

## 第5章 社会とともに創り進める政策の展開

### 第1節 社会と科学技術イノベーションとの関係強化

近年の科学技術の進展に伴い、科学技術に対する期待が高まる一方で、東日本大震災、特に東電福島第一原子力発電所の事故によって、危機管理の不備が明らかとなり、科学技術に対する国民の不安と不信を生んでいる。科学技術イノベーション政策の策定と実施に際し、国は、社会と国民の期待と不安を十分考慮するとともに、研究者、技術者、研究機関と連携し、科学技術の可能性、リスク、コストについて、国民に率直に説明し、その理解と信頼と支持を得ることが重要である。こうした観点から、社会と科学技術イノベーションとの関係深化に向けて、国は、国民の政策過程への参画、リスクコミュニケーションも含めた科学技術コミュニケーション活動を一層促進するための取組を推進している。

#### 1 国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進

##### (1) 政策の企画立案及び推進への国民参画の促進

科学技術イノベーション政策が、経済的、社会的に価値あるものとなるためには、国は、その企画立案、推進に際して、取り組むべき課題や社会的ニーズを的確に把握し、これを適切に政策に反映していく必要がある。また、これらの政策を広く国民各層に発信し、説明責任の強化に努めることが重要である。このため、政府は、政策の企画立案、推進に際して、意見公募手続の実施や、国民の幅広い参画を得るための取組を推進することとしている。

平成27年3月に開催された第1回科学技術イノベーション政策フォーラムでは、産学官の幅広いステークホルダーを招き、文部科学省の科学技術イノベーション政策の発信と、今後の同政策のあるべき姿についての議論を行っている。

##### (2) 倫理的・法的・社会的課題への対応

科学技術が進展し、その内容が複雑化、多様化するに伴い、研究活動におけるデータのねつ造、改ざん、盗用等の不正行為、先端的科学技術と生命倫理に関する問題など、科学技術と国民の関わりは倫理的、法的、社会的にますます深くなりつつある。そのため、政府は、以下の取組を推進している。

#### ① 研究者・技術者倫理観の確立

ねつ造、盗用など研究上の不正行為が明らかになった場合の措置方法を示した「競争的資金の適正な執行に関する指針」(平成17年9月競争的資金に関する関係府省連絡会申し合わせ)にのっとり、文部科学省等関係省庁は、関係機関への取組要請や告発受付窓口の設置等を行っている。また、不正事案の発生を踏まえ、適宜同指針を改正している。

政府を挙げて科学技術・イノベーションの推進に努めている中、研究不正の問題が相次いでいることを踏まえ、安倍総理大臣から「研究現場の実態を十分に踏まえた上で、総合科学技術会議で、個別事案を超えた大きな観点から、検討していただきたい」との指示があったことを受け、総合科学技術・イノベーション会議において検討を重ね、平成26年9月19日、「研究不正行為へ

の実効性ある対応に向けて」を取りまとめ、関係大臣に意見具申を実施した。その後、11月には、内閣府ウェブサイト（科学技術政策）<sup>1</sup>に不正行為への対応の内容を掲載し、研究不正に関する各種情報の提供を実施している。

これらの動きを踏まえ、関係府省において既存の指針等を順次改正するとともに、研究活動における不正行為の防止に関する対応強化を図っている。そのうち、文部科学省は、「研究活動における不正行為への対応等に関するガイドライン」（平成26年8月26日文部科学大臣決定）を策定するとともに、研究倫理教育プログラムの開発支援を引き続き行っている（特集2参照）。

## ② ライフサイエンスにおける生命倫理・安全に対する取組

近年のライフサイエンスの急速な発展に伴って生じ得る生命倫理上の問題に適切に対処するため、総合科学技術・イノベーション会議は重要事項についての調査・検討等を行っており、文部科学省、厚生労働省は必要な法令・指針の整備及び運用を行っている（第2章第3節2参照）。

## （3）社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保

我が国が科学技術イノベーション政策に関わる取組を実効性のあるものとしていくためには、社会と科学技術イノベーションとの橋渡しを担う人材の役割が重要である。このため、政府は、このような役割を担う人材の養成及び確保を図り、活躍の場が広がるよう支援している。

### ① 科学技術コミュニケーターについて

国民とともに科学技術を発展させていくためには、国民と政策担当者や研究者との橋渡しを行い、コミュニケーションを促進する役割を担う「科学技術コミュニケーター」の養成、確保を推進していくことが重要である。

科学技術振興機構が運営する日本科学未来館においては、来館者との対話や、展示・イベントの企画・実施等の科学技術コミュニケーション活動を通じ、館内外で活躍する科学技術コミュニケーターの養成・輩出に取り組んでいる（本節2参照）。

また、国立科学博物館においても科学技術コミュニケーターの養成を図っている（本節2参照）。

### ② 研究マネジメント人材（リサーチ・アドミニストレーター）について

我が国の大学等では、研究開発内容について一定の理解を有しつつ、研究マネジメントを行う人材が十分でないため、研究者に研究活動以外の業務で過度の負担が生じている状況にある。このような状況を改善するため、文部科学省は、研究者の研究活動を活性化するための環境整備、大学等の研究開発マネジメント強化等に向けて、大学等における研究マネジメント人材（リサーチ・アドミニストレーター）の育成・定着を支援している。

## （4）社会の具体的問題の解決を目指す取組

科学技術振興機構 社会技術研究開発センターは、自然科学と人文・社会科学の双方の知見を活用して、大学や公的研究機関などの研究者だけでなく、地域住民やNPO法人、地方公共団体など現場の状況・課題に詳しい様々な立場の「関与者（ステークホルダー）」と連携し、現場におけ

<sup>1</sup> <http://www8.cao.go.jp/cstp/fusei/index.html>

る問題解決に役立つ新しい成果を社会に実装することを目指した問題解決型の社会技術研究開発を推進している。社会技術研究開発は「持続可能な多世代共創社会のデザイン」、「コミュニティがつなぐ安全・安心な都市・地域の創造」、「コミュニティで創る新しい高齢社会のデザイン」の3つの領域と、「問題解決型サービス科学研究開発プログラム」、「科学技術イノベーション政策のための科学研究開発プログラム」の2つのプログラムを通じて行われている。また、公的研究開発資金で実施された研究開発成果などを活用・展開する取組を「研究開発成果実装支援プログラム」において支援している。

## 2 科学技術コミュニケーション活動の推進

国民が科学技術を身近に感じ、強い関心を抱くような社会をつくり上げていくためには、研究者・技術者と社会との間の双方向のコミュニケーションを促進することなどにより、国民が科学技術に触れ、体験・学習及び対話できる多様な機会を提供することが必要である。

### (1) 科学技術週間

文部科学省は、平成26年4月14～20日に、試験研究機関、地方公共団体など関連機関の協力を得て第55回「科学技術週間」を実施した。同週間中、全国各地の関連機関において、施設の一般公開や実験工作教室、講演会の開催や、科学技術分野の文部科学大臣表彰受賞者等の表彰式などの各種行事が実施されるとともに、「文部科学省情報ひろば」などで研究者と一般市民とがお茶を飲みながら科学技術について気軽に話し合う「サイエンスカフェ」などを開催した。

### (2) 科学館・科学博物館等の活動の充実

科学技術振興機構は、社会問題や社会ニーズに対する課題の解決を図る科学技術コミュニケーション活動を推進するため、科学館や大学、地方公共団体、ボランティア等による体験型・対話型のイベントの開催、ネットワークの構築などを支援している。また、日本科学未来館は、先端の科学技術を分かりやすく紹介する展示の制作や解説、イベントの企画・実施などを通じて、研究者等と国民の双方向のコミュニケーション活動を推進するとともに、我が国の科学技術コミュニケーション活動の中核拠点として、全国各地域の科学館・学校等との連携を進めている。

国立科学博物館は、自然史・科学技術史におけるナショナルセンターとして蓄積してきた研究成果や標本資料などの知的・物的・人的資源を活かして、青少年から成人まで幅広い世代に自然や科学の面白さを伝え、共に考える機会を提供する展示や利用者の特性に応じた学習支援活動を実施している。「サイエンスコミュニケーター養成実践講座」など人々と科学技術をつなぐ人材の育成を図るとともに、全国各地域の「教員のための博物館の日」等を通じて学校向けに開発した科学的体験学習プログラムや、世代に応じた科学リテラシー向上のためのプログラムの普及を進めている。

### (3) 研究機関等の取組

宇宙航空研究開発機構は、青少年の人材育成の一環として、宇宙をはじめとする科学技術全般への興味・関心を高め、次代を担う大きな力を育むことを目的に各地の教育関係機関との連携し、「コスミックカレッジ」や連携授業、セミナーなど宇宙を素材とした様々な教育支援活動等を行っている。

理化学研究所は、一般市民に向けたイベントなどの開催だけでなく、最新の研究成果や、高校

までの理科で学ぶ科学現象の解説動画などを制作し、誰でも視聴できるようウェブサイト<sup>1</sup>上で公開するなど、様々なアウトリーチ活動を行っている。

日本学術振興会は、ノーベル財団との共催により、学術と社会の距離を近づけ、学術に対する社会の関心を高めることを目的とし、2015年（平成27年）3月に、国内外のノーベル賞受賞者を招き、講演やパネルディスカッションを通じてノーベル賞受賞者と対話を行う「ノーベル・プライズ・ダイアログ東京2015」を開催した。同会議は、2012年（平成24年）からスウェーデンで毎年開催されており、同国外では日本が初めての開催となった。



ノーベル・プライズ・ダイアログ・東京 2015  
提供：日本学術振興会

農林水産省は、生産者、消費者等を対象に、農林水産分野の先端技術の研究開発に関する積極的な情報提供や意見交換を行っている。また、研究開発型の独立行政法人は、年間を通して一般公開や市民講座などを実施し、国民との双方向のコミュニケーション等を意識した研究活動の紹介や成果の展示等の普及啓発に努めている。

産業技術総合研究所は、常設展示施設として、サイエンス・スクエアつくば／臨海、地質標本館を備えている。平成26年度は全国10拠点で一般公開を行い、延べ1万5,000人を超える来場者があった。また、国民との双方向のコミュニケーション確立のため、サイエンスカフェ、実験教室・出前講座などを開催し、対話を重視した科学技術コミュニケーション事業を積極的に推進している。

そのほか、各大学や公的研究機関は、研究成果について広く国民に対して情報発信する取組などを行っている。

なお、総合科学技術・イノベーション会議は、平成22年6月に『『国民との科学・技術対話』の推進について（基本的取組方針）』を取りまとめており、1件当たり年間3,000万円以上の公的研究費の配分を受ける研究者等に対して、研究活動の内容や成果について国民との対話を行う活動を積極的に行うよう促している。

（日本学術会議や学協会における取組）

日本学術会議は、学術の成果を国民に還元するための活動の一環として学術フォーラムを開催しており、平成26年度は、「国際リニアコライダー（ILC）計画」、「東日本大震災・阪神淡路大震災等の経験を国際的にどう活かすか」、「科学研究における健全性の向上－研究活動における不正行為への対応等に関するガイドラインへの対応－」など広範囲なテーマで、計17回開催した。また、平成26年度は文部科学省と共催のサイエンスカフェを計6回開催した。

学協会は、大学などの研究者を中心に自主的に組織された団体であり、個々の研究組織を超えて、研究評価、情報交換あるいは人的交流の場として重要な役割を果たしており、最新の優れた研究成果を発信する学術研究集会・講演会・シンポジウムの開催や学会誌の刊行などを通じて、学術研究の発展に大きく寄与している。文部科学省は、このような学協会の活動を支援するため、

<sup>1</sup> <http://www.riken.jp/pr/videos/>

学協会が諸外国の研究者の参加を得て開催する国際会議、青少年や社会人を対象とした最新の研究成果などを普及・啓発するためのシンポジウムの開催及び国際情報発信力を強化する取組などに対して、科研費「研究成果公開促進費」による助成を行っている。

(リスクコミュニケーションの推進)

文部科学省は、「リスクコミュニケーションの推進方策」(平成26年3月27日安全・安心科学技術及び社会連携委員会)を踏まえ、各分野の専門家がリスクに関わる際に、社会への説明責任を全うするため、専門家集団や組織としてリスクコミュニケーションを行う取組を推進する「リスクコミュニケーションのモデル形成事業」を実施しており、平成26年度現在、3機関を支援している。

科学技術振興機構は、一般社団法人日本リスク研究学会との共同研究を行い、「リスクコミュニケーション研究及び実践の現状に関する分野横断的調査」を実施した。また、平成26年11月7～9日に開催した、科学技術を活用してより良い社会を実現するための方策を多角的に論じ合う複合型のイベント「サイエンスアゴラ2014」において、リスクの問題に関するワークショップなどを実施した。

食品の安全性に関するリスクコミュニケーションは、消費者庁、食品安全委員会、厚生労働省、農林水産省等の関係府省が連携し、その取組を推進している。本取組は、平成13年のBSE問題等を契機に平成15年に制定された「食品安全基本法」(平成15年法律第48号)に、国の責務として位置付けられた。輸入食品の安全性、食品に残留する農薬等のほか、食品添加物の安全性、食中毒防止対策、健康食品の安全性などのテーマについて意見交換等を開催している。特に、平成23年度以降、東電福島第一原子力発電所の事故を受け、食品中の放射性物質対策に関し、消費者との意見交換会を開催する等、積極的にリスクコミュニケーションに取り組んでいる。

## 第2節 実行性のある科学技術イノベーション政策の推進

第4期基本計画では、科学技術イノベーション政策を「社会及び公共のための政策」の一環として位置付け、客観的根拠に基づく政策の企画立案、PDC Aサイクルの確立、研究開発システム改革などを推進していくこととしている。

### 1 政策の企画立案及び推進機能の強化

(1) 「総合科学技術会議の司令塔機能強化」に向けた取組

政府は、総合科学技術会議及び内閣府の所掌事務の追加等を規定した「内閣府設置法の一部を改正する法律案」を第186回通常国会に提出した。同法案は、平成26年4月23日に成立し、同年5月19日に施行された(第1章第2節参照)。

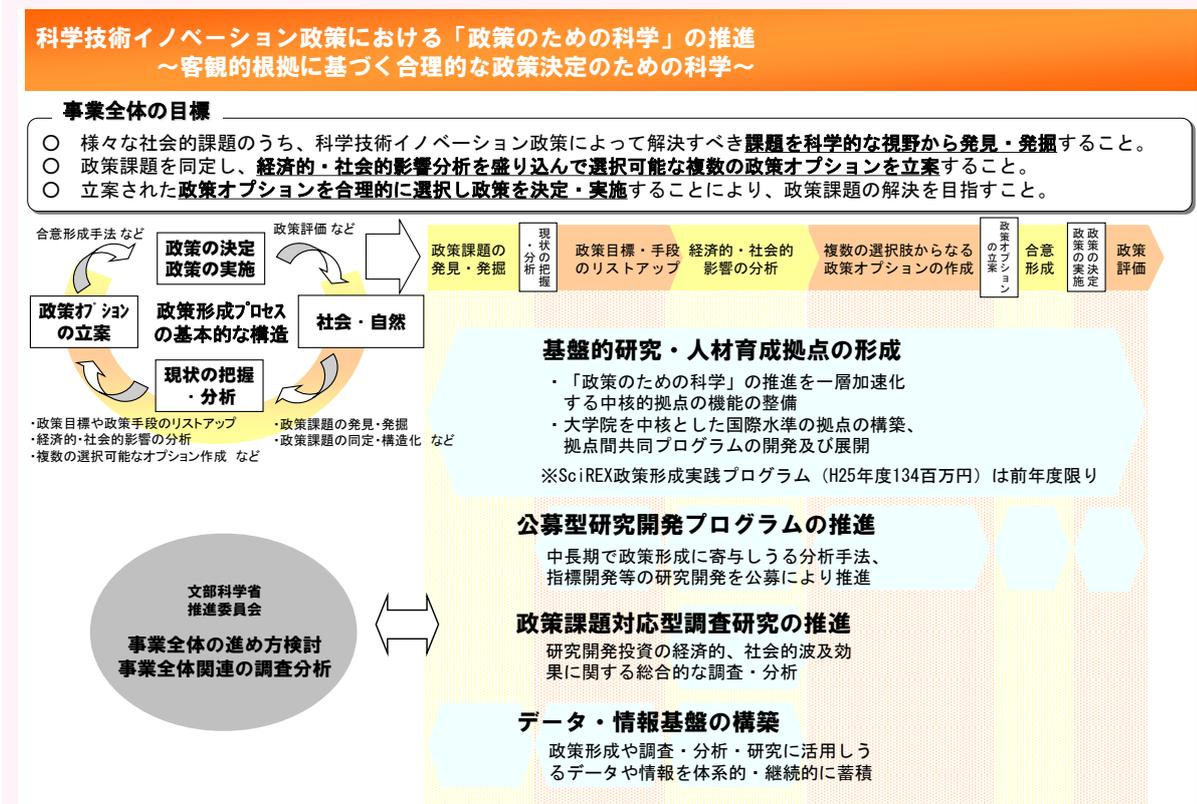
(2) 社会システム改革と研究開発の一体的推進

総合科学技術・イノベーション会議(当時総合科学技術会議)が策定する方針等に基づき実施する科学技術戦略推進費における継続プロジェクトについては、平成25年度から文部科学省において「社会システム改革と研究開発の一体的推進」事業として実施することとし、平成26年度は六つのプログラムを実施した。

(3) 科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業

文部科学省は、科学技術・学術政策研究所、科学技術振興機構社会技術研究開発センター及び研究開発戦略センターと協力し、経済・社会等の状況を多面的な視点から把握・分析した上で、課題対応等に向けた有効な政策を立案する「客観的根拠（エビデンス）に基づく政策形成」の実現を目指し、科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」推進事業を実施している（第2-5-1図）。このため、事業全体を統括し、基本的な事業の進め方や各事業に対する助言等を行う「科学技術イノベーション政策のための科学推進委員会」を開催し、一体的に推進している。

■第2-5-1図／科学技術イノベーション政策における「政策のための科学」の推進



資料：文部科学省作成

「科学技術イノベーション政策」を科学的に進めるための「科学」を深化させる研究人材や、「科学技術イノベーション政策」の社会での実装を支える人材の育成を行う拠点（大学）に対して支援を行うとともに、これらの複数の拠点をネットワークで結んで、我が国全体で体系的な人材育成が可能となる仕組みを構築している。平成25年度から、政策研究大学院大学、東京大学、一橋大学、大阪大学（京都大学）、九州大学が学生の受入れを行っている。

また、平成26年8月から政策研究大学院大学（総合拠点）に設置された「科学技術イノベーション政策研究センター（SciREXセンター）」を中心とした東京大学、一橋大学、大阪大学、京都大学及び九州大学（領域開拓拠点）との連携協力・協働の下に中核的拠点機能を整備し、エビデンスに基づく政策の実践のための指標、手法等の開発を行っている。

科学技術・学術政策研究所は、政府研究開発投資の経済的・社会的波及効果に関する調査研究

など、行政ニーズを踏まえた調査分析を実施するとともに、科学技術イノベーションに関する政策形成及び調査・分析・研究に活用するデータ等を体系的かつ継続的に整備・蓄積していくためのデータ・情報基盤の構築を行っている。

加えて、科学技術振興機構社会技術研究開発センターは、政策の形成について中長期的に寄与することを目的に、社会における課題とその解決に必要な科学技術の現状と可能性などを、多面的な視点から把握・分析し、それらのエビデンスに基づき、合理的なプロセスにより政策を形成するための手法や指標などの研究開発を公募事業によって支援している。平成26年度は53件の応募があり、5件の研究開発プロジェクトを採択し、平成23～25年度採択の16件とともに研究開発を推進した。

#### （4）対話型政策形成

近年の政策課題の特徴として、様々な外的・内的な要因が複雑に関係し、多様なステークホルダーが関与していることや、グローバル化の進展等により政策課題を取り巻く状況や国民のニーズの変化が著しいことが挙げられる。このような状況を踏まえ、文部科学省は、政策立案機能（事業設計含む）の向上のための取組の一つとして、欧州の政府機関や国内の民間企業等で導入され、成果を上げている対話型政策形成の取組の導入を進め、平成26年10月、対話型政策形成室を設置したほか、文部科学省の建物内に対話を促すスペースを設け、省内外のステークホルダーとの対話を進めている。

## コラム 2-5

### 対話型政策形成のための国内外の取組

近年の政策課題の特徴として、様々な外的・内的な要因が複雑に関係し、多様なステークホルダーが関与していることや、グローバル化の進展等により政策課題を取り巻く状況や国民のニーズの変化が著しいということが挙げられる。このように、政策課題の全体像を把握することが難しくなっている一方で、その対応に費やすことのできる予算の大幅な増額は容易には見込みにくいいため、個々の施策・事業をより効果的・効率的に企画・実施することが、これまで以上に求められている。

このような背景を踏まえ、現在注目を集めつつある政策形成の新しい取組として、対話型政策形成がある。

対話型政策形成は比較的新しい概念であり、その定義については様々に論じられているが、中心的な要素として、鍵となる政策関係者間で情報交換すること、地域の住民や一般市民を含むステークホルダーに対するコンサルテーションや議論喚起を行うこと、情報に基づき政策的な助言を行うこと、共同で意思決定や政策実施を行う際に利害関係者を関与させることなどが含まれる<sup>1</sup>。対話型政策形成を推進するための具体的な取組として、欧州においては、英国やオランダをはじめとした国々の中央官庁において対話を促進するスペース（常設的な場）が設けられている。これにより、職員が日常の思考パターンから脱却し、新たな発想の表出や全体最適の志向を目指し、プロジェクトの円滑な推進が図られている。その実績として、例えばオランダ国税庁では、複雑化する現代社会において困難な課題となってきた徴税事務の改善のための施策が、対話型政策形成によって立案されている。また、同環境インフラ省でも、ステークホルダーとともに運河の建設計画を作成することで、執行までの期間を大幅に短縮することに成功している。



オランダ国税庁のShipyard  
(アイデアを出しやすい照明や意思統一しやすい配色等の工夫が盛り込まれている)

提供：文部科学省

また、日本においては、複数の企業において外部の知識・技術を積極的に活用するオープンイノベーションに向けた対話のためのスペースが設置され、対話型政策形成にもつながる動きが見られる。

このような欧州の政府機関や国内の民間企業・研究機関等での対話型政策形成の成果を受け、文部科学省は、政策立案機能（事業設計含む）の向上のための取組の一つとして対話型政策形成を導入することとし、平成26年10月、対話型政策形成室を設置した。さらに、省内に対話を促す常設的な場を設け、企業や大学を含めた省内外のステークホルダーや国民との対話・協働を進めているとともに、科学技術イノベーション政策のための科学推進事業の一環として、対話型政策形成手法の研究開発を進めている。

## 2 研究資金制度における審査及び配分機能の強化

### (1) 研究資金の効果的、効率的な審査及び配分に向けた制度改革

競争的資金制度については、目的や研究開発対象が類似する研究資金制度について、府省内あるいは府省を越えた整理統合を行うとの基本方針<sup>2</sup>に基づき、文部科学省は、科研費等、五つの制度に大括り化を図ることで、効率的な研究開発を促進している。

また、研究資金が使いやすく効果的なものとなるよう、「平成23年度アクション・プラン」（平成22年7月）を踏まえ、競争的資金の所管府省や資金配分機関において、競争的資金の使用ルール等の統一化及び簡素化・合理化に取り組んでいる。文部科学省は、競争的資金制度において、平成25年度から複数の研究資金を合算して研究に必要な装置や備品の購入ができるようにしている。さらに、研究資金において、配分機関の承認を必要としない費目間の流用については、平

1 参照：Jacob Torfing and Peter Triantafyllou, eds. (2011) Interactive Policy Making, Metagovernance and democracy. ECPR Press.

2 総合科学技術会議に対する諮問第11号「科学技術に関する基本政策について」に対する答申について（平成22年12月24日）

成26年度から流用可能な範囲を緩和するためのルールを整備した。

## (2) 競争的資金制度の改善及び充実

競争的資金制度は、競争的な研究環境を形成し、研究者が多様で独創的な研究に継続的、発展的に取り組む上で基幹的な研究資金制度であり、これまでも予算の確保や制度の改善及び充実に努めてきた（平成26年度予算額4,110億円、第2-5-2表）。競争的資金制度の特徴である間接経費は、研究者の属する組織間の競争を促すことなどを目的として、競争的資金を獲得した研究者の属する機関に対して研究費の一定比率を配分するものであり、平成26年度においても、直接経費の30%に当たる額の措置の実施に努めてきた。また、文部科学省は、次期基本計画に向けた検討の一環として、間接経費の扱いなど、「研究成果の持続的最大化」に向けた競争的研究費に係る改革の方向性等について、大学改革との一体的改革の観点も含めて有識者による検討会を開催し、検討している。

競争的資金の公募・交付申請など研究開発管理業務については、研究者の利便性の向上及び資金配分の不合理な重複や過度の集中を避けることを目的として、「府省共通研究開発管理システム（e-Rad<sup>1</sup>）」を活用している。現在のシステムでは、研究者情報管理・公開データベースに入力された情報をe-Rad上に表示し、それを加工して研究業績や略歴を作成できるなど、利用者の研究費の申請・管理等に関わる業務が一層効率化されている。

さらに、各制度では、公正かつ透明で質の高い審査及び評価を行うため、審査員の年齢や性別及び所属等の多様性の確保、利害関係者の排除、審査員の評価システムの整備、審査及び採択の方法や基準の明確化、並びに審査結果の開示を行っている。

例えば、科研費では、6,000人以上の研究者によるピア・レビューにより審査が実施されている。日本学術振興会は、審査委員候補者データベース（平成26年度現在、登録者数約80,000人）を活用し、研究機関のバランスや若手研究者、女性研究者の積極的な登用等に配慮しながら、審査委員を選考している。また、審査結果の開示については、内容を年々充実してきており、不採択課題全体の中でのおよその順位や評定要素ごとの平均点等の数値情報のほか、応募者により詳しく評価内容を伝えるために、審査委員が不十分であると評価した評定要素ごとの具体的な項目についても、「科研費電子申請システム」により電子的に開示している。

競争的資金をはじめとする公的研究費の不正使用の防止に向けた取組については、総合科学技術会議において、共通的な指針「公的研究費の不正使用等の防止に関する取組について」（平成18年8月31日）を示し、関係府省において、公的研究費の不正使用等への対応に関する指針等を策定し、運用してきた。そのうち、文部科学省は、「研究機関における公的研究費の管理・監査のガイドライン（実施基準）」（平成19年2月15日）（以下、「ガイドライン」という。）を策定し、研究機関に公的研究費の管理・監査体制の整備を要請するとともに、研修会等を通じて周知を行ってきた。

また、文部科学省は、研究機関における研究費の管理・監査体制の主体的な取組の改善・充実に促進するため、ガイドライン等の履行状況の調査やフォローアップ調査を実施するとともに、改善が見られない機関に対しては、指導等を行っている。

さらに、研究費の不正使用が社会的に大きな問題になっていることから、関係府省は、指針等

1 Research And Development（＝科学技術のための研究開発）の頭文字からなる「Rad」に、Electronic（電子）の頭文字を冠している。

を改正し、研究費の不正使用の防止に取り組んでいる。そのうち、文部科学省は、平成26年2月、組織の管理責任の明確化や不正の事前防止などの観点からガイドラインの改正を行うなど、更なる不正使用の防止に取り組んでいる。

■第2-5-2表／競争的資金総括表

省庁名	担当機関	制度名	制度の概要	平成25年度 予算額 (百万円)	平成26年度 予算額 (百万円)
内閣府	食品安全委員会	食品健康影響評価 技術研究	科学を基本とする食品健康影響評価（リスク評価）の推進のため、研究領域を設定し公募を行う「研究領域設定型」の競争的資金制度により、リスク評価に関するガイドライン・評価基準の策定等に資する研究として実施する。	189	194
内閣府小計				189	194
総務省	本省	戦略的情報通信研 究開発推進事業	情報通信技術（ICT）分野において新規性に富む研究開発課題を大学・独立行政法人・企業・地方自治体の研究機関などから広く公募し、外部有識者による選考評価の上、研究を委託する。これにより、若手ICT研究者の育成や、ICTの利活用による地域の活性化、先進的な通信アプリケーションの開発等を推進する。	2,351	2,548 (※1)
	本省	戦略的国際連携型 研究開発推進事業	研究開発成果の国際標準化や実用化を加速し、更なるイノベーションの創出や我が国の国際競争力の強化、国民生活や社会経済の安全性・信頼性の向上等に資することを目的とし、日本と外国の研究機関による共同研究開発に対して支援する。	379	-
	本省	ICTイノベー ション創出チャレ ンジプログラム	ICT分野における研究開発成果の具現化を促進し、もって新事業の創出を実現するため、ベンチャーキャピタル等の事業化ノウハウ等の活用による事業育成支援と中小企業や大学等による研究開発支援を一体的に推進する。	-	500
	本省	デジタル・ディバイ ド解消に向けた技 術等研究開発	高齢者・障害者に有益な技術の研究開発に対する政策的支援を行うことで、高齢者・障害者向け通信・放送サービスの充実を図る。	65	47
	本省	先進的通信アプリ ケーション開発推 進事業	経路制御や帯域制御などの柔軟なネットワークの設定、運用を可能とする「新世代ネットワーク（将来ネットワーク）」の機能を用いた先進的な通信アプリケーションの開発を支援する。	316	-
	消防庁	消防防災科学技術 研究推進制度	消防防災科学技術について革新的かつ実用的な技術へ育成するとともに、利活用するような研究開発について、大学、民間企業、研究企業、消防本部など産学官において研究活動に携わる者等から幅広く募るため、平成15年度から創設した制度。	182	153
総務省小計				3,293	3,248
文部 科学省	本省/ 日本学術振興会	科学研究費助成事 業（科研費）	人文・社会科学から自然科学まで全ての分野にわたり、基礎から応用までのあらゆる「学術研究」（研究者の自由な発想に基づく研究）を格段に発展させることを目的とするものであり、ピア・レビュー（専門分野の近い複数の研究者による審査）により、豊かな社会発展の基盤となる、独創的・先駆的な研究に対する助成を行う。	238,143  (研究者に配分 される助成額 231,790 (※2))	227,616  (研究者に配分 される助成額 230,451 (※2))
	科学技術振興機構	戦略的創造研究推 進事業	社会的・経済的ニーズ等を踏まえ、トップダウンで定めた方針の下、組織・分野の枠を超えた時限的な研究体制（パーティクル・ネットワーク型研究所）を構築し、我が国の重要課題の達成に貢献する新技術の創出に向けた研究開発を推進する。	62,548	61,241
	科学技術振興機構	研究成果展開事業	大学等と企業との連携を通じて大学等の研究成果の実用化を促進し、イノベーションを創出するため、特定企業と特定大学（研究者）による知的財産を活用した研究開発、複数の大学等研究者と産業界によるプラットフォームを活用した研究開発を推進する。	29,322	27,079

文部 科学省	科学技術振興機構	国際科学技術共同 研究推進事業	我が国の優れた科学技術と政府開発援助（ODA）との連携により、アジア・アフリカ等の開発途上国と、環境エネルギー分野、防災分野、感染症分野、生物資源分野の地球規模の課題の解決につながる国際共同研究を推進する。また、省庁間合意に基づくイコールパートナーシップ（対等な協力関係）の下、欧米等先進諸国との最先端分野の共同研究や、成長するアジア諸国との共同研究を戦略的に推進する。	3,437	3,319
	本省/ 科学技術振興機構	国家課題対応型研究 開発推進事業	国としての重要課題への対応等のため、国が研究開発課題を詳細に設定し、技術的な目標達成等の成果を重視して、優れた提案を採択する。	23,658	28,755
文部科学省小計				357,108	348,010
厚生 労働省	本省	厚生労働科学研究費	独創的又は先駆的な研究や社会的要請の強い諸問題について、競争的な研究環境の形成を行いつつ、厚生労働科学研究の振興を促し、もって国民の保険医療、福祉、生活衛生、労働安全衛生等に関し、行政施策の科学的な推進を確保し、技術水準の向上を図る。	31,218	38,565
	医薬基盤研究所	オーファンドラッグ・オーファンデバ イス研究開発振興 事業費(先駆的医薬品・医療機器研究発 掘支援事業)(※3)	難病、希少疾病など研究開発上のリスクが高く、企業の主体的な研究開発が比較的進みにくい領域や、革新的な技術・手法を用いる先駆的な研究を支援し、その成果を広く普及する。	3,011	2,847
厚生労働省小計				34,229	41,412
農林 水産省	本省	農林水産業・食品産 業科学技術研究推 進事業	農林水産・食品分野の成長産業化に向けたイノベーションを生み出すためには、公的機関等の基礎研究の成果を民間企業の参画により着実に生産現場等の実用化につなげ、農林漁業者や社会に還元する仕組みが不可欠である。このため、本事業は、我が国の有する高い農林水産・食品分野の研究開発能力を活かし、分野横断的に民間企業等の研究勢力を呼び込んだ形で、国内の研究勢力の結集や人材交流の活性化を図るとともに、農林水産・食品分野の技術的課題の解決を図り、産業競争力につなげる産学連携の研究を支援する。本事業では、研究開発段階ごとに基礎段階の研究開発を「シーズ創出ステージ」、応用段階の研究開発を「発展融合ステージ」、実用化段階の研究開発を「実用技術開発ステージ」として、研究課題を提案公募方式により公募し、基礎段階から実用化段階までの研究開発を継ぎ目なく支援する。	4,576	5,217
	農業・食品産業技術 総合研究機構	イノベーション創 出基礎的研究推進 事業	農林水産政策における様々な課題に技術面から対応するために、多様な分野の研究者の独創的なアイデアや基礎研究をベースとし、将来における技術革新や新産業の創出を目指した技術シーズを開発するための基礎的な研究と開発された技術シーズを実用技術の開発に向けて発展させるための応用研究を一体的に推進する。また、事業化が見込まれる技術シーズを有する大学、公設試験場等の公的研究機関と研究成果の事業化に取り組む予定の民間企業が行う、東日本大震災からの復興等に資する共同研究開発を推進する。	2,057	-
農林水産省小計				6,633	5,217
経済 産業省	本省	ものづくり中小企 業・小規模事業者等 連携事業創造促進 事業	中小企業のものづくり基盤技術の高度化に関する法律に基づく精密加工、立体造形等の11技術分野の向上につながる研究開発、その試作等の取組を支援する。中小企業等による大学等の知の活用促進を目的として、中小企業・小規模事業者と大学等とがライセンス等を行って進める、実証研究に対する支援を実施する。	-	6,334
	本省	地域中小企業イノ ベーション創出補 助事業	地域の中小企業を中心に、大学、高等専門学校、公的研究機関等が共同で実施する、実証研究（実用化技術の実証又は性能評価等）を支援する。	296	-

経済産業省	新エネルギー・産業技術総合開発機構	先導的産業技術創出事業(若手研究グラント)	産業技術力強化のため、大学・大学共同利用機関・国立研究所・高等専門学校、独立行政法人・公設試験研究機関、財団法人又は社団法人等（以下、「大学・研究機関等」という。）において取り組むことが産業界から期待される技術領域・技術課題を提示した上で、大学・研究機関等の若手研究者（個人又はチーム）から研究テーマを公募し、優れた研究テーマに対して助成金を交付する。	779	638
経済産業省小計				1,075	6,972
国土交通省	本省	建設技術研究開発助成制度	建設分野の技術革新を推進していくため、国土交通省の所掌する建設技術の高度化及び国際競争力の強化、国土交通省が実施する研究開発の一層の推進等に資する技術研究開発への助成を行う。「政策課題解決型技術開発公募（一般タイプ、中小企業タイプ）」、「震災対応型技術開発公募」の2つの公募区分に分類しており、それぞれの区分に相応しい研究開発課題の技術研究開発に補助を行う。	283	257
	本省	交通運輸技術開発推進制度	毎年度設定する国土交通省の政策課題の解決に資する研究開発テーマごとに研究実施主体から研究課題の公募を行い、提案された課題の中から有望性の高いものを採択した上で、研究開発業務として委託する。	175	159
国土交通省小計				458	416
環境省	本省	環境研究総合推進費	地球温暖化の防止、循環型社会の実現、自然環境との共生、環境リスク管理等による安全の確保など、持続可能な社会構築のための環境政策の推進にとって不可欠な科学的知見の集積及び技術開発を促進する。	6,160	5,510
環境省小計				6,160	5,510
合計				409,145	410,979

注：各積算欄と合計欄の数字は、四捨五入の関係で一致しないことがある。

- ※1：平成26年度からは、国際連携型研究開発及び先導的通信アプリケーション開発推進型研究開発を統合して実施
- ※2：平成23年度から一部種目について基金化を導入したことにより、予算額（基金分）には、翌年度以降に使用する研究費が含まれることとなったため、予算額が当該年度の助成額を表さなくなったことから、予算額と助成額を並記している。
- ※3：予算額はオーファンドラッグ・オーファンデバイス研究開発振興事業のうち、旧保健医療分野における基礎研究推進事業の継続分

資料：文部科学省作成

### 3 研究開発の実施体制の強化

国内外の優秀な頭脳や活力を我が国に取り込み、イノベーション創出能力を強化するためには、研究開発システムの戦略的改革を実行する必要がある。第185回臨時国会においては、平成25年12月5日に、研究開発能力の強化及び研究開発等の効率的推進を図るため、研究開発システムの改革を引き続き推進する措置を講ずるべく、改正研究開発力強化法が議員立法により成立した。同法では、新たな研究開発法人制度の創設のほか、リサーチ・アドミニストレーター制度の確立、労働契約法の特例や研究開発法人が行う出資業務、我が国や国民の安全に係る研究開発等に対する必要な資源配分等について規定されることとなった。

#### (1) 研究開発法人の改革

研究開発法人は、長期的視野に立った研究開発、公共性が高い研究開発、現時点ではリスクが高い研究開発など、民間や大学では困難な研究開発を実施する独立行政法人であり、科学技術イノベーションの推進のためには、その機能強化を図っていくことが必要である。

このため、改正研究開発力強化法の成立や「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」（平成25年12月24日閣議決定）等に基づき、平成26年6月、第186回通常国会において、改正独立行

政法人通則法（平成26年6月13日法律第66号）が成立した（平成27年4月1日施行）。同法においては、研究開発型の独立行政法人を、他の法人とは異なるカテゴリーの「国立研究開発法人」として位置付け、①法人の目的を、研究開発の最大限の成果を確保することとしたほか、②これまでより長い5～7年の中長期目標・計画に基づき業務を行うこと、③目標策定や評価に関する指針を総務大臣が作成するに当たって、研究開発業務の特性を踏まえて総合科学技術・イノベーション会議が作成する指針を適切に反映すること、④主務大臣が目標策定や評価等を行うに当たって、研究開発に関する審議会が、科学的知見や国際的水準に即して適切に助言することなど、他の独立行政法人にはない制度上の措置が図られることとなった。

平成26年6月24日には、科学技術イノベーション総合戦略2014等を閣議決定し、研究開発法人については、研究開発の特性（長期性、不確実性、予見不可能性、専門性）等を十分に踏まえ、報酬・給与、目標設定、業績評価、物品・役務の調達、自己収入の取扱い等について、具体的な運用改善を講ずることとした。

また、科学技術イノベーション総合戦略2014においては、研究開発法人が中核となり、行政機関の縦割りや産学官相互の垣根を越えた連携体制を構築し、世界に伍する国際的な産学官共同研究拠点及びネットワーク型の拠点の形成を進め、我が国のイノベーションシステムを変革するエンジンとなることが期待されるとしている。これを受けて、例えば、平成27年4月からの法人改革を踏まえ、国立研究開発法人を中核として、産学官の垣根を越えた人材糾合の場（イノベーションハブ）を構築するため、その飛躍性ある優れた取組を支援・推進することとした。具体的には、国立研究開発法人の運営費交付金等による独自資金と、研究開発成果の最大化（飛躍）に向けて支援を行う科学技術振興機構の資金をマッチングさせ、国立研究開発法人がイノベーションを駆動させる基盤を持つために必要な改革を行うこととしている。さらに、目標・評価の面でも、これまで研究開発法人は、他の独立行政法人と同様の画一的な基準で評価されてきたが、研究開発業務の特性を踏まえて、研究開発成果の最大化に重点を置いて総合科学技術・イノベーション会議が作成した指針<sup>1</sup>及びこれを反映し総務大臣が決定した指針<sup>2</sup>を踏まえ、主務大臣が中長期目標の策定・変更、評価を行うこととした。

また、政府は、「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」等に基づき、国立研究開発法人のうち、世界トップレベルの成果を生み出す創造的業務を担う法人を、法律により「特定国立研究開発法人（仮称）」として位置付け、総合科学技術・イノベーション会議及び主務大臣の強い関与や業務運営上の特別な措置等を講ずることとしている。

## （2）研究活動を効果的に推進するための体制整備

大学や公的研究機関において、研究活動を効果的、効率的に推進していくためには、研究者に加えて、研究活動全体のマネジメントや、知的財産の管理、運用、施設・設備の維持、管理等を専門とする多様な人材が活躍できる体制を整備する必要がある。しかし、各研究機関における専門人材の確保が十分ではなく、研究者が研究時間を十分確保できていないとも指摘されており、これらの改善に向けた取組を強化することとしている。

このような状況を踏まえ、文部科学省は、大学等における研究マネジメント人材（リサーチ・アドミニストレーター）の育成・定着を支援している（本章第1節1（3）参照）。

1 「研究開発の事務及び事業に関する事項に係る評価等の指針の案」（平成26年7月17日総合科学技術・イノベーション会議決定）

2 「独立行政法人の目標の策定に関する指針」「独立行政法人の評価に関する指針」（平成26年9月2日総務大臣決定）

また、特許庁では、国際的な競争力を有する産業を創出するため、工業所有権情報・研修館を通じて、知的財産マネジメントに関する専門家である「知的財産プロデューサー」を、公的資金が投入された革新的な成果が期待される大学や研究開発コンソーシアム等へ派遣している。

農林水産省は、大学、独立行政法人、公設試験場、大学等が連携して実施する研究計画の作成支援を行うため、知的財産の戦略的活用など技術経営（MOT）的視点の導入も含め、全国に農林水産・食品産業分野を専門とするコーディネータを配置することによる支援等を実施している。

#### 4 科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立

##### (1) PDCAサイクルの実効性の確保

科学技術イノベーション政策を効果的、効率的に推進するためには、PDCAサイクルを確立し、政策、施策等の達成目標、実施体制などを明確に設定した上で、その推進を図るとともに、進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、さらには新たな政策等の企画立案を行う必要がある。このため、国として、PDCAサイクルの実効性のある取組を進めることとしている。具体的には、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成24年内閣総理大臣決定）（以下、「大綱的指針」という。）を定めるなどの取組を行っている（本節4（2）参照）。

##### (2) 研究開発評価システムの改善及び充実

研究開発評価は、国際的に高い水準の研究開発、社会・経済に貢献できる研究開発、新しい学問領域を拓く研究開発等を効果的・効率的に推進するために、一層の発展を図ることが必要である。

国費を用いて実施する研究開発の評価については、大綱的指針に基づき、各府省等が具体的な評価方法等を定めた指針を策定し、評価を進めている。

文部科学省は、大綱的指針の改定事項に加え、その他の重要な研究開発評価の在り方に関する国の政策や提言等を盛り込んだ「文部科学省における研究及び開発に関する評価指針」（文部科学大臣決定。以下、「文部科学省評価指針」という。）を平成26年4月に改定した。改定に当たっては、1.科学技術イノベーションの創出、課題解決のためのシステムの推進、2.ハイリスク研究、学際・融合領域・領域間連携研究等の推進、3.次代を担う若手研究者の育成・支援の推進、4.評価の形式化・形骸化、評価負担増大に対する改善、5.研究開発プログラム評価、の五つの観点を特筆課題と位置付けている。

また、大綱的指針及び文部科学省評価指針を踏まえ、研究者の自由な発想と研究意欲を源泉とする学術研究から、特定の政策目的を実現する大規模プロジェクトまで広範にわたる研究開発の特性を踏まえ、各々の目的や政策上の位置付け、規模等に応じた評価を実施している。重要課題等については、外部評価による事前評価を行い、概算要求の適否等の判断材料として活用し、その後も、計画の変更等の要否の確認を行うための中間評価や、次の施策展開への活用を行うための事後評価等を行っている。また、基礎研究については、長い年月を経て予想外の発展を導くものも少なからずあるため、画一的・短期的な観点から性急に成果を期待するような評価に陥ることのないよう留意した評価を行っている。

経済産業省は、研究開発事業について、事前評価、中間評価、終了時評価及び追跡評価を実施している。平成24年12月に研究開発課題や研究資金制度を研究開発プログラムとして設定（プログラム化）し、適切な評価を実施すること等を内容とする大綱的指針の改定が行われたことから、

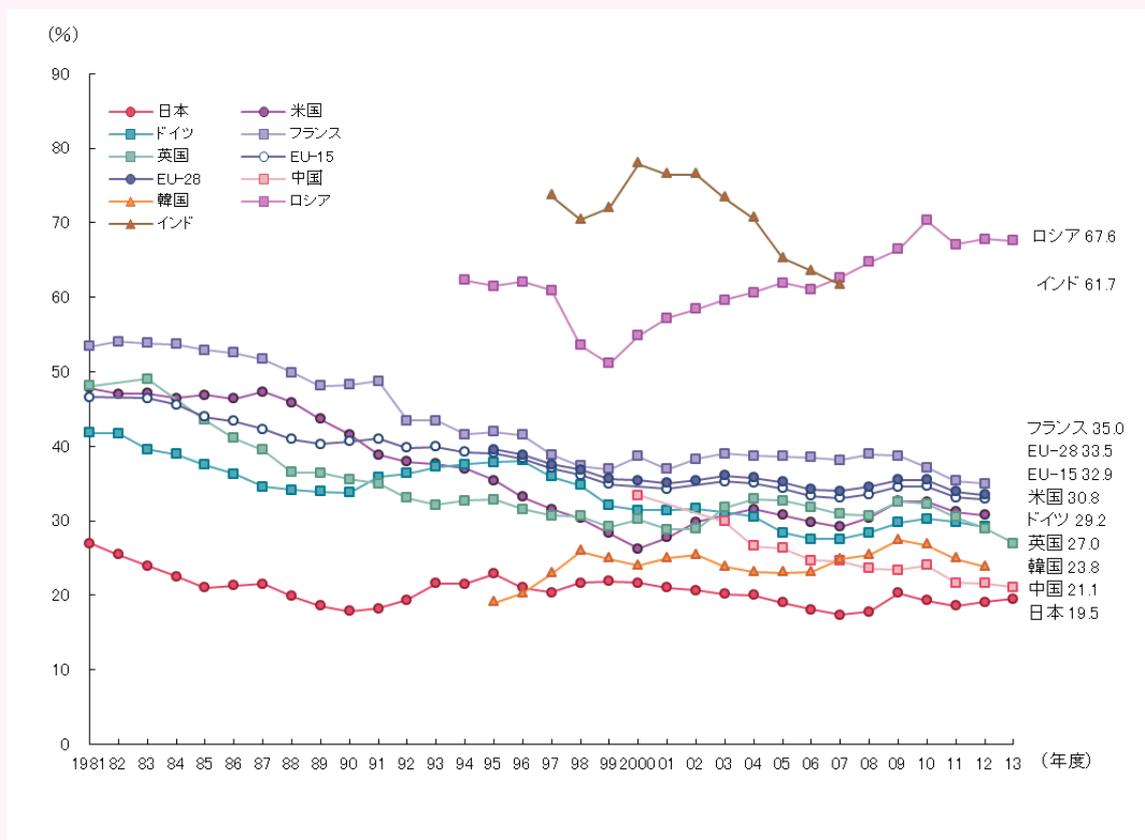
同指針を踏まえ、経済産業省技術評価指針を平成26年4月に改定しており、「研究開発プログラムの評価」を順次実施していくこととしている。

独立行政法人や国立大学法人については、独立行政法人通則法や「国立大学法人法」（平成15年法律第112号）に基づき、業務の実績に関する評価が実施されている。主務大臣による国立研究開発法人の評価については、「独立行政法人の評価に関する指針」を踏まえ、研究開発成果の最大化を第一目的として評価を実施することとしている（本節3（1）参照）。

### 第3節 研究開発投資の拡充

政府は、2020年度までの官民併せた研究開発投資をGDP比の4%以上とする拡充目標を設定した。一方で、第4期基本計画では、「我が国の政府負担研究費割合が諸外国に比して低水準であること（第2-5-3図）、民間企業の研究開発投資が厳しい状況にある中、政府の研究開発投資が呼び水となり、民間投資が促進される相乗効果が期待されること、更に諸外国が研究開発投資目標を掲げて拡充を図っていること等を総合的に勘案し、（中略）投資を拡充していくことが求められる」としている。

■ 第2-5-3図／主要国等の政府負担研究費割合の推移



注：国防研究費を含む。

資料：総務省統計局「科学技術研究調査報告」及びOECD “Main Science and Technology Indicators” を基に文部科学省作成

我が国の財政状況が一層悪化し危機的な状況となる中、平成22年6月に閣議決定した財政健全化目標及び中期財政フレームを含む財政運営戦略との整合性の下、第4期基本計画に掲げる施策の推進に必要な経費の確保を図ることが必要である。

また、我が国全体の研究開発投資の7割以上を占める民間の研究開発投資を誘発するため、民間の自助努力を基本としつつ、その意欲を高めるため、規制や制度の合理的な見直しや、研究開発活動に資する税制措置の活用等を図っている。

(政府研究開発投資)

平成26年度の政府研究開発投資は、4兆3,529億円で、その内訳は、中央政府が当初予算額に補正予算を含めて3兆8,771億円、地方公共団体が4,758億円であった(中央政府の研究開発投資の詳細については、第1章第4節2を参照)。

(民間の研究開発投資促進に向けた税制措置)

民間における研究開発を促進するため、第2-5-4表のとおり、研究開発税制を設けている。

平成27年度税制改正では、特別試験研究費(国の試験研究機関・大学その他の者と共同して行う試験研究、国の試験研究機関・大学又は中小企業者に委託する試験研究等に係る費用)を対象とした税額控除制度の見直しを行うとともに、試験研究費の総額に係る税額控除制度(総額型)の控除上限の見直しを行った。

<平成27年度税制改正のポイント(特別試験研究費の額に係る税額控除制度等)>

- (1) 特別研究機関等又は大学等との共同研究及びこれらに対する委託研究の税額控除率を現行の12%から30%(民間企業との共同研究、特定中小企業者等への委託研究等にかかる税額控除率は20%)とする。
- (2) 特別試験研究費に係る控除税額の上限を試験研究費の総額に係る税額控除制度及び中小企業技術基盤強化税制とは別枠で当期の法人税額の5%とし、試験研究費の総額に係る税額控除制度(総額型)及び中小企業技術基盤強化税制の控除税額の上限(法人税額の25%)と合わせて法人税額の30%とする。
- (3) 特別試験研究費の対象費用に、特定中小企業者等に対して支払う知的財産権の使用料を追加するとともに、委託試験研究の対象となる委託先の範囲に公益法人等、地方公共団体の機関、地方独立行政法人等を追加する。
- (4) 繰越税額控除限度超過額及び繰越中小企業者等税額控除限度超過額に係る税額控除制度を廃止する。

■ 第2-5-4表 / 研究開発税制

趣旨	内容	根拠	備考
民間等による研究開発投資の促進	<p>試験研究費に係る税額控除制度</p> <p>I. 試験研究費の総額に係る税額控除制度（※） 試験研究費の総額の一定割合（8%～10%）を税額控除（法人税額の20%を限度）</p> <p>II. 特別試験研究費の額に係る税額控除制度（※） 大学、公的試験研究機関、試験研究独立行政法人等との共同試験研究及びこれらに対する委託試験研究について、上記Iと合わせてこれらの試験研究に係る試験研究費の額の12%を税額控除（上記Iの税額控除額と合計して、法人税額の20%を限度）</p>	租税特別措置法第10条、第10条の2（所得税）、第42条の4、第42条の4の2、第68条の9、第68条の9の2（法人税）地方税法附則第8条第1項	平成15年度創設（個人事業者の所得税についても同様の制度。以下同じ）
	<p>III. 中小企業技術基盤強化税制（I・IIの制度に代えて適用）</p> <p>(1) 中小企業者等の試験研究費の額の12%を税額控除（法人税額の20%を限度）（※）</p> <p>(2) (1)の税額控除額を法人住民税の課税標準から控除（地方税）</p> <p>(※備考)</p> <p>1. 上記IからIIIに係る税額控除限度額については、平成25～26年度に限り法人税額の30%</p> <p>2. 上記IからIIIに係る税額控除限度超過額については、1年間繰り越して控除することができる（繰越税額控除制度）。</p> <p>3. 上記IからIIIに係る税額控除制度については、平成27年度から以下のとおり改正</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特別試験研究費の額に係る税額控除制度について、以下のとおり見直し             <ul style="list-style-type: none"> <li>①特別研究機関等又は大学等との共同研究及びこれらに対する委託研究に係る税額控除率（改正前：12%）を30%に、その他のものに係る税額控除率を20%に引上げ</li> <li>②控除税額の上限を試験研究費の総額に係る税額控除制度及び中小企業技術基盤強化税制とは別枠化（法人税額の5%）</li> <li>③特別試験研究費の範囲について、以下のとおり見直し</li> </ul> </li> <li>1) 特別試験研究機関のうち試験研究独立行政法人の範囲から国立研究開発法人以外の法人を除外</li> <li>2) 特定中小企業者等に対する委託研究の対象となる委託先の範囲に公益法人等、地方公共団体の機関、地方独立行政法人等を追加</li> <li>3) 特定中小企業者等に対して支払う知的財産権の使用料を追加</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・試験研究費の総額に係る税額控除制度及び中小企業技術基盤強化税制の控除税額の上限を当期の法人税額の25%とする。</li> <li>・繰越税額控除制度を廃止</li> </ul>		昭和60年度創設
	<p>IV. 試験研究費の増加額等に係る特別税額控除制度（※）</p> <p>以下の①又は②を選択適用（IからIIIまでとは別に、法人税額の10%を限度）</p> <p>①試験研究費の額が当期前3年間の各期の試験研究費の額の平均額（比較試験研究費）の105%を超え、かつ、当期前2年間の各期の試験研究費の額のうち最も多い額（基準試験研究費）を超える場合、試験研究費の額から比較試験研究費の額を控除した残額に試験研究費の増加率（最大30%）を乗じて計算した額を税額控除</p> <p>②試験研究費の額が当期及び当期前3年間の各期の売上金額の平均額の10%を超える場合、その超える額の一定割合を税額控除</p> <p>(※備考) 平成28年度までの時限措置</p>		平成20年度創設

資料：文部科学省作成