

理念	大目標	中政策目標	個別政策目標	重要な研究開発課題（太字がナノ・材料分野、他分野はナノ・材料分野が貢献する課題のみ）
1. 人類の英知を生む	1. 飛躍知の発見・発明	(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	・ナノ領域特有の現象や革新的機能をもつ物質の発見・原理解明とともに、その制御・利用する新たな動作原理の技術を創出する。(案) ・生体の構造・機能などを分子レベルで解明する(案) ・生体を分子レベルで操作する(案) ・世界トップクラスの拠点形成 ・世界的に認められる研究人材の輩出 ・知と革新の源泉となる知的蓄積の形成	電子・光制御ナノエレクトロニクス技術 革新的ナノ計測・加工技術 量子ビーム高度利用計測・加工・創製技術 物性・機能発現指向のシミュレーション・デザイン技術 「量子計算技術」「界面の機能解明・制御」「生体ナノシステムの機構解明」「強相関エレクトロニクス」の戦略的推進 生体の構造・機能などを解明する分子イメージング技術 生体内の分子を操作する技術 ナノテクノロジー・材料分野の人材育成と研究開発の環境整備 ナノテクノロジー・材料分野の人材育成と研究開発の環境整備 多様な基礎研究の推進
	2. 科学技術の限界突	(3) 世界最高水準のプロジェクトによる科学技術の牽引	・原子・分子レベルの物理状態のレーザー光計測 ・高難度タンパク質の解析技術	(量子ビーム高度利用計測・加工・創製技術)
2. 国力の源泉を創る	3. 環境と経済の両立	(4) 地球温暖化・エネルギー問題の克服	・世代を超えて安全に原子力エネルギーを利用する。 ・世界で利用される新たな環境調和型のエネルギー供給を実現する ・燃料電池を世界に先駆けて家庭や街に普及する。 ・資源・燃料を安定的に供給する ・二酸化炭素の回収・貯蔵・隔離を可能するなど、排出量の大幅な削減を実現する。 ・世界を先導する省エネルギー国であり続ける	○エネルギー源の多様化 [原子力エネルギーの推進] 次世代軽水炉・軽水炉高度利用技術等 [再生可能エネルギー等の利用の促進] 太陽エネルギー利用技術、バイオマス・廃棄物エネルギー利用技術、風力等のその他の再生可能エネルギー利用技術 [水素/燃料電池] 燃料電池・水素関連技術 [化石燃料の開発・利用の推進] 石油精製・利用技術、高効率天然ガス発電技術等 二酸化炭素回収・貯留技術 ○エネルギー供給システムの高度化・信頼性向上 [電力供給システム] 送電技術、電力系統制御技術 [電力貯蔵] 電力貯蔵技術 [ガス供給システム] ガス供給技術 [安全対策] 石油供給基盤技術 ○省エネルギーの推進 [民生部門の対策] 住宅・建築物関連省エネ促進技術、高効率空調・給湯・照明技術、情報・通信機器 [部門横断的な対策] 都市システム技術 [運輸部門の対策] 次世代自動車開発、省エネ型航空機・船舶、物流効率化 [産業部門の対策] 省エネ型素材製造プロセス、省エネ型組立・加工技術 [部門横断的な対策] 都市システム技術、産業間連携省エネシステム技術、熱有効利用技術、高性能デバイス
			・世界で取り組む地球観測と正確な気候変動予測と影響評価の実現 (5) 環境と調和する循環型社会の実現 ・健全な水循環と自然を共生する流域圏の実現 ・持続可能な生態系・水循環の保全と利用を実現する ・安全で適切な化学物質のリスク管理 ・3R(発生抑制・再利用・リサイクル)による資源の有効利用と廃棄物の削減 ・我が国発のバイオマス利用技術による生物資源の有効利用	未普及なエネルギー利用を具現化する材料技術 高効率なエネルギー利用のための革新的材料技術 環境と経済を両立する省エネルギー・環境調和ナノエレクトロニクス技術
	環境分野			[気候変動研究領域] メタン、一酸化二窒素排出削減対策、含ハロゲン温室効果ガス排出削減対策等 [水・物質循環と流域圏領域] 国際的に普及可能で適正な先端水処理技術等 [生態系管理研究領域] 社会経済活動と両立した海域生態系の管理・再生技術等 [化学物質リスク・安全管理研究領域] 新規の物質・技術に対応する予見的リスク評価管理 高感受性集団の先駆的リスク評価管理 国際間協力の枠組みに対応するリスク評価管理 リスク抑制技術・無害化技術の開発 [資源循環技術領域] 3R型製品設計・生産・流通・メンテナンス技術 国際3Rに対応した有用物質利用・湯外物質管理技術 社会の成熟・技術変化に伴う大量・新規廃棄物のリサイクル技術 未来型の廃棄物処理処分技術および安全・安心対応技術 [バイオマス利活用研究領域] バイオマスマテリアル利用技術等
				超微細加工技術を利用した機器 極微量を検出する技術 有害物質・材料対策に資する材料技術 希少資源/不足資源代替並びに効率的利用技術 環境改善・保全のための材料技術 (ナノテクノロジーの責任ある研究開発)
	4. イノベーター日本	(6) 世界を魅了するコビキタスネット社会の実現	・世界一便利で快適な情報通信ネットワークを実現す ・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に普及する。 ・日本発の革新的な情報家電を世界に普及する。 ・生活に役立つロボットを家庭や街に普及する。 ・日本発のデジタル・コンテンツを世界に広める。 ・現在の半導体の動作原理を打ち破る革新的デバイスを実現する	従来のシリコン半導体を超える次世代シリコンベースナノエレクトロニクス 電子・光制御ナノエレクトロニクス技術 ナノエレクトロニクス部材の低価格化技術 (ナノスケールに対応したエレクトロニクス製造技術) (セキュリティエレクトロニクス技術) (世界をリードする電子機器のための材料技術)
				従来のシリコン半導体を超える次世代シリコンベースナノエレクトロニクス 電子・光制御ナノエレクトロニクス技術 ナノエレクトロニクス部材の低価格化技術 ナノスケールに対応したエレクトロニクス製造技術 世界をリードする電子機器のための材料技術 国際競争力のある輸送機器のための材料技術 次世代を担う革新的材料・部材の創製技術 安心・安全社会を実現する材料・利用技術 革新的ナノ計測・加工技術 量子ビーム高度利用計測・加工・創製技術 物性・機能発現指向のシミュレーション・デザイン技術 ナノテクノロジー・材料分野の人材育成と研究開発の環境整備
	ナノテクノロジー・材料分野	(7) ものづくりナノバワン国家の実現 (8) 科学技術により世界を勝ち抜く産業競争力の強化	・他国が追従できない先端もののづくり技術を進化させる(案) ・ナノテクノロジー・革新部材を駆使して今世紀のマテリアル ・新しい科学技術であるナノテクノロジーの社会受容と普及を促進する(案) ・現場を支えるものづくり人材を育成・強化する ・国際競争力の高い、安全で高品質な食料の提供	ナノテクノロジーの責任ある研究開発
				ナノテクノロジー・材料分野の人材育成と研究開発の環境整備
				ナノバイオテクノロジーを応用した食品 DDS・イメージング技術を核とした診断・治療法
				ナノテクノロジーを応用した食品
3. 健康と安全を守る	5. 生涯はつらつ生活	(9) 国民を悩ます病の克服	・生体の構造・機能などを分子レベルで解明し、効果的創薬につなげる(案) ・バイオテクノロジーとITやナノテクノロジーを融合した新たな医療を実現する ・失われた人体機能を補助・代替・再生する医療を実現する	生体の構造・機能などを解明する分子イメージング技術
				DDS・イメージング技術を核とした診断・治療法 超微細加工技術を利用した機器 極微量物質を検出する技術
		(10) 誰もが元気に暮らせる社会の実現		再生誘導用材料 生体に優しい高安全・高機能性生体デバイス
				ナノバイオテクノロジーを応用した食品
	6. 安全が誇りとなる国	(11) 国土と社会の安全確保	・災害に強い新たな減災・防災技術を実用化する ・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。 ・既存のインフラを活かした安全で調和の取れた国土・都市を実現する。 ・安全で快適な新しい交通・輸送システムを構築する。	耐震化や災害対応・復旧・復興計画の高度化等の被害軽減技術 救助等の初動対処、応急対策技術 有害危険物質の探知・処理技術
				社会資本等の長期的な機能保持とライフサイクルコストの低減 社会変化に適応した都市構造の再構築 交通・輸送システムの安全性・信頼性の向上 ヒューマンエラーによる事故の防止 地域における移動しやすい交通システムの構築 陸・海・空の物流のシームレス化
	安全・安心	(12) 暮らしの安全確保	・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 ・食の安全と消費者の信頼を確保する ・化学物質が人体と環境へ与えるリスクを最小化する	セキュリティエレクトロニクス技術
				DDS・イメージング技術を核とした診断・治療法
				ナノテクノロジーの責任ある研究開発