

■ 第六回 原子力安全部会賞（講演賞）について

原子力安全部会では、原子力安全そのものを対象とし、専門領域に横串を通すような研究発表を奨励するために 原子力安全部会賞（講演賞）を設立し、年会・大会における優秀な講演を表彰しています。

2021 年 秋の大会でご応募いただいた講演を審査した結果、次の 3 件の講演が「第六回 原子力安全部会賞（講演賞）」に選ばれましたので、お知らせします。

SIMMER-V コードの詳細燃料ピンモデルの開発（1）プロトタイプの開発と検証計画

日本原子力研究開発機構 石田真也氏

ナトリウム冷却高速炉の炉心損傷事故解析コード SIMMER-V の開発の一環である詳細燃料ピンモデルのプロトタイプの概要と、今後の検証計画について報告された。開発の狙いや、複数コードを統合することのメリット、考慮する現象の範囲などが分かりやすく紹介された。コードの完成と検証に関する報告が継続されることに期待したい。

ナトリウム冷却高速炉の炉心損傷事故時の制御棒材の共晶溶融挙動に関する研究（26）

15mass%B4C-SS 共晶溶融物の密度および表面張力測定

東北大学 福山博之氏

ナトリウム冷却高速炉の炉心損傷事故における制御棒材と原子炉構造材の共晶反応挙動をモデル化するため、超高温熱物性計測システムにより、系統的に炭化ホウ素—ステンレス鋼融体の熱物性計測が報告された。安全解析のための基盤データを取得研究における良好事例であると評価された。類似のアプローチが事故耐性燃料の研究等でも有用では、とのコメントがあった。

ナトリウム冷却高速炉の炉心崩壊事故における溶融炉心物質の流出挙動に関する研究：

内部構造を有したナトリウム流路を通じた流出挙動解析

日本原子力研究開発機構 加藤慎也氏

ナトリウム冷却高速炉の炉心崩壊事故時に想定される内部構造を有するナトリウム流路を通じた溶融炉心物質の流出挙動に関する試験に対して、高速炉安全解析コード SIMMER を用いた解析を実施し、試験での主要挙動を概ね再現できることを確認した。対象となる現象をよく理解していること、実験と解析の両方を用いて新規設計の妥当性を確認したことが高く評価された。