

電極材料作る際の欠損 酸素の影響を解明 東北大、数値計算で

東北大学の一杉太郎准
教授らの研究チームは10
日、リチウムイオン電池

構造に欠損が起ること
などを見つけた。電極材
料を作る実験結果と比較
し、計算モデルの正しさ
は確かめたという。

酸素の圧力やリチウム
原子の拡散などを制御で
きれば、より高性能の電
池を実現できる。リチウ
ムイオン電池だけでなく、
次世代の電池として
期待される全固体電池な
どの開発にも役立つとい
う。

の電極材料を作る際にで
きる微小な欠損のメカニ
ズムを解明したと発表し
た。数値計算（シミュレ
ーション）から酸素の影
響などを見つけた。新た
な電池の開発に役立つ成
果だ。

リチウムイオン電池は
マンガンやコバルトなど
からなる電極材料を使
う。電極材料の結晶構造
の特徴や変化が詳細に分
かれば、より高性能の電
池を開発する手がかりに
なる。

研究チームはリチウム
イオン電池の電極材料に
使われるマンガン酸リチ
ウムの薄膜を作るときの
様子を数値計算で再現し
た。酸素分子との衝突で
リチウム原子が拡散し、