

**原子力システム研究開発事業
事後評価総合所見**

| <p>研究課題名：破壊制御技術導入による大規模バウンダリ破壊防止策に関する研究 研究代表者（研究機関名）：笠原 直人（東京大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：若井 隆純（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）：中村 いずみ（防災科学技術研究所） 研究期間及び研究費：平成28年度～令和元年度（4年計画） 362百万円</p> | |
|---|---|
| 項 目 | 要 約 |
| 1. 研究の概要 | <p>破壊制御技術は、設計想定を超える極限荷重の発生時に、被害の小さい壊れ方を先行させることによって荷重やエネルギーを低減させ、破局的な壊れ方を避けることを目指す新しい技術である。これを応用して、第4層に相当する極限状態に対して冷却機能や閉じ込め機能の喪失に繋がる大規模バウンダリ破壊を防止する広義の構造設計法を開発することを目的として、以下の研究開発を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 高温・高圧時破壊制御技術 2) 過大地震時破壊制御技術 3) 大規模バウンダリ破壊防止法の提案 |
| 2. 総合評価 | <p style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">A</p> <ul style="list-style-type: none"> ・原子力の安全性に対する新しい考え方が示され、設計基準外事象に対する構造強度ガイドラインを提案するなど、新規性のある成果が得られたと評価ができる。 ・得られた成果を高速炉プラントの設計に適用できるよう、今後、高温高圧時の破壊制御に関するデータが蓄積されることに期待したい。 ・原子力の分野ではこれまで保守的な評価がなされており、新しい考え方をどのように展開していくかが課題となる。 <p>S) 極めて優れた成果があげられている A) 優れた成果があげられている B) 一部を除き、相応の成果があげられている C) 部分的な成果に留まっている D) 成果がほとんどあげられていない</p> |