

# 平成18年度ダイオキシン類環境調査結果について

平成19年 7月10日

茨城県生活環境部環境対策課

県が、平成18年度に実施したダイオキシン類の環境調査結果をとりまとめましたので公表します。法では都道府県知事は大気、水質(水底の底質を含む)及び土壌のダイオキシン類による汚染の状況を常時監視することとされており、毎年、測定計画に従って、測定を実施しています。

県内の大気(12地点)、公共用水域の水質・底質(各89地点)、地下水(84地点)及び土壌(85地点)について調査を実施した結果、公共用水域の水質で宮戸川(境町)及び一の瀬川(かすみがうら市)の2地点において環境基準値をやや超過しましたが、これ以外では、すべての地点で環境基準値以下でありました。

## 1 調査地点

### (1) 大気

住居地域など12地点(一般環境大気測定局：水戸市、土浦市などの12市)

### (2) 公共用水域の水質及び底質

77河川、5湖沼、7海域の89地点

### (3) 地下水・土壌

県内可住地を4km平方に区分した252メッシュ内の地下水84地点(40市町村)、土壌85地点(40市町村)

## 2 調査結果

- ・大気、公共用水域の底質、地下水及び土壌については全地点で環境基準値以下
- ・公共用水域の水質では2地点で環境基準値を若干上回ったものの、それ以外の87地点では環境基準値以下

表 調査結果の概要

区分(単位)		地点数	調査結果	環境基準	環境基準超過地点	
大気(pg-TEQ/m <sup>3</sup> )		12	0.026 ~ 0.32	0.6	なし	
公共用水域	水質 (pg-TEQ/l)	河川	77	0.022 ~ 1.5	1	宮戸川 (1.3) 一の瀬川(1.5)
		湖沼	5	0.15 ~ 0.55		
		海域	7	0.041 ~ 0.082		
	底質 (pg-TEQ/g)	河川	77	0.14 ~ 41	150	なし
		湖沼	5	10 ~ 34		
		海域	7	0.50 ~ 7.7		
地下水(pg-TEQ/l)		84	0.022 ~ 0.062	1	なし	
土壌(pg-TEQ/g)		85	0.0010 ~ 21	1,000	なし	

### 3 原因究明調査

公共用水域の水質調査で環境基準を超過した宮戸川及び一の瀬川については、原因究明調査を実施した。

#### (1) 宮戸川

- ・ 工場・事業場の立地状況を調査した結果、流域にダイオキシン類を排出する工場等はなかった。
- ・ 流域5地点で水質調査を実施した結果、宮戸川では、著しく汚染された水域は確認されず、原因究明に至らなかった。

#### (2) 一の瀬川

- ・ 工場・事業場の立地状況を調査した結果、流域にダイオキシン類を排出する工場等はなかった。
- ・ 流域2地点で調査を実施したところ、川中橋(環境基準点)で、2.4pg/L検出され、環境基準値を超過した。しかし、その上流では、著しく汚染された水域は確認されず、原因究明に至らなかった。

#### (3) まとめ

- ・ 両河川とも、原因の特定には至らなかったが、両河川とも検出された異性体の検出パターンから、検出されたダイオキシン類はかつて流域で使用された農薬に由来することが推測された。
- ・ よって、これら河川のダイオキシン類は、周辺の水田等の土壤に含まれるダイオキシン類が土壤とともに河川に流入したものと考えられる。

### 4 今後の対応

法に基づき、引き続き、大気、水質等の状況を監視するとともに、事業所に対する規制基準の遵守や施設管理の指導の徹底を図っていく。

別表－１ 大気に係るダイオキシン類調査結果

・ 環境基準：0.6pg-TEQ/m<sup>3</sup>以下

・ 試料採取：春期 平成18年5月16日～31日      夏期 平成18年7月4日～25日  
 秋期 平成18年10月3日～20日      冬期 平成19年1月10日～26日

(単位：pg-TEQ/m<sup>3</sup>)

市町村名	測定地点名	所在地	春期	夏期	秋期	冬期	平均値
水戸市	環境監視センター	水戸市石川	0.035	0.040	0.036	0.082	0.048
日立市	おおくぼ児童公園	日立市末広町	0.024	0.021	0.023	0.036	0.026
土浦市	土浦保健所	土浦市下高津	0.064	0.055	0.12	0.19	0.11
古河市	古河保健所	古河市北町	0.063	0.053	0.22	0.18	0.13
石岡市	石岡市保健センター	石岡市杉並	0.42	0.062	0.16	0.64	0.32
筑西市	筑西保健所	筑西市甲	0.052	0.047	0.16	0.33	0.15
龍ヶ崎市	竜ヶ崎保健所	龍ヶ崎市光順田	0.030	0.025	0.17	0.25	0.12
北茨城市	中郷第一小学校	北茨城市中郷町上桜井	0.023	0.021	0.027	0.053	0.031
取手市	取手市役所	取手市寺田	0.033	0.054	0.13	0.32	0.13
つくば市	つくば市豊里庁舎	つくば市高野	0.054	0.076	0.12	0.29	0.14
ひたちなか市	ひたちなか市役所	ひたちなか市東石川	0.024	0.022	0.042	0.060	0.037
鹿嶋市	鹿島高等学校	鹿嶋市城山	0.028	0.040	0.031	0.19	0.072
平均値			0.11 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	(最小値 0.026 pg-TEQ/m <sup>3</sup>	最大値 0.32 pg-TEQ/m <sup>3</sup> )		

別表-2 公共用水域に係るダイオキシン類調査結果

・環境基準 水質:1pg-TEQ/ℓ 底質:150pg-TEQ/g

・試料採取:【県・市】18年9月, 11月, 19年2月 【国交省】18年6月, 8月, 10月, 12月

(1) 河川 (単位 水質:pg-TEQ/ℓ, 底質:pg-TEQ/g)

番号	水域名	地点名	市町村名	水質 (年平均)	底質	測定機関
1	里根川2	村山橋	北茨城市	0.16	0.60	茨城県
2	江戸上川	第一神岡橋	北茨城市	0.21	1.5	茨城県
3	大北川2	境橋	北茨城市	0.15	0.24	茨城県
4	花園川2	磯馴橋	北茨城市	0.15	0.21	茨城県
5	塩田川	新橋	北茨城市	0.34	0.32	茨城県
6	関根川	羽田橋	高萩市	0.21	0.37	茨城県
7	関根前川1	滝の脇堰	高萩市	0.095	0.14	茨城県
8	花貫川2	新花貫橋	高萩市	0.10	0.15	茨城県
9	十王川	川尻堰	日立市	0.10	0.33	茨城県
10	宮田川	宮田川橋	日立市	0.43	1.9	茨城県
11	新川	大江橋	東海村・ひたちなか市	0.41	0.65	ひたちなか市
12	久慈川	榊橋	日立市・東海村	0.12	0.24	国土交通省
13	八溝川	万年橋	大子町	0.044	0.42	茨城県
14	押川	押川橋	大子町	0.18	0.45	茨城県
15	滝川	小磯橋	大子町	0.11	0.18	茨城県
16	玉川	下玉川橋	常陸大宮市・那珂市	0.31	2.7	茨城県
17	浅川	浅川橋	常陸太田市	0.22	0.52	茨城県
18	山田川	東橋	常陸太田市	0.085	0.27	国土交通省
19	茂宮川	郡長橋	日立市	0.93	8.0	茨城県
20	那珂川	下国井	水戸市	0.076	1.3	国土交通省
21	緒川	緒川橋	常陸大宮市	0.022	0.29	茨城県
22	藤井川	上合橋	水戸市	0.15	0.28	国土交通省
23	塩子川	磯崎橋	城里町	0.025	0.59	茨城県
24	早戸川2	浄水場下	ひたちなか市	0.33	0.58	ひたちなか市
25	中丸川	柳沢橋	ひたちなか市	0.16	1.6	ひたちなか市
26	涸沼川1	高橋	茨城町	0.38	0.23	茨城県
27	涸沼前川	長岡橋	茨城町	0.28	0.19	茨城県
28	寛政川	寛政橋	茨城町	0.29	0.43	茨城県
29	大谷川	大谷橋	鉾田市	0.70	1.2	茨城県
30	石川川	入野橋	水戸市	0.37	1.2	茨城県
31	利根川中流	栗橋	古河市	0.16	0.37	国土交通省
32	利根川下流	佐原	稲敷市	0.10	2.0	国土交通省
33	渡良瀬川4	三国橋	古河市	0.16	0.25	国土交通省
34	向堀川	砂井橋	古河市	0.35	8.7	茨城県
35	磯川	水海橋	古河市	0.21	11	茨城県
36	下大野水路	日下部橋	古河市	0.26	5.3	茨城県
37	宮戸川	宮戸川橋	境町	1.3	5.7	茨城県
38	大川	大和田橋	古河市	0.90	6.8	茨城県
39	鶴戸川	片神辺橋	坂東市	1.0	3.5	茨城県
40	飯沼川	菅生沼湖心	坂東市・常総市	0.89	2.4	茨城県
41	西仁連川	尾崎橋	古河市	0.88	11	茨城県
42	東仁連川	豊神橋	坂東市・常総市	0.60	5.1	茨城県
43	鬼怒川	滝下橋	守谷市	0.096	3.5	国土交通省
44	田川	田川橋	結城市	0.71	5.0	茨城県
45	小貝川	文巻橋	藤代町・龍ヶ崎市	0.45	5.8	国土交通省
46	五行川	下岡橋	筑西市	0.25	0.29	茨城県
47	大谷川	西方上の橋	筑西市	0.32	1.2	茨城県
48	糸繰川	寿久橋	下妻市	0.89	41	茨城県
49	八間堀川	石洗橋	常総市	0.59	11	茨城県
50	中通川	伊丹神橋	つくばみらい市	0.89	31	茨城県

## (1) 河川続き

(単位 水質:pg-TEQ/ℓ, 底質:pg-TEQ/ℓ<sup>2</sup>)

番号	水域名	地点名	市町村名	水質 (年平均)	底質	測定 機関
51	谷田川1	丸山橋	つくば市	0.76	8.8	茨城県
52	西谷田川	境松橋	つくば市	0.46	10	茨城県
53	稻荷川	小荃橋	つくば市	0.29	5.5	茨城県
54	新利根川	新利根橋	稲敷市	0.69	27	茨城県
55	小野川	奥原大橋	牛久市・竜ヶ崎市	0.38	10	茨城県
56	清明川	勝橋	阿見町	0.44	5.7	茨城県
57	花室川	親和橋	土浦市	0.20	0.78	茨城県
58	備前川	備前川橋	土浦市	0.39	4.4	茨城県
59	桜川	栄利橋	つくば市・土浦市	0.45	0.54	茨城県
60	新川	神天橋	土浦市	0.35	2.5	茨城県
61	境川	国道354境橋	土浦市	0.88	1.5	茨城県
62	一の瀬川	川中橋	かすみがうら市	1.5	3.4	茨城県
63	菱木川	菱木橋	かすみがうら市	0.19	1.6	茨城県
64	恋瀬川	平和橋	石岡市	0.32	1.1	茨城県
65	山王川	所橋	小美玉市	0.63	3.8	茨城県
66	園部川	園部新橋	小美玉市	0.27	1.7	茨城県
67	梶無川	上宿橋	行方市	0.37	6.9	茨城県
68	雁通川	JA横橋	行方市	0.17	0.62	茨城県
69	蔵川	蔵川橋	行方市	0.56	2.7	茨城県
70	山田川	荷下橋	行方市	0.59	1.1	茨城県
71	武田川	内宿大橋	行方市	0.95	2.3	茨城県
72	巴川	新巴川橋	鉾田市	0.36	0.67	茨城県
73	鉾田川	旭橋	鉾田市	0.34	3.8	茨城県
74	大洋川	田塚橋	鉾田市	0.89	0.88	茨城県
75	流川	須保居橋	鹿嶋市	0.11	1.1	茨城県
76	夜越川	堀の内橋	潮来市	0.55	19	茨城県
77	前川	潮来あやめ橋	潮来市	0.31	1.2	茨城県

## (2) 湖沼

(単位 水質:pg-TEQ/ℓ, 底質:pg-TEQ/ℓ<sup>2</sup>)

番号	水域名	地点名	市町村名	水質 (年平均)	底質	測定 機関
1	湊沼	宮前	茨城県・旭村	0.31	34	茨城県
2	霞ヶ浦	湖心		0.15	18	国土交通省
3	北浦	釜谷沖		0.22	27	国土交通省
4	常陸利根川	外浪逆浦		0.15	1.4	国土交通省
5	牛久沼	牛久沼湖心	竜ヶ崎市	0.55	10	茨城県

## (3) 海域

(単位 水質:pg-TEQ/ℓ, 底質:pg-TEQ/ℓ<sup>2</sup>)

番号	水域名	地点名	市町村名	水質 (年平均)	底質	測定 機関
1	常磐地先	川尻港沖	日立市	0.039	1.2	茨城県
2	県央地先	大洗沖	大洗町	0.046	0.50	茨城県
3	鹿島灘海域	東電沖2	神栖町	0.059	0.39	茨城県
4	日立港	日立港	日立市	0.082	1.0	茨城県
5	常陸那珂港	中央ふ頭沖	ひたちなか市	0.052	7.7	茨城県
6	大洗港	大洗港	大洗町	0.041	2.0	茨城県
7	鹿島港内	中央航路	神栖町	0.064	3.4	茨城県

水質:平均値 0.37pg-TEQ/ℓ (最小値:0.022pg-TEQ/ℓ, 最大値:1.5pg-TEQ/ℓ)

底質:平均値 4.8pg-TEQ/ℓ<sup>2</sup> (最小値:0.14pg-TEQ/ℓ<sup>2</sup>, 最大値:41pg-TEQ/ℓ<sup>2</sup>)

### 別表－3 地下水に係るダイオキシン類調査結果

・環境基準：1pg-TEQ/ℓ  
 ・試料採取：平成18年11月，12月

(単位：pg-TEQ/ℓ)

番号	所在地	測定結果	番号	所在地	測定結果
1	水戸市小林町	0.022	43	つくば市赤塚	0.022
2	"  吉沼町	0.022	44	"  栗原	0.022
3	"  水府町	0.022	45	ひたちなか市高野	0.022
4	"  米沢町	0.022	46	"  はしかべ	0.022
5	日立市小木津町	0.024	47	"  金上	0.022
6	"  川尻町	0.022	48	鹿嶋市和	0.027
7	"  若葉町	0.022	49	"  宮中	0.022
8	"  大久保町	0.022	50	潮来市小泉	0.062
9	"  水木町	0.044	51	守谷市高野	0.022
10	土浦市並木	0.022	52	常陸大宮市高部	0.022
11	"  中央	0.022	53	"  上小瀬	0.022
12	"  中村南	0.022	54	那珂市後台	0.023
13	古河市恩名	0.022	55	"  菅谷	0.024
14	"  下大野	0.022	56	筑西市掉ヶ島	0.022
15	"  下片田	0.022	57	"  鍋山	0.022
16	"  上辺見	0.022	58	板東市沓掛	0.022
17	石岡市小屋	0.023	59	稲敷市江戸崎甲	0.023
18	"  八軒台	0.022	60	かすみがうら市中志筑	0.022
19	"  大谷津	0.022	61	"  南根本	0.022
20	結城市結城作	0.022	62	桜川市長方	0.022
21	龍ヶ崎市貝原塚町	0.022	63	神栖市知手	0.022
22	"  愛戸町	0.022	64	"  土合西	0.025
23	下妻市高道祖	0.025	65	"  知手中央	0.022
24	常総市豊岡町	0.022	66	行方市谷島	0.022
25	常陸太田市亀作町	0.026	67	"  三和	0.022
26	"  下高倉町	0.022	68	"  於下	0.022
27	"  和久町	0.022	69	鉾田市大和田	0.022
28	"  大里町	0.024	70	小美玉市中延	0.022
29	"  西宮町	0.023	71	茨城町奥谷	0.022
30	高萩市秋山	0.022	72	大洗町成田町	0.022
31	"  下君田	0.022	73	城里町北方	0.022
32	北茨城市磯原町上相田	0.024	74	"  徳蔵	0.022
33	"  華川町花園	0.022	75	東海村白方	0.022
34	笠間市本戸	0.022	76	大子町上金沢	0.022
35	"  野谷	0.022	77	"  内大野	0.024
36	取手市山王	0.030	78	"  槇野地	0.039
37	"  青柳	0.023	79	美浦村大山	0.023
38	牛久市下根町	0.022	80	阿見町若栗	0.023
39	"  城中町	0.022	81	"  阿見	0.023
40	つくば市上菅間	0.025	82	境町上小橋	0.026
41	"  上郷	0.022	83	利根町横須賀	0.023
42	"  金田	0.025	84	"  布川	0.022

平均値 0.024pg-TEQ/ℓ(最小値 0.022pg-TEQ/ℓ, 最大値 0.062pg-TEQ/ℓ)

※ 検出下限未満の場合は，異性体毎に検出下限値の2分の1を測定値とするため，0.022pg-TEQ/ℓ前後の測定結果になる。これは一般分析における不検出と同等の意味を持つ。

注) ひたちなか市における測定は当該市が実施

別表-4 土壤に係るダイオキシン類調査結果

・環境基準:1,000pg-TEQ/g以下

・試料採取:平成18年11月15日~平成19年1月12日

(単位:pg-TEQ/g)

番号	調査地点所在地			測定結果	番号	調査地点所在地			測定結果
1	水戸市	内原町	内原小学校	0.12	44	つくば市	栗原	下坪コミュニティー	0.11
2	"	東大野	上大野小学校	0.0047	45	ひたちなか市	高野	佐野運動広場	1.1
3	"	城東	城東小学校	0.076	46	"	外野	外野小学校	0.075
4	"	笠原町	笠原小学校	2.8	47	"	勝倉	勝倉小学校	0.27
5	日立市	小木津町	おぎつやま団地児童公園	0.49	48	鹿嶋市	和	市営第一球場	0.45
6	"	川尻町	かわじり団地第一児童公園	0.0010	49	"	城山	鹿島小学校	0.18
7	"	神峰町	かずさわがわ児童公園	0.12	50	潮来市	徳島	徳島小学校	0.0063
8	"	金沢町	塙山小学校	0.0035	51	守谷市	けやき台	うららか公園	1.5
9	"	水木町	水木小学校	0.51	52	常陸大宮市	高部	美和保育所	0.055
10	土浦市	並木	都和小学校	0.61	53	"	上小瀬	緒川中学校	0.25
11	"	大手町	土浦幼稚園	0.082	54	那珂市	後台	茨城県立茨城学園	0.10
12	"	中村南	新生保育所	0.0084	55	"	菅谷	第四中学校	0.47
13	古河市	恩名	丸山農村ふれあい広場	1.4	56	筑西市	飯島	下館西中学校	0.051
14	"	小堤	総和北中学校	1.2	57	"	村田	村田小学校	10
15	"	下片田	下片田コミュニティ広場	21	58	坂東市	沓掛	沓掛球場	0.22
16	"	下辺見	下辺見小学校	0.60	59	稲敷市	江戸崎甲	江戸崎小学校	0.22
17	石岡市	大塚	大塚ふるさとコミュニティーセンター	0.38	60	"	結佐	みのり幼稚園	0.0030
18	"	八軒台	石岡農産物直販センター石岡そだち	0.0051	61	かすみがうら市	中志筑	志筑小学校	0.14
19	"	南台	フローラル中央公園	0.0027	62	"	深谷	多目的運動公園	0.26
20	結城市	結城作	作の谷団地公園	2.7	63	桜川市	長方	長方南中泉農村集落センター	0.14
21	龍ヶ崎市	藤ヶ丘	藤ヶ丘第二街区公園	0.094	64	神栖市	溝口	軽野児童館	0.11
22	"	愛戸町	愛戸児童公園	0.076	65	"	土合南	土合6号公園	0.49
23	下妻市	高道祖	高道祖市民センター	2.3	66	"	知手中央	うずも児童館	0.18
24	常総市	豊岡町乙	水海道西中学校	0.13	67	行方市	玉造甲	玉造中学校	0.26
25	常陸太田市	真弓町	世矢小学校	0.068	68	"	内宿	北浦中学校	1.7
26	"	下高倉町	高倉交流センター	0.095	69	"	行方	旧行方幼稚園	0.16
27	"	町田	水府中学校	0.042	70	鉾田市	大和田	大和田小学校	0.040
28	"	大里町	消防詰所兼機械器具置場	2.1	71	小美玉市	小川	小川小学校	0.16
29	"	西宮町	西宮神社	4.7	72	茨城町	奥谷	奥谷公園	0.047
30	高萩市	上手綱	緑苑住宅公園1	0.092	73	大洗町	成田町	夏海小学校	0.23
31	"	下君田	緑の郷コミュニティセンター	0.0028	74	城里町	北方	北方団地児童公園	1.0
32	北茨城市	磯原町上相田	六所前公園	0.17	75	"	徳蔵	七会西小学校	0.048
33	"	華川町花園	華川町公民館水沼分館	0.090	76	東海村	舟石川	東海中学校	0.097
34	笠間市	南吉原	南小学校	0.0030	77	大子町	上金沢	依上小学校	0.26
35	"	市野谷	岩間第三小学校	0.067	78	"	内大野	内大野集会所	0.058
36	取手市	山王	山王小学校	0.063	79	"	佐貫	花室神社	3.0
37	"	吉田	吉田小学校	0.072	80	美浦村	土浦	安中小学校	0.063
38	牛久市	下根町	下根中学校	0.14	81	阿見町	実穀	実穀小学校	4.1
39	"	城中町	牛久第三中学校	0.040	82	"	中央	阿見中学校	0.13
40	つくば市	上菅間	前宅地児童公園	14	83	境町	上小橋	上小橋公民館	15
41	"	上郷	八幡公園	2.5	84	利根町	下曾根	文小学校	0.074
42	"	横町	横町集落センター	1.4	85	"	布川	利根中学校	2.3
43	"	赤塚	赤塚研修センター	7.8					
平均 1.3pg-TEQ/g (最小0.0010pg-TEQ/g 最大21pg-TEQ/g)									

(注)ひたちなか市の調査地点については、当該市が実施