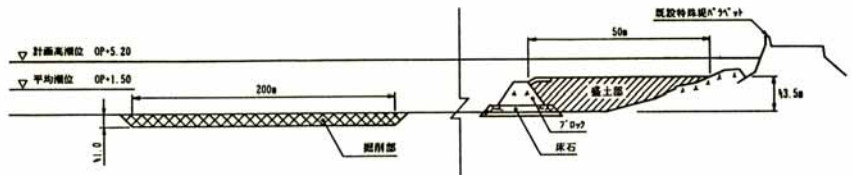
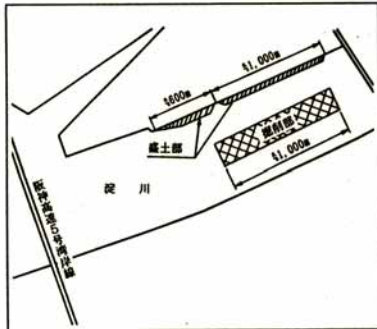


## 6 河川の浚渫土を固化処理しスーパー堤防築堤材へ再利用した事例

### (1) 概要

事業者	工事名	施工場所	工事目的	施工量 (m <sup>3</sup> )	使用機種	工事期間
建設省近畿地方建設局	淀川下流河道掘削工事	大阪市西淀川区西島～此花区西島地先	建設発生土の高水敷部盛土材利用	220,000	V-50 S-50 S-100	H7年12月～ H8年2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 <sup>3</sup> )	土粒子の密度 (g/cm <sup>3</sup> )	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	75.4	1.593	2.677	48.2	31.8	20.0	44.6	22.9	5.27	粘質土 CL

#### 設計強度

高規格堤防の強度及び湿地ブルドーザ作業を考慮し、 $qu=100$  (kN/m<sup>2</sup>) とした。

#### 改良材の選定

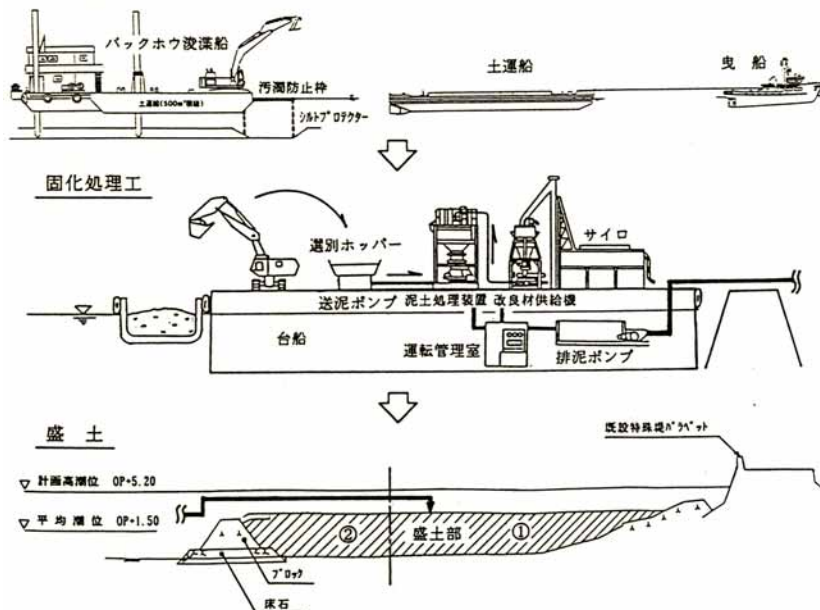
一般軟弱土用セメント系固化材が最も経済的で効果があり選定した。

#### 設計添加量

(65kg/m<sup>3</sup>) 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を0.5とし、 $qu=200$  (kN/m<sup>2</sup>) とした。

### (3) 施工内容

泥土投入 産廃物処分 泥土供給 改良材圧送 混合 処理土圧送 打設  
掘削・曳船



#### [実績]

実運転時間 (実運転時間 / 就労時間) 50% 程度と水上施工特有なものとなった。

平均時間当たり施工量 55m<sup>3</sup>/h/ 1 船団

平均日当たり施工量 600m<sup>3</sup>/日/ 1 船団を 4 船団で施工した。

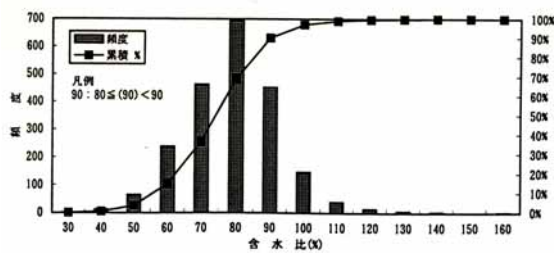
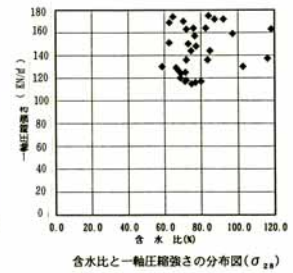
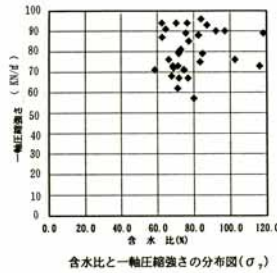
[ 品質管理 ]

盛土の品質管理は、固化処理土 5,000m<sup>3</sup> 毎に測定した一軸圧縮強度の結果、及び固化処理前、船団毎に掘削土の表層・中層・下層における含水比を R I 水分密度測定器を用いて測定した結果により、固化材の添加量を増減し実施した。

品質管理試験結果例

現場密度測定機械による含水比一覧表

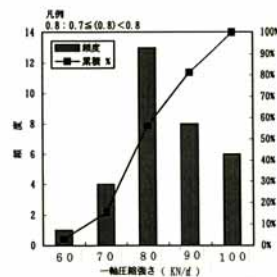
MUDIX 号船													
日付	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均値
3月1日	56.1	61.2	59.8	68.3	68.7	63.6	63.3	58.0	54.1				61.5
3月2日	70.9	65.9	67.9	80.0	71.9	85.5	79.3	79.1	72.5	75.0	76.1	65.2	74.1
3月3日	62.3	65.7	71.0	74.5	67.4	68.4	72.8	78.0	83.0				71.5
3月4日	66.9	63.5	61.4	62.3	63.9	77.8	82.8	81.6	77.4	77.5	76.9	80.8	78.9
3月5日	58.6	71.4	72.3	67.1	77.9	81.9	75.6	76.9	81.5				73.7
3月6日	67.4	77.9	71.5	66.6	62.3	64.1	70.8	82.9	68.4	68.5	68.5	63.7	67.1
3月7日	65.4	66.0	73.9	93.0	62.9	69.0	61.3	70.6	82.3				71.1
3月8日	61.2	80.6	77.4	90.7	79.9	81.1							74.1
3月9日	66.6	68.6	65.9	67.5	75.4	81.2	70.5	83.3	96.9	596.7	77.6		79.1
3月10日													71.1



最小値	最大値	平均値
24.5	153.9	74.0

単位: %

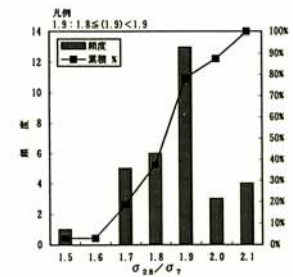
掘削土含水比分布図



最小値	最大値	平均値	標準偏差	変動係数
5.7	9.6	8.0	0.104	0.131

単位: (KN/d)

一軸圧縮強さ ( $\sigma_1$ ) 分布図



最小値	最大値	平均値	標準偏差	変動係数
1.50	2.10	1.80	0.130	0.072

強度の伸び ( $\sigma_{2k}/\sigma_1$ ) 分布図

(4) 設計・施工上の留意点と課題

実施した固化処理システムが、河川底質土砂の高水敷盛土へ利用できることが実証できた。

MUDIX 連続式泥土処理工法を適用することで、建設発生土の処理や河川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。

RI 水分密度測定器及びパソコン等を利用し固化強度の管理を行うことで、盛土の品質が十分に管理できることも確認できた。

今後の課題は、固化処理作業中に臭気が発生する場合の対策とセメント系固化材を使用した、リサイクルを考慮した新しい固化材の開発があげられる。