



第4回非鉄製錬学 Web 討論会 Web Conference on Non-ferrous Extractive Metallurgy

日時： 2021年12月23日(木) 14:00-17:30

主催 京都大学 大学院工学研究科 材料工学専攻 非鉄製錬学講座
共催 (一社) 資源・素材学会 協賛 (公社) 電気化学会 溶融塩委員会

テーマ： 高温融体の挙動のビジュアル化 II

■趣旨説明 (14:00–14:10)

■講演

1. (14:10–15:40)

「放射光を用いた「高温反応観察」と「イメージング観察」
高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所
木村 正雄 教授

2. (16:00–17:30)

「X線イメージング・回折を利用した凝固現象の時間分解・
その場観察」

京都大学 安田 秀幸 教授

- =====
■場所： [Zoomにて配信](#)
事前に申込者へ URL をお送りいたします。
■事前申し込み： 当日正午までに、所属とお名前について、
下記メールアドレスまで申し込みください。
研究室でまとめて申込いただけますと助かります。
■お願い： 参加者一覧のお名前とご所属を、皆様へ配布予定にしております。
ご了承ください。よろしくお願いいたします。
■参加費： 無料
■問い合わせ先： 京都大学 大学院工学研究科 材料工学専攻
非鉄製錬学講座 安田 幸司
yasuda.kouji.3v@kyoto-u.ac.jp
=====

放射光を用いた 「高温反応観察」と「イメージング観察」

□概要

今まで放射光を用いた様々な反応観察を行ってきている（高温反応観察については、例えば、木村正雄、放射光/X線を用いた材料の高温その場(in situ)観察（試料環境シリーズ(10)）、放射光, 33, 388-398 (2020)）。その中で、“高温融体のビジュアル化”に関係しそうな以下3つのトピックスについて紹介し、議論させて頂きたい。

1. Si の surface melting（融けると密度はどうなる？）
2. 高温での液相焼結反応とその還元過程のイメージング観察
（イメージング像から如何に情報を引き出すか？）
3. X線顕微鏡によるナノ X-CT&化学状態マッピング
（室温ですが、X線顕微鏡ではこんなことができます）

講師： 木村 正雄 （きむら まさお）



高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所
教授
博士(工学)

E-mail: masao.kimura@kek.jp

□講師略歴

- 1985年3月 京都大学 工学部 工業化学科卒業
- 1987年3月 京都大学 大学院工学研究科 工業化学科専攻 修士課程修了
- 1987年4月 新日本製鐵(株) 入社 技術開発本部 第一技術研究所
- 1993年3月 京都大学 大学院工学研究科 工業化学科専攻 博士(工学)
- 1993年6月 米国 ノースウエスタン大学 客員研究員
- 1995年6月 新日本製鐵(株) 技術開発本部 先端技術研究所
- 2013年10月 高エネルギー加速器研究機構・物質構造科学研究所 教授、現在に至る

X線イメージング・回折を利用した 凝固現象の時間分解・その場観察

□概要

X線透過イメージングにX線回折や蛍光X線分析を組み合わせた時間分解その場観察・測定を用いて金属材料の凝固現象を実証的に解明し、学理の構築を目指している。実用材料を含む多くの金属材料の凝固現象を二次元・三次元で観察できる段階になり、「定性的に見る」から「定量的に解析する」への質的転換を目指している。鉄鋼材料の凝固・変態の観察結果、アルミ合金などの三次元観察とその解析例などを紹介する。

講師： 安田 秀幸 (やすだ ひでゆき)



京都大学大学院工学研究科材料工学専攻
教授
工学博士

E-mail: yasuda.hideyuki.6s@kyoto-u.ac.jp

□講師略歴

1991年3月	京都大学	博士後期課程修了	工学博士
1991年4月	大阪大学	工学部	助手
1997年2月	大阪大学	工学部	助教授
1998年4月	大阪大学	大学院工学研究科	助教授
2004年4月	大阪大学	大学院工学研究科	教授
2013年4月	京都大学	大学院工学研究科	教授、現在に至る