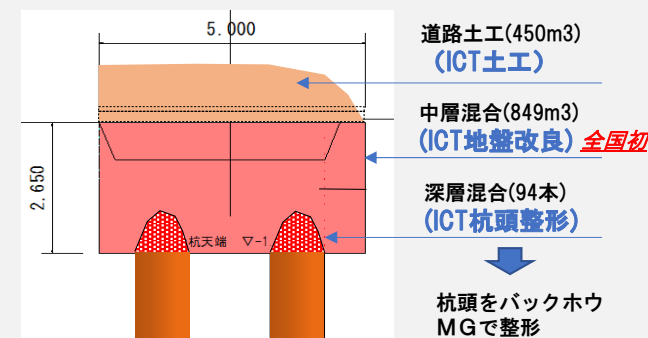


発注者：九州地方整備局 長崎河川国道事務所
 (i-Constructionサポート事務所)
 工事場所：長崎県諫早市森山町本村
 工期：平成31年3月16日～令和元年10月18日
 請負金額：¥110,103,600

【工事概要図】



【詳細図】



【工事概要】

道路土工 V=450m³、
 深層混合処理 φ1000 L=14.7m 94本
 中層混合処理 V=849m³
 構造物撤去工1式、仮設工1式

☆工事全体でICT-Full活用



- 起工測量
(3Dスキャナ)
- 設計データ作成
(点群処理)
- ICT土工
(バックホウMG)
- 杭頭整形(ICT応用)
(バックホウMG)
- ICT地盤改良(中層混合処理)
(バックホウMG) 積算基準導入後 全国初
- 出来形管理
(帳票自動作成)

モバイル端末で施工管理 (デジタル野帳、電子小黑板)

作業手順をよりわかりやすく説明



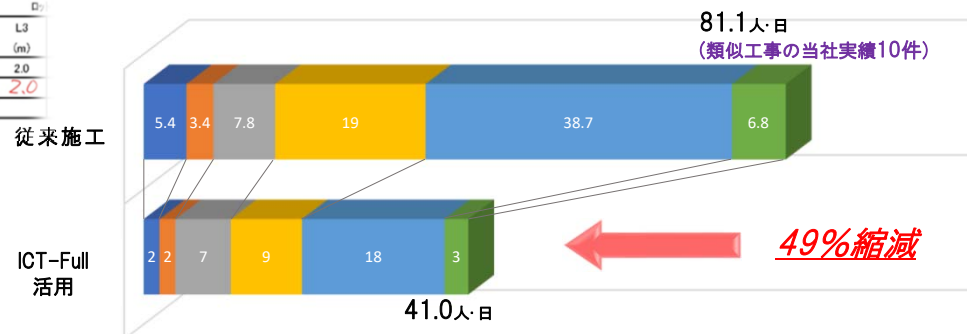
測定値を監督員がモバイル端末に記入

	LDisモニター			Dyd1	
	D	L1	L2	本数	L3
計画値	0.6	0.5	4.0	6	2.0
1号機 実測値	0.6	0.5	4.0	6	2.0
2号機 実測値					

現場で立会記録が完成

工事全体でICT-Full活用の効果

延べ作業時間の比較 (人・日)



☆ ICT地盤改良（中層混合処理）

従来（施工性）

区画割りの明示が施工により消え
日々再明示が必要



従来（安全性）

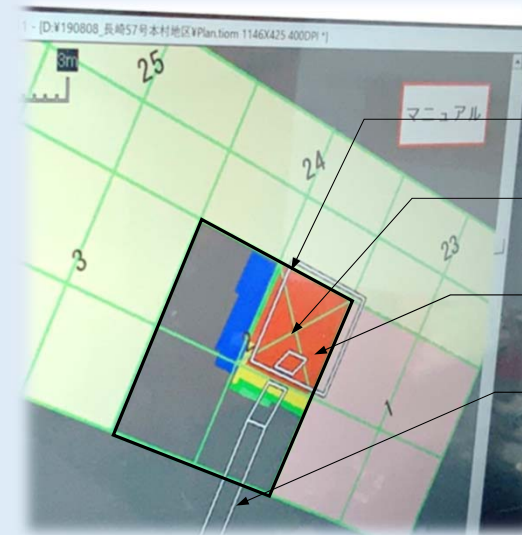
攪拌翼位置の誘導・改良深度測定のために作業員
が重機と近接作業となり危険



今回

設計データを車載モニターに明示し管理記録(改良範囲、攪拌位置
鉛直度、深度)ができる。
近接作業が『9割減』、接触ヒヤリハットも『ゼロ』

→ 車載モニター画面



区画割線

攪拌翼位置の中心

赤着色で深度まで改良済

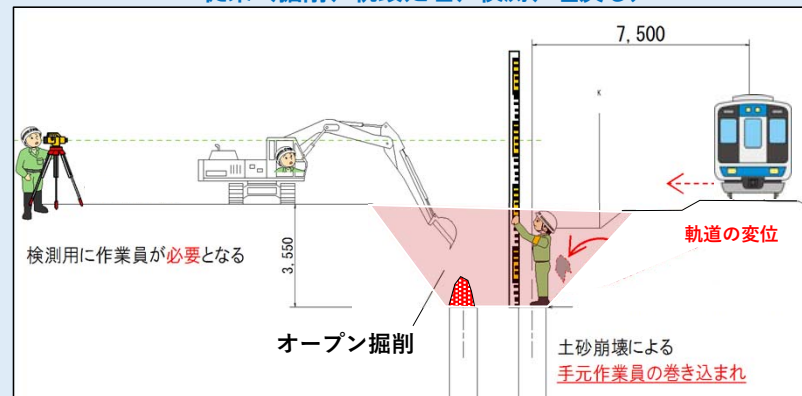
バックホウマシンガイダンスブーム

☆ ICT応用技術（深層混合処理杭頭整形）

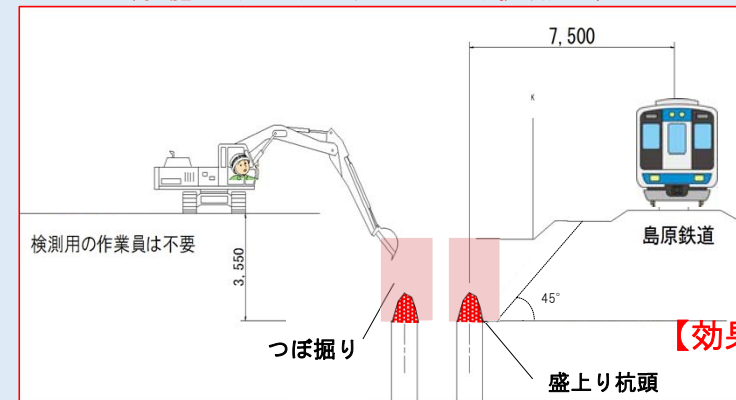
課題

軟弱地盤床掘による鉄道（軌道）の変位
床掘内での計測の危険性

従来（掘削、杭頭処理、検測、埋戻し）



今回施工（バックホウMGによる杭頭処理）



【効果】 軌道変位なし
計測管理不要

～ ICT-Full活用への挑戦 ～

◎ 女性技術者の活躍

➡ 3Dスキャナー測量、点群データ処理

➡ i-Construction自社研修の講師

➡ 若手男性職員へ指導

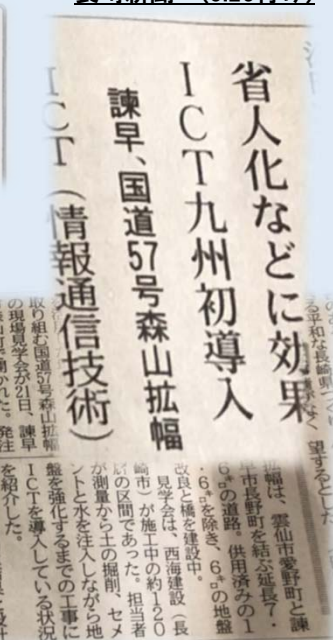
➡ 活躍する女性技術者



◎ i-Constructionサポート事務所による普及促進（現場見学会 延べ3回 約100名）

長崎建設新聞 (8.23付け)

長崎新聞 (8.23付け)



➡ 現場見学会（自治体職員、土木技術者、コンサル）



➡ 九州地方整備局職員研修で発表

