

1. 件名「国立研究開発法人日本原子力研究開発機構原子力科学研究所 NSRR 原子炉施設の変更に係る設計及び工事の計画（I-T 型大気圧水カプセルの製作）に関する事業者ヒアリング」

2. 日時：令和3年6月2日（水）10時50分～12時10分

3. 場所：原子力規制庁10階南会議室

※ 本ヒアリングは、テレビ会議にて実施

#### 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

戸ヶ崎安全規制調整官、木村管理官補佐、梶見安全審査官

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 マネージャー 他1名

研究炉加速器技術部 NSRR 管理課 マネージャー 他3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、令和3年3月10日付けで申請があった原子力科学研究所の原子炉施設(NSRR 原子炉施設)の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（I-T 型大気圧水カプセルの製作）※について、令和3年4月28日のヒアリングにおける説明及び第405回核燃料施設等の新規制基準適合性に係る審査会合（令和3年5月25日）における説明に対するI-T 型大気圧水カプセルの気密性に係る設計の考え方、当該カプセルの構造設計における水撃力等の荷重条件、パルス運転による原子炉の積算出力から試験燃料の発熱量の算出方法等に係る原子力規制庁からの質問事項について、原子力機構から配付資料に基づき説明があった。
- (2) 原子力規制庁から、(1)の説明について、以下の内容を質問した。
  - ① 確認事項1への回答について、カプセルの気密保持のために使用するOリング等の設計・管理
  - ② 確認事項9への回答について、ホールドダウン機構の荷重が水撃力による軸力に比べ小さくなる理由
  - ③ 確認事項11への回答について、燃料の支持に用いる固定座支持柱が破損した場合の炉心反応度への影響
- (3) (2)の質問に対し、原子力機構から以下のとおり回答があった。
  - ① カプセルの胴体と蓋の間の気密保持のために使用するOリング及び銅合金製のパッキンは、一般産業用工業品であり、品質マネジメント計画に基づき調達管理を行う。
  - ② グリッピング装置がカプセルを固定しているため、水撃力により蓋上方に荷重がかかり、カプセル全体に伸び（変位）が生じる。この変位によってホールドダウン機構のスプリングが圧縮されて負荷荷重が生じる。当該負荷荷重は、水撃力の荷重全体が蓋上方にかかる軸力に比べ、小さい値となる。
  - ③ 固定座支持柱が破損した場合、試験燃料は炉心の高さ方向の中心から離れることになり、カプセル全体の反応度値は減少するため、炉心に正の反応度を添加す

るおそれはない。

(4)(1) 及び (3) の説明について、原子力規制庁から了解した旨伝えた。

6. 配付資料（原子力機構からの配付資料）

資料1 確認事項1から12への回答

※ [日本原子力研究開発機構から原子力科学研究所の原子炉施設（NSRR 原子炉施設）の変更に係る設計及び工事の計画の認可申請書（I-T型大気圧水カプセルの製作）を受理（令和3年3月10日ホームページ掲載）](#)