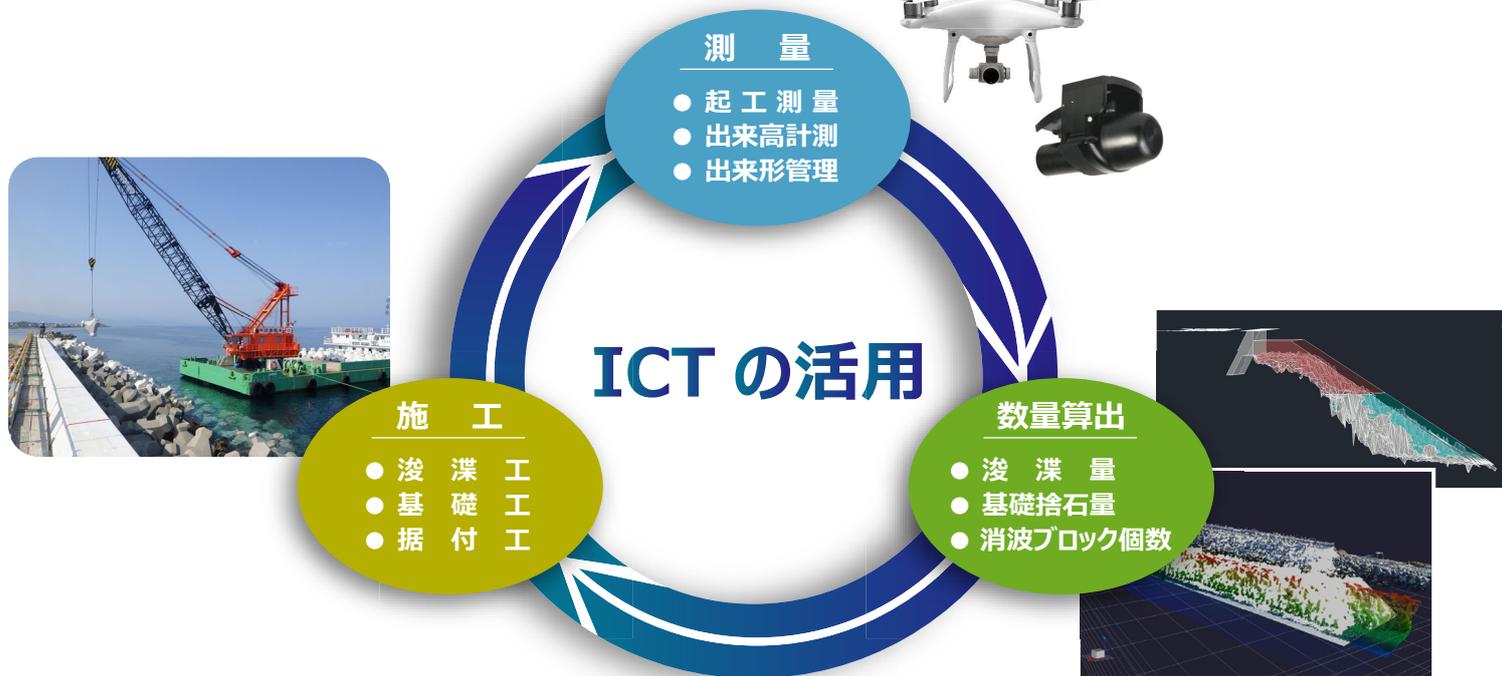


ICT の活用 (Information and Communication Technology)

UAVとマルチビームを利用した施工管理

弊社では UAV を用いた空中写真測量、マルチビーム測深機を利用した深淺測量により三次元点群データの取得、処理・解析を行うことで、ICT を活用した施工管理をお手伝いいたします。



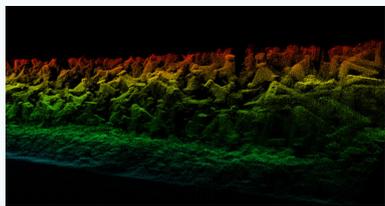
事例①：消波ブロック据付工

消波ブロックは海上から海底にかけて連続的なデータが必要となります。そこで、UAV を用いた空中写真測量とマルチビームを用いた深淺測量を実施し、それぞれのデータを統合することで海上と海中が一体となった三次元点群モデルを作成します。

現地測量



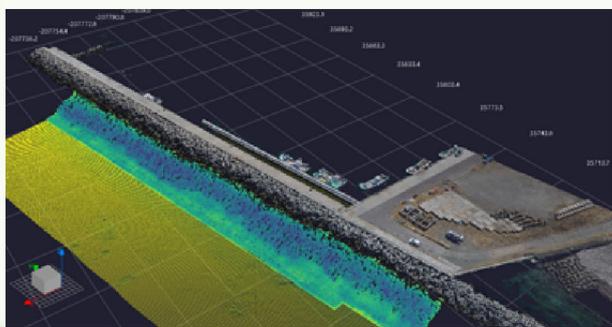
< 海上 >
UAV による空撮



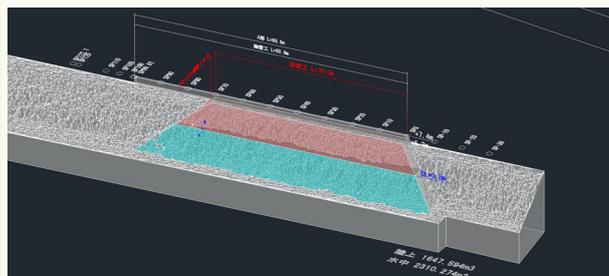
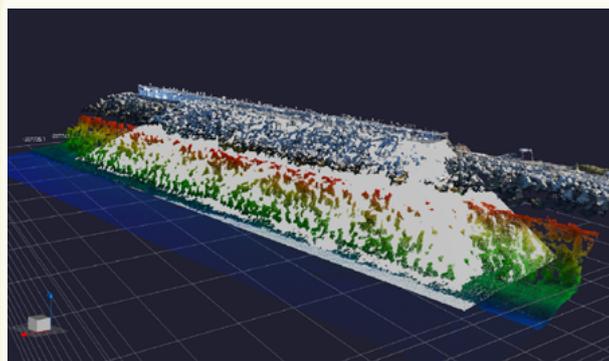
< 海中 >
マルチビームによる
深淺測量

統合

連続的な三次元点群モデル



設計データと比較



作成した三次元点群データと 3D 設計モデルを比較し、必要ブロック個数を算出。

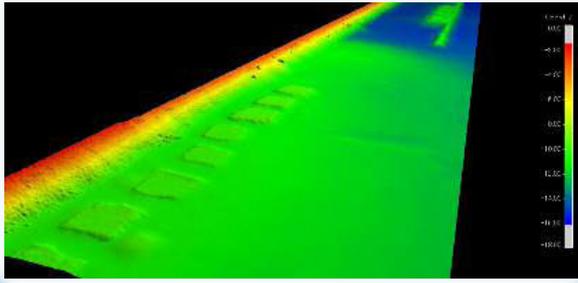
※災害発生時に被災前現況として活用可能

- ★ 既設ブロックの現況を詳細かつ安全に把握可能
- ★ 人員削減により省力化・コスト縮減が可能
- ★ 一定区間割での個数算出により、的確な据付管理が可能となり、施工効率が向上

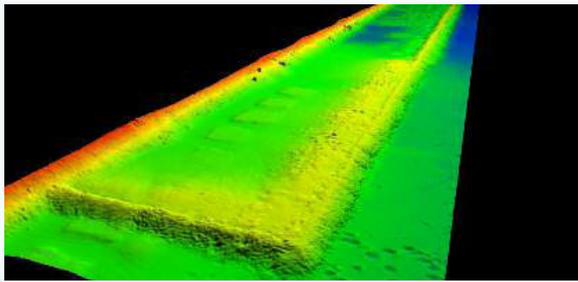
事例②：基礎工

防波堤の基礎工は海中作業となるため、施設の状態や作業の進捗状況の把握が困難な場合が多い。このため、マルチビームによる面的な三次元測量を実施することで、施設の状態を可視化し、設計データとの比較より、施工精度の向上に寄与します。

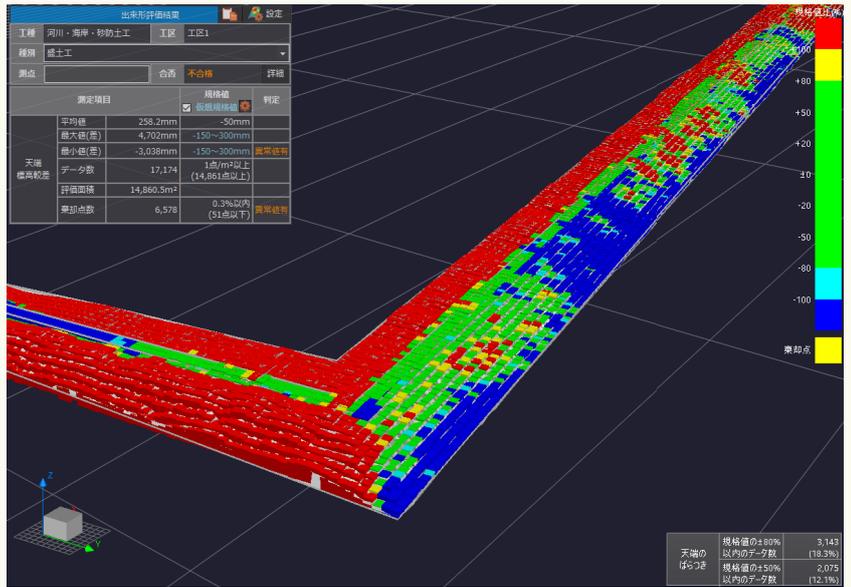
起工測量



出来形測量



設計データと比較

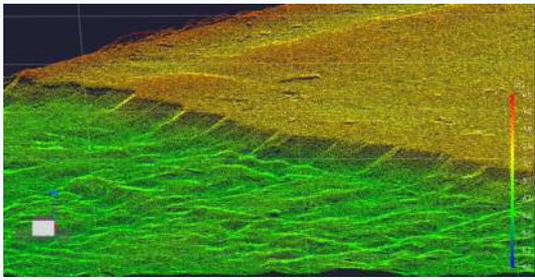


作成した三次元点群データと3D設計モデルを比較し、起工時には捨石投入量などの数量を精査。竣工時には出来形を評価。

事例③：浚渫工

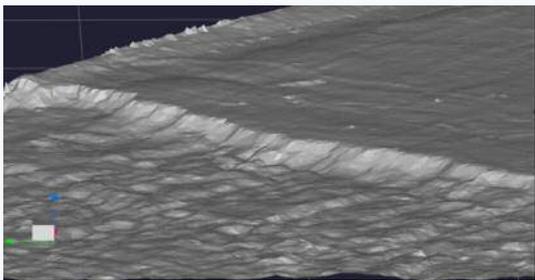
国が取り組む ICT 施工のなかで、浚渫工への三次元測量の導入は比較的早い段階から試行されており、測量マニュアルやガイドラインが整備されています。今後、浚渫工における三次元測量の本格運用が始まります。

現地測量

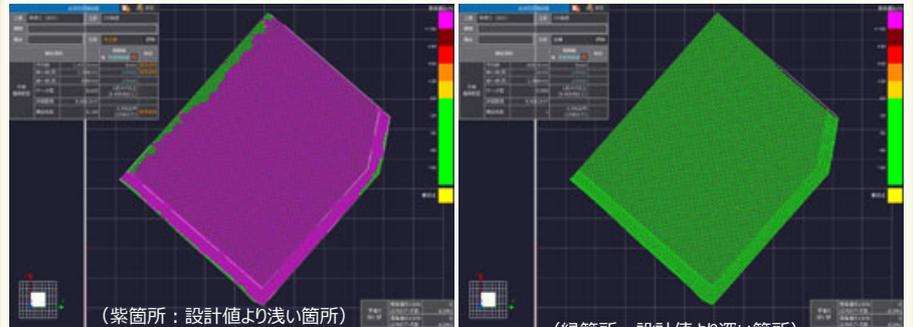


メッシュ化

TIN (不整三角網)



設計データと比較



作成した三次元点群データと3D設計モデルを比較し、起工時には浚渫土量などの数量を精査。竣工時には出来形を評価。



お問い合わせはこちら

ALCグループ株式会社 **アルファ水工コンサルタンツ**

Alpha Hydraulic Engineering Consultants Co., Ltd.

TEL: 011-662-3331 FAX: 011-666-8049 URL <http://www.ahec.jp>