

## 東海支部

### 第 32 回 材料フォーラム TOKAI 発表推薦のお願い

日本金属学会・日本鉄鋼協会東海支部  
支部長 長谷川 正

日本金属学会東海支部、日本鉄鋼協会東海支部では、学生および若手企業関係者の研究成果を地域の企業、大学、研究機関の方々に知っていただくとともに、発表・討論を通じた教育の機会を設けることを目的として、下記のように「第 32 回 材料フォーラム TOKAI (旧：学生による材料フォーラム)」を企画いたしました。当学協会とも関連の深い大学・高等専門学校および企業の関係者の皆様におかれましては、趣旨をご理解の上、ぜひお近くの学生および若手研究者・技術者の方々にお声がけいただき、参加を促していただきますようお願い申し上げます。

発表をご推薦いただける場合は、**10月24日(月)までに**下記の要領でお申し込みいただきますようお願いいたします。また、聴講のみのご参加も受け付けておりますので、同日までにお申し込み下さい。

記

日 時： **2022年11月7日(月) 13:00~17:00**

#### プログラム：

13:00~14:00 特別講演会 ※ 発表者もご聴講ください。

東北大学 金属材料研究所長 教授 古原忠先生 (日本鉄鋼協会 第 56 代会長)

講演題目：『元素クラスタリング・ナノ析出の利用による鉄鋼材料の高強度化設計』

#### 概要：

析出強化は、結晶粒微細化強化とともに同素変態のない軽金属で最も重要な強化機構であるが、鉄鋼材料でも、添加元素の固溶限が低いフェライトが主相である薄鋼板、焼戻しマルテンサイト組織を用いる機械構造用鋼などで微細析出による高強度化が広く用いられる。

鉄鋼における代表的なマイクロアロイング元素である Ti, Nb, V などは、強炭化物生成元素として低合金鋼フェライト相中の固溶炭素と結合して微細な合金炭化物を形成する。また、内部窒化現象を通じて微細な合金窒化物を形成することで大きな表面硬化をもたらす。この際、侵入型元素 (i) -置換型元素 (s) 間の強い引力型相互作用に起因して、安定相析出の前駆現象として G-P ゾーンに類似した準安定な元素クラスタリングが生じることが明らかになりつつある。本講演では、低合金鋼フェライトや高合金オーステナイト鋼での元素クラスタリング・ナノ析出の事例と力学特性への影響について解説し、i-s 相互作用に基づく現象の理解における先端ナノ解析と計算科学の重要性についても述べる。

14:15~15:30 研究成果発表会 (前半)

15:30~15:45 休憩

15:45~17:00 研究成果発表会 (後半)

場 所： オンライン開催 (Zoom) ※ URL は後日送付します。

内 容： 学生および若手企業関係者によるプレゼンテーション形式の研究成果発表

### 発表方法：

- ◆ 開催日1週間前（10月31日(月)）までに、mp4形式の音声付きスライドを、後日通知するURL（クラウド）にアップロードして下さい。
- ◆ アップロードする動画の再生時間は10分を上限とします。
- ◆ 研究成果発表会（11月7日(月)）では、3分間のショートプレゼンテーションの後、質疑応答（7分程度）を行います。
- ◆ ショートプレゼンテーションに用いるスライドは、開催日1週間前（10月31日(月)）までにアップロードしたスライドと同一のものにする必要はありません。
- ◆ 審査の上、優秀と認められた発表者には優秀賞を授与します。

### 申込方法：

#### ● 発表者の方

下記URLより、Googleフォームからお申し込み下さい。

申し込みURL：<https://forms.gle/ZaeAr3SH7annhTaj6>

（発表申し込みには、発表題目、発表概要（300字）の入力が必要です。）

締切日： 10月24日(月)

#### ● 聴講者の方

下記URLより、Googleフォームからお申し込み下さい。

申し込みURL：<https://forms.gle/f7vWH4ZiLexmtgKy7>

締切日： 10月24日(月)

※お申込みの際にご記入いただいた個人情報は、本フォーラムに関する諸連絡のみに使用いたします。

※お使いのインターネット環境によりGoogleフォームを開くことができない場合は、電子メールによりお申し込みください。表題を「第32回材料フォーラム TOKAI 参加申込み」とし、本文に「氏名、メールアドレス、所属、部署（学部・学科）、学年・役職、発表・聴講の別、指導教員（学生発表者のみ）、発表題目（発表者のみ）、発表概要（発表者のみ、300字程度）」を明記して、以下の問合先メールアドレス宛にお申込みください。

### 問合先：

〒464-8603 愛知県名古屋市千種区不老町

名古屋大学 大学院工学研究科 材料デザイン工学専攻 君塚 肇

Phone: 052-789-3232

E-mail: kimizuka@nagoya-u.jp