

### 3. 科学技術基本計画におけるナノテクノロジー・材料施策(1)

#### 第3期科学技術基本計画分野別推進戦略総括的フォローアップ (平成18～22年度)の取りまとめ結果(概要)

〈投資額〉平成18年度に762億円、19年度786億円、20年度865億円、21年度881億円、22年度759億円と推移し、5年間の累計額は、4053億円。

〈推進内容〉5領域「ナノエレクトロニクス領域」「ナノバイオテクノロジー・生体材料領域」「材料領域」「ナノテクノロジー・材料分野推進基盤領域」「ナノサイエンス・物質科学領域」に重要な研究開発課題を設定し、推進。主な成果は、国家基幹技術「X線自由電子レーザー」、「ナノテクノロジー・ネットワーク」等のインフラの整備、日本初のオープンイノベーション拠点「つくばイノベーションアリーナ」(TIA-nano)による産学官連携の強化、府省連携プロジェクト:『元素戦略プロジェクト』(文科省)と『希少金属代替材料プロジェクト』(経産省)の着実な進捗等。

#### 〈第4期に向けて総括的コメント〉

- (i) **イノベーション創出と重要課題解決のキーテクノロジー** : ナノテクノロジー・材料技術は、課題解決を実現するキーテクノロジー。
- (ii) **産業競争力強化** : 戦略的な拠点運営、規制・制度改革、府省連携、技術分野を横断したコーディネート
- (iii) **基礎・基盤研究強化** : シーズ指向の研究とニーズ指向の研究をバランスよく支援
- (iv) **拠点・ネットワークと人材育成** : 設備、運営体制、共用の強化、人材交流の強化
- (v) **社会受容** : 社会の理解の促進は不可欠な要素。国内外情報収集・共有と国際連携

# 3. 科学技術基本計画におけるナノテクノロジー・材料施策(2)

## 第4期科学技術基本計画におけるナノテクノロジー・材料関連の施策

第4期科学技術基本計画におけるナノテクノロジー・材料関連の記述(抜粋)は以下のとおりであるが、主に産業競争力の観点と共通基盤の充実、強化という観点で本分野における施策の重要性がレファアールされている。

### 第4期科学技術基本計画における共通基盤技術 (ナノテクノロジー・材料)に関連する記述①

#### Ⅲ. 我が国が直面する重要課題への対応

##### (2) 我が国の産業競争力の強化

…我が国におけるものづくりを更に強化しつつ、新たな産業基盤の創出に向けて、多くの産業に共通する波及効果の高い基盤的な領域において、世界最高水準の研究開発を推進し、産業競争力の一層の強化を図っていく必要がある。

このため、国として、具体的には以下に掲げる重要課題を設定し、大学や公的研究機関、産業界との連携、協力の下、これらに対応した研究開発等の関連施策を重点的に推進する。

##### i) 産業競争力の強化に向けた共通基盤の強化

付加価値率や市場占有率が高く、今後の成長が見込まれ、我が国が国際競争力のある技術を数多く有している先端材料や部材の開発及び活用に必要な基盤技術、高機能電子デバイスや情報通信の利用、活用を支える基盤技術など、革新的な共通基盤技術に関する研究開発を推進するとともに、これらの技術の適切なオープン化戦略を促進する。

### 3. 科学技術基本計画におけるナノテクノロジー・材料施策(3)

#### 第4期科学技術基本計画における共通基盤技術 (ナノテクノロジー・材料)に関連する記述②

##### Ⅲ. 我が国が直面する重要課題への対応

##### (5) 科学技術の共通基盤の充実、強化

我が国及び世界が直面する様々な課題への対応に向けて、科学技術に関する研究開発を効果的、効率的に推進していくためには、複数の領域に横断的に用いられる科学技術の研究開発を推進する必要がある。また、広範かつ多様な研究開発に活用される共通的、基盤的な施設や設備について、より一層の充実、強化を図るとともに、相互のネットワーク化を促進していく必要がある。

このため、国として、具体的には以下に掲げる重要課題を設定し、これらに対応した研究開発等の関連施策を重点的に推進する。

##### i) 領域横断的な科学技術の強化

先端計測及び解析技術等の発展につながるナノテクノロジーや光・量子科学技術、シミュレーションやe-サイエンス等の高度情報通信技術、数理科学、システム科学技術など、複数領域に横断的に活用することが可能な科学技術や融合領域の科学技術に関する研究開発を推進する。

##### ii) 共通的、基盤的な施設及び設備の高度化、ネットワーク化

科学技術に関する広範な研究開発領域や、産学官の多様な研究機関に用いられる共通的、基盤的な施設及び設備に関して、その有効利用、活用を促進するとともに、これらに係る技術の高度化を促進するための研究開発を推進する。また、これらの施設及び設備の相互のネットワーク化を促進し、利便性、相互補完性、緊急時対応等を向上するための取組を進める。