



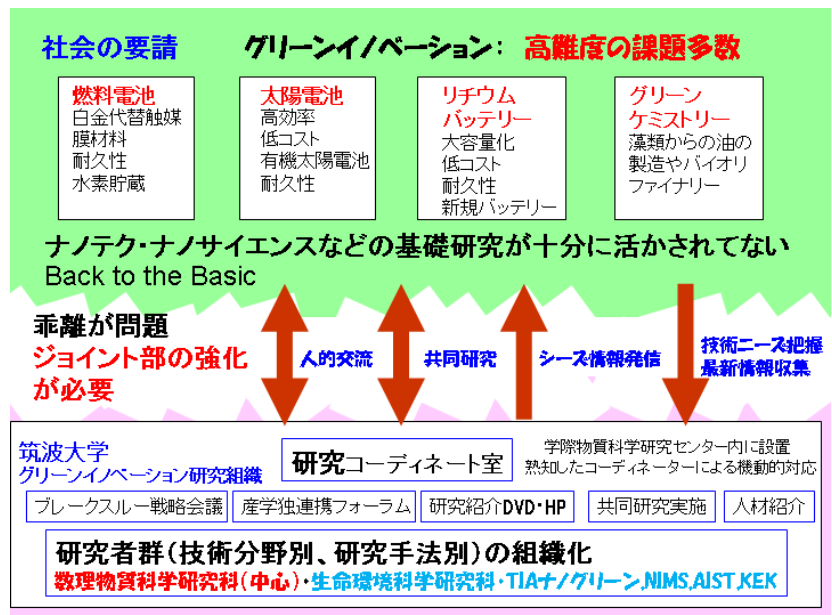
筑波大学
 研究戦略イニシアティブ推進機構
 Organization for the Support and Development
 of Strategic Initiatives

拠点名称：グリーンイノベーションのためのキーマテリアル高度デザイン研究拠点

拠点代表者：数理物質科学研究科・教授・中村 潤児

研究拠点形成計画の概要

環境・エネルギー関連技術の研究開発における重大な問題は、高度な物性科学や解析技術を持った理学系研究者の能力や成果が、電池技術、環境材料などの工学的研究に十分に活かされていない点にある。基礎科学研究者の貢献なしには、環境エネルギー技術における難易度の高い要素技術を実現することは困難である。本拠点では、燃料電池、太陽電池、リチウムイオンバッテリー、バイオリファイナリーなど難度の高い研究課題に対してブレークスルーを目指し、新たに設置するコーディネート室を中心にして、産業界の最新のニーズをキャッチするとともに、それに柔軟に対応する共同研究体制を組織する。ここでは産業界とのインターフェース機能を充実させることによって、グリーンイノベーションを実質的に推進することを目的とする。特に環境エネルギー技術のキーマテリアル・キーデバイスに着目し、基礎物性科学、解析技術およびデバイス開発などナノサイエンス・ナノテクノロジーを融合した形で組織的に研究しブレークスルーを実現する。



研究拠点形成に係る研究の概要

本研究拠点では、TIA のナノグリーン領域と緊密な連携を通じてグリーンイノベーションを導くキーマテリアルの創出を図る。TIA のナノグリーン領域との連携は、主として応用（出口）に近いスピードを要する研究、特許に係わる研究、企業との緊密な共同研究を行う場と位置づける。物質・材料研究機構内の研究オープンスペースにて産学独の共同研究が実施される。それに対して、本拠点は、よりベーシックであり、より大きなイノベーションを達成するテーマに取り組むものである。具体的には、以下のテーマを中心に共同研究グループを組織化し、産学独共同研究組織の構築を目指す。

- ・革新的な燃料電池電極触媒の開発
- ・高効率高寿命無機・有機太陽電池材料の開発
- ・イオンエレクトロニクスの構築と次世代デバイスの開発
- ・自然共生型ケミカルプロセスの構築