

### (c) 社会基盤

- テロリズム、組織的犯罪等の脅威、過密都市圏等での複合的な巨大災害等に対応し、総合的な安全保障・危機管理に資する具体的な科学技術の応用実証と基盤的な研究開発を推進。
- 社会基盤を適切に維持・管理・再生する技術、年齢や障害等にかかわらず暮らせる社会基盤のための研究開発を推進。

### (d) フロンティア

- 「我が国における宇宙開発利用の基本戦略」（平成 16 年 9 月 9 日総合科学技術会議決定・意見具申）に基づき、我が国の総合的な安全保障とユビキタスネット社会実現に資する宇宙開発利用を推進。基幹技術としての宇宙輸送系・衛星系の信頼性を確保し国際競争力を向上。
- 宇宙・海洋・地球分野における基礎的・基盤的研究開発を推進し、新たなフロンティア領域を開拓。

## 2) 第 2 期基本計画期間中に提起された課題への対応

科学技術の急速な進歩と経済のグローバル化の一層の進展の中、我が国が未来を切り拓き、持続的な発展を遂げるためには、より一層の戦略性を持ちつつ、国家的・社会的課題への新たな取組に向けて、総合的に科学技術を推進することが必要不可欠である。そこで、基本政策の検討を踏まえつつ、以下の観点からも科学技術を戦略的に推進する。

また、科学技術創造立国の実現に向け、国民の暮らしを向上させ、経済活性化につながる研究開発プロジェクト（みらい創造プロジェクト）を引き続き推進するとともに、先端的新産業分野等及びこれらを支える高度部材・基盤産業の競争力の強化をめざす「新産業創造戦略」に基づく研究開発を引き続き推進する。

### ①安全・安心な社会を構築するための科学技術

- 安全な社会を構築することは国家的・社会的課題であるため、

安全が誇りとなる国を実現すべく、顕在化する脅威の予防・抑止と被害低減のための初動対処・事後対応に資する科学技術に関する取組や体制を強化し、総合的・横断的に推進。

- ・ 国土と社会の安全確保

テロリズムや我が国周辺における不審行為等への対処、サイバーテロ・犯罪等への対処、自然災害、事故災害に対する減災・防災対策、交通・輸送システムの安全確保、化学物質の環境リスク対策

- ・ 暮らしの安全確保

新興・再興感染症等の突発的な発生、食の安全・安心への対処、医療安全、深刻化する犯罪への対処

- ・ 上記2つの領域の安全確保に共通する各分野の技術や個々の要素技術の統合・システム化に資する技術の推進。

## ②国の発展の基幹としての科学技術

○国の発展の基幹としての科学技術に関しては、選定の観点について、国力の象徴、将来の経済・社会の姿の実現など、また、選定される技術についても、次世代スーパーコンピューティング、宇宙輸送システムなど多様な考え方がある。

○我が国が真の科学技術創造立国を実現するため、国の発展の基幹としての科学技術については、長期的な国家戦略の下、関係府省が連携して取り組むべきである。

○今後、基本政策の最終とりまとめに向け、引き続き概念の明確化、現行重点4分野とその他の4分野との関係、選定の手続き等について検討を行い、選択と集中を行っていく必要がある。

## 3. 科学技術システムの改革の推進

研究開発資源の重点的配分に対応し、優れた研究成果が生み出され活用されるよう、以下の科学技術システムの改革を行う。

## (1) 競争的研究環境整備のための資金配分

創造的な研究開発活動を推進するために必要な競争的研究資金については、その効果を最大限に発揮させるため、「競争的研究資金制度改革について」（平成 15 年 4 月 21 日総合科学技術会議決定・意見具申）を取りまとめ、その改革に取り組んできたところ。引き続き、拡充の成果を十分に検証した上で、競争的研究資金の拡充を図るとともに、間接経費の拡充等改革を徹底しつつ、若手研究者向け制度を拡充するなどの環境整備を図る。また、データベースの整備と活用の推進により、研究開発の不合理な重複や個人の適切なエフォートを超えた過度の集中を避ける等、一層効果的な配分を推進する。

○以下の改革を着実に実施。

- ・研究計画の内容を重視した審査
- ・適切なプログラムオフィサー（PO）・プログラムディレクター（PD）の配置
- ・実態を勘案しつつ、主要制度における本省の配分機能の独立した配分機関への移行
- ・重複申請の把握・不合理な複数課題獲得の排除を可能とする申請等の電子システム化 等

○競争的研究資金の大半が大学の研究者に配分されていることから、大学の研究費に対する財政資金の在り方を俯瞰しつつ、研究環境の一層の競争化のための大学における基盤的資金と競争的研究資金の適切なバランスとその実現方策の検討を行うとともに、競争的資金改革と大学改革や研究者のキャリアパスの再構築との一体的な取組を本格的に推進。

○PD 会合の開催等を通じて、適切なフォローアップ及び全体調整を実施。

## (2) 科学技術関係人材の育成と活躍の促進

創造的人材の強化を目指し、「科学技術関係人材の育成と活用」に

ついて」(平成16年7月23日総合科学技術会議決定・意見具申)を踏まえ、創造力を発揮させる政策を推進。

○次代を担う人材の裾野を拡大。

- ・初等中等教育における科学技術の基礎知識と科学的思考力の習得の推進及びこれを支える教員の資質向上
- ・優れた人材が自然科学系に進むための活動及び自然科学への理解や関心を刺激する先進的な取組の支援
- ・女子の理工系分野への進路選択が少ないことに配慮し、ロールモデルとなる研究者等に係る情報の整備・提供及び進路相談等のための情報アクセスの促進
- ・研究者の姿に触れ、研究現場の環境を体験する機会の拡充など科学技術に関する理解を深めるための活動の推進

○国際的に活躍する研究者・技術者を育成・確保。

- ・大学・大学院での教育の充実と意欲的プログラムへの支援、大学院及び研究機関等において研究開発プロジェクトと高度の人材育成を一体的に進める先進的取組への支援
- ・若手研究者の海外における研究機会の拡充、優れた研究者等を海外から誘引できる研究水準・環境の確保を通じた世界水準の研究教育拠点の形成
- ・博士課程において優秀な人材が経済的に安んじて勉学することを可能とする支援の充実
- ・広い視野を持つ人材の育成のため、他の分野の研究者との共同研究等により新興・融合分野における人材の育成・確保の促進
- ・産業界のニーズにあった研究開発と事業化をリードする人材の育成
- ・「沖縄科学技術大学院大学(仮称)」の設立構想の着実な推進

○若手研究者が実力に基づいて活躍できる環境整備を促進。

○女性研究者が活躍できる機会の拡大と社会や組織の諸制度・環境の整備を促進。

○高年齢研究者、外国人研究者など多様な人材の能力を活かすための機会の拡大と社会や組織の諸制度・環境の整備を促進。

- 科学技術関係人材の多様なキャリアパスの形成と産学官の壁を越えた流動化の促進。
- 科学技術活動を支える専門的人材を育成・確保。
  - ・技術経営（MOT）人材へのニーズに応じた養成の高度化。幅広い研究分野の人材を活用した知的財産・起業支援・国際標準化活動等の専門家の育成・確保
  - ・技術者教育及びものづくり人材の育成・確保。技術者資格の付与、産学連携を活かした継続的な教育による技術者の資質・能力の向上
- 科学技術の理解増進のための人材を育成・確保。
  - ・科学技術を分かりやすく国民に伝える人材の育成・確保
  - ・研究者が自らの研究に対する説明責任を果たすための説明能力向上の支援

### （3）その他の科学技術システムの改革

#### ①各府省等における研究開発評価システムの改革

各府省等は、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成17年3月29日内閣総理大臣決定）（以下、「大綱的指針」という。）に基づき、評価に必要な資源を確保して評価体制を整備し、公正さと透明性を確保して評価を実施し、評価結果を資源配分に反映するよう努めているところ。大綱的指針に示した評価システム改革の方向（創造への挑戦を励まし成果を問う評価、世界水準の信頼できる評価、活用され変革を促す評価）を踏まえ、引き続き、その徹底に向けた取組を推進するとともに、効果的・効率的な評価システムの運営に努める。

○各府省等が実施する評価に必要な資源の確保と評価体制の整備については、以下の点に取り組む。

- ・評価部門への研究経験者の配置

評価実施主体は、評価実施体制を充実するため、評価部門を設置し、研究開発評価に関する知識を有し研究経験のある人材を適性に応じて配置。

- ・評価のための調査・分析体制の整備

評価における判断の根拠を強化し、評価の信頼性・効率性を向上させるため、客観的あるいは定量的なデータの組織的収集・分析など、評価のための調査・分析体制を整備。

- ・研修等を通じた評価人材の育成

研究開発評価の高度化を図るため、評価に関する専門的な研究及び研究者等の育成を推進、科学技術関係人材に対して評価の専門的研修・訓練等を実施して評価人材を養成、評価部門に専門性が蓄積するような人事制度面での配慮等。

- ・データベースの整備

評価者の選任や評価者の評価等の業務の効率化、研究開発の不必要な重複の回避等を図るため、研究開発とその評価に関する情報を収録したデータベースを構築・管理するとともに、これらを府省横断的に活用できるよう、総合科学技術会議のイニシアチブによりシステムを共通化。

- ・電子システムの導入

審査や評価の業務を効率化するため、申請者の受付、書面審査、評価結果の開示等に電子システムを導入。

○各府省等は、評価対象（施策を対象とした評価等）、評価時期（追跡評価等）の更なる充実など、研究開発評価の取組の一層の強化を推進する。

## ②大学改革の推進

平成 18 年度は、国立大学の法人化後 3 年度目に入るなど、国公立を通じた大学改革の加速に強い期待が寄せられている。大学間の競争と協調を推進しつつ、世界最高水準の研究教育拠点の形成・集積を目指し、次の取組を推進。

○大学の主体性に基づく改革の推進

- ・人事や処遇等に係る競争的環境の拡大と教員の資質向上、研究教育の特色ある取組等を推進。
- ・若手研究者が任期付で独立した研究者としての経験を積んだ上で、厳格な審査を経て任期のない職を得る制度の導入

を奨励するとともに、優れた人材が活躍できるよう、任期制及び公募の活用等により、人材の流動化を促進。なお、その際、公的研究機関等においても同様の取組を促進。

○優れた研究教育機能の確立への資源配分

- ・地域や産業界等社会との連携強化、世界水準の研究型大学としての発展等、特色を活かし、社会の期待に応え使命を達成できるよう、適正な評価により資源を配分。
- ・高水準の研究・人材育成が可能な大学に対し、その使命・特性を踏まえ、設置形態にかかわらない競争的資源配分を拡充。

③産学官連携の推進

技術移転機関（TLO）や知的財産本部の整備により産学官連携のための体制や制度の整備は着実に進展。今後、個人単位の連携から組織単位の連携への進化や持続的・発展的なパートナーシップの確立を期待。こうした現状の評価に基づき、大学・公的研究機関等における産学官連携や知的財産の管理・活用等のための諸施策を充実しつつ活用し、新たな価値の源を社会に提供する機能を強化するとともに、関連する人材の育成を加速。

○大学及び公的研究機関等において基礎研究（研究者の自由な発想に基づく研究及び目的基礎研究の双方）を推進し、その成果を積極的に発信するとともに、共同研究の推進と相まって産学官のマッチングによる研究開発を振興。

○経済社会のニーズに応える人材育成を図るため、長期のインターンシップ等を含む密接な産学官協力関係を形成。

○先端的な融合領域において産学官の連携の下で、世界的な研究、人材育成を行う拠点を形成。

○国立大学法人化・独立行政法人化による自主性を活かした運営などの利点を最大限活用し、連携を加速するよう、現場での制度・運用面の一層の改善を促進。

○ベンチャー企業の創出・活性化を支援するとともに、支援に係る諸機関のネットワークを強化。

- 公的機関によるファンド出資を活用した政策的観点からの重点的投資と創造支援型ベンチャーキャピタルを育成。
- 補助金制度を改善・充実（前払い、通年公募、経理事務の合理化等）。大学、公的研究機関、官公庁による調達を促進。

#### ④地域科学技術の振興

公共事業依存型の地域発展から、科学技術駆動型の地域経済発展への移行を図ってきたところ。「地域科学技術に係る関係府省連絡会議」及び「地域科学技術に係る地域ブロック協議会」を活用し、中央のみならず、教育・研究・開発の現場に近い地方レベルにおける府省連携、関係府省と地方公共団体との連携強化を図り、地域の経済活性化の中核となる産学官連携関係を形成していく。また、コーディネート機能を強化し、地域における知識と人材の好循環メカニズムを形成していく。

- 科学技術連携施策群「地域科学技術クラスター」により、関係府省の地域科学技術振興施策の連携強化を図り、総合的かつ一体的に推進。
- 地域の中堅・中小企業等を中心とした、産学官連携等による多様で優れた実用化技術開発、特に、地域の独自性、特性を活かした研究開発課題等に対する国の支援を推進。
- 知的クラスター及び産業クラスターの更なる共同作業を踏まえ、地域におけるイノベーションの発展に貢献する施策をより効果的に展開する一方、クラスター形成の中での地域の大学を個性化。
- 地域の大学や公設試験研究機関の活性化を目指し、また、地域の企業と連携することによる知的財産の創造及び活用に対して積極的に支援。

#### ⑤科学技術基盤整備の推進

##### 1) 分析・計測機器等の研究開発と先端大型設備

科学技術活動を展開していく上での研究開発ツールの重要



性にかんがみ、最先端の研究開発のための分析や計測の技術・機器等の研究開発を進める。また、先端大型共用研究設備については、厳格な評価のもと、科学技術の限界へ挑戦し、特に科学技術の発展へのインパクトが大きく、世界を牽引するのに不可欠なものを推進するとともに、これまで整備を進めてきた世界最高水準の先端大型設備の公平で効率的な共用促進体制を確立することが重要。

## 2) 大学等の施設の整備

国立大学等の施設整備については、大学院や卓越した研究拠点等の施設整備は比較的進捗したものの、老朽化した施設の改善は未だ不十分。同様に不十分な整備状況が見られる独立行政法人、国立試験研究機関とともに、世界一流の人材の育成等の観点から、老朽化施設を中心に一層効率的な施設整備を実施。

私立大学の科学技術関連研究施設については、効果的・効率的な整備を推進する中で、優れた研究施設の整備に対する補助等について優先的に配分。

## ⑥知的財産による知的創造サイクル（知的財産の創造・保護・活用）の推進

各府省等は、「知的財産戦略について」（総合科学技術会議決定・意見具申）及び「知的財産推進計画」（知的財産戦略本部策定）に基づき、知的財産立国の実現のため、取組を推進しているところ。本年度については、大学等発知的財産の戦略的活用方策及び知的財産専門人材育成の総合戦略を策定し、また、国際標準化活動を支援する。その具体化に向けた次の取組を推進。

○大学等発知的財産権の有効活用のための環境を整備

- ・研究における他者の特許使用円滑化のための国費原資の特許発明についてのライセンスに関するガイドラインの策定
- ・共同研究、共有特許等の契約事例集の作成・公表

- ・各大学等における勤務形態の柔軟化に配慮したエフォート管理導入など学内における適切な業務分担の実施の促進
- 大学発ベンチャーにおける知的財産の積極的活用を支援
  - ・利益相反マネジメントに関する判断基準の明確化
  - ・国立大学法人によるライセンス対価としての株式取得の早期定着化
  - ・ベンチャー企業の知的財産活用を促す特許制度の改善
- 産学官連携による知的財産の活用を通じ地域産業を活性化
  - ・地域の自然資源等を生かした知的財産権の活用推進
  - ・大学等と地域の公設試験研究機関との連携強化
- 知的財産関連専門人材を体系的に育成・確保
  - ・高度かつ学際的な知的財産専門人材の養成
  - ・若手研究人材の活用による知的財産担当実務者の育成・確保
- 国の研究開発プロジェクト等における研究開発・知的財産権取得・標準化の一体的な推進
  - ・研究開発の早期の段階からの着実な標準化活動
  - ・国際規格化に向けた積極的な研究開発・提案
  - ・我が国発の技術の世界市場への普及促進

#### 4. 社会・国民に支持される科学技術

幅広く社会・国民に支持される科学技術を確立すべく、以下を積極的に推進する。

- 人間社会に生じている諸問題の克服の検討における人文・社会科学の役割の大きさを受け、自然科学と人文・社会科学を合わせた総合的な取組を推進。
- 科学技術が及ぼす倫理的・法的・社会的課題への責任ある取組を推進。

科学技術の急速な発展により、科学技術が法や倫理を含む社会的な問題に大きな影響を与えるようになってきているため、このような課題に対し、社会に開かれたプロセスによって、国際的な

動向も踏まえたルール作りの取組を推進。

○科学技術に関する国民との対話機能を強化。

国民の科学技術に対する疑問や意見に耳を傾けるとともに、国民が正確な理解を得るよう、科学技術と国民生活との関わり、費用対効果等について、国民への説明を大幅に強化。

○理解増進のための場・機会を拡充。

広く国民が科学技術を身近なものと感じ、自らの生活と不可分であることが認識できるように、科学技術の精髓の体験・学習及び科学技術に関する双方向コミュニケーションができる場や機会を拡充。その際、女子の関心・ニーズにも配慮。

○生活者の視点に立った科学技術活動を推進。

「心の豊かさ」志向や少子高齢化の進展の中で、国民の多様なニーズに科学技術として応えていくために、研究開発のテーマや計画に国民の声を汲み上げる取組を通じて、生活者の視点に立った新たなモノやサービスの創出に繋がる研究開発等を振興。その際、障害者や高齢者のニーズに十分配慮。

○国民が夢と感動を抱ける機会を提供。

科学技術の持つ、未知なるものの発見・解明を通じて人を感動させる力、新たな挑戦を通じて国民に夢を与える力を体感・学習できる機会を提供。文化財の保存・活用や新たな文化の創出に資する科学技術活動を推進。

## 5. 国際的な取組の戦略的推進

科学技術をめぐる国際競争は激しさを増し、先進諸国のみならずアジア諸国からの追い上げを受ける一方、人口問題、環境問題など国際的な課題の増加や資金面・人材面での国際的な分担など、国際協力の必要性はますます高まる状況にあることを認識し、目標を明確にしつつ、科学技術の国際的な取組を戦略的に進める体制を強化する。特に地理的な近接性、経済関係の緊密化にかんがみ、アジア諸国との間で科学技術の連携を強化する。

## 1) 国際活動の戦略的な推進

- 国際的な諸課題の解決やルール形成に貢献し、内外から我が国に期待される役割を果たしていくとともに、我が国の科学技術力を強化するため、国際活動を戦略的に推進。
- アジア地域における科学技術の発展や諸課題の解決等に寄与し、多層的なネットワーク形成を進めるため、二国間協定等に基づく政府間協力や研究者間、研究機関間、学協会間等の協力を積極的に推進。これらの成果も踏まえながら、我が国とアジア諸国とのハイレベルでの政策対話を実施し、新たな国際協力の苗床など戦略的に活用。これらの活動を担う人材の育成にも努める。

## 2) 国際活動の一層の推進

- 科学者だけでなく、社会各層の人々が参加する国際フォーラムの開催等の活動を推進。
- 優秀な外国人研究者の受入れを促進する制度や環境の整備とともに、留学経験の強化、若手研究者の海外研究機会の確保と海外で優秀な実績を上げた研究者の登用を推進。また、魅力ある世界的水準の研究教育拠点の形成を推進。

## 6. 科学技術関係予算の改革と充実・強化の進め方

(注)以下、本章においては、「業務」は独立行政法人、国立大学法人等における運営費交付金による科学技術関係の取組、「施策」は運営費交付金以外の資源による科学技術関係の取組、「施策等」は業務及び施策を指す。

国の資源を活用して科学技術関係の施策等を推進する場合には、当該施策等に関わる者は、その内容や成果を社会に対して説明するとともに、投入する資源から最大限の成果を得るよう努力する責務を負っている。このため、限りある資源を効果的・効率的に活用する科学技術システム改革や府省間の縦割りによる弊害排除・連携強化に取り組む必要がある。加えて、施策等の企画に当たっては、その必要性や有効性等を見極め、研究開発課題のスクラップ・アンド・ビルドを含めて、必要な整理・合理化・削減を行う。また、科学技