

近年、UAV、3Dスキャナ、MMS等のICT技術を活用した空間計測技術が急激に進歩しています。土木・建設事業においてもICT技術を活用し、調査・計画・設計の効率化を図ろうとする動きが活発化しています。弊社もICT技術を積極的に取り入れ、日々の業務に活用していくために探究しています。

■事例.1 UAVを用いた土砂堆砂状況の把握 ～短期間で広範囲の海浜地形変化を可視化～

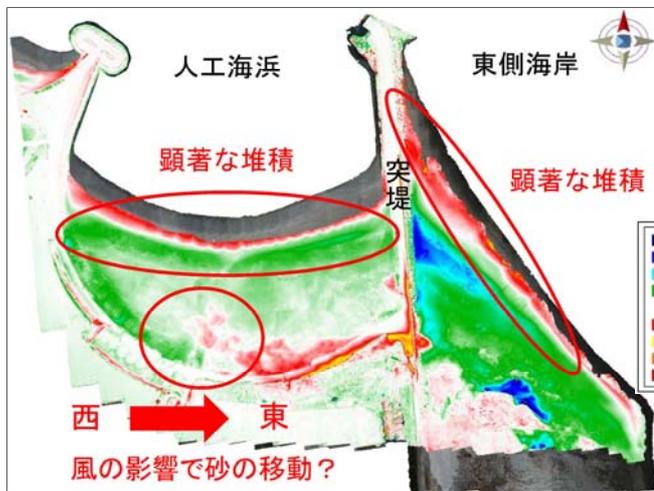
- 対象箇所
 - ・マリンパーク御前崎(御前崎市港地先)
- 目的
 - ・マリンパーク維持管理方法検討に対する基礎資料として、園内の土砂堆積状況を把握する
- 実施概要
 - ・3次元点群データファイルの作成により時間の経過による砂浜の標高差を算出
 - ・風と波浪の特性から土砂の堆砂状況を把握
 - ・地形的特性(砂浜の形状・風の向き・波の向き)を考慮した維持管理方法の提案



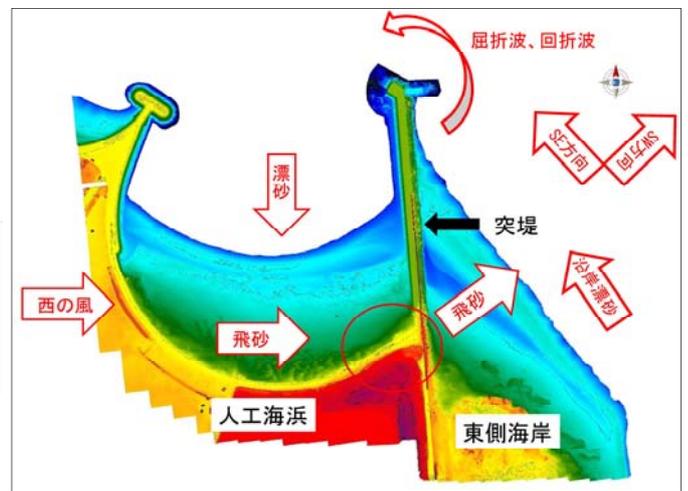
航空写真



作成したオルソ画像



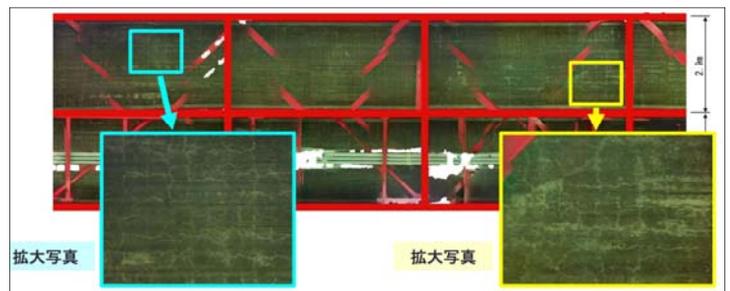
平成29年10月から平成30年1月にかけての標高差



風向や波を考慮した調査結果のまとめ

■事例.2 上向きカメラ搭載型ドローンによる橋梁床板調査 ～交通規制無しで床板全体を記録可能～

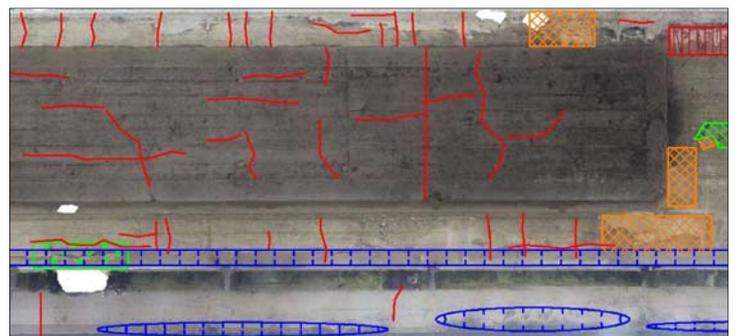
- 対象箇所
 - ・静岡県内の橋梁
- 目的
 - ・老朽化し、精度の高い経過観察が必要な橋梁において現在の損傷状態を全体画像として記録する。
- 実施概要
 - ・橋梁桁下で上向きカメラ搭載型ドローンを飛行させて橋梁全体を撮影する。
 - ・河川や谷に架橋され、徒歩で近接困難な橋梁において橋梁点検車(交通規制)を伴わずに調査が可能。



床板全体の損傷画像(床板全体をほぼ外観通りに記録可能)



通常撮影が困難な橋梁全体の動画撮影



損傷のトレース(0.2mm程度のひび割れまで記録可能)