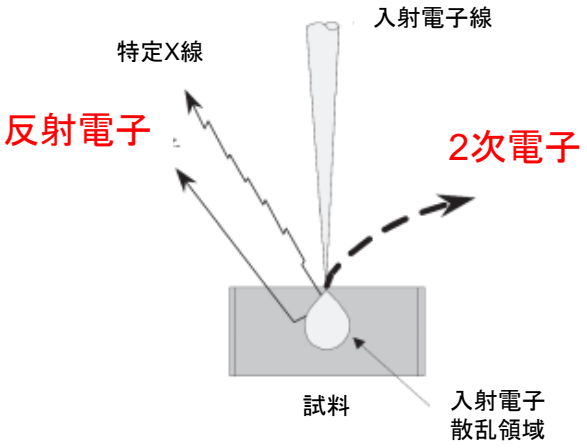
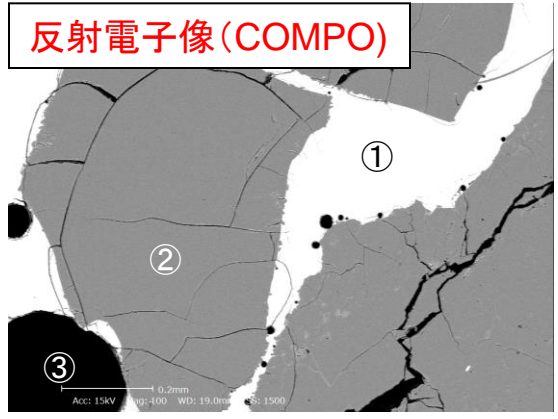
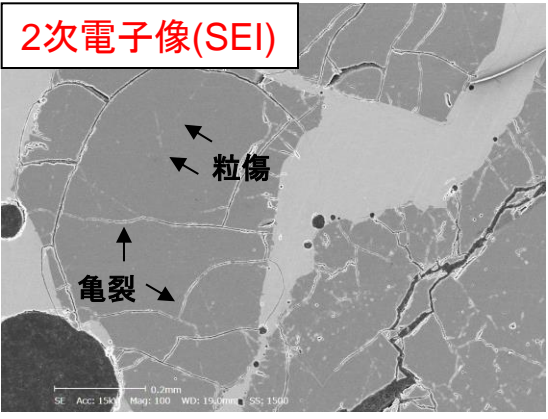


測定例-1: 2次電子像(SEI)と反射電子像(COMPO)の差



電子線照射により
試料から発生する信号の概略図¹⁾

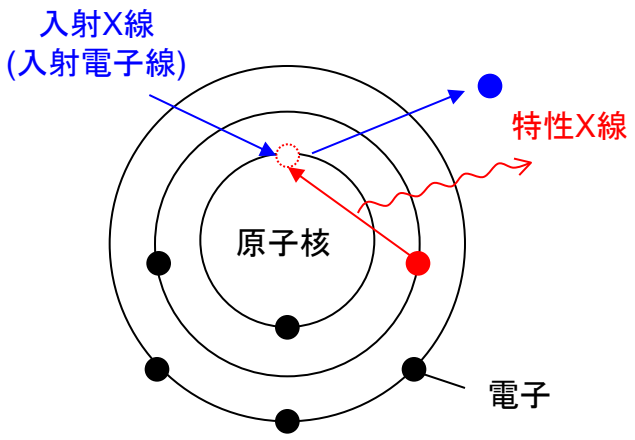


2次電子像: 亀裂深さ: エッジがあるので亀裂に白と黒のコントラスト発生
粒内の傷: 粒に傷があり、その部分がうっすらと白く観察

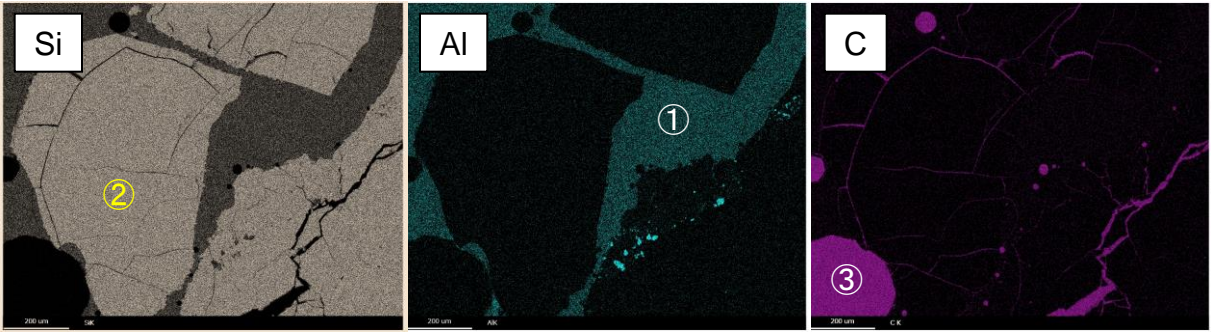
反射電子像: 組成差: 白(①)、灰色(②)、黒(③)と組成の差異が明確化
(一般的に重元素になるほど白くなる)

測定例-2: 特性X線による元素分布分析(EDS)

入射電子により構成元素の電子が弾き飛ばされ(図中-青)、空いた電子核へ外核からの電子が移動する(図中-赤)。この移動時に特性X線が発生し、これをEDS検出器が解析する。



特性X線の発生原理の概略図



EDS分析: Si粒子(②)の周りをAl(①)が埋めている。C(③)は亀裂部を埋め、更にAl中の一部にも球状として存在していることがわかる

1)参考資料: 谷 友樹、化学と教育 70巻3号 138-141 2022年
OCC News (2024.10.11 Vol.36)