

第2回いわき市下水道事業等経営審議会資料

【下水道施設の視察（中部浄化センター）について】

平成28年11月

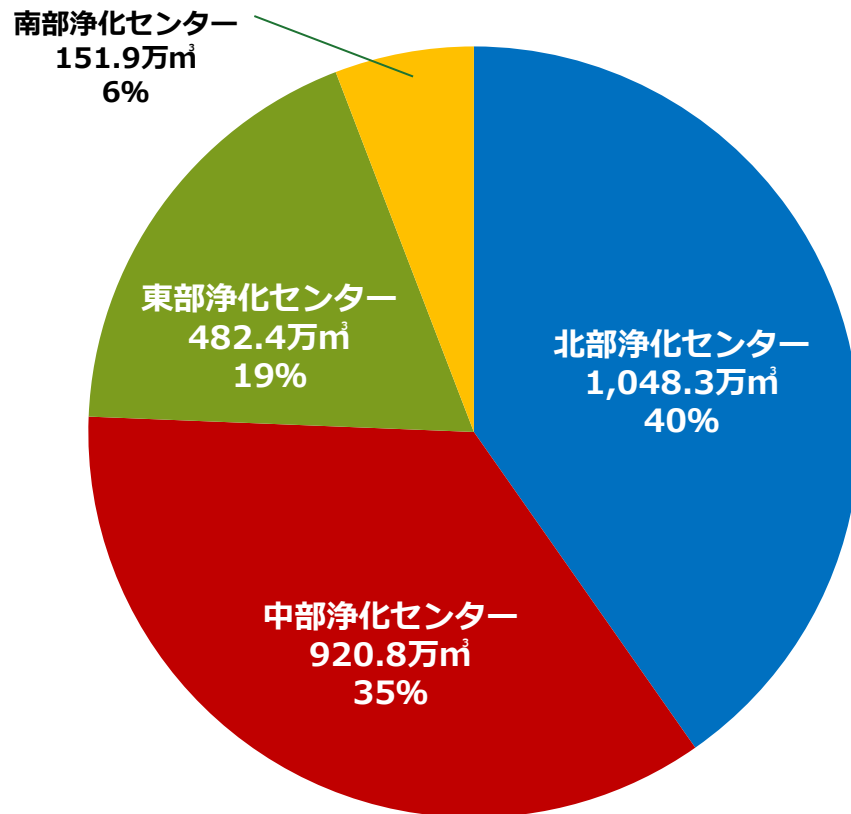
いわき市 生活環境部 生活排水対策室 経営企画課



中部浄化センター

所在地	いわき市小名浜大原字芳際1（昭和61年11月供用開始）
敷地面積	23.7 ha
施設概要	<ul style="list-style-type: none">・中部浄化センターでは「標準活性汚泥法」を採用している。・塩素滅菌後の処理水は、藤原川に放流される。

年間総処理水量の比較（平成27年度）



過去3か年の推移

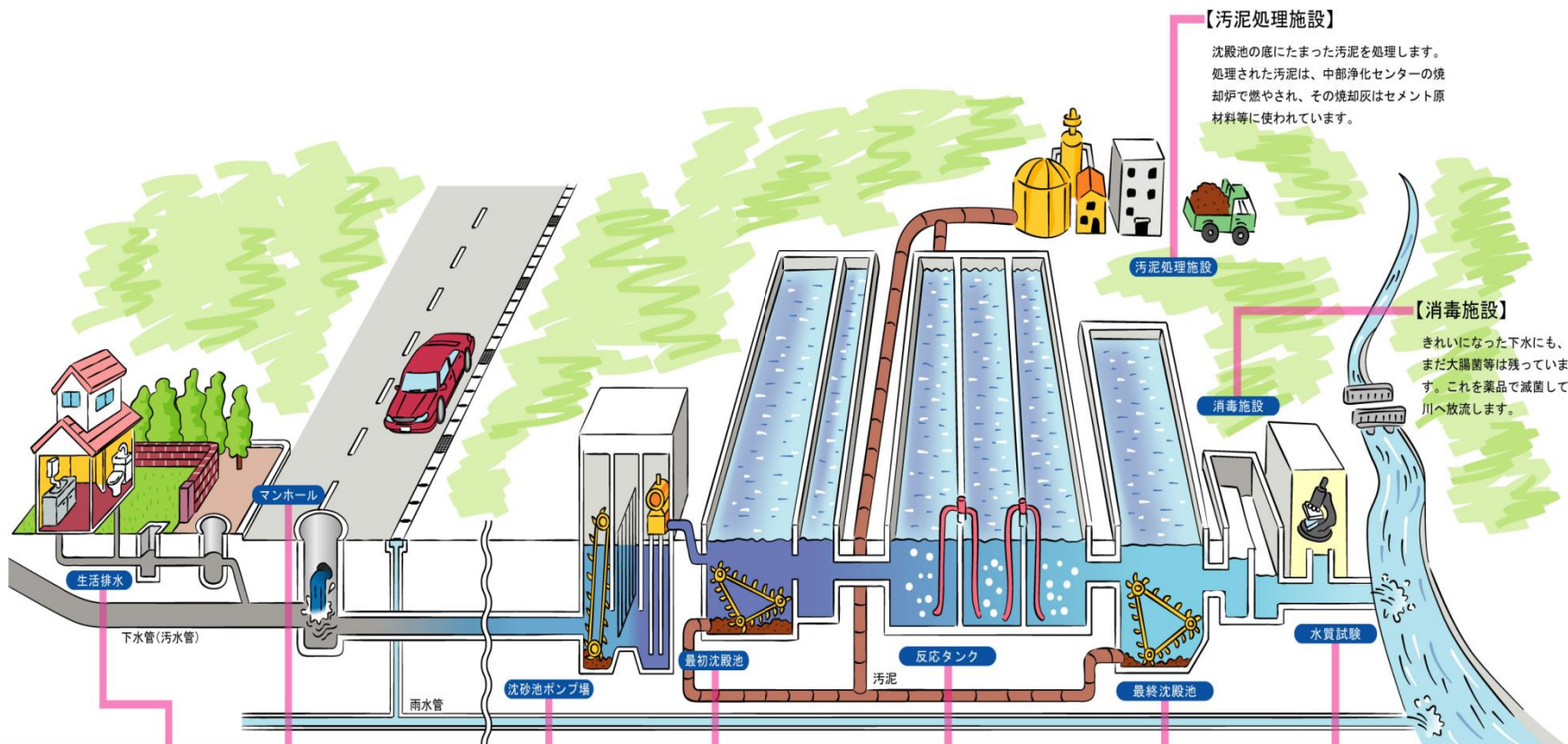
(単位：万m³)

年度	H25	H26	H27
北部浄化センター	919.6	1,008.6	1,048.3
中部浄化センター	946.3	959.0	920.8
東部浄化センター	500.0	538.6	482.4
南部浄化センター	146.1	153.1	151.9
計	2,512.0	2,659.3	2,603.4

計画諸元

区 分		全体計画	事業計画	現有施設 (平成27年度末)
処 理 区 域 面 積		3,291 ha	2,314 ha	1,947 ha
処 理 人 口		104,000 人	91,690 人	87,995 人
計 画 汚 水 量	日 平 均	50,900 m ³ /日	35,400 m ³ /日	
	日 最 大	59,800 m ³ /日	42,000 m ³ /日	
	時 間 最 大	90,300 m ³ /日	60,600 m ³ /日	
排 除 方 式		分 流 式	分 流 式	
処 理 方 式		標 準 活 性 汚 泥 法	標 準 活 性 汚 泥 法	
処 理 能 力		63,000 m ³ /日	42,000 m ³ /日	35,000 m ³ /日
計 画 水 質	流 入	BOD 230 mg/ℓ SS 190 mg/ℓ	BOD 220 mg/ℓ SS 180 mg/ℓ	
	放 流	BOD 15 mg/ℓ SS 5 mg/ℓ	BOD 15 mg/ℓ SS 5 mg/ℓ	
放 流 先		藤 原 川	藤 原 川	

公共下水道の仕組み



【汚泥処理施設】

沈殿池の底にたまった汚泥を処理します。処理された汚泥は、中部浄化センターの焼却炉で燃やされ、その焼却灰はセメント原材料等に使われています。

【消毒施設】

きれいになった下水にも、まだ大腸菌等は残っています。これを薬品で減菌して川へ放流します。

処理水の様子

【生活排水】

家庭の汚水は直接汚水管に入ります。



【マンホール】

下水管の維持管理(清掃や修理)のための出入口です。



【沈砂池ポンプ場】

汚水をゆるやかに流し、大きなゴミや土砂を取り除き、ポンプで最初沈殿池に送ります。

【最初沈殿池】

送られた汚水をゆるやかに流し、比較的沈みやすい浮遊物を沈殿させて取り除きます。



【反応タンク】

バクテリア(好気性微生物)等を含んだ活性汚泥を加えて空気を吹き込み、汚水中の有機物を分解し、汚れを一層沈みやすくします。



【最終沈殿池】

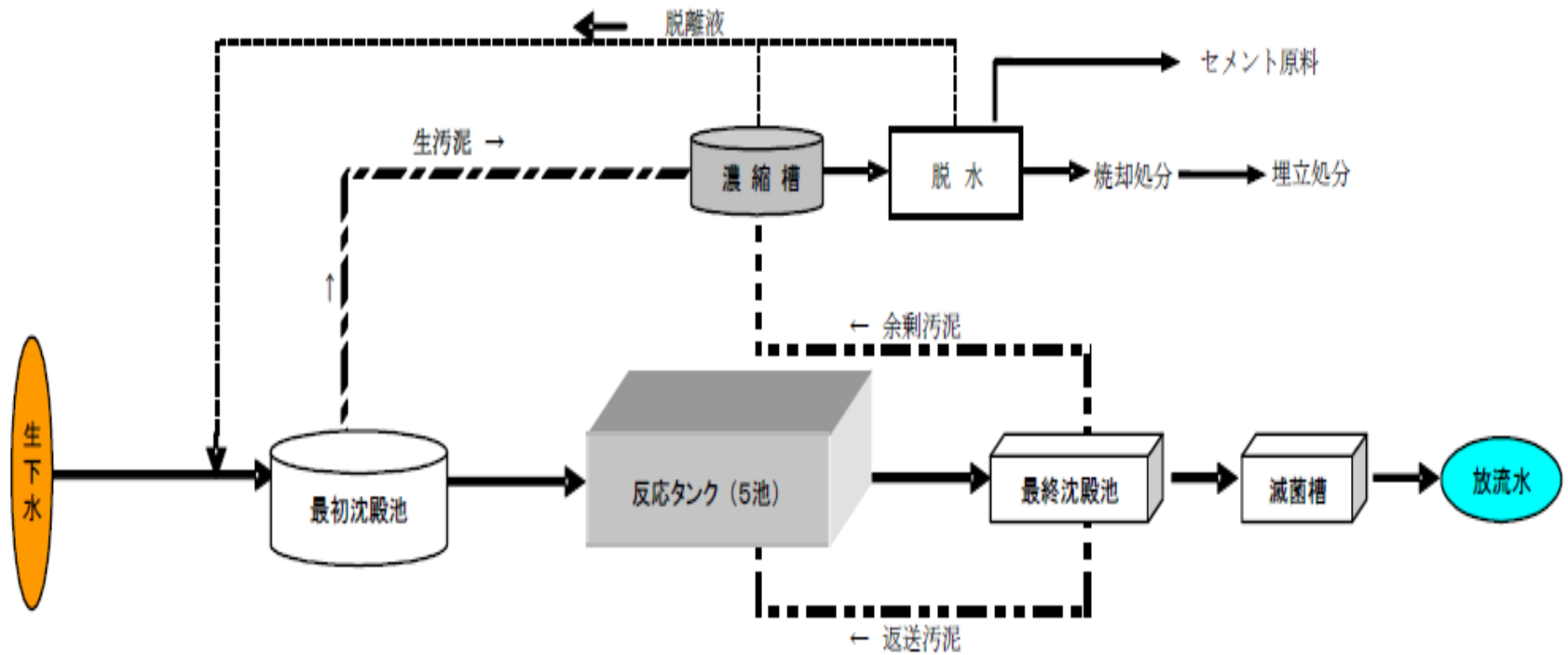
沈みやすくなったよごれをもう一度沈殿させ、きれいな上澄み水にします。



【水質試験】

きれいになった水が、定められた基準に適合しているか、水質試験を行います。

中部浄化センターの処理フロー



中部浄化センターの主要施設の概要（平成27年度末）

施設名称	形状寸法	施設数			摘要
		全体	事計	現有	
汚水沈砂池	巾2.5m×長15.0m×深0.59m	3池	2池	1池	平行流矩形池
汚水ポンプ	φ600×46.0m ³ /分×20.0m×200kw	-	-	-	立軸斜流渦巻ポンプ
	φ350×16.5m ³ /分×20.0m×90kw×1 (110kw×2)	5台	4台	3台	
雨水ポンプ	φ3100×252m ³ /分×6.0m×430kw	6台	6台	4台	スクリーポンプ
最初沈殿池	巾24.0m×長24.0m×深2.5m	2池	2池	2池	放射流正方形池
	巾7.5m×長20.0m×深3.0m	5池	2池	1池	平行流矩形池
反応タンク	巾7.5m×長65.2m×深5.0m	4池	4池	4池	押し出し流長方形池
	巾7.5m×長66.0m×深5.0m	5池	2池	1池	
曝気ブロア	110m ³ /分×150kw	-	-	1台	単段ブロア
	80m ³ /分×110kw	-	-	1台	
	40m ³ /分×60kw	-	-	1台	
	140m ³ /分×200kw	4台	4台	-	
最終沈殿池	巾14.7m×長45.0m×深2.6m	2池	2池	2池	平行流矩形池
	巾7.5m×長48.0m×深3.5m	5池	2池	1池	
塩素混和池	巾2.4m×長152.0m×深2.1m	1池	4/5池	3/4池	長方形多列迂回流式
汚泥濃縮槽	径8.5m×側深3.0m	1槽	1槽	1槽	円形重力式
	径6.0m×側深3.0m	1槽	1槽	1槽	
汚泥濃縮機	160kg・DS/hr	2台	1台	-	
汚泥脱水機	440kg・DS/hr	3台	3台	2台	
汚泥焼却炉	50t/日	2台	2台	1台	流動焼却炉

矢田川 →

中部浄化センター

将来増設予定地

- | | |
|-----------|--------|
| ①汚泥焼却設備 | ⑨反応タンク |
| ②汚泥貯留設備 | ⑩最終沈殿池 |
| ③汚泥受入棟 | ⑪塩素混和池 |
| ④汚泥処理棟 | ⑫砂ろ過設備 |
| ⑤重力濃縮設備 | ⑬管理棟 |
| ⑥雨水排水ポンプ棟 | |
| ⑦沈砂池・プロワ棟 | |
| ⑧最初沈殿池 | |

←仙台

国道6号 常磐パイパス

東京→

藤原川 →

3系

1・2系

⑦

⑥

⑧

⑨

⑩

⑪

将来増設予定地

⑤

④

①

③

②

⑬

⑫



中部浄化センター（上空からの写真）

