

3 し尿処理施設

3.1 南蒲生環境センター

仙台市のくみ取りし尿及び浄化槽汚泥は、すべて南蒲生浄化センター内にある南蒲生環境センターで処理されている。し尿及び浄化槽汚泥の混合液はここでし渣、汚泥、脱離液に分けられ、し渣は焼却処理、汚泥は民間リサイクル施設で資源化処理される。脱離液は南蒲生浄化センターに送られ最終処理される。

(1) 脱離液等について

生し尿・浄化槽汚泥の混合液、脱離液それぞれについての検査結果を表3.3.1、表3.3.2に示す。

表3.3.1 令和6年度 南蒲生環境センター（生し尿・浄化槽汚泥混合液）検査結果

項目	採取年月日	R6			R7	最大値	平均値	最小値
		5/9	8/1	11/7				
水素イオン濃度		7.0	6.8	7.1	6.8	7.1	6.9	6.8
生物化学的酸素要求量 (mg/L)	2500	4700	1300	5000	5000	3400	1300	
化学的酸素要求量 (mg/L)	1000	5100	930	4300	5100	2800	930	
浮遊物質量 (mg/L)	480	13000	680	11000	13000	6300	480	

表3.3.2 令和6年度 南蒲生環境センター（脱離液）検査結果

項目	採取年月日	R6								R7			最大値	平均値	最小値	
		4/4	5/9	6/6	7/4	8/1	9/5	10/3	11/7	12/5	1/9	2/6	3/6			
水素イオン濃度		7.7	7.6	7.4	7.5	7.4	7.6	7.4	7.6	7.7	7.9	7.3	7.8	7.9	7.6	7.3
生物化学的酸素要求量 (mg/L)	2500	1800	1300	1600	2100	1400	1300	630	1400	2200	1500	1700	2500	1600	630	
化学的酸素要求量 (mg/L)		440							300					440	370	300
浮遊物質量 (mg/L)	51	100	140	82	500	180	100	260	150	85	120	86	500	150	51	
窒素含有量 (mg/L)		750						400					750	580	400	
燐含有量 (mg/L)		86						49					86	68	49	
蒸発残留物 (mg/L)		2300						1700					2300	2000	1700	
強熱減量 (mg/L)		610						620					620	620	610	
アルカリ度 (CaCO ₃) (mg/L)		2200						1500					2200	1900	1500	
塩化物イオン (mg/L)		150						470					470	310	150	
アンモニア性窒素 (mg/L)		690						370					690	530	370	
溶解性燐含有量 (mg/L)		75						36					75	56	36	

(2) 排ガスについて

南蒲生環境センターは、大気汚染防止法に定めるばい煙発生施設に該当する一般廃棄物焼却炉を有しているため、同法の規制の対象となる。検査の結果を表3.3.3に示す。

表3.3.3 令和6年度 南蒲生環境センター（ばい煙）検査結果

項目	検査場所	基準値	採取年月日		平均値
			R6	R7	
	し渣焼却炉 煙突採取口		7/5	1/16	
排ガス温度 (°C)			182	176	179
排ガス水分 (%)		---	5.0	6.9	6.0
排ガス流速 (m/s)			9.3	6.7	8.0
排ガス流量	湿りガス (m ³ /N/h)	---	12500	9190	10800
	乾きガス (m ³ /N/h)		11900	8560	10200
ばいじん濃度 (g/m ³)	0.25	0.009	0.006	0.008	
	酸素濃度 (%)	---	18.9	18.7	18.8
塩化水素濃度 (mg/m ³)	700	32	48	40	
	酸素濃度 (%)	---	18.9	18.7	18.8
硫黄酸化物排出量 (m ³ /N/h)	測定ごと	0.37	0.28	0.33	
硫黄酸化物基準値 (m ³ /N/h)	に算出	4.72	4.14	4.43	
窒素酸化物濃度 (cm ³ /m ³)	---	100	99	100	
	酸素濃度 (%)	18.9	18.7	18.8	
水銀濃度 (μg/m ³)	50	1.7	1.7	1.7	

* ばいじん濃度及び塩化水素濃度は酸素濃度 12%換算値

* 平均値の計算は、測定値が定量下限値未満の場合は定量下限値を使用

4 その他の施設

4.1 松森資源化センター

松森資源化センターの排水は、これまで活性汚泥法と接触酸化法による排水処理施設で処理され、七北田川に放流されてきた。しかし、令和6年度までに実施した工事により、松森資源化センター敷地内の排水（雑排水・汚水を含む）は下水放流へと切り替わっており、令和6年11月以降、当処理施設では雨水のみを処理している。

市条例による有害物質の排水基準が適用されると共に、地元との協定により、その他の項目にも一部に排水基準が設けられている。

検査の結果を表3.4.1に示す。

表3.4.1 令和6年度 松森資源化センター（放流水）検査結果

項目	採取年月日	基準値	R6								R7		
			4/16	5/9	6/13	7/4	8/1	9/5	10/3	11/7	12/4	1/9	2/6
有害物質	カドミウム及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.003		<0.003		<0.003		<0.003		<0.003		
	シアノ化合物 (mg/L)	1	<0.1				<0.1						
	有機燐化合物 (mg/L)	1	<0.1				<0.1						
	鉛及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		
	六価クロム化合物 (mg/L)	0.5	<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		<0.02		
	砒素及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		<0.01		
	水銀・その他の水銀化合物 (mg/L)	0.005	<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		<0.0005		
	アルキル水銀化合物 (mg/L)	検出されないこと	<0.0005				<0.0005						
	P C B (mg/L)	0.003	<0.0005				<0.0005						
	トリクロロエチレン (mg/L)	0.3	<0.01				<0.01						
	テトラクロロエチレン (mg/L)	0.1	<0.01				<0.01						
	ジクロロメタン (mg/L)	0.2	<0.02				<0.02						
	四塩化炭素 (mg/L)	0.02	<0.002				<0.002						
	1,2-ジクロロエタン (mg/L)	0.04	<0.004				<0.004						
	1,1-ジクロロエチレン (mg/L)	0.2	<0.1				<0.1						
	ジ-1,2-ジクロロエチレン (mg/L)	0.4	<0.04				<0.04						
	1,1,1-トリクロロエタン (mg/L)	3	<0.3				<0.3						
	1,1,2-トリクロロエタン (mg/L)	0.06	<0.006				<0.006						
	1,3-ジクロロプロパン (mg/L)	0.02	<0.002				<0.002						
	チウラム (mg/L)	0.06	<0.006				<0.006						
	シマジン (mg/L)	0.03	<0.003				<0.003						
	チオベンカルブ (mg/L)	0.2	<0.02				<0.02						
	ベンゼン (mg/L)	0.1	<0.01				<0.01						
その他	セレン及びその化合物 (mg/L)	0.1	<0.01				<0.01						
	ほう素及びその化合物 (mg/L)	---	<0.1				<0.1						
	ふっ素及びその化合物 (mg/L)	---	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
	1,4-ジオキサン (mg/L)	---	<0.05				<0.05						
	アンモニア・その他の化合物 (mg/L)	---	<0.1				1.1						
	水素イオン濃度	---	7.9	7.9	7.4	7.0	8.2	8.1	7.7	8.3	8.1	8.1	7.7
	生物化学的酸素要求量 (mg/L) (協)	10	1.4	0.9	1.7	0.6	1.2	0.8	<0.5	1.2	0.8	1.7	1.9
	化学的酸素要求量 (mg/L)	---	6.7	6.4	3.7	5.6	5.1	6.0	3.5	5.1	3.9	4.1	8.5
	浮遊物質量 (mg/L)	---	<1	<1	2	1	2	<1	1	<1	<1	<1	1
	ヘキサン抽出物質含有量 (mg/L)	---	<0.5	0.7	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
その他	フェノール類含有量 (mg/L)	---	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	銅含有量 (mg/L)	---	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	亜鉛含有量 (mg/L)	---	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	溶解性鉄含有量 (mg/L)	---	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	溶解性マンガン含有量 (mg/L)	---	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
	クロム含有量 (mg/L)	---	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
	大腸菌群数 (個/cm³)	---	0	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0
	窒素含有量 (mg/L)	---	0.3				1.4						
	残留塩素 (mg/L)	---	0.1	2.0	2.0	0.8	0.6	1.5	2.0	2.0	1.3	2.0	1.0
	透視度 (度)	---	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30	>30

* (協)に示す数字は地元との協定による排出基準値

* 平均値の計算は、測定値が定量下限値未満の場合は定量下限値を使用

* 「ヘキサン抽出物質含有量」とは、「ノルマルヘキサン抽出物質含有量」

* 「有機燐化合物」とは、パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びEPNに限る

* 「水銀・その他の水銀化合物」とは、「水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物」

* 「アンモニア・その他化合物」とは、「アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物」