

第4 化学物質

1 ダイオキシン類対策特別措置法に定める施設の届出状況

(1) 大気基準適用施設

(平成20年度末現在)

番号	区 分	施設数	設置届 (施設)	廃止届 (施設)
1	焼結鈹製造用焼結炉	7	0	0
2	製鋼用電気炉	0	0	0
3	亜鉛回収用焙焼炉等	0	0	0
4	アルミニウム合金製造用焙焼炉等	5	0	0
5	廃棄物焼却炉	311	3	18

資料：県環境保全課，広島市，福山市，東広島市，三次市，大崎上島町

(2) 水質基準対象施設

(平成20年度末現在)

番号	区 分	施設数	設置届 (施設)	廃止届 (施設)
1	パルプ製造用漂白施設	4	0	0
2	カーバイド法アセチレン製造用アセチレン洗浄施設	3	0	0
3	硫酸カリウム製造用廃ガス洗浄施設	0	0	0
4	アルミナ繊維製造用廃ガス洗浄施設	0	0	0
5	担体付き触媒製造用廃ガス洗浄施設	0	0	0
6	塩化ビニルモノマー製造用二塩化エチレン洗浄施設	0	0	0
7	カプロラクタム製造用硫酸濃縮施設等	0	0	0
8	クロロベンゼン等製造用水洗施設等	0	0	0
9	4-クロロフタル酸水素ナトリウム製造用ろ過施設等	0	0	0
10	2, 3-ジクロロ-1, 4-ナフトキノン製造用ろ過施設等	0	0	0
11	ジオキサジンバイオレット製造用ニトロ化誘導体分離施設等	0	0	0
12	アルミニウム・同合金製造用焙焼炉等の廃ガス洗浄施設等	0	0	0
13	亜鉛回収用精製施設等	0	0	0
14	担体付き触媒からの金属回収用ろ過施設等	0	0	0
15	廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設等	83	0	9
16	PCBの処理施設	2	0	0
17	フロン類破壊用プラズマ反応施設等	2	0	0
18	下水道終末処理施設	8	0	0
19	事業場の排水処理施設	2	0	0

資料：県環境保全課，広島市，福山市，東広島市，三次市，大崎上島町

2 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく事業者の自主測定の実施状況

(1) 大気基準適用施設（排出ガス）

（平成21年6月末現在）

区分 特定施設	事業場数	届出施設数	自主測定 対象施設数 [※] (a)	自主測定 報告施設数 (b)	未報告 施設数 (a) - (b)
焼結鉍製造用焼結炉	2	7	4	4	0
アルミニウム合金製造施設	2	5	4	4	0
廃棄物焼却炉	227	311	252	246	6
合 計	231	323	260	254	6

資料：県環境保全課，広島市，福山市，東広島市，三次市，大崎上島町
 ※届出事業場数から，休止中，建設中等の施設数を除いている。

(2) 水質基準対象施設（排水）

（平成21年6月末現在）

区分 特定施設	事業場数	届出施設数	自主測定対象 事業場数 [※] (a)	自主測定報告 事業場数 (b)	未報告 事業場数 (a) - (b)
パルプ製造用漂白施設	3	4	3	3	0
カーバド法アセチレン製造用 アセチレン洗浄施設	3	3	0	-	-
廃棄物焼却炉の廃ガス洗浄施設， 湿式集じん施設及び灰の貯留施設	39	83	5	5	0
PCBの処理施設	2	2	0	-	-
フロン類破壊用プラズマ反応施設等	1	2	0	-	-
下水道終末処理施設	6	8	6	6	0
事業場の排水処理施設	1	2	1	1	0
合 計	55	104	15	15	0

資料：県環境保全課，広島市，福山市，東広島市，三次市，大崎上島町

※届出事業場数から，蒸発・循環等により公共用水域への排出がない等の施設数を除いている。

3 ダイオキシン類環境汚染状況調査結果

(1) 大気

(平成20年度)

調査主体	区 分	調査地点		調査結果 (pg-TEQ/m ³)				
		所在地	地点名	春季	夏季	秋季	冬季	平均
広島県	一般環境	大竹市	大竹油見公園	—	0.015	—	0.016	0.016
		廿日市市	廿日市桂公園	—	0.028	—	0.032	0.030
		海田町	海田高校	—	0.090	—	0.31	0.20
		東広島市	東広島西条小学校	—	0.015	—	0.040	0.028
		竹原市	竹原高校	—	0.0082	—	0.024	0.016
		三原市	三原宮浦公園	—	0.018	—	0.068	0.043
		尾道市	尾道東高校	—	0.036	—	0.073	0.055
		府中市	府中市教育センター	—	0.021	—	0.027	0.024
		三次市	三次林業技術センター	—	0.0066	—	0.055	0.031
広島市	一般環境	中区	国泰寺中学校	0.025	0.010	0.028	0.096	0.040
		西区	井口小学校	0.026	0.017	0.020	0.037	0.025
		安佐南区	安佐南区役所	0.055	0.031	0.052	0.059	0.049
		安佐北区	可部小学校	0.076	0.097	0.029	0.059	0.065
		安芸区	安芸区スポーツセンター	0.24	0.13	0.28	0.29	0.24
福山市	発生源周辺	曙町	曙小学校	0.031	0.026	0.041	0.048	0.037
	一般環境	松永町	松永小学校	0.11	0.050	0.041	0.067	0.067
		明治町	南小学校	0.058	0.048	0.045	0.052	0.051
		春日町	培遠中学校	0.025	0.038	0.030	0.048	0.035
		駅家町	駅家東小学校	0.019	0.020	0.031	0.053	0.031
		沼隈町	沼隈支所	0.014	0.028	0.026	0.058	0.032
神辺町	神辺支所	0.020	0.030	0.034	0.059	0.036		
呉市	発生源周辺	広駅前	白岳小学校	—	0.052	—	0.057	0.055
	一般環境	警固屋	鍋山測定局	—	0.032	—	0.042	0.037
		郷原町	郷原小学校	—	0.046	—	0.093	0.070
		焼山中央	昭和支所	—	0.019	—	0.038	0.029

資料：県環境保全課，広島市，呉市，福山市

(2) 水質

(平成20年度)

調査主体	区分	調査地点		調査結果	
		所在地	地点名	水質 (pg-TEQ/L)	底質 (pg-TEQ/g)
広島県	一般環境	廿日市市	御手洗川 (金剛寺)	0.038	—
		三原市	沼田川 (入野川)	0.047	—
		尾道市	藤井川 (三成)	0.048	—
		北広島町	江の川 (志路原川)	0.027	—
		広島湾西部	海域 (大竹市沖)	0.021	—
		燧灘北西部	海域 (竹原市沖)	0.023	—
		燧灘北西部	海域 (三原市沖)	0.029	—
		広島湾西部	海域 (大竹市沖)	—	6.1
		燧灘北西部	海域 (三原市沖)	—	0.16
		燧灘北西部	海域 (尾道市沖)	—	4.3
広島市	一般環境	八幡川	泉橋	0.064	0.19
		太田川	安芸大橋	0.034	0.20
		鈴張川	宇津橋	0.029	0.20
		根谷川	根の谷橋	0.028	0.18
		三篠川	深川橋	0.10	0.22
		古川	大正橋	0.045	0.19
		猿猴川	東大橋	0.22	4.7
		府中大川	新大洲橋	0.37	0.22
		瀬野川	貫道橋	0.092	0.19
		広島湾	江波沖 (広島湾)	0.022	7.9
		広島湾	井口港沖 (広島湾)	0.024	8.5
		広島湾	金輪島南 (広島湾)	0.027	6.3
		海田湾	海田湾中央 (海田湾)	0.037	17
		安佐北区 (地下水)	安佐町鈴張	0.023	—
		安佐北区 (地下水)	安佐町鈴張	0.013	—
		安佐北区 (地下水)	安佐町毛木	0.013	—
		安佐北区 (地下水)	可部六丁目	0.012	—
安佐南区 (地下水)	川内二丁目	0.013	—		
福山市	一般環境	藤井川	講和橋	0.13	0.26
		本郷川	吾妻橋	0.15	3.7
		羽原川	本庄神社前	0.22	5.9
		瀬戸川	観音橋	0.66	0.68
		山南川	矢川	0.091	1.2
		備讃瀬戸 (海域)	St3	0.021	5.5
呉市	一般環境	黒瀬川	芋福橋	0.066	—
		黒瀬川	真光寺橋	0.10	—
		黒瀬川	呉黒瀬境界	0.093	—
		広東大川	えびす橋	0.36	—
		呉地先	海域 (広湾A)	0.029	9.5
		呉地先	海域 (黒瀬川沖)	0.027	3.9

資料：県環境保全課，広島市，呉市，福山市

(3) 土壤

(平成20年度)

調査主体	区 分	調査地点		調査結果 (pg-TEQ/g)
		所在地	地点名	
広島県	一般環境	廿日市市	宮内小学校	0.039
		府中町	府中南小学校	0.94
		海田町	海田西小学校	0.74
		安芸高田市	美土里中学校	0.020
		江田島市	能美中学校	0.083
		東広島市	平岩小学校	0.29
		東広島市	下黒瀬小学校	0.089
		竹原市	大乘小学校	1.1
		大崎上島町	東野小・中学校	0.023
		三原市	糸崎小学校	0.32
		三原市	大和中中学校	0.0042
		尾道市	吉和小学校	0.10
		神石高原町	豊松中学校	0.048
		三次市	布野小学校	0.085
		三次市	甲奴中学校	0.023
		庄原市	口北小学校	0.0044
広島市	一般環境	南区	似島町長谷	0.36
		南区	似島町大黃	0.47
		安佐北区	白木町三田	0.25
		安佐北区	白木町志路	0.040
		安佐北区	安佐町筒瀬	0.28
		安佐北区	安佐町くすの木台	0.025
福山市	一般環境	松永町	松永中学校	0.46
		千田町	千田小学校	0.049
		大門町	野々浜小学校	0.024
		加茂町	加茂小学校	0.55
呉市	発生源調査	広駅前	白岳小学校	0.50
	一般環境	警固屋	鍋山第一公園	4.7
		郷原町	郷原小学校	0.47
		焼山宮ヶ迫	昭和西小学校	0.060

資料：県環境保全課，広島市，呉市，福山市

4 内分泌かく乱化学物質環境汚染状況調査結果

(1) 水質

(平成 20 年度, 単位: $\mu\text{g/L}$, PFOS, PFOA は単位: ng/L)

河川・海域名	地点名	ノニルフェノール	4-オクチルフェノール	ビスフェノールA	PFOS	PFOA
永慶寺川	下浜	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
瀬野川	日浦橋	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
江の川 (志路原川)	志路原川	0.10	<0.01	<0.01	—	—
黒瀬川 (深堂川)	磯松橋上流	0.18	<0.01	<0.01	—	—
黒瀬川	樋の詰橋	<0.05	<0.01	<0.01	31	12
沼田川	入野川下流	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
賀茂川	朝日橋	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
沼田川	潮止め堰上	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
大田川	大田橋上流	0.18	0.01	0.13	—	—
高梁川	新小城橋下流	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
芦田川 (高屋川)	川北	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
広島湾西部	31-29 (大竹市沖)	<0.05	<0.01	<0.01	—	—
燧灘北西部	35-8 (竹原市沖)	<0.05	<0.01	<0.01	—	—

※検出下限値 ノニルフェノール: $0.05\mu\text{g/L}$, 4-オクチルフェノール, ビスフェノールA: $0.01\mu\text{g/L}$

(平成 20 年度, 単位: $\mu\text{g/L}$)

河川・海域名	地点名	ノニルフェノール	4-t-オクチルフェノール	ビスフェノールA	ポリ塩化ビフェニール類	トリブチルスズ	トリフェニルスズ	
広島市	八幡川	泉橋	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	太田川	安芸大橋 (戸坂上水道取水口)	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	鈴張川	宇津橋	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	根谷川	根の谷橋	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	三篠川	深川橋	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	古川	大正橋 (東原)	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	府中大川	新大州橋	採水せず (工事中)	採水せず (工事中)	採水せず (工事中)	—	—	—
	猿猴川	東大橋	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	瀬野川	貫道橋 (貫道)	N. D.	N. D.	N. D.	—	—	—
	広島湾	江波沖	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
	広島湾	井口港沖 (17 番地点)	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
	広島湾	金輪島南	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.
海田湾	海田湾中央	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	N. D.	

※N. D. : 検出下限値未満 ノニルフェノール: $0.1\mu\text{g/L}$, 4-t-オクチルフェノール, ビスフェノールA: $0.01\mu\text{g/L}$
 ポリ塩化ビフェニール類 (一~五塩化ビフェニール: $0.9\mu\text{g/L}$, 六~十塩化ビフェニール: $1\mu\text{g/L}$), トリブチルスズ, トリフェニルスズ: $0.01\mu\text{g/L}$

(平成 20 年度, 単位: $\mu\text{g/L}$)

河川・海域名	地点名	ノニルフェノール	4-t-オクチルフェノール	
福山市	藤井川	講和橋	<0.1	<0.01
	本郷川	吾妻橋	<0.1	<0.01
	羽原川	本庄神社前	<0.1	<0.01
	山南川	矢川	<0.1	<0.01
	芦田川(高屋川)	川北	<0.1	<0.01
	芦田川(瀬戸川)	観音橋	<0.1	<0.01
	芦田川(有地川)	—	<0.1	<0.01
	芦田川(神谷川)	—	<0.1	<0.01
	芦田川(加茂川)	国信橋	<0.1	<0.01
	芦田川(井溝用水)	新茶屋橋	<0.1	<0.01
	備讃瀬戸	36-3	<0.1	<0.01

※検出下限値 ノニルフェノール: $0.1\mu\text{g/L}$, 4-t-オクチルフェノール: $0.01\mu\text{g/L}$

(参考)

平成 10~15 年度 全国調査結果の検出範囲 ($\mu\text{g/L}$)	4-t-オクチルフェノール	ノニルフェノール	ビスフェノール A	ポリ塩化ビフェニール類	トリブチルスズ	トリフェニルスズ
		N. D. ~ 13	N. D. ~ 21	N. D. ~ 19	N. D. ~ 0.220	N. D. ~ 0.09
平成 16 年度全国の測定結果の検出範囲 (河川水) (ng/L)	PFOS			PFOA		
	0.24~37.32			0.10~456.41		

(参考)

予測無影響濃度 ノニルフェノール : $0.608\mu\text{g/L}$ 4-オクチルフェノール : $0.992\mu\text{g/L}$ ビスフェノール A : $24.7\mu\text{g/L}$	内分泌かく乱作用を及ぼさない最大の濃度に、10 倍の安全率を乗じて設定された濃度。 なお、魚類への予測無影響濃度が、そのまま人に当てはまらないことに留意する必要がある。
---	---

※4-オクチルフェノールは、4-t-オクチルフェノールと 4-n-オクチルフェノールの 2 種類の異性体がある。

環境ホルモン作用が認められたのは、4-t-オクチルフェノールである。

但し、魚類に対する予測無影響濃度は、4-オクチルフェノールとして設定されている。

(2) 底質

(平成 20 年度, 単位: $\mu\text{g/kg}$)

海域名	地点名	4-t-オクチルフェノール	ノニルフェノール	ビスフェノール A	ポリ塩化ビフェニール類	トリブチルスズ	トリフェニルスズ	
広島市	広島湾	江波沖	N. D.	N. D.	6	27	15	N. D.
	広島湾	井口港沖 (17 番地点)	N. D.	N. D.	N. D.	15	14	N. D.
	広島湾	金輪島南	N. D.	N. D.	5	22	26	3
	海田湾	海田湾中央	N. D.	74	25	58	67	1
平成 10~15 年度 全国調査結果の検出範囲		N. D. ~ 170	N. D. ~ 12,000	N. D. ~ 350	N. D. ~ 2,200	N. D. ~ 300	N. D. ~ 18	

※N. D. : 検出下限値未満 4-t-オクチルフェノール: $5\mu\text{g/kg}$, ノニルフェノール: $50\mu\text{g/kg}$, ビスフェノール A:

$5\mu\text{g/kg}$, ポリ塩化ビフェニール類 (一~五塩化ビフェニール: $0.07\mu\text{g/kg}$, 六~十塩化ビフェニール: $0.1\mu\text{g/kg}$), トリブチルスズ, トリフェニルスズ: $1\mu\text{g/kg}$

資料: 県環境保全課, 広島市, 福山市

※化学物質による内分泌かく乱作用の程度やメカニズムは未解明な部分が多く、結果の数値に対して評価を行える状況ではないが、環境省が実施している全国調査結果の範囲内であった。

5 ポリ塩化ビフェニル(PCB)による汚染状況調査

(平成 20 年度)

市場名	検体名	検体数	検出値 (ppm)
三次総合地方卸売市場	内海内湾魚介類	1	<0.01
	内海内湾魚介類	1	<0.01
尾道総合食品地方卸売市場	内海内湾魚介類	1	<0.01
	内海内湾魚介類	1	<0.01
地方卸売市場糸崎市場	内海内湾魚介類	1	<0.01
	内海内湾魚介類	1	<0.01

食 品	鶏卵	1	<0.01
	鶏肉	2	<0.01

資料：県食品衛生室

(注) 暫定的規制値	内海内湾魚介類	3ppm
	食肉(牛, 豚, 鶏)	0.5ppm
	鶏卵	0.2ppm

6 水銀による魚介類の汚染調査結果

(平成 20 年度)

市場名	検体数	検出値 (ppm)
三次総合地方卸売市場	2	0.02, 0.04
尾道総合食品地方卸売市場	2	0.12, 0.22
地方卸売市場糸崎市場	2	0.09, 0.09

資料：県食品衛生室

(注) 暫定的規制値	総水銀	0.4ppm
	(総水銀が、0.4ppmを超える場合は、メチル水銀0.3ppm以下)	

7 トリブチルスズ化合物(TBT)及びトリフェニルスズ化合物(TPT)による汚染調査結果

(平成 20 年度)

	採取区分	検体名	検体数	検出値 (ppm)
T B T	市場	魚類	3	<0.02
	養殖	魚介類	3	<0.02
	天然	魚類	2	<0.02
T P T	市場	魚類	3	<0.02
	養殖	魚介類	3	<0.02
	天然	魚類	2	<0.02

資料：県食品衛生室

(注) 1 暫定的1日許容摂取量

TBT : 1.6 μ g/kg 体重/日 (80 μ g/体重 50kg 成人/日)

TPT : 0.5 μ g/kg 体重/日 (25 μ g/体重 50kg 成人/日)

※魚介類の1人1日平均摂取量を96.8gとすると、

TBT : 0.826 μ g/g

TPT : 0.258 μ g/g

2 検出値の単位は、厚生労働省報告様式に基づき ppm とした。

3 1ppm は 1 μ g/g に相当する。

8 かきの重金属検査結果

(単位：ppm)

番号	採取年月日	重金属						
		亜鉛	銅	鉛	カドミウム	総カド	亜砒酸	総水銀
1	H20. 11. 4	454	33. 7	0. 12	0. 55	0. 15	1. 5	<0. 01
2	H20. 11. 4	382	35. 4	0. 12	0. 43	0. 13	1. 5	<0. 01
3	H20. 11. 10	636	62. 6	0. 11	0. 10	0. 17	1. 4	<0. 01
4	H20. 11. 17	448	26. 1	0. 06	0. 37	0. 15	1. 1	<0. 01
5	H20. 11. 17	515	38. 1	0. 12	0. 31	0. 15	1. 6	<0. 01
6	H20. 11. 18	385	49. 1	0. 39	0. 64	0. 16	1. 2	0. 01
7	H20. 11. 18	437	57. 5	0. 05	0. 64	0. 17	1. 6	0. 02
8	H20. 11. 25	341	31. 5	0. 28	0. 35	0. 10	1. 1	<0. 01
9	H20. 11. 25	832	10. 3	0. 36	0. 26	0. 12	1. 2	0. 01
10	H20. 11. 25	404	51. 6	0. 21	0. 23	0. 14	1. 0	0. 01
11	H20. 11. 25	286	23. 7	0. 48	0. 28	0. 18	1. 0	0. 01

資料：県食品衛生室