

【戦略テーマ重点タイプ】

## エネルギーの有効利用を支える次世代定置用蓄電技術の創出

PO：金村 聖志（首都大学東京 大学院都市環境科学研究科 教授）

### 1. テーマの概要、目標

自然エネルギー導入に向けて、電力需給の安定化の鍵を握る定置用電気化学エネルギー変換デバイス構築のための材料技術と電池技術を確立します。あわせて、電気化学エネルギー変換デバイスに関する基盤学術の進展も目指します。

### 2. 期待される成果とインパクト

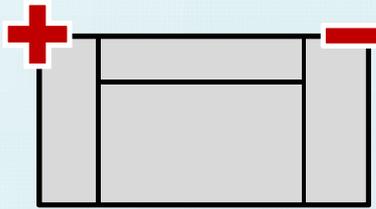
- 長寿命、安定かつコストパフォーマンスの高い定置用蓄電デバイスの実現を目指します。
- 定置用蓄電システムの普及により自然エネルギーの導入が高まることで、温室効果ガス削減に寄与することが期待されます。

（大型蓄電デバイスの世界市場は、2025年には8.5兆円になると予測されています。）

## 次世代電気化学エネルギー変換デバイス

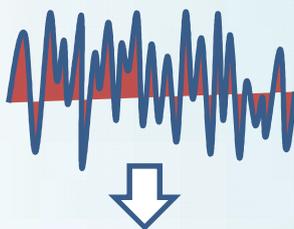
カリウムイオン電池およびカリウムイオンキャパシタの基本技術開発

太陽光発電の高効率化を可能とする新型キャパシタの開発



超高エネルギー密度、本質安全および長寿命な鉄-空気二次電池 Shuttle Batteryの開発

テーマ終了時点で電池メーカーなどとの共同研究により、提案される材料やデバイスの事業化に向けた検討が始まることを期待



電力システムの安定化

電力システムの安定化により、自然エネルギーが普及



太陽光発電



風力発電

温室効果ガスの排出削減に寄与