

技術で未来拓く

④0
—産総研の挑戦—

んではいるが、社会の要求するレベルからすると十分でない。

精密構造解析・計算科学で実現

技術と手法

その理由の一つが、充放電中に重要な役割を担う電子やイオンの挙動が明らかでないため、改良や開発の方針が定まらない点である。この解決には、電子顕微鏡観察（SEM、S/TEM）や表面観察技術（SPM）のような精密構造解析技術（産総研）が発当初から、第一原理計算を中心とした計算科学との連携によるミクロな領域への直接的なアプローチが力を発揮する。

実用化へ

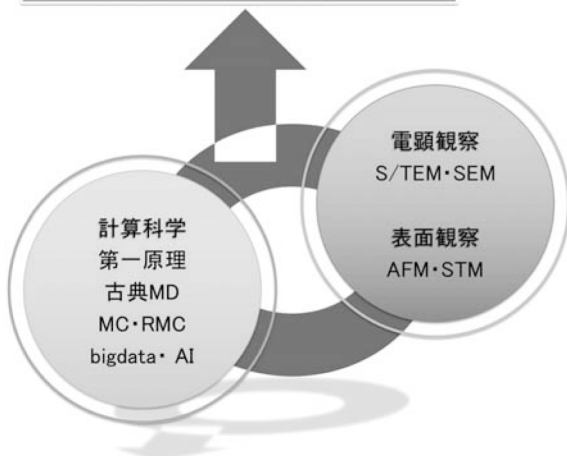
リチウム電池では、リチウムの分布の簡便な分析法が望まれているが、これまで手法が限定されていて、実用性の高いSEMによる反射電子エネルギー損失分光分析に着目し、合材電極のリチウムの分布を直接、高速にイメージングする技術を確認した。今後、実験室レベルでの精密分析から製造ライン近くの現場での高速分析まで、幅広い用途での実用化につなげたい。

ミクロ領域

現在、社会ではさまざまな分野で多様な電池が熱望されている。モバイル機器をはじめ、車載用や再生可能エネルギー（自然エネルギー）用蓄電池などに向けて、改良や次世代電池の開発は日々進

社会ニーズ対応の電池開発

エネルギー・環境材料の機能の探り出しへ！



産総研電池技術研究部門
ナノ材料科学研究グループ
研究グループ長

田中 真悟



プロフィール

ナノレベルの解析技術がSDG（国連の持続可能な開発目標）や環境社会などさまざまな課題にどう取り組むか、悩んでいる中で、「ヒトが持っているさまざまな資源」を最大限に活用し、社会ニーズに応えるべく、さまざまな課題解決に向けて、技術シーズとニーズのさらなる連携を深めていきたいと考えている。

（木曜日に掲載）