

事業名 遊水消波機能を持つ階段護岸 の設計・施工

新開発の消波ブロックによる低天端護岸の実現と同時に、訪れる人全てが瀬戸内海情緒を楽しめるようバリアフリーの水辺公園として整備した事業

受賞機関 運輸省第三港湾建設局高松港湾空港工事事務所
運輸省第三港湾建設局神戸調査設計事務所
事業実施期間 平成元年4月～平成12年3月
事業費 2,663百万円



階段護岸

技術等の特徴と評価

当護岸は、高松ポートルネッサンス21に基づく景観形成地区として人々が集い、賑わい、憩う、交流の場として海や港を十分感じさせる親水性に配慮した護岸として設計されている。

当護岸の設計条件は、反射率を低減し、波の遡上を抑えることにより天端高を低くして海への視界を確保することが求められた。

その課題を満足する構造としては、「遊水消波機能を持つ階段護岸」の開発することにより可能となった。このブロックはブロックの水平孔から進入する波の相互作用で消波するよう開発されたもので、従来型護岸に比べ反射率、越波量とも1～2割低減できる。

このような技術開発により、身体障害者や高齢者、また一般の多くの人々にバリアフリーな水辺空間の提供を可能にしたことは評価される。



全景

事業の概要と効果

当護岸の設計条件として、前面海域利用のため所要の低反射率(0.4程度以下)を満足させることと、親水性を考慮して波の遡上を抑え天端高を低くし、海への視界確保の二つの条件が求められた。そこで、この条件を可能とする構造として、従来型の「階段式の緩傾斜護岸」よりも反射率、越波量が低減される「遊水消波機能を持つ階段護岸」が通称『三建ブロック』の開発によって可能となった。

この『三建ブロック』は、ブロック水平孔から進入する波と上部空隙から進入する波の相互作用で消波するよう開発されたもので、従来型階段護岸より反射率は1割、越波量は1～2割低減でき、階段ブロックとしては日本唯一の消波式である。

これまでの視界の悪い防波護岸が、遊水消波機能を持つ階段護岸により、水際線の直立壁が緩やかな階段を有する形となった。これは、反射波と打上げ波の低減が図られ天端高さが低く抑えられた結果であり、遊歩道、安全手摺りを設置し、バリアフリーな水辺空間としての公園計画ができ、市民の憩う場が提供できた。

なお、景観設計にあたっては、市民に親しまれる良好なウォーターフロント空間として遊歩道、手すり、ベンチ等の設置とそれらの材質、色調について瀬戸内海のパノラマにマッチした設計を行った。

受賞賛助会員 五洋建設(株)四国支店、東亜建設工業(株)四国支店、東洋建設(株)四国支店