

広帯域X線対応タイコグラフィ装置を開発

－ ナノテラス活用で高精度な元素・構造分析を実現 －

- ・ テンダーX線から硬X線までの広いエネルギー範囲に対応する高分解能X線タイコグラフィ計測システムを開発。
- ・ NanoTerasu（ナノテラス）を活用し、試料の化学状態の可視化に成功。

教授 高橋 幸生



准教授 石黒 志



助教 阿部 真樹



助教 高澤 駿太郎



他



図1. 広帯域X線対応タイコグラフィ装置の外観
(a) 装置全体、(b) Advanced Kirkpatrick-Baezミラー、(c) CITIUS 検出器。

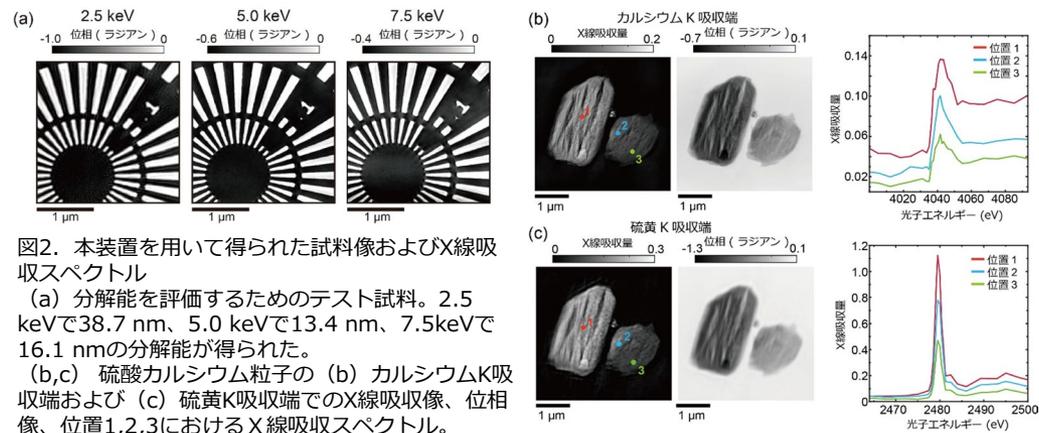


図2. 本装置を用いて得られた試料像およびX線吸収スペクトル

(a) 分解能を評価するためのテスト試料。2.5 keVで38.7 nm、5.0 keVで13.4 nm、7.5 keVで16.1 nmの分解能が得られた。
(b,c) 硫酸カルシウム粒子の (b) カルシウムK吸収端および (c) 硫黄K吸収端でのX線吸収像、位相像、位置1,2,3におけるX線吸収スペクトル。