

令和2年6月29日

豊島における環境計測（北揚水井）の結果

豊島処分地内の地下水・浸出水の浄化処理における効果の把握を目的として、高度排水処理施設に関する環境計測を実施している。なお、同施設は北揚水井からの揚水を原水の一部としている。

今回、令和2年5月に実施した高度排水処理施設の原水の一部である北揚水井の水質の調査結果についてとりまとめた。

1. 調査の概要

(1) 調査日

令和2年5月13日（水）

(2) 調査地点（調査地点図参照）

高度排水処理施設の原水流入槽（北揚水井）

(3) 検体採取機関及び分析機関

採取機関：環境保健研究センター

分析機関：環境保健研究センター

2. 結果の概要

高度排水処理施設の原水の一部である北揚水井の水質の調査結果についてとりまとめた。

3. 参考

北揚水井の令和2年1月から5月までの月間揚水量は308～886m³の範囲であり、高度排水処理施設の処理能力（約2400 m³/月）を大きく下回っている。

表1 豊島における環境計測結果（北揚水井）

検査項目	北揚水井																								管理基準値 (参考)	検出下限		
	平成15年度		平成16年度			平成17年度			平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度			平成27年度			平成28年度					
	H15.10.16	H16.2.5	最小	最大	平均	最小	最大	平均	H18.10.12	H19.10.25	H20.10.21	H21.10.27	H22.10.20	H23.10.20	H24.11.1	H25.11.18	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大			平均	
水素イオン濃度 (pH)	7.4	7.4	7.2	7.5	7.3	7.2	7.4	7.3	7.0	7.2	7.2	7.4	7.1	7.8	7.2	7.2	7.3	7.5	7.4	7.1	7.6	7.4	7.3	7.7	7.5	5.0~9.0	-	
生物化学的酸素要求量 (BOD)	56	93	32	120	66	28	41	32	17	96	41	66	63	37	ND	4.1	8.0	31	18	15	90	43	28	58	45	30 (日間平均20)	0.5	
化学的酸素要求量 (COD)	170	340	170	270	210	110	320	190	110	370	250	350	220	77	100	41	63	170	120	77	180	140	110	160	130	30 (日間平均20)	0.5	
浮遊物質 (SS)	4.4	15	7.0	17	11	5.0	7.0	5.8	7	7	10	10	4	20	3	7	1.0	14	9.3	6.4	120	48	42	95	59	50 (日間平均40)	1	
大腸菌群数	0	0	4	80	41	2	280	130	17	44	180	20	20	1	0	0	0	84	22	270	1900	770	58	94000	24000	(日間平均3000)	-	
油分 (メタケイリン抽出物含有量)	8.7	13	4.2	9.0	5.6	1.7	3.5	2.6	1.5	3.1	2.5	1.8	3.9	0.8	0.9	1.8	ND	2.4	2.0	ND	4.0	2.7	1.6	3.2	2.5	30(観測期にあっては5)	0.5	
フェノール類含有量	ND	0.7	0.11	1.9	1.0	0.57	3.5	2.2	0.14	0.10	0.02	ND	0.02	0.14	0.13	0.02	0.02	0.09	0.06	0.04	0.21	0.11	0.04	0.17	0.10	5	0.02	
銅含有量	ND	ND	ND	0.65	0.65	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	0.3	
亜鉛含有量	ND	ND	ND	0.8	0.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	0.5	
溶解性鉄含有量	4.5	5	ND	1.5	0.88	0.20	4.4	2.3	0.64	1.2	ND	0.35	0.46	0.19	0.26	0.10	0.15	0.32	0.21	0.10	0.23	0.18	ND	0.20	0.17	10	0.05	
溶解性マンガン含有量	0.48	0.8	ND	1.5	1.2	ND	0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	0.5	0.5	0.7	0.6	ND	0.5	1.7	1.0	ND	2.8	2.1	1.6	3.9	2.3	10	0.4	
クロム含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2	0.2	
窒素含有量	150	150	98	150	110	83	180	120	80	220	140	140	230	27	23	16	12	38	24	15	36	21	14	26	18	120 (日間平均60)	1	
有機炭素含有量	0.4	0.2	0.2	0.5	0.3	0.1	0.6	0.4	0.4	0.6	0.5	0.6	0.8	0.3	0.6	ND	ND	1.1	0.5	0.4	1.2	0.9	0.8	1.1	1.0	16 (日間平均8)	0.1	
カドミウム及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03(注4)	0.003	
シアン化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1	
鉛及びその化合物	ND	ND	ND	0.01	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	ND	0.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.01	0.1	0.01
有機燐化合物	-	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.1	
六価クロム及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	0.05	
砒素及びその化合物	0.013	ND	ND	0.01	0.01	ND	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.02	0.03	ND	ND	ND	ND	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.1	0.01	
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	0.0005	
アルキル水銀化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	検出されないこと	0.0005	
P C B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.003	0.0005	
トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1(注5)	0.03	
テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.01	
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.02	
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.007	0.007	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.04	0.004	
1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	0.02	
シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.4	0.04	
1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3	0.3	
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.006	
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	0.002	
チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	0.006	
シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.003	
チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	0.02	
ベンゼン	0.19	1.3	0.13	0.66	0.34	0.08	1.4	0.49	0.14	0.99	0.73	0.49	0.67	ND	0.89	0.02	0.02	0.27	0.14	0.03	0.26	0.12	0.04	0.57	0.20	0.1	0.01	
セレン及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.1	0.01	
ほう素及びその化合物	16	22	13	21	16	12	23	15	10	22	17	17	16	10	9.4	3.8	4.4	12	8.7	5.8	10	8.7	7.4	11	9.4	230	0.1	
ふっ素及びその化合物	1	0.9	ND	2.3	1.6	0.9	1.3	1.0	1.1	1.1	ND	1.0	0.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	0.8	
アモニア、アモニウム化合物、亜硝酸化合物 及び硝酸化合物	40	57	40	55	44	30	68	44	71	85	99	110	140	ND	23	ND	20	15	ND	19	19	ND	ND	ND	ND	100	10	
1,4-ジオキサン															0.07	ND	0.11	0.46	0.29	0.15	0.32	0.25	0.20	0.33	0.27	0.5	0.05	
ニッケル	0.01	0.17	0.06	0.30	0.17	0.06	0.08	0.07	0.05	0.06	ND	0.05	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	0.10	0.10	ND	ND	ND	0.1	0.05	
モリブデン	ND	ND	ND	0.10	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	0.07	
全マンガン	-	-	-	-	-	-	-	-	0.6	0.8	0.7	0.6	0.5	0.7	0.7	ND	0.6	0.6	0.6	-	-	-	1.9	1.9	1.9	-	0.4	
ウラン	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0008	0.0008	0.0008	0.0012	0.0008	0.0006	0.0003	0.0017	0.0013	0.0013	0.0013	0.0025	0.0025	0.0025	0.0070	0.0070	0.0070	-	0.0001	
ダイオキシン類	0.66	1.9	0.29	1.8	1.0	0.58	2.8	1.4	1.4	0.25	0.068	0.058	0.63	23	0.57	4.7	3.0	6.6	4.3	3.0	44	24	22	350	120	10	-	

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(個/cm³)、ダイオキシン類 (pg-TEQ/L)を除いて、mg/L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)排水基準の変更に伴い、管理基準を変更した。(平成26年11月までの排水基準値は0.1mg/Lである。)

(注5)排水基準の変更に伴い、管理基準を変更した。(平成27年10月までの排水基準値は0.3mg/Lである。)

(注6)豊島処分地地下水・雨水等対策検討会での審議を踏まえ、H30.10月から検査項目を変更した。

平成16年度：H16.5.17、H16.7.5、H16.10.4、H17.1.25実施、平成17年度：H17.5.10、H17.7.12、H17.10.4、H18.1.12実施

平成26年度：H26.5.13、H26.7.29、H26.10.16、H27.2.16実施、平成27年度：H27.5.19、H27.7.27、H27.11.25、H28.2.9実施、平成28年度：H28.5.24、H28.7.25、H28.11.15、H29.2.7実施

表1 豊島における環境計測結果（北揚水井）

検査項目	北揚水井										管理基準値 (参考)	検出下限
	平成29年度			平成30年度 ^(注6)			令和元年度			令和2年度		
	最小	最大	平均	最小	最大	平均	最小	最大	平均	R2.5.13		
水素イオン濃度 (pH)	7.3	7.6	7.4	7.1	7.5	7.4	7.1	7.4	7.3	7.1	5.0~9.0	-
生物学的酸素要求量 (BOD)	18	44	32	37	45	41	-	-	-	-	30 (日間平均20)	0.5
化学的酸素要求量 (COD)	56	130	93	40	120	85	36	87	64	84	30 (日間平均20)	0.5
浮遊物質量 (SS)	37	72	48	45	150	95	13	280	110	13	50 (日間平均40)	1
大腸菌群数	0	150	50	0	850	280	-	-	-	-	(日間平均3000)	-
油分(ホルマリン抽出物質量含有量)	1.3	5.0	2.4	1.0	3.2	2.2	0.8	3.9	2.5	ND	30(鉱油類にあつては5)	0.5
フェノール類含有量	0.04	0.06	0.05	ND	0.07	0.05	ND	0.03	0.03	0.02	5	0.02
銅含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	3	0.3
亜鉛含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	2	0.5
溶解性鉄含有量	ND	0.17	0.12	0.09	0.23	0.14	0.06	1.1	0.39	0.08	10	0.05
溶解性マンガン含有量	4.4	6.4	5.6	3.0	10	7.1	3.5	12	5.9	9.7	10	0.4
クロム含有量	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	2	0.2
窒素含有量	97	110	100	34	130	99	12	85	45	96	120 (日間平均60)	1
燐含有量	0.3	1.3	0.7	0.1	0.5	0.2	ND	0.1	0.1	ND	16 (日間平均8)	0.1
カドミウム及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.03 ^(注4)	0.003
シアン化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	1	0.1
鉛及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.1	0.01
有機燐化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	1	0.1
六価クロム及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.5	0.05
砒素及びその化合物	ND	0.01	0.01	ND	0.01	0.01	ND	0.01	0.01	ND	0.1	0.01
水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.005	0.0005
アルキル水銀化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	検出されないこと	0.0005
P C B	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.003	0.0005
トリクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.1 ^(注5)	0.03
テトラクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.1	0.01
ジクロロメタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.2	0.02
四塩化炭素	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.02	0.002
1,2-ジクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.04	0.004
1,1-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	1	0.02
シス-1,2-ジクロロエチレン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.4	0.04
1,1,1-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	3	0.3
1,1,2-トリクロロエタン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.06	0.006
1,3-ジクロロプロペン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.02	0.002
チウラム	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.06	0.006
シマジン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.03	0.003
チオベンカルブ	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.2	0.02
ベンゼン	ND	0.19	0.13	0.03	1.1	0.38	ND	0.26	0.14	0.25	0.1	0.01
セレン及びその化合物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.1	0.01
ほう素及びその化合物	5.2	8.9	7.1	6.6	7.7	7.1	-	-	-	-	230	0.1
ふっ素及びその化合物	ND	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	-	-	-	-	15	0.8
アモニア、アモニア化合物、亜硝酸化合物 及び硝酸化合物	35	52	43	26	57	43	ND	34	32	40	100	10
1,4-ジオキサン	0.16	0.30	0.24	ND	0.20	0.17	ND	0.17	0.13	0.24	0.5	0.05
ニッケル	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	0.1	0.05
モリブデン	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	-	-	-	-	0.07
全マンガン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.4
ウラン	-	-	-	0.0029	0.0029	0.0029	-	-	-	-	-	0.0001
ダイオキシン類	3.7	38	19	3.2	10	7.1	0.93	21	12	2.5	10	-

(注1)単位は、pH(-)、大腸菌群数(個/cm³)、ダイオキシン類 (pg-TEQ/L) を除いて、mg/L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)排水基準の変更に伴い、管理基準を変更した。(平成26年11月までの排水基準値は0.1mg/Lである。)

(注5)排水基準の変更に伴い、管理基準を変更した。(平成27年10月までの排水基準値は0.3mg/Lである。)

(注6)豊島処分地地下水・雨水等対策検討会での審議を踏まえ、H30.10月から検査項目を変更した。

平成29年度：H29.5.23、H29.7.26、H29.11.29、H30.2.13実施、平成30年度：H30.6.26、H30.9.3、H30.10.30、H31.3.13実施、令和元年度：R1.5.14、R1.8.26、R1.11.28、R2.2.25実施



図 豊島における環境計測（北揚水井）調査地点