

## 14.8 親水性護岸

- (1) 親水性護岸の性能照査にあたっては、文献19)を参照することができる。
- (2) 親水性護岸の性能照査にあたっては、構造形式毎の護岸の性能照査を適用することができる。
- (3) 水際線を有する緑地の護岸は、親水性護岸であることが望ましく<sup>20)</sup>、海を眺める、海に近づく、及び海に触れる等の利用者が水に親しめるような機能が付加されていることが望ましい。
- (4) 護岸に魚釣り施設等の親水機能を付加して、多目的使用を図ることができる<sup>21)</sup>。
- (5) 親水性護岸は、利用者が海中に転落する危険性を考慮して、護岸の断面を設定するとともに、必要に応じて、転落防止柵等の附帯施設を適切に設けるものとする。特に、緑地や広場に隣接してこれらと一体となって機能し、幼児や児童も含め、不特定かつ多数の者の利用が見込まれる場合における転落防止柵の構造形式や諸元等については、児童等のよじ登りを防止するために縦柵構造を採用することが望ましい<sup>21-1)</sup>とともに、幼児の頭部及び胴体の入らない構造として縦格子の内法間隔は10cm未満とする<sup>21-2)</sup>ことが望ましい。あわせて、部材と路面の間等からの幼児等のすり抜けによる転落の防止にも配慮した構造とすることが望ましい。なお、**文献21-3)**では、転落防止柵の高さや格子間隔等の定量的な基準値等に関する法令やガイドライン等について港湾並びに他分野を対象として横断的に整理されており、参考とすることができる。
- (6) 高波浪時において、通常時に人が歩行する部分まで越波することが予測される施設にあつては、標識等の適切な手段を講じることにより、その危険性を周知する必要がある。
- (7) 高齢者及び身体障害者の利用に際して、護岸上の通路、スロープの幅員及び勾配等は、車椅子等での安全な移動が可能となるように、努めなければならない<sup>22) 23) 24)</sup>。
- (8) 生物生息への配慮により、親水機能を高めることもできる（[参(共)]第3章2 生物共生型港湾構造物）。

### 【参考文献】

- 1) 海岸保全施設の技術上の基準・同解説, 全国農地海岸保全協会・全国漁港漁場協会・全国海岸協会・日本港湾協会, 2018.
- 2) 国土交通省港湾局: 港湾における防潮堤(胸壁)の耐津波設計ガイドライン, 2013.
- 3) 水産庁漁港漁場整備部防災漁村課, 国土交通省港湾局海岸・防災課: 津波を考慮した胸壁の設計の考え方(暫定版), 2015.
- 4) 国土交通省港湾局: 防波堤の耐津波設計ガイドライン(一部改訂版), 2015.
- 5) (一財)沿岸技術研究センター: 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, 2016.
- 5-1) 鈴木高二朗, 久保田博貴, 鶴田修己: パラペット後退型護岸に働く波圧について, 港湾空港技術研究所報告, Vol. 60, No. 1, pp. 3-22, 2021.
- 5-2) 山本泰司, 笹島隆彦, 水野雄三, 長内戦治: 波浪による海岸居住地の振動・騒音被害について, 海岸工学論文集, Vol. 42, pp. 1151-1155, 1995.
- 5-3) 田中敦, 鈴木高二朗: 直立護岸に作用する波圧と背後地盤の振動に関する一実験, 土木学会論文集B3, Vol. 76, No. 2, pp. I\_121-I\_125, 2020.
- 5-4) 阿部洋士, 高橋武志, 鈴木高二朗, 中澤祐飛: 改良型護岸の越波流量低減効果とCADMAS-SURFの再現性の検証, 港湾空港技術研究所報告, Vol. 62, No. 3, pp. 3-49, 2023.
- 6) 長尾毅, 藤村公宜, 森屋陽一: 越波流量の算定精度を考慮した護岸天端高の設定方法に関する研究, 海洋開発論文集, 第21巻, pp. 773~778, 2005.
- 7) 柴田鋼三, 上田寛, 大堀晃一: 海岸堤防・護岸構造集覧, 港湾技研資料, No. 448, 1983.
- 8) 関本恒浩, 森屋陽一, 長尾毅: 越波量に基づく傾斜護岸の許容沈下量算定手法, 海洋開発論文集, 第20巻, pp. 113~118, 2004.
- 9) 長尾毅, 藤村公宜, 森屋陽一: 護岸の保有性能評価に関する研究, 海洋開発論文集, 第20巻, pp. 101~106, 2004.

- 10) 平山克也, 加島寛章: うねり性波浪による越波災害の発生過程の推定とその対策, 港湾空港技術研究所資料, No.1270, 2013.
- 11) 古土井光昭, 片山猛雄: 残留水位測定調査, 港湾技研資料No.115, 1971.
- 12) 久保浩一, 村上守: 鋼矢板壁の止水性に関する一つの実験, 土と基礎 Vol. 11, No. 2, 1963.
- 13) 山村和也, 藤山忠彦, 犬束昌生, 二馬健次郎: 鋼矢板の止水性に関する実験, 土木技術研究所報告 Vol. 123 No. 3, 1964.
- 14) 荘司喜博, 桑田政治, 富田幸晴: 鋼矢板壁の透水実験, 港湾技術研究所報告 Vol. 21, No. 4, pp. 41~82, 1982.
- 15) 新日本製鐵: 鋼矢板の水密性試験報告書, 1969.
- 16) 土木技術者のための岩盤力学, 技報堂, pp. 238~254, 1975.
- 17) 国土交通省近畿地方整備局神戸技術調査事務所: 沿岸構造物のチャート式耐震診断システムの手引き, 2005.
- 18) 国土交通省港湾局: 生物共生型港湾構造物の整備・維持管理に関するガイドライン, 2014.
- 19) 沿岸開発技術研究センター: 港湾環境整備施設技術マニュアル, 1991.
- 20) 土木学会編: 港の景観設計, 技報堂出版, 1991.
- 21) 防波堤等の多目的使用に関するガイドライン 第2版(案): 国土交通省港湾局, 2017.
- 21-1) 日本道路協会: 防護柵の設置基準・同解説 ボラードの設置便覧, 2021.
- 21-2) 日本公園緑地協会: 都市公園の移動等円滑化整備ガイドライン(改訂版)の解説, 2017.
- 21-3) 松田茂: 港湾の親水空間における転落防止柵の現状, 国土技術政策総合研究所資料No.1215, 2022.
- 22) 運輸経済研究センター: 公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイドライン, 1994.
- 23) 吉村晶子, 上島顕司: 外部空間におけるバリアフリーに関するデザイン論的研究-港湾・海岸における課題とその解決方法について-, 国土技術政策総合研究所研究報告No.6, 2003.
- 24) 国土交通省: ユニバーサルデザイン政策大綱, 2005.