

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（37）

2. 日時：令和2年8月26日（水）10：00～12：05

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、小舞管理官補佐、有吉上席安全審査官、片野安全審査官、加藤原子力規制専門員、佐々木技術参与、山田係員、加藤係員

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

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7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）のうち火災防護に関する基本方針及び火災防護対象機器の選定、第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）のうち外部火災対策について、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）

・火災防護対象機器については、火災防護基準を参考に火災の発生防止、火災の感知及び消火並びに火災の影響軽減の3つの方策の組合せにより火災防護対策を講じることを基本としていることから、選定した火災防護対象機器を具体的にどの方策に当てはめ又は組合せて防護するのか、火災防護基準に規定する要求事項をどの程度適用した対策とするのかを明確にして説明すること。

・火災の発生防止について、基準地震動による地震力に対して、耐震重要度Bクラス以下の機器が損壊し発生が想定される火災（配管損傷に伴うナトリウム

ム漏えいによる火災を含む。) に対して、どのように対応する設計としているかを説明すること。

- ・火災防護対象機器のうち、一部の機器（制御棒駆動機構、1次主循環ポンプポニーモータ、原子炉保護系／計測制御系統施設、ロジック盤及び補助継電器盤、サイフォンブレイク弁等）については、フェイルセーフ設計であることや代替措置が可能である等として、火災防護基準における3つの方策を適用した防護設計としていないが、火災防護対象機器に対しては、まずは本施設における火災防護の基本設計に基づき、3つの方策の組合せにより防護することを検討すること。
- ・その上で、3つの方策の組合せ以外で防護せざるを得ない火災防護対象機器がある場合には、3つの方策と同等な保安水準で防護可能であることを具体的に説明すること。
- ・原子炉の停止状態の確認の計器として、線形出力系核計装だけでは不十分であり、起動系も火災防護対象として検討すること。
- ・火災防護対象ケーブルの防護設計を具体的に説明すること。
- ・1次冷却系統設備のナトリウム予熱設備はナトリウムを液体状態に保つ上で必要であり、原子炉停止の維持に必要な設備と考えられるが、当該設備についての火災防護設計をどのように考慮しているかを説明すること。
- ・2次系配管・機器の損傷に伴うナトリウム漏えい火災の想定に当たって、2次系ナトリウムに含まれるトリチウムの影響を説明すること。
- ・不燃性材料で構成されるため火災の影響を受けないと説明している機器について、ナトリウム火災における化学反応等も含めて、一般的に影響が無いと言えるかを説明すること。

(2) 第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）

- ・夏海湖と本施設西側の間にある森林での火災を想定したとしても、現状の熱影響評価に包絡させることを説明すること。

○原子力機構から、承知した旨の返答があった。

6. 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 6 条（外部からの衝撃による損傷の防止）に係る説明書（その 2：耐外部火災設計）

資料 3：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 4：表 1 「常陽」新規制基準適合性に係る審査会合再開後のスケジュール（案）