

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（61）

2. 日時：令和3年1月26日（火）10：00～12：20

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、小舞管理官補佐、有吉上席安全審査官、片野安全審
査官、佐々木技術参与、加藤係員、山田係員

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、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11名

5. 要旨

（1）原子力規制庁から、1月25日に実施した「第392回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合」において、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。）へ指摘した事項について、以下の補足説明を行った。

○炉心損傷後の遷移過程を評価するにあたり SIMMER コードを使用するが、SIMMER コードの適用性をどのように検証しているのか。遷移過程の評価にあたり、どのような課題があるのかを整理して説明すること。また、評価結果の検証が困難な現象については、その物理現象の特徴を踏まえた上で、一定程度の保守性を考慮した評価を検討すること。

（2）原子力機構から、設置許可基準規則第53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大の防止）について、配布資料に基づき説明があり、原子力規制庁から以下の点を指摘した。

- ① LORL（原子炉容器液位確保機能喪失時の崩壊熱除去機能喪失）事象の格納容器破損防止措置として、コンクリート遮へい体冷却系（窒素ガスによる強制冷却）により安全容器外面冷却をすることで、炉心から安全容器に移行した損傷炉心物質を冷却するとしているため、本設備の除熱量等の設備仕様を説明すること。
- ② 格納容器破損防止措置として、1次冷却材ナトリウムの温度上昇による膨張が生じた場合に備えるため、安全板を新たに設置して冷却材バウンダリの過圧の防止をするとしているため、この安全板の設置箇所、設備保護設計、動作失敗要因等を整理して説明すること。

（3）原子力機構から、承知した旨の返答があった。

6. 提出資料

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）

- ・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）
- ・交流動力電源が存在し、かつ原子炉容器液位が確保された状態での崩壊熱除去機能喪失（PLOHS）
- ・全交流動力電源喪失による強制循環冷却機能喪失（SBO）

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

資料2：「常陽」における核分裂生成物（希ガス、よう素及びセシウム）の炉内蓄積量