

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）【9】

2. 日時：令和4年11月1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

齋藤安全規制調整官、小林主任安全審査官、皆川主任安全審査官、伊藤

原子力規制専門員

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（原子力安全技術） 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4年10月11日及び10月28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】

- 1章に示す LANCR 及び AETNA の解析モデルの概要説明と、3章に示す LANCR 及び AETNA の解析モデルの説明の間を補完するように、図等を用いて説明を充実させること。
- 3章に示す各解析モデルの内容（ENDF/B、N-JOY、円筒クラスタ体系、山本の方法、リーケージモデル）について、その計算の目的等を踏まえて説明を充実させること。
- 2章に示すモデル性能比較表と、3章に示す解析モデルとの関連を明確にし、説明すること。
- LANCR の解析において、解析の対象としている体系について説明すること。

- AETNA のモデル性能比較表において、入力値としている項目（バイパス流量等）について、入力値の妥当性を説明すること。
- F-table 形式において考慮している反応の種類を明確にし、説明すること。
- LANCER の円筒クラスタ体系における衝突確率の計算モデルについて、円筒クラスタ中のサブセル内の領域の分け方について説明すること。
- LANCER の改良 CCCP 法計算モデルについて、ペレット内の領域の分け方を説明すること。
- LANCER の解析において、ガンマ線輸送計算を行う理由について説明すること。
- LANCER の集合体平均定数出力機能について、検出器断面積のモデル化、実効遅発中性子割合の計算で考慮する核種及び反射体領域の断面積について説明すること。
- LANCER の解析モデルにおいて、実効遅発中性子割合の計算に forward と adjoint の積の代わりに forward の中性子束のみを用いていることの影響について説明すること。
- LANCER の解析において、燃焼計算を行うときの群数と、中性子輸送計算を行うときの群数について整理し、説明すること。
- LANCER の燃焼計算について、時間と燃焼度の関係及び出力密度の依存性について説明すること。
- AETNA が扱うべき物理現象として、燃料棒の壁面熱伝達を挙げてい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