策等を総合的に考慮する。要求性能が修復性である偶発対応施設の防潮堤にあっては、損傷の程度の限界値の設定に当たって、許容される修復期間を適切に考慮すること。

ハ）偶発対応施設の防潮堤の設計津波に関する性能照査に当たっては、設計津波に先行する地震動の作用による影響を考慮した上で、設計津波に関する性能照査を行う必要がある。なお、この場合に想定される設計津波に先行する地震動は、必ずしもレベル2地震動と同一ではない。

ニ）偶発対応施設の防潮堤の偶発状態に関する性能規定としては、この規定以外に、必要に応じて、基準告示第22条（技術基準対象施設を構成する部材に共通する性能規定）に関する設定が適用される。

ホ）偶発対応施設の防潮堤にあっては、それを設置する地点において設計津波を超える規模の強さを有する津波等の作用を受けた場合であっても、減災効果を発揮するため、可能な限り安定が保たれる構造上の工夫を施すこと。

10.1 一般

(1) 防潮堤の目的は、当該防潮堤の背後地を波浪、高潮または津波から防護することにある。

(2) 本節に示す事項は、防潮ラインを構成する護岸、堤防、胸壁、水門、閘門、陸閘にも準用することができる。

(3) 技術基準に基づく防潮堤は、**海岸保全施設の技術上の基準**に基づく海岸保全施設が公共施設であることと異なり、民間施設も含まれる点に違いがある。このため、防潮堤に求められる防護の水準は、背後の防護すべき施設の重要度によっては、海岸管理者により決められる海岸保全施設の水準と異なる場合もあることに注意が必要である。

(4) 防潮堤の設計にあたっては、本基準に準拠するとともに、**海岸保全施設の技術上の基準・同解説**[1]、**港湾における防潮堤（胸壁）の耐津波設計ガイドライン**[2]、**津波を考慮した胸壁の設計の考え方（暫定版）**[3]、**防波堤の耐津波設計ガイドライン**[4] 及び**港湾・海岸におけるフラップゲート式陸閘技術マニュアル**[5] を参考にすることができる。なお、対象施設が海岸保全施設である場合は、**海岸保全施設の技術上の基準**に準拠する必要がある。

10.2 配置

(1) 防潮堤は、当該防潮堤の背後地を波浪、高潮または津波から防護できるように、かつ港湾内外の物流や交通等をできるだけ阻害しないように、港湾の将来計画も考慮しつつ、適切に配置する。

(2) 港湾における背後地の防護の方式は、防潮堤のみによる防護に加えて、防波堤と防潮堤の組合せによる防護も選択することができる。

10.3 基本断面の設定

(1) 防潮堤の基本断面の設定については、構造形式に応じて、**本章14 護岸**、**本章15 堤防**、**本章17 胸壁**に準じる。

(2) 防潮堤の天端高は、当該施設の要求性能に応じて、設置位置における波浪、潮位（高潮を含む）、津波、供用後の沈下量（圧密沈下や地震動による沈下）、気候変動による作用の時間変化及びその他事項を適切に考慮して、必要な高さを求める。波浪、潮位、津波については、それぞれ**[作] 第2章4 波浪**、**[作] 第2章3 潮位**、**[作] 第2章5 津波**を参照することができる。

10.4 作用と性能照査

(1) 防潮堤の設計にあたっては、当該施設に対する要求性能に応じて、考慮すべき作用と設計状態、性能規定を適切に設定する。

(2) 防潮堤の性能照査にあたっては、以下の記述を参考にすることができるほか、気候変動による作用の時間変化を考慮する必要がある。

①越波流量及び許容越波流量

防潮堤の性能照査における配置及び諸元（防潮堤の構造、断面諸元及び附帯設備）の設定に当たっては、越波流量が許容越波流量を超えないことを適切に照査する必要がある。ここで、防潮堤の性能照査における越波流量の評価に当たっては、当該防潮堤の置かれる自然状況及び構造特性を適切に考慮する必要がある。また、防潮堤の性能照査における許容越波流量の設定に当たっては、当該防潮堤の背後地の人家、公共施設等の密集度及びそれらの利用状況、並びに、背後地の排水設備の能力を適切に考慮する必要がある。

②防潮堤に作用する波力と静水圧

防潮堤に作用する波力については、**[作] 第2章6 波力**を参照し、適切に設定する。なお、パラペット等の壁体に作用する水圧は、高潮で上昇した水圧と波浪による波圧が同時に作用するため、**[作] 第2章 6.8 高潮時の波力**を参照し、適切に設定する必要がある。

③レベル1地震動による沈下の影響

防潮堤は、地盤の沈下後においても適切に越波を制御する機能を発揮する必要があるため、防潮堤の性能照査における越波流量の評価に当たっては、レベル1地震動の作用による地盤の沈下の影響を適切に考慮する必要がある。

④地殻変動による沈下の影響

上記③に関する事項と同様の理由により、防潮堤の性能照査における越波流量の評価に当たっては、地殻変動による影響を適切に考慮する必要がある。地殻変動に関する検討に当たっては、**[作] 第5章1 地盤の沈下**および **[作] 第6章2 地殻変動**を参考にすることができる。

⑤附帯設備

防潮堤の性能照査に当たっては、波浪及び高潮からの背後地の適切な防護が可能となるように、越波に対して背後地を保護するための水叩き工、排水溝及び水抜き孔、並びに、背後地の冠水を防止するための排水設備等の附帯設備について適切に考慮する必要がある。

⑥吸出し防止対策

防潮堤の性能照査に当たっては、構造形式に応じて、堤体の背後の土砂の吸出しの防止に対する注意が必要であり、必要に応じて、防砂シートまたは防砂板の設置等による土砂の吸出し防止対策を講じる必要がある。

(3) 偶発対応施設の防潮堤の性能照査にあたっては、以下の記述を参考にすることができる。

①共通事項

偶発対応施設の防潮堤の諸元に関する性能規定は、想定する自然状況がレベル2地震動、津波及び偶発波浪であること以外は、上記 (2) の①から⑤に示している全ての防潮堤に共通する諸元に関する性能規定を適用するものとする。

②防潮堤の偶発状態に対する損傷の程度の限界値の設定

偶発状態に対する損傷の程度の限界値の設定にあたっては、当該防潮堤の機能のみならず、防潮ラインを構成する水門等の外郭施設及び周辺のその他の施設の整備状況、並びに当該地域における減災・防災面でのソフト対策等を総合的に考慮する必要がある。

③主たる作用が設計津波の偶発状態

(a) 設計津波及び設計津波を越える規模の強さを有する津波に対する安定性

設計津波及び設計津波を超える規模の強さを有する津波に対する安定性を検討する耐津波設計について