

泊発電所 3号炉 耐津波設計方針について (引き波時の評価に係る指摘事項回答)

令和5年4月10日
北海道電力株式会社

審査会合指摘事項に対する回答（指摘事項 230330-05）（1 / 2）

1

【指摘事項 230330-5】

引き波時における冷却に必要な海水の確保について、一時的な水位上昇による水位回復を見込まない貯留堰を下回る時間の評価と、一時的な水位上昇による水位回復を見込んで実施する管路解析による水位の詳細な評価のうち、設計としてどちらを基準適合上の評価とするのか、速やかに資料を用いて説明すること。

○引き波時における冷却に必要な海水の確保の評価については、以下の2つの評価方法が考えられる。

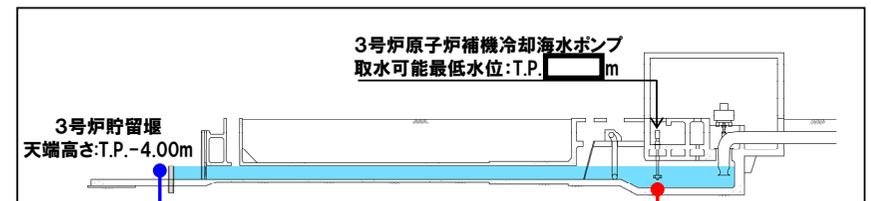
➤ 一時的な水位上昇による水位回復を見込まない貯留堰を下回る時間の評価(貯留堰の容量の比較)

・ 3号炉貯留堰前面における水位時刻歴波形から、「保守性を考慮した時間」(次頁参照、令和5年2月2日説明内容と同じ評価方法)を用いるため、一時的な水位上昇による水位回復を見込まない評価となる。

➤ 一時的な水位上昇による水位回復を見込んで実施する管路解析による水位の詳細な評価(取水可能水位との比較)

・ 3号炉貯留堰前面における水位時刻歴波形を入力条件とした管路解析から、3号炉原子炉補機冷却海水ポンプ位置における水位を用いるため、一時的な水位上昇による水位回復を見込んだ評価となる。

□ : 枠囲みの内容は機密情報に属しますので公開できません。



《3号炉貯留堰～取水路、取水ピット縦断面図》

一時的な水位上昇による水位回復を見込まない貯留堰を下回る時間の評価
(貯留堰の容量の比較)

一時的な水位上昇による水位回復を見込んで実施する管路解析による水位の詳細な評価
(取水可能水位の比較)

【回答】

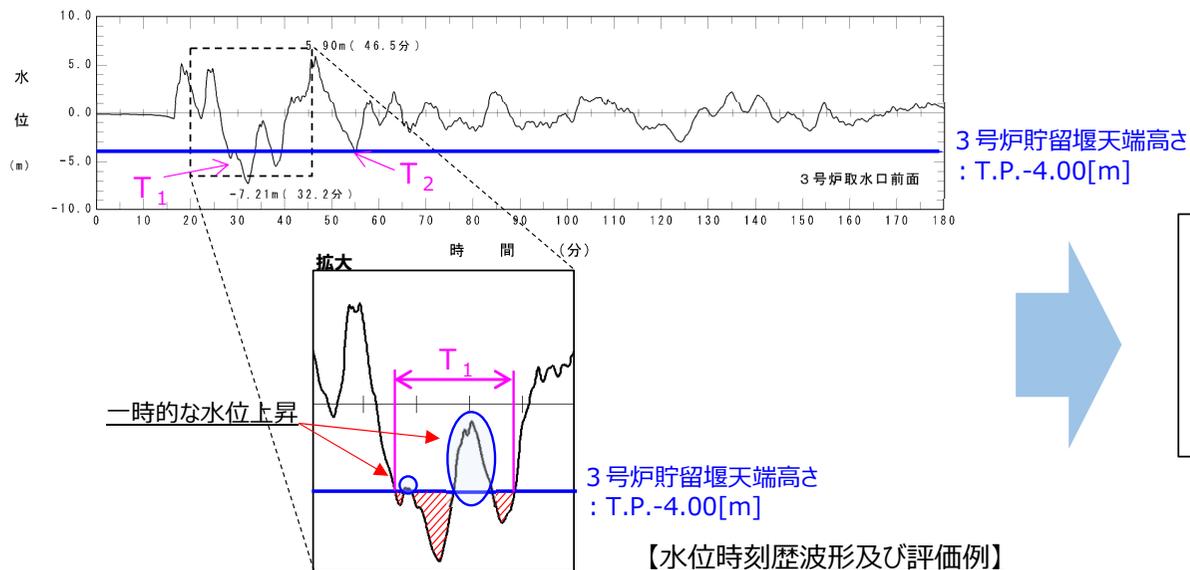
○上記評価のうち、「一時的な水位上昇による水位回復を見込まない貯留堰を下回る時間の評価(貯留堰の容量の比較)」は、一時的な水位上昇による水位回復を見込まないことで保守性を有する評価方法と考えられることから、耐津波設計における基準適合上の評価方法として選定する。

審査会合指摘事項に対する回答（指摘事項 230330-05）（2 / 2）

【「保守性を考慮した時間」の算出方法・妥当性】

（令和5年2月2日説明内容と同じ評価方法）

○一時的な水位上昇による水位回復を見込まない貯留堰を下回る時間とすることから、貯留堰の容量(3号炉原子炉補機冷却海水ポンプの取水可能時間)に対して保守的な考え方であるため、妥当な評価方法と考える。



T_1 : 一時的な水位上昇を含む波形
 T_2 : 一時的な水位上昇を含まない波形
 保守性を考慮した時間[s]
 $= \text{Max}(T_1, T_2)$

【今後の予定】

○引き波時における冷却に必要な海水の確保の評価として、「一時的な水位上昇による水位回復を見込まない貯留堰を下回る時間の評価(貯留堰の容量の比較)」を選定したこと(前頁参照)を踏まえ、今後、「保守性を考慮した時間」に関する基準津波への影響を確認する。

【水位時刻歴波形及び評価例】