

〈資料 1〉

解析は概ね現象を把握できている（再現できている）に関する説明概要

2020.1.24

日本原子力研究開発機構

敦賀廃止措置実証本部

1. 炉心の燃料体の挙動は燃料体同士や炉心支持板との衝突現象を伴い、非線形のバラツキを持った現象であり、解析で個々の燃料体の挙動を時々刻々完全に再現することは限界がある。ただ、燃料体の跳び上がり量や水平変位量、衝突荷重の最大値については解析で、概ね再現可能
2. 解析の妥当性（再現できている）については試験を行い比較
  - 定性的な挙動の再現性
  - 定量的には最大跳び上がり量は 30%の精度
  - 跳び上がり量の最大値の分布（バラツキ）は二重指数分布に従うことを再現し、99%以上の信頼度をもって最大値を推定
  - 衝突荷重は評価値が+60%の精度（保守側の評価）
3. 解析手法の保守性については、
  - 今回の解析は、燃料体の取出しへの影響を確認することを目的としており（安全評価ではない。）、ノミナル値での評価であり明確な保守性を含めた評価とはしていない  
（衝突荷重の最大値でいえば、z 軸回りの回転を考慮していないため、実際より高い値を示す。といった今回の解析手法が持っている保守性は部分的にある。）
  - 地震動の設定や炉心支持板までの応答解析については、過去の耐震評価の手法と同じであり、保守性を有している
4. 今後、許認可で今回の解析手法を使用する際の課題
  - 評価項目（跳び上がり量、衝突荷重など）に応じて適切な保守性を確保できるパラメータもしくは係数の設定方法について、感度解析等により検討する必要があると考えている。

以上