

No.9

水中点群データを活用した出来形検査に向けた検討

塚本 高文¹⁾, 琴浦 毅¹⁾

Utilizing Underwater Point Cloud Data Examination for Working Form Inspection

Takafumi Tsukamoto¹⁾ and Tsuyoshi Kotoura¹⁾

■ 要旨

ナローマルチビーム測量(以下、NMBと略記)は水中部を可視化できる技術として、ICT活用工事へと実用化が進み、ICT浚渫工の出来形検査、ICT基礎工の数量算出で実用化されているものの、捨石マウンドの出来形検査は実現していない。これは、捨石マウンドの複雑な形状と管理基準の要求精度の高さや、NMBの点群特性に起因するところが大きい。そこで本研究では、捨石マウンドのNMB点群特性を

踏まえた出来形検査手法の構築を検討した。

その結果、捨石マウンドを対象としたNMB測量の取得点群に及ぼす影響は、捨石マウンドの凹凸が支配的であることが明らかになり、捨石マウンドの出来形管理基準の管理項目である天端高、法面高、延長、幅の評価を可能とする評価値を点群から算出する手法を構築した。これにより捨石マウンド全体の面的評価を可能とした。

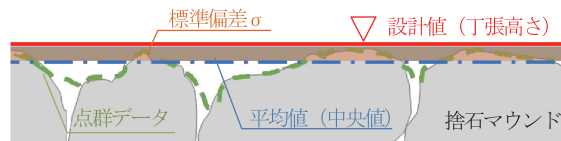


図-4 捨石マウンドにおける点群分布概念図

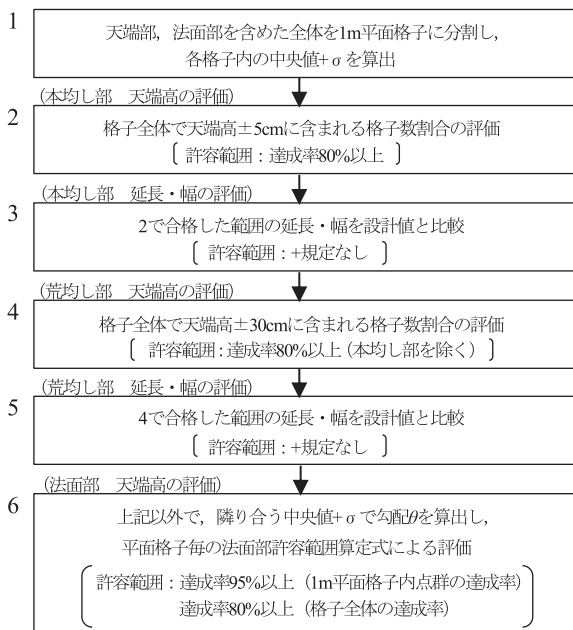


図-10 基礎工の出来形評価フロー

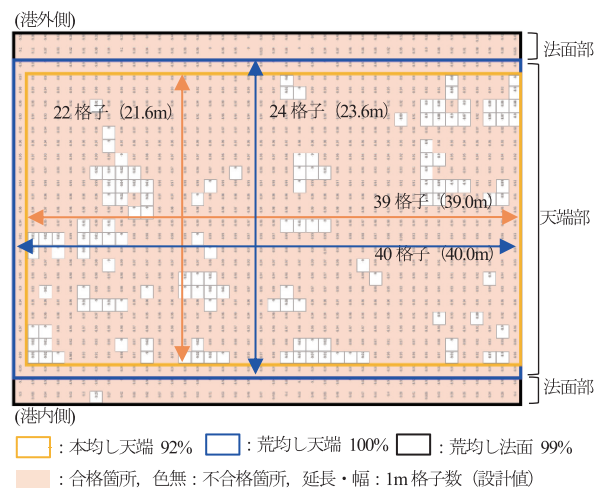


図-11 捨石マウンド全体の面的評価結果例 (地点 B)

1) 技術研究所 土木技術開発部

* 土木学会論文集 B3(海洋開発), Vol.78, No.2, 2022, 土木学会, pp.L145-L150 掲載