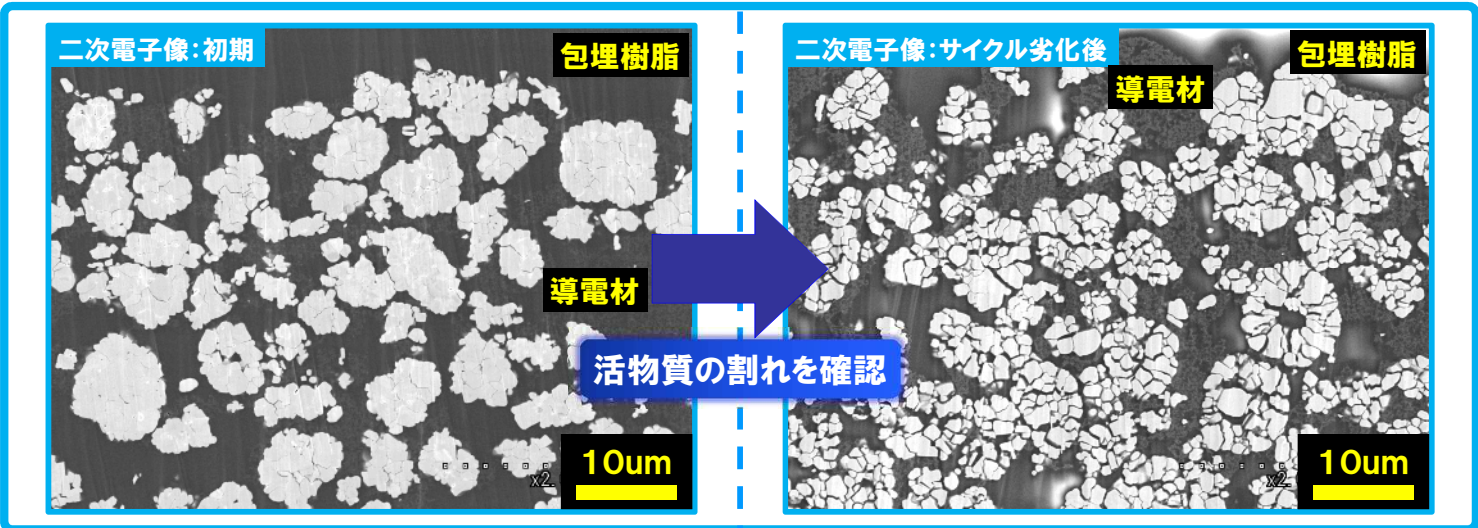


イオンミリング-SEM, Cs-STEMを用いた正極のサイクル劣化解析

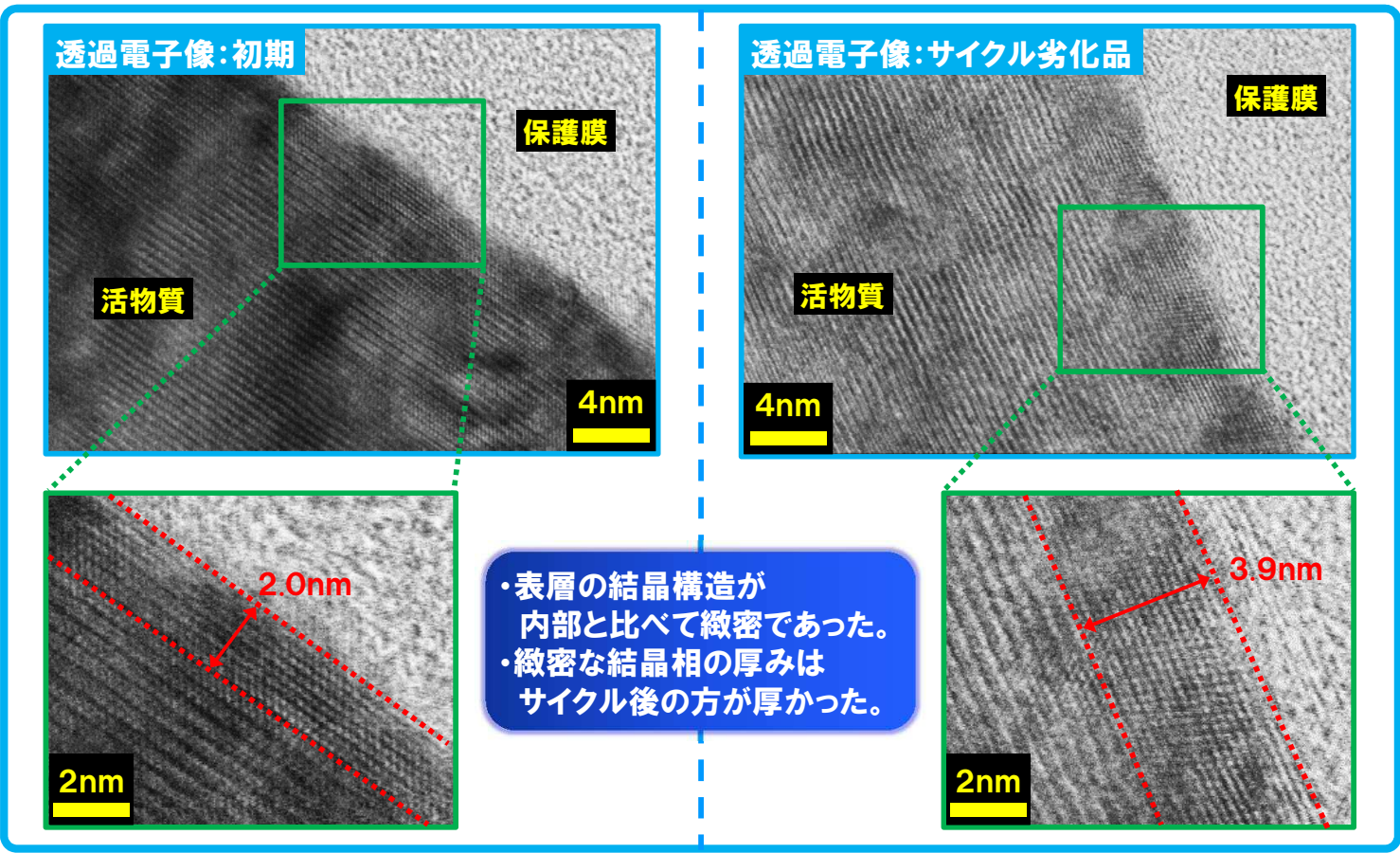
Ion-Milling-SEM & Cs-corrected STEM

Cs-STEMにより、原子レベルでの結晶評価が可能。

■イオンミリング-SEMによる三元系正極(ハーフセル)のサイクル劣化解析結果



■Cs-STEMによる三元系正極(ハーフセル)のサイクル劣化解析結果



・サイクル後では、活物質粒子の割れが確認された。
⇒活物質としての機能が失われたものと推測される。
・初期, サイクル後に拘わらず、活物質の表層には内部に比べて緻密な結晶相が存在し、また緻密な結晶相はサイクル後の方が厚かった。
⇒緻密な結晶相の厚膜化によって、Liイオンの挿入脱離反応が阻害されたものと推測される。

● Cs-STEMにより微細な結晶構造を捉える事が出来ます。