

1 港湾浚渫土を固化処理して埋立土として再利用した例

(1) 概要

事業者	工事名	施工場所	工事目的	施工量 (m ³)	使用機種	工事期間
首都高速道路公団	川崎航路 BK465 工区 杭新設工事	神奈川県 川崎市浮島	浚渫土を安定処理して海中打設し、人工地盤として再利用	79,000	V - 50	H1年12月 ~ H2年3月



(2) 配合設計

原泥の土質性状

試験項目	含水比 (%)	湿潤密度 (g/cm ³)	土粒子の密度 (g/cm ³)	粒度 (%)			液性限界 (%)	塑性限界 (%)	強熱減量 (%)	分類名 分類記号
				砂	シルト	粘土分				
試料	187.0	1.33		5.2	62.8	32.0	97.5	40.5	10.1	粘質土 CL

設計強度

材齢 28 日後の一軸圧縮強さ $qu=100$ (kN/m²) とした。

改良材の種類

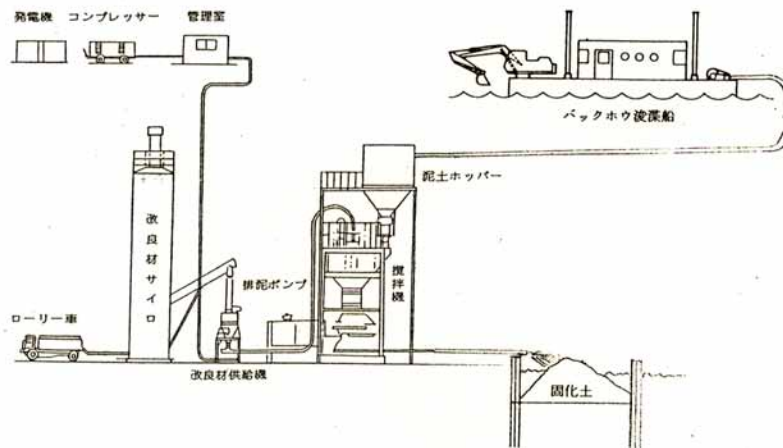
原泥に有機分が多いことにより、高有機質土用セメント系固化材(粉体)を選定した。

設計添加量

(80 kg/m³) 室内と現場の混合度合いの差、土性のバラツキを考慮し強度比 0.7 とし、 $qu=140$ (kN/m²) となる添加量とした。

(3) 施工内容

泥土投入 泥土供給 改良材圧送 混合 処理土排泥 (水中打設)



[実 績]

平均日当たり施工量 1,000m³/日 (4基で施工)

[品質管理]

浚渫土の性状が一定でなかったため、湿潤密度が常に一定になるように加水調整しながら土性管理を行った。

材齢 28 日後の一軸圧縮強さが $q_u=100(\text{kN/m}^2)$ となるように施工管理をした。

(4) 設計・施工上の留意点と課題

M U D I X 連続式処理工法を適用することで、建設発生土の処理や河川・海洋の底質を新しい盛土材(資源)として有効活用することができる。

本工事の目的が均一な足場としての人工地盤を造成する事にあつたので、性状が一定でない浚渫土をプラントにて加水調整し改良土の性状が均一になるようにして施工を行った。

最終的に人工地盤を足場にし、横断道路の海底部分までの連続壁を構築し、換気塔が造られた。その際、改良土の部分は掘削され、盛土材として再利用された。