

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（133）

2. 日時：令和4年3月11日（金）13：30～16：00

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、島田安全審査官、羽賀技術参与、安澤技術参与

長官官房技術基盤グループ システム安全研究部門

園田技術研究調査官

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、多量の放射性物質等を放出する事故（BDBA）を超える事象への対応及び第8条（内部火災）への適合性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の他、提示を受けた資料については引き続き確認していく旨を伝えた。

- ナトリウム燃焼の消火の際には、ナトリウムの燃焼に伴う人体への影響を考慮し、防護服、携帯用空気ボンベ等を装着するとしているが、空気ボンベ1本当たりの活動可能時間は約30分程度とのことから、ナトリウム消火に必要な装備の設置場所を踏まえ、消火までの手順を検討し、活動可能時間内での消火が可能であることを説明すること。
- ナトリウム燃焼影響下における腐食については、NaFe複合型腐食及び熔融塩型腐食の2種類があるものの、熔融塩型腐食は燃焼部への空気吹き付けや湿分環境といった特殊条件下でしか起こり得ないため、常陽にお

いては想定する必要がないとしている。これについて、常陽の事象発生時に想定される環境条件を示して、熔融塩型腐食が起こり得ないとする考えを定性的に説明すること。また、熔融塩型腐食が発生したと想定した場合には、鋼材の腐食はどの程度と見積もられるかを参考評価として示すこと。

- ナトリウム漏えい検出器の保守点検、劣化に伴う交換等の維持管理方法を説明すること。
- 2次冷却材ナトリウム漏えい時の燃焼影響評価に SPHINCS コードを使用しているが、BDBA のナトリウム燃焼評価では CONTAIN-LMR コードを使用していることから、両者の使い分けを、解析コードの使用目的、検証実験から説明すること。
- 試験研究用等原子炉施設の特徴として、施設要員以外の一般の見学者等の滞在があることから、BDBA を超える事象の発生時に、避難誘導を実施する手順及びその成立性を検討すること。

○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53条（多量の放射性物質等を放出する事故の拡大防止）に係る説明書（多量の放射性物質等を放出する事故を超える事象への対応）

資料2：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燃焼への対策」

資料3：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4：第8条（火災による損傷の防止）に係る説明書 「2次冷却材漏えい時の燃焼影響評価に係る計算コード（SPHINCS）」

資料5：SPHINCSのモデル及び妥当性確認について