

ナノテクノロジー・材料科学技術における文部科学省の取組

平成30年8月 ナノテクノロジー・材料科学技術研究開発戦略 策定
(ナノテクノロジー・材料科学技術委員会決定)

参考資料4
科学技術・学術審議会 研究計画・評価分科会
第10期ナノテクノロジー・材料科学技術委員会
(第3回)

- Society5.0やSDGs等の実現に向けて直面する**多くの壁を次々と打破し、産業振興と人類の「幸せ」の両方に貢献**
- そのために、これまででない**機能や従来品を置き換える機能など、社会が応援したくなる魅力的な機能を持つマテリアルの創出を推進**
- 社会の変革を強力に牽引する「**マテリアルによる社会革命(マテリアル革命)**」を実現

(現状の主な取組み)

(1) 社会変革をもたらす魅力的な機能を持つマテリアルの創出

元素戦略プロジェクト<拠点形成型>

平成31年度19億円
(平成24年～令和3年)

我が国の資源制約を克服し、産業競争力を強化するため、レアアース等の**希少元素を用いない革新的な代替材料を創製**



<材料領域(拠点設置機関)>

- ① 磁性材料(NIMS)
- ② 触媒・電池材料(京都大学)
- ③ 電子材料(東京工業大学)
- ④ 構造材料(京都大学)

(2) 創出された革新的マテリアルを世に送り出すサイエンス基盤の構築

材料の社会実装に向けたプロセスサイエンス構築事業

平成31年度3億円 (令和元年～令和7年)



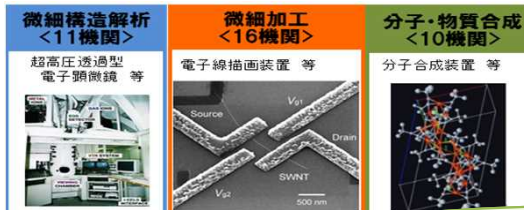
革新的な機能を有するもののプロセス技術の確立していない材料を社会実装に繋げるため、プロセス上の課題を解決するための学理・サイエンス基盤として**プロセスサイエンスを構築(Materealize)**

(3) 研究開発の効率化・高速化・高度化を実現するラボ改革

ナノテクノロジープラットフォーム

平成31年度16億円
(平成24年～令和3年)

ナノテクノロジーに関する最先端の研究設備とその活用のノウハウを有する大学・研究機関が連携し**全国的な共用体制を構築**



革新的材料開発力強化プログラム(M-Cube)【NIMS事業】

Society5.0実現の基盤技術であるナノテク・材料分野においてイノベーションの創出を強力に推進するため、

平成31年度47億円
※うち「臨時・特別の措置」27億円

- ① **革新的材料創出のためのオープンイノベーションの推進**
- ② **世界の研究機関や企業の研究者が集う国際拠点構築**
- ③ **全国の物質・材料開発のネットワーク化/研究基盤整備**

を一体的に行う機能を構築する

密接な連携により各機関が推進

【物質・材料研究の中核機関】

(国研)物質・材料研究機構

平成28年特定国立研究開発法人化
令和元年度 175億円

物質・材料分野における**世界トップレベルの研究機関**として、全国の大学等と緊密に連携しつつ、物質・材料科学技術に関する基礎研究及び基盤的研究開発等の業務を総合的に実施



国研等

大学・
産業界