

技術概要書（様式）

※別紙2

技術分類	☒ 安全・防災 ☐ 維持管理 ☐ 環境 ☐ コスト ☐ ICT ☐ 品質 （該当分類に○を付記）		
技術名称	ばんうおーるこうほう 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 基本段(最初に施工する段)の補強材には、基本段のパネルと裏込め材の重量に加えて次段パネルの重量が作用するため、次段掘削後にパネルが沈下する懸念がある。 パネルの沈下対策として、基本段のパネル背面に基段補助杭を設置し、かかる重量を分散することによりパネルの沈下を防止できたため、次段を垂直勾配で掘削することが可能となった。(図-1) それにより、従来技術で必要な仮設法面や仮設土留めを無しで本設の垂直壁を構築できる。 「表面工にプレキャストコンクリート板を用いた地山補強土工法(PAN WALL工法)に関する技術評価報告書」、(公社)土木学会、平成30年11月(土木学会 技術推進ライブラリーNO.14)を参照。 2. 技術の内容 地山を垂直勾配で掘削し、プレキャストコンクリートパネル(以下「パネル」という。)と補強材で掘削面を補強し、本設の垂直勾配の地山補強土を構築する技術である。 本技術は、表面工としてパネル(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。 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。 掘削面上部の土塊をパネルと補強材で安定させているため、その下部の掘削面の安定が確保できる。 (写真-1) 3. 技術の効果 ・ 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 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。 ②特に効果の高い適用範囲 特に効果の高い適用勾配は3分以上、適用高さは8m以上である。 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。 5. 活用実績 国の機関 211件（九州 36件 、九州以外175件） 自治体 923件（九州 209件 、九州以外714件） 民間 48件（九州 4件 、九州以外 44件）		

6. 写真・図・表

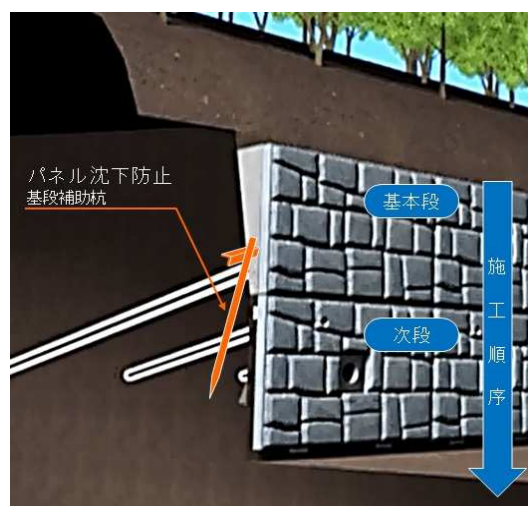
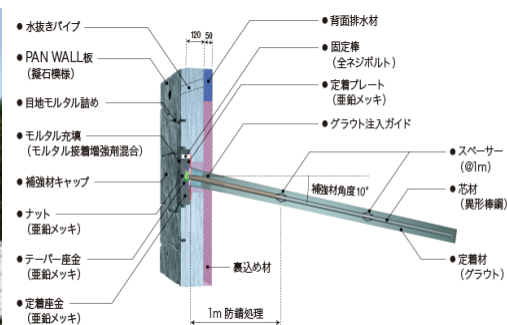
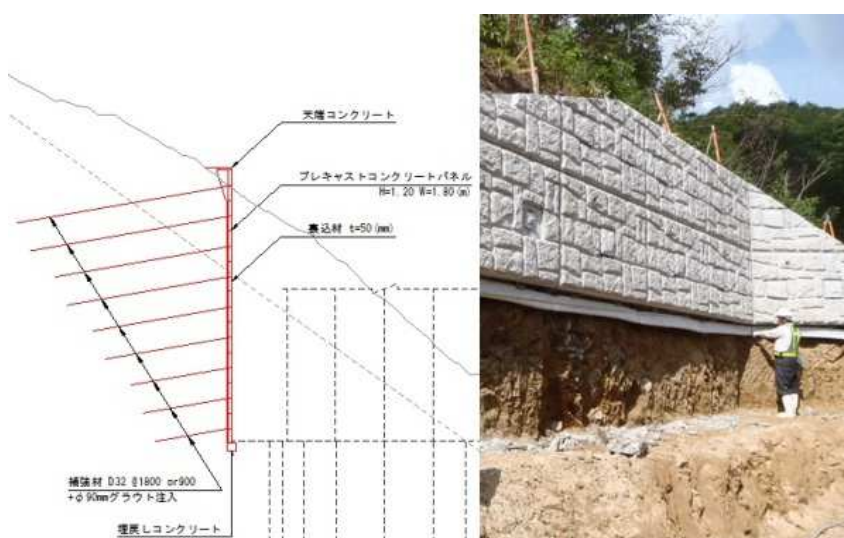


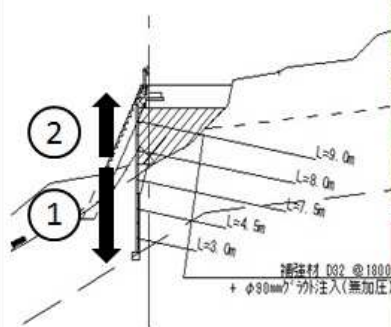
図-1 パネル沈下防止



定着部詳細図

写真-1 断面図と垂直施工の様子

災害復旧の例



災害復旧時の施工順序

- ① 逆巻き施工で下部を強化
- ② 順巻施工で計画高さまで施工

施工前



完成



復旧施工時に二次災害が発生する恐れがある場合

- ・災害箇所の安定化を図りながら施工するため二次災害の発生を抑えて施工することが可能です。