

## 【技術資料】 バイオミネラルの *in-situ* 加熱 SEM 観察

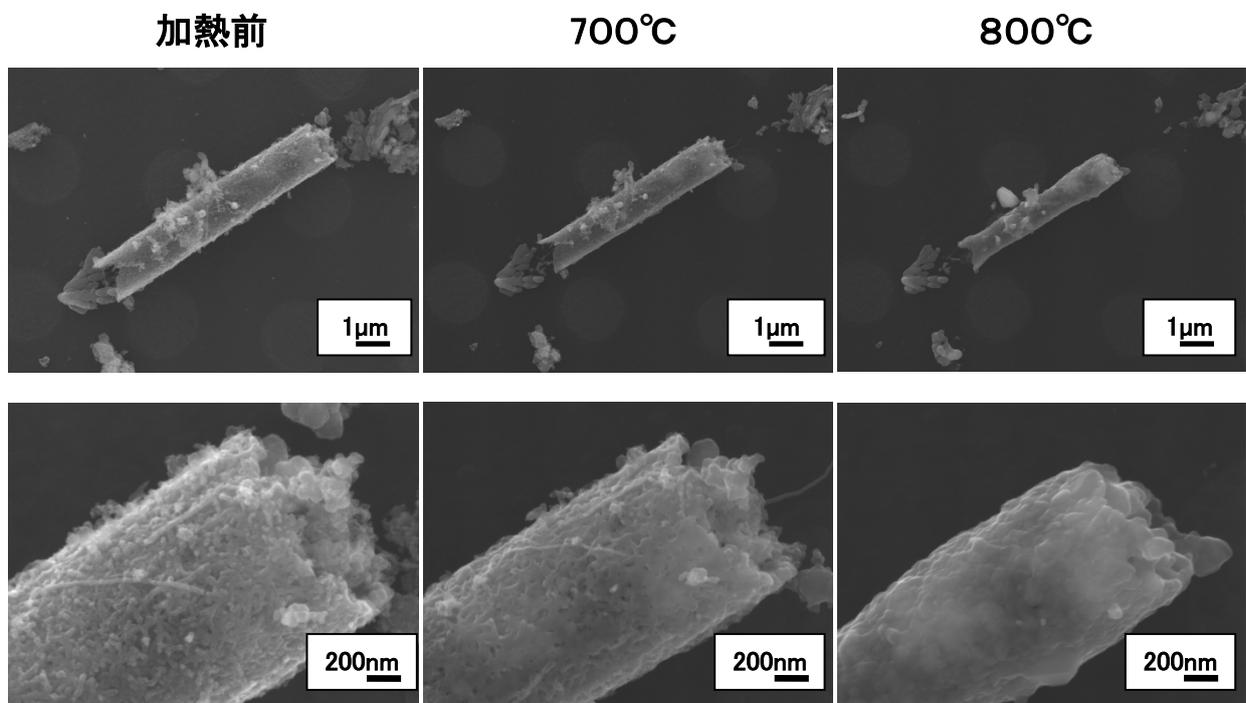
### 概要

自然界には貝殻やサンゴといった生物由来の鉱物が数多く存在します。このような鉱物はバイオミネラルと呼ばれ、環境調和型材料としての利用検討が進められています。本技術資料では、微生物由来の酸化鉄(BIOX)について、昇温過程で生じる構造変化を *in-situ* 加熱 SEM で観察しました。

### 分析事例の紹介

試料; 微生物由来の酸化鉄(BIOX; 岡山大学 提供品)

昇温過程(室温~800°C)で生じる体積や表面構造の経時変化を視覚的に捉えることが出来ました【図1】。



【図1】微生物由来の酸化鉄(BIOX)の *in-situ* 加熱 FE-SEM 観察結果

### 謝辞

分析試料をご提供頂きました岡山大学 高田 潤先生、並びに中西 真先生に厚く御礼申し上げます。

適用分野: セラミックス、ゼオライト、その他無機製品

キーワード: *in-situ*、SEM、バイオ、鉱物

参考文献(BIOX); 高田 潤, 橋本 英樹, 鈴木 智子, 久能 均, 微生物が常温水中で作るアモルファス酸化鉄の特徴解明と機能探索, 粉体および粉末冶金, 2016, 63 巻, 10 号, p. 869-875