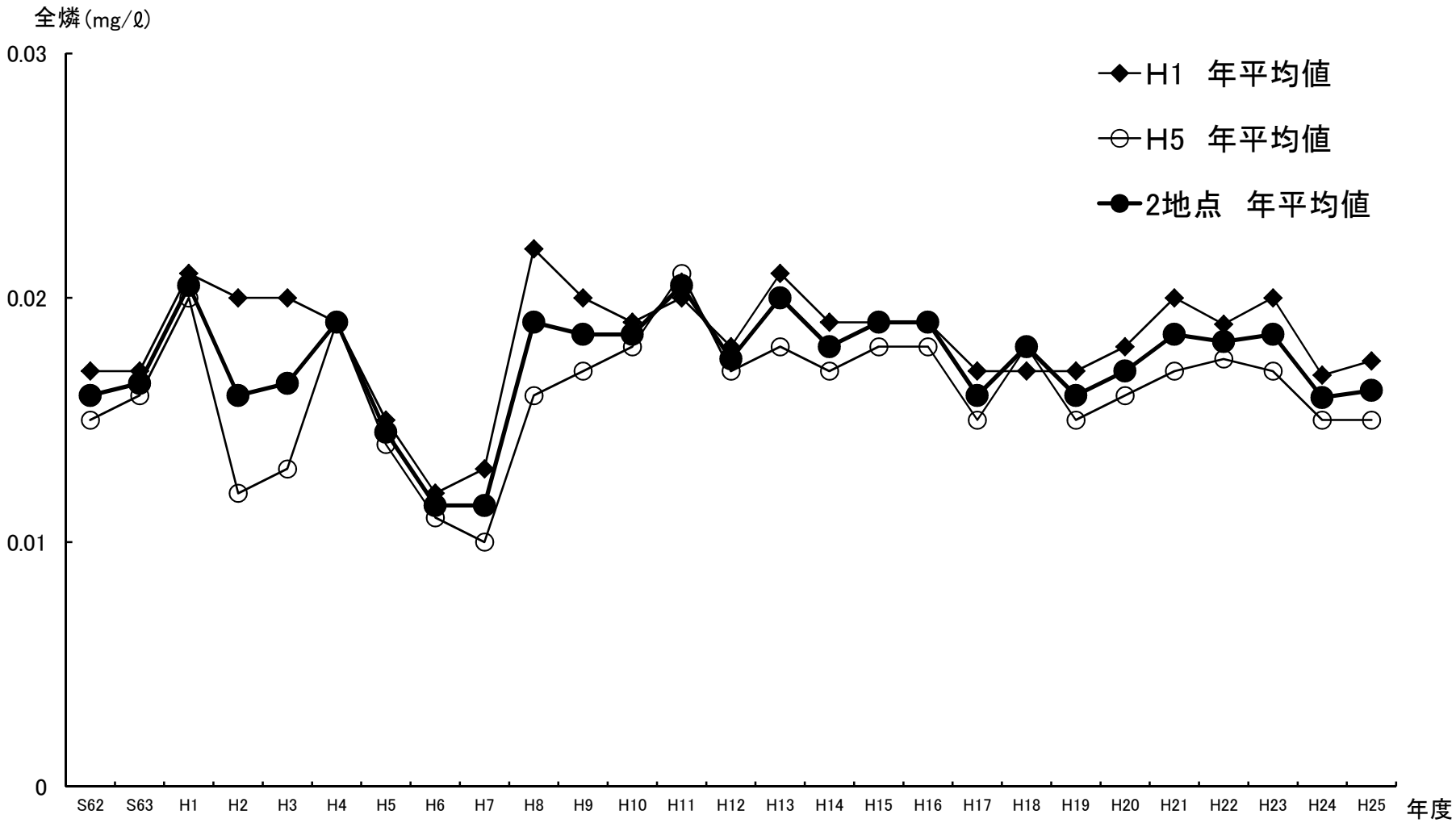
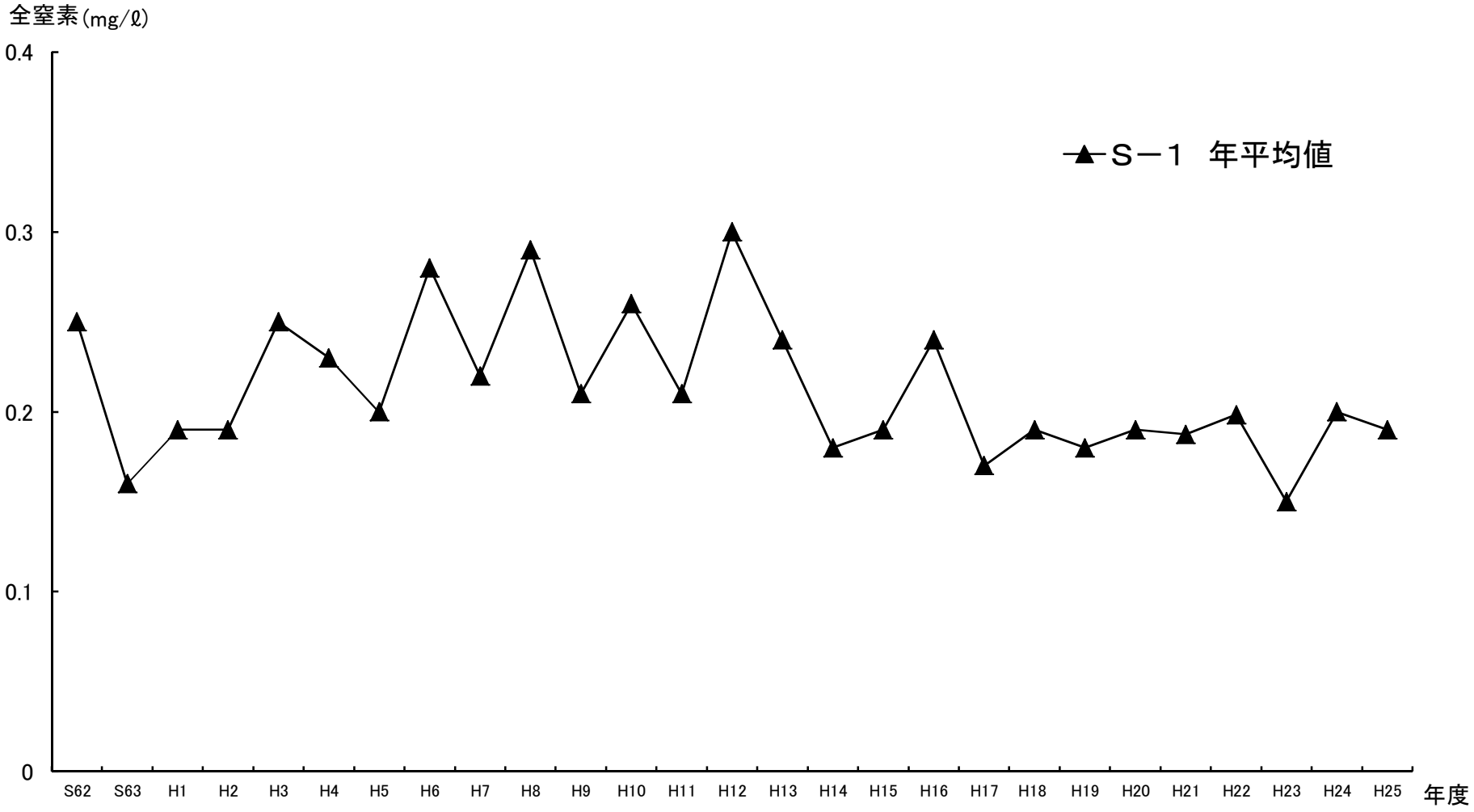
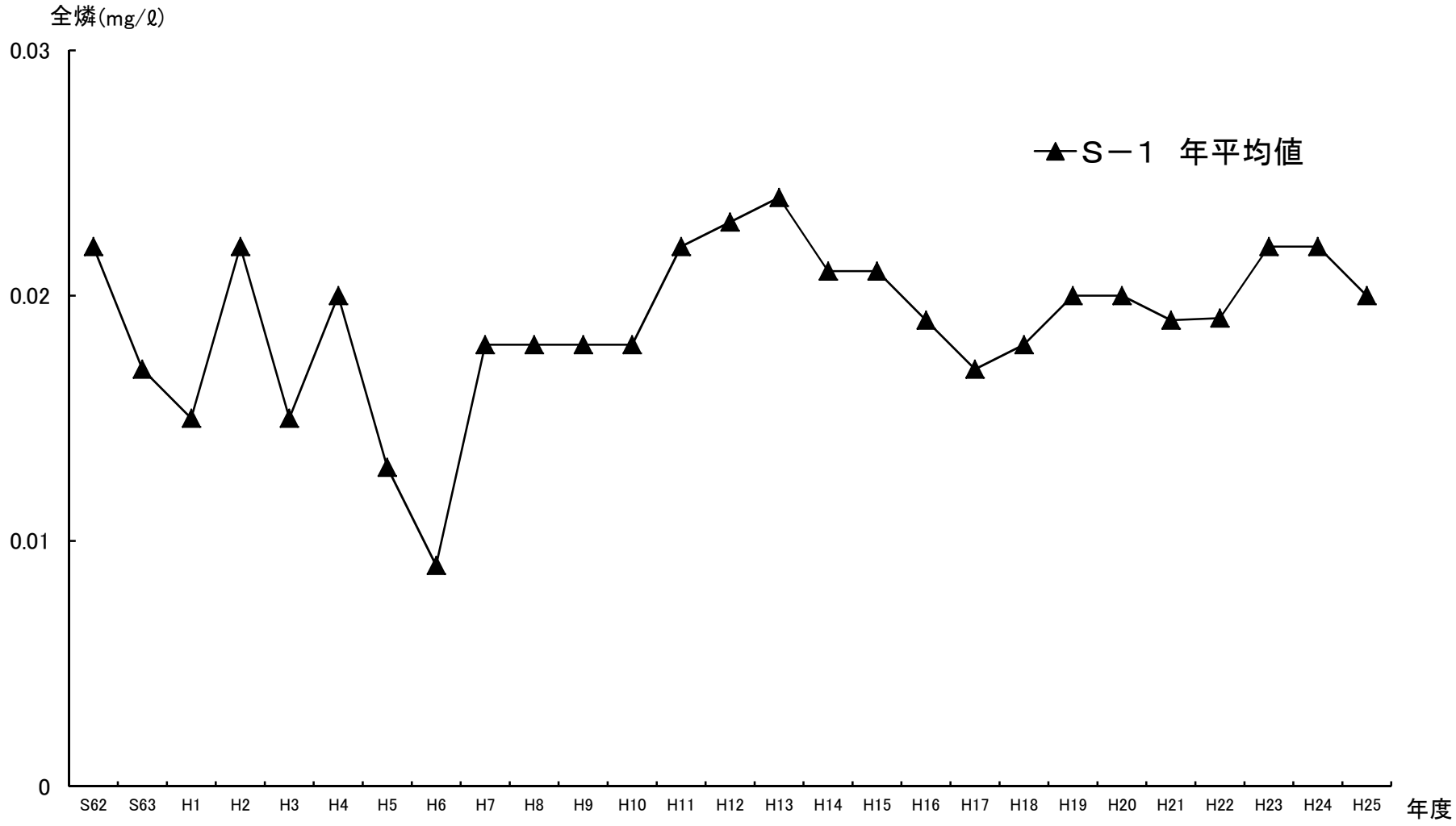

全燐(mg/ℓ)
0.03
0.02
0.01
0
H1 年平均値
H5 年平均値
2地点 年平均値
S62
S63
H1
H2
H3
H4
H5
H6
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
年度

(3)響灘及び周防灘(二)水域




全燐(mg/ℓ)
0.03
0.02
0.01
0
S－1　年平均値
S62
S63
H1
H2
H3
H4
H5
H6
H7
H8
H9
H10
H11
H12
H13
H14
H15
H16
H17
H18
H19
H20
H21
H22
H23
H24
H25
年度

平成25年度　海域水質測定結果

水域名			洞海湾				洞海湾				洞海湾			
測定地点名			D2（環境基準点）				D3				D6（環境基準点）			
環境基準類型			B				C				C			
測定項目		（単位）	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y
生活環境項目	水素イオン濃度		8.2	8.1	8.5	2/12	8.2	8.2	8.3	0/4	8.2	7.7	8.5	2/12
	溶存酸素量	（mg/ℓ）	8.3	6.6	9.4	0/12	8.4	7.7	9.4	0/4	7.8	5.7	9.0	0/12
	化学的酸素要求量（75%値）	（mg/ℓ）	2.1 (2.1)	0.9	4.8	2/12	2.4 (2.3)	1.8	3.3	0/4	2.8 (3.2)	1.6	5.5	0/12
	浮遊物質量	（mg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	大腸菌群数	（MPN/100mℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	n-ヘキサン抽出物質	（mg/ℓ）	<0.5	<0.5	<0.5	0/12	―	―	―	―	―	―	―	―
	全窒素	［上層］（mg/ℓ）	0.45	0.23	0.87	0/12	0.53	0.51	0.54	0/3	1.20	0.68	2.60	4/12
		［下層］（mg/ℓ）	0.28	0.20	0.37		－	－	－		0.66	0.38	2.40	
	全燐	［上層］（mg/ℓ）	0.026	0.015	0.046	0/12	0.040	0.032	0.049	0/4	0.070	0.030	0.160	4/12
		［下層］（mg/ℓ）	0.021	0.013	0.031		－	－	－		0.090	0.024	0.600	
健康項目	カドミウム	（mg/ℓ）	<0.0003			1/1	<0.0003			1/1	<0.0003			1/1
	全シアン	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	ND			0/1
	鉛	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	<0.005			0/1
	六価クロム	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	<0.005			0/1
	ひ素	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	<0.005			0/1
	総水銀	（mg/ℓ）	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1
	アルキル水銀	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	ND			0/1
	PCB	（mg/ℓ）	ND			0/1	－			―	ND			0/1
	ジクロロメタン	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	<0.002			0/1
	四塩化炭素	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1
	1,2-ジクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.0004			0/1	<0.0004			0/1	<0.0004			0/1
	1,1-ジクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.01			0/1	<0.01			0/1	<0.01			0/1
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	<0.004			0/1
	1,1,1-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.1			0/1	<0.1			0/1	<0.1			0/1
	1,1,2-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1
	トリクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.003			0/1	<0.003			0/1	<0.003			0/1
	テトラクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	<0.001			0/1
	1,3-ジクロロプロペン	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1
	チウラム	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1
	シマジン	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1
	チオベンカルブ	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	<0.002			0/1
	ベンゼン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	<0.001			0/1
	セレン	（mg/ℓ）	0.002			0/1	0.001			0/1	0.001			0/1
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	（mg/ℓ）	<0.04			0/1	0.06			0/1	0.29			0/1
	1,4-ジオキサン	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	<0.005			0/1
要監視項目	クロロホルム	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	<0.006			0/1
	ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	<0.004			0/1
	1,2-ジクロロプロパン	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	<0.006			0/1
	p-ジクロロベンゼン	（mg/ℓ）	<0.02			0/1	<0.02			0/1	<0.02			0/1
	イソキサチオン	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1
	ダイアジノン	（mg/ℓ）	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1
	フェニトロチオン（MEP）	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1
	イソプロチオラン	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	<0.004			0/1
	オキシン銅（有機銅）	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	<0.004			0/1
	クロロタロニル（TPN）	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	<0.004			0/1
	プロピザミド	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1
	EPN	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1
	ジクロルボス（DDVP）	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	<0.001			0/1
	フェノブカルブ（BPMC）	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	<0.002			0/1
	イプロベンホス（IBP）	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1
	ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ（CNP）	（mg/ℓ）	<0.0001			−/1	<0.0001			−/1	<0.0001			−/1
	トルエン	（mg/ℓ）	<0.06			0/1	<0.06			0/1	<0.06			0/1
	キシレン	（mg/ℓ）	<0.04			0/1	<0.04			0/1	<0.04			0/1
	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	<0.006			0/1
	ニッケル	（mg/ℓ）	<0.005			−/1	<0.005			−/1	<0.005			−/1
	モリブデン	（mg/ℓ）	0.011			0/1	0.012			0/1	0.011			0/1
	アンチモン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	<0.001			0/1
	塩化ビニルモノマー	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1
	エピクロロヒドリン	（mg/ℓ）	<0.00004			0/1	<0.00004			0/1	<0.00004			0/1
	全マンガン	（mg/ℓ）	<0.02			0/1	<0.02			0/1	0.02			0/1
	ウラン	（mg/ℓ）	0.0033			1/1	0.0032			1/1	0.0030			1/1
その他	全亜鉛	（mg/ℓ）	0.003			−/1	<0.001			−/1	0.006			−/1
	塩分（‰）	（‰）	31.7	29.2	33.0	−/12	31.1	30.3	32.5	−/4	30.2	25.9	32.2	−/12
	クロロフィル-a	（μg/ℓ）	5.4	0.5	23.0	−/12	―	―	―	―	17.4	0.4	77.0	−/12
	大腸菌数	（個/100mℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	有機体炭素（ＴＯＣ）	（mg/ℓ）	1.5	1.3	1.6	−/4	―	―	―	―	1.9	1.2	2.9	−/4
	ノニルフェノール	（mg/ℓ）	<0.00006			−/1	―	―	―	―	<0.00006			−/1
	ＬＡＳ	（mg/ℓ）	<0.0006			−/1	―	―	―	―	<0.0006			−/1
	MBAS	（mg/ℓ）	<0.01			−/1	<0.01			−/1	<0.01			−/1

ｘ：日間平均値が環境基準値及び要監視項目指針値を超過した日数
（「－」は環境基準値又は指針値が設定されていないもの）
ｙ：総測定日数
平均：日間平均値の年間平均値
最小：日間平均値の年間最小値
最大：日間平均値の年間最大値
平均値の計算において、　定量下限値未満のものは、定量下限値を用いた。

水域名			洞海湾				響灘				響灘			
測定地点名			D7				H1（環境基準点）				H3			
環境基準類型			C				A				A			
測定項目		（単位）	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y
生活環境項目	水素イオン濃度		8.1	8.0	8.1	0/4	8.2	8.1	8.3	0/12	8.2	8.2	8.3	0/4
	溶存酸素量	（mg/ℓ）	7.4	6.8	8.2	0/4	8.1	6.5	9.8	5/12	8.0	6.4	9.5	1/4
	化学的酸素要求量（75%値）	（mg/ℓ）	3.1 (2.8)	2.6	4.3	0/4	1.4 (1.5)	0.9	1.8	0/12	1.3 (1.3)	1.2	1.4	0/4
	浮遊物質量	（mg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	大腸菌群数	（MPN/100mℓ）	―	―	―	―	9	0	79	0/12	1	0	2	0/4
	n-ヘキサン抽出物質	（mg/ℓ）	―	―	―	―	<0.5	<0.5	<0.5	0/12	<0.5	<0.5	<0.5	0/4
	全窒素	［上層］（mg/ℓ）	1.80	1.20	2.80	4/4	0.18	0.11	0.25	0/12	0.11	0.08	0.16	0/4
		［下層］（mg/ℓ）	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
	全燐	［上層］（mg/ℓ）	0.074	0.048	0.100	1/4	0.017	0.010	0.026	0/12	0.010	0.004	0.015	0/4
		［下層］（mg/ℓ）	-	-	-		-	-	-		-	-	-	
健康項目	カドミウム	（mg/ℓ）	<0.0003			1/1	<0.0003			0/1	―			―
	全シアン	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	―			―
	鉛	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
	六価クロム	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
	ひ素	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
	総水銀	（mg/ℓ）	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1	―			―
	アルキル水銀	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	―			―
	PCB	（mg/ℓ）	-			-	ND			0/1	―			―
	ジクロロメタン	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	―			―
	四塩化炭素	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	―			―
	1,2-ジクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.0004			0/1	<0.0004			0/1	―			―
	1,1-ジクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.01			0/1	<0.01			0/1	―			―
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	1,1,1-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.1			0/1	<0.1			0/1	―			―
	1,1,2-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	―			―
	トリクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.003			0/1	<0.003			0/1	―			―
	テトラクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	1,3-ジクロロプロペン	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	―			―
	チウラム	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	―			―
	シマジン	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	―			―
	チオベンカルブ	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	―			―
	ベンゼン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	セレン	（mg/ℓ）	0.001			0/1	0.001			0/1	―			―
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	（mg/ℓ）	0.46			0/1	<0.04			0/1	―			―
	1,4-ジオキサン	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
要監視項目	クロロホルム	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	―			―
	ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	1,2-ジクロロプロパン	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	―			―
	p-ジクロロベンゼン	（mg/ℓ）	<0.02			0/1	<0.02			0/1	―			―
	イソキサチオン	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	―			―
	ダイアジノン	（mg/ℓ）	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1	―			―
	フェニトロチオン（MEP）	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	―			―
	イソプロチオラン	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	オキシン銅（有機銅）	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	クロロタロニル（TPN）	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	プロピザミド	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	―			―
	EPN	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	―			―
	ジクロルボス（DDVP）	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	フェノブカルブ（BPMC）	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	―			―
	イプロベンホス（IBP）	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	―			―
	ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ（CNP）	（mg/ℓ）	<0.0001			-/1	<0.0001			-/1	―			―
	トルエン	（mg/ℓ）	<0.06			0/1	<0.06			0/1	―			―
	キシレン	（mg/ℓ）	<0.04			0/1	<0.04			0/1	―			―
	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	―			―
	ニッケル	（mg/ℓ）	<0.005			-/1	<0.005			-/1	―			―
	モリブデン	（mg/ℓ）	0.011			0/1	0.011			0/1	―			―
	アンチモン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	塩化ビニルモノマー	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	―			―
	エピクロロヒドリン	（mg/ℓ）	<0.00004			0/1	<0.00004			0/1	―			―
	全マンガン	（mg/ℓ）	0.02			0/1	<0.02			0/1	―			―
	ウラン	（mg/ℓ）	0.0031			1/1	0.0034			1/1	―			―
その他	全亜鉛	（mg/ℓ）	<0.001			-/1	0.002			-/1	<0.001			-/1
	塩分（‰）	（‰）	29.5	27.4	31.5	-/4	32.6	31.4	33.4	-/12	32.5	31.3	33.4	-/4
	クロロフィル-a	（μg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	大腸菌数	（個/100mℓ）	―	―	―	―	0	0	0	-/4	―	―	―	―
	有機体炭素（ＴＯＣ）	（mg/ℓ）	―	―	―	―	1.1	1.1	1.3	-/4	―	―	―	―
	ノニルフェノール	（mg/ℓ）	―	―	―	―	<0.00006			-/1	―	―	―	―
	ＬＡＳ	（mg/ℓ）	―	―	―	―	<0.0006			-/1	―	―	―	―
	MBAS	（mg/ℓ）	<0.01			-/1	<0.01			-/1	-			―

x：日間平均値が環境基準値及び要監視項目指針値を超過した日数
（「－」は環境基準値又は指針値が設定されていないもの）
y：総測定日数
平均：日間平均値の年間平均値
最小：日間平均値の年間最小値
最大：日間平均値の年間最大値
平均値の計算において、　定量下限値未満のものは、定量下限値を用いた。

水域名			響灘				響灘				響灘			
測定地点名			H4				H5（環境基準点）				H7			
環境基準類型			A				A				A			
測定項目		（単位）	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y
生活環境項目	水素イオン濃度		8.2	8.2	8.3	0/4	8.2	8.1	8.3	0/12	8.2	8.2	8.2	0/4
	溶存酸素量	（mg/ℓ）	8.0	6.5	9.5	2/4	7.7	6.2	9.3	6/12	7.6	6.3	8.6	2/4
	化学的酸素要求量（75%値）	（mg/ℓ）	1.5 (1.5)	1.3	1.7	0/4	1.3 (1.4)	0.7	1.7	0/12	1.2 (1.2)	1.0	1.3	0/4
	浮遊物質量	（mg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	1.0	<1	1.0	-/4
	大腸菌群数	（MPN/100mℓ）	3	0	13	0/4	3	0	13	0/12	1	0	2	0/4
	n-ヘキサン抽出物質	（mg/ℓ）	<0.5	<0.5	<0.5	0/4	<0.5	<0.5	<0.5	0/12	<0.5	<0.5	<0.5	0/4
	全窒素	［上層］（mg/ℓ）	0.18	0.16	0.21	0/4	0.18	0.11	0.28	0/12	0.12	0.06	0.19	0/4
		［下層］（mg/ℓ）	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	-
	全燐	［上層］（mg/ℓ）	0.014	0.012	0.015	0/4	0.015	0.008	0.024	0/12	0.010	0.003	0.014	0/4
		［下層］（mg/ℓ）	-	-			-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目	カドミウム	（mg/ℓ）	―			―	<0.0003			0/1	―			―
	全シアン	（mg/ℓ）	―			―	ND			0/1	―			―
	鉛	（mg/ℓ）	―			―	<0.005			0/1	―			―
	六価クロム	（mg/ℓ）	―			―	<0.005			0/1	―			―
	ひ素	（mg/ℓ）	―			―	<0.005			0/1	―			―
	総水銀	（mg/ℓ）	―			―	<0.0005			0/1	―			―
	アルキル水銀	（mg/ℓ）	―			―	ND			0/1	―			―
	PCB	（mg/ℓ）	―			―	ND			0/1	―			―
	ジクロロメタン	（mg/ℓ）	―			―	<0.002			0/1	―			―
	四塩化炭素	（mg/ℓ）	―			―	<0.0002			0/1	―			―
	1,2-ジクロロエタン	（mg/ℓ）	―			―	<0.0004			0/1	―			―
	1,1-ジクロロエチレン	（mg/ℓ）	―			―	<0.01			0/1	―			―
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	―			―	<0.004			0/1	―			―
	1,1,1-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	―			―	<0.1			0/1	―			―
	1,1,2-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	―			―	<0.0006			0/1	―			―
	トリクロロエチレン	（mg/ℓ）	―			―	<0.003			0/1	―			―
	テトラクロロエチレン	（mg/ℓ）	―			―	<0.001			0/1	―			―
	1,3-ジクロロプロペン	（mg/ℓ）	―			―	<0.0002			0/1	―			―
	チウラム	（mg/ℓ）	―			―	<0.0006			0/1	―			―
	シマジン	（mg/ℓ）	―			―	<0.0003			0/1	―			―
	チオベンカルブ	（mg/ℓ）	―			―	<0.002			0/1	―			―
	ベンゼン	（mg/ℓ）	―			―	<0.001			0/1	―			―
	セレン	（mg/ℓ）	―			―	0.001			0/1	―			―
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	（mg/ℓ）	―			―	<0.04			0/1	―			―
	1,4-ジオキサン	（mg/ℓ）	―			―	<0.005			0/1	―			―
要監視項目	クロロホルム	（mg/ℓ）	―			―	<0.006			0/1	―			―
	ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	―			―	<0.004			0/1	―			―
	1,2-ジクロロプロパン	（mg/ℓ）	―			―	<0.006			0/1	―			―
	p-ジクロロベンゼン	（mg/ℓ）	―			―	<0.02			0/1	―			―
	イソキサチオン	（mg/ℓ）	―			―	<0.0008			0/1	―			―
	ダイアジノン	（mg/ℓ）	―			―	<0.0005			0/1	―			―
	フェニトロチオン（MEP）	（mg/ℓ）	―			―	<0.0003			0/1	―			―
	イソプロチオラン	（mg/ℓ）	―			―	<0.004			0/1	―			―
	オキシン銅（有機銅）	（mg/ℓ）	―			―	<0.004			0/1	―			―
	クロロタロニル（TPN）	（mg/ℓ）	―			―	<0.004			0/1	―			―
	プロピザミド	（mg/ℓ）	―			―	<0.0008			0/1	―			―
	EPN	（mg/ℓ）	―			―	<0.0006			0/1	―			―
	ジクロルボス（DDVP）	（mg/ℓ）	―			―	<0.001			0/1	―			―
	フェノブカルブ（BPMC）	（mg/ℓ）	―			―	<0.002			0/1	―			―
	イプロベンホス（IBP）	（mg/ℓ）	―			―	<0.0008			0/1	―			―
	ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ（CNP）	（mg/ℓ）	―			―	<0.0001			-/1	―			―
	トルエン	（mg/ℓ）	―			―	<0.06			0/1	―			―
	キシレン	（mg/ℓ）	―			―	<0.04			0/1	―			―
	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ	（mg/ℓ）	―			―	<0.006			0/1	―			―
	ニッケル	（mg/ℓ）	―			―	<0.005			-/1	―			―
	モリブデン	（mg/ℓ）	―			―	0.010			0/1	―			―
	アンチモン	（mg/ℓ）	―			―	<0.001			0/1	―			―
	塩化ビニルモノマー	（mg/ℓ）	―			―	<0.0002			0/1	―			―
	エピクロロヒドリン	（mg/ℓ）	―			―	<0.00004			0/1	―			―
	全マンガン	（mg/ℓ）	―			―	<0.02			0/1	―			―
	ウラン	（mg/ℓ）	―			―	0.0034			1/1	―			―
その他	全亜鉛	（mg/ℓ）	<0.001			-/1	0.001			-/1	<0.001			-/1
	塩分（‰）	（‰）	32.5	31.4	33.5	-/4	32.9	31.4	33.7	-/12	32.9	31.6	33.7	-/4
	クロロフィル-a	（μg/ℓ）	―	―	―	―	1.4	0.2	5.4	-/12	―	―	―	―
	大腸菌数	（個/100mℓ）	―	―	―	―	0	0	0	-/4	―	―	―	―
	有機体炭素（ＴＯＣ）	（mg/ℓ）	―	―	―	―	1.1	1.1	1.3	-/4	―	―	―	―
	ノニルフェノール	（mg/ℓ）	―	―	―	―	<0. 00006			-/1	―	―	―	―
	ＬＡＳ	（mg/ℓ）	―	―	―	―	<0. 0006			-/1	―	―	―	―
	MBAS	（mg/ℓ）	―			―	<0.01			-/1	―			―

x：日間平均値が環境基準値及び要監視項目指針値を超過した日数
（「－」は環境基準値又は指針値が設定されていないもの）
y：総測定日数
平均：日間平均値の年間平均値
最小：日間平均値の年間最小値
最大：日間平均値の年間最大値
平均値の計算において、　定量下限値未満のものは、定量下限値を用いた。

水　域　名			関門海峡				関門海峡				関門海峡			
測定地点名			K1				K4				K6			
環境基準類型			A				A				A			
測　定　項　目		(単位)	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y
生活環境項目	水素イオン濃度		8.2	8.1	8.3	0/4	8.2	8.1	8.3	0/4	8.2	8.1	8.3	0/4
	溶存酸素量	(mg/ℓ)	7.9	6.4	9.7	2/4	7.8	6.5	9.6	2/4	7.9	6.3	9.8	2/4
	化学的酸素要求量（75%値）	(mg/ℓ)	1.4 (1.4)	1.2	1.6	0/4	1.5 (1.5)	1.4	1.7	0/4	1.6 (1.6)	1.4	1.8	0/4
	浮遊物質量	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	31	0	110	0/4	9	0	23	0/4	3	0	8	0/4
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/ℓ)	<0.5	<0.5	<0.5	0/3	<0.5	<0.5	<0.5	0/4	<0.5	<0.5	<0.5	0/4
	全窒素 [上層]	(mg/ℓ)	0.21	0.20	0.24	0/4	0.18	0.14	0.24	0/4	0.25	0.16	0.31	2/4
	全窒素 [下層]	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	全燐 [上層]	(mg/ℓ)	0.018	0.012	0.022	0/4	0.018	0.012	0.027	0/4	0.021	0.016	0.028	0/4
	全燐 [下層]	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	全シアン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	鉛	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	六価クロム	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ひ素	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	総水銀	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	PCB	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	チウラム	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	シマジン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ベンゼン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	セレン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
要監視項目	クロロホルム	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	1,2-ジクロロプロパン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	p-ジクロロベンゼン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	イソキサチオン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ダイアジノン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	フェニトロチオン(MEP)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	イソプロチオラン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	オキシン銅(有機銅)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	クロロタロニル(TPN)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	プロピザミド	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	EPN	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ジクロルボス(DDVP)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	フェノブカルブ(BPMC)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	イプロベンホス(IBP)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ(CNP)	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	トルエン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	キシレン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ニッケル	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	モリブデン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	アンチモン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	エピクロロヒドリン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	全マンガン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
	ウラン	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－
その他	全亜鉛	(mg/ℓ)	<0.001			－/1	<0.001			－/1	<0.001			－/1
	塩分(‰)	(‰)	32.3	31.2	33.2	－/4	32.2	31.2	33.2	－/4	32.2	31.8	33.1	－/4
	クロロフィル-a	(μg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	大腸菌数	(個/100mℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	有機体炭素（ＴＯＣ）	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	ノニルフェノール	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	ＬＡＳ	(mg/ℓ)	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
	MBAS	(mg/ℓ)	－			－	－			－	－			－

ｘ：日間平均値が環境基準値及び要監視項目指針値を超過した日数
（「－」は環境基準値又は指針値が設定されていないもの）
ｙ：総測定日数
平均：日間平均値の年間平均値
最小：日間平均値の年間最小値
最大：日間平均値の年間最大値
平均値の計算において、　定量下限値未満のものは、定量下限値を用いた。

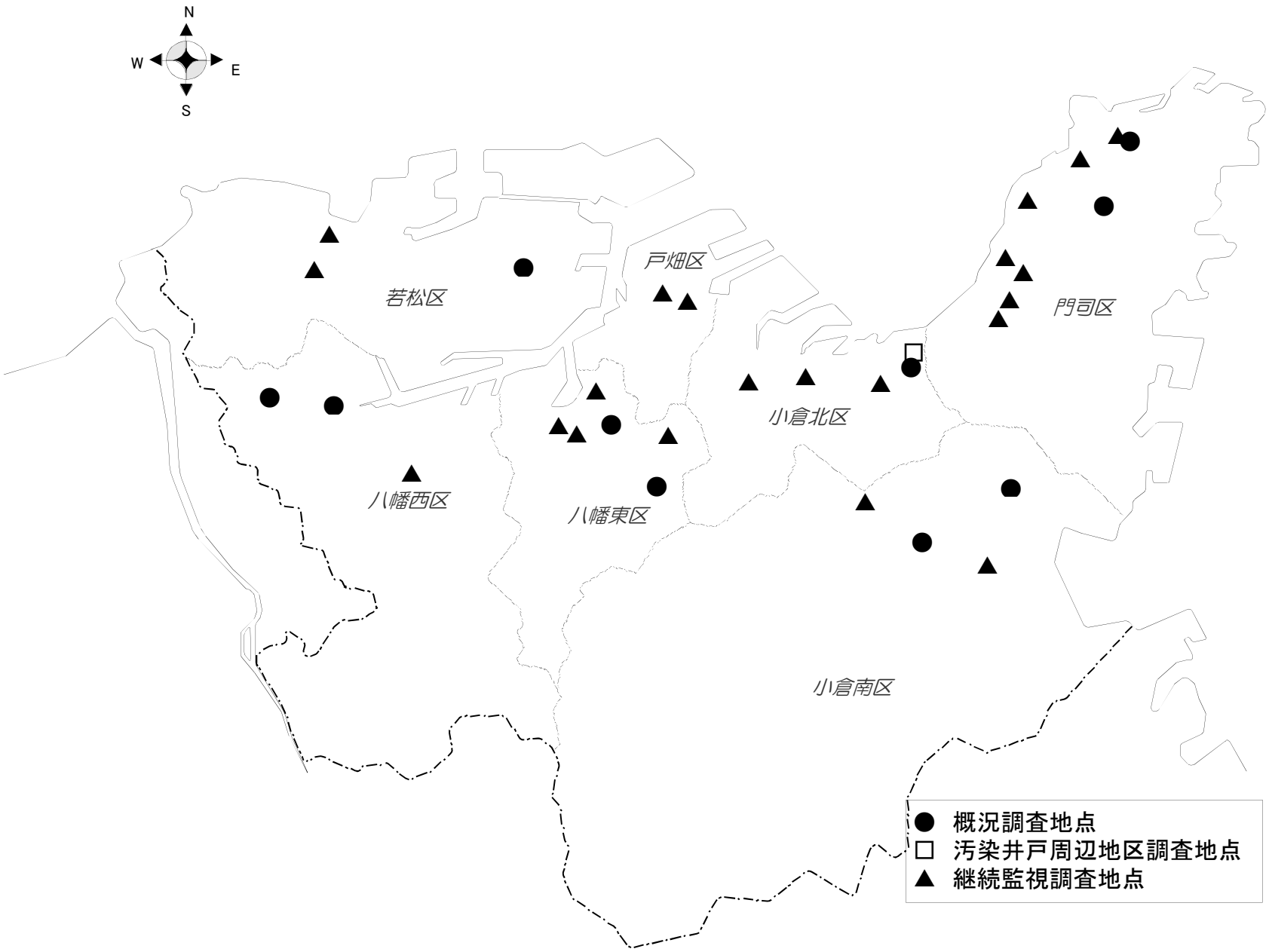
水域名			戸畑泊地				堺川泊地				周防灘			
測定地点名			K7（環境基準点）				K8（環境基準点）				S1			
環境基準類型			C				C				A			
測定項目		（単位）	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y
生活環境項目	水素イオン濃度		8.2	8.1	8.3	0/12	8.2	8.1	8.3	0/12	8.2	8.1	8.3	0/12
	溶存酸素量	（mg/ℓ）	7.8	6.5	9.3	0/12	7.8	6.6	9.4	0/12	8.3	6.2	10.0	2/12
	化学的酸素要求量（75%値）	（mg/ℓ）	1.6 (1.7)	0.9	2.0	0/12	1.4 (1.6)	0.7	1.8	0/12	1.8 (1.9)	1.3	2.3	2/12
	浮遊物質量	（mg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	2.9	1.3	5.5	-/12
	大腸菌群数	（MPN/100mℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	1	0	2	0/4
	n-ヘキサン抽出物質	（mg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	<0.5	<0.5	<0.5	0/4
	全窒素	［上層］（mg/ℓ）	0.56	0.19	1.00	0/12	0.46	0.19	1.40	1/12	0.17	0.12	0.25	0/12
		［下層］（mg/ℓ）	0.26	0.17	0.33		0.24	0.17	0.29		-	-	-	-
	全燐	［上層］（mg/ℓ）	0.022	0.013	0.038	0/12	0.027	0.016	0.044	0/12	0.021	0.012	0.032	0/12
		［下層］（mg/ℓ）	0.021	0.014	0.040		0.021	0.014	0.028		-	-	-	-
健康項目	カドミウム	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	―			―
	全シアン	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	―			―
	鉛	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
	六価クロム	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
	ひ素	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
	総水銀	（mg/ℓ）	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1	―			―
	アルキル水銀	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	―			―
	PCB	（mg/ℓ）	ND			0/1	ND			0/1	―			―
	ジクロロメタン	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	―			―
	四塩化炭素	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	―			―
	1,2-ジクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.0004			0/1	<0.0004			0/1	―			―
	1,1-ジクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.01			0/1	<0.01			0/1	―			―
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	1,1,1-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.1			0/1	<0.1			0/1	―			―
	1,1,2-トリクロロエタン	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	―			―
	トリクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.003			0/1	<0.003			0/1	―			―
	テトラクロロエチレン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	1,3-ジクロロプロペン	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	―			―
	チウラム	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	―			―
	シマジン	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	―			―
	チオベンカルブ	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	―			―
	ベンゼン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	セレン	（mg/ℓ）	0.001			0/1	0.001			0/1	―			―
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	（mg/ℓ）	<0.04			0/1	<0.04			0/1	―			―
	1,4-ジオキサン	（mg/ℓ）	<0.005			0/1	<0.005			0/1	―			―
要監視項目	クロロホルム	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	―			―
	ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	1,2-ジクロロプロパン	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	―			―
	p-ジクロロベンゼン	（mg/ℓ）	<0.02			0/1	<0.02			0/1	―			―
	イソキサチオン	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	―			―
	ダイアジノン	（mg/ℓ）	<0.0005			0/1	<0.0005			0/1	―			―
	フェニトロチオン（MEP）	（mg/ℓ）	<0.0003			0/1	<0.0003			0/1	―			―
	イソプロチオラン	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	オキシン銅（有機銅）	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	クロロタロニル（TPN）	（mg/ℓ）	<0.004			0/1	<0.004			0/1	―			―
	プロピザミド	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	―			―
	EPN	（mg/ℓ）	<0.0006			0/1	<0.0006			0/1	―			―
	ジクロルボス（DDVP）	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	フェノブカルブ（BPMC）	（mg/ℓ）	<0.002			0/1	<0.002			0/1	―			―
	イプロベンホス（IBP）	（mg/ℓ）	<0.0008			0/1	<0.0008			0/1	―			―
	ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ（CNP）	（mg/ℓ）	<0.0001			-/1	<0.0001			-/1	―			―
	トルエン	（mg/ℓ）	<0.06			0/1	<0.06			0/1	―			―
	キシレン	（mg/ℓ）	<0.04			0/1	<0.04			0/1	―			―
	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ	（mg/ℓ）	<0.006			0/1	<0.006			0/1	―			―
	ニッケル	（mg/ℓ）	<0.005			-/1	<0.005			-/1	―			―
	モリブデン	（mg/ℓ）	0.011			0/1	0.011			0/1	―			―
	アンチモン	（mg/ℓ）	<0.001			0/1	<0.001			0/1	―			―
	塩化ビニルモノマー	（mg/ℓ）	<0.0002			0/1	<0.0002			0/1	―			―
	エピクロロヒドリン	（mg/ℓ）	<0.00004			0/1	<0.00004			0/1	―			―
	全マンガン	（mg/ℓ）	<0.02			0/1	<0.02			0/1	―			―
	ウラン	（mg/ℓ）	0.0034			1/1	0.0035			1/1	―			―
その他	全亜鉛	（mg/ℓ）	0.003			-/1	0.002			-/1	<0.001			-/1
	塩分（‰）	（‰）	32.3	30.8	33.2	-/12	32.2	30.7	33.2	-/12	31.7	29.4	32.8	-/12
	クロロフィル-a	（μg/ℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	2.4	0.7	6.2	-/12
	大腸菌数	（個/100mℓ）	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―	―
	有機体炭素（ＴＯＣ）	（mg/ℓ）	1.3	1.1	1.4	-/4	1.3	1.1	1.6	-/4	―	―	―	―
	ノニルフェノール	（mg/ℓ）	<0.00006			-/1	<0.00006			-/1	―	―	―	―
	ＬＡＳ	（mg/ℓ）	<0.0006			-/1	<0.0006			-/1	―	―	―	―
	MBAS	（mg/ℓ）	<0.01			-/1	<0.01			-/1	―			―

ｘ：日間平均値が環境基準値及び要監視項目指針値を超過した日数
（「－」は環境基準値又は指針値が設定されていないもの）
ｙ：総測定日数
平均：日間平均値の年間平均値
最小：日間平均値の年間最小値
最大：日間平均値の年間最大値
平均値の計算において、　定量下限値未満のものは、定量下限値を用いた。

水域名			周防灘				周防灘				周防灘			
測定地点名			S3				S-1(環境基準点)				S16			
環境基準類型			A				A				A			
測定項目		(単位)	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y	平均	最小	最大	x/y
生活環境項目	水素イオン濃度		8.2	8.1	8.3	0/12	8.2	8.1	8.3	0/12	8.2	8.0	8.3	0/12
	溶存酸素量	(mg/ℓ)	8.2	6.4	10.0	4/12	8.2	6.5	10.0	3/12	8.3	6.5	10.0	2/12
	化学的酸素要求量 (75%値)	(mg/ℓ)	2.0 (2.1)	1.2	2.6	5/12	2.0 (2.1)	1.4	2.5	4/12	2.1 (2.2)	1.6	2.4	4/12
	浮遊物質量	(mg/ℓ)	4.2	2.3	8.5	-/12	4.1	1.0	6.5	-/12	3.8	1.0	7.0	―/12
	大腸菌群数	(MPN/100mℓ)	3	0	8	0/4	1	0	5	0/12	1	0	2	0/4
	n-ヘキサン抽出物質	(mg/ℓ)	<0.5	<0.5	<0.5	0/4	<0.5	<0.5	<0.5	0/12	<0.5	<0.5	<0.5	0/4
	全窒素 [上層]	(mg/ℓ)	0.17	0.10	0.27	0/12	0.19	0.09	0.33	0/12	0.18	0.12	0.27	0/12
	全窒素 [下層]	(mg/ℓ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	全燐 [上層]	(mg/ℓ)	0.020	0.009	0.028	0/12	0.020	0.012	0.028	0/12	0.020	0.010	0.030	0/12
	全燐 [下層]	(mg/ℓ)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
健康項目	カドミウム	(mg/ℓ)	―			―	<0.0003			0/1	―			―
	全シアン	(mg/ℓ)	―			―	ND			0/1	―			―
	鉛	(mg/ℓ)	―			―	<0.005			0/1	―			―
	六価クロム	(mg/ℓ)	―			―	<0.005			0/1	―			―
	ひ素	(mg/ℓ)	―			―	<0.005			0/1	―			―
	総水銀	(mg/ℓ)	―			―	<0.0005			0/1	―			―
	アルキル水銀	(mg/ℓ)	―			―	ND			0/1	―			―
	PCB	(mg/ℓ)	―			―	ND			0/1	―			―
	ジクロロメタン	(mg/ℓ)	―			―	<0.002			0/1	―			―
	四塩化炭素	(mg/ℓ)	―			―	<0.0002			0/1	―			―
	1,2-ジクロロエタン	(mg/ℓ)	―			―	<0.0004			0/1	―			―
	1,1-ジクロロエチレン	(mg/ℓ)	―			―	<0.01			0/1	―			―
	ｼｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/ℓ)	―			―	<0.004			0/1	―			―
	1,1,1-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	―			―	<0.1			0/1	―			―
	1,1,2-トリクロロエタン	(mg/ℓ)	―			―	<0.0006			0/1	―			―
	トリクロロエチレン	(mg/ℓ)	―			―	<0.003			0/1	―			―
	テトラクロロエチレン	(mg/ℓ)	―			―	<0.001			0/1	―			―
	1,3-ジクロロプロペン	(mg/ℓ)	―			―	<0.0002			0/1	―			―
	チウラム	(mg/ℓ)	―			―	<0.0006			0/1	―			―
	シマジン	(mg/ℓ)	―			―	<0.0003			0/1	―			―
	チオベンカルブ	(mg/ℓ)	―			―	<0.002			0/1	―			―
	ベンゼン	(mg/ℓ)	―			―	<0.001			0/1	―			―
	セレン	(mg/ℓ)	―			―	0.001			0/1	―			―
	硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	(mg/ℓ)	―			―	<0.04			0/1	―			―
	1,4-ジオキサン	(mg/ℓ)	―			―	<0.005			0/1	―			―
要監視項目	クロロホルム	(mg/ℓ)	―			―	<0.006			0/1	―			―
	ﾄﾗﾝｽ-1,2-ｼﾞｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ	(mg/ℓ)	―			―	<0.004			0/1	―			―
	1,2-ジクロロプロパン	(mg/ℓ)	―			―	<0.006			0/1	―			―
	p-ジクロロベンゼン	(mg/ℓ)	―			―	<0.02			0/1	―			―
	イソキサチオン	(mg/ℓ)	―			―	<0.0008			0/1	―			―
	ダイアジノン	(mg/ℓ)	―			―	<0.0005			0/1	―			―
	フェニトロチオン(MEP)	(mg/ℓ)	―			―	<0.0003			0/1	―			―
	イソプロチオラン	(mg/ℓ)	―			―	<0.004			0/1	―			―
	オキシン銅(有機銅)	(mg/ℓ)	―			―	<0.004			0/1	―			―
	クロロタロニル(TPN)	(mg/ℓ)	―			―	<0.004			0/1	―			―
	プロピザミド	(mg/ℓ)	―			―	<0.0008			0/1	―			―
	EPN	(mg/ℓ)	―			―	<0.0006			0/1	―			―
	ジクロルボス(DDVP)	(mg/ℓ)	―			―	<0.001			0/1	―			―
	フェノブカルブ(BPMC)	(mg/ℓ)	―			―	<0.002			0/1	―			―
	イプロベンホス(IBP)	(mg/ℓ)	―			―	<0.0008			0/1	―			―
	ｸﾛﾙﾆﾄﾛﾌｪﾝ(CNP)	(mg/ℓ)	―			―	<0.0001			-/1	―			―
	トルエン	(mg/ℓ)	―			―	<0.06			0/1	―			―
	キシレン	(mg/ℓ)	―			―	<0.04			0/1	―			―
	ﾌﾀﾙ酸ｼﾞｴﾁﾙﾍｷｼﾙ	(mg/ℓ)	―			―	<0.006			0/1	―			―
	ニッケル	(mg/ℓ)	―			―	<0.005			-/1	―			―
	モリブデン	(mg/ℓ)	―			―	0.011			0/1	―			―
	アンチモン	(mg/ℓ)	―			―	<0.001			0/1	―			―
	塩化ビニルモノマー	(mg/ℓ)	―			―	<0.0002			0/1	―			―
	エピクロロヒドリン	(mg/ℓ)	―			―	<0.00004			0/1	―			―
	全マンガン	(mg/ℓ)	―			―	<0.02			0/1	―			―
	ウラン	(mg/ℓ)	―			―	0.0033			1/1	―			―
その他	全亜鉛	(mg/ℓ)	<0.001			-/1	0.003			-/1	<0.001			-/1
	塩分(‰)	(‰)	31.7	29.3	33.0	-/12	31.6	29.3	32.9	-/12	31.3	28.5	32.4	-/12
	クロロフィル-a	(μg/ℓ)	2.1	0.5	5.3	-/12	2.1	0.5	5.2	-/12	2.0	0.2	4.2	-/12
	大腸菌数	(個/100mℓ)	―	―	―	―	0	0	0	-/4	―	―	―	―
	有機体炭素(TOC)	(mg/ℓ)	―	―	―	―	1.5	1.4	1.5	-/4	―	―	―	―
	ノニルフェノール	(mg/ℓ)	―	―	―	―	<0.00006			-/1	―	―	―	―
	LAS	(mg/ℓ)	―	―	―	―	<0.0006			-/1	―	―	―	―
	MBAS	(mg/ℓ)	―			―	<0.01			-/1	―			―

x：日間平均値が環境基準値及び要監視項目指針値を超過した日数
（「－」は環境基準値又は指針値が設定されていないもの）
y：総測定日数
平均：日間平均値の年間平均値
最小：日間平均値の年間最小値
最大：日間平均値の年間最大値
平均値の計算において、　定量下限値未満のものは、定量下限値を用いた。

平成25年度　地下水調査地点



平成25年度　地下水質測定結果

（1） 概況調査

区　名	門司区		小倉北区	小倉南区		八幡東区		若松区	八幡西区		定　量 下限値	環　境 基準値
地区名	丸山	清見	赤坂	葛原本町	上吉田	山王	山路	小糸町	力丸町	浅川		
井戸深度（m）	不明	6	150	63	25～50	8	不明	不明	10	不明		
用　途	飲用・生活用水	生活用水	飲用・生活用水	飲用・生活用水	飲用・生活用水	飲用・生活用水	生活用水	飲用・生活用水	生活用水	生活用水		
水温（℃）	18.2	20.5	16.0	17.3	18.3	19.0	18.4	19.5	20.6	17.0		
pH	7.1	6.9	7.1	6.6	6.3	6.7	6.9	6.3	6.5	7.5		
電気伝導率（μS/cm）	382	264	453	284	249	458	312	257	437	657		
カドミウム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003
全シアン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	検出されないこと
鉛	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01
六価クロム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.05
砒素	0.007	ND	0.013	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01
総水銀	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	0.0005
PCB	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	検出されないこと
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004	0.004
1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.1
1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	1
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006
トリクロロエチレン	ND	ND	ND	0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.03
テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002
チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0006	0.006
シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0003	0.003
チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.002	0.02
ベンゼン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	0.01
セレン	ND	0.001	ND	ND	ND	ND	0.002	ND	ND	ND	0.001	0.01
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	7.8	2.8	1.0	2.1	1.4	5.0	1.8	5.0	4.3	0.6	0.1	10
ふっ素	0.14	0.14	0.09	ND	ND	0.14	0.11	0.09	0.15	0.22	0.08	0.8
ほう素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.1	1
1,4-ジオキサン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.05
塩化ビニルモノマー	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	0.002

単位：mg/L

ND：定量下限値未満

（2） 汚染井戸周辺地区調査

小倉北区赤坂地区

区　名	小倉北区						定量下限値	環境基準値
地区名	赤坂							
井戸深度（m）	不明	不明	不明	9	不明	不明		
用途	生活用水	散水	生活用水	飲用・生活用水	未使用	生活用水		
水温（℃）	12.3	17.0	13.5	17.8	16.5	14.0		
pH	6.8	6.4	6.3	5.8	6.1	6.7		
電気伝導率（μS/cm）	285	170	222	155	166	445		
砒素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.01

単位：mg/L

ND：定量下限値未満

（3） 継続監視調査

区　名	門司区								小倉北区		定 量 下限値	環 境 基準値
地区名	梅ノ木町		老松町	栄町	葛葉	黄金町	原町別院	原町別院	神幸町	魚町		
井戸深度(m)	不明		5	不明	不明	30	4	1	8	不明		
用　途	生活用水		未使用	生活用水	生活用水	工業用水	生活用水	生活用水	生活用水	生活用水		
水温(℃)	20.0	19.2	18.5	19.0	18.2	19.8	20.8	19.7	19.9	18.5		
pH	7.6	7.7	7.1	7.0	7.1	7.0	7.0	7.2	6.7	7.1		
電気伝導率(μS/cm)	1190	1130	754	1000	344	414	455	391	445	10000		
四塩化炭素	−	−	−	ND	ND	ND	ND	0.0091	−	−	0.0002	0.002
1,1−ジクロロエチレン	−	−	−	ND	ND	ND	ND	ND	−	−	0.01	0.1
1,2−ジクロロエチレン	−	−	−	0.021	ND	0.004	ND	ND	−	−	0.004	0.04
トリクロロエチレン	−	−	−	0.006	ND	ND	ND	ND	−	−	0.003	0.03
テトラクロロエチレン	−	−	−	0.022	0.051	0.026	0.19	ND	−	−	0.001	0.01
塩化ビニルモノマー	−	−	−	ND	ND	ND	ND	ND	−	−	0.0002	0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	−	−	35	−	−	−	−	−	13	−	0.1	10
砒素	0.020	0.021	−	−	−	−	−	−	−	0.035	0.005	0.01
ふっ素	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	0.08	0.8

＊2回目

単位：mg/L

ND：定量下限値未満

区　名	小倉北区	小倉南区		八幡東区				戸畑区		若松区	定 量 下限値	環 境 基準値
地区名	菜園場	若園	東貫	春の町	尾倉	竹下町	枝光	沢見	千防	大字竹並		
井戸深度(m)	不明	不明	不明	35	不明	不明	6	5	10	不明		
用　途	生活用水	生活用水	生活用水	工業用水	工業用水	生活用水	生活用水	生活用水	工業用水	生活用水		
水温(℃)	20.0	18.7	17.5	18.2	16.5	18.4	15.5	18.7	20.3	18.0		
pH	6.6	6.7	6.8	6.5	7.5	6.3	6.2	6.3	6.1	5.7		
電気伝導率(μS/cm)	257	232	574	567	689	443	663	442	436	557		
四塩化炭素	−	ND	−	ND	−	ND	−	−	ND	−	0.0002	0.002
1,1−ジクロロエチレン	−	ND	−	ND	−	ND	−	−	ND	−	0.01	0.1
1,2−ジクロロエチレン	−	0.009	−	0.005	−	0.020	−	−	0.200	−	0.004	0.04
トリクロロエチレン	−	0.008	−	ND	−	0.023	−	−	0.022	−	0.003	0.03
テトラクロロエチレン	−	1.3	−	0.032	−	0.97	−	−	0.18	−	0.001	0.01
塩化ビニルモノマー	−	0.0013	−	ND	−	0.0011	−	−	0.0068	−	0.0002	0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	−	−	15	−	12	−	30	18	−	25	0.1	10
砒素	−	−	−	−	−	−	−	−	−	−	0.005	0.01
ふっ素	0.64	−	−	−	−	−	−	−	−	−	0.08	0.8

単位：mg/L

ND：定量下限値未満

区　名	若松区	八幡西区	定 量 下限値	環 境 基準値
地区名	大字安屋	相生町		
井戸深度(m)	6	不明		
用　途	生活用水	生活用水		
水温(℃)	20.5	21.6		
pH	5.2	6.5		
電気伝導率(μS/cm)	408	382		
四塩化炭素	−	ND	0.0002	0.002
1,1−ジクロロエチレン	−	ND	0.01	0.1
1,2−ジクロロエチレン	−	ND	0.004	0.04
トリクロロエチレン	−	ND	0.003	0.03
テトラクロロエチレン	−	0.023	0.001	0.01
塩化ビニルモノマー	−	ND	0.0002	0.002
硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素	16	−	0.1	10
砒素	−	−	0.005	0.01
ふっ素	−	−	0.08	0.8

単位：mg/L

ND：定量下限値未満

平成 25 年度　紫川生物学的水質調査

本調査は昭和４９年から実施している。今年度は、平成２５年１２月２５日に、紫川上流側４地点において実施した。

１　調査方法

市内の代表的河川である紫川について、ベックー津田法による調査を継続して行っている。

ベックー津田法とは、理化学分析のみでは把握できない長期間にわたる平均的な水質を、川にすむ底生生物相から判定しようとするもので、環境条件の良好な場所は生物の種類が多く、条件が悪くなると種類数が減少するという生態学の原則に基づく調査である。

試料採集の方法は、１地点あたり２箇所で、早瀬あるいは平瀬において水深が 10～30cm 程度の箇所に口径 25×25cm 枠のネットを設置し、1 地点あたり採取面積が約 0.5m² の範囲に生息している水生生物を採取した。採集した試料は、10%ホルマリン固定後、顕微鏡を用いて種類を調べ、種類ごとの個体数及び湿重量について計測した。生物種数と汚濁型の生物種数から、生物指数（BI）を算定し、貧腐水性水域（ｏｓ）・β中腐水性水域（βｍ）・α中腐水性水域（αｍ）、強腐水性水域（ｐｓ）の４ランクに水質を判定した。また、他の評価法である汚濁指数（PI）法を用いた水質判定も行った。生物指数（BI）及び汚濁指数(PI)と水質階級の関係を表１に示す。

表１　生物指数（BI）及び汚濁指数（PI）と水質階級の関係

水質階級	汚濁耐性	汚濁階級指数（S）	水質	生物指数(BI)値	汚濁指数(PI)値
貧腐水性(os)	A	1	きれい	20 以上	1.0～1.5
β中腐水性(βm)	B	2	少し汚い	11～19	1.6～2.5
α中腐水性(αm)	B	3	汚い	6～10	2.6～3.5
強腐水性(ps)	B	4	大変汚い	0～５	3.6～4.0

２　調査結果

調査結果を表２～表４に、紫川流域の生物学的水質判定結果を図２に示す。生物指数(BI)α法は全ての調査地点で貧腐水性(os)であった。汚濁指数(PI)法は最上流地点の楽庭橋(Stn.1)、高徳橋(Stn.3)及び加用橋(Stn.4)は貧腐水性(os)で、御園橋（Stn.2）ではβ－中腐水性(βm)であった。紫川はきれい～少し汚い水質と判定された。

表２　現地測定及び水質測定結果

項目	Stn.1 楽庭橋		Stn.2 御園橋		Stn.3 高徳橋		Stn.4 加用橋	
日時	12/25 10:05～10:50		12/25 13:15～14:10		12/25 11:10～12:00		12/25 12:05～12:50	
採集場所	流心（平瀬）	流心（早瀬）	左岸（平瀬）	右岸（平瀬）	流心（早瀬）	左岸（早瀬）	左岸（早瀬）	右岸（早瀬）
水温(℃)	7.1	7.1	9.4	9.4	8.8	8.8	10.5	10.5
pH	7.6		8.1		7.5		8.0	
DO (mg/l)	11.0		10.5		11.0		12.1	
電気伝導度(μS/cm)	108		161		152		289	
流速(cm/s)	43	106	45	36	96	68	150	120
水深(cm)	30	15	15	17	25	19	26	24
河床材料	小石/粗礫	小石/粗礫	粗礫/中礫	粗礫/中礫	小石/粗礫	小石/粗礫	小石/岩盤	小石/岩盤
気温(℃)	3.1		7.3		13.1		9.1	
備考	やや水が濁り、河床材に薄く泥が被っている						護岸工事中のため調査始点を加用橋直下流にずらした	

表３　水生生物出現種及び水質判定結果

No.	科　名	種　名		水質階級	汚濁耐性	Stn.1		Stn.2		Stn.3		Stn.4	
						楽庭橋		御園橋		高徳橋		加用橋	
		和　名	学　名			流心（平瀬）個体数	流心（早瀬）個体数	左岸（平瀬）個体数	右岸（平瀬）個体数	流心（早瀬）個体数	左岸（早瀬）個体数	左岸（早瀬）個体数	右岸（早瀬）個体数
1	サンカクアタマウズムシ	ナミウズムシ属	*Dugesia* sp.	os	A	2	3		2	5		3	40
2	カワニナ	カワニナ	*Semisulcospira libertina*	βm	B	597	236	396	171	22	40		
3	モノアラガイ	ヒメモノアラガイ	*Fossaria ollula*	αm	B							2	
4	シジミ	Corbicula属	*Corbicula* sp.	βm	B			5	1			4	
5	ミズミミズ	Nais属	*Nais* sp.	αm	B			4					
6		クロオビミズミミズ	*Ophidonais serpentina*	αm	B							2	
－		ミズミミズ科	Naididae sp.	－	－		5	19	1	7			3
7	グロシフォニ	ハバヒロビル	*Alboglossiphonia lata*	αm	B			13	15				
8		ヌマビル	*Helobdella stagnalis*	αm	B			2	1				
－		グロシフォニ科	Glossiphoniidae sp.	－	－			2					
9	イシビル	イシビル科	Erpobdellidae sp.	αm	B		1			7			2
10	ヨコエビ	ニッポンヨコエビ	*Gammarus nipponensis*	os	A	13	123	2		57	114	8	2
11	ミズムシ	ミズムシ	*Asellus hilgendorfi hilgendorfi*	αm	B				1			1	
12	サワガニ	サワガニ	*Geothelphusa dehaani*	os	A	2	1						
13	コカゲロウ	ヨシノコカゲロウ	*Alainites yoshinensis*	os	A	2	2						
14		フタバコカゲロウ	*Baetiella japonica*	os	A	5	21		1	18	14	3	18
15		フタモンコカゲロウ	*Baetis taiwanensis*	βm	B			4					10
16		シロハラコカゲロウ	*Baetis thermicus*	os	A	17	8	16	47	9	37	18	9
17		ウデマガリコカゲロウ	*Tenuibaetis flexifemora*	αm	B					12	2	3	14
18	ヒラタカゲロウ	クロタニガワカゲロウ	*Ecdyonurus tobiironis*	os	A		3						
19		シロタニガワカゲロウ	*Ecdyonurus yoshidae*	os	A	24	4	63	99	4		13	14
20		ナミヒラタカゲロウ	*Epeorus ikanonis*	os	A	1							
21		エルモンヒラタカゲロウ	*Epeorus latifolium*	os	A	38	5		2	1			
22		ユミモンヒラタカゲロウ	*Epeorus nipponicus*	os	A	2							
－		ヒラタカゲロウ属	*Epeorus* sp.	os	A	11							
23		キョウトキハダヒラタカゲロウ	*Heptagenia kyotoensis*	os	A		2						
24	チラカゲロウ	チラカゲロウ	*Isonychia japonica*	os	A	11	98			12	4		
25	トビイロカゲロウ	ヒメトビイロカゲロウ	*Choroterpes altioculus*	βm	B	2		1	8				
26	モンカゲロウ	フタスジモンカゲロウ	*Ephemera japonica*	os	A	1							
27		トウヨウモンカゲロウ	*Ephemera orientalis*	βm	B			14	7				9
28		モンカゲロウ	*Ephemera strigata*	βm	B	1	1	1	1	1			
29	カワカゲロウ	キイロカワカゲロウ	*Potamanthus formosus*	βm	B			1			4	3	18
30	マダラカゲロウ	オオクママダラカゲロウ	*Cincticostella elongatula*	os	A	5	47		12	68	22	6	36
31		オオマダラカゲロウ	*Drunella basalis*	βm	B								2
32		エラブタマダラカゲロウ	*Torleya japonica*	βm	B				2	1	14	4	12
33		アカマダラカゲロウ	*Uracanthella punctisetae*	βm	B	8	32	13	26	124	131	24	178
34	ヒメシロカゲロウ	ヒメシロカゲロウ属	*Caenis* sp.	βm	B			2					
35	サナエトンボ	オナガサナエ	*Onychogomphus viridicostus*	βm	B					1	1		
36		コオニヤンマ	*Sieboldius albardae*	βm	B			2					
37	オナシカワゲラ	オナシカワゲラ属	*Nemoura* sp.	os	A		1						
38	カワゲラ	カミムラカワゲラ属	*Kamimuria* sp.	os	A		3						
39		フタツメカワゲラ属	*Neoperla* sp.	os	A	6	17						
40	アミメカワゲラ	ヒメカワゲラ属	*Stavsolus* sp.	os	A	1							
41	シマトビケラ	コガタシマトビケラ	*Cheumatopsyche brevilineata*	βm	B	1		34	10	9	15	20	18
42		ナミコガタシマトビケラ	*Cheumatopsyche infascia*	os	A	13	56			186	43	3	123
－		コガタシマトビケラ属	*Cheumatopsyche* sp.	βm	B	12	24	8	14	39	46	22	48
43		キブネミヤマシマトビケラ	*Diplectrona kibuneana*	os	A		1						
44		ギフシマトビケラ	*Hydropsyche gifuana*	βm	B		29	14	6	154	75	64	61
45		ウルマーシマトビケラ	*Hydropsyche orientalis*	os	A		14			92	74	60	65

No.	科　名	種　名		水質階級	汚濁耐性	Stn.1		Stn.2		Stn.3		Stn.4	
						楽庭橋		御園橋		高徳橋		加用橋	
		和　名	学　名			流心（平瀬）個体数	流心（早瀬）個体数	左岸（平瀬）個体数	右岸（平瀬）個体数	流心（早瀬）個体数	左岸（早瀬）個体数	左岸（早瀬）個体数	右岸（早瀬）個体数
46	クダトビケラ	クダトビケラ属	*Psychomyia* sp.	βm	B	8				2	2	17	14
47	ヤマトビケラ	コヤマトビケラ属	*Agapetus* sp.	βm	B	2		38	13				
48	カワリナガレトビケラ	ツメナガナガレトビケラ	*Apsilochorema sutshanum*	os	A		13						
49	ヒメトビケラ	ヒメトビケラ属	*Hydroptila* sp.	βm	B							2	
50	ナガレトビケラ	ヒロアタマナガレトビケラ	*Rhyacophila brevicephala*	os	A	1	15						
51		ムナグロナガレトビケラ	*Rhyacophila nigrocephala*	os	A	4	14	6	1	19	2	2	18
52	コエグリトビケラ	コエグリトビケラ属	*Apatania* sp.	βm	B			5	8				
53	ニンギョウトビケラ	ニンギョウトビケラ	*Goera japonica*	os	A		1		3	1	1	2	3
54		キョウトニンギョウトビケラ	*Goera kyotonis*	os	A			10	2				
55	ケトビケラ	グマガトビケラ属	*Gumaga orientalis*	βm	B			6					
56	ガガンボ	ウスバガガンボ属	*Antocha* sp.	os	A	6	9		25	8	7	25	69
57	ユスリカ	ケブカエリユスリカ属	*Brillia* sp.	os	A		1						
58		ハダカユスリカ属	*Cardiocladius* sp.	os	A		2		1	16	1	5	10
59		テンマクエリユスリカ属	*Eukiefferiella* sp.	os	A					4		1	
60		ツヤムネユスリカ属	*Microtendipes* sp.	αm	B			5					
61		エリユスリカ属	*Orthocladius* sp.	βm	B					1	6	3	
62		ハモンユスリカ属	*Polypedilum* sp.	αm	B		1						
63		ヤマトヒメユスリカ族	Pentaneurini sp.	os	A		1						4
－		ユスリカ亜科	Chironominae sp.	－	－			3					1
－		エリユスリカ亜科	Orthocladiinae sp.	βm	B	5	3			8	13	2	16
64	ブユ	アシマダラブユ属	*Simulium* sp.	os	A		33			41	24		
65	ヒメドロムシ	ヒメドロムシ亜科	Elminae sp.	－	－				2				
66	ヒラタドロムシ	チビヒゲナガハナノミ	*Ectopria opaca opaca*	βm	B							1	
67		クシヒゲマルヒラタドロムシ	*Eubrianax granicollis*	βm	B		9	81	71	1	1	1	2
68		ヒラタドロムシ	*Mataeopsephus japonicus*	βm	B	16	4	48	29	1			2
69		マスダチビヒラタドロムシ	*Malacopsephenoides japonicus*	βm	B	4		17	46	12	38	17	4
70	ホタル	ゲンジボタル	*Luciola cruciata*	βm	B	3	2	2					
4門7綱16目37科70種			個体数合計（個体／0.25m^2）			824	845	837	628	943	731	341	825
			箇所別出現種数			30	37	28	30	31	24	29	29
			地点別出現種数			46		38		32		36	
			生物指数(BI)			52	65	34	40	48	38	44	42
			生物指数(BI)による水質判定			os	os	os	os	os	os	os	os
			汚濁指数(PI)			1.8	1.4	1.9	1.7	1.4	1.5	1.6	1.5
			汚濁指数(PI)による水質判定			βm	os	βm	βm	os	os	βm	os

図１　調査地点

表４　調査地点別の底生生物及び水質判定結果

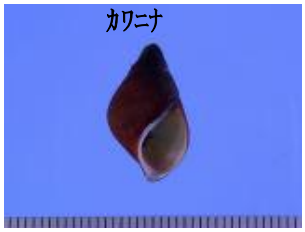
Stn.1 楽庭橋

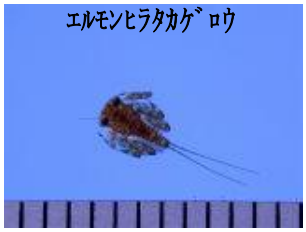
・底生動物相

確認種数は 46 種であった。当該地点は最上流域に設定された地点であり、平成 21 年度までは全調査地点中最も種数が多かったが、平成 22 年度以降は種数が減少していた。しかしながら今年度は種数が増加し、全調査地点中最も確認種数が多かった。優占種はカワニナ、ニッポンヨコエビ、エルモンヒラタカゲロウであった。カワニナは山間部の川や細流、用水路、さらには池沼などの水域に普通にみられる淡水性の巻き貝であり、当該地点ではかなりの高密度で生息している。また、本種はゲンジボタルの幼虫に餌として利用されるが、そのゲンジボタルの幼虫も当該地点で確認されている。エルモンヒラタカゲロウは河川上流域から下流域の流れの速い場所に生息する、体が扁平したカゲロウ類である。

・水質判定結果

BI は 65 (os)、PI は 1.4(os)できれいな水質と判定された。





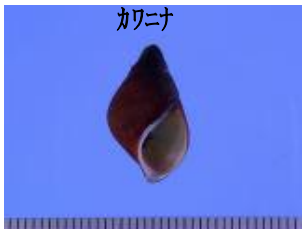
Stn.2 御園橋

・底生動物相

確認種数は 38 種で昨年度の 45 種から減少した。昨年度と比較して河川環境に大きな変化は見られなかった。優占種はカワニナ、シロタニガワカゲロウ、クシヒゲマルヒラタドロムシであった。シロタニガワカゲロウは河川上流域から下流域の流れがやや緩やかな場所に生息する。クシヒゲマルヒラタドロムシは流水中の石礫に付着し、活動は不活発である。

・水質判定結果

BI は 40(os)、PI は 1.7(β m)で、昨年はきれいな水質と判定されていたが、今回はきれい～少し汚れた水質であると判定された。



Stn. 3 高徳橋

・底生動物相

確認種数は 32 種で全地点中最も種数が少なかった。優占種はニッポンヨコエビ、アカマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ギフシマトビケラであった。ニッポンヨコエビは湧水、渓流など水の澄んだところの礫や落ち葉の下に潜む淡水産のヨコエビで、水質が良好な瀬でしばしば優占的に出現する。アカマダラカゲロウは河川中流～下流域に多い種類で、背中に白線が 2 本入ることが特徴である。ナミコガタシマトビケラは山地河川から平地河川までみられ、コガタシマトビケラ属の中では最も生態的な分布域が広い造網型のトビケラ類である。ギフシマトビケラは河川中流～下流域にかけて生息する造網型のトビケラ類で、川底の石に巣及び網を形成し、流下するデトリタスを採集し餌としている。

・水質判定結果

BI は 48(os)、PI は 1.4(os)できれいな水質と判定された。

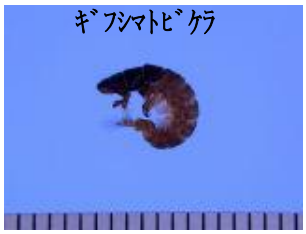
Stn. 4 加用橋

・底生動物相

確認種数は 36 種で、優占種はアカマダラカゲロウ、ナミコガタシマトビケラ、ギフシマトビケラ、ウルマーシマトビケラであった。ナミコガタシマトビケラ、ギフシマトビケラ、ウルマーシマトビケラはしばしば早瀬で優占種となる造網型のトビケラ類で、川底の石に巣及び網を形成し、流下するデトリタスを採集し餌としている。なお、当該地点ではここ数年護岸改修工事が何度も行われており、調査当日も工事中であった。従来の調査地点では工事の影響が大きいと判断し、通常より上流に調査地点を変更した。なお、新たに設定した調査地点の上流側でも工事が行われていたため、調査中河川水はひどく濁っており川底には部分的に泥が溜まっていたものの、出現種数も多く、採集個体数も多かった事から、底生動物相に大きな影響は与えていない様子であった。

・水質判定結果

BI は 44 (os)、PI は 1.5(os)できれいな水質であると判定された。



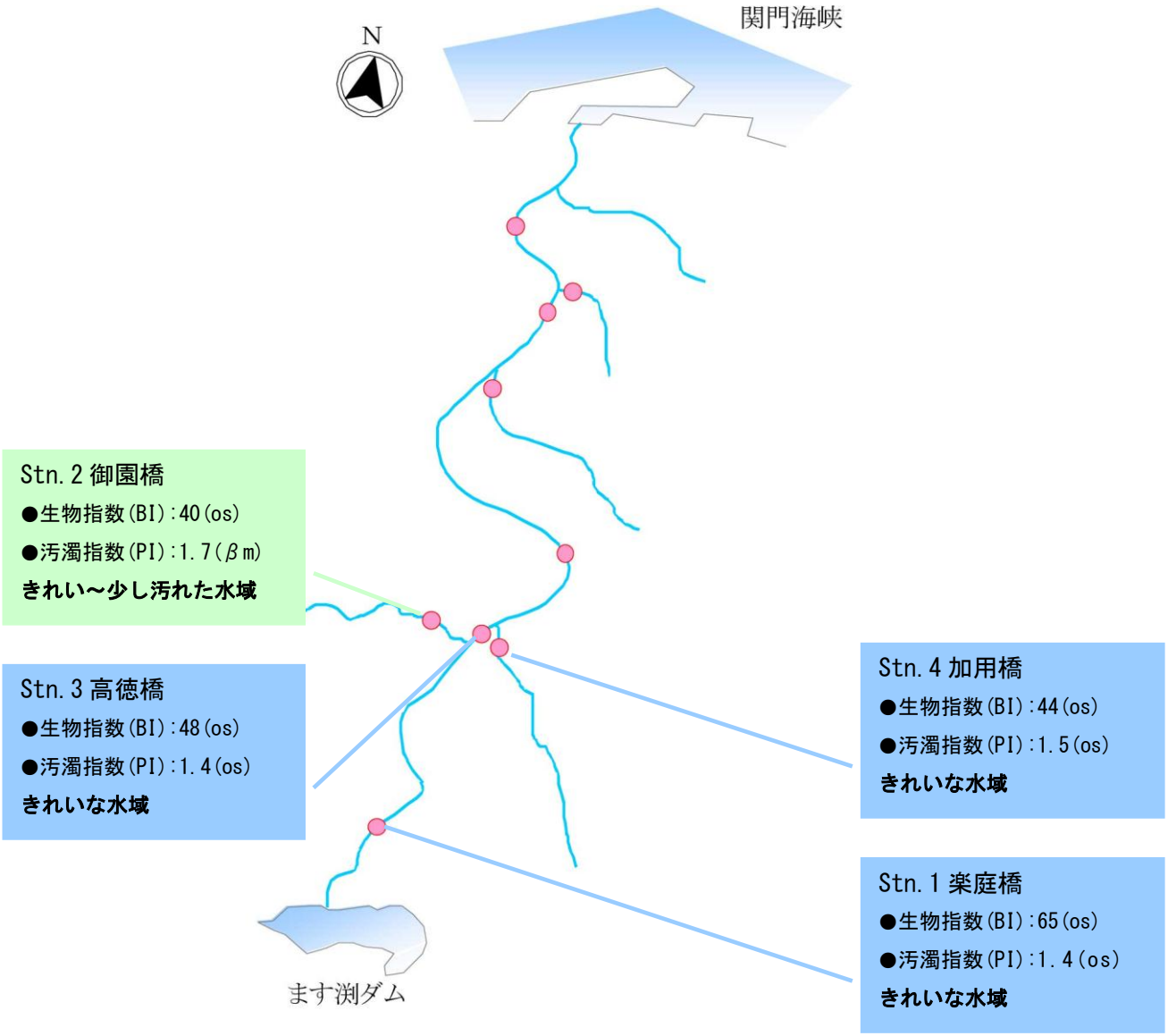


図２　紫川流域の生物学的水質判定結果

平成25年度　プランクトン出現状況図(1)

水域名：洞海湾　　測定点：D_2表層

測定月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
細菌類	糸状細菌												
藍藻類	クロオコックス科												
ｸﾘﾌﾟﾄ藻類	クリプトモナス科	●●	●●	●●	●●		●●	●	●●	●●	●	●	●
渦鞭毛藻類	ディノフィシス科		●								●		●
	ギムノディニウム		●										
	プロロセントルム	●	●	●●	●●●	●	●		●●	●			
	プロトゴニオラックス												
	その他	●	●	●	●	●	●●	●●	●●		●		●
黄金色藻類	ディクチオカ目									●			●
	ペディネラ目												
	その他	●	●					●		●	●	●	●
珪藻類	アステリオネラ					●●●	●●	●●●●	●●●●	●	●	●●	
	セラタウリナ	●●	●	●	●●	●	●●			●			
	キートセロス	●●●	●●●	●●	●●●●	●●●	●●●●	●●●	●●●	●●	●●	●●●	●●●
	キクロテラ	●●	●	●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●
	ユーカンピア			●	●						●●	●●	●
	レプトシリンドゥルス	●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●●	●●	●	●	●●	●
	ニッチア	●●●	●●	●●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●	●	●	●
	リゾソレニア	●●		●	●●	●●		●●	●●	●	●	●●	●
	スケレトネーマ	●●		●●●	●●●●●	●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●	●●	●●
	タラシオネーマ	●●●	●●	●	●●	●●●●	●●●	●●	●●	●	●	●	●
	タラシオシラ	●●	●	●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●	●	●●	●	●
	その他	●●	●●●	●	●●	●●●	●●●	●●	●●	●	●●	●●	●
ﾗﾌｨﾄﾞ藻類	シャットネラ												
	シャットネラ（有毒種）												
	球形シャットネラ												
	ヘテロシグマ				●●			●					
	フィブロカプサ												
ミドリムシ藻類	ユーグレナ＋ユートレプチャ		●●	●	●●	●	●●	●	●			●	●
	その他												
ﾌﾟﾗｼﾉ藻類	ピラミモナス		●	●						●	●		
	その他												
緑藻類	オルトマンシェラ												
	その他												
繊毛虫類	メソディニウム		●●	●		●●			●	●			
	ストロビリディウム										●		
	その他			●			●	●		●			●
その他の微小プランクトン		●●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●●

プランクトン細胞数（細胞／mℓ）

0 = □　　0 ＜ ●□ ＜ 10　　10 ≦ ●●□ ＜ 100

100 ≦ ●●●□ ＜ 1,000　　1,000 ≦ ●●●●□ ＜10,000　　10,000 ≦ ●●●●●□

平成25年度　プランクトン出現状況図(2)

水域名：洞海湾　　測定点：D_6表層

測定月		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
細菌類	糸状細菌												
藍藻類	クロオコックス科												
ｸﾘﾌﾟﾄ藻類	クリプトモナス科	●●	●●●	●●●	●●	●●	●●●●●	●●	●●●	●	●●●	●●●	●●
渦鞭毛藻類	ディノフィシス科		●								●		
	ギムノディニウム												
	プロロセントルム		●	●	●●●	●●		●		●			
	プロトゴニオラックス												
	その他	●	●●		●●	●	●●	●		●	●●●	●	●
黄金色藻類	ディクチオカ目												
	ペディネラ目												
	その他							●		●	●	●	●
珪藻類	アステリオネラ	●	●			●●		●●●	●●●	●	●	●	
	セラタウリナ		●				●●			●			
	キートセロス	●●●●	●●●	●	●●●	●●●●	●●●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●
	キクロテラ	●●	●	●●●	●●●	●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●
	ユーカンピア										●	●●	●
	レプトシリンドゥルス				●●	●●	●●	●●●	●●	●		●	●
	ニッチア	●	●	●		●●●●	●●	●●●	●●●	●	●	●	●
	リゾソレニア							●●	●	●		●	
	スケレトネーマ	●	●●	●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●	●●●●●	●●	●●	●●	●●
	タラシオネーマ	●●	●	●		●●●●		●●	●●	●	●●	●	●
	タラシオシラ	●	●	●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●●●	●●●●	●	●	●	●
	その他	●●	●●●	●		●●●	●●●	●●●	●●	●	●●	●●	●●
ﾗﾌｨﾄﾞ藻類	シャットネラ												
	シャットネラ（有毒種）												
	球形シャットネラ												
	ヘテロシグマ		●		●								
	フィブロカプサ												
ミドリムシ藻類	ユーグレナ＋ユートレプチャ	●	●	●●	●●	●●	●●●	●●	●	●	●●	●	●
	その他												
ﾌﾟﾗｼﾉ藻類	ピラミモナス	●	●●	●			●●●			●	●		●
	その他												
緑藻類	オルトマンシェラ												
	その他			●●					●●			●	
繊毛虫類	メソディニウム		●●●	●		●●	●●		●	●●	●	●	
	ストロビリディウム		●●							●			
	その他	●	●	●	●●	●	●●	●●		●	●	●	●
その他の微小プランクトン		●●●	●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●●

プランクトン細胞数（細胞／mℓ）

0 = □　　0 ＜ ●□ ＜ 10　　10 ≦ ●●□ ＜ 100

100 ≦ ●●●□ ＜ 1,000　　1,000 ≦ ●●●●□ ＜10,000　　10,000 ≦ ●●●●●□

平成25年度　プランクトン出現状況図(3)

水域名：響灘　　測定点：Ｈ５表層

測定月		４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月
細菌類	糸状細菌												
藍藻類	クロオコックス科												
ｸﾘﾌﾟﾄ藻類	クリプトモナス科	●●	●●	●●	●●	●	●●	●●	●	●	●	●	●
渦鞭毛藻類	ディノフィシス科				●								●
	ギムノディニウム		●										
	プロロセントルム	●	●	●●	●	●		●	●	●			●
	プロトゴニオラックス												
	その他	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●
黄金色藻類	ディクチオカ目			●					●	●			●
	ペディネラ目												
	その他	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
珪藻類	アステリオネラ	●			●	●●	●●	●●	●			●●	
	セラタウリナ	●●		●	●	●						●	
	キートセロス	●●●	●	●●	●●●	●●	●●●	●●	●●●	●	●	●●●	●●
	キクロテラ	●	●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●	●
	ユーカンピア				●	●			●	●	●	●●	●
	レプトシリンドゥルス	●●	●●	●●	●	●	●	●	●●	●		●	●●
	ニッチア	●●●		●●●	●●●		●●●●	●●	●●	●	●	●	●
	リゾソレニア	●●	●	●	●	●●	●●	●	●	●		●●	●
	スケレトネーマ	●		●	●●	●	●●●●	●●●	●●	●●	●	●	●
	タラシオネーマ	●●●	●	●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●	●	●	●
	タラシオシラ	●	●	●	●	●	●●	●●	●●	●	●	●●	
	その他	●	●●●	●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●	●●	●
ﾗﾌｨﾄﾞ藻類	シャットネラ												
	シャットネラ（有毒種）												
	球形シャットネラ												
	ヘテロシグマ				●								
	フィブロカプサ												
ミドリムシ藻類	ユーグレナ＋ユートレプチャ	●	●	●	●		●	●				●	●
	その他												
ﾌﾟﾗｼﾉ藻類	ピラミモナス	●	●	●	●						●		
	その他												
緑藻類	オルトマンシェラ												
	その他												
繊毛虫類	メソディニウム	●	●	●	●	●				●	●	●	●
	ストロビリディウム		●			●			●				
	その他	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
その他の微小プランクトン		●●	●●	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●●

プランクトン細胞数（細胞／mℓ）

0 = □　　0 ＜ ●□ ＜ 10　　10 ≦ ●●□ ＜ 100

100 ≦ ●●●□ ＜ 1,000　　1,000 ≦ ●●●●□ ＜10,000　　10,000 ≦ ●●●●●□

平成25年度　プランクトン出現状況図(4)

水域名：周防灘　　測定点：Ｓ－１表層

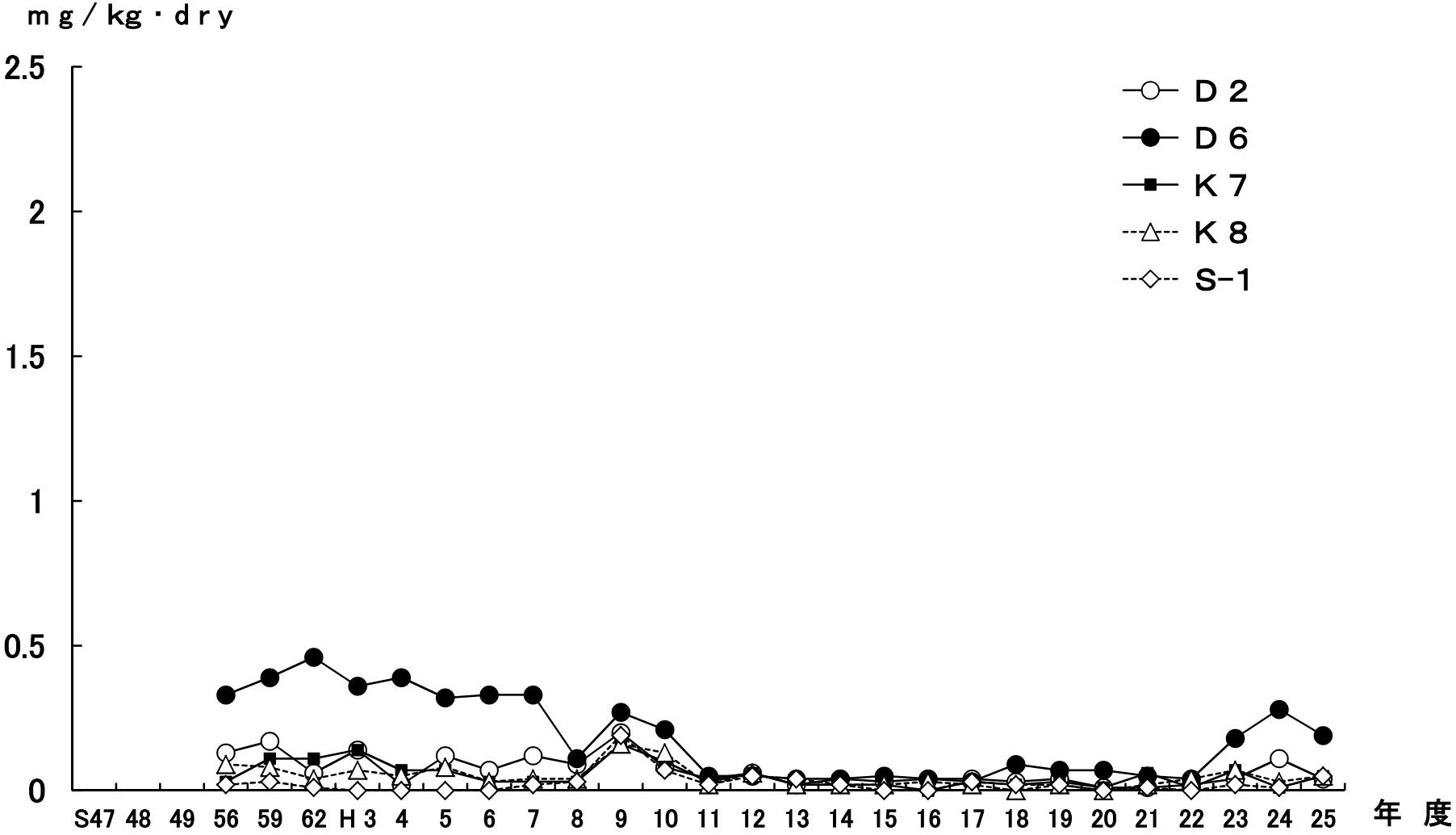
測定月		４月	５月	６月	７月	８月	９月	10月	11月	12月	１月	２月	３月
細菌類	糸状細菌												
藍藻類	クロオコックス科												
ｸﾘﾌﾟﾄ藻類	クリプトモナス科	●	●	●●	●●	●	●	●	●	●●	●	●	●●
渦鞭毛藻類	ディノフィシス科	●							●		●		
	ギムノディニウム								●				
	プロロセントルム	●	●	●	●	●	●	●	●●	●			
	プロトゴニオラックス												
	その他	●●	●	●	●		●	●●	●	●●	●	●	●
黄金色藻類	ディクチオカ目			●	●	●		●	●				
	ペディネラ目												
	その他	●	●		●		●		●	●	●	●	●
珪藻類	アステリオネラ	●●	●				●●	●●		●●	●	●●	
	セラタウリナ	●●●	●		●	●●			●	●●	●		●
	キートセロス	●●●●	●●	●●	●●●●	●●●	●●●	●●●	●●	●●●	●●	●●●	●●
	キクロテラ	●●	●●	●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
	ユーカンピア										●●●	●●	●
	レプトシリンドゥルス	●●	●●●		●	●●	●●	●●●	●	●●●	●●●	●●	●
	ニッチア	●●●	●●	●●●	●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
	リゾソレニア	●●	●			●●		●	●	●●	●●	●●	●
	スケレトネーマ	●		●●			●●●●	●	●●●	●●	●		
	タラシオネーマ	●●●	●●	●●●	●	●●●	●●●●	●	●	●●		●●	●
	タラシオシラ	●●	●	●●	●		●●	●●	●●	●	●	●	●
	その他	●●	●●	●●●	●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●●	●●	●
ﾗﾌｨﾄﾞ藻類	シャットネラ												
	シャットネラ（有毒種）												
	球形シャットネラ												
	ヘテロシグマ												
	フィブロカプサ												
ミドリムシ藻類	ユーグレナ＋ユートレプチャ							●					●
	その他												
ﾌﾟﾗｼﾉ藻類	ピラミモナス		●								●		●
	その他												
緑藻類	オルトマンシェラ												
	その他												
繊毛虫類	メソディニウム			●			●●	●	●	●			●
	ストロビリディウム		●						●		●	●	
	その他	●	●	●●			●●		●	●	●	●	●
その他の微小プランクトン		●●●	●●	●●●	●●	●●	●●	●●●	●●●	●●	●●	●●	●●

プランクトン細胞数（細胞／mℓ）

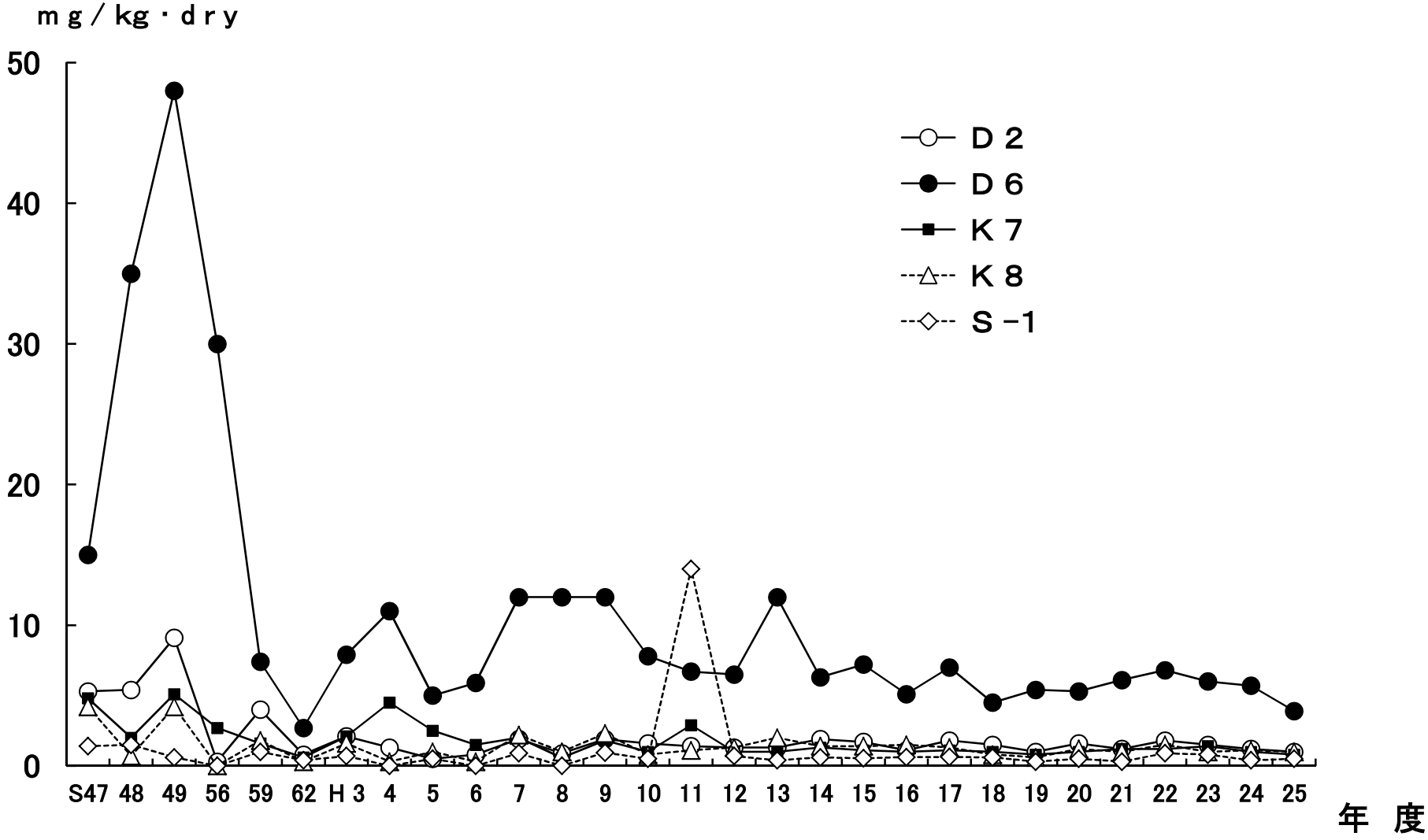
0 = □　　0 ＜ ●□ ＜ 10　　10 ≦ ●●□ ＜ 100

100 ≦ ●●●□ ＜ 1,000　　1,000 ≦ ●●●●□ ＜10,000　　10,000 ≦ ●●●●●□

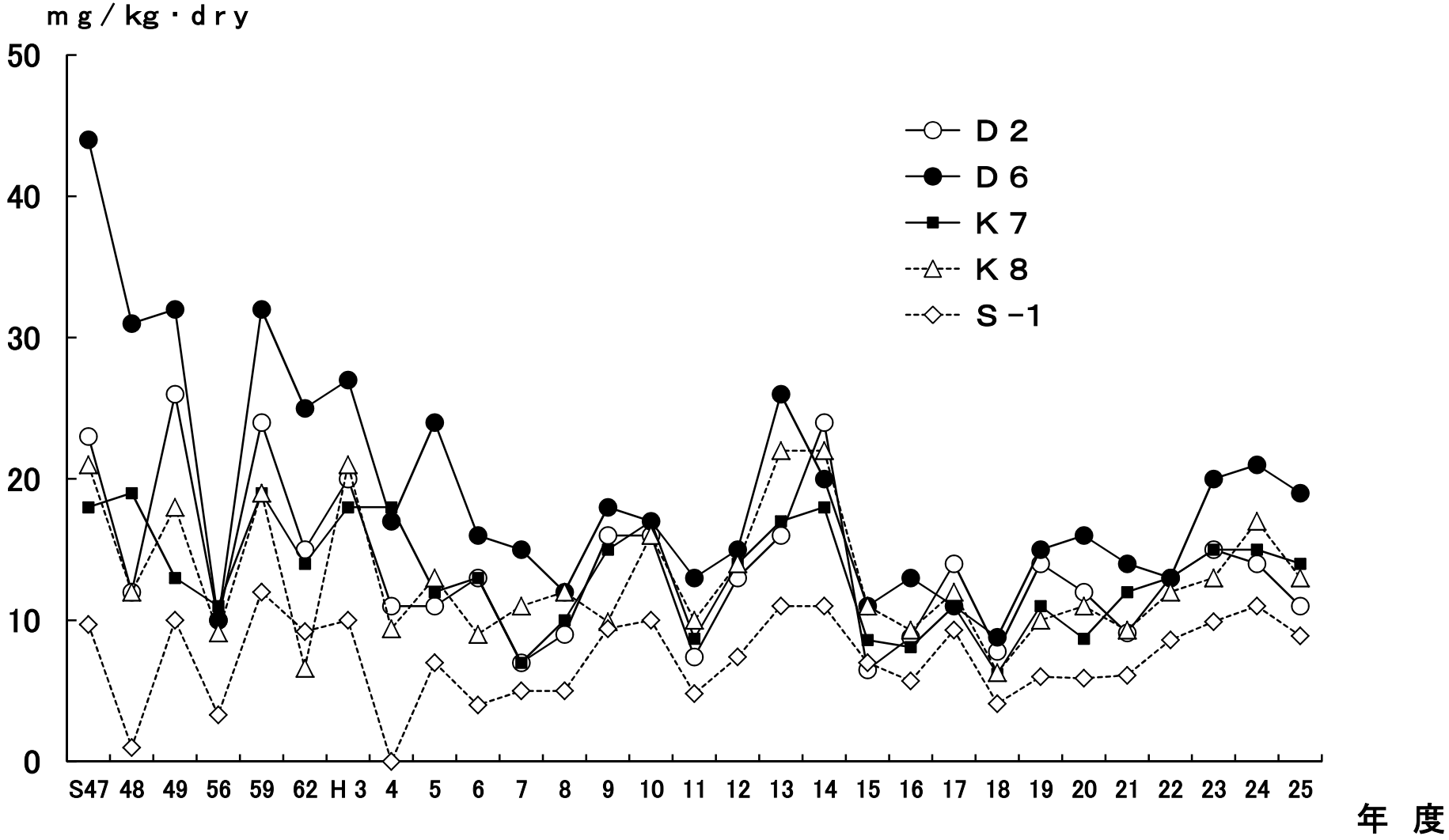
平成25年度 海域底質調査 経年変化　PCB



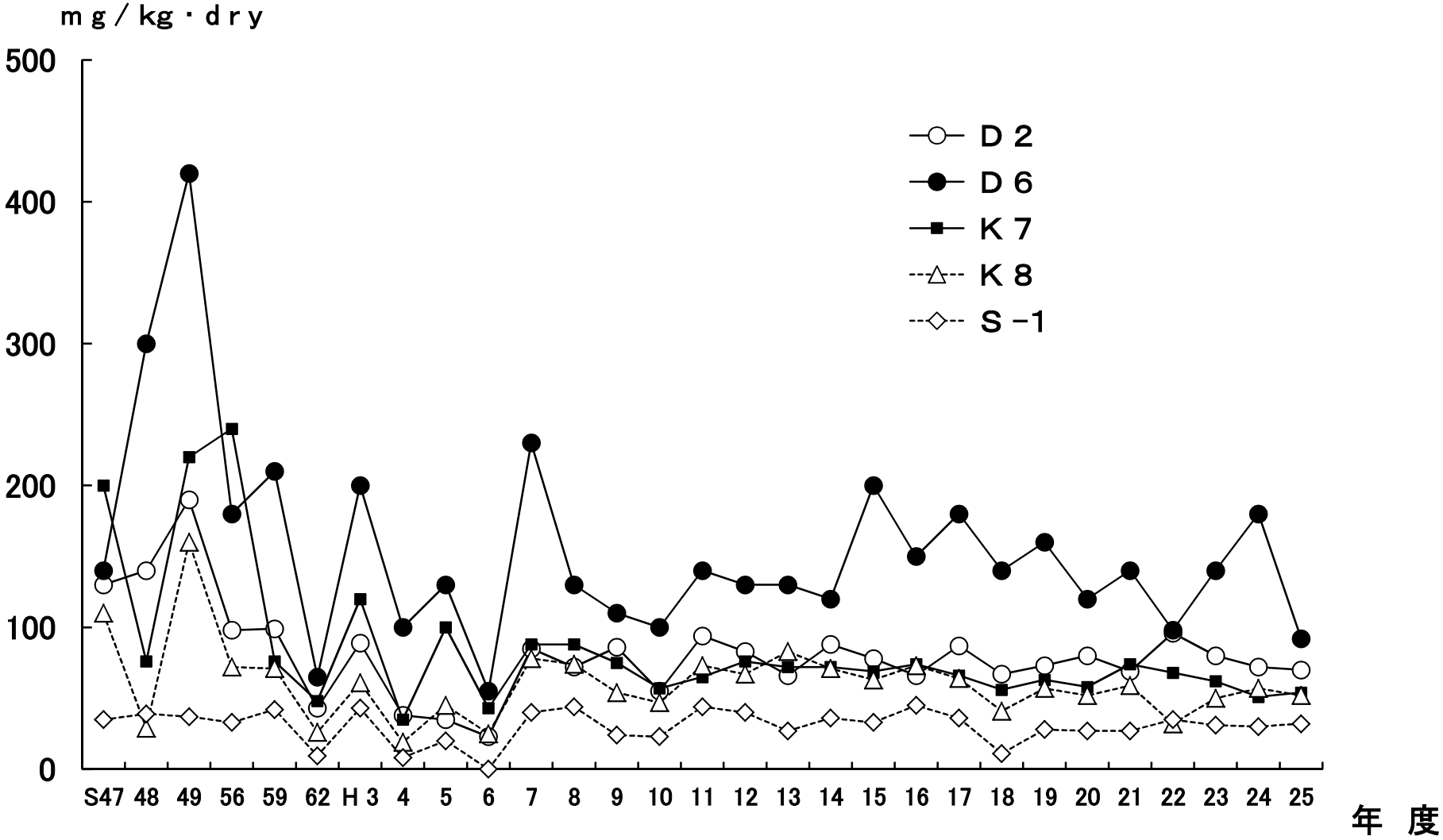
平成25年度 海域底質調査 経年変化　カドミウム



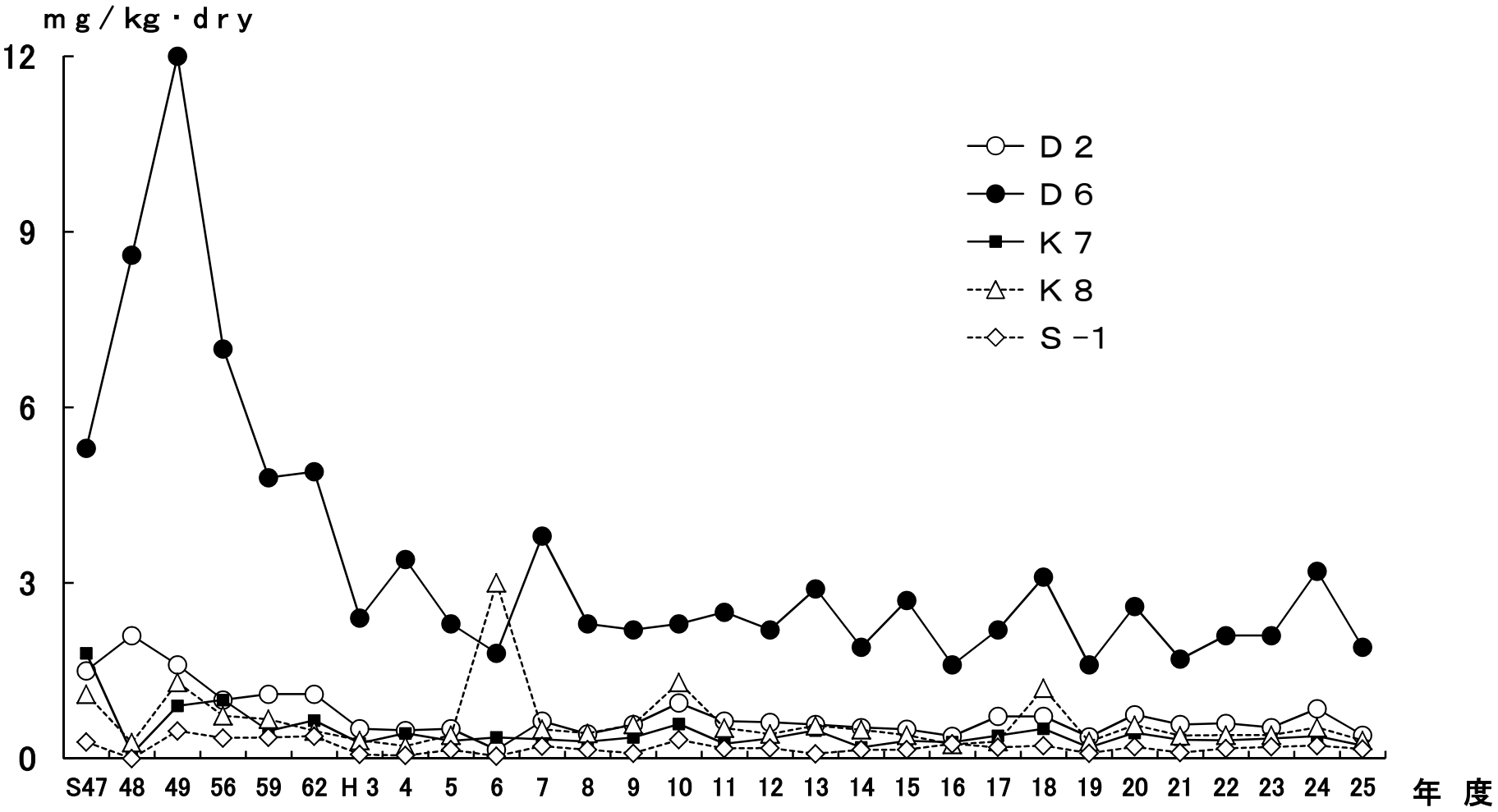
平成25年度 海域底質調査 経年変化　ヒ素



平成25年度 海域底質調査 経年変化　鉛



平成25年度 海域底質調査 経年変化　総水銀



平成25年度　海域底質調査結果

項　　目	成分試験							溶出試験						
採水地点	D2	D6	K7	K8	S－1	定量限界	単位	D2	D6	K7	K8	S－1	定量限界	単位
乾 燥 減 量	48.8	57.1	55.1	51.4	62.7	0.1	%	—	—	—	—	—	—	—
強 熱 減 量	9.5	12.2	11.1	10.3	8.7	0.1	%	—	—	—	—	—	—	—
総　水　銀	0.40	1.9	0.22	0.31	0.16	0.01	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	mg/ℓ
カドミウム	1.0	3.9	0.8	1.0	0.5	0.1	〃	ND	ND	ND	ND	ND	0.001	〃
鉛	70	92	54	52	32	3	〃	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	〃
六 価 クロム	ND	ND	ND	ND	ND	2	〃	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	〃
ひ　　素	11	19	14	13	8.9	0.1	〃	0.007	0.007	0.023	0.041	ND	0.005	〃
シ　ア　ン	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	〃	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	〃
Ｐ　Ｃ　Ｂ	0.04	0.19	0.05	0.05	0.05	0.01	〃	ND	ND	ND	ND	ND	0.0005	〃
全　窒　素	1,600	2,000	1,700	1,500	1,700	1	〃	1.0	1.4	2.4	2.0	1.3	0.1	〃
全　り　ん	450	570	560	520	470	5	〃	0.21	0.11	0.28	0.35	0.12	0.01	〃
Ｃ　Ｏ　Ｄ	15,000	19,000	16,000	15,000	17,000	2	〃	13	13	15	14	14	0.5	〃
ﾄﾘﾌﾞﾁﾙｽｽﾞ化合物	0.006	0.031	0.067	0.007	0.006	0.0008	〃	—	—	—	—	—	—	—
ﾄﾘﾌｪﾆﾙｽｽﾞ化合物	0.003	0.190	0.001	0.002	0.001	0.001	〃	—	—	—	—	—	—	—

平成25年度　湖沼底質試験結果

湖沼名		ます渕ダム					
測定地点名		ダムサイト					
項目		含有量試験			溶出試験		
		測定結果	定量下限値	単位	測定結果	定量下限値	単位
健康項目	総水銀	0.14	0.01	mg/kg	ND	0.0005	mg/l
	カドミウム	19.0	0.1	mg/kg	ND	0.001	mg/l
	鉛	70	3	mg/kg	ND	0.005	mg/l
	六価クロム	ND	2	mg/kg	ND	0.005	mg/l
	ひ素	50	0.1	mg/kg	0.01	0.005	mg/l
	シアン	ND	1	mg/kg	ND	0.1	mg/l
	PCB	0.03	0.01	mg/kg	ND	0.0005	mg/l
生活環境項目	全窒素	3,100	1	mg/kg	2.1	0.1	mg/l
	全りん	690	5	mg/kg	0.05	0.01	mg/l
	COD	29,000	2	mg/kg	12.0	0.5	mg/l
その他の項目	乾燥減量	67.1	0.1	%	—	———	
	強熱減量	13.3	0.1	%	—	———	

ND:定量下限値未満

平成25年度 ゴルフ場農薬環境影響調査結果

単位 : mg/l

農薬名	測定結果 （最小値～最大値）	環境省指針値	定量下限値
アセタミプリド	ND～ND	1.8	0.18
イソキサチオン	ND～ND	0.08	0.008
エトフェンプロックス	ND～ND	0.82	0.082
クロルピリホス	ND～ND	0.02	0.002
ダイアジノン	ND～ND	0.05	0.005
トリクロルホン(DEP)	ND～ND	0.05	0.005
ピリダフェンチオン	ND～ND	0.02	0.002
フェニトロチオン(MEP)	ND～ND	0.03	0.003
ペルメトリン	ND～ND	1	0.1
イソプロチオラン	ND～ND	2.6	0.26
イプロジオン	ND～ND	3	0.3
エトリジアゾール(エクロメゾール)	ND～ND	0.04	0.004
キャプタン	ND～ND	3	0.3
クロロタロニル(TPN)	ND～ND	0.4	0.04
クロロネブ	ND～ND	0.5	0.05
ジフェノコナゾール	ND～ND	0.3	0.03
シプロコナゾール	ND～ND	0.3	0.03
チフルザミド	ND～ND	0.5	0.05
テトラコナゾール	ND～ND	0.1	0.01
テブコナゾール	ND～ND	0.77	0.077
トリフルミゾール	ND～ND	0.5	0.05
フルトラニル	ND～ND	2.3	0.23
プロピコナゾール	ND～ND	0.5	0.05
ペンシクロン	ND～ND	1.4	0.14
メプロニル	ND～ND	1	0.1
カフェンストロール	ND～ND	0.07	0.007
ジチオピル	ND～ND	0.095	0.0095
シマジン(CAT)	ND～ND	0.03	0.003
テルブカルブ(MBPMC)	ND～ND	0.2	0.02
ナプロパミド	ND～ND	0.3	0.03
ピリブチカルブ	ND～ND	0.23	0.023
ブタミホス	ND～ND	0.2	0.02
プロピザミド	ND～ND	0.5	0.05
ペンディメタリン	ND～ND	1	0.1
ベンフルラリン(ベスロジン)	ND～ND	0.8	0.08
アセフェート	ND～ND	0.063	0.0063
チオジカルブ	ND～ND	0.8	0.08
アゾキシストロビン	ND～ND	4.7	0.47
オキシン銅(有機銅)	ND～ND	0.4	0.04
チウラム(チラム)	ND～ND	0.2	0.02
チオファネートメチル	ND～ND	3	0.3
ベノミル	ND～ND	0.2	0.02
アシュラム	ND～ND	2	0.2
シデュロン	ND～ND	3	0.3
トリクロピル	ND～ND	0.06	0.006
ハロスルフロンメチル	ND～ND	2.6	0.26
フラザスルフロン	ND～ND	0.3	0.03
メコプロップ(カリウム塩・ジメチルアミン塩) ・メコプロップP（イソプロピルアミン塩・カリウム塩）	ND～ND	0.47	0.047
ベンスリド(SAP)	ND～ND	1	0.1
クロチアニジン	ND～ND	2.5	0.25

備考
・ND：定量下限値未満
・調査対象：5ゴルフ場
・環境省「ゴルフ場で使用される農薬による水質汚濁の防止に係る暫定指導指針」で指針値の定められた224項目(調査実施時点)のうち、使用量の多い農薬を中心に調査を行った。