

## 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23年度末現在)

番号	区 分	施設数	設置届 (施設)	廃止届 (施設)
1	焼結鉱製造用焼結炉	6	0	1
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	6	1	0
5	廃棄物焼却炉	274	1	18
	合 計	286	2	19

資料：県環境保全課，広島市，福山市，呉市，三次市，庄原市，東広島市，大崎上島町

#### (2) 水質基準対象施設 (平成23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	3	0	1
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	81	0	4
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
	合 計	101	0	5

資料：県環境保全課，広島市，福山市，呉市，三次市，庄原市，東広島市，大崎上島町

### 2 ダイオキシン類対策特別措置法に基づく立入検査状況

(平成23年度)

区 分	大気関係	水質関係	総 計
特定事業場数	208	55	263
特定施設数	286	101	387
立入検査実施施設数	124	15	139
行政検査件数	15	1	16
行政指導	21	0	21
改善命令	2	0	2
一時停止命令	2	0	2

資料：県環境保全課・広島市・呉市・福山市・三次市・庄原市・東広島市・大崎上島町

### 3 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 23 年度）

特定施設	区分	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)
焼結鉱製造用焼結炉		2	6	4	4	0
アルミニウム合金製造施設		2	6	6	6	0
廃棄物焼却炉		204	274	205	199	6
合計		208	286	215	209	6

資料：県環境保全課、広島市、呉市、福山市、三次市、庄原市、東広島市、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 23 年度末現在）

特定施設	区分	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		2	3	2	2	0
カーバイ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		40	81	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	101	14	14	0

資料：県環境保全課、広島市、呉市、福山市、三次市、庄原市、東広島市、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。

#### 4 ダイオキシン類環境汚染状況調査結果

##### (1) 大気

(平成23年度)

調査主体	区 分	調査地点		調査結果 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> )				
		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	—	0.0081	—	0.011	0.0096
		廿日市市	廿日市桂公園	—	0.017	—	0.017	0.017
		海田町	海田高校	—	0.10	—	0.27	0.19
		東広島市	西条小学校	—	0.013	—	0.040	0.027
		竹原市	竹原高校	—	0.0079	—	0.026	0.017
		三原市	三原宮浦公園	—	0.015	—	0.023	0.019
		尾道市	尾道東高校	—	0.061	—	0.035	0.048
		府中市	府中市教育センター	—	0.025	—	0.035	0.030
		三次市	三次林業技術センター	—	0.0060	—	0.011	0.0085
広島市	一般環境	中区	国泰寺中学校	0.015	0.013	0.020	0.043	0.023
		西区	井口小学校	0.015	0.010	0.015	0.028	0.017
		安佐南区	安佐南区役所	0.013	0.012	0.037	0.043	0.026
		安佐北区	可部小学校	0.028	0.032	0.022	0.027	0.027
		安芸区	安芸区スポーツセンター	0.059	0.14	0.13	0.36	0.17
呉市	発生源周辺	広駅前	白岳小学校	—	0.019	—	0.026	0.023
	一般環境	伏原	明立小学校	—	0.015	—	0.022	0.019
		音戸町	音戸消防署	—	0.031	—	0.044	0.038
		安浦町	安浦市民センター	—	0.021	—	0.018	0.020
福山市	発生源周辺	曙町	曙小学校	0.018	0.017	0.018	0.027	0.020
	一般環境	松永町	松永小学校	0.034	0.026	0.019	0.042	0.030
		明治町	南小学校	0.021	0.023	0.020	0.040	0.026
		春日町	培遠中学校	0.028	0.014	0.012	0.025	0.020
		駅家町	駅家東小学校	0.017	0.036	0.017	0.037	0.027
		沼隈町	沼隈支所	0.022	0.012	0.015	0.033	0.021
		神辺町	神辺支所	0.026	0.016	0.029	0.097	0.042
調査地点数				25				

資料：県環境保全課，広島市，呉市，福山市

## (2) 水質・底質

(平成23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)	0.041	—
		東広島市	沼田川 (入野川)	0.10	—
		広島湾西部	海域 (大竹市沖) (31-8)	0.016	—
		広島湾西部	海域 (大竹市沖) (31-13)	—	6.0
		燧灘北西部	海域 (三原市沖) (35-21)	0.029	—
		燧灘北西部	海域 (三原市沖) (35-25)	—	0.36
広島市	一般環境	八幡川	泉橋	0.058	0.18
		太田川	安芸大橋	0.052	0.26
		鈴張川	宇津橋	0.12	0.19
		根谷川	根の谷橋	0.042	0.20
		三篠川	深川橋	0.10	0.30
		古川	大正橋	0.054	0.19
		猿猴川	東大橋	0.087	0.27
		府中大川	新大洲橋	0.37	0.33
		瀬野川	貫道橋	0.066	0.19
		広島湾	江波沖 (広島湾 2 9)	0.023	6.4
		広島湾	井口港沖 (広島湾 1 7)	0.021	9.6
		広島湾	金輪島南 (広島湾 6)	0.018	6.2
		海田湾	海田湾中央 (広島湾 1)	0.030	6.1
		呉市	一般環境	二河川	松ヶ丘団地入口
二河川	山手橋			0.030	—
堺川	小春橋			0.040	—
錦川	観音橋			0.041	—
呉地先	海域 (昭和町沖)			0.030	12
呉地先	海域 (仁方錦川沖)			0.026	6.4
福山市	一般環境	藤井川	講和橋	0.14	0.40
		本郷川	吾妻橋	0.14	1.7
		羽原川	本庄神社前	0.70	5.5
		瀬戸川	観音橋	0.47	0.23
		山南川	矢川	0.31	1.2
		備讃瀬戸 (海域)	St36-2	0.033	5.1
			調査地点数	29	23

資料：県環境保全課，広島市，呉市，福山市

## (3) 地下水

(平成23年度)

調査主体	区 分	調査地点		調査結果 (pg-TEQ/L)
		所在地	地点名	
広島市	一般環境	安佐北区	白木町大字三田	0.012
		安佐北区	白木町大字市川	0.013
		安佐北区	白木町大字井原	0.014
		安佐北区	白木町大字井原	0.018
		安佐北区	白木町大字古屋	0.012
調査地点数				5

資料：広島市

## (4) 土壌

(平成23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	安芸郡熊野町	熊野町民グラウンド	0.11
		東広島市	八本松小学校	0.11
		尾道市	栗原北小学校	0.085
広島市	一般環境	安芸区	瀬野西一丁目	0.063
		中区	基町	0.044
		中区	羽衣町	1.8
		中区	吉島東三丁目	0.11
		南区	比治山公園	0.74
呉市	発生源周辺	広駅前	白岳小学校	1.2
	一般環境	伏原	明立小学校	0.035
		安浦町中央	安浦中学校	0.043
		音戸町南隠渡	音戸小学校	0.022
福山市	一般環境	鞆町	鞆小学校	0.41
		草戸町	鷹取中学校	0.56
		本郷町	本郷小学校	0.31
		芦田町	芦田中学校	0.017
調査地点数				16

資料：県環境保全課，広島市，呉市，福山市

## 5 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 23 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
瀬野川	日浦橋	0.06	<0.01	<0.01
江の川	志路原川	<0.05	<0.01	<0.01
黒瀬川 (深堂川)	磯松橋上流	0.07	<0.01	<0.01
黒瀬川	樋の詰橋	0.09	<0.01	0.11
沼田川	潮止め堰上	<0.05	<0.01	0.17
大田川	大田橋上流	0.14	<0.01	0.04
芦田川 (御調川)	御調3	<0.05	<0.01	<0.01
江の川 (西城川)	川北川下流	<0.05	<0.01	<0.01
燧灘北西部 (竹原市沖)	35-8	<0.05	<0.01	<0.01
燧灘北西部 (三原市沖)	35-21	<0.05	<0.01	<0.01

(注) 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 23 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	N.D.	N.D.	N.D.	—	—	—
	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.	

(注) 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23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	
福山市	藤井川	講和橋	0.2	<0.01	0.01
	本郷川	吾妻橋	<0.1	<0.01	0.01
	羽原川	本庄神社前	0.4	<0.01	0.01
	山南川	矢川	0.6	<0.01	0.01
	芦田川 (高屋川)	川北	<0.1	<0.01	0.03
	芦田川 (瀬戸川)	観音橋	0.4	<0.01	0.02
	芦田川 (有地川)	有地川	<0.1	<0.01	0.01
	芦田川 (神谷川)	神谷川	<0.1	<0.01	<0.01
	芦田川 (加茂川)	国信橋	0.4	<0.01	<0.01
	芦田川 (井溝川)	新茶屋橋 (1回目)	1.0	<0.01	0.17
	芦田川 (井溝川)	新茶屋橋 (2回目)	<0.1	—	—
	芦田川 (井溝川)	御幸町下岩成	<0.1	—	—
	備讃瀬戸	36-4	0.5	<0.01	0.01

(注) 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, ビスフェノール A:  $0.01\mu\text{g/L}$

(参考)

平成10～15年度全国調査結果の検出範囲 ( $\mu\text{g/L}$ )	ノニルフェノール N. D. ～21	4-t-オクチルフェノール N. D. ～13	ビスフェノールA N. D. ～19	ポリ塩化ビフェニール類 N. D. ～0.220	トリブチルスズ N. D. ～0.09	トリフェニルスズ N. D. ～0.006
---	-----------------------	----------------------------	-----------------------	-----------------------------	------------------------	--------------------------

(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。
---	--

(注) 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23年度, 単位:  $\mu\text{g/kg}$ )

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	広島湾 江波沖	N. D.	N. D.	N. D.	19	12	N. D.
	広島湾 井口港沖(17番地点)	N. D.	N. D.	N. D.	15	14	1
	広島湾 金輪島南	N. D.	N. D.	N. D.	20	36	2
	海田湾 海田湾中央	N. D.	N. D.	13	58	79	3
平成10～15年度全国調査結果の検出範囲		N. D. ～12,000	N. D. ～170	N. D. ～350	N. D. ～2,200	N. D. ～300	N. D. ～18

資料: 県環境保全課, 広島市, 福山市

(注) 1 N. D.: 検出下限値未満 (ノニルフェノール: 50  $\mu\text{g/kg}$ , 4-t-オクチルフェノール: 5  $\mu\text{g/kg}$ , 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  $\mu\text{g/kg}$ )  
 2 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。

6 ポリ塩化ビフェニル(PCB)による汚染状況調査

(平成23年度)

市場名	検体名	検体数	検出値(ppm)
三次総合卸センター	遠洋沖合魚介類	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	0.02
	内海内湾魚介類	1	0.04
地方卸売市場系崎水産市場	遠洋沖合魚介類	1	0.02
	内海内湾魚介類	1	0.02
食 品	鶏卵	1	<0.01
	鶏肉	2	<0.01

資料: 県食品生活衛生課

(注) 暫定的規制値

遠洋沖合魚介類	0.5ppm
内海内湾魚介類	3ppm
食肉(牛, 豚, 鶏)	0.5ppm
鶏卵	0.2ppm

## 7 水銀による魚介類の汚染調査結果

(平成 23 年度)

市場名	検体数	検出値 (ppm)
三次総合卸センター	2	0.03, 0.04
尾道総合食品地方卸売市場	2	0.16, 0.25
地方卸売市場系崎水産市場	2	0.08, 0.16

資料：県食品生活衛生課

(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)

## 8 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 23 年度)

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

資料：県食品生活衛生課

(注) 1 暫定的 1 日許容摂取量

TBT : 1.6  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/日 (80  $\mu\text{g}$ /体重 50kg 成人/日)

TPT : 0.5  $\mu\text{g}/\text{kg}$  体重/日 (25  $\mu\text{g}$ /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  $\mu\text{g}/\text{g}$

TPT : 0.258  $\mu\text{g}/\text{g}$

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  $\mu\text{g}/\text{g}$  に相当する。

## 9 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	総カドミウム	亜硫酸	総水銀
1	H23.11.8	270	22	0.27	0.65	0.12	1.4	0.01
2	H23.11.8	250	21	0.36	0.50	0.10	1.8	0.01
3	H23.11.9	230	44	0.25	0.44	0.12	1.4	<0.01
4	H23.11.15	260	15	0.62	0.52	0.07	1.6	<0.01
5	H23.11.15	260	17	0.52	0.44	0.12	1.4	0.01
6	H23.11.16	250	65	0.46	0.84	0.17	1.6	0.01
7	H23.11.16	260	44	0.73	0.64	0.14	1.2	0.01
8	H23.11.29	260	34	0.49	0.35	0.12	1.7	<0.01
9	H23.11.29	270	31	0.32	0.41	0.15	1.2	0.01
10	H23.11.29	270	50	0.36	0.50	0.12	1.7	0.01
11	H23.11.29	270	66	0.32	0.46	0.10	1.0	0.01

資料：県食品生活衛生課