

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書 ヒアリング確認事項整理表
【防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更】

2025年8月5日
日本原子力発電株式会社

■ : 今回ご説明範囲 □ : 別途回答 ■ : ご説明済

管理番号	対応状況	説明資料	頁	確認事項	回答日	回答内容	反映箇所	
1	240507-1	回答済	—	2024/5/7	前回審査会合の指摘事項のうち、不具合の全容に対する回答を中心に整理すること。(ステップ毎に議論)	2024/5/21	不具合を考慮した構造変更後の耐震耐津波の設計方針の章は削除し、不具合の全容に特化した資料に変更した。	—
2	240507-2	—	—	2024/5/7	施工記録について、通常の記録と不具合対応の記録を明確にすること。	—	記録を示す際は、作成時期を明確にします。	—
3	240507-3	—	12	2024/5/7	地山側、中実部側の掘削の範囲を明記すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
4	240507-4	—	18	2024/5/7	音響探査の精度について補足説明資料に追記すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
5	240507-5	回答済	19	2024/5/7	壁厚の分布図に平均値を用いることの妥当性を再考すること。	2024/5/21	未充填深さの最大値で表示した。	参考資料P16, P17
6	240507-6	回答済	33	2024/5/7	レッド検尺の用語について注記を追加すること。	2024/5/21	「レッド検尺」の注記を加筆しました。	参考資料P25, 26, 27
7	240507-7	—	35	2024/5/7	区間②の壁厚が増えた原因を説明すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
8	240507-8	—	82	2024/5/7	音響測定 の 0 点位置上部の幅が広がっている理由を説明すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
9	240507-9	—	83	2024/5/7	浮き錆の記載を適正化すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
10	240507-10	—	89	2024/5/7	未充填の○×の判断根拠を明確にすること。(不具合の全容の根拠として示す)	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
11	240507-11	—	175	2024/5/7	誤記を修正すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
12	240521-1	回答済	13	2024/5/21	未充填がない場所と計測範囲外のハッチングの色分けを見直すこと。(同じ白色に見えるため)	2024/6/4	計測範囲外の色を変更した。	P13
13	240521-2	回答済	15	2024/5/21	施工プロセスのどの段階で実施された調査なのかを時系列で明記すること。	2024/6/4	通常施工及び通常と異なる事象発生時の施工・品質確認検査フローを示し、施工記録の調査結果の時系列を明確にした。	P15
14	240521-3	回答済	18	2024/5/21	フラットバーが読み取りにくいので表記見直すこと。	2024/6/4	「フラットバーの変形箇所」の色を変更した。	P19
15	240521-4	回答済	14	2024/5/21	未充填が認められない箇所の表記修正(黒線から青線へ)	2024/6/4	「未充填が認められない箇所」の色を黒から青に変更した。	P14
16	240521-5	回答済	35	2024/5/21	水平鉄筋の重ね継手における計画上の間隔を明記すること。	2024/6/4	計画上の配筋の間隔について詳細図を追加した。	P54
17	240521-6	回答済	39	2024/5/21	高止まりした区画と隣接する区画との水平鉄筋のズレを説明すること。	2024/6/4	「高止まりした区画と隣接する区画との水平鉄筋のズレ」について詳細図を追加した。	P46
18	240521-7	回答済	35	2024/5/21	鉄筋間隔の測定結果の説明文について、鉄筋の変形はから始まって、間隔を評価したとされており何を言いたいのか説明の主旨を追記すること。	2024/6/4	本文を修正しました。また、設計時の鉄筋の間隔を示した。	P39, P45
19	240604-1	—	49	2024/6/4	コンクリート強度の割り増しで、58N/mm ² を採用することで施工性(流動性)に問題ないのか確認すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
20	240604-2	—	27-2	2024/6/4	モックアップ試験の説明図における「計測誤差の分布」の図示が分かりづらいので工夫すること。	—	地中連続壁部は基礎として使用しないこととしたため、コメント反映箇所なし。	—
21	240807-1	回答済	5	2024/8/7	基礎の曲げ剛性に係る記載を適正化すること。→1/4程度“に”低減	2024/8/29	本文を修正した。	P5
22	240807-2	回答済	6	2024/8/7	地中連続壁を残置することによる設計上のメリットや、撤去を考えた時の安全上のデメリットについて整理すること。	2024/8/29	残置の利点、撤去の欠点について本文を加筆修正した。	P6
23	240807-3	回答済	5	2024/8/7	隣接構造物との位置関係の概略を示すこと。	2024/8/29	地中連続壁部と周辺施設の位置関係が分かる平面図を追加した。	P6
24	240807-4	回答済	5	2024/8/7	基礎の追加イメージを鉛直断面図でも記載すること。	2024/8/29	鉛直断面のイメージ図を追加した。	P5
25	241119-1	回答済	—	2024/11/19	本日の説明は概要であり、具体的な説明はSTEP2の整理によって示されるものと理解している。これらを踏まえた全体の説明スケジュールを示すこと。	2025/2/20	全体スケジュールを7章工程に記載した。(次回のSTEP3については3月から説明を開始する予定。また、STEP4はSTEP3が終了次第、4月以降から説明を開始する予定。と記載)	P100
26	241119-2	回答済	33	2024/11/19	連壁を残置する影響評価のロジックを組み立てた上で、条件/方針をよく整理すること。 鋼管杭同士の杭間が狭いことを踏まえ、群杭効果をどのように地盤パネルに考慮して設計しているかについて、今後説明すること。	2025/2/20	群杭の影響を考慮した地盤反力係数の低減についての考え方を記載した。	P45
27	241119-3	回答済	36	2024/11/19	地盤改良による他施設・設備への影響の資料については、施設の耐震クラスや形状、地盤改良が及ぶ範囲などの情報を追加すること。	2025/2/20	影響評価対象施設・設備を整理表に記載し形状や地盤等がわかるよう記載した。	P56~62

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書 ヒアリング確認事項整理表
 【防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更】

2025年8月5日
 日本原子力発電株式会社

■ : 今回ご説明範囲 □ : 別途回答 ■ : ご説明済

管理番号	対応状況	説明資料	頁	確認事項	回答日	回答内容	反映箇所	
28	241119-4	回答済	10	2024/11/19	2025/2/20	地盤改良(薬液注入)に対する役割・性能を明記すること。 ・周辺施設への影響を及ぼさないための地盤改良の目標設定 ・各設計条件、物性値をどのように設定するのか。設計物性値の取得方法 ・改良地盤のばらつき・不確かさを考慮した設計の対応(影響評価との関連) ・施工後の品質管理目標の設定 ・薬液注入を非液状化層として扱うことの妥当性(液状化試験による確認)	地盤改良(薬液注入)について、その目的、設計上の扱い、性能目標(判定基準)、検査方法について記載した。	P84
29	241119-5	回答済	38	2024/11/19	2025/2/20	施工の実現性および施工後の品質確認試験として、既設の直下の地盤に対する施工性について見通しを示すこと。	既設で実施した地盤改良(薬液注入)の配合試験等の結果についてはSTEP4にて説明することを記載した。	P84
30	241119-6	回答済	4	2024/11/19	2025/2/20	基本方針のステイタスが分かりづらい。各STEPとの関係が分かるように整理すること。「基本設計方針」の位置づけを整理すること。	各STEPの内容について区分して記載した。	P4
31	241119-7	回答済	4	2024/11/19	2025/2/20	STEP2では「耐津波」による成立性の見通し結果を示すことになっているが、「耐震」による成立性評価の設計方針(モデルや手法を含めた)も示すこと。	STEP2で説明する内容の記載に、耐震設計の基本方針もあることがわかるよう記載した。また、3-1章に耐震設計の基本方針について記載した。	P4, 27~36
32	241119-8	回答済	6	2024/11/19	2025/2/20	貯留堰廻りの改良地盤について、モデル化の考え方を説明のこと。	護岸部地盤改良のモデル化の考え方について記載した。	P36
33	241119-9	回答済	17	2024/11/19	2025/2/20	地震解析の手法の欄に、2次元時刻応答解析であることが分かるように記載すること。また、フィッシュボーンは意味が明確になるよう説明すること。	二次元動的有効応力解析であることを記載するとともに、下部構造のモデルは、縦梁(構造弾性梁)と横梁(仮想剛梁)で構成されていることを記載した。	P28
34	241119-10	回答済	24, 26	2024/11/19	2025/2/20	耐震と余震重畳時の荷重図について、地震時動土圧の荷重を追記すること。	地震時の主動土圧を図に示した。	P20
35	241119-11	回答済	33	2024/11/19	2025/2/20	残置影響評価で、片方の基礎の地中連続壁部の壁厚を保守的に低減することについて、保守性の考え方が分かるよう説明すること。	地中連続壁部と中実鉄筋コンクリートの一体化モデルにより抽出した保守的となる最大断面力を、断面積が最小となる中実鉄筋コンクリート部に全て負担させても安全性が確保できるよう設計を行う旨を記載した。	P49~53
36	241119-12	回答済	14	2024/11/19	2025/2/20	鋼製防護壁アンカーについて、既工認どおり、評価部位に分けて応力状態を説明すること。	頂版鉄筋コンクリート、アンカーボルトと評価部位毎に応力照査結果について記載した。	P92~94
37	241119-13	STEP4で回答	36	2024/11/19	2025/2/20	地盤改良による周辺施設・設備への影響評価の結果について示すこと。	STEP4で説明する。	
38	241119-14	回答済	21, 22	2024/11/19	2025/2/20	敷地を遡上する津波についても考慮している旨を追記すること。	荷重ケースとして津波時(基準津波及びTP+24m津波)及び重畳時であることを記載した。	P38
39	241119-15	回答済	17	2024/11/19	2025/2/20	頂版鉄筋コンクリートを平板要素でモデル化する内容について説明すること。	三次元フレームモデルにて頂版鉄筋コンクリートを平板要素としてモデル化する旨を記載した。	P38, 44
40	250220-1	回答済	全体	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	(本資料の位置づけは補足説明資料のようなエビデンス資料とすること)	審査会合の補足説明資料扱いとする。また、工認図書にも記載する。	本編資料：－ 補足説明資料：－
41	250220-2	STEP4で回答	25	2025/2/20	2025/2/20	セメント系、薬注系の地盤改良に対する室内配合試験の結果から妥当性を説明すること。	地盤改良(セメント系及び薬液注入)の配合試験結果による地盤物性値の妥当性評価結果についてはSTEP4で説明し、地盤改良(セメント系)の物性値設定根拠(一軸圧縮強度と剛性)についてはSTEP3で説明する旨を記載した。	本編資料：P38, 45, 46 補足説明資料：P28, 68, 92, 93
42	250220-3	回答済	34, 35	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	構造物のモデル化の説明について、一般の人に分かりやすい観点で具体的に図面を使って説明すること。P53のようなイメージ図を用いて。	わかりやすいイメージ図を用いて、解析モデル(耐震・耐津波)を図解した。	本編資料：－ 補足説明資料：P34~39, 45~49
43	250220-4	回答済	35	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	群杭の外側の土圧が中実部に作用するのか。土圧がすり抜けて中実鉄筋コンクリート部に作用しないことの考え方を実際の寸法関係と合わせて理由を示すこと。	杭径1,500mmに対して杭間の離隔が300mmと狭小であること、周辺地盤には液状化対策としての地盤改良を行なうことから、杭間地盤のすり抜けは考慮せず、全土圧は鋼管杭を介して作用するものとして評価する旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P37
44	250220-5	回答済	46	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	(P25の地盤改良の物性値の設定を踏まえてパネの設定の詳細を説明すること。)	地盤改良体の剛性による地盤反力係数Khの増大は見込まず、地盤パネの地盤反力度の上限值の増分として加算する旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P49
45	250220-6	回答済	51-53	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	分かり易い資料にすること。残置の影響の検討としての意義、考え方を整理すること。杭と中実部に対してどういう状態になることが保守性を説明できるようになるのかという意図が分かるよう、最初に考え方の流れを示すこと。工認図書にも反映のこと。	冒頭に評価の考え方・流れ等を記載し、詳細な内容は図解と共に記載した。工認図書にも添付する。	本編資料：P31~34 補足説明資料：P54~57
46	250220-7	回答済	56	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	地盤改良(薬液注入)が周辺施設へ悪影響を与えない記載理由を示すこと。	悪影響の有無は今後評価を行っていくため、現状の見解を示す文言は削除した。	本編資料：P36 補足説明資料：P60
47	250220-8	回答済	57	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	(既往の二次元モデルに地盤改良を反映するという主旨が分かるよう適正化すること。)	既工認のモデルに地盤改良を反映して評価する旨を記載した。	本編資料：P37 補足説明資料：P61
48	250220-9	回答済	34	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	巻立て鉄筋コンクリートと杭のモデル化について示すこと。	杭と巻立て鉄筋コンクリートのモデル化内容について記載した。	本編資料：P20, 24, 25, 29 補足説明資料：P30, 34~38, 41, 45~47
49	250220-10	回答済	34	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	巻立て鉄筋コンクリートと杭の応力の分配と照査の位置の関係性を含めて別途示すこと。	巻立て鉄筋コンクリートを設置する範囲の鋼管杭に、鉄筋コンクリートの剛性を付加した鋼管杭の弾性梁としていること及び曲げモーメントの算出位置は、鋼管杭の杭頭の節点とした旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P45~47
50	250220-11	回答済	36	2025/2/20	2025/3/11 (2025/4/22)	(頂部鉄筋コンクリートの図を適正化すること)	図を適正化した。	本編資料：P24 補足説明資料：P39

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書 ヒアリング確認事項整理表
【防潮堤（鋼製防護壁）の構造変更】

2025年8月5日
日本原子力発電株式会社

■ : 今回ご説明範囲 □ : 別途回答 ■ : ご説明済

管理番号	対応状況	説明資料	頁	確認事項	回答日	回答内容	反映箇所	
51	250220-11-1	回答済	43	2025/2/20	津波+余震重畳時の評価において、余震の鉛直震度をどのように考慮しているか説明すること。	2025/3/11 (2025/4/22)	余震による水平及び鉛直の慣性力（設計震度）は、南北基礎各々の一次元地震応答解析結果による最大値を入力している旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P46
52	250220-11-2	回答済	44	2025/2/20	杭頭の曲げモーメントの算出位置について説明すること。（剛域範囲との位置関係）	2025/3/11 (2025/4/22)	曲げモーメントの算出位置は、鋼管杭の杭頭の節点とした。また、杭頭の剛域を図で示した。	本編資料：－ 補足説明資料：P47
53	250220-12	回答済	34, 35	2025/2/20	（断面矢視の適正化）	2025/3/11 (2025/4/22)	断面矢視を適正化した。	本編資料：－ 補足説明資料：P35～38
54	250220-13	回答済	58	2025/2/20	④断面の応答解析モデルにおいて、奥行方向にあるセメント系改良地盤を考慮して検討を行う旨の記載を追記すること。）	2025/3/11 (2025/4/22)	改良地盤（セメント）のモデル化においては奥行方向に分布する改良体を適切に考慮して設定する旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P62
55	250220-14	回答済	34, 35	2025/2/20	地中連続壁部、中実鉄筋コンクリート、鋼管杭それぞれの結合パネの説明を適正化すること。（地中連続壁部は地盤パネで設定していることについてわかるように記載）	2025/3/11 (2025/4/22)	地中連続壁部は液状化対策地盤としてモデル化し、中実鉄筋コンクリート及び鋼管杭との結合は、既工認におけるジョイント要素と同様、地盤のせん断強度を有する非線形パネとしてモデル化する旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P36, 38
56	250220-15	回答済	45	2025/2/20	緑の地盤パネ（杭間のパネ）のモデル化について、期待する効果と設定の考え方を示すこと。	2025/3/11 (2025/4/22)	杭間の連結パネは、面直方向のみ有効とし、杭列方向の相互作用パネとして考慮する旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P48
57	250220-16	回答済	7	2025/2/20	②なお書きの意図するところを分かりやすく示すこと。（1309回で説明したと誤解される）	2025/3/11 (2025/4/22)	記載文を③の下に表示した。	本編資料：P7 補足説明資料：P7
58	250220-17	回答済	3	2025/2/20	回答時期について、後段のSTEPでも示す必要があるものは明確に示すこと。	2025/3/11 (2025/4/22)	各コメントに対して後段のSTEPで示すものは明記した。また、更なる追加説明が必要なものが今後生じた場合についても、後段（STEP3以降）で追加説明を実施する旨を記載した。	本編資料：P3 補足説明資料：P3
59	250220-18	回答済	100	2025/2/20	今回の説明範囲はSTEP1も含む旨で適正化すること。（STEP2のみの説明と記載あり）	2025/3/11 (2025/4/22)	STEP1も含むことで記載を修正した。	本編資料：P52 補足説明資料：P109
60	250220-19	回答済	46	2025/2/20	地盤改良（セメント系）のパネのモデルは北基礎のイメージ図であることを明記すること。	2025/3/11 (2025/4/22)	北基礎の場合も理解できるよう図は南基礎の平面図とした。	本編資料：－ 補足説明資料：P49
61	250228-20	回答済	65	2025/2/28	中掘圧入工法を採用した理由を具体的に示すこと。（不具合事象を踏まえた孔壁くずれが生じない、杭の高止まりが生じない、施工実績が多くある等）	2025/3/11 (2025/4/22)	施工性の確保及び検査に係る基本方針を整理した。 また、中掘圧入工法を採用した理由について「施工実績が多いこと、鋼管杭により地山が抑えられ、土砂の崩壊等が発生しないことなど」を加筆した。	本編資料：P39, 40 補足説明資料：P69, 70
62	250228-21	回答済	66	2025/2/28	掘削底面がヒービング現象を起こす位置と概要（どのステップで発生するか）を分かりやすく示すこと。どのようなリスクがあり得るのか模式的に示すこと分かりやすい。	2025/3/11 (2025/4/22)	ヒービング現象に係る模式図と解説を記載した。	本編資料：P40 補足説明資料：P71
63	250228-22	回答済	71	2025/2/28	流動化処理土について、目的に応じた説明を書き分けて示すこと。	2025/3/11 (2025/4/22)	同一名称による混乱を避けるため、鋼管杭打設のための置換に使用するものの呼称を「均質置換土」に変更した。流動化処理土との使い分けについても注釈にて記載した（流動化処理土は「地盤改良（セメント系）」に用いるものと整理した）。	本編資料：－ 補足説明資料：P70
64	250228-23	回答済	68	2025/2/28	オールケーシング工法について、採用目的を明記するとともに、要点を明確に示すこと。（施工ステップに対して）	2025/3/11 (2025/4/22)	作業概要に目的及び内容を加筆及びイメージ図を記載した。またオールケーシング工法に想定されるリスクへの対策を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P73
65	250228-24	STEP4で回答	84	2025/2/28	地盤改良（薬液注入）のシリカ含有率の設定方法について、設工認の中で具体的に説明すること。（STEP4で）		薬液注入の配合試験等の結果（液状化強度とシリカ含有量増分量の関係等）は設工認（STEP4）で説明する旨を記載した。	本編資料：P38, 45 補足説明資料：P28, 68, 92
66	250228-25	回答済	73	2025/2/28	巻き立てコンクリートを施工する際のプロセス（地中連続壁部の研り→上杭の建て込み→巻き立てコンクリートの配筋）がわかるよう記載すること。	2025/3/11 (2025/4/22)	上杭接続から巻き立て鉄筋コンクリートの構築の施工プロセスの詳細を図解して記載した。なお、その後の検討の結果、鋼管杭打設の機械の掘付高さを見直した。	本編資料：－ 補足説明資料：P79
67	250228-26	回答済	76	2025/2/28	中実コンクリートのリフト工法と鉛直鉄筋の継手方法を具体的に示すこと。継手方法に対する基準適合性も含めて説明のこと。	2025/3/11 (2025/4/22)	鉄筋の継手の手法及び基準（鉄筋定着・継手指針[2020年度]（土木学会））に適合した設計を行うことを記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P84, 85
68	250228-27	STEP4で回答	65	2025/2/28	鋼管杭を打設する際のネガティブフリクション対策、および設計上の支持力の考慮について補足説明資料に反映すること。		鋼管杭打設時のネガティブフリクションについて、事前置換等により発生しないこと及び設計上の支持力は先端の岩盤の支持力のみを期待していることを工認図書（補足説明資料）に記載する。	本編資料：－ 補足説明資料：－
69	250228-28	STEP4で回答	83	2025/2/28	粘性土の中にレンズ状に共存している砂質土層に対し、地盤改良がもれなく施工される理由について補足説明資料に示すこと。		当該地点の地質調査が密に行われており、その調査結果に基づき、計画範囲の砂質土層について漏れなく地盤改良を施工する旨を工認図書（補足説明資料）に記載する。	本編資料：－ 補足説明資料：－
70	250228-29	回答済	85	2025/2/28	地盤改良（セメント系）の施工のうち、高圧噴射攪拌工法で施工した箇所と流動化処理土による置き換えによる施工を計画している場所がわかるよう資料の前段に示すこと。また、高圧噴射による改良地盤の物性を明記すること。	2025/3/11 (2025/4/22)	高圧噴射攪拌工法で施工した箇所と流動化処理土による置き換えによる施工を計画している場所を分けて記載した。	本編資料：P8, 10 補足説明資料：P8, 10
71	250228-30	STEP4で回答	70	2025/2/28	今回の流動化処理土は、廃材ではなく品質管理がしっかりされた製品を購入する計画でよいか。また、配合試験に基づく仕様を補足説明資料に明記すること。		配合試験を確認した上で、その仕様を満足したものであることを品質管理していく計画である。また、流動化処理土の配合試験結果について、工認図書（補足説明資料）に記載する。	本編資料：－ 補足説明資料：－
72	250228-31	回答済	76	2025/2/28	想定リスクに対する対策について、施工上のリスク（縦筋の継手等）を追記すること。	2025/3/11 (2025/4/22)	コンクリートの充填性について、鉄筋が密な配置になる部材については高流動コンクリートを採用する旨を記載した。	本編資料：－ 補足説明資料：P81, 84

東二 設計及び工事計画に係る説明資料（防潮堤（鋼製防護壁）の構造変更）

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書 ヒアリング確認事項整理表
【防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更】

2025年8月5日
日本原子力発電株式会社

■ : 今回ご説明範囲 □ : 別途回答 ■ : ご説明済

管理番号	対応状況	説明資料	頁	確認事項	回答日	回答内容	反映箇所	
73	250311-1	回答済	6~8	2025/3/11	1. 概要について、資料間に記載の不整合(時系列、地盤改良範囲等)があるので適正化を検討すること。	2025/3/25	中実部の鋼製化については不採用となったため資料から削除した。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P6
74	250311-2	回答済	7	2025/3/11	(1) 構造変更の経緯と考え方の①、②の記載内容がわかりにくいので工夫すること。③についても内容を分けて記載する等わかり易さの観点で工夫すること。	2025/3/25	新たに構造変更の経緯と考え方について、これまでの審査の経緯を含めて記載した。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P6
75	250311-3	回答済	12	2025/3/11	論点整理の理由を追記し、わかりやすくすること。そもそも「論点」整理ではなく「課題」整理とするなど整理の目的をわかりやすくすること。	2025/3/25	課題の整理として、整理した課題内容と本資料の構成について記載した。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P11
76	250311-4	回答済	30	2025/3/11	「・・・「地中連続壁部が健全」残置する・・・」という不要な記載は適正化すること。	2025/3/25	記載の適正化を行った。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P29
77	250311-5	回答済	32	2025/3/11	「保守的に小さな耐力で大きな荷重を負担する設計」とあるが、「保守的に小さな断面で大きな荷重を負担する設定」の方が適正だと思うので、記載を検討すること。	2025/3/25	地中連続壁と中実鉄筋コンクリートの断面に発生する断面力を中実鉄筋コンクリートの小さい断面で受け持たせる設計であることを記載した。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P31
78	250311-6	回答済	33	2025/3/11	「地中連続壁・の耐力を発揮する」とあるが、「の」は不要であり適正化すること。	2025/3/25	記載の適正化を行った。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P32
79	250311-7	回答済	31	2025/3/11	考慮する荷重について、丁寧に記載すること。	2025/3/25	荷重を図化し適正化した。	3/25審査会合資料に反映 本編資料:P31-33
80	250422-1	対応中	11	2025/4/22	地中連続壁と頂版鉄筋コンクリートが縁切り構造に設計変更したことにより、上部工から応力伝達が消失し、地中連続壁への作用荷重として地盤反力もしくは主働土圧のみが残されたが、このような荷重伝達の変化が地中連続壁の残置影響にもたらす荷重軽減効果について整理し記載すること。	2025/7/22	地中連続壁部と頂版鉄筋コンクリートは縁切りされた構造に変更したことにより、上部工から作用する津波荷重や地震時の慣性力等の応力伝達が消失することから、地中連続壁部に荷重が集中することはなく大変形は生じないことを記載した。	本編資料:P73
81	250422-2	対応中	6	2025/4/22	地中連続壁の残置影響評価において、地中連続壁の内側(中実鉄筋コンクリート側)を補修することで、地中連続壁と中実鉄筋コンクリートの接触面は平滑化するため、地中連続壁と中実鉄筋コンクリートとの局所的な接触による応力集中は発生しない旨を追記すること。	2025/7/22	地中連続壁部の内側(中実鉄筋コンクリート側)は、平滑に補修するために局所的な応力の集中は発生せず、大変形は生じない旨を記載した。	本編資料:P68, 101
82	250422-3	対応中	8	2025/4/22	増し杭と地中連続壁との間に応力集中の原因となる局所的な接触が予め発生しないように配慮した設計・施工(離隔の確保等)とすることを記載すること。	2025/7/22	新設する鋼管杭と地中連続壁部との間は、30cm程度の離隔を確保する旨を記載した。	本編資料:P69, 104
83	250422-4	対応中	9	2025/4/22	残置影響評価における断面力算定用モデルでは、地中連続壁にも上部工からの津波荷重や地震力を負担させるとして大きな断面力を算定した上で、それを中実鉄筋コンクリートのみで受け持たせる設計であることを明記すること。	2025/7/22	地中連続壁にも上部工からの津波荷重や地震力を負担させるモデルにて大きな断面力を算定した上で、それを中実鉄筋コンクリートのみで受け持たせる設計であることを記載した。	本編資料:P71
84	250422-5	対応中	9	2025/4/22	“局所的な応力集中が起こる可能性を検討する”こと的位置付けを(P6との関連性も踏まえて)整理し、明文化すること。	2025/7/22	両極端の2つの評価が地中連続壁部の強度・剛性の不均一性を網羅した評価となっていることを確認するため、一部区間の強度・剛性低下を考慮した場合の評価も行うこととし、保守的評価として局所的な応力集中が起こる事象を仮定する旨を記載した。	本編資料:P71, 72
85	250422-6	対応中	10	2025/4/22	発生断面力の分布イメージについて、各断面力分布(赤線、緑点線)の意味を凡例で明記した上で、この断面力分布は“局所的な応力集中が起こる可能性を検討した”結果ではないことが分かるように記載を工夫すること。今の設計モデルとわかるように。	2025/7/22	断面力の分布イメージ図は削除し、工認設計モデル及び残置影響評価モデルにおける中実鉄筋コンクリートの曲げモーメント断面力図を記載するとともに、照査値が最も厳しくなると判断される深度を強度・剛性の境界とした旨を記載した。	本編資料:P72
86	250422-7	対応中	10	2025/4/22	北基礎の地質断面図では地中連続壁と鋼管杭の間に原地盤が挟まれているが、施工状況を踏まえて設定した当該部分の解析モデルのモデル化方法について説明すること。	2025/7/22	地中連続壁部と鋼管杭の境界部は、地盤(地盤改良体及びAC層(粘性土))があり、図と同様な解析モデルとする。(二次元有効応力解析ではソリッド要素に、三次元梁バネモデルでは地盤バネとして設定)	本編資料:P22, 34
87	250422-8	対応中	10	2025/4/22	今回説明の追加評価も含め、数値解析の検討ケースについては、事業者にて適切に選定・スクリーニングを行った上で、そのプロセスも含めて考え方も含めて説明すること。	2025/7/22	基本設計としては、①工認設計モデル(地中連続壁部を構造部材として考慮せず、強度・剛性の小さい地盤として想定したモデル(地中連続壁部の耐力を期待しない))と②地中連続壁部に強度・剛性の大きな鉄筋コンクリートを想定したモデルの両極端な2つのケースを実施し、念のため局所的な応力集中を想定したモデルでも確認を行う設計とする旨を記載した。	本編資料:P70-72
88	250422-9	対応中	6	2025/4/22	鉄筋の変形等(破断・脱落)については、等でまとめるのではなく、具体的に記載をすること。	2025/7/22	これまでの審査会合資料と同様、「等」について※破断、脱落と別途追記した。(最初の記載ページ(P68)に追記)	本編資料:P67

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書 ヒアリング確認事項整理表
 【防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更】

2025年8月5日
 日本原子力発電株式会社

■ : 今回ご説明範囲 □ : 別途回答 ■ : ご説明済

管理番号	対応状況	説明資料	頁	確認事項	回答日	回答内容	反映箇所		
89	250422-10	対応中	東二 設計及び工事計画に係る説明資料(防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更)	10	2025/4/22	“局所的な応力集中が起こる可能性を検討する”ための解析モデルにおける地盤(地盤改良体)と地中連続壁の境界位置については、その設定の考え方を説明すること。	2025/7/22	保守的評価として、地中連続壁の一部区間の強度・剛性低下により、中実鉄筋コンクリートに局所的な応力集中が起こる事象を仮定し、これが中実鉄筋コンクリートに及ぼす影響を確認するため、地中連続壁部を地盤として扱う区間と鉄筋コンクリートとして扱う区間を設定したケースを実施した。 上記の区間設定については、中実鉄筋コンクリートの曲げモーメントが最大(津波評価/地盤バネ4)で、かつ、周辺地盤の剛性が大きく変化する以下の地層境界を、応力集中により照査値が最も厳しくなる区間境界と想定して選定したことを記載した。 ・南基礎: Km層上面 ・北基礎: As層上面	本編資料: P72
90	250722-1	対応中	資料① 東海第二発電所 設計及び工事計画に係る説明資料(防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更)	9	2025/7/22	地盤改良の品質確認方法について、準拠する基準を明確にするとともに、準拠基準にしたがった試験位置、試験数量、品質確認方法等で、品質が確保できることを説明すること。			
91	250722-2	対応中		9	2025/7/22	北基礎の中実鉄筋コンクリートについて、根入れの考え方(準拠基準等)を整理すること。			
92	250722-3	対応中		10	2025/7/22	SBH500の適用性について、土木学会のガイドラインや既工実績を整理して補足説明資料に記載すること。			
93	250722-4	対応中		10	2025/7/22	SD685の鉄筋について、準拠する規格・基準類や科学的合理性に基づく技術的なエビデンス($\sigma_{ck}=50N/mm^2$ のコンクリートとの付着、弾性ひずみが大いことによる曲げに対する有効性等)を示して適用性を説明すること。また、SD685の適用性については、補足説明資料に記載すること。			
94	250722-5	対応中		11	2025/7/22	地中連続壁の切欠寸法を加筆すること。			
95	250722-6	対応中		11	2025/7/22	地中連続壁の切欠き部と巻立鉄筋コンクリートとの境界面の構造仕様を明確にした上で、解析モデルの境界面におけるモデル化方法を説明すること。なお、地中連続壁の切欠き部と巻立鉄筋コンクリートとの境界面のモデル化方法については、基本ケースが地中連続壁を地盤改良体として評価することを踏まえて説明すること(ジョイント要素の配置、物性モデルなど)。			
96	250722-7	対応中		11	2025/7/22	巻立コンクリートについて、杭間の縁切り材(10mm)の仕様を示した上で、仮想ケーソンとして考慮できるとした考え方及び杭間ばねの考え方を説明すること。			
97	250722-8	対応中		16	2025/7/22	地盤物性のばらつき「検討ケース①~⑥」について、各ケースの検討内容を追記すること(注釈等)。			
98	250722-9	対応中		19	2025/7/22	一次元地盤応答解析を用いて算定する津波+余震重畳時の荷重及び変位について、解析モデル、算定方法等を補足説明資料に記載して説明すること。また、上部工の余震時荷重(慣性力、動水圧)について、一次元地盤応答解析の地表面の加速度を用いて算定していることを追記して説明すること。			
99	250722-10	対応中		19, 22	2025/7/22	解析モデルにおける地盤ばねの設定については、設定根拠を明確にし、図を用いて分かりやすく説明すること(設定のプロセス、設定値の説明を含む)。			
100	250722-11	対応中		20, 23	2025/7/22	本震及び余震の影響を考慮して地盤ばねを設定する方針について、本震の影響をどのように考慮しているかを説明すること。			
101	250722-12	対応中		22	2025/7/22	鋼管杭周りの先行置換材の仕様とバネ値の関係を整理するとともに、バネとして有効な値とするための品質管理について説明すること。			
102	250722-13	対応中		23	2025/7/22	耐津波設計モデルに作用させる余震荷重(応答変位)について、作用方法の詳細を説明すること。また、仮に、地盤ばねを介して応答変位(強制変位)を鋼管杭に作用させる場合は、地盤ばねの設定次第で鋼管杭に作用する荷重が左右されることに留意して説明すること。			
103	250722-14	対応中		-	2025/7/22	防潮堤基礎の構造変更案について、基礎として考慮しない地中連続壁の剛性・耐力を何が補っているのか、わかりやすく説明すること。			
104	250722-15	対応中		30	2025/7/22	「有効応力の変化に伴う構造物の周辺摩擦力の変化は、有効応力の関数である地盤の剛性及び強度の変化によって自動的に考慮される」とした記載について、構造物の具体的な施設及び周辺摩擦力の具体的な内容を明確にした上で、記載を平易な表現に見直すこと。			

東海第二発電所 設計及び工事計画認可申請書 ヒアリング確認事項整理表
 【防潮堤(鋼製防護壁)の構造変更】

2025年8月5日
 日本原子力発電株式会社

■ : 今回ご説明範囲 □ : 別途回答 ■ : ご説明済

管理番号	対応状況	説明資料	頁	確認事項	回答日	回答内容	反映箇所
105	250722-16	対応中	31	2025/7/22	耐震設計の二次元動的有効応力解析モデルについて、実態に即した現実的な応答が得られる妥当なモデル設定となっていることをわかりやすく説明すること。また、説明にあたっては、モデル化の考え方や目的を整理すること。		
106	250722-16-2	対応中	31	2025/7/22	耐震設計のモデル化説明図の鳥瞰図について、各部材(節点)の結合関係を分かりやすくするために、奥行き方向の各面が重ならないように図示して、補足説明資料に記載すること。なお、本編の鳥瞰図については、現行のままとすること。		
107	250722-17	対応中	32	2025/7/22	巻立コンクリートのモデル化の説明図(右下の図)について、着目箇所である巻立鉄筋コンクリート部が明確になるように、強調する等の対応を行って記載すること		