



## 初心者のためのフェーズフィールド法講習会

**主催** 日本材料学会関西支部  
**協賛** 土木学会関西支部, 日本機械学会関西支部, 日本鉄鋼協会関西支部, 日本建築学会近畿支部, 日本コンクリート工学協会近畿支部, 日本複合材料学会, 強化プラスチック協会, 高分子学会関西支部, 日本化学会近畿支部, 日本レオロジー学会, プラスチック成形加工学会, 精密工学会関西支部, 日本金属学会関西支部, 日本鋼構造協会, 日本塑性加工学会関西支部, 溶接学会関西支部, 日本溶接協会大阪支部, 日本高圧力学会, 日本高圧力技術協会, 日本材料科学会, 日本非破壊検査協会関西支部, 腐食防食協会関西支部, 粉体工学会, 粉体粉末冶金協会, 自動車技術会関西支部, 日本材料強度学会, 日本セラミックス協会関西支部

**期日** 平成22年9月2日(木), 3日(金)  
**会場** 日本材料学会  
 (〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町 1-101  
 Tel:075-761-5321)

**フェーズフィールド法**は、複雑な材料組織の形成過程を比較的容易に高精度で予測可能な方法であり、材料組織学の分野で最も強力な数値モデルとして定着しつつあり、将来的に材料組織設計に不可欠な手法となっていくと考えられます。しかしながら、フェーズフィールド法の教科書や、基礎から教えてくれるような講習会はまだ殆ど無く、初めてフェーズフィールド法を勉強する人はかなり高いハードルを越える必要があります。そこで今回は、フェーズフィールド法の基礎の基礎から学ぶことのできる講習会を企画致しました。材料組織学に精通していない機械系などの学生・研究者も無理なく受講できるような内容としております。また、第一線で活躍している若手研究者に講師を依頼し、市販ソフトによる最先端のシミュレーション例の紹介も取り入れていますので、最新の情報も得ることができる講習会となっております。フェーズフィールド法および講師に関する情報は <http://www.pfm.kit.ac.jp/> をご参照下さい。  
 ※本講習会は、日本材料学会 CPD 企画です。

### 第1日目(9月2日(木))

- 9:30~11:00; **フェーズフィールド法の基礎**  
 京都工芸繊維大学 高木 知弘  
 フェーズフィールド法の基本的な考え方、フェーズフィールド変数、フェーズフィールド方程式による界面移動のメカニズム、フェーズフィールドパラメータと物性値の関係付け、差分法など、基礎の基礎を丁寧に説明。
- 11:10~12:30; **マルチフェーズフィールドモデルと粒成長**  
 京都工芸繊維大学 高木 知弘  
 マルチフェーズフィールドモデルと、効率的数値解析用アルゴリズムの説明。再結晶シミュレーションの紹介。
- 13:30~15:00; **材料組織の熱力学**  
 北海道大学 大野 宗一  
 熱力学における状態量の意味と状態量間の関係、合金状態図、CALPHAD 法について基礎から丁寧に説明する。

### 15:10~16:40; 凝固のフェーズフィールドモデル

北海道大学 大野 宗一  
 純物質と2元合金の基本的な凝固モデルから、界面幅に依存しない定量的評価を可能とする anti-trapping current を用いた thin-interface limit までを丁寧に説明する。

### 第2日目(9月3日(金))

- 10:30~12:00; **固相変態**  
 名古屋工業大学 小山 敏幸  
 スピノーダル分解、析出、マルテンサイト変態など固相変態を説明する。固相変態問題では弾性ひずみエネルギーの評価が重要になるため、フェーズフィールド微視弾性モデルと FFT 法による応力場評価手法について丁寧に紹介する。
- 13:00~14:30; **組織と特性**  
 名古屋工業大学 小山 敏幸  
 組織予測とその組織を有する材料の力学的特性や磁気特性などの連続的評価を可能とする手法の紹介を行う。
- 14:40~16:10; **汎用ソフトによる組織形成シミュレーションの実際**  
 伊藤忠テクノソリューションズ 野本 祐春  
 汎用フェーズフィールド法コード MICRESS による実用組成の鋼やアルミ合金などの凝固および熱処理組織形成シミュレーションの紹介を通じて、多元系に対する計算手法と最新機能について解説する。

### 定員 60名

### 参加費一テキスト代含むー

会員(個人・法人): 30,000円	[20,000円]
会員(大学・官公庁): 20,000円	[15,000円]
非会員(個人・法人): 40,000円	[28,000円]
非会員(大学・官公庁): 30,000円	[20,000円]
学生会員: 10,000円	[7,000円]
学生非会員: 15,000円	[10,000円]

※ 会員は、協賛学協会会員を含みます。

※ 1日のみ参加希望の場合は [ ] の金額です。

### 申込締切 8月20日(金)(定員になり次第締め切ります。)

**申込方法** E-mailまたはFAXにて、「初心者のためのフェーズフィールド法講習会申込」とし、(1)氏名、(2)年齢、(3)勤務先、(4)職名、(5)連絡先(住所、電話、FAX、E-mail)を明記の上お申込下さい。また、下記の口座に参加費をお振込み下さい。

### 申込先 〒606-8301 京都市左京区吉田泉殿町 1-101

日本材料学会関西支部  
 TEL(075)761-5324 FAX(075)761-5325  
 E-mail: kansai@jsms.jp

### 参加費振込先

- みずほ銀行 出町支店 普通預金口座 1330662  
 口座名義: ジャパンナショナルバンク
  - ゆうちょ銀行
    - ・同行から振込の場合 14440-24102261
    - ・他金融機関から振込の場合
- 【店名】四四八(ヨシノバチ) 普通預金口座 2410226  
 口座名義: ジャパンナショナルバンク

※講習会参加申込みの際にお届けいただいた個人情報、参加証等の送付、諸連絡、行事案内等の日本材料学会の事業運営のみに使用させていただきます。

