

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）（68）
2. 日 時：令和3年2月12日 13時30分～16時15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）

止野上席安全審査官※、植木主任安全審査官、皆川主任安全審査官、
土居安全審査専門職※、服部安全審査専門職、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
堀野技術参与※

東北電力株式会社：

原子力本部 原子力部 課長、他1名

原子力本部 原子力部 部長、他10名※

5. 要 旨

- （1）東北電力株式会社から、女川原子力発電所2号炉の工事計画補正申請のうち、燃料集合体の耐震性、強度計算の基本方針等について、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。

【VI-2-3-3-1 燃料集合体の耐震性についての計算書】

- スペーサ間及びスペーサ部の応力評価に用いる数値又は数式のうち、統計分布を考慮しているものについて、分布形状、標準偏差等の設定方法を説明すること。
- 下部端栓溶接部の疲労評価について、地震期間中の繰返し荷重による応力振幅の算出方法が、9×9燃料（A型）と9×9燃料（B型）で異なる理由を説明するとともに、9×9燃料（A型）の算出方法の他の機器における適用実績を説明すること。
- 9×9燃料（A型）及び9×9燃料（B型）において、燃料被覆管に発生する応力のうち評価上考慮する応力など、取扱いが異なっている事項については、その理由を説明すること。

- 9×9燃料（A型）下部端栓溶接部の降伏応力及び引張強さの95%確率下限値を提示すること。

【VI-3-1-1 強度計算の基本方針の概要】

- 新規規制基準対応以外の目的で行う改造工事について、その目的と改造範囲を整理して説明すること。

(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：

- (1-1) 女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（燃料被覆管）(O2-他-F-19-0013__改0)
- (1-2) VI-2-3-3-1 燃料集合体の耐震性についての計算書(O2-エ-B-19-0059__改0)
- (1-3) 補足-600-15 【地震時における燃料被覆管の閉じ込め機能の維持について】(O2-補-E-19-0600-15__改0)
- (1-4) VI-5-22 計算機プログラム（解析コード）の概要・ANSYS(O2-エ-B-22-0029__改0)
- (1-5) VI-5-43 計算機プログラム（解析コード）の概要・BSPAN2(O2-エ-B-22-0050__改0)
- (1-6) VI-5-44 計算機プログラム（解析コード）の概要・CARO(O2-エ-B-22-0051__改0)
- (1-7) VI-5-45 計算機プログラム（解析コード）の概要・FURST(O2-エ-B-22-0052__改0)
- (1-8) VI-5-46 計算機プログラム（解析コード）の概要・PRIME(O2-エ-B-22-0053__改0)
- (2-1) 女川2号工認 指摘事項に対する回答整理表（強度評価（基本方針））(O2-他-F-20-0001__改0)
- (2-2) 基本設計方針に関する説明資料【第17条 材料及び構造】【第55条 材料及び構造】(O2-エ-D-01-0062__改1)

- (2-3) VI-3-1-1 強度計算の基本方針の概要(〇2-エ-B-20-0004__改0)(令和2年12月18日提出資料)
- (2-4) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-1 強度計算の基本方針の概要)(〇2-エ-B-20-0005__改0)(令和2年12月18日提出資料)
- (2-5) 補足-700-1 【強度に関する説明書における適用規格の整理】(〇2-補-E-20-0700-1__改2)
- (2-6) 補足-700-2 【強度評価対象弁の選定について】(〇2-補-E-20-0700-2__改0)(令和2年6月18日提出資料)
- (2-7) VI-3-1-2 クラス1機器の強度計算の基本方針(〇2-エ-B-20-0006__改1)
- (2-8) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-2 クラス1機器の強度計算の基本方針)(〇2-エ-B-20-0007__改1)
- (2-9) VI-3-1-3 クラス2機器の強度計算の基本方針(〇2-エ-B-20-0008__改1)
- (2-10) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-3 クラス2機器の強度計算の基本方針)(〇2-エ-B-20-0009__改1)
- (2-11) VI-3-1-4 クラス3機器の強度計算の基本方針(〇2-エ-B-20-0010__改1)
- (2-12) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-4 クラス3機器の強度計算の基本方針)(〇2-エ-B-20-0011__改1)
- (2-13) 補足-700-3 【技術基準規則第17条と高圧ガス保安法及び消防法の規定の比較】(〇2-補-E-20-0700-3__改0)(令和2年6月18日提出資料)
- (2-14) VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針(〇2-エ-B-20-0012__改1)
- (2-15) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-5 重大事故等クラス2機器及び重大事故等クラス2支持構造物の強度計算の基本方針)(〇2-エ-B-20-0013__改1)
- (2-16) 補足-700-4 【重大事故等クラス2機器に用いられるクラス1機器の事故時の強度評価について】(〇2-補-E-20-0700-4__改1)(令和2年12月18日提出資料)
- (2-17) 先行審査プラントの記載との比較表(補足-700-4 重大事故等クラス2機器に用いられるクラス1機器の事故時の強度評価について)(〇2-補-E-20-0003__改0)(令和2年12月18日提出資料)

- 料)
- (2-18) 補足-700-5 【重大事故等クラス2管の疲労評価について】
(O2-補-E-20-0700-5__改1)
 - (2-19) 補足-700-6 【重大事故等クラス2機器におけるクラス2機器の規定によらない場合の評価】(O2-補-E-20-0700-6__改1)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-20) 先行審査プラントの記載との比較表(補足-700-6 重大事故等クラス2機器におけるクラス2機器の規定によらない場合の評価)(O2-補-E-20-0005__改0)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-21) 補足-700-7 【空気だめのうち、だ円形マンホール厚さ計算に適用する評価手法の妥当性について】(O2-補-E-20-0700-7__改1)
 - (2-22) 補足-700-8 【容器の平板の穴の補強計算について】(O2-補-E-20-0700-8__改0)(令和2年6月18日提出資料)
 - (2-23) VI-3-1-6 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針(O2-E-B-20-0014__改0)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-24) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-6 重大事故等クラス3機器の強度評価の基本方針)(O2-E-B-20-0015__改0)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-25) 補足-700-9 【重大事故等クラス3機器の強度評価における耐圧試験を用いた裕度の考え方について】(O2-補-E-20-0700-9__改1)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-26) VI-3-1-7 原子炉格納容器の強度計算の基本方針(O2-E-B-20-0016__改0)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-27) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-1-7 原子炉格納容器の強度計算の基本方針)(O2-E-B-20-0017__改0)(令和2年12月18日提出資料)
 - (2-28) VI-3-2-1 強度計算方法の概要(O2-E-B-20-0018__改1)
 - (2-29) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-2-1 強度計算方法の概要)(O2-E-B-20-0019__改1)
 - (2-30) VI-3-2-2 クラス1管の強度計算方法(O2-E-B-20-0020__改1)
 - (2-31) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-2-2 クラス1管の強度計算方法)(O2-E-B-20-0021__改1)

- (2-32) VI-3-2-4 クラス2管の強度計算方法 (O2-E-B-20-0022_改1)
- (2-33) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-4 クラス2管の強度計算方法) (O2-E-B-20-0023_改1)
- (2-34) VI-3-2-7 クラス3管の強度計算方法 (O2-E-B-20-0024_改0) (令和2年12月22日提出資料)
- (2-35) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-7 クラス3管の強度計算方法) (O2-E-B-20-0025_改1)
- (2-36) VI-3-2-9 重大事故等クラス2管の強度計算方法 (O2-E-B-20-0026_改1)
- (2-37) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-9 重大事故等クラス2管の強度計算方法) (O2-E-B-20-0027_改1)
- (2-38) VI-3-2-3 クラス1弁の強度計算方法 (O2-E-B-20-0028_改1)
- (2-39) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-3 クラス1弁の強度計算方法) (O2-E-B-20-0029_改1)
- (2-40) VI-3-2-5 クラス2弁の強度計算方法 (O2-E-B-20-0030_改1)
- (2-41) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-5 クラス2弁の強度計算方法) (O2-E-B-20-0031_改1)
- (2-42) VI-3-2-11 重大事故等クラス2弁の強度計算方法 (O2-E-B-20-0032_改1)
- (2-43) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-11 重大事故等クラス2弁の強度計算方法) (O2-E-B-20-0033_改1)
- (2-44) VI-3-2-6 クラス3容器の強度計算方法 (O2-E-B-20-0034_改1)
- (2-45) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-6 クラス3容器の強度計算方法) (O2-E-B-20-0035_改1)
- (2-46) VI-3-2-8 重大事故等クラス2容器の強度計算方法 (O2-E-B-20-0036_改1)
- (2-47) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-8 重大事故等クラス2容器の強度計算方法) (O2-E-B-20-0037_改1)
- (2-48) VI-3-2-10 重大事故等クラス2ポンプの強度計算方法 (O2-E-B-20-0038_改1)
- (2-49) 先行審査プラントの記載との比較表 (VI-3-2-10 重大事故等クラス2ポンプの強度計算方法) (O2-E-B-20-0039_改1)

- 1)
- (2-50) VI-3-2-12 重大事故等クラス2支持構造物(容器)の強度計算方法(02-E-B-20-0040_改1)
 - (2-51) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-2-12 重大事故等クラス2支持構造物(容器)の強度計算方法)(02-E-B-20-0041_改1)
 - (2-52) VI-3-2-13 重大事故等クラス2支持構造物(ポンプ)の強度計算方法(02-E-B-20-0042_改1)
 - (2-53) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-2-13 重大事故等クラス2支持構造物(ポンプ)の強度計算方法)(02-E-B-20-0043_改1)
 - (2-54) VI-3-2-14 重大事故等クラス3機器の強度評価方法(02-E-B-20-0044_改1)
 - (2-55) 先行審査プラントの記載との比較表(VI-3-2-14 重大事故等クラス3機器の強度評価方法)(02-E-B-20-0045_改1)

以上