

漁港・漁場・海岸の施設の設計にかかる相談事例

| | |
|----------------------------------|---|
| 分類項目 | 波力関係 |
| 相談タイトル | 砕波の影響を受けない領域における防波堤隅角部の波圧算定式について |
| 相談者 | 長崎県 |
| 相談内容 | <p>防波堤の改良工事で隅角部等に部分的に消波ブロックを設置する場合、本体工が消波ブロックで被覆される区間と被覆されない区間が生じる。「漁港・漁場の施設の設計参考図書（以下、漁港基準）」では、砕波の影響を受ける領域の場合、隅角部に消波工は必ず設置するものとし、波圧式は直立壁に作用する（消波工なし）を参照すると記載されている。一方、砕波の影響を受けない領域の隅角部に消波工を設置する場合、適用する波圧式の記載がない。当該地の防波堤背後は航路になっており、改良断面の検討にあたっては、港内側への腹付け幅を極力小さくするものとして、隅角部を含め港外側へ消波ブロックの設置を計画している。砕波の影響を受けない領域において、消波工を防波堤法線の変化点を中心として $L/2$ の範囲に設置する場合、適用する波圧式は、砕波の影響を受ける領域と同様に直立壁に作用する波力（消波工なし）でしょうか？また、ハネ堤または本堤の全延長にわたって消波工を設置する場合でも、隅角部で適用する波圧式は、直立壁に作用する波力（消波工なし）でしょうか？</p> |
| 相談会の結果（WEB 協議：令和 6 年 9 月 11 日実施） | <p>水産技術研究所から以下のアドバイスをを行った。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 隅角部消波工の役割は、波力低減というよりは波高低減の役割が大きい。そのため、消波工を $L/2$ の範囲に設置した場合でも、直立壁に作用する波力（消波工なし）で堤体照査を実施するのが望ましい。 ● 「漁港基準」では、「・・・防波堤沿いに $1\sim 2$ 波長（$L\sim 2L$）の長さにより隅角部の影響があることが、理論的にも実験的にも確かめられている」という前提のもと、「・・・、特に影響が著しい法線変化点の両側それぞれ $L/2$ の範囲について消波工を設置することを標準とする」とされている。今回検討対象としているように全区間（$1\sim 2$ 波長以上）設置する場合には、隅角部の影響は小さいものとして「直立壁に作用する波力（消波工あり）」で検討してもよいと考えられる。 |

注意）本資料は設計相談会の事例を示すダイジェスト版です。実際の協議では箇所名や詳細なデータを挙げたうえで、より具体的な相談を行っています。