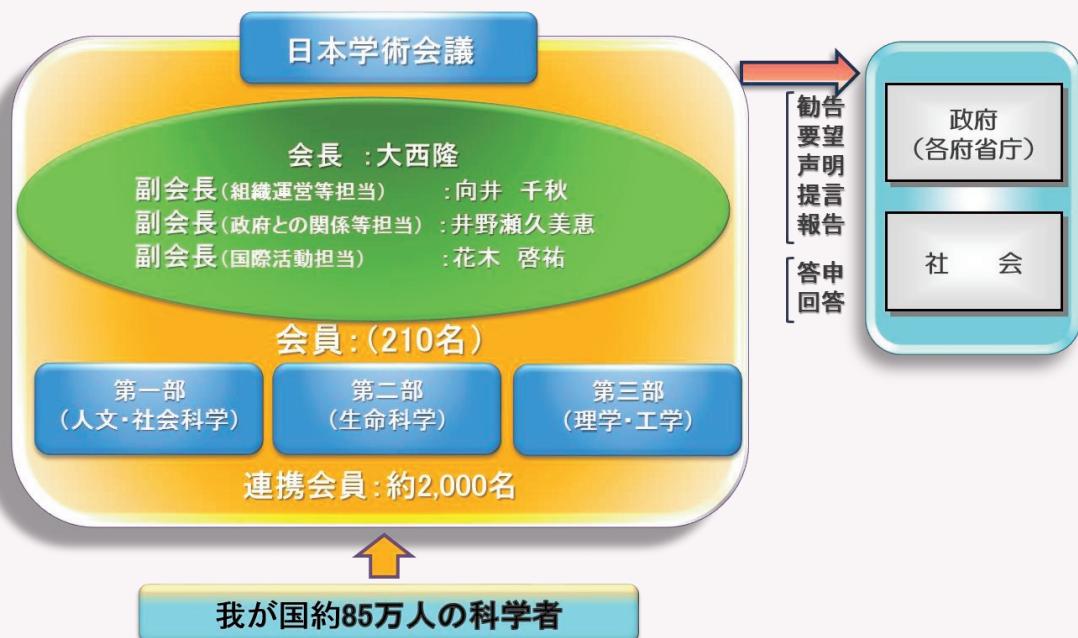
日本学術会議では、安全保障に関わる事項と学術とのあるべき関係について審議するため、平成28年5月に「安全保障と学術に関する検討委員会」を設置し、11回の会議、学術フォーラムを開催した。この中で、①科学者コミュニティの独立性、②学問の自由と軍事的安全保障研究、③民性的研究と軍事的安全保障研究、④研究の公開性、⑤科学者コミュニティの自己規律、⑥研究資金のあり方、等について活発に議論した。これらの議論を踏まえて、平成29年3月24日の第243回日本学術会議幹事会にて、声明「軍事的安全保障研究に関する声明」を決定した。

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28年度中に6回の会議を実施した。

また、日本学術会議では、協力学術団体(2014団体:平成28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。例えば、平成28年熊本地震を受けて、日本学術会議は関係学会と連携して緊急合同記者会見や緊急報告会を開催したところである。

そのほか、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、世界の中のアカデミーとしての機能強化に努めている。平成28年4月には、伊勢志摩サミットに向けて、日本学術会議が議長国となり、各国アカデミーと共同で「Gサイエンス学術会議共同声明」を取りまとめ、内閣総理大臣に提出した。

## ■第2-1-5図／日本学術会議の構成



注：平成29年4月1日時点

資料：内閣府作成

## ■第2-1-6表／日本学術会議の主な提言等（平成28年度）

| 白書の<br>関連項目                      | 提言等  | 発出日付      | 概要   |
|----------------------------------|--|-----------|--|
| 地球規模課題への対応と世界の発展への貢献             | 持続可能な地球社会の実現をめざしてFuture Earth(フューチャー・アース)の推進(提言) | 平成28年4月5日 | 地球環境の保全と持続可能な地球社会の実現を模索するための国際プログラムFuture Earth(フューチャー・アース:FE)を我が国においても推進するため、学際的研究と超学際的連携と推進のための研究・教育・実施体制の構築、FEの国際的リーダーシップを果たすための体制の構築及びアジアを中心として国際的に取り組むべき具体的研究課題を提言した。 |
| オープンサイエンスの推進<br>学術研究の推進にむけた改革と強化 | オープンイノベーションに資するオープンサイエンスのあり方に関する提言(提言)           | 平成28年7月6日 | 「研究データのオープン化」と「データ共有」のあるべき姿について、各コミュニティや行政に対し意見収集等を行い、分野を超えた研究データの管理及びオープン化を可能とする研究データ基盤の整備、研究コミュニティでのデータ戦略の確立及びデータ生産者及びデータ流通者のキャリア設計を提言した。                                |
| 学術研究の推進にむけた改革と強化                 | 第23期学術の大型研究計画に関するマスター・プラン(提言)                    | 平成29年2月8日 | 学術全般を展望し、かつ体系化しつつ、各学術分野が必要とする大型研究計画を網羅するとともに、我が国の大型研究計画のあり方について、一定の指針を与えることを目的として、各学術分野が必要とする学術大型研究計画をとりまとめると共に、その中でも特に優先的に推進されるべき重点大型研究計画を選定し、マスター・プラン2017を策定した。          |

## 2 科学技術関係予算

我が国の平成28年度当初予算における科学技術関係予算は3兆4,766億円であり、そのうち一般会計分は2兆8,921億円、特別会計分は5,845億円となっている。なお、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1兆2,930億円となっている。平成28年度補正予算における科学技術関係予算は3,938億円であり、そのうち一般会計分は3,933億円（うち科学技術振興費は2,241億円）、特別会計分は4億円となっている。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23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  |
|-----------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
|                                   |         | 13,352  | 13,135  | 13,007  | 13,372  | 12,857  | 12,930  |
| 科学技術振興費 (A)                       | 対前年度比 % | 98.0    | 98.4    | 99.0    | 102.8   | 96.2    | 100.6   |
| その他の研究関係費 (B)                     | 対前年度比 % | 17,213  | 16,728  | 16,571  | 17,102  | 16,610  | 15,991  |
| 一般会計中の科学技術関係予算<br>(C) = (A) + (B) | 対前年度比 % | 102.6   | 97.2    | 99.1    | 103.2   | 97.1    | 96.3    |
| 特別会計中の科学技術関係予算<br>(D)             | 対前年度比 % | 6,083   | 7,063   | 6,520   | 6,039   | 5,309   | 5,845   |
| 科学技術関係予算<br>(E) = (C) + (D)       | 対前年度比 % | 36,648  | 36,927  | 36,098  | 36,513  | 34,776  | 34,766  |
| 国的一般会計予算 (F)                      | 対前年度比 % | 924,116 | 903,339 | 926,115 | 958,823 | 963,420 | 967,218 |
| 国的一般歳出予算 (G)                      | 対前年度比 % | 540,780 | 517,957 | 539,774 | 564,697 | 573,555 | 578,286 |
|                                   |         | 114.4   | 95.8    | 104.2   | 104.6   | 101.6   | 100.8   |

注：1. 各年度とも当初予算額である。

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：内閣府及び財務省のデータ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

(単位：億円)

| 事項<br>府省等名 | 平成27年度(当初予算額) |             |       | 平成27年度(補正予算額) |       |             | 平成28年度(当初予算額) |       |        | 平成28年度(補正予算額) |       |        |
|------------|---------------|-------------|-------|---------------|-------|-------------|---------------|-------|--------|---------------|-------|--------|
|            | 一般会計          | 科学技術<br>振興費 | 特別会計  | 総額            | 一般会計  | 科学技術<br>振興費 | 特別会計          | 総額    | 一般会計   | 科学技術<br>振興費   | 特別会計  | 総額     |
|            |               | 振興費         | 振興費   | 額             |       | 振興費         | 振興費           | 額     |        | 振興費           | 振興費   | 額      |
| 国 会        | 11            | 11          | -     | 11            | -     | -           | -             | 11    | 11     | -             | -     | -      |
| 内 閣 官 房    | 614           | -           | -     | 614           | 100   | -           | -             | 100   | 619    | 0             | -     | 619    |
| 復 興 庁      | -             | -           | 240   | 240           | -     | -           | -             | -     | -      | 232           | 232   | -      |
| 内 閣 府      | 708           | 689         | -     | 708           | 76    | 25          | -             | 76    | 853    | 689           | -     | 853    |
| 警 察 庁      | 21            | 21          | -     | 21            | -     | -           | -             | -     | 21     | 21            | -     | 21     |
| 総 務 省      | 459           | 406         | -     | 459           | 26    | 23          | -             | 26    | 473    | 404           | -     | 473    |
| 法 務 省      | 59            | -           | -     | 59            | 0     | -           | -             | 0     | 18     | -             | -     | 18     |
| 外 務 省      | 108           | -           | -     | 108           | 2     | -           | -             | 2     | 113    | -             | -     | 113    |
| 財 務 省      | 13            | 10          | -     | 13            | -     | -           | -             | -     | 13     | 10            | -     | 13     |
| 文 部 科 学 省  | 21,629        | 8,530       | 1,172 | 22,801        | 397   | 359         | -             | 397   | 21,368 | 8,635         | 1,095 | 22,463 |
| 厚 生 労 働 省  | 1,027         | 751         | 28    | 1,055         | 10    | 2           | -             | 10    | 1,039  | 677           | 29    | 1,068  |
| 農 林 水 産 省  | 970           | 922         | -     | 970           | 100   | 100         | -             | 100   | 1,022  | 984           | -     | 1,022  |
| 経 済 産 業 省  | 1,287         | 997         | 3,530 | 4,817         | 300   | 279         | 542           | 842   | 1,313  | 979           | 4,053 | 5,366  |
| 国 土 交 通 省  | 732           | 275         | 4     | 736           | 5     | -           | -             | 5     | 686    | 272           | 5     | 691    |
| 環 境 省      | 314           | 246         | 335   | 649           | 15    | 15          | 16            | 31    | 314    | 248           | 430   | 744    |
| 防 衛 省      | 1,517         | -           | -     | 1,517         | -     | -           | -             | -     | 1,066  | -             | -     | 1,066  |
| 合 計        | 30,474        | 13,372      | 6,039 | 36,513        | 1,406 | 789         | 852           | 2,258 | 28,929 | 12,930        | 5,845 | 34,766 |
|            |               |             |       |               |       |             |               |       |        |               |       | 4      |
|            |               |             |       |               |       |             |               |       |        |               |       | 3,938  |

注：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：内閣府のデータを基に文部科学省作成