

○港湾法第五十六条の二の二第三項ただし書の設計方法

(平成十九年三月二十八日)

(国土交通省告示第三百九十六号)

改正 令和元年六月二十八日国土交通省告示第二百四十二号

港湾法（昭和二十五年法律第二百十八号）第五十六条の二の二第三項ただし書の規定に基づき、
港湾法第五十六条の二の二第三項ただし書の設計方法を次のように定める。

港湾法第五十六条の二の二第三項ただし書の設計方法

(用語の定義)

第一条 この告示において使用する用語は、港湾の施設の技術上の基準を定める省令（平成十九年国土交通省令第十五号）及び港湾の施設の技術上の基準の細目を定める告示（平成十九年国土交通省告示第三百九十五号。以下「基準告示」という。）において使用する用語の例によるほか、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 設計因子の特性値 施設の設計において定量的に考慮される作用又は材料の特性を示す値をいう。
- 二 部分係数 施設の目標とする安定性を確保するために、設計因子の特性値に乗ずる係数として統計的解析又は信頼性の高い手法により算出された値をいう。
- 三 設計用値 設計因子の特性値に部分係数を乗じた値をいう。
- 四 部分係数法 施設の耐力の設計用値が作用により生じる設計用値を上回ることを確認することによって、施設の性能を照査する方法をいう。

(設計方法)

第二条 港湾法（昭和二十五年法律第二百十八号）第五十六条の二の二第三項ただし書の設計方法は、基準告示で定める性能規定のうち永続状態、変動状態及び偶発状態に関する事項を性能照査するものであって、次の各号に掲げる施設ごとに、それぞれ当該各号に定める設計方法とする。

- 一 港湾法施行規則（昭和二十六年運輸省令第九十八号。以下「規則」という。）第二十八条の二第一号の外郭施設（水門又はこう開門を除く。）（設置水深が十メートル未満の施設に限る。）
部分係数法
- 二 規則第二十八条の二第二号イ及びロの係留施設（同号ハに該当する施設を除く。）（設置水深が十メートル未満の施設に限る。）
部分係数法
- 三 規則第二十八条の二第三号の道路及び橋梁 道路構造令（昭和四十五年政令第三百二十号）及び関連規定に準じた方法
- 四 規則第二十八条の二第五号の廃棄物埋立護岸（設置水深が十メートル未満の施設に限る。）
部分係数法

2 前項（第三号を除く。）の設計方法は、次条から第二十一条までに定めるところにより設定された自然条件等の諸条件を用いたものとする。

(波力)

第三条 波力は、基準告示第八条の規定に従って設定した波浪に基づいて、適切な水理模型実験又は標準式によって算定するものとする。ただし、施設の形状及び構造の特性に応じて波高増大又は衝撃碎波等による波力の増大がある場合にあっては、その影響を適切に勘案するものとする。

(水の流れによる力)

第四条 水の流れによって水中又は水面付近の部材及び構造物に作用する抗力及び揚力は、標準式

によって算定するものとする。

(地盤の強度等)

第五条 地盤の強度等は、地盤調査及び土質試験を行って適切な値を設定するものとする。

2 土の分類は、粗粒土については粒度によって、細粒土についてはコンシステンシーによって行うものとする。

3 土の圧縮特性の係数、圧密等による地盤の沈下を予測するための体積圧縮係数等は、日本産業規格による方法に基づいて得られた値によって算定するものとする。

4 土のせん断強さは、砂質土と粘性土に分けて算定するものとする。この場合において、砂質土のせん断強さは、排水条件において算定し、粘性土のせん断強さは、非排水条件において算定するものとする。

5 土の標準貫入試験値は、日本産業規格による方法に基づいて設定するものとする。

6 砂質土の内部摩擦角は、前項に規定する標準貫入試験値を用いて、標準式によって算定するものとする。

7 標準貫入試験以外のサウンディングを行う場合にあっては、地盤の特性、必要とする地盤定数の種類及び精度に応じて適切にその方法を選定するものとする。

8 地震応答解析においては、土の動的変形特性を適切に設定するものとする。

(常時の土圧)

第六条 施設の壁面に作用する土圧及び崩壊面が水平面と成す角度は、標準式により算定するものとする。

(残留水圧)

第七条 施設の背面の水位と施設の前面の水位の間に水位差が生じる場合の残留水圧は、標準式によって算定するものとする。

(レベルー地震動による作用)

第八条 固有振動周期が比較的短く、かつ、減衰性の大きい施設に作用するレベルー地震動による作用は、震度法によって算定するものとする。この場合において、レベルー地震動による作用は、次条に規定する震度を用いて、次の各号に掲げるところにより算定したレベルー地震動による作用のうち、施設に対して不利となる作用をその施設の重心に作用させるものとする。

一 レベルー地震動による作用＝自重×震度

二 レベルー地震動による作用＝(自重＋載荷重)×震度

(震度)

第九条 震度法に用いる震度は、基準告示第十六条の規定に従って設定した確率論的時刻歴波形に基づいて、レベルー地震動の周波数特性を考慮した適切な方法により得られる水平震度とし、小数点以下三けた目を四捨五入し、小数点以下二けたの値で表すものとする。

2 鉛直震度による検討が必要な場合にあっては、震度法に用いる鉛直震度は、施設の特性、地盤の特性等に応じた適切な値とするものとする。

(地盤の液状化)

第十条 地盤が液状化するか否かの予測及び判定は、地盤の地震応答解析並びに粒度及び標準貫入試験値又は繰返し三軸試験を用いる適切な方法によって行うものとする。

(地震時の土圧)

第十一条 施設の壁面に作用する地震時の土圧及び崩壊面が水平面と成す角度は、標準式によって

算定するものとする。

- 2 水面下の土の地震時の土圧は、標準式によって得られる見掛けの震度を用いて前項の規定に従って算定するものとする。

(地震時の動水圧)

第十二条 水中にある施設及び施設の内部の空間の一部又は全体を水が占める場合にあっては、地震時の動水圧並びにその合力及び作用点の位置は、標準式によって算定するものとする。

(船舶の接岸によって生じる作用)

第十三条 船舶の接岸によって生じる作用は、標準式によって算定するものとする。

(摩擦係数)

第十四条 施設の滑動に対する摩擦抵抗力の算定に用いる材料の摩擦係数は、静止摩擦係数とするものとする。この場合において、材料の摩擦係数は、対象となる施設の特性、材料の特性等を勘案して適切に算定するものとする。

(浮体への作用)

第十五条 施設が浮体構造の場合にあっては、浮体に作用する力及び浮体の動揺に起因する力は、風抗力、流れ抗力、波浪強制力、波浪漂流力、造波抵抗力、復原力及び係留力とするものとする。この場合において、これらの力は、浮体の係留方法及び規模等に応じて適切な解析法又は水理模型実験によって算定するものとする。

- 2 浮体の動揺及び係留力は、浮体の形状、作用及び係留方法の特性に応じて、適切な解析法又は水理模型実験によって算定するものとする。

(基礎の支持力に対する安定)

第十六条 基礎の支持力に対する施設の構造の安定の検討は、施設の構造、地盤の特性等に応じて次条から第二十条までに定める方法によって行うものとする。

(浅い基礎の支持力)

第十七条 浅い基礎の支持力の検討は、次項から第五項までに定める方法によって行うものとする。

- 2 砂質土地盤における基礎の支持力の算定は、標準式によるものとする。
- 3 非排水せん断強さが深度とともに直線的に増加する場合の粘性土地盤における基礎の支持力の算定は、標準式によるものとする。
- 4 基礎地盤が多層構造の場合の支持力に対する安定の検討は、標準的な解析法によって行うものとする。
- 5 重力式構造物の基礎地盤に作用する偏心傾斜荷重に対する支持力の検討は、標準的な解析法によって行うものとする。

(深い基礎の支持力)

第十八条 深い基礎の底面の支持力は、地盤の特性、施設の特性等に応じた適切な方法によって算定するものとする。

(杭基礎の支持力)

第十九条 杭の軸方向押込み抵抗力は、最大軸方向押込み抵抗力に安全度の余裕を考慮した適切な方法に基づいて設定した値とするものとする。

- 2 杭の引抜き抵抗力は、静的最大引抜き抵抗力に安全度の余裕を考慮した適切な方法に基づいて設定した値とするものとする。
- 3 杭の軸直角方向支持力は、載荷試験若しくは解析的方法又はこれらの組合せによる適切な方法

に基づいて設定した値とするものとする。

（斜面の安定）

第二十条 斜面の安定の検討は、地盤の特性に応じて、標準的な解析法又は第十七条第五項の規定に準じた適切な方法によって行うものとする。

（被覆する捨石等の質量）

第二十一条 波力を受ける傾斜構造物の表法面を被覆する捨石及びコンクリートブロックの所要質量並びに混成堤マウンドの被覆石及びブロックの所要質量は、標準式又は適切な水理模型実験によって算定するものとする。

2 水の流れに対するマウンドの捨石等の被覆材の所要質量は、標準式又は適切な水理模型実験によって算定するものとする。

附 則

この告示は、平成十九年四月一日から施行する。

附 則 （平成二九年一二月二六日国土交通省告示第一一九五号） 抄

（施行期日）

1 この告示は、平成三十年四月一日から施行する。