

## (21) 淀川河口域底質調査

### 予算

民間受託

### 概要

- ・ 淀川河口域における底生生物生息環境把握のため、2022年5～12月に水質・底質の測定および生物採集を実施した。底質は5、8、11月に水質および生物は月1回の頻度で調査した。
- ・ 水深・水質および底質測定結果は表1、2のとおり。

### 調査方法

1. 調査定点  
淀川河口域8点および実験干潟（図1）
2. 調査回数と実施時期
  - (1) 水質：月1回
  - (1) 底質：年3回（2022年5月、8月、11月）
  - (2) 生物：月1回
3. 調査項目
  - (1) 水質・水深  
DOセンサー搭載メモリーCTD（RINKO-Profiler ASTD102、JFEアドバンテック社製）により、水深および底層の水温・塩分・酸素飽和度を測定した。
  - (2) 底質  
St. 2、4、5、6、8において、エクマンバージ採泥器（採泥面積0.04m<sup>2</sup>）を用いて底質を採取し、AVS（酸揮発性硫化物）、IL（強熱減量）および粒度組成（株式会社島津製作所製SALD-2300により測定）を測定した。
  - (3) 生物  
St. 2と3の間（以下、L-1）、St. 5と6の間（以下、L-2）、St. 8から左岸側（以下、L-3）、および実験干潟の4定線でソリ付ネット（幅60 cm、高さ40 cm、目合内径2 mm、図2）による採集を行った。実験干潟以外の定線では、ソリ付ネットを水中に投入し、ロープが張った時点から船速約1～2 ktで2分間の曳網を1回行った。実験干潟では汀線に対し平行に曳網を行い、船を波打ち際付近に固定して人力による曳網を1回行った。また、実験干潟では小型曳網（幅4m、高さ1m、網目1mm、図3）および小型地びき網（幅11m、高さ2.5m、魚獲り部の網目5mm、図4）による採集を行った。小型曳網は、網の両端を持ち、網を張りながら、水深1m未満の地点を汀線に対し平行に1回曳網した。小型地びき網は、ロープを繰り出しつつ、船で波打ち際から約50m沖まで網を運び、水中に投入した後、網の両端のロープを人力で手繰り岸までひき上げた。ネットに入網したサンプルを約10%中性ホルマリンで固定し、実験室に持ち帰って目視によりエビ類、カニ類、二枚貝類（水産有用種のみ）、魚類を選別し、種ごとに個体数と湿重量および全長を測定した。

## 調査結果

調査結果は表1～3および図3のとおり。

## 担当者

大美博昭、堀耕友

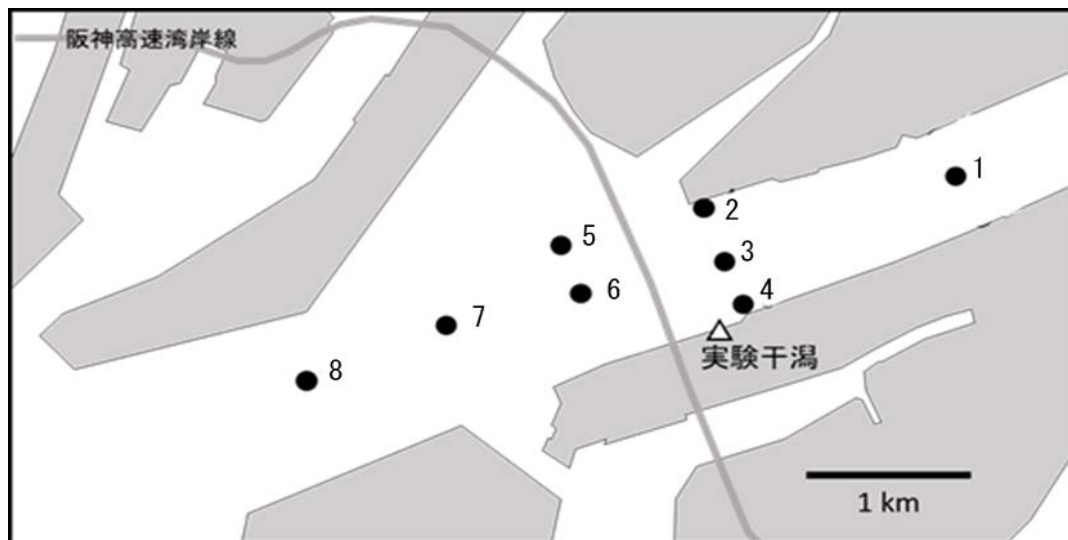


図1 調査定点



図2 ソリ付ネット



図3 小型曳網



図4 小型地びき網

表1 水深および水質調査結果

調査日	調査点 St.	水深 (m)	水温 (°C)	塩分	酸素飽和度 (%)	溶存酸素量 (mg/L)
2022/5/30	1	1.5	23.4	18.8	82.3	6.3
	2	1.1	22.8	21.2	94.1	7.1
	3	1.6	22.2	24.2	91.4	6.9
	4	1.9	22.7	23.0	72.3	5.4
	5	1.0	22.7	21.8	116.8	8.9
	6	0.9	22.7	22.7	104.4	7.9
	7	2.2	20.5	28.0	108.2	8.2
	8	6.2	17.4	31.7	33.7	2.7
	実験干潟	0.5	25.6	8.6	156.7	12.2
2022/6/20	1	1.6	23.7	22.4	123.9	9.2
	2	1.7	22.8	28.0	154.6	11.3
	3	1.8	23.3	26.5	154.5	11.3
	4	2.7	23.2	25.5	113.9	8.4
	5	1.6	22.8	28.2	191.0	13.9
	6	1.7	23.3	26.1	107.6	7.9
	7	2.7	20.8	31.0	87.4	6.5
	8	6.1	19.6	32.0	48.7	3.7
	実験干潟	0.5	24.3	21.0	160.4	11.8
2022/7/25	1	1.5	27.3	19.7	82.3	5.8
	2	1.4	27.5	17.7	78.0	5.6
	3	1.6	27.6	18.6	142.4	10.1
	4	2.3	26.8	23.0	16.2	1.1
	5	1.3	27.9	13.7	105.0	7.6
	6	1.4	27.7	14.9	125.1	9.0
	7	1.7	27.8	17.4	111.3	7.9
	8	6.4	24.2	31.7	17.9	1.2
	実験干潟	0.5	30.1	1.5	101.3	7.6
2022/8/22	1	1.7	28.5	0.1	97.9	7.6
	2	1.7	28.4	0.1	90.4	7.0
	3	1.4	28.5	0.1	97.1	7.5
	4	2.3	28.2	8.3	80.0	5.9
	5	1.5	28.1	10.7	52.0	3.8
	6	1.7	27.9	10.8	59.3	4.4
	7	2.4	27.7	29.2	21.2	1.4
	8	6.7	26.5	31.8	0.4	0.0
	実験干潟	0.5	30.1	0.4	85.9	6.4

表1 つづき

調査日	調査点 St.	水深 (m)	水温 (°C)	塩分	酸素飽和度 (%)	溶存酸素量 (mg/L)
2022/9/20	1	2.0	26.0	27.9	89.1	6.1
	2	2.1	25.9	29.7	92.4	6.3
	3	2.2	25.9	29.8	84.6	5.8
	4	2.7	25.8	29.2	109.3	7.5
	5	2.0	25.8	30.6	115.1	7.9
	6	2.0	25.8	29.6	93.9	6.5
	7	3.2	25.6	31.6	56.6	3.9
	8	7.1	25.7	32.5	37.1	2.5
	実験干潟	0.5	25.4	13.5	97.1	7.4
2022/10/20	1	1.9	24.2	31.2	43.8	3.1
	2	1.3	23.8	30.7	79.7	5.6
	3	1.9	24.0	31.3	47.6	3.3
	4	2.1	23.9	31.0	53.7	3.8
	5	1.4	23.9	30.9	65.8	4.6
	6	1.6	23.8	30.9	54.4	3.8
	7	2.7	23.9	31.9	48.2	3.4
	8	6.3	23.8	32.3	23.8	1.7
	実験干潟	0.5	22.8	24.8	97.5	7.3
2022/11/17	1	2.2	19.0	27.2	75.7	6.0
	2	1.8	19.4	29.1	82.5	6.4
	3	2.1	19.2	28.3	77.5	6.1
	4	2.5	18.6	27.7	75.3	6.1
	5	1.6	19.2	29.2	72.3	5.6
	6	1.8	18.6	27.7	63.8	5.0
	7	2.7	19.9	31.5	79.6	6.0
	8	6.4	20.2	32.1	79.3	5.9
	実験干潟	0.5	17.2	24.1	92.3	7.7
2022/12/9	1	2.3	15.8	26.9	60.1	5.0
	2	2.1	16.9	29.7	53.8	4.4
	3	2.6	17.2	30.2	63.7	5.1
	4	2.7	17.5	30.4	62.8	5.0
	5	2.2	17.4	31.1	70.5	5.6
	6	2.2	17.2	30.5	64.1	5.1
	7	3.3	17.6	31.6	80.0	6.3
	8	7.1	18.2	32.1	61.6	4.8
	実験干潟	0.5	14.9	24.6	75.7	6.6

表2 底質調査結果

調査日	調査点 St.	泥温 (°C)	AVS (mg/gDM)	IL (%)	泥分率 (%)	中央粒径値 ( $\mu$ m)	中央粒径値 Md $\phi$
2022/5/30	2	21.0	0.04	2.8	27.8	128.9	2.96
	4	22.9	0.41	3.7	33.3	110.7	3.17
	5	22.1	0.03	2.8	18.9	119.1	3.07
	6	22.5	0.03	3.0	35.7	85.6	3.55
	8	17.5	1.65	9.3	73.2	33.7	4.89
	実験干潟	24.7	ND	0.6	0.0	265.9	1.91
2022/8/22	2	27.9	1.14	7.2	60.5	48.2	4.38
	4	27.6	1.65	7.9	68.5	35.5	4.82
	5	27.8	0.42	3.5	28.4	101.7	3.30
	6	27.8	0.51	4.3	42.5	74.5	3.75
	8	26.4	1.97	9.9	80.3	24.7	5.34
	実験干潟	29.6	ND	1.3	6.8	208.1	2.26
2022/11/17	2	19.7	2.33	6.1	57.7	51.9	4.27
	4	19.5	5.04	17.0	92.1	10.6	6.56
	5	19.4	1.02	2.2	15.0	118.9	3.07
	6	18.9	0.99	5.2	56.0	55.0	4.18
	8	20.4	1.80	8.2	78.9	27.1	5.21
	実験干潟	17.5	ND	0.6	1.2	266.8	1.91

※ ND : 不検出

表3 生物調査結果（ソリ付ネツ  
a. L-1採集結果

門	綱	目	科	種名	2022/5/30		2022/6/20		2022/7/25		2022/8/22		2022/9/20		2022/10/20		2022/11/17		2022/12/9		合計					
					個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)	個体数	湿重量(g)
節足動物	軟甲	十脚	クルマエビ	種名 L-1																						
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							
			クルマエビ																							

表3 つづき  
b. L-2採集結果

門	綱	目	科	種名	2022/5/30		2022/6/20		2022/7/25		2022/8/22		2022/9/20		2022/10/20		2022/11/17		2022/12/9		合計		
					個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数	湿重量(μg)	個体数
節足動物	軟甲	十脚	クルマエビ	<i>Panaeus semisulcatus</i>																			
				ヨシエビ																			
				エビシヤコ																			
				ウリタエビシヤコ																			
軟体動物	二枚貝	マルスタレガイ	マルスタレガイ	<i>Ruditapes philippinarum</i>																			
				アサリ																			
脊索動物	硬骨魚	スズキ	コチ	<i>Platycephalus sp.</i>																			
				ハゼ																			
				ネズツハシロ																			
				マハゼ																			
				ヒメハゼ																			
				エドハゼ																			
				合計	29	7.07	7	3.35	2	0.07	1	0.97	1	0.02	60	6.17	43	15.95	47	26.09	190	59.69	
				種数	2		5		1		1		1		4		2		1		10		

※十脚目については、一部の種のみ計測（エビ類は全量、カニ類は全甲羅）、二枚貝は殻長



表3 つづき  
c.L-3採集結果

門	綱	目	科	種名	調査日	2022/5/30		2022/6/20		2022/7/25		2022/8/22		2022/9/20		2022/10/20		2022/11/17		2022/12/9		合計		
						個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数	深重量(%) 全長範囲(mm)	個体数
節足動物	軟甲	十脚	クルスエビ	クルスエビ																				
			エビジャコ	<i>Crangon affinis</i>	12	0.28	14	0.55																
			コブシガニ	<i>Lyphina heterograna</i>																				
			イッカククモガニ	<i>Pyromia tuberculata</i>																				
			シヤコ	<i>Oratosquilla oratoria</i>																				
軟体動物	二枚貝	ツネガイ	サルボウガイ	<i>Anadara kagoshimensis</i>																				
			マルズダレガイ	<i>Radix philippinarum</i>																				
脊索動物	硬骨魚	スズキ	テンジクダイ	<i>Aponogon lineatus</i>																				
			ネズミゴチ	<i>Repomacrus curvicornis</i>																				
			ハタタチヌメリ	<i>Repomacrus valencianei</i>																				
			ネズミゴチ	<i>Repomacrus sp.</i>																				
			ハゼ	<i>Acanthogobius flavimanus</i>																				
			ヒメハゼ	<i>Favonigobius gymnauchen</i>																				
			合計		12	0.28	28	8.15	5	5.78	2	4.67	13	2.15	5	2.07	23	4.07	15	7.46	103	34.63		
			種数		1		7		1	1	2	1	2	5	4	4	5	5	5	5	13			

※十脚目については、一部の種のみの計測(エビ類は全長、カニ類は全甲幅)、二枚貝は殻長

表3 つづき  
d. 実験干潟採集結果

門	綱	目	科	種名	調査日		2022/5/30		2022/6/20		2022/7/25		2022/8/22		2022/9/20		2022/10/20		2022/11/17		2022/12/9		合計			
					個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)
節足動物	軟甲	十脚	テナガエビ	ユビナガスジエビ	1	0.10																		1	0.10	
節足動物	二枚貝	マルスタレガイ	マルスタレガイ	アサリ											2	0.02	2	0.03						4	0.04	
脊索動物	硬骨魚	カサゴ	コチ	コチ属魚類							1	0.03											1	0.03		
											14.7												10	13.88		
											9	10.77											10	13.88		
											39.5-60.8	71.8											39.5-71.8			
															6	0.28	15	1.88			6	4.87	1	0.43	28	7.56
															17.1-20.8	18.8-37.7					41.1-58.1	40.3		17.1-58.1		
															8	0.30	17	2.01			6	4.87	1	0.43	44	21.61
					合計	10	10.87				2	3.14												44	21.61	
					種別数	2		0			3			欠測	2		2			1		1		5		

※十脚目については、一部の種のみ計測（エビ類は全数、カニ類は全甲種）、二枚貝は数数

表4 生物調査結果 (小型曳網)

門	綱	目	科	種名	2022/5/30		2022/6/20		2022/7/25		2022/8/22		2022/9/20		2022/10/20		2022/11/17		2022/12/9		合計		
					個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数	湿重量 (g) 全長範囲 (mm)	個体数
脊索動物	硬骨魚	サケ	アユ	<i>Plecoglossus altivelis</i>											1	0.01	3	0.05	64	2.21	68	2.27	
		スズキ	クロサギ	<i>Gerres equulus</i>									8	0.50							8	0.50	
			タイ	<i>Acanthopagrus schlegelii</i>	1	0.02																1	0.02
				<i>Acanthopagrus latus</i>		13.9									9	0.27	3	0.08			12	0.35	
			ハゼ	<i>Acanthopagrus flammatus</i>	3	4.66									14.5-16.0	12.3-15.8					3	4.66	
				合計	4	4.68									10	0.28	6	0.13	64	2.21	92	7.80	
				種類数	2		0		0		0		1		2		2		1		5		

表5 生物調査結果 (小型地びき)

門	綱	目	科	種名	調査日	2022/5/30		2022/6/20		2022/7/25		2022/8/22		2022/9/20		2022/10/20		2022/11/17		2022/12/9		合計		
						個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数	湿重量 (g)	個体数
節足動物	軟甲	十脚	クルマエビ	クルマエビ		1	6.50															1	6.50	
				<i>Maruspeneus japonicus</i>			90.5																90.5	
軟体動物	二枚貝	フネガイ	フネガイ	サルボウガイ		1	5.61															1	5.61	
				<i>Anadara kagoshimensis</i>			25.9																25.9	
			マルステレガイ	マルステレガイ		1	0.08								1	0.04						2	0.12	
				<i>Ruditapes philippianum</i>			7.6								5.9							2	5.9+7.6	
脊索動物	硬骨魚	ニシン	ニシン	コノシロ		1	0.99					1	6.41									2	7.40	
				<i>Apogon lineatus</i>			46.4						86.0									2	46.4+86.0	
				サツハ		1	7.23															1	7.23	
				<i>Repomacemus curvicornis</i>			101.0																101.0	
		ボラ	ボラ	ボラ		2	3.60															2	3.60	
				<i>Repomacemus valenciennei</i>			48.6-54.4																48.6-54.4	
		ダツ	サヨリ	サヨリ								1	7.55									1	7.55	
				<i>Repomacemus valenciennei</i>			150.4						150.4										150.4	
		スズキ	スズキ	スズキ		15	70.30					4	83.78									19	154.08	
				<i>Repomacemus valenciennei</i>			50.8-92.2					104.4-144.2											50.8-144.2	
				ヒイラギ		5	39.60					4	3.45									9	43.05	
				<i>Repomacemus valenciennei</i>			62.3-92.7					33.1-41.9											33.1-92.7	
		タイ	タイ	クロダイ		3	1.16															3	1.16	
				<i>Repomacemus valenciennei</i>			30.2-32.8																30.2-32.8	
		キス	キス	キス								1	0.06		1	0.06		5	0.14		4	0.28	10	0.48
				<i>Repomacemus valenciennei</i>								17.9			14.6-16.1								14.6-20.1	
				シロギス								1	0.60		2	2.53						3	3.13	
				<i>Repomacemus valenciennei</i>								42.6			45.2-63.5								42.6+63.5	
		ハゼ	ハゼ	マハゼ		211	223.90		3	3.32		7	81.35									251	483.27	
				<i>Acanthogobius flavimanus</i>			32.8-74.2			53.6-110.5		94.0-116.5											32.8-116.5	
				ヒメハゼ		30	66.90		5	12.40		7	3.34		7	0.72		1	0.45		1	2.55	51	86.36
				<i>Favonigobius gymnauchen</i>			46.2-82.1			49.4-74.9		25.2-56.5			19.4-33.9				41.3			67.6	19.4-82.1	
				ドロマ					1	1.29												1	1.29	
				<i>Repomacemus sp.</i>																			48.6	
				キマ								1	13.15									1	13.15	
				<i>Acanthogobius flavimanus</i>								90.8											90.8	
				カワハクザシ					1	0.13												1	0.13	
				<i>Favonigobius gymnauchen</i>																			22.2	
				合計		264	410.80		14	25.53		33	181.38		11	3.35		6	0.59		5	2.83	359	824.11
				種数		6	6		6	4		6		2	4			2			2	2	13	

※十脚目については、一部の種のみ計測 (エビ類は全長、カニ類は全甲幅)、二枚貝は殻長