

が異なるが、当該分野の博士課程（後期）における女性の割合等を踏まえつつ、各組織毎に女性の採用の数値目標を設定し、その目標達成に向けて努力するとともに達成状況を公開するなど、女性研究者の積極的採用を進めるための取組がなされることを期待する。現在の博士課程（後期）における女性の割合に鑑みると、期待される女性研究者の採用目標は、自然科学系全体としては25%（理学系20%、工学系15%、農学系30%、保健系30%）である。

国は、各大学や公的研究機関における女性研究者の活躍促進に係る取組状況や女性研究者の職階別の割合等を把握し、公表する。

さらに、理数好きの子どもの裾野を広げる取組の中で、女子の興味・関心の喚起・向上にも資する取組を強化するとともに、女性が科学技術分野に進む上での参考となる身近な事例やロールモデル等の情報提供を推進する。

⑥ 外国人研究者の活躍促進

科学技術活動においては、世界一流の研究者をはじめとする優秀な人材が、国籍を問わず数多く日本の研究社会に集まり、活躍できるようにする必要がある。

大学や公的研究機関において、優れた外国人研究者の招へい・登用を促進するため、国は、研究環境のみならず住宅確保、子弟教育等の生活環境にも配慮した組織的な受入体制の構築を支援する。また、世界的研究教育拠点を目指す大学や公的研究機関は、外国人研究者の活躍促進を図るための行動計画を策定することが期待され、国は、その取組状況を把握し、公表する。

さらに、外国人研究者の受入れの円滑化を図るため、出入国管理制度や査証発給のあり方に係る必要な見直しや運用改善等を一層推進する。外国人研究者の住宅確保等については、大学や公的研究機関と地方公共団体等との連携により外国人研究者の身元保証を行うこと等の充実が期待される。

一方、優れた外国人留学生の我が国への定着に資するため、我が国で博士号を取得した留学生が外国人ポストドクター招へい制度に円滑に応募できるよう運用改善を行う。

なお、大学や公的研究機関は、研究者の採用の際、英語での告知を徹底し英語での応募を認めるなど、外国人研究者が応募しやすい環境を整備することが期待される。

⑦ 優れた高齢研究者の能力の活用

研究活動において年功主義を残し、能力主義を徹底しないまま安易に雇用期間の延長等を行うことは、若手研究者の登用の機会を奪い、研究現場の活力を失わせる恐れがある。

一方、国際的に見て真に優秀と認められる研究者が年齢を問わず活躍し成果をあげていくことは、我が国の科学技術水準の向上にとって重要であり、定年後も競争的資金や外部資金等の活用により何らかの形で研究を継続できるよう、大学に促す。また、定年後の研究者が、研究職以外の立場で広く科学技術振興のため活躍できるよう、その能力や知見を十分活かす取組を促進する。

(2) 大学における人材育成機能の強化

① 大学における人材育成

知の創造と活用において、創造性豊かで国際的にリーダーシップを発揮できる広い視野と柔軟な発想を持つ人材を育成するため、その要である大学における人材育成機能の強化を推進する。

各大学の学部段階では、それぞれの個性・特色を明確化し、教養教育の充実とともに教養教育と専門教育の有機的連携を確保した多様で質の高い教育の展開が期待される。その際、課題探求能力の育成を重視し、主専攻・副専攻を組み合わせた特色あるカリキュラムの構築や、実践との関わりから深く学ばせる教育方法の導入など、確実な基礎の上に広い視野と柔軟な思考力を培う教育が望まれる。

また、各大学は、教員の教育・研究指導能力の向上に努めるとともに、研究活動に関する評価のみならず、教育活動に関する評価を積極的に導入することが期待される。

② 大学院教育の抜本的強化

これまでの大学院の整備により10年間で大学院生数は2倍を超える伸びを示すなど量的な整備は順調に行われてきたが、今後は、大学院教育の質の抜本的強化に取り組む。

各大学院において、課題探求能力の育成を重視した教育を基礎として、高い専門性と広い視野を得られる大学院教育を目指し、高度の専門的知識の修得に加え関連する分野の基礎的素養の涵養を図り、学際的な分野への対応能力を含めた専門的知識を活用・応用する能力を培う教育が望まれる。

また、各大学院において、教育の課程を編成する基本となる単位の専攻組織のレベルで、社会ニーズを汲み取りつつ自らの課程の目的を明確化した上で、体系的な教育プログラムを編成して学位授与へと導くプロセス管理を徹底していけるよう、教育の課程の組織的展開の強化を図ることに焦点を当てた改革を進める。国は、魅力ある大学院教育の組織的取組への競争的・重点的な支援制度を本格的に展開するとともに、優れた取組の事例を広く社会に情報提供し大学院教育の改善に供する。

③ 大学院教育の改革に係る取組計画の策定

大学院教育の改革に当たっては、世界的拠点の形成、大学院評価の確立、財政基盤の充実等も含めた総合的な取組が必要であり、国は、中央教育審議会の意見を踏まえ、大学院における今後5か年程度の体系的・集中的な取組計画（大学院教育振興施策要綱）を策定し、これに基づいた施策展開を図る。この計画は、教育の体系的位置付けを踏まえた大学院の構造改革の一環として策定されるべきものであるが、高度な科学技術関係人材育成の中核機関であり研究活動の主要な担い手でもある大学院は科学技術の振興の重要な基盤をなすことから、科学技術基本計画との整合性にも留意して策定する。

④ 博士課程在学者への経済的支援の拡充

優れた資質や能力を有する人材が、博士課程（後期）進学に伴う経済的負担を過度に懸念することなく進学できるようにすることは、優れた研究者を確保する観点から必要であるとともに、博士号取得者の多様なキャリアパスの拡大に資する。

このため、大学院生の約4割が生活費相当分の支援を受けているとされる米国を参考とし、博士課程（後期）在学者を対象とした経済的支援を拡充する。具体的には、優秀な人材を選抜するという競争性を十分確保しつつ、フェローシップの拡充や競争的資金におけるリサーチアシスタント等としての支給の拡大等により、博士課程（後期）在学者の2割程度が生活費相当額程度を受給できることを目指す。また、人材育成の観点からも重要な役割を果たすことが期待される奨学金貸与事業については、事業の健全性を確保しつつ、各大学からの適切な推薦に基づき、特に優れた業績をあげた者に対して返還免除を行う制度の効果的な運用を推進する。さらに、個々の学生が進路選択に当たり、博士課程（後期）受験前など可能な限り早い時期に、経済的支援が受けられるか否かを判断しうるよう適切な措置を講じる。

（3）社会のニーズに応える人材の育成

① 産学が協働した人材育成

大学や大学院における教育の質の向上は、産業界にとって直接の恩恵をもたらし、また、大学教育よりも採用後の社内教育を重視する人材育成の自前主義には限界が存在することから、今後はこれまで以上に、産学が協力関係を築いて人材の育成に取り組むことが必要である。

このため、工学系を中心に、産学が協働して新たに大学院段階における単位認定を前提とした質の高い長期のインターンシップ体系を構築することを支援し、その普及を促進する。また、大学を拠点とした産学協働による教育プログラムの開発・実施や、産業界との共同研究等に大学院生やポストドクターが指導教員の適切な指導・監督のもと一定の責任を伴って参画する機会の拡充等を進める。

このような取組や産学の直接の対話を通じて、今後、産業界においては、大学や大学院に対する自らのニーズを具体化することが求められ、大学や大学院においては、そのようなニーズを的確に踏まえた教育プログラム等の不断の改善が求められる。

② 博士号取得者の産業界等での活躍促進

博士号取得者は、社会の多様な場で、高度な知識基盤社会をリードし、支え、活躍すべき存在であるとの観点から、大学院教育の改革や人材育成面での産学連携を推進し、社会の多様な場で活躍しうる博士号取得者の育成を強化する。産業界においては、優れた博士号取得者に対し、弾力的で一律でない処遇を積極的に講じることが求められる。

また、学生はもとより、大学、産業界等が、博士号取得者はアカデミックな研究職のみならず社会の多様な場で活躍することが望ましいとの共通認識を持つことを期待する。

なお、各大学が、博士課程修了者の進路等の情報を把握し自らの教育の質の向上に活かすこ

とが極めて重要であるため、各大学がこれら情報の継続的な把握に努めることが望まれる。

③ 知の活用や社会還元を担う多様な人材の養成

(知的財産・技術経営等に係る人材の養成)

科学技術の成果を知的財産として戦略的に取得・活用できる人材や、技術と経営の双方を理解し研究開発を効果的に市場価値に結実させる人材など、我が国のイノベーション創出を支える人材が質・量ともに求められており、知的財産、技術経営教育等に係る各大学等の自主的な取組を促進する。特に、我が国の経済・社会を牽引する高度で専門的な職業能力を持つ人材を養成する観点から、専門職大学院の教育の質的向上を支援する。

(科学技術コミュニケーターの養成)

科学技術を一般国民に分かりやすく伝え、あるいは社会の問題意識を研究者・技術者の側にフィードバックするなど、研究者・技術者と社会との間のコミュニケーションを促進する役割を担う人材の養成や活躍を、地域レベルを含め推進する。具体的には、科学技術コミュニケーターを養成し、研究者のアウトリーチ活動の推進、科学館における展示企画者や解説者等の活躍の促進、国や公的研究機関の研究費や研究開発プロジェクトにおける科学技術コミュニケーション活動のための支出の確保等により、職業としても活躍できる場を創出・拡大する。

(新たなニーズに対応した人材養成)

ソフトウェア・セキュリティ技術等の情報通信分野、新興・再興感染症・テロリズム対策等の社会の安全に資する科学技術分野、デジタルコンテンツの創造等の自然科学と人文・社会科学との融合分野など社会のニーズが顕在化している分野や、バイオインフォマティクス、ナノテクノロジーなど急速に発展している分野において、機動的な人材の養成・確保を推進する。

(技術者の養成)

我が国の技術基盤を支え高い専門能力を有する技術者は、我が国が高い付加価値を創造するものづくりや技術に立脚した持続的な発展を遂げていく上で、重要な役割を果たしている。しかし、近年、熟練した技術者の高齢化や若年層のものづくり離れといった問題が懸念されるとともに、製造分野においてはアジア諸国の台頭を含めた国際競争が激化しており、特に2007年以降は団塊世代が順次定年を迎えていくことから、製造現場や建設現場などにおいて、団塊世代が有する知識やノウハウによって培われてきた製造中核技術を維持・確保していくための技術者の養成が喫緊の課題となっている。

このため、民間企業においては、製造現場等で必要とされるものづくり人材や高い付加価値を創造するものづくり人材の確保のために、人材投資促進税制などの制度を活用した積極的な人材養成を進めるとともに、関連する産業群が一体となり、学校における教育とも連携をとりながら、卓越した技能を持ちながら定年を迎える人材の活用等により、円滑な技能の継承・普

及を図ることが期待される。国は、設計・製造プロセスに係る要素技術や過去の事例等を、知識あるいはデータとして整理し広く提供することにより、技術者の知的生産活動を支援する。

大学、高等専門学校、専修学校等においては、将来のものづくり人材を含めた技術者養成のための実践的教育を進める。また、技術士等の技術者資格制度の普及拡大と活用促進を図るとともに、社会人の学習意欲の高まりに対応した再教育の機会を一層充実するため、様々な主体による技術者の継続的能力開発システムの構築、インターネット上での学習が可能な教材の開発・提供、社会人の大学院等への進学・再入学等を促進する。

また、小・中・高等学校や社会教育施設等におけるものづくりに関する体験的な学習等の充実など、ものづくり技術に係る学習の振興を図るとともに、工業高校や高等専門学校等において地域の企業等と連携した取組を進める。

(4) 次代の科学技術を担う人材の裾野の拡大

① 知的好奇心に溢れた子どもの育成

理科や数学が好きな子どもの裾野を広げ、知的好奇心に溢れた子どもを育成するには、初等中等教育段階から子どもが科学技術に親しみ、学ぶ環境が形成される必要がある。

このため、優れた研究者等が学校に出向いて子どもや親に語るなど、研究者等の顔が子どもに見える機会を拡大するとともに、意欲ある教員・ボランティアの取組や大学・公的研究機関・企業・科学館・博物館等と学校の連携を支援することで、観察・実験等の体験的・問題解決的な学習の機会を充実する。不足や老朽化が著しい小・中・高等学校等の実験器具等の設備の充実を図る。さらに、子どもが分かりやすいデジタル教材・番組の開発・提供を進めるとともに、様々な主体による科学技術コンテスト等の開催を促進する。

また、高度・先端的な内容の理科、数学、技術等の教科を分かりやすく教え、魅力ある授業を行うことができる教員の養成と資質向上のため、教員養成系大学を中心として、大学における教職課程の教育内容・方法の見直しと充実を図る。さらに、教員の専修免許状の取得のための取組を推進するとともに、高い専門性と実践的な指導力を発揮できる教員の養成を行うことができるよう、教員養成における専門職大学院制度の活用やそのあり方を検討する。また、幼稚園から高等学校に至る教員養成系大学附属学校において、教育内容・方法について大学の研究成果を取り入れた理数教育を行うなど、大学と連携した実践的な取組を継続的に実施する。

② 才能ある子どもの個性・能力の伸長

効果的な理数教育を通じて理科や数学に興味・関心の高い子どもの個性・能力を伸ばし、科学技術分野において卓越した人材を育成していく必要があり、理数教育を重視する高等学校等に対する支援制度を拡充するとともに、才能ある子どもの各種の国際科学技術コンテスト等への参加を促進する。

また、大学入学者選抜の影響に関わらず才能ある児童生徒の個性・能力の伸長を図ることができるよう、高等学校と大学の接続、いわゆる高大接続の改善を進める。具体的には、高等学

校段階において顕著な実績をあげた生徒がアドミッション・オフィス（AO）入試等の方式により適切な評価が得られるようにすることや、大学の協力を得ながら科学技術関係人材育成のための特別な教育課程を高等学校が編成すること、さらには、高校生を科目等履修生などとして大学に受け入れたり大学の教員が高等学校に出向いて授業を行うなど高校生が大学レベルの教育研究に触れる機会を提供する取組を行うことなど、工夫・改善を促進する。

2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出

科学技術に関する資源を効果的に機能させ、科学の発展によって知的・文化的価値を創出するとともに、研究開発の成果をイノベーションを通じて社会的・経済的価値として発現させる努力を強化し、社会・国民に成果を還元する科学技術を目指す。その際、研究開発システムの改革のみならず、円滑な科学技術活動と成果還元に向けた制度・運用上の隘路の解消に取り組むことが重要である。

（1）競争的環境の醸成

競争的資金については、第2期基本計画において目指すこととされていた倍増には至らなかったものの、その拡充が相当程度進むとともに、制度改革の進捗ともあいまって、競争的環境の醸成に向けた取組には着実な進展があった。今後、より多様な局面で競争原理を働かせることにより研究活動を活性化させるためには、更なる取組を進める必要がある。

① 競争的資金及び間接経費の拡充

研究者の研究費の選択の幅と自由度を拡大し、競争的な研究開発環境の形成に貢献する科学研究費補助金等の競争的資金は、引き続き拡充を目指す。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が配分される間接経費については、全ての制度において、30%の措置をできるだけ早期に実現する。

間接経費は、研究の実施に伴う研究機関の管理等に必要となる経費に充てるものであり、機関の自主的判断のもと活用されることが基本であるが、その中でも、競争的資金を獲得した研究者の属する部局等の研究環境の整備や、当該研究者に対する経済面での処遇、研究者による円滑な申請等を支援する事務体制の強化などに活用することが期待される。

② 組織における競争的環境の醸成

（競争による研究活動の活性化）

競争的資金は、研究者間の競争促進はもちろん、間接経費の措置により、研究者の属する組織間の競争を促す効果を持つ。これにあわせて、人材に係る競争性・流動性を高め、大学等の人材確保に係る競争を促進することも必要であり、これらがいまって、研究活動の一層の活性化が期待される。

世界一流の研究機関で行われているように我が国においても、大学等は、魅力ある研究環境

の構築や研究者の処遇に努めることにより優秀な研究者を確保しつつ、これら優秀な研究者が獲得する競争的資金の間接経費等を研究環境の改善等に充当し、優秀な研究者を惹きつけるという好循環が形成されることが望まれる。

(大学における基盤的資金と競争的資金の有効な組合せ)

我が国の大学においては、基盤的資金（国立大学法人運営費交付金、施設整備費補助金、私学助成）が教育研究の基盤となる組織の存立（人材の確保、教育研究環境の整備等）を支えることに重要な役割を果たすとともに、競争的資金が多様な優れた研究計画を支援するという研究体制が構築されている。このように、基盤的資金と競争的資金にはそれぞれ固有の機能があり、それぞれ重要な役割を果たしている。

このため、政府研究開発投資全体の拡充を図る中で、基盤的資金と競争的資金の有効な組合せを検討する。

なお、国立大学法人運営費交付金は、その全てが各大学の教員数等に比例して配分されるべきものではなく、また配分された経費については各大学の自主的・自律的な学内配分を尊重しつつ、学長裁量配分なども含め、競争的環境の醸成等の観点に立って、競争的資金や外部資金とあわせて最も効果的・効率的に活用されることが重要であり、国はこのような取組を促進する。

③ 競争的資金に係る制度改革の推進

各競争的資金制度の効果を最大限に発揮させるため、それぞれの制度の趣旨や目的を明確化するとともに、研究費の規模、研究期間、研究体制、評価方法、推進方策等が、その制度の趣旨に応じ最適化されるよう、制度改革を進める。

(公正で透明性の高い審査体制の確立)

競争的資金の配分に当たっては、研究者の地位や肩書きによらず、申請内容と実施能力を重視した公正で透明性の高い研究課題の審査が不可欠であり、審査体制の抜本的強化に取り組む。各制度においては、審査業務の合理化を図りつつ、審査員の増員、研究計画書の充実、審査基準の見直し等の改革を進める。特に審査員の増員については、研究者コミュニティが自らの責務として積極的に協力することを期待する。また、各制度においては、多様な観点からの審査による公正さを担保するため、若手研究者や外国人研究者などを審査員に登用するよう努める。

(審査結果のフィードバック)

審査結果の内容や審査の際の意見等をできる限り詳細に申請者に伝えることは、審査の透明性を確保し研究の質を向上させるとともに、若手研究者をはじめとする研究者の資質向上に寄与すると考えられ、競争的資金に係る各制度において、審査結果が研究者に適切にフィードバックされるよう、その詳細な開示を推進する。

(配分機関の機能強化)

競争的資金の配分機能を独立した配分機関へ移行させることを基本とし、方針が定まっている制度は着実な移行を進めるとともに、方針が定まっていない制度は実態を勘案しつつ早期に結論を得て適切に対応する。

各制度を支えるプログラムオフィサー(PO)、プログラムディレクター(PD)について、制度の規模に見合う人数で、これらの職に適切な資質を備えた者を確保できるよう、処遇に配慮する。また、大型の制度を中心として、できるだけ早期にPO・PDを専任へ転換していく。さらに、PO・PDが研究者のキャリアパスの一つとして位置付けられるよう、研究者コミュニティ全体が、PO・PDの職務経験を適切に評価することを期待する。

配分機関においては、PO・PDのみならず、その活動を支援するための調査分析機能や、審査・交付・管理等に係る実務機能の充実・強化が不可欠であり、競争的資金の一定割合を確保すること等により、着実にその体制整備を行う。また、配分機関において、海外研修、国内セミナー等を充実させ、優秀なPO・PDの養成に努める。

なお、競争的資金の配分に当たっては、年度間繰越や年複数回申請など競争的資金の効率的・弾力的運用を可能とするため、競争的資金の趣旨・目的を考慮しつつ適切に予算措置を講じる必要がある。

(2) 大学の競争力の強化

新たな知の創造と活用が格段に重要性を増す時代においては、大学の国際競争力の強化が極めて重要であり、世界の科学技術をリードする大学を形成する。また、地域における大学も含め、国公立を問わず、個々の大学が、その個性・特色を活かして競争力を強化していくことが不可欠な時代になっている。このような認識の下、教育研究の基盤を支える基盤的資金は確実に措置する。

① 世界の科学技術をリードする大学の形成

国際競争力のある大学づくりは、大学間の健全な競争なしには成し遂げられない。このため、国公立を問わず、大学における競争的環境の醸成や人材の流動性の向上等を一層推進する。

また、世界に伍し、さらには世界の科学技術をリードする大学づくりを積極的に展開するため、世界トップクラスの研究教育拠点を目指す組織に対して、競争原理の下での重点投資を一層強力に推進する。

現在、国公立大学を通じた大学の構造改革の一環として、21世紀COEプログラムが展開されているが、この評価・検証を踏まえた上で重点化を図り、より充実・発展した形で更なる展開を図っていくことが適当である。その際、大学の本来的使命としての優れた研究者育成機能の活性化や基礎研究水準の向上等の視点を確保することが重要であり、特定の研究領域等に偏するのではなく、基礎研究の多様性の確保や新興領域の創生等の観点から、幅広い学問分野を範囲とするとの基本的な考え方は維持することが適当である。

このような基礎研究の多様性の確保等を旨とする施策を展開する一方、イノベーション創出に向けては、世界を先導しうる研究領域を生み出すとの視点から、産業界の協力も得ながら、特定の先端的な研究領域に着目して研究教育拠点の形成のための重点投資を行うことも極めて有効であり、その具体化を図る。

これらの取組等を通じて、我が国の大学において、研究活動に関する各種評価指標により、世界トップクラスとして位置付けられる研究拠点、例えば、分野別の論文被引用数20位以内の拠点が、結果として30拠点程度形成されることを目指す。

② 個性・特色を活かした大学の活性化

(地域に開かれた大学の育成)

地域における大学は、国公立を問わず地域にとって重要な知的・人的資源であり、地域に開かれた存在として地域全体の発展に一層寄与すべきである。また、地方公共団体等は、このような大学をパートナーとして捉え活用していくことが地域再生に不可欠と認識し、積極的に支援していくことが期待される。例えば、地場産業・伝統産業の技術課題や新技術創出に大学が取り組む地域貢献型の産学連携や、それら産業と連携した人材育成の推進など、地域が大学と連携し、国の支援とがあいまって、地域の大学を核とした知識・人材の創出と地域活力の好循環を形成していくことが望ましい。

地域の大学の活性化・活用による地域再生の一環として、文部科学省、地域再生本部、総合科学技術会議等が連携し、大学と連携した地域の自主的な取組に対する支援措置や環境整備を盛り込んだ「地域の知の拠点再生プログラム」を推進する。

(私立大学の研究教育機能の活用)

私立大学は、これまでも独自の建学の精神に基づき、多様で特色ある教育研究活動を展開してきたところであり、国としても私立大学の有する人材育成機能、研究機能を一層活かしていくことが、我が国全体の科学技術水準の向上や多様性の確保の観点から不可欠である。一方、世界的研究教育拠点を目指す私立大学であっても、その研究環境が人的にも施設・設備的にも国立大学に比して不十分なところもあり、これを改善していく必要がある。

このため、このような私立大学については、研究機能を強化する観点から重点的に助成の充実を図るとともに、競争的資金の運用に当たって、まず全ての制度について間接経費30%の措置をできるだけ早期に実現した後、更に私立大学に対する間接経費を優遇するなど私立大学への配慮に努める。また、多様な民間資金の導入を促進するための所要の条件整備を行う。

(3) イノベーションを生み出すシステムの強化

大学や公的研究機関等で生み出される優れた基礎研究の成果をはじめとする革新的な研究開発の成果をイノベーションに次々と効果的につなげていくため、産学官が一体となって、我が国の潜在力を最大限発揮させるべく、イノベーションを生み出すシステムを強化する。

① 研究開発の発展段階に応じた多様な研究費制度の整備

研究開発の発展段階や特性に応じて、各研究費制度の趣旨、期待する成果、評価方法、推進方策等を一層明確化し、基礎研究からイノベーション創出に至るまでの多様な制度を適切に整備・運用する。

(基礎研究におけるハイリスク研究への取組)

これまでの競争的資金制度の改革等により、基礎研究を支える制度は質・量ともに充実しつつあり、研究水準は着実に向上している。基礎研究を支える競争的資金制度においては、いわゆるピアレビュー審査が基本であり、その改善を徹底する。

一方で、ピアレビュー審査を画一的に運用するのみでは、ハイリスク研究（研究者の斬新なアイデアに基づく革新性の高い成果を生み出しうる研究）は見いだしにくい恐れがある。このため、基礎研究を支える制度の一部において、研究者個人のアイデアの独創性や可能性を見極めて柔軟に課題選定を行う仕組みを設けること等により、ハイリスク研究に配慮する。

(イノベーション創出を狙う競争的研究の強化)

社会・国民への成果還元を進める観点から、基礎研究で生み出された科学的発見や技術的発明が、単に論文にとどまることなく社会的・経済的価値創造に結びついていくよう、革新的技術を生み出すことに挑戦する研究開発を今後強化する必要がある。これには、研究者の知的好奇心の単なる延長上の研究に陥ることのないよう適切な研究のマネジメントが必要である。

このため、新たな価値創造に結びつく革新的技術を狙って目的基礎研究や応用研究を推進する競争的資金については、例えば、イノベーション志向の目標設定や研究進捗管理等を行う責任と裁量あるプログラムオフィサー（プログラムマネージャー）を置くなどにより、マネジメント体制を強化する。

(先端的な融合領域研究拠点の形成)

イノベーションは新たな融合研究領域から創出されることが多いが、そのような領域は経済社会ニーズに基づく課題解決に向けた積極的な取組により効果的に形成される。

このため、国は、産業界の積極的な参画を得て、我が国が世界を先導しうる先端的な融合研究領域に着目した研究教育拠点を大学等において重点的に形成する。この拠点（先端融合領域イノベーション創出拠点）の形成に当たっては、①真に産学協働による研究拠点、人材育成拠点であること、②実用化を見据えた基礎的段階からの研究を実施すること、③国の内外に開かれた拠点であること、④研究資源の提供など産業界の明確なコミットメントがあること、⑤これらを円滑にする斬新な組織運営やシステム改革を行うことなどに留意する。