

一般社団法人資源・素材学会「資源・素材 2022（福岡）」

企画講演セッション一覧

【温度と熱に関わる岩盤工学】**招待講演＋募集型講演**（講演枠 35 分中、講演：25 分、質疑応答：10 分）
岩盤斜面、ある種の地下貯蔵空洞、地熱開発、石炭の地下ガス化などでは、岩盤が低温や高温に晒されるため、様々な条件下での岩石・岩盤の変形・破壊に関する研究が盛んになされている。本セッションは、対象による縦割りではなく、温度や熱を横糸として、対象が様々な岩盤工学的研究を募り、アイデアや情報の交換を通じ、参加者の研究進展へ寄与できることを目指す。

【環境資源循環ハイドロメタラジー】**招待講演**

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。

【環境親和性を指向する銅製錬研究の成果と今後の展望】**募集型企画**

（講演枠 20 分中、講演：15 分、質疑応答：5 分）

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、国内非鉄製錬業の持続的発展への貢献を目的として、2018 年に共同研究部門を立ち上げ、学生への啓発活動と環境に配慮した非鉄金属製錬の研究開発を軸として活動をしてきた。本企画講演では、銅製錬反応に関わる物性研究、反応速度論、未回収有価金属の回収、さらに忌避金属の有効活用まで多岐にわたる研究成果について報告し、今後の展望について議論する。

【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**

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ている。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**

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】**募集型企画**（講演枠 25 分中、講演：20 分、質疑応答：5 分）

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。

【坑廃水処理対策および汚染土壌の不溶化処理に関する動向】**招待講演**

（講演枠 30 分中、講演：25 分、質疑応答：5 分）

本企画講演セッションでは、パッシブトリートメントをはじめとする坑廃水処理対策および重金属等有害物質で汚染された土壌の不溶化技術の最新の研究・開発動向を紹介するとともに活発な討論を通して坑廃水処理対策並びに汚染土壌の不溶化技術についての知見を深める。

【最近の採掘技術に関するトピックス】**招待講演**（講演枠 20 分中、講演：15 分、質疑応答：5 分）

エネルギーや鉱物資源などの資源の開発に関する技術について、最近の採掘技術に関するトピックを中心とした議論を行う。

【最近の石炭等エネルギーの開発・利用の動向】**募集型企画**

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。

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

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 CO₂ 回収・貯留（CCS）技術および CO₂ 回収・利用・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化学、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。

【資源・素材学会長期テーマプロジェクト研究紹介（2022 年秋）】**招待講演**

（講演枠 25 分中、講演：20 分、質疑応答：5 分）

“銅、鉛・亜鉛を中心に持続可能な社会を支える 2040 年頃の非鉄産業のあるべき姿”を実現させるために、資源、リサイクル、新素材、製錬分野を対象に 2021 年度に研究テーマを募集し、採択されたテーマについて研究を開始した。

2022 年春の学会では研究背景、計画と当初の進捗について報告したが、その後の進捗状況について報告する。

【資源探査の動向と大規模データプロセッシング】**募集型企画**

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。

【素材部門委員会・粉体精製工学部門委員会連携企画：

「カーボンニュートラルに貢献するリサイクル前処理技術の展望】**招待講演**

（講演枠 30 分中、講演：25 分、質疑応答：5 分）

カーボンニュートラルの達成に向けて、非鉄製錬業界では様々な転換が求められている。なかでも、リサイクル原料の処理量と処理種類の拡大は大きなテーマであり、マテリアルリサイクルを通しての多様な資源の確保とエネルギーバランスの転換は重要な課題となっている。今回の企画セッションでは、リサイクル原料として主要原料である基板と、今後の大きなテーマである廃 LIB の前処理の取り組みについて、素材部門委員会と粉体製工学委員会が連携して技術面、学術面から幅広く討議することにより、非鉄製錬プロセスの中長期技術課題を考える機会としたい。

【第 7 回資源・素材塾ネットワーキング】**招待講演**

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 446 人（2022 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。

【ワイヤロープ】**募集型企画**（講演枠 25 分中、講演：20 分、質疑応答：5 分）

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。