

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）（20）
2. 日 時：令和2年10月29日 13時30分～18時25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）

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

技術基盤グループ 地震・津波研究部門

石田技術計画専門職

東北電力株式会社：

原子力本部 土木建築部 副部長、他3名

原子力本部 土木建築部 部長、他13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、「津波による損傷の防止」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。
- <津波への配慮に関する説明書（VI-1-1-2-2-1）>
- 入力津波の設定について、地殻変動の考慮の考え方を詳細に説明すること。
- <津波への配慮に関する説明書（VI-1-1-2-2-5）>
- 防潮堤の下部の地盤について、改良地盤とセメント改良土間等の構造物の境界から津波が流入しない根拠を説明すること。
 - 防潮堤の止水ジョイントについて、耐圧試験による漏水の有無の確認内容を詳細に説明すること。
 - 施設及び設備ごとの強度評価に用いる水位について、入力津波高さ及び内

部溢水の水位とそれらに余裕を考慮した水位との関係を説明すること。

<津波への配慮が必要な施設の強度計算の方針>

- 北側の屋外排水路に設置する逆流防止設備について、漂流物防護工の構造を詳細に説明すること。
- 逆止弁付きファンネルについて、弁座及び弁本体以外の構造を網羅的に説明すること。
- 貫通部止水処置について、ケーブルトレイと電線管の構造を区別して説明すること。
- 余震荷重の記号について、 $K S d$ と $S d$ の使い分けの考え方を説明すること。

<津波への配慮に関する説明書の補足説明資料>

- 揚水管の評価について、軸方向応力度と周方向応力度の合応力で照査する必要がないか整理して説明すること。
- 漂流物評価について、対象物の形状に着目した評価結果を説明すること。
- 発電所港湾内に停泊する作業船等について、船舶の種類を整理した上で、退避時間の根拠を説明すること。
- 核燃料輸送船が退避出来なかった場合の係留索による評価について、評価の前提条件を整理した上で、評価結果を説明すること。
- 衝突荷重の評価対象となる施設及び設備について、施設の設置位置、周辺の状況、入力津波高さ等を整理した上で、選定プロセスを説明すること。
- 衝突荷重の対象となる漂流物の初期位置から津波防護施設及び浸水防止設備までの距離を説明すること。また、係留小型漁船について、操業箇所及び航行不能になることを想定した場合を踏まえて初期位置を整理して説明すること。
- 「津波第一波が敷地に進行するルート上の地区」について、図等により範囲を説明すること。
- 津波の第二波以降の衝突荷重評価の対象を貯留堰のみとする理由について、他の施設及び設備を除外できる根拠を説明すること。
- 衝突荷重の対象となる漂流物について、重量を網羅的に説明すること。また、タンクが衝突荷重の対象となる漂流物の代表とならない理由を明確に説明すること。
- 直近海域の設定について、防波堤の外側の取扱いを説明すること。また、直近海域の設定について、貯留堰からの距離を考慮する必要がないか検討した上で、設定の考え方を説明すること。

- 車両の衝突荷重の算定について、有効軸剛性の設定の妥当性及び保守性を説明すること。
- 余震荷重の設定について、過去に発生した余震のマグニチュード及びその余震がプレート間地震又は海洋プレート内地震のどちらに該当するか説明すること。また、主破壊域及び強震動生成域と最大余震の発生箇所の関係性がわかるように説明すること。
- 余震荷重の設定について、引用した文献の考え方を説明するとともに、その考え方をういて各検討における設定根拠を説明すること。
- 本震のマグニチュードと最大余震によるマグニチュードとの関係について、先行プラントの実績と同様に、保守的な設定としている根拠を説明すること。
- 碎波の発生の有無について、先行プラントの実績を踏まえ、水理実験及び解析による確認結果を定量的に説明すること。
- 防潮堤に設置する貫通部止水処置について、津波波圧を作用させる施設の対象としない理由を説明すること。
- 防潮堤の津波波圧の算定に用いる通過波の水深の設定について、入力津波の最大水深の1/2を適用出来る根拠を説明すること。また、海水の密度の設定根拠について砂等の混入を含めて説明すること。
- 流路縮小工の流速の設定について、貝付着を考慮した粗度係数を設定した場合に対する影響を説明すること。
- コンクリート及び鉄筋等の許容限界について、許容応力度以外に降伏強度等が混在しているが、適用部位、損傷モード（荷重含む）、要求性能との対応を整理した上で、設定の妥当性を説明すること。

(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) 女川2号炉工認 指摘事項に対する回答整理表（耐津波）（〇2一他一F-01-0022__改0）（令和2年10月26日提出資料）

- (2) 基本設計方針に関する説明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第51条 津波による損傷の防止】(O2-E-D-13-0002__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (3) 工事計画に係る説明資料 浸水防護施設のうち外郭浸水防護設備(基本設計方針)(O2-E-D-13-0001__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (4) VI-3-別添3-1 津波への配慮が必要な施設の強度計算の方針(O2-E-B-20-0001__改0)(令和2年10月26日提出資料)
- (5) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-別添3-1 津波への配慮が必要な施設の強度計算の方針)(O2-E-B-20-0002__改0)(令和2年10月26日提出資料)
- (6) 工事計画に係る説明資料 浸水防護施設のうち外郭浸水防護設備(要目標)(O2-E-A-13-0001__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (7) VI-1-1-4-8-3-1 外郭浸水防護設備に係る設定根拠に関する説明書(O2-E-B-01-0001__改0)(令和2年10月26日提出資料)
- (8) 工事計画に係る説明資料 浸水防護施設のうち外郭浸水防護設備(図面類)(O2-E-C-13-0001__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (9) 工事計画に係る説明資料 環境測定装置(図面類)(O2-E-C-01-0001__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (10) VI-1-1-2-2 津波への配慮に関する説明書(O2-E-B-01-0002__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (11) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-2-2 津波への配慮に関する説明書)(O2-E-B-01-0003__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (12) 補足-140-1【津波への配慮に関する説明書の補足説明資料】(O2-補-E-01-0140-1__改2)(令和2年10月26日提出資料)
- (13) 先行審査プラントの記載との比較表(補足-140-1 津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料)(O2-補-E-24-0003__改1)(令和2年10月26日提出資料)
- (14) 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-140-1 津波へ

の配慮に関する説明書の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）（〇２－他－Ｆ－２２－〇〇〇１__改〇）（令和２年１０月２６日提出資料）

以上