

## 令和6年度 日本原子力学会北関東支部講演会 ご講演要旨

テーマ：持続可能な社会を目指して～未来世代も平和で豊かに暮らす社会の実現と原子力の役割～

日時：2025年2月20日

発表形式：オンライン（Microsoft Teams）

登録用ページ：[参加登録はこちら](#)

<https://events.teams.microsoft.com/event/8cdb479-473a-42eb-bb05-828a46a24beb@0d56b921-0f7f-411f-ae89-f940f12638f3>

### 基調講演

「持続的な原子炉・核燃料サイクルに向けて、今何をすべきか？」

東京大学 大学院工学系研究科 原子力専攻 教授 齊藤拓巳 氏

#### 要旨

本原子力学会の「持続的な原子炉・核燃料サイクル検討・提言分科会」最終報告書では、エネルギー・経済安全保障とカーボンニュートラルの両立を目指し、持続的な原子力利用の必要性を指摘している。特に、2050年以降の中長期的な視点にたった場合、高速炉サイクルへの移行によるウラン資源の有効利用と放射性廃棄物処分の負担軽減を同時に達成することが必要である。講演では、原子力エネルギーの利用シナリオに応じた諸量評価の結果を紹介するとともに、喫緊の課題として、技術の維持・継承、人材育成、サプライチェーンの再構築についても議論する。

### 発表1

「茨城大学原子科学研究教育センターRECASの設立」

茨城大学 原子科学研究教育センター センター長 岩佐和晃 氏

#### 要旨

茨城大学は、エネルギー問題解消や脱炭素化による持続可能な社会の形成への寄与を目指す「総合気候変動科学」を軸として、概算要求事業「安全・安心の革新原子科学の教育・研究基盤の確立」に基づき、2024年4月1日に原子科学研究教育センター(RECAS: Research and Education Center for Atomic Sciences)を東海サテライトキャンパス(AQBRC内)に設立した。多様なエネルギー源としての原子の機能を追究する次世代革新炉分野、量子ビームによる物質構造解析に基づいて新機能材料などの新しい知見を獲得する応用原子科学分野、および生体を中心とする物質への放射線の効果を解明して安全に放射線を扱う技術を開拓する放射線安全分野を、新しい総合原子科学と位置付けている。これらの研究教育を融合的に推進して、地域の研究機関との協力関係をより一層高めつつ、若い世代が原子科学の知識と経験を持って地域社会で活躍することに繋がりたいと考えている。

## 発表2

「燃料デブリの臨界特性を明らかにする定常臨界実験装置 STACY 更新炉の整備」

日本原子力研究開発機構 原子力安全・防災研究所 安全研究センター 臨界安全研究グループ グループリーダー 郡司智 氏

### 要旨

燃料デブリはその組成や中性子減速条件が未だに不確かであり、取出し作業時の臨界管理や臨界事象時の線量評価に用いる核計算の妥当性を評価する必要がある。燃料デブリの臨界評価手法を整備することを目的とした原子力規制庁からの受託事業の一部として、JAEA は2023年度までに原子力科学研究所において定常臨界実験装置 STACY の更新整備を行った。また、燃料デブリの組成に含まれると推測される鉄やコンクリートの模擬材を作製し、燃料デブリの臨界特性を評価するための臨界実験を2024年度から実施している。本発表では、STACY 更新炉の整備及びその特長について、本年度内に実施予定鉄及びコンクリートを含有する燃料デブリ組成、燃料デブリの幾何形状変化を模擬した実験について、核計算による実験計画などについて報告する。

以上