

ナノテクノロジーを活用した環境技術開発 ～「つくばイノベーションアリーナ(TIA-nano)」における中核的プロジェクト～

【概要】

- ・「つくばイノベーションアリーナ(TIA-nano)」※におけるナノグリーンコア研究領域の中核的プロジェクトとして、産学官の多様な研究者が結集したオープンイノベーションの場を形成。
- ・ナノテクノロジー・材料分野において高い研究水準を誇る我が国が、地球環境問題を抜本的に解決して持続可能な社会を構築するため、産学官が連携して環境技術の基礎基盤的な研究開発を推進するための研究拠点を構築(「Under One Roof」形式)。
- ・異分野の人材が集結する研究拠点において、先端的な共用装置等を活用しつつ、太陽光発電、二次電池、燃料電池、光触媒等に関する基礎基盤研究の強化による技術シーズの開発とともに、先端環境技術に取り組む人材育成を推進。

【推進体制】

- ・採択機関：物質・材料研究機構、北海道大学、名古屋大学、トヨタ自動車をはじめとする13の大学・企業
- ・実施期間：平成21年度から10年間(事業開始から3年後及び6年後に研究の進捗状況について中間評価を実施)

※つくばイノベーションアリーナ(TIA-nano)

世界水準の最先端ナノテクノロジー研究設備・人材が集積するつくばにおいて、産業技術総合研究所、物質・材料研究機構、筑波大学、高エネルギー加速器研究機構が中核となって、**世界的なナノテクノロジー研究拠点を形成**する。

(平成21年発足)

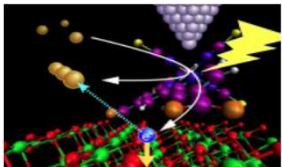


平成24年3月に竣工したNano/GREEN/WPI-MANA棟

< 共通基盤側研究の取組 >

出口技術に向けた共通課題(表面・界面での電荷移動現象)を、理論計算と最先端ナノ計測技術の連携・融合により理解・解明

理論・シミュレーション



ナノ表面発電シミュレーション

先端ナノ計測技術



界面ナノ顕微計測装置

要求特性の提示

開発指針の明確化

< 出口技術側の研究・開発の取組 >

共通基盤側の研究成果に基づき、出口技術の高性能化・高効率化を実現するための材料及び構造設計の研究を実施

太陽光発電
原理解明
高効率化 等

二次電池
高容量化
安全性確保 等

燃料電池
電極高性能化
長寿命化 等

光触媒
波長の拡大
効率向上 等

