

# ナノテクノロジー・材料分野の重要な研究開発課題の概要

## ナノエレクトロニクス領域

- 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技術
- 電子・光制御ナノエレクトロニクス技術
- ナノスケールに対応したエレクトロニクス製造技術
- ナノエレクトロニクス部材の低価格化技術
- 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
- セキュリティエレクトロニクス技術

## 材料領域

- 【エネルギー問題の克服】
- 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
- 【環境と調和する循環型社会の実現】
- 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
- 【安全・安心社会の構築】
- 安全・安心社会を実現する材料・利用技術
- 【産業競争力の維持・強化】
- 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

## ナノバイオテクノロジー・生体材料領域

- 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
- 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
- 生体に優しい高安全・高機能性生体デバイス
- 再生誘導用材料
- ナノバイオテクノロジーを応用した食品

## ナノテクノロジー・材料分野推進基盤領域

### 【技術基盤】

- 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

### 【推進基盤】

- 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

## ナノサイエンス・物質科学領域

- 「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

# ナノテクノロジー・材料分野の重要な研究開発課題の概要（政策目標との関係）（案）

