

エコセメント化施設の水質等調査結果について (令和元年度)

今回公表する調査結果は、循環組合が日の出町・日の出町第22自治会と締結した公害防止協定に基づき実施している下水道への放流水の水質、排出ガスに関するもので、令和元年度の結果である。

調査結果については、令和2年6月9日の「第43回技術委員会」において問題とすべきものはないと評価された。

1 水質調査結果の概要

水質調査は、公害防止協定に基づき、重金属回収設備から排出される下水道への放流水について実施した。調査項目は、生活環境の保全に関する項目（生活環境項目）、人の健康の保護に関する項目(健康項目)などである。

(1) 下水道放流水 〔根拠：公害防止協定・細目協定書第1条第10項第2号〕 (⇒1頁)

下水道放流水の水質は、公害防止協定の基準に適合していた。今後とも、適切な排水処理を行い、放流水質の安定化に努めていく。調査結果の概要は次のとおりである。

ア 生活環境項目、一般項目

- ・ いずれの項目とも特段の変化は見られず、公害防止協定の基準値を満たしている。

イ 健康項目

- ・ セレン (0.01~0.03mg/L)、ふっ素 (ND~0.23mg/L)、ほう素 (0.1~0.3mg/L) が検出されたが、公害防止協定の基準値 (セレン:0.1mg/L、ふっ素:8mg/L、ほう素:10mg/L) を満たしている。
- ・ その他の基準のある項目は、いずれも定量下限値未満である。

2 排出ガス調査結果の概要

焼成炉及び乾燥機等の排出ガス調査は、公害防止協定に基づき、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素、ばいじん、全水銀の5項目を2か月に1回（偶数月）調査し、ダイオキシン類については、3ヶ月に1回（5月、8月、11月、2月）調査している。

(1) 焼成炉排ガス 〔根拠：公害防止協定・細目協定書第1条第13項第3号〕 (⇒2頁)

焼成炉排ガスは、自己規制値を満たしている。調査結果の概要は、次のとおりである。

- ・ 窒素酸化物（ND～21ppm）、全水銀（ $0.011\sim 0.37\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）及びダイオキシン類（ $0\sim 0.0000020\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）が検出されたが、法規制基準値と同等（全水銀）またはさらに厳しい基準として定めた自己規制値（窒素酸化物：50ppm、全水銀： $50\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 、ダイオキシン類： $0.05\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）を満たしている。
- ・ その他の項目は、いずれも定量下限値未満である。

(2) 乾燥機等排ガス 〔根拠：公害防止協定・細目協定書第1条第13項第3号〕 (⇒2頁)

乾燥機等排ガスは、自己規制値を満たしている。調査結果の概要は、次のとおりである。

- ・ 窒素酸化物（ND～19ppm）、ばいじん（ND～ $0.0020\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）、全水銀（ $3.8\sim 6.6\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）及びダイオキシン類（ $0\sim 0.0000038\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）が検出されたが、法規制基準値よりもさらに厳しい基準として定めた自己規制値（窒素酸化物：50ppm、ばいじん： $0.01\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 、全水銀： $50\mu\text{g}/\text{m}^3_{\text{N}}$ 、ダイオキシン類： $0.05\text{ng-TEQ}/\text{m}^3_{\text{N}}$ ）を満たしている。
- ・ その他の項目は、いずれも定量下限値未満である。

3 調査結果のまとめ

本年度に実施した調査結果は、全ての項目について、公害防止協定の基準に適合していた。今後も施設の管理に万全を期し、周辺環境に影響を与えないよう努めていく。

4 その他

各種調査の調査地点は、調査地点図（3頁）に示した。

東京たま広域資源循環組合
東京都西多摩郡日の出町大久野7642
TEL 042-597-6151

令和元年度 ニツ塚処分場公害防止協定調査結果(エコセメント化施設 下水道放流水)

区分	項目	単位	基準値※	4/5	5/22	6/12	7/5	8/21	9/6	10/4	11/15	12/6	1/17	2/5	3/4	元年度平均	30年度平均	下限値	
保生活環境に関する項目	水素イオン濃度(pH)	—	5.7~8.7	7.1	6.9	6.8	6.9	7.1	6.7	6.8	6.7	6.7	6.8	7.0	6.8	6.9	7.0	—	
	生物化学的酸素要求量(BOD)	mg/L	300	1.4	1.9	3.7	1.8	3.0	2.0	2.6	4.0	3.0	0.7	0.7	2.2	2.3	2.4	0.5	
	化学的酸素要求量(COD)	mg/L		4.9	5.7	8.8	10	10	10	15	16	16	16	7.7	7.7	11	11	0.5	
	浮遊物質量(SS)	mg/L	300	3	ND	ND	ND	2	ND	ND	ND	ND	2	2	2	ND	1	1	
一般項目	温度	度	40	29.5	34.2	31.8	32.8	36.8	36.1	32.9	33.9	29.9	31.5	27.5	31.4	32.4	32.2	—	
	透視度	度		>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	—	
	色度	度		2	3	4	5	5	4	3	5	3	3	3	2	4	4	1	
	臭気	—		無臭	—	—													
	蒸発残留物	mg/L		120,000	120,000	120,000	120,000	100,000	130,000	130,000	130,000	130,000	140,000	84,000	130,000	120,000	130,000	10	
	全窒素	mg/L	120	13.7	11.7	14.2	20.3	12.8	23.3	17.0	16.2	19.4	20.6	11.1	12.8	16.1	16.6	0.01	
	全りん	mg/L	16	0.68	1.47	1.17	1.28	0.40	0.40	1.65	0.70	1.02	0.73	0.90	1.35	0.98	1.27	0.05	
	亜鉛	mg/L	2	ND	0.03														
	銅	mg/L	3	ND	0.01														
	溶解性鉄	mg/L	10	ND	0.2														
	溶解性マンガン	mg/L	10	ND	0.1														
	フェノール類	mg/L	5	ND	0.01														
	全クロム	mg/L	2	ND	0.2														
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油)	mg/L	5	ND	0.5														
	ノルマルヘキサン抽出物質含有量(動植物油)	mg/L	30	ND	0.5														
	よう素消費量	mg/L	220	2	ND	ND	ND	1	3	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1	1	
	塩化物イオン	mg/L		58,200	52,600	51,300	54,900	43,000	60,500	54,300	56,900	54,700	62,600	33,600	53,800	53,000	58,200	0.1	
	電気伝導率	μ S/cm		132,000	135,000	135,000	137,000	120,000	147,000	141,000	140,000	142,000	149,000	104,000	140,000	135,000	139,000	10	
	人の健康の保護に関する項目	カドミウム	mg/L	0.03	ND	ND	0.003												
		全シアン	mg/L	1	ND	ND	0.02												
有機りん		mg/L	1	ND	0.01														
鉛		mg/L	0.1	ND	0.01														
六価クロム		mg/L	0.5	ND	0.02														
ひ素		mg/L	0.1	ND	0.01														
総水銀		mg/L	0.005	ND	0.0005														
アルキル水銀		mg/L	検出されないこと	ND	0.0005														
ポリ塩化ビフェニル		mg/L	0.003	ND	0.0005														
ジクロロメタン		mg/L	0.2	—	ND	0.02													
四塩化炭素		mg/L	0.02	—	ND	0.002													
1,2-ジクロロエタン		mg/L	0.04	—	ND	0.004													
1,1-ジクロロエチレン		mg/L	1	—	ND	0.02													
シス-1,2-ジクロロエチレン		mg/L	0.4	—	ND	0.04													
1,1,1-トリクロロエタン		mg/L	3	—	ND	0.001													
1,1,2-トリクロロエタン		mg/L	0.06	—	ND	0.006													
トリクロロエチレン		mg/L	0.1	—	ND	0.003													
テトラクロロエチレン		mg/L	0.1	—	ND	0.001													
1,3-ジクロロプロペン		mg/L	0.02	—	ND	0.002													
チウラム		mg/L	0.06	—	ND	0.006													
シマジン		mg/L	0.03	—	ND	0.003													
チオベンカルブ		mg/L	0.2	—	ND	0.02													
ベンゼン		mg/L	0.1	—	ND	0.01													
セレン		mg/L	0.1	—	0.02	—	—	0.01	—	—	0.01	—	—	0.03	—	0.02	0.03	0.01	
硝酸性窒素		mg/L		—	ND	—	—	0.14	—	—	0.06	—	—	0.28	—	0.12	ND	0.05	
亜硝酸性窒素		mg/L		—	ND	—	—	0.30	—	—	ND	—	—	ND	—	0.08	0.06	0.02	
ふっ素	mg/L	8	—	0.23	—	—	ND	—	—	ND	—	—	ND	—	ND	0.08	0.08		
ほう素	mg/L	10	—	0.2	—	—	0.1	—	—	0.2	—	—	0.3	—	0.2	0.1	0.1		
1,4-ジオキサン	mg/L	0.5	—	ND	—	—	ND	—	—	ND	—	—	ND	—	ND	ND	0.05		

※適用基準「下水道法施行令(昭和34年政令第147号)」第9の4第1号から第33号まで掲げる物質及び「日の出町下水道条例(平成2年条例第12号)」第13条及び第13条の2に掲げる物質を適用

NDを0として平均値を計算し、その計算結果が定量下限値を下回った場合は平均値をNDとしている。

令和元年度 ニツ塚処分場公害防止協定調査結果(エコセメント化施設 焼成炉排ガス)

項目	単位	自己規制値	法規制基準	4/5	5/22	6/12	8/21	10/4	11/15	12/6	2/5	元年度平均	30年度平均	下限値
窒素酸化物	ppm	50	250	21	-	20	ND	19	-	ND	10	12	19	3
硫黄酸化物	ppm	10	2158(1209)	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	1
塩化水素	ppm	10	430	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	2
ばいじん	g/m ³ N	0.01	0.04	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND(<0.001)	0.0007
全水銀	μg/m ³ N	50	50	((0.012))	-	(0.13)	((0.019))	((0.011))	-	(0.12)	0.37	0.11	0.25	0.11(0.04)
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.05	0.1	-	0	-	0.0000020	-	0	-	0	0.00000050	0	-

※自己規制値、法規制基準及び測定結果は、酸素濃度12%に換算した値である。ただし、硫黄酸化物の法規制基準は、自己規制値との比較のために排ガス中の酸素濃度が設計値と同じだと仮定して酸素濃度12%に換算した値であり、()内の酸素換算をしない法規制基準から算出した。

下限値欄の数値は、酸素濃度換算を行っていない値であり、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素は定量下限値を示し、ばいじんは検出下限値を示し、全水銀は定量下限値と()内に検出下限値を示した。

測定結果のうち、NDとは酸素濃度換算を行う前の値が定量下限値未満、または検出下限値未満であることをいう。

全水銀はガス状水銀濃度と粒子状水銀濃度との合算値を示した。測定値で()のあるものは検出下限値以上定量下限値未満を示し、ガス状水銀濃度と粒子状水銀濃度とのどちらか一方が検出下限値未満の場合0とし、検出下限値以上の値を(())内に示した。

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則(平成11年12月27日総理府令第67号)」に基づき、定量下限以上の数値はそのままの値を用い、定量下限未満の数値を「0」として算出した。毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(2006)を用いた。

平均値の算出はNDを0として計算し、その計算結果が定量下限値、または検出下限値を下回った場合は平均値をNDとしている。

令和元年度 ニツ塚処分場公害防止協定調査結果(エコセメント化施設 乾燥機等排ガス)

項目	単位	自己規制値	法規制基準	4/5	5/22	6/12	8/21	10/4	11/15	12/6	2/5	元年度平均	30年度平均	下限値
窒素酸化物	ppm	50	414	14	-	14	ND	12	-	19	12	12	14	3
硫黄酸化物	ppm	10	9635(4229)	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	1
塩化水素	ppm	10	—	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	ND	2
ばいじん	g/m ³ N	0.01	0.35(0.20)	ND	-	ND	0.0020	ND	-	ND	ND	ND	ND(<0.001)	0.0007
全水銀	μg/m ³ N	50	—	6.6	-	4.1	6.2	6.6	-	4.7	3.8	5.3	8.3	0.11(0.04)
ダイオキシン類	ng-TEQ/m ³ N	0.05	—	-	0	-	0.0000038	-	0	-	0	0.0000010	0.00000022	—

※自己規制値、法規制基準及び測定結果は、酸素濃度12%に換算した値である。ただし、硫黄酸化物とばいじんの法規制基準は、自己規制値との比較のために排ガス中の酸素濃度が設計値と同じだと仮定して酸素濃度12%に換算した値であり、()内の酸素換算をしない法規制基準から算出した。

下限値欄の数値は、酸素濃度換算を行っていない値であり、窒素酸化物、硫黄酸化物、塩化水素は定量下限値を示し、ばいじんは検出下限値を示し、全水銀は定量下限値と()内に検出下限値を示した。

測定結果のうち、NDとは酸素濃度換算を行う前の値が定量下限値未満、または検出下限値未満であることをいう。

全水銀はガス状水銀濃度と粒子状水銀濃度との合算値を示した。測定値で()のあるものは検出下限値以上定量下限値未満を示し、ガス状水銀濃度と粒子状水銀濃度とのどちらか一方が検出下限値未満の場合0とし、検出下限値以上の値を(())内に示した。

ダイオキシン類については、「ダイオキシン類対策特別措置法施行規則(平成11年12月27日総理府令第67号)」に基づき、定量下限以上の数値はそのままの値を用い、定量下限未満の数値を「0」として算出した。毒性等価係数(TEF)は、WHO-TEF(2006)を用いた。

平均値の算出はNDを0として計算し、その計算結果が定量下限値、または検出下限値を下回った場合は平均値をNDとしている。