

**英知を結集した原子力科学技術・人材育成推進事業
課題解決型廃炉研究プログラム
事後評価総合所見**

<p>研究課題名：燃料デブリ周辺物質の分析結果に基づく模擬デブリの合成による実機デブリ形成メカニズムの解明と事故進展解析結果の検証によるデブリ特性データベースの高度化</p> <p>研究代表者（研究機関名）：宇埜 正美（福井大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：大石 佑治（大阪大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：小林 能直（東京工業大学） 再委託先研究責任者（研究機関名）：植田 滋（東北大学） 連携先研究責任者（研究機関名）：永江 勇二（日本原子力研究開発機構） 研究期間及び研究費：令和3年度～令和5年度（3年計画） 75百万円</p>					
項目	要 約				
1. 研究の概要	<p>本研究では、格納容器内部調査等の現場情報、燃料デブリ周辺物質の分析データを参照した模擬実験を行い、号機・領域ごとに、燃料デブリの溶融・凝固メカニズム、デブリ形成プロセスを逆推定し、再現されうる事故条件を検証・評価する。評価結果をこれまで得られている知見と照し合せ、燃料デブリデータベースを高度化する。また、燃料デブリの堆積状態の逆推定から燃料デブリ分析の課題であるサンプル代表性に係る知見の取得を試みる。さらに、燃料デブリ取出しにおいて合理的に排除したい発生確率の低いリスクについて検証試験を行い、このようなリスクが発生する化学条件が、どの程度蓋然をもって発生したのかを調査する。これらの検討結果を、本事業の実施者と事故進展解析専門家と共有し、燃料デブリ分析データ活用と、デブリ取出し設計の合理化・効率化に向けた知見を整理することを目的として、以下の項目を行う。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 酸化物デブリ化学状態の逆解析 2) 金属デブリの混合・溶融・凝固状態の評価 3) デブリ特性の詳細把握に向けた試験技術の整備 4) Forward AnalysisとBackward Analysisの総合評価 				
2. 総合評価	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50px;">A</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ・様々な条件で素反応を想定して模擬デブリを生成させ、その特性を詳細に分析して、燃料デブリの生成・移行シナリオに関わる世界的に希少なデータベースを拡充したことは、今後の事故進展解析の向上に役立つものと高く評価する。 ・本データは、1Fで回収された実燃料デブリサンプルの分析・評価にも役立つものと期待される。 </td> </tr> <tr> <td></td> <td> <p>S) 特筆すべき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) 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> </td> </tr> </table>	A	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な条件で素反応を想定して模擬デブリを生成させ、その特性を詳細に分析して、燃料デブリの生成・移行シナリオに関わる世界的に希少なデータベースを拡充したことは、今後の事故進展解析の向上に役立つものと高く評価する。 ・本データは、1Fで回収された実燃料デブリサンプルの分析・評価にも役立つものと期待される。 		<p>S) 特筆すべき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) 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>
A	<ul style="list-style-type: none"> ・様々な条件で素反応を想定して模擬デブリを生成させ、その特性を詳細に分析して、燃料デブリの生成・移行シナリオに関わる世界的に希少なデータベースを拡充したことは、今後の事故進展解析の向上に役立つものと高く評価する。 ・本データは、1Fで回収された実燃料デブリサンプルの分析・評価にも役立つものと期待される。 				
	<p>S) 特筆すべき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) 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>				