

分野

「ゲノム解析の世紀」といわれる。我が国はゲノム解析で出遅れたが、SNPsやゲノム編集技術の開発の実績を踏まえて、ポストゲノム研究及び産業応用での巻き返し

「健康寿命」の延伸を目指すとともに、新規産業振興を含め産業振興策の推進、研究成果の社会への還元を加速する。

がん・難病の予防・治療技術の開発
AIを活用した創薬、臨床応用研究等
食料・環境への対応のためのバイオテクノロジー
微生物利用、環境汚染物質の生物分解、環境ストレス耐性植物等
統合的技術を用いた先端解析技術の開発
フォマティクス、ナノバイオロジー、バイオイメージング等
研究成果を社会に還元する制度・体制の構築

産学連携を牽引。一方、インターネット、電子商取引等で欧米に遅れ。技術の格差の拡大。民間研究開発投資の伸び悩み。産学官連携の不足

「国民生活の利便性向上」「融合的・萌芽的領域と研究開発基盤形成」の観点より重点化。

情報通信システムの構築(産学官連携を強力に推進)
先端技術、光技術、デバイス技術等強い分野を核に推進
ネットワーク高度化、デジタルデバイド解消、データベース高度化等
信頼性の高いデバイス・ソフトを含むシステム
萌芽的領域ーバイオインフォマティクス、量子情報通信等
基盤ー科学技術データベース、スパコンネットワーク、計算科学等

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領域を重視

省エネルギー及
高度化、原子力エネ
の効率的かつ着実

製造技術分野

製造技術イノベーションによる競争力強化
IT高度利用による生産性の飛躍的向上
ブレークスルー技術による製造プロセスの変革 等

環境分野

1. 現状と課題
環境問題の広域化・複雑化にともない、個別の研究から総合的な研究(自然科学と社会科学との融合や予見的・予防的研究)の構築が課題。
2. 重点化の考え方
重大な環境問題の解決に寄与し、持続可能な社会の構築に資する研究の選定し、省際的に連携して取り組むシナリオ主導型の統合化プログラムを推進。
○地球環境問題の解決
○化学物質の総合管理
○循環型社会の構築
○自然共生型社会の構築
あわせて、標準物質、環境生物資源、モニタリングシステム等の知的基盤の構築

ナノテクノロジー・材料分野

1. 現状と課題
ナノテクノロジーは、広範な産業の技術革新につながる可能性大。各国とも活発化。材料技術は、高付加価値の機能性材料で競争力を発揮。
2. 重点化の考え方
「産業競争力の強化、経済の持続的成長の基盤形成」、「環境・エネルギー技術の高度化への対応」、「国民の安全・安心な生活の確保、戦略的技術の保有」を時間軸の明確化とともに、基盤となる計測・評価・加工技術、材料技術の高度化を推進。
○次世代情報通信システム用デバイス・材料
○環境と調和した高付加価値材料、微量な環境影響要因の管理
○診断・治療・計測用極小システム、生体適合材料、ナノバイオテクノロジー
○計測・評価、加工、数値解析・シミュレーション
○革新的な物性、機能を付与するための材料技術

社会基盤分野

- 安全の構築
例:過密都市圏での巨大災害被害軽減対策
- 美しい日本再生と質の高い生活基盤創成

フロンティア分野

- 安全の保障
衛星による情報収集技術
測位衛星技術の獲得