

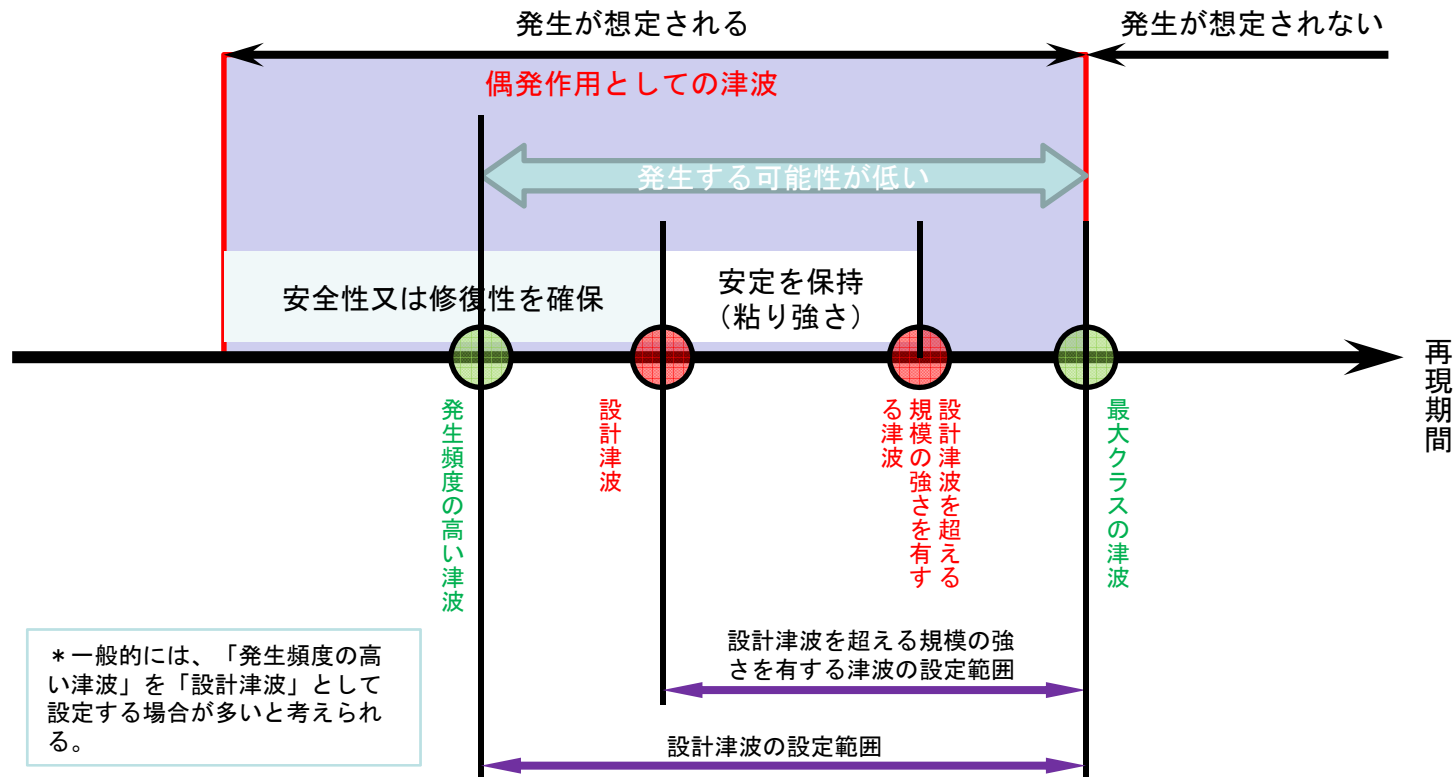
1. 目的・全体構成

「港湾における地震・津波対策のあり方(答申)」(平成24年6月)を受けて、平成25年9月に技術基準省令及び関連告示を改正し、防潮堤の要求性能として津波に対する粘り強さを可能な限り有することを規定した。本ガイドラインは、粘り強い防潮堤の設計のための参考資料として、「港湾の津波に対する防護のあり方検討会」(平成24年度)での技術的検討をとりまとめたものである。

- 本ガイドラインは、港湾施設である防潮堤のうち胸壁を主たる対象とし、胸壁と同様の構造形式を有する堤防及び護岸に関しても、部分的に準用可能。
- 粘り強く減災効果を発揮できる港湾構造物の設計のための参考資料としては、平成25年1月に「防波堤の耐津波設計ガイドライン」(平成25年9月改訂)を公表済み。
- 耐津波設計の基本的な考え方、設計津波の設定、性能照査の全体的な手順、粘り強い胸壁のための対策箇所と対策工等を説明。
- 参考資料において、東北地方太平洋沖地震と兵庫県南部地震における防潮堤等の被災状況を整理。被災形態や破壊モード(転倒・滑動)を分析し、耐津波設計を行う上での留意点を整理。

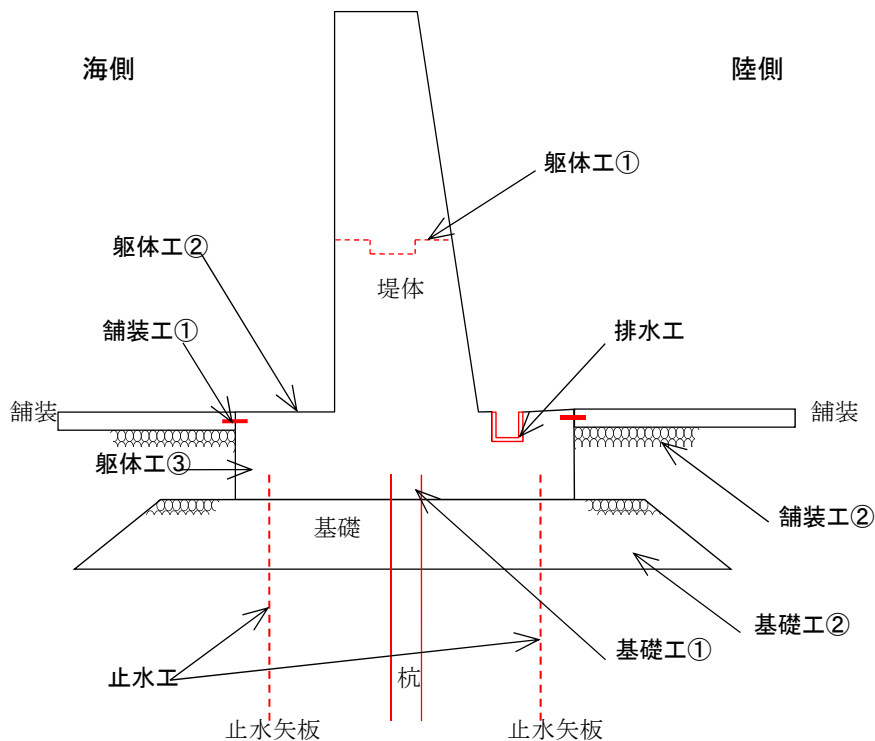
2. 胸壁の耐津波設計の基本的考え方

設計津波に対して、胸壁に求められる機能(背後地の防護機能)を維持するとともに、設計津波を超える規模の津波に対しても、津波減災効果を可能な限り発揮できるように、施設の重要度や費用対効果等も踏まえながら、付加的な対策を施し、損傷は許容するが倒壊しにくい「粘り強い構造」を目指す。



3. 設計津波を超える規模の津波に対する粘り強い構造の検討

津波の規模に応じた胸壁の破壊形態と構造上の弱点について十分な検討を行った上で、その弱点部分に付加的な対策を施すことによって、設計津波を超える規模の津波に対しても可能な限り胸壁の全体安定性を損なわないように、港湾の防護目標に応じて断面諸元を設定。



～ 粘り強い構造の工夫～

※対策が必要な箇所において、下記対策工を適宜組み合わせて実施

- 躯体工①: ほぞや用心鉄筋の設置
【堤体上部の欠損リスクの低減】
- 躯体工②: 本体と一体化した水叩き、躯体底版の拡幅
【基礎地盤の洗掘に伴う転倒リスクの低減】
- 排水工: 埋込式により堤体と一体化した排水溝
【基礎地盤の洗掘・吸出しの起点となることの防止】
- 舗装工①: 堤体に密着したコンクリート舗装版、ステンレス鉄筋等による接合
【基礎地盤の洗掘・吸出しの起点となることの防止】
- 舗装工②: 路盤の安定処理を行ったアスファルト舗装
【洗掘・吸出しの防止】
- 基礎工①: 杭と堤体本体を剛結合
【転倒リスクの低減】
- 基礎工②: 基礎(碎石)等にセメント注入や捨コンクリート処理
【洗掘・吸出しの防止】
- 止水工: 止水矢板の設置を標準化。矢板と堤体本体を剛結合
【堤体本体直下の基礎地盤の流出を抑制】