

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（122）

2. 日時：令和4年1月21日（金）16：00～18：05

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

原子力規制企画課 火災対策室

守谷室長、阿部火災対策一係長

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8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8条（内部火災）への適合性に関し、ナトリウム火災対策の概要について説明があった。

○原子力規制庁から、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。

- ナトリウム漏えい対策としては、ナトリウムとコンクリートの直接接触を防止するため、鋼製ライナ又は受樋を設置することのことだが、漏えいしたナトリウムが受樋から溢れることなく十分に受け止められる設計であることを説明すること。また、漏えいしたナトリウムが、連通管を通じて最終的にナトリウム溜で保持する設計としているが、ナトリウム溜に行く過

程でナトリウムが漏えい又は飛散による他の機器やケーブル等への影響について説明すること。

- ナトリウム燃焼の影響軽減対策として、主冷却機建物では常時空気雰囲気、かつ、ナトリウムと湿分等の反応により水素発生の可能性があるため、窒素ガスを供給し水素濃度を燃焼限界濃度以下に管理するとしているが、どのように管理する方針か説明すること。
- 2次系からのナトリウム漏えいについては、ナトリウムの燃焼に伴い発生するナトリウムエアロゾルの拡散防止のため、防煙ダンパを閉止することから、防煙ダンパについても腐食性評価を説明すること。
- ナトリウムの燃焼の消火には、特殊化学消火剤を用いることから、消防法の規制対象とはならないため、特殊化学消火剤の配置をどのような考え方で決めるのか、説明すること。
- ナトリウムの漏えい検知器について、誤作動防止の観点から、どのようにナトリウムの漏えいを判断するのか、判断基準を説明すること。また、検知器が漏えいを検知した場合、その後腐食による検知器の交換が必要となるため、検知器の維持管理の考え方を説明すること。
- ナトリウムを内包する配管及び機器の耐震設計では、令和3年5月26日原子力規制委員会で審議した審査方針において、Sクラス又はSs機能維持を要求したが、機器・配管内でナトリウムが固化していること又は漏えいした際の影響が小さいことから、当該配管についてはSs機能維持にしない設計とするのであれば、系統の使用状況や周辺機器への影響なども踏まえ、設計対応不要とする原子力機構としての考え方を説明すること。

○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8条（火災による損傷の防止）に係る説明書 「ナトリウムが漏えいした場合に生じるナトリウムの燃焼への対策」

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8条（火災による損傷の防止）に係る説明書（令和2年11月5日第381回審査会合資料1-1）