

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（63）

2. 日時：令和3年2月9日（火）10：00～12：10

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 次長 他11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、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った。

○原子力規制庁から、以下の点を伝えた。

- （1）LORL（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）等の炉
心損傷防止措置及び格納容器破損防止措置に関する説明内容の充実を目的と
した資料の修正であることを確認した。今後、審査会合において説明する際
には、事象進展や対策の要点が分かるように工夫を行うこと。
- （2）常陽の原子炉特性（ボイド反応度係数が負など）を考慮したナトリウム冷却
高速炉における炉心損傷挙動、炉心損傷後の遷移過程における即発臨界発生
メカニズム並びに炉心損傷後の評価に使用するSIMMERコードの検証及
び妥当性確認の結果等の説明を受けた。今後、熔融燃料凝集挙動と即発臨界

発生メカニズムの関係、SIMMERコードにおいて実験による妥当性確認が困難な事象の取扱い等を引き続き確認していく。

- (3) 大規模な自然災害や故意による大型航空機の衝突その他のテロリズム等（いわゆる大規模損壊）に対応するための基本的考え方及び放射性物質の放出抑制対策について説明を受けた。今後、大規模損壊において想定すべき機能喪失とこれらの対策の成立性を含め、引き続き内容を確認していく。

○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：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3：格納容器破損防止措置）-SIMMERコード-

資料3：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5：大規模損壊）

-基本的考え方及び放出抑制対策の概要-

資料4：故障モード影響解析による運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の異常事象の選定