

1. 件名：機械的エネルギー放出に係る実験的知見と不確かさに関する意見交換

2. 日時：令和4年5月11日（水）15:45～17:45

3. 場所：16E 会議室及び TV 会議

4. 出席者：

原子力規制庁

長官官房技術基盤グループシステム安全研究部門

石津朋子主任技術研究調査官、山本敏久技術研究調査官、井上正明技術研究調査官

原子力規制部審査グループ研究炉等審査部門

有吉昌彦上席安全審査官、小舞正文管理官補佐、片野孝幸管理官補佐、

島田真実安全審査官

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 6名

5. 要旨：

ナトリウム冷却高速炉では、炉心形状が最大反応度体系にないために炉心損傷事故が起こると即発臨界を超過する可能性がある。即発臨界を超過すると、機械的エネルギーが放出され1次系バウンダリを損傷する可能性があるため、即発臨界超過を生じる事象の物理挙動を確認することは重要な規制課題の1つである。

本会議では、即発臨界超過後に炉心物質が上部プレナムへ移行した時に発生する熔融燃料・被覆管相互作用（以下、「FCI」という。）に関し、これまでに実施された実験とその公表実績について確認した。これらの実験における FCI 発生時のエネルギー転換率の範囲や不確かさ、実機への適用条件等について意見交換を行った。

また、即発臨界超過からナトリウム漏洩に至るまでの事象を細分化して簡易評価する場合の手法と評価例について、事業者から説明があった。

6. 配布資料：

- ・即発臨界超過からプラグ間隙を通したナトリウム漏洩に至る事象の簡易評価に関する検討（日本原子力研究開発機構）