新技術

新技術概要説明情報

NETIS登録番号	SK-170003-VE
技術名称	テトラック法尻ブロック
事後評価	事後評価済み技術 (2020/09/16)
受賞等	建設技術審査証明※
事前審査・事後評価	事前審査　**活用効果評価**
技術の位置付け（有用な新技術）	推奨技術　準推奨技術　評価促進技術　活用促進技術
旧実施要領における技術の位置付け	活用促進技術(旧)　設計比較対象技術　少実績優良技術
活用効果調査入力様式	-VE 活用効果調査は不要です。（フィールド提供型、テーマ設定型で活用する場合を除く。）
適用期間等	

上記※印の情報と以下の情報は申請者の申請に基づき掲載しております。　申請情報の最終更新年月日：2017/04/10

概要

副題	危機管理型ハード対策「法尻の補強」
分類 1	河川海岸 – 多自然型護岸工 – ブロック積（張）工
分類 2	河川海岸
分類 3	
分類 4	
分類 5	
区分	工法

①何について何をする技術なのか?

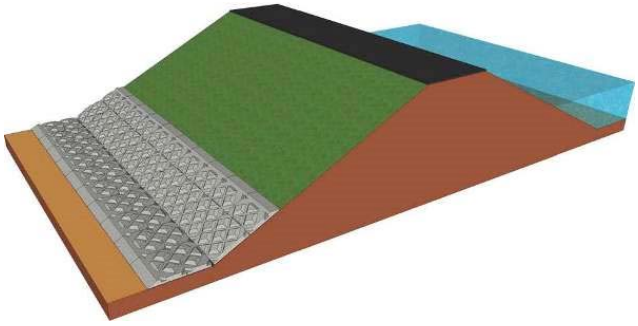
・堤防の裏法尻を補強し、越水した場合には深掘れの進行を遅らせることにより、決壊までの時間を少しでも伸ばす技術

②従来はどのような技術で対応していたのか?

・連節ブロック
のり勾配が1:2.0以上の緩い勾配において、ブロック間を連結線により連結する工法

③公共工事のどこに適用できるのか?

・堤防裏の法尻



イメージ図

規格

呼び名	参考質量(kg)	寸法(mm)
標準ブロック	506	1198×1198×230
すり付けブロック	374	1198×1060×230
平場Aブロック	284	1198×700×230
平場Bブロック	116	1198×300×230
堤防裏法尻基礎ブロック 400型	483	1198×400×300
堤防裏法尻基礎ブロック 500型	612	1198×500×400

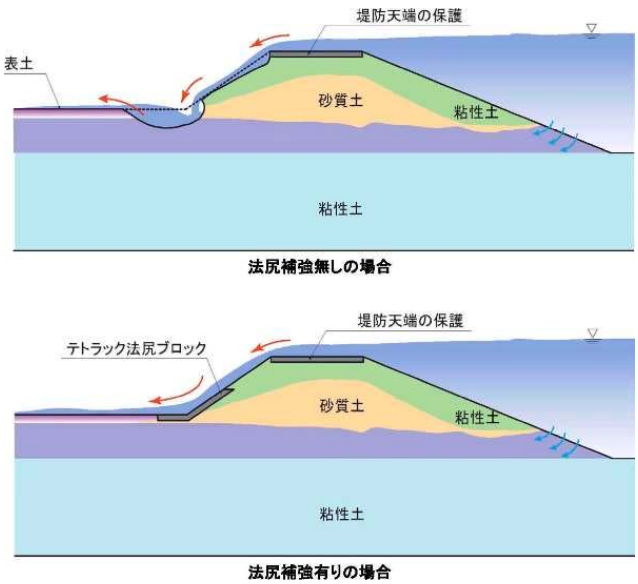
新規性及び期待される効果

①どこに新規性があるのか?(従来技術と比較して何を改善したのか?)

1.ブロックをポーラスコンクリートとした。
2.ブロック間を連結金具のみで連結とした。
3.越水時の侵食対策として補強材上端部に設置する、「斜め小口」をブロックと一体化した。

②期待される効果は?(新技術活用のメリットは?)

1.透水係数1.0×10-1cm/s以上のため、雨水や浸透水の滞留を防ぐ事ができ、砕石層および水抜き穴が不要となる。
2.連結金具のみで連結するため、工程の短縮となる。



越流直後のイメージ

適用条件

①自然条件

・特に無し

②現場条件

・大型車両(10t車)による製品搬入が可能であること
・ブロック吊上げ機(ラフテレーンクレーン25t吊)等の施工ヤードが確保できること

③技術提供可能地域

・技術提供地域については制限なし

④関係法令等

・特に無し

適用範囲

①適用可能な範囲

・1:1.5より緩い緩勾配

②特に効果の高い適用範囲

・堤防裏の法尻

③適用できない範囲

・1:1.5より急な勾配

④適用にあたり、関係する基準およびその引用元

・水防災意識社会 再構築ビジョン(国土交通省 水管理・国土保全局)
・ポーラスコンクリート河川護岸工法の手引き(先端建設技術センター)

留意事項

①設計時

・法尻に平場が確保できること確認する。
・平場が確保できない場合は、基礎工を設置する。
・砕石層および水抜き穴は必要ない。

②施工時

・特に無し

③維持管理等

・特に無し

④その他

・板厚21cmのH210型(300kg/㎡以上)も可能

従来技術との比較

活用の効果

比較する従来技術	連節ブロック	
項目	活用の効果	比較の根拠
経済性	**向上 (2.92%)** / 同程度 / 低下	裏込砕石が不要
工程	**短縮 (48.33%)** / 同程度 / 増加	現場打ちコンクリート打設,裏込砕石,水抜きが不要
品質	向上 / **同程度** / 低下	
安全性	向上 / **同程度** / 低下	
施工性	**向上** / 同程度 / 低下	連結金具で連結のみ。裏込砕石が不要
周辺環境への影響	**向上** / 同程度 / 低下	明度を抑えることで、周辺環境と調和する。
	向上 / 同程度 / 低下	
	向上 / 同程度 / 低下	
その他、技術のアピールポイント等	透水性のあるポーラスコンクリートブロックであるため、堤防の浸透に対する安全性に影響しない。	
コストタイプ	並行型：B(+)型	

活用の効果の根拠

基準とする数量	30.00	単位	m
	新技術	従来技術	向上の程度
経済性	1,077,899.2円	1,110,372.08円	2.92 %
工程	1.39日	2.69日	48.33 %

新技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
標準ブロック	1200×1200×2300	50	個	9,630 円	481,500 円	1.440㎡/個
すり付けブロック	1200×1060×230	25	個	7,830 円	195,750 円	1.272㎡/個
平場Bブロック	1200×300×200	25	個	3,150 円	78,750 円	0.360㎡/個
連結金具	亜鉛-アルミ合金メッキ鉄線	100	個	400 円	40,000 円	AZワイヤージョイント
コンクリートブロック張工	150kg/個以上 平ブロック 敷設	112.8	㎡	1,774 円	200,107.2 円	
吸出防止材設置工	シート	115.2	㎡	710 円	81,792 円	断面L=3.840m

従来技術の内訳

項目	仕様	数量	単位	単価	金額	摘要
連節ブロック	1200×500×250	175	個	3,642 円	637,350 円	0.600㎡/個

鉄筋	SD345 D13	203.98	kg	48.5 円	9,893.03 円	
コンクリート工	小型構造物 18-8-40	0.51	m3	18,555 円	9,463.05 円	断面A=0.0176㎡
コンクリートブロック張工	150kg/個以上 連節ブロック 敷設	105	㎡	2,882 円	302,610 円	
吸出防止材設置工	シート	114.93	㎡	710 円	81,600.3 円	断面L=3.831m
裏込材	RC40	13.74	m3	5,055 円	69,455.7 円	断面A=0.458㎡

特許・審査証明

特許・実用新案

特許状況	有り　出願中　出願予定　**無し**　専用実施権有り
特許情報	
実用新案	

特許番号	
実用新案	有り　出願中　出願予定　**無し**
実施権	通常実施権　専用実施権
備考	

第三者評価・表彰等

	建設技術審査証明	建設技術評価
証明機関		
番号		
証明年月日		
URL		
	その他の制度等による証明1	その他の制度等による証明2
制度の名称		
番号		
証明年月日		
証明機関		
証明範囲		
URL		

評価・証明項目と結果

証明項目	試験・調査内容	結果

単価・施工方法

施工単価

平成25年度版 国交省土木工事積算基準を採用
平成28年4月 香川県単価
施工幅3.5m(平場1.5m+法面2.0m)×延長30.0m = 施工面積105㎡

コンクリートブロック張工(150kg/個以上) 平ブロック敷設 100.0㎡当り

名称	規格	単位	数量	単価	金額	摘要
土木一般世話役		人	1.00	20,200	20,200	
ブロック工		人	2.00	25,000	50,000	
特殊作業員		人	1.00	20,000	20,000	
普通作業員		人	2.00	17,600	35,200	
ラフテレーンクレーン賃料	油圧式 25t吊り	日	1.00	52,000	52,000	
諸雑費		式	1.00		0	0%
合計					177,400	

歩掛り表あり（標準歩掛）

施工方法

【平場有】

「堤防上に設置」

1.基面整正
2.吸出し防止材設置
3.ブロック設置
4.連結金具取付

「突起以外を堤防内に設置」

1.掘削、基面整正
2.吸出し防止材設置
3.ブロック設置
4.連結金具取付

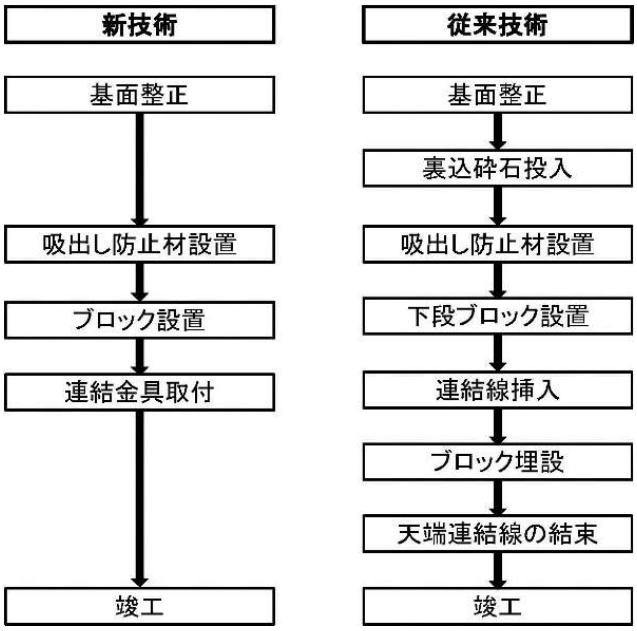
【平場無】

「堤防上に設置」

1.掘削、基面整正
2.基礎工
3.吸出し防止材設置
4.ブロック設置
5.連結金具取付

「突起以外を堤防内に設置」

1.掘削、基面整正
2.基礎工
3.吸出し防止材設置
4.ブロック設置
5.連結金具取付



施工方法(平場有)

今後の課題とその対応計画

①今後の課題

設計重量に対応した規格への対応

②対応計画

板厚を変更することで重量を変更可能にする。

問合せ先・その他

収集整備局	四国地方整備局
開発年	2016
登録年月日	2017/04/10
最終更新年月日	2017/04/10
キーワード	**安心・安全** 環境 情報化 **コスト削減・生産性の向上** 公共工事の品質確保・向上 **景観** 伝統・歴史・文化 リサイクル 自由記入： 国土強靭化 越水対策 粘り強い
開発目標	省人化 **省力化** **経済性の向上** 施工精度の向上 耐久性の向上 安全性の向上 作業環境の向上 周辺環境への影響抑制 地球環境への影響抑制 省資源・省エネルギー 品質の向上 リサイクル性向上 自由記入： 合理化
開発体制	**単独（産）** 単独（官） 単独（学） 共同研究（産・官・学） 共同研究（産・産） 共同研究（産・官） 共同研究（産・学）
開発会社	株式会社総合開発

問合せ先

技術

会社	PEC協会事務局 株式会社総合開発		
担当部署	開発営業部	担当者	小田島 勉
住所	〒768-0065　香川県観音寺市瀬戸町二丁目14番16号		
TEL	0875-25-4134	FAX	0875-25-4130
E-MAIL	odajima@kaihatsu-c.co.jp	URL	http://www.all-pec.org/

営業

会社	PEC協会事務局 株式会社総合開発		
担当部署	福岡営業所	担当者	三船 智己
住所	〒816-0922　福岡県大野城市山田4-2-25アイビコートⅡ502		
TEL	092-558-5301	FAX	092-558-5302
E-MAIL	mifune@kaihatsu-c.jp	URL	http://www.all-pec.org/

その他

会社	アスザック株式会社		
担当部署	IE事業部技術営業チーム	担当者	栗原 正徳
住所	〒382-8508　長野県上高井郡高山村大字中山981		
TEL	026-245-1520	FAX	026-245-5219
E-MAIL	kuri-masa@asuzac.co.jp	URL	http://www.asuzac.co.jp/
会社	株式会社イズコン		
担当部署	営業本部	担当者	横木 義人
住所	〒693-0011　島根県出雲市大津町1778-1		
TEL	0853-23-2633	FAX	0853-23-2640
E-MAIL	y_yokogi@izcon.co.jp	URL	http://www.izcon.jp/
会社	インフラテック株式会社		
担当部署	福岡営業所	担当者	川添 謙一
住所	〒812-0007　福岡市博多区東比恵3丁目13-10 スピリッツ福岡B・C号室		
TEL	092-474-2450	FAX	092-451-5259
E-MAIL	kawasoe@infratec.co.jp	URL	https://www.infratec.co.jp/
会社	株式会社カイコン		
担当部署	技術営業部	担当者	兼次 英和
住所	〒905-1142　沖縄県名護市字稲嶺770番地		
TEL	0980-58-2871	FAX	0980-51-3704
E-MAIL	h-kaneshi@kaicon.co.jp	URL	http://www.kaicon.co.jp/index.html
会社	鹿児島共和コンクリート工業株式会社		
担当部署	技術開発部	担当者	内村 政志
住所	〒899-5307　鹿児島県姶良市蒲生町久末1790-1		

TEL	0995-52-1112	**FAX**	0995-52-1113
E-MAIL	uchimura.masa@kyowa-concrete.co.jp	**URL**	http://www.kyowa-concrete.co.jp/kagoshima/
会社	関門コンクリート工業株式会社		
担当部署	開発設計部	**担当者**	伊東 義寿
住所	〒752-0901　山口県下関市大字山田693-1		
TEL	083-248-1313	**FAX**	083-248-3180
E-MAIL	itou_y@kc-kanmon.com	**URL**	http://www.kanmon.co.jp/
会社	共和コンクリート工業株式会社		
担当部署	福岡営業所	**担当者**	阿部 謙三
住所	〒812-0025　福岡県福岡市博多区店屋町8-24九勧呉服町ビル4		
TEL	092-262-5755	**FAX**	092-262-5775
E-MAIL	abe.kenzo@kyowa-concrete.co.jp	**URL**	http://www.kyowa-concrete.co.jp/
会社	三和コンクリート株式会社		
担当部署	営業本部	**担当者**	松瀬 幸一
住所	〒879-7102　大分県豊後大野市三重町菅生431-34		
TEL	0974-22-3303	**FAX**	0974-22-3337
E-MAIL	k_matuse@scon.jp	**URL**	http://www.scon.jp/
会社	株式会社総合開発		
担当部署	開発営業部	**担当者**	柴田 英樹
住所	〒816-0922　福岡県大野城市山田4-2-25アイビーコートⅡ502		
TEL	092-558-5301	**FAX**	092-558-5302
E-MAIL	shibata@kaihatsu-c.jp	**URL**	http://www.kaihatsu-c.co.jp/
会社	不二高圧コンクリート株式会社		
担当部署	福岡営業所	**担当者**	武廣 正彦
住所	〒812-0014　福岡県福岡市博多区比恵町19-7メイグレイス87 701号		
TEL	092-412-0277	**FAX**	092-412-0277
E-MAIL	takehiro@fuji-dream.co.jp	**URL**	http://www.fuji-dream.co.jp/
会社	株式会社ヤマウ		
担当部署	技術本部	**担当者**	小篠 康徳
住所	〒811-1102　福岡県福岡市早良区東入部5-15-7		
TEL	092-872-3352	**FAX**	092-872-3332
E-MAIL	y-ozasa@yamau.co.jp	**URL**	http://www.yamau.co.jp/
会社	ランデス株式会社		
担当部署	技術営業チーム	**担当者**	五百蔵 賛
住所	〒701-1351　岡山県岡山市北区門前410-1		
TEL	086-287-7777	**FAX**	086-287-6257

E-MAIL	a-ioroi@landes.co.jp	URL	http://www.landes.co.jp/

実験等実施状況

添付資料

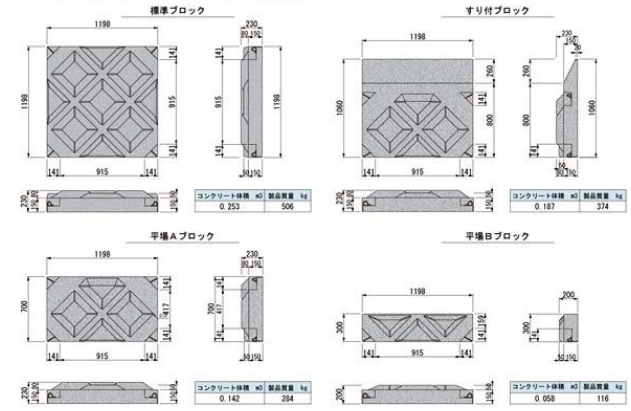
添付資料-1.積算資料
添付資料-2.実績表
添付資料-3.コンクリートの圧縮強度
添付資料-4.工程比較検討書
添付資料-5.コンクリートの透水係数
添付資料-6.積算条件
添付資料-7.明度証明書
添付資料-8.テトラック法尻ブロックカタログ

参考文献

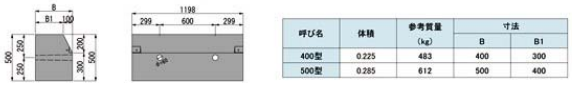
水防災意識社会再構築ビジョン(国土交通省 水管理・国土保全局)
多自然川づくりポイントブックⅢ(公益社団法人 日本化繊協会)
越水による決壊までの時間を少しでも引き延ばす河川堤防天端・のり尻の構造上の工夫に関する検討(国土交通省国土技術政策総合研究所)

その他写真

■テトラック法尻ブロック　単体図

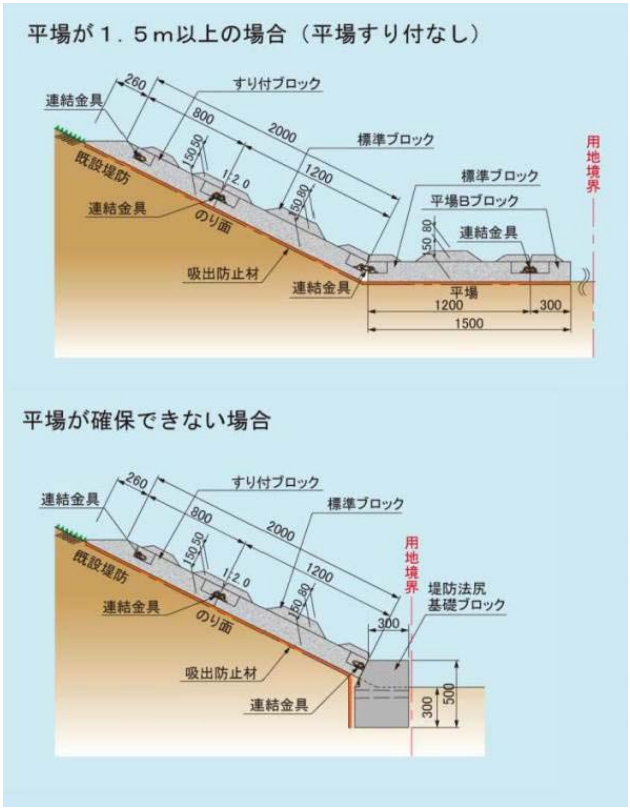


■堤防法尻基礎ブロック　単体図



呼び名	体積	参考質量 (kg)	寸法 B	寸法 B1
400型	0.225	483	400	300
500型	0.285	612	500	400

製品図



標準断面図

施工実績

施工実績

国土交通省	7件
その他の公共機関	0件

民間等	0件

詳細説明資料