

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（131）

2. 日時：令和4年3月1日（火）①10：15～12：10
②13：45～15：00

3. 場所：①原子力規制庁10階南会議室
②原子力規制庁16階B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（①のみ）

原子力規制企画課 火災対策室

守谷室長（①のみ）、阿部火災対策一係長（①のみ）

長官官房技術基盤グループ システム安全研究部門

石津主任技術研究調査官（②のみ）、藤田（哲）技術研究調査官（②の
み）、園田技術研究調査官、山本技術研究調査官（②のみ）、井上技術
研究調査官（②のみ）

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

①大洗研究所 高速実験炉部 部長 他8名

②大洗研究所 高速実験炉部 高速炉技術課長 他6名

5. 要旨

①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を超える事象への
対応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。

➤ 本説明資料としては、「大規模な自然災害等の発生を仮想的に想定する」

としているが、起因をこれに限定せず、第 201 回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合（平成 29 年 5 月 22 日）の資料 1（日本原子力研究開発機構高速実験炉原子炉施設（常陽）の新規制基準適合性審査について）において示した「大型航空機の衝突」が発生した場合も想定し、大規模ナトリウム火災と航空機燃料火災の重畳も考慮して、想定される発生個所と常陽施設への安全上の影響、消火対策を説明すること。

- 大規模ナトリウム火災が発生した場合において、放射性物質の放出抑制だけでなく、ナトリウム燃焼に伴う化合物の悪影響抑制の観点も含め、消火活動に必要な資機材、手順を検討すること。
- 大規模な自然災害等を起因とした大規模ナトリウム火災対策として、アルゴンの送気によりナトリウム燃焼を抑制するとしているが、アルゴンガスの外部調達や送気に係る時間が数時間要することを踏まえると、ナトリウム燃焼が継続する期間に施設の損傷影響が拡大することも考えられるので、これを検討し説明すること。
- 本日、時間の関係上説明を受けることができなかった資料 2～4 及び参考 1 及び 2 については、提示内容を原子力規制庁において確認するとともに、次回以降のヒアリングにおいて改めて説明を受けることとする。

○原子力機構から、承知した旨の返答があった。

②原子力規制庁から、第 68 回原子力規制委員会（令和 4 年 2 月 24 日）資料 4 における要素評価の実施の考え方について説明した。原子力機構からは、配布資料 5 に基づき、即発臨界超過時に発生エネルギーを支配している主要な物理現象について説明があった。原子力規制庁において、本日の確認内容を踏まえて要素評価を実施していくとともに、その実施過程において、原子力機構が実施した有効性評価結果を詳細に確認する必要がある場合は、原子力機構への事実確認や意見交換を行う旨を伝えた。

○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「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 3 : SPHINCS のモデル及び妥当性確認について
- 資料 4 : 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 5 : 即発臨界の支配要因
- 参考 1 : 原子力規制庁研究炉等審査部門等における JAEA 許認可審査案件
- 参考 2 : 機構全体における許認可の優先度の見直しについて