

# 大阪湾海域環境創造方策

～早期の窪地修復を目指して～



大阪湾には過去に埋立用材として海底土砂を採取した跡（窪地）が21箇所（3,600万 $m^3$ ）存在しています。

その窪地内では貧酸素水塊が発生し、青潮などの発生原因の一部とも言われており、大阪湾の環境に悪影響を及ぼしています。

大阪湾の海域環境改善に資するため、平成23年度より本格的に、阪南2区を対象として、大阪港、堺泉北港及び和歌山下津港の航路や泊地等から発生する浚渫土砂の受け入れとともに、関係者との協議も港湾空港部で実施しています。また、令和3年度より、阪南4・6区の埋戻しにも着工を開始しました。

令和元年度からは高松港や兵庫県武庫川で発生する河川土砂等、大阪府あるいは港湾の浚渫土砂以外の受け入れが開始され、早期の窪地修復を目指しております。

# 1. 業務内容

大阪湾の海域環境の改善に寄与することを目的に、直轄事業や地方公共団体など公共性が高いと認められた事業（委託等）から発生する浚渫土砂等を受入、将来にわたって安定した土砂の供給を行います。

- ◆施工前： 投入土砂の底質分析結果の確認、年度毎の土砂投入の工程及び投入箇所の調整、関係者との事前調整や船舶の動静把握
- ◆施工中： 施工監督・水質監視・土砂品質確認
- ◆施工後： 窪地内の環境モニタリング及び海底地形測量結果の情報共有

但し、浚渫（掘削）場所での関係者調整並びに施工前の品質試験・その他試験（粒度組成、土粒子密度、含水比、液性限界、塑性限界、全窒素、全リン、COD、フェオフィチン、硫化物、全有機炭素）、磁気探査等は申請者側で対応となります。

# 2. 受付条件

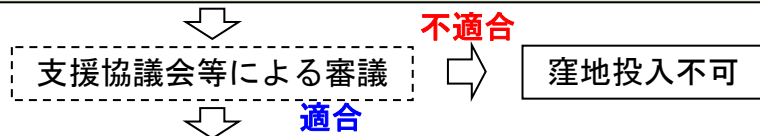
公共性が高いと認められた事業とします。

（過去の実績：大阪港北港南地区、堺泉北港助松地区、堺泉北港汐見地区、和歌山下津港本港地区、加古川高砂地区、高松港朝日地区、武庫川、関西電力関連事業、大和川（堺泉北北泊地））

# 3. 受入までのスケジュール

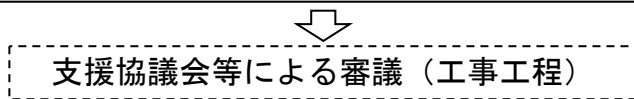
（1年目）

**【事前審査】**  
・依頼者は施工概要（場所、土量、品質、時期、公共性が確認できるもの）を事務局に提出



（2年目）

**【予算要求】**



（3年目）

**【支援協議会で対応】** 費用は申請者側で負担。  
・発注手続き  
・施工監督（浚渫～運搬～投入）  
・水質監視（1回／週）（施工前・中・後）  
・土砂品質確認（施工中は1万m<sup>3</sup>に1回。施工完了後、施工中に採取した複数の試料を混合したもので実施。）  
・購入土砂（砕砂）で覆砂を実施。（掘削土砂が覆砂として認められる場合は不要）性状は粒径が小さい粘土・シルト分15%以下とし、数量は投入量の8%程度とします。

**【申請者側で対応】**  
・浚渫（掘削）場所での関係者調整  
・施工前に施工箇所の品質試験・その他試験、磁気探査等を実施し、事務局に提出。

毎年実施

※ 窪地への土砂の投入までには期間を要しますので、スケジュール管理にご注意下さい。

#### 4. 受け入れ可能な土砂の品質

受け入れ可能な土砂の品質について、「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」を基本とし、それ以外の項目は「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」や「ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針」などの基準を参考にします。

**但し、泥土、建設汚泥、処理剤等による改良土、廃棄物混じり土、汚染土は対象外とします。**

No.	項目	基準値	実施			
			事前審査	施工前	施工中	施工後
1	アルキル水銀化合物	検出されないこと	○	○		○
2	水銀又はその化合物	0.005mg/L以下	○	○		○
3	カドミウム又はその化合物	0.1mg/L以下	○	○		○
4	鉛又はその化合物	0.1mg/L以下	○	○		○
5	有機りん化合物	1mg/L以下	○	○		○
6	六価クロム化合物	0.5mg/L以下	○	○		○
7	ひ素又はその化合物	0.1mg/L以下	○	○		○
8	シアン化合物	1mg/L以下	○	○		○
9	ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003mg/L以下	○	○		○
10	銅又はその化合物	3mg/L以下	○	○		○
11	亜鉛又はその化合物	2mg/L以下	○	○		○
12	ふっ化物	15mg/L以下	○	○		○
13	トリクロロエチレン	0.3mg/L以下	○	○		○
14	テトラクロロエチレン	0.1mg/L以下	○	○		○
15	ベリリウム又はその化合物	2.5mg/L以下	○	○		○
16	クロム又はその化合物	2mg/L以下	○	○		○
17	ニッケル又はその化合物	1.2mg/L以下	○	○		○
18	バナジウム又はその化合物	1.5mg/L以下	○	○		○
19	ジクロロメタン	0.2mg/L以下	○	○		○
20	四塩化炭素	0.02mg/L以下	○	○	※6、※7	○
21	1,2-ジクロロエタン	0.04mg/L以下	○	○		○
22	1,1-ジクロロエチレン	1mg/L以下	○	○		○
23	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4mg/L以下	○	○		○
24	1,1,1-トリクロロエタン	3mg/L以下	○	○		○
25	1,1,2-トリクロロエタン	0.06mg/L以下	○	○		○
26	1,3-ジクロロプロペン	0.02mg/L以下	○	○		○
27	チウラム	0.06mg/L以下	○	○		○
28	シマジン	0.03mg/L以下	○	○		○
29	チオベンカルブ	0.2mg/L以下	○	○		○
30	ベンゼン	0.1mg/L以下	○	○		○
31	セレン又はその化合物	0.1mg/L以下	○	○		○
32	1,4-ジオキサン	0.5mg/L以下	○	○		○
33	ダイオキシン類 ※1	10pg-TEQ/L以下	○	○		○
38	油分 ※2、※5	15mg/L以下	○※5	○※5		○※5
34	水銀又はその化合物 ※3	25mg/kg以下(参考)	○	○		○
35	ポリ塩化ビフェニル (PCB) ※3	10mg/kg以下	○	○		○
36	有機塩素化合物	40mg/kg以下	○	○		○
37	ダイオキシン類(含有濃度) ※4	150pg-TEQ/g以下	○	○		○
39	強熱減量(含有率) ※5	20%以下	○※5	○※5		○※5

- ※1 ダイオキシン類を含む水底土砂の取扱いに関する指針
- ※2 廃棄物の処理及び清掃に関する法律
- ※3 底質の暫定除去基準について 河川及び湖沼の場合、海域は海域毎に算出
- ※4 ダイオキシン類による大気の汚染、水質の汚濁（水底の底質の汚染を含む。）及び土壌の汚染に係る環境基準
- ※5 阪南4・6区の窪地への投入時には、当該2項目を加えて実施（No. 38 油分、No. 39 強熱減量(含有率)）。
- ※6 施工中の項目は、事前審査及び当該年度の施工前より、数値が定量下限値未満を除くものとする。（溶出量基準・含有量基準の39項目を対象とする。ただし、ダイオキシン類は対象外とする。）
- ※7 事前調査及び当該年度の施工前にて、全項目が定量下限値未満の場合、 施工中の1回目の底質試験でダイオキシンを除く37項目をもう1度実施し、定量下限値とならなかった項目を対象項目とする。その後、施工中はその対象項目に限定して、1万m<sup>3</sup>に1回の調査を継続実施する。全項目定量下限値未満の場合、以降は1万m<sup>3</sup>に1回の調査は不要とする。

#### 5. 土質性状（一般性状、富栄養化性状）の確認

浚渫土等の有効活用にあたって、海域環境に影響を考慮していますので、土質性状に関する資料の提出をお願いしています。

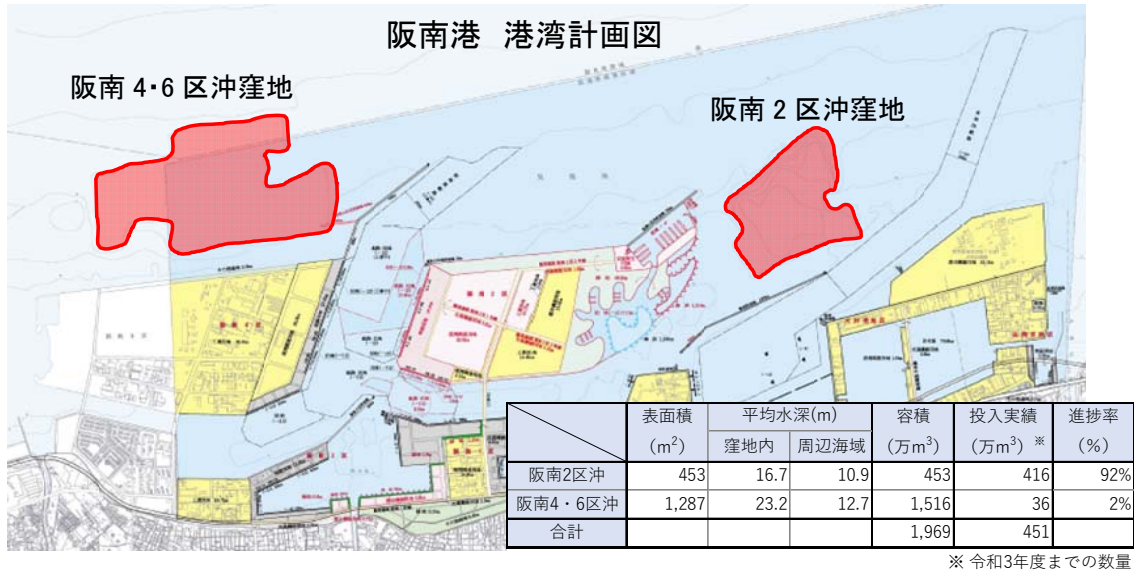
施工前に1回の実施をお願いしています。

	No.	試験項目	試験方法
富栄養化項目	①	全窒素	底質調査方法 4.6 硫化物
	②	全リン	底質調査方法 4.7 過マンガン酸カリウムによる酸素消費量
	③	COD	底質調査方法 4.8.1 全窒素
	④	フェオフィチン	底質調査方法 4.9.1 全りん
	⑤	硫化物	底質調査方法 4.10 全有機炭素 (TOC)
	⑥	全有機炭素	環境測定分析法註解第3巻 日本環境測定分析協会 19.2に準拠
一般項目	⑦	土粒子密度	JIS A 1202：土粒子の密度試験方法
	⑧	含水比	JIS A 1203：土の含水比分析方法
	⑨	粒度組成	JIS A 1204：土の粒度試験方法
	⑩	液性限界	JIS A 1205：土の液性限界・塑性限界試験方法
	⑪	塑性限界	JIS A 1205：土の液性限界・塑性限界試験方法

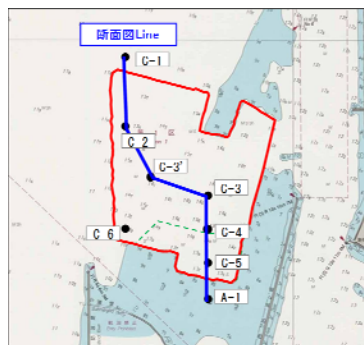
## 6. 浚渫土砂等の受入れ（窪地修復）を実施している窪地

大阪湾に存在する21箇所の窪地のうち、現在、浚渫土砂等の受入れを実施している窪地は、阪南港の阪南2区沖及び阪南4・6区沖窪地の2カ所で、近畿地方整備局及び各地方整備局など、広域的に発生する浚渫土砂等（公共性の高い事業に限る）の有効活用を行い海域環境の改善のため、早期の窪地修復を目指しています。

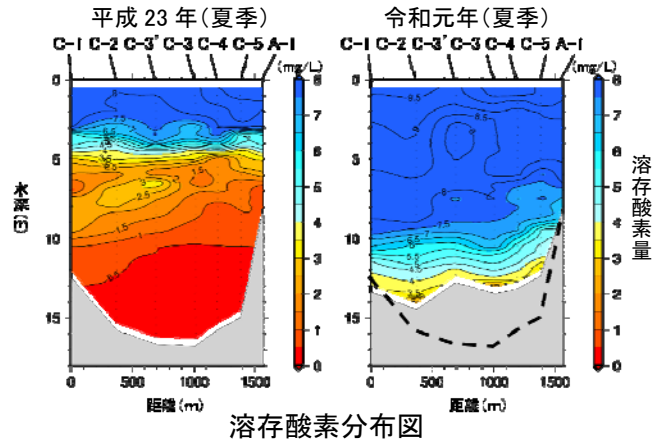
窪地への浚渫土砂等投入は、『細心の施工管理』と『最適なモニタリング調査』により、投入海域を監督管理しており、海底地形修復の進展に伴い夏季の溶存酸素量(DO)が1mg/L以下を示す個所が減少しており、環境改善の効果が見受けられる。



### ■ 窪地修復による環境改善効果(阪南2区沖)



調査地点



## 7. 大阪湾海域環境支援協議会【事務局：近畿地方整備局 港湾空港部】

【構成員】 近畿地方整備局 大阪港湾・空港整備事務所

大阪府 政策企画部、環境農林水産部、都市整備部

大阪港湾局 計画整備部

堺市 建築都市局 都市再生部

【パンフレットの公開】

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部 <http://www.pa.kkr.mlit.go.jp/>

【提出先・問い合わせ窓口】

国土交通省 近畿地方整備局 港湾空港部 海洋環境・技術課  
〒650-0024 神戸市中央区海岸通29番地 神戸地方合同庁舎6階  
TEL 078-391-7571 (代表) 078-391-3103 (直通) FAX 078-325-8288

受付時間及び休日

1. 受付時間 午前9時～午後5時

2. 休日

1) 土・日曜日、国民の祝日に関する法律（昭和23年法律178号）に規定する休日

2) 12月29日～1月4日まで

2022年3月