

原子力システム研究開発事業 特別推進分野 事後評価総合所見

研究開発課題名: ナトリウム冷却型高速増殖炉の確率論的安全評価手法(レベル1PSA)の開発

研究代表者(研究機関名): 栗坂 健一(独立行政法人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): 藤田 聡(私立大学法人東京電機大学)

再委託先研究責任者(研究機関名): 山口 彰(国立大学法人大阪大学)

研究期間及び研究経費: 平成22年度～平成23年度(2年計画) 98百万円

項目	要約
1. 研究開発の概要	<p>ナトリウム冷却型高速増殖炉の内の事象と外的事象(地震)に対する確率論的安全評価(PSA)手法を開発するため、以下の分析・評価を実施する。</p> <p>①炉心冷却機能喪失に伴う炉心損傷の発生頻度の自然循環崩壊熱除去失敗を考慮した分析</p> <p>②免震特性を考慮した地震応答解析における水平動と上下動の連成効果の評価</p> <p>③免震特性を考慮した損傷確率評価のための応答係数の設定方法の提示</p>
2. 総合評価	<p style="text-align: center;"><b>A</b></p> <p>・福島第一原子力発電所の事故の教訓として、安全性向上に確率論的安全評価(PSA)が今まで以上に活用されようとしている状況の中で、PIRT (Phenomena Identification and Ranking Table)による不確実さパラメータの選定、解析コードの結果とリンクした応答曲面法の適用等、新しい技術の導入を積極的に進め、優れた成果が挙げられている。また、事故シーケンスとアクシデントマネジメント対策を対で評価する等、今後の適用について大きな期待が持てる。</p> <p>S)極めて優れた成果が挙げられている。  <b>A)優れた成果が挙げられている。</b>                  B)一部を除き、相応の成果が挙げられている。                  C)部分的な成果に留まっている。                  D)成果がほとんど挙げられていない。</p>