

第3期科学技術基本計画における政策目標の体系

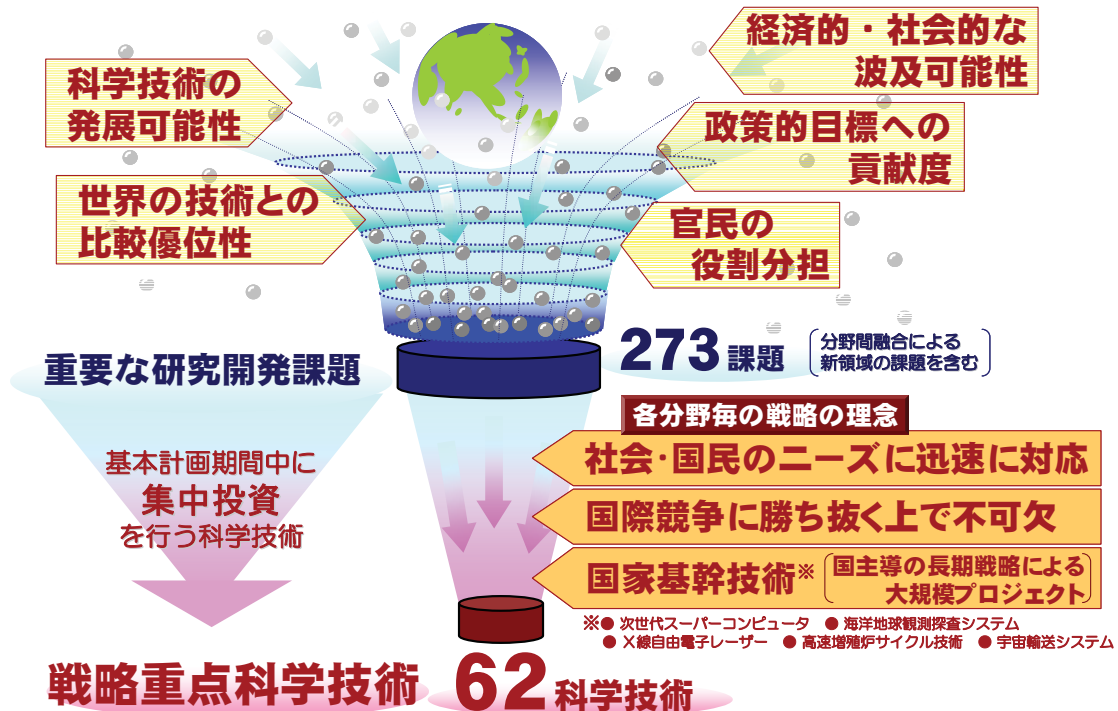
○ 重点推進4分野及び推進4分野における研究開発目標及び成果目標の達成を通じて実現を目指す理念、大政策目標、中政策目標、個別政策目標を整理。

理念	大政策目標	中政策目標	個別政策目標
<理念1> 人類の英知を生む	<目標1> 飛躍的発見・発明 ～未来を切り拓く多様な知識の蓄積・創造	(1) 新しい原理・現象の発見・解明 (2) 非連続な技術革新の源泉となる知識の創造	①-1 知と革新の源泉となる知的蓄積を形成し、世界的な「飛躍的」発見における我が国の存在感を高める。 ①-2 世界トップクラスの拠点を形成し、世界の科学技術をリードする。 ①-3 世界に認められる傑出した人材を数多く輩出する。 ①-4 生命の仕組みを世界に先駆けて理解し、新たな知識体系を確立する。 ①-5 ナノ領域特有の現象や特性を活かし、新たな動作原理による革新的機能を創出する。
	<目標2> 科学技術の限界突破 ～人類の夢への挑戦と実現	(3) 世界最高水準のプロジェクトによる科学技術の牽引	②-1 宇宙の限界領域を探求する。 ②-2 地球の生い立ち、生命、物質の起源について飛躍的な知識を得る。 ②-3 世界最高性能のスーパーコンピュータを実現する。 ②-4 2010年度までに超超細に超高速で原子・分子レベルの物理状態を計測できる世界最高性能のレーザー光線による計測システムを開発する。 ②-5 未来のエネルギーと期待される社会実装に向けた科学的・技術的な実現可能性を評価する。 ②-6 世界最高水準のライフサイエンス基盤を構築する。
<理念2> 国力の源泉を創る	<目標3> 環境と経済の調立 ～環境と経済を両立し持続可能な発展を実現	(4) 地球温暖化・エネルギー問題の克服 (5) 環境と調和する循環型社会の実現	③-1 世界で地球規模に取り組み、正確な気候変動予測及び影響評価を実現する。 ③-2 世界を先導する省エネルギー国であり続ける。 ③-3 世界で利用される新たな環境保護技術により資源の有効利用や廃棄物の削減を実現する。 ③-4 燃料電池を世界に生み出し家庭や車に普及する。 ③-5 世代を超えて安全に原子力エネルギーを利用する。 ③-6 国民が必要とする燃料や電気を安定的かつ効率的に供給する。 ③-7 我が国発のバイオマス利用技術により生物資源の有効利用を実現する。 ③-8 CO ₂ 削減と環境と調和可能な水利用を実現する。 ③-9 環境と経済の好循環に貢献する化学物質のリサイクル・安全管理を実現する。 ③-10 持続可能な生態系の保全と利用を実現する。 ③-11 健全な水循環と持続可能な水利用を実現する。 ③-12 温室効果ガス排出・大気汚染・海洋汚染の削減を実現する。
	<目標4> イノベーター日本 ～革新を続ける強靱な経済・産業を実現	(6) 世界を魅了するユビキタスネット社会の実現 (7) ものづくりナランパーソン国家の実現 (8) 科学技術により世界を勝ち抜き産業競争力の強化	④-1 世界一便利で快適な情報通信ネットワークを実現する。 ④-2 どんなモノでも情報でつなぎ便利に利用できるユビキタス端末(スマート電子タグ等)技術とネットワーク基盤を実用化する。 ④-3 誰でもストレスなく簡単にコミュニケーションできる次世代の情報通信システムを家庭や社会に普及する。 ④-4 日本発の革新的な情報家電製品を開発し普及する。 ④-5 現在の半導体の動作限界を打ち破る革新的なデバイスを実現する。 ④-6 生活に役立つロボットを家庭や車に普及する。 ④-7 日本発のデジタルコンテンツを生産し広める。 ④-8 国際競争力のあるソフトウェアにより価値を創出する。 ④-9 世界に通用する高度IT人材を育成する。 ④-10 ナノテクノロジー・革新材料を駆使して今世紀のマテリアル革命を先導する。 ④-11 素人の発想・現場・労働現場で最大の付加価値を生み出す先端モノづくり技術を進化させる。 ④-12 現場を支えるものづくり人材を育成・強化する。 ④-13 人間と協働して様々な依頼をこなせるロボットをものづくり現場に普及する。 ④-14 循環型社会の構築に向け、バイオテクノロジーを活用し、環境に調和した先端モノづくりを実現する。
<理念3> 健康と安全を守る	<目標5> 生涯はつらつ生活 ～子供から高齢者まで健康な日本を実現	(9) 国民を悩ます病の克服 (10) 誰もが元気に暮らせる社会の実現	⑤-1 ゲノム情報を活用し、生活様態の解明によりがんなどの生活習慣病や難病などを克服し、健康寿命を延伸する。 ⑤-2 免疫メカニズムの解明により、花粉症などの免疫・アレルギー疾患を克服する。 ⑤-3 バイオテクノロジーやIT・ナノテクノロジー等を融合した新たな医療を実現する。 ⑤-4 予防医学と食の機能性を駆使して生産健康な生活を実現する。 ⑤-5 脳科学の進歩により心身の健康を確保し、自立はつらつとした生活を実現する。 ⑤-6 欠けた人材機能を補補・代替・再定する政策を実現し、障害者の自立を支援する。 ⑤-7 ライフサイエンスの社会的影響を把握し、社会福祉に活用する。 ⑤-8 年齢や障害に関係なく享受できるユニバーサル生活空間・社会環境を実現する。
	<目標6> 安全が誇りとなる国 ～世界一安全な国・日本を実現	(11) 国土と社会の安全確保 (12) 暮らしの安全確保	⑥-1 災害に強い新たな防災・防災技術を実現する。 ⑥-2 既存のインフラを活用し「安全」課題の解決・国土・都市を実現する。 ⑥-3 安全で快適な新しい交通・輸送システムを構築する。 ⑥-4 国民の安全と国家の自律性を確保するため、宇宙にアクセスする技術を開発する。 ⑥-5 海洋コンプライアンスを確保し、資源を確保する。 ⑥-6 深刻化するテロ・犯罪を予防・抑止するための新たな対応技術を実用化する。 ⑥-7 鳥インフルエンザなど人獣共通の感染症を克服する。 ⑥-8 食の安全を実現し、消費者の信頼を確保する。 ⑥-9 医薬品・医療機器・食品、生活・労働環境等の安全確保と健康危機管理対策を充実する。 ⑥-10 情報セキュリティを堅固なものとし、インターネット社会の安全を守る。

(注) 個別政策目標については、重要研究開発課題ごとに設定した研究開発目標及び成果目標を踏まえ、最も関係の深い中政策目標に位置づけを整理したものである。 出典：内閣府「第3期科学技術基本計画 分野別推進戦略」(2006)

第3期科学技術基本計画における選択と集中の考え方

○ 5年間で政府が取り組むべき重要な課題を、将来波及予測、国際競争、政策目標への貢献、官民の役割分担など総合的な視点から「重要な研究開発課題」を抽出。
 ○ さらに、集中投資すべき科学技術として、社会・国民のニーズに迅速に対応すべきもの、国際競争を勝ち抜く上で不可欠なもの、国家基幹技術として「戦略重点科学技術」を選定。



出典：内閣府「分野別推進戦略の概要について」(2006)

戦略重点科学技術 ①重点推進4分野

ライフサイエンス

- ・生命プログラム再現科学技術
- ・国際競争力を向上させる安全な食料の生産・供給科学技術
- ・生物機能活用による物質生産・環境改善科学技術
- ・臨床研究・臨床への橋渡し研究
- ・標的治療等の革新的がん医療技術
- ・新興・再興感染症克服科学技術
- ・世界最高水準のライフサイエンス基盤整備

環境

- ・人工衛星から二酸化炭素など地球温暖化と関係する情報を一気に観測する科学技術
- ・ポスト京都議定書に向けスーパーコンピュータを用いて21世紀の気候変動を正確に予測する科学技術
- ・地球温暖化がもたらすリスクを今のうちに予測し脱温暖化社会の設計を可能とする科学技術
- ・健全な水循環を保ち自然と共生する社会の実現シナリオを設計する科学技術
- ・多種多様な生物からなる生態系を正確にとらえその保全・再生を実現する科学技術
- ・新規の物質への対応と国際貢献により世界を先導する化学物質のリスク評価管理技術
- ・人文社会科学的アプローチにより化学物質リスク管理を社会に的確に普及する科学技術
- ・製品のライフサイクル全般を的確に評価し3Rに適した生産・消費システムを設計する科学技術
- ・廃棄物資源の国際流通に対応する有用物質利用と有害物質管理技術
- ・効率的にエネルギーを得るための地域に即したバイオマス利用技術人文社会科学と融合する環境研究のための人材育成

情報通信

- ・科学技術を牽引する世界最高水準の次世代スーパーコンピュータ
- ・次世代を担う高度IT人材の育成
- ・次世代半導体の国際競争を勝ち抜く超微細化・低消費電力化及び設計・製造技術
- ・世界トップを走り続けるためのディスプレイ・ストレージ・超高速デバイスの中核技術
- ・世界に先駆けた家庭や街で生活に役立つロボット中核技術
- ・世界標準を目指すソフトウェアの開発支援技術
- ・大量の情報を瞬時に伝え誰もが便利・快適に利用できる次世代ネットワーク技術
- ・人の能力を補い生活を支援するユビキタスネットワーク利用技術
- ・世界と感動を共有するコンテンツ創造及び情報活用技術
- ・世界一安全・安心なIT社会を実現するセキュリティ技術

ナノテクノロジー・材料

- ・クリーンなエネルギーの飛躍的なコスト削減を可能とする革新的材料技術
- ・資源問題解決の決定打となる希少資源・不足資源代替材料革新技術
- ・生活の安全・安心を支える革新的ナノテクノロジー・材料技術
- ・イノベーション創出の中核となる革新的材料技術
- ・デバイスの性能の限界を突破する先端的エレクトロニクス
- ・超早期診断と低侵襲治療の一体化を目指す先端的ナノバイオ・医療技術
- ・ナノテクノロジーの社会受容のための研究開発
- ・イノベーション創出拠点におけるナノテクノロジー実用化の先導革新研究開発
- ・ナノ領域最先端計測・加工技術
- ・X線自由電子レーザーの開発・共用

出典：内閣府「H21年度分野別推進戦略フォローアップ」をもとに作成

戦略重点科学技術 ②推進4分野

エネルギー

- ・エネルギーの面的利用で飛躍的な省エネの街を実現する都市システム技術
- ・実効性のある省エネ生活を実現する先進的住宅・建築物関連技術便利で豊かな省エネ社会を築く
- ・究極の省エネ工場を実現する革新的素材製造プロセス技術
- ・石油を必要としない新世代自動車の革新的中核技術
- ・石油に代わる自動車用新液体燃料（GTL）の最先端製造技術
- ・先端燃料電池システムと安全な革新的水素貯蔵・輸送技術
- ・太陽光発電を世界に普及するための革新的高効率化・低コスト化技術
- ・電源や利用形態の制約を克服する高性能電力貯蔵技術
- ・クリーン・高効率で世界をリードする石炭ガス化技術
- ・安全性・経済性に優れ世界に普及する次世代軽水炉の実用化技術
- ・高レベル放射性廃棄物等の処分実現に不可欠な地層処分技術
- ・長期的なエネルギーの安定供給を確保する高速増殖炉（FBR）サイクル技術
- ・国際協力で拓く核融合エネルギー：ITER計画

社会基盤

- ・減災を目指した国土の監視・管理技術
- ・現場活動を支援し人命救助や被害拡大を阻止する新技術
- ・大更新時代・少子高齢化社会に対応した社会資本・都市の再生技術
- ・新たな社会に適応する交通・輸送システム新技術

ものづくり技術

- ・日本型ものづくり技術をさらに進化させる、科学に立脚したものづくり「可視化」技術
- ・資源・環境・人口制約を克服し、日本のフラッグシップとなる、ものづくりのプロセスイノベーション

フロンティア

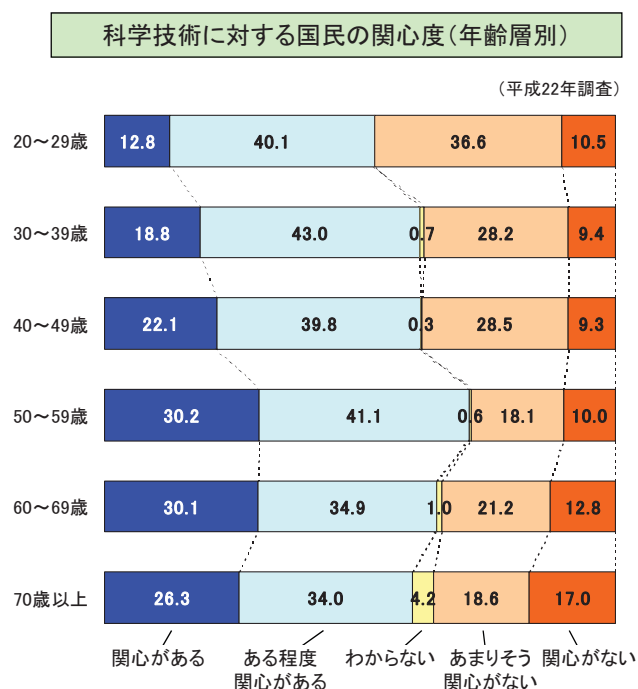
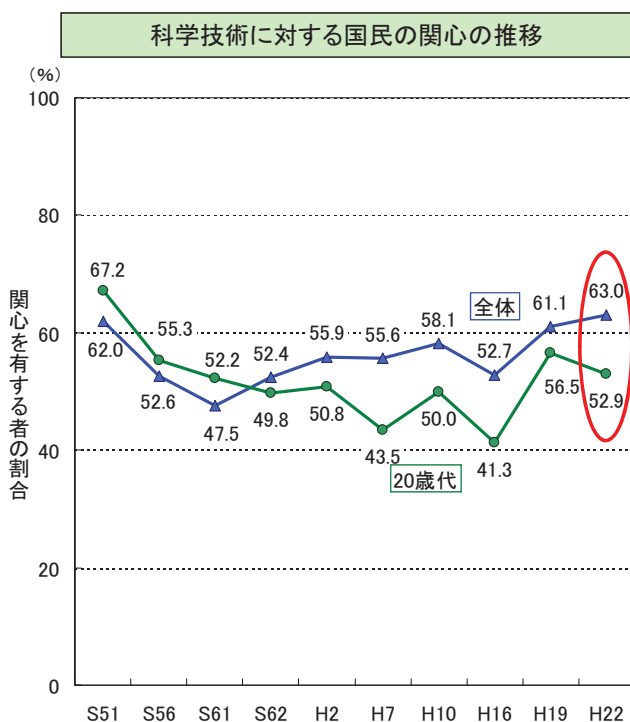
- ・信頼性の高い宇宙輸送システム
- ・衛星の高信頼性・高機能化技術
- ・次世代海洋探査技術
- ・外洋上プラットフォーム技術

出典：内閣府「H21年度分野別推進戦略フォローアップ」をもとに作成

第4期科学技術基本計画の理念

科学技術への関心

○ 全体として、科学技術に関する関心は増加しているものの、20歳代の関心は全体に比べ低い。

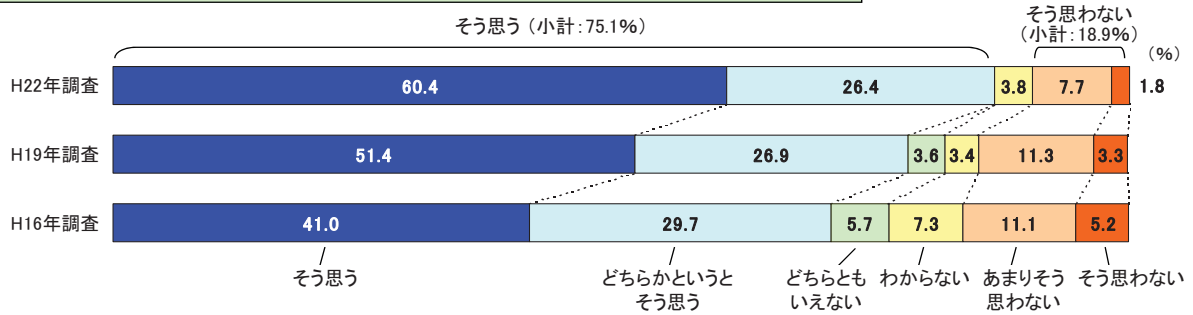


注:平成22年1月調査では、選択肢に「どちらともいえない」は含まれていない。
左図の割合は、「関心がある」と「ある程度関心がある」の和。
出典:内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」(2010)をもとに作成

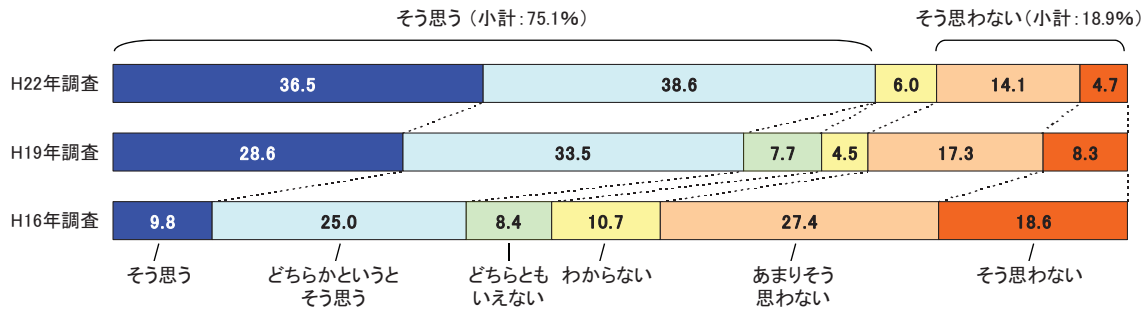
科学技術への期待

○ 世間の科学技術に対する期待は高まってきている。

国際的な競争力を高めるために、科学技術を発展させる必要があるか (※1)



社会の新たな問題は科学技術によって解決されるか? (※1、※2)



※1: 平成22年1月調査では、選択肢に「どちらともいえない」は含まれていない。

※2: 2004年調査の問は、「環境問題などの社会の新たな問題は科学技術によって解決される」としている。

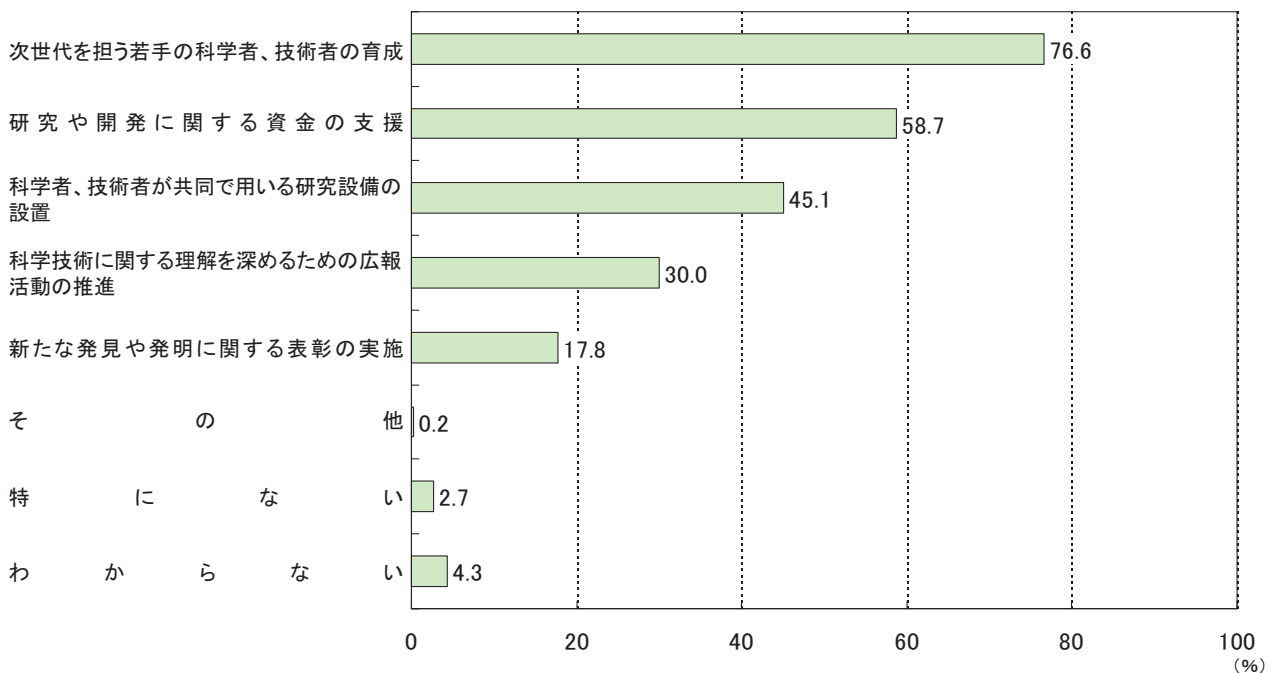
2006年、2010年調査の問は、「資源・エネルギー問題、環境問題、水、食料問題、感染症問題などの社会の新たな問題は、科学技術によって解決される」としている。

出典: 内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」(2010)をもとに作成

科学技術の国の政策として必要なこと

○ 次世代を担う若手の育成に関する政策への期待が高い。

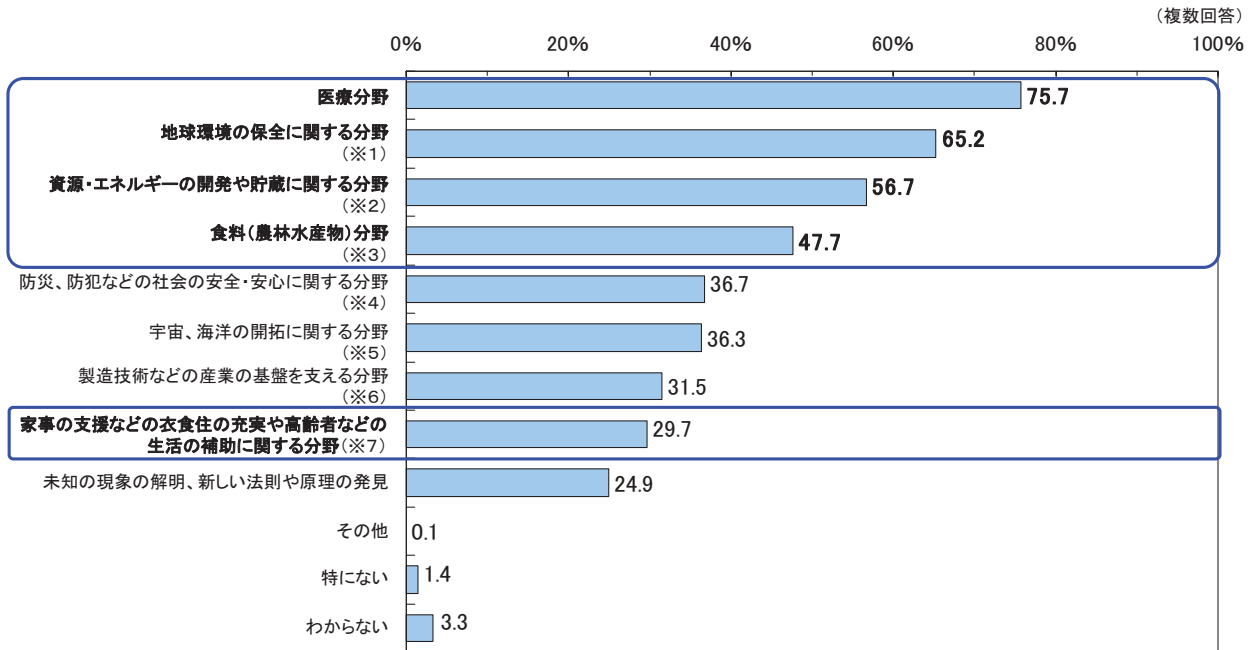
科学技術の発展に、国の政策として必要なのはどのようなことだと思うか。



出典: 内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」(2010)をもとに作成

科学技術が貢献すべき分野について

○ 医療分野や地球環境保全に関する分野などライフイノベーション及びグリーンイノベーションに関する分野に対する科学技術の期待が高い。



注:平成19年12月調査では、

※1:「地球環境や自然環境の保全」となっている。

※2:「資源・エネルギーの開発、有効利用やリサイクル」となっている。

※3:「食料(農林水産物)の生産や健康の維持・増進」が47.8%となっている。

※4:「防災や安全対策」となっている。

※5:「宇宙、海洋などのフロンティアの開拓」となっている。

※6:「土木・建築、交通・輸送」が18.5%、「工場での生産活動」が14.9%となっている。

※7:「家事の支援などの衣食住の充実や高齢者などの生活の補助」となっている。

出典:内閣府「科学技術と社会に関する世論調査」(2010)をもとに作成

