

本会記事

2023年度春季大会講演特集のご案内

2023年度春季大会は、6月6日（火）～8日（木）に早稲田大学国際会議場（<https://confit.atlas.jp/jspm2023s>）において開催致します。

今大会では、講演特集8テーマを設けており、興味深い発表が予定されていますので、多くの方の参加をお待ちしております。以下に今回の講演特集をご紹介します。また、プログラムにつきましては、会誌4月号、5月号に掲載し、Web上でも公開しております。

講演特集

1. 各種粉末の焼結技術および焼結機構の新たな展開

本特集は、粉末焼結積層造形法などの新しい焼結法について意見交換するとともに、従来の固相焼結、液相焼結や加圧焼結について、粉末粒子の焼結メカニズムを踏まえ、焼結技術の現状と将来を展望します。各プロセスにおける様々な材料の焼結挙動、微細構造形成、諸特性への影響に関する実験的・理論的研究成果が発表される予定です。今回は、後工程で焼結を行う方式の積層造形に関する招待講演が2件あります。多くの方々のご参加と活発な議論をお願い致します。

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

本講演特集では、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。幅広いテーマの内容をまとめて聞くことのできる貴重な場であると思っております。今回も産官学から多くの機関の研究者が集い議論する場となることを期待しています。磁性材料・磁気デバイスは持続可能な社会を実現する上で、日本が世界をリードする重要なものとなっています。協会賞受賞記念講演1件を含め、昨年秋に続き対面でのセッションを行う予定です。熱い議論ができることを期待しています。多くの皆様の参加をお待ちしています。

3. 粉末製造技術とその応用

粉末製造技術は粉末冶金を始めとする粉末利用産業の基盤となる技術です。本特集は、金属粉からセラミックス粉、さらにはそれらの複合粉に至る幅広い種類の粉末の製造技術およびそれらの粉末の応用に関して幅広く議論することを目的としています。粉末をそのまま使用用途、圧粉体としての用途、焼結原料としての用途や積層造形等、あらゆる形態が議論の対象です。今回は、協会賞受賞記念講演および一般講演が予定されています。活発な議論が交わされることを期待しております。

4. 各種外場環境下における動的現象の理解に向けて

電場、磁場、応力場、光照射などの外場の印加は、各種材料における焼結緻密化や微細組織形成過程、各種材料特性に多大な影響を与えることが明らかになりつつあり、これら外場を積極的に利用した新たな材料製造技術や材料開発、また新機能発現に期待が寄せられています。本特集では、様々な外場効果を利用した焼結・合成、さらに加工・成形等、動的現象一般に関係した基礎研究から応用に亘って講演を広く集めますので、奮ってご参加ください。

5. 電気伝導性材料の新展開—電池用材料からエレクトロセラミックスまで

グリーン社会の実現に向けて、燃料電池、蓄電デバイス、熱電素子、さらには、誘電体材料を含めたエネルギー関連材料の重要性が高まっております。本特集が、これらに関連したイオン伝導性材料、半導体材料、誘電体材料、さらには新規合成法やデバイスなどについて、議論・情報交換できる場となることを期待しております。また、バリスタに関する特別講演、液相法によるイオン伝導体の合成法に関する招待講演が1件ずつあります。

6. 光機能材料の新展開

物質と光の相互作用は、蛍光体やレーザーに代表される光源、光ファイバーなどの情報伝達材料、光信号を制御する光変調素子、光を受信する光検出器、情報を蓄積する光記録媒体など、さまざまな光機能材料を生み出してきました。本特集では、物質の基礎的な光物性、優れた光機能発現のための材料プロセスと特性評価、デバイスとしての応用などに関し、特別講演1件と一般講演が予定されています。多くの方々にご参加いただき、光機能材料に関する多角的な議論が行われることを期待しております。

7. ナノスケール材料の作製技術と機能

本講演会特集では、1つの方向のサイズがナノメートルレベル（一般的に1～100 nm）である、ナノ粒子、ナノシートやナノチューブなどのナノ材料やナノサイズの細孔を有するナノポーラス物質などの、ナノスケールを活用した機能を有するナノスケール材料を取り上げます。特別講演2件、招待講演4件と共に、一般講演も予定されております。多くの皆様にご参加いただき、ナノスケール材料に関する活発な議論の場となることを期待しています。

8. メカニカルアロイング関連技術による新規材料創製

メカニカルアロイング関連技術による粉末加工・合成・処理を利用した新材料開発や特性改善は、材料の種類を問わず様々な分野で利用されています。その応用範囲は微細構造制御による各種材料の諸特性改善など多岐にわたっています。メカニカルアロイング関連技術の基礎や新規の材料設計や作製プロセスなど、材料の種類に問わず様々な立場の研究者同士の意見交換の場を作りたいと思います。特別講演が1件あります。多くの方々のご参加を歓迎いたします。是非活発な議論の場になりますことを期待しています。

(吉田泰子)