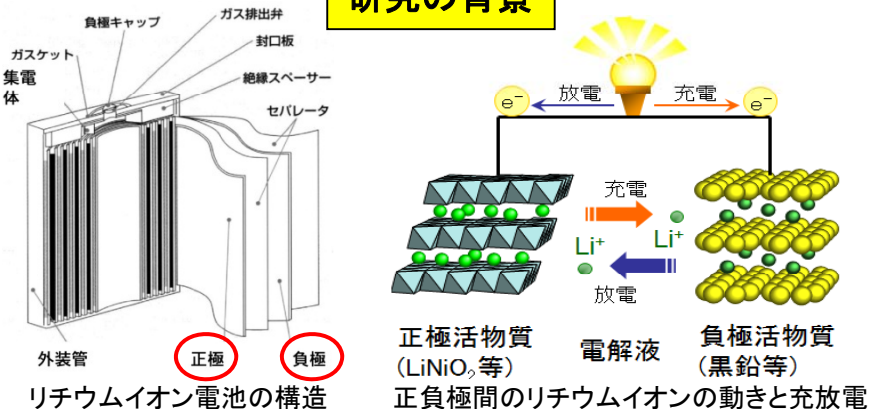


イオンマイクロビームを用いた リチウムイオン電池内部のリチウム分布の高分解能可視化に成功



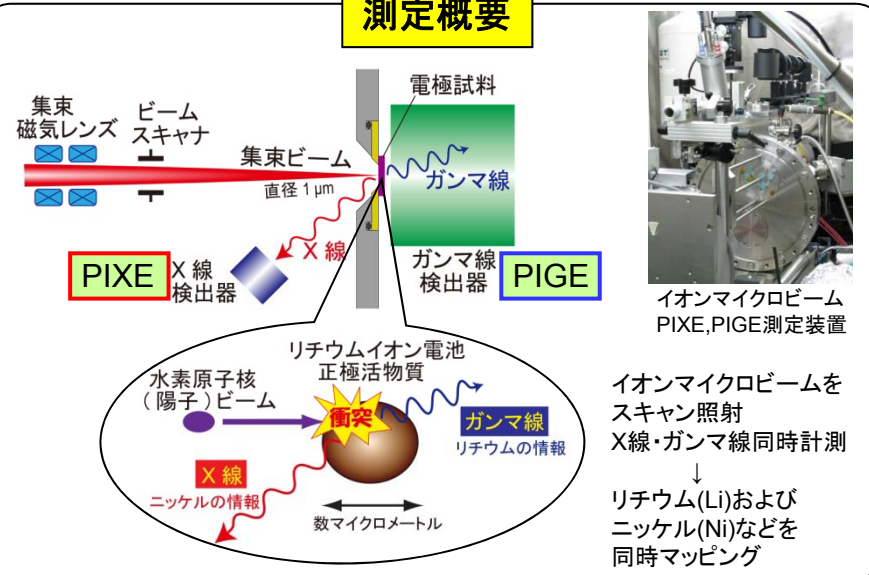
研究の背景



リチウムイオン電池の性能はリチウムイオンの「動き易さ」に依存

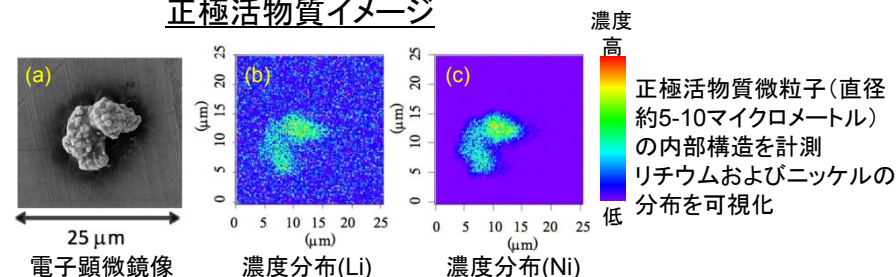
➡ 充放電時におけるリチウム分布の計測が必須

測定概要

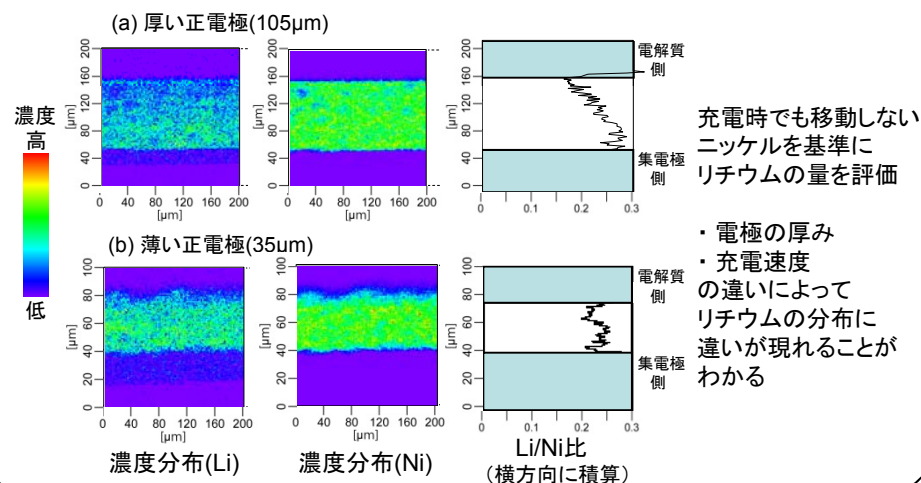


測定結果

正極活物質イメージ



正極断面元素マップ



リチウムイオン電池性能向上に向けた研究開発を加速
大容量・小型化、長寿命化
全地球的な環境・エネルギー問題の解決に貢献

本研究開発は、独立行政法人科学技術振興機構(JST)とスペイン科学・イノベーション省(MICINN)との共同事業「戦略的国際科学技術協力推進事業」の「環境への挑戦のためのナノテクノロジー及び新材料」に採択された「イオンビーム分析技術を用いた先進電極材料の評価と次世代リチウムイオン電池のための電極材料の開発」として、平成23年12月から3年間に亘り学校法人光産業創成大学院大学(光産創大)が進めているものです。また、光産創大の加速器利用実験は、独立行政法人日本原子力研究開発機構(原子力機構)の実施する文部科学省補助事業である先端研究施設共用促進事業「明日を創り、暮らしを守る量子ビーム利用支援事業」による利用制度により、原子力機構高崎量子応用研究所のイオン照射研究施設(TIARA)のイオンマイクロビーム装置を用いて行われました。