

# 資源・素材 2023（松山） —2023 年度資源・素材関係学協会合同秋季大会—

## 「企画講演」セッション一覧

---

### 総括：学会長期テーマプロジェクト【招待講演のみ受付】

2021～2023 年度に実施している学会長期テーマプロジェクト ” 銅、鉛、亜鉛を中心に持続可能な社会を支える 2040 年頃（20 年後）の非鉄産業のあるべき姿 ” を考える。

領域 1：「21 世紀後半を見据えた資源・素材学の挑戦」、領域 2：「高密度／高速度反応場の制御による革新的非鉄製錬プロセスの基礎」に対して 7 名の若手研究者が精力的に研究を続けている。

本企画講演では、半年後のプロジェクト終了時を見据えて、これまでの各研究テーマの進捗状況と総括を報告して頂き、関係者間で討議を行う。

### 海洋鉱物資源の開発に向けた取り組み【招待講演のみ受付】

JOGMEC は国からの委託を受けて海洋鉱物資源開発に取り組んでいる。

本企画講演セッションでは、海洋資源開発に向けた最近の取り組みについて紹介する。

### 環境資源循環のためのハイドロメタラジー【招待講演のみ受付】

鉱石の低品位化・難処理化・それに伴う環境汚染の世界的深刻化から、サステナビリティ を考慮した場合、重厚長大で負荷の高い従来の資源処理プロセスをよりクリーンな代替 プロセスへ転換するための打開策が必要であると同時に、環境汚染に対する新しい処理 アプローチが求められている。

本企画講演では、最先端の「環境資源循環のためのハイドロメタラジー」研究動向の調査、整理、提案を行うことを目的とする。

### 岩盤の力学的挙動の計測【招待講演のみ受付】

岩盤工学においては、岩石の力学的挙動に関する様々な理論的・実験的研究が行われている。その成果を応用する際に常に問題となる、岩盤へのスケールアップについて考えるためには、岩盤の力学的挙動をよく理解することが重要と考えられる。

その一助となすために、本セッションでは、道路斜面、残壁斜面、道路トンネル、坑道における力学的挙動の計測に関連したトピックスを提供する。

### 金属資源の生産技術に係る基礎研究・成果報告会【招待講演のみ受付】

JOGMEC は、金属資源系技術者の人材育成に貢献するとともに、金属資源の生産技術に関する新たな知見を創出するため、大学や公的研究機関の若手研究者を対象とした提案公募方式による基礎研究を実施した。

本企画講演では、昨年度の基礎研究の成果を報告する。

## 建設用原材料の評価・利用技術および脱水ケーキ等の未利用資源の活用【招待講演のみ受付】

建設用原材料である骨材の品質評価、骨材生産における環境影響、副産物の脱水ケーキの活用可能性に関する最新の知見を発表・討論する

## 鉱業史【講演募集型】

鉱業および関連技術の歴史に関する研究を対象に、世界と日本の前近代から現代にいたる鉱業を幅広く取り扱う。地質学、鉱山工学、冶金学、歴史学、考古学などの研究が含まれる。

## 鉱工業で生じる副産物の機能性粉体材料としての有効利用【招待講演のみ受付】

鉱工業分野で大量に発生するスラグ、フライアッシュ、ドロス、スラッジ、ダストなどの副産物を機能性粉体材料として再資源化したり有効利用する方法について、様々な分野における最近の取り組みを紹介・討論する。

## 最近の採掘技術に関するトピック【講演募集型】

石灰石鉱山をはじめとする採掘技術に関する最新の技術や関連する研究成果の発表を通して、新たな技術開発の知見を交換する場を提供する。

また、この企画発表を通して技術者および研究者どうしの親睦をはかり、新たな採掘技術発展のための知識を集約する。

## 最近の石炭等エネルギーの開発・利用の動向【講演募集型】

カーボンニュートラルへ向けた活動が加速する中、石炭等の炭化水素エネルギー資源の開発や利用が岐路に立たされている。一方で、今後も増加が見込まれている世界的なエネルギー需要の増加に対応するためには石炭等の開発・利用が不可欠である。

本企画講演では、炭化水素エネルギー資源の開発・利用に関する最新の動向についてご講演いただき、カーボンニュートラルを目指した炭化水素エネルギー資源の開発・利用のあり方について議論する。

## 資源探査に関する研究の動向と大規模データプロセッシング【講演募集型】

鉱物・エネルギー資源の探査に関する最新の技術動向や基礎研究、さらに、地球・環境科学および数理情報科学を含む幅広いテーマについて議論し、資源・素材研究における新たな価値創造を目指す。

## 重要鉱物の資源循環のあり方【講演募集型】

2022年5月、経済安全保障推進法が施行された。同法では、重要物資の中に永久磁石や重要鉱物を含めている。社会の脱炭素を進めるためだけでなく、我々の経済活動を支えるうえで重要鉱物の安定調達、環境に配慮した資源循環は重要である。カーボンニュートラルと循環経済（サーキュラーエコノミー）を念頭においた重要鉱物の利用や循環のあり方を議論する。

## ゼロエミッション社会構築にむけた CCS/CCUS 技術開発【講演募集型】

CCS/CCUS 技術に関わる最新の研究動向の紹介：ゼロエミッション社会構築に不可欠な CO<sub>2</sub> 回収・貯留（CCS）技術および CO<sub>2</sub> 回収・有効・貯留（CCUS）技術における最新の技術動向や、それらの基礎となる地化学、岩石力学、ならびに水理学等に関連した研究を紹介する。  
それらのテーマの議論を通じて、CCS/CCUS 技術の更なる発展に資する知見の提供をめざす。

## 第 8 回 資源・素材塾ネットワーク【招待講演のみ受付】

国内の資源・素材系技術者の育成を目的とし、資源・素材学会「資源・素材教育センター」主催にて 2010 年より『資源・素材塾』を催しており、これまで 475 人（2023 年 6 月時点）の修了生を輩出した。本年度も「資源・素材塾」OB を社会人講演者としてお迎えし、資源・素材塾の思い出と最近のご活躍に関するお話をいただくとともに、今年度の「資源・素材塾」受講生によるグループ討議発表も予定している。  
本企画を通じ、当該分野のネットワークをさらに拡大するとともに、資源・素材分野の人材ベース強化と学生の資源・素材分野に対する意識の向上することを期待する。

## 地圏環境に由来する重金属類汚染の評価・対策技術の動向【招待講演のみ受付】

地圏環境に由来する重金属類による環境汚染の最新の評価、対策技術、標準化並びに実際のインフラ開発に伴う地圏環境由来の重金属類汚染への対策事例などを紹介し、地圏環境に由来する重金属類汚染への対策について議論する。

## PbZn 製錬の現状と今後の技術展望【招待講演のみ受付】

非鉄製錬のコンビナートでは、Cu-Pb-Zn 製錬の存在が不可欠であり、現状と技術展望を議論したい。加えて、これらの工程を活用した各種元素のリサイクルの将来展望を見据えた議論ができる企画セッションとしたい。

## 非鉄金属製錬プロセス研究の新たな展開【講演募集型】

東北大学多元物質科学研究所と住友金属鉱山株式会社は、2018 年に共同研究部門を立ち上げ、啓発活動と非鉄金属製錬研究を軸として活動し、大きな成果をあげた。共同研究部門は 2023 年に第二期を迎え、啓発活動の幅を広げ、新たな研究テーマを設定し、引き続き国内非鉄製錬業の持続的発展への貢献を目的として活動を行う。  
本企画セッションでは、第二期啓発活動の提案、共同研究テーマの紹介、成果の報告を行い、今後の展開について議論する。

## ワイヤロープ【招待講演のみ受付】

本セッションは、ワイヤロープ研究会が線材製品協会ワイヤロープ部会との合同で企画するもので、年に一度、ワイヤロープにかかわるメーカー、ユーザー、研究機関などに属する技術者・研究者が一堂に会し、互いの最新の研究成果や、開発技術・実用事例などについて公開で発表・討議することをもって、ワイヤロープの製造・使用・保守管理に関する技術のさらなる向上・発展に資することを目的とするものである。