

現場体験発表

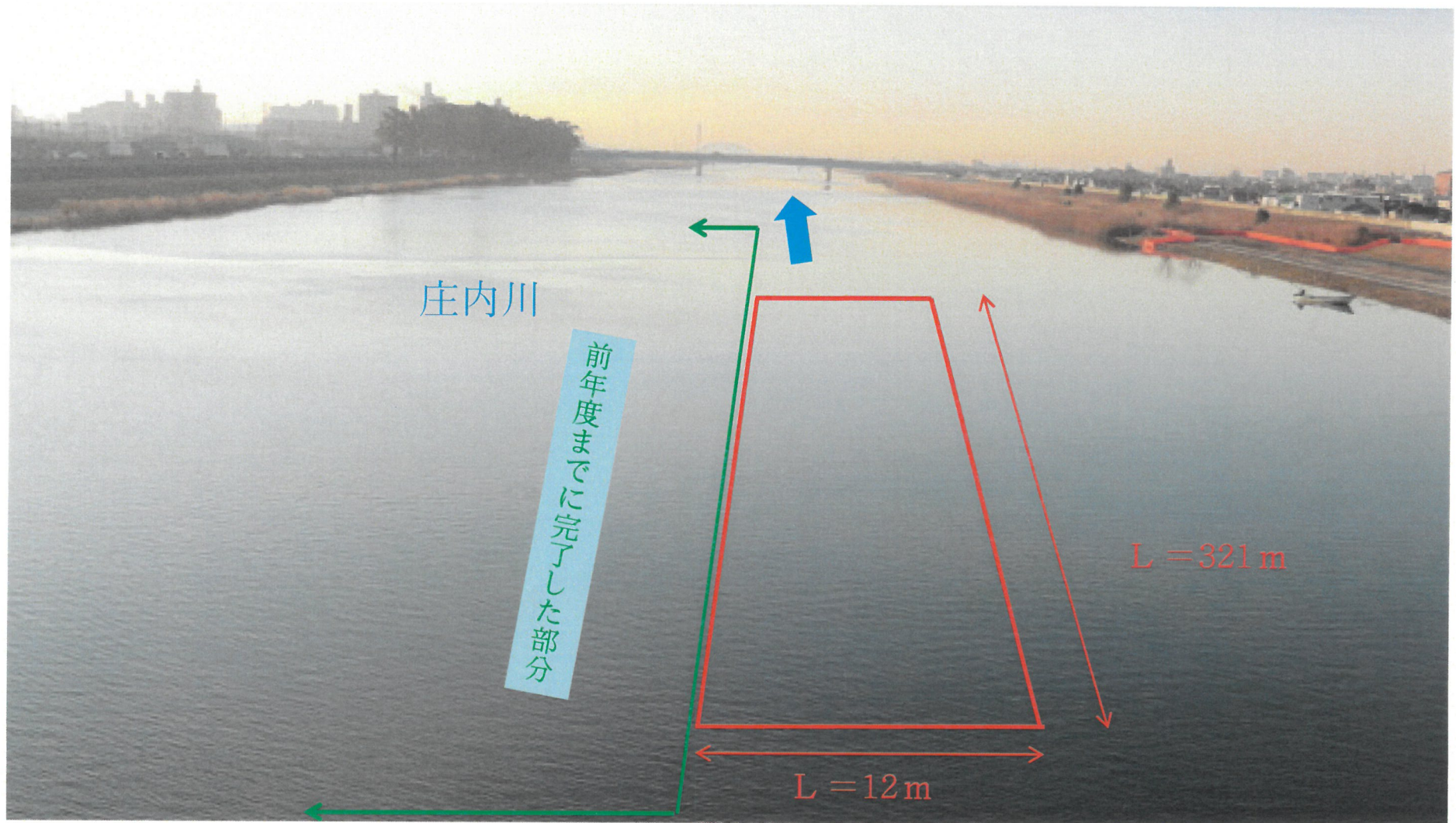
庄内川しゅんせつ工事におけるICT活用について

工事名 : 平成29年度庄内川下之一色しゅんせつ工事

工 期 : 平成29年8月4日～平成30年3月22日

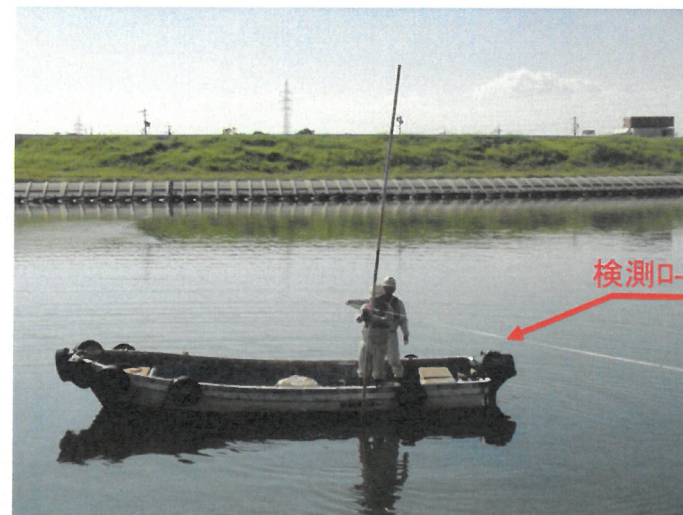
工事概要 : 浚渫工 $V = 7,100\text{m}^3$ ・ 浚渫土処分工 $V = 7,100\text{m}^3$
仮設工敷鉄板 $N = 505$ 枚 ・ 大型土のう $N = 501$ 袋

着手前・完成



Step1

従来の測量状況



検測ロブ(ワイヤ-入り)

従来の測量方法では、落水の危険があった。

MB測量状況



GNSS受信機

GNSSコンパス

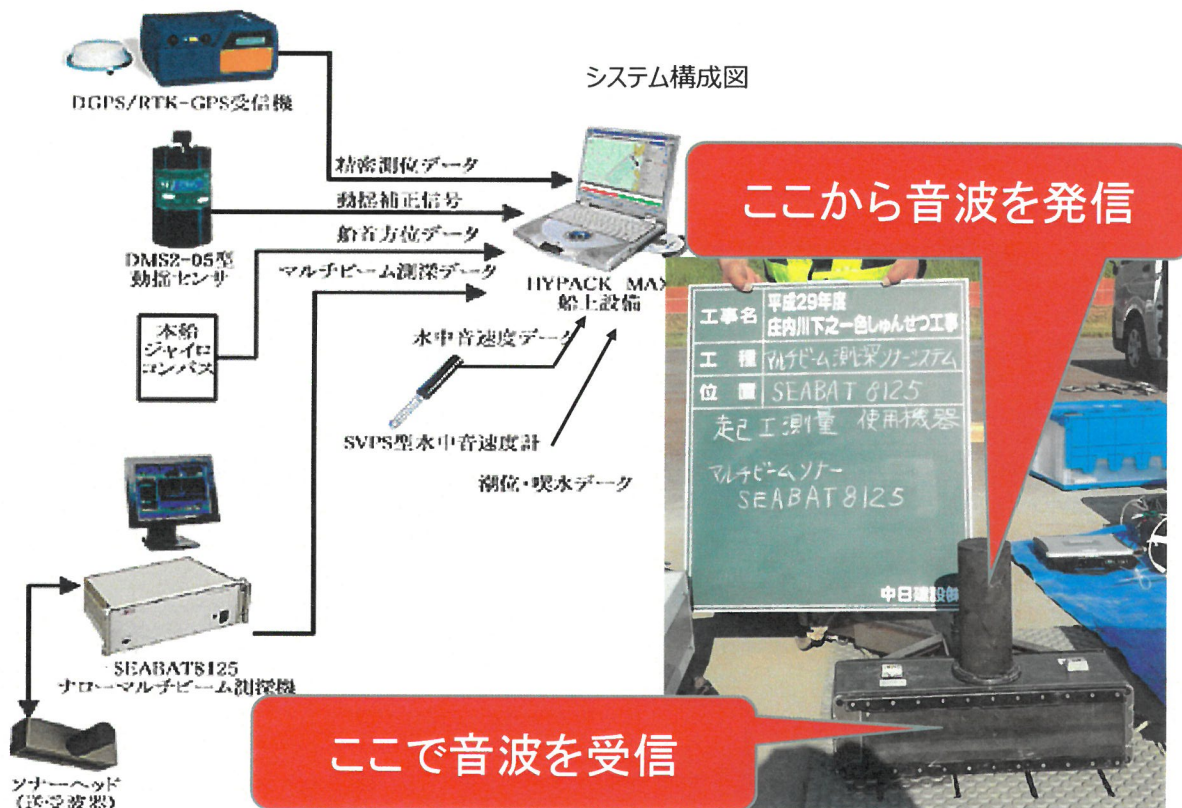
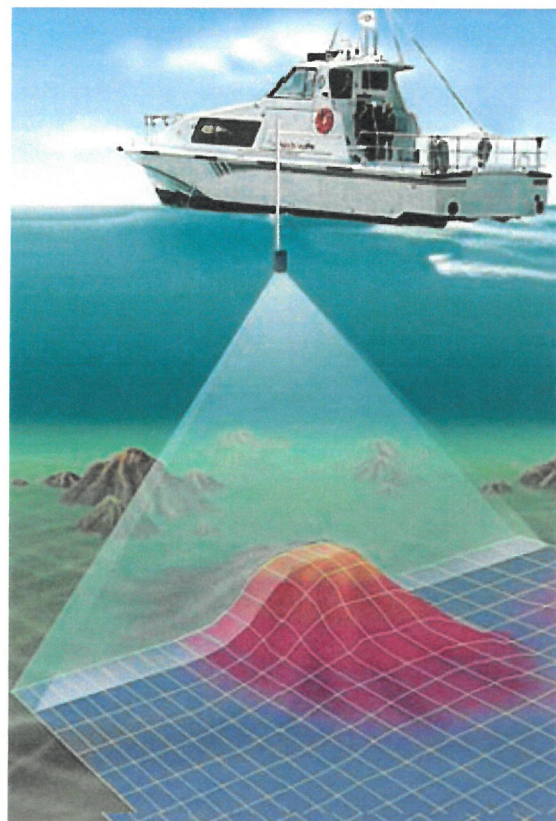
MB測量の場合は、落水の危険が減少した。

マルチビームを用いた深淺測量とは？

- マルチビームソナーを用いた深淺測量システムは、短時間に、高精度かつ高密度の深淺データを取得することが可能なシステムです。

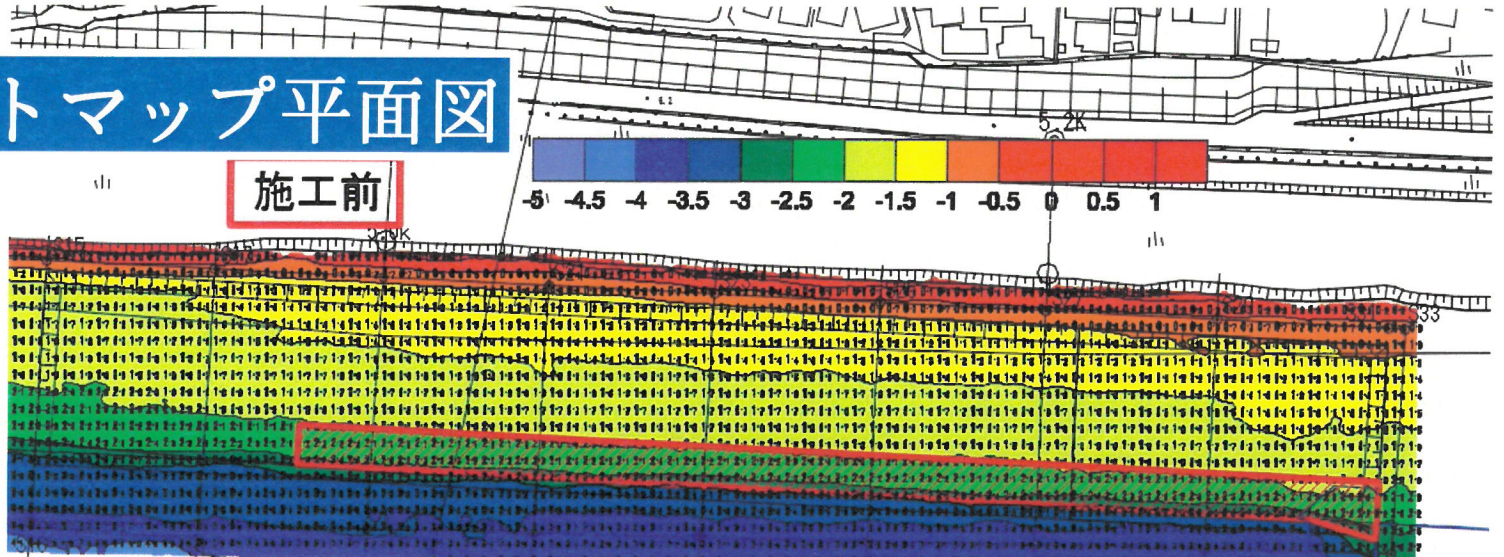
比較項目	従 来	今 回
管理数	255	224,000
施工日数	5日間	2日間
費 用	200万円	250万円

システムイメージ図

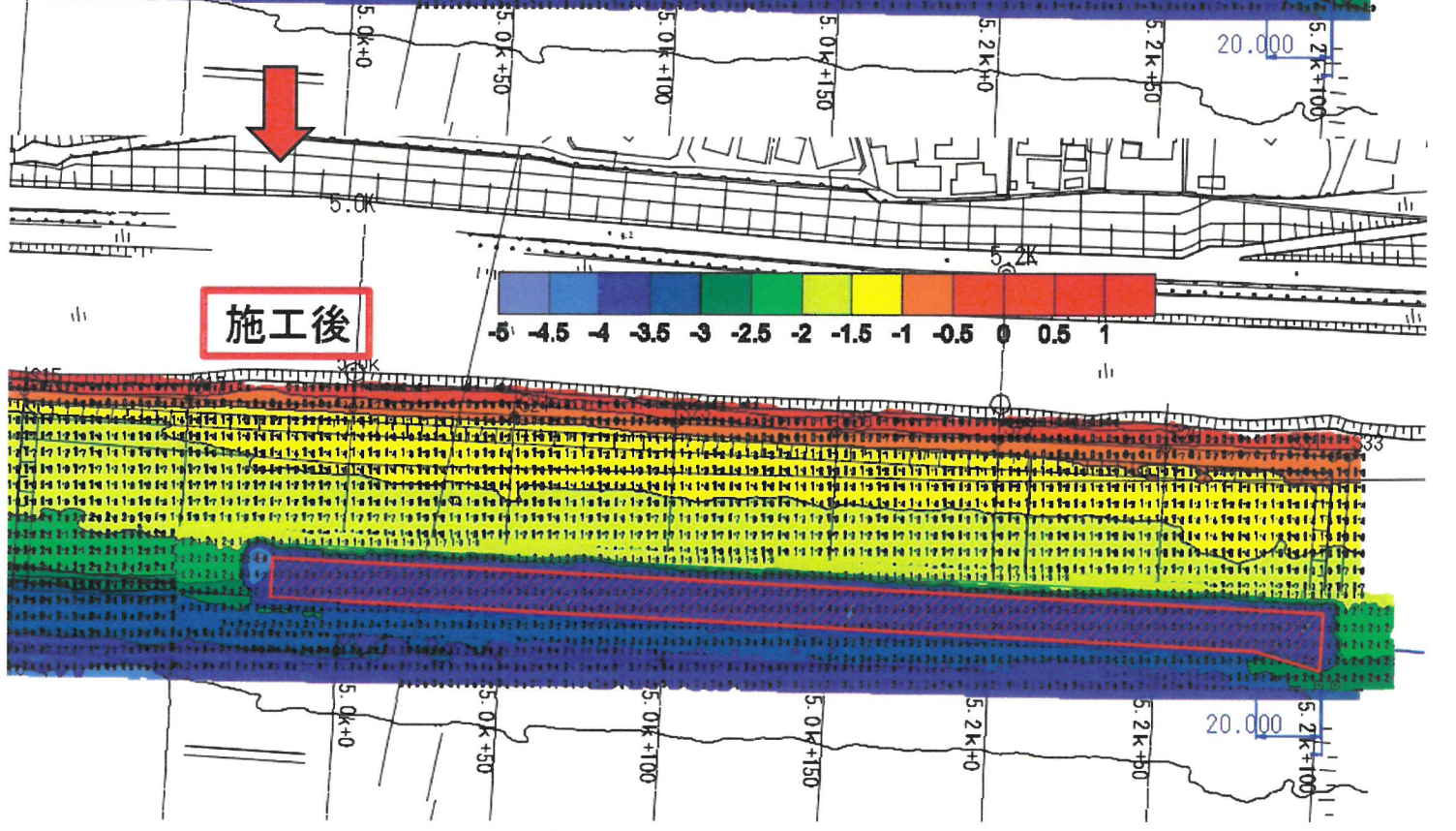


ヒートマップ平面図

施工前

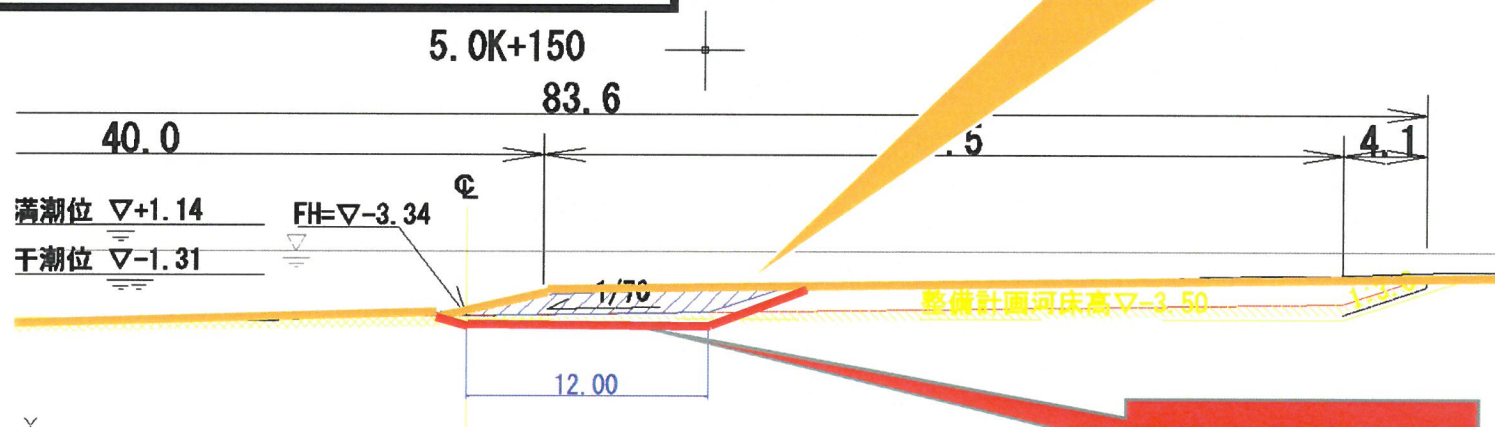


施工後



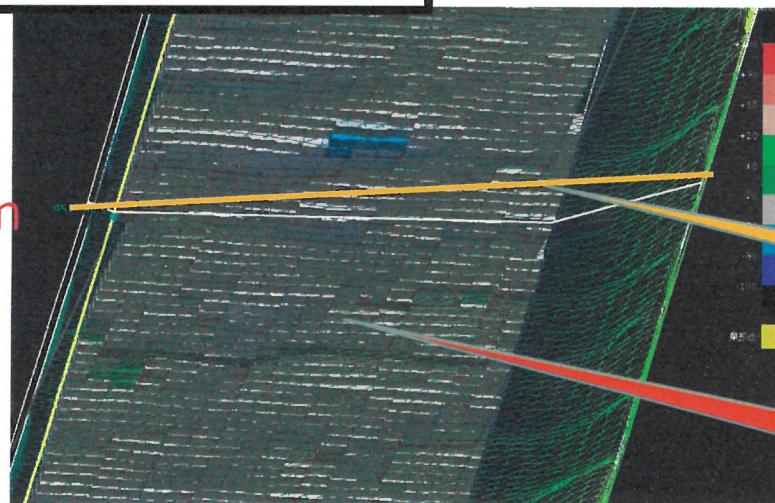
Step2

従来の2次元データ



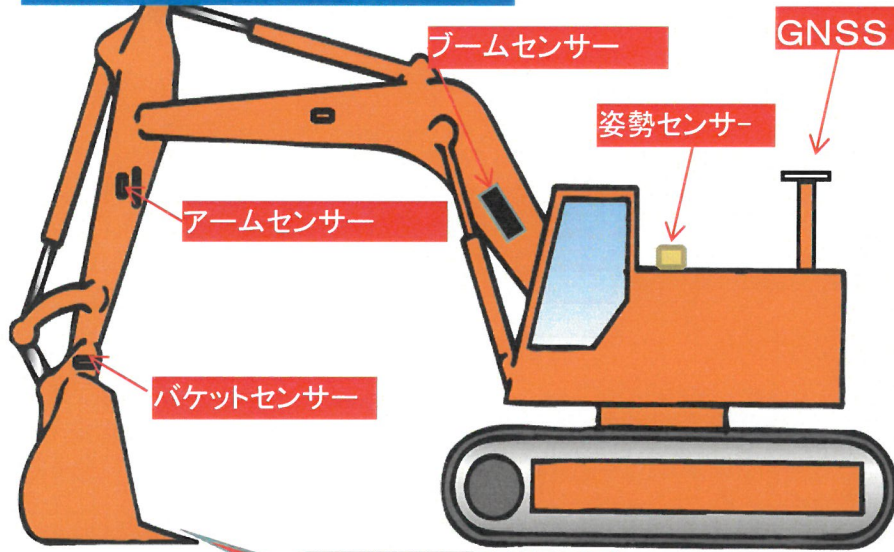
設計図面の作成 (3次元データ)

5.0 k + 150m



Step3

バックホウに設置するセンサー類



爪先の設定箇所



浚渫状況



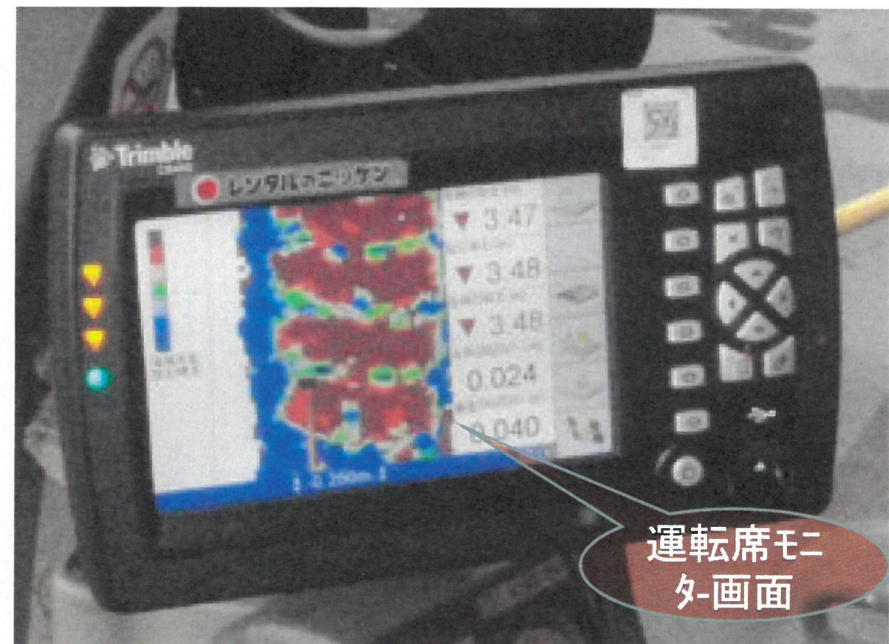
MGの日々確認
VRS(ネットワーク型RTK)使用



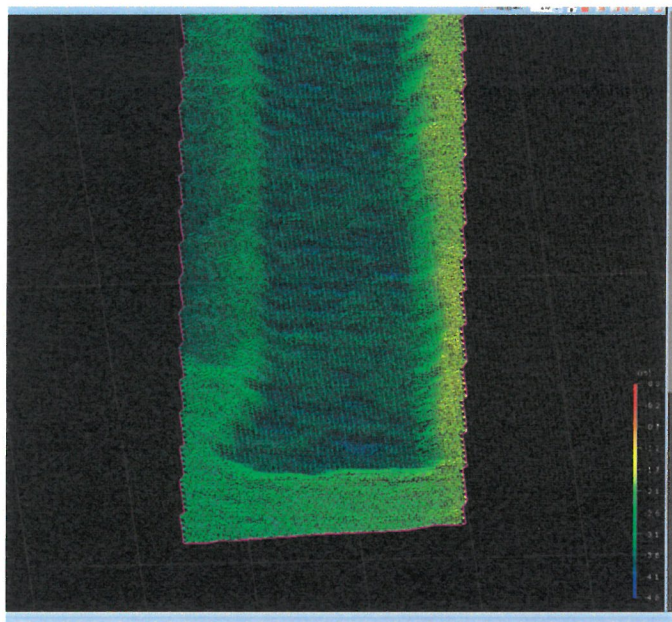
運転席モニター画面



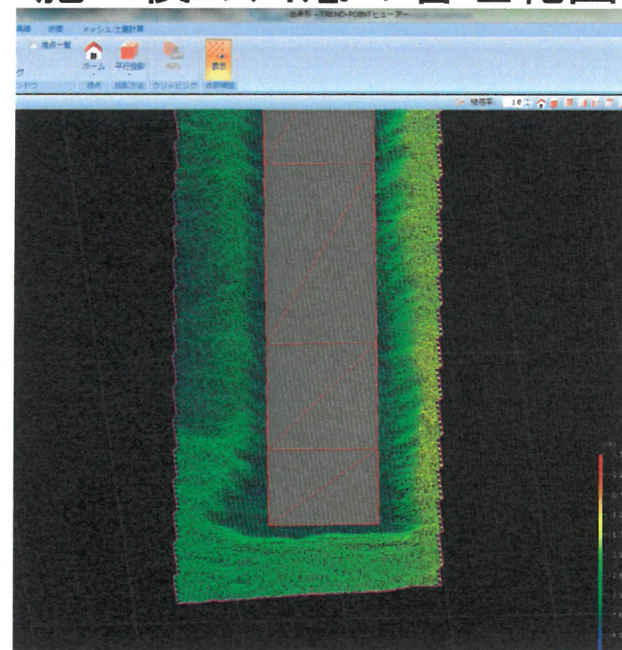
運転席モニター画面



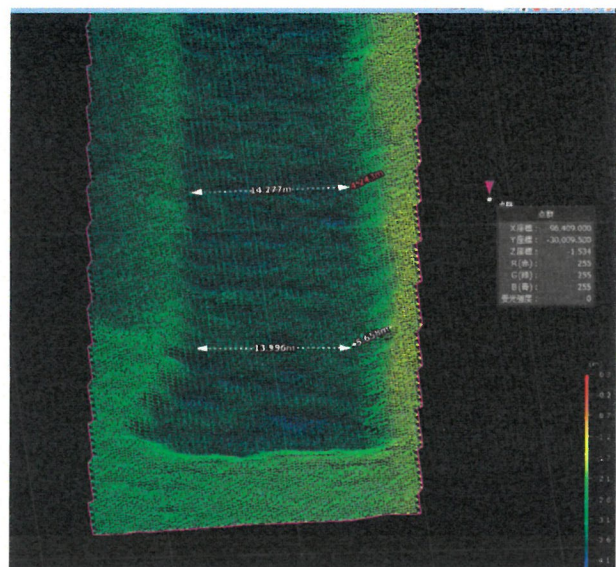
施工後の川底の状況



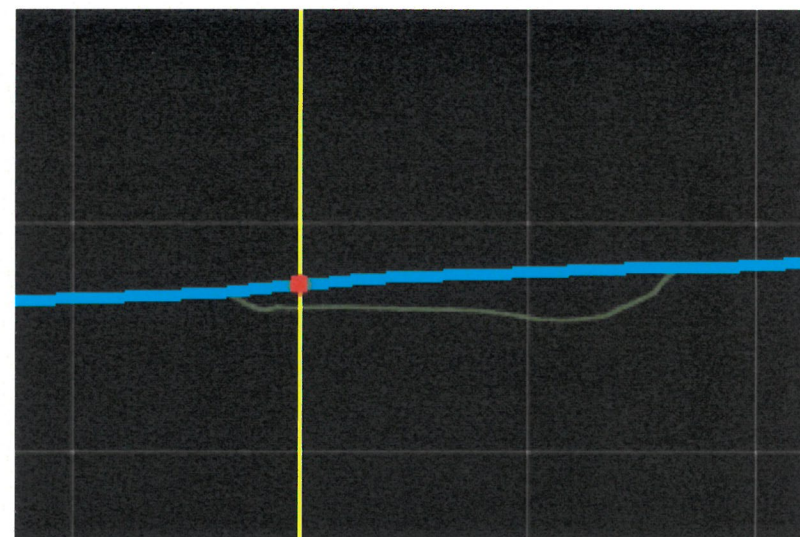
施工後の川底の管理範囲



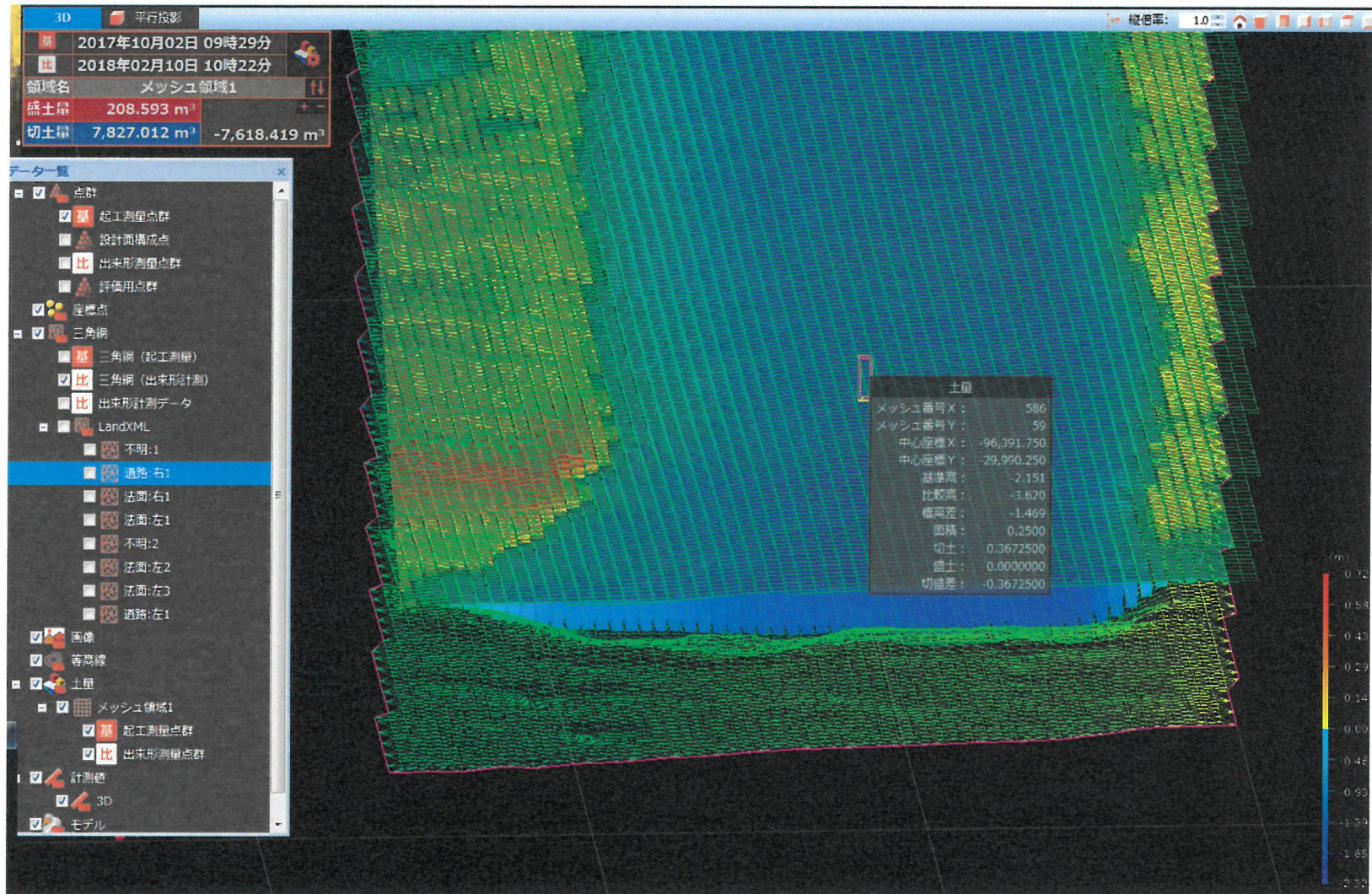
3Dデータ-内任意の距離の測定



施工後の断面図



土量計算とその根拠



ICTを活用した「MG浚渫工事」・・・ビジョンリンク

MB（マルチビーム）測量状況

無人の自動航行ラジコンボート



MBの深淺計測状況

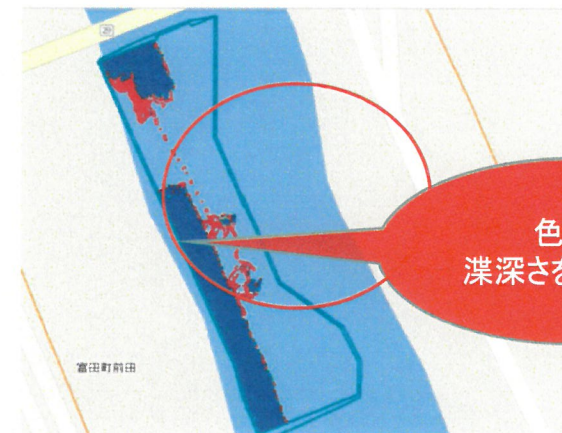


MBの計測データ

バックホー台船「MG浚渫」状況



現場休憩所のパソコンモニター



色別にて浚渫深さをしめす。

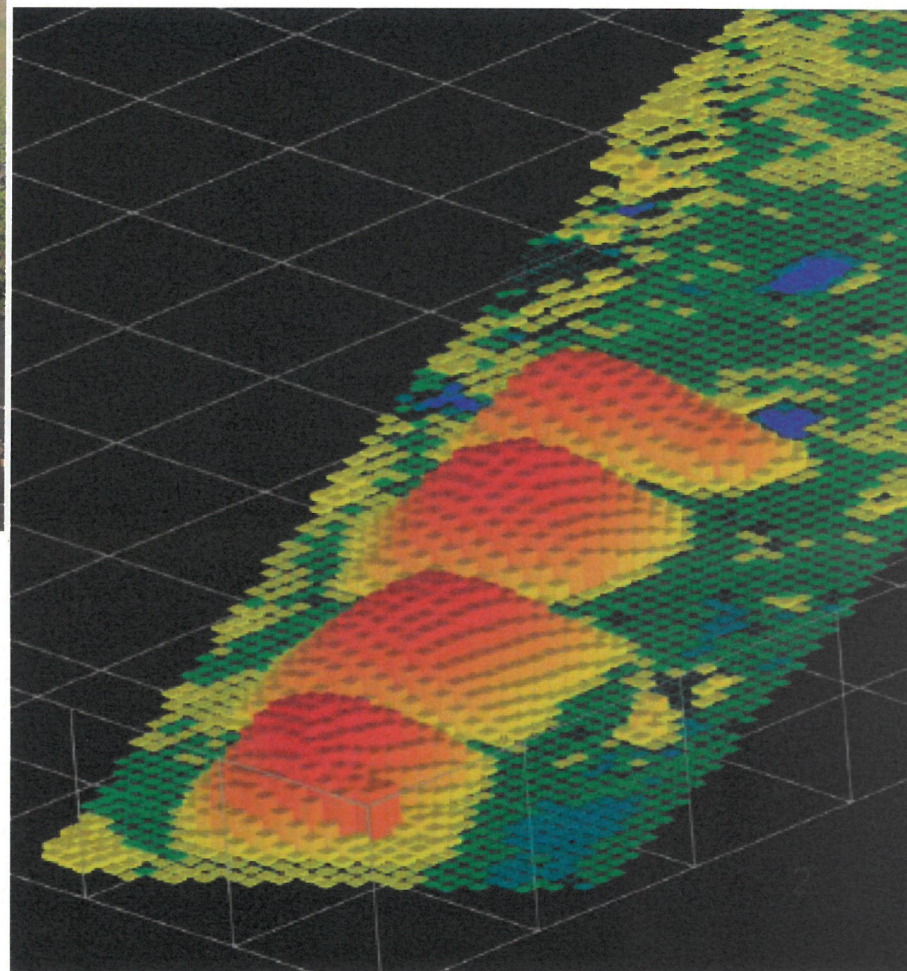
将来的には「MG」から「MC」施工へ！！！！

ICTを活用した「浚渫土量管理」・・・エブリデードローン



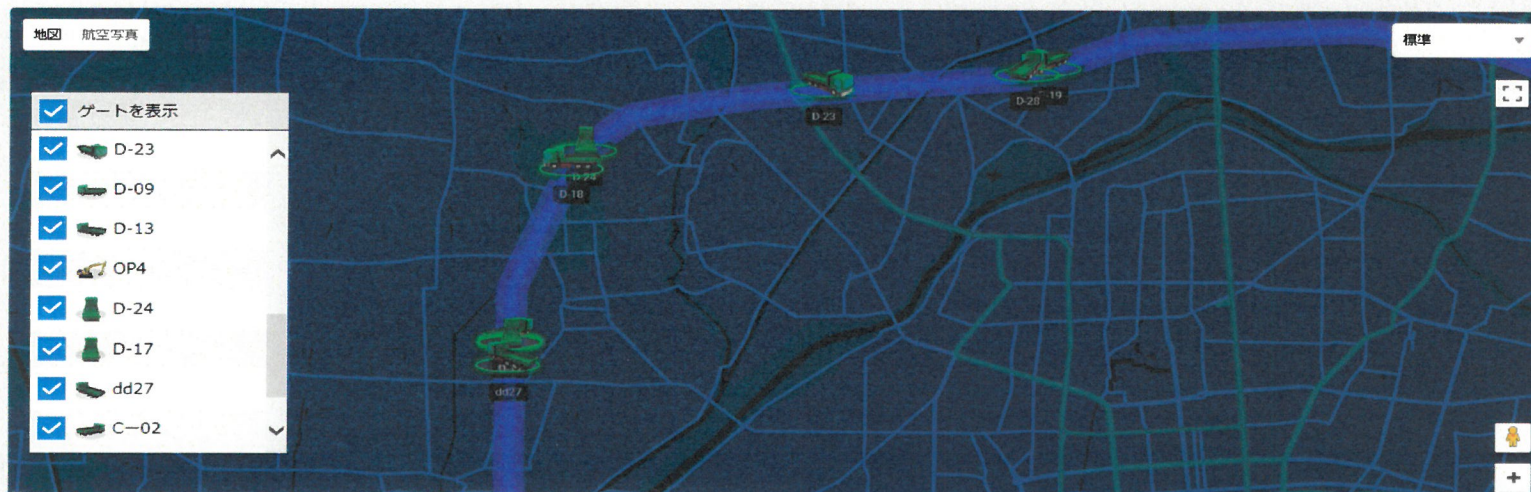
仮置き of 浚渫土

UAVを利用して写真データから30分で土量を算出する。



ICTを活用した「ダンプ運行管理」・・・トラックビジョン

≡ 施工現場一覧 > 平成30年度 庄内川前田地区しゅんせつ工事 > ダッシュボード



ダンプトラックにスマホを搭載してリアルタイムに運搬時のルート・速度を管理する。

