

■ 第四回 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。

2020 年 秋の大会 でご応募いただいた講演を審査した結果、次の講演が「第四回 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。

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

(19)プロジェクト全体概要及び令和元年度までの進捗

日本原子力研究開発機構 山野 秀将 殿

この研究は、ナトリウム冷却高速炉の炉心損傷事故において 制御棒材である B_4C とステンレス鋼が共晶溶融反応を生じることを想定し、溶融物の炉心内再配置の特徴を解析的に明らかにすることを目的としている。 B_4C 含有量をパラメータとして固相及び液相の共晶溶融物の物性データを取得し、物理モデルを開発して解析コードに組み込んで、反応度等の試評価を行った結果の概略が報告された。

発表及び質疑応答を通じて、解析コードに制御棒材の炉心内再配置現象を組み込むために必要な物性データの特徴が分かりやすく示された。この研究プロジェクトは継続中のものであるが、現段階においても高速炉の安全評価において有用な知見が蓄積されていることが認められた。物性データを取得するために複数分野の研究者の共同体制を構築した点は特に高く評価される。プロジェクト全体として原子力安全の研究のグッドプラクティスであることから、この発表を第四回原子力安全部会賞（講演賞）として表彰する。