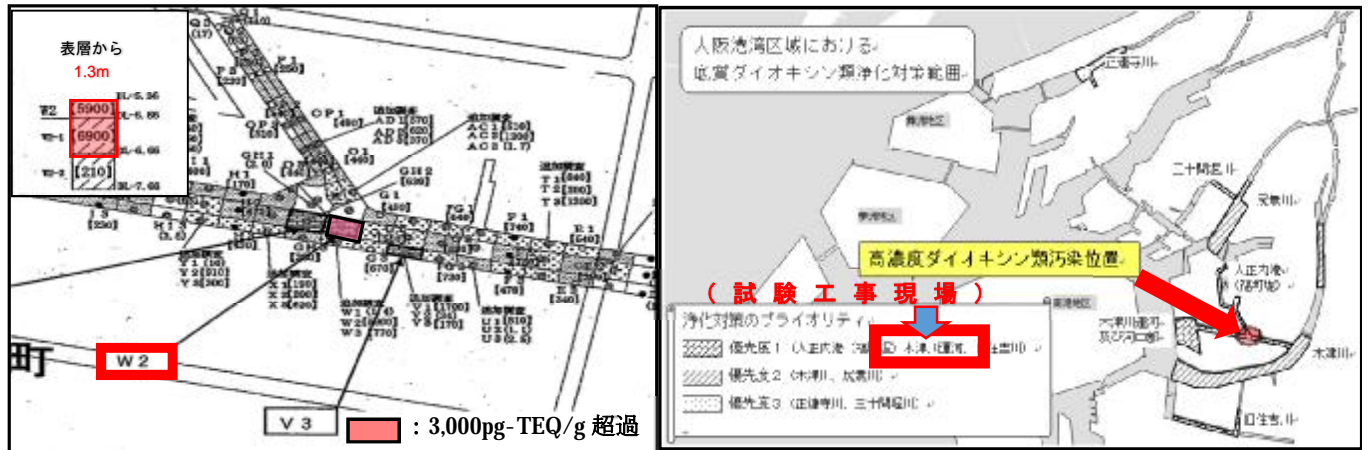


木津川運河におけるダイオキシン類汚染底質対策について

1 試験工場の目的

除去作業区域の周辺水域への高濃度ダイオキシン類の拡散による二次汚染を防止・低減できる施工方法の確立のため実施した。

2 試験工場の実施場所（木津川運河W2）



3 底質除去に使用する施工方法について

次の2工法について試験施工を行った。

- 1.密閉式グラブによる浚渫
- 2.ポンプによる浚渫

(グラブ 浚 渫 状 況)



(水 中 サ ン ド ポ ン プ 機 械 確 認 状 況)



4 底質除去作業中の環境監視について

大阪府市における「河川及び港湾の底質浄化対策検討委員会」にて平成16年2月に策定した「河川・港湾工事に係る環境対策マニュアル」に準拠し底質除去作業中は環境監視を行った。環境監視項目は次の表のとおり行い、また、濁度及びSSの環境監視基準値は、事前調査において測定したダイオキシン類濃度と濁度を用いた相関式をもとに、浚渫除去に伴うダイオキシン類負荷の許容濃度から濁度負荷の許容濃度を求めて基準値とした。

【木津川運河での水質監視基準】

項目	位置	頻度	基準	備考
濁度	バックグラウンド3点(1層)	2回/日	-	
	基本監視点	A(多層)	2回/日	66度カオリン以下
		B(多層)		63度カオリン以下
		C(多層)		80度カオリン以下
補助監視点3点(多層)	4回/日			
ダイオキシン類	基本監視点3点(1層)	1回/工種×2工種	1μg TEQ/l以下	
pH			7.0以上8.0以下	
DO		1回/工種×2工種	8mg/l以下	
DO			2mg/l以上	
SS	基本監視点	A(1層)	1回/工種×2工種	1.9mg/l以下
		B(1層)		6.3mg/l以下
		C(1層)		11.1mg/l以下
異常な濁り	上巻測点	常時	生じないこと	
油膜の有無			生じないこと	

5 汚濁防止対策の状況

汚濁防止柵を用いた汚濁防止対策を用いた。

汚濁防止対策の様子



- 6 試験工事現場から処理施設（株式会社ジオレ・ジャパン：兵庫県尼崎市東浜町 1 番地の 1）へ運搬



- 7 処理施設における無害化処理について

運搬されてきた浚渫土を土運船着岸後、浚渫土の上水を貯水槽へ排水し、岸壁内に設置した浚渫土仮置ヤードに陸上クレーンにて揚土作業を実施、水分除去した浚渫土はさらに生石灰による水分除去を目的とした改質作業を行った後に、熱処理設備のホッパーに投入し **1100℃** の高温で無害化処理を行い、工場内ストックヤードに排出された浄化完了土壌を検査待ちヤードに仮置きし、浄化土壌の無害化確認の分析試験を行い、一連の無害化浄化処理作業を完了とした。

- 8 汚染底質除去後の対策について

底質除去後の対策について、除去区域外にある汚染土砂の新たな流入堆積を防止するため、現況地盤面まで覆砂を行った。

9 浚渫除去を行った汚染土砂について

本試験工事において浚渫除去を行った汚染土砂の含泥率は次の表のとおり密閉式グラブの **80%** に対し水中ポンプが7%と低かった。これは一般船舶が航行する区域であり軟泥分が堆積しにくく、砂質分が多く含まれるため土砂を吸入するよりも主に水を多く吸入したためと推測された。

除去方法	除去土量 (m ³)		土運船1隻当り (300m ³ 積)		
	当初予定	施工実績	運搬数量 (m ³)	運搬数量に対する土砂数量 (m ³)	含泥率
密閉式グラブ	430	500	270	217	80%
水中ポンプ	50	10	130	10	7%
計	480	510	---	---	---

※当初予定に対して施工実績土量が多い理由は現地盤高さの精査である。

10 環境監視結果について

環境監視結果について、次の図に示すとおり地点 (A) ~地点 (C) において濁度及びダイオキシン類濃度を測定した。その結果、密閉式グラブ及び水中ポンプの両方とも除去作業中の環境監視基準値を満足した。



除去方法	監視日	濁度 (度)								
		地点 (A)			地点 (B)			地点 (C)		
		事前調査	基準値	工事中	事前調査	基準値	工事中	事前調査	基準値	工事中
水中ポンプ	H29.2.3	2.8	16.6	3.8	3.2	16.3	5.4	3.2	8.0	6.7
密閉式グラブ	H29.2.4~7			11.8			4.1			4.9

※工事中の数値は計測期間における最大値を示す。

除去方法	監視日	ダイオキシン類濃度 (pg-TEQ/L)								
		地点 (A)			地点 (B)			地点 (C)		
		事前調査	基準値	工事中	事前調査	基準値	工事中	事前調査	基準値	工事中
水中ポンプ	H29.2.3	0.15	1.0	0.2	0.2	1.0	0.19	0.54	1.0	0.67
密閉式グラブ	H29.2.4~7			0.12			0.23			0.8

※工事中の数値は計測期間における最大値を示す。