

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（島根3号炉設置変更許可）【15】
2. 日時：令和5年1月31日 13時30分～17時30分
3. 場所：原子力規制庁 9階B会議室（TV会議システムを利用）
4. 出席者（※・・・TV会議システムによる出席）

原子力規制庁：

新基準適合性審査チーム

皆川管理官補佐、小林主任安全審査官、岩崎安全審査官

システム安全研究部門

酒井技術研究調査官、柴技術研究調査官

シビアアクシデント研究部門

金子主任技術研究調査官、塚本主任技術研究調査官

事業者：

中国電力株式会社

電源事業本部 部長（原子炉安全技術） 他7名

株式会社グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン

炉心設計部 チーフスペシャリスト 他1名

5. 要旨

(1) 中国電力株式会社から、島根原子力発電所3号炉の設置変更許可申請書のうち、炉心解析等に用いる解析コード（LANCR/AETNA）について、令和5年1月13日の提出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。

【LANCR/AETNA コード説明書（妥当性確認について）】

- 妥当性確認試験のデータベースの構成について、新たに追加した試験データを示すとともに、追加する際の考え方を説明すること。試験データの充足性について、最新知見を含め関連する試験データを列挙し、そのうち、対象にすべき試験データで入手可能なものを漏れなく含めていることを説明すること。
- 試験データ数の制約下においてコードの信頼性確認行為を補完し、妥当性確認において参照解を提供するコードとして用いる連続エネルギーモンテカルロコード MCNP について、MCNP の妥当性確認を踏まえ、試験データを補完する際の考え方（特に補完データとしての信頼性を確保することが見込まれる試験体系及び試験条件）を整理して説明すること。
- 妥当性確認試験のデータベースの構成について、試験データの網羅性

については、運転状態の観点からだけでなく、格子タイプや燃料タイプも含めて整理し、説明すること。

- 妥当性確認において MCNP の計算結果を用いるものについて、その計算の適切性を説明すること。
- 妥当性確認における留意事項のうちスケール効果について、熱水力以外の影響を説明すること。
- 妥当性確認のうち、許認可解析への適用性判断に関する不確かさとして直接使用しないものについては、その位置付けを再整理して説明すること。

【LANCR/AETNA コード説明書（検証及び妥当性確認）】

- LANCR の妥当性確認について、そこで用いている Babcock & Wilcox 等の臨界試験と想定する実機の条件との関係を整理すること。
- Babcock & Wilcox の臨界試験の試験体系について説明を充実させること。
- NCA 等の臨界試験による LANCR の妥当性確認について、LANCR と 2 次元拡散コード ALEX の組合せによる臨界試験解析を実施する方法は近似的かつ間接的ではあるものの、LANCR の妥当性確認の手段と成り得るとしているが、その考え方を説明すること。
- Hellstrand らの実効共鳴積分の実験式に対する妥当性確認について、U238 の実効共鳴積分に係る実験式と LANCR による計算値との比較において対象としている燃料について説明すること。
- LANCR の妥当性確認結果のうち遅発中性子割合について、モンテカルロ計算との比較がない理由を説明すること。

- (3) 中国電力株式会社から、本日説明等を求められた内容について了解した旨の回答があった。

なお、本ヒアリングについては、事業者から対面での開催の希望があったため、「まん延防止等重点措置の解除を踏まえた原子力規制委員会の対応」（令和 4 年 3 月 23 日 第 73 回原子力規制委員会 配布資料 2）を踏まえ、対面で実施した。

6. その他

提出資料：

なし