

- 課題名

「福島第一発電所2,3号機の事故進展シナリオに基づく  
FP・デブリ挙動の不確かさ低減と炉内汚染状況・  
デブリ性状の把握」

- 研究代表者名

小林能直（東京工業大学）

- 研究概要

「2, 3号機におけるシールドプラグ下高線量の原因究明、  
先行溶落したと推定される金属リッチデブリ特性評価を、  
事故進展最確シナリオ評価に基づく材料科学的アプローチ  
により行い、事故進展解析にフィードバック、事故解析・  
材料特性メカニズムの観点で炉内状況推定精度を向上させ、  
廃炉事業者による燃料デブリ取出し方法検討に対し基礎知  
見を提示する」

# 研究成果の1F実機適用イメージ

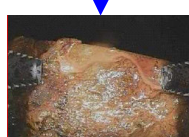
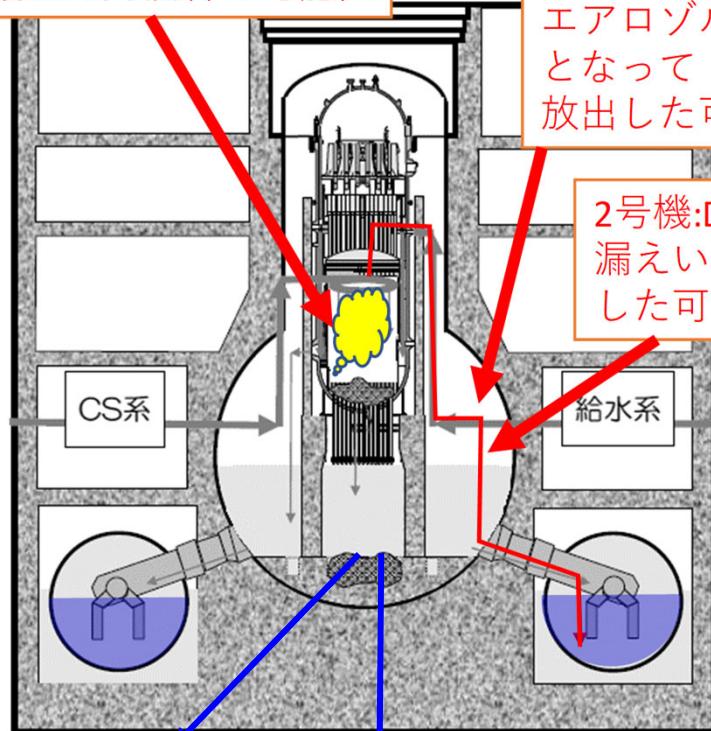
・シールドプラグ下高線量など特徴的FPふるまいの解明

・金属リッチデブリの特性の把握・評価

2号機:RPV内吸着の可能性

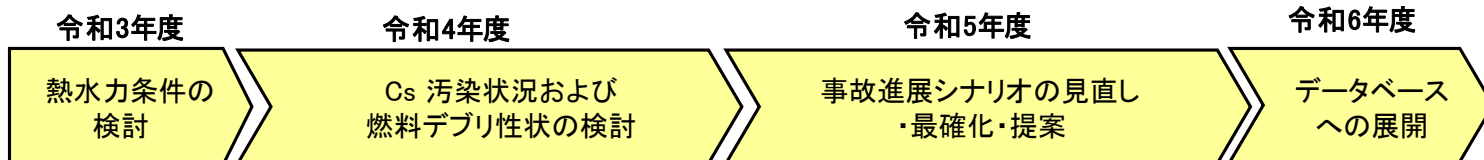
2号機/3号機:  
エアロゾル  
となって  
放出した可能性

2号機:D/Wに  
漏えい・沈着  
した可能性



ペDESTル堆積デブリ(金属リッチの可能性)

【実施計画】 実機適用までのロードマップ



取り出し工程に必要な知見の提供

1

Csの蒸気圧、構造物やデブリへの付着後の化学状態、再蒸発についての評価により、RPVおよびPCV内での移行挙動について高精度の情報を得ることができ、汚染状況把握に資する。

2

金属リッチデブリの酸化状態やホウ素、活性金属の化学状態を把握することにより、デブリ取り出し時に重要となる強度・相分布などについて精度の高い情報を提供できる。

3

得られた研究知見や評価結果について、廃炉基盤データベース(debrisWiki)への反映・更新を行い、1F関連情報とリンクさせて、随時意見交換を行ってまいりたい。