

### (3) 播磨灘

#### 1) 分布の現況

第4回調査について、分類群別種類数、個体数、有機汚濁指標種個体数組成比を図5-162～図5-164に示す。なお、底生生物の基本統計量、多様度指数( $H'$ 、 $J'$ )、底生生物と底質項目の相関関係は、「過去の調査結果との比較」に図として示した。

底生生物の総出現種類数は372種類(78地点)で、地点別では3～76種類(平均20.6種類)の範囲である。総出現個体数は8,333個体で、地点別では4～1,945個体(平均106.8個体)である。

種類数は主に明石海峡寄り、豊島北西部及び南部、さぬき市沖で20～70種類前後と多く、播磨灘中央北部から南部では10種類前後と少なかった。

個体数は、種類数の多い明石海峡寄りの北部沿岸域で100～1,900個体前後、豊島北西部で100～300個体前後、さぬき市沖から高松市沖で100～400個体前後、種類数の少ない播磨灘中央北部から南部では40個体未満の地点がほとんどを占めた。

有機汚濁指標種は、本調査ではチヨノハナガイ、シズクガイ、カタマガリギボシイソメ、フクロハネエラスピオ、シノブハネエラスピオ、エーレルシスピオの6種としている。

有機汚濁指標種は、播磨灘中央北部沿岸域と東かがわ市で40%～90%前後と個体数組成比が高かった。他の地点は概ね20%以下であり、明石海峡寄りとはさぬき市沖ではいずれも組成比は0%であった。

有機汚濁指標種が確認された場所の主要種はシズクガイであり、その他にチヨノハナガイ、カタマガリギボシイソメ、フクロハネエラスピオ、シノブハネエラスピオ、エーレルシスピオも確認されている。

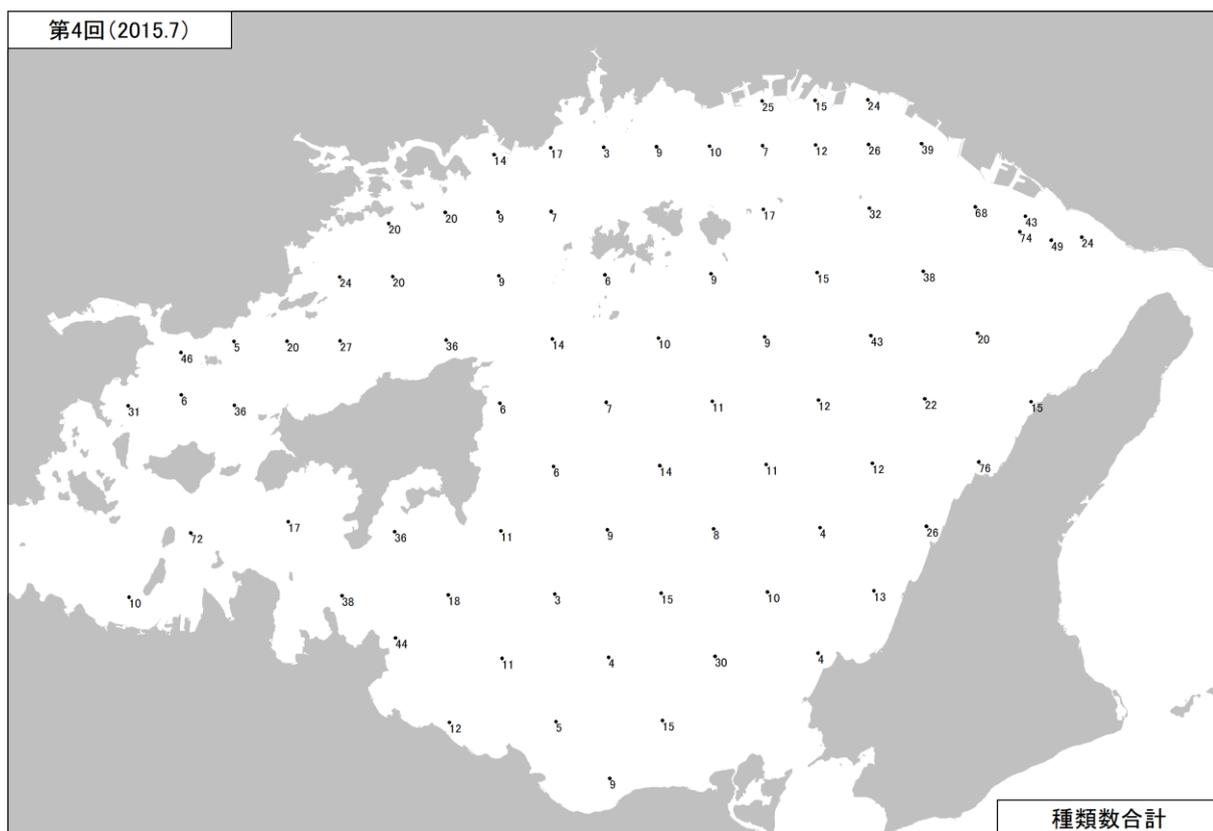


図 5-162 播磨灘 底生生物種類数合計

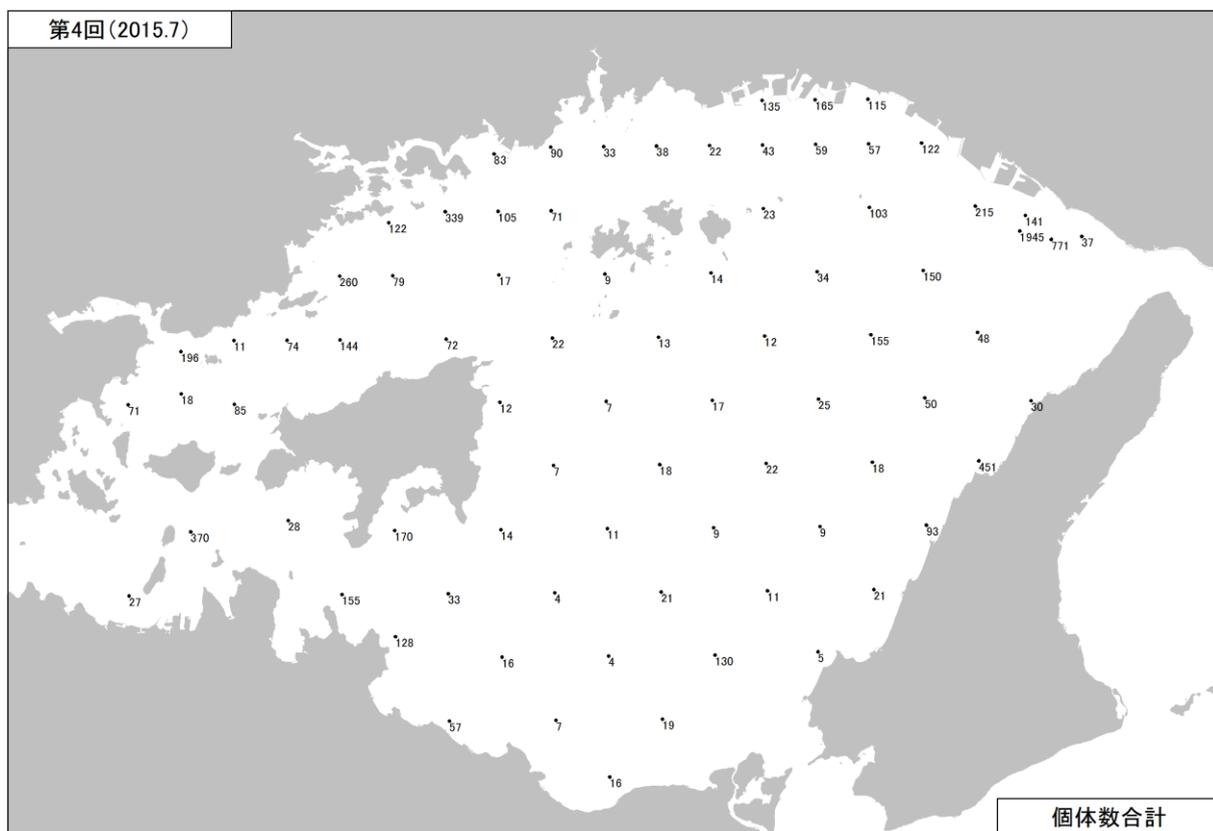


図 5-163 播磨灘 底生生物個体数合計(個体/0.1m<sup>2</sup>)



## 2) 過去の調査結果との比較

第1回調査では底生生物調査を実施していないため、第2回調査と第3回調査の結果について、今回調査結果(第4回)と比較した。

### ① 種類数

種類数の平均は、第2回調査 10.8 種類、第3回調査 10.4 種類、第4回調査 20.6 種類であり、第4回調査で種類数が増加した。

種類数の最大値は、第2回調査では明石海峡近辺で 39 種類、第3回調査では明石海峡沖とさぬき市沖で 37 種類、第4回調査では淡路市沖で 76 種類であった。

種類数の分布は、第2回調査及び第3回調査では、明石海峡付近から淡路市沖と高松市沖から豊島北部にかけて共通して多かった。第4回調査では明石海峡付近で種類数が多い範囲が拡大し、さぬき市沖でも多く分布していた。また、北部沿岸域から東かがわ市の広範囲にかけては、範囲の変化はあるものの基本的に種類数は 10 種類以下と少なかった。

### ② 個体数

個体数の平均は、第2回調査 41.1 個体、第3回調査 30.4 個体、第4回調査 106.8 個体であり、第4回調査で個体数が増加した。

個体数の分布は、第2回から第4回調査で明石海峡寄りの北部沿岸域で多い傾向がみられた。また、第2回、第3回調査では淡路島北部沿岸域、第3回、4回目調査ではさぬき市沖から高松市沖にかけて多い傾向がみられた。反対に個体数が少なかった場所は、種類数と同様、概ね北部沿岸域から東かがわ市の広範囲にかけてであった。

### ③ 有機汚濁指標種(個体数組成比)

有機汚濁指標種の分布傾向は、第2回調査では北部沿岸域から東かがわ市の沖合の広範囲にかけて高い組成比でみられたが、第3回調査では北部沿岸域に限られ、第4回調査では北部沿岸域と東かがわ市沖に分布していた。ただし、第4回調査では第3回調査と比べて、灘中央部周辺で有機汚濁指標種の分布拡大がみられた。

確認された種は、第2回調査では、カタマガリギボシイソメ、シズクガイなど地点によりさまざまであったが、第3回調査、第4回調査では主に北部沿岸域でシズクガイが高い割合で分布していた。また、第4回調査では、その分布範囲の拡大及び個体数の増加が確認された。

### ④ 環形動物個体数組成比

環形動物門個体数組成比の平均は、第2回調査で 58.7%、第3回調査 37.0%、第4回調査 36.0%であり、減少傾向がみられた。

環形動物門は播磨灘全域で分布しているが、80%以上の地点は第2回調査では 19 地点、第3回調査では 7 地点、第4回調査では 1 地点と大きく減少した。

種類数、個体数が多い地点及び少ない地点のいずれについても、環形動物門個体数組成比は様々な値でばらついており、種類数、個体数と環形動物門個体数組成比の間に明瞭な関係はみられなかった。

表 5-19 播磨灘 底生生物の基本統計量

		種類数	個体数(0.1m <sup>2</sup> )	環形動物門 (個体数組成(%))	多様度指数(H')	多様度指数(J')
第2回調査 (1991)	統計サンプル数	78	78	78	78	76
	最大値	39	283	100.0	4.701	1.000
	最小値	1	1	0.0	0.000	0.344
	平均値	10.8	41.1	58.7	2.425	0.821
	中央値	8	17	66.7	2.397	0.877
	標準偏差	8.8	56.4	27.4	0.9	0.2
	変動係数(%)	81.0	137.3	46.6	39.2	20.3
第3回調査 (2001)	統計サンプル数	78	78	77	77	72
	最大値	37	238	100	4.763	1
	最小値	0	0	0	0	0.349
	平均値	10.4	30.4	37.0	2.359	0.870
	中央値	6	12	33.3	2.419	0.9
	標準偏差	10.1	42.4	26.5	1.2	0.1
	変動係数(%)	97.9	139.4	71.5	51.6	15.2
第4回調査 (2015)	統計サンプル数	78	78	78	78	78
	最大値	76	1945	85.4	5.449	1
	最小値	3	4	0	0.39	0.246
	平均値	20.6	106.8	36.0	3.139	0.802
	中央値	15	38	35.3	3.224	0.879
	標準偏差	16.9	240.9	21.1	1.1	0.2
	変動係数(%)	82	225.5	58.6	34.7	24.7

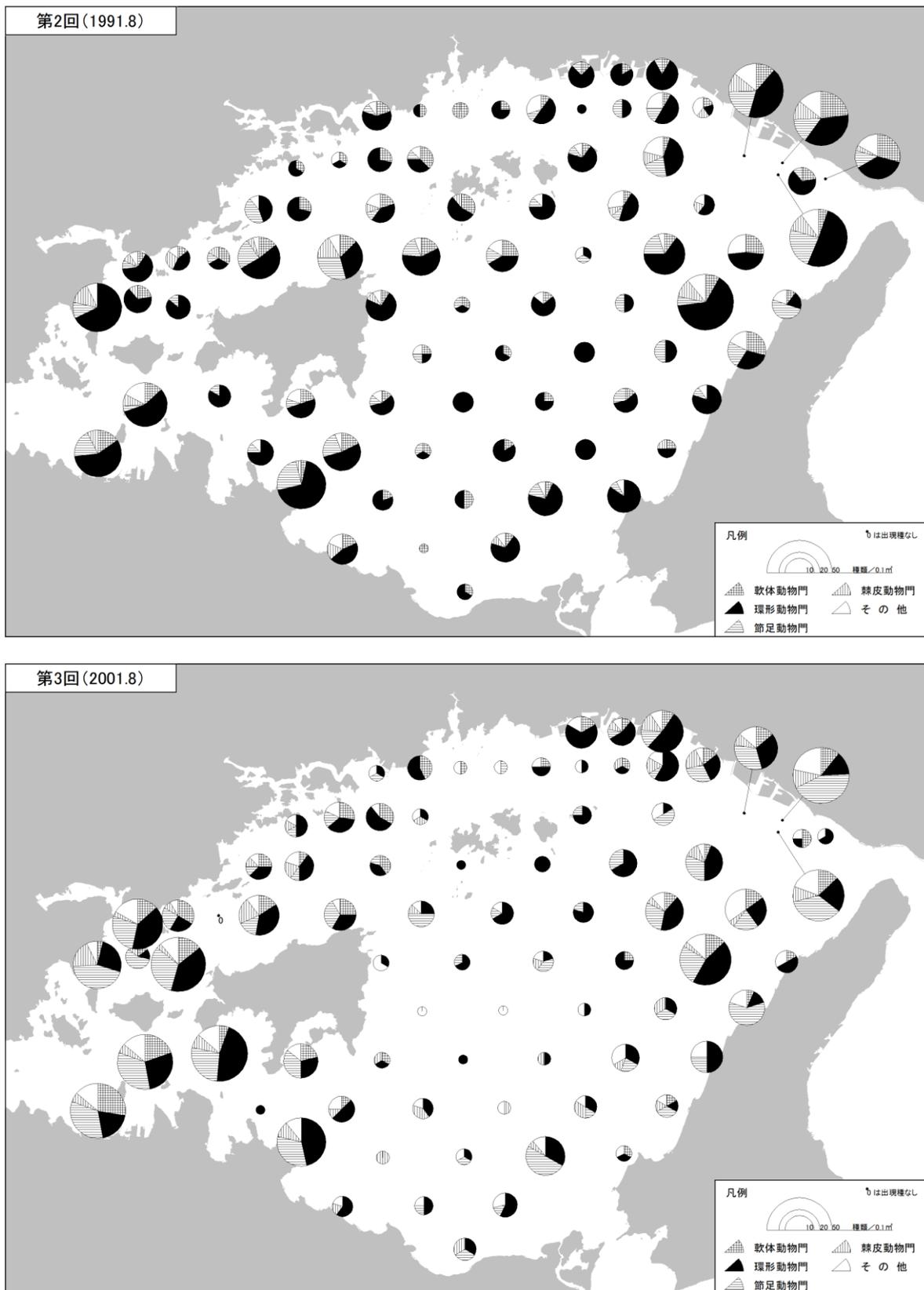


図 5-165 (1) 播磨灘 底生生物種類数(分類群別)

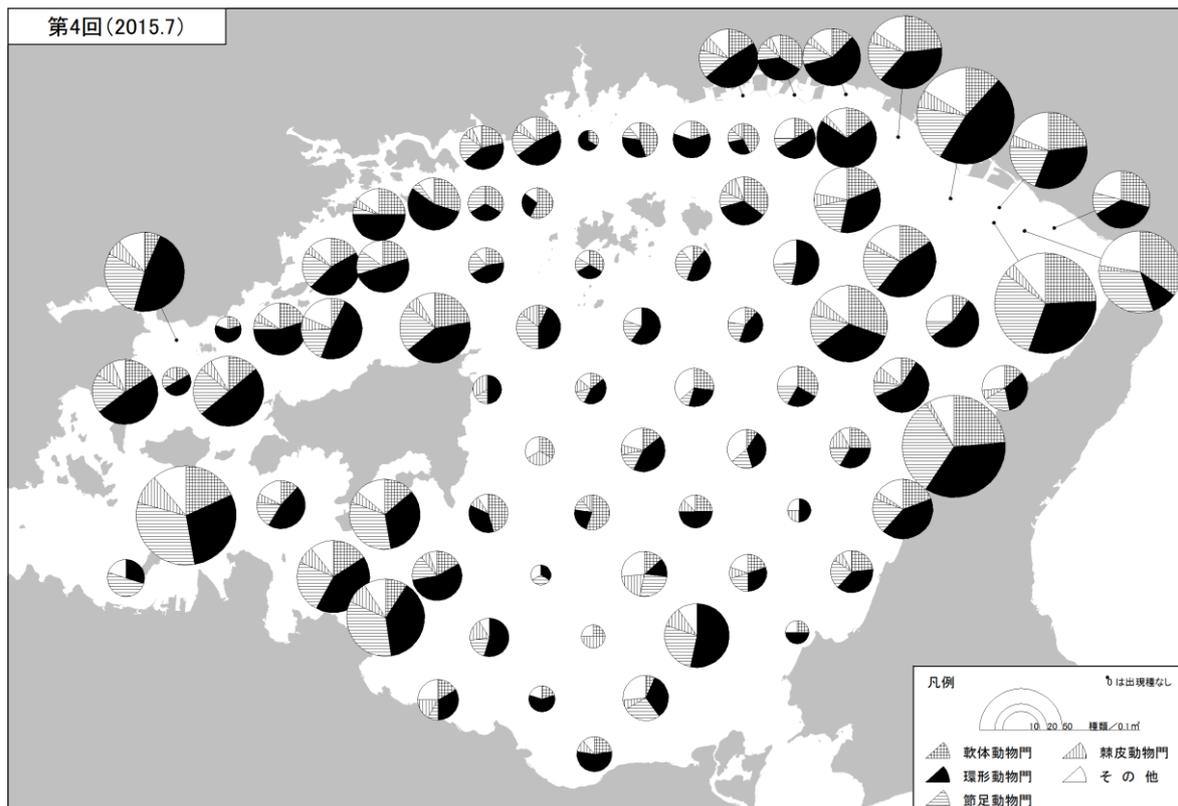


図 5-165(2) 播磨灘 底生生物種類数(分類群別)

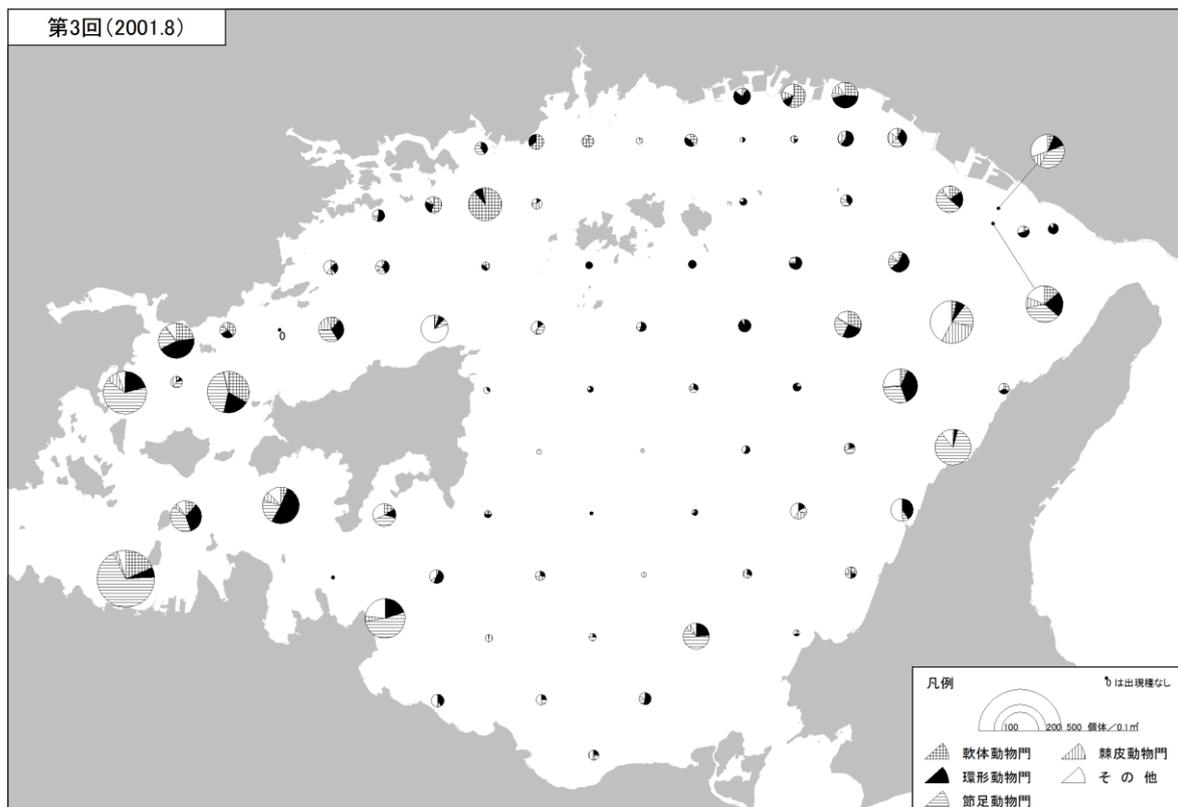
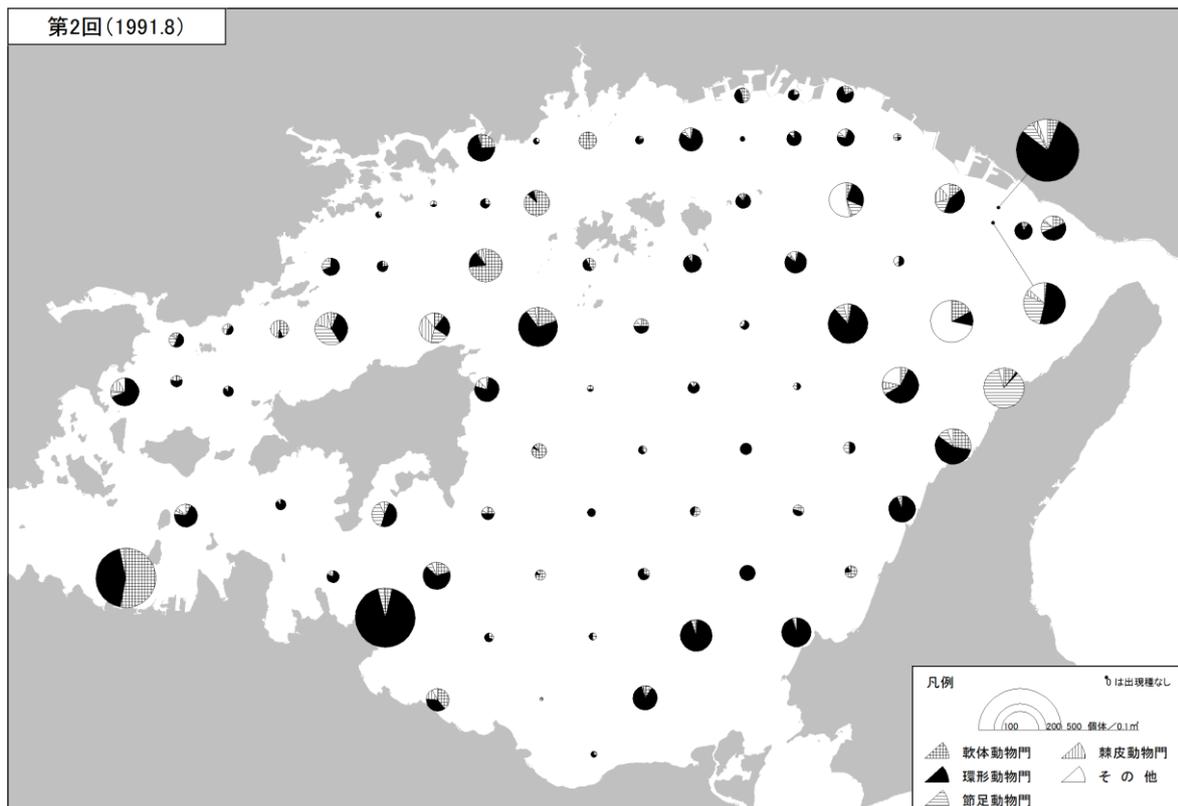


図 5-166 (1) 播磨灘 底生生物個体数(分類群別:個体/0.1m<sup>2</sup>)

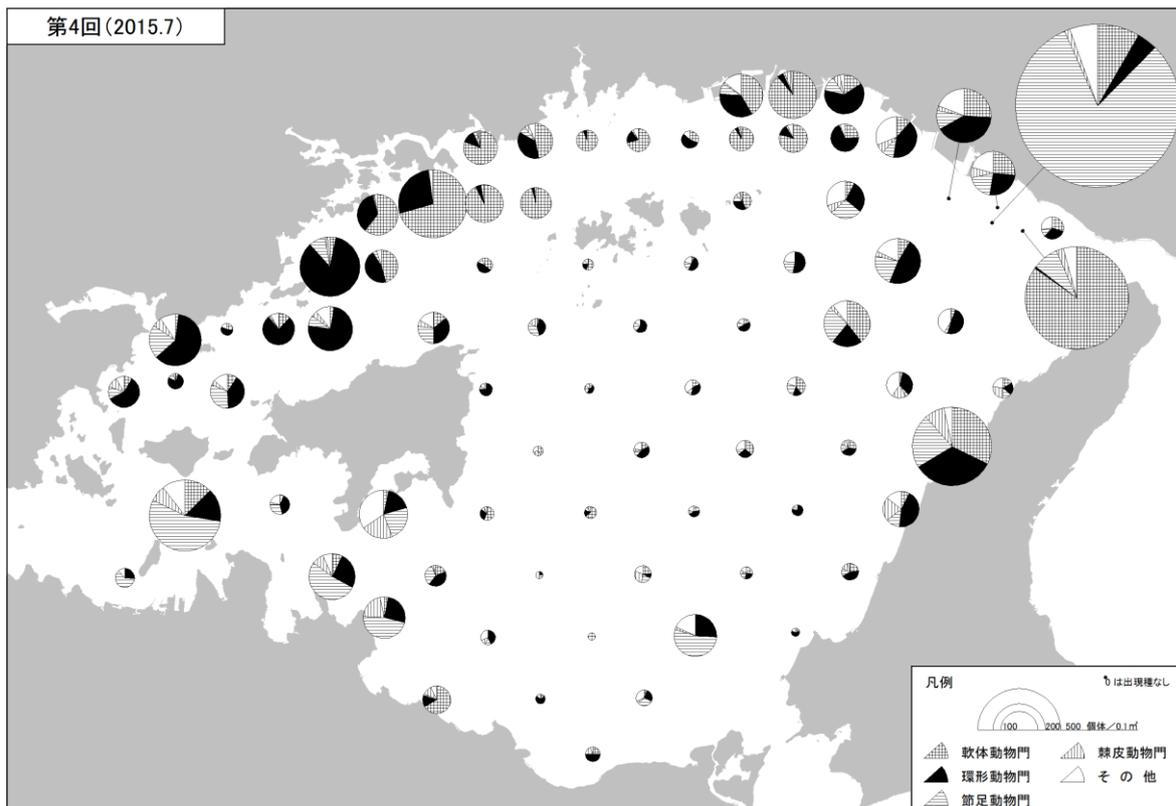


図 5-166 (2) 播磨灘 底生生物個体数(分類群別:個体/0.1m<sup>2</sup>)

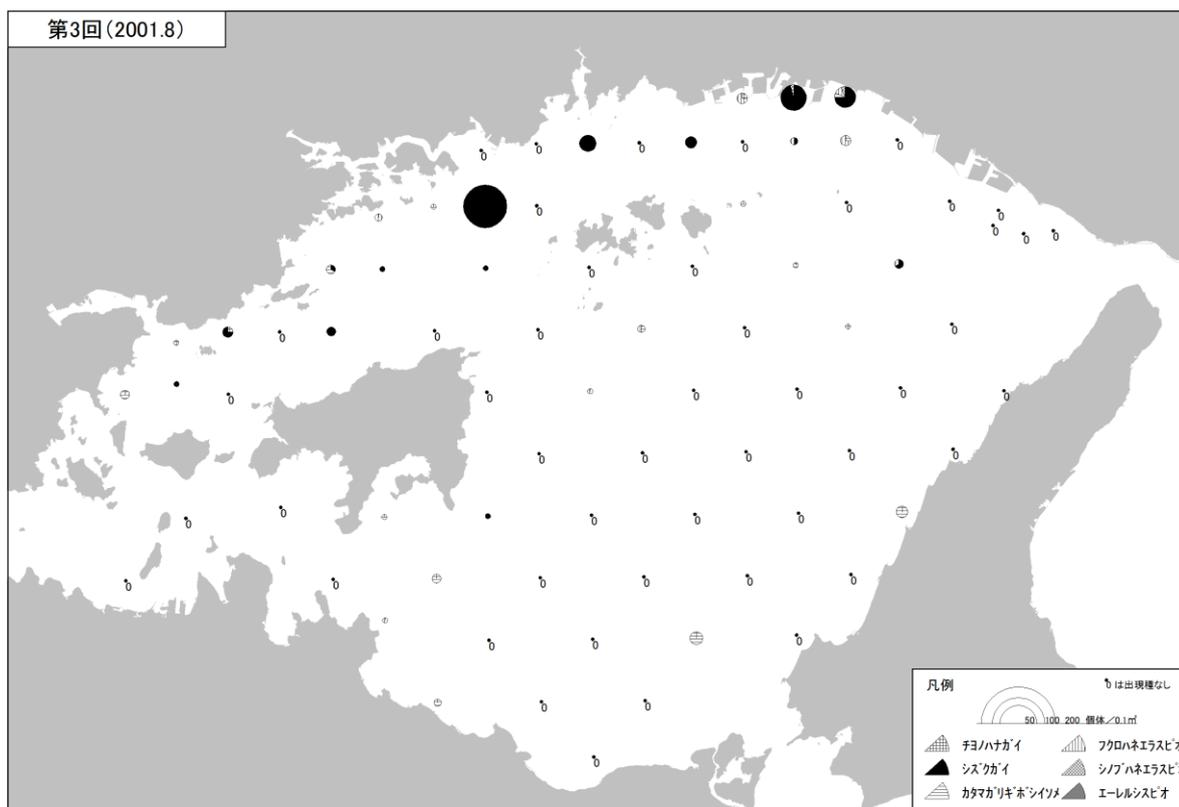
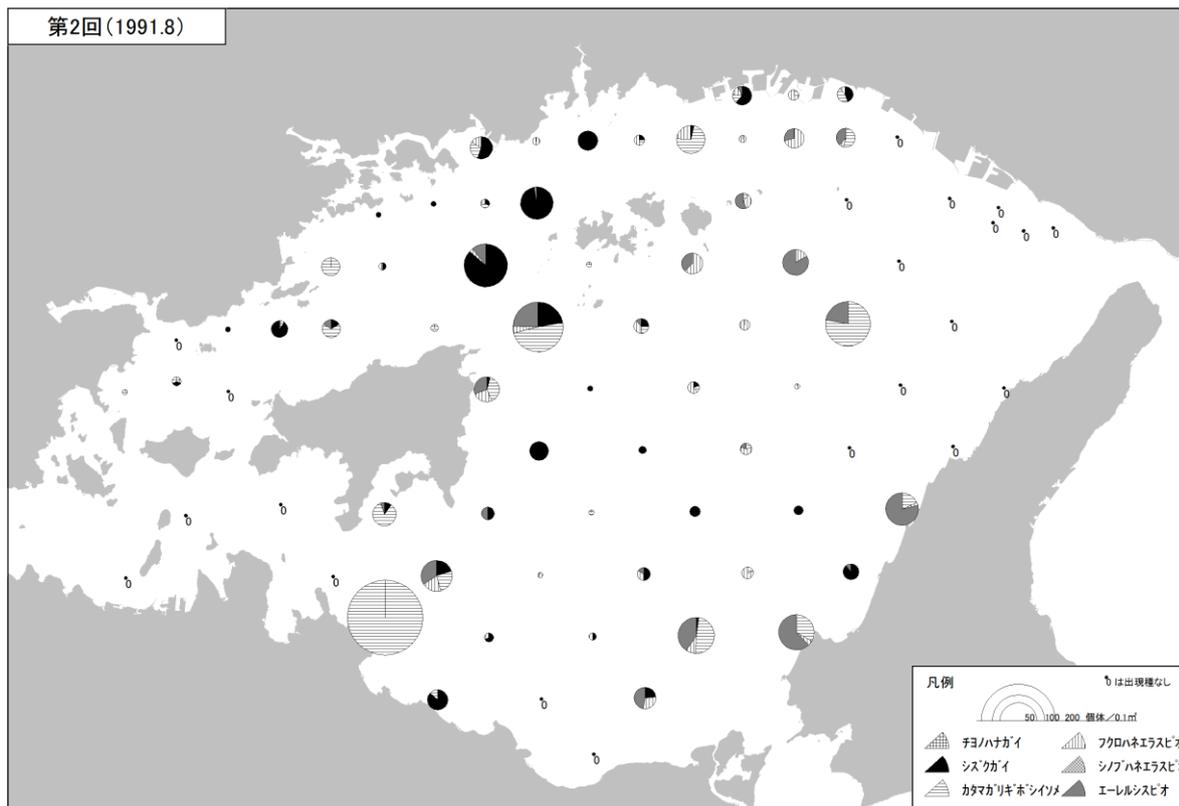


図 5-167 (1) 播磨灘 底生生物汚濁指標種個体数(個体/0.1㎡)

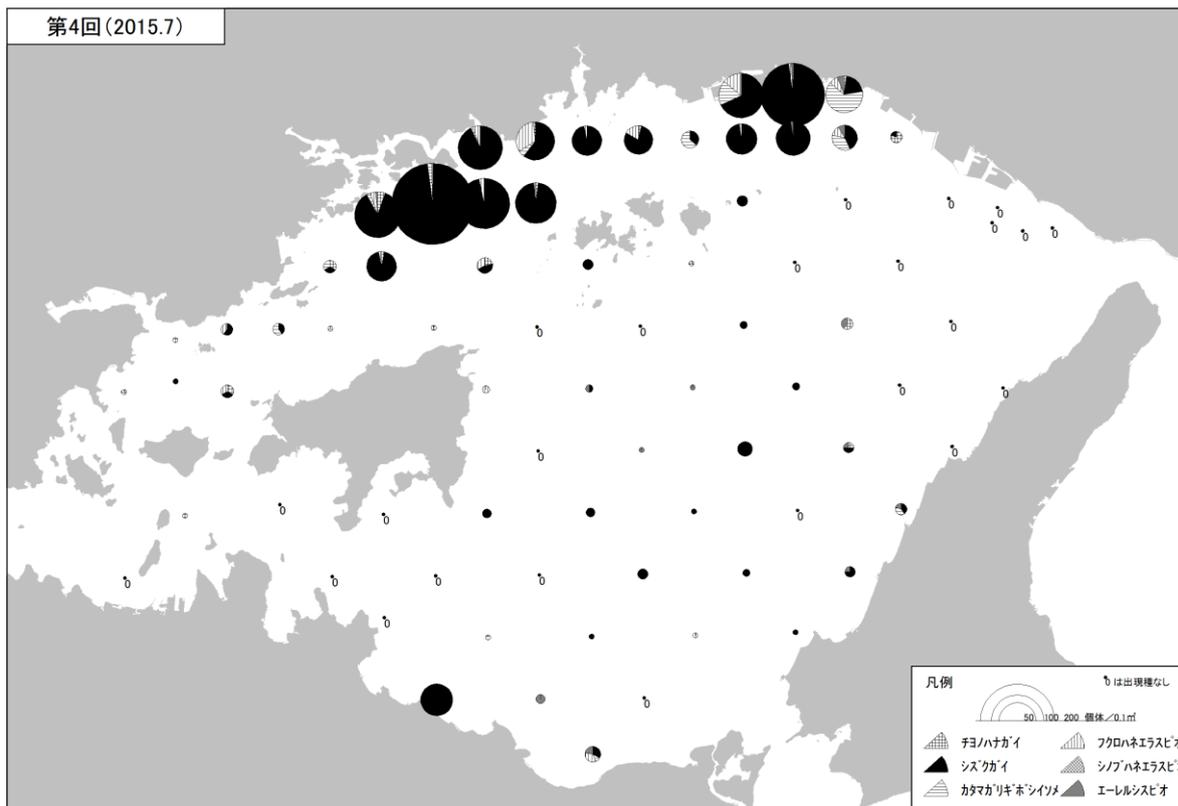


図 5-167 (2) 播磨灘 底生生物汚濁指標種個体数(個体/0.1m<sup>2</sup>)

### 3) 底生生物と底質の関係

底生生物の種類数、個体数、環形動物門個体数組成比と水深、底質の各分析項目の関係を表 5-20～表 5-21 に示す。

底生生物の種類数は、底質の砂含有量で正の相関、種類数と泥分率、IL、COD、TOC、T-P、T-N、硫化物で負の相関がみられた。個体数は、種類数と概ね同様の相関関係がみられた。環形動物門個体数組成比については、いずれの項目とも相関関係が明瞭でなかった。

表 5-20 播磨灘 底生生物調査項目と底質分析項目との関係(近似曲線)

【種類数】

調査回	第2回			第3回			第4回		
	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>
水深	-0.1541	14.6013	0.0378	-0.2284	16.0637	0.0609	-0.5875	35.4330	0.1511
砂	0.1599	4.4732	0.3544	0.1798	3.4701	0.3780	0.3286	9.7140	0.4571
泥分率	-0.1647	19.9510	0.4998	-0.1704	20.1021	0.4264	-0.3100	39.9277	0.5352
IL	-1.8409	22.5232	0.3749	-2.0993	22.2332	0.3747	-3.9822	41.2101	0.4233
COD	-0.7293	19.6556	0.4545	-0.8542	19.7497	0.3726	-1.0794	37.1240	0.4508
T-P	-35.2014	23.9436	0.4192	-38.2131	23.9099	0.3789	-51.2603	41.6465	0.3964
T-N	-6.0283	19.7900	0.4555	-6.9737	20.4180	0.4090	-15.0739	39.9476	0.5144
TOC	-0.7764	19.7296	0.4425	-0.8658	19.8832	0.4097	-2.1059	38.2810	0.5022
硫化物	-	-	-	-13.6825	12.3942	0.1001	-40.1149	29.7802	0.2858

※「-」は測定をしていないことを示す。

【個体数】

調査回	第2回			第3回			第4回		
	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>
水深	-0.8880	62.8165	0.0303	-0.7874	50.1016	0.0413	-8.2443	315.4777	0.1457
砂	0.8493	7.3299	0.2415	0.6578	5.2279	0.2887	1.4826	57.8821	0.0456
泥分率	-0.8478	88.0287	0.3200	-0.6333	66.6522	0.3361	-2.1588	241.6707	0.1272
IL	-9.8244	103.4877	0.2581	-7.9154	75.2088	0.3039	-23.3110	227.6918	0.0711
COD	-3.7584	86.5700	0.2918	-3.1825	65.4227	0.2951	-7.0769	215.4087	0.0950
T-P	-195.3247	113.8485	0.3120	-149.1700	83.3339	0.3294	-292.7982	227.2560	0.0634
T-N	-31.1269	87.3500	0.2936	-26.3099	68.3862	0.3321	-101.3461	237.1541	0.1139
TOC	-3.9459	86.3164	0.2763	-3.2425	66.1031	0.3278	-14.3004	227.1397	0.1135
硫化物	-	-	-	-43.0226	36.8352	0.0565	-222.9825	158.0621	0.0433

※「-」は測定をしていないことを示す。

環形動物(組成比)

調査回	第2回			第3回			第4回		
	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>
水深	0.0631	57.1740	0.0007	0.4485	25.3557	0.0340	0.2760	30.0576	0.0224
砂	0.0603	56.3211	0.0052	0.0389	35.0647	0.0026	0.0157	36.4294	0.0007
泥分率	-0.0710	62.6453	0.0095	-0.0304	38.2935	0.0020	0.0152	36.0248	0.0009
IL	-0.7710	63.6140	0.0068	-0.5765	39.8173	0.0041	0.1450	36.2230	0.0004
COD	0.0631	57.9542	0.0003	-0.4547	41.5556	0.0153	-0.0794	38.1651	0.0017
T-P	6.4395	56.3196	0.0014	-5.2838	38.4301	0.0010	2.8681	35.7984	0.0008
T-N	-1.4443	60.8638	0.0027	-0.9756	37.9637	0.0012	-0.2146	37.2337	0.0001
TOC	-0.1973	60.9787	0.0029	-0.1092	37.7579	0.0009	-0.0191	37.1194	0.0000
硫化物	-	-	-	-22.0505	39.8363	0.0377	-11.7802	39.6635	0.0170

※「-」は測定をしていないことを示す。

表 5-21 播磨灘 底生生物調査項目と底質分析項目との相関係数

第2回

項目	水深	砂	泥分率	IL	COD	T-P	T-N	TOC	硫化物
種類数	-0.194	** 0.595	** -0.707	** -0.612	** -0.674	** -0.647	** -0.675	** -0.665	-
個体数	-0.174	** 0.491	** -0.566	** -0.508	** -0.540	** -0.559	** -0.542	** -0.526	-
環形動物門個体数組成比	0.026	0.072	-0.098	-0.082	0.019	0.038	-0.052	-0.054	-

※)\*\*は危険率1%、\*は危険率5%で有意であることを示す。

第3回

項目	水深	砂	泥分率	IL	COD	T-P	T-N	TOC	硫化物
種類数	* -0.247	** 0.615	** -0.653	** -0.612	** -0.610	** -0.616	** -0.640	** -0.640	** -0.316
個体数	-0.203	** 0.537	** -0.580	** -0.551	** -0.543	** -0.574	** -0.576	** -0.573	* -0.238
環形動物門個体数組成比	0.184	0.051	-0.044	-0.064	-0.124	-0.032	-0.034	-0.031	-0.194

※)\*\*は危険率1%、\*は危険率5%で有意であることを示す。

第4回

項目	水深	砂	泥分率	IL	COD	T-P	T-N	TOC	硫化物
種類数	** -0.389	** 0.676	** -0.732	** -0.651	** -0.671	** -0.630	** -0.717	** -0.709	** -0.535
個体数	** -0.382	0.214	** -0.357	* -0.267	** -0.308	* -0.252	** -0.338	** -0.337	-0.208
環形動物門個体数組成比	0.150	0.027	0.030	0.019	-0.041	0.029	-0.008	-0.005	-0.131

※)\*\*は危険率1%、\*は危険率5%で有意であることを示す。

#### (4) 備讃瀬戸

##### 1) 分布の現況

第4回調査について、分類群別種類数、個体数、有機汚濁指標種個体数組成比を図5-168～図5-170に示す。なお、底生生物の基本統計量、多様度指数( $H'$ 、 $J'$ )、底生生物と底質項目の相関関係は、「過去の調査結果との比較」に図として示した。

底生生物の総出現種類数は186種類(18地点)で、地点別では4～65種類(平均30.1種類)の範囲であった。総出現個体数は4,536個体で、地点別では5～2,140個体(平均252.0個体)であった。

種類数は、手島周辺と多度津沖で30～60種類前後と多く、北木島周辺と坂出沖東側では10～20種類前後と少なかった。

個体数は、種類数と概ね同様の傾向を示し、手島周辺と多度津沖で200～2,100個体前後と多く、坂出沖東側では40個体以下と少なかった。

有機汚濁指標種は、本調査ではチヨノハナガイ、シズクガイ、カタマガリギボシイソメ、フクロハネエラスピオ、シノブハネエラスピオ、エーレルシスピオの6種としている。

有機汚濁指標種は、北木島より東北側の沿岸で20～80%前後と個体数組成比が高かった。他の地点は概ね5%以下と低かった。有機汚濁指標種が確認された場所の主要種は主にシズクガイであった。

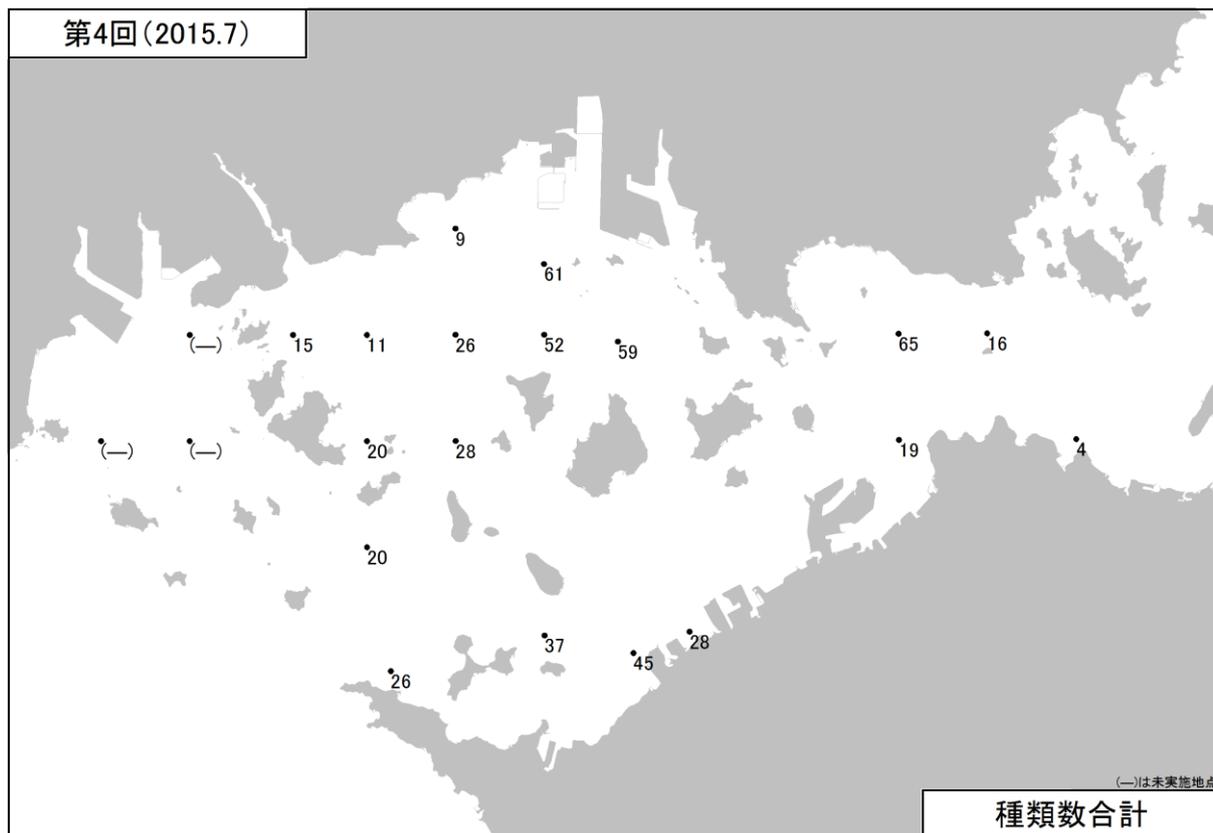


図 5-168 備讃瀬戸 底生生物種類数合計

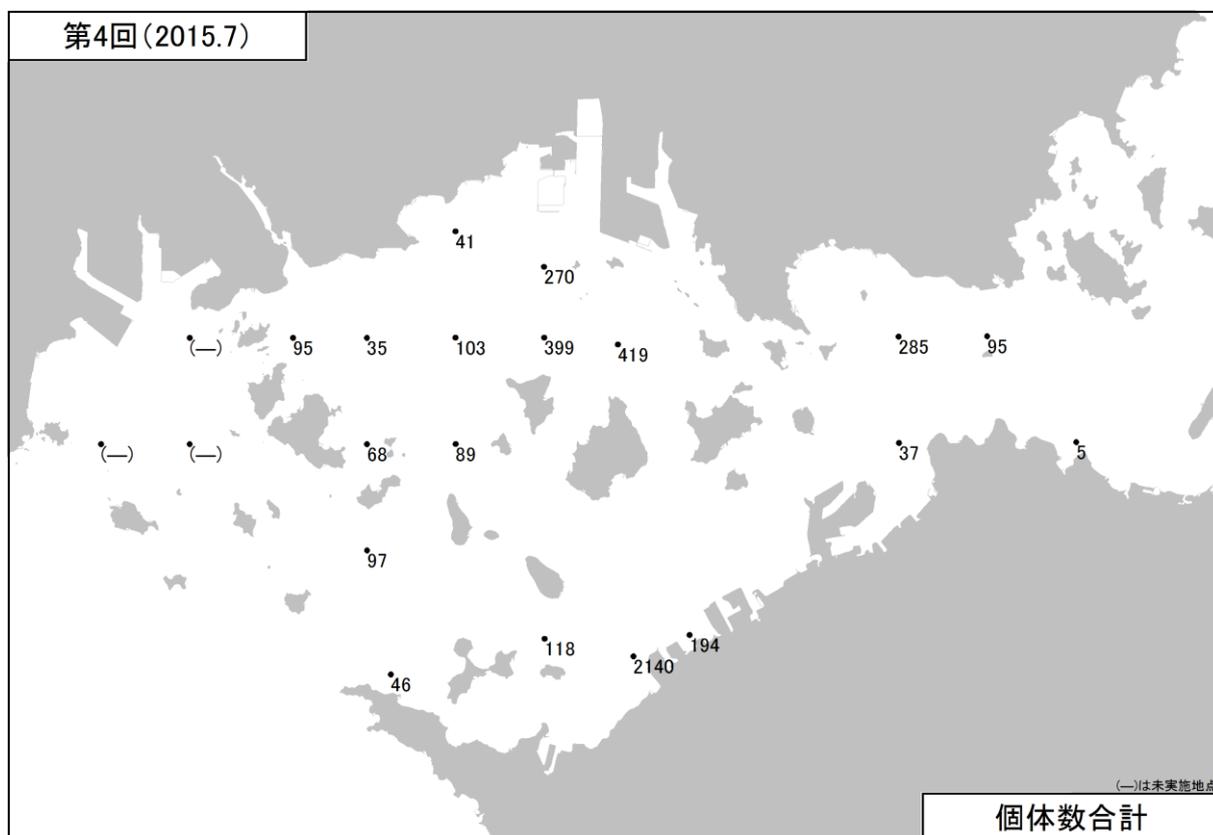


図 5-169 備讃瀬戸 底生生物個体数合計(個体/0.1m<sup>2</sup>)

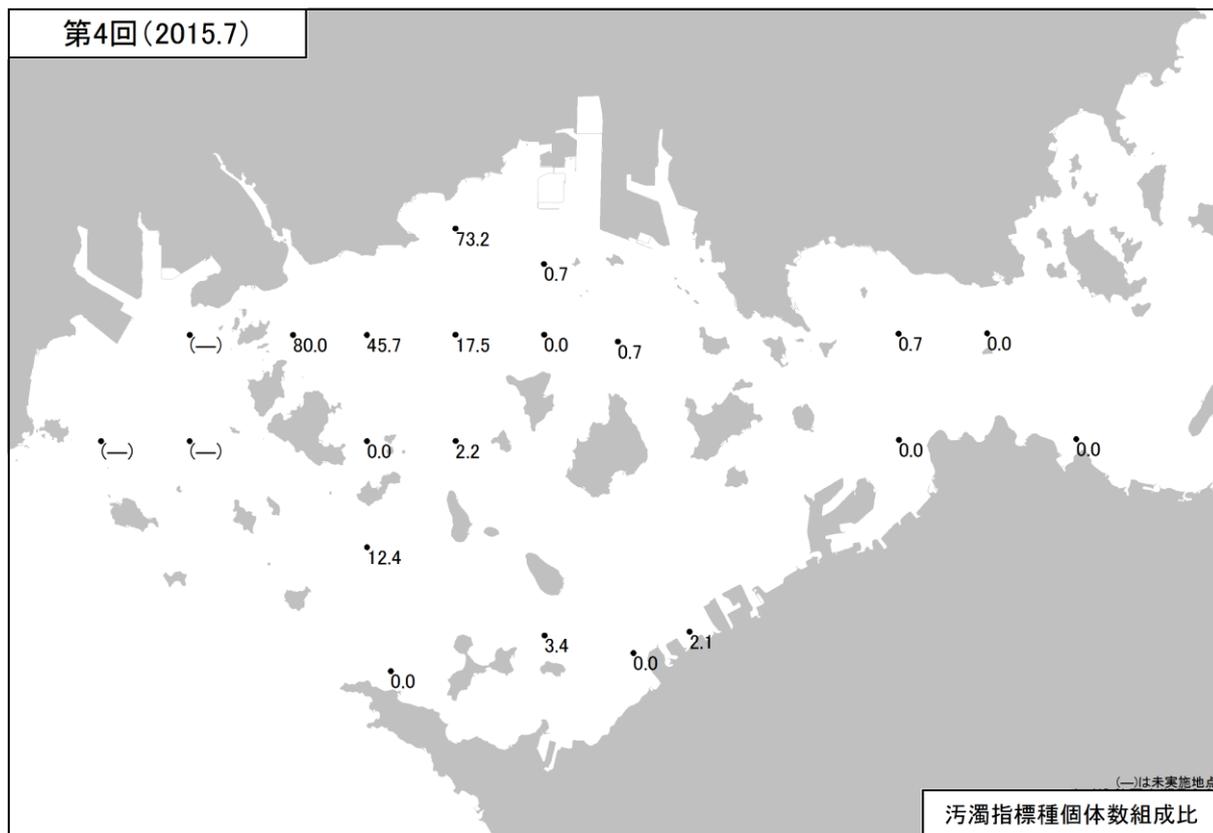


図 5-170 備讃瀬戸 底生生物汚濁指標種個体数組成比(%)

## 2) 過去の調査結果との比較

第1回調査では底生生物調査を実施していないため、第2回調査と第3回調査の結果について、今回調査結果(第4回)と比較した。

### ① 種類数

種類数の平均は、第2回調査 12.8 種類、第3回調査 19.6 種類、第4回調査 30.1 種類であり、増加傾向がみられた。

種類数の最大値は、第2回調査では多度津沖で 47 種類、第3回調査では手島北側で 37 種類、第4回調査では児島港沖合で 65 種類であった。

種類数の分布は、第2回調査から第4回調査を通して、多度津沖が多かった。また、第2回調査では、坂出沖から児島港沖にかけて、第4回調査では手島周辺でも多く分布していた。北木島北側では種類数は少なく、各調査回とも 10 種類以下となる地点がみられた。

### ② 個体数

個体数の平均は、第2回調査 74.0 個体、第3回調査 448.1 個体、第4回調査 252.0 個体であり、第3回調査が最も多くなっていた。

個体数の分布は、種類数と同様に第2回から第4回調査を通して、多度津沖が多かった。また、第3回、4回調査では手島東側が多かった。反対に個体数が少なかった場所は、第2回、3回調査では北木島西側、第4回調査では北木島の東側であった。

### ③ 有機汚濁指標種(個体数組成比)

有機汚濁指標種の分布傾向は、第2回から第4回調査において、手島から北木島の北部沿岸域にかけて継続的に高い組成比でみられた。手島北側と瀬戸大橋東側では、有機汚濁指標種は継続的に確認されなかった。

確認された種は、各調査回とも主にシズクガイが高い割合で分布していた。

### ④ 環形動物個体数組成比

環形動物門個体数組成比の平均は、第2回調査で 42.9%、第3回調査 26.9%、第4回調査 33.4%であり、第2回調査が最も高かった。

環形動物門は備讃瀬戸全域で分布しているが、組成比 50%以上の地点数は第2回調査では 10/21 地点、第3回調査では 4/21 地点、第4回調査では 3/18 地点と大きく減少した。第2回調査では、備讃瀬戸中央部に高い割合でみられていた。

種類数、個体数が多い地点及び少ない地点のいずれについても、環形動物門個体数組成比は様々な値でばらついており、種類数、個体数と環形動物門個体数組成比の間に明瞭な関係はみられなかった。

表 5-22 備讃瀬戸 底生生物の基本統計量

		種類数	個体数(0.1m <sup>2</sup> )	環形動物門 (個体数組成(%))	多様度指数(H')	多様度指数(J')
第2回調査 (1992)	統計サンプル数	21	21	21	21	20
	最大値	47	804	89.0	4.226	1.000
	最小値	1	2	0.0	0.000	0.235
	平均値	12.8	74.0	42.9	2.420	0.765
	中央値	8	23	40.2	2.397	0.770
	標準偏差	11.3	173.4	29.9	1.1	0.2
	変動係数(%)	88.9	234.5	69.7	45.4	24.3
第3回調査 (2002)	統計サンプル数	21	21	21	21	21
	最大値	56	4716	69.2	4.431	1
	最小値	2	2	0	0.296	0.055
	平均値	19.6	448.1	26.9	2.501	0.702
	中央値	18	42	28.7	2.5	0.818
	標準偏差	15	1061.8	21.2	1.1	0.3
	変動係数(%)	76.5	236.9	79	45.9	38.2
第4回調査 (2015)	統計サンプル数	18	18	18	18	18
	最大値	65	2140	80	4.972	0.961
	最小値	4	5	5.4	1.656	0.309
	平均値	30.1	252.0	33.4	3.345	0.734
	中央値	26	96	30	3.617	0.796
	標準偏差	18.9	487.1	19.3	1.1	0.2
	変動係数(%)	62.7	193.3	57.7	31.9	22.8

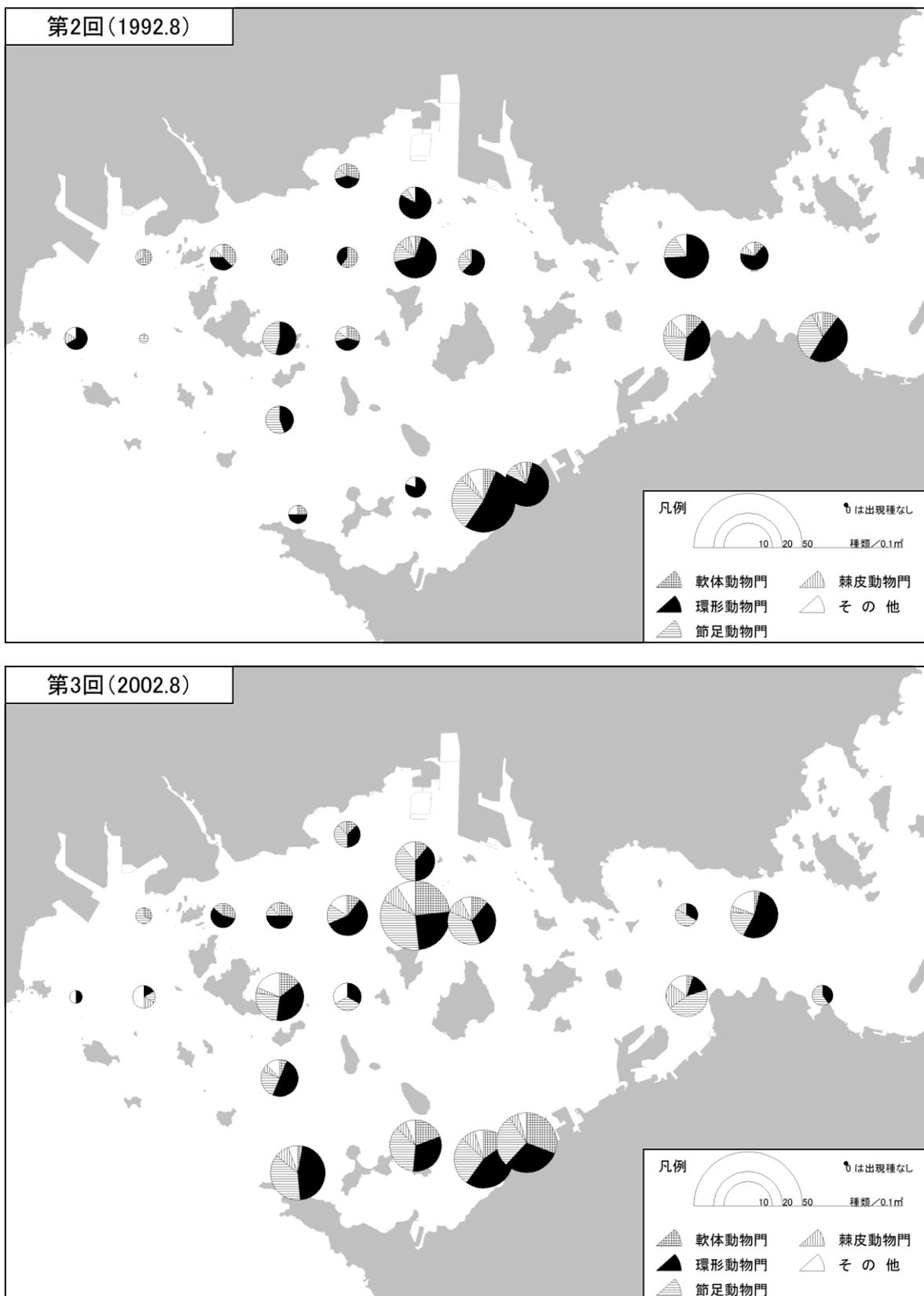


図 5-171 (1) 備讃瀬戸 底生生物種類数(分類群別)

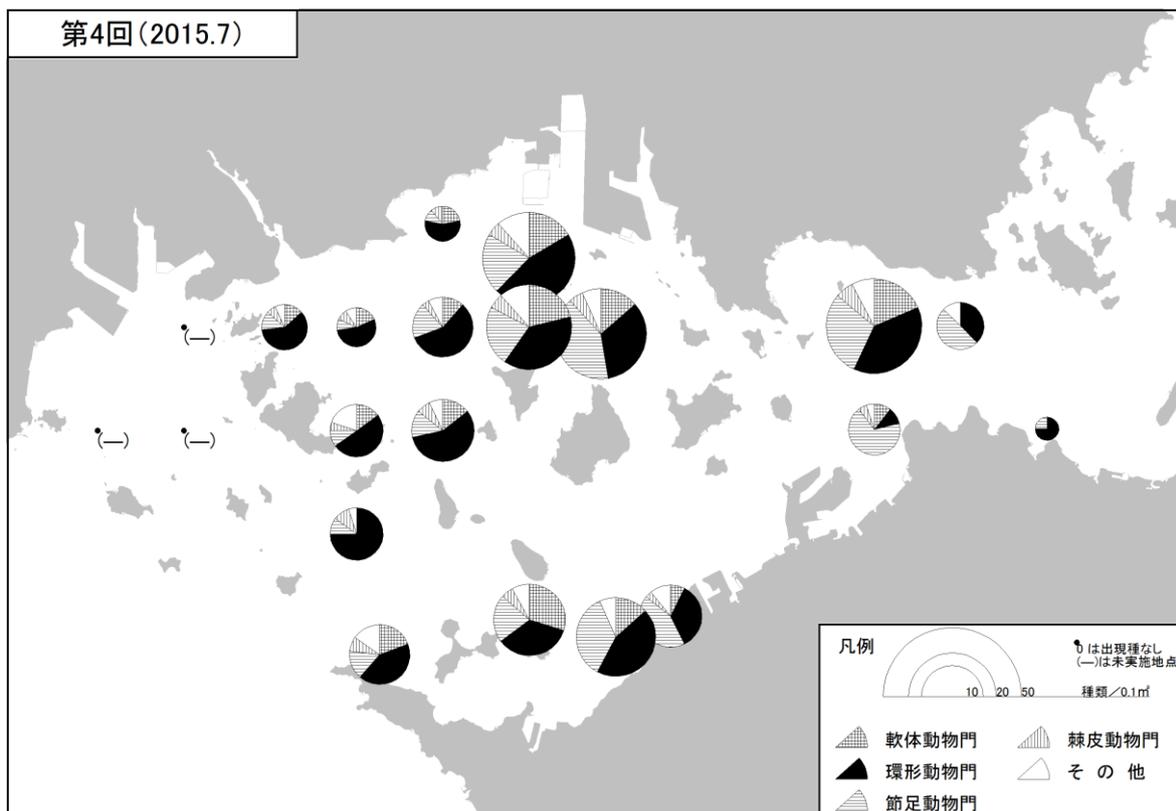


図 5-171 (2) 備讃瀬戸 底生生物種類数(分類群別)

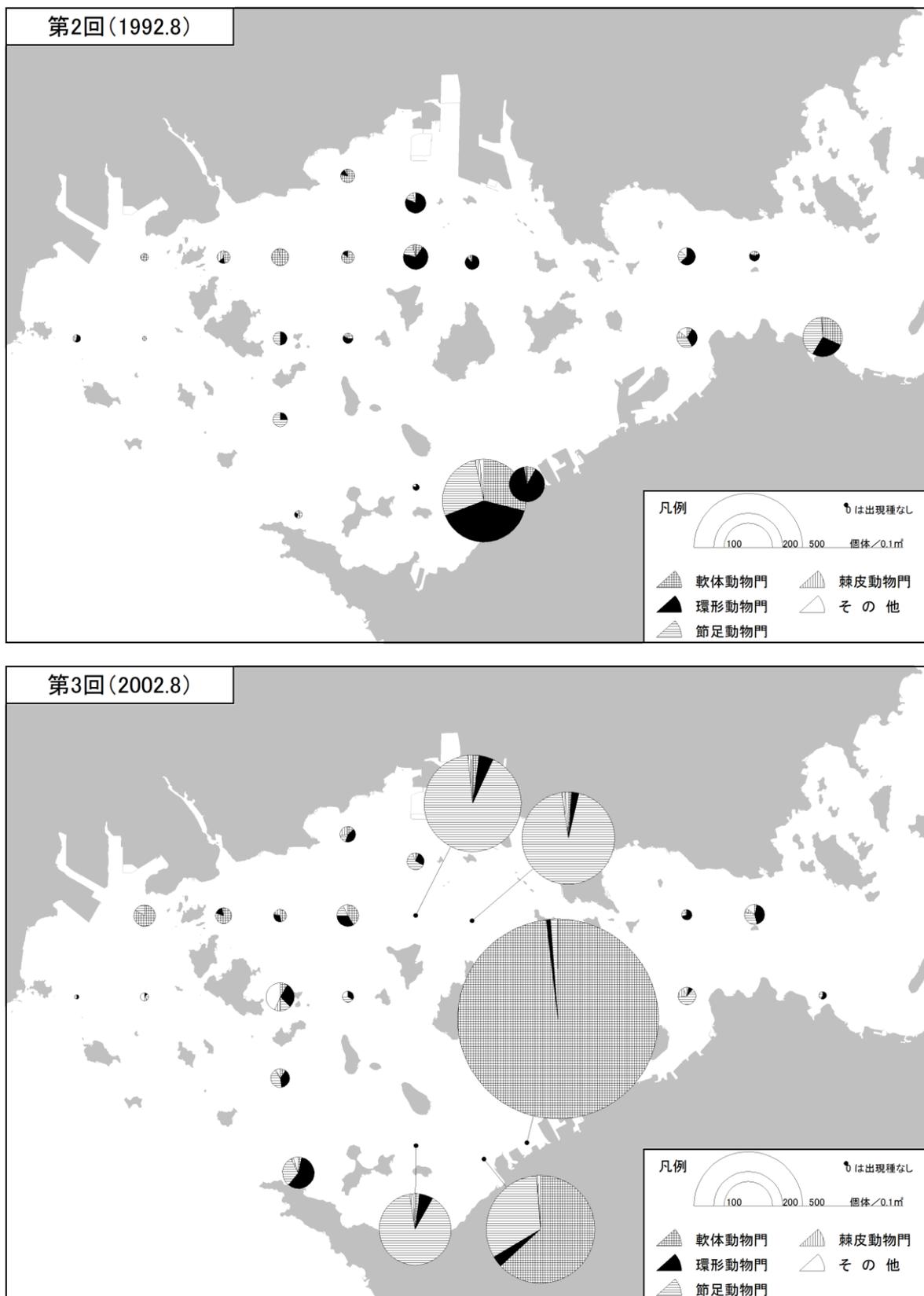


図 5-172 (1) 備讃瀬戸 底生生物個体数(分類群別:個体/0.1m<sup>2</sup>)

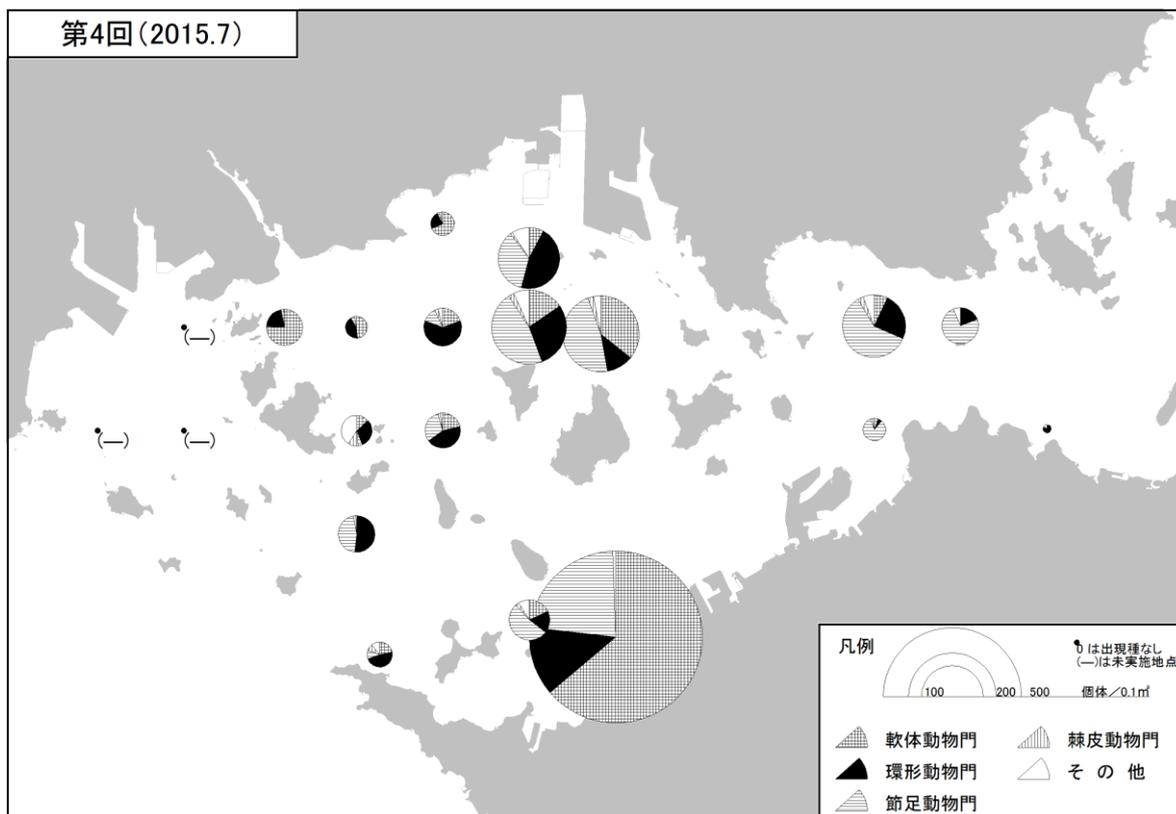


図 5-172 (2) 備讃瀬戸 底生生物個体数(分類群別:個体/0.1m<sup>2</sup>)

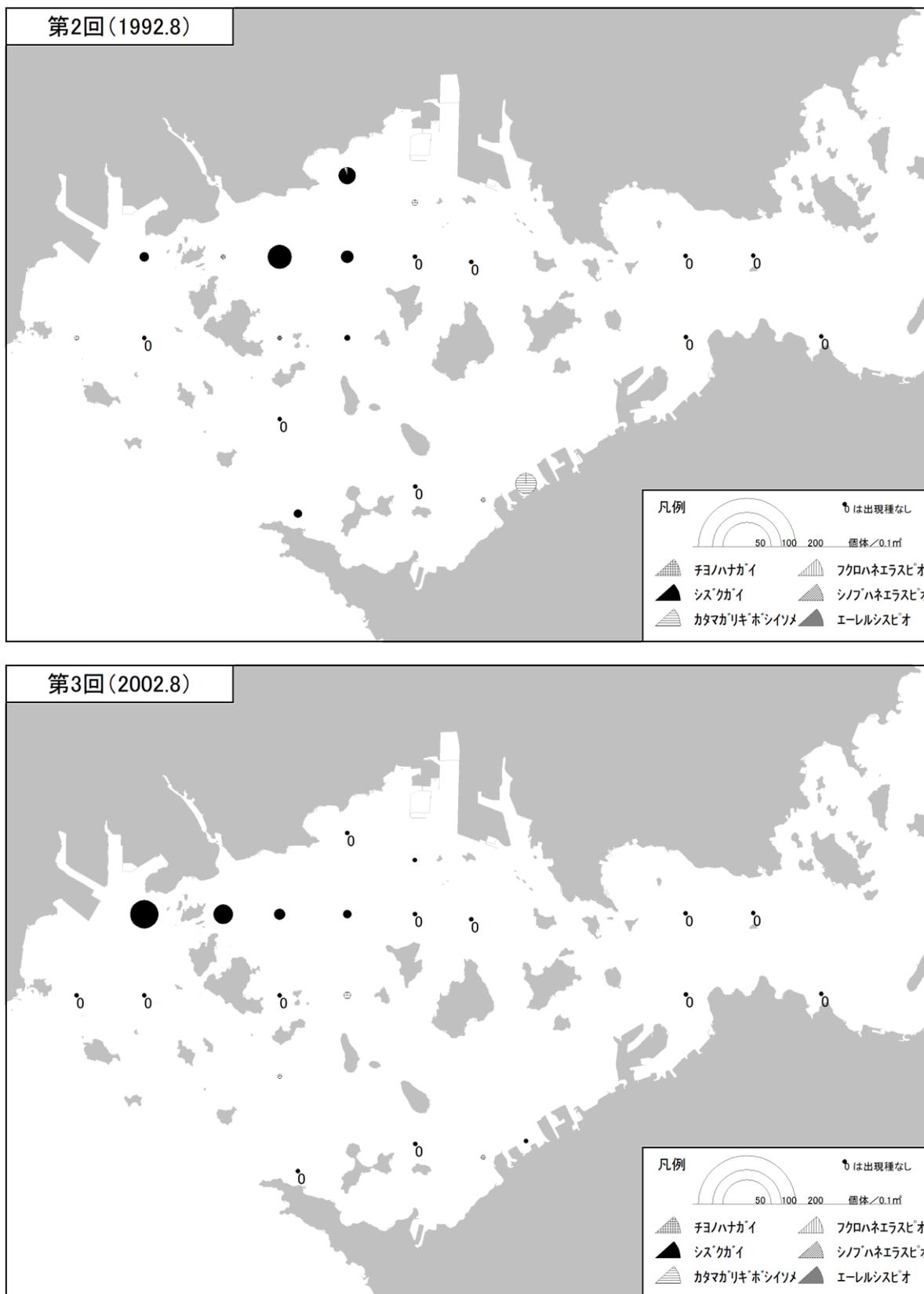


図 5-173 (1) 備讃瀬戸 底生生物汚濁指標種個体数(個体/0.1m<sup>2</sup>)

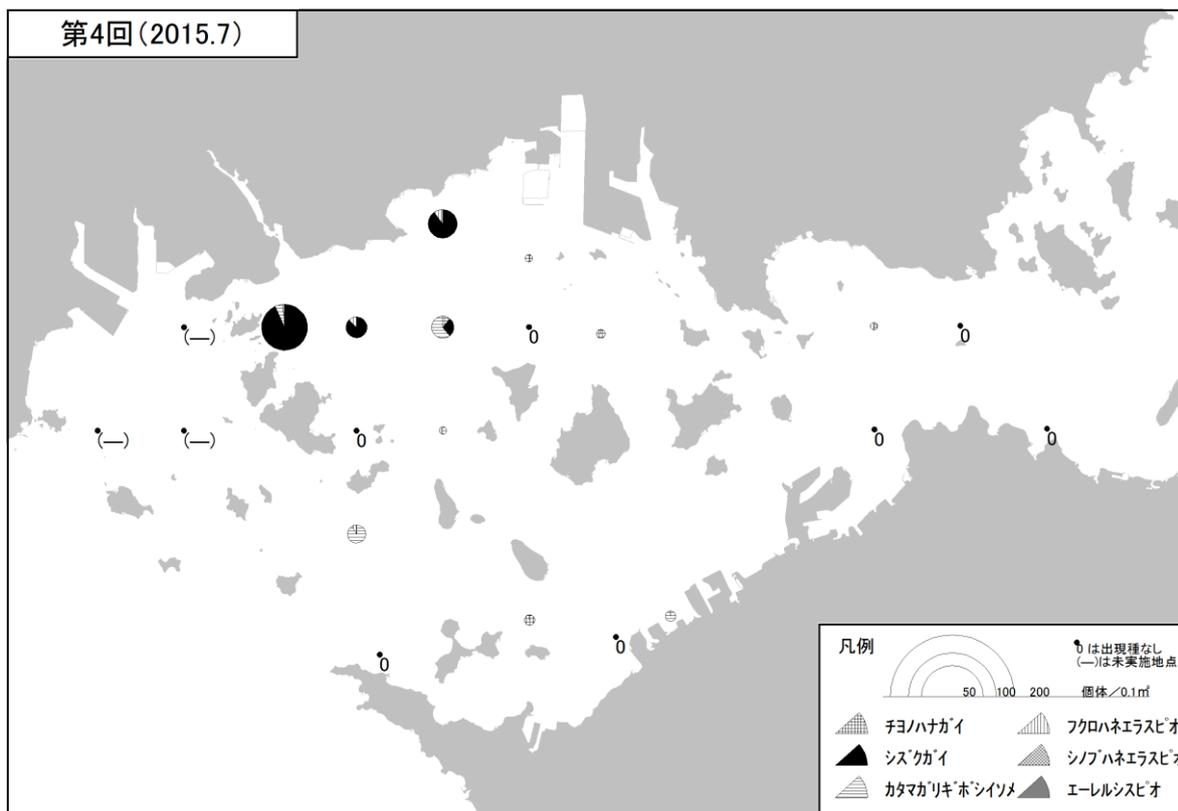


図 5-173 (2) 備讃瀬戸 底生生物汚濁指標種個体数(個体/0.1m<sup>2</sup>)

### 3) 底生生物と底質の関係

底生生物の種類数、個体数、環形動物門個体数組成比と水深、底質の各分析項目の関係を表 5-23～表 5-24 に示す。

底生生物の種類数は、底質の砂含有量で正の相関、泥分率、COD、TOC、T-N、硫化物で負の相関がみられた。個体数、環形動物門個体数組成比は、いずれの項目とも相関関係が明瞭でなかった。

表 5-23 備讃瀬戸 底生生物調査項目と底質分析項目との関係(近似曲線)

【種類数】

調査回	第2回			第3回			第4回		
	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>
水深	-0.2334	16.9844	0.0379	-0.2572	24.1806	0.0277	-0.1827	33.4293	0.0108
砂	0.1014	6.9325	0.0625	0.3293	-0.9901	0.3605	0.1646	18.8327	0.0650
泥分率	-0.2092	19.1800	0.2944	-0.2461	27.0968	0.2327	-0.2518	36.6057	0.1701
IL	-1.5145	18.4017	0.1400	-2.5153	30.5070	0.1881	-2.7137	39.9153	0.1307
COD	-1.2940	19.5156	0.2198	-1.0898	27.5997	0.2405	-0.9026	36.6096	0.1593
T-P	-33.4960	21.5985	0.1994	-55.4340	32.5324	0.1855	-42.0339	41.3346	0.1469
T-N	-7.2497	17.4604	0.1250	-10.7565	27.3059	0.1809	-11.5004	37.2753	0.1351
TOC	-0.9081	17.9088	0.1713	-1.3537	27.1975	0.2022	-1.5626	36.4103	0.1531
硫化物	-	-	-	-57.1559	22.5871	0.0949	-91.4072	36.4541	0.2220

※「-」は測定をしていないことを示す。

【個体数】

調査回	第2回			第3回			第4回		
	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>
水深	-6.4499	190.6340	0.1241	-44.7117	1249.3348	0.1668	-12.9683	491.4804	0.0812
砂	1.4593	-9.9033	0.0554	13.0340	-365.8009	0.1124	4.6724	-66.5512	0.0785
泥分率	-1.2343	111.8146	0.0439	-9.3473	733.9918	0.0668	-4.2040	361.3739	0.0711
IL	-7.5845	102.1958	0.0150	-67.9664	743.6349	0.0273	-30.6243	363.2683	0.0250
COD	-6.1089	105.8352	0.0210	-39.0281	735.6502	0.0614	-13.9014	352.9397	0.0566
T-P	-201.2173	127.0354	0.0308	-1537.9710	807.7351	0.0284	-334.2286	341.6847	0.0139
T-N	-3.7345	76.3727	0.0001	-347.6076	698.0893	0.0376	-168.3098	357.6611	0.0434
TOC	-2.4857	88.0405	0.0055	-44.4638	698.6220	0.0434	-23.9862	349.5440	0.0541
硫化物	-	-	-	-2552.2737	582.8057	0.0377	-1216.7497	337.1725	0.0589

※「-」は測定をしていないことを示す。

環形動物(組成比)

調査回	第2回			第3回			第4回		
	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>	傾き	切片	R <sup>2</sup>
水深	0.0267	42.4354	0.0001	0.6965	14.3711	0.1015	-0.3937	40.6932	0.0478
砂	0.6729	4.2535	0.3956	-0.1081	33.6059	0.0194	-0.0580	37.3757	0.0077
泥分率	-0.7144	64.8348	0.4939	-0.0640	28.8100	0.0079	0.1187	30.3335	0.0362
IL	-6.0067	65.2868	0.3168	-2.4365	37.4454	0.0881	0.9174	30.0890	0.0143
COD	-4.3645	65.6976	0.3597	-0.5330	30.7792	0.0287	0.2932	31.2935	0.0161
T-P	-105.6697	70.7957	0.2854	-39.4621	36.0790	0.0469	31.1582	25.0614	0.0773
T-N	-37.3468	67.1233	0.4773	-1.6515	28.0399	0.0021	5.1519	30.1880	0.0260
TOC	-4.1146	66.2388	0.5058	-0.1538	27.7188	0.0013	0.6491	30.7825	0.0253
硫化物	-	-	-	-3.4257	27.0331	0.0002	21.5068	31.9167	0.0118

※「-」は測定をしていないことを示す。

表 5-24 備讃瀬戸 底生生物調査項目と底質分析項目との相関係数

第2回

項目	水深	砂	泥分率	IL	COD	T-P	T-N	TOC	硫化物
種類数	-0.195	0.250	* -0.543	-0.374	* -0.469	* -0.447	-0.354	-0.414	-
個体数	-0.352	0.235	-0.209	-0.123	-0.145	-0.176	-0.012	-0.074	-
環形動物門個体数組成比	0.008	** 0.629	** -0.703	** -0.563	** -0.600	* -0.534	** -0.691	** -0.711	-

※)\*\*は危険率1%、\*は危険率5%で有意であることを示す。

第3回

項目	水深	砂	泥分率	IL	COD	T-P	T-N	TOC	硫化物
種類数	-0.167	** 0.600	* -0.482	* -0.434	* -0.490	-0.431	-0.425	* -0.450	-0.308
個体数	-0.408	0.335	-0.258	-0.165	-0.248	-0.169	-0.194	-0.208	-0.194
環形動物門個体数組成比	0.319	-0.139	-0.089	-0.297	-0.169	-0.217	-0.046	-0.036	-0.013

※)\*\*は危険率1%、\*は危険率5%で有意であることを示す。

第4回

項目	水深	砂	泥分率	IL	COD	T-P	T-N	TOC	硫化物
種類数	-0.104	0.255	-0.412	-0.362	-0.399	-0.383	-0.368	-0.391	* -0.471
個体数	-0.285	0.280	-0.267	-0.158	-0.238	-0.118	-0.208	-0.233	-0.243
環形動物門個体数組成比	-0.219	-0.088	0.190	0.120	0.127	0.278	0.161	0.159	0.108

※)\*\*は危険率1%、\*は危険率5%で有意であることを示す。

## 3.3 底生生物（ベントス）の変化状況（まとめ）

## (1) 紀伊水道

## ① 種類数

種類数の平均は、第2回調査 15.5 種類、第3回調査 9.7 種類、第4回調査 18.3 種類であり、第4回調査で種類数が増加した。

## ② 個体数

個体数の平均は、第2回調査 53.2 個体、第3回調査 135.2 個体、第4回調査 52.1 個体と第3回調査で多く、第4回調査は第2回調査と同等程度であった。

## ③ 有機汚濁指標種（個体数組成比）

第2回調査では有機汚濁指標種は広範囲で確認されたが、第3回調査、第4回調査では、吉野川沖と紀の川沖のみで確認された。確認された種は、第2回調査では、吉野川沖でカタマガリギボシイソメ、小松島市沖でシズクガイ、紀伊水道中央部でエーレルスピオが主要種になっていた。第3回調査、第4回調査では吉野川沖ではカタマガリギボシイソメが主要種であった。

## (2) 大阪湾

## ① 種類数

種類数の平均は、第2回調査 8.1 種類、第3回調査 10.0 種類、第4回調査 18.1 種類であり、第4回調査で種類数が増加した。

## ② 個体数

個体数の平均は、第2回調査 40.0 個体、第3回調査 36.1 個体、第4回調査 136.4 個体であり、第4回調査で個体数が増加した。

## ③ 有機汚濁指標種（個体数組成比）

有機汚濁指標種の分布は、第2回、第3回調査と比較して、第4回調査では、湾北東部、湾中央部から関西国際空港南部にかけて、個体数組成比の高い範囲が拡大していた。確認された種は、全ての調査回で湾奥部ではシノブハネエラスピオが、淡路島の洲本市沖ではシズクガイが主要種となっていた。

## (3) 播磨灘

## ① 種類数

種類数の平均は、第2回調査 10.8 種類、第3回調査 10.4 種類、第4回調査 20.6 種類であり、第4回調査で種類数が増加した。

## ② 個体数

個体数の平均は、第2回調査 41.1 個体、第3回調査 30.4 個体、第4回調査 106.8 個体であり、第4回調査で個体数が増加した。

## ③ 有機汚濁指標種（個体数組成比）

有機汚濁指標種は、第4回調査では北部沿岸域と東かがわ市沖に分布していた。第3回調査と比べて、第4回調査では灘中央部周辺で有機汚濁指標種の分布拡大がみられた。確認された種は、第2回調査では、カタマガリギボシイソメ、シズクガイなど地点によりさまざまであったが、第3回調査、第4回調査では主に北部沿岸域でシズクガイが高い割合

で分布していた。また、第4回調査では、その分布範囲の拡大及び個体数の増加が確認された。

#### (4) 備讃瀬戸

##### ① 種類数

種類数の平均は、第2回調査 12.8 種類、第3回調査 19.6 種類、第4回調査 30.1 種類であり、増加傾向がみられた。

##### ② 個体数

個体数の平均は、第2回調査 74.0 個体、第3回調査 448.1 個体、第4回調査 252.0 個体であり、第3回調査が最も多くなっていた。

##### ③ 有機汚濁指標種(個体数組成比)

有機汚濁指標種の分布傾向は、第2回から第4回調査において、北部沿岸域にかけて継続的に高い組成比でみられた。確認された種は、各調査回とも主にシズクガイが高い割合で分布していた。