

## 豊島における環境計測（高度排水処理施設、沈砂池）結果について

高度排水処理施設の環境計測は、高度排水処理施設の運転期間中に地下水・浸出水の処理を行うことによる環境面を把握することを、また、沈砂池の環境計測は、雨水の放流による環境面を把握することを目的としている。今回、平成 16 年 7 月に実施した水質調査結果をとりまとめた。

### 1. 調査の概要

#### (1) 調査日

平成 16 年 7 月 5 日（月）（沈砂池 2 のみ 7 月 9 日（金）実施）

#### (2) 調査地点（調査地点図参照）

高度排水処理施設の排出口、沈砂池 1、沈砂池 2

#### (3) 検体採取機関及び分析機関

県直島環境センター、県環境保健研究センター

### 2. 結果の概要（表 1～3）

- ・高度排水処理施設の放流水は、すべての項目で管理基準を満足していた。
- ・沈砂池 1 については、pH が管理基準を満足しなかった。植物プランクトンの発生の影響と思われることから、光合成を抑えるため、寒冷紗（遮光シート）を設置することとした。
- ・沈砂池 2 については、pH、SS 及びダイオキシン類が管理基準を満足しなかった。7 月 13 日に pH、SS を再調査したところ管理基準を満足していた。SS の結果からダイオキシン類濃度を換算すると、ダイオキシン類についても管理基準を満足すると推定された。 $(14\text{pg-TEQ/L} \times 5\text{mg/L} \div 110\text{mg/L} = 0.64\text{pg-TEQ/L})$  台風 10 号の接近による降雨が予想されることから、上澄部分を放流するとともに、底に溜まっている堆積物については、台風通過後に清掃除去を行った（沈砂池 1 は 8 月 9 日、水路枳は 8 月 11 日）。

表1 豊島における環境計測結果(高度排水処理施設)

	検査項目	高度排水処理施設			管理基準値	報告下限	
		H16.2.5	H16.5.17	H16.7.5			
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	7.2	7.1	7.1	5.0~9.0	-	
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	3.6	2.7	3.1	30 (日間平均20)	0.5	
	化学的酸素要求量 (COD)	4.7	1.1	5.2	30 (日間平均20)	0.5	
	浮遊物質 (SS)	1	ND	ND	50 (日間平均40)	1	
	大腸菌群数	0	1	0	(日間平均3000)	-	
	油分 (n-ヘキサン抽出物質)	ND	ND	ND	35	0.5	
	フェノール類	ND	ND	ND	5	0.02	
	銅含有量	ND	ND	ND	3	0.3	
	亜鉛含有量	ND	ND	ND	5	0.5	
	溶解性鉄含有量	ND	ND	ND	10	0.05	
	溶解性マンガン含有量	ND	ND	ND	10	0.4	
	クロム含有量	ND	ND	ND	2	0.2	
	窒素含有量	45	4	9.2	120 (日間平均60)	1	
	燐含有量	ND	ND	ND	16 (日間平均8)	0.1	
	健康項目	カドミウム及びその化合物	ND	ND	ND	0.1	0.01
		シアン化合物	ND	ND	ND	1	0.1
鉛及びその化合物		ND	ND	ND	0.1	0.01	
有機燐化合物		ND	ND	ND	1	0.1	
六価クロム化合物		ND	ND	ND	0.5	0.05	
砒素及びその化合物		ND	ND	ND	0.1	0.005	
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物		ND	ND	ND	0.005	0.0005	
アルキル水銀化合物		ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005	
P C B		ND	ND	ND	0.003	0.0005	
トリクロロエチレン		ND	ND	ND	0.3	0.03	
テトラクロロエチレン		ND	ND	ND	0.1	0.01	
ジクロロメタン		ND	ND	ND	0.2	0.02	
四塩化炭素		ND	ND	ND	0.02	0.002	
1,2-ジクロロエタン		ND	ND	ND	0.04	0.004	
1,1-ジクロロエチレン		ND	ND	ND	0.2	0.02	
1,1,1-トリクロロエタン		ND	ND	ND	3	0.3	
1,1,2-トリクロロエタン		ND	ND	ND	0.06	0.006	
1,3-ジクロロプロペン		ND	ND	ND	0.02	0.002	
チウラム		ND	ND	ND	0.06	0.006	
シマジン		ND	ND	ND	0.03	0.003	
チオベンカルブ		ND	ND	ND	0.2	0.02	
ベンゼン		ND	ND	ND	0.1	0.01	
セレン及びその化合物		ND	ND	ND	0.1	0.01	
ホウ素		15	14	16	230	0.1	
フッ素		1.0	ND	ND	15	0.8	
硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素及び アモニア性窒素		41	ND	ND	100	10	
その他							
		ニッケル	0.05	ND	ND	0.1	0.05
		モリブデン	ND	ND	ND	-	0.007
		ダイオキシン類	0.014	0.019	0.00012	10	-

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(個/cm<sup>3</sup>)、ダイオキシン類 (pg-TEQ/ )を除いて、mg/ である。

(注2)ND : 検出せず

表2 豊島における環境計測結果(沈砂池1)

	検査項目	沈砂池1			管理基準値	報告下限
		H16.3.16	H16.5.17	H16.7.5		
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	8.4	8.2	<u>9.4</u>	5.0~9.0	-
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	2.1	3.1	2.8	30 (日間平均20)	0.5
	化学的酸素要求量 (COD)	8.2	4.2	12	30 (日間平均20)	0.5
	浮遊物質 (SS)	2	9	16	50 (日間平均40)	1
	大腸菌群数	0	0	0	(日間平均3000)	-
	油分 (n-ヘキサン抽出物質)	ND	ND	ND	35	0.5
	フェノール類	ND	ND	ND	5	0.02
	銅含有量	ND	ND	ND	3	0.3
	亜鉛含有量	ND	ND	ND	5	0.5
	溶解性鉄含有量	ND	ND	ND	10	0.05
	溶解性マンガン含有量	ND	ND	ND	10	0.4
	クロム含有量	ND	ND	ND	2	0.2
	窒素含有量	ND	1	ND	120 (日間平均60)	1
	炭含有量	ND	ND	ND	16 (日間平均8)	0.1
	健康項目	カドミウム及びその化合物	ND	ND	ND	0.1
シアン化合物		ND	ND	ND	1	0.1
鉛及びその化合物		ND	ND	0.01	0.1	0.01
有機燐化合物		ND	ND	ND	1	0.1
六価クロム化合物		ND	ND	ND	0.5	0.05
砒素及びその化合物		ND	ND	ND	0.1	0.005
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物		ND	ND	ND	0.005	0.0005
アルキル水銀化合物		ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005
P C B		ND	ND	ND	0.003	0.0005
トリクロロエチレン		ND	ND	ND	0.3	0.03
テトラクロロエチレン		ND	ND	ND	0.1	0.01
ジクロロメタン		ND	ND	ND	0.2	0.02
四塩化炭素		ND	ND	ND	0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン		ND	ND	ND	0.04	0.004
1,1-ジクロロエチレン		ND	ND	ND	0.2	0.02
トリス-1,2-ジクロロエチレン		ND	ND	ND	0.4	0.04
1,1,1-トリクロロエタン		ND	ND	ND	3	0.3
1,1,2-トリクロロエタン		ND	ND	ND	0.06	0.006
1,3-ジクロロプロペン		ND	ND	ND	0.02	0.002
チウラム		ND	ND	ND	0.06	0.006
シマジン		ND	ND	ND	0.03	0.003
チオベンカルブ		ND	ND	ND	0.2	0.02
ベンゼン		ND	ND	ND	0.1	0.01
セレン及びその化合物		ND	ND	ND	0.1	0.01
ホウ素		0.2	ND	0.2	230	0.1
フッ素		ND	ND	ND	15	0.8
硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素及び アンモニア性窒素		ND	ND	ND	100	10
その他		モリブデン	ND	ND	ND	-
	ダイオキシン類	1.1	3.2	3.3	10	-

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(個/cm<sup>3</sup>)、ダイオキシン類 (pg-TEQ/ )を除いて、mg/ である。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線：管理基準を満足していない項目

表3 豊島における環境計測結果（沈砂池2）

	検査項目	沈砂池2			管理基準値	報告下限	
		H16.5.17	H16.7.9	H16.7.13			
生活環境項目	水素イオン濃度 (pH)	7.5	<u>9.5</u>	8.3	5.0~9.0	-	
	生物化学的酸素要求量 (BOD)	2.8	5.1	-	30 (日間平均20)	0.5	
	化学的酸素要求量 (COD)	5.4	11	-	30 (日間平均20)	0.5	
	浮遊物質 (SS)	8	<u>110</u>	5	50 (日間平均40)	1	
	大腸菌群数	42	0	-	(日間平均3000)	-	
	油分 (n-ヘキサン抽出物質)	ND	ND	-	35	0.5	
	フェノール類	ND	ND	-	5	0.02	
	銅含有量	ND	ND	-	3	0.3	
	亜鉛含有量	1.0	ND	-	5	0.5	
	溶解性鉄含有量	ND	1.3	-	10	0.05	
	溶解性マンガン含有量	0.4	ND	-	10	0.4	
	クロム含有量	ND	ND	-	2	0.2	
	窒素含有量	2	1.5	-	120 (日間平均60)	1	
	燐含有量	ND	ND	-	16 (日間平均8)	0.1	
	健康項目	カドミウム及びその化合物	ND	ND	-	0.1	0.01
シアン化合物		ND	ND	-	1	0.1	
鉛及びその化合物		ND	0.06	-	0.1	0.01	
有機燐化合物		ND	ND	-	1	0.1	
六価クロム化合物		ND	ND	-	0.5	0.05	
砒素及びその化合物		ND	ND	-	0.1	0.005	
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物		ND	ND	-	0.005	0.0005	
アルキル水銀化合物		ND	ND	-	検出されないこと	0.0005	
P C B		ND	ND	-	0.003	0.0005	
トリクロロエチレン		ND	ND	-	0.3	0.03	
テトラクロロエチレン		ND	ND	-	0.1	0.01	
ジクロロメタン		ND	ND	-	0.2	0.02	
四塩化炭素		ND	ND	-	0.02	0.002	
1,2-ジクロロエタン		ND	ND	-	0.04	0.004	
1,1-ジクロロエチレン		ND	ND	-	0.2	0.02	
汎-1,2-ジクロロエチレン		ND	ND	-	0.4	0.04	
1,1,1-トリクロロエタン		ND	ND	-	3	0.3	
1,1,2-トリクロロエタン		ND	ND	-	0.06	0.006	
1,3-ジクロロプロペン		ND	ND	-	0.02	0.002	
チウラム		ND	ND	-	0.06	0.006	
シマジン		ND	ND	-	0.03	0.003	
チオベンカルブ		ND	ND	-	0.2	0.02	
ベンゼン		ND	ND	-	0.1	0.01	
セレン及びその化合物		ND	ND	-	0.1	0.01	
ホウ素		0.1	8.2	-	230	0.1	
フッ素		ND	ND	-	15	0.8	
硝酸性窒素, 亜硝酸性窒素及び アモニア性窒素		ND	ND	-	100	10	
他の		モリブデン	ND	ND	-	-	0.007
その		ダイオキシン類	6.4	<u>14</u>	-	10	-

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(個/cm<sup>3</sup>)、ダイオキシン類 (pg-TEQ/ )を除いて、mg/ である。

(注2)ND：検出せず

(注3)下線：管理基準を満足していない項目

(注4)沈砂池2の貯留水は、SSによるダイオキシン類濃度の換算値が管理基準値を満足することが確認できるまで放流はしていない。

