

技術概要書（様式）

※別

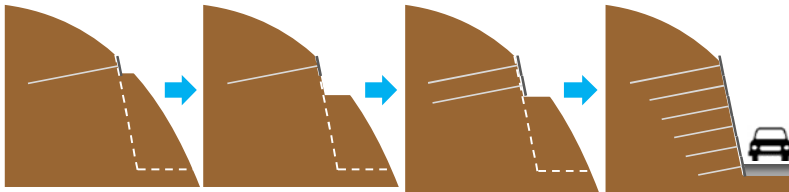
出展技術の分類	<input checked="" type="radio"/> 安全・防災 <input type="radio"/> インフラDX <input type="radio"/> 維持管理 <input type="radio"/> 環境 <input type="radio"/> コスト <input type="radio"/> 品質 （該当分類に○を付記）									
技術名称	PAN WALL工法	担当部署	矢作建設工業(株)九州支店							
NETIS登録番号	CB-170019-A	担当者	大島 智紀							
社名等	PAN WALL工法協会	電話番号	092-752-9501							
技術の概要	1. 技術開発の背景及び契機									
	<p>道路新設等で擁壁構築時の背面掘削、仮設土留め、多段法面等が必要な掘削断面において、1段毎(1.2m)に地山上部から施工中の地山安定を図りつつ、法面を構築・完成させることで、地山改変面積を低減させる目的で開発。</p> <p>1993年(平成5年)12月に実用化された当初は、5分勾配を標準としたが、改変面積の更なる低減、道路拡幅等での、上部・下部の敷地有効活用、災害復旧への適用の為、PAN WALL壁面の急勾配化に取り組み、垂直勾配を実現。</p>									
	2. 技術の内容									
	<p>PAN WALL工法は、表面工としてプレキャストコンクリートパネル(以下「パネル」という。)(標準:H=1.2m×W=1.8m)を使用し、補強材(特殊加工した異形棒鋼:2m～10m程度)を地山に挿入することで切土法面(地山)および不安定化した掘削面の崩壊を防止する。パネルは工場生産で、品質に優れているとともに、表面のデザイン(擬岩模様)は、景観に配慮している。表面工のプレキャスト化によって、工期短縮と省力化を実現。補強材は、二重管式のケーシング削孔により、施工精度の良い安定した品質の補強材が造成できる。</p> <p>施工方法は、上から順に構造物を構築する「逆巻き施工」を基本としているが、道路拡幅や災害復旧、既存擁壁補強で、背面掘削を施さない場合は、下から上に「順巻き施工」でパネルを設置し、構造物を構築する。</p>									
	3. 技術の効果									
<ul style="list-style-type: none"> ・ 改変面積が最小限で済み、森林・緑地など施工箇所の環境に与える影響が少ない。 ・ 道路の谷側拡幅工事や路肩崩壊などの災害復旧工事において、交通規制が最小限で施工できる。 ・ 表面工のパネルはプレキャスト製品のため、工期短縮・省力化、また、品質に優れているとともに、表面のデザイン(擬岩模様)は景観に配慮している。 ・ 逆巻き施工を標準とするため、高所作業が削減され、安全性が高い。 										
4. 技術の適用範囲										
<p>①適用可能な範囲 適用勾配は3分を標準とし、垂直勾配～5分程度、適用高さは20m程度までが目安である。</p> <p>②特に効果の高い適用範囲 特に効果の高い適用勾配は、垂直勾配～3分、適用高さは8m以上である。</p> <p>③適用できない範囲 一般に軟弱粘性土地山には不向きである。</p>										
5. 活用実績										
<p>九州地区内実績</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 25%;">福岡県内 98件</td> <td style="width: 25%;">佐賀県内 8件</td> <td style="width: 25%;">大分県内 18件</td> <td style="width: 25%;">長崎県内 42件</td> </tr> <tr> <td>熊本県内 18件</td> <td>宮崎県内 23件</td> <td>鹿児島県内 17件</td> <td>沖縄県 1件</td> </tr> </table>			福岡県内 98件	佐賀県内 8件	大分県内 18件	長崎県内 42件	熊本県内 18件	宮崎県内 23件	鹿児島県内 17件	沖縄県 1件
福岡県内 98件	佐賀県内 8件	大分県内 18件	長崎県内 42件							
熊本県内 18件	宮崎県内 23件	鹿児島県内 17件	沖縄県 1件							

6. 写真・図・表

逆巻き施工を基本とした安全性の高い工法

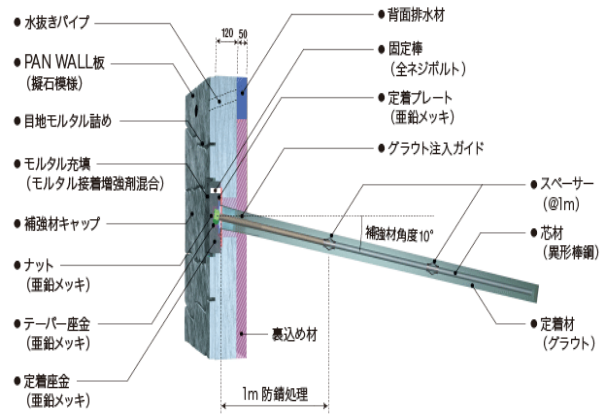
PAN (Panel And Nail) WALL 工法は、地山補強土工の理論に基づく工法です。

- 補強土工法の表面工としてプレキャストコンクリート板を使用
- 急勾配化（垂直～5分[※]）により自然法面を可能な限り残す ※3分勾配を標準とする
- 逆巻き施工を基本とした安全性の高い工法（法面を上から下へ仕上げる）



逆巻き施工：上から下へ構造物を築造

谷側拡幅
一般国道139号道路改良工事
施工面積：567.7m² 最大工15.0m



定着部詳細図(垂直)



施工前



完了

