

平成26年度

科学技術イノベーションに適した  
環境創出のための「重点施策」

平成25年9月13日

総合科学技術会議

# 目 次

## I. はじめに

1. 平成 26 年度重点施策取りまとめの方向性  
・ ・ ・ P. 1
2. 平成 26 年度重点施策取りまとめについての総評  
・ ・ ・ P. 2
3. 平成 26 年度重点施策取りまとめの活用  
・ ・ ・ P. 3

## II. 重点的取組ごとの重点施策

1. 企業・大学・研究開発法人で多様な人材がリーダーシップを発揮できる環境の構築  
・ ・ ・ P. 4
2. 大学・研究開発法人を国際的なイノベーションハブとして強化  
・ ・ ・ P. 7
3. 競争的資金制度の再構築  
・ ・ ・ P. 10
4. 産学官の連携・府省間の連携の強化  
・ ・ ・ P. 12
5. 人材流動化の促進  
・ ・ ・ P. 15
6. 研究支援体制の充実  
・ ・ ・ P. 17
7. 新規事業に取り組む企業の活性化  
・ ・ ・ P. 19
8. 規制改革の推進  
・ ・ ・ P. 23
9. 国際標準化・知的財産戦略の強化  
・ ・ ・ P. 23

## I. はじめに

総合科学技術会議は、「科学技術イノベーション総合戦略」（平成 25 年 6 月 7 日閣議決定。以下「総合戦略」という。）において、科学技術イノベーション自体は、人類の進歩への貢献、最先端の「知」の領域の開拓、経済成長への寄与、国民生活への利便性・生活水準の向上など様々な目的・役割を担うものであると言及しつつ、とりわけ現下の我が国の最大かつ喫緊の課題である経済再生に向け、人口減少や少子高齢化等国内の構造的課題への対応や、我が国の国際競争力の向上のために科学技術イノベーションの潜在力を集中してフルに発揮することで、この時局を打開しなければならないと謳っている。

それゆえ、総合科学技術会議は、我が国が世界で最もイノベーションに適した国となることで、科学技術イノベーションが我が国の経済再生を牽引するよう、「平成 26 年度科学技術に関する予算等の資源配分の方針」（平成 25 年 7 月 31 日総合科学技術会議決定）において、総合戦略第 3 章の「科学技術イノベーションに適した環境創出」に関する重点的取組について、関係府省の取組を全体像を俯瞰しながら精査し、これまでの取組等の効果を高め、組織や仕組みの改革を推進するものを「重点施策」として取りまとめることとした。

### 1. 平成 26 年度重点施策取りまとめの方向性

総合戦略第 3 章に係る関係府省の取組の中から「重点施策」として取りまとめるに当たり、

- ① 対象となる各省取組の詳細を個々に精査するのではなく、各取組間の相互関係を全体像の中で位置付けながら精査すること、
  - ② 各省取組によるアウトカムと波及効果を明瞭にし、評価のための指標も明確に意識することで、イノベーション環境創出に向けた取組の着実な進捗を計ることができること、
  - ③ 予算措置を伴う施策に限らず、制度改革等に係る取組も対象とすること、
- の 3 点を基本的方針とした。

その上で、各省から提案された取組を次の視点から精査し、その結果を踏まえ、「重点施策」として取りまとめた。

#### 【課題解決の視点】

イノベーションの源泉となる大学等の教育研究機関や民間企業等における階層ごとの課題を各省がどのように捉え、それを各省取組において課題解決にどう反映しているか。

#### 【改革・改善の視点】

各省取組が過去から現在に至る過程で、どのような組織や仕組みの改革・改善につながってきており、さらに改革・改善すべき点とはどのようなものであるか。

#### 【自律化の視点】

各省取組の内容が継続的な予算措置に頼るものではなく、最終的には自律的に運営がなされることを担保されたものであるか。

#### 【波及効果の視点】

各省取組の成果がグッドプラクティスとして広く適用できるなどといった波及効果が導かれることを担保されたものであるか。

なお、この「重点施策」の取りまとめでは、総合戦略第3章に掲げた9つの重点的取組のうち、「8. 規制改革の推進」及び「9. 国際標準化・知的財産戦略の強化」については、規制改革会議や知的財産戦略本部等での議論を踏まえるなど各関係機関と連携していくこととしており、今般の取りまとめに当たっては、各府省からの提案を求めている。

## 2. 平成26年度重点施策取りまとめについての総評

総合科学技術会議では、これまでも科学技術イノベーション政策に係る各省の取組について、進捗・改善状況のヒアリングを実施するとともに、所見を付すなどの対応を行ってきたが、従来は、ややもすると個別施策について、その内容や状況を、逐一、点検・確認するのみであり、科学技術イノベーションに適した環境の創出という観点からは、どうしても断片的、部分的な指摘に止まっていた。また、こうした対応を概算要求締切後に行っていたため、各省においては、総合科学技術会議の所見に基づく改善・対応を行うことが實際上難しいという状況にもあった。その結果、各省のそれぞれの事業が実施されたとしても、全体として科学技術イノベーション環境の改善になかなかつながらない状況にあったと言える。

このため、総合戦略では「各施策の部分最適ではなく、全体像を俯瞰しながら施策の立案・実施、効果の測定、施策の見直しに取り組むことが必要」との方針を明確にしたところであり、これに基づき、今回から新たな手法を導入することとした。

具体的には、今回、初めて、科学技術イノベーション環境の創出に向けての「重点施策」の取りまとめを行うこととし、総合戦略第3章に掲げる重点的取組のそれぞれについて、横断的、全体的な観点から主な課題を示し、当該課題に対して、過去どのような施策が行われ、それらがどのような成果を挙げてきたか、また、現在取り組んでいる施策及び新規に取り組む施策について、その効果・達成目標を具体的指標に基づき説明することを各省に依頼し、それらの内容・妥当性について、有識者の協力の下に検証を行った。その際、各省に対して、事前に施策の大括り化を求めるとともに、施策間の重複排除を促すこととし、これらを具体化するため、施策のヒアリングの際には関係府省に一堂に会してもらう中で連携内容等について説明することを求めたほか、その後も各府省と総合科学技術会議の間で幾多のやりとりがなされるなど、これまでになかった画期的な方法で行った。さらに、これらの対応を概算要求締切前に行うことにより、総合科学技術会議の指摘・助言を各省施策の改革・改善等に結びつけることを図ることができるようにした。

これらにより、過去からの施策の関連性（縦のつながり）と現在の施策との関連性（横のつながり）の認識が深まり、科学技術イノベーションに適した環境の創出に向けて組織や仕組みの改革・改善に取り組んでいく政策の誘導を、総合戦略第2章に基づく「アクションプラン」に係る取組と相俟って、関係府省間の連携の下、横断的、全体的な観点から効率的・効果的に行っていく端緒となったと考える。

他方、今般の「重点施策」取りまとめは、各重点的取組に関して、現時点における各省からの施策の提案を踏まえて取りまとめたものであり、我が国が世界で最も科学技術イノベーションに適した環境となるために必ずしも必要十分なものではない。総合科学技術会議としては、世界で最も科学技術イノベーションに適した環境の創出を目指して、科学技術イノベーション専門調査会における今後の検討等も踏まえつつ、あるべき科学技術イノベーション環境の方向性やそれらを実現する取組について議論を深めるとともに、この取りまとめの在

り方の改良に取り組んでいく所存である。同時に、政策誘導の手法についても、各省に対する新たな手法についての説明・周知の徹底や、事前に求める情報の明確化、様式の整理等当該手法の改良を行っていくこと等を通じて、より良い政策誘導を目指していく。

なお、昨年、総合科学技術会議が取りまとめた「基礎研究・人材育成関連施策及び基盤的施策の進捗・改善の確認について」（平成 24 年 11 月）において、科学技術イノベーションを支える基盤を形成する「基礎研究及び人材育成の強化」に資する取組の効果的・効率的な推進のため、基礎研究・人材育成関連施策及び基盤的施策について、これまでの進捗状況及び今後の改善に向けた方針等を確認したところである。総合戦略第 3 章は、我が国が世界で最もイノベーションに適した国となるために、科学技術イノベーション環境の創出の観点から、これらを踏まえた上で、9 つの重点的取組として発展的に再構成したものとも言うことができ、それゆえ、今般の「重点施策」取りまとめにおいても、基礎研究や人材育成の重要性についての認識は、これまでと何ら変わるところはない。

総合科学技術会議としては、この「重点施策」に掲げたそれぞれの施策が相乗的に作用し、全体として、世界で最も科学技術イノベーションに適した環境が創出されていくことを期待している。

### 3. 平成 26 年度重点施策取りまとめの活用

この「重点施策」の取りまとめは、総合科学技術会議が、外部の有識者の参加を得て、世界で最も科学技術イノベーションに適した環境の創出に向けた取組はいかに在るべきかとの観点から、取組の効果を挙げるための指摘・助言を行いつつ取りまとめたものである。総合科学技術会議は、財政当局がこれらの内容及び結果を予算編成過程で活用する等の取扱いを行う下で、我が国が世界で最もイノベーションに適した国となっていくよう、関係府省において、この「重点施策」に沿った取組の加速化がなされていくことを期待する。

## Ⅱ. 重点的取組ごとの重点施策

### 1. 企業・大学・研究開発法人で多様な人材がリーダーシップを発揮できる環境の構築

#### (1) 目指すべき姿

若手・女性・外国人研究者を含む多様な人材が主体性を持って活動し、互いに切磋琢磨し合うとともに、これらの人材がリーダーシップを発揮できる研究環境を整備する。

このため、研究環境における多様性確保のために、イ) 若手、ロ) 女性、ハ) 外国人を対象とする施策を進める必要がある。

#### (2) これまでの施策及び成果

イ) 若手研究者の挑戦・活躍機会の確保に向け、若手研究者が自ら希望する場で自立して研究に専念できる環境を構築するためのフェローシップや研究費等の支援（「戦略的創造研究推進事業（「さきがけ）」）や、若手研究者が審査を経てより安定的な職を得る前に、任期付きの雇用形態で自立した研究者として経験を積むことができる仕組み（「テニュアトラック普及・定着事業」）等が文部科学省により実施されてきたが引き続き改善が必要な状況である。例えば、テニュアトラック制の教員の割合は、第4期科学技術基本計画（平成23年8月19日閣議決定。以下「4期計画」という。）において「全大学の自然科学系の若手新規採用教員総数の3割相当とすることを目指す」との目標が掲げられているが、平成24年度において全大学の自然科学系の若手新規採用教員の22.0%に止まっている。

ロ) 女性研究者の活躍の促進は、男女共同参画の観点はもとより、多様な視点や発想を取り入れ、研究活動を活性化し、組織としての創造力を発揮する上でも極めて重要であり、これまで女性研究者の一層の登用や活躍促進が文部科学省により図られている（「女性研究支援モデル育成事業」や「女性研究者研究活動支援事業」）。4期計画において「自然科学系全体で25%という第3期基本計画における女性研究者の採用割合に関する数値目標を早期に達成するとともに、更に30%まで高めることを目指し、関連する取組を促進する」とされているのに対し、平成21年度において24.2%に止まっており、更なる活用・促進が必要である。

ハ) 外国人研究者の積極的な登用に資する施策としては、多様な価値観、ノウハウ、技術をもった海外の優秀な人材を積極的に受け入れ、新たなイノベーションを生み出していくための施策として、平成24年5月から入国管理制度における本邦在留資格に関する運用に当たって高度人材に対するポイント制による出入国管理上の優遇制度が開始された。しかし、制度開始後11ヶ月で高度人材認定を受けた外国人は434人に過ぎず、同認定を受けて然るべき外国人人材であるにもかかわらず、認定がなされていない事案が存在すると指摘されている。

#### (3) 現状及び今後の在り方

<予算>

イ) 文部科学省では、平成18年度から実施している「テニュアトラック普及・定着事業」について、平成26年度予算要求においては、優秀な若手人材が研究者の道を選ばなくなっていることを踏まえ、テニュアトラック教員のうち、さらに優秀な研究者に上乘せ支援をす

る「個人選抜型」を拡充することとしている。イノベーションを生み出す重要な担い手である若手研究者への支援の重要性は益々増しており、特に、優れた若手研究者の確保は急務である中、「テニュアトラック普及・定着事業」は、国内外から多様な人材が採用され、採用された研究者は高度な研究活動を行っていることから、優秀な人材確保における事業効果は大きいと考える。一方、4期計画の目標達成に向け、テニュアトラック制による新規採用教員数の飛躍的な増加を実現するための工程表の作成や、制度運用面の改善（「基礎研究・人材育成関連施策及び基盤的施策の進捗・改善の確認」（平成24年11月）での所見）といった取組、国による支援の期間、将来的な自律を見据えた取組、高齢研究者の処遇見直し（役職定年制、退職後嘱託雇用、賃金の切下げ等）の検討も進める必要がある。

また、若手研究者のキャリアパスを整備し、優れた研究人材を育成・安定的に確保していくためには、単一の研究機関が単独で取り組むのではなく、複数の研究機関において広く共通の制度や仕組みを構築していくことが効果的であるといえる。このような観点からは、大学等でコンソーシアムを形成し、若手研究者を一定期間企業に派遣する等といった取組を行う「科学技術人材育成のコンソーシアムの構築」は将来のイノベーションの担い手としての若手研究者のキャリアパスを整備していく上で重要な取組であり、その成果が期待される。ただし、その実施に際しては、達成目標（時期・具体的水準）に加え、国が関与・支援すべき範囲、事業実施期間及び自律化に向けた仕組みについての検討を十分に行うことを望みたい。

#### <制度>

イ) 科学技術振興機構が実施を担当する「戦略的創造研究推進事業 個人型研究（さきがけ）」は若手がリーダーシップを発揮していく上で、非常に重要な契機となってきている。当該施策では、単に若手研究者に対して研究費を拠出するのみならず、研究総括がメンター役として若手研究者のアドバイスを実施し、また当該施策に採択された若手研究者間の意見交換などといったオープンイノベーション的な取組を通じて、若手研究者の飛躍の場となっていることが評価できる。実際、当該制度に採択された若手研究者の採択時点と終了時点での昇進率を比較すると、制度発足当初（平成4年～8年）は30%前後であるのに対し、近年（平成15年～19年）は40～50%と大きく改善されているほか、採択時に任期付ポジションにあり終了時までにはテニュアの地位を得た研究者の割合についても、制度発足当初は20%前後であるのに対し、近年では60%前後と大きく伸びている。当該施策は、卓越した若手研究者の登竜門としてブランド化されるまでに至っており、本制度の経験者から優れた若手研究者リーダーを輩出してきていることから、今後の更なる取組が期待される。

ハ) 国立大学法人化後も多くの大学で旧来の公務員型の雇用形態、給与体系を採用しており、これが外国人を呼び込む際の障害になりかねないことから、文部科学省では「国立大学改革強化促進事業」により、これまでにない深度と速度で改革を強化推進する国立大学の取組に対し支援するとともに、平成26年度の運営費交付金の配分等にあたっては、年俸制の導入等の改革に取り組む大学を積極的に支援することとしており、これにより今後3年間で1,500人の若手及び外国人研究者に常勤ポストを提示することを目指している。これは重要な取組であり、早急に実施すべきである。

また、高度人材に対するポイント制による出入国管理上の優遇制度の見直しにつき、年内に適切な対応が実施されることを期待するとともに、高度人材外国人の受入れ増に向け、よ

り幅広い施策が関係府省横断で総合的に進められることを望む。他方、同制度の認定審査に当たって、MBA等の学位だけでなく中小企業におけるイノベーションの創出を評価すべき、来日外国人が本邦での所属機関から受け取る報酬額が少ないために「年収」に係る評価項目での得点が難しい事例があるなどの指摘への対応が求められる。

国立大学における人事給与システムの改革については、公務員型の人事給与システム等が、若手研究者の常勤ポスト待ちの長期化、それによる博士課程への進学率低下傾向を招き、更には公務員型の人事給与システムそのものが外国人を呼び込む際の障害となりかねない等様々な課題を生んでいることから、早急な検討を開始することが重要である。他方、外国人と若手研究者では雇用に係るスキームが異なることに留意しつつ、個別に取扱いを整理すべきである。また、国立大学における年俸制の導入については、併せて退職金相当分の取扱いについても検討を進めることとされており、その結果が早急にまとまることを期待する。総合科学技術会議としても、その進捗を促していく。

なお、ロ) 女性研究者の活躍を促進するために、達成目標（時期・具体的水準）を明確にした施策が実施されていくことを強く期待する。

#### (4) 重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成26年度 概算要求額
予算	テニュアトラック普及・定着事業	文部科学省	6,081百万円
予算	科学技術人材育成のコンソーシアムの構築	文部科学省	2,700百万円
制度	JST「さきがけ」等による若手研究者の活躍促進 (戦略的創造研究推進事業(新技術シーズ創出))	文部科学省	—
制度	国立大学における人事・給与システム改革	文部科学省	—
制度	高度人材に対するポイント制による出入国管理上の 優遇制度の見直し	法務省 厚生労働省 経済産業省	—

## **2. 大学・研究開発法人を国際的なイノベーションハブとして強化**

### **(1) 目指すべき姿**

世界トップレベルの大学等と競争する十分なポテンシャルを持つ大学・研究開発法人が、国際的なイノベーション創出拠点となるよう、研究環境を革新し、海外で活躍する日本人を含む世界トップレベルの研究者等に対する求心力を高める。

このため、大学・研究開発法人のイノベーションハブ化に向けて、イ) 研究力強化、ロ) 海外研究者招聘、ハ) インフラ利用拡大への取組を進める必要がある。

### **(2) これまでの施策及び成果**

イ) 研究力強化に向けて、文部科学省では、大学のトップマネジメントが、優れた特色や実績を持つ領域や国際的競争力のある領域への資源の戦略的な投入を推進することができるようになる取組を進めてきたが、国際的な研究機関ランキングによると、我が国の論文生産の約7割を担う大学の研究力は近年相対的に低下傾向にある。また、国立大学法人運営費交付金について、国立大学法人評価委員会及び大学評価・学位授与機構による評価結果に基づく戦略的な配分が文部科学省により試みられているが、これらの取組をより一層力強く進める必要があるとして日本再興戦略においても「運営費交付金の戦略的・重点的配分の拡充に直ちに着手する」こととされている。

ロ) 文部科学省では、世界トップレベルの研究者を我が国へ呼び込むための研究環境構築に向けた施策（「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」、「大規模学術フロンティア促進事業」など）を実施し、グッドプラクティスとして牽引する成果を残してきたが、我が国の大学における外国人研究者の割合は約4%（米国での外国人研究者割合は約25%）に止まっており、我が国の取組としては未だ十分とは言えない状況にある。

ハ) 世界最高水準の研究開発インフラの利用促進に向け、文部科学省は最先端の研究設備とノウハウを産学官で広く共有すべく「特定先端大型研究施設の共用の促進に関する法律」に基づく特定先端大型研究施設の共用や、「先端研究基盤共用・プラットフォーム形成事業」、「ナノテクノロジープラットフォーム事業」等を通じて、最先端研究設備を外部利用に供してきたが、十分な利用のための運転費やスペース、人的リソース等が確保されていないこともあり、外部利用の更なる拡大を図る余地が残っている。加えて、最先端の研究設備等の維持・管理は、個々の研究開発プロジェクトに付随する形で修繕・整備や関連の開発が進められているというのが実態であり、研究分野を超え、我が国の研究基盤全体を俯瞰した上で、その維持・管理を行っていくような取組が行われていない。

### **(3) 現状及び今後の在り方**

＜予算＞

イ) 世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強するため、文部科学省は、平成25年度に「研究大学強化促進費」を創設した。当該施策においては、支援対象の選定のための審査を行う際に、競争的資金等の獲得状況や国際的な研究成果（質の高い論文）創出の状況、産学連携の状況などの研究活動の状況を測る定量的な指標に基づいてヒアリング対象を選定するなど、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強するという明確な目的のもとで新たな選定方法を取り入れている点が高く評価できる。支援対象に選定された大学等におい

ては、学長のリーダーシップの下、リサーチ・アドミニストレーターを中心とする研究マネジメント人材を配置するとともに、これらの人材を活用して研究環境改革を実行する長期的な研究力強化策に取り組まなければならないこととしており、「研究大学強化促進事業」は、近年、我が国の大学の研究力が相対的に低下傾向にある中、世界水準の優れた研究活動を行う大学群の増強という観点から今後の成果が期待できる取組である。

なお、支援対象大学等には基本的に10年間の支援をすることとしているが、支援終了時において大学群へ期待する水準（マネジメント改革含む）とともに、本事業が我が国の大学等全体における研究力向上にもたらすと期待される具体的効果を明確化する必要があることを付言する。

ロ）「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」はノーベル賞受賞者や著名外国人有識者等による「プログラム委員会」を中心とした、丁寧な状況把握ときめ細やかな進捗管理が行われ、国際化等システム改革に向けた取組を先導するなど、これまで優秀な研究者を引き付ける国際的な研究拠点を形成する大きな成果を挙げており、研究者のうち常に30%程度以上が外国人研究者（31%～56%（平成23年度実績））となるなど、我が国の国際的イノベーションハブとしての個別具体的な成果を出すに至っており、引き続きこのような取組が推進されることを期待する。他方、今後、各大学における自律化に向けた取組とともに、当該取組をグッドプラクティスとして全国展開する方策等についての検討が進められていくことを期待する。

#### <制度>

イ）文部科学省では、平成26年度国立大学法人運営費交付金の配分等に当たっても、改革に取り組む大学を積極的に支援することとしているが、大学が国内外の優秀な人材の登用を進め国際的な研究拠点を形成することができるようになるためには、国立大学法人運営費交付金の戦略的配分は重要である。併せて、個人業績評価の実施を前提として、年俸制や複数機関の混合給与の導入、退職金の通算等を可能とするための規定類の見直しを行うことも不可欠である。

また、研究開発成果の最大化が求められる中、グローバルな競争環境の下で研究開発法人が優位性を発揮できるよう、研究開発の特性等を十分に踏まえた世界最高水準の新たな制度の創設・運用改善が急がれる。実態を把握し、独立行政法人全体の制度・組織の見直しを踏まえつつ、関係府省が連携して早急に対応することを期待する。総合科学技術会議としても、世界最高水準の新たな制度の創設・運用改善の早急な実現を目指して、積極的に対応していきたい。

ロ）「大規模学術フロンティア促進事業」においては、外国人研究者の割合が40%（国内で実施する事業のみ）を超えるなど、世界最高水準の研究設備等を核として優秀な研究者を引きつける国際的な研究拠点を形成する成果を挙げている。当該施策においては、日本学術会議が純粋に科学的視点に立ったマスタープランを策定し、それに基づき文部科学省の科学技術・学術審議会が我が国が取り組むべき優先度を明らかにする観点からロードマップを作成し、予算要求に当たってもロードマップで高く評価されたプロジェクトについて事前評価なども経つつ編成を行っていくなど、その制度としての仕組みは高く評価でき、我が国における大規模学術研究を進める上で重要な示唆を含んでいる。

ハ) 現在の「スーパーコンピュータ導入手続」に係る適用基準値(1.5TFLOPS)をより現実的で有効な基準となるよう適用基準そのものを性能から調達金額に変更するなど抜本的な制度的改正を行うことで、研究者が研究の実態に即した調達が可能となり、効率的に研究環境の整備・充実が図られることを期待する。

また、国費により整備された研究基盤は公共財であり、文部科学省では分野の壁、大学と企業の壁、省庁と省庁の壁を越えて、予算とシステム改革の両面から、研究施設・設備の産学官への積極的な共用と、「京」を中核とした国内スパコン等の高速ネットワーク化による産学官連携や異分野融合とを促進するとともに、「京」や「SACLA」等の次を担う大型研究基盤の開発等の取組を戦略的に推進することとしている。「京」や「SPring-8」、「SACLA」、「J-PARC」のような我が国の研究基盤をなす先端大型研究施設については、施設共通のルールやサービスといった仕組み作りを整備することで、企業にとってもより使い勝手の良いものとするのが求められることから、直ちに制度の改革・改善に取り組むべきである。

#### (4) 重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成26年度 概算要求額
予算	研究大学強化促進事業	文部科学省	8,800百万円
予算	世界トップレベル研究拠点プログラム(WPI)	文部科学省	9,769百万円
制度	先端研究施設・設備の共用	文部科学省	—
制度	大規模学術フロンティア促進事業	文部科学省	—
制度	研究開発法人に関する新たな制度の創設・運用改善	内閣府 内閣官房 文部科学省	—
制度	国立大学法人運営費交付金の改革	文部科学省	—
制度	スーパーコンピュータの利用拡大	文部科学省	—

### 3. 競争的資金制度の再構築

#### (1) 目指すべき姿

イノベーションの源泉となる研究を行うための競争的資金を受け取った研究者が研究活動に専念でき、研究開発の進展に応じ、基礎から応用・実用段階に至るまでシームレスに研究を展開できるよう、競争的資金制度の再構築を行うとともに、過去概念を覆すようなイノベーションの種となるハイリスク、ハイインパクトな研究を誘導する。

このため、競争的資金制度を再構築していくことが重要であり、イ) 基礎から応用まで切れ目のない資金供与、ロ) 運用面での整合性や使い勝手の改善、ハ) 科学研究費助成事業の改革、ニ) 競争性を有する研究資金制度における間接経費 30%の確保を進める必要がある。

#### (2) これまでの施策及び成果

イ) 及びロ) 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開発に継続的、発展的に取り組む上で基幹的な研究資金制度」(4期計画)であり、その充実が図られてきたが、近年は厳しい財政状況の中でほぼ横ばいで推移しており、平成25年度の総額は4,085億円となっている。また、多様性を確保する観点から平成21年度には47制度が存在したが、府省内あるいは府省を越えた整理等を行うとの基本方針(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(平成22年12月24日 総合科学技術会議))に基づき整理統合が進められ、平成25年度現在、8府省20制度が存在している。これらによる研究資金について、研究者及び研究機関が研究資金を効果的、効率的に活用できるようにするため、各府省における既存制度の運用改善の取組を推進してきており、「平成23年度科学・技術重要施策アクションプラン」に基づく取組として、競争的資金の使用ルール等の統一化及び簡素化・合理化を進めることとし、平成24年度までに関係府省において費目構成の統一化、繰越し手続きの簡略化・簡素化を図ってきた。

ハ) 科学研究費助成事業については、文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会における検討を踏まえ、様々な制度改善等が行われており、例えば、平成24年度には「種目等の見直し」として「新学術領域研究」の改善等が、「使い勝手の向上等」として「基金化対象種目の拡大」が行われ、また、「審査・評価等の見直し」として「複数の科研費の合算による共用設備の購入」が認められている。

ニ) 間接経費については、4期計画において「全ての競争的資金制度において、直接経費を確保しつつ、間接経費の30%措置を実施するよう努める。」としており、関係府省で取組が進められているが、一部の経費において直接経費を確保するために間接経費を削除したものが見られる。

#### (3) 現状及び今後の在り方

##### <制度>

イ) 総合科学技術会議は、平成24年11月に「いわゆる量と質にかかわる論文指標の低下を改善するためには、その指標の低下が、何に起因しているのかを徹底的に調査・分析し、資金配分運用の明確な指針の提示等具体的な改善策に係る方針を年度内に講じる必要がある」(基礎研究・人材育成関連施策の進捗・改善の確認)旨を、同年12月に「資金の大幅な増加が結果に結びついていない制度的要因、配分額と論文の質との関係、分野の特性に応じ

た評価方法等について検証・分析を行い、この分析結果及び制度の意義・有効性を踏まえ、資金配分の在り方について検討を率先して進めるべきである」（科学技術イノベーション促進のための仕組みの改革について）旨を指摘した。これらを踏まえ、現在、文部科学省科学技術・学術審議会学術分科会研究費部会において、配分額と論文の質の関係性等が総合的に検討されているところである。平成25年8月末に我が国の論文産出において科研費が果たしている役割等に関するこれまでの審議結果を取りまとめたところであり、今後、更に研究種目や分野と論文指標との関係や、分野ごとの特性を踏まえた成果の評価の在り方等について詳細な検討を行い、その検討結果も踏まえ、科学研究費助成事業の制度・運用に関する改善を引き続き実施する。この取組は、我が国の基礎研究の充実や研究人材の育成にも大いに資するものであり、総合科学技術会議としても、引き続き、改革の進捗を促していく。

ロ) 競争的資金制度の運用面での整合性や使い勝手の改善については、現在、競争的資金制度を所管する関係府省が連絡会を開催し、費目間流用ルールの統一化の検討を進めているが、今後は、研究費の合算使用や、基礎から応用まで切れ目ない資金提供ができるような制度の在り方について、同連絡会等において検討していく。研究者が徒らに手続に時間をとられることなく、できる限り研究に専念することができることは、研究力向上の大きな要因であることを踏まえれば、競争的資金の使い勝手の改善は必須の取組であり、関係府省での検討を進め、早急に結論を得る必要がある。

ハ) 「科学研究費助成事業」は基礎研究を支える我が国最大規模の中核的な競争的資金であり、人文・社会科学から自然科学まで全ての分野にわたる学術研究を対象とした唯一の競争的資金として、困難な萌芽的な研究段階から基盤的経費と共に学術研究を支え、他の政策手段にはない大きな役割を果たしていることから、その改革内容が他の資金制度に与える影響も大きい。それゆえ、科研費による量及び質の双方の観点からの論文生産性向上や新研究分野支援のための取組などについて更なる改革が行われることが強く望まれる。総合科学技術会議としても、改革の進捗を促したい。その際、研究上の不正行為（ねつ造、改ざん、盗用等）防止のために、研究者倫理教育も同時に議論され、各研究機関における一定の教育プログラムの履修を科研費の支給条件とするなどといった検討が進むことを期待する。

ニ) 競争性を有する研究資金制度における間接経費30%確保については、日本再興戦略を踏まえ、競争的資金に関する関係府省担当者会議等において、検討を進め、結論を得ることとしており、早急に結論を得ることを期待する。総合科学技術会議としても、進捗を促していきたい。

#### (4) 重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成26年度概算要求額
制度	科学研究費助成事業	文部科学省	—
制度	競争的資金の使い勝手の改善	内閣府 関係府省	—
制度	大学等に対する競争性を有する研究資金の制度において間接経費30%確保に向けた確実な取組	内閣府 関係府省	—

## 4. 産学官の連携・府省間の連携の強化

### (1) 目指すべき姿

大学・研究開発法人は主要な任務の一つとして人的資本、イノベーションの芽を育て産業界へ橋渡しを行い、産業界はイノベーションの芽を実用化・事業化という形で結実させ、政府は知的基盤・人的基盤の形成を担保し、イノベーションを阻害する不合理な制度的隘路を取り除き、技術の進歩とともに発生し得る新たな社会的課題に対応する等、それぞれの役割を踏まえた上で、連携を強化し、日本全体のイノベーションシステムを円滑に機能させる産学官連携・府省連携を抜本的に強化する。

このため、総合戦略第2章に基づく「アクションプラン」において府省連携の強化が図られているところであるが、それに加えて、イ) 基礎研究からイノベーション結実までの迅速なつながりの実現、ロ) 企業ニーズを踏まえたプログラムによる教育の積極的な導入・拡充、ハ) 知の掘起しや実用化への取組の向上を進める必要がある。

### (2) これまでの施策及び成果

イ) 及びロ) 基礎研究からイノベーション結実までの迅速なつながりを実現するため、文部科学省では、特許等知的財産の機関帰属への移行を踏まえ、大学等における知的財産の創出・取得・管理・活用を戦略的に実施する体制の整備を支援する「大学知財本部整備事業」を皮切りに、イノベーション創出の原動力である大学等の知的財産戦略などが持続的に展開されるよう、主体的かつ多様な特色ある取組を支援し、産学官連携活動全体の質の向上（「産学官連携戦略展開事業」）や、クラスター形成に関する地域と大学等との組織的な連携を強化し、一層の地域の自立化の促進（「地域イノベーションクラスタープログラム」）が図られてきた。しかし、大学等の民間企業等との共同研究件数については、近年増加傾向を示しているが、共同研究1件あたりの受入金額については横ばい傾向であり（1件当たりの平均200万円）、我が国の産学共同研究は規模が小さく社会的インパクトの大きな成果が生まれにくい状況は変わっていないことが指摘されている。

ハ) 知の掘起しや実用化への取組の向上といった施策については、経済産業省が、特定の産業分野における産学官のネットワーク形成（「成長産業振興・発展対策支援事業」）や、産学連携に関する十分な実績を有する機関において、産学官連携機能や技術移転機能が最適に発揮できるよう、既存の組織にとらわれることなく、組織間の連携強化や一体化・統廃合等個々の事情に応じた体制の再構築の促進（「創造的産学官連携体制整備事業」）といった、産学官の枠組みを形成・活用・発展させる取組が継続して行われてきた。大学等における技術に関する研究成果の民間事業者への移転の促進に関する法律（通称 TLO 法。平成 10 年）や国立大学法人法（平成 16 年）の施行等と相俟って、産学連携活動は活発化し、大学における企業との共同研究件数は平成 15 年から平成 23 年にかけて約 2 倍（約 9,300 件から約 19,300 件）に増加した。しかし、1 件当たりの研究単価が約 200 万円と少額であり、また、共同・受託研究等の実績がやや頭打ち（ここ 3 年間は年率 5% 程度の伸び率）、かつ、産業界が重視する技術分野と、大学等のアカデミアが注力する分野にずれが生じているなどといった課題が指摘されている。さらに、これまでの産学連携施策は、共同研究件数や特許出願件数等の量を増加させることに傾注していたことから、今後は、大学や産学連携機関の産学連携機能

を量的拡大から質的向上へ転化させる必要があるとの課題が指摘されている。

### (3) 現状及び今後の在り方

#### <予算>

イ) 及びロ)「センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム」では、10年程度を見通した将来ビジョンに基づき、産業界だけではリスクを負えないが実現すれば経済的・社会的インパクトの大きい研究開発課題について、地域におけるトップサイエンスの活用も図りつつ、産学が一つ屋根の下で研究開発に取り組むビジョン型COIや、高度研究基盤を活用した革新的研究開発を行い研究成果の実用化に向けた概念実証を行うツール型COI、地域の強みを組み合わせ広域ネットワーク構築による新たなイノベーション創出を目指す地域型COIに取り組むため、これまでの社会システムを大きく変革する革新的な研究開発成果が実用化に至るまで持続的に創出されることが期待できる。また、「地域イノベーション戦略支援プログラム」では、自立的な科学技術イノベーションの創出に向けた地域の事業化やベンチャー創出に向けた取組を支援することで、平成32年度を目途に、地域がその強みや特性を活かした研究成果が生み出され、地域の活力を取り戻すことともに、地域における産業競争力の強化や、地域産業の発展による雇用の創出、地域経済の活性化が期待できる。これらの取組はイノベーション創出に向けた非常に意欲的なものと考えられ、実際に成果が上げられることを期待する。

ただし、このプログラムは全く新しいスキームで行われるものであるため、実際に成果を上げていくためには、しっかりと実施体制を持って臨み、各拠点における進捗状況等を継続的かつ綿密にモニタリングしていくことが必要である。また、文部科学省は過去平成18年度より産学官連携に係るプラットフォーム形成支援や研究開発支援を行ってきたところであり、そうした過去の蓄積をどのように現行施策へ活かしていくかを明確にして取組を推進すべきである。また、文部科学省が有する多様な施策間の相互関係を明確にし、関連施策間を効果的に連携させ、施策群として効果を高める取組も不可欠である。さらに、イノベーションの結実に向けて経済産業省等の関係府省と更に連携を進め、研究開発終了後も産業界を中心にイノベーション創出に向けた研究開発が継続されることを期待する。特に産学連携は、入口から出口までのつなぎをいかに有効に機能させるかが重要であり、各省が密接な連携を取り合い相互の施策を連動させる必要があり、各省は産学連携に係る施策を立案する際には、各府省間の連携を個別具体的にどのように企図していくかについて明確な説明責任を有していることを付言する。

また、「戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発(ALCA)」では、その実効性を高めるべく「ガバニングボード」を設置し、文部科学省及び経済産業省担当課長を共同議長とし、戦略コーディネーター、関係独法、関係する他プロジェクトリーダー等をメンバーに迎え、進行中の研究の実施状況、現場における問題点の有無、社会経済情勢等の外部の環境変化等も把握しつつ、適切なガバナンスを行っていく体制を構築している。その上で、「次世代蓄電池」及び「エネルギーキャリア」について、大学と産業界の総力を結集して産学の多様な関係者が参画する基礎から実用化までの一貫通貫の研究開発を推進することとしており、各府省間における連携が明確に示唆されていることからイノベーションの結実に向けた成果を期待する。

ハ) 我が国の産学連携については、これまで量とともに質の在り方も議論されてきたとこ

るであり、それらの議論の成果や課題を踏まえて事業を深化・充実させることが重要である。この点、経済産業省の「産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業」では、文科省と共同で平成 24 年に作成した産学連携の「質」の定量化を図る「産学連携評価指標」を実際に各大学に適用することで、①産学連携の質を向上させる契機とするとともに、②各大学の特徴・特色（総合大学・単科大学・医科大など）に応じた評価指標のカスタマイズ、③新しい産学連携評価指標を活用した全国レベルでの比較評価を可能とし、④最終的には比較評価結果に基づき、国の資源配分につなげるといった取組へつなげていくなど、まさに産学連携の「質」を向上させていくための契機となっている。これまでの産学連携に係る評価は、「共同研究の数」や「特許出願の数」など「量」を念頭に置いた評価指標だったため、それぞれの大学の特徴・特色を活かした評価ができなかったという反省からも、新しい評価指標では「共同研究の数の内、地域企業において実用化された割合」など産学連携の「質」に念頭をおいた評価指標の幅広い適用を狙ったものであり、各大学がそれぞれの特徴特色を活かした産学連携の取組を評価し、全国規模で比較できる成果が期待できる。今後は、文部科学省との連携を一層強化し、こうした指標を単なる「調査結果」で終えることなく、その結果を活かした各大学の特色ある取組へとつなげ、民間から大学への更なる資金の流れを生み出すような新しい仕組み作りの重要性について指摘したい。

なお、総合科学技術会議としても、産学官の間において、資金の流れや人材の交流の促進、それぞれの役割分担の在り方などを含め、産学官が効率的に連携をしていくための在り方についての検討などを通じ、その進捗を促していきたい。

#### （４）重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成 26 年度 概算要求額
予算	センター・オブ・イノベーション(COI)プログラム	文部科学省	26,481 百万円 の内数
予算	地域イノベーション戦略支援プログラム	文部科学省	26,481 百万円 の内数
予算	戦略的創造研究推進事業先端的低炭素化技術開発 (ALCA)	文部科学省	7,127 百万円
予算	産学連携評価モデル・拠点モデル実証事業	経済産業省	500 百万円

## 5. 人材流動化の促進

### (1) 目指すべき姿

イノベーションを引き起こす斬新な発想や創意工夫の端緒となる、異分野の知や異なる価値観との出会いを通じた触発や、新たな環境下に置かれた時の刺激や新鮮な驚きの機会を増やし、イノベーションの鍵となる優れた人材の循環を促進する。

このため、イ) 大学・研究開発法人における人事・給与制度の見直し、ロ) 中長期インターンシップの導入、ハ) 帰国子女等の受入促進に取り組む必要がある。

### (2) これまでの施策及び成果

イ) 平成 16 年の国立大学法人化により、国立大学の全ての教職員は非公務員となり、各大学の判断によって、より柔軟で弾力的な雇用形態、給与体系等が導入可能になっているが、依然として多くの大学では旧来の公務員型の雇用形態、給与体系を維持しており、様々な課題が残存している。

ロ) 人材育成に関し、産業界の大学等への期待が高まっている一方で、産業界のニーズと実際の教育現場の間にはミスマッチが存在していることから、経済産業省では、そのミスマッチの解消や業種別課題の解決に取り組むための取組（「産学人材育成パートナーシップ事業」）を実施した。これにより長期インターンシップや企業人講師の派遣等を含む 34 のカリキュラムが開発された。さらに、平成 24 年度に「中長期研究インターンシップ検討会」を開催し、中長期研究インターンシップ実施に関する産学の課題や必要な環境整備について議論を行い、その結果、ガイドライン（手引書）、契約書雛形、システム機能案を作成した。

また、文部科学省においては、インターンシップの定着や質の向上を図るため、取組事例集（「インターンシップリファレンス」）を作成した。しかし、産学間の人材流動化や特に理工系の修士・博士人材の社会的な実践的能力の養成にはなお改善の余地がある。

ハ) 海外の研究者等とその家族が居住しやすい環境を整備する一環として、文部科学省では学校における帰国・外国人児童生徒の受入及び指導体制を拡充するため、「帰国・外国人児童生徒受入促進事業」、「外国人児童生徒の総合的な学習支援事業」等を実施しており、これらの実施地域は増加している。平成 24 年 5 月現在、公立の小・中学校等に在籍する外国人児童生徒は 71,545 人（うち、日本語指導が必要な外国人児童生徒は 27,013 人）となっている。また、日本語指導が必要な日本国籍の児童生徒（帰国児童生徒を含む）は 6,171 人在籍し、これらの日本語指導が必要な児童生徒のうち、日本語指導を受けている児童生徒の割合は、外国人児童生徒 86.5%（日本国籍児童生徒 81.7%）となっている。一方で、日本語指導は地域の実情や児童生徒の実態に応じて取り組まれてきているため、指導内容や指導体制が地域で大きく異なるという課題がある。

### (3) 現状及び今後の在り方

<予算>

ロ) イノベーションを担う人材の育成や人材流動化の促進は急務である。その取り組みに際して、産業界と教育界との間に存在するミスマッチの解消に向けては、一企業・一大学の取組ではマッチングに限界が指摘されていた。この点、経済産業省では、同省の「中長期研究インターンシップ検討会」において産業界のニーズと実際の教育の間のミスマッチの解消

を目的とし、中長期研究インターンシップ実施に関する産学の課題や必要な環境整備について議論を深め、ガイドライン（手引書）、契約書雛形、システム機能案を作成してきたところである。このような議論を踏まえた上で、平成 25 年度から実施している「中長期研究人材交流システム構築事業」において、平成 26 年度には産学のコンソーシアム形成、及び複数企業と複数大学の効率的なマッチングシステム構築等を支援することとしている。これにより、平成 30 年度までに、企業 200 社がシステムに登録し、2,000 人の学生がシステムを利用することを想定していることから、これまでの議論を踏まえた上で施策を深化させてきた「中長期研究人材交流システム構築事業」に期待するところは大きい。課題解決に向け重点化する事項の更なる掘下げを行うとともに、文部科学省との具体的な連携が不可欠であることを踏まえ、事業目的及び達成目標を文部科学省と共有化する等、具体的な連携の形を構築することを望む。

#### <制度>

イ) 国立大学における人事・給与システムの改革については、1. で述べたとおり、文部科学省において各大学における人事給与システム改革を含む改革構想のヒアリング等を実施しており、本年中を目途に支援するとともに、平成 26 年度の国立大学法人運営費交付金の配分等に当たっても、年俸制の導入等の改革に取り組む大学を積極的に支援するとしている。さらに、現在、人事給与システムに関して大学との意見交換を実施しており、年俸制や複数機関の混合給与を導入するに当たっての課題整理などを行っている。総合科学技術会議としては、この検討が加速されることを期待し、その進捗を促していきたい。

ハ) 文部科学省では、小・中学校等において、日本語の能力に応じた「特別の教育課程」の編成・実施が可能となるよう必要な法令整備を行うほか、各自治体等における公立学校の日本語指導・支援体制の整備を図るため、「公立学校における帰国・外国人児童生徒に対するきめ細かな支援事業」（補助事業）による支援員の派遣等とともに、教員の加配措置を引き続き行うこととしているが、海外の優秀な研究者の登用に向けてその家族子弟の居住環境を整備するため、初等中等教育段階から取組を進めることは極めて重要である。取り組むべき各課題の解決に向けて、引き続き日本語指導の充実を含め、総合的な施策として発展させていくことを望む。

#### (4) 重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成 26 年度 概算要求額
予算	中長期研究人材交流システム構築事業	経済産業省	80 百万円
制度	国立大学における人事・給与システムの改革	文部科学省	—
制度	帰国・外国人児童生徒受入れなどの充実	文部科学省	—

## **6. 研究支援体制の充実**

### **(1) 目指すべき姿**

研究体制の複雑化、研究インフラの高度化等に伴い、重要性を増している技術者や知財専門家など様々な研究支援人材を研究者と並ぶ専門的な職種として確立し、社会的認知度を高める。

このような研究支援体制を充実するために、イ) 研究支援人材の社会的認知度の向上、ロ) 研究支援人材と大学等のニーズのマッチングの促進、ハ) 改正労働契約法の施行等への対応を進める必要がある。

### **(2) これまでの施策及び成果**

イ) 研究支援人材の重要性については、平成 24 年にノーベル生理・医学賞を受賞した山中伸弥京大教授も強く指摘しているところ、文部科学省では、世界水準の優れた研究活動を行う大学群を増強する取組（「研究大学強化促進費」）において、対象大学にリサーチ・アドミニストレーターを中心とする研究マネジメント人材を必ず配置するよう求めることとした。

ロ) 研究支援人材の安定的雇用・流動性確保に向けた新たな取組として、文部科学省では平成 24 年度補正予算において、研究人材の求職情報、求人情報を紹介する情報システム（「JREC-IN」）を研究支援人材に関するマッチングにも活用できるよう整備した。

ハ) 改正労働契約法の施行等への対応については、平成 24 年度に総合科学技術会議が文部科学・厚生労働両省協力の下、「海外の大学・研究機関における教員・研究者の雇用形態に関する調査」を行った。また文部科学・厚生労働両省において、大学等における改正労働契約法の施行等に係る課題の精査及び対応策の検討が平成 25 年度から開始されている。

### **(3) 現状及び今後の在り方**

#### **<予算>**

ロ) 研究支援人材の安定的確保を実現する上で、研究支援人材と大学等のニーズをマッチングする仕組みは重要である。その際、どのような職種・レベルの人材が求められているか、どのような待遇が用意されているか等の研究支援人材が求める情報が具体的かつ明確に記載されていることが必要である。また、システムの構築で終わるのではなく、登録された情報がいかに利用されているかを継続的にフォローアップし、その結果に基づき必要な対策を講じるとともに、研究支援人材の全国的なネットワーク化に向けた検討を進めることが必要である。

#### **<制度>**

イ) 研究支援人材の社会的認知度の向上のため、関係府省では競争的資金の特性に応じ、研究支援者名・分担、研究支援体制について併記するよう、平成 26 年度事業の申請から関連書式の改訂を検討することとしているが、総合科学技術会議としては、こうした新しい取組について大いに期待する。他方、この取組が研究支援人材に対する社会的認知度の向上を図るために行うものである点を常に意識し、形式的な様式変更で終わることのないよう十分に留意するとともに、記載内容を評価の基準として適切に扱うようにすべきである。

なお、当該取組は研究支援人材の安定的確保に向けた取組の一部であり、本質的な問題として、研究支援人材のための経費を人件費相当分として別途措置する制度についても検討する必要がある。さらに、研究支援人材の長期的・安定的な確保に向け、キャリアパスの明確化が進むことを期待する。

ハ) 大学等における改正労働契約法の施行等に係る課題の精査及び対応策の検討においては、研究支援人材に関する事項も対象として、現場で混乱などが生じないように検討を進め、早急に結論を得ることが重要である。総合科学技術会議としても、その進捗を促したい。

#### (4) 重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成 26 年度 概算要求額
予算	研究人材キャリア情報活用支援事業	文部科学省	130 百万円
制度	競争的資金申請様式の改善	競争的資金 制度所管府省	—
制度	大学等における改正労働契約法の施行等に係る課題 の精査及び対応策の検討	内閣府 厚生労働省 文部科学省	—

## 7. 新規事業に取り組む企業の活性化

### (1) 目指すべき姿

研究開発成果の社会実装を加速させるべく、新規事業に挑戦する企業やイノベーションのシーズを産み育てる研究開発型ベンチャー企業・中小企業と、ベンチャー企業等の技術性・ビジネス性の目利きを有し、ハンズオンによる経営・事業化のサポートも行えるリスクマネーの供給者等とが活動しやすく、また、研究開発活動が継続的に行われる環境を構築する。

このため、新規事業に取り組む企業の活性化のため、イ) リスクマネー供給の強化、ロ) 大学等発ベンチャーを創出する制度の改革、ハ) 先進的な研究開発・実証環境プラットフォームの構築、ニ) エンジェル税制や研究開発税制の改善が必要である。

### (2) これまでの施策及び成果

イ) 法人化前の国立大学は、国の行政組織として自らが出資行為を行うことが制度上困難であったことから、教授等が自ら資金を出資することにより、技術移転機関 (TLO) やベンチャー企業を設立せざるを得なかったという問題点を踏まえ、文部科学省において、平成 16 年から国立大学法人法により、大学等技術移転促進法による承認を受けた技術移転機関 (承認 TLO) が実施する大学技術移転事業について、国立大学からの出資を可能とした。

ロ) 大学等発ベンチャーの年間設立数は 2005 年の 252 件をピークに 2009 年は 74 件まで減少している。一方、清算等を行う大学等発ベンチャーの数は増加傾向 (「大学発等ベンチャー 2010」科学技術政策研究所) にあり、事業化に成功するベンチャー企業は減少している。この理由として、大学等発ベンチャーはリスクが高い上、実用化されるまでに時間を要するため、民間の投資が敬遠される傾向にあるほか、大企業内にある技術等について、市場規模が十分でないなどの理由により事業化されずに大企業内に残り残されたままであることなどが挙げられている。経済産業省では、ベンチャー企業が有する優れた未利用技術を活用した実用化開発の支援 (「イノベーション実用化助成事業」) や、一流のベンチャーキャピタル、金融機関、税理士・会計士等の官民の起業支援人材の連携を強化し、成長可能性の高いビジネスアイデアやシーズに対する徹底した経営支援 (ハンズオン支援) を実施 (「新事業創出のための目利き・支援人材育成等事業」) しているが、更なるシーズの発掘や実用化率を向上させるための取組が必要とされている。

ハ) 先進的な研究開発・実証環境プラットフォームの構築については、文部科学省と経済産業省とが「TIA-nano (つくばイノベーションアリーナ)」を構築し、中核 4 機関 (産業技術総合研究所、物質・材料機構、高エネルギー加速器研究機構、筑波大学) が共同でナノテクノロジー分野の研究拠点を形成、プロジェクトを推進して、着実に発展している。一方、中核 4 機関の連携をさらに深め、TIA としての自立的な運営ができるよう、新しい分野での活動も含めた独自プロジェクトの企画・立案を実施することが重要であり、TIA の活用を促進するための広報活動やオープンイノベーションの実現に向けた研究開発体制の構築が必要とされている。

ニ) 平成 23 年度の民間研究開発投資額は、約 12.3 兆円 (総務省:「科学技術研究調査報告」) で、対 GDP 比 2.6% であり、我が国は、平成 20 年度 (2.8%) をピークに民間の研究開発費の対 GDP 比率が低下している。主要先進国の中では韓国に抜かれ第 2 位の対 GDP 研究開発投資比率となっており、今後 3 年以内に対 GDP 比 3% 以上という目標を達成するためには、

平成 28 年度の民間研究開発投資を約 16 兆円へと増加させることが必要となっている。経済産業省では、民間研究開発投資を増加させるため、平成 25 年度税制改正において、研究開発税制の拡充を行い、総額型の控除上限の 20%から 30%への引上げ（平成 26 年度末までの時限措置）を行ったが、今後も必要な措置が求められている。

### （3）現状及び今後の在り方

#### <予算>

イ) 大学等発ベンチャーを創出する制度の改革については、文部科学省において、「大学発新産業創出拠点プロジェクト（START）」により、事業化の可能性のある大学の技術シーズに対して、民間の事業化ノウハウを組み合わせ、起業前段階からの研究開発・事業育成への支援を行い、大学等のポテンシャルの高いシーズの事業化を通じて新産業の創出や新規マーケットの開拓を目指す。この事業は、外部有識者による平成 24 年度の評価で、複数の研究開発・事業化プロジェクトが事業化に向けて「大きく進展している」と評価されており、現行施策は一定の成果を挙げていると言える。また、事業立上げのノウハウやネットワークを持つ民間の人材（VC 等）が技術シーズを発掘するとともに事業化計画を研究者と共同で作成するなど顕著な取組があり、今後、本事業による支援により事業化した大学発ベンチャーに対して民間資金の投資が行われ、これまで大学発ベンチャーへの投資を敬遠していたリスクマネー市場が活性化されることで、イノベーションシステムへの波及効果が生まれると期待できる。さらに、大学の研究開発成果の事業化の成功事例を輩出することにより、大学の使命である社会貢献の手段として大学発ベンチャーの立ち上げが有効であるという認識を大学の研究者や事務局が高め、イノベーションシステムへのインパクトをもたらすことも同様に期待できる。

また、総務省では、「戦略的情報通信研究開発推進事業（SCOPE）」及び「ICT イノベーション創出チャレンジプログラム」において、平成 26 年度から、ベンチャー企業等のニーズに合わせた技術開発支援、コンセプト実証に取り組むなどの新たな仕組みの導入を検討している。これら事業では、研究開発を人材発掘・理論検討（フェーズ 1）から実現性検証・実用性検証（フェーズ 2）、プロトタイプ作成・コンセプト検証等（フェーズ 3）の段階のそれぞれに応じた支援を行う多段階選抜方式としている。特に、フェーズ 3 については、常時応募を受け付けることで、技術の陳腐化の早い ICT 分野においてタイムリーに事業化・製品展開を期待することができる。加えて、各フェーズでの「失敗の教訓化」を図るなどにより、研究開発の入口から事業化の出口までの一貫通貫の施策群として、イノベーションの結実に向けた効率的な支援が期待できる。ただし、イノベーションを更に促進していくためには、情報通信の分野に止まることなく、異分野の研究者や関係府省等との連携など積極的な取組が望まれる。

ロ) ベンチャー企業を取り巻くビジネス環境は不十分であり、技術シーズとビジネスまでのギャップを埋めるための支援が重要となる。「研究開発型ベンチャー支援事業」は、有望な新技術を発掘し、ビジネスプラン構築支援や技術開発支援、事業化支援までを一貫通貫に政策的に支援することでこのギャップを埋め研究開発型ベンチャー企業の振興を図る施策であり、新規産業・雇用の創出が期待できる。さらに「新事業創出のための目利き・支援人材育成等事業」は、潜在的な成長力のある起業家や技術者が、一流の起業支援人材から成長支援を受けることで、シーズが次の成長につながる段階まで育成されていく新しい仕掛けで

ある。今後は、創業前や創業後初期のベンチャー企業を支援する人材の育成やネットワーク形成を促進し、その過程で得られた手法やノウハウを他の新規事業創出支援者へ横展開し、支援の幅を拡大するなど一層の取組の深化を期待したい。

#### <制度>

イ) 豊富な民間資金、多様な人材、優れた技術力などの我が国の潜在能力を引き出し、新たな需要や市場といった社会的価値を創出することが必要である。そのためには、国立大学や科学技術振興機構による研究開発成果の事業化・実用化に向けた官民共同の研究開発を実施することが重要であることから、国立大学や科学技術振興機構から研究成果の事業化を目的とした投資を行う会社等への出資を可能とするための文部科学省による制度改正は重要であり、制度作りや利益相反等の課題の検討を行い、今後10年間で20程度の新たな大学発新規産業が創出されることを期待する。

また、産総研では、この10年間で115社のベンチャー企業を創出（現在活動中は89社、継続的に事業を行っている社は31社）するなど大学発ベンチャーと比べて遜色のない実績を挙げており、より手厚いハンズオン支援の実施体制構築により事業化の成功率がさらに高まることが同様に期待される。

ハ) 先進的な研究開発・実証環境プラットフォームの構築については、TIA-nanoにおいて、文部科学省及び経済産業省において、TIAとしての自立的な運営を促すための体制の見直しや他研究機関との連携の強化、TIAの企画機能の強化などの支援を行うこととしている。TIA-nanoについては、高い技術力があることは評価できる。この個々の高いポテンシャルを事業化にまで結び付けていくため、外部機関との連携や強いマネジメント体制を構築する必要があり、本拠点が追求する研究の在り方を構成員全員が十分理解し、それが日常的に実践されるよう、関係機関が連携して中長期的に必要な支援を講じられることを期待する。また、TIA自らが企業ニーズを踏まえたオープンイノベティブなプロジェクトを企画立案して、事業化に繋がれるよう最初から企業と連携した事業を実施する取組なども行われており、アウトカムなども明確にした上で成果の発信等を積極的に行う等、産業化につなげるための取組を仕組みとしてビルトインしていくことが望まれる。

ニ) 研究開発税制については、今後3年間で対GDP比率を主要国の中で最高水準（第1位）に復活させるという日本再興戦略で掲げる目標達成のために、企業の研究開発投資を促進し、イノベーションの加速を通じて我が国の成長力・国際競争力を強化していく必要があることから、平成26年度税制改正要望において、増加型上乘せ措置の拡充（現行控除率5%の引上げ等）などを図ることとしている。イノベーションの加速を通じた我が国の成長力・国際競争力を強化していくためには、民間研究開発投資の増加が必要であり、研究開発税制の拡充について継続的に議論する必要がある。

その他、総合科学技術会議としては、新規事業に取り組む企業の活性化による科学技術イノベーションを図るためには、技術やアイデアを事業化する段階でのリスクマネーの供給を強化するための仕組みの整備などについての議論も同時に行われることを期待したい。

#### (4) 重点施策

以上を踏まえ、総合科学技術会議は、以下の施策を重点施策とする。

種別	施策名	府省名	平成 26 年度 概算要求額
予算	大学発新産業創出拠点プロジェクト (START)	文部科学省	2,512 百万円
予算	戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE)	総務省	2,384 百万円
予算	ICT イノベーション創出チャレンジプログラム	総務省	1,840 百万円
予算	研究開発型ベンチャー支援事業	経済産業省	3,000 百万円
予算	新事業創出のための目利き・支援人材育成等事業	経済産業省	— (H24 補正事業を繰り越して実施中)
制度	TIA-nano (つくばイノベーションアリーナ)	経済産業省 文部科学省	—
制度	国立大学法人法における出資制限の緩和等	文部科学省	—
制度	科学技術振興機構 (JST) から企業等に出資できる制度の創設	文部科学省	—
制度	産総研発ベンチャー創出の支援体制強化	経済産業省	—
制度	研究開発税制の拡充・延長について	経済産業省 総務省 文部科学省 厚生労働省 農林水産省 国土交通省 環境省	—

## **8. 規制改革の推進**

### **(1) 目指すべき姿**

科学技術イノベーション創出の隘路となる規制・制度について、特区制度の活用、手続の簡素化、社会実装を目的とした実証実験や関連法の整備等、研究開発やその成果の円滑な社会実装を促進する観点から見直す。

### **(2) 今後の対応**

我が国の科学技術イノベーションを創出すべく、規制改革についても、総合科学技術会議としては、引き続き、日本経済再生本部、規制改革会議等と政府一体となって密な連携・協力のもとで進めていく。

なお、同時に総合戦略第2章に基づくアクションプランの取りまとめにおいて、喫緊に取り組むべき経済社会の課題の解決に際し、規制改革の推進についても取り組むべきとの観点が盛り込まれていることから、こうしたアクションプラン実施の進捗を把握する過程で、規制改革の推進の状況についても合わせて確認していくこととする。

## **9. 国際標準化・知的財産戦略の強化**

### **(1) 目指すべき姿**

研究開発に着手する当初から、将来的な国際標準化や知的財産の取扱いを見据えた戦略的な取組を推進し、イノベーションの創出に繋げる。また世界的に成長が期待され、我が国が優位性を発揮できる新たな産業分野について、国として共通基盤となる科学技術の確立を図るとともに、国際標準化を含む知的財産マネジメントに関する戦略的な取組を実施する。

### **(2) 今後の対応**

国際標準化・知的財産施策の実施、効果の把握、施策の改善等の推進に向けて、総合科学技術会議としては、引き続き、知的財産戦略本部や関係府省と政府一体となって密な連携・協力のもとで進めていく。

なお、同時に総合戦略第2章に基づくアクションプランの取りまとめにおいて、喫緊に取り組むべき経済社会の課題の解決に際し、国際標準化・知的財産戦略の強化についても取り組むべきとの観点が盛り込まれていることから、こうしたアクションプラン実施の進捗を把握する過程で、国際標準化・知的財産戦略の強化の状況についても合わせて確認していくこととする。

(以上)