

## 「ナノテクノロジー・材料」産業発掘戦略の概要

- ・ナノカーボン、有機材料等を用いた次世代ディスプレイを市場に投入
- ・マイクロチップや医療用マイクロマシン技術を用いた医療機器等を実現
- ・世界最先端のナノ計測・加工装置の実現、革新的材料の市場投入

### 1. 将来実現される社会像

ナノテクノロジー・材料技術を核とした「21世紀の産業革命」により、“夢”に過ぎなかった社会を今後10年程度の間を実現する。あわせて、既存産業の融合等により生まれる新たな産業のイメージを示す。

ナノテクを駆使した使いやすいインターフェイスを持つ端末により、いつでもどこでも誰でも情報通信が簡単・安全にできる社会が実現  
ネットワーク・ナノデバイス産業：次世代半導体、部品関連、記憶装置、光・通信網、次世代ディスプレイ関連事業等で構成

簡便な健康管理と高度な治療により、健康・高齢化に万全の対応をした安心・安全な社会が実現

ナノバイオニック産業：バイオチップ、薬物送達システム・医療用微小機械、生体適合材料関連事業等で構成

エネルギーの効率的利用と環境モニタリングの高度化により、豊かで美しい環境を持つ社会が実現

ナノ環境エネルギー産業：燃料電池、革新的材料を用いた輸送機器・電力関連、環境モニタリング等 関連事業等で構成

新構造材料等の革新的材料により、生活基盤の信頼性が一層向上し安全で安心できる社会が実現

革新的材料産業：高信頼性構造材料、維持・補修関連事業等で構成

ナノレベルの計測・分析・加工技術の高度化が我が国で実現することにより、最先端の科学技術・新産業が生まれ発展する社会が実現

ナノ計測・加工産業：微小電気機械システム(MEMS)・ナノ加工、微小化学反応器、ナノ計測・評価関連事業等で構成

## **2. 戦略目標及び具体的行動計画**

### **(1) 戦略目標**

「10年後に、世界市場を主導できる我が国発の企業をナノテクノロジー・材料分野の‘5つの産業’で創出する。」

### **(2) 具体的行動計画**

戦略目標の達成のために、当面3～5年で、ナノテクノロジー・材料分野の新技术を‘5つの産業’それぞれの市場に投入する。

#### **< 横断的な行動計画 >**

##### **融合を加速する戦略的プロジェクトの推進**

- ・ 内閣府が主導する府省の壁を越えた一体的プロジェクトの推進（産業発掘のための関連研究開発と環境整備の一体的な企画・推進）
- ・ 実用化の目標に向けナノテクの種々の可能性を競争的に実証（早期実用化を目指す研究開発に技術コンペ方式を採用）
- ・ 提案公募型ナノテクノロジー商品化推進ファンド
- ・ 融合研究を加速する研究開発環境整備

##### **即戦力となる幅広い視野を持つ人材の育成**

- ・ 専門性に加え学際的な知識を有する研究者、目利きの育成
- ・ 大学と産業との間の研究人材の流動化
- ・ 優れた技術者・技能者の養成と確保 等

##### **市場化を促進する環境整備**

- ・ 受託製造機関(ファウンドリー)支援等による試作機能等の充実（シーズの円滑な市場化を促進する試作等サポート体制の整備）
- ・ 知的財産権の取得・活用に対する支援等知的財産戦略の強化
- ・ 性能評価法の国際標準化支援等ナノ固有の標準化戦略強化
- ・ ビジネスベースのグローバルなネットワーク整備 等

#### **< 各産業の行動計画例 >**

(1) ネットワーク・ナノデバイス産業：企業・大学との連携強化

(2) ナノバイオニック産業：医療機器審査体制の充実・強化

(3) ナノ環境エネルギー産業：超小型環境モニタリング機器導入促進

(4) 革新的材料産業：公共工事の技術活用の促進や設計・許認可基準等の見直し

(5) ナノ計測・加工産業：MEMS 拠点、ナノテクセンターの整備・充実