

技術概要書（様式）

※別紙2

出展技術の分類	安全・防災	インフラDX	維持管理	環境	コスト	品質	(該当分類に○を付記)
技術名称	上部フレアを用いた既設護岸改良工法		担当部署	製品事業部 PCa技術提案部			
NETIS登録番号	OK-150002-VR		担当者	深松 憲太（福岡営業所駐在）			
社名等	ケイコン株式会社		電話番号	092-471-1784			
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機						
	<p>従来の越波対策技術においては、直立護岸の嵩上げ工法では天端高が高くなり、消波ブロック被覆護岸では海側を利用できない場合は適用できないという課題がありました。そこで前面が特殊な曲線形状を有し、越波阻止性能に優れたフレア護岸が開発され、施工されました。しかし、フレア護岸は比較的大きいため（陸上輸送不能）既設護岸前面に、海側からの運搬・据付が可能な場合に適用が限られていました。そこで、これらの課題を解消するため、陸側からの運搬・据付が可能な上部フレア（プレキャスト大型波返し）を用いた既設護岸改良工法が開発されました。※フレア護岸に関わる開発は株式会社神戸製鋼所によって行われ、フレア護岸に関わる業務は令和2年4月1日付けでケイコン株式会社へ業務移管しております</p>						
	2. 技術の内容						
	<p>本工法は、越波阻止性能に優れた上部フレア（フレア護岸の上部のみを製品化したプレキャスト大型波返し）を用いて、既設護岸を改良する新技術です。その設置タイプには以下があります。</p> <p>底版式：既設護岸の上部を一部撤去して底版を設けて、上部フレアを設置</p> <p>腹付式：既設護岸の前面に腹付けコンクリートを打設し、その上に上部フレアを設置</p> <p>自立式：既設護岸の前面に下部工コンクリートを構築し、その上に上部フレアを設置</p> <p>フレア護岸の越波阻止性能を継承し、上部フレアとすることにより陸側運搬・据付が可能となりました。また、プレキャスト製品化することにより、工程短縮と品質向上も可能となりました。</p>						
	3. 技術の効果						
<p>本工法を適用することにより、適用事例では道路面からの天端高の嵩上げを1.5m以下とし、道路からの眺望を確保しました。また海側を利用・占有しないため、前面の漁場に対して影響を与えずに越波対策を実施しました。プレキャスト製品を用いたことで工期短縮となり、冬季波浪が厳しく現場施工期間に制約があったが、初年度で約670m範囲の施工を実現しております。なお、上部フレアを設置後は、越波による背後道路の通行止めは発生しておりません。</p>							
4. 技術の適用範囲							
高潮対策事業、老朽化対策事業、道路（歩道）拡幅事業の全て							
5. 活用実績							
<p>○国の機関：6件（1,685m） ※九州地方整備局、近畿地方整備局、東北地方整備局 ほか</p> <p>○自治体（九州・沖縄地区）：6件（1,362m） ※熊本県、長崎県、沖縄県、大分市</p> <p>○自治体（九州・沖縄地区以外）（16件 4,192m）</p>							

6. 写真・図・表



写真-1 施工前



写真-2 施工中



写真-3 完成後



写真-4 波浪作用状況



写真-5 悪天候時車両走行状況

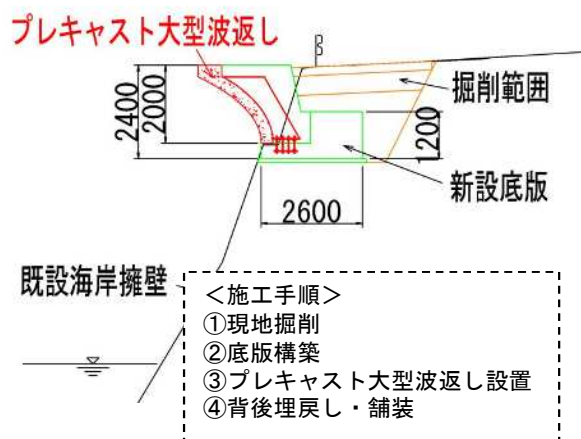


図-1 現地断面図