

- ナノテクノロジー・生物工学の応用や基礎工学での
新知見及び人間工学の視点等に基づく製造工程変革
- 加工・計測高度化技術の強化
- (ii) 製造技術の新たな領域開拓
 - 微細化・複合高機能化技術の活用による高付加価値
化技術（微小電気機械システム、知能ロボット等）
 - ナノ製造技術等の新製造工程技術
- (iii) 環境負荷最小化のための製造技術
 - 省エネルギー・新エネルギー対応技術の強化
 - 循環型社会形成に適応する廃棄物の発生抑制・再使
用・再資源化技術の強化

3) 社会基盤

近年、自然災害に加え、従来では考えられなかった事故
や犯罪による社会不安が高まり、緊急な安全の構築が求
められている。特に災害大国の我が国においては、被害を
最小化する総合的な防災システムの構築と要素技術の開
発が喫緊の課題であり、先端技術の活用も効果的な対応
を行う上で重要である。また、時代の変化に対応した交通
システムは、国民生活の質の向上への貢献が期待される。

- (i) 過密都市圏での巨大災害対策
 - 災害被害をくい止め、軽減する技術、迅速な復旧・
復興のための技術等
- (ii) 超高度防災支援システム
 - 宇宙及び上空利用による高度な観測・通信技術、防
災救命ロボット技術等
- (iii) 新しい人と物の流れに対応する交通システム
 - 新しい社会・経済活動を支える交通システムの技
術、過密都市圏での高度な交通基盤技術等

4) フロンティア（宇宙・海洋）

我が国の宇宙開発利用は、利用の拡大と産業化の時代

を迎えていることから、積極的な取組を進める。海洋開発については、資源小国として、海洋資源の有効利用が重要である。また、我が国の国際的地位を確保するための国際プロジェクトを重視する。

(i) 衛星系の次世代技術

○固定衛星通信の超高速化技術、高速移動体衛星通信・高精度測位技術、地球観測技術等

(ii) 海洋資源利用のための技術

○海洋生命科学、微生物利用技術等

(iii) 国民、特に次世代が夢と希望と誇りを抱ける国際プロジェクト

○宇宙環境利用、地球環境変動の解明等

③分野融合領域への取組の強化

近年の科学技術の展開は、遺伝子やタンパク質解析から生み出される膨大な情報の蓄積・利用、計算科学を始めとする情報通信技術の発展、ナノレベルの測定・製造・加工技術の進展等が相互に関連し、既存の分野の枠を超えたものになってきている。これらは、知の創造と産業応用に大きな可能性を有している。したがって、従来の分野別の施策を立体的にとらえ、分野融合領域を重視し、先見性・機動性をもって施策と推進体制を強化する。また、こうして集積された知を総合的かつ迅速に活用することも重要である。

(3) 科学技術関係人材の育成・確保

国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化等のために、重点事項の推進と併せ、大学等の研究機関における教育研究の改革等を通じて、科学技術関係人材の育成・確保を図る。

①分野融合への対応

分野融合の進展に対応し、大学等において分野融合組

織の新設や人材流動化の促進等により、融合領域の研究者の育成・確保を図る。

② 科学技術の産業化、国際化への対応

国際競争力の強化の前提となる科学技術の産業化を促進し、また、国際標準化に積極的に対応するため、以下の人材の育成・確保を重視する。

- 研究開発成果の知的財産化を支援する人材
- 研究開発を理解する能力に加えて、知的財産やマーケティング等の知識を備え、起業・経営のできる人材
- 国際規格策定の審議・とりまとめ業務の中枢を担うことのできる人材

③ 技術者・研究支援者の育成・確保

生物工学、ナノテクノロジー等の急速に発展しつつある領域において優れた技術者・研究支援者の育成・確保を重視するとともに、我が国の産業構造の変化や情報通信技術の普及等に対応するための技術者の再教育等の充実を図る。

3. 経済活性化のための研究開発プロジェクトの推進

特に我が国経済を活性化する観点から、実用化を視野に入れた研究開発プロジェクトを戦略的に同時並行的に立ち上げることが必要である。

プロジェクトは、比較的短期間で実用化が期待されるものを積極的に推進する。また、実用化まで比較的長期間を要するものであっても次代の産業基盤の構築に資することが期待されるものを、併せて推進する。プロジェクトの対象となる技術課題及び要件の考え方は、以下のとおりであり、今後、総合科学技術会議が中心となり、関係府省とともに、具体的なプロジェクトの課題、推進体制等の検討を進める。

(1) プロジェクトの対象となる技術課題

- ① 技術革新により我が国の産業競争力の強化が図られ、製品・サービスの創出や高度化を通じて、相当規模の経済活動の活性化及び雇用の創出が期待されること。
- ② プロジェクトの終了後、実用化又は産業基盤強化の方向が明らかになる見通しがあること。
- ③ 我が国の産業基盤の特性又は自然的・社会的優位性を把握した上で、その強みを活かすものであること。
- ④ 次代の経済・産業活動にとって不可欠な先端的なもののみでなく、技術革新に基づいて新たな市場を切り拓く可能性のあるものも考慮すること。
- ⑤ 高齢化社会への対応、循環型社会の構築等の社会的課題の解決に資するものも考慮すること。
- ⑥ 将来に発展する潜在的可能性が高い基盤的課題であり、プロジェクトとして取り組むことが相応しいもの。

(2) プロジェクトの要件

- ① 国レベル又は地域レベルでの産学官の協力が行われること。
- ② 大学、国立試験研究機関、独立行政法人等公的研究開発機関のみでなく、産業界が、研究開発・設備投資等において人的・資金的負担のコミットを示していること。
- ③ 複数の府省が関わる技術課題について、関係府省間の協力関係が構築されること。
- ④ 知的財産権の取得・活用方針が明確であること。特に、基幹的な特許について考慮されていること。

(3) プロジェクトの推進体制

- ① プロジェクトリーダーを中心に、産学官の関係者による強力な推進体制を組むこと。
- ② プロジェクトリーダーには、専門知識に通暁し、世界

的な科学技術動向や産業動向を見据えて広い視野から研究開発をリードでき、研究開発期間を通じてプロジェクトの運営に責任を持って携わることができる者を据えること。

- ③ プロジェクトリーダーには、その役割に相応しい権限を与えること。

4. 科学技術システムの改革等

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

(1) 競争的資金の改革及び拡充

競争的資金については、科学技術基本計画に基づき、平成13年度からの5年間で倍増を目指して重点的に拡充する。これに併せ、競争的資金の効果を最大限に発揮させるため、各府省は、以下のとおり、積極的に改革に取り組む。また、総合科学技術会議は、改革措置が着実に実行されるよう、全体調整を実施する等必要な調整を行う。

- ① 適正な評価者の選任、厳正な評価の実施と評価コメントの開示等公正で透明性の高い評価システムを確立する。
- ② 研究課題管理者（プログラムオフィサー）の設置等プロジェクト実施体制を整備する。各配分機関は、実行計画を策定し、平成15年度概算要求時に総合科学技術会議に提出する。
- ③ 研究課題に応じた研究費の規模の適正化を図るとともに、分野やプログラムへの配分が硬直的にならないよう、各配分機関は、配分額を科学技術振興の観点から、総合的、戦略的に検討する。
- ④ 研究開発が切れ目なく実施できるよう、年度当初からの研究費の支給等について検討を進める。また加えて、

研究費の弾力的運用のため、費目間振替、繰越についても検討を進める。

- ⑤ 真に優秀な若手に対する資金を充実する。また、ポストドクター、大学院生等に給与を研究費から支出する方向で検討する。
- ⑥ 大学改革の検討と調整を図りつつ、大学の給与制度を含む人事制度の見直しの中で研究費の人件費（研究者）への充当、基盤的経費の在り方、機関ごとの間接経費率設定等に関する検討を進める。

（２）大学等の施設整備

国立大学等の施設については、第２期科学技術基本計画に基づき、５年間に緊急に整備すべき施設に重点をおき、計画的な整備を進めているところであり、平成１５年度においても、計画的な整備を着実に実施する。その際、具体的な整備対象施設は、教育・研究の活性化状況等を考慮しつつ選定するとともに、施設整備費の効果的・効率的使用のため、国有財産処分、民間資金の確保等による収入確保やPFI（民間資金等活用事業）等の新たな整備手法の導入、整備費用の縮減等の方策も講じる。総合科学技術会議は、施設の着実な整備を引き続き把握する。

また、上記と同様の考え方に立って、国立試験研究機関及び独立行政法人研究機関の施設についても着実な整備を推進するとともに、私立大学についても、その研究能力を活用するため、優れた研究施設整備に対する補助等について、重点配分を基本に充実する。

（３）産学官連携と大学改革の推進

産学官連携を推進するため、以下のような改革を進める。

- ① 大学等において、経営に直結した産学官連携の専門部門の設置等体制を整備するとともに、契約業務に関し、

当事者の自主性尊重の原則の下、柔軟で迅速な対応を確保する。また、産学官のマッチングによる共同研究や、中小企業と大学等との連携を促進する。

- ② 大学発ベンチャー創出のため、大学内外の創業支援機能の充実、資金的支援等の充実、ベンチャー起業者と支援者の交流組織の構築等を進める。また、資金調達に関し、間接金融から直接金融への移行を促すため、創業支援税制の見直しを検討する。

さらに、倒産法制を見直し、倒産時に再起可能な資産を残す措置を検討するとともに、敗者復活を可能にするという観点から個人保証の在り方についての検討、見直しを進める。

- ③ 研究開発をさらに推進するため、試験研究費税額控除制度の見直しを検討する。この一環として、産学官共同研究を促進する観点からの税制措置についても併せて検討する。

- ④ 国の研究機関等は、「研究人材流動化促進計画」を策定し、任期制及び公募の適用を促進する。

また、大学内の純血主義による教員人事を排し、人材の流動性・多様性を高めるため、各大学において、

○大学院学生やポストドクターへの他大学卒業者・修了者の入学、採用割合の拡大

○助手・助教授の任期制導入

○教員の公募制徹底と内部昇任の制限

等について、具体的目標を定め推進する。

- ⑤ 国立大学の非公務員型法人への移行とともに、学校教育法における助教授等の職務規定を見直す。

- ⑥ 私立大学での研究開発を推進するため、学校法人に係る現行寄附税制の見直しについて検討する。

(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流れを一層推進するため、以下の点を中心に地域科学技術の振興を図る。

- ① 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に対する国の支援を推進する。
- ② 企業と大学等の連携を仲介・調整する専門家の確保・育成や起業家育成施設の整備を図る。
- ③ 「知的技術革新集積（知的クラスター）」及び「地域再生・産業集積（産業クラスター）」の両計画の密接な連携を図りつつ、知的技術革新・産業集積（地域クラスター）の形成を促進する。
- ④ 地方公共団体と大学等の研究機関等とが協力して行う地域活性化に大きく寄与する研究開発活動を適時効果的に推進するための両者間の連携の在り方について検討する。

(5) 知的財産の保護・活用

国の先端技術分野等への研究開発投資の拡充に対応し、その成果を国際競争力の強化に結びつけるため、以下のとおり、独創的な発明の創造・保護・活用を最大限に支援する。

- ① 研究開発を進めるに当たり、知的財産情報の活用を図る。特許情報と技術文献情報を容易に検索できる仕組みを整備する。
- ② 大学等は、研究者への十分な還元を図りつつ、研究成果の権利の機関帰属への転換を進める。また、研究機関等における特許関連費用を確保する。
- ③ 産業活力再生特別措置法第30条（日本版バイ・ドール条項）を、各府省の全ての委託研究開発制度に適用を拡大し、米国並みの仕組みを導入する。

- ④ 先端技術分野の技術革新に対応し、審査基準や権利の保護について機動的に制度設計を行うため、産学官の連携体制を構築する。
- ⑤ 知的財産に関する専門家の育成を図るため、理工系学生等に向けた知的財産教育の充実、法科大学院等の設置等を促進する。

(6) 公正で透明性の高い研究開発評価システムへの改革

各府省は、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」（平成13年11月28日内閣総理大臣決定）に基づき、評価システムを見直すとともに、質の高い実効性のある研究開発評価を実施する。このため、特に以下の点について取り組む。

- ① 競争的資金等の配分機関における研究経験のある人材の配置等による、適切な評価プロセス管理の可能な評価体制の構築
- ② 評価に必要な知識をもった人材の研修等を通じた育成
- ③ 評価業務を効率的にするための、総合科学技術会議及び各府省におけるデータベースの構築・管理並びに電子システムの導入

また、総合科学技術会議は、大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発について、「総合科学技術会議が実施する国家的に重要な研究開発の評価について」（平成14年4月23日総合科学技術会議決定）に基づき、その目標や達成度及び効果等を評価し、推進体制の改善や研究開発資源の配分に反映させる。

なお、国際熱核融合実験炉(ITER)計画については、総合科学技術会議が行った評価を基にした「国際熱核融合実験炉(ITER)計画について」（平成14年5月31日閣議了解）に沿って対応する。

(7) 研究開発型特殊法人等の改革の円滑な推進

研究開発型特殊法人等については、「特殊法人等整理合理化計画」(平成13年12月19日閣議決定)に基づき、事業及び組織形態について、独立行政法人への転換等諸般の改革を行うこととされている。

改革に当たっては、これまで研究開発型特殊法人等が果たしてきた役割の重要性を踏まえ、以下の措置を講じることにより、新法人への円滑な転換を図る必要がある。

- ① 「特殊法人等整理合理化計画」を踏まえつつ、研究開発型特殊法人等が担ってきた機能の十全の発揮と活動基盤の充実を図るため、法人等の実状を勘案し、研究開発の進捗に合わせた柔軟な予算執行を確保するとともに、累積欠損金の適切な取扱い、地方公共団体との連携の在り方、新法人への課税措置の在り方等について検討を行う。
- ② 分野別推進戦略上の位置付け、役割を検証しつつ、研究開発の一層の重点化を図るとともに、事業の見直しを徹底する。特に、統合により設置される新法人については、統合のメリットを十分活かし、研究開発の効率的かつ総合的な推進を図る。また、研究開発に関する評価を適切に実施し、その結果を研究開発資源の配分に反映させる。
- ③ 設立時期については、「特殊法人等整理合理化計画」に沿って、原則として平成14年度中に、法制上の措置その他必要な措置を講じ、平成15年度には具体化を図る。
- ④ 特殊法人等の役割の重要性を十分考慮し、研究開発のメリハリをつけつつ、その十全な実施を確保する。

(8) 知的特区

大学、病院、研究機関等に係る硬直的な規制の壁を破ることにより、産学官の連携を強化し、これにより科学技術

の一層の振興と地域の活性化を図る、いわば「知的特区」構想を早急に検討する。

5. 重点化及び整理・合理化・削減の進め方

科学技術の一層の振興に当たっては、施策の重点化とともに、効果的・効率的に成果を創出するための科学技術システム改革を行うだけでなく、施策の必要性等を見極め、必要な整理・合理化・削減を図る。

その際、新規要求を検討している施策だけでなく、従来からの施策についても、以下に掲げる観点からの評価を行い、優先順位を検討しながら、重点化及び整理・合理化・削減を行う。

特に、経済活性化のための研究開発プロジェクトの検討に当たっては、既存プロジェクトについて徹底した見直しを行い、重複するもの等については、整理・合理化・削減を行った上で重点化を図る。

- 必要性：国にとって必要であり、現時点で国が関与しなければ実施ができないものか。
- 計画性：目的を実現するための手段・体制が計画として適切か。
- 有効性：期待される成果を、期間中に得られる見込みがあるのか。
- 効率性：期待される成果は、投資に見合うものか。

重点化及び整理・合理化・削減の具体的な進め方は、本方針及び分野別推進戦略を踏まえ、まず各府省が、概算要求作業の過程で評価を行い、検討する。

重点事項に該当する新規施策に関しては、総合科学技術会議が、概算要求前に各府省の検討状況を把握し、府省の枠を超えた効果的な取組となるよう調整を図る。

さらに、予算編成過程において、総合科学技術会議は、各府省がまとめた概算要求事項を検討する。その際、総合科学技術会議は、本方針を十分に反映した予算編成が行われるよう、必要に応じて、予算編成過程で財政当局との連携を含め適切な対応を行う。

6. 科学技術に対する理解と学習の振興

科学技術が、知の創造と活用により世界に貢献し、国際競争力をもって持続的な発展ができ、安心・安全で質の高い生活のできる国の実現にどのように貢献していくのか等科学技術の役割について、国民にわかりやすく説明し、対話を通じて理解を得るように努めることが必要である。そのためには、科学技術の知識を広く社会に分かりやすく説明することができる人材の育成・確保を図る。

また、昨今のクローン人間問題にみられるように、科学技術は、従来では思いもよらなかったことを可能とし、人々の倫理観、価値観に大きな影響を与える可能性を有している。科学者のみならずいろいろな立場の人が、国境を越えて科学技術に対する人類共通の正しい価値観を形成・共有するための取り組みを進める。

さらに、将来を担う若者が科学的なものの見方や考え方、科学技術の基本原理や正しい価値観を、学習、体得できるように努めることが重要である。そのためには、学校教育において、広く科学技術に関する基礎知識の習得を図るとともに、観察・実験等を踏まえた問題解決的な学習の充実を図る。併せて、生涯学習や社会人教育についても、充実を図る。その際、一線を退いた研究者を含む研究者や研究機関等の積極的な活用を図る。