

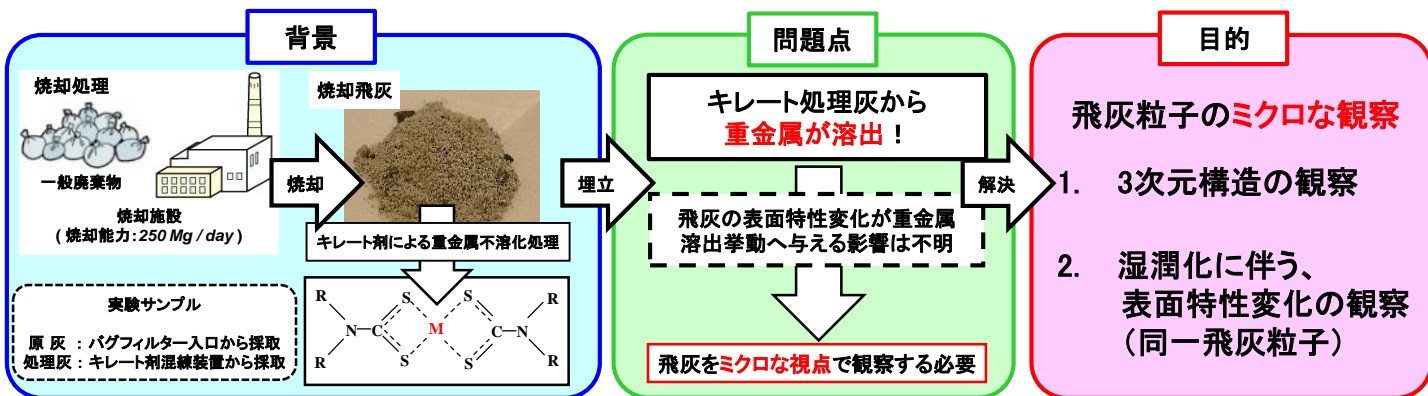
C5-9 同一飛灰粒子の湿潤 - 乾燥過程における表面特性変化



北村洋樹¹、澤田貴矢²、島岡隆行²、高橋史武¹ ¹東京工業大学大学院 ²九州大学大学院

背景・目的

焼却飛灰から重金属が溶出 → 飛灰をミクロな視点で観察する！



結果・考察

焼却飛灰は不溶性Si骨格の周囲に可溶性成分(NaCl / KCl)が付着している形態

1. 「環境庁告示19号溶出試験 (JLT19)」後の不溶性残渣をSEM-EDXにより観察

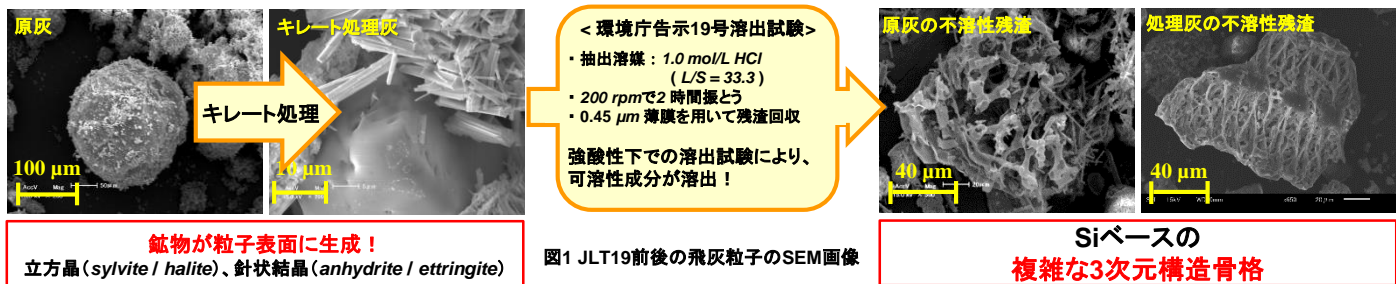


図1 JLT19前後の飛灰粒子のSEM画像

2. 湿潤前後の同一飛灰粒子の表面特性変化観察

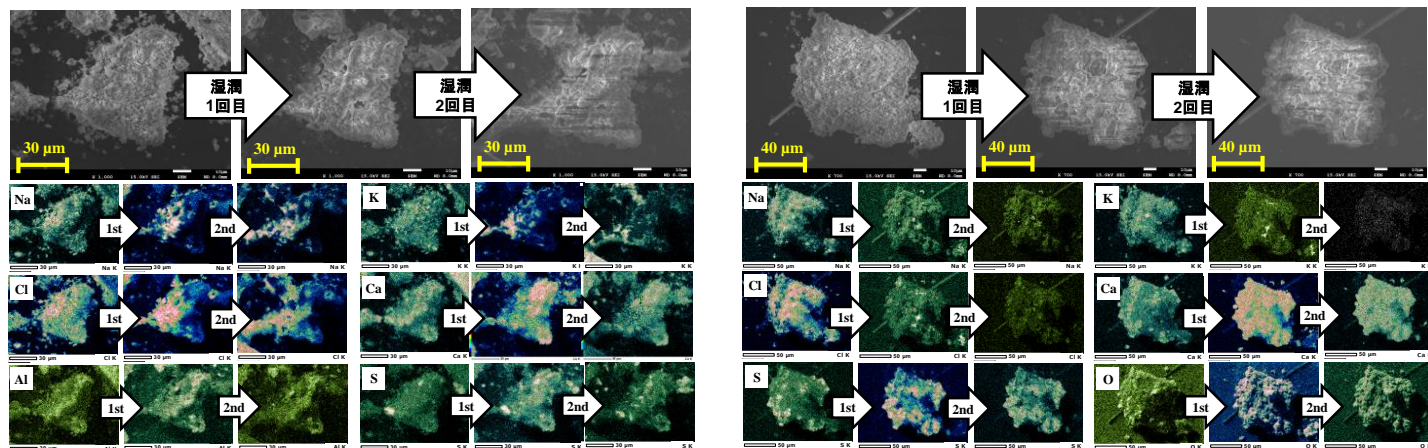
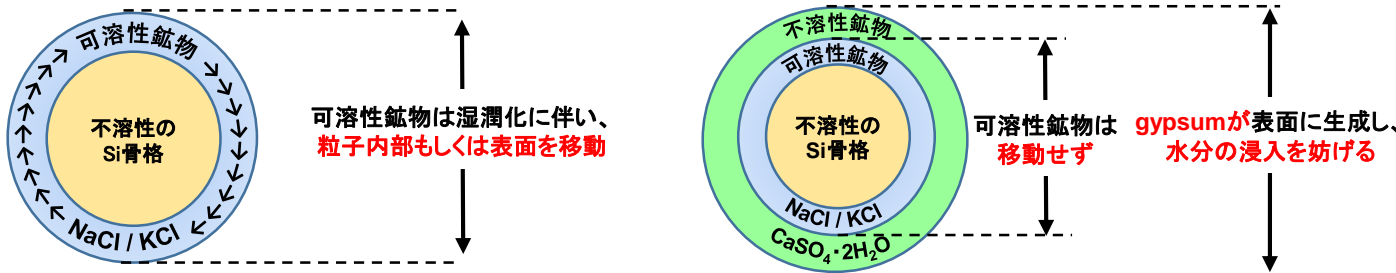


図2 同一原灰粒子のSEM画像 / 元素組成

図3 同一処理灰粒子のSEM画像 / 元素組成



～結論～

1. 焼却飛灰は不溶性Si骨格の複雑な3次元構造を有しており、骨格周囲に溶出成分(NaCl / KCl)が付着している形態であった。
2. 湿潤後の同一飛灰粒子の表面形状は、可溶成分(NaCl / KCl)の溶出・移動により変化した。
3. 可溶成分の移動は、湿潤化に伴い粒子表面に生成した不溶性二次鉱物の表面被覆により妨げられた。