

水中部見える化



水中でのバケットの動きを
モニターにリアルタイム表示



バケット通過部分の浚渫土を
リアルタイムでモニター上に表現



大型モニターで平面図・縦断図を
リアルタイムでマシンガイダンス



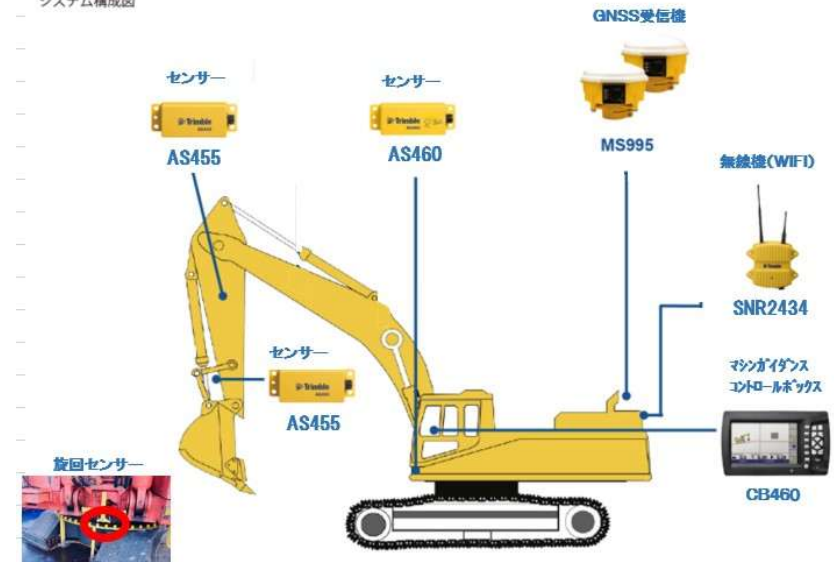
人工衛星の電波と電子基準点を利用し、インターネットを介して正確な位置情報(緯度・経度・高さ)を得る。

正確な位置情報(緯度・経度・高さ)から、バックホーのバケット刃先の位置を多数のセンサーを利用して得る。

3Dマシンガイダンス GNSS (浚渫)

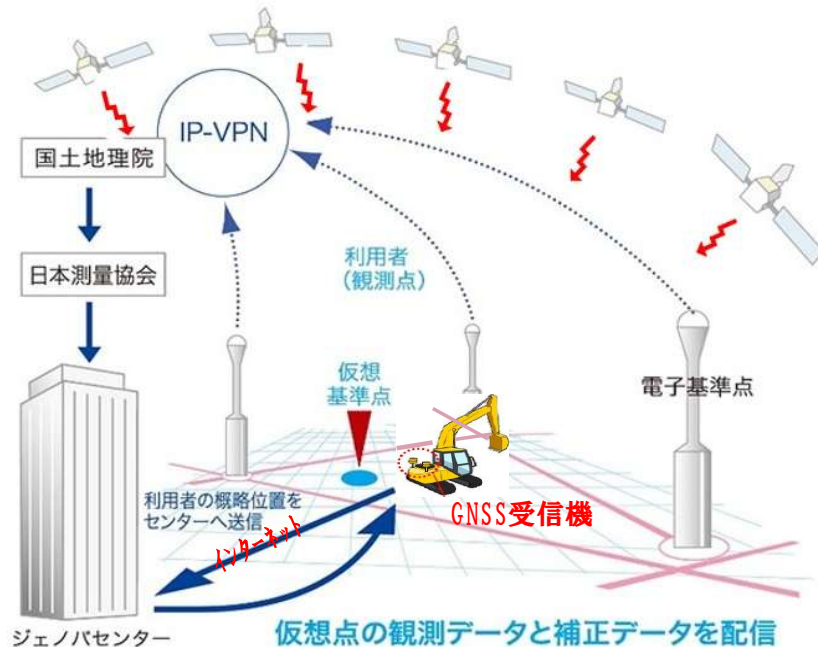
GCS900 3D for Excavators

システム構成図



3Dマシンガイダンス GNSS (浚渫)

人工衛星からの電波を利用。

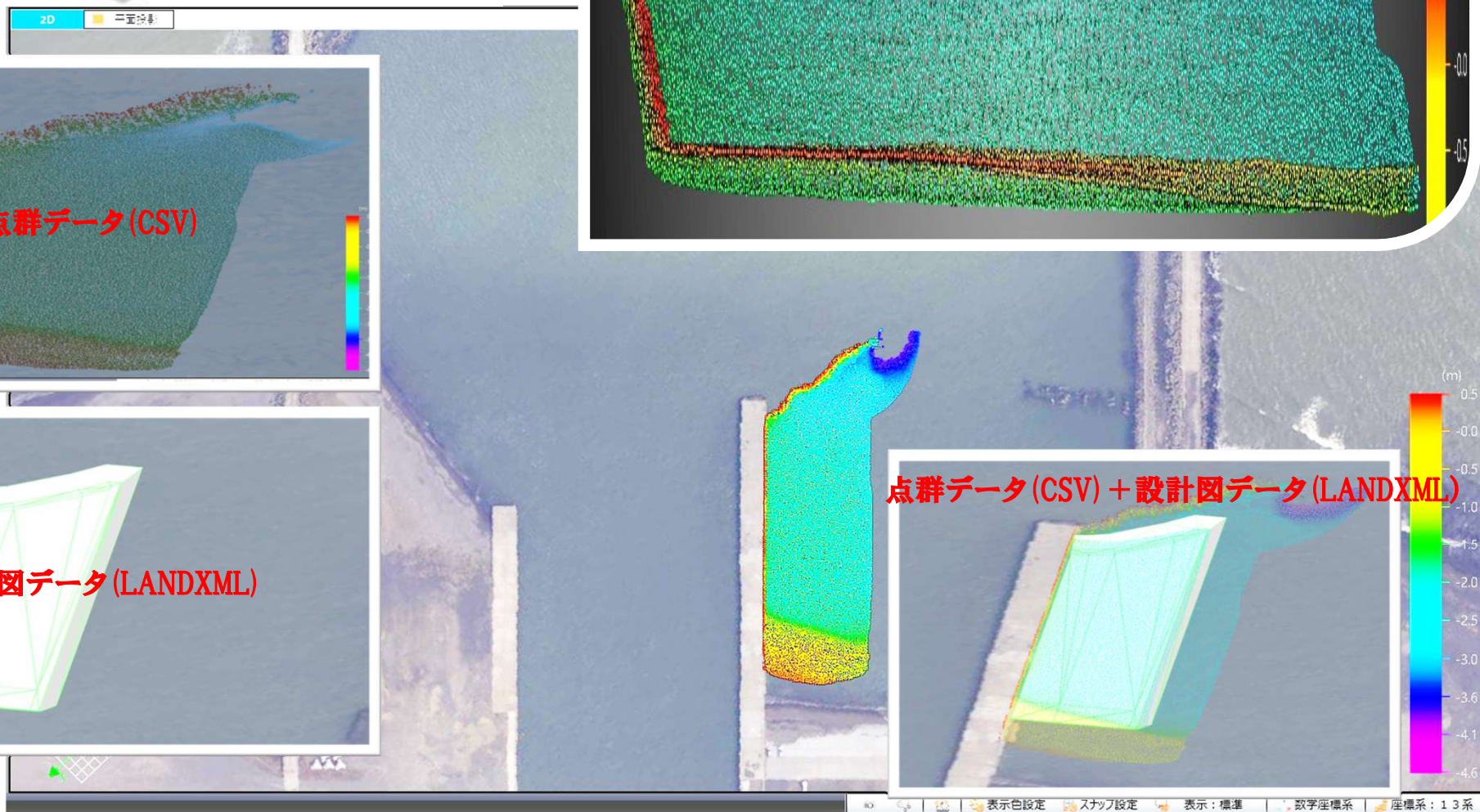
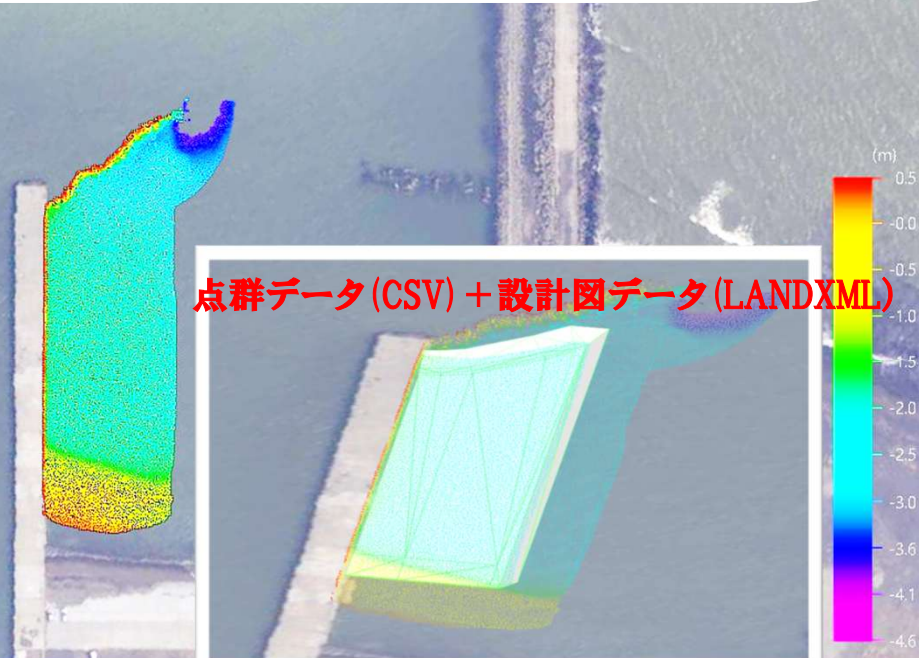
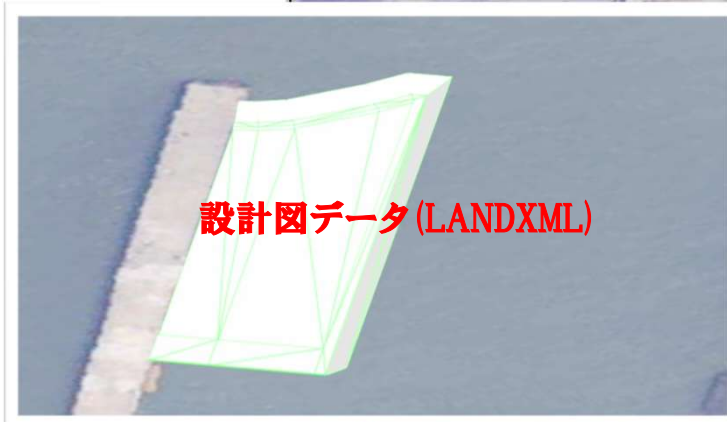
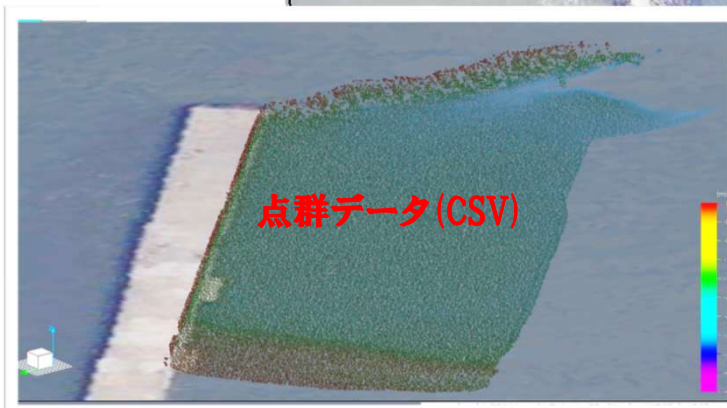
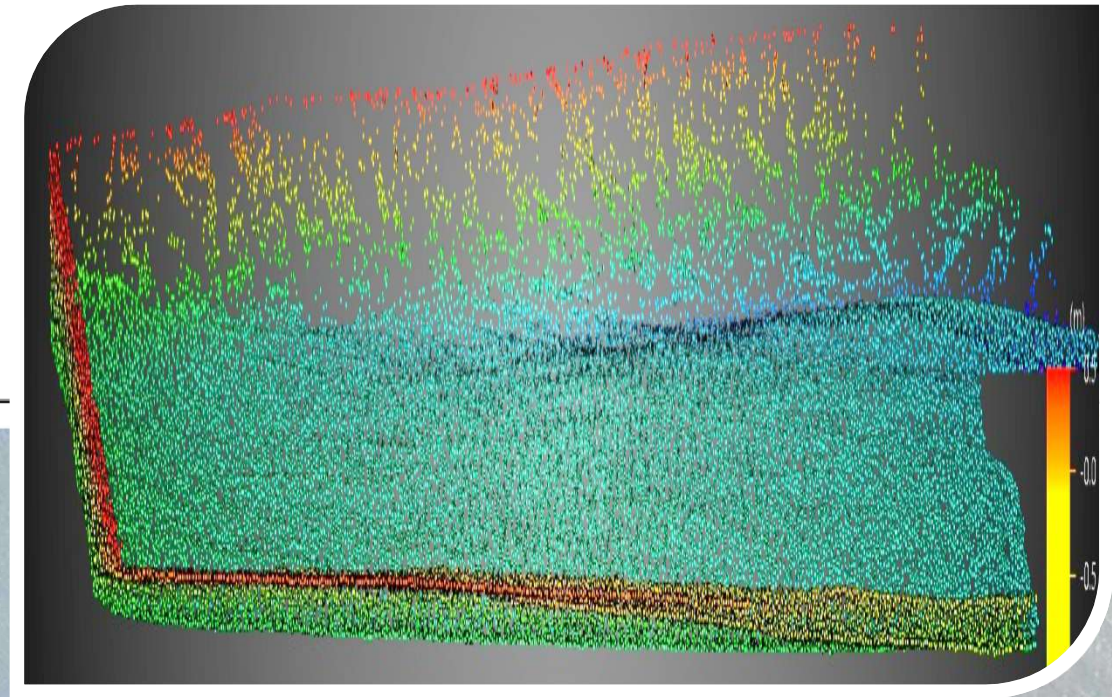


見える化施工のメリット

- 水中部を3D(2D)映像にして、視覚化(見える化)することによる施工性を効率化。
- マシンガイダンス機能(縦断・平面(2D)・立体視(3D))による仕上げ精度の向上化(過掘削、掘り残しの低減)。
- マルチビームを用いた深浅測量による水中部の地盤をデータ化し、TMCの地盤データとして活用します。
- 進捗状況をヒートマップで表現し、元請けや関連人員との進捗の共有が容易になります。
- ヒートマップはデータ化が可能なことによる掘削土量の算出(日々の進捗状況の映像化)や、仕上がり面積(位置・範囲)の確認を容易に行えます(トレンドポイントを使用)。
- 作業中の3D(2D)映像(PC画面)をリアルタイムで共有(他のPC画面上)できるので、遠方に所在する方でも、現状把握がスムーズに行えるため、詳細な打合せ等が出来る助けになります。
- GNSSを利用し、位置・高さ・向きを正確にとらえることが出き従来必須作業のボンデン設置作業、レッドによる随時掘削水深確認作業、常時潮位計測作業等の人員による作業を削減できることで、転倒・海中転落・重機近接作業の削減による、事故の危険性の回避効果があります。

□TMCを使用して、施工管理・出来形管理・仕上がり精度・工期短縮・安全面の向上・CO2排出時間の軽減に効率的に働き、工事全体の生産性を向上します。

マルチビームを用いた深浅測量で得た点群データを見える化施工の現況地盤として取り込む。

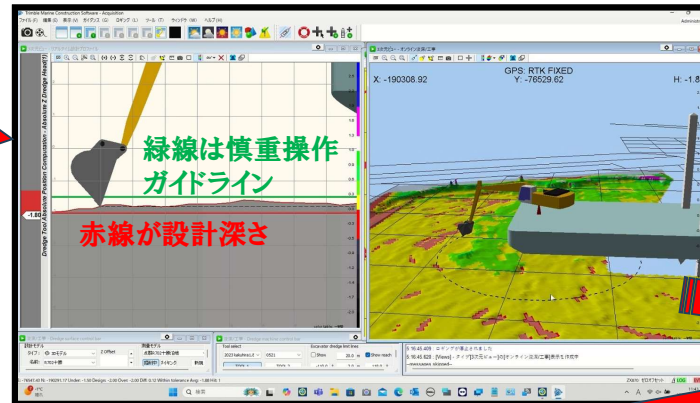


進捗状況(ヒートマップ)

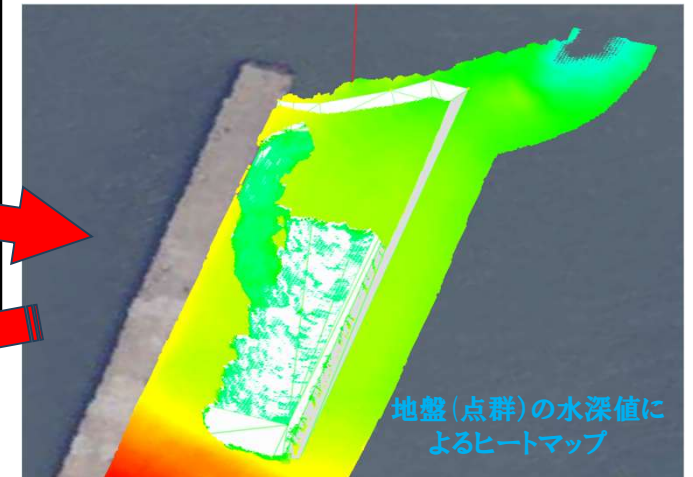
浚渫施工状況



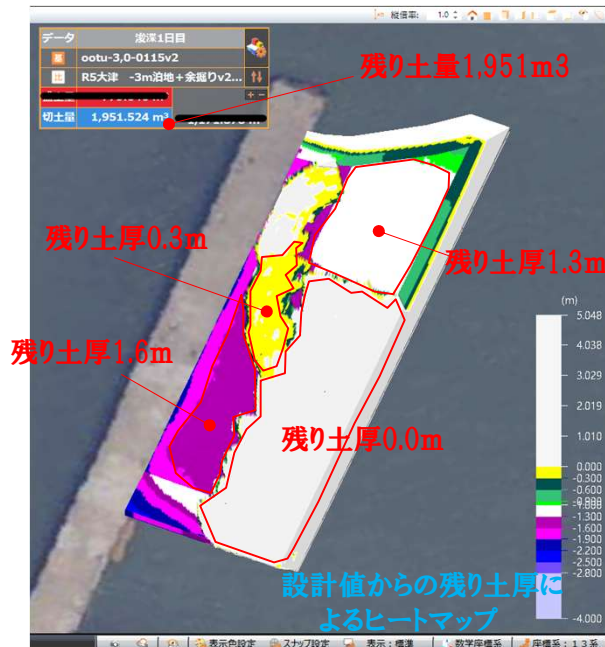
トリプルマリンコンストラクション(ソフトウェア)による施工履歴データ(CSV)を入手する。



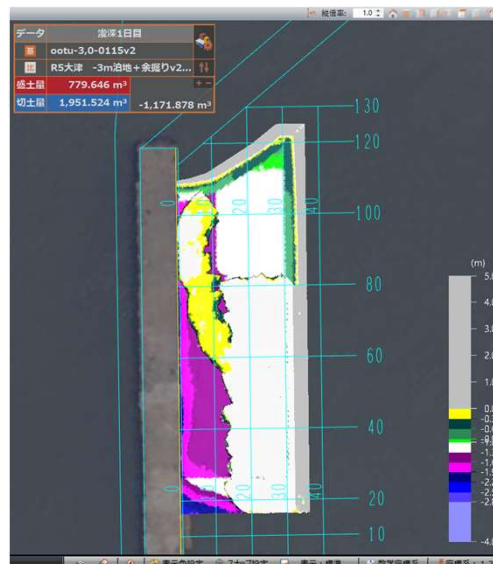
トレンドポイントを使用し進捗状況を手早く把握出来る。



トレンドポイントを使用し土量計算を行い、残り浚渫土量を把握する。

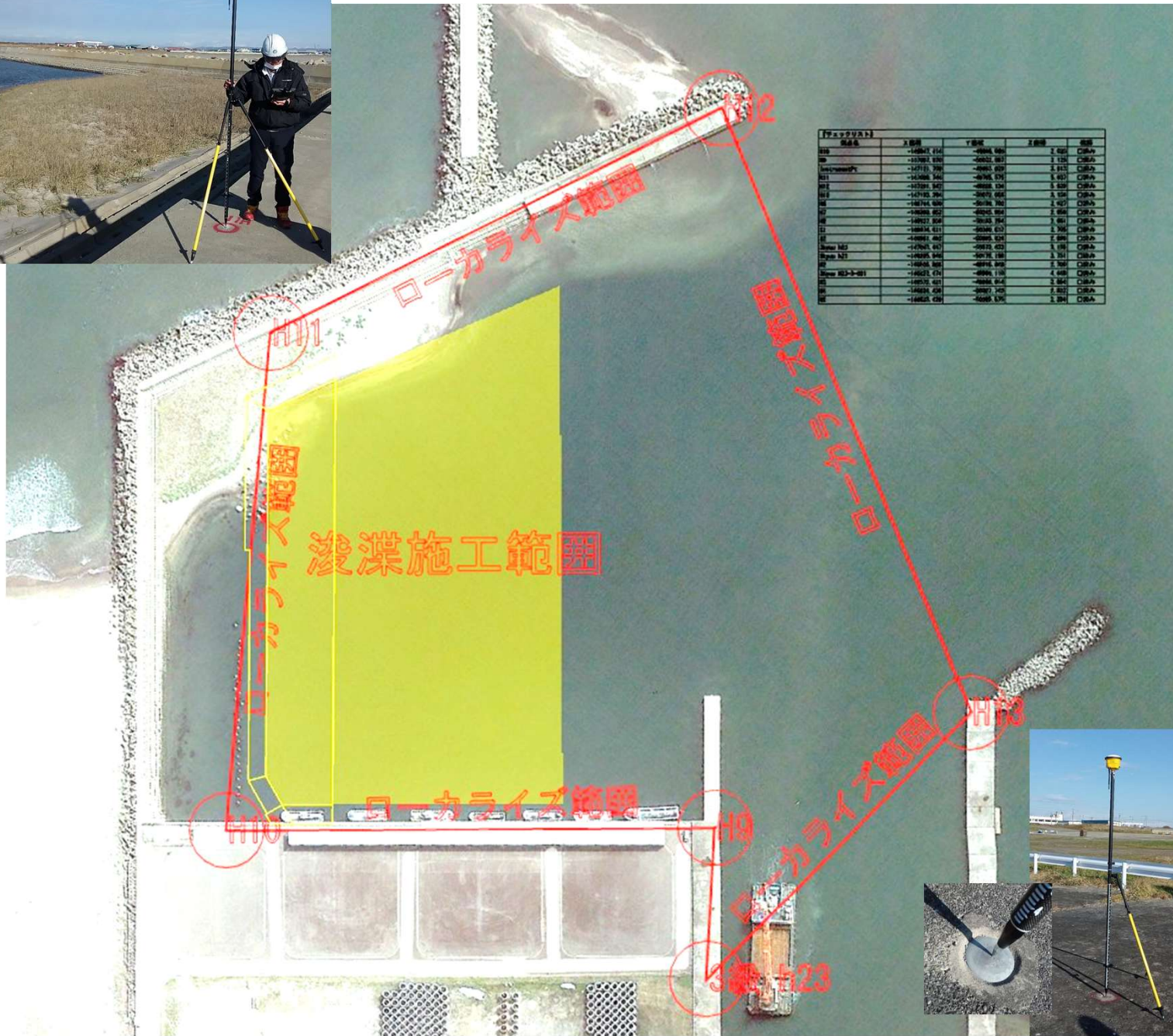


測点やメッシュ線を入れると、関係者との打合せ等に役立ちます。



ICT施工(河川工事)の場合
施工履歴データを用いた出来形管理に適用できます。

ローカライゼーション



ローカライゼーション

基準点(浚渫施工範囲を囲むように作成された点)をGNSS測量機器を用いて各点を計測し、現地(ローカル)座標値とGNSS(世界測地系)座標値を変換(合値)するための作業を行い、ICT建機に現地(ローカル)座標値をGNSS機器から得られるようにする。



TSC7

SPS986

