

設置許可における基準津波とトリガーの設定方法及び入力津波の設定方針 並びに設工認における入力津波の確定方法について

1. 設置許可段階

【基準津波の設定】

① 基準津波設定

基準津波は、以下の観点で選定。

- ・変動の最も大きい波源のゲート侵入以外の観点での外郭防護への影響の観点
- ・ゲート内に侵入する波で防護する必要がある、検知すべき最小の波を見落とさないという観点

波源は、関連する複数のパラメータのうち破壊伝播と崩壊規模に律速されるため、上記を踏まえ両パラメータに幅を持つ波源として、基準津波 3,4 を設定。

【トリガーの設定から入力津波の設定】

② トリガーの設定

- ・破壊伝播・崩壊規模パラスタと第 1 波／第 2 波、潮位揺らぎから「工学的余裕」を設定。
- ・貝付着・修正モデルで「工学的余裕」の妥当性も確認。

③ ②を踏まえ、入力津波の設定方針を決定

ゲートにより防護すべき「敷地近傍に至る波源」をトリガーに当てはめた際に、計器精度を考慮しても検知漏れがないことの確認をもって、入力津波を「確定」する方針を、設置許可で明確化。

2. 設工認段階

【入力津波の確定】

① 基準津波を踏まえ、あらためて、入力津波として設定すべきものを整理。

理想は、第 2 波が 3.5m 敷地高さと同ーとなるようにパラメータを適用した津波波形について、その第 1 波に対し、計器精度を考慮してもトリガーで検知でき、影響がないことを確認する。（別図の赤い波形）

② しかし、実際には第 2 波が 3.5m 丁度となる津波波形を作ることは困難であり、仮に作れてもそれが考慮すべき波形全てを包絡すると言い切れない。

よって、より保守的に設定する観点から、例えば、仮設定に用いた、第 2 波が 3.48m となる波形を、敷地高さと同ーとなる波形を包絡する波形として用いることを、設工認にて改めて整理する。（別図の青い波形）

③ この波源・波形に対し、計器精度を考慮しても、第 1 波で検知できることをもって、トリガーの網羅性・妥当性に影響しないことを確認することで、入力津波を「確定」する。

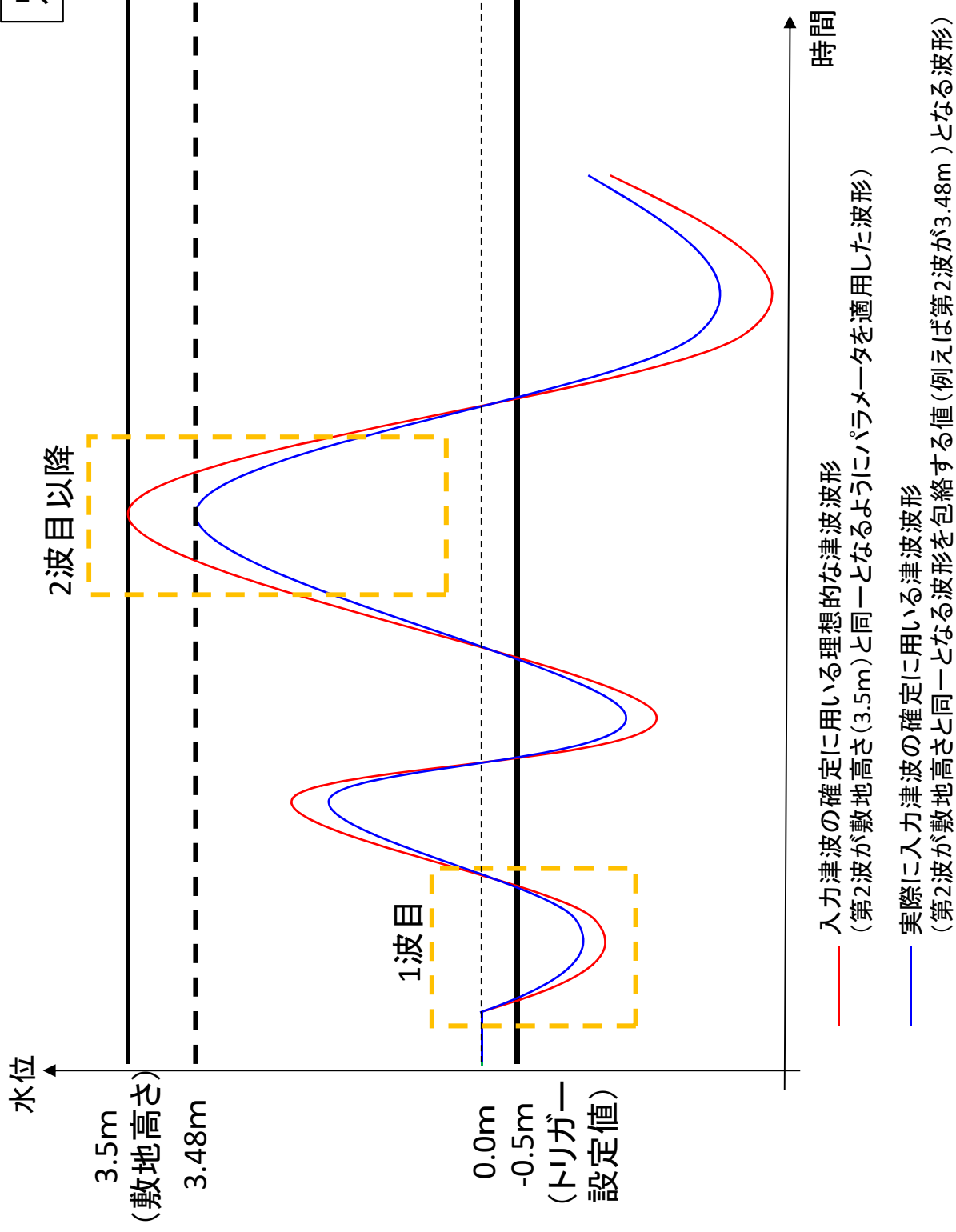
以上

○警報が発表されない津波に係る基準津波選定、入力津波設定の各検討におけるパラメータ設定

赤字：変動パラメータ
青字：固定パラメータ

	目的・確認事項	波源のパラメータ	計算モデルのパラメータ
基準津波の選定	<p>施設影響が生じる（津波水位が敷地高さを上回る／取水可能水位を下回る）波源の選定</p> <p>施設影響が生じる範囲の基準津波を選定（取水路防潮ゲートによる津波防護対策により施設影響を及ぼさない波源の選定）</p>	<p>水位変動が最も大きい津波水位を評価するため下記の設定とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位置、方向：38の地すべり跡※ ・破壊伝播速度：最大値（Wattsの予測式によるUmax） ・破壊継続時間：破壊伝播速度に従属 ・崩壊規模：最大値（1度に全て崩壊する設定） <p>※各エリアの規模1～3位の波源および発電所方向へのすべりとなる波源を抽出し、それら以下の規模の波源は施設影響が生じないと判断したことから津波水位計算は実施していない。</p> <p>取水路防潮ゲートによる津波防護対策をとる場合、水位変動が最も大きい津波以外でも施設影響が生じるため、敷地に近接し施設に影響しうる波源について、上記の設定に加えて破壊伝播速度及び崩壊規模パラメータに幅を持たせる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位置、方向：Es-K5、Es-T2 ・破壊伝播速度：Wattsの予測式によるUmaxを上限から、水位が敷地高さに最近接する設定の間として変動 ・破壊継続時間：破壊伝播速度に従属 ・崩壊規模：1度に全て崩壊する設定から、水位が敷地高さに最近接する設定の間で変動 	<p>下記の設定とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取水路防潮ゲート：開 ・取水路上の設備の形状：既許可モデル ・管路の貝付着：あり ・地震による地形変化：なし <p>-----</p> <p>下記の設定とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取水路防潮ゲート：開 ・取水路上の設備の形状：既許可モデル ・管路の貝付着：あり ・地震による地形変化：なし
トリガりの設定から入力津波の設定	<p>施設影響評価に用いる最高・最低水位の波形設定</p> <p>施設影響が生じる津波を検知できることを確認するための波形の設定（津波水位が敷地高さに近接する波源）</p>	<p>水位変動が最も大きい津波水位を評価するため下記の設定とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位置、方向：Es-K5、Es-T2 ・破壊伝播速度：1.0m/s、0.5m/s ・破壊継続時間：破壊伝播速度に従属 ・崩壊規模：100%、100% <p>入力津波設定の前段にて、トリガりの網羅性・妥当性を確認するため、下記の通り、水位が敷地高さに最近接するものより下回る波形も検知する設定で確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・位置、方向：Es-K5、Es-T2 ・破壊伝播速度：0.4m/s、0.5m/s ・破壊継続時間：破壊伝播速度に従属 ・崩壊規模：100%、40% 	<p>敷地内の津波伝播経路の不確かさを考慮するため、下記の設定とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取水路防潮ゲート：開→閉（対策を反映） ・取水路上の設備の形状：既許可モデル／修正モデル ・管路の貝付着：あり／なし ・地震による地形変化：なし <p>敷地内の津波伝播経路の不確かさを考慮するため、下記の設定を考慮し、トリガりの妥当性を確認する。</p> <p>なお、設工認ではこれに敷地高さ近傍の波形を改めて設定し、さらに、計器精度を考慮した場合の検知性を確認し、入力津波を確定する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・取水路防潮ゲート：開 ・取水路上の設備の形状：既許可モデル／修正モデル ・管路の貝付着：あり／なし ・地震による地形変化：なし

別図



設工認では、2波目が赤い波形に近接する保守側の波形(青い波形)を入力津波の「確定」に用いる。具体的には、青い波形に対して、計器精度を考慮しても、第1波で検知できることをもって、トリガーの網羅性・妥当性に影響しないことを確認することで、入力津波を「確定」する。