

日本鉄鋼協会第 173 回春期講演大会シンポジウム  
茨城県中性子利用促進研究会平成 28 年度集合組織分科会

「中性子・X 線回折、散乱法による金属ミクロ組織解析の課題と展望」

金属材料の力学的性質を微視的構造に関連づけて議論するには、顕微鏡による組織形態の直接観察に加え、転位や転位運動の抵抗となる析出物等を定量的に解析する必要がある。また、熱処理や塑性加工プロセスにおける集合組織変化や相変態においても、組織と相の安定性を議論するには集合組織成分率や相分率の定量評価が不可欠である。これらの分野は J-PARC や SPring-8 の量子ビーム測定法の開発、さらに標準的な X 線回折法においても解析法が開発が進められている。これら中性子、X 線を用いた金属組織学、結晶強度学の研究成果を討論すると共に、それらの手法の鉄鋼材料等の評価への応用に関する課題を議論する。

開催日：平成 29 年 3 月 15 日(水) 9:25-16:40

場 所：首都大学東京南大沢キャンパス 6 号館 401 室

共 催：日本鉄鋼協会

鉄鋼のミクロ組織要素と特性の量子線解析研究会

鉄関連材料のヘテロ構造・組織の解析研究フォーラム

微視的集合組織の解析と制御自主フォーラム

茨城県中性子利用促進研究会

中性子産業利用推進協議会

**参加費：無料**

本シンポジウム・分科会のみに参加する場合、日本鉄鋼協会第173 回春季講演大会への参加登録は不要です。（直接会場へお越し下さい）

**<参加登録のご協力のお願ひ>**

講演資料を配布致しますが部数に限りがあります。予め参加登録を頂いた方には優先的に資料を配付いたしますので、事前登録にご協力下さい。

(1)お名前、(2)ご所属先、(3)ご連絡先(電話番号、E-mail address)

をご記入の上、3 月 10 日(金)までに下記宛てにご連絡下さい。

連絡先：茨城県中性子利用促進研究会 事務局 田中志穂

E-mail: [tanaka@ibaraki-neutrons.jp](mailto:tanaka@ibaraki-neutrons.jp)

9:25～9:30 開会挨拶 佐藤成男（茨城大）

座長：佐藤成男（茨城大）

9:30～10:30 **基調講演**「回折ヤング率による Williamson-Hall plots の補正

ならびに Direct fitting 法の提案」

高木節雄（九州大）

10:30～11:00 「放射光ラインプロファイル解析法による鉄鋼材料転位密度評価」

菫蒲敬久（JAEA）、城鮎美（量子機構）

座長：小貫祐介（茨城大）

- 11:00～11:30 「X線回折ラインプロファイル解析を用いた生体用 Co-Cr-Mo 合金の高強度化メカニズムとひずみ誘起マルテンサイト変態挙動の評価」  
山中謙太（東北大）、森真奈美（仙台大専）、佐藤成男（茨城大）  
千葉晶彦（東北大）
- 11:30～12:00 「マルテンサイト変態と転位による強化機構の同時解析を指向した中性子回折法の確立」  
佐藤成男・中川真惟子・小貫祐介（茨城大）、山中謙太（東北大）  
森真奈美（仙台大専）、千葉晶彦（東北大）
- 12:00～13:00 昼食

座長：鈴木 茂（東北大）

- 13:00～13:20 「iMATERIA@J-PARC MLF の産業利用と最近の動向」  
富田俊郎（茨城県）
- 13:20～13:50 「結晶方位分布関数による立方晶金属の曲げ性と深絞り性の同時予測」  
井上博史（大阪府立大）
- 13:50～14:20 「中性子線回折による相分率・集合組織同時測定」  
小貫祐介・佐藤成男・星川晃範・石垣徹（茨城大）
- 14:20～14:50 「鉄鋼の変態集合組織とバリエーション選択則；マルテンサイトとフェライトの違い」  
富田俊郎（日鉄住金テクノロジー：現 茨城県）
- 14:50～15:05 休憩

座長：峯村哲郎（茨城県）

- 15:05～15:35 「パルス中性子源を利用した小角散乱測定とその金属材料への応用」  
大沼正人、古坂道弘、石田倫教、Pawel Kozikowski、田本洋高、西村純  
（北海道大）  
能田洋平、小泉智（茨城大）
- 15:35～16:05 「中性子小角散乱法による HPT 加工した極低炭素鋼中の磁気構造の解析」  
大場洋次郎（京都大）、足立望、戸高義一（豊橋技科大）  
杉山正明（京都大）
- 16:05～16:35 「中性子小角・広角散乱を用いた複相組織鋼の焼戻し組織の定量解析」  
諸岡聡（JAEA）、大場洋次郎（京都大）、宮本吾郎（東北大）、  
大石一城・鈴木淳市（CROSS）、高田慎一・相澤一也（J-PARC）  
友田 陽（NIMS）
- 16:35～16:40 閉会挨拶 富田俊郎（茨城県）

【問い合わせ先】

佐藤成男（茨城大学）：[shigeo.sato.ar@vc.ibaraki.ac.jp](mailto:shigeo.sato.ar@vc.ibaraki.ac.jp)

<会場案内図>

