

No.14

透過型サンゴ礫捕捉工の改良とその効果に関する現地実証試験

永井 邦憲¹⁾, 大西 左海¹⁾, 片山 裕之¹⁾, 茅根 創²⁾, 田島 芳満³⁾

Field Verification Test of the Improved Coral Gravel Trap Using Permeable Boards

Kuninori Nagai¹⁾, Sakai Onishi¹⁾, Hiroyuki Katayama¹⁾, Hajime Kayane²⁾ and Yoshimitsu Tajima³⁾

■ 要 旨

サンゴ礫州島の形成・維持機構については、これまで現地観測や移動床実験、数値解析により検討されてきており、特定の自然条件下でサンゴ礫が干出し、島が形成され得るということが定性的に把握されている。著者らは、サンゴ礫州島保全のためにサンゴ礫集積促進対策工として、透過型サンゴ礫捕捉工を考案し現地実証試験を行ってきた。

本研究では、既に実施してきた試験結果に基づき、トラッ

プ部への流入を促進するスロープと流出を低減する底を設ける改良を行った。その結果、改良したスロープと底により、流入促進および流出低減の両面において改良の効果が見られた。また、移動限界シールズ数から推定した波の底面軌道流速によりサンゴ礫が移動する条件時における波向とトラップ周辺での堆積にみられるサンゴ礫の移動特性が整合した。

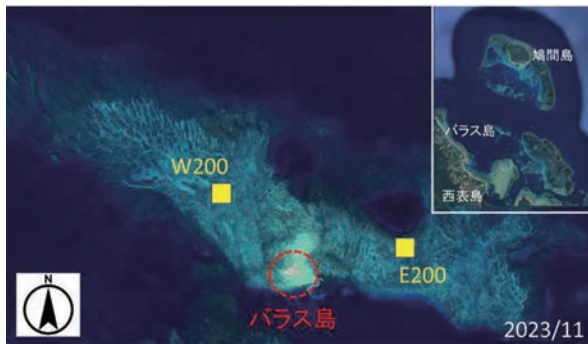


図-1 バラス位置と調査地点

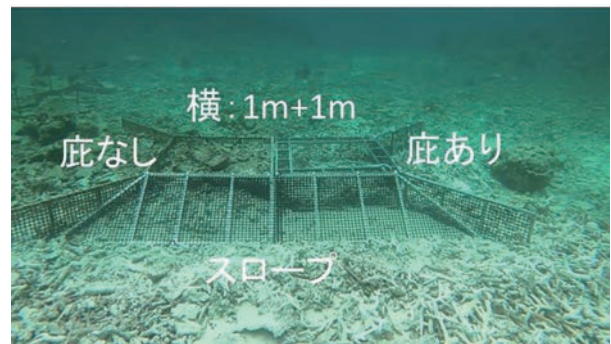


図-3 捕捉工写真 (E200地点に設置) (抜粋)

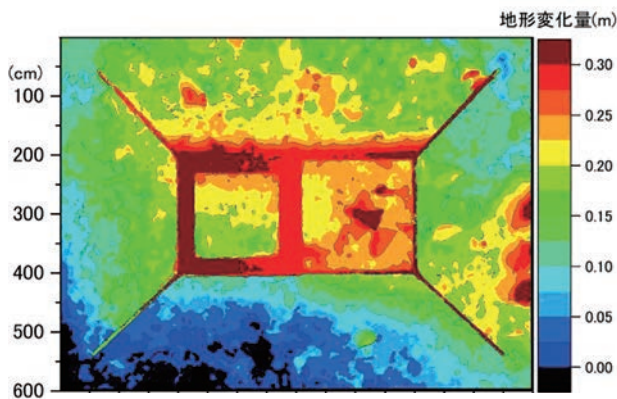
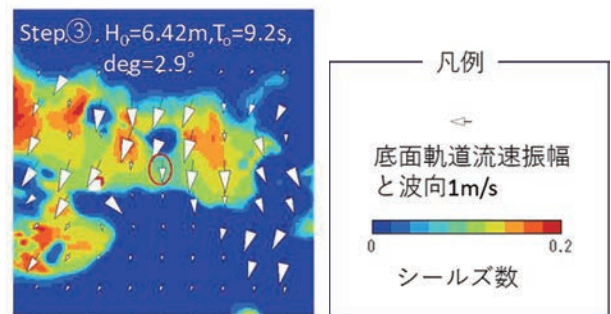


図-6 SfMによる測量結果 (2023/11)



(1) E系エネルギー平均波の計算結果 (Step③)

図-11 7/24～8/22のシールズ数と底面軌道流速振幅と波向 (抜粋)

1) 技術研究所 土木技術開発部
2) 東京大学大学院 理学系研究科
3) 東京大学大学院 工学系研究科

* 土木学会論文集, Vol.80, No.18, 2024,
土木学会, 24-18182