

令和6年度

北上川下流流域下水道

北上川下流東部流域下水道

迫川流域下水道

## 維持管理年報



令和8年1月

宮城県東部下水道事務所

表紙写真

桜咲く石巻浄化センター管理棟

## はじめに

東部下水道事務所では、北上川下流流域下水道（石巻市西部及び東松島市の２市）、北上川下流東部流域下水道（石巻市東部及び女川町の１市１町）、迫川流域下水道（登米市及び栗原市の２市）の３流域の下水道施設の改築・更新、維持管理及び運営を行い、「生活環境の改善」と「公共用水域の水質保全」に努めています。

平成３１年４月からは公営企業会計に移行しており、公営事業として安定的な事業運営を目指し、令和６年度に策定した「宮城県企業局経営戦略２０２５」及び平成３０年度に策定した「ストックマネジメント計画」に基づき、経営効率化、経営基盤の強化のほか、改築更新工事についても計画的に実施しています。

また、下水道事業の普及啓発として、令和６年度は下水道の仕組みが詳しくわかる施設見学に８８０人が参加したほか、当事務所で発行している２種類のマンホールカードは５,４７４枚を配布しております。更に「流域下水道まつり」では、地域にお住まいの皆様など約２,０００人の方に来場いただき、多くの方に下水道への理解と関心を深めていただくとともに、その大切さを知っていただいたところです。

令和７年１月に、埼玉県八潮市の県道において下水道管の破損に起因すると考えられる道路陥没事故が発生しました。この事故を受け、当事務所では、速やかに職員直営における緊急パトロールを実施し、管路施設の劣化状況の把握と安全性に問題がないことを確認し、ホームページで公表しました。引き続き定期的にパトロールを実施し、県民の皆様の安全・安心に取り組んでまいります。

この維持管理年報は、令和６年度の３処理場における管理状況を、指定管理者のご協力を得ながら取りまとめたものです。皆様方には本年報を様々な場面でご活用いただければ幸いです。

当事務所では、日常生活に欠かすことができない下水道を皆様が安心してご利用いただけるよう、周辺住民の方々や関係機関の皆様のご理解とご協力を賜りながら、今後も安全で効率的な施設の管理運営に努めてまいります。

令和８年１月

宮城県東部下水道事務所

所 長 本 郷 和 徳

# 目 次

## 北上川下流流域下水道

### I 北上川下流流域下水道の概要

1. 北上川下流流域下水道の沿革と現状. . . . .	1
2. 東部下水道事務所の組織. . . . .	3
3. 下水道の普及活動. . . . .	3
(1) 関連市普及状況. . . . .	3
(2) 処理施設の公開. . . . .	3
4. 北上川下流流域下水道一般図. . . . .	4
5. 石巻浄化センター全体計画図. . . . .	5
6. 処理施設フローシート. . . . .	6
7. 下水道幹線管路図. . . . .	7

### II 事業計画と現状

1. 工事の概要. . . . .	8
2. 主要施設. . . . .	8
3. 処理区分別 面積・人口・汚水量. . . . .	10
4. 流域関連公共下水道に接続している特定事業等数. . . . .	14
5. 汚水流入量. . . . .	15

### III 維持管理

1. 業務委託. . . . .	16
2. 維持管理市負担金. . . . .	18
(1) 負担金単価. . . . .	18
(2) 負担金の算定方法. . . . .	18
3. 電力使用量. . . . .	19
4. 燃料・上水・薬品使用量. . . . .	21

### IV 水質及び汚泥管理状況

1. 水処理及び汚泥処理管理の概要. . . . .	22
(1) 水処理管理の概要. . . . .	22
(2) 汚泥処理管理の概要. . . . .	23
(3) 流入水量、揚水量及び脱水汚泥発生量の経月変化. . . . .	24
2. 水質の日常試験・中試験. . . . .	25
(1) 試験内容. . . . .	25
(2) 試験結果. . . . .	26

3. 水質の通日試験. . . . .	37
(1) 1 回目. . . . .	37
(2) 2 回目. . . . .	37
(3) 3 回目. . . . .	38
(4) 4 回目. . . . .	38
4. 水質精密試験. . . . .	41
(1) 流入水. . . . .	41
(2) 放流水. . . . .	43
5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質. . . . .	47
6. 汚泥の中試験. . . . .	53
(1) 試験内容. . . . .	53
(2) 試験結果. . . . .	53
7. 汚泥精密試験. . . . .	54
(1) 汚泥溶出試験. . . . .	54
(2) 汚泥全量試験. . . . .	54
8. 汚泥発生量及び搬出量. . . . .	55
9. 分析方法及び定量下限値. . . . .	56
10. 水質検査用主要機器. . . . .	58
11. 河川調査. . . . .	59
(1) 調査内容. . . . .	59
(2) 調査地点. . . . .	59
(3) 調査結果. . . . .	59
12. 汚泥放射能測定. . . . .	61
<b>V 設備管理</b>	
1. 月別機械運転時間. . . . .	62
(1) 石巻浄化センター. . . . .	62
(2) ポンプ場. . . . .	62
2. 設備保守状況. . . . .	63
3. 機械設備の設置届出. . . . .	64
<b>VI 設備仕様</b>	
1. 機械設備の仕様. . . . .	67
(1) 石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟. . . . .	67
(2) 石巻浄化センター 水処理施設. . . . .	69
(3) 石巻浄化センター 汚泥処理棟. . . . .	72
(4) 石巻浄化センター 管理棟. . . . .	75
(5) 石巻浄化センター 放流ポンプ棟. . . . .	75

(6) 中継ポンプ場. . . . .	76
2. 電気設備の仕様. . . . .	77
(1) 石巻浄化センター 沈砂池ポンプ棟. . . . .	77
(2) 石巻浄化センター 水処理施設. . . . .	79
(3) 石巻浄化センター 管理棟. . . . .	79
(4) 石巻浄化センター 放流ポンプ棟. . . . .	80
(5) 石巻浄化センター 汚泥処理棟. . . . .	80
(6) 石巻浄化センター 場内外設備. . . . .	81
(7) 石巻浄化センター 計装設備. . . . .	82
(8) ポンプ場施設. . . . .	84
(9) 幹線設備. . . . .	85
<b>VII 竣工工事</b>	
1. 竣工工事一覧. . . . .	86
<b>VIII 決算</b>	
1. 貸借対照表. . . . .	87
2. 損益計算書. . . . .	88

## 北上川下流東部流域下水道

<b>I 北上川下流東部流域下水道の概要</b>	
1. 北上川下流東部流域下水道の沿革と現状. . . . .	89
2. 下水道の普及活動. . . . .	91
(1) 関連市町普及状況. . . . .	91
(2) 処理施設の公開. . . . .	91
3. 北上川下流東部流域下水道一般図. . . . .	92
4. 石巻東部浄化センター全体計画図. . . . .	93
5. 処理施設フローシート. . . . .	94
6. 下水道幹線管路図. . . . .	95
<b>II 事業計画と現状</b>	
1. 工事の概要. . . . .	96
2. 主要施設. . . . .	96
3. 処理分区分別 面積・人口・汚水量. . . . .	98
4. 流域関連公共下水道に接続している特定事業等数. . . . .	104
5. 汚水流入量. . . . .	105
<b>III 維持管理</b>	
1. 業務委託. . . . .	106
2. 維持管理市町負担金. . . . .	108

(1) 負担金単価. . . . .	108
(2) 負担金の算定方法. . . . .	108
3. 電力使用量. . . . .	109
4. 燃料・上水・薬品使用量. . . . .	114
IV 水質及び汚泥管理状況	
1. 水処理及び汚泥処理管理の概要. . . . .	115
(1) 水処理管理の概要. . . . .	115
(2) 汚泥処理管理の概要. . . . .	116
(3) 流入水量、揚水量及び脱水汚泥発生量の経月変化. . . . .	117
2. 水質の日常試験・中試験. . . . .	118
(1) 試験内容. . . . .	118
(2) 試験結果. . . . .	119
3. 水質の通日試験. . . . .	125
(1) 1 回目. . . . .	125
(2) 2 回目. . . . .	125
(3) 3 回目. . . . .	126
(4) 4 回目. . . . .	126
4. 水質精密試験. . . . .	129
(1) 流入水. . . . .	129
(2) 放流水. . . . .	131
5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質. . . . .	135
6. 汚泥の中試験. . . . .	139
(1) 試験内容. . . . .	139
(2) 試験結果. . . . .	139
7. 汚泥精密試験. . . . .	140
(1) 汚泥溶出試験. . . . .	140
(2) 汚泥全量試験. . . . .	140
8. 汚泥発生量及び搬出量. . . . .	141
9. 分析方法及び定量下限値. . . . .	142
10. 水質検査用主要機器. . . . .	144
11. 河川及び海域調査. . . . .	145
(1) 調査内容. . . . .	145
(2) 調査地点. . . . .	145
(3) 調査結果. . . . .	145
12. 汚泥放射能測定. . . . .	146

## V 設備管理

1. 月別機械運転時間. . . . .	147
2. 設備保守状況. . . . .	148
3. 機械設備等の設置届出. . . . .	149

## VI 設備仕様

1. 機械設備の仕様. . . . .	151
(1) 石巻東部浄化センター 沈砂池・ポンプ設備. . . . .	151
(2-1) 石巻東部浄化センター 水処理施設(1、2 系) . . . . .	152
(2-2) 石巻東部浄化センター 水処理施設(3 系) . . . . .	154
(3) 石巻東部浄化センター 汚泥処理施設. . . . .	156
(4) 中継ポンプ場. . . . .	157
2. 電気設備の仕様. . . . .	161
(1) 石巻東部浄化センター 中央管理棟. . . . .	161
(2) 石巻東部浄化センター 水処理棟. . . . .	163
(3) 石巻東部浄化センター 脱水機棟. . . . .	165
(4) 石巻東部浄化センター 砂ろ過棟. . . . .	165
(5) 石巻東部浄化センター 現場操作盤. . . . .	166
(6) 石巻東部浄化センター 計装設備. . . . .	170
(7) 石巻東部浄化センター 3 系水処理設備. . . . .	172
(8) 中継ポンプ場. . . . .	173

## VII 竣工工事

1. 竣工工事一覧. . . . .	177
--------------------	-----

## VIII 決算

1. 貸借対照表. . . . .	178
2. 損益計算書. . . . .	179

# 迫川流域下水道

## I 迫川流域下水道の概要

1. 迫川流域下水道の沿革と現状. . . . .	180
2. 下水道の普及活動. . . . .	182
(1) 関連市普及状況. . . . .	182
(2) 処理施設の公開. . . . .	182
3. 迫川流域下水道一般図. . . . .	183
4. 石越浄化センター全体計画図. . . . .	184
5. 処理施設フローシート. . . . .	185
6. 下水道幹線管路図. . . . .	186

## II 事業計画と現状

1. 工事の概要. . . . .	187
2. 主要施設. . . . .	187
3. 処理分区別 面積・人口・汚水量. . . . .	189
4. 流域関連公共下水道に接続している特定事業等数. . . . .	197
5. 汚水流入量. . . . .	198

## III 維持管理

1. 業務委託. . . . .	199
2. 維持管理市負担金. . . . .	200
(1) 負担金単価. . . . .	200
(2) 負担金の算定方法. . . . .	200
3. 電力使用量. . . . .	200
4. 燃料・上水・薬品等使用量. . . . .	205

## IV 水質及び汚泥管理状況

1. 水処理及び汚泥処理管理の概要. . . . .	206
(1) 水処理管理の概要. . . . .	206
(2) 汚泥処理管理の概要. . . . .	207
(3) 流入水量及び脱水汚泥発生量の経月変化. . . . .	207
2. 水質の日常試験・中試験. . . . .	208
(1) 試験内容. . . . .	208
(2) 試験結果. . . . .	209
3. 水質の通日試験. . . . .	214
(1) 1 回目. . . . .	214
(2) 2 回目. . . . .	214
(3) 3 回目. . . . .	215
(4) 4 回目. . . . .	215
4. 水質精密試験. . . . .	217
(1) 流入水. . . . .	217
(2) 放流水. . . . .	219
5. 流域下水道各接続点における流入下水の水質. . . . .	223
6. 汚泥の中試験. . . . .	227
(1) 試験内容. . . . .	227
(2) 試験結果. . . . .	227
7. 汚泥精密試験. . . . .	228
(1) 汚泥溶出試験. . . . .	228
(2) 汚泥全量試験. . . . .	228

8. 汚泥発生量及び搬出量. . . . .	229
9. 分析方法及び定量下限値. . . . .	230
10. 水質検査用主要機器. . . . .	232
11. 河川調査. . . . .	233
(1) 調査内容. . . . .	233
(2) 調査地点. . . . .	233
(3) 調査結果. . . . .	234
12. 放射能測定. . . . .	235
(1) 汚泥放射能. . . . .	235
(2) その他. . . . .	235
V 設備管理	
1. 月別機械運転時間. . . . .	236
(1) 石越浄化センター. . . . .	236
(2) ポンプ場. . . . .	236
2. 設備保守状況. . . . .	237
3. 機械設備等の設置届出. . . . .	238
VI 設備仕様	
1. 機械設備の仕様. . . . .	242
(1) 石越浄化センター. . . . .	242
(2) 石越浄化センター 管理棟施設. . . . .	244
(3) 中継ポンプ場. . . . .	246
2. 電気設備の仕様. . . . .	249
(1) 石越浄化センター. . . . .	249
(2) 石越浄化センター 計装設備. . . . .	251
(3) 中継ポンプ場. . . . .	252
(4) 幹線流量計. . . . .	255
VII 竣工工事	
1. 竣工工事一覧. . . . .	256
VIII 決算	
1. 貸借対照表. . . . .	257
2. 損益計算書. . . . .	258

## 付録

放流水の排出基準. . . . .	259
生活環境の保全に関する環境基準. . . . .	260



