

別表 11-4 矢板式係船岸の耐震強化施設（標準（緊急物資輸送対応））の  
偶発状態に対する照査項目及び限界値を定める標準的な指標

| 省令 |   |   | 告示 |   |   | 要求性能※ | 設計状態 |         | 照査項目         | 限界値を定める標準的な指標               |                             |
|----|---|---|----|---|---|-------|------|---------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 条  | 項 | 号 | 条  | 項 | 号 |       | 状態   | 主たる作用   |              |                             | 従たる作用                       |
| 26 | 2 | 2 | 48 | 2 | 2 | 修復性   | 偶発状態 | レベル2地震動 | 自重、土圧、水圧、載荷重 | 法線の変形                       | 岸壁天端の残留変形量                  |
|    |   |   |    |   |   |       |      |         |              | 矢板の損傷                       | 限界曲率                        |
|    |   |   |    |   |   |       |      |         |              | タイ材の破断                      | 設計破断強度                      |
|    |   |   |    |   |   |       |      |         |              | 控え工の損傷 <sup>*1)</sup>       | 限界曲率                        |
|    |   |   |    |   |   |       |      |         |              | 控え工に作用する軸方向力 <sup>*2)</sup> | 控え工の支持力に関する作用耐力比（押し込み、引き抜き） |
|    |   |   |    |   |   |       |      |         |              | 控え版の安定性 <sup>*3)</sup>      | 設計断面耐力                      |
|    |   |   |    |   |   |       |      |         |              | 上部工の断面破壊                    | 設計断面耐力                      |

\*1): 控え工の構造形式が、控え直杭、控え組杭及び控え矢板の場合に限る。

\*2): 控え工の構造形式が、控え組杭の場合に限る。

\*3): 控え工の構造形式が、控え版の場合に限る。

\*) 本表における修復性は、「地震後に必要な機能（緊急物資輸送）」に対するものである。

- ⑦ 主たる作用がレベル2地震動である偶発状態に対する、耐震強化施設である自立矢板式係船岸の照査項目及び限界値を定める標準的な指標は、タイ材及び控え工に関する照査項目を除き、耐震強化施設である矢板式係船岸の規定に準じる。
- ⑧ 主たる作用がレベル2地震動である偶発状態に対する、耐震強化施設である二重矢板式係船岸の照査項目及び限界値を定める標準的な指標は、耐震強化施設である矢板式係船岸の規定に準じる。
- ⑨ 主たる作用がレベル2地震動である偶発状態に対する、耐震強化施設である棚式係船岸の照査項目及び限界値を定める標準的な指標は、各部材の構造特性に応じて、耐震強化施設である重力式係船岸及び矢板式係船岸に準じる。
- ⑩ 主たる作用がレベル2地震動である偶発状態に対する、耐震強化施設であるセル式係船岸の照査項目及び限界値を定める標準的な指標は、耐震強化施設である重力式係船岸に準じる。

### 2.1.1 岸壁の諸元

#### (1) 岸壁の諸元

##### ①長さ

岸壁の長さは、対象船舶が当該岸壁を単独で利用することを前提として、対象船舶の全長に船首索及び船尾索に必要な長さを加えた値として設定する。

##### ②水深

岸壁の水深は、対象船舶の利用に支障を及ぼさない適切な値とするために、対象船舶の満載喫水等の最大喫水に対象船舶に応じた余裕水深を加えた値として設定する。

##### ③天端高

岸壁の天端高の設定に当たっては、岸壁の安全かつ円滑な利用が可能となるように、想定される当該施設の利用状況や気候変動による作用の時間変化を、適切に考慮する。

##### ④附帯設備

岸壁の性能照査に当たっては、岸壁の安全かつ円滑な利用が可能となるように、附帯設備に関して適切に検討する。なお、気候変動による作用の時間変化により附帯施設の見直しが伴う場合には、安全な係船が可能となるよう適切に考慮する。係留施設の附帯設備の要求性能は、基準省令第三十三条（係留施設の附帯設備の要求性能）に、性能規定は、附帯設備の種類に応じて、基準告示第六十条から第七十四条に定める。

##### ⑤壁面及び前趾の形状

ここで定めているもののほか、岸壁の性能照査に当たっては、船舶が着岸時に岸壁と接触しないように、

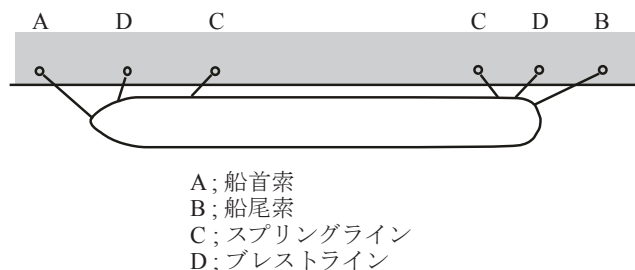
岸壁の壁面及び前趾の形状（築造限界）を適切に設定する。

## (2) バースの長さ、水深及び配置

- ①バースの長さ及び水深は、船舶の主要諸元等を検討し、適切に設定することが望ましい。
- ②船舶を横付け係留するときは、図－2.1.1のような係留索配置とすることが望ましい。このうち、船首索及び船尾索は、船舶の前後への移動の防止及び船舶を真横方向に支持するという両方の目的を兼用しているため、バースに対して一般に30～45°の方向に張ることが多い。
- ③バースの水深は、式(2.1.1)により算定することができる。ここで、最大喫水とは、対象船舶の満載喫水等、運用対象条件における係船状態等の静水状態の最大の喫水を表す。また、余裕水深は、一般的に最大喫水のおおむね10%以上とすることが望ましい。ただし、異常気象時において、係留した状態で避泊することが考えられる係留施設においては、風及び波浪等の影響による余裕水深を追加することが必要である。

$$\text{バース水深} = \text{最大喫水} + \text{余裕水深} \quad (2.1.1)$$

- ④引火性の危険物の荷役を行うバースの場合は、バース上の荷役作業場所及び荷役船舶から石油類のタンク、ボイラー、裸火を使用する作業場等までの距離が30m以上であることが必要である。ただし、危険物が漏えいした場合に引火するおそれのないような地形または構造の場合は、上記の距離を15m程度まで減じることができる。
- ⑤タンカー等による引火性の危険物の荷役を行うバースの場合は、荷役船舶と他の停泊船舶との距離が30m以上あり、また付近航行船舶が30m以上離れて航行する余地が十分確保されることが必要である。ただし、荷役船舶の大きさ、付近停泊船舶及び航行船舶の種類、大きさ、船舶の輻輳状況等により、上記の距離を適宜増減することができる。



図－2.1.1 係留索配置図

## ⑥岸壁の諸元の標準値

対象船舶を特定できない場合の岸壁の長さ及び水深の設定に当たっては、表－2.1.1に示す船種別の岸壁の主要な諸元の標準値によることができる。ここで、表－2.1.1の標準値は、[作]第8章 船舶の表－1.1.1に示している対象船舶の主要諸元の標準値に基づいて設定している。また、表－2.1.1の標準値は、原則的に、対象船舶が横付け係留することを想定して設定しているが、フェリーに関する標準値については、船首尾係船岸を有する場合も想定して設定している。なお、小型貨物船に関する標準値については、対象船舶の主要な諸元の標準値と同様に、その他の船種のものに比べてばらつきが大きいため、小型貨物船に関する岸壁の長さ及び水深の設定における表－2.1.1に示す標準値の適用に当たっては、この点に十分な注意が必要である。ここで、表－2.1.1の4～7において総トン数GTは、国際総トン数、国内総トン数のいずれかを指しており、各項目においていずれを指しているかを明記している。