

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）【22】
2. 日時：令和5年4月28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

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、岩崎安全審査官

システム安全研究部門

柴副主任技術研究調査官

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（原子力安全技術） 他6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4月21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。

【炉心解析コード（LANCR/AETNA（妥当性確認と許認可解析への適用性について））】

- 連続エネルギーモンテカルロ計算を妥当性確認として扱うことについて、米国での考え方（NRCに提出されたトピカルレポート）も踏まえて説明すること。
- LANCRのモデル性能評価表に示す物理現象について、AETNAの総合効果試験のいずれの妥当性確認から確認できているのか分かりやすく説明すること。
- 3つの総合効果試験では確認が困難な物理現象のうち局所出力分布について、燃料棒出力分布（ガンマスキャンとの比較）による妥当性確認の結果に代表性があることを、連続エネルギーモンテカルロ計算により補完して確認していることが分かるように説明すること。

- 3つの総合効果試験では確認が困難な物理現象に対する妥当性確認の充足性について、参照する妥当性確認の格子タイプと燃料集合体タイプの組み合わせを整理して説明すること。
- LANCER 及び AETNA の妥当性確認の確認項目の運転状態に対する網羅性において、個々の試験との関連が分かるように説明すること。
- LANCER の適用範囲と妥当性確認範囲との対応のうち、燃料棒温度及び減速材温度について、試験による妥当性確認の範囲と、連続エネルギーモンテカルロ計算による妥当性確認の範囲とが乖離していることについて説明すること。
- LANCER の適用範囲と妥当性確認範囲との対応を示す表のうち、燃焼度（燃料集合体平均）の試験による妥当性確認範囲を 0GWd/t としていることについて、燃焼度が増加した状態に係る妥当性確認をどのようにしているのか説明すること。
- AETNA の妥当性確認結果における熱機械 (MLHGR) ・焼損 (MCPR) の不確かさ評価方法として、「測定点数が十分に大きく、かつ測定系は十分に校正されたのちのランダムな誤差と考えられることから、測定の不確かさ等は測定値と解析値の比較結果に含まれる。」とすることについて、式等を用いて分かりやすく説明すること。

(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、一部対面で実施した。

6. その他

提出資料：

なし