

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10日（木）17時00分～17時35分

3. 場所：原子力規制庁10階南会議室 ※一部出席者はTV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、北條技術研究調査官、榎見安全審査官

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 担当者

研究炉加速器技術部 NSRR 管理課 マネージャー 他4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、配付資料に基づき以下の説明があった。

- ・ I-T 型大気圧水カプセルの負荷荷重に関する計算書で使用されている機械的エネルギー転換率（設計用最大転換率線図）は、米国で行われた SPERT 実験の結果の包絡線図を基に作成された線図で、数多くのデータを蓄積したものであり、データの信頼性は高いものである。また、これまでに NSRR でも同様の試験を実施しており、当該線図を下回っていることを確認している。
- ・ 本申請の強度評価においては、水塊の上昇時に空気による減衰を考慮しないこと、弾塑性解析について最大負荷荷重（水撃力）が作用する波形を矩形波とすること及び弾性解析について相当静圧換算係数を2とすることにより、保守性を持たせている。

(2) 原子力規制庁から、衝撃圧力の弾塑性解析における動的荷重の設定に1次圧力ピーク値 12.7MPa を使用していることの保守性について質問し、原子力機構から、以下の回答があった。

- ・ 1次圧力ピーク値 12.7MPa の元にしてしている設置変更許可申請書のカプセル設計用最大圧力線図は、内径 73mm のカプセルを使用した場合の線図であるが、本申請では内径 120mm のカプセルを使用する申請となっている。そのため、使用している最大圧力線図の条件よりも内径が大きいため圧力が低く、本線図を使用することで動的荷重について保守的な設定となっている。

(3) (1) 及び (2) 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 機械的エネルギー転換率の図の正当性について

\* [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)