

島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(波及的影響(土木関係))

| No. | 指摘日 | 資料の該当箇所 | | | | コメント内容 | 回答日 | 回答 | 資料等への 反映箇所 | 備考 |
|-----|-----------|-----------------|-----------------------|-------------------------------------|--------|---|------------------------|---|--|--------|
| | | ヒアリング 資料番号 | 図書種別, 目録番号 | 図書名称 | 該当頁 | | | | | |
| 1 | 2022/11/9 | NS2-添2-014-09 | 耐震(計算書)(VI-2-11-2-3) | VI-2-11-2-3 免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.7 | 評価対象部位に鋼管杭を追加すること。 | 2023/3/15 | 評価対象部位に鋼管杭を追加しました。 | NS2-添2-014-09改01「VI-2-11-2-3 免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書」P.7 NS2-補-027-10-91「免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.11(通し頁P.14) | |
| 2 | 2022/11/9 | NS2-添2-014-09 | 耐震(計算書)(VI-2-11-2-3) | VI-2-11-2-3 免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.10 | 地盤物性のばらつきを考慮する対象地盤を、施設毎に使い分けしていることに対してその妥当性を説明するとともに、土木構造全体の設計体系の中で、ばらつきを考慮する対象地盤の選定方針はどのようになっているか説明すること。 | 2023/3/15 2023/4/19 | 「補足-026-01 屋外重要土木構造物の耐震安全性評価について」に従って、免震重要棟遮蔽壁の周辺に主として分布する岩盤の影響が、評価対象構造物の応答に支配的であると判断したため、岩盤の物性のばらつきを考慮します。 | NS2-添2-014-09改01「VI-2-11-2-3 免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書」P.10 NS2-補-027-10-91「免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.34(通し頁P.37) | |
| 3 | 2022/11/9 | NS2-添2-014-09 | 耐震(計算書)(VI-2-11-2-3) | VI-2-11-2-3 免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.11 | レーリ減衰の設定について、線形材料(鋼管杭、岩盤等)への適合性を説明すること。 | 2023/3/15 | 「原子力発電所屋外重要土木構造物の耐震性能照査指針(土木学会・原子力土木委員会, 2005.6)」によると、Rayleigh減衰を解析モデル全体に与えることが実務的であること、また、固有値解析結果に示すとおり今回選定したモードで全体系で大きく振動していることから、本解析モデルにおけるReyleigh減衰の設定は適切であると考えます。 | NS2-補-027-10-91「免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.29(通し頁P.32) | |
| 4 | 2022/11/9 | NS2-添2-014-09 | 耐震(計算書)(VI-2-11-2-3) | VI-2-11-2-3 免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.2 | 免震重要棟西側の遮蔽壁の波及的影響について保管アクセスの観点から確認すること。 | 2023/3/15 | 免震重要棟遮蔽壁のうちアクセスルートに面している西側斜辺近傍部と今回解析モデルを作成した緊急時対策所近傍部における地表面応答を比較し、おおむね同等の値であることから、西側斜面近傍の免震重要棟遮蔽壁がアクセスルートへ波及的影響を及ぼさないことを確認しました。 | NS2-補-027-10-91「免震重要棟遮蔽壁の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」参考資料1(通し頁P.70~73) | |
| 5 | 2022/11/9 | NS2-添2-014-37 | 耐震(計算書)(VI-2-11-2-12) | VI-2-11-2-12 復水貯蔵タンク遮蔽壁の耐震性についての計算書 | P.30 | 対象構造物北側の敷地地表面高さの違いをモデル化しない理由を説明すること。 | 2023/4/19 | [NS2-他-350「島根原子力発電所第2号機 指摘事項に対する回答整理表(復水貯蔵タンク遮蔽壁、補助復水貯蔵タンク遮蔽壁及びトラス水受タンク遮蔽壁の耐震計算)」のNo.1にて回答] | - | コメント移動 |
| 6 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.5 | C-C断面及びD-D断面について、アクセスルートの通行性への影響、水平2方向同時加振及び構造の切れ目における干渉を踏まえた評価対象断面の妥当性について説明すること。 | 2023/4/7 2023/5/12 | C-C断面及びD-D断面の強度特性及び応答特性を比較し、評価対象断面(A-A断面及びB-B断面)以外の断面についても、仮設耐震構台が、上位クラス施設に対して、波及的影響を及ぼさないこと、及びアクセスルートの通行性を確認しました。(No.13コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.12参考資料2(通し頁P.16,140~144) | |
| 7 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.5.11 | A-A断面より西側に盛土斜面が存在するため、地質・地質構造及び地形を踏まえた網羅性を考慮し、評価対象断面(A-A断面)の代表性について説明すること。 | 2023/4/7 2023/5/12 | A-A断面より西側の盛土斜面位置(E-E断面)について、A-A断面との応答特性を比較したうえで、橋軸方向におおむね同等の断面が連続することから、A-A断面の代表性を確認しました。 | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.12参考資料1(通し頁P.16,136~139) | |
| 8 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.17 | 上部工(覆工板含む)及び接合部について評価対象部位の選定の妥当性を説明すること。 | 2023/4/7 2023/5/12 | 道路橋示方書(鋼橋編、耐震設計編)における照査項目及び構造細目を踏まえ、主要な構造部材及び連結・結合部の設置状況・役割・地震時の荷重作用を整理し、評価対象部位選定の妥当性を説明しました。(No.12,14コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.17~23,81~124.参考資料4,5,6(通し頁P.21~27,85~128,148~170) | |
| 9 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.84 | 基礎地盤の支持性能に対する評価について、杭基礎の評価として妥当であることを説明すること。 | 2023/5/12 | 支持杭の引抜きによる引抜き周面摩擦力が許容限界以下であること確認しました。(No.19コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.91,95,125~128(通し頁P.95,99,129~132) | |
| 10 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.28 | 解析モデルの境界条件を、境界部の詳細と合わせて妥当であることを説明すること。 | 2023/4/7 | 構造部材同士の接合部の詳細と、解析モデルにおける接合条件を記載しました。 | NS2-補-027-10-93改01「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.31~36 | |

| No. | 指摘日 | 資料の該当箇所 | | | | コメント内容 | 回答日 | 回答 | 資料等への反映箇所 | 備考 |
|-----|-----------|--------------------|-----------|------------------------------|-------|---|-----------------------|---|---|----|
| | | ヒアリング資料番号 | 図書種別、目録番号 | 図書名称 | 該当頁 | | | | | |
| 11 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.11 | 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽の東側の埋戻コンクリートの安定性について説明すること。 | 2023/4/7 | 低圧原子炉代替注水ポンプ格納槽の東側の埋戻コンクリートの安定性について確認しました。 | NS2-補-027-10-93改01「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.12,参考資料3(通し頁P.15,118~121) | |
| 12 | 2023/1/27 | NS2-補-027-10-93 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.65 | 道路橋示方書における鋼製橋の照査項目及び構造細目について、網羅されていることを説明すること。なお、省略する場合はその理由を説明すること。 | 2023/4/7 2023/5/12 | 道路橋示方書(鋼橋編,耐震設計編)における照査項目及び構造細目を踏まえ、主要な構造部材及び連結・結合部の設置状況・役割・地震時の荷重作用を整理し、評価対象部位選定の妥当性を説明しました。(No.8,14コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.17~23,81~124,参考資料4,5,6(通し頁P.21~27,85~128,148~170) | |
| 13 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.117 | 各断面の構造部材の強度特性(許容応力度に対する最弱部の裕度,保有水平耐力等),応答特性(固有値等)を比較する等し,評価断面の相違が無いことを説明すること。(コメントNo.6,7継続) | 2023/5/12 | C-C断面及びD-D断面の強度特性及び応答特性を比較し,評価対象断面(A-A断面及びB-B断面)以外の断面についても,仮設耐震構台が,上位クラス施設に対して,波及的影響を及ぼさないこと,及びアクセスルートの通行性を確認しました。(No.6コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.12,参考資料1,2(通し頁P.16,136~144) | |
| 14 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.15 | 各断面について,全部位の荷重の伝達機構,期待する役割,設計上の扱い方を明確化し,評価対象部位の選定の考え方及び設計条件(モデル化,評価方法,許容限界)を再整理すること。(コメントNo.8,12継続) | 2023/5/12 | 道路橋示方書(鋼橋編,耐震設計編)における照査項目及び構造細目を踏まえ,主要な構造部材及び連結・結合部の設置状況・役割・地震時の荷重作用を整理し,評価対象部位選定の妥当性を説明しました。(No.8,12コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.17~23,81~124,参考資料4,5,6(通し頁P.21~27,85~128,148~170) | |
| 15 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.35 | B-B断面における東側及び西側の支承部の構造と仕様を明確化すること。 | 2023/5/12 | B-B断面における東側及び西側の支承部の構造と仕様(固定支承,可動支承)を記載しました。 | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.42~44(通し頁P.46~48) | |
| 16 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.35 | B-B断面の東側橋台についてグラウンドアンカー・主桁支承,橋台の荷重の伝達機構と設計の考え方を説明すること。 | 2023/5/12 | B-B断面の東側の橋台について,アクセスルートとしての通行性に影響を及ぼすような滑動が生じないこと,及び橋台の基礎地盤に生じる最大接地圧が極限支持力度以下であることから,安定性を確認しました。(No.18コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.44,94,参考資料9(通し頁P.48,98,188~193) | |
| 17 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.36 | B-B断面の西側のM24ボルトの根入れ長について,モデル化方法,評価方法,照査結果を説明すること。 | 2023/5/12 | B-B断面の置換コンクリート(西側)と水平材及び斜材を接合するアンカーボルトの健全性について確認しました。 | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.95,参考資料10(通し頁P.99,194~196) | |
| 18 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.35 | B-B断面の東側の橋台について,基礎地盤のすべり安定性及び構造の安定性の検討結果を説明すること。グラウンドアンカーの役割についても明記すること。 | 2023/5/12 | B-B断面の東側の橋台について,アクセスルートとしての通行性に影響を及ぼすような滑動が生じないこと,及び橋台の基礎地盤に生じる最大接地圧が極限支持力度以下であることから,安定性を確認しました。(No.16コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.44,94,参考資料9(通し頁P.48,98,188~193) | |
| 19 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.102 | 支持杭の引抜きに対する照査結果を説明すること。 | 2023/5/12 | 支持杭の引抜きによる引抜き周面摩擦係数が許容限界以下であること確認しました。(No.9コメント回答と同様) | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.91,95,125~128(通し頁P.95,99,129~132) | |
| 20 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.126 | アクセスルートの通行性の観点で,活荷重に対する評価の考え方を説明すること。 | 2023/5/12 | 可搬型重大事故等対処設備のうち車両総重量が最も大きい車両を上回る車両に対して,仮設耐震構台の健全性を確認しました。 | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.63,参考資料8(通し頁P.67,173~187) | |
| 21 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.8,9 | 架構全体の負担する荷重の考え方及び解析モデルの奥行方向の設定方法について,説明すること。 | 2023/5/12 | 解析モデルにおける奥行方向の重量及び剛性の設定方法について記載しました。 | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.33,34,38,39(通し頁P.37,38,42,43) | |
| 22 | 2023/4/7 | NS2-補-027-10-93改01 | 補足説明資料 | 仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料 | P.54 | レイヤー減衰の設定について,減衰定数が3%程度となっていることに関して考察して説明すること。 | 2023/5/12 | 仮設耐震構台(鋼材)の減衰定数を3%とした場合と減衰定数2%とした場合を比較し,影響は軽微であることを確認したため,仮設耐震構台(鋼材)の減衰定数を3%として耐震性評価を実施しました。 | NS2-補-027-10-93改02「仮設耐震構台の耐震性についての計算書に関する補足説明資料」P.54,参考資料7(通し頁P.58,171,172) | |

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(波及的影響(土木関係))

| No. | 図書番号 | 図書名称 | 該当頁 | 適正化内容 | 提出年月日 | 備考 |
|----------------------------------|------------------|---|------|--|-----------|----|
| No.1～80は、NS2-他-336改03で整理済みのため省略。 | | | | | | |
| 81 | NS2-添2-014-11改01 | VI-2-11-2-5 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書 | P.1 | 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備が波及的影響を及ぼすおそれのある上位クラス施設に関する記載を修正しました。 | 2023/5/18 | |
| 82 | NS2-添2-014-11改01 | VI-2-11-2-5 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書 | P.3 | 図2-1(2)中から除じんポンプを削除しました。 | 2023/5/18 | |
| 83 | NS2-添2-014-11改01 | VI-2-11-2-5 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書 | P.8 | 適用規格・基準等の名称を修正しました。(下線部参照) (旧)構造力学公式集((公社)土木学会) (新)構造力学公式集((社)土木学会) | 2023/5/18 | |
| 84 | NS2-添2-014-11改01 | VI-2-11-2-5 取水槽海水ポンプエリア防護対策設備の耐震性についての計算書 | P.75 | 適用規格・基準等の名称を修正しました。(下線部参照) (旧)フレーム解析(FRAME(面内) Ver.8.0) (新)フレーム解析(FRAME(面内)) | 2023/5/18 | |