

科学技術イノベーション総合戦略 2015 における重点化対象施策に ついて

平成27年9月18日

総合科学技術・イノベーション会議

目 次

| | |
|---|----|
| <u>はじめに</u> | 1 |
| | |
| 1. 第5期科学技術基本計画の始動に向けた3つの政策分野 | |
| <u>(総合戦略2015第1部)における重点化対象施策</u> | 2 |
| (1) 大変革時代における未来の産業創造・社会変革に向けた挑戦 | 2 |
| (2) 「地方創生」に資する科学技術イノベーションの推進 | 4 |
| (3) 2020年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の機会を 活用した科学技術イノベーションの推進 | 5 |
| | |
| 2. イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備 | |
| <u>(総合戦略2015第2部第1章)における重点化対象施策</u> | 8 |
| (1) 若手・女性の挑戦の機会の拡大 | 8 |
| (2) 大学改革と研究資金改革の一体的推進 | 11 |
| (3) 学術研究・基礎研究の推進 | 13 |
| (4) 研究開発法人の機能強化 | 15 |
| (5) 中小・中堅・ベンチャー企業の挑戦の機会の拡大 | 17 |
| | |
| 3. 経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組 | |
| <u>(総合戦略2015第2部第2章)における重点化対象施策</u> | 20 |
| (1) 重点化対象施策決定に向けた基本方針 | 20 |
| (2) アクションプラン対象施策の特定に向けた議論の流れ | 21 |
| (3) 特定の過程 | 22 |
| (4) 平成28年度アクションプラン対象施策の特定 | 24 |
| (5) 今後の取組 | 25 |
| (6) 平成28年度アクションプラン対象施策一覧 | 26 |
| (7) 平成28年度アクションプラン対象施策に基づく関連表 | 92 |

はじめに

科学技術イノベーション総合戦略 2015（平成27年6月19日閣議決定。以下、「総合戦略 2015」という。）は、①平成28年度からの第5期科学技術基本計画の始動に向けた新たな取組を先取りする、②現下の国内外の経済・社会の状況を踏まえ早急に対応すべき課題に着実に対処する、③これまでの総合戦略の下での取組に必要な改革を行い取組を進化させるとの視点に立ち、5つの「重点を置くべき政策分野」を定めた。そして、各政策分野においては、「基本的認識」及び「重点的に取り組むべき課題」を整理した上で、その解決に向けた「重点的取組」を策定した。

ここでは、総合戦略 2015 に定められた重点的取組に該当すると考えられる施策について、有識者によるヒアリング等を実施し、必要に応じ、施策の内容、関係府省との連携等に関し調整した上で、総合科学技術・イノベーション会議として、「重点化対象施策」を決定する。また、重点化対象施策決定までのプロセスにおいて明らかとなった、重点化対象施策の実施段階での留意事項や、第5期科学技術基本計画に向けた検討事項等を取りまとめる。

今後、本とりまとめの重点化対象施策のうち予算を伴うものについては、その内容が政府の予算に実効的に反映されるよう、財政当局等との連携を図るとともに、本年度末にかけて、総合戦略 2015 全体のフォローアップに取り組む。

また、今回の検討プロセスで得られた政策分野毎の取組の現状、検討課題等の知見については、今後策定する第5期科学技術基本計画や次年度の総合戦略の検討につなげていくものとする。

1. 第5期科学技術基本計画の始動に向けた3つの政策分野（総合戦略2015第1部）における重点化対象施策

ここでは、総合戦略2015第1部「第5期科学技術基本計画の始動に向けた3つの政策分野」に定められた重点的取組について、「重点化対象施策」を決定する。

（1）大変革時代における未来の産業創造・社会変革に向けた挑戦

1) 目指すべき姿

科学技術、特に情報通信技術の飛躍的な発展により、あらゆるものが相互に結びつき、情報が共有され、相互に影響を及ぼし合う世界へと加速度的に移行しつつあり、既存の枠組みを超えて、新たな価値が生み出されている。こうした状況の下で、価値や知識の創造プロセスが大きく変化し、経済や社会の在り方、産業の構造が急速に大きく変化する大変革時代が到来している。

このような中では、未来に向けて果敢に挑戦する研究開発への投資と人材の強化が重要であり、ImPACTを従来の研究開発推進の在り方を変革するモデルケースとして更なる発展・展開を図るとともに、その手法を参考にして関係府省においても未来に果敢に挑戦するチャレンジングな研究開発の推進について、重点的に取り組む。

また、世界に先駆けた「超スマート社会」の実現に向けて、我が国の強みを有する技術を組み込んだサービスや事業の「システム化」に取り組むとともに、個々のシステムの更なる統合化を検討していくことが重要である。

さらに、未来の社会や産業の構想の下で、将来を見据えた基盤技術や幅広い分野でのビジネス創出の可能性を秘める基盤技術の強化および先導的推進が重要である。

2) 重点化対象施策の推進

「未来に果敢に挑戦するチャレンジングな研究開発への投資と人材の強化」に向けて、ImPACTの発展として、第5期科学技術基本計画策定に向けた議論を踏まえ、将来の方向性を先取りし、ImPACTの趣旨に適合するものを先行的・先導的に取り上げていくため、果敢に挑戦する若干名の優れたPMを新たに採択することとし、公募を行った。

ImPACTの展開については、これまでにPM選定や研究開発プログラムの

作り込み等の運営を通じて蓄積されたノウハウを、他のチャレンジングな研究開発の推進においても活用するべく関係府省と情報の共有に努めている。

また、関係府省においてもチャレンジングな研究開発の推進に適したマネジメント体制の導入や人材の育成等に資する施策が行われ始めており、重点的取組の確実な推進に貢献すると総合科学技術・イノベーション会議において判断した以下の施策を重点化対象施策とする。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|--|-------|----------------------------|
| 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 独創的な人向け特別枠 異能(inno)vation | 総務省 | 1,830 の内数 |
| プログラママネージャーの育成・活躍 推進プログラム | 文部科学省 | JST 運営費交付 金 114,609 の内数 |
| 戦略的創造研究推進事業(新技術シ ーズ創出) イノベーション指向のマネジメントによ る先端研究の加速・深化プログラム (ACCEL) | 文部科学省 | JST 運営費交付 金 114,609 の内数 |
| NEDO における「橋渡し」機能の強化 | 経済産業省 | |

単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

また、「我が国の強みを取り込んだサービスや事業のシステム化と統合」に向けた取組については、科学技術イノベーション総合戦略 2015 第 2 部 第 2 章「経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組」において重点的に取り組むとされているプロジェクトの一環として、「システム化」を進めるプロジェクトを推進する。(本資料の 3. 参照)

さらに、内閣府政策統括官(科学技術・イノベーション担当)の下、「基盤技術の推進の在り方に関する検討会」を開催し、「未来の社会・産業の構想」と「超スマート社会」の実現に向けた共通基盤技術」に関して議論し、その内容を第 5 期科学技術基本計画へ反映する。特に人工知能(AI)は、「(1) 高度エネルギーネットワークの統合化」(平成 28 年度科学技術重要施策アクションプラン対象施策 I. クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現 i) エネルギーバリューチェーンの最適化)で述べられてい

る通り、広くシステムに係る施策の主要技術である。このため、昨今の海外動向も鑑み、上記検討会での議論を踏まえて、AI に関しては、関係府省の連携を図りつつ、着実に研究開発に取り組んでいくことが重要である。以上のことから、重点的取組の確実な推進に貢献する同検討会の開催を重点化対象施策に特定する。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|--------------------|-----|-------------------|
| 基盤技術の推進の在り方に関する検討会 | 内閣府 | |

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

（２）「地方創生」に資する科学技術イノベーションの推進

１）目指すべき姿

人口減少と高齢化は我が国が直面する大きな課題であるが、とりわけ地方においては、特に若年層を中心とした人口の著しい流出が顕在化しており、地域の社会経済の活力低下に追い打ちをかけている。一方で、例えば地域経済を支えるものづくり産業の分野においては、卓越した技術を有する中堅・中小企業が多く存在するなど地域からイノベーションを創出する芽はある。このような状況において、地域が主導して、地域の持つ強みを生かし、科学技術イノベーションを創出することで、高付加価値な製品やサービスを創出しビジネスとして展開などを通して、地域経済全体の引上げを図り、雇用創出や人口流入を促し、地域の活力を再生することを目指す。

２）重点化対象施策の推進

「地方創生」に資する科学技術イノベーションを推進するためには、それぞれの地域の実情に即し、地域主導のビジョンや戦略の下に、地域が主体となった自律的かつ継続的な取組が進められるよう、真に地方創生に資する施策を進めることが必要である。このため、まち・ひと・しごと創生本部をはじめ、知的財産戦略本部などの司令塔との連携を強化し、関係施策を総動員して取り組むことが重要であり、その際、地域のおかれた状況を把握したうえで、関係府省庁施策の連携状況等の調整を行って進めることが必要である。

本総合戦略に定められている、「地方創生」に資する科学技術イノベー

ションの推進のために、以下を重点化対象施策とする。なお、これらのみならず、関連施策を総動員することにより、地方創生を実現することが重要である。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|-------------------------------------|-------|---------------------------|
| 地方における知財活用の推進 | 内閣官房 | — |
| SIP 革新的設計生産技術 | 内閣府 | SIP 50,000 の 内数 |
| 地方創生に資する科学技術イノベーション推進タスクフォース | 内閣府 | — |
| 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) | 総務省 | 1,830 |
| 我が国の研究開発力を総動員した地方創生イニシアティブ | 文部科学省 | JST 運営費交付金 114,609 の内数 |
| 地域イノベーション・エコシステム形成プログラム | 文部科学省 | 2,260 |
| 「知」の集積による産学連携推進事業のうち「知」の集積と活用場の推進事業 | 農林水産省 | 95 の内数 |
| 工業所有権研究等委託費（地方創生のための事業プロデューサー派遣事業） | 経済産業省 | 200 |
| 中核企業創出・支援事業 | 経済産業省 | 3,000 |

単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

（３）2020 年東京オリンピック・パラリンピック競技大会の機会を活用した科学技術イノベーションの推進

１）目指すべき姿

第５期基本計画の終了時期に当たる 2020 年は、東京オリンピック・パラリンピック競技大会（以下、「大会」という。）の開催年でもある。このため、基本計画の最終年に向けて大会での実用化に照準を合わせた取組を推進し、大会を通して日本発の科学技術イノベーションを国内外へ発信することにより、我が国産業の世界展開や海外企業の対日投資等を喚起し、2020 年以降も引き続き日本全体で経済の好循環を引き起こしていくため

のトリガーとする。加えて、これらの取り組みの成果が、大会後もレガシーとなって日本が抱える経済・社会課題の解決に資する取組として全国に普及・展開され、新たな産業創出や地方創生、科学技術人材の育成等につながることで、日本経済の好循環が誘導されることを目指す。

2) 重点化対象施策の推進

「2020 年オリンピック・パラリンピック東京大会に向けた科学技術イノベーションの取組に関するタスクフォース」（以下、「タスクフォース」という。）において、大会に向けた科学技術イノベーションの取組に関する基本理念や発信の考え方、スローガンのほか、取り組むべき 9 つのプロジェクトを整理し、「実施計画書」をとりまとめ、これらを重点的に取り組むべき課題とした。

課題の解決に向け、各府省や東京都、組織委員会がより一層協力し、タスクフォースで作成した実施計画書をもとに、プロジェクト毎に大会での活用シーンを踏まえて取組内容を具体化した「事業計画」の作成を進めていくが、その過程において民間企業への声かけ・参加を求め、民間の発意を盛り込んだ計画作りを行う。この際、政府は事業計画の具体化を踏まえ各プロジェクトの研究開発内容を適宜修正し、また民間企業が安心して将来への投資として事業に参画できるよう、研究開発成果の有効活用や規制改革、大会に関連する事業としての位置づけの整理等を東京都、組織委員会ほか関係機関と協力して進めていくこととしており、プロジェクト毎に進捗を図っているところである。以上より、重点的課題の確実な推進に貢献する事業計画の作成を重点化対象施策とする。

なお、実施計画書に係る取組の一部は平成 28 年度科学技術予算における重点化の対象となるアクションプラン対象施策に特定（本資料の 3. 参照）し、重点化を図っている。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|------------------|-----|-------------------|
| 大会プロジェクト「事業計画」作成 | 内閣府 | |

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

<スローガン>

Innovation for Everyone 2020 ～すべての人が主役になれる社会づくりへ～

<大会に向けて取り組むべき9つのプロジェクト>

(以下、「大会プロジェクト」という。)

① スマートホスピタリティ

海外からの来訪者等に多様なサービスを提供するための意思・情報伝達サポートの実現

② 感染症サーベイランス強化

世界各国から多くの人が入国することで懸念される感染症流行を迅速に探知するための感染症サーベイランスの強化

③ 社会参加アシストシステム

多様な人が参加する活気あふれる社会の発信に向けた障害者、高齢者やパラリンピック競技サポートの実現

④ 次世代都市交通システム

東京の成長と高齢化社会を見据えた次世代都市交通システム（ART：Advanced Rapid Transit）の実用化

⑤ 水素エネルギーシステム

水素社会実現への貢献を目指したエネルギーキャリア技術の開発

⑥ ゲリラ豪雨・竜巻事前予測

ゲリラ豪雨・竜巻等予測の高度化と気象情報の提供 ～突発的自然災害の予測技術向上と確実な情報伝達による安全・安心の確保～

⑦ 移動最適化システム

「サイバーフィジカルシステム」による 安全・安心の実現及び快適な「おもてなし」の実現

⑧ 新・臨場体験映像システム

超臨場感技術の研究開発による新たな映像体験の実現

⑨ ジャパンフラワープロジェクト

夏でも負けない花作りプロジェクト

2. イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備（総合戦略 2015 第 2 部 第 1 章）における重点化対象施策

ここでは、総合戦略 2015 第 2 部第 1 章「イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備」について、「重点化対象施策」を決定する。

この決定に当たっては、個別施策の評価にとどまらず、施策群全体として重点的に取り組むべき課題の達成にどの程度貢献するかについても、できるだけ俯瞰的な視点から評価を行い、重点的取組を推進する上での留意事項や、今後の検討課題等についても併せてとりまとめる。

また、総合戦略 2015 第 2 部第 1 章「イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備」においては、5つの「重点的に取り組むべき課題」毎に我が国の状況がどのように変化しているかを把握・分析するための指標群を設定しており、今後、これらの指標を活用してフォローアップを行う。

（1）若手・女性の挑戦の機会の拡大

1）目指すべき姿

科学技術イノベーションを担うのは「人」であり、専門分野をリードする卓越した研究者はもとより、イノベーションの構想力、事業化も含めたマネジメント力を持つ人材、イノベーションの現場を支える人材等が知的プロフェッショナルとして、多様な場において、それぞれの能力を、適材適所で発揮していくことが、イノベーションを創出し、我が国の持続的発展を支えていく上で不可欠である。

一方で、産業界が求める人材と大学が送り出す人材との間に質的・量的ギャップが存在し、人材配置の適材適所を可能にするキャリアパスの多様化が十分でないこと、また、科学技術イノベーション活動の中核となるべき若手研究者においては、世代間の壁により不安定な環境にあり、キャリアパスが不明確であることなどから、優秀な学生が博士課程を敬遠し、進学者数が減少傾向にある。

また、我が国の研究者全体に占める女性の割合は増加傾向にあるが、主要国と比較すると未だに低い水準に留まる上に、特に指導的地位に就いている女性研究者が少ないという現状にある。

このような状況を踏まえ、若手研究者や博士課程学生などの若手人材に対して教育や活躍の場を提供する。また、男女共同参画の観点のみならず、科学技術イノベーション政策上、多様な視点や発想を取り入れ、研究活動を活性化し、創造力を発揮する観点からも、女性の活躍促進を図る。さら

に、我が国の人材がグローバルで多様な視野を身に付けるとともに、国際的な頭脳循環や研究ネットワークにおける我が国の位置づけを高め、人材育成とイノベーション創出の好循環を生み出すため、これらの人材の海外での活躍を促進するとともに、海外の優秀な人材を積極的に取り込む。

2) 重点化対象施策の推進

関係府省の提案を受け、有識者によるヒアリング等の結果を踏まえ、本課題とこれに対する重点的取組の確実な推進に貢献すると総合科学技術・イノベーション会議において判断した以下の施策を重点化対象施策とする。

重点化対象施策により、本課題における重点的取組は概ねカバーされており、これらの施策が着実に実施されることが期待される。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|--|------------------|---|
| 理工系女性を一貫して支援するための 産学官からなる支援体制の構築 | 内閣府(男女 共同参画局) | 41 |
| 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) | 総務省 | |
| 国際農業研究協議グループ(CGIAR) 拠出金 | 外務省 | |
| 博士課程教育リーディングプログラム | 文部科学省 | 17,756 |
| 特別研究員(DC)事業 | 文部科学省 | JSPS 運営費交付 金 32,047 の内数 |
| 世界トップレベルの研究者を呼び込む ための研究環境整備(世界トップレ ベル研究拠点プログラム(WPI)、数学・数 理科学と諸科学・産業との協働による イノベーション創出のための研究促進 プログラム) | 文部科学省 | 9,741(WPI) |
| 頭脳循環を加速する戦略的国際研究 ネットワーク推進事業 ¹ 、海外特別研究 員事業 ² 、外国人特別研究員事業 ² | 文部科学省 | 2,101 ¹ 、 JSPS 運営費交付 金 32,047 の内数 ² |
| 科学研究費助成事業 | 文部科学省 | |

| | | |
|--|-------------|------------------------|
| 戦略的な基礎研究の推進(戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出)、革新的先端研究開発支援事業) | 文部科学省 | |
| 卓越研究員事業 | 文部科学省 | 1,540 |
| プログラスマネージャーの育成・活躍推進プログラム | 文部科学省 | JST 運営費交付金 114,609 の内数 |
| 研究大学強化促進事業 | 文部科学省 | 6,200 |
| ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ | 文部科学省 | 1,384 |
| 女子中高生の理系進路選択支援プログラム | 文部科学省 | JST 運営費交付金 114,609 の内数 |
| 理工系人材育成に関する産学官円卓会議 | 文部科学省、経済産業省 | |
| クロスアポイントメント制度の積極的な導入・活用 | 文部科学省、経済産業省 | |
| 理系女性活躍促進支援事業 | 経済産業省 | 300 の内数 |

単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

なお、本課題に関しては、有識者によるヒアリング等の場で特に以下のような指摘があった。これらの指摘事項に関しては、重点化対象施策の実施に向けて留意するとともに、今後策定する第5期科学技術基本計画や次年度の総合戦略の検討につなげていくものとする。

全体施策の中での位置づけを考え、それぞれの施策が現場にどのような変化をもたらすのかという視点を常に意識した施策(制度)の構築及び運用が必要である。

これまで様々な施策が実施され、成功事例も出てきている。今後は、それらの成功事例が実施機関の自立的かつ継続的な取組につながるとともに、国全体に拡充するための支援や仕組みづくりが期待される。

研究者等の人材流動化を促進するため、現状や要望を踏まえつつ、クロスアポイントメント制度の導入・活用を促す。

若手人材のキャリアパスの明確化のために、競争的資金等の審査・評価において、雇用する若手人材の育成環境やキャリアパスの確保に関する観点などの人材育成の成果等も考慮することについての検討が確実になされるべきである。

男女共同参画社会の実現に向けては、社会全体で女性活躍の動きが拡大し、社会は大きく変わり始めている。女性研究者の活躍についても、こうした動きと相まって、産学官それぞれが主体的に取り組むことが重要である。特に、研究室主宰者（PI）や意思決定に関わる者などリーダーとなり得る女性研究者の育成・確保のための研究環境の実現といった取組が重要である。

（２）大学改革と研究資金改革の一体的推進

１）目指すべき姿

イノベーションの源である多様な「知」と、それを生み出す「人材」を育む場として、大学、とりわけ、多くの公的研究資金が投じられている国立大学には、イノベーション創出に貢献することが期待される。

しかし、国立大学を巡っては、大学内のガバナンスをより効果的・効率的に機能させていく必要がある、適切な大学間競争が起こっていないといった指摘がある。また、基盤的な経費が年々減少する中、組織の裁量経費が減少してきた結果、研究の多様性や基礎研究力の相対的低下、若手人材の雇用の不安定化といった問題が生じ、デュアルサポートシステムが機能不全に陥っていることが示唆される。このような国立大学の様々な課題を解決し、その機能の強化を図るためには、国立大学の改革と政府の資金制度の改革を全体最適の視点から一体的に進め、大学自らがガバナンスの強化等の改革を行うとともに、資金を効果的・効率的に活用する必要がある。

このため、国立大学の運営・組織の在り方や運営費交付金の改革を進め、各大学自らの強み・特色を最大限に生かし、自ら改善・発展する仕組みを構築するとともに、学長のリーダーシップによる学内のマネジメントを強化していく。

また、大学における基盤的経費と公募型資金の役割を明確化するとともに、それぞれの役割を踏まえつつ、一体的に資金の有効活用を図ることにより、デュアルサポートシステムの再構築を図る。

さらに、競争的資金については、その使い勝手の改善やより効果的・効率的な資金の活用に向けた取組を着実に実施していく。

加えて、政府からの資金のみならず、民間資金の活用促進などの多様な資金を確保しつつ、研究力・研究成果の最大化に向けた大学独自の特色ある取組を進めるためには、組織の財務状況の透明性向上を前提に、民間資金の間接経費について、産学連携を加速する観点も踏まえて柔軟に措置されることが期待される。

2) 重点化対象施策の推進

我が国における科学技術イノベーションの推進のために大学、とりわけ国立大学が果たす役割は大きく、総合戦略 2015 や「国立大学経営力戦略」に基づき、第 3 期中期目標期間中に、文部科学省及び各国立大学において必要な取組が強化されることが期待される。

重点化対象施策については、本課題とこれに対する重点的取組の確実な推進に貢献すると総合科学技術・イノベーション会議において判断した以下の施策を重点化対象施策とする。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|--|-------|-------------------|
| 研究資金に関する関係府省連絡会 | 内閣府 | — |
| 国立大学経営力戦略の実行 | 文部科学省 | — |
| 競争的研究費改革と連携した研究設備・機器の共用の促進 (新たな共用システム導入の加速) | 文部科学省 | 1,600 |

※単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

これらの施策の推進に当たっては、「(1) 若手・女性の挑戦の機会の拡大」、「(3) 学術研究・基礎研究の推進」、「(5) 中小・中堅・ベンチャー企業の挑戦の機会の拡大」に掲げる重点的取組に該当する施策との連携にも十分留意しつつ、具体化を図っていくことが望まれる。

また、これらの施策以外にも、総合戦略 2015 に掲げられている「特定研究大学（仮称）の創設」や「大学におけるシステム改革が持続的に行われるような促進する仕組み」などに関して今後検討が行われるものである。

なお、「(2) 大学改革と研究資金改革の一体的推進」に掲げる取組の多くは、中長期的な制度改正事項であり、現在も検討中または今後検討を行うものである。このため、総合科学技術・イノベーション会議としては、今後、それらの取組状況について、適宜ヒアリングを行うなどしつつ、今後策定する第 5 期科学技術基本計画や次年度の総合戦略の検討につなげていくものとする。

（３）学術研究・基礎研究の推進

１）目指すべき姿

持続的なイノベーションの創出のためには、多様で卓越した知識や価値を生み出す研究基盤の強化が不可欠であり、柔軟な思考や斬新な発想に基づいた学術研究と出口を見据えた目的基礎研究の充実が重要である。

しかしながら、我が国の論文数、高被引用度論文数は共に伸びが十分でなく、国際的な地位が相対的に低下するなど、我が国の基礎研究力の低下が懸念される。また、我が国は、諸外国と比較して、学際的・分野融合的な領域において存在感が薄く、国際的に注目を集めている研究領域や既存の研究領域から独立した新しい研究領域への参画が少ない状況にある。さらに、世界全体で国際共著論文が大きく増えている中、我が国の国際共著論文の伸びは相対的に少ない。

このため、研究者の内在的動機に基づき独創的で質の高い多様な成果を生み出す学術研究と、政策的な戦略や要請に基づく戦略的な基礎研究のバランスをとりながら推進することに留意しながら、特に、我が国の学術研究を支える最も基礎的な競争的資金である科学研究費助成事業や、戦略的な基礎研究を推進する代表的な事業である戦略的創造研究推進事業のさらなる改革・強化に取り組む。

また、我が国が世界の中で存在感を発揮するとともに、国際共同研究や学際的・分野融合的な研究を促進し、基礎研究を向上させるため、国内外から第一線の研究者を引き付け、国際頭脳循環の中核となる世界トップレベルの研究拠点の形成や、世界の学術研究を先導する大型プロジェクトを推進する。

さらに、我が国の研究成果を最大限活用し、また、制度間のシームレスな連携に資するため、研究情報・成果の一層の可視化のための取組を進める。加えて、知の創出に新たな道を開くとともに、イノベーションの創出につながるオープンサイエンスの世界的な流れに適切に対応していく。

２）重点化対象施策の推進

関係府省の提案を受け、有識者によるヒアリング等の結果を踏まえ、本課題とこれに対する重点的取組の確実な推進に貢献すると総合科学技術・イノベーション会議において判断した以下の施策を重点化対象施策とする。

重点化対象施策により、本課題における重点的取組は概ねカバーされており、これらの施策が着実に実施されることが期待される。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|--|-------|----------------------------|
| 科学研究費助成事業 | 文部科学省 | |
| 戦略的な基礎研究の推進 (戦略的創造研究推進事業(新技術シ ーズ創出)、革新的先端研究開発支援 事業) | 文部科学省 | |
| 科学技術イノベーション戦略強化のた めの研究開発成果情報共有システム | 文部科学省 | JST 運営費交付 金 114,609 の内数 |
| 共同利用・共同研究体制の改革・強化 (大学や学部の枠を越えた共同利用・ 共同研究体制の強化・充実、特色ある 共同研究拠点の推進事業) | 文部科学省 | 39,113 |
| 世界トップレベルの研究者を呼び込む ための研究環境整備(世界トップレベ ル研究拠点プログラム(WPI)、数学・数 理科学と諸科学・産業との協働による イノベーション創出のための研究促進 プログラム) | 文部科学省 | 9,741(WPI) |
| 国際科学技術共同研究推進事業 戦 略的国際共同研究プログラム(SIC O RP) | 文部科学省 | JST 運営費交付 金 114,609 の内数 |

単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

なお、本課題に関しては、有識者によるヒアリング等の場で特に以下のような指摘があった。これらの指摘事項に関しては、重点化対象施策の実施に向けて留意するとともに、今後策定する第5期科学技術基本計画や次年度の総合戦略の検討につなげていくものとする。

様々な予算や制度の改革について、その効果を確認しながら、予算・制度間の必要な連携を図るとともに、継続的に進めていくことが重要である。

「戦略的な基礎研究の改革・強化」においては、戦略に基づく目的基礎研究が行われる上で最適な研究者群を分野融合的に形成し産学官連携を段階的に進めながら研究を推進するなどの工夫が重要である。

「研究情報・成果の可視化」については、データベースを活用したファンディ

ング・エージェンシー間の情報共有(日本学術振興会(JSPS)、科学技術振興機構(JST)、新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)、日本医療研究開発機構(AMED)等)を進めることにより、資源の有効活用が可能となる。また、その情報解析により研究動向や大きな発展可能性をもつ研究を把握できるようになれば、戦略性を持った研究費の配分が可能となる。その際、研究活動の実態把握も意識して対応すべきである。

(4) 研究開発法人の機能強化

1) 目指すべき姿

研究開発法人は、国家的あるいは国際的な要請に基づき、民間では困難な基礎・基盤的研究及び応用・開発研究、実証実験、技術基準の策定等、社会的・公共的・国民経済的価値に資するための研究開発等に、最大限の成果の確保を目的として取り組む組織である。

一方で、大学、研究開発法人、企業等の多様な組織や人材が、それぞれの枠を超えて連携しながら、イノベーションに向けた「相互作用」を起こし、国際競争に打ち勝つ強靱なイノベーションシステムの構築が求められている。とりわけ、トップダウンによる研究開発や、長期的・計画的な取組が継続的に実施できるといった特性を有するとともに、優れた研究者が多数在籍し、また、研究開発インフラが整備されている研究開発法人においては、「橋渡し」機能の強化などにより、イノベーションの中核機能を担うことが求められている。

研究開発成果の最大化は、個別事業の最適化とともに、研究開発法人がマネジメント力を最大限に発揮することにより確保されるものである。一定の事業等のまとまりごとの区分に基づくセグメント情報の開示が求められている中で、研究開発成果の最大化に向けた適切なマネジメントが法人の長に求められる。

また、国家的に重要な技術開発を推進するに当たって、産学官の技術・人材を糾合したイノベーションハブの形成などにより研究開発成果の最大化に向けた取組を推進することが重要である。

加えて、我が国におけるイノベーションシステムの強化に資する観点から、人材の育成や流動性の向上、「橋渡し」機能の強化、研究資金の確保、研究インフラの適切な維持更新と整備・共用、マネジメント体制の強化等に重点を置いた取組が求められる。

2) 重点化対象施策の推進

関係府省の提案を受け、有識者によるヒアリング等の結果を踏まえ、本「課題」とこれに対する「重点的取組」の確実な推進に貢献すると総合科学技術・イノベーション会議において判断した以下の施策を重点化対象施策とする。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|-------------------------------|-----------------|------------------------|
| 中長期目標の策定及び評価に関する指針の実効性ある運用の確保 | 内閣府 | |
| 研究開発に係る物品・役務の調達等の運用事項の改善 | 内閣府 | |
| 特定国立研究開発法人(仮称)制度の創設と運用 | 内閣府 | 48 |
| 研究開発法人を中核としたイノベーションハブの構築 | 文部科学省 | JST 運営費交付金 114,609 の内数 |
| 「知」の集積による産学連携推進事業 | 農林水産省 | 225 |
| NEDOにおける「橋渡し」機能の強化 | 経済産業省 | |
| 産総研における「橋渡し」研究機能強化 | 経済産業省 | |
| 「橋渡し」研究促進オープンイノベーションアリーナ形成事業 | 経済産業省 | 産総研運営費交付金 64,028 の内数 |
| クロスアポイントメント制度の積極的な導入・活用 | 文部科学省、 経済産業省 | |

単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

なお、本課題に関して、有識者によるヒアリング等の場では研究開発法人を巡る状況の分析を踏まえ、研究開発法人の機能強化に向けて総合科学技術・イノベーション会議及び各府省並びに研究開発法人が取組むべきことなどについて意見や指摘があった。これらの指摘事項に関しては、重点化施策の実施段階に留意するとともに、特に議論となった研究開発法人の機能強化に求められる施策の方向性について、今後策定する第5期科学技術基本計画や次年度の総合戦略の検討につなげていくものとする。

- 運営費交付金は、必要不可欠な基盤的経費であり、長期的かつ計画的な法人運営や、「橋渡し」機能を担うことができる規模となるよう検討する。
- 施設整備費補助金については、最先端のインフラを国の公共材として整備・共用を進め、「共創の場」としての活用を促進するために必要な当初予算ベースでの規模について検討する。
- 競争的資金は、人材の育成や流動性の向上、「橋渡し」機能の強化、研究資金の確保、マネジメント体制の強化等を適切に進めるため、研究開発法人のミッションの達成を目標とした競争的資金制度として、組織獲得型の新たな競争的資金制度の創設について検討する。
- 「橋渡し」機能強化を、技術シーズを事業化に結び付けるという狭義の意味でとらえるのではなく、基礎研究から応用研究への橋渡し、人材交流や国際展開、幅広い「知」の集積と場の活用、イノベーションハブの形成なども含め、研究所の外との連携という広義の意味にとらえる必要がある。「橋渡し」機能強化を実現するためには、運営費交付金や施設整備費補助金の増額、新たな競争的資金制度などの研究開発法人を巡る状況を改善していく必要がある。
- 研究開発法人のミッションと戦略とを国全体の観点から整合させるとともに、それらが見える形で発信される場やサポートする体制を、総合科学技術・イノベーション会議が中心となって構築する必要がある。

（５）中小・中堅・ベンチャー企業の挑戦の機会の拡大

１）目指すべき姿

イノベーションの担い手は民間企業であり、政府の役割は、自らリスクをとって新しい価値の創出に挑む民間企業の意欲を更に喚起し、多様な「挑戦」が連鎖的に起こる環境を整備することが中心となる。

特に、中小・中堅・ベンチャー企業（以下、「ベンチャー企業等」という。）は、イノベーションの担い手として重要な役割を果たすことが期待されている一方、先進諸国と比較して、我が国は政府から企業へ提供された研究開発資金における中小企業の割合が低いなど、十分な活躍の「機会」が提供されていない。また、新たな価値創造には多くの失敗が伴うというイノベーションの本質に対して、我が国では失敗に対する社会的許容度は未だ低く新規産業やベンチャー企業の興隆に対する「壁」となっている。

したがって、国内の企業、大学、公的研究機関等はもとより、シリコンバレー等の海外のベンチャー企業が集積する地域に人材を積極的に送り

込むことなど、新事業の創出を促進する人材を育成する。また、ベンチャー企業等の活性化のために、経営・事業化のサポートをハンズオンで行うリスクマネー供給者が活動しやすくなる必要がある。

さらに、ベンチャー企業等の活動のように先進的な技術やサービスとして提供されるイノベーションに関しては、特に初期市場構築が高い壁となっており、壁を打破するための呼び水として初期需要の確保等の需要面からのサポートや大企業等によるベンチャー企業等の研究開発成果の活用や共同研究等の連携も重要となっている。

2) 重点化対象施策の推進

関係府省の提案を受け、有識者によるヒアリング等の結果を踏まえ、本「課題」とこれに対する「重点的取組」の確実な推進に貢献すると総合科学技術・イノベーション会議において判断した以下の施策を重点化対象施策とする。

重点化対象施策により、本課題における重点的取組は概ねカバーされており、これらの施策が着実に実施されることが期待される。

| 施策名 | 府省名 | 平成 28 年度 概算要求額 |
|---|-------|----------------------------|
| 戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) | 総務省 | 1,830 |
| ICT イノベーション創出チャレンジプログラム (I-Challenge!) | 総務省 | 449 |
| グローバルアントレプレナー育成促進 事業(EDGE) | 文部科学省 | 1,091 |
| 出資型新事業創出支援プログラム (SUCCESS) | 文部科学省 | |
| 大学発新産業創出プログラム (START) | 文部科学省 | JST 運営費交付 金 114,609 の内数 |
| 知財活用支援事業 | 文部科学省 | JST 運営費交付 金 114,609 の内数 |
| 研究開発税制の活用促進 | 経済産業省 | |
| 研究開発型ベンチャー支援事業、 中堅・中小企業への橋渡し研究開発促 進事業 | 経済産業省 | 3,000 |
| NEDOにおける「橋渡し」機能の強化 | 経済産業省 | |

単位は百万円

政策の検討、制度の運用、予算の運用変更などは、「 」と表記する。

なお、本課題に関しては、有識者によるヒアリング等の場で以下のような指摘があった。これらの指摘事項に関しては、重点化対象施策の実施段階において留意するとともに、今後策定する第5期科学技術基本計画や次年度の総合戦略の検討において、検討するものとする。

- 大学生等の若手が起業する背景には、優れた起業家や支援者との接点や留学等の多様な経験があり、起業を身近な存在として捉えることが重要である。起業家マインドの教育と併せて、起業家を目指すもの同士の集う場やコミュニティを提供し、機会を拡大していくことが期待される。
- ベンチャー企業への投資環境は、ベンチャーキャピタル（VC）やエンジェルの仕組みが定着してきているが、今後、投資額をさらに増やすとともに、その質を向上させる必要があり、例えば AI やバイオ等の専門的な知識を有した VC を育てていくことが期待される。また、投資の手法は多様化しており、新たなファイナンスの潮流に対応したベンチャー支援の枠組みを検討することが望まれる。
- ベンチャー企業等にとって、依然として国の制度への申請の煩雑さが壁となっているという指摘がある。申請の簡略化、サポート体制の充実化、ワンストップで利用できる情報提供や窓口の設置が望まれる。

3. 経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組（総合戦略 2015 第 2 部 第 2 章）における重点化対象施策

（１）重点化対象施策決定に向けた基本方針

総合戦略 2015 において、従来、総合戦略とは別に策定していた「科学技術重要施策アクションプラン」（以下、アクションプランという。）の内容を盛り込むとともに、経済・社会的課題の解決に向け、関係府省の施策を主導するに当たっては、本総合戦略をいわば進化したアクションプランとして活用することとした。これを受け、総合戦略 2015 第 2 部第 2 章に対して提案があった関係府省の施策のなかから、「経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組」における重点化対象施策を特定し、その施策をアクションプラン対象施策とすることとする。

本分野の重点化対象施策の決定にあたっては、総合戦略 2015 第 2 部第 2 章「経済・社会的課題の解決に向けた重要な取組」において設定された政策課題解決に向け、将来のあるべき姿を描き、その実現に向け、S I P も含め研究開発成果を社会実装することにより生み出される価値を組み合わせたバリューチェーンによって、あるべき経済・社会システムを構想し、システム全体で醸成する価値を見定めるという基本方針のもと、11 のシステムを構築した。システムを構築する上では、第 5 期基本計画策定に向けて検討されている「未来の産業創造・社会変革に向けた取組」を念頭に先行してこの考えを取り入れることとした。

このように、各府省の施策を想定することも考慮に入れながらあらかじめシステム化の方針を定め、総合戦略 2015 に掲げた重点的取組が確実に推進された場合に社会全体として価値が創出できるよう政策誘導を図っていくが、この 11 のシステムの実現にあたっては、システム化を推進する上で必要な研究開発から実証事業、規制改革までの全体像を明確化するとともに、昨年度と同様な府省一体での取組が必要な重要課題についての各府省関連施策の大括り化による重複排除、府省間の事業調整・役割分担（リーダー府省の特定を含む）の明確化を図ることとした。

重点化対象施策の決定に当たっては、2020 年までの成果目標として設定された K P I に対し、単年度の目標を明確化するとともに、行政事業レビューとの連動を図るため、国費投入の必要性、事業の効率性・有効性について限られた財源の中での重点化や工夫・改善したポイントについて確認した。

なお、健康医療分野に関しては、健康・医療戦略推進本部において、「医療分野研究開発推進計画」に基づき策定された「医療分野の研究開発関連

予算等の資源配分方針」により重点領域等を定め推進し、同本部で決定した「医療分野研究開発推進計画の実行状況と今後の取組方針2015」に掲げられた重点プロジェクトを平成28年度アクションプラン対象施策とした。

（２）アクションプラン対象施策の特定に向けた議論の流れ

各省から提案のあった施策をアクションプラン対象施策として特定するため、各府省から提出する様式（以下、「個票」という。）を定め、これを概算要求前の特定に向けた議論に用いるとともに、概算要求後も特定施策をより良い実行に結び付けるための継続した議論にも活用することとした。個票については、バリューチェーンのシステム化による価値創出に向けて、ありたい社会の姿（アウトカム）、最終目標（アウトプット）、ありたい社会の姿に向け取り組む事項、平成 27 年度アクションプラン助言内容のフォローアップ等について取組をまとめたが、特に以下の点に留意した。

- ① 現在以降の研究開発とその研究開発成果を社会実装するための取組に加え、これまでの研究開発成果を社会実装するための取組のうち、標準化や制度整備など、これからの研究開発成果を社会実装するために必要な環境整備も含め、社会実装に向けて取り組む事項への方針が明確であること。
- ② 総合戦略 2015 第 2 部第 1 章「イノベーションの連鎖を生み出す環境の整備」に記載された事項を適用していること。
- ③ 行政事業レビューとの連動を図るため、これに対応した点検項目（国費投入の必要性、事業の効率性・有効性）について限られた財源の中での重点化や工夫・改善したポイントについて確認していること。

特定に向けた議論においては、総合科学技術・イノベーション会議有識者議員主導の下に、重要課題専門調査会を活用し、システムごとに関係府省を全て一堂に会したヒアリングを行った。この際、課題解決型の取組を一層強化するため重要課題専門調査会に所属する複数の専門分野の戦略協議会及びワーキンググループの外部有識者や、その中でも特に中心的な役割を担うコアメンバー、S I P プログラムディレクターも参画し施策内容の政策誘導（事業を連携させた先導役の形成、成果目標の妥当性、取組の不足点の確認、重複排除・府省間事業調整・役割分担の明確化等）を行い、確実に各政策課題を解決できるシステムを作り上げるための議論を行った。この際、対面のヒアリングのみならず、審査員のみによる協議、その後の提案のあった各府省との個別の協議を数次繰り返し個票の修正を

おこなった。これらの体制は特定後のフォローアップまで一貫した責任ある審議体制としている。

なお、健康医療分野については（３）の健康医療分野の特定の過程に基づき、健康・医療戦略推進本部において行われた。

（３）特定の過程

| | |
|---------------|---|
| ３月１０日（木） | 重要課題専門調査会ワークショップ ・システム化の考え方を各政策課題解決の柱と位置づけ |
| ４月１６日（木） | 重要課題専門調査会（第５回） 「バリューチェーンのシステム化提案について」 ・総合戦略 2015 第２部第２章の基本方針を議論 |
| ６月１９日（金） | 「科学技術イノベーション総合戦略 2015」（閣議決定） |
| ７月２８日（火） | 科学技術イノベーション予算戦略会議（第８回） 「平成 28 年度科学技術関係予算の概算要求に向けて」 ・アクションプラン等により総合戦略 2015 の重点化対象施策の決定等に関する進め方、及び、スケジュール、審査体制等を提示。 |
| ７月下旬 ～８月下旬 | 各省施策のヒアリング及び調整 |
| ８月３１日（月） | 概算要求 |
| ９月１８日（金） | 総合科学技術・イノベーション会議（第 11 回） 「科学技術イノベーション総合戦略 2015 における重点化対象施策について」 ・８府省庁 158 施策を特定。 |

○健康医療分野の特定の過程

| | |
|----------|---|
| 4月17日（金） | 健康・医療戦略推進専門調査会（第八回） 「『医療分野研究開発推進計画』の実行状況について」 等 |
| 5月27日（水） | 健康・医療戦略推進専門調査会（第九回） 「『医療分野研究開発推進計画』の今後の推進について」 等 |
| 6月17日（水） | 健康・医療戦略推進会議（第十一回） 「健康・医療戦略に係る各省の主な取組みについて」 等 |
| 7月 7日（火） | 健康・医療戦略参与会合（第十回） 「医療分野研究開発推進計画の実行状況と今後の取組み 方針 2015 について」 等 |
| 7月21日（火） | 健康・医療戦略推進本部（第九回） 「医療分野研究開発推進計画の実行状況と今後の取組み 方針 2015」 「平成 28 年度医療分野の研究開発予算等の資源配分方針」 等 |
| 8月13日（木） | 医療分野の研究開発関連予算に係る健康・医療戦略担当大臣 ヒアリング 14日（金）～ 関係省との調整 |
| 8月28日（金） | 健康・医療戦略推進本部（第十回） 「平成 28 年度医療分野の研究開発関連予算の概算要求に ついて」 「平成 28 年度医療分野の研究開発関連予算の概算要求の ポイント」 |

（４）平成 28 年度アクションプラン対象施策の特定

前述の過程を経て、このたび、総合科学技術・イノベーション会議は、平成 28 年度科学技術予算における重点化の対象となるアクションプラン対象施策として、8 省庁による 158 施策（概算要求額 3,598 億円）を特定する。

今回特定する施策は、いずれも、総合戦略 2015 に掲げる政策課題を解決する上で重要な施策であり、重点的に取り組むべきものである。今後、これらのアクションプラン対象施策を着実に実施することにより、科学技術イノベーションを実現し、我が国社会を取り巻く様々な課題の解決に貢献していくことが期待される。

＜平成 28 年度アクションプラン対象施策 特定施策数及び概算要求額＞

| 政 策 課 題 名 | システム数 | 対象施策数 | 平成28年度概算要求額 (億円) | |
|-----------------------------------|-------|-------|---------------------|-------|
| | | | | うち要望額 |
| ・クリーンで経済的なエネルギーシステムの実現 | 2 | 57 | 1,760 | 541 |
| ・国際社会の先駆けとなる健康長寿社会の実現 | | 50 | 1,293 | 305 |
| ・世界に先駆けた次世代インフラの構築 | 2 | 24 | 280 | 144 |
| ・我が国の強みを活かしＩｏＴ、ビッグデータ等を駆使した新産業の育成 | 5 | 27 | 605 | 452 |
| ・農林水産業の成長産業化 | 2 | 5 | 15 | 0 |
| 合 計（注） | 11 | 158 | 3,598 | 1,106 |

健康・医療戦略推進本部で決定した「医療分野研究開発推進計画の実行状況と今後の取組方針2015」に掲げられた重点プロジェクトを平成28年度アクションプラン対象施策としている。
（注）合計は、再掲分を除いて計上。

（５）今後の取組

予算の費用対効果を最大化するＰＤＣＡサイクルを確立するため、成果検証可能な数値等を個票より反映し、取組の不足分や 2020 年の成果目標との紐づけ、社会実装に向けた取組との紐づけを明確化し、関連表を取りまとめた。この関連表及び個票を用い、特定施策をより良いものにしていくための継続した議論を行い、年間の審議プロセスにつなげていく。

なお、健康医療分野のＰＤＣＡに関しては、健康・医療戦略推進本部のもとで行うこととする。