

ストパネ工法について

1



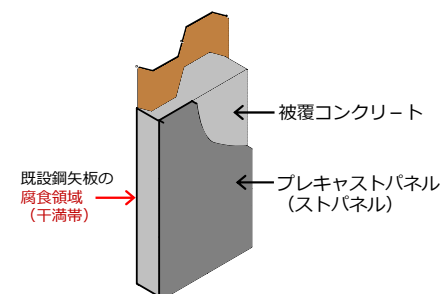
工法概要

2

維持管理（ストックマネジメント）に資するパネル工法
＝ ストパネ工法

構造概念

既設鋼矢板の腐食領域をプレキャストパネル（ストパネル）と被覆コンクリートからなる鋼矢板-コンクリート複合構造により防食する



施工事例



【特徴】

- ①汎用資材のコンクリート使用によるLCC (Life Cycle Cost) の低減
- ②コンクリートのアルカリ性による腐食抑制効果
- ③外力に対する耐荷力の向上

開発実績

3

2013年8月	Made in 新潟 新技術普及・活用制度 登録	登録番号：25D1001
2013年10月	(一財) 農業農村整備情報総合センター (ARIC) 農業農村整備民間技術情報データベース 登録	登録番号：1072
2013年11月	新潟県知事表彰「技術賞」受賞	老朽化した鋼矢板水路の補修・補強工法「ストパネ工法」の開発
2014年6月	(一財) 農業土木事業協会 農業水利施設保全補修ガイドブック 登録	平成28年度版：P.172～P.173掲載
2014年6月	農林水産省 「平成26年度官民連携研究開発事業」認定	平成29年3月終了
2015年5月	平成27年度農業農村工学会賞「優秀技術賞」受賞	新潟県における産官学連携に基づく腐食鋼矢板の保全と再利用技術の開発
2017年2月	工法特許の取得	特許第6083603号
2017年3月	新技術情報提供システム (NETIS) 登録	登録番号：HR-160005-A

新技術登録

4



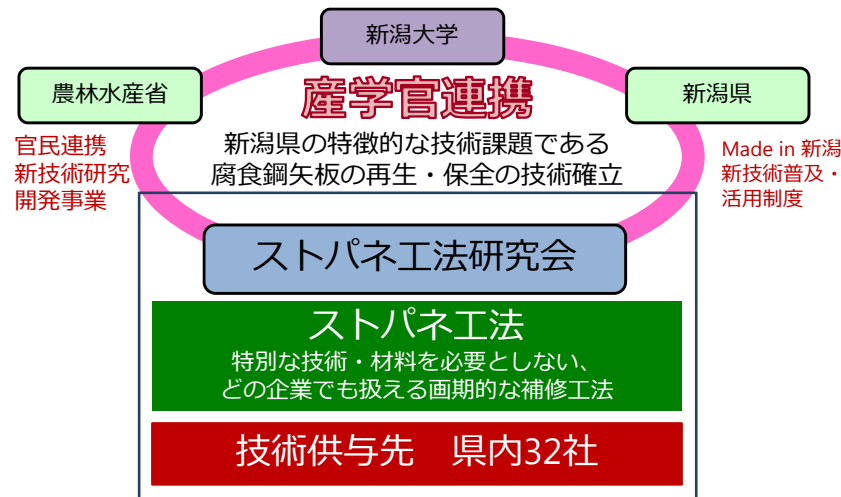
登録番号：25D1001



登録番号：HR-160005-A

鋼矢板水路の腐食問題

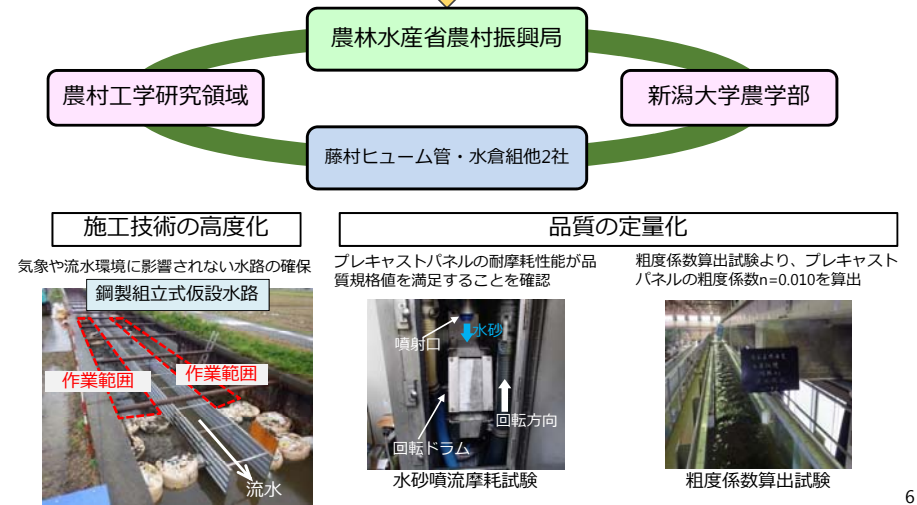
地域に根差した地元企業による問題解決 ⇒ 地域貢献



5

農林水産省「官民連携新技術研究開発事業」概要

研究課題：プレキャストパネルを活用したコンクリート被覆に基づく腐食鋼矢板水路の迅速再生技術の開発



6

使用材料

7

資材名	規 格	適用工種
ストパネル	500×500×30mm	パネル設置
接続金具	SS400、亜鉛メッキ処理	"
再生クラッシャー	RC-40	基礎砕石
生コンクリート(高炉)	21-12-25 B種	被覆コンクリート
生コンクリート(高炉)	18-8-25 B種	均しコンクリート
伸縮目地材	エラストックファイラー10mm	目地処理
シリコンシーリング材	1成分型シリコンシーラント330ml (カートリッジ)	"

ストパネル (表側)



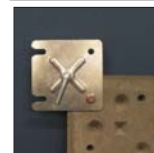
ストパネル (裏側)



接続金具I型 (表側)



接続金具I型 (裏側)



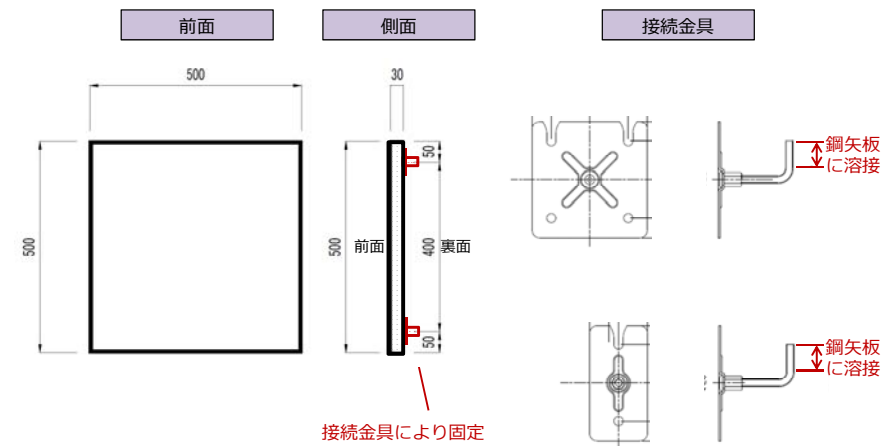
◆ストパネル
使用材料：耐アルカリ性ガラス繊維補強モルタルとステンレス鋼メッシュ
寸 法：50cm×50cm×3cm
製品質量：16.9kg/枚
圧縮強度：75N/mm²相当
(JIS規格コンクリート矢板 60N/mm²)

◆接続金具
材 質：SS400相当
表面処理：電気亜鉛メッキ

軽量プレキャストパネルにより狭隘な鋼矢板水路での人力施工が可能

ストパネル・接続金具 詳細図

8



機械名	型式・規格	備考
4t ユニック	クレーン装置付・4t積・2.9t吊	ストパネルの荷卸し
高圧洗浄機	エンジン式 洗浄時圧力14.7MPa以上	下地処理
貯水タンク	300L用	下地処理
電気溶接機	150A ガソリン	接続金具溶接
コンクリートポンプ車	ブーム式圧送能力 90～110m³/h	コンクリート打設

高圧洗浄機・貯水タンク



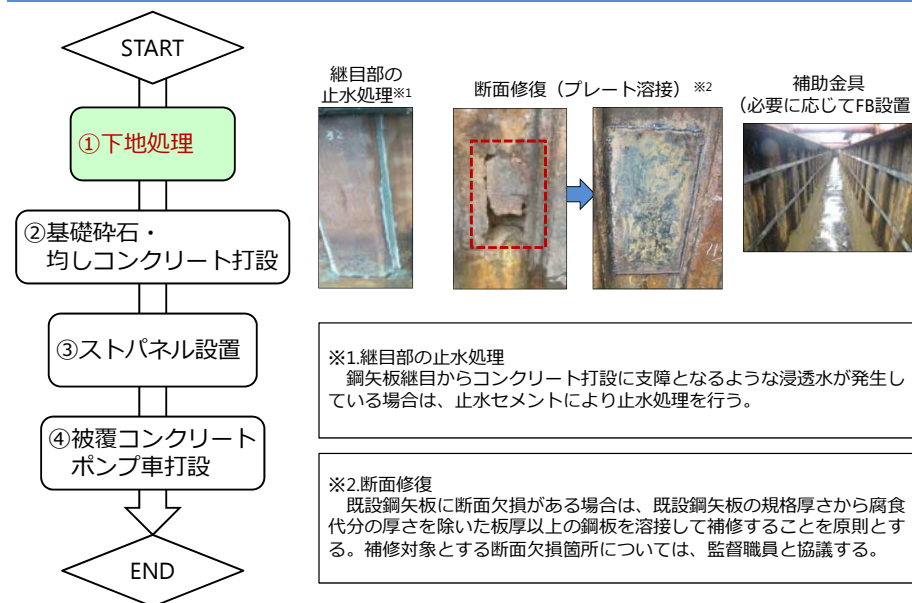
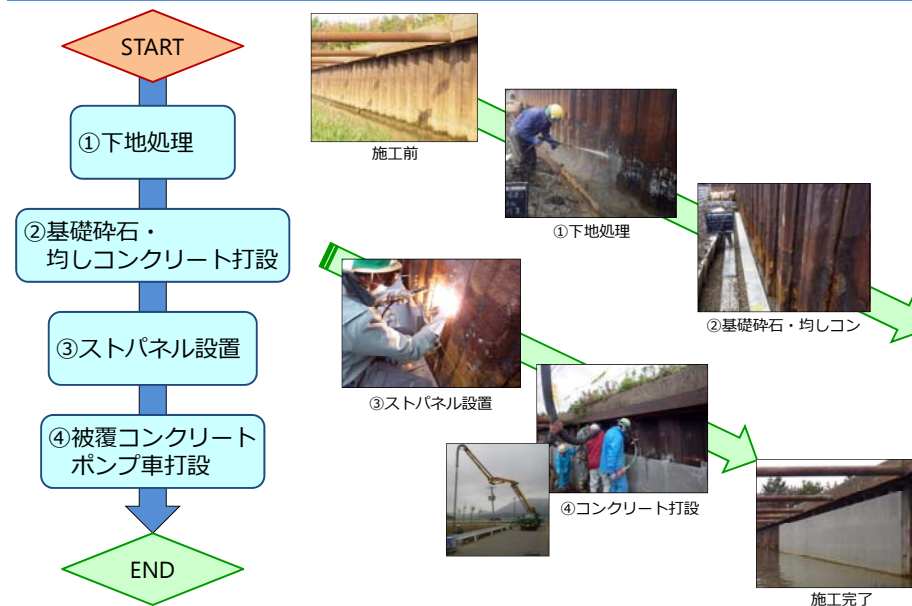
電気溶接機



コンクリートポンプ車



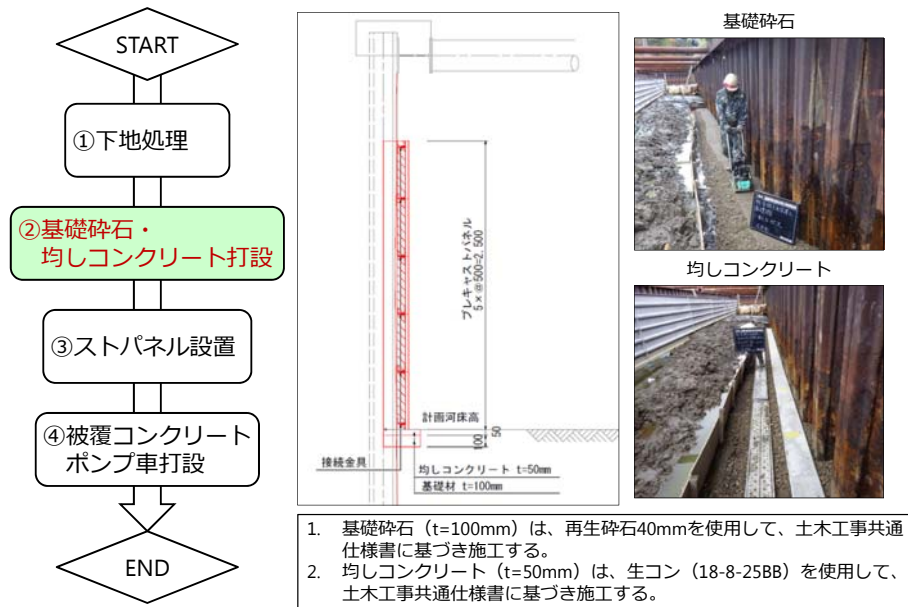
特殊な施工機械を必要としないため、**自社施工が可能**



施工手順

◆②基礎砕石・均しコンクリート打設

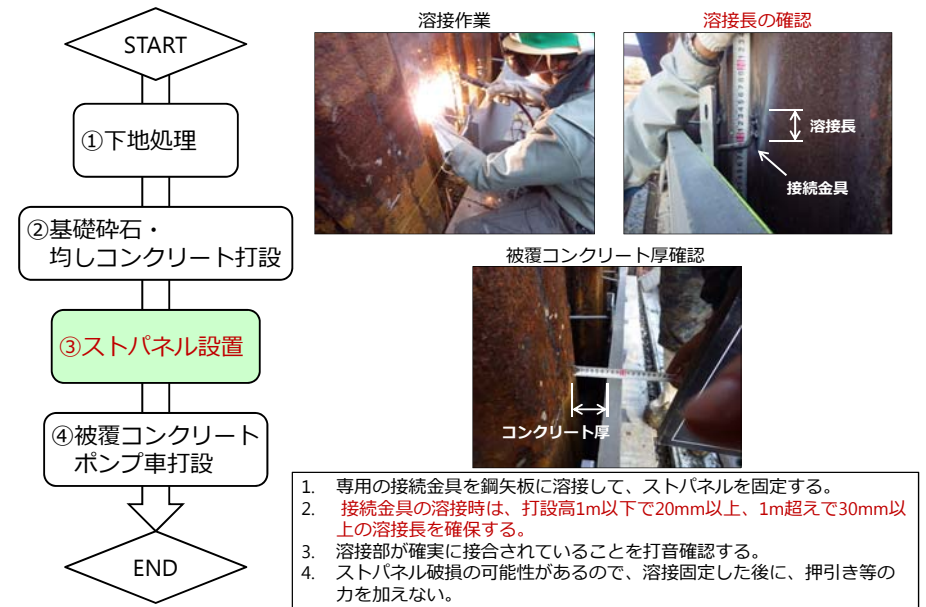
13



施工手順

◆③ストパネル設置-1

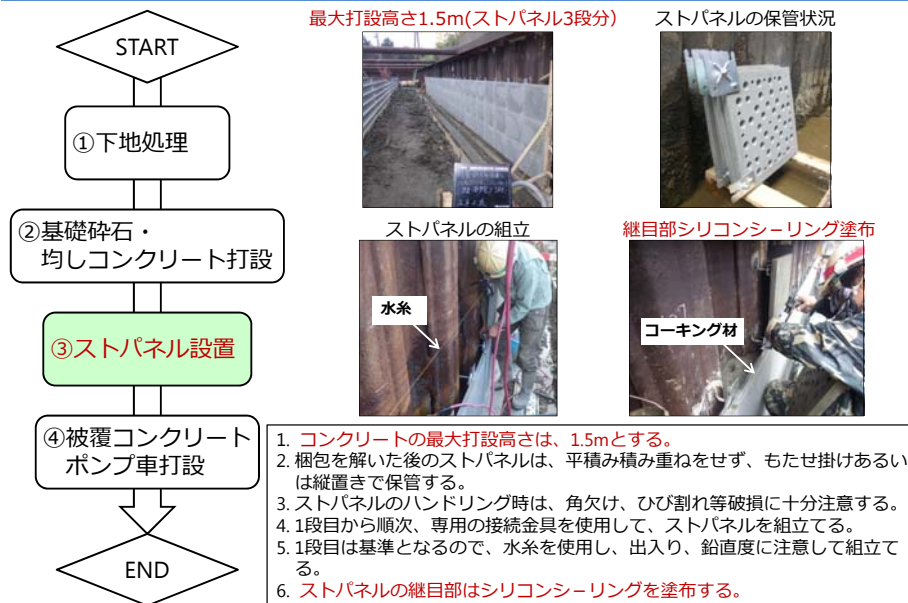
14



施工手順

◆③ストパネル設置-2

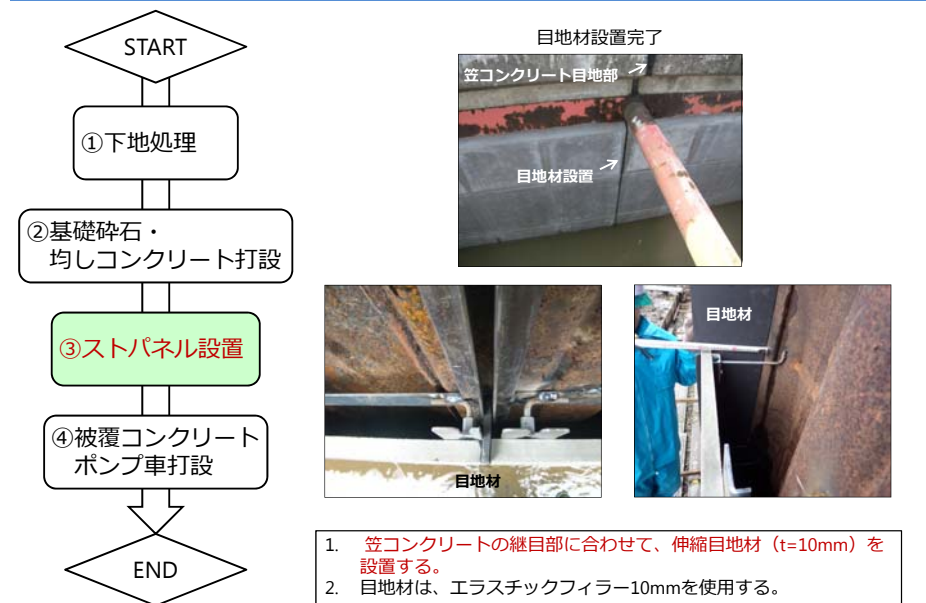
15

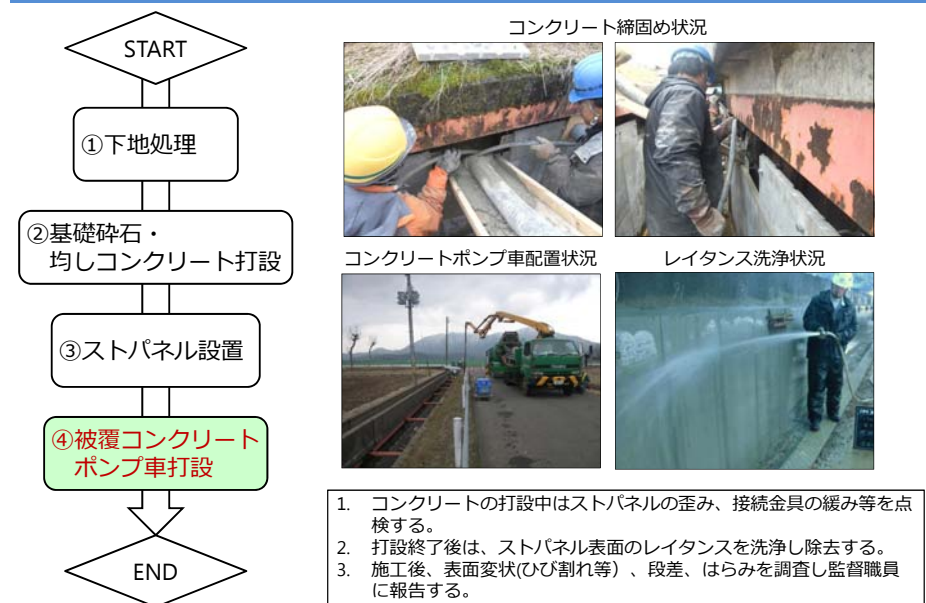
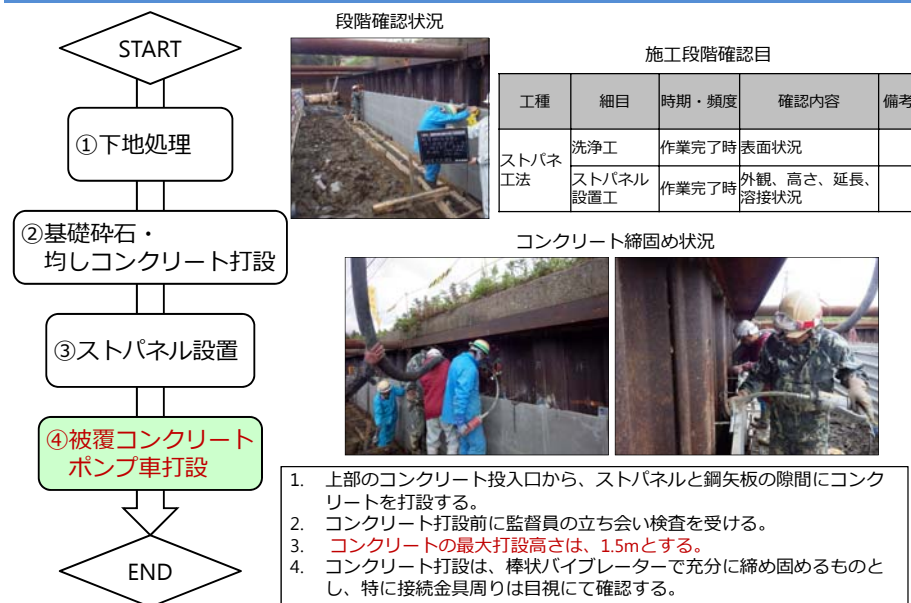


施工手順

◆③ストパネル設置-3

16





施工年度：平成24年1月竣工
 施工場所：新潟市南区茨曽根
 施工施設：国営新村排水路
 L=70m A=161m²
 発注者：農林水産省北陸農政局



施工前（供用後15年経過）



幅の広い水路の施工

施工年度：平成27年3月竣工
 施工場所：新潟市西蒲区夏井
 施工施設：夏井用水路
 L=293m A=400m²
 発注者：西蒲原土地改良区



施工前（供用後26年経過）



曲線部の施工



橋梁下の施工

施工事例3

21

施工年度：平成28年1月竣工
 施工場所：新潟市江南区
 施工施設：山崎排水路
 L=15m A=60m²
 発注者：農林水産省北陸農政局



施工前（供用後46年経過）



施工後

施工事例4

22

施工年度：平成28年1月竣工
 施工場所：石川県小松市
 施工施設：柴山湯幹線排水路
 L=11.8m A=24m²
 発注者：農林水産省北陸農政局



施工前



施工後

施工事例5

23

施工年度：平成29年2月竣工
 施工場所：北海道斜里郡斜里町
 施工施設：宇遠別川地区南3号排水路
 L=332m A=321m²
 発注者：国土交通省北海道開発局



施工前



施工後

施工事例6

24

施工年度：平成29年度3月竣工
 施工場所：新潟市西区寺地
 施工施設：寺地排水路
 L=160m A=193m²
 発注者：新潟市



施工前



施工後

23

特殊な施工事例1

25

施工年度：平成26年 7月竣工
 施工場所：長岡市花園
 施工施設：調整池鋼矢板部
 L=18m A=47m²

調整池 矢板護岸への適用



施工前



施工後

特殊な施工事例2

26

施工年度：平成28年12月竣工
 施工場所：新潟市中央区浜浦町
 施工施設：日本歯科大学新潟生命歯学部敷地造成
 L=47m A=76m²

土留め矢板への適用



施工状況

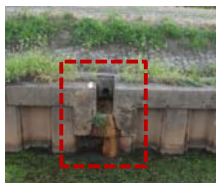


施工後

特殊な施工事例3

27

流入水路部の処理



流入管渠部の処理



ウィーブホール設置

