

漁港・漁場・海岸の施設の設計にかかる相談事例

分類項目	防災減災
相談タイトル	捨石中の杭の軸直角方向の抵抗について
相談者	岩手県農林水産部漁港漁村課復旧・整備グループ
相談内容（メール質問）	<ul style="list-style-type: none"> ● 「漁港・漁場の施設の設計参考図書 2015 年版」の第4編第3章 杭基礎の支持力 _捨石中の杭の軸直角方向の抵抗について (p. 270) に、「捨石層を通る杭の軸直 角方向支持力は、いくつかの現場での載荷試験の結果で十分な抵抗を期待できな いケースがあるので注意が必要である。」と記述されている。 ● 一方、「港湾基準 H30 版 p. 1203」では、チャンの方法を用いる場合、捨石の横方 向地盤反力係数は $3,000\sim 4,000\text{kN/m}^3$ とされている。 ● このことから、漁港施設設計においても、捨石の横方向地盤反力係数として、$3,000$ $\sim 4,000\text{kN/m}^3$ を使用して良いか。
相談会（メール質疑）の結果（R02. 7. 22 メール回答）	<ul style="list-style-type: none"> ● 現行の設計参考図書には横方向地盤反力係数（以下、k_h と称す）について、捨石 に関する具体的な設定値の記載がありません。そのため、漁港の設計の実際にお いては、港湾基準を準用し、捨石の k_h に $3,000\sim 4,000\text{kN/m}^3$ を使用していること が多くなっています。 ● 例として、中国地方の A 県および九州地方の B 県の漁港設計では、捨石の k_h につ いて以下の通りとしています。（両県の設計資料による） <ul style="list-style-type: none"> ・ A 県：$3,000\sim 4,000\text{kN/m}^3$ と記載。 ・ B 県：$3,000\text{kN/m}^3$ と記載。 ● 一般論として、漁港施設の設計に上記の k_h の値を使用することができるものと考 えられます。対象地盤が捨石層を含む複数の層から成る場合は、捨石層の k_{hi} を含 めた平均的な k_h を、設計参考図書の図 4-3-5 により求められます。 ● なお、実際の使用にあたっては各施設と周辺の状態に応じて使用の可否を判断し て下さい。（例えば、捨石層の幅（法肩幅）が狭く、捨石による横方向バネが期 待できないような場合、捨石の k_h を無視するほうがよいことがあります）
相談会（メール質疑）後の検討状況	<p>回答を踏まえて、検討します。</p>