

## 放射光X線分析を駆使した不均一材料中の 原子拡散—組織形成過程のその場追跡

西堀 麻衣子 教授

(東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究  
センター)



2021年7月8日(木) 13:10–14:00

創成科学研究棟 5階 大会議室

<http://www.cat.hokudai.ac.jp/access.html>

ミクロからマクロに至る広い空間スケールで階層構造を形成する材料では、その階層構造がマクロな物性・機能の発現に重要な役割を担う。階層構造の形成および外力に応じた緩和のダイナミクスは、フェムト秒からキロ秒に至る時間スケールで生じる。そのため物性・機能発現メカニズムを理解するためには、幅広いスケールの時空間階層構造の把握が不可欠である。本講演では、熱処理にともない構造と組織形態が複雑に変化する Mg-Zn-Gd 合金を例に、結像型顕微分光イメージング測定により熱処理にともなう溶質原子拡散—組織形成過程をその場追跡し、スペクトルシミュレーションを組み合わせることで nm から  $\mu\text{m}$  の階層構造形成メカニズムを検討した研究を紹介する。

1998年3月 愛媛大学大学院理工学研究科博士前期課程修了(地球科学)

1998年6月 財団法人高輝度光科学研究センター

2004年3月 愛媛大学大学院理工学研究科博士後期課程修了(レーザー加熱ダイヤモンドアンビルによる高温高圧下での物質科学研究)、博士(理学)

2004年5月 産業技術総合研究所先進製造プロセス研究部門

2011年7月 九州大学シンクロトン光利用研究センター准教授

2012年4月 九州大学大学院総合理工学研究院物質科学部門准教授

2021年3月 東北大学国際放射光イノベーション・スマート研究センター階層的計測スマートラボ教授

問合せ先: 触媒科学研究所・長谷川 淳也(hasegawa@cat.hokudai.ac.jp・011-706-9145)