

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、し渣はセンター内で焼却処理され、汚泥は肥料の原料として堆肥化センターへ運ばれ、また、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 4 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	R4			R5	最大値	平均値	最小値
		5/12	8/9	11/10	2/2			
水素イオン濃度		7.1	7.2	6.9	7.3	7.3	7.1	6.9
生物学的酸素要求量 (mg/L)		1900	2150	2680	1460	2680	2050	1460
化学的酸素要求量 (mg/L)		720	720	1470	970	1470	970	720
浮遊物質質量 (mg/L)		1210	740	3600	920	3600	1620	740

表 3.3.2 令和 4 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	R4								R5			最大値	平均値	最小値	
		4/7	5/12	6/2	7/7	8/9	9/1	10/6	11/10	12/1	1/5	2/2				3/2
水素イオン濃度		7.6	7.6	7.5	7.4	7.6	7.4	7.5	7.4	7.6	7.5	7.6	7.8	7.8	7.5	7.4
生物学的酸素要求量 (mg/L)		2390	1400	422	1050	1100	1680	1110	1010	1510	2380	767	1990	2390	1400	422
化学的酸素要求量 (mg/L)			370						288					370	329	288
浮遊物質質量 (mg/L)		74.0	74.0	170	134	122	91.7	115	128	111	240	440	92.5	440	149	74.0
窒素含有量 (mg/L)			950						533					950	742	533
燐含有量 (mg/L)			69.9						50.3					69.9	60.1	50.3
蒸発残留物 (mg/L)			2120						2020					2120	2070	2020
強熱減量 (mg/L)			622						658					658	640	622
アルカリ度(CaCO3) (mg/L)			2140						1770					2140	1960	1770
塩化物イオン (mg/L)			610						136					610	373	136
アンモニア性窒素 (mg/L)			603						481					603	542	481
溶解性燐含有量 (mg/L)			50.6						40.1					50.6	45.4	40.1

(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 4 年度 南蒲生環境センター（ばい煙）検査結果

項目	検査場所 し渣焼却炉 煙突採取口	基準値	採取年月日		平均値
			R4 7/15	R5 1/12	
排ガス温度 (°C)			181	180	181
排ガス水分 (%)		---	6.1	5.8	6.0
排ガス流速 (m/s)			9.1	8.5	8.8
排ガス流量	湿りガス (m³N/h)	---	12100	11600	11900
	乾きガス (m³N/h)		11400	10900	11200
ばいじん濃度 (g/m³N)		0.25	0.007	0.005	0.006
	酸素濃度 (%)	---	18.5	18.4	18.5
塩化水素濃度 (mg/m³N)		700	150	28	89
	酸素濃度 (%)	---	18.5	18.4	18.5
硫黄酸化物排出量 (m³N/h)	測定ごと		0.53	0.19	0.36
硫黄酸化物基準値 (m³N/h)	に算出		4.64	4.55	4.60
窒素酸化物濃度 (cm³/m³N)		---	93	100	97
	酸素濃度 (%)		18.5	18.4	18.5
水銀濃度 (μg/m³N)		50	11	1.3	6.2

* 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、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 4 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	R4								R5			平均値	最大値	最小値		
			4/7	5/12	6/1	7/7	8/4	9/15	12/8	1/12	2/1	3/8						
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				
	シアン化合物 (mg/L)	1	<0.1		<0.1		<0.1					<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	<0.05		<0.05		<0.05					<0.05		<0.05				
	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											
	1,1,2-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-ジクロロプロペン (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											
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・その他化合物 (mg/L)	---	<0.1				1.1												
その他	水素イオン濃度	---	7.7	7.6	7.8	7.9	7.9	8.1				8.1	8.1	8.0	7.9	7.9	8.1	7.6
	生物学的酸素要求量 (mg/L)	(協)10	6.5	1.0	3.5	1.3	2.9	0.3				0.5	3.6	2.4	5.9	2.8	6.5	0.3
	化学的酸素要求量 (mg/L)	---	11.3	4.3	8.2	4.8	7.6	3.9				5.0	7.2	7.1	11.3	7.1	11.3	3.9
	浮遊物質 (mg/L)	---	6.5	2.0	0.5	<0.5	3.7	<0.5				1.5	2.5	2.5	2.5	2.3	6.5	<0.5
	ヘキサン抽出物質含有量 (mg/L)	---	<0.5	0.5	<0.5	<0.5	<0.5	0.5				<0.5	0.7	<0.5	0.5	0.5	0.7	<0.5
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	大腸菌群数 (個/cm ²)	---	0	0	2	0	4	0				0	27	0	0			
	窒素含有量 (mg/L)	---	1.4				1.2											
残留塩素 (mg/L)	---	0.5	1.3	0.6	2.0	0.3	0.2				0.3	1.5	0.4	1.3				
透視度 (度)	---	>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」