

泊発電所3号炉審査資料	
資料番号	資料2
提出年月日	令和4年2月14日

泊発電所3号炉 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表
(防潮堤の設計方針)

No	項目	審査会合日	対応状況	回答日	回答	反映資料
1	本年9月及び12月に防潮堤の構造概要及び設計方針について説明するとしているが、説明には以下の内容を含めること。 ・新設する防潮堤の構造選定の考え方 ・セメント改良土部と鋼製壁部の使い分けの考え方 ・既存の防潮堤を残置することの悪影響と対応の考え方	R3.8.26	ご説明済	R3.9.30	「新設する防潮堤の構造選定の考え方」及び「セメント改良土部と鋼製壁部の使い分けの考え方」については、各構造形式を採用した理由を記載した。	「泊発電所3号炉 防潮堤の設計方針について」 p.5, 7～11
			後日回答予定			「既存の防潮堤を残置することの悪影響と対応の考え方」については、検討方針を記載した。 検討結果は『第5条_耐津波設計方針』においてご説明する。
2	地震荷重又は津波荷重が1,2号炉取水路及び放水路の横断部の鋼製壁に作用した場合、鋼製壁の変形に伴って、鋼管杭と人工岩盤に曲げ、せん断、軸力の荷重のみならず大きなねじり荷重が伝わり、人工岩盤を介して支持地盤に伝達される。そのため、人工岩盤について、ねじり荷重を含む複雑な荷重を支持地盤に伝達する施設(防潮堤の基礎)として扱うことの必要性を検討するとともに、複雑な荷重に耐え得る構造とすることを検討し説明すること。	R3.9.30	本日回答		「1,2号取水路及び放水路直上の埋戻土について、確実な止水性を確保するための対策の必要性」について検討した結果、鋼製壁部をセメント改良土による堤体構造に設計変更することに伴い、鋼管杭は不要となるため、人工岩盤に複雑な荷重が伝達される構造はなくなることを記載した。	「泊発電所3号炉 防潮堤の設計方針について」 p3, 27, 29～32, 36
3	1,2号炉取水路及び放水路直上の埋戻土について、地震時の液状化による変状(不等沈下、側方変位)のみならず、津波時の繰返しと洗掘による変状、津波水圧によるボイリング等が否定できないため、確実な止水性を確保するための対策(地盤改良等)の必要性を検討し説明すること。	R3.9.30	本日回答		「1,2号取水路及び放水路直上の埋戻土について、確実な止水性を確保するための対策の必要性」について検討した結果、鋼製壁部をセメント改良土による堤体構造に設計変更することに伴い、セメント改良土により止水性を確保することを記載した。	「泊発電所3号炉 防潮堤の設計方針について」 p3, 27, 29～32, 36
4	地震時の液状化による変状等の被害状況を想定した上で、既存のセメント改良土部の瓦礫等が耐津波設計に与える影響をもれなく検討し説明すること。例えば、泥水が海水ポンプの取水性及び防潮堤の津波荷重(波圧荷重及び漂流物衝突荷重)に与える影響、瓦礫の滑動による防潮堤への二次的影響等を含め検討すること。	R3.9.30	後日回答予定		残置する既存防潮堤の地震時及び津波時の波及的影響については、検討方針を記載した。 検討結果は『第5条_耐津波設計方針』においてご説明する。	
5	防潮堤の位置、構造を変更することにより屋外アクセスルートや屋外溢水影響評価に変更が生じているが、防潮堤の構造・仕様及び設計方針を検討するにあたって、屋外アクセスルートや屋外の溢水影響評価の変更も含め、基準への適合方針に影響を与えるものを設置許可基準規則の条文及び重大事故等防止技術的能力基準の項目ごとに網羅的に整理して説明すること。	R3.9.30	本日回答		防潮堤の再構築に伴う基準への適合方針に対する影響について、設置許可基準規則の条文及び重大事故等防止技術的能力基準の項目ごとに網羅的に確認した。確認の結果、条文・項目の基準適合方針に影響するものがあるが、設計又は運用の変更により対処できるため、防潮堤の設計方針に影響を与えないことを確認した。	「泊発電所3号炉 防潮堤の設計方針について」 p9～18
6	セメント改良土部と鋼製壁部(取合部)の接続方法について、埋込式にするのか、それとも分離式とするのか、整理して説明すること。また、分離式にする場合には、止水性を確保するための構造について検討し説明すること。	R3.9.30	本日回答		「1,2号取水路及び放水路直上の埋戻土について、確実な止水性を確保するための対策の必要性」について検討した結果、鋼製壁部をセメント改良土による堤体構造に設計変更することに伴い、セメント改良土と鋼製壁部の接続はなくなることを構造概要図に反映した。	「泊発電所3号炉 防潮堤の設計方針について」 p3, 27, 29～32, 36

泊発電所 3号炉 審査資料	
資料番号	資料 2
提出年月日	令和4年2月14日

泊発電所 3号炉 審査会合における指摘事項に対する回答一覧表
(防潮堤の設計方針)

No	項目	審査会合日	対応状況	回答日	回答	反映資料
7	防潮堤の前面にある護岸等の構築物について、防潮堤に近接している場合には、地盤の液状化による変状を考慮して波及的影響を検討し説明すること。また、地盤の液状化による変状が防潮堤に及ぼす影響について、護岸が緩和している場合は、防潮堤の耐震評価上の護岸の位置付けを検討し説明すること。	R3.9.30	後日回答予定		防潮堤に近接する構築物のうち、既設護岸による防潮堤への波及的影響及び外力の影響緩和について、検討方針を記載した。今後、波及的影響評価は『第4条_耐震設計方針』、外力の影響緩和の考え方は『防潮堤の設計方針について』、既設護岸が漂流物となる可能性は『第5条_耐津波設計方針』においてご説明する。	
			後日回答予定		防潮堤に近接する構築物のうち、防潮堤への既設護岸以外の下位クラス施設の波及的影響評価については、『第4条_耐震設計方針』においてご説明する。	
8	近接構築物や敷地地形等の影響から防潮堤の平面上の線形形状が限定されている(例えば、鋼製壁部(取合部)の鋼管杭と人工岩盤外縁の離隔が小さい)ことから、今後、構造変更後の設計進捗に伴い防潮堤の平面線形形状が変わる可能性がないか検討し説明すること。	R3.9.30	本日回答		「1,2号取水路及び放水路直上の埋戻土について、確実な止水性を確保するための対策の必要性」について検討した結果、鋼製壁部をセメント改良土による堤体構造に設計変更する。セメント改良土による堤体構造において、構造成立性評価に対する裕度を確保できなくなった場合、追加の裕度向上対策を実施することで対応可能であり、平面線形が変更となる可能性がないことを記載した。	「泊発電所3号炉 防潮堤の設計方針について」 p8