

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（39）

2. 日時：令和2年9月8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

技術基盤グループ システム安全研究部門

山本技術研究調査官

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、設置許可基準規則第43条（試験用燃料体）、第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）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43条（試験用燃料体）

- ・炉心燃料集合体と照射燃料集合体における制限の設定の考え方が示されているが（別紙4）、設計において制限すべき事項、運転管理により制限すべき事項を具体的に示して、記載を充実させること。
- ・設置変更許可における照射燃料集合体の制限事項に対して、どの様な設計仕様でこれを担保するのか、設計の範囲内での照射燃料集合体破損に対して、外部への影響をどのように評価しているのか、という一連で説明すること。
- ・照射燃料集合体の制限事項を考慮した上で、運転時の異常な過渡、設計基準事故及びBDBAを想定した場合の炉心への影響をどのように想定した設計としているかを説明すること。

- ・照射燃料集合体に含まれる要素（炭化物、窒化物等）から遊離するガス等の二次的影響により炉心に悪影響がないことをどのように考慮しているかを説明すること。
- ・照射燃料集合体の燃料要素の一部で、被覆管にフェライト系ステンレス鋼材を使用しているものがある。同材料については、冷却時に脆性破壊の可能性があることが知られているが、どのような設計の配慮をしているか説明すること。
- ・今回の第43条の説明では、照射燃料集合体の説明であり、材料照射用反射体については説明の範囲外であるとのことであったが、例えば材料照射用の試験体で水素化物が装加された場合の炉心への影響等、抜けがないように説明すること。

(2) 第6条（外部からの衝撃による損傷の防止）

- ・有毒ガスの考慮として、保有している苛性ソーダ及び塩酸については、屋内貯蔵をもって外部への影響が無いとしているが、取扱量や保管場所の観点から根拠をもって説明すること。
- ・安全施設については、自然現象等からの防護を基本とすること、そのために建屋外殻による防護設計とすることが設計方針として明らかとなるように記載すること。また、防護せず代替措置をとる設備を具体的に示すこと。

○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1：外部からの衝撃による損傷の防止に係る設計（耐竜巻設計、耐降下火砕物設計及び耐外部火災設計を除く。））

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43条（試験用燃料体）に係る説明書

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