

.....
本 会 記 事
.....

2026 年度春季大会講演特集のご案内

2026 年度春季大会は、5 月 26 日（火）～28 日（木）に大阪大学 コンベンションセンター (<https://pub.conf.it.atlas.jp/ja/event/jspm2026s>) において開催いたします。

今大会では、Special Session 4 テーマを設けており、興味深い発表が予定されておりますので、多くの皆様の参加をお待ちしております。以下に今回の Special Session をご紹介します。プログラムにつきましても、会誌 3・4 号合本号に別冊をお付けしております。また、Web 上でも公開をしておりますので、是非ご覧ください。

講演特集

1. 材料開発におけるデータサイエンス

マテリアルズインフォマティクス (Materials Informatics; MI) やプロセスインフォマティクス (Process Informatics; PI) のような、データサイエンスを活用したデータ駆動型材料開発が材料科学分野における新たな研究手法として重要性を増しています。すでに、多様なアプローチによって、組成情報や結晶組織情報、プロセス情報などを元に、材料特性を高精度に予測することやスクリーニングすることが可能となっています。

本セッションでは、これらデータサイエンスを活用した材料開発に従事する研究者、データ活用を検討している研究者、ならびにデータ駆動型材料開発に関心を有る研究者に集まっていただき、学術的議論を深める場を提供することを目的としています。対象を粉末冶金に限定することなく、幅広い材料系およびプロセス分野からの講演が予定されていますので、多様な視点からの講演と討論を通じ、データ駆動型材料研究の新たな展望を共有していただくために、多くの皆様に参加いただき活発な議論ができることを期待します。

2. 磁性材料・磁気デバイスにおける微細構造制御と機能発現

本セッションでは、ハード磁性、ソフト磁性等の様々な材料について、バルク、薄膜、微粒子等の形態を問わず、材料の磁気特性や応用先における機能と微細構造を結び付けて議論する多くの研究を紹介してきました。永久磁石用ハード磁性材料、パワーエレクトロニクスのためのソフト磁性材料では、新規材料設計や新規作製プロセスについて注目し、合金系磁性体からフェライトまで幅広い講演が集まっております。今回は 2 件の希土類永久磁石に関する招待講演を含め、13 件の発表が 3 つのセッションにわたって行われます。産官学の多様な研究者・技術者が一堂に会して討論する場となることを期待して、多くの皆様の参加をお待ちしています。

3. 高エネルギー粉末処理プロセスと焼結技術の融合による先進材料開発

メカニカルアロイング (MA) やメカニカルミリング (MM)、そしてメカノケミカル反応 (MCR) といった高エネルギー粉末処理技術は、材料分野を問わず新材料開発や特性改善の基盤技術です。その応用範囲は、高活性な粉末特性を活かした触媒への応用から、微細構造制御による構造材料・機能材料の創製まで多岐にわたります。本セッションでは、これらの粉末処理技術により得られた粉末の特性評価・制御に加え、放電プラズマ焼結 (SPS) 法などの先進的な焼結技術を含めた一連の材料開発プロセス全体を扱います。材料開発における共通課題の認識と新たな視点の獲得を目指し、金属、セラミックス、化学、プロセスングといった異なるバックグラウンドを持つ研究者同士が、分野の垣根を越えて自由に意見交換できる場を提供したいと考えています。特別講演を 2 件行います。多くの方のご参加と活発な議論をお願いいたします。

4. MIM 及び Sinter-based AM：基礎開発から更なる展開

本セッションでは、金属射出成形 (MIM) および Sinter Based AM を中心に、焼結を基盤とした各種成形・造形プロセスの原材料、プロセス、関連技術について幅広く議論し、技術的課題や新たな知見の共有を目的としています。近年、これらの技術は適用分野の拡大とともに高度化が進んでおり、プロセス間の相互理解や体系的整理の重要性が高まっています。プログラムでは、水アトマイズ粉末を用いた KOVAR の MIM 特性評価や希土類添加アルミニウム合金の焼結挙動などの基礎研究に加え、バインダーージェッティング (BJT) におけるバインダーの影響、材料押出法 (MEX/FFF) の脱脂プロセスの効率化、316L ステンレス鋼の緻密化挙動などに関する報告が予定されています。さらに、セラミックスの光硬化プロセスや押出成形プロセスの高度化、粉末床溶融方式 AM プロセスの進展が MIM 分野に与える影響など、多角的な視点から議論を行います。粉末冶金技術を基盤としたこれら成形・焼結複合技術の発展に向け、活発な討論の場となることを期待しております。

(吉田泰子)