

「港湾関連民間技術の確認審査・評価事業」

・2021年9月30日 更新技術(2011年11月30日 評価技術)

第 11001 号	
技術の名称	ワイドグラブバケット(WGB)浚渫工法
依頼者	東亜建設工業株式会社
技術の概要	<p>ワイドグラブバケット(WGB)は航路・泊地等の浚渫工事において、仕上げ掘りおよび薄層浚渫を効率的に行うワイヤー型のグラブバケットであり、国内最大級の開口面積 37.25m² の幅広バケットである。一般的な大型グラブ浚渫船(23m³ 級)への装着が可能であり、グラブ浚渫船に装備されている水平掘り機構や施工管理システムを流用できることから、専用の浚渫船を使用することなく、高効率・高精度な施工を実現する。</p> <p>WGB浚渫工法は浚渫地盤一掴み当たりの切り取り面積を大きくし、さらに土厚に応じたバケット容量調整と底泥と水の置き換えをスムーズに行うことにより、薄層浚渫の浚渫効率を向上させるとともに、濁りの発生を抑制した工法である。WGB機構図を図-1 に示す。</p>
評価の結果	<p>本工法は、航路・泊地浚渫の仕上げ掘りおよび薄層浚渫において、粘土質土砂(N 値 10 未満)を適用対象として「浚渫効率の向上」と「環境保全」に寄与する以下の4項目が確認された。</p> <p>(1)仕上げ掘りおよび薄層浚渫における浚渫効率の向上を図るため、従来工法と同等のサイクルタイムで、時間当りの浚渫土量を 50%向上かつ時間当りの浚渫面積を 50%向上させることが確認された。</p> <p>(2)仕上げ掘りおよび薄層浚渫における浚渫効率の向上を図るため、従来工法と同等の掘削深度で、仕上げ面の出来形平均値からの差が ±15cm 以内に収まる割合を従来工法より 10%向上させることが確認された。</p> <p>(3)仕上げ掘りおよび薄層浚渫における濁り発生原単位を従来工法より 30%低減することが確認された。</p> <p>(4)浚渫土量当りおよび浚渫面積当りの CO₂ 発生量を従来工法より、それぞれ 30%低減することが確認された。</p>

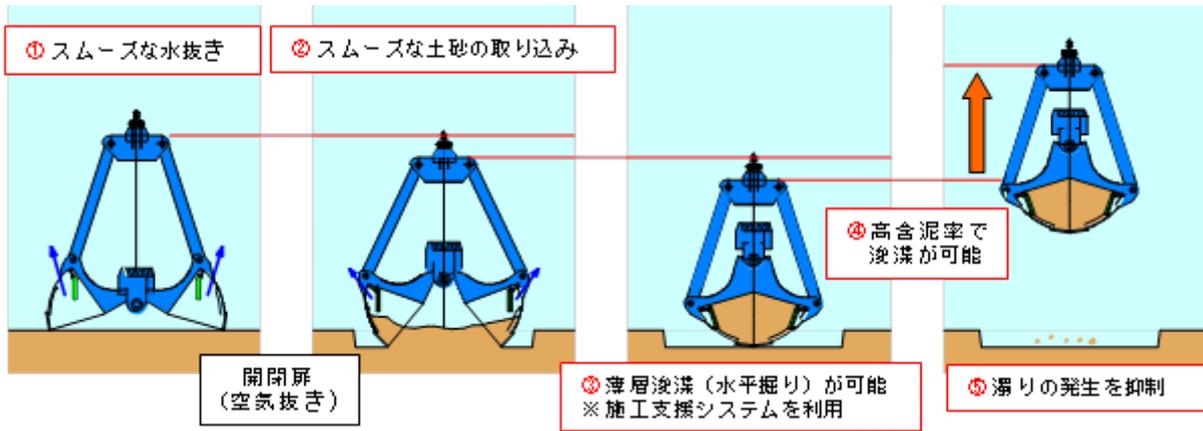


図-1 UCIS 概念図