

## 本会記事

### 2022年度春季大会講演特集のご案内

2022年度春季大会は、5月24日（火）～26日（木）に朱鷺メッセ新潟コンベンションセンター（<https://confit.atlas.jp/jspm2022s>）において開催致します。

今大会では1テーマの企画セッション7テーマの講演特集を設けており、興味深い発表が予定されていますので、多くの方のご参加をお待ちしております。以下に今回の講演特集の特徴をご紹介します。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上でも公開を致します。

#### 企画セッション

##### 1. 粉末冶金に関するシミュレーション技術

粉末を出発原料とする材料技術では、精密かつ複雑なプロセス制御・設計が求められ、それに貢献するシミュレーション技術発展が期待されます。本分野におけるシミュレーション技術としては、粉末の合成、粉体の混合、粉末の成形、焼結のプロセス、組織形成、収縮・形状変化、焼結体の加工等のシミュレーション技術（計算解析技術を含む）などが考えられます。本セッションでは、そのような粉末冶金に関わるシミュレーション技術について、計算原理やシミュレーション解析、さらにはシミュレーション適用等に関して、最近の研究成果や技術動向に関する発表が行われます。粉末冶金に関するシミュレーション技術の今後の研究課題等を議論したいと思いますので、奮ってご参加下さい。

#### 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、焼結過程のその場観察に関する特別講演、招待講演が1件ずつあります。多くの方々のご参加と活発な議論をお願い致します。

##### 2. 各種外場環境下における動的現象の理解とその利用に向けて

電磁場、応力場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、さらに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、外場を積極的に利用した新たな材料および材料プロセスの開発に期待が寄せられています。本特集では、外場効果に対する基礎盤的知見を総合し、外場支援による新たなプロセスへと展開させるための討論と情報交換の場を提供することで、当該分野の活性化を図る場となることを期待しています。

##### 3. 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。今回も産官学から多くの機関の研究者が集い討論する場となることを期待しています。いずれの材料・デバイスも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。今回は2021年度の協会賞受賞記念講演を2件行います。多くの皆様の参加をお待ちしています。

##### 4. HIP/CIPおよび関連技術

HIP/CIPは主に、高品質・高性能な材料の製造には欠かせない技術として発展してきました。近年は金属積層造形品への高圧処理が着目されており、重要なポストプロセスとしての適用例が多数報告されています。また、新材料や新用途の探索事例も増えてきています。本特集では、HIP/CIPおよびその関連技術の更なる飛躍と、産業へのより一層の貢献を推進することを目的とした、発表と議論が期待されます。関連する方々の多方面からの聴講を歓迎します。

##### 5. 金属射出成形の課題と更なる展開

本特集では、金属射出成形の原材料、製造プロセス、後加工技術などの関連技術に関して幅広く議論し、現状における技術的課題や新たな取り組みについての情報を共有することを目的としています。磁性材料の射出成形、製造プロセスの基礎研究や製品の小型化、表面改質による機能性向上など、受賞講演1件、招待講演1件および一般講演が予定されています。金属射出成形技術の継続的な発展のためにも、多くの方々にご参加いただき、活発な討論の場となりますことを期待しています。

##### 6. ナノ、マクロ多孔体の作りこみと機能発現

セラミックス、金属、炭素などの多孔体は、物質固有の性質に加え、構造・組成・形態の多様化により、触媒・吸着剤・光学材料をはじめとする様々な機能を発現することから、大きな注目を集めており、近年、種々の多孔体構造の作りこみが行われています。多孔体の骨格である無機種の組成や構造も多様化し、ハイブリッド系や金属系などへも展開されています。本特集では、こうした多孔体の合成、複合化とその応用展開、多孔構造の解析手法に関する協会賞受賞記念講演1件、特別講演2件、招待講演4件とともに一般講演が予定されています。多くの皆様にご参加いただき、活発な議論の場となることを期待しております。

##### 7. ガラス科学とバイオインスパイアード材料（国際ガラス年2022協賛セッション）

バイオインスパイアード材料の領域は、生体を模倣した材料とその合成プロセスの開拓を対象にしており、高機能材料を低環境負荷で合成する技術に展開されています。国連総会において、2022年は「国際ガラス年」に定められました。本特集では、ガラス科学とバイオインスパイアード材料について、それぞれの視点から新しい合成法や構造構築、機能発現に関連した話題で、講演が行われ、新しい領域を探索します。多くの方にご参加いただき議論できる場となることを期待しています。



（吉田泰子）