

(参考) 統合型材料開発プロジェクト 概要

背景

- ・ 持続可能な未来社会を実現するためには、既存の研究開発の延長ではなく、「ズームアウト」の視点による社会システム全体を俯瞰した目標設定と、「ズームイン」の視点による要素技術課題へのブレークダウンの双方が必要である。
- ・ 地球温暖化問題の解決へ向けた二酸化炭素排出量削減のためには、再生可能エネルギーの導入・拡大が求められており、太陽光の時・空間的偏在性を克服して安定的にエネルギーを供給するために重要な材料技術として、太陽光発電などの発電技術に加えて、発電した電力を貯蔵する二次電池、発電した電力を水素等のエネルギーキャリアへ変換して貯蔵・輸送したうえで電力へ再変換する燃料電池等が挙げられている。

概要

- ・ 本プロジェクトでは、太陽光エネルギーから出発するエネルギーフローに関わる一連の材料技術である太陽光発電、電力貯蔵用二次電池、及び燃料電池を出口側の対象として、技術シーズの源泉となる基礎基盤研究を強化し、出口課題の実用化に向けた研究開発を推進する。
- ・ 研究開発に当たっては、未来社会のニーズと材料シーズの適切なマッチングを図るため、社会システム全体を俯瞰した技術統合と理論・計測・材料創製を融合した材料研究との協働により研究開発を推進する。

研究内容・実施体制

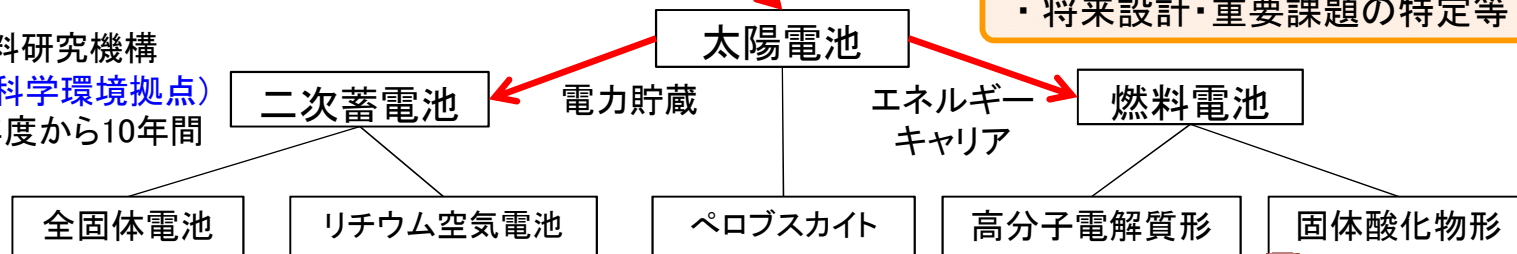
未来社会のニーズ
再生可能エネルギーを活用した持続可能な未来社会

研究課題 ▶ 太陽光エネルギーから出発する
エネルギーフローに関わる一連の重要技術

- ・ 中核機関：物質・材料研究機構
(ナノ材料科学環境拠点)
- ・ 実施期間：平成21年度から10年間

＜技術統合化ユニット＞
社会システム全体俯瞰と材料研究との協働

- ・ 現状特性の精査・将来特性の見込評価
- ・ 将来設計・重要課題の特定等



経験的な材料開発を脱却し、合理的に材料設計を行うために、計算科学・先端計測・材料創製を融合した研究開発のハブ拠点を世界に先駆けて形成

