

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（４６）

2. 日時：令和２年１０月２７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 原子力規制企画課 火災対策室

守谷室長、阿部係長

技術基盤グループ シビアアクシデント研究部門

伊東技術研究調査官

原子力規制部 審査グループ 研究炉等審査部門

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

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、設置許可基準規則第８条（火災による損傷の防止）及び第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）第８条（火災による損傷の防止）

○ナトリウムが漏えいした際に生じる火災への具体的な対策について、以下の点を説明するよう求めた。

・ナトリウムの漏えい時に用いる特殊化学消火剤の数量、設置場所の考え方及び転倒防止対策

・１次冷却材が床下に漏えいした際の対策において、漏えいしたナトリウムの温度が空気中での発火点の温度よりも低下後に空気雰囲気と置換するとあ

るが、ナトリウムの温度の測定方法及び手順

- ・ 2次冷却系の配管・機器を設置する監視用 ITV の監視範囲
- ・ ナトリウムを使用する区域で一般火災が生じた際の対策
- ・ ナトリウムの漏えい検知から運転員が対策を実施までの成立性（時間的に成立することをタイムチャートで示すこと）
- ・ ナトリウム燃焼環境下における鋼製ライナーの腐食の影響

(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）

- ・ 国外での高速炉における炉心損傷防止措置と常陽での炉心損傷防止措置との比較には、図表を用いて対応関係を説明すること。その際、海外で実装されている対策と研究開発段階のものは区別して説明するとともに、対策の説明には概念図等を用いて説明すること。
- ・ ATWS（ULOF）の炉心損傷防止措置及び格納容器破損防止措置の有効性については、引き続き内容の確認を行っていく。

○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：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）高速実験炉原子炉施設（「常陽」）第8条（火災による損傷の防止）に係る説明書

資料2：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）に係る説明書（その1：炉心の著しい損傷に至る可能性がある」と想定する事故の選定）

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）-

資料4：国立研究開発法人日本原子力研究開発機構「常陽」質問管理表

資料5：参考図面集

資料6：運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時のプラント挙動等（第13条（運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故時の拡大の防止）に係る説明書の抜粋）