

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(耐津波設計方針)

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					
詳細設計 申送り事項 No.98	ヒアリング (R1.6.13)	-	設置許可 まとめ資料 5条	添付資料21 基準類における 衝突荷重算定式及び衝突 荷重について	5条-別添 1-添付21- 24	漂流物衝突荷重の設定に用いる津波流速及び 漂流物速度の設定値については、現在検討中 である敷地周辺海域の流向・流速評価等の結果 に応じて、変更する可能性があることが分かるよ うに説明すること。	2022/6/10	漂流物衝突荷重算定に用いる漂流物速度については、基準津波来襲時の発電所近傍 の海域における全方向最大流速とし、日本海東縁部から想定される地震による津波にお いては9.3m/sが抽出されたことから安全側に流速10.0m/sを用いることとしました。また、 海域活断層から想定される地震による津波においては5.8m/sが抽出されたことから安全 側に流速6.0m/sを用いることとしました。 なお、荷揚場周辺で抽出した最大流速(11.9m/s)については、荷揚場周辺における施設・ 設備等が滑動する可能性を検討するうえで用いることとしました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関す る説明書に係る補足説明資料」P.4.1-2~11, P.4.5-7~15(通し頁P.62~71,94~102)	主な説明事項 【1-5】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.99	審査会合 (H31.2.26)	-	設置許可 まとめ資料 5条	添付資料21 基準類における 衝突荷重算定式及び衝突 荷重について	5条-別添 1-添付21- 19,20,24	道路橋示方書による漂流物衝突荷重の算定の 妥当性について、工学的な判断に基づいた根拠 を提示して説明すること。	後日回答			主な説明事項 【1-5】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.100	審査会合 (R1.6.27)	-	設置許可 まとめ資料 5条			漂流物の衝突荷重算定式の選定方針につい ては、津波の特性(流向、流速等)、漂流物の配置 位置及び対象漂流物の種類等を踏まえて各算 定式の適用性を評価し、その評価プロセスを含 めて説明すること。				
詳細設計 申送り事項 No.101	審査会合 (R2.9.3)	-	設置許可 まとめ資料 5条			漁船を漂流物とする場合は、防波壁への到達可 能性を評価した上で、漂流物衝突荷重による防 波壁への影響及び構造成立性を説明すること。 また、構造成立性への影響が否定できない場合 は、漂流物による影響の防止又は緩和につい て、設計又は運用等による能動的な対応方針を 説明すること。				
詳細設計 申送り事項 No.102	ヒアリング (R2.10.1)	-	設置許可 まとめ資料 5条			漂流物衝突荷重の評価式及び対象漂流物の質 量について、設置変更許可段階の方針及びそ の方針を詳細設計段階において再評価する場 合は変更方針が明確となるよう説明すること。				
詳細設計 申送り事項 No.103	審査会合 (R3.1.28)	-	設置許可 まとめ資料 5条	耐津波設計 (漂流物衝突荷重の設定)	5条-別添 1-添付21- 24	詳細設計段階において、漂流物対策工を含む 防波壁の津波防護機能に係る設計上の限界値 に相当する漁船重量を把握し、基準適合状態 の維持の確認における管理値とすることを検討 すること。	後日回答			主な説明事項 【1-5】 (分類【A】)
詳細設計 申送り事項 No.104	ヒアリング (R2.11.19)	-	設置許可 まとめ資料 5条	添付資料21 基準類における 衝突荷重算定式及び衝突 荷重について	5条-別添 1-添付21- 24	津波防護施設の設計余裕の確保として、敷地か ら500m以遠で操業する漁船(19トン)を衝突物評 価の対象漂流物として選定する方針について、 想定する事象(津波防護施設から500m 以内の 海域に進入する可能性、津波防護施設への衝 突形態等)、その場合に適用する漂流物衝突荷 重算定式及び設計余裕への反映方法に対する 考え方を説明すること。	後日回答			主な説明事項 【1-5】 (分類【A】)

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					
詳細設計 申送り事項 No.105	審査会合 (R2.7.14)	-	設置許可 まとめ資料 5条	添付資料16 燃料等輸送船 の係留索の耐力について	5条-別添 1-添付16- 1,16	燃料等輸送船を漂流させないために係船柱及び係船環を漂流防止装置として位置付けて設計する方針について、漂流防止装置を構成する施設護岸岩着部のアンカーとしての要求機能及び評価方針を説明すること。また、燃料等輸送船を2基の係船柱又は係船環で漂流防止する係留評価について、係留索を2本とした場合の位置、仰角等を含めて、設計条件と評価が整合するように資料化して説明すること。また、係船柱のB1等を漂流防止装置としない根拠を説明すること。	①2022/6/10 ②後日回答	①燃料等輸送船の位置及び係留索の水平角を固定できる位置に追設した係船柱を使用した係留方法において、津波(最大流速2.3m/s)による流圧力に対し、係留力(約23.1tonf、約21.6tonf)が上回ることを確認しました。 ②追設する係船柱の構造及び耐震評価について、別途説明します。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.3-1~13(通し頁P.73~85)	主な説明事項 【1-5】 (分類【B】)
詳細設計 申送り事項 No.106	ヒアリング (R2.9.8)	-	設置許可 まとめ資料 5条			燃料等輸送船の係留評価について、係留角度を確保するために必要となる追加の係留索に対する設計方針が明確となるよう説明すること。				
詳細設計 申送り事項 No.141	ヒアリング (R2.4.9)	-	設置許可 まとめ資料 5条	添付資料29 1号炉取水槽 流路縮小工について	5条-別添 1-添付29- 7,16,23	流路縮小工の縮小板開口率の設定について、実機における水位低減効果の妥当性の検証方法(実験等)を説明すること。	今回回答	実機における水位低減効果の妥当性の検証として、実機を1/10スケールで再現した水理模型実験により、管路解析における急縮・急拡による損失の設定の妥当性を確認しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.1.7-4~12(通し頁P.64~72)	分類【C】
詳細設計 申送り事項 No.143	その他	-	設置許可 まとめ資料 5条	2.設計基準対象施設の津波 防護方針	5条-別添 1-II-2- 64,65	(まとめ資料での当社の記載) 循環水系に追加設置するインターロック(原子炉をスクラムさせる地震大信号及びタービン建物又は取水槽循環水ポンプエリアの漏えい検知信号で作動)により、津波来襲前に循環水ポンプの出口弁及び復水器水室出口弁の全閉により自動隔離することから、津波はタービン建物(復水器を設置するエリア)に流入しない。また、当該弁は津波来襲前に閉止しているため、津波による荷重が作用することから、津波時にも閉止状態を保持できる設計とし、評価方法等については、詳細設計段階で説明する。	2022/6/10	循環水ポンプ出口弁及び復水器水室出口弁の津波に対する健全性の評価において考慮する荷重の組合せについて、津波荷重と余震荷重を組み合わせました。なお、津波荷重として、経路からの津波に伴う水位を用いた静水圧を考慮し、余震荷重として、弾性設計用地震動Sdを考慮しました。発生圧力が、有意な変形及び著しい漏えいがないことを確認した水圧試験の圧力以下であることから、評価対象である弁体部が構造健全性を有することを確認しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.5.4-1~8(通し頁P.180~187)	分類【D】

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(耐津波設計方針)

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	2021/11/24	NS2-他-012	工認記載適正 化箇所	島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(耐津 波設計方針)	全体	工認記載適正化箇所の一覧表は、変更理由を 明確にして説明すること。	2022/4/1	変更理由について詳述しました。	NS2-他-072「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(耐津波設計 方針)」P.6,7,9 (No.1~4,7~13,16~19,32)	
2	2021/11/24	NS2-基-006	基本設計方針	基本設計方針に関する説明 資料【第6条 津波による損傷 の防止】【第51条 津波による 損傷の防止】	P.3	津波防護対象設備について、添付書類八にはク ラス3設備の一部が津波に対してその機能を維 持できる設計とするの考え方が記載されてい るが、基本設計方針にはその記載がない理由を 明確にして説明すること。	2022/4/1	クラス3設備の一部が津波に対してその機能を維持できる設計とすることの考え方を追記 しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説 明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第 51条 津波による損傷の防止】」P.3,115	
3	2021/11/24	NS2-基-006	基本設計方針	基本設計方針に関する説明 資料【第6条 津波による損傷 の防止】【第51条 津波による 損傷の防止】	P.9	添付書類八には海域活断層上昇側最大ケー スの津波について入力津波の検討対象とする旨 記載されているが、基本設計方針にはそれが記 載されていない理由を説明すること。	2022/4/1	添付書類八に記載した内容から方針変更するものではないことから、基本設計方針に海 域活断層上昇側最大ケースの津波を入力津波の検討対象とする旨を追記しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説 明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第 51条 津波による損傷の防止】」P.5,8,5,116,117 NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配 慮に関する説明書」P5,6 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの 記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮 に関する説明書)」P8,9	
4	2021/11/24	NS2-基-006	基本設計方針	基本設計方針に関する説明 資料【第6条 津波による損傷 の防止】【第51条 津波による 損傷の防止】	P.14	タービン補機海水ポンプ出口弁について、溢水 に対する考え方を説明すること。	2022/4/1	タービン補機海水ポンプ出口弁について、地震時に想定される溢水に対し機能を保持す る設計とすることを追記しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説 明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第 51条 津波による損傷の防止】」P.14,15,94,127 NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配 慮に関する説明書」P9	
5	2021/11/24	NS2-基-006	基本設計方針	基本設計方針に関する説明 資料【第6条 津波による損傷 の防止】【第51条 津波による 損傷の防止】	P.7,87,118	広域的な余効変動が津波による施設への安全 性評価に影響を及ぼすことはないとしていた。設 置変更許可段階での説明を削除した理由を説 明すること。	2022/4/1	前段の「基準地震動Ssの評価における検討地震の震源において最近地震は発生して いない」との記載から広域的な余効変動は生じていないと読み取れると判断し、一部記載 を削除していましたが、設置許可時の内容から方針変更するものではないことから、設置 許可時の記載に修正しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説 明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第 51条 津波による損傷の防止】」P.8,87,118 NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配 慮に関する説明書」P6,64 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの 記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮 に関する説明書)」P10	
6	2021/11/24	NS2-基-006	基本設計方針	基本設計方針に関する説明 資料【第6条 津波による損傷 の防止】【第51条 津波による 損傷の防止】	P.136	浸水防止設備の隔離弁及びポンプについて、動 的機能維持に係る方針を説明すること。	2022/4/1	基本設計方針の「1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界」へ隔離弁の動的機能維持に係る設 計方針を追記しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説 明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第 51条 津波による損傷の防止】」P.79,106,136 NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配 慮に関する説明書」P14 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの 記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮 に関する説明書)」P30	

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					
7	2021/11/24	NS2-添1-004	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	津波への配慮に関する説明書	P.30	地震以外の要因(海底地滑り、陸上地滑り、岩盤崩壊、火山現象)による津波について、評価水位を説明すること。	2022/4/1	地震以外の要因(海底地滑り、陸上地滑り、岩盤崩壊、火山現象)による津波について、評価水位等を記載し、地震による津波と比べ、影響が軽微である理由を充実しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.31～35	
8	2021/11/24	NS2-添1-004	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	津波への配慮に関する説明書	P.79	基準地震動の震源と基準津波の波源が異なる場合に地震力と津波荷重を組み合わない方針について、地震動と同時に津波が敷地に到達しないと評価した根拠が明確となるように説明すること。	2022/4/1	基準地震動の震源と基準津波の波源が異なる場合に地震力と津波荷重を組み合わない方針について、位置関係及び伝播速度の観点から地震動と同時に津波が敷地に到達しないことの説明を充実しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.82	
9	2021/11/24	NS2-補-018-02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.111	遡上解析におけるパラメータによる影響として考慮する地震による地盤変状について、設置変更許可段階の審査で説明した代表の解析断面及び基準地震動以外の条件を用いた評価結果を説明すること。	後日回答			
10	2021/12/3	資料全般	-	-	-	津波への配慮に関する説明書について、設置変更許可の審査資料からの変更点が見える資料を整理し、変更の理由及び妥当性を含めて説明すること。	2022/4/1	タービン建物(復水器を設置するエリア)の漏えい検知高さを変更したことに伴い、循環水系からの溢水が低減したこと等を踏まえ、設置変更許可からの変更内容を「5.3 津波による溢水に対して浸水対策を実施する範囲の考え方」に記載しました。	NS2-補-018-02 改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.236～245	
11	2021/12/3	資料全般	-	-	-	補足説明資料の項目について、先行審査プラントと比較した上で、項目を網羅的に提示し、各項目の概要を説明すること。	2022/4/1	先行審査プラントとの比較表を作成し、補足説明資料の概要を含め、記載しました。	NS2-他-030「先行審査プラントの記載との比較表(津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料、浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料)」	
12	2021/12/3	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	津波への配慮に関する説明書	P.17,21他	貫通部止水処置、屋外排水路逆止弁等の許容津波高さについて、設定根拠を説明すること。	2022/4/1	貫通部(開口部)の最下端高さに、許容水頭圧高さを加算した値に修正しました。また、屋外排水路逆止弁の許容津波高さは、防波壁の天端高さが設定根拠であるため、「防波壁の天端高さ」に修正しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.99,103,113,114 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.68,82,111,112	
13	2021/12/3	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	津波への配慮に関する説明書	P.53～56	【NS2-添1-004 改01 P.53～56】タービン補機海水ポンプ出口弁の閉止時間について、第1回補正申請の内容から変更した根拠及び経緯を詳細に説明すること。	2022/4/1	タービン補機海水ポンプ出口弁の閉止時間の変更について、変更内容の詳細を「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(耐津波設計方針)」P.6～9(No.5,15,24,29,34,35)	NS2-他-072「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(耐津波設計方針)」P.6～9(No.5,15,24,29,34,35)	
14	2021/12/3	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	津波への配慮に関する説明書	P.109	漏えい検知器及びタービン補機海水ポンプ出口弁配置図について、タービン補機海水系配管ルート及び床面高さを追記して説明すること。	2022/4/1	図4-3 漏えい検知器及びタービン補機海水ポンプ出口弁配置図へ配管ルート及び床面高さを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.191	
15	2021/12/3	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.87	許容浸水量と同等の浸水が発生すると想定することが安全側の評価となることとした考え方について、安全側の評価となる根拠が明確となるよう説明すること。	2022/4/1	浸水量評価における浸水量の算出については、安全側の評価とするため、漏水の可能性のある箇所(逆止弁)の許容漏水量と同等の浸水が発生すると想定し、浸水量を設定することを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.117 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.121	
16	2021/12/3	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.109	浸水防止設備に位置付けられている原子炉補機海水系配管(放水配管)等について、基準地震動Ssによる地震力に対してバウンダリ機能を保持させる設計方針のほか、弾性設計用地震動Sdに対する設計方針を説明すること。	2022/4/1	基本設計方針の「1.4.2 荷重の組合せ及び許容限界(2)許容限界」の記載において、浸水防止設備のうち、機器・配管系に属する隔離弁、ポンプ及び配管は、「弾性設計用地震動Sdによる地震力又はSクラスの施設に適用する静的地震力のいずれか大きい方の地震力に対しては、おおむね弾性状態にとどまる範囲で耐えられること」を記載しています。	-	
17	2021/12/3	NS2-補-018-02改01	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.92他	設計に用いる遡上波の流速について、防波壁前面海域での評価位置を設定し、それぞれの評価位置における最大流速の一覧を整理して説明すること。	2022/4/1 2022/6/10	流速抽出範囲を広げたうえで、各基準津波を対象に、全方向最大流速地点及び相対的に流速が大きい地点を抽出し、最大流速とその成分を一覧に整理しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.1-2～9,P.5.5-7.8(通し頁P.62～69,94,95)	

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					
18	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.94	取水槽海水ポンプエリアからの漏水が、取水槽循環水ポンプエリアへ浸水することが分かるよう、記載を適正化して説明すること。	2022/4/1	取水槽海水ポンプエリアからの漏水が、取水槽循環水ポンプエリアへ浸水することが分かるよう「海水ポンプエリアからの漏水を想定し、」を追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.121 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.128	
19	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.118	図3-28 DB施設が含まれていることが分かるよう、適正化して説明すること。	2022/4/1 2022/6/10	図のタイトルを「津波防護対象設備を内包する建物・区画」に変更しました。	NS2-添1-004改03「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」VI-1-1-3-2-4のP.44(通し頁P.86) NS2-添1-004改03(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.121	
20	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.132,228 他	海域活断層の入力津波高さを考慮している設備について、設置許可との整合も踏まえて、考慮する入力津波高さを説明すること。	2022/4/1	海域活断層を震源とした地震等により防波堤が損傷した場合、補修に長期間を要することも想定されることを踏まえ、日本海東縁部に想定される地震による津波に対する津波防護についても考慮することを追記しました。また、このことを踏まえ考慮する入力津波高さを日本海東縁部に想定される地震による津波に修正しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第51条 津波による損傷の防止】」P.35,36,103,134 NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.11,90,138,193,194 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.27,166,261,262	
21	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.137	非常用海水ポンプ及び水中ポンプ「等」の要否を確認し、必要に応じて修正して説明すること。	2022/4/1	大型送水ポンプ車及び大量送水車の付属品である水中ポンプについて「水中ポンプ」と定義しているため、該当箇所の「等」は不要のため削除しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.143 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.171	
22	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.144	基準津波以外の津波に関して、設置許可での説明内容を反映して説明すること。	2022/4/1	原子炉補機海水ポンプ等の取水性への影響において、基準津波以外の津波については、F-III～F-V 断層による津波と比較し影響が軽微である旨を追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.147 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.178	
23	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.184	タービン補機海水系隔離システムの構成等について、前段で説明する等、記載を適正化して説明すること。	2022/4/1	「津波への配慮に関する説明書」及び「基本設計方針」にタービン補機海水系隔離システムの機器構成及び概要について追記しました。	NS2-基-006 改01「基本設計方針に関する説明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第51条 津波による損傷の防止】」P.14,94,127 NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.9 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.19	
24	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.184	逆止弁の設置位置について、記載を適正化して説明すること。	2022/4/1	逆止弁を配管に設置することを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.178 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.217	

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					
25	2021/12/22	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.9	入力津波高さに対して参照する裕度の設定の考え方について、図等を追加して説明すること。	2022/4/1	高潮を考慮した裕度及び参照する裕度の設定の考え方に関する概念図を追加しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.92 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.48	
26	2021/12/22	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.17	取水槽除塵機エリア先端開口部の裕度について、切り捨てていること等が分かるよう記載を検討して説明すること。	2022/4/1	2号機取水槽における入力津波の値(EL 10.6m)はEL 10.54mを安全側に切り上げた値であり、許容津波高さEL 11.3mとの差は0.76mとなります。この値は参照する裕度0.64mを考慮しても、0.12mの裕度があります。	-	
27	2021/12/22	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.36	床ドレン逆止弁について、分解点検等の記載も追加して説明すること。	2022/4/1	日常点検及びパトロールに加え、分解点検等を実施することを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.118 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.122	
28	2021/12/22	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.49	図3-29 タービン建物の平面図にSクラスの設備を設置するエリア(西)、(東)を追記して説明すること。	2022/4/1	図3-29 タービン建物の平面図にSクラスの設備を設置するエリア(東、西)及び復水器を設置するエリアの記載を追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.131 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.154	
29	2021/12/22	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.54	表3-15 注記の床勾配の考慮について、水位に含めた数値であることが分かるよう記載して説明すること。	2022/4/1	表3-15 注記の記載について、浸水水位の算出にあたって、床勾配(0.05m)及び建築施工公差(0.025m)を考慮して、水上高さ(0.075m)を浸水水位算出の基準点としていることを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.136 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.158	
30	2021/12/22	NS2-添1-004改01	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.57	タービン建物の断面図について、断面の方向を記載して説明すること。また、南側床面のELを追記して説明すること。	2022/4/1	図3-30 タービン建物(復水器を設置するエリア)における浸水対策について、断面の方向(南北断面)を記載していることを追記しました。また、南側床面のEL2.0を追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.139 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.167	
31	2021/12/22	NS2-添1-004(比)改01	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.127	屋外タンクのスロッシングも考慮するのであれば、記載して説明すること。	2022/4/1	屋外タンク等の破損に加え、輪谷貯水槽(東側)は基準地震動Ssによって生じるスロッシングによる溢水量も考慮することを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.138 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.161	
32	2021/12/24	NS2-補-018-02改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.655	屋外排水路逆止弁の位置について、防波壁前面にあることから、全ての屋外排水路逆止弁の位置・構造・周辺状況・間接支持状況を整理し、設置許可時と今回の説明内容の相違理由を明確に説明すること。	2022/1/21 今回回答	全ての屋外排水路逆止弁の位置・構造・周辺状況及び間接支持状況を整理しました。また、設置許可時と今回の説明内容に相違がないことについても記載しました。	NS2-他-029「屋外排水路逆止弁の設置状況について」	
33	2021/12/24	NS2-補-018-02改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.666	防波壁の構造、入力津波高さを整理し、各施設における漂流物の衝突の有無を整理して説明すること。	2022/4/1	入力津波高さ等衝突荷重を考慮する施設・設備の範囲について明記し、各施設における漂流物の衝突の有無についての説明を追記しました。	NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.199～203、P.215～217	
34	2021/12/24	NS2-補-018-02改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.660	荷揚場遊上時の最大流速を施設護岸港湾外及び港湾内の漂流物に対して適用しない理由について、浸水深等のデータを示した上で説明すること。	2022/4/1 2022/6/10	最大流速を抽出した押し波が敷地高さに到達しないことを確認したことから、荷揚場周辺に遊上した津波による流速は施設護岸港湾外及び港湾内の漂流物に対して適用せず、荷揚場周辺における施設・設備等が滑動する可能性を検討するうえで用いる流速として適用する旨を追記しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-9～15(通し頁P.96～102)	
35	2021/12/24	NS2-補-018-02改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.705	付加質量の定義を明確にしたうえで、衝突解析の結果に考慮しないことを説明すること。	今回回答	船体質量として定義されていた付加質量の記載については、差分質量と定義を見直すことで、水塊分の質量として定義していた付加質量は、津波荷重に含まれるため衝突解析の結果に考慮しない旨が明確になるように記載を修正しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-35(通し頁P.121)	

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						
36	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.684	FRPの材料物性や構成則について説明すること。	今回回答	FRP材に係る既往文献の記述に関する記載を拡充するとともに、FRP船舶の衝突実験及び再現解析に関する論文を基に見直した衝突解析に用いるFRPの材料特性や構成則として応力-ひずみ関係も記載しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-43～45(通し頁P.129～131)		
37	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.781	機関部の衝突荷重の算定も含めて、衝突解析から設定している衝突荷重の妥当性を説明すること。	後日回答				
38	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.672	FRP船舶の衝突実験及び再現解析に関する論文が公知化された際には、それらを踏まえて衝突解析の妥当性を説明すること。	今回回答	公知化されたFRP船舶の衝突実験及び再現解析に関する論文内容と比較検討することで、FRP船舶の衝突解析について、島根原子力発電所におけるFRP船舶のモデル化手法及び解析条件の妥当性を確認した旨を記載しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-添付3-1～22(通し頁P.176～197)		
39	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.781.692	衝突解析の過程を詳細に説明すること。	今回回答	衝突解析の過程を詳細に説明するため、対象船舶の船殻のモデル化方法、FRP材の材料特性、要素の応力-ひずみ関係の設定、解析を実施する船舶の衝突方向等について追記しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-35～51(通し頁P.121～137)		
40	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.671	衝突解析による衝突荷重について、FEMA(2012)式による衝突荷重と比較して説明すること。	今回回答	審査実績のある「構造物の衝撃挙動と設計法(社)土木学会、1994)」に基づいて軸剛性を設定することによりFEMA(2012)式による衝突荷重を算定し、衝突解析による船首からの衝突荷重と比較を行い、説明しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-84(通し頁P.170)		
41	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.673	デリッククレーン試験用ウエイトの衝突荷重の算定において、ASCE(2016)の適用性を説明すること。	2022/4/1 2022/6/10 今回回答	直近陸域(荷揚場周辺)における滑動する漂流物については、敷地形を踏まえると、漂流物による衝突荷重を考慮する施設・設備に衝突しないことを追記しました。 なお、デリッククレーン試験用ウエイトを漂流物として考慮しないため、ASCE(2016)に関する記載を削除しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-22(通し頁P.108)		
42	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.674	漂流物の衝突荷重算定用の流向について、構造物に応じて検討すること。	今回回答	漂流物の衝突荷重算定用の衝突方向は、被衝突物となる構造物の特徴を踏まえて選定する旨を追記しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-32(通し頁P.118)		
43	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.675	津波荷重と漂流物による衝突荷重の重量を考慮する理由において、記載を適正化して説明すること。	今回回答	津波荷重と漂流物による衝突荷重の重量を考慮する理由として、漂流物による衝突荷重と津波荷重が重畳する可能性を否定できない旨、記載を見直しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-33(通し頁P.119)		
44	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.677	機関部の影響について、総トン数19トン以下の船舶を踏まえて、総トン数19トン船舶の代表性を説明すること。	後日回答				
45	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.685	FRPの密度の違いによる荷重伝達の影響について、説明すること。	今回回答	衝突解析モデルにおいてFRPの密度を増大させていることによる荷重伝達の影響について、密度増大の有無に関わらず船体の破壊は剛壁との接触箇所において発生しているため、剛壁から抽出している衝突荷重に対する応力伝達速度の影響はない旨を追記しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-46(通し頁P.132)		
46	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.693	真横衝突の衝突荷重について、分布加重と考える理由を説明すること。	今回回答	真横衝突の衝突荷重の分布状況について、剛壁1m当たりに作用する衝突荷重を確認し、船体長さ方向に分布して衝突荷重が作用している旨を追記しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-62(通し頁P.148)		
47	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.705	真横衝突の剛壁1m当たりの荷重を踏まえて、設定する衝突荷重の妥当性を説明すること。	後日回答				
48	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.685	FRP船舶に付加質量を設定しているが、衝突時の破壊に伴い船舶重量が減ることで衝突荷重が大きく低減していないか説明すること。	後日回答				
49	2021/12/24	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.687	船舶の衝突方向の代表性について説明すること。	今回回答	船舶の衝突方向の代表性について、船体平面方向の傾きによる衝突形態の特徴に係る記載の拡充に加え、船体断面方向の傾きに関する記載を追記することで、船体が剛壁に対して水平に衝突することによる衝突荷重の妥当性を追記しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-47～50(通し頁P.133～136)		

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					
50	2022/1/12	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 4. 漂流物に関する考慮事項 >	P.51	④漁船の取水性への影響について、海域活断層の記載は日本海東縁部の記載を踏まえて説明すること。	2022/4/1	④漁船の取水性への影響について、海域活断層においても日本海東縁部と同様に引き波の高さを記載して、取水性に影響がないことを追記しました。	NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.144	
51	2022/1/12	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 4. 漂流物に関する考慮事項 >	P.57	④漁船の評価についてもⅢ⇒Ⅲ(Ⅳ)に適正化して説明すること	2022/4/1	表4.2.1.4-1漂流物評価結果(発電所構内海域(輪谷湾))の④漁船の評価結果の記載を修正(Ⅲ⇒Ⅲ(Ⅳ))しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.153 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.186 NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.150	
52	2022/1/12	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 4. 漂流物に関する考慮事項 >	P.65	案内板の基礎についても考慮したうえで説明すること。同様の構造物についても滑動の評価を検討すること。	2022/4/1	案内板(基礎部)の主材料がコンクリートであり、軽量であることを踏まえ、滑動する評価に変更した上で、滑動した場合においても、港湾内に沈むため、取水口に到達しないことを追記しました。また、その他の漂流物についてH型钢及び廃材箱について撤去することを追記しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.158,159,161 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.188,189 NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.157,161,162,212,214	
53	2022/1/12	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 4. 漂流物に関する考慮事項 >	P.68,71	漂流物評価結果(発電所構内陸域)の記載を適正化すること。	2022/4/1	表4.2.1.4-3(6)漂流物評価結果(発電所構内陸域)(Step2~3)の記載についてNo.のズレを修正しました。	NS2-添1-004 改02「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」P.160,161 NS2-添1-004 改02(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.188,189 NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.163,164	
54	2022/1/12	NS2-補-018-02 改02	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 4. 漂流物に関する考慮事項 >	P.656	漂流物による衝突荷重を考慮する施設・設備を網羅的に確認し、説明すること。	2022/4/1	漂流物による衝突荷重を考慮する施設・設備を網羅的に確認し、津波防護施設、浸水防止設備及び津波監視設備に加えて、その他として漂流防止装置を追記しました。	NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.199~201	
55	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.12	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプの耐震サポート③の基礎ボルトに引張応力が作用することについて、構造を示して説明すること。その他の耐震サポートについても図を用いて説明すること。	後日回答			
56	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	全般	全体的に説明が不足しているため、設計条件、根拠等、審査できるような情報を充実させて説明すること。	後日回答			
57	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.26	弁の固有周期の算出方法について、別途、耐震計算書で説明するのであれば、引用などにより説明すること。P.25の図についてもサポートが分かるように修正して説明すること。	2022/6/10	弁の固有周期の算出方法について、引用元を追記しました。また、表5.4-1について支持構造が分かるように修正しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.5.4-2.3(通し頁P.181,182)	

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					
58	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.28	水圧試験の圧力について、引用元が分かるよう注記を追加して説明すること。	2022/6/10	水圧試験の圧力について、引用元が分かるよう注記を追加しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.5.4-5(通し頁P.184)	
59	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.4	流速の算出根拠を示して説明すること。	後日回答			
60	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.6	計算機プログラムについて、プログラム概要、検証内容に加え、解析条件等もあわせて説明すること。	後日回答			
61	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.9	基礎ボルトの評価について、コンクリートのコーン破壊評価を説明しなくてよい理由を説明すること。	後日回答			
62	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.8	耐震サポート③から受ける荷重等が取水槽の壁に及ぼす影響について、考え方を整理して説明すること。	後日回答			
63	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.22	津波監視カメラについて、自主設備が本設備に対して悪影響を及ぼさないこと説明すること。	2022/4/1 2022/6/10 後日回答	「(参考資料)津波監視設備の緊急時対策所での監視について」に、基準地震動Ssによる地震力に対し、機能維持できる設計とするため、中央制御室での監視に影響を及ぼさないことを追記しました。 また、耐震Sクラス範囲とSs機能維持範囲を明確にしました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.5.2-8(通し頁P.167)	
64	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.27	津波荷重について島根のサイト特性等を踏まえ、一次元管路解析結果に基づく静水圧を用いる理由を説明すること。	2022/6/10 後日回答	取水槽の除じん機エリアには角落し用の経路があり、末端は天端開口となっていることから津波の押し波時の圧力を逃げる構造となっています。また、基準津波来襲時の除じん機エリアの最大水位差が発生する際の水位上昇速度は0.2[m/s]程度であり、比較的緩やかです。以上のことから、循環水ポンプ出口弁に水撃作用による過大な圧力が生じる可能性は十分小さいと考えられるため、一次元管路解析結果に基づく静水圧を用いて評価を行っています。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.5.4-7.8(通し頁P.186,187)	
65	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.15	海水ポンプの評価部位の許容応力の考え方、根拠を示して説明すること。	後日回答			
66	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.14	コラムパイプの強度評価について、曲げ応力の評価のみでよい理由を追加して説明すること。	後日回答			
67	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.7	海水ポンプに作用する荷重のうち、浮力の扱いを整理して説明すること。	後日回答			
68	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設の設計における補足説明 >	P.13	ベルマウス部からの加力により、基礎ボルトに対するモーメントが作用するが、その影響が小さいか確認して説明すること。	後日回答			

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					
69	2022/1/21	NS2-補-018-02 改03	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料 < 3. 取水性に関する考慮事項、5. 浸水防護施設的设计における補足説明 >	P.17	津波監視設備について、許可における方針を踏まえ、耐震性、伝送、給電等の設計内容を補足して説明すること。	2022/4/1	「1.津波監視設備の設計」、「2.津波監視設備の設備構成」及び「3.津波監視設備の電源」の項目を追加しました。また、項目の追加に伴い、表の追加及び図面修正を行い、耐震性、伝送、給電等の設計内容を補足しました。	NS2-補-018-02改04「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.228～232	
70	2022/1/21	NS2-他-029	その他提出図書	屋外排水路逆止弁の設置状況について	P.4,5,7～20	集水樹設置状況について、アンカー、蓋、止水構造など、詳細な図面や情報を追記して説明すること。	後日回答	VI-3-別添3-1「津波への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針」及び補足-027-08「浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」にて説明します。	—	コメント移動
71	2022/1/21	NS2-他-029	その他提出図書	屋外排水路逆止弁の設置状況について	—	屋外排水路逆止弁の要求機能並びに集水樹への津波による漂砂及び漂流物による機能喪失への影響要因を説明すること。	今回回答	屋外排水路逆止弁の要求機能及び要求機能を阻害する影響要因を整理し、地震後に屋外排水路逆止弁の点検を実施することで機能維持することを説明します。	NS2-他-150「屋外排水路逆止弁の要求機能の維持について」	
72	2022/1/21	NS2-他-029	その他提出図書	屋外排水路逆止弁の設置状況について	P.1	屋外排水路逆止弁の設置状況を整理した資料の目的について記載すること。	後日回答	VI-3-別添3-1「津波への配慮が必要な施設の強度計算の基本方針」及び補足-027-08「浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料」にて説明します。	—	コメント移動
73	2022/1/21	NS2-他-030	比較表	先行審査プラントの記載との比較表(津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料、浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料)	P.2	防水壁については、浸水防止設備で説明することが明確となるように記載を適正化すること。	2022/6/10	NS2-他-30改01「先行審査プラントの記載との比較表(津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料、浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料)」の備考欄に、浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料 2.4浸水防止設備に関する補足説明において説明する旨を追記しました。	NS2-他-30改01「先行審査プラントの記載との比較表(津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料、浸水防護施設の耐震性に関する説明書の補足説明資料)」P.2	
74	2022/4/1	NS2-基-006改 01	基本設計方針	基本設計方針に関する説明資料【第6条 津波による損傷の防止】【第5条 津波による損傷の防止】	P.14,15,94, 127他	タービン補機海水系ポンプ出口弁について、地震時の溢水に対して機能保持することが分かる詳細な設計内容を補足説明資料等において説明すること。	後日回答			
75	2022/4/1	NS2-添1-004改 02	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.191他	図4-3の屋外配管ダクトについて、配管の有無を確認して説明すること。	2022/6/10	図4-3の屋外配管ダクトに配管の記載を追加しました。	NS2-添1-004改03「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」VI-1-1-3-2-5のP.22(通し頁P.147)	
76	2022/4/1	NS2-補-018-02 改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.71他	最大流速の格子番号が重複しないように記載を適正化すること。	2022/6/10	発電所近傍の海域で設定した21地点について、番号が重複しないように採番を行いました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.1-2～9(通し頁P.62～69)	
77	2022/4/1	NS2-補-018-02 改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.207	荷揚場周辺における最大流速は漂流速度として適用しないとする根拠は、判断基準が明瞭な根拠に基づいて評価していることが分かるように記載を適正化して説明すること。	2022/6/10	最大流速を抽出した押し波が敷地高さに到達しないことを確認したことから、荷揚場周辺に遡上した津波による流速は施設護岸港湾外及び港湾内の漂流物に対して適用せず、荷揚場周辺における施設・設備等が滑動する可能性を検討するうえで用いる流速として適用する旨を追記しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-9(通し頁P.96)	
78	2022/4/1	NS2-補-018-02 改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.211他	内容が分かるように図のサイズを適正化して説明すること。	2022/6/10	サイズが小さく、内容が分かりづらいカウンター図等について、図のサイズを適正化しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.1-11,P.4.5-10～14,17,18(通し頁P.71,97～101,104,105)	
79	2022/4/1	NS2-補-018-02 改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.215	直近陸域に配置された漂流物及び遡上域が明確になるように適正化して説明すること。直近陸域の漂流物(浮遊)の評価について、滑動による漂流物と区別して説明すること。	2022/6/10 今回回答	日本海東縁部に想定される地震による津波に伴う漂流物のうち直近陸域における漂流物(滑動)は津波高さ(EL 6.7m)が敷地高さ(EL 7.5m)に到達しないことから漂流物による衝突荷重を考慮する施設・設備に衝突しないことに記載を適正化しました。海域活断層に想定される地震による津波に伴う漂流物のうち、直近陸域における漂流物について、津波が配置場所へ遡上しないため選定しないことに記載を適正化しました。 また、図4.5.3-2を追加し、漂流物(滑動)の配置を明確化しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-22,23(通し頁P.108,109)	
80	2022/4/1	NS2-補-018-02 改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.214	表4.5.3-2に漂流物の津波防護施設への到達有無を記載して説明すること。	2022/6/10	表4.5.3-2に漂流物の津波防護施設への到達有無を追記するとともに表のタイトルを適正化しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-20～22(通し頁P.107～109)	

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					
81	2022/4/1	NS2-補-018-02改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.215	漂流物の選定にあたり、衝突荷重及びその評価手法の観点を踏まえ説明すること。	2022/6/10 後日回答	漂流物の選定にあたり、重量又は質量、材質及び既往の衝突荷重算定式を踏まえて選定することを明記するとともに、各漂流物に対して既往の衝突荷重算定式から求めた衝突荷重を比較し、総トン数19トンの漁船を選定する旨を追記しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-22.23,P.4.5-添付2-1~7(通し頁P.109,110,152~158)	
82	2022/4/1	NS2-添1-004改02	施設共通説明書(VI-1-1-3-2)	VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書	P.82	地震波と津波が同時に敷地へ到達することはないとする理由を定量的に説明すること。	2022/6/10	地震波と津波の時刻歴波形を追加し、それぞれの敷地への到達時刻を踏まえて、両者が同時に敷地へ到達しない旨の説明を追記しました。	NS2-添1-004改03「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」VI-1-1-3-2-3のP.32,34,35(通し頁P.36,38,39)	
83	2022/4/1	NS2-添1-004改02(比)	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.129	高圧炉心スプレイ補機海水ポンプモータの機能喪失高さについて、図3-26中で適正化すること。	2022/6/10 後日回答	図3-26に高圧炉心スプレイ補機海水ポンプモータの機能喪失高さを追加しました。合わせてポンプモータ下端高さをEL 2.7mからEL 2.3mへ修正しました。	NS2-添1-004改03「VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書」VI-1-1-3-2-4のP.36(通し頁P.78) NS2-添1-004改03(比)「先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)」P.99	
84	2022/4/1	NS2-補-018-02改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.195,196	流圧力の計算過程を明確化し、表4.3-5及び図4.3-7へ反映すること。	2022/6/10	流圧力の計算方法のうち、縦方向流圧力係数の計算過程を明確化し、表4.3-5及び図4.3-7へ反映しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.3-12,13(通し頁P.84,85)	
85	2022/4/1	NS2-補-018-02改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.246	タービン建物へ流入する溢水量の算出過程を明確化すること。	2022/6/10 後日回答	タービン建物へ流入する溢水量は、水位、開口形状及び継続時間から水理公式(堰の越流量公式)を用いて算出された値である旨を追記しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.5.5-1,7,8(通し頁P.189,195,196)	
86	2022/4/1	NS2-補-018-02改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.192	表4.3-4中の「合計」の記載について説明すること。	2022/6/10	係船柱1基に対して係留索1本を取る場合、Bitt Loadと合計の値は同値となります。島根2号機は上記の係留方法であることから表4.3-4から“合計”の記載を削除しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.3-9(通し頁P.81)	
87	2022/4/1	NS2-補-018-02改04	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.48	地形変化の影響検討で基本となる条件やプロセスが分かるように記載を充実するとともに、評価結果を一覧表で整理して説明すること。	2022/6/10	それぞれの地形変化に対する影響検討の方法と影響要因として設定する条件を追記し、津波評価条件のまとめに検討結果の一覧表を追加しました。	NS2-補-018-02改05「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.1.2-1~3,4,9(通し頁P.4~6,52)	
88	2022/6/10	NS2-補-018-02改05	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.109	デリッククレーン試験用ウエイトを漂流物として考慮しない旨を本文中に記載すること。(NS2-他-072改01 No.41継続)	今回回答	デリッククレーン試験用ウエイトを漂流物として考慮しない旨を本文中に記載しました。	NS2-補-018-02改06「津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料」P.4.5-22(通し頁P.108)	
89	2022/6/10	NS2-補-018-02改05	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.167	波及的影響の有無について記載を拡充し説明すること。	後日回答			
90	2022/6/10	NS2-補-018-02改05	補足説明資料	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.152~158	添付資料2で説明している衝突物の選定について、結果に加えて過程も本文及び添付資料中に記載すること。(NS2-他072改01 No.81関連)表4の算定式の記載内容を修正すること。既往の算定式により算出した衝突荷重を踏まえた漂流物の選定にあたり、漂流物が津波と遭遇した初期位置を踏まえて適切な算定式を用いて説明すること。既往の算定式は漂流物の選定に用いていることを明確にすること。	後日回答			
91	2022/6/10	NS2-添1-004改03(比)	比較表(VI-1-1-3-2)	先行審査プラントの記載との比較表(VI-1-1-3-2 津波への配慮に関する説明書)	P.87	オフガス系配管と防水壁の関係を整理して説明すること。	後日回答			

島根原子力発電所第2号機 工認記載適正化箇所(耐津波設計方針)

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
No.1～No.131は、NS2-他-072改01で整理済みのため省略						
132	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.4	以下の通り記載を修正しました。(下線部参照) (旧)防波壁両端部の地山については、基準地震動Ssによる斜面崩壊の有無を検討し (新)防波壁両端部の地山については、基準地震動Ss及び基準津波による斜面崩壊の有無を検討し	2022/6/21	
133	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.23～25	表現の統一のために以下の通り記載を修正しました。(下線部参照) (旧)地すべり (新)地溜り	2022/6/21	
134	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.52	表1.2-8の検討結果の一覧表について、各影響要因に対する検討内容とその結果がより詳細に分かるように、記載を修正しました。	2022/6/21	
135	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.63	図1.7-3の縦軸に単位を追記しました。	2022/6/21	
136	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.67	図1-4の実験模型の縦断面図において、取水管の寸法の誤記を以下の通り記載を修正し、寸法線を一部追加しました。(下線部参照) (旧)4066 (新)4036	2022/6/21	
137	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.76	全方向最大流速(日本海東縁部)の評価地点設定の考え方を表中だけでなく本文中にも記載するため、以下の通り記載を修正しました。(下線部参照) (旧)全方向最大流速の一覧を表4.1-1に、全方向最大流速分布及び評価地点を図4.1-2に示す。 (新)全方向最大流速分布を図4.1-2に示す。また、全方向最大流速分布において、全方向最大流速地点及び全方向流速が8.0m/s以上のコンターの高まりから評価地点を選定し、それぞれの最大流速を表4.1-1に整理した。	2022/6/21	
138	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.80	全方向最大流速(海域活断層)の評価地点設定の考え方を表中だけでなく本文中にも記載するため、以下の通り記載を修正しました。(下線部参照) (旧)全方向最大流速の一覧を表4.1-2に、全方向最大流速分布及び評価地点を図4.1-3に示す。 (新)全方向最大流速分布を図4.1-3に示す。また、全方向最大流速分布において、全方向最大流速地点及び全方向流速が5.0m/s以上のコンターの高まりから評価地点を選定し、それぞれの最大流速を表4.1-2に整理した。	2022/6/21	
139	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.86	添付資料3,4のを追加するとともに、以下の修正を行いました。(下線部参照) (旧)参考資料1 FRP製船舶の機関部における影響の確認 (新)添付資料6 FRP製船舶の機関部における影響の確認	2022/6/21	
140	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.87他	屋外排水路逆止弁を設置する集水桝について、一部が防波壁(海側)の輪谷湾に面して設置しており、漂流物の衝突荷重を考慮する計画であったが、集水桝を地中に設置することによる屋外排水路逆止弁の信頼性向上、点検等の維持管理性の向上を図るため、防波壁(敷地側)へ移設する。このため、関連する資料の記載を適正化しました。	2022/6/21	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
141	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.105	表との関連性を整理した結果、以下の通り修正しました。(下線部参照) (旧)漂流物の配置場所を整理(表4.5.3-1)した上で、衝突荷重として考慮する漂流物を選定した。 (新)漂流物の配置場所を表4.5.3-1に整理した上で、衝突荷重として考慮する漂流物を選定した。	2022/6/21	
142	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.106	表との関連性を整理した結果、以下の通り修正しました。(下線部参照) (旧)表4.5.3-1の漂流物の配置場所の区分を整理した結果及び到達の有無を表4.5.3-2に示す。 (新)表4.5.3-1の漂流物の配置場所の区分を整理した結果を表4.5.3-2に示す。	2022/6/21	
143	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.108	表との関連性を整理した結果、以下の通り修正しました。(下線部参照) (旧)「表4.5.3-2 漂流物の配置場所の区分及び到達の有無」及び敷地形状を踏まえ、 (新)漂流物の配置場所の区分及び敷地形状を踏まえ、	2022/6/21	
144	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.108	表との関連性を整理した結果、以下の通り修正しました。(下線部参照) (旧)流速(11.9m/s)が抽出されているが、津波高さ(EL 6.7m)が敷地高さ(EL 7.5m)に到達しない(図4.5.2-11)ことから (新)流速(11.9m/s)が抽出されているが、 <u>図4.5.2-9</u> に示すとおり、津波高さ(EL 6.7m)が敷地高さ(EL 7.5m)に到達しないことから	2022/6/21	
145	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.108,110	図4.5.3-2の追加に伴い図番号及び記載を修正しました。	2022/6/21	
146	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.109	表との関連性を整理した結果、以下の記載を追記しました。 「漂流物の配置場所の区分及び敷地形状を踏まえた上で、衝突荷重を考慮する施設・設備への漂流物の到達の有無を表4.5.3-2に示す。」	2022/6/21	
147	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.111他	船舶名称の記載を以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)総トン数〇〇t (新)総トン数〇〇トン	2022/6/21	
148	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.111他	津波流速として、全方向の最大流速に見直したことに合わせて記載の修正を行いました。	2022/6/21	
149	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.113,116	表4.5.4-1、表4.5.4-2の記載内容を以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)松富ほか (新)松富	2022/6/21	
150	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.116	表4.5.4-2の記載内容について、先行サイトの審査結果に合わせた記載の適正化を行いました。	2022/6/21	
151	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.117,133	表現の統一のために以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)(以下_船舶という) (新)(以下「船舶」という。) (旧)衝突体 (新)衝突物 (旧)被衝突体 (新)被衝突物	2022/6/21	
152	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.118	表現の統一のために以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)日本海東縁部から想定される地震 (新)日本海東縁部に想定される地震	2022/6/21	

No.	図書番号	図書名称	該当頁 (通し頁)	適正化内容	提出年月日	備考
153	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.121,17,172	表題を以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)(1)衝突解析による衝突荷重の算定 (2)滑動状態の漂流物による衝突荷重の算定 (3)道路橋示方書(2002)による衝突荷重の算定 (4)設計用の漂流物衝突荷重の設定 (新)(1)漂流物の初期配置が直近海域の場合の衝突荷重の算定 (2)漂流物の初期配置が前面海域の場合の衝突荷重の算定 (3)設計用の漂流物衝突荷重の設定	2022/6/21	
154	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.126	図4.5.6-7の3次元FEMモデルの詳細について記載内容の拡充を行いました。	2022/6/21	
155	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.128	表4.5.6-2の記載内容を以下のとおり修正しました。(下線部参照) (旧)引用文献の算定値に対して、縦横肋骨のモデル簡略化の観点から板厚の割増しを行う (新)引用文献の算定値に対して、縦横肋骨のモデルを省略していることから、板厚の割増しを行い12.00mmを採用 (旧)引用文献の算定値に対して、縦横肋骨のモデル簡略化の観点から板厚の割増しを行う (新)引用文献の算定値に対して、縦横肋骨のモデルを省略していることから、板厚の割増しを行い14.00mmを採用	2022/6/21	
156	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.134他	表現の統一のために以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)船首斜め (新)斜め船首 (旧)船尾斜め (新)斜め船尾	2022/6/21	
157	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.138～170,172～175	解析手法の見直しにともない、解析結果の記載を更新しました。	2022/6/21	
158	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.218	以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)図1-2(2) (新)図1-2(1)	2022/6/21	
159	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.220	表1-1について、以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)*1 (新)注記*1	2022/6/21	
160	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.220～222	以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)道路橋示方書(2002) (新)「道路橋示方書(2002)」 (旧)FEMA(2012) (新)「FEMA(2012)」	2022/6/21	
161	NS2-補-018-02改06	津波への配慮に関する説明書に係る補足説明資料	P.221	以下のとおり記載を修正しました。(下線部参照) (旧)*1 (新)注記*1	2022/6/21	