

玄海原子力発電所第3号機及び第4号機
設計及び工事の計画の認可申請(緊急時対策所機能の移行)に係る確認事項

資料3

No.	対象資料	事実確認事項
1	添付資料12 耐震性に関する説明書	緊対棟の地震応答解析モデルについて、緊対棟直下が水平成層が成立し、入力地震動の作成にSHAKEを用いることができると考えた根拠について説明すること。(許可時のまとめ資料には、原子炉直下の地盤条件について水平成層であることは確認している。)
2	添付資料12 耐震性に関する説明書	・緊対棟の地震応答解析モデルにおいて、SHAKEの"E+F波"を入力地震動としていることの方針について説明すること。また、SHAKEの地盤モデルについてMMRの取扱い方の保守性について説明すること。 ・緊対棟の地震応答解析モデルにおいて、側面地盤ばねを用いていないが、建屋の埋込が機器の応答に与える影響について説明すること。
3	添付資料12 耐震性に関する説明書	緊対棟の地震応答解析について、減衰、コンクリート実剛性および地盤の不確かさを考慮した場合のFRSへの影響について説明すること。
4	添付資料12 耐震性に関する説明書	緊対棟の応力解析について、3次元応力解析モデルにおける解析条件(剛域の考え方、荷重図、境界条件)について図等で示すこと。
5	添付資料12 耐震性に関する説明書	緊対棟の応力解析モデルに作用させる土圧荷重について、硬岩サイトではJEAG4601簡易土圧式では動土圧を過小評価する可能性があることから、2DFEMによる動土圧により算出することも考えられるが、前者を採用した考え方を説明すること。
6	添付資料12 耐震性に関する説明書	緊対等の応力解析について、組合せ係数法を採用できるとした考え方を説明すること。
7	添付資料12 耐震性に関する説明書	地震応答解析モデルにて補助壁を考慮している場合、モデル化の考え方について説明すること。
8	添付資料12 耐震性に関する説明書	3DFEMの応力解析モデルの妥当性について、SRモデルとの応答の比較を含めて説明すること。
9	添付資料12 耐震性に関する説明書	応力解析モデルの補助壁の取扱い(モデル化および負担せん断力の処理)について説明すること。
10	添付資料12 耐震性に関する説明書	応力解析モデルについて、応力集中の有無について説明すること。
11	添付資料12 耐震性に関する説明書	地盤のばらつきと(MMRのばらつきを含む)、FRSを用いて設計する設備との関係を整理して説明すること。
12	添付資料12 耐震性に関する説明書	建屋間相対変位を用いて設計する設備の有無および、設計変位の妥当性について時刻歴応答の観点等から説明すること。
13	添付資料12 耐震性に関する説明書	大型の扉の有無および、その開放時の固有振動数の変化が耐震性に与える影響について説明すること。
14	添付資料12 耐震性に関する説明書	入口のバルコニー部の設計について説明すること。
15	添付資料12 耐震性に関する説明書	燃料設備棟と加圧設備棟との隙間について説明すること。 ・設置目的 ・距離、大きさ ・隙間を埋める材質 ・衝突の有無および衝突した場合の考え方
16	補足説明資料	居住性(気密性)の確保について、換気性能の評価条件に用いているアウトリーク率が、(耐震評価上の局所的な応力集中による残留ひび割れの発生の有無を踏まえた上で)保守的であり、換気設計が成立していることを説明すること。
17	補足説明資料	湧水サンプポンプについて、最大降雨時等の地下水位の上昇を踏まえても、緊対棟基礎底面に地下水位を設定できるとする妥当性を説明すること。
18	補足説明資料	基礎地盤の安定性について、許可時からの変更点である建屋重量、掘削形状等が、許可時に示した全ての評価(すべり率、接地圧、傾斜角)それぞれについて、どの様に寄与し、且つ断層・シームを通りすべり線評価のみを確認することにより、許可時の判断に変更が生じないと考えた理由を説明すること。
19	添付資料12 耐震性に関する説明書	今回工認では、緊対所建屋の詳細設計が確定していることから、地震応答解析のSRモデルに実際の建屋諸元が用いられ、添付資料に記載されていることを確認した。一方、許可時には、地盤安定性評価で2DFEMでモデル化されている緊対所建屋の諸元(重量・剛性)は詳細設計が確定する前の値であり、今回工認時の建屋重量(518MN)については許可時(660MN)から変更したことによる地盤安定性評価への影響については説明があったが、剛性については今回工認時と同等性が確認できていない。建屋諸元について、許可時と今回工認時の差異について整理した上で、許可時の地盤安定性評価に影響がないことを説明する事。
20	添付資料12 耐震性に関する説明書	入力地震動の算定に用いるSHAKEについて、表層地盤の発生ひずみ値を説明するとともに、SHAKEを用いる際の適用性も踏まえて説明すること。
21	添付資料12 耐震性に関する説明書	第3-16図1次元応答解析用地盤モデルにおいて、基礎下は第Ⅲ速度層となっているが、MMRの物性値を考慮してモデル化を行った場合と比較して、保守的な設定となっているか説明すること。
22	添付資料12 耐震性に関する説明書	地震応答解析モデルで弾性範囲であることの確認については、添付資料「耐震性の説明書」第5-1表から第一折れ点のせん断ひずみと比較して判定をしていることは読み取れたが、許容限界としての設定の内容が明確に分かるように注釈に記載すること。