

2021 年度マルチマテリアル・シンポジウムのご案内

ご挨拶

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 材料・化学領域に 2021 年度より発足いたしました「マルチマテリアル研究部門」は、これまでの幅広い材料研究の経験を活かしながら、新たな社会要請である地球温暖化ガスの低減、資源の有効活用、構造材料の高機能化などに対応するため、「材料とプロセス」の効率的な組み合わせを実現するとともに、部材の構造（Design）、機能性、リサイクル性を付与した新たな材料（マルチマテリアル）を社会実装することを目指しています。新型コロナのため産業界は大きな影響を受けていますが、我が国の強い材料技術に新たなコンセプトを組み込むことで持続可能な社会の実現と、これまで以上の新しい価値を生み出す産業構造の構築をマルチマテリアルの観点から皆様と一緒に議論したいと考えております。初めての WEB 開催となりますが、お気軽にご参加いただき、皆様のご意見を拝聴させていただければ幸いです。

開催日時：2021 年 11 月 25 日(木) 13:30～17:20

開催方法：Microsoft Teams によるオンライン講演会

主催：国立研究開発法人 産業技術総合研究所 マルチマテリアル研究部門

申込方法：WEB サイトの申込フォームよりお申し込みください。後日、招待メールを送付させていただきます。

(URL) <https://unit.aist.go.jp/mmri/ja/events/mmrisympo2021.html>

定員：100 名

申込期限：2021 年 11 月 16 日（火）まで

(期限内でも 100 名を超えた場合は受け付けを中止させていただきます)

参加費用：無料（通信費用などは参加者負担）



* 開催 URL は 11 月 18 日頃のご案内を予定しております。

* 講演資料の配布はございません。

* 講演の録音・録画・スクリーンショットによる撮影等は禁止とさせていただきます。

* シンポジウム参加時は、主催者の指示にしたがって、通信環境や機器調整等をお願いいたします。

マルチマテリアル研究部門 シンポジウム事務局
(e-mail) M-mmri-symposium-ml@aist.go.jp

議 事 次 第

タイムテーブル

1. 挨拶

13:30-13:40

2. 招待講演

「マルチマテリアルにおけるマルチスケールモデリングとマテリアルインフォマティクスへの展開」

東北大学 大学院工学研究科・工学部 航空宇宙工学専攻 航空システム講座

材料・構造スマートシステム学分野 教授 岡部 朋永 様 13:40-14:20

(内容) 計算機性能の向上に伴い、複数の材料種からなるマルチマテリアル(複合材料を含む)において、微視スケールから最終製品までの階層構造を包括的に議論できるようになってきている。また、実験や計測によって測定された各種物性との定量的な比較も可能となってきている。本講演では、マルチマテリアルにおけるマルチスケールモデリング研究の現状を紹介するとともに、近年関心を集めているマテリアルインフォマティクスへの展開についても言及する。

「マルチマテリアルの実現に向けた新たな接合技術」

大阪大学 接合科学研究所 副所長 藤井 英俊 様 14:20-15:00

(内容) 摩擦を利用した新規接合技術である摩擦攪拌接合と線形摩擦接合や、圧力制御通電圧接、固相抵抗スポット接合などの新規接合技術を紹介する。その中の一例として、異種材料の接合の中でも、接合が困難とされる、固溶度を持たない Fe/Mg の接合、金属/非金属の組み合わせである金属/CFRP の接合なども紹介する。

*** 休憩 ***

15:00-15:10

3. 当研究部門におけるマルチマテリアル研究への取り組み

① 「優れた室温成形性と強度を有するマグネシウム合金圧延材の開発」

軽量金属設計グループ長 千野 靖正 15:10-15:25

② 「鋳造プロセスによるアルミニウムの組織制御とリサイクルへの応用」

軽量金属プロセスグループ長 尾村 直紀 15:25-15:40

③ 「セラミックスの化学気相析出による部材表面への機能・構造付与」

セラミック機構部材グループ長 堀田 幹則 15:40-15:55

④ 「構造用セラミックス材のマルチマテリアル化と評価技術」

セラミック組織制御グループ長 福島 学 15:55-16:10

⑤ 「炭素繊維強化複合材料(CFRP)のリサイクル活用促進に向けた研究開発」

ポリマー複合材料グループ長 今井 祐介 16:10-16:25

⑥ 「木質資源複合材料の化学修飾による3D成形加工技術の紹介」

木質資源複合材料グループ長 藤代 芳伸 16:25-16:40

⑦ 「生体機能を制御するマルチマテリアル」

バイオ適応材料グループ長 永田 夫久江 16:40-16:55

4. ディスカッション

16:55-17:10

5. 閉会の挨拶

17:10-17:20