

科学技術基本計画(第1期～第4期)における関連施策の整理(重要課題、ICT、科学技術と社会)

1. 重要課題

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--|---|--|--|
| <p>第1章 研究開発の推進に関する総合的方針</p> <p>I 研究開発推進の基本的方向</p> <p>我が国の研究開発資源を重点的に投入して、以下のような社会的、経済的ニーズに対応した研究開発を強力に推進する。</p> <p>すなわち、活力ある豊かな国民生活を実現するため、経済フロンティアの拡大や高度な社会経済基盤の整備に貢献し、新産業の創出や情報通信の飛躍的進歩などの諸課題に対応する独創的・革新的な技術の創成に資する科学技術の研究開発を推進する。</p> <p>また、人間が地球・自然と共存しつつ持続的に発展することを可能とするため、人間活動の拡大、開発途上国を中心とする人口の大幅な増加等に伴い顕在化している地球環境、食料、エネルギー・資源等の地球規模の諸問題の解決に資する科学技術の研究開発を推進する。</p> <p>さらに、生活者のニーズに対応し、安心して暮らせる潤いのある社会を構築するため、健康の増進や疾病の予防・克服、災害の防止などの諸課題の解決に資する科学技術の研究開発を推進する。</p> <p>研究開発の推進に当たっては、科学技術会議の諮問第18号「新世紀に向けてとるべき科学技術の総合的基本方策について」に対する答申(平成4年1月24日)を踏まえ、基礎科学を振興するとともに、重要分野の研究開発を推進する。回答中に掲げられている重要分野の研究開発については、各種の研究開発基本計画に基づき推進するとともに、本基本計画で示した研究開発推進の基本的方向に沿って今後推進すべき課題の見直しを行い、必要に応じて、これらを改定し、又は、新たに研究開発基本計画を策定する。</p> | <p>第2章 重要政策</p> <p>I. 科学技術の戦略的重点化</p> <p>国際競争力の維持・強化、少子高齢化や地球環境問題への対応等、我が国が直面する国家的・社会的課題を解決し、豊かで安心・安全な社会を構築・維持できるよう、取り組むべき研究開発を重点化して推進する。また、将来急速に発展し得る科学技術の領域に対して先見性と機動性をもって的確に対応する。</p> <p>2. 国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化</p> <p>経済や産業の活性化により持続的に経済発展を遂げていくため、また、国民が安心して安全な生活を送るためには、重点分野に積極的、戦略的に投資を行い、研究開発の推進を図らねばならない。重点化の方針としては、我が国が目指すべき国の姿の実現に向けて必要となる科学技術分野の中から、「知的資産の増大」「経済的効果」「社会的効果」について、特に寄与の大きいものを評価し、①ライフサイエンス分野、②情報通信分野、③環境分野、④ナノテクノロジー・材料分野の4分野に対して、特に重点を置き、優先的に研究開発資源を配分することとする。</p> <p>また、科学技術の発展が急速であり、かつ知識が細分化されている中で、新しい科学技術は異なる分野の手法や考え方の間の触発や融合の中から生まれることが多いので、研究開発の推進に当たって、境界領域や異分野の融合領域に特に留意する必要がある。</p> | <p>第2章 科学技術の戦略的重点化</p> <p>2. 政策課題対応型研究開発における重点化</p> <p>(1)「重点推進4分野」及び「推進4分野」</p> <ul style="list-style-type: none"> 第2期基本計画において、国家的・社会的課題に対応した研究開発の中で特に重点を置き、優先的に資源を配分することとされたライフサイエンス、情報通信、環境、ナノテクノロジー・材料の4分野については、引き続き基本計画においても、特に重点的に研究開発を推進すべき分野(「重点推進4分野」という。)とし、分野内の重点化の考え方に基づきつつ優先的に資源配分を行う。 重点推進4分野以外のエネルギー、ものづくり技術、社会基盤、フロンティアの4つの分野について、引き続き、国の存立にとって基盤的であり国として取り組むことが不可欠な研究開発課題を重視して研究開発を推進する分野(「推進4分野」という。)と位置付け、分野内の重点化の考え方に基づきつつ適切な資源配分を行う。 <p>(2)分野別推進戦略の策定</p> <ul style="list-style-type: none"> 重点推進4分野及び推進4分野について、総合科学技術会議は、政策目標の実現に向けて、8分野それぞれの分野別推進戦略を策定し、各分野において重要な研究開発課題を選定する。その際、網羅的・包括的な研究開発課題の設定とならないよう十分に配慮する。 <p>(3)「戦略重点科学技術」の選定</p> <ul style="list-style-type: none"> 分野別推進戦略の策定に当たっては、基本計画期間中に予算を重点配分する研究開発課題を更に一定の考え方に基づいて絞り込む必要がある。そこで総合科学技術会議は各分野内において基本計画期間中に重点投資する対象を「戦略重点科学技術」として選定し、最終的に分野別推進戦略に位置付ける。 <p>3. 分野別推進戦略の策定及び実施に当たり考慮すべき事項</p> <p>(1)新興領域・融合領域への対応</p> <p>20世紀における偉大な発明・発見に際して、異分野の知の出合いによる触発や切磋琢磨する中で知の融合が果たした役割は大きい。21世紀に入り、世界的な知の大競争が激化する中、新たな知の創造のために、既存の分野区分を越え課題解決に必要な研究者の知恵が自在に結集される研究開発を促進するなど、異分野間の知的な触発や融合を促す環境を整える必要がある。8つの分野別推進戦略を策定する際にも、これら新興領域・融合領域へ機動的に対応しイノベーションに適切につなげていくことに十分に配慮して進める。</p> <p>また、国際的に生産性が劣後しているサービス分野では科学技術によるイノベーションが国際競争力の向上に資する余地が大きいほか、科学技術の活用に関わる人文・社会科学の優れた成果は製造業等の高付加価値化に寄与することが期待されることから、イノベーション促進に必要な人文・社会科学の振興と自然科学との知の統合に配慮する。</p> | <p>II. 将来にわたる持続的な成長と社会の実現</p> <p>1. 基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 「震災からの復興、再生の実現」、環境・エネルギーを対象とする「グリーンイノベーションの推進」、医療・介護・健康を対象とする「ライフイノベーションの推進」を、我が国の将来にわたる成長と社会の実現するための主要な柱として位置付け、科学技術イノベーション政策を戦略的に展開する。 科学技術の高度化、複雑化、市場の急速なグローバル化に伴い、国として、産学官の連鎖や社会との連携を飛躍的に高めたイノベーションシステムを構築していく必要がある。このため、産学官の各主体の多様性や独自性等を十分に尊重しつつ、科学技術によるイノベーションを促進するため、新たな体制の構築をはじめとするシステム改革を推進する。 <p>5. 科学技術イノベーションの推進に向けたシステム改革</p> <p>(1)科学技術イノベーションの戦略的な推進体制の強化</p> <p>①「科学技術イノベーション戦略協議会(仮称)」の創設</p> <p>国として取り組むべき重要課題への対応に向けて、科学技術イノベーションを推進していくためには、産学官をはじめ、多様で幅広い関係者の主体的な参画を得て、将来ビジョンを共有し、総力を挙げて協働できる体制を構築する必要がある。</p> <p>国は、こうした観点から、重要課題に関する戦略の検討から推進までを担うプラットフォームを構築する。</p> <p><推進方策>(略)</p> <p>III. 我が国が直面する重要課題への対応</p> <p>1. 基本方針</p> <ul style="list-style-type: none"> 「震災からの復興、再生」、「環境・エネルギー」、「医療・介護・健康」と同等に、国として取り組むべき重要課題を設定し、その達成に向けて重点的に推進すべき研究開発をはじめとする関連施策の基本的方向性を提示する。したがって、第4期基本計画では、これまでの重点推進4分野及び推進4分野に基づく研究開発の重点化から、重要課題の達成に向けた施策の重点化へ、方針を大きく転換する。 重要課題達成のための施策の推進においては、社会システムの改革も含めて、科学技術イノベーション政策を総合的に展開していく必要があり、これらの取組も一体的に推進する。 <p>2. 重要課題達成のための施策の推進</p> <p>「安全活豊かで質の高い国民生活の実現」「我が国の産業競争力の強化」「地球規模の問題解決への貢献」「国家存立の基盤の保持」「科学技術の共通基盤の充実強化」 等</p> |

2. ICT (1)研究開発推進

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---|--|--|
| | <p>第2章 重要政策</p> <p>I. 科学技術の戦略的重点化</p> <p>2. 国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化</p> <p>経済や産業の活性化により持続的に経済発展を遂げていくため、また、国民が安心して安全な生活を送るためには、重点分野に積極的、戦略的に投資を行い、研究開発の推進を図らねばならない。重点化の方針としては、我が国が目指すべき国の姿の実現に向けて必要となる科学技術分野の中から、「知的資産の増大」「経済的効果」「社会的効果」について、特に寄与の大きいものを評価し、①ライフサイエンス分野、②情報通信分野、③環境分野、④ナノテクノロジー・材料分野の4分野に対して、特に重点を置き、優先的に研究開発資源を配分することとする。</p> <p>(1)ライフサイエンス分野</p> <ul style="list-style-type: none"> 脳機能の解明、脳の発達障害や老化の制御、神経関連疾患の克服、<u>脳の原理を利用した情報処理・通信システム開発</u>等の脳科学 上記の技術革新を支えるとともに、膨大な遺伝子情報等を解析するための情報通信技術との融合による<u>バイオインフォマティクス</u>等の推進に重点を置く。 <p>(2)情報通信分野</p> <p>情報通信分野における研究開発の進展は、情報通信産業やハイテク産業など知識集約的な産業の創出・拡大や、ものづくり技術の新たな展開など既存産業の革新のために重要である。また、電子商取引、電子政府、在宅勤務、遠隔医療及び遠隔教育の実現・普及など、産業のみならず日常生活までの幅広い社会経済活動に大きな変革をもたらすもので、国民が安心して安全な生活を送るための重要な基盤となりつつある。</p> <p>情報通信分野の研究開発水準については、我が国は、携帯電話、光通信技術、情報通信端末などで欧米より優位であると言われるが、米国は、パーソナルコンピュータ関連技術等での標準化戦略で先行し、またソフトウェア技術で我が国より優位である。</p> <p>特に、この分野はニーズが多様で、技術革新が急速に進行しているため、機動的な研究開発を推進する。また、誰もが、自由な情報の発信・共有を通じて、個々の能力を創造的かつ最大限に発揮することが可能となる高度な情報通信社会の実現に必要な基盤技術に関する研究開発を推進することが重要である。具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> ネットワーク上であらゆる活動をストレスなく時間と場所を問わず安全に行うことのできる<u>ネットワーク高度化技術</u> 社会で流通する膨大な情報を高速に分析・処理し、蓄積し、検索できる<u>高度コンピューティング技術</u> 利用者が複雑な操作やストレスを感じることなく、誰もが情報通信社会の恩恵を受けることができる<u>ヒューマンインターフェース技術</u> 上記を支える共通基盤となる<u>デバイス技術、ソフトウェア技術</u>等の推進に重点を置く。 <p>情報通信分野の推進に当たって、国は、この分野は多様性と技術革新の速さといった特性を持つことを踏まえつつ、市場原理のみでは戦略的・効果的に達成し得ない基礎的・先導的な領域の研究開発に重点を置く。さらに、革新的なアイデアを有する研究者個人に着目した研究開発にも重点を置くとともに、民間の優れた人材の教育現場での活用などにより、優れた研究者・技術者の養成・確保を図る。また、<u>ネットワーク上での安全・安心な活動を担保するための制度等の整備</u>、技術開発のためのテストベッドの提供、標準化等の国際的な取組、国民が情報通信技術を活用することができるようにするための教育及び学習の振興等に取り組む。さらに、<u>コンピュータの誤作動・機能不全による災害、ネットワークを介した不正行為による社会システムの機能停止への対策や、プライバシー等の情報管理の在り方の検討</u>、情報格差の是正について留意する。</p> | <p>第2章 科学技術の戦略的重点化</p> <p>2. 政策課題対応型研究開発における重点化</p> <p>(1)「重点推進4分野」及び「推進4分野」</p> <p>第2期基本計画において、国家的・社会的課題に対応した研究開発の中で特に重点を置き、優先的に資源を配分することとされたライフサイエンス、<u>情報通信</u>、環境、ナノテクノロジー・材料の4分野については、次のような観点から、引き続き基本計画においても、特に重点的に研究開発を推進すべき分野(「重点推進4分野」という。)とし、次項以下の分野内の重点化の考え方に基づきつつ優先的に資源配分を行う。</p> <p>3. 分野別推進戦略の策定及び実施に当たり考慮すべき事項</p> <p>(3)戦略重点科学技術に係る横断的な配慮事項</p> <p>③国家的な基幹技術として選定されるもの</p> <p>本章2. (3)③に該当する科学技術に対しては、国家的な大規模プロジェクトとして基本計画期間中に集中的に投資すべき基幹技術(「国家基幹技術」という。)として国家的な目標と長期戦略を明確にして取り組むものであり、<u>次世代スーパーコンピューティング技術</u>、宇宙輸送システム技術などが考えられる。これらの技術を含め総合科学技術会議は、国家的な長期戦略の視点に配慮して、戦略重点科学技術を選定していく中で国家基幹技術を精選する。また、国家基幹技術を具現化するための研究開発の実施に当たっては、総合科学技術会議が予め厳正な評価等を実施する。</p> | <p>II. 将来にわたる持続的な成長と社会の実現</p> <p>3. グリーンイノベーションの推進</p> <p>(2)重要課題達成のための施策の推進</p> <p>ii)エネルギー利用の高効率化及びスマート化</p> <p>情報通信技術は、エネルギーの供給、利用や社会インフラの革新を進める上で不可欠な基盤的技術であり、<u>次世代の情報通信ネットワークに関する研究開発、情報通信機器やシステム構成機器の一層の省エネルギー化、ネットワークシステム全体の最適制御に関する技術開発</u>を進める。</p> <p>iii)社会のインフラのグリーン化</p> <p>これまで人が通信主体であったネットワークに生活の中の全ての電力で作動する人工物人工物が通信主体として接続し、電力、ガス、水道、交通等の社会インフラと一体となった巨大ネットワークシステムに関する研究開発を推進する。</p> <p>4. ライフイノベーションの推進</p> <p>(2)重要課題達成のための施策の推進</p> <p>i)革新的な予防法の開発</p> <p>大規模疫学研究の推進のために、<u>医療情報の電子化、標準化、データベース化等の基盤整備を推進するとともに、個人情報保護に配慮しつつ、これらの情報の有効利用、活用を促進</u>する。</p> <p>iv)高齢者、障害者、患者の生活の質(QOL)の向上</p> <p>高齢者や障害者のQOLの向上や介護者の負担軽減を図るため、生活支援ロボットや<u>ブレインマシンインターフェース(BMI)機器</u>、高齢者用のパーソナルモビリティなど、高齢者や障害者の身体機能を代償する技術、自立支援や生活支援を行う技術、高度なコミュニケーション支援に関する技術、さらには介護者を支援する技術に関して、安全性評価手法の確立も含めた研究開発を推進する。</p> <p>III. 我が国が直面する重要課題への対応</p> <p>2. 重要課題達成のための施策の推進</p> <p>(1)安全かつ豊かで質の高い国民生活の実現</p> <p>iii)国民生活の豊かさの向上</p> <p>人々の生活における真の豊かさの実現に向けて、<u>最新の情報通信技術等の科学技術を活用した教育、福祉、医療・介護、行政、観光など、公共、民間のサービスの改善・充実、人々のつながりの充実・深化</u>など、科学技術による生活の質と豊かさの向上に資する取組を推進する。</p> <p>(2)我が国の産業競争力の強化</p> <p>i)産業競争力の強化に向けた共通基盤の強化</p> <p>付加価値率や市場占有率が高く、今後の成長が見込まれ、我が国が国際競争力のある技術を数多く有している先端材料や部材の開発及び活用に必要な基盤技術、<u>高機能電子デバイスや情報通信の利用、活用を支える基盤技術</u>など、革新的な共通基盤技術に関する研究開発を推進するとともに、これらの技術の適切なオープン化戦略を促進する。</p> <p>ii)我が国の強みを活かした新たな産業基盤の創出</p> <p>我が国のサービス産業の生産性の向上に向けて、科学技術を有効に活用するための研究開発等の取組を推進する。さらに、新産業の創出とともに、経済社会システム全体の効率化を目指し、<u>次世代の情報通信ネットワークの構築、信頼性の高いクラウドコンピューティングの実現に向けた情報通信技術に関する研究開発</u>を推進し、これらの幅広い領域での利用、活用を促進する。</p> |

2. ICT (1) 研究開発推進(続き)

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---------------------|---------------------|---|
| | | | <p>(4) 国家存立の基盤の保持</p> <p>i) 国家安全保障・基幹技術の強化</p> <p>有用資源の開発や確保に向けた海洋探査及び開発技術、情報収集や通信をはじめ国の安全保障や安全な国民生活の実現等にもつながる宇宙輸送や衛星開発及び利用に関する技術、地震や津波等の早期検知に向けた陸域、海域における稠密観測、監視、災害情報伝達に関する技術、独自のエネルギー源確保のための新たなエネルギーに関する技術、<u>世界最高水準のハイパフォーマンスコンピューティング技術</u>、地理空間情報に関する技術、更に<u>能動的で信頼性の高い(ディペンダブルな)情報セキュリティに関する技術の研究開発</u>を推進する。</p> <p>さらに、海洋、宇宙、<u>情報(サイバー)</u>、原子力に関する技術など、極めて高度、かつ複雑な技術システムに事故あるいはトラブルが発生した場合の国としての対応や、人々の生活の安全に資する研究開発等を促進する。</p> <p>(5) 科学技術の共通基盤の充実、強化</p> <p>i) 領域横断的な科学技術の強化</p> <p>先端計測及び解析技術等の発展につながるナノテクノロジーや光・量子科学技術、<u>シミュレーションやe-サイエンス等の高度情報通信技術、数理学</u>、システム科学技術など、複数領域に横断的に活用することが可能な科学技術や融合領域の科学技術に関する研究開発を推進する。</p> |

2. ICT (2)研究情報基盤の整備

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--|---|--|---|
| <p>第2章 総合的かつ計画的な施策の展開</p> <p>Ⅱ. 研究開発基盤の整備・充実</p> <p>(2)研究開発に関する情報化の促進</p> <p>高度情報通信社会に対応し研究開発の高度化を図るため、研究開発に関する情報化に関する施策を以下のとおり講ずる。</p> <p>1. 各研究開発機関における情報通信基盤の整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 平成12年度までに、研究活動に携わる全ての国の研究者に対し、情報通信機能を有するコンピュータを配備するとともに、これを接続する機関内ネットワーク(LAN)を全ての国の研究開発機関において整備する。 全ての国立大学等の学内LANのATM(非同期転送方式)化を引き続き進めるとともに、国立試験研究機関においても必要に応じATM化を進める。 研究開発活動における情報処理の高度化のニーズに応じ、高性能計算機の整備及び応用ソフトウェア、研究開発支援情報システム・ソフトウェア等アプリケーションの開発整備を計画的に進める。 <p>2. 科学技術に関するデータベースの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 科学技術活動の基盤となる論文等の文献データ、各種実験・観測データを含むファクトデータ等及びそれらのデータベースの着実な整備を進める。特に、国立試験研究機関、大学、学協会等が行う科学技術に関するデータベース化活動に対する支援活動として、平成8年度より科学技術振興事業団において新たに着手する研究情報データベース化支援事業を拡充するとともに、大学等の研究者に対するデータベース化支援・維持経費の拡充及び文部省学術情報センターを中心とする支援の充実を図る。電子図書館システムの研究開発を推進し、大学の図書館に電子図書館的機能の整備充実を進める。 研究活動や研究計画立案、政策立案等に活用できる各種資源に関する案内情報のデータベース化を促進し、順次内外の研究者への提供を進める。 <p>3. 研究開発機関間のネットワークの整備</p> <ul style="list-style-type: none"> 各研究開発機関のコンピュータ、LANを接続する機関間ネットワークの整備を推進する。 国立試験研究機関等を接続する省際研究情報ネットワークについて、できるだけ早期に全国規模の基幹ネットワークへの拡充、基幹回線速度の米国並みの高速化(当面150Mbpsクラス)を図るとともに、必要に応じギガビットレベルの高速化を図る。 大学等を接続する学術情報ネットワークについても、できるだけ早期に米国並みの高速化(当面150Mbpsクラス)を図るとともに、ギガビットレベルの回線速度を目指す。また、主要大学間の衛星通信を活用したネットワーク化を推進する。 両ネットワークを含む各種の研究情報ネットワーク等の連携、相互接続等を一層推進しつつ、米国、欧州、アジア主要国等との間の接続を拡充し、産学官等の枠を越えて各ネットワークへの相互アクセスを一層確実なものとする。 <p>4. その他</p> <p>上記のほか、内閣の高度情報通信社会推進本部が定めた基本方針に基づき、研究分野及び学術分野の情報化実施指針に沿って、同指針のフォローアップ体制を充実しつつ、総合的かつ計画的に推進する。</p> | <p>第2章 重要政策</p> <p>Ⅱ. 優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革</p> <p>7. 科学技術振興のための基盤の整備</p> <p>(5) 研究情報基盤の整備</p> <p>高度情報化の急速な進展の中で、研究開発の現場は先陣を切って研究情報基盤の整備を進めてきた。特に、各研究機関におけるコンピュータの配備やLANの整備、研究機関間のネットワーク整備と高度化、ネットワークを活用した研究情報の共有、大学図書館等における電子図書館的機能の整備が進められている。</p> <p>今後も、情報通信技術の急速な進展に対応して引き続き研究情報基盤の整備を進めるとともに、これらの基盤の一層の活用を図り、研究開発情報の収集、発信を通じて、我が国の研究開発の高度化・効率化を図る。</p> <p>具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> 各種研究ネットワーク及び研究機関内のLANについて、世界的動向も踏まえた上で、新技術の導入による高度化・高速化を含めた計画的な整備を推進 研究機関に蓄積された研究情報の利用環境の高度化を図るため、研究成果、研究資源等の研究開発情報のデータベース化、学協会が発行する雑誌等の電子化及び大学図書館等における電子図書館的機能の整備を引き続き推進 | <p>第3章 科学技術システム改革</p> <p>3. 科学技術振興のための基盤の強化</p> <p>(5) 研究情報基盤の整備</p> <p>研究情報基盤は、研究活動に不可欠ないわばライフラインとしての性格を有しており、特に、大型コンピュータや高速ネットワークなどは最先端の情報通信技術や国際動向に常に先行して整備していく。また、研究機関において不可欠な論文誌などの研究情報の体系的収集・保存、効果的発信並びに研究者・研究機関間の連携や協力を促進することにより、研究情報基盤の効果的かつ効率的な運用を進める。</p> <p>具体的には、</p> <ul style="list-style-type: none"> 最新技術の導入による柔軟かつ効率的な研究情報ネットワークや使いやすい計算機環境を実現するとともに、国際的な連携を強化する。また、ハードウェアやその有機的連携を強化する基盤的ソフトウェアの整備について、それらを包含する制度の構築や人材確保等を含め、総合的かつ戦略的な取組を進める。 研究情報の利用環境の高度化を図るため、最新の情報通信技術の導入を進めつつ、論文等の書誌情報と特許情報の統合検索システムの整備、論文誌等の収集・保存体制の強化、大学図書館・国立国会図書館等の機能強化や連携促進を進める。 我が国の研究情報の蓄積を資産として国の内外に発信できるように、論文誌等の電子アーカイブ化支援を進める。 研究者が公的な資金助成の下に研究して得た成果を公開する目的で論文誌等で出版した論文については、一定期間を経た後は、インターネット等により無償で閲覧できるようにすることが期待される。 | <p>Ⅳ. 基礎研究及び人材育成の強化</p> <p>4. 国際水準の研究環境及び基盤の形成</p> <p>(3)研究情報基盤の整備</p> <p>研究情報基盤は、我が国の研究開発活動を支える基盤的情報インフラであり、これまでも研究情報ネットワークの整備や運用、研究成果の保存、発信など着実な推進が図られてきた。一方、財政問題や事務体制、技術的問題により、個々の機関では研究情報基盤の整備が難しくなりつつある。これらを踏まえ、国として、研究成果の情報発信と流通体制の一層の充実に向けて、研究情報基盤の強化に向けた取組を推進する。</p> <p><推進方策></p> <ul style="list-style-type: none"> 国は、大学や公的研究機関における機関リポジトリの構築を推進し、論文、観測、実験データ等の教育研究成果の電子化による体系的収集、保存やオープンアクセスを促進する。また、学協会が刊行する論文誌の電子化、国立国会図書館や大学図書館が保有する人文社会科学も含めた文献、資料の電子化及びオープンアクセスを推進する。 国は、デジタル情報資源のネットワーク化、データの標準化、コンテンツの所在を示す基本的な情報整備、更に情報を関連付ける機能の強化を進め、領域横断的な統合検索、構造化、知識抽出の自動化を推進する。また、研究情報全体を統合して検索、抽出することが可能な「知識インフラ」としてのシステムを構築し、展開する。 国は、大学や公的研究機関が、電子ジャーナルの効率的、安定的な購読が可能となるよう、有効な方策を検討することを期待する。また、国はこれらの取組を支援する。 |

2. ICT (3)人材養成・教育

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---|--|---------------------|
| | <p>第2章 重要政策</p> <p>I. 科学技術の戦略的重点化</p> <p>2. 国家的・社会的課題に対応した研究開発の重点化</p> <p>(2)情報通信分野 (略)</p> <p>情報通信分野の推進に当たって、国は、この分野は多様性と技術革新の速さといった特性を持つことを踏まえつつ、市場原理のみでは戦略的・効果的に達成し得ない基礎的・先導的な領域の研究開発に重点を置く。さらに、革新的なアイデアを有する研究者個人に着目した研究開発にも重点を置くとともに、<u>民間の優れた人材の教育現場での活用などにより、優れた研究者・技術者の養成・確保を図る。</u>また、ネットワーク上での安全・安心な活動を担保するための制度等の整備、技術開発のためのテストベッドの提供、標準化等の国際的な取組、国民が情報通信技術を活用することができるようにするための教育及び学習の振興等に取り組む。さらに、コンピュータの誤作動・機能不全による災害、ネットワークを介した不正行為による社会システムの機能停止への対策や、プライバシー等の情報管理の在り方の検討、情報格差の是正について留意する。</p> | <p>第3章 科学技術システム改革</p> <p>1. 人材の育成、確保、活躍の促進</p> <p>(3)社会のニーズに応える人材の育成</p> <p>③ 知の活用や社会還元を担う多様な人材の養成 (新たなニーズに対応した人材養成)</p> <p><u>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</u>において、機動的な人材の養成・確保を推進する。</p> | |

3. 科学技術と社会 (1)科学技術コミュニケーション活動の推進

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|---|--|---|---|
| <p>Ⅷ. 科学技術に関する学習の振興及び理解の増進と関心の喚起</p> <p>(2)科学技術に親しむ多様な機会の提供</p> <p>青少年を中心として国民の科学技術に対する興味・関心を高めるため、大学、高等専門学校、国立試験研究機関等に高校生等を受け入れる体験事業、小・中・高等学校等での大学教員・研究者による講演や実験の実演等を推進する。</p> <p>また、魅力ある博物館・科学館等の整備・充実及び魅力あるプログラムの開発を通じて、青少年の科学的な見方・考え方を育み、自然科学への理解の深化を図るとともに、科学技術が社会・経済の発展に果たした重要な役割に関する理解の増進を図る。また学芸員等の専門的職員の資質の向上を図るとともに、地方公共団体の行う先端科学技術体験センターの整備に対する支援を充実する。さらに地方公共団体や民間の施設を含めた博物館・科学館等の間のネットワークの強化等を講ずるほか、マルチメディア技術を活用し、博物館・科学館等の一層の情報化を推進する。</p> <p>この他、テレビ・ラジオを活用した放送大学について、対象地域の全国への拡大等の充実を図る。</p> <p>また、国立大学の有する学術標本を研究開発の基盤として利用するとともに、科学技術情報として積極的に外部に発信する機能を持ったユニバーシティ・ミュージアムの整備を推進する。</p> <p>(3)科学技術に関する理解の増進と関心の喚起</p> <p>科学技術の振興に関する国民的合意がより広く、また深く醸成されるよう、科学技術と人間の生活・社会及び自然との調和、さらには自然科学と人文科学の調和のとれた発展に十分留意しつつ、(2)に掲げる機会の提供において適切な配慮を行うほか、全国的な普及啓発活動や広報の実施、研究成果の公開、必要な情報の提供、研究施設の公開、科学技術に対する社会の関心を高めるための論議の場の設定など国民の理解の増進と関心の喚起に関する施策を一層拡充する。またこうした科学技術に関する社会的受容の向上は、国際的に共通の問題であることから、問題解決へ向けた各国との協力関係の構築を推進する。また、研究者側においても研究開発活動について、社会から強い支持が得られるよう社会に対して適時的確で分かりやすい情報発信を行うことが重要である。</p> | <p>第1章 基本理念</p> <p>4. 科学技術と社会の新しい関係の構築</p> <p>(1)科学技術と社会のコミュニケーション</p> <p>「社会のための、社会の中の科学技術」という観点の下、科学技術と社会との間の双方向のコミュニケーションのための条件を整えることが不可欠である。</p> <p>まず、科学技術の現状と将来に対する正しい情報が提供されなければならない。その前提として、科学技術に関する学校教育・社会教育の充実により、社会の側における情報の受容と理解の下地が十分作られることが必要である。その上で、科学技術の側から、高度化・複雑化する科学技術に関する情報が、日常的に、しかも分かりやすい形で提供されなければならない。</p> <p>情報の提供については、科学技術の専門家が責任を負うことはいずれでもないが、専門的情報は、一般人の理解を越える場合も多いので、その解説者の存在が重要になる。研究者や技術者自らが、あるいは専門の解説者やジャーナリストが、最先端の科学技術の意義や内容を分かりやすい形で社会に伝え、知識や考え方の普及を行うことを責務とすべきである。また、社会から科学技術の側に意見や要望が適確に伝えられる機会や媒介機能を拡大するとともに、科学技術関係者がそれらをくみ取り真摯に対応することが必要である。</p> <p>第2章 重要政策</p> <p>Ⅱ. 優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革</p> <p>5. 科学技術活動についての社会とのチャンネルの構築</p> <p>科学技術は、その意義や日常生活とのかかわりが国民により十分に理解されてこそ、長期的に発展し活用されていくものであり、科学技術の振興には国民の支持が欠かせない。科学技術は社会と共に歩むことが基本であり、科学技術に携わる者はこのことを心すべきである。</p> <p>他方、国民が科学技術について深く理解し、社会を巡る様々な課題について、科学的・合理的・主体的な判断を行えるような環境の整備が必要である。</p> <p>(2)社会とのチャンネルの構築</p> <p>科学技術の振興に当たっては、国民の理解増進に努める必要がある。このため、研究機関の公開や博物館・科学館等の機能の発揮を図るとともに、メディア等を通じて科学技術をわかりやすく伝える機会を拡充する。さらに、地域において、科学技術に関する事柄をわかりやすく解説するとともに、地域住民の科学技術に関する意見を科学技術に携わる者に伝達する役割を担う人材の養成・確保を促進する。</p> <p>さらに、研究者が、社会とのかかわりについて常に高い関心を持ちながら研究開発活動に取り組むとともに、社会的な課題への対応策について、科学技術に関する知識を基盤として積極的に提言できるよう、研修等を通じて、研究者自身の意識改革を図る必要がある。</p> <p>6. 科学技術に関する倫理と社会的責任</p> <p>(3)説明責任とリスク管理</p> <p>研究機関・研究者は研究内容や成果を社会に対して説明することを基本的責務と位置付け、研究機関の一般公開、公開講座、インターネットや学協会等を通じての情報の受発信等の機会を増やし、国民と研究者等との双方向のコミュニケーションの充実を図る。このため、研究者等に対し、研修の機会を設け、一般の人々への説明能力を向上するようにする。これにより、国民と研究者等の相互理解を促進し、国民は科学技術に関する理解を深めるとともに、研究機関・研究者が国民の声を反映しながら自らの研究開発活動の方向性を検討するようにする。</p> | <p>第4章 社会・国民に支持される科学技術</p> <p>科学技術活動、科学技術システムは、社会・国民から独立して存在せず、広く社会・国民に支持されて初めて科学技術の発展が可能になるといっても過言ではなく、「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」は第3期基本計画を貫く姿勢である。そのため、総合科学技術会議、関係府省、地方公共団体、日本学術会議、学協会等の研究者コミュニティ、各研究機関、個々の研究者など様々なレベル・主体がそれぞれの役割を担い、適切に施策の推進を図る。</p> <p>なお、現代社会の諸問題の克服に当たって、人文・社会科学の役割は重要であり、自然科学と人文・社会科学を合わせた総合的な取組を進めていく必要がある。</p> <p>1. 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</p> <p>科学技術の成果を社会に還元する際に必要なリスク管理を合理的に行うため、安全性の評価や試験法の考案、データの収集・整理・解析など、リスク評価のための科学技術活動が重要である。また、国民の安心を得るためには、科学的なリスク評価結果に基づいた社会合意形成活動が重要である。国は、このような活動を支援する。</p> <p>2. 科学技術に関する説明責任と情報発信の強化</p> <p>科学技術への国民の支持を獲得することの基本は、科学技術の成果を国民へ還元することと、それを分かりやすく説明していくことである。第1章で掲げた具体的な政策目標は科学技術に関する国民への説明責任強化の基本であり、総合科学技術会議は各府省における目標達成状況を継続的にフォローし、社会・国民に発信する。</p> <p>また、研究機関・研究者等は研究活動を社会・国民に出来る限り開示し、研究内容や成果を社会に対して分かりやすく説明することをその基本的責務と位置付ける。その際、多様な媒体を効果的・効率的に活用する。</p> <p>研究者等と国民が互いに対話しながら、国民のニーズを研究者等が共有するための双方向コミュニケーション活動であるアウトリーチ活動を推進する。このため、競争的資金制度において、アウトリーチ活動への一定規模での支出を可能にする仕組みの導入を進める。</p> <p>3. 科学技術に関する国民意識の醸成</p> <p>科学技術に関する国民の関心を高めるために、初等中等教育段階における理数教育の充実に加え、成人の科学技術に関する知識や能力(科学技術リテラシー)を高めることが重要である。このため、科学技術リテラシー像(科学技術に関する知識・技術・物の見方を分かりやすく文書化したもの)を策定し、広く普及する。さらに、社会・国民の科学技術に対する理解・認識の深化に向けて、科学技術と文化や芸術との融合等の新たな手法についても取り組む必要がある。</p> <p>また、幼少期から高齢者まで広く国民を対象として、科学技術に触れ、体験・学習できる機会の拡充を図る。具体的には、国立科学博物館・日本科学未来館をはじめとする科学館・博物館等の充実を図るとともに、その活動を支える職員、科学ボランティア・非営利団体(NPO)等の人材の養成と確保を促進する。さらに、大学、公的研究機関等が、施設設備の一般公開、出前講座等の社会に開かれた活動を通じて、科学技術に対する国民意識の向上に貢献することを促進する。また、国は各種コンテストやイベント等を通じて科学技術の持つ夢と感動を国民が実感できる機会を提供する。</p> | <p>V. 社会とともに創り進める政策の展開</p> <p>2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化</p> <p>(1)国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進</p> <p>③ 社会と科学技術イノベーション政策をつなぐ人材の養成及び確保</p> <p>科学技術イノベーション政策に関わる取組を実効性のあるものとしていくためには、それに携わる人材の役割が重要である。このため、国は、社会と科学技術イノベーションとの橋渡しを担う人材の養成及び確保に向けた取組を進めるとともに、これら人材の科学技術イノベーションの多様な場における活躍を促進する。</p> <p><推進方策></p> <ul style="list-style-type: none"> 国は、国民と政策担当者や研究者との橋渡しを行い、研究活動や得られた成果等を分かりやすく国民に伝える役割を担う科学技術コミュニケーターを養成、確保する。 <p>(2)科学技術コミュニケーション活動の推進</p> <p>科学技術イノベーション政策を国民の理解と信頼と支持の下に進めていくには、研究開発活動や期待される成果、さらには科学技術の現状と可能性、その潜在的リスク等について、国民と政府、研究機関、研究者との間で認識を共有することができるよう、双方向のコミュニケーション活動等をより一層積極的に推進していくことが重要である。</p> <p>このため、研究者による科学技術コミュニケーション活動、科学館や博物館における様々な科学技術に関連する活動等をこれまで以上に積極的に推進する。また、これにより、科学技術に関する知識を適切に捉え、柔軟に活用できるよう、国民の科学技術リテラシーの向上を図る。</p> <p><推進方策></p> <ul style="list-style-type: none"> 国は、大学や公的研究機関等と連携して、科学技術の現状、可能性とその条件、潜在的リスクとコスト等について、正確な情報を迅速かつ十分に、国民に提供していくよう努める。また、国は、海外の事例を参考にしつつ、国民との間で、こうした問題に関する多層的かつ双方向のリスクコミュニケーション活動を促進する。 国は、国民が科学技術に触れる機会を増やすため、地域と共同した科学技術関連のイベントの開催、科学技術週間を活用した研究施設の一般公開、サイエンスカフェの実施等を通じて、双方向での対話や意見交換の活動を積極的に展開する。 国は、各地域の博物館や科学館における実験教室や体験活動等の取組を支援する。また、科学技術に関わる様々な活動を行う団体等を支援する。 国は、大学や公的研究機関における科学技術コミュニケーション活動に係る組織的な取組を支援する。また、一定額以上の国の研究資金を得た研究者に対し、研究活動の内容や成果について国民との対話を行う活動を積極的に行うよう求める。 国は、大学及び公的研究機関が、科学技術コミュニケーション活動の普及、定着を図るため、個々の活動によって培われたノウハウを蓄積するとともに、これらの活動を担う専門人材の養成と確保を進めることを期待する。また、研究者の科学技術コミュニケーション活動参加を促進するとともに、その実績を業績評価に反映していくことを期待する。 国は、学協会が、研究者による研究成果の発表や評価、研究者間あるいは国内外の関係団体との連携の場として重要な役割を担っていることを踏まえ、そうした機能を強化するとともに、その知見や成果を広く社会に普及していくことを期待する。また、国は、研究者コミュニティの多様な意見を集約する機能を持つ組織が、社会と研究者との橋渡しや、情報発信等において積極的な役割を果たすことを期待する。 |

3. 科学技術と社会 (2)国民の科学技術への参加促進

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---------------------|---|---|
| | | <p>第4章 社会・国民に支持される科学技術</p> <p>4. 国民の科学技術への主体的な参加の促進</p> <p>科学技術への国民の理解と支持を高めるためには、科学技術から国民への働きかけのみならず、国民の方から科学技術に積極的に参加してもらうことも重要である。このため、<u>国民の科学技術への主体的参加を促す施策を強化</u>する。具体的には、<u>各府省が、社会的な影響や国民の関心の大きな研究開発プロジェクトを実施する際、その基本計画、研究内容及び進捗状況を積極的に公開し、それに対する意見等を研究開発プロジェクトに反映させるための取組を進める。</u></p> | <p>V. 社会とともに創り進める政策の展開</p> <p>2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化</p> <p>(1)国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進</p> <p>① 政策の企画立案及び推進への国民参画の促進</p> <p>我が国において、科学技術イノベーション政策を推進することが、経済的、社会的に価値あるものとなるためには、<u>国が、その企画立案、推進に際して、取り組むべき課題や社会的ニーズについての国民の期待を的確に把握し、これを適切に政策に反映していく必要がある。</u>また、これらの政策を広く国民各層に発信し、<u>説明責任の強化に努める</u>ことも必要である。このため、政策の企画立案、推進に際して、意見公募手続の実施や、国民の幅広い参画を得るための取組を推進する。</p> <p><推進方策></p> <ul style="list-style-type: none"> 国は、科学技術イノベーション政策で対応すべき課題や社会的ニーズ、成果の社会還元の方策等について、<u>広く国民が議論に参画できる場の形成など、新たな仕組みを整備</u>する。 国は、政策、施策、さらには大規模研究開発プロジェクトの<u>企画立案及び推進に際し、国民の幅広い意見を取り入れるための取組を進める。</u>また、<u>国は、大学や公的研究機関が、同様の取組を積極的に進めていくことを期待</u>する。 国は、国民の政策への関与を高める観点から、例えば、NPO法人等による<u>科学技術活動、社会的課題に関する調査及び分析に関する取組などを支援</u>する。 国は、科学技術に関する<u>政策の立案を担う側と研究開発を担う側の連携を深めるため、国会議員や政策担当者や研究者の対話の場づくりを進める。</u> 国は、<u>政策、施策等の目的、達成目標、達成時期、実施主体、予算等について可能な限りの明確化を図り、これら及びその進捗状況を広く国民に発信するとともに、得られた国民の意見を政策等の見直しに反映する取組を進める。</u> |

3. 科学技術と社会 (3)倫理的・法的・社会的課題(ELSI)への対応

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---|---|--|
| | <p>第2章 重要政策</p> <p>6. 科学技術に関する倫理と社会的責任</p> <p>科学技術の進歩が、人間や社会に大きな影響を及ぼす場合が多くなっている。このため、生命倫理に代表されるように、科学技術の発展がもたらす倫理的問題が重要となっている。また、研究者や技術者など科学技術に関わる人々や組織の倫理や社会的責任が問われるに至っている。こうした視点から、21世紀には、以下のように、科学技術と社会との新しい関係の構築が不可欠である。</p> <p>(1)生命倫理等</p> <p>最近の生命科学の発展は、病気の診断、予防、治療を著しく向上させ、人々及び社会に大きく貢献している。他方、体外受精、脳死による臓器移植、遺伝子診断及び治療、さらには、最近のヒトに関するクローン技術、ヒト胚性幹細胞等、人間の尊厳に深く関わる科学技術が登場し、生命倫理上の大きな問題となっている。このうち、ヒトに関するクローン技術による個体産生については、国際的にも容認できないとする意見が多く、我が国では、昨年11月に「ヒトに関するクローン技術等の規制に関する法律」が成立し、罰則を伴う禁止措置がなされた。</p> <p>現代医療を例にとれば、医師、研究者に人間の尊厳を守るための強い倫理観が求められることは当然であるが、医療の受益者である患者の人権が尊重されねばならず自己決定のためインフォームド・コンセントの重要性が認められている。また、個人のプライバシーの保護も大きな課題である。さらに、臨床試験や臓器移植・再生医療のように一般の人々にとっても重大な関心をもつものが拡大しており、生命倫理は国民全体の問題として議論されなければならない。</p> <p>今後、<u>生命科学、情報技術など科学技術が一層発展し、社会と個人に大きな影響を及ぼすことが予想されるので、社会的コンセンサスの形成に努めることや倫理面でのルール作りを行うことが不可欠である。</u>加えて、社会がグローバル化していることを踏まえ、国際的な協調も重要である。こうした科学技術の取組みに当たっては、情報公開の推進により透明性を確保しつつ、倫理等に関し有識者が検討する場や国民の意見を聴取する場を設けることにより、慎重にその方向付けを行う。</p> | <p>第4章 社会・国民に支持される科学技術</p> <p>1. 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</p> <p>科学技術の急速な発展により、ヒトに関するクローン技術等の生命倫理問題、遺伝子組換え食品に対する不安、個人情報悪用の懸念、実験データの捏造等の研究者の倫理問題など、科学技術は法や倫理を含む社会的な側面に大きな影響を与えるようになってきている。科学技術の社会的信頼を獲得するために、国及び研究者コミュニティ等は、<u>社会に開かれたプロセスにより国際的な動向も踏まえた上でルールを作成し、科学技術を担う者がこうしたルールにのっとり活動するよう促してゆく。</u>特に、社会と深く関わりつつ急速に発展してきた生命倫理に関する諸課題への対応を強化するとともに、ナノテクノロジーの社会的影響に関する検討や研究を総合的・戦略的に推進する。</p> <p>なお、こうしたルール形成に当たり、総合科学技術会議は関係府省と連携をとりつつ、先見性を持って基本ルール作りに関与していく。さらに、日本学術会議も研究者コミュニティを代表する立場から、これに貢献していく。また、研究者・技術者の倫理観を確立するため、大学等における教育体制の構築、学協会等における研修体制の構築・倫理指針の策定等を促す。</p> <p>科学技術の成果を社会に還元する際に必要なリスク管理を合理的に行うため、安全性の評価や試験法の考案、データの収集・整理・解析など、リスク評価のための科学技術活動が重要である。また、国民の安心を得るためには、科学的なリスク評価結果に基づいた社会合意形成活動が重要である。国は、このような活動を支援する。</p> | <p>V. 社会とともに創り進める政策の展開</p> <p>2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化</p> <p>(1)国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進</p> <p>② 倫理的・法的・社会的課題への対応</p> <p>科学技術が進展し、その内容が複雑化、多様化する中、先端的な科学技術や生命倫理に関する問題、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けた原子力の安全性に対する不安など、科学技術と国民の関わりは、倫理的、法的、社会的にますます深くなりつつある。このため、国として、<u>科学技術が及ぼす社会的な影響やリスク評価に関する取組を一層強化</u>する。</p> <p><推進方策></p> <ul style="list-style-type: none"> 国は、<u>科学技術を担う者が倫理的・法的・社会的課題を的確に捉えて行動していくための指針を、国際動向も踏まえ、策定</u>する。その際、学協会等において、主体的にこれらの指針等の策定を念頭に置いた取組を進めることを期待する。 国は、倫理的・法的・社会的課題への取組を促進するため、<u>研究資金制度の目的や特性に応じて、これらの取組に研究資金の一部を充当することを促進</u>する。 国は、科学的合理性と社会的正当性に関する根拠に基づいた審査指針や基準の策定に向けて、<u>レギュラトリーサイエンスを充実</u>する。 国は、<u>テクノロジーアセスメントの在り方について検討</u>するとともに、生命倫理等の問題に関わる先端的な科学技術等について、具体的な取組を推進する。また、<u>政策等の意思決定に際し、テクノロジーアセスメントの結果を国民と共有し、幅広い合意形成を図るための取組を進める。</u> 国は、東京電力福島第一原子力発電所の事故の検証を行った上で、<u>原子力の安全性向上に関する取組について、国民との間で幅広い合意形成を図るため、テクノロジーアセスメント等を活用した取組を促進</u>する。 |

3. 科学技術と社会 (4)研究倫理、研究資金管理

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---|--|---|
| | <p>第2章 重要政策 6. 科学技術に関する倫理と社会的責任 (2)研究者・技術者の倫理 科学技術は、その使い道を誤ると人間や社会に重大な影響を及ぼす可能性を秘めている。 最近、研究開発の現場やものづくりの現場等で事故・トラブルの発生が見られるが、<u>研究者・技術者においては自らの携わる科学技術活動の社会全体での位置付けと自らの社会や公益に対する責任を強く認識し、科学技術の利用、研究開発活動の管理を適切に行う意識の醸成が重要</u>である。 研究活動については、従来主として研究コミュニティの内部で一定のルールが求められてきた。しかし、研究活動の範囲が拡がり多様化するとともに、社会との関連が様々な形で問題となってきたので、<u>研究者は、利益相反の問題、研究結果の取扱い、研究費の取扱いなどの研究に当たった倫理観の高揚に努めることが重要</u>である。また、研究に関する情報を積極的に社会に発信し、研究成果等の効果の社会への影響についても発言していく必要がある。 これらを踏まえ、研究者・技術者自身が高い職業倫理を持てるよう、<u>学協会等に研究者・技術者が守るべき倫理に関するガイドラインの策定を求めるとともに、技術者の資格認定に当たり倫理の視点を盛り込むことを求める。</u>また、高等教育における教育内容の充実とともに、学協会等の関係団体、関係機関が主催する研修等の活動を充実する。</p> | <p>第3章 科学技術システム改革 2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出 (5)研究開発の効果的・効率的推進 ① 研究費の有効活用 (研究費配分における無駄の徹底排除) (略) なお、<u>研究費の不正受給や不正使用については、研究者に申請資格の制限を課す等厳格に対処</u>する。 第4章 社会・国民に支持される科学技術 1. 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 (略) なお、こうしたルール形成に当たり、総合科学技術会議は関係府省と連携をとりつつ、先見性を持って基本ルール作りに関与していく。さらに、日本学術会議も研究者コミュニティを代表する立場から、これに貢献していく。また、<u>研究者・技術者の倫理観を確立するため、大学等における教育体制の構築、学協会等における研修体制の構築・倫理指針の策定等を促す。</u> (略)</p> | <p>V. 社会とともに創り進める政策の展開 2. 社会と科学技術イノベーションとの関係深化 (1)国民の視点に基づく科学技術イノベーション政策の推進 ② 倫理的・法的・社会的課題への対応 科学技術が進展し、その内容が複雑化、多様化する中、先端的な科学技術や生命倫理に関する問題、東京電力福島第一原子力発電所の事故を受けた原子力の安全性に対する不安など、科学技術と国民の関わりは、倫理的、法的、社会的にますます深くなりつつある。このため、国として、科学技術が及ぼす社会的な影響やリスク評価に関する取組を一層強化する。 <推進方策> ・国は、<u>科学技術を担う者が倫理的・法的・社会的課題を的確に捉えて行動していくための指針を、国際動向も踏まえ、策定</u>する。その際、学協会等において、主体的にこれらの指針等の策定を念頭に置いた取組を進めることを期待する。 3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進 (2)研究資金制度における審査及び配分機能の強化 ② 競争的資金制度の改善及び充実 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であり、目的や特性に応じて多様な制度が設けられている。研究開発活動がますます高度化、複雑化する中、競争的資金制度の多様性を確保した上で、制度の一層の改善及び充実に向けた取組を進める。 <推進方策> ・<u>国及び資金配分機関は、研究資金の不正使用の防止に向けた取組を進める。</u>また、<u>国は、大学及び公的研究機関が、研究資金の適切な管理と監査体制を整備するよう求める。</u></p> |

3. 科学技術と社会 (5)政策の企画立案及び推進機能の強化

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|--|---|--|
| | <p>第3章 科学技術基本計画を実行するに当たっての総合科学技術会議の使命</p> <p>1. 運営の基本</p> <p>総合科学技術会議は、内閣総理大臣のリーダーシップの下、総合戦略及びこれに基づき策定される科学技術基本計画に示された重要政策が、我が国全体としての確、着実に具現化されるよう、政策推進の司令塔として、省庁間の縦割りを排し、先見性と機動性を持って運営を行う。その際、経済財政諮問会議、高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部(IT戦略本部)等と密接な連携をとることとする。</p> <p>総合科学技術会議は、21世紀の人間社会のあり方を視野に置き、常に世界に開かれた視点を持ちつつ、人文・社会科学とも融合化した「知恵の場」として、積極的に活動する。また、「社会のための、社会の中の科学技術」という認識の下に、科学技術の両面性に対して市民がもつ期待と不安の感情に配慮し、生命倫理など科学技術に関する倫理と社会的責任を重視して運営を行う。</p> <p>2. 重点分野における研究開発の推進</p> <p>総合科学技術会議は、基本計画が定める重点化戦略に基づき、各重点分野において重点領域並びに当該領域における研究開発の目標及び推進方策の基本的事項を定めた推進戦略を作成し、内閣総理大臣及び関係大臣に意見を述べる。特に重要な領域については、必要に応じて専門調査会を設けるなどの方法により、戦略を作成する。</p> <p>科学技術の進歩が激しく、社会も急速に変動する現在、総合科学技術会議は、広範な分野にわたる第一線の専門家の助言を得て重点分野の最新の動向を把握するとともに、急速に生じてきた科学技術に対するニーズへの対応について、継続的な検討を行う。その結果、推進戦略に変更の必要が生じた場合には、柔軟かつ機動的に対応する。</p> <p>3. 資源配分の方針</p> <p>総合科学技術会議は、基本計画、重点分野における研究開発の推進戦略等を踏まえて、関係府省における施策の取組を把握し、不必要な重複など府省縦割りの弊害の有無や実施中の施策の効果を評価する。それを踏まえ、より効果的・効率的な取組を実現するとの観点から、次年度における特に重点的に推進すべき事項、質の高い科学技術推進のための科学技術に関する予算の規模等について内閣総理大臣に意見を述べる。その上で、総合科学技術会議は、次年度の重要な施策、資源の配分に関する考え方を明らかにし、関係大臣に示す。さらに、総合科学技術会議において示された考え方を踏まえた資源配分が行われるよう、必要に応じて予算編成過程において財政当局との連携を図る。</p> <p>4. 国家的に重要なプロジェクトの推進</p> <p>国家的に重要なプロジェクトについて、特に府省の枠を越えて実施すべきプロジェクトに対しては、上記の資源配分の方針に加え、総合科学技術会議は、その実施体制等が最も効果的・効率的なものとなるよう、不必要な重複の排除等の調整に必要な意見を述べる。さらに、プロジェクトの実施段階においても、総合科学技術会議は、実施状況や施策の効果に関し必要な評価を行うことにより、国全体として整合性を持った効果的・効率的な施策の推進を図る。</p> <p>5. 重要施策についての基本的指針の策定</p> <p>研究開発評価に関する大綱的指針は制定後既に3年を経過しており、基本計画を踏まえて速やかに改定する。また、研究者の流動化その他の科学技術システム改革に関する施策についても、基本計画を踏まえ、必要に応じ、基本的な指針を取りまとめる。</p> | <p>第5章 総合科学技術会議の役割</p> <p>1. 運営の基本</p> <p>総合科学技術会議は、内閣総理大臣のリーダーシップの下、科学技術基本計画に示された重要政策が、我が国全体としての確、着実に具現化されるよう、政策推進の司令塔として府省を超えた国家戦略を示し、先見性と機動性を持って運営を行う。</p> <p>その際、日本学術会議、経済財政諮問会議、知的財産戦略本部、IT戦略本部、規制改革・民間開放推進会議、男女共同参画会議、地域再生本部等と密接な連携をとる。</p> <p>また、総合科学技術会議は、21世紀の人間社会のあり方を視野に置き、常に世界に開かれた視点を持ちつつ、人文・社会科学とも融合した「知恵の場」として、積極的に活動する。さらに、社会・国民から顔の見える存在となるべく、科学技術と社会・国民との間の双方向のコミュニケーションや国民意識の醸成に努め、「社会・国民に支持され、成果を還元する科学技術」を目指す。</p> <p>2. 具体的取組</p> <p>(1) 政府研究開発の効果的・効率的推進</p> <p>(研究開発の戦略性の強化)</p> <p>選択と集中による戦略性を強化するため、分野内においても重点化を進め、重要な研究開発課題を示した分野別推進戦略を策定するとともに、戦略重点科学技術を選定し位置付ける。この戦略は、最新の科学技術的知見等を踏まえ、柔軟に変更等を行うとともに、資源配分方針への反映のための政策サイクルを確立し「活きた戦略」を実現する。また、各府省の個別政策目標や達成状況を取りまとめ、説明責任の強化等に資する。</p> <p>(資源配分方針における優先順位付け等の改善)</p> <p>科学技術関係の資源の一層効果的な配分及び府省縦割りの弊害排除のため、より厳正な優先順位付け等を実施し、関係大臣に意見を述べる。優先順位付け等を行うにあたり、その実施方法の改善に努めつつ、科学技術の観点に加え政策目標の観点を追加する等の改善を図る。</p> <p>(科学技術連携施策群の本格的推進)</p> <p>施策の不必要な重複など府省縦割りの弊害排除、連携の強化を図り、政策目標に向けて相乗効果・融合効果を発揮するため、科学技術連携施策群に係る取組を概算要求前から実施し、これを本格的に推進する。</p> <p>(独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動の把握・所見とりまとめの強化)</p> <p>我が国の科学技術政策推進に重要な役割を果たす独立行政法人、国立大学法人等の科学技術関係活動に係る資源投入の状況や活動状況を把握し、基本計画との整合性等を分析して所見を述べる。これら法人の特性や研究・教育活動への影響等に十分配慮しつつ、今後はこうした把握を強化するとともに、必要な場合には関係府省に対し改善措置を求める。また、このとりまとめを公表することで法人の科学技術関係活動の透明性を向上させ、法人の改革の加速化を促す。</p> <p>(調査分析機能や府省間の調整機能の強化)</p> <p>これらの機能強化に伴う調査分析機能や府省間の調整機能の強化を図る。</p> <p>(2) 科学技術システムの改革の推進</p> <p>評価システムの改革、大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発の評価、産学官連携に関連する制度の改善、競争的資金の制度改革等を推進する。また、研究費配分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ため、政府研究開発データベースの整備を行う。</p> | <p>V. 社会とともに創り進める政策の展開</p> <p>3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進</p> <p>(1) 政策の企画立案及び推進機能の強化</p> <p>我が国では、内閣総理大臣のリーダーシップの下、科学技術政策を府省横断的に推進する組織として総合科学技術会議が設置され、基本政策等の戦略や資源配分方針の策定、大規模研究開発の評価などにおいて一定の役割を果たしてきた。しかし、国として科学技術イノベーション政策を一体的に推進していくためには、各府省が、具体的な政策等の企画立案、推進、さらには社会還元に至るまで、一貫したマネジメントの下で取り組むとともに、各府省の政策全体を俯瞰し、より幅広い観点から、政策を計画的かつ総合的に推進する機能を強化していく必要がある。このため、科学技術イノベーション政策を国家戦略として位置付け、より一層強力に推進する観点から、総合科学技術会議の総合調整機能を強化し、さらに、これを改組して、新たに「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」を創設し、政策の企画立案と推進機能の大幅な強化を図る。</p> <p><推進方策></p> <ul style="list-style-type: none"> 国は、科学技術イノベーション政策を国家戦略における重要政策と位置付け、「科学技術イノベーション戦略本部(仮称)」の下、第4期基本計画に基づく具体的な戦略の策定、科学技術イノベーションに関連する予算の確保及び資源配分に関する取組を強力に推進する。 国は、産学官の幅広い参画を得て、国が定める重要課題毎に戦略協議会を創設し、ここでの検討を踏まえて、それぞれの重要課題に対応した戦略を策定する。また、戦略協議会において、これらの戦略に基づく取組を推進する。 国は、関係府省の連携、協力の下、重要課題に関する施策を総合的に推進する「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。)の取組を拡充するとともに、アクションプラン及び資源配分に関する取組を活用し、予算編成プロセスの改革を進める。アクションプランの策定においては、戦略協議会における具体的な戦略の検討の成果を十分に活用する。 国は、基本計画や重要課題に対応した戦略、アクションプラン等に基づき、科学技術イノベーションを戦略的に推進するため、基礎的な研究から社会還元に関する取組に至るまで、より効果的、効率的な施策等の実施に向けた資源配分を行う。 国は、我が国の研究開発システムの機能を「政策決定」、「施策策定」、「資金配分」、「研究開発実施」の4段階に区分し、それぞれの段階に求められる役割、機能、主体等の明確化を図る。 国は、「科学技術イノベーション政策のための科学」を推進し、客観的根拠(エビデンス)に基づく政策の企画立案、その評価及び検証結果の政策への反映を進めるとともに、政策の前提条件を評価し、それを政策の企画立案等に反映するプロセスを確立する。その際、自然科学の研究者はもとより、広く人文社会科学の研究者の参画を得て、これらの取組を通じ、政策形成に携わる人材の養成を進める。 国は、科学技術の成果等を、政策の企画立案、推進等に活用する際の課題など、科学技術と政策との関係の在り方について幅広い観点から検討を行い、基本的な方針を策定する。 国は、科学技術によるイノベーションを促進する観点から、これを阻む隘路となる規制や制度を特定するとともに、その改善方策を関係府省間で議論するための仕組みを整備する。 |

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--------------------|---|--|---------------------|
| | <p>6. 評価 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評価を行い、その結果を公開するとともに、推進体制の改善及び予算配分に反映させるよう関係府省に提示する。また、基本的な政策や重要事項に係る方針等に反映させるため、必要に応じ、各府省における科学技術の施策について評価を行う。</p> <p>7. 基本計画のフォローアップ 総合科学技術会議は、以上のような取組を行うとともに、基本計画に掲げる施策の実施状況を、関係府省の協力の下、フォローアップし、必要に応じ意見を付して、内閣総理大臣及び関係大臣に提示する。特に基本計画で実施計画を求めた項目については、総合科学技術会議はできるだけ早く実施計画の提出を求める。フォローアップは毎年度末に行い、3年を経過したときにより詳細なフォローアップを実施し、必要に応じて基本計画に掲げた施策の変更などに柔軟に対応する。</p> <p>また、総合科学技術会議は、関係府省の協力も得つつ、民間の活動も含め国内外の科学技術活動の実態の把握を行う。</p> <p>なお、我が国の研究開発の実施体制の在り方については、今後とも総合科学技術会議で検討を進める。</p> | <p>(3)社会・国民に支持される科学技術 科学技術に対する社会・国民の関心と理解を得るために、各府省が十分な取組を行うことが重要であるが、総合科学技術会議としてもこうした取組を促進する。特に、政策目標の達成状況の把握及び発信、科学技術に関する情報発信と国民との窓口機能の拡充、国民の科学技術への参加の促進を図る。</p> <p>(4)国際活動の戦略的推進 国際的取組を戦略的に進める必要性から、「アジア地域科学技術閣僚会議(仮称)」によるハイレベルでのアジア諸国との政策対話等を推進する。</p> <p>(5)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 科学技術政策と他の政策との境界領域への関与を積極的に深めることとし、科学技術の振興上障害となる制度的隘路の解消や研究現場等で顕在化している制度運用上の諸問題の解決のために、関係府省や審議会等と連携してこれに取り組む。</p> <p>(6)科学技術基本計画の適切なフォローアップとその進捗の促進 以上のような取組を推進するとともに、基本計画に掲げた施策の実施状況を関係府省の協力の下、フォローアップを行い、必要に応じ意見を付して内閣総理大臣及び関係大臣に提示する。フォローアップは毎年度末に行い、3年を経過した時に、より詳細なフォローアップを実施し、その進捗を把握するとともに、必要に応じ計画に掲げた施策の変更などに柔軟に対応する。また、科学技術システム改革に関しては、計画に定められた施策の進捗を促進・誘導するために、必要に応じて所要の措置を講じる。</p> | |

3. 科学技術と社会 (6)科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|--|---|---|---|
| <p>第2章 総合的かつ計画的な施策の展開 I. 研究者等の養成・確保と研究開発システムの整備等 (3) 各種評価の実施 研究開発の効果的推進を図るため、厳正な評価を実施することとし、研究開発課題、研究開発機関、研究者の評価を実施するための仕組みの整備等に関し、研究開発実施・推進主体、研究開発機関において、早急に所要の措置を講ずる。また、研究開発課題及び研究開発機関についての評価を充実し、効果的なものとするため、国の研究開発全般に共通する評価の実施方法の在り方についての大綱的指針を、平成8年度中に結論を得ることを目的に検討し、策定する。その際、国民各般の意見が反映されるよう配慮する。なお、大学等については、自主性の尊重など大学等における研究の特性に十分配慮するものとする。</p> <p>①研究開発課題の評価 研究開発の目的、性格、態様、規模、期間等に応じ、計画段階、実施期間中、研究完了後等において、意義・目的、目標、手法、資源(人材、資金等)配分等の妥当性の評価を行う。評価の時期、評価者、評価項目、評価基準など具体的な評価実施の方法については、上述の研究開発の目的等を勘案しつつ、また評価の実効性、継続性、柔軟性、客観性、公正さ及び透明性の確保に配慮しつつ、実施・推進主体において決定するものとする。また、評価の結果等についての情報開示に努める。また、評価の研究資金の配分への反映を図る。 研究開発課題のうち大規模なものについては、外部有識者の意見の聴取 等による評価を実施するものとする。 国を挙げて実施する、メガサイエンス等の特に大規模かつ重要なプロジェクトについては、事前、中間及び事後の各段階において、必要に応じ経済性評価も含め、研究開発を実施する主体から独立したかたちで評価を行い、課題の選択、継続の判断等に反映するものとする。</p> <p>②研究開発機関の評価 国立試験研究機関について、その研究能力が最大限に発揮されるような条件が整備され、研究成果があがるよう、評価を実施する。このため、各機関又は所管省庁において、外部有識者から意見を聴取する等により、定期的に評価を行い、組織・人事管理、研究開発分野・課題の選定、施設設備・情報基盤・研究支援体制等の整備、共同研究等外部との交流その他研究開発機関の運営の改善を図る。 評価の具体的な実施方法については、各機関の性格等を勘案して当該機関自らが決定し、内部規程の整備等所要の措置を講ずる。なお、外部有識者の構成については、当該機関を国際的な水準に高め、維持する観点から、必要に応じ海外の卓越した研究者を登用する。また、評価の結果等についての情報開示に努める。 また、大学等についても、自主性の尊重など大学等における研究の特性に十分配慮しつつ、外部有識者の意見の聴取等による評価の導入の検討など評価システムの充実を図るとともに、評価結果等の社会への発信等に努める。</p> | <p>第2章 II. 優れた成果の創出・活用のための科学技術システム改革 1. 研究開発システムの改革 (1) 優れた成果を生み出す研究開発システムの構築 ④ 評価システムの改革 研究開発評価は、研究開発評価に関する大綱的指針に従い実施されているが、競争的な研究開発環境の実現と効果的・効率的な資源配分に向けて、 ・評価における公正さと透明性の確保、評価結果の資源配分への反映 ・評価に必要な資源の確保と評価体制の整備 に重点を置いて改革を進める。また、その実施に当たっては、研究開発課題の評価、研究機関の評価、研究者の業績評価が、体系的かつ効率的に行われるようにする。 このため、以下のような事項を盛り込み、研究開発評価に関する大綱的指針を改定する。 (a) 評価における公正さと透明性の確保、評価結果の資源配分への反映 研究開発課題の評価は、その課題の性格に応じて行う。評価は一律の基準で行うのではなく、研究課題、分野によって柔軟に対応する。とりわけ、政策目的に応じたプロジェクトや研究開発制度による課題については、第三者を評価者とした外部評価により、事前評価においては社会的・経済的な意義・効果や目標の明確性等の評価を、中間及び事後評価においては実施に当たって設定した具体的な目標に対する達成度の評価を徹底する。また、競争的資金による課題については、原則として、独創性・先導性等の科学的・技術的視点については長期的視点を持つなど高い資質を有した専門家によるピア・レビューを行い、国際的水準に照らした質の評価を徹底する。その際、その時点までに競争的資金の申請者が関与した研究開発課題の事後評価が制度を越えて次の申請の際の事前評価に反映されるよう運用の改善を行う。 各府省は、研究開発課題の事前評価、中間・事後評価に加えて、研究開発の終了後における研究開発成果の波及効果に関する追跡評価を実施し、そのインパクトを評価するとともに、過去の評価の妥当性について検証する。また、研究開発制度及びその運用についても、その目的に照らして効果的・効率的なものになっているか等の評価を行う。 研究機関の評価は、機関の設置目的や研究目的・目標に即して、機関運営と研究開発の実施の面から行う。機関運営評価は、機関長に与えられた裁量と資源の下で、目標の達成のためや研究環境の改善等のためにどのような運営を行ったかについて、効率性の観点も踏まえつつ評価を行う。研究開発の実施の評価は、機関が実施した研究開発課題の評価と所属する研究者の業績等の評価の総体で評価を行う。研究機関の運営は機関長の裁量の下で行われるものであるため、研究機関評価の結果は、運営責任者たる機関長の評価につなげる。 研究者の業績評価は、研究機関が行うべきものとして、機関長が評価のためのルールを整備し、責任を持って実施する。その際、研究開発、社会への貢献等関連する活動を評価できる多様な基準によって行い、基準の一つにおいて特段優れている場合にはこれを高く評価する。 以上の評価を進めるに当たって、評価の公正さ、透明性を確保するため、客観性の高い評価指標や外部評価を積極的に活用するとともに、評価を行う者は、被評価者に対し、評価手法・基準等の周知、評価内容の開示等を徹底する。 また、評価結果については、課題の継続、拡大・縮小、中止等の資源配分、研究者の処遇に適切に反映する。</p> | <p>第3章 科学技術システム改革 2. 科学の発展と絶えざるイノベーションの創出 (5) 研究開発の効果的・効率的推進 ③ 評価システムの改革 研究開発評価は、国民に対する説明責任を果たし、柔軟かつ競争的で開かれた研究開発環境の創出、研究開発の重点的・効率的な推進及び質の向上、研究者の意欲の向上、より良い政策・施策の形成等を図る上で極めて重要であり、大綱的指針及び大綱的指針に沿って各府省等が評価方法を定めた具体的な指針等に則って実施する。 なお、更に我が国の評価システムの一層の発展を図る観点から、研究開発評価の実施状況等を踏まえ、必要に応じ大綱的指針の見直しを行う。 (改革の方向) 創造への挑戦を励まし成果を問う評価となるよう、評価の観点として、評価が必要以上に管理的にならないようにすることや、研究者が挑戦した課題の困難性も勘案し意欲喚起を図ること、独創的で優れた研究者・研究開発を見いだし育てることのできる資質を持つ評価人材を養成・確保すること等に努める。 世界水準の信頼できる評価となるよう、評価の実施に当たって、評価対象や評価時期、評価目的等に応じて適切な調査・分析法及び評価法を選択すること、評価手法の開発・改良を進めること、若手を含む評価人材(評価に精通した個別分野の専門家、府省や機関等の職員、評価を専門分野とする研究者等)の養成や評価能力の向上を図ること等に努める。 活用され変革を促す評価となるよう、評価が戦略的な意思決定を助ける重要な手段であることを十分認識し、誰がどのように評価結果を活用するかをあらかじめ明確にした上で、評価目的を明確かつ具体的に設定すること等に努める。 なお、評価対象の観点からは研究開発施策の評価について、実施時期の観点からは追跡評価について、その実施状況に鑑み、一層の定着・充実を図っていく。 (効果的・効率的な評価システムの運営) 評価の不必要な重複を避け、評価の連続性と一貫性を保ち、全体として効果的・効率的に評価システムを運営していく観点から、研究開発を実施する府省や機関等は、評価システムの運営に関する責任者を定め、評価の相互連携・活用や評価のための体制・基盤の整備等を行うことにより、評価システムの改善を図る。その際、評価のための予算の確保、評価人材の養成・確保、データベースの構築・管理等を進める。 (政策目標を踏まえた評価の推進) 評価は、研究開発の特性に応じて、適切な評価項目及び評価基準を設定し実施するが、その際、社会・国民への成果の効果的還元が図られるよう、当該研究開発に係る政策目標を踏まえた評価項目・評価基準の設定に努める。</p> | <p>V. 社会とともに創り進める政策の展開 3. 実効性のある科学技術イノベーション政策の推進 (4) 科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立 ① PDCAサイクルの実効性の確保 科学技術イノベーション政策を効果的、効率的に推進するためには、PDCA(Plan-Do-Check-Action)サイクルを確立し、政策、施策等の達成目標、実施体制などを明確に設定した上で、その推進を図るとともに、進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、実績を踏まえた政策等の見直しや資源配分、さらには新たな政策等の企画立案を行う必要がある。このため、国として、PDCAサイクルの実効性のある取組を進める。 <推進方策> ・国は、政策、施策、プログラム又は制度、個別研究開発課題という研究開発システムの階層毎に、目的、達成目標、達成時期、実施主体等の可能な限りの明確化を図る。その上で、これらに基づく評価の実施を徹底するとともに、評価結果を政策等の見直しや新たな政策等の企画立案、資源配分の重点化、効率化等に適切に反映する。 ・国は、戦略協議会において、それぞれの重要課題に対応した戦略全体の進捗状況を踏まえて、研究開発や推進体制、資金配分等の見直しを行うなど、戦略の柔軟かつ弾力的な推進を図るとともに、これを戦略に適時、適切に反映する。 ・国は、アクションプランに関して、予算への反映状況や施策の進捗状況等に関するフォローアップを行い、その改善に反映する。その際、戦略協議会における検討の成果も十分に活用する。 ・国は、東日本大震災を受けて、大規模災害に対する科学技術の役割を含め、これまでの科学技術政策の課題等を評価、検証した上で、資源配分や研究開発マネジメントなど、科学技術政策の推進の在り方について幅広い観点から検討を行い、必要に応じて、政策の見直し等に反映する。 ・国は、第4期基本計画の進捗状況について、適時、適切にフォローアップを行い、その結果を、基本計画の見直しや新たな政策の企画立案に活用する。 ・国は、新成長戦略やエネルギー基本計画、原子力政策大綱など、政府が定める他の計画等の検討結果を踏まえ、第4期基本計画の内容についても、必要に応じて見直しを行う。 ② 研究開発評価システムの改善及び充実 研究開発の実施段階における評価は、研究開発の質を高め、PDCAサイクルを確立する上で重要な役割を担っている。一方で、研究開発の高度化と複雑化に伴い、評価に求められる視点も多様化し、これも一因となって、評価の重複や過剰な負担の問題が指摘されている。このため、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」(平成20年10月31日内閣総理大臣決定)に沿って研究開発評価システムの一層の改善と充実を図り、優れた研究開発活動の推進や人材養成、効果的、効率的な資金配分、説明責任の強化等への評価結果の活用を促進する。 <推進方策> ・国は、研究開発の各階層(政策、施策、プログラム又は制度、研究開発課題)を踏まえた研究開発評価システムの構築も含め、科学技術イノベーションを促進する観点から、研究開発評価システムの在り方について幅広く検討を行い、「国の研究開発評価に関する大綱的指針」について必要な見直しを行う。 ・国及び資金配分機関は、ハイリスク研究や新興・融合領域の研究が積極的に評価されるよう、多様な評価基準や項目を設定する。研究開発課題の評価においては、研究開発活動に加えて、人材養成や科学技術コミュニケーション活動等を評価基準や評価項目として設定することを進める。また、それが有効と判断される場合には、世界的なベンチマークの適用や海外で活躍する研究者等の評価者としての登用を促進する。</p> |

3. 科学技術と社会 (6)科学技術イノベーション政策におけるPDCAサイクルの確立(続き)

| 第1期科学技術基本計画(H8年7月) | 第2期科学技術基本計画(H13年3月) | 第3期科学技術基本計画(H18年3月) | 第4期科学技術基本計画(H23年8月) |
|---|--|---------------------|--|
| <p>③研究者の評価</p> <p>国家公務員たる研究者については、その所属する各研究開発機関又は所管省庁において、業績の評価が行われているが、各機関の目的、性格等に応じ、効果的な研究の推進、適切な処遇の確保を図るため、適切に実施されることが必要である。</p> <p>ただし、研究開発の専門化、細分化が進んでいる中で、特に先端的な研究開発の業績について適切な評価を行い得る専門家は非常に数少ないため、そのような研究開発を実施している研究開発機関又はその部門においては、内部評価のみで評価の実を十分にあげることが困難な場合もあり、そのような場合には、各機関の判断により、外部専門家による評価を導入することとする。</p> <p>なお、短期間では論文、特許等のかたちでの業績をあげにくい業務や、安全性等に関する試験評価や技術の普及指導、各種観測調査、遺伝子資源の収集・利用、計量標準の維持等相対的に定型的、継続的な業務に従事する研究者については、論文数、特許件数等の評価指標とは異なる適切な評価指標を適用することも必要である。</p> | <p>なお、大学については自主性の尊重、教育と研究の一体的な推進などその研究の特性に留意する必要がある。また、大学評価・学位授与機構等による教育、研究、社会貢献、組織運営などの第三者評価の推進を図る。</p> <p>(b) 評価に必要な資源の確保と評価体制の整備</p> <p>評価は研究開発活動の効果的・効率的な推進に不可欠であり、評価に必要な資源は確保して、評価体制を整備する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 競争的資金の配分機関などにおいて専任で評価に従事する者が質・量ともに不足していることを踏まえ、研究費の一部を評価の業務に充てる、評価部門を設置して研究経験のある人材を国の内外を問わず確保するなど必要な資源を充て、評価体制を充実する。また、研修等を通じて人材の養成に努める。 評価実施主体が国内外の適切な評価者を選任できるようにするため、及び個々の研究開発課題の評価において普遍性・信頼性の高い評価を実現するため、国全体として、個々の課題についての研究者、資金、成果、評価者、評価結果をまとめたデータベースを整備する。その結果、どのような成果が上がっているか、わかりやすい説明にも資する。 評価体制の整備に伴い発生する審査業務等を効率化し、評価をより高度なものとするため、電子システムの導入を図る。 | | <ul style="list-style-type: none"> 国及び資金配分機関は、優れた研究開発成果を切れ目無く次につなげていくため、研究開発が終了する前の適切な時期に評価を行う取組を促進する。 国及び資金配分機関は、評価の重複や過剰な負担を避けるため、他の評価結果の活用を通じて、研究開発評価の合理化、効率化を進める。 国は、評価に関する専門的知見や経験を有する人材の養成と確保を進める。国は、大学及び公的研究機関が、業務運営のための情報システムを研究開発評価にも活用できるようにするなど、評価を効果的、効率的に行う事務体制を整備するとともに、これに携わる人材の養成やキャリアパスの確保を進めることを期待する。 |