

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）【16】
2. 日時：令和5年2月6日 13時30分～17時30分
3. 場所：原子力規制庁 9階D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 炉心技術グループ マネージャー 他5名

電源事業本部 炉心技術グループ 担当※

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

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（検証及び妥当性確認（AETNA））】

- 妥当性確認試験について、格子タイプや燃料タイプの観点から包絡性を整理し、説明すること。
- 連続エネルギーモンテカルロ計算等による妥当性確認のうち MOX 燃料部分装荷炉心問題について、対象とした MOX 燃料のプルトニウム富化度を説明すること。
- 連続エネルギーモンテカルロ計算等による妥当性確認について、評価済核データライブラリから LANCR の核データライブラリを作成するときの不確かさについて説明すること。
- 連続エネルギーモンテカルロ計算等による妥当性確認のうち初装荷多種類燃料炉心問題について、対象とする炉心体系を4×4としている理由を説明すること。

- 連続エネルギーモンテカルロ計算等による妥当性確認のうち全炉心体系の妥当性確認について、対象を MOX 燃料を含む初装荷炉心としている目的を説明すること。
- 連続エネルギーモンテカルロ計算等による妥当性確認のうちチャンネル流量配分の妥当性確認について、参照コードとしている ISCORFC の圧損評価モデルが ABWR で採用されているオリフィスに対しても適用できること、及び ISCORFC の不確かさを説明すること。
- 冷温時臨界固有値及び出力運転時臨界固有値に係る妥当性確認について、プラントごとの臨界固有値の変動に係るグラフの作成過程（各データのフィッティング等）を図等を用いて説明すること。
- 出力分布（TIP との比較）に係る妥当性確認について、TIP 計算値の算出に炉心ヒートバランスの設計値を用いることの方を説明すること。
- 出力分布（ガンマスキャンとの比較）に係る妥当性確認について、出力分布（TIP との比較）との違いを踏まえて位置づけを説明すること。
- 冷温時臨界固有値に係る妥当性確認の結果をもって、局所的に出力が急峻になるワンロードスタック時の炉停止余裕に係る不確かさを確認できる理由を説明すること。

【LANCR/AETNA コード説明書（許認可解析への適用）】

- 妥当性確認試験で確認する物理現象について、個々の現象の確認方法を定性的に説明することも含め、説明内容を検討すること。
- 許認可解析における炉心設計の設定において、解析コードの不確かさをどのように見込んでいるのか説明すること。
- LANCRA/AETNA コードでの反応度係数の不確かさのうち取替炉心の詳細設計段階の不確かさの評価において、運転期間や燃料装荷パターンを変動させる目的を説明すること。
- 反応度係数の不確かさのうち計算コードの不確かさについて、反応度係数の出力分布による重み付けに用いている出力分布が、ノードでの出力分布であることを説明すること。

(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、事業者から一部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、一部対面を実施した。

6. その他
提出資料：
なし