

1. 件名：「新規制基準適合性審査に関する事業者ヒアリング（高浜1、2（3、4）号炉（344）」

2. 日時：令和2年8月 7日 13時30分～16時20分

3. 場所：原子力規制庁 9階A会議室

4. 出席者（・・・TV会議システムによる出席）

原子力規制庁

（新規制基準適合性チーム）

関企画調査官、竹田上席安全審査官、深堀上席安全審査官、三好上席安全審査官、鈴木主任安全審査官、薩川審査チーム員

システム安全研究部門

山本技術研究調査官、酒井技術研究調査官、岩橋技術研究調査官

関西電力株式会社

燃料保全グループ チーフマネジャー 他4名

5. 要旨

（1）関西電力より、令和元年6月14日に申請のあった高浜発電所1、2号炉の設置変更許可申請に関して、今回提出された資料に基づき説明があった。

（2）これに対し、原子力規制庁は、以下の主な点について確認等を行うとともに、今後、これらの説明内容を含めて引き続き確認することとした。

○燃焼度の不確かさにおいて、原子炉熱出力誤差2%については誤差の根拠となる内訳を、燃料集合体の相対出力誤差4%については出力比や計算コードの誤差等を示すことにより妥当性を説明すること。

○燃焼燃料の燃焼度の不確実性の説明で引用されている米国ガイドの記述に関して、反応度欠損と燃焼度との関係性を整理すること。

○現行の燃焼計算コード SCALE 6.0において、AC核種のみを考慮したものと、FP核種を保守的に選定したものとの実効増倍率の比較を示すこと。

○核種組成に関する不確かさにおいて、FP核種を含んだ臨界実験とのベンチマークにおける実験体系、測定対象、前提条件等を説明すること。

○燃焼計算コードの違いが核種組成計算結果に与える影響を説明すること。また、核種組成の計算誤差による影響が今回の燃焼計算手法の保守性に含まれることを説明すること。

○AC核種のみを考慮した場合に比べて、今回考慮したFP核種による反応度の低下について、燃焼度の区分としている25GWd/tについて説明すること。

○燃焼計算コード PHOENIX-Pについて、米国 EPRI が提案した燃焼計算に係るベンチマーク結果の有無を確認し、説明すること。

- 5 4 条 2 項の評価において、流量の不確かさを放水砲 1 台として説明すること。
- 燃料集合体内の流入割合について、ワーストケースが、実効増倍率が最大となる条件となっていることを示し、説明すること。
- 液膜厚さの評価式について、最新の知見までを確認し、包絡式の妥当性について説明すること。
- 放水砲による放水時の流量分布について、横風が吹いた場合のフットプリントの変化を定量的に説明すること。
- 注水手順等の通常時流量の根拠を詳細に説明すること。
- 燃料配置条件について、ANSI / ANS-57.2 に記載されている燃料集合体誤配置の設計上の考え方を説明すること。

(3) 関西電力より、了解した旨の回答があった。

6 . その他

提出資料 :

- ・ 高浜発電所発電用原子炉設置変更許可申請 (1 号及び 2 号原子炉施設の変更) 【使用済燃料ピットの未臨界性評価の変更】設置許可基準規則第 5 4 条 2 項の未臨界性要求に係る最適評価と不確かさを考慮した評価について
- ・ T12SFP未臨界性評価条件一覧
- ・ 資料 1 9 燃料取扱設備、新燃料貯蔵設備及び使用済み燃料貯蔵設備の核燃料物質が臨界に達しないことに関する説明書
- ・ 7/15ヒアリングコメントに対する回答方針

以上