

## IV 特別調査

### 1. 底質調査

#### (1) 調査の趣旨・目的

公共用水域における底質の状況を調査することにより、累積した水質汚濁の状況を把握するとともに、底泥からの有機物・栄養塩類等の溶出や貧酸素水塊の発生など、底質が水質に及ぼす影響を検討する上での基礎的な資料とする。

#### (2) 底質調査の概要

##### ① 調査時期、頻度

河川：平成 27 年 12 月、年 1 回 海域：平成 27 年 12 月、年 1 回

##### ② 調査地点

調査は公共用水域測定地点で実施した。

河川：（西神水域）10 地点（表 4-1-1） 海域：（B 類型）7 地点（表 4-1-2）

表 4-1-1 河川における底質調査地点（平成 27 年度）

水域名	地点 No.	調査地点名
西神水域	18	明石川・藤原橋
	19	明石川・玉津大橋
	20	明石川・上水源取水口
	21	木津川・流末
	22	木見川・流末
	23	櫛谷川・流末
	25	伊川・水道橋
	27	伊川・二越橋
	28	鰈川・西区岩岡町
	29	印籠川・西区岩岡町

表 4-1-2 海域における底質調査地点（平成 27 年度）

類型	地点 No.	海域名
B 類型	62	ポートアイランド南・沖合（1）
	66	第一防波堤南・沖合
	67	苺藻南・神戸灯台南
	68	苺藻島南・沖合
	77	第 4 工区南・沖合（2）
	78	六甲アイランド南・観測塔
	81	六甲アイランド南・沖合（2）

### ③ 調査方法

河川は鋤簾又はスコップ、海域はエクマンバージ型採泥器を用い、表層泥を採集した。

### ④ 分析項目及び分析方法

項目	分析方法
①粒度分布	J I S A 1 2 0 4 -2000
②乾燥減量	「底質調査方法」* II. 4.1
③強熱減量	「底質調査方法」 II. 4.2
④pH	「底質調査方法」 II. 4.4
⑤酸化還元電位	「底質調査方法」 II. 4.5
⑥COD <sub>sed</sub>	「底質調査方法」 II. 4.7
⑦全窒素	「底質調査方法」 II. 4.8.1
⑧全燐	「底質調査方法」 II. 4.9.1
⑨硫化物	「底質調査方法」 II. 4.6

\* 底質調査方法：平成24年8月8日付け環水大発第120725002号

### (3) 調査結果

底質調査結果を表4-1-3に示す。

#### ① 河川

いずれの調査地点でも底質に臭気はなく、性状は砂質であった。

分析の結果、COD<sub>sed</sub>は<500~1,900 mg/kg-dry、全窒素は30~190 mg/kg-dry、全燐は53~192 mg/kg-dryの範囲であった。また、硫化物はすべて検出下限値未満(<10)であった。全地点とも底泥中の有機物の酸素消費に伴う底質の悪化は起こっていないものと考えられる。

#### ② 海域

7地点中3地点で、底質に硫化水素臭が認められ、性状はほぼシルト質であった。

分析の結果、COD<sub>sed</sub>は8,200~32,700 mg/kg-dry、全窒素は500~2,280 mg/kg-dry、全燐は412~683 mg/kg-dry、硫化物は170~870 mg/kg-dryの範囲で検出された。全窒素、全燐といった有機物の堆積に係る項目は、いずれの地点も高い値を示したが、特にシルト分の多かった地点で高い値を示す傾向にあり、有機物の堆積による影響が現れていると思われる。

表 4-1-3 河川・海域の底質調査結果（平成27年度）

区分	地点No.	測定地点		採泥日時		天候	気温 (°C)	水質に関する調査項目				底質に関する調査項目													
		水域名	地点名	日	時			水温 (°C)	透視度 (cm)	透明度 (m)	泥温 (°C)	色相	臭気	性状	pH (間隙水)	乾燥減量 (%)	強熱減量 (%dry)	CODsed	全窒素 (mg/kg-dry)	全磷	硫化物	酸化還元電位 (mV)	粒度分布 (%)		
																							>2mm	2-0.075	<0.075
河川	18	西神水域	明石川 藤原橋	12月17日	14:18	晴	7.2	9.8	18	-----	9.3	暗褐 (10YR3/3)	なし	砂質	7.5	17.7	1.07	<500	40	136	<10	250	0.4	99.2	0.4
	19		明石川 玉津大橋	12月17日	11:45	晴	6.3	10.8	>50	-----	9.8	にぶい黄褐(10YR4/3)	なし	砂質	7.6	18.8	0.76	<500	40	64	<10	250	0.4	97.4	2.2
	20		明石川 上水源取水口	12月17日	13:35	晴	7.8	10.0	>50	-----	9.6	オリーブ黒(5Y2/2)	なし	砂質	7.5	21.5	1.13	1500	190	106	<10	50	0.4	99.2	0.4
	21		木津川 流末	12月17日	10:32	晴	7.1	8.1	>50	-----	9.8	にぶい黄褐(10YR4/3)	なし	砂質	7.3	20.9	1.42	800	50	101	<10	260	0.1	99.7	0.2
	22		木見川 流末	12月17日	10:05	晴	9.1	9.3	>50	-----	9.8	にぶい黄褐(10YR4/3)	なし	砂質	7.4	22.1	1.08	700	60	132	<10	260	0.1	99.7	0.2
	23		檀谷川 流末	12月17日	11:30	晴	11.0	10.5	>50	-----	9.6	にぶい黄褐(10YR4/3)	なし	砂質	7.3	19.5	0.69	<500	40	63	<10	260	0	94.6	5.4
	25		伊川 水道橋	12月17日	9:30	晴	5.9	9.4	45	-----	8.8	にぶい黄褐(10YR4/3)	なし	砂質	7.7	20.9	1.37	800	60	81	<10	240	6.5	93.2	0.3
	27		伊川 二越橋	12月17日	13:10	晴	11.6	11.4	>50	-----	9.8	にぶい黄褐(10YR4/3)	なし	砂質	7.6	17.6	0.84	<500	30	53	<10	250	8.9	90.7	0.4
	28		鱈川 西区岩岡町	12月17日	15:07	晴	8.6	11.0	>50	-----	10.3	暗灰黄(2.5Y4/2)	なし	砂質	7.6	19.2	1.06	1300	130	192	<10	250	4.7	94.8	0.5
	29		印籠川 西区岩岡町	12月17日	15:23	晴	8.0	10.8	>50	-----	9.1	オリーブ褐(2.5Y4/3)	なし	砂質	7.4	21.4	1.08	1900	190	182	<10	220	2.4	97.4	0.2
海域	62	大阪湾 (2)	ボートアイランド南 沖合(1)	12月22日	10:04	晴	13.0	13.1	-----	3.8	16.2	オリーブ灰(10Y4/2)	なし	シルト	7.4	53.1	9.61	25500	1880	457	300	-310	6.1	86.7	7.2
	66		第一防波堤 沖合	12月22日	9:48	晴	13.1	13.3	-----	5.2	16.1	オリーブ灰(10Y4/2)	微硫化水素臭	シルト	7.3	53.9	9.85	27700	2170	524	560	-370	6.6	82.4	11
	67		苅藻南 神戸灯台南	12月22日	9:23	晴	12.1	12.3	-----	3.4	15.8	灰(10Y4/1)	なし	シルト混じり砂	7.6	16.0	3.94	8200	500	683	230	-150	34	63.7	1.9
	68		苅藻島南 沖合	12月22日	9:35	晴	12.5	13.1	-----	3.4	15.9	灰(10Y4/1)	なし	砂混じりシルト	7.6	37.4	8.15	18700	1290	412	170	-340	38	60.8	1.2
	77		第4工区南 沖合(2)	12月22日	10:46	晴	14.5	13.1	-----	2.9	16.2	オリーブ灰(10Y4/2)	微硫化水素臭	シルト	7.7	62.1	11.34	32700	2280	566	870	-440	8.8	89.3	1.9
	78		六甲アイランド南観測塔	12月22日	10:32	晴	13.3	13.4	-----	3	16.3	オリーブ灰(10Y4/2)	なし	シルト	7.7	56.7	9.93	28300	2090	558	610	-340	22	75.8	2.0
	81		六甲アイランド南沖合(2)	12月22日	10:19	晴	12.9	13.4	-----	4	16.2	オリーブ灰(10Y4/2)	微硫化水素臭	シルト	7.5	59.7	10.26	30200	2230	563	570	-330	14	83.2	2.7