

化学物質測定結果

(ページ No.)

1 大気環境

- ・ 環境大気中ダイオキシン類測定結果 2
- ・ 環境大気中 P C B 測定結果 2
- ・ ダイオキシン類測定地点 3
- ・ P C B 測定地点 4

2 水質・土壌環境

- ・ ダイオキシン類環境測定結果(水質、底質、生物、地下水、土壌) . . . 5～6
- ・ 海域における水質・底質・生物中のダイオキシン類調査地点 7
- ・ 河川及び湖沼における水質・底質のダイオキシン類調査地点 8
- ・ 土壌・地下水中のダイオキシン類調査地点 9
- ・ 公共用水域における有害化学物質の監視・測定結果 . . . 10～12

平成21年度 環境大気中ダイオキシン類 測定結果

(単位：pg-TEQ/m³)

測定地点	測定月	PCDDs+PCDFs ^{注)}	コプラナ-PCBs	総毒性等量
若松観測局 (若松区)	5月	0.018	0.0027	0.02
	8月	0.16	0.013	0.17
	11月	0.02	0.0016	0.022
	2月	0.019	0.0018	0.021
	年間平均値			0.058
松ヶ江観測局 (門司区)	5月	0.011	0.0014	0.013
	8月	0.0092	0.0018	0.011
	11月	0.0077	0.00058	0.0083
	2月	0.018	0.002	0.02
	年間平均値			0.013
企救丘観測局 (小倉南区)	5月	0.01	0.0052	0.015
	8月	0.0094	0.0017	0.011
	11月	0.0076	0.00078	0.0084
	2月	0.016	0.002	0.018
	年間平均値			0.013
黒崎観測局 (八幡西区)	5月	0.013	0.0019	0.015
	8月	0.011	0.0021	0.013
	11月	0.0098	0.00099	0.011
	2月	0.021	0.0024	0.023
	年間平均値			0.016

※毒性当量の算出について：

定量下限値以上の値と、定量下限値未満で検出下限値以上の値についてはそのままの値を用い、検出下限値未満の値については、検出下限値に1/2を乗じて得られた値を用いて各異性体の毒性等量を算出し、それらを合計して毒性等量を算出する。

《環境基準》 年間平均値が0.6pg-TEQ/m³以下であること

注) PCDDs：ポリ塩化ジベンゾ-パラ-ジオキシン (Polychlorinated dibenzo-p-dioxins)

PCDFs：ポリ塩化ジベンゾフラン (Polychlorinated dibenzofurans)

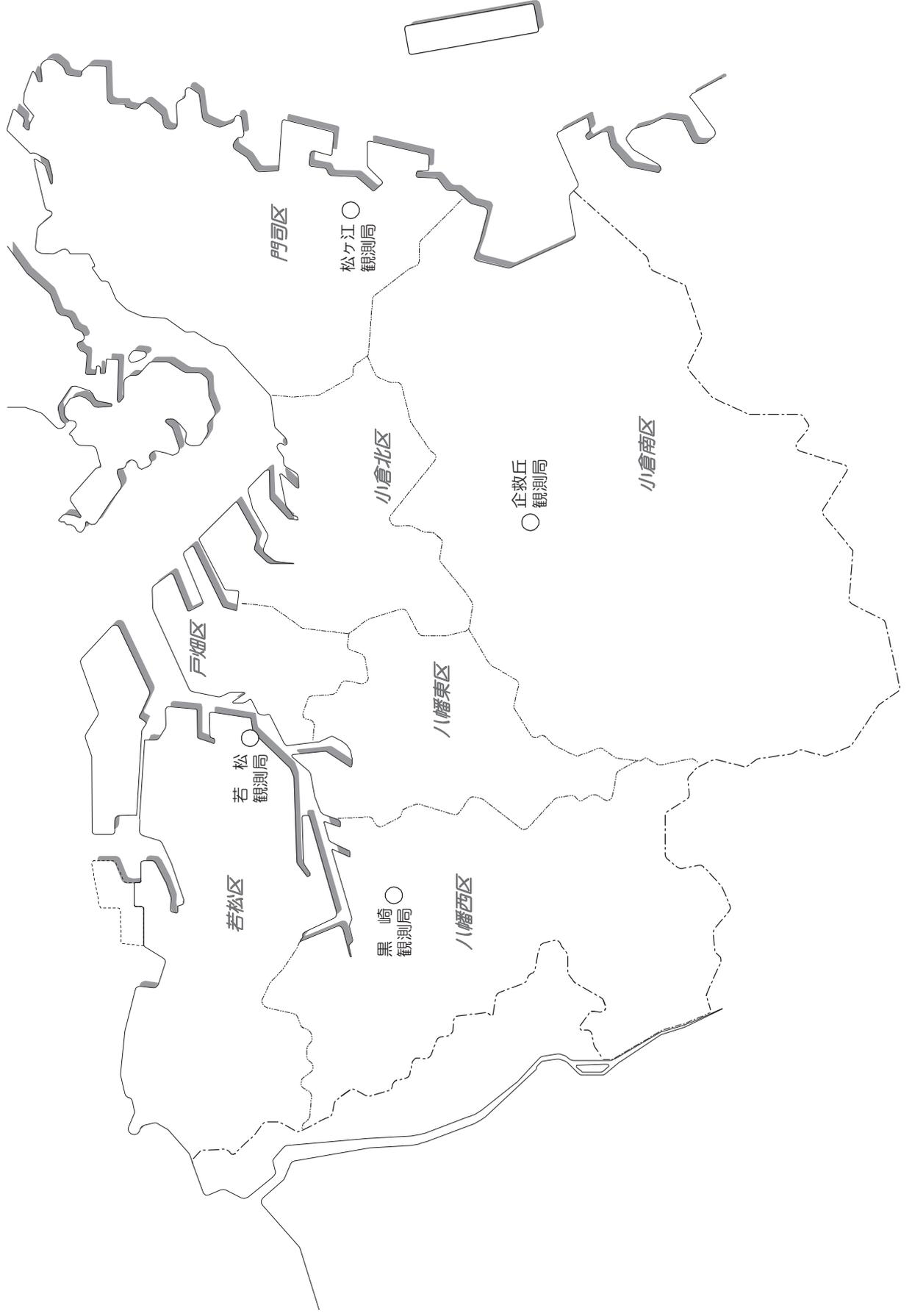
平成21年度 環境大気中PCB 測定結果

(単位：mg/m³)

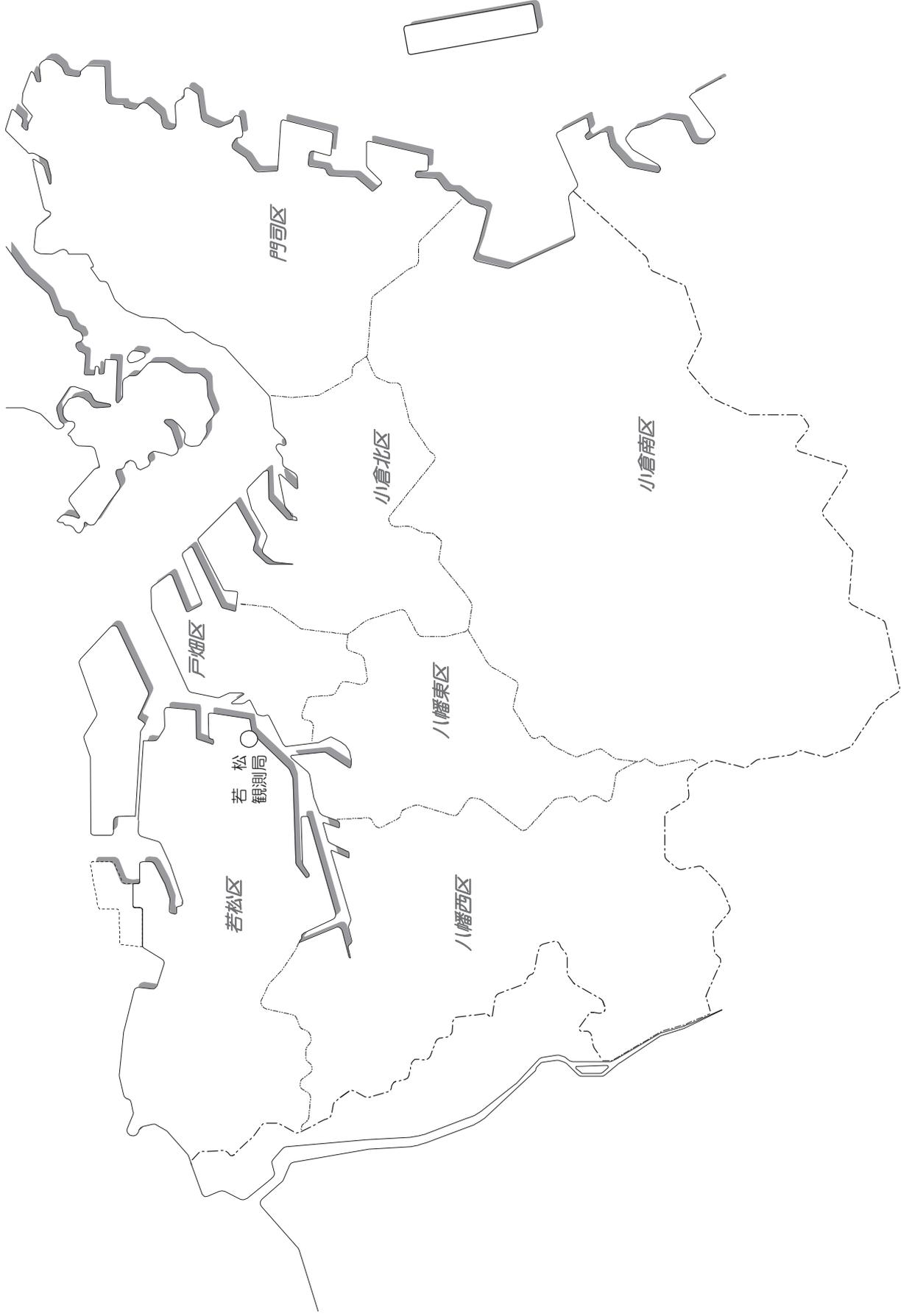
測定地点	測定月	PCB	評価基準値 [※]
若松観測局 (若松区)	5月	0.00012×10 ⁻³	0.0005
	8月	0.00022×10 ⁻³	
	11月	0.00012×10 ⁻³	
	2月	0.00016×10 ⁻³	

※評価基準値：「PCBを焼却処分する場合における排ガス中のPCB 暫定排出許容限界について (S47.12.22、環境庁大気保全局長通知)」で示される環境中のPCB濃度

ダイオキシン類測定地点



PCB 測定地点



平成21年度 ダイオキシン類環境測定結果(水質)

(1) 海域

(単位:pg-TEQ/L)

水 域	海域名	地点名	採水日	測定結果							
				pH	塩 分 (psu)	浮遊物質 (mg/L)	ダイオキシン類				
							PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量	
海域	洞海湾	D2	6月16日	8.3	31.0	4	0.012	0.033	0.016	0.060	
			9月2日	-	-	3	0.012	0.062	0.017	0.090	
		雨水洞海湾出口付近	D6	6月16日	8.2	32.7	7	0.065	0.11	0.041	0.21
			9月2日	-	-	4	0.011	0.0065	0.0045	0.023	
	響灘	H1	6月16日	8.2	33.4	4	0.0085	0.0049	0.0042	0.018	
			9月2日	-	-	3	0.011	0.022	0.0044	0.037	
		H5	6月16日	8.2	33.5	3	0.0076	0.0049	0.0042	0.017	
	周防灘	S-1	6月16日	8.1	33	4	0.012	0.0049	0.0042	0.06	
環境基準									1.0		

(2) 河川

(単位:pg-TEQ/L)

水 域	河川名	地点名	採水日	測定結果						
				pH	電気伝導率 (μ S/cm)	浮遊物質 (mg/L)	ダイオキシン類			
							PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量
河川	江川	栄橋	5月29日	8.0	38900	8	0.080	0.061	0.014	0.15
	新々堀川	本陣橋	5月27日	8.2	22700	8	0.013	0.022	0.011	0.046
	撥川	JR引込線横	5月27日	8.1	12000	19	0.048	0.015	0.019	0.082
	割子川	JR鉄橋下	5月27日	7.5	22300	3	0.018	0.021	0.014	0.054
	金手川	洞北橋	5月27日	7.8	31400	2	0.013	0.018	0.012	0.043
	板櫃川	新港橋	6月19日	8.0	17300	4	0.013	0.13	0.016	0.16
	紫川	勝山橋	6月19日	7.9	39400	4	0.010	0.038	0.010	0.058
	貫川	神田橋	8月5日	7.8	142	3	0.10	0.018	0.0042	0.12
	竹馬川	新開橋	8月5日	9.2	296	9	0.055	0.037	0.0045	0.096
	江川	江川橋	5月27日	7.8	20500	7	0.069	0.053	0.0046	0.13
	相割川	恒見橋	8月5日	7.8	272	1	0.051	0.027	0.0042	0.082
	奥畑川	宮前橋	8月5日	8.2	210	1	0.025	0.0062	0.0043	0.036
	清滝川	暗渠入口	8月5日	8.1	213	11	0.090	0.066	0.019	0.18
	大川	大里橋	6月16日	8.8	2050	3	0.016	0.024	0.010	0.050
	村中川	村中川橋	6月16日	8.3	316	4	0.013	0.012	0.0044	0.030
環境基準									1.0	

(3) 湖沼

(単位:pg-TEQ/L)

水 域	湖沼名	地点名	採水日	測定結果						
				pH	電気伝導率 (μ S/cm)	浮遊物質 (mg/L)	ダイオキシン類			
							PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量
湖沼	ます淵ダム	ダムサイト	5月26日	9.1	97.6	1	0.0097	0.0049	0.0042	0.019
環境基準									1.0	

平成21年度 ダイオキシン類環境測定結果(底質)

(単位:pg-TEQ/g·dry)

水 域	海域・ 河川・ 湖沼名	地点名	採水日	測定結果						
				含水率 (%)	強熱減量 (%)	無機物 (mg/g)	ダイオキシン類			
							PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量
海 域	洞海湾	D2	6月16日	45.7	11.1	0.27	3.7	5.9	2.6	12
		D6	6月16日	42.0	12.0	0.08	8.0	16	8.7	32
	周防灘	S-1	6月16日	50.2	10.8	0.36	2.8	1.6	0.19	4.6
河 川	大川	大里橋	6月19日	19.5	2.4	0.04	0.61	0.87	0.22	1.7
湖 沼	ます淵ダム	ダムサイト	5月26日	57.4	12.8	0.06	3.1	2.9	0.42	6.5
環境基準									150	

平成21年度 ダイオキシン類環境測定結果(生物)

(単位:pg-TEQ/g)

水 域	海域・河川名	地点名	採水日	魚種	脂肪含有量 (%)	測定結果			
						ダイオキシン類			
						PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量
海 域	洞海湾 周防灘	洞海湾湾口部	10月7日	カワハギ	0.1	0	0.0033	0.031	0.034
		S-1	9月24日	ガザミ	1.3	0.30	0.23	0.31	0.84

平成21年度 ダイオキシン類環境測定結果(地下水)

(単位:pg-TEQ/L)

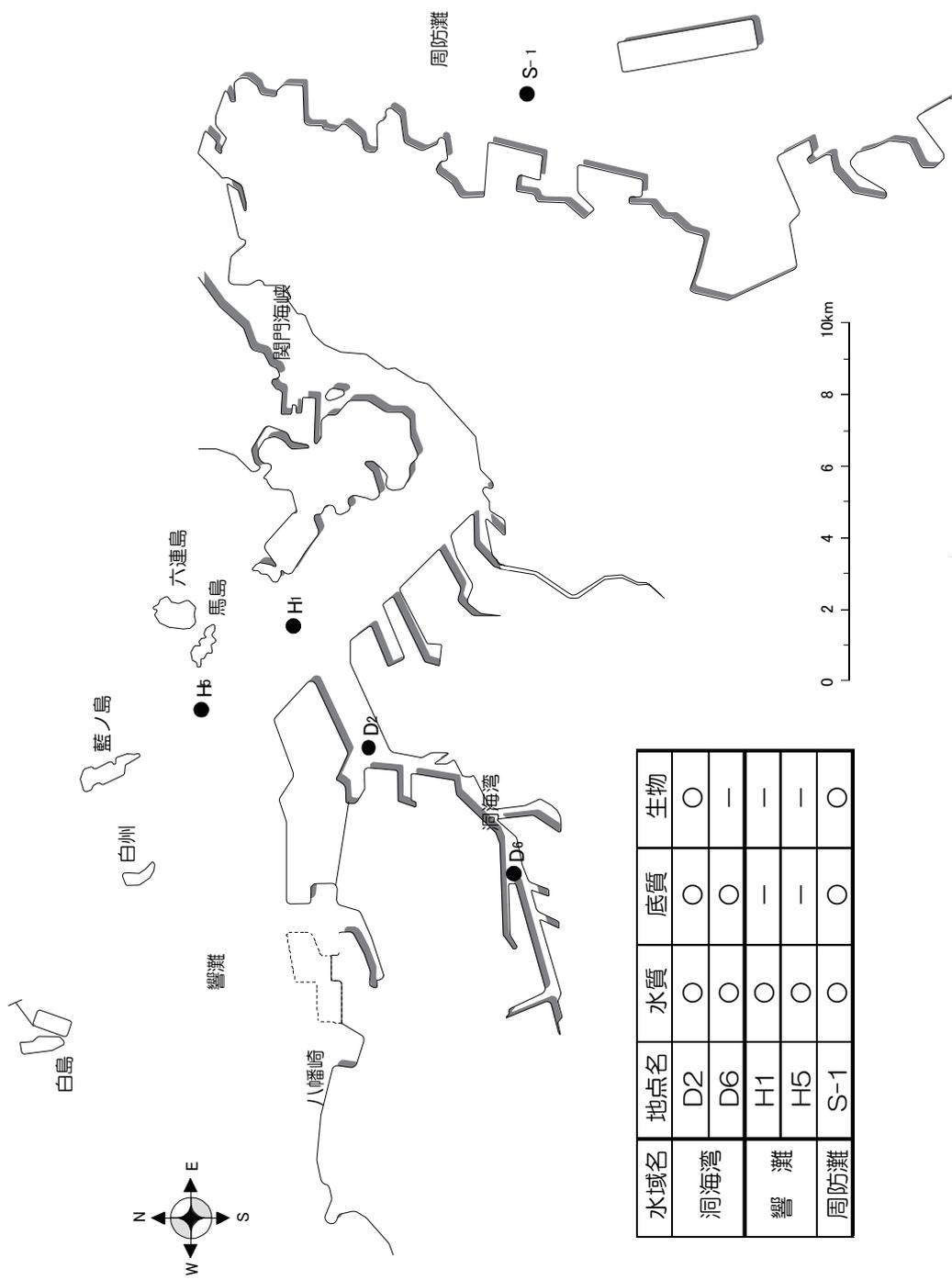
地点名	採水日	pH	電気伝導率 (μS/cm)	浮遊物質	測定結果			
					ダイオキシン類			
					PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量
若松区棚田町	9月28日	7.0	262	<1	0.0072	0.0049	0.0041	0.016
環境基準								1.0

平成21年度 ダイオキシン類環境測定結果(土壌)

(単位:pg-TEQ/g·dry)

区 名	所在地	採水日	含水率 (%)	強熱減量 (%)	測定結果			
					ダイオキシン類			
					PCDDs	PCDFs	コプラナーPCBs	総毒性等量
小倉南	東朽網小学校	10月16日	0.6	1.9	0.020	0.043	0.00012	0.063
	朽網中央公園		0.9	2.2	0.13	0.037	0.000048	0.17
八幡西	木屋瀬中学校		0.6	2.6	0.43	0.070	0.00015	0.50
	木屋瀬公園		1.5	3.5	0.29	0.19	0.027	0.51
若松	二島小学校		1.5	3.7	0.12	0.11	0.00064	0.23

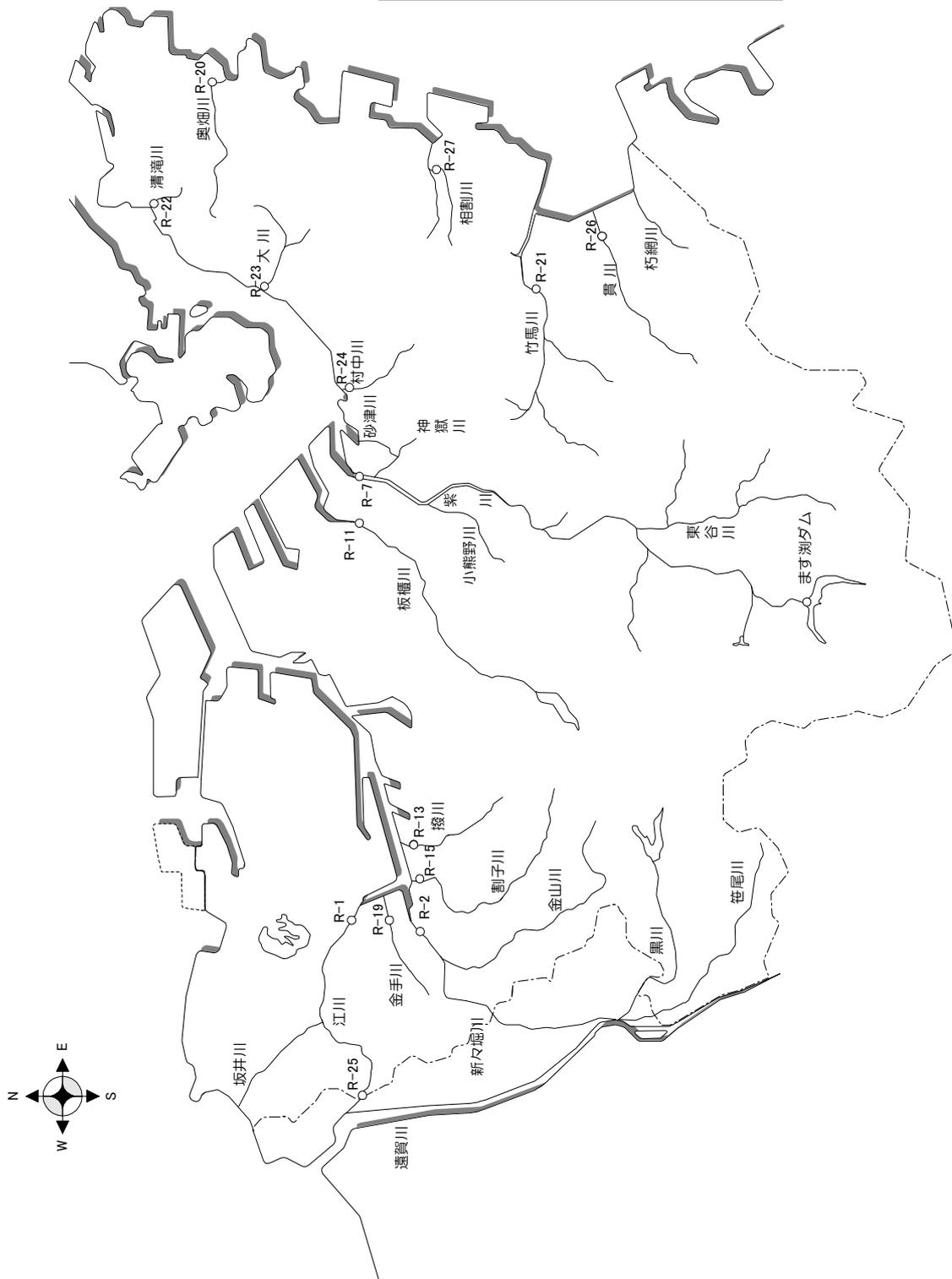
187 平成21年度 海域における水質・底質・生物中のダイオキシン類調査地点



水域名	地点名	水質	底質	生物
洞海湾	D2	○	○	○
	D6	○	○	—
響灘	H1	○	—	—
	H5	○	—	—
周防灘	S-1	○	○	○

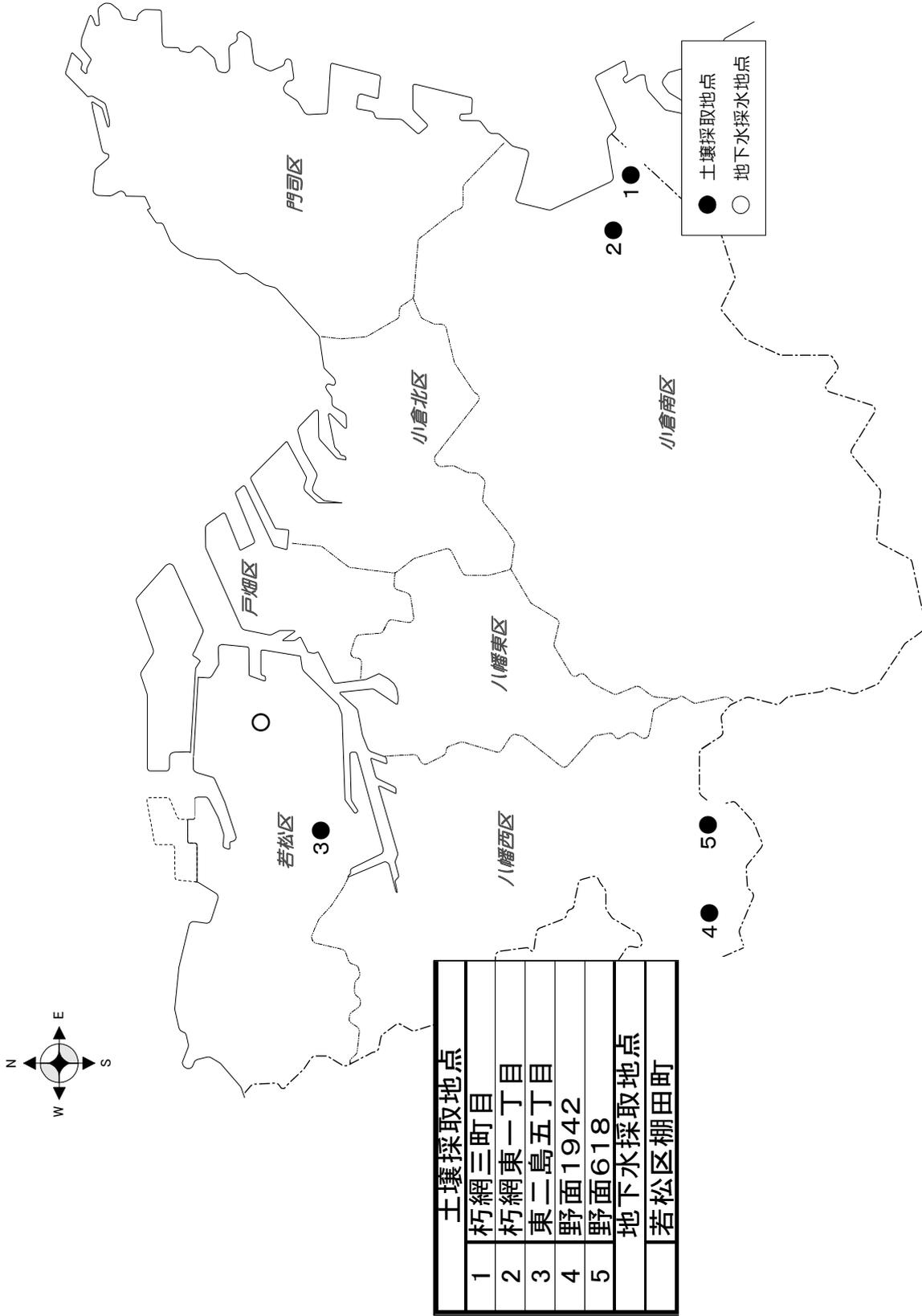
188 平成21年度 河川及び湖沼における水質・底質のダイオキシン類調査地点

地点



河川名	地点名	水質	底質
江川	栄橋 R-1	○	—
新々堀川	本陣橋 R-2	○	—
紫川	勝山橋 R-7	○	—
板櫃川	新港橋 R-11	○	—
撥川	JR引込線の橋 R-13	○	—
割子川	JR鉄橋下 R-15	○	—
金手川	洞北橋 R-19	○	—
奥畑川	宮前橋 R-20	○	—
竹馬川	新開橋 R-21	○	—
清滝川	暗渠入口 R-22	○	—
大川	大里橋 R-23	○	○
村中川	村中川橋 R-24	○	—
江川	江川橋 R-25	○	—
貫川	神田橋 R-26	○	—
相割川	恒見橋 R-27	○	—
ます淵ダム	ダムサイト	○	○

平成21年度 土壌・地下水中のダイオキシン類調査地点



土壌採取地点	
1	朽網三丁目
2	朽網東一丁目
3	東二島五丁目
4	野面1942
5	野面618
	地下水採取地点
	若松区棚田町

190 平成21年度 公共用水域における有害化学物質の監視・測定結果

1 調査方法

(1)調査時期

河川:平成21年12月9日(水)及び12月15日(火)

海域:平成21年10月5日(月)及び10月6日(火)

湖沼:平成21年11月4日(水)

※公共用水域常時監視における試料採取と同時に実施

(2)調査地点

北九州市内の公共用水域における環境基準点(海域7地点、河川17地点及び湖沼1地点)

※本年度より、河川の調査地点は、それぞれの河川の最下流地点のみ。

(3)測定項目

ノニルフェノール(NP)、4-*t*-オクチルフェノール(4-*t*-OP)及びビスフェノール A(BPA)

2 調査結果

(1) 検出数及び濃度範囲

調査結果の概要を以下に示す。ノニルフェノール(NP)及び4-*t*-オクチルフェノール(4-*t*-OP)は、全ての測定地点で、検出下限値以下であった。ビスフェノール A(BPA)が、海域6地点及び河川15地点で検出された。

表 検出数及び濃度

	海域		河川		湖沼		検出下限 ($\mu\text{g/l}$)	予測 無影響 濃度 ($\mu\text{g/l}$)
	検出数/ 検体数	検出濃度 範囲 ($\mu\text{g/l}$)	検出数/ 検体数	検出濃度 範囲 ($\mu\text{g/l}$)	検出数/ 検体数	検出濃度 ($\mu\text{g/l}$)		
NP	0/7	ND	0/17	ND	0/1	ND	0.112	0.608
4- <i>t</i> -OP	0/7	ND	3/17	ND~ 0.010	0/1	ND	0.005	0.992
BPA	6/7	ND~ 0.093	15/17	ND~ 0.14	0/1	ND	0.010	47 ¹⁾ , 24.7 ²⁾

1)パーシャルライフサイクル試験による 2)フルライフサイクル試験による

(2) 物質別検出状況

① ノニルフェノール

海域、河川及び湖沼は、全ての地点において、検出下限値以下であった。

② 4-*t*-オクチルフェノール

海域及び湖沼は、全ての地点において、検出下限値以下であった。河川で3地点(江川(江川橋 R-25)、撥川(JR 引込線横の橋 R-13)、割子川(JR鉄橋下 R-15))から検出された。

河川は全ての地点で、全国平均値未満の値であった。

全地点で、環境省の調査による生態系における予測無影響濃度未満であった。

③ ビスフェノール A

海域で6地点(洞海湾 D2、D6、響灘 H5、戸畑泊地 K7、境川泊地 K8 及び周防灘 S-1)、河川で15地点(江川(栄橋 R-1 及び江川橋 R-25)、新々堀川(本陣橋 R-2)、紫川(勝山橋

R-7)、板櫃川(新港橋 R-11)、撥川(JR 引込線横の橋 R-13)、割子川(JR鉄橋下 R-15)、金山川(新々堀川合流前 R-17)、金手川(洞北橋 R-19)、奥畑川(宮前橋 R-20)、竹馬川(新開橋 R-21)、大川(大里橋 R-23)、村中川(村中川橋 R-24)、貫川(神田橋 R-26)相割川(恒見橋 R-27))から検出され、湖沼からは検出されなかった。

検出された地点のうち、海域の3地点(洞海湾 D2、D6、戸畑泊地 K7)、河川の13地点(江川(栄橋 R-1 及び江川橋 R-25)、新々堀川(本陣橋 R-2)、撥川(JR 引込線横の橋 R-13)、割子川(JR 鉄橋下 R-15)、金山川(長尾橋 R-17)、金手川(洞北橋 R-19)、奥畑川(宮前橋 R-20)竹馬川(新開橋 R-21)、大川(大里橋 R-23)、村中川(村中川橋 R-24)、貫川(神田橋 R-26)、相割川(恒見橋 R-27))で、環境省の実施した実態調査の全国平均値以上の値であった。

全地点で、環境省の調査による生態系における予測無影響濃度未満であった。

(4) 物質別使用状況

① ノニルフェノール

ノニルフェノールの主な用途は界面活性剤原料、エチルセルロース安定剤、合成中間体、加硫促進剤、ゴム助剤であり、環境への排出は主に繊維産業、金属加工業、工業洗浄、クリーニング業等から排出されたノニルフェノールエトキシレートの分解によって生じるものと想定されているが、平成14年度から平成19年度分のノニルフェノールエトキシレート及びノニルフェノールの PRTR 届出データはない。

② 4-tert-オクチルフェノール

4-tert-オクチルフェノールの主な用途は、フェノール樹脂原料、界面活性剤原料である。平成14年度から平成19年度分の PRTR 届出では公共用水域への排出はない。

③ ビスフェノール A

ビスフェノール A の主な用途は重合原料(ポリスルホン、ポリカーボネート樹脂、エポキシ樹脂)、塩化ビニル用安定剤、酸化防止剤である。

三菱化学(株)がビスフェノール A を製造しているが、平成14年度から平成20年度分の PRTR 届出では公共用水域への排出はない(H20: 事業場外 7.8t/年)。

新日鐵化学(株)九州製造所は、RTR 届出データにおいてビスフェノール A を公共用水域(響灘)に排出している(H13 実績:73kg/年、H14 実績:51 kg/年、H15 実績:46 kg/年、H16 実績:46 kg/年、H17 実績:12kg/年、H18年度 8.5kg/年、H19年度 4.5kg/年、H20 年度 15kg/年)。他の状況では、平成20年度に、廃棄物としてビスフェノール A を、三菱化学が 7.8t/年、ビスフェノール A エポキシ樹脂として安川モートル 2.4t/年、安川電機八幡工場が 120kg/年、八幡電機精工株式会社が 3.9t/年及び東陶第1工場 1.7t/年が事業場外に排出されている。

公共用水域における有害化学物質の監視・測定結果一覧(平成18年度～平成21年度)

【海域】

[単位: μg/L]

海域名	採取地点名	ノニルフェノール				4-tert-オクチルフェノール				ビスフェノールA			
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
洞海湾	D2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.060	0.061
	D6	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	0.010	ND	0.47	0.03	0.175	0.093
響灘	H1	ND	ND	0.378	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND
	H5	ND	ND	0.308	ND	ND	ND	0.007	ND	0.01	ND	ND	0.022
戸畑泊地	K7	ND	ND	0.388	ND	0.02	ND	0.022	ND	0.04	0.05	0.057	0.058
境川泊地	K8	ND	ND	0.117	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.01	0.338	0.027
周防灘	S-1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.014
検出下限(μg/L)		0.1(H18-19)、0.112(H20-H21)				0.01(H18-19)、0.005(H20-H21)				0.01			
予測無影響濃度(μg/L)		0.608				0.992				47 ¹⁾ 、24.7 ²⁾			

- 1) パーシャルライフサイクル試験による
2) フルライフサイクル試験による

公共用水域における有害化学物質の監視・測定結果一覧(平成18年度～平成21年度)

【河川】

[単位: μg/L]

河川名	採取地点名	地点番号	ノニルフェノール				4-tert-オクチルフェノール				ビスフェノールA			
			H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
江川	栄橋	R-1	0.8	ND	0.304	ND	ND	ND	0.016	ND	0.03	0.10	0.751	0.073
	江川橋	R-25	0.4	ND	ND	ND	ND	ND	0.015	0.010	0.03	0.07	0.639	0.096
新々堀川	本陣橋	R-2	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	0.008	ND	1.0	0.06	0.152	0.059
紫川	勝山橋	R-7	1.0	ND	ND	ND	ND	ND	0.006	ND	0.02	0.02	1.199	0.017
神嶽川	巨過橋	R-8	0.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	0.03	0.886	ND
板櫃川	新港橋	R-11	1.1	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	0.01	0.411	0.019
撥川	JR引込線横の橋	R-13	0.4	ND	0.202	ND	ND	ND	0.007	0.006	0.22	0.39	0.765	0.62
割子川	JR線橋下(こづしん橋下流)	R-15	0.4	ND	0.463	ND	ND	ND	0.017	0.007	0.12	0.11	0.344	0.098
金山川	新々堀川合流前(長尾橋)	R-17	0.4	ND	0.471	ND	ND	ND	0.012	ND	0.06	0.03	0.025	0.078
金手川	洞北橋	R-19	0.4	ND	0.467	ND	ND	ND	0.016	ND	0.45	0.12	1.024	0.098
奥畑川	宮前橋	R-20	0.3	ND	0.113	ND	ND	ND	ND	ND	0.24	ND	0.022	0.18
竹馬川	新開橋	R-21	0.3	ND	0.410	ND	ND	ND	0.007	ND	0.12	0.05	0.059	0.11
清滝川	暗渠入口	R-22	0.3	ND	0.462	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	ND
大川	大里橋	R-23	0.3	ND	0.465	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	0.040	0.093
村中川	村中川橋	R-24	0.3	ND	0.460	ND	ND	ND	0.008	ND	0.21	ND	0.038	0.072
貫川	神田橋	R-26	0.3	ND	0.245	ND	ND	ND	0.016	ND	0.02	ND	0.660	0.14
相割川	恒見橋	R-27	0.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	ND	0.064
検出下限(μg/L)			0.1(H18-19)、0.112(H20-H21)				0.01(H18-19)、0.005(H20-H21)				0.01			
予測無影響濃度(μg/L)			0.608				0.992				47 ¹⁾ 、24.7 ²⁾			

- 1) パーシャルライフサイクル試験による
2) フルライフサイクル試験による

公共用水域における有害化学物質の監視・測定結果一覧(平成18年度～平成21年度)

【湖沼】

[単位: μg/L]

湖沼名	採取地点名	ノニルフェノール				4-tert-オクチルフェノール				ビスフェノールA			
		H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
ます湖	ダムサイト	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	ND
検出下限(μg/L)		0.1(H18-19)、0.112(H20-H21)				0.01(H18-19)、0.005(H20-H21)				0.01			
予測無影響濃度(μg/L)		0.608				0.992				47 ¹⁾ 、24.7 ²⁾			

- 1) パーシャルライフサイクル試験による
2) フルライフサイクル試験による