

1. 件名：特定機器の設計の型式証明申請に関する事業者ヒアリング（10）
（BWR用10×10燃料体）

2. 日時：令和5年12月1日 13時30分～17時40分

3. 場所：原子力規制庁 9階D会議室

4. 出席者：

原子力規制庁：

新基準適合性審査チーム

齋藤安全規制調整官、皆川管理官補佐、小林主任安全審査官、

伊藤（拓）安全審査官、深堀技術参与

システム安全研究部門

北野安全技術管理官（システム安全担当）、山内副主任技術研究調査官、

秋山技術参与

事業者：

株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

燃料設計部 部長 他5名

原子力エネルギー協議会（ATENA）

副部長

東京電力ホールディングス株式会社

原子力運営管理部 燃料管理グループ 課長

日立 GE ニュークリア・エナジー株式会社

原子炉計画グループ ユニットリーダー主任技師

5. 要旨

（1）株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン（以下「GNFJ」という）から、発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明に係る申請の内容について、本日提出のあった資料に基づき説明があった。

（2）原子力規制庁から、主に以下の点について説明等を求めた。

【設置許可基準規則の条文整理について】

- 設計基準対象施設の設置場所に関係する条文（3条、7～11条）は関連条文かどうか確認の上、再度説明すること。
- 18条（蒸気タービン）の関連条文としての分類について確認の上、再度説明すること。

【GNF3型の機械設計について】

- PRIME03のモデルの変更が、燃料棒内圧評価に及ぼす影響について説明

すること。

- 評価項目（被覆管の1%塑性歪、燃料棒内圧及び被覆管応力）と統計評価パラメータとの関係について整理して説明すること。
- GNF3型の内圧設計比について、リフトオフ評価の結果とPRIMEコードによる評価結果を比較し、リフトオフ評価の保守性を説明すること。
- 被覆管クリープ速度の計算方法について、一般化照射クリープひずみの計算式から被覆管クリープ速度の計算式への変換過程について、周方向ひずみへの変換、周方向応力への変換も含め、説明をすること。
- 燃料棒内圧設計比解析の統計評価パラメータの標準偏差の設定根拠について説明すること。
- 燃料棒内圧設計比解析の試行回数設定の考え方について説明すること。
- リフトオフ評価手法の妥当性確認における、ハルデンプロジェクトで実施されたリフトオフ試験の代表性について整理して説明すること。

（3）GNFJから、了解した旨の回答があった。

6. その他

提出資料：

- ・ GNF3 型式証明 ヒアリングにおける確認事項に対する回答一覧表
- ・ GNF3 型式証明 審査会合における確認事項に対する回答一覧表
- ・ 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明申請 GNF3 型の機械設計について<補足説明資料>
- ・ 発電用原子炉施設に係る特定機器の設計の型式証明申請 設置許可基準規則の条文整理について