



第 31 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 野村 一衛

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頂くとともに，討論や指導を通じた教育の機会を設けることを目的として，下記の要領にて「第 31 回 材料フォーラム TOKAI (旧：学生による材料フォーラム)」を企画致しました。当学協会とも関連の深い貴研究室におかれましては，学生，若手企業関係者の皆様の活発な発表をお願い申し上げます。

つきましては，大学の先生，企業関係者の皆様には，発表の推薦をお願い申し上げます。趣旨をご理解頂き，是非ご協力下さいます様，よろしくお願い申し上げます。

なお，日本鉄鋼協会では，支部活動への学生の参加を奨励しており，本フォーラムにおける当日の審査で発表が優秀と認められた学生には，日本鉄鋼協会の学生会員資格が 1 年間無料で与えられることを申し添えます。

発表をご推薦頂ける場合は，**10 月 28 日(木)**までに発表をお申し込み頂ければ幸いです。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： 2021 年 11 月 11 日(木) 13:00~17:00

プログラム：

13:00~14:00 特別講演会 ※ 発表者は必ず聴講のこと

大阪大学 教授 中野貴由先生 (日本金属学会 第 70 代会長)

講演題目： 『 等方性／異方性に着眼した材料工学の展開 』

～ 骨微細構造から生体・航空宇宙材料へ，さらに金属 3D プリンティングプロセスへ ～

概要： 人工物の大部分は FCC, BCC といった等方性の高い構造を用いるのに対して，自然界の創成物の多くは多階層にて異方性の高い構造を持つことで必要な方向に高度な機能性を発揮する。つまり，自然界に学びつつ特定方向に最大限の高機能化を達成することが，新しい材料開発の一つの戦略といえる。自然界の構造機能材料としての骨を例に挙げると，その微細構造はコラーゲン線維に平行に六方晶系異方性ナノアパタイト結晶 c 軸が配列し，骨部位に応じてユニークな配向性を，さらに高機能化を発揮する。加えて，再生・疾患・遺伝子組み換え骨では結晶学的特徴が大きく変化する。したがって，骨配向性（骨質指標）に注目した骨診断や骨治癒の重要性が材料工学から提唱されるようになった。こうした異方性組織形成は，極限状態で使用される航空宇宙材料の強化機構としても重要であり，その具現化には金属 3D プリンティングを用いることで，形状制御のみならず，原子レベルでの結晶配向化制御により達成される。本講演では，等方性／異方性から材料を見ることで，これまでとは全く異なる世界が広がっていることを理解いただきたい。

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（11月4日(木)）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分を上限とする。
- ◆ 研究成果発表会（11月11日(木)）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）を行う。
- ◆ 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（11月4日(木)）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/opBYMU24eLonJ7VP7>
(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28日(木)
- 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/MZbgfrZ1QBBKFTeUA>
締切日：10月28日(木)

問合先：

〒441-8580 愛知県豊橋市天伯町雲雀ヶ丘1-1
豊橋技術科学大学 機械工学系 足立 望
TEL: 0532-44-1126, Fax: 0532-44-6690
E-mail: n-adachi@me.tut.ac.jp