

東海第二発電所 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表(液状化影響の検討方針について)

No.	日付	指摘事項	回答予定	回 答
1	2017/6/29	防潮堤の摩擦杭の使用区間の粘土層の分布(範囲及び厚さ)については、詳細に把握できておらず、精度を高めた評価が必要であることから、防潮堤の延長方向のボーリングデータ、土質試験データ等の追加採取計画を示すこと。	7月13日審査会合にてご説明予定	・防潮堤の設置予定位置およびその周辺のボーリングデータについて資料に記載すると共に、ボーリングの離隔の考え方を資料に記載。 ・また、工事計画認可における詳細設計用基礎データ採取のための追加調査計画を記載。
2	2017/6/29	有効応力解析の代表断面を決定するためには、防潮堤の設置予定地及び周辺のより密なボーリングデータ、土質試験データが必要であることから、既存の調査データを速やかに提示すること。		
3	2017/6/29	審査で必要となる調査・試験等のエビデンスが十分に示されていないことから、現時点のエビデンスを早急に示すこと。		
4	2017/6/29	敷地北側の粘土層・砂層・砂礫層が水平方向に一樣に連続していることについて詳細に説明すること(全ての地質断面図にボーリング位置を示し、投影する距離の議論を含めてボーリングデータの十分性を示すこと。東西方向の地質断面図等)		
5	2017/6/29	As層等のばらつきが大きいことから、層を細分化して整理できるか検討すること。	7月13日審査会合にてご説明予定	・ばらつきを考慮し、As層を含むすべての液状化検討対象層について、非常に保守的な豊浦標準砂の液状化強度特性を仮定した解析を行うことにより構造成立性を確認する方針とした。
6	2017/6/29	有効応力解析のコード(FLIP)については、既工認では、液状化等の変状が施設に及ぼす影響を評価するために用いられてきたが、専ら液状化判定に用いるのであれば本敷地又はその周辺の液状化履歴の再現による検証を行い、解析に用いる試験データ及びパラメータの妥当性を検証すること。		
7	2017/6/29	防潮堤の表層地盤は砂層、粘土層、砂礫層等の互層を形成し、液状化の可能性が高い箇所(N値0~10)が敷地内に分布しているため、液状化データの信頼性(代表性、網羅性)の確認が必要である。特に、N値が極端に低い箇所が散見されるが、その位置について平面図、断面図上に示すこと。	7月13日審査会合にてご説明予定	・N値が低い平面位置と深度を図示し、道路橋示方書より求めるRLと室内試験による液状化強度を比較し、概して室内試験による液状化強度の方が保守的であることを確認した。
8	2017/6/29	当該サイトへの液状化強度試験の適用条件として、拘束圧、最大ひずみ、等価繰返し回数等を示し、当該試験結果が本サイトに適用できることを説明すること。	7月13日審査会合にてご説明予定	・累積損傷度理論に基づく等価繰返し回数等を用いた評価を行い、基準地震動Ssに対する液状化強度結果のサイトへの適用性を確認した。
9	2017/6/29	液状化検討対象層の抽出において、粘土、シルト及びローム層を一括して対象外としているが兵庫県南部地震や3.11地震以降、低粗性・細粒物を多く含む砂層や条件によっては砂礫層まで液状化することが認識されていることから、粘土層等については、外観だけではなく内部も含めた層相と何本かのボーリングによる連続する土質データ(粘土組成、細粒分含有率等)を用いて、詳細に性状を説明すること。	7月13日審査会合にてご説明予定	・各等についてボーリングコアの層相を示すと共に、物理特性を示した。 ・各層の物理特性を元に、道路橋示方書に基づき、液状化検討対象層の該当有無の根拠を記載。 ・代表的な粘土層であるAc層について液状化強度特性を記載。
10	2017/6/29	有効応力解析による液状化判定については、地下水位設定等の解析条件、解析対象断面及びすべての基準地震動Ssによる検討結果等について、今後詳細に説明すること。 地下水位設定については、その保守性を示すこと。	7月13日審査会合にてご説明予定	・地下水位設定のエビデンスデータ及びその保守性を記載。 ・解析対象断面及びその選定の考え方を記載。 ・位相反転も含めた基準地震動Ss全波の検討結果の状況が分かる記載とした。
11	2017/6/29	3.11の地震による当該敷地における地盤及び施設の変状が液状化によるものではないとの判断根拠は何か、また、当該の設計における入力地震動Ssは、3.11の地震のものより遥かに大きいことから、地盤及び施設の変状はこれ以上のものを想定する必要がある。	7月13日審査会合にてご説明予定	基準地震動Ssは3.11よりも大きい地震動であることを考慮し、液状化影響に関する検討においては、非常に保守的な液状化強度特性(豊浦標準砂)を設定し、構造成立性を確認する方針とした。
12	2017/6/29	有効応力解析結果について、色分けを見やすくすること。	7月13日審査会合にてご説明予定	・有効応力解析結果の色分けを見やすく修正。(別途資料PD-2-17にて記載)
13	2017/6/29	有効応力解析結果について、過剰間隙水圧比だけでなく、変位量、歪量も示すこと。	次回以降ご説明	-