

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（104）

2. 日時：令和3年11月2日（火）10：00～12：00

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、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

藤田(哲)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12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、有効性評価に用いた解析コードの使用実績、解析コード ASFER 及び CONTAIN-LMR の指摘事項回答、常陽遷移過程における事象推移、使用済核燃料の損傷防止対策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。

- 炉心損傷後の挙動を扱う解析コードのうち、起因過程を扱う SAS4A とその後の遷移過程を扱う SIMMER では、燃料や炉内構造物の状態方程式が異なっている。SIMMER は SAS4A の解析結果を引き継いで解析を行うので、解析コード間で状態方程式が異なることにより、解析結果にどの程度影響するかを説明すること。
- 解析コードの適用実績には、試験解析の実施主体、参加国、具体的なプロジェクト名を追記すること。

- ASFER によるサブチャンネル解析では、閉塞サブチャンネルの流れは、健全サブチャンネルに回り込むことで流量整合性を確保しているとの説明であった。その場合、健全サブチャンネルの流速が大きくなると考えられが、サブチャンネルの流路形状や圧損などから、どの程度の流速まで許容され得るのかを説明すること。
- 閉塞物の高さを「スパーサワイヤの巻きピッチの 1/3 に設定」としているが、実験的知見から見て、これが保守的な想定であることを説明すること。
- 使用済燃料の損傷防止対策にあっては、評価対象とする使用済燃料の冷却日数の設定が合理的であることを、燃料の炉心取り出しから使用済燃料貯蔵槽への引き渡しまでの手順から説明すること。
- 使用済燃料の損傷防止対策における線量評価では、第二使用済燃料貯蔵建物を代表としているが、その代表性の根拠を説明すること。
- 配布資料 6 ~ 8 については、内容を確認し、次回ヒアリングにて事実確認を行う。

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 : 有効性評価に使用した計算コードの実績

資料 2 : 計算コード ( A S F R E ) の指摘回答

資料 3 : 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に使用する計算コードについて

資料 4 : 「常陽」の遷移過程の事象推移

資料 5 : 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 ) のうち、「使用済燃料損傷防止」の指摘に係る回答

資料 6 : 第 30 条 ( 通信連絡設備等 ) に係る説明書

資料 7 : 第 59 条 ( 原子炉停止系統 ) に係る説明書 ( 指摘回答 )

第 19 条 ( 反応度制御系統 ) に係る説明書

資料 8 : 第 28 条 ( 保安電源設備 ) に係る説明書

第 42 条 ( 外部電源を喪失した場合の対策設備等 ) に係る説明書