

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（女川原子力発電所2号炉工事計画）（15）
2. 日 時：令和2年10月19日 14時00分～17時55分
3. 場 所：原子力規制庁 8階A会議室（一部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）

名倉安全管理調査官、江崎企画調査官、止野上席安全審査官、
植木主任安全審査官、片桐主任安全審査官、藤原主任安全審査官、
三浦主任安全審査官、皆川主任安全審査官、小野安全審査専門職、
服部安全審査専門職、杉原技術参与、山浦技術参与、
西澤原子力規制専門員

東北電力株式会社：

原子力本部 土木建築部 部長、他2名

原子力本部 土木建築部 部長、他5名※

5. 要 旨

- （1）東北電力株式会社から、女川原子力発電所2号機の工事計画補正申請のうち、「地震による損傷の防止」について、提出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点について指摘等を行うとともに、今後、説明内容について引き続き確認することとした。
- <東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について>
- 弾性設計用地震動 S_d による地震力の算定にあたって、不確かさモデルにおける剛性低下の考慮の要否とその根拠について説明すること。
 - 静的地震力の設定について、剛性低下による再設定の必要性を明確にするため、地震層せん断力係数の高さ方向の分布係数 A_i の算定式を説明すること。
 - 既工認時の設計用地震力の設定方法について、静的地震力の算定条件及び動的地震力を含めた重量マージン等の考え方について説明すること。
 - 原子炉遮へい壁について、コンクリートではなく、モルタルを充填している理由を説明すること。
 - 鉄筋コンクリート部の剛性評価及び建屋の減衰定数の設定において、観測記録との整合性の観点から変更した根拠について、床柔性を考慮した質点

系多軸モデルによる解析の加速度応答スペクトルと観測記録との比較及び考察から説明すること。

- IW-4のせん断応力度について、O. P. 33. 2m~41. 2mで弾性限耐力と解析結果が近接している理由を説明すること。
- 地震シミュレーション解析について、O. P. 55mにおいて質点系多軸モデルによる3. 11地震及び3次元FEMモデルによる4. 7地震の観測記録と解析結果の最大応答加速度に差異が生じた理由を説明すること。
- 原子炉建屋及び制御建屋について、現状のピーク振動数と設計時の固有振動数との関係を建屋の特徴等を踏まえて説明すること。
- 1号機原子炉建屋について、3. 11地震以降にNS方向とEW方向とのピーク振動数に差異が生じている理由を2号機及び3号機原子炉建屋と傾向が異なることを踏まえて説明すること。
- AR次数 n_a 、 n_b の設定方法について説明すること。
- 「床の柔性を考慮した解析モデルにおいて、…全ての質点の拡幅スペクトルを包絡した場合、床剛モデルの拡幅スペクトルに比べて保守的になる」について、保守的になることの具体的な考え方を説明すること。

(3) 東北電力株式会社から、(2) について了解した旨の回答があった。

なお、本面談については、事業者から対面での面談開催の希望があったため、「新型コロナウイルス感染症対策に係る原子力規制委員会の対応の一部変更について」(令和2年6月24日 第12回原子力規制委員会配付資料)に基づき、一部対面で実施した。

6. その他

提出資料：

- (1) VI-2-2-1 原子炉建屋の地震応答計算書 (O2-E-B-19-0018_改0)
- (2) 補足620-1 【東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について】 (O2-補-E-19-0620-1_改1)
- (3) 補足620-2 【埋め込まれた建屋の周辺地盤による影響について】 (O2-補-E-19-0620-2_改1)
- (4) 補足620-3 【原子炉建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料】 (O2-補-E-19-0620-3_改1)
- (5) VI-2-2-3 制御建屋の地震応答計算書 (O2-E-B-19-0019_改0)
- (6) 補足620-4 【制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料】

- (O2-補-E-19-0620-4_改1)
- (7) VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要 (VI-2-2-1 原子炉建屋の地震応答計算書において使用している計算機プログラム(解析コード))(O2-E-B-22-0001_改0)
 - (8) VI-5 計算機プログラム(解析コード)の概要 (VI-2-2-3 制御建屋の地震応答計算書において使用している計算機プログラム(解析コード))(O2-E-B-22-0002_改0)
 - (9) 工事計画に係る補足説明資料 補足-900-1 【計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料】 (補足-620-1 【東北地方太平洋沖地震等による影響を踏まえた建屋耐震設計方法への反映について】において使用している計算機プログラム(解析コード))(O2-他-F-22-0003_改0)
 - (10) 工事計画に係る補足説明資料 補足-900-1 【計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料】 (補足-620-2 【埋め込まれた建屋の周辺地盤による影響について】において使用している計算機プログラム(解析コード))(O2-他-F-22-0004_改0)
 - (11) 工事計画に係る補足説明資料 補足-900-1 【計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料】 (補足-620-3 【原子炉建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料】において使用している計算機プログラム(解析コード))(O2-他-F-22-0005_改0)
 - (12) 工事計画に係る補足説明資料 補足-900-1 【計算機プログラム(解析コード)の概要に係る補足説明資料】 (補足-620-4 【制御建屋の地震応答計算書に関する補足説明資料】において使用している計算機プログラム(解析コード))(O2-他-F-22-0006_改0)
 - (13) 先行審査プラントとの図書構成の比較表(建屋耐震関係)(O2-他-F-19-0006_改0)
 - (14) 初期剛性低下の要因とその影響に関する耐震実験について(O2-他-F-19-0007_改0)

以上