

## 原子力システム研究開発事業 事後評価総合所見

研究課題名：ナトリウム—溶融塩熱交換器を有する蓄熱式高速炉の安全設計技術開発

研究代表者（研究機関名）：山野 秀将（日本原子力研究開発機構）

再委託先研究責任者（研究機関名）：林 正明（日立GEニュークリア・エナジー株式会社）

研究期間及び研究費：令和4年度～令和6年度（3年計画） 89百万円

項目	要 約
1. 研究の概要	<p>硝酸系溶融塩を熱媒体とした蓄熱技術を組み合わせたナトリウム冷却高速炉の安全設計技術開発として、溶融塩蓄熱式高速炉の安全設計方針及びリスク評価技術の開発、並びに、液体金属ナトリウムと硝酸系溶融塩の熱交換性能評価及び熱交換性能を向上させる伝熱向上方策の考案と、熱交換器でのバウンダリ破損を想定した液体金属ナトリウムと硝酸系溶融塩との間の化学反応特性評価及び安全性向上方策の考案を行うことを目的として、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1) 溶融塩蓄熱式高速炉の安全設計方針及びリスク評価技術</li><li>2) ナトリウム—溶融塩の熱交換性能評価技術と伝熱向上方策</li><li>3) ナトリウム—溶融塩の化学反応特性評価と安全性向上方策</li></ol>
2. 総合評価	<p>A</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・蓄熱式高速炉の実現に資するため、溶融塩に関する基礎的なデータ等を取得したことは評価できる。</li><li>・口頭発表や論文投稿の件数が多く、成果を積極的に発表していく取り組みは評価できる。</li></ul> <p>S) 極めて優れた成果があげられている</p> <p>A) 優れた成果があげられている</p> <p>B) 一部を除き、相応の成果があげられている</p> <p>C) 部分的な成果に留まっている</p> <p>D) 成果がほとんどあげられていない</p>