

1. 件名：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構高速実験炉原子炉施設の  
設置変更許可申請に係る事業者とのヒアリング（100）

2. 日時：令和3年10月19日（火）10：00～12：00  
13：30～15：40

3. 場所：原子力規制庁10階南会議室  
本ヒアリングは、テレビ会議システムで実施

4. 出席者

原子力規制庁

原子力規制部 審査グループ 研究炉等審査部門

菅原企画調査官、有吉上席安全審査官、小舞管理官補佐、

片野管理官補佐、島田安全審査官、安澤技術参与、羽賀技術参与

長官官房 技術基盤グループ システム安全研究部門

石津主任技術研究調査官、園田技術研究調査官、

藤田（哲）技術研究調査官、山本技術研究調査官

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

安全・核セキュリティ統括部 安全・核セキュリティ推進室 担当者

大洗研究所 高速実験炉部 部長 他13名

5. 要旨

国立研究開発法人日本原子力研究開発機構（以下「原子力機構」という。）から、配布資料に基づき、第53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）への適合性に関し、炉心損傷防止措置及び格納容器破損防止措置の有効性評価、並びに審査会合におけるコメントへの回答について説明があった。

原子力規制庁からは、以下の点を伝えるとともに、本日説明のあった内容については引き続き確認していく旨伝えた。

- 炉心損傷の考え方について、被覆管の破損、被覆管の溶融、ペレットの溶融など、炉心が著しい損傷に至るまでのメカニズムを説明すること。
- FLUENTを用いて解析を行っている残留炉心物質の冷却性評価において、熱伝達境界条件や流路閉塞の境界条件として、設定位置が分かるように、原子炉容器の断面図等を用いて説明すること。

- 炉心流量喪失時原子炉停止機能喪失（ULOF）の機械的応答過程の解析条件について、機械的エネルギー発生に至る事象推移において考慮すべき4つの物理現象の不確かさを挙げているが、最大の不確かさケースだけではなく、それぞれの不確かさが原子炉容器変位やナトリウム噴出量に与える影響を説明すること。
- 安全容器内に堆積した損傷炉心物質の臨界性の評価にあたり、損傷炉心物質の温度条件を示すこと。また、損傷炉心物質の温度が常温まで低下した場合を想定した未臨界性を評価すること。

原子力機構から、承知した旨の返答があった。

## 6. 配布資料

資料1：第53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）に係る説明書（その2：炉心損傷防止措置）（その3：格納容器破損防止措置） - 炉心流量喪失時原子炉停止機能喪失（ULOF（ ）） - 除熱源喪失時原子炉停止機能喪失（ULOHS（ ）） - 原子炉容器液位確保機能喪失による崩壊熱除去機能喪失（LORL（ ）、LORL（ ）） -

資料2：遷移過程における不確かさの影響評価に関するコメント回答

資料3：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速炉実験炉原子炉施設（「常陽」）第53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）に説明書（その2：炉心損傷防止措置）

資料4：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構大洗研究所（南地区）高速炉実験炉原子炉施設（「常陽」）第53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）に説明書（その3：格納容器破損防止措置）

資料5：運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故に対するご質問への回答