

令和4年度

事業報告書

一般財団法人 札幌市下水道資源公社

# 目 次

## 受託事業（その他会計）

- I 下水汚泥処理施設総括管理事業・・・1
  - 1 東部スラッジセンター事業
  - 2 西部スラッジセンター事業
  
- II 水処理施設総括管理事業・・・5
  
- III 下水道科学館運営管理事業・・・6
  
- IV 河川管理施設総括監理事業・・・7
  
- V 道路廃材資源化施設総括管理事業・・・8
  
- VI 道路再生資材販売事業・・・9
  
- VII 北海道地方下水道協会受託事業・・・10

## 公益目的事業（実施事業等会計）

- I 調査研究事業・・・11
  
- II 普及啓発事業・・・14

事業報告の附属明細書・・・15

受託事業（その他会計）

# I 下水汚泥処理施設総括管理事業

## 1 東部スラッジセンター事業

### 1-1 事業内容

東部スラッジセンターの運転管理業務の適正な履行を確保し、総括的・効率的に管理、監督、調整する事業である。

### 1-2 事業実績

脱水施設においては、濃縮槽の汚泥界面及び汚泥濃度管理を徹底するとともに、脱水機の低回転運転に取り組み省エネに努めた。

焼却施設においては、燃焼温度・流動砂及び排ガスの管理を徹底し、大きな故障もなく順調に運転できた。安全面においては、運転業者と共に各施設のパトロールを毎月実施するなど、安全管理に努めた。また、機械・電気設備の計画的修繕を行うとともに、故障対応を行った。

#### (1) 脱水施設

豊平川・厚別・東部の各水再生プラザから圧送された汚泥の処理固形物量は、当初計画より 5.7% 減の 18,548ds-t/年となった。固形物回収率は 98.5%、脱水汚泥含水率は 75.2%となり、いずれも札幌市の仕様を満足する運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和4年度実績	当初計画
処理量	処理固形物量 (ds-t/年)	18,548.7	19,680
	脱水汚泥量 (t/年)	69,010.7	72,450
仕様	固形物回収率 (%)	98.5	95以上
	脱水汚泥含水率 (%)	75.2	76以下

#### (2) 焼却施設

焼却施設では、当脱水施設のほか、西部スラッジセンターの脱水汚泥の一部及び厚別洗浄センターのスクリーンかすを受け入れた。処理量は、当初計画より 2.3%減の 64,696 t/年となった。また、焼却灰の未燃分は最大値で 0.4%となり、札幌市の仕様を満足する運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和4年度実績	当初計画
処理量	脱水汚泥等受入量 (t/年)	64,696.5	66,207
	焼却灰搬出量 (t/年)	1,466.9	1,590
仕様	焼却灰未燃分 (%)	0.4 (最大値)	2以下

※脱水汚泥等受入量は、厚別洗浄センターからのスクリーンかす 202.3 t を含む。

### (3) 厚別洗浄センター

厚別洗浄センターでは、水再生プラザ、ポンプ場などから発生するスクリーンかすを受け入れ、水洗浄を行った。洗浄スクリーンかす搬出量は、当初計画より 21.3%減の 202 t/年となり、全量を東部スラッジセンターで焼却した。また、残さ搬出量は、当初計画より 33.4%減の 23 t/年となり手稲前田埋立施設に搬出した。

洗浄スクリーンかす含水率は 64.4%となり、札幌市の仕様を満足する運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和4年度実績	当初計画
処理量	スクリーンかす受入量 (m <sup>3</sup> /年)	794.6	949
	洗浄スクリーンかす搬出量 (t/年)	202.3	257
	残さ搬出量 (t/年)	23.3	35
仕 様	洗浄スクリーンかす含水率 (%)	64.4	65 以下

## 2 西部スラッジセンター事業

### 2-1 事業内容

西部スラッジセンターの運転管理業務の適正な履行を確保し、総括的・効率的に管理、監督、調整する事業である。

### 2-2 事業実績

脱水施設においては、濃縮槽の汚泥界面及び汚泥濃度管理を徹底して、大きな故障もなく順調に運転できた。また、脱水機の低回転運転に取り組み省エネに努めた。焼却施設においては、燃焼温度及び排ガスの管理を徹底するとともに、受入汚泥量の変動に対して適切な対応を行い順調に運転できた。また、蒸気発電機の効率的な運転に取り組み経費削減に努めた。安全面においては、運転業者と共に各施設のパトロールを毎月実施するなど安全管理に努めた。また、機械・電気設備の計画的修繕を行うとともに、故障対応を行った。

#### (1) 脱水施設

集中脱水施設において、創成川・拓北・伏古川・茨戸・新川・手稲の各水再生プラザから圧送された汚泥の処理固形物量は、当初計画より7.0%減の33,527ds-t/年となった。固形物回収率は98.3%、脱水汚泥含水率は74.8%となり、いずれも札幌市の仕様を満足する運転を行うことができた。

定山溪脱水施設において、定山溪水再生プラザから運搬された汚泥の処理固形物量は、当初計画より12.2%減の210ds-t/年となった。固形物回収率は97.5%となり、札幌市の仕様を満足する運転を行うことができた。

処理状況（集中脱水施設）

	項目	令和4年度実績	当初計画
処理量	処理固形物量 (ds-t/年)	33,527.2	36,040
	脱水汚泥量 (t/年)	130,429.3	144,280
仕様	固形物回収率 (%)	98.3	95以上
	脱水汚泥含水率 (%)	74.8	76以下

処理状況（定山溪脱水施設）

	項目	令和4年度実績	当初計画
処理量	処理固形物量 (ds-t/年)	210.8	240
	脱水汚泥量 (t/年)	1,195.3	1,520
仕様	固形物回収率 (%)	97.5	95以上

※新施設試運転分含む

#### (2) 焼却施設

焼却施設では、当脱水施設のほか、東部スラッジセンターの脱水汚泥の一部及びスクリーンかすを受入れた。処理量は、当初計画より7.8%減の141,524t/年となった。

焼却灰の未燃分は0.3%となり、札幌市の仕様を満足する運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和4年度実績	当初計画
処理量	脱水汚泥等受入量 (t/年)	141,524.5	153,459
	焼却灰搬出量 (t/年)	13,923.8	17,000
仕様	焼却灰未燃分 (%)	0.3 (最大値)	2以下

※脱水汚泥等受入量には、各水再生プラザからのスクリーンかす2,480.5tを含む。

### (3) 手稲沈砂洗浄センター

手稲沈砂洗浄センターでは、水再生プラザ、ポンプ場、下水道管の清掃から発生する沈砂を受け入れ、水洗浄を行った。洗砂搬出量は、当初計画より 6.0%減の 2,340t となり民間中間処理施設のほか手稲前田埋立施設で処理した。また、残さ搬出量は、当初計画より 36.4%減の 298 t/年となり手稲前田埋立施設に搬出した。

水再生プラザの沈砂性状の変化及び施設の老朽化等により、札幌市の仕様を満足することができなかった 1 系の洗砂については、手稲前田埋立施設へ搬出した。

処理状況

	項目	令和 4 年度実績	当初計画
処理量	沈砂受入量 (m <sup>3</sup> /年)	5,397.0	5,557
	洗砂搬出量 (t/年)	2,340.4	2,490
	残さ搬出量 (t/年)	298.7	470
仕様	洗砂強熱減量 (%)	1 系	8 以下
		2 系	

## Ⅱ 水処理施設総括管理事業

### 1 事業内容

下記水再生プラザ等の運転管理業務の適正な履行を確保し、総括的・効率的に管理、監督、調整する事業である。

- ・ 厚別水再生プラザ及び野津幌川雨水ポンプ場、川北中継ポンプ場、厚別川雨水ポンプ場、汚水調整池、厚別水再生プラザ貯留施設
- ・ 定山溪水再生プラザ及び定山溪中継ポンプ場、藤野中継ポンプ場、簾舞中継ポンプ場
- ・ 東部水再生プラザ
- ・ 拓北水再生プラザ
- ・ 伏古川水再生プラザ及び伏古川雨水ポンプ場、伏古川雨水貯留管施設

### 2 事業実績

各水再生プラザ及びポンプ場においては、運転管理業務の監督業務、機械・電気設備等の補修・物品調達業務等を適正に行うことができ、また、故障時および降雨時等問題なく対応できた。安全面では運転管理業者とともに各施設のパトロールを毎月実施するなど、安全管理に努めた。

#### (1) 運転状況

各水再生プラザにおける総流入下水量は下記のとおりとなった。

	降水量 (mm/年)	総流入下水量 (千 m <sup>3</sup> /年)	
		令和4年度実績	当初計画
厚別水再生プラザ	1,017.5	37,782	40,426
定山溪水再生プラザ	1,206.0	2,576	2,698
東部水再生プラザ	1,028.0	11,105	11,950
拓北水再生プラザ	1,050.0	3,042	2,969
伏古川水再生プラザ	875.5	16,045	17,798

#### (2) 放流水質

各水再生プラザにおける放流水質は下記のとおりであり、すべてのプラザで目標放流水質を達成できた。

	BOD (mg/L)	目標 BOD (mg/L)	排水基準 (mg/L)
厚別水再生プラザ	6.2	12	20
定山溪水再生プラザ	1.6	2	
東部水再生プラザ	3.6	6	
拓北水再生プラザ	2.3	7	
伏古川水再生プラザ	1.6	7	



### Ⅲ 下水道科学館運営管理事業（札幌市受託事業）

#### 1 事業内容

下水道科学館の入館者に対する対応をはじめ展示物及び施設等の機能の保全や、広報拠点施設として適切な運営を行う事業で、内容は次のとおりである。

- ・ 入館者対応を含む施設の運営・管理業務
- ・ 下水道事業等の広報活動業務
- ・ 創成川水再生プラザ団体見学案内業務
- ・ 下水道科学館ホームページの運用管理業務

#### 2 事業実績

施設の運営・管理業務については、個人・団体の入館者への案内や館内説明等の対応を行ったほか、建築設備及び展示物等の適切な維持・保全に努めた。

下水道事業等の広報活動業務については、新型コロナウイルス感染症拡大防止対策のため、イベントの規模を縮小したり参加人数を制限しながら、予定どおりイベントを実施することができた。年間入館者数はコロナ禍前の水準に戻りつつあり、ほぼ当初計画どおりの49,860人、小中学校の来校数は95校となった。なお、創成川水再生プラザ団体見学案内業務は、令和3年度に引き続き全面中止となった。

科学館ホームページは年間94回更新し、公式YouTubeの開設などもあって、アクセス数は令和3年度の40,187件を大幅に上回る57,331件となった。

##### (1) 入館者数等

入館者数及び小中学校の来校数

	令和4年度実績	当初計画
入館者数（人／年）	49,860	50,000
小中学校の来校数（校／年）	95	50

##### (2) 広報、イベントの実施状況

- ① 科学館ホームページ：施設PRと公式YouTubeの紹介、イベント情報等を掲載
- ② 新聞やミニコミ情報誌、インターネットサイト：施設やイベント情報を提供
- ③ 下水道科学館クイズラリー：春休み、夏休み、冬休み期間中に開催（参加者3,945人）
- ④ 下水道科学館夏祭り：7月31日に開催（入館者212人）
- ⑤ 下水道科学館フェスタ2022：9月3、4日に9月の「下水道の日」に関連付けた催しとして開催（入館者5,514人）
- ⑥ 下水道マスターday：11月3日に開催（入館者360人）

## IV 河川管理施設総括監理事業

### 1 事業内容

札幌市が管理する排水機場等に係る点検整備業務及び修繕業務について、適切に履行されているか総合的に評価し、施設の性能の維持を補完するものである。

### 2 事業実績

以下の業務を滞りなく実施した。

#### (1) 履行監理業務

- ・点検整備業務の適正な履行を確保するために行う監理業務

#### (2) 設計図書作成業務

- ・点検整備業務の設計図書の作成
- ・予算用修繕業務の見積作成

### 3 対象施設

札幌市が管理する排水機場（下表の 15 機場）等

No.	排水機場名
1	米里排水機場
2	月寒排水機場
3	厚別排水機場(第1)、(第2)
4	厚別排水機場(農改)
5	山本排水機場
6	山本排水機場(農改)
7	厚別西川排水機場
8	旧軽川排水機場
9	発寒古川排水機場
10	旧中の川排水機場
11	ワラビ川排水機場
12	西宮の沢川排水機場
13	富丘川排水機場
14	新発寒桜川排水機場
15	新発寒向陽排水機場

## V 道路廃材資源化施設総括管理事業

### アスファルト再生事業

#### 1 事業内容

アスファルト発生材の再資源化を行うため、アスファルト発生材の受入から生産、出荷を総合的・効率的に管理、監督、調整する事業である。

#### 2 事業実績

札幌市の各工事発注課の年間使用量に基づく生産計画により、アスファルト再生材（再生加熱アスファルト混合物、アスファルト再生骨材 I 型）を製造し、札幌市発注の工事へ安定供給することができた。また、マーシャル安定度試験等の品質管理試験を行い、各製品の品質を維持した。

なお、当該事業は令和 4 年度末をもって終了した。

#### (1) アスファルト発生材受入量

道路工事等から発生するアスファルト発生材の受入量は、当初計画に対し 30.0%減の 51,975.0 t/年となった。

#### (2) アスファルト再生材生産量

再生加熱アスファルト混合物の生産量は、当初計画に対し 13.2%減の 105,889.0 t/年、アスファルト再生骨材 I 型の生産量は、当初計画に対し 4.2%減の 67,330.5 t/年となった。

再生加熱アスファルト混合物が減少した主な理由は、廃材受入量の減少に伴い再生合材の生産量が減少したためである。

アスファルト再生骨材 I 型が減少した主な理由は、都市局発注工事による使用量が減少したためである。

アスファルト再生材の生産及びアスファルト発生材の受入状況（単位：t/年）

		令和 4 年度実績	当初計画
アスファルト発生材受入量		51,975.0	74,300
生産量	再生加熱アスファルト混合物	105,889.0	122,000
	アスファルト再生骨材 I 型	67,330.5	70,300

再生加熱アスファルト混合物の品質（マーシャル安定度試験）

		空隙 (%)	飽和度 (%)	安定度 (kN)	フロー値 (1/100cm)	抽出 As 量 (%)
基準値	13 ミリ	3~5	75~85	4.90 以上	20~40	6 以上
	30 ミリ	3~12	----	3.43 以上	10~40	
3 工場	13 ミリ	3.66	80.10	14.70	30.67	6.56
平均値	30 ミリ	3.89	----	14.70	32.67	6.14

※基準値は再生密粒度アスファルト混合物（13F）、再生アスファルト安定処理を準用。

アスファルト再生骨材 I 型の品質（ふるい通過試験）

ふるい目 (mm)	53	37.5	13.2	2.36	0.6
基準範囲 (%)	100	70~100	25~80	10~45	5~30
3 工場平均 (%)	100	97.7	53.2	22.6	14.7

## VI 道路再生資材販売事業

### 1 事業内容

アスファルト製品（再生加熱アスファルト混合物 13 ミリ・30 ミリ、アスファルト再生骨材 I 型）の販売に関する事業である。

#### (1) 販売対象工事

札幌市発注工事、民間発注工事（地下埋設工事）他

#### (2) 販売エリア

札幌市内

### 2 事業実績

販売量は再生加熱アスファルト混合物が当初計画に対して 13.2%減の 105,889.0 t/年、アスファルト再生骨材 I 型が 4.2%減の 67,330.5 t/年となった。

再生加熱アスファルト混合物が減少した主な理由は、廃材受入量の減少に伴い再生合材の生産量が減少したためである。

アスファルト再生骨材 I 型が減少した主な理由は、都市局発注工事による使用量が減少したためである。

なお、当該事業は令和 4 年 12 月で終了した。

アスファルト製品販売量

(単位：t/年)

	札幌市	民間他	合計	当初計画
再生加熱アスファルト混合物	103,479.0	2,410.0	105,889.0	122,000
アスファルト再生骨材 I 型	57,889.6	9,440.9	67,330.5	70,300

## VII 北海道地方下水道協会受託事業

### 1 事業内容

北海道内の市町村が定める下水道排水設備工事の責任技術者として登録するための資格認定試験の実施及び資格登録更新等に係る事業と下水道関係実務研修会の運営に係る事業である。

### 2 事業実績

#### (1) 資格認定試験の実施及び資格登録更新等に係る事業

以下の①から③までの業務を滞りなく実施した。

##### ①北海道排水設備工事責任技術者試験に関する業務

- ・試験実施計画の策定
- ・受験申込に関すること
- ・試験の実施に関すること（道内7会場）
- ・資格認定証の交付に関すること

##### ②資格登録更新に関する業務

- ・年度計画の策定
- ・更新申込に関すること
- ・資格認定証の交付に関すること

##### ③排水設備技術者試験等運営委員会に関する業務

- ・委員会の開催及び資料の作成等の事務局業務に関すること

受験申込者及び資格登録更新者数

	令和4年度実績	当初計画
受験申込者（人）	396	350
資格登録更新者（人）	2,676	2,700

#### (2) 下水道関係実務研修会の運営に関する事業

実務研修会の開催及び技術情報コーナーの設置に伴う調整・受付・運営等に関すること

下水道関係実務研修会の実施状況

開催日	令和4年11月29日（火）
会場	ホテルライフオート札幌
参加者数（人）	104
技術情報コーナー出展数（団体）	16

## 公益目的事業（実施事業等会計）

# I 調 査 研 究 事 業

## 1 循環式流動焼却炉におけるクリンカ対策について（令和4年度～）

### (1) 目的

東部スラッジセンターの循環式流動焼却炉では、燃焼によって溶けた灰の塊であるクリンカが炉の壁面で成長・脱落し、砂循環の不良やサイクロンの閉塞を引き起こすなど、運転に支障をきたす事例が度々発生している。現状において、他施設の調査研究事例を見ても、クリンカの発生阻止は困難な状況であることから、本調査研究では、クリンカの成長度合いを予測・推定する手法を検討し、計画的なクリンカの除去など、適切な対処につなげることを目的とする。

調査期間は2年間とし、令和4年度は、クリンカ発生に起因すると言われている無機成分の焼却灰中の含有量の実態調査、及び含有量を簡易に分析する手法の検討を行うとともに、過去のクリンカ生成報告書の整理や、他施設のクリンカ対策に関する文献調査を行い、クリンカ生成の理論的要因を整理する。それらを基に、令和5年度はクリンカ生成の更なる予測・推定手法の確立を目指すとともに、効果的な対処策の検討を行う。

### (2) 調査内容

調査内容は下記のとおりとした。

#### ① 焼却灰成分調査

クリンカの生成には汚泥中のリン等が関与し、焼却の際に融点の低いリン化合物が生成されると焼却灰融解温度が低減し、他の焼却灰や流動砂の接着剤となりクリンカが生成するとの見解があることから、焼却灰中のリン含有量に関する以下の調査を行った。

ア 調査時期は4月～2月とし、焼却灰は週1回、クリンカは生成した際に採取した。

イ 各試料について蛍光X線分析を行った。その結果を基に公社所有の近赤外線成分計が実用可能であるか検討を行った。

#### ② 文献調査

東部スラッジセンターにおけるクリンカを原因とする過去の焼却炉運転停止に関する報告内容を整理するとともに、他施設のクリンカ対策に関する調査研究事例の文献等からクリンカ生成や生成抑制方法等について整理した。

### (3) 結果と考察

#### ① 焼却灰成分調査

ア 焼却灰に含まれる無機成分について蛍光X線分析を行った結果、年間を通して

平均23%程度のリンが含まれていることが確認された。また、年間の変化としては、秋季中盤から冬季はリン含有量が高い傾向であった（図1）。これは、秋季は例年より降水量が少なかったこと、また、冬季は積雪期となることから、降雨による土砂等の流入がなく、相対的にリン含有率が高くなったためと考えられる。これまで経験的に冬季はリン濃度が高くなり、クリンカが生成しやすくなると考えられてきたが、本調査結果は、このことを裏付けするものとなった。

イ 公社所有の近赤外線成分計を用い、焼却灰の吸光度からリンの含有量を求めたところ、

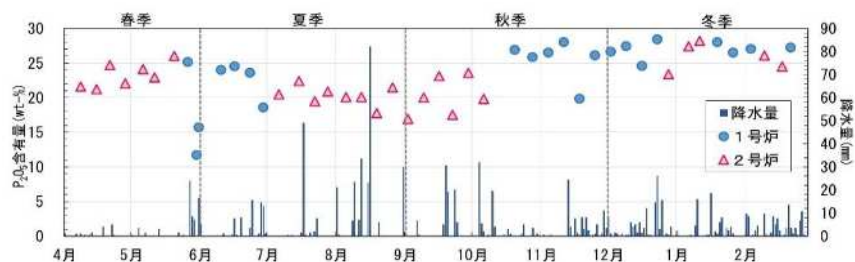


図1 焼却灰に含まれるリン(P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>)含有量

近赤外線成分計の表示値は蛍光X線分析値と近い値となった。このことから、近赤外線成分計での簡易測定を活用することで、現場でリン含有量を確認し、クリンカの生成しやすい状況がある程度推測することが可能と考えられる。今回は単年度の結果であることから、再現性を含めた継続調査を行い、クリンカの付着を推定する一つの手法として確立を目指したい。

## ② 文献調査

様々な調査研究事例や報告書を確認し、以下の項目に分けて整理を行った。

ア 東部スラッジセンターにおけるクリンカを原因とする焼却炉運転停止に関する報告

イ 下水道分野の調査・対策事例

ウ 他分野における焼却炉等の灰付着に関する調査

エ クリンカの対応を検討する際の参考文献

オ 東部スラッジセンターの焼却炉について現状で考えられる灰付着に関する事項並びに今後検討を要すると考えられる事項

このうち、オの東部スラッジセンターの焼却炉について、現状で考えられる灰付着への対処は、クリンカ付着状態を焼却炉運転中に把握し、運転に支障をきたす前に停止・冷却後ただちにクリンカを除去、復旧することである。そのために、今後検討を要する事項として、焼却炉運転中におけるクリンカ生成状況の更なる予測や推測手法の確立に関する検討が必要であると考えられる。

## ③ 次年度に向けて

今年度の焼却灰成分調査及び文献調査結果から、次年度の調査においては、焼却灰組成の年間推移の把握と組成の色等からリン等の無機成分の推定可能性についての検討や、焼却炉運転中における焼却炉外部の赤外線放射測定や焼却炉運転データから、クリンカ生成状況の新たな推測手法の検討を行い、効果的なクリンカ対策につなげていきたい。



## 2 札幌市の下水処理施設におけるマイクロプラスチック実態調査

### (1) 目的

マイクロプラスチックは、生態系に及ぼす影響が大きいことから、環境汚染源の一つとして近年注目されている。河川、海域についての実態調査が進められているが、下水処理過程における報告例は少なく、札幌市内水処理施設における調査事例はない。

そこで、本調査は札幌市の下水処理施設へ流入したマイクロプラスチックについて、処理過程における挙動及び放流先河川への負荷について調査、把握することを目的とする。

### (2) 調査内容

調査対象施設は札幌市創成川水再生プラザとし、以下のとおり流入水、初沈出水、終沈出水、放流水に含まれるマイクロプラスチックの分析を行った。

- ① 検体の採取日は雨水や融雪水の影響を受けない日を選定し、令和5年1月16～17日とした。
- ② 流入水及び初沈出水は、水再生プラザに設置されているオートサンプラーを用いて1時間ごとに24時間採取し、採取した試料をコンポジットしてそれぞれ1検体とした。  
終沈出水及び放流水は、それぞれ計装機器用に導水された配管を利用して24時間連続採取し、それぞれ1検体とした。
- ③ 対象とするマイクロプラスチックの粒径は $100\mu\text{m}$  ( $0.1\text{mm}$ )～ $5\text{mm}$ とし、マイクロプラスチックの平均粒径、種別の同定、個体密度の測定は実体顕微鏡やフーリエ変換赤外分光光度計 (FT-IR) などを用いて行った。

### (3) 結果

- ① マイクロプラスチックの各粒子の平均粒径は4検体とも $100\mu\text{m}$ ～ $200\mu\text{m}$ の範囲で最も多く、径が大きくなるほど個数は減少する傾向にあり、全粒子の平均粒径は $295\mu\text{m}$ ～ $381\mu\text{m}$ であった。
- ② 今回の測定では、全体で14種類のマイクロプラスチックが検出された。各工程ともPE (ポリエチレン) が最も多く、次にPET (ポリエチレンテレフタレート)、PP (ポリプロピレン) が多い結果となり、この3種類で約8割を占めた。
- ③ マイクロプラスチックは処理工程が進むにつれて減少しており、各工程におけるマイクロプラスチック除去率は、初沈出水で54.62%、終沈出水で97.06%、放流水で99.96%と高い結果となった。

### (4) まとめ

- ① 流入水中のマイクロプラスチックは最初沈殿池で約半分が除去されるとともに、処理工程が進むにつれて汚泥側へ移行していると考えられる。
- ② 創成川水再生プラザは、処理方式に高度処理施設による急速砂ろ過を採用しているため、多くの固形異物や懸濁物質とともにマイクロプラスチックが除去されたことにより、放流水では99.96%の除去率となった。
- ③ 以上のことから、冬期間の創成川水再生プラザへの流入水に含まれるマイクロプラスチックについては、下水処理工程によってほぼ100%が除去されており、放流河川水域への環境負荷が低減されていることが確認できた。

## Ⅱ 普及啓発事業

### 1 事業内容

札幌市受託事業である「下水道科学館運営管理事業」に加え、当社が札幌市と連携して進めている下水道事業に関する「普及啓発事業」を公社独自に実施する事業である。

### 2 事業実績

#### (1) 下水道科学館等の施設見学支援

下水道の普及啓発及び環境教育の一環として、小学校 36 校（バス 113 台、2,497 人）の施設見学会に対してバスの貸出支援を実施した。

#### (2) 各種イベントの実施

下水道勉強会をはじめ、下水道の普及啓発にかかわる各種イベントを実施した。なお、イベントは、新型コロナウイルス感染拡大防止対策のため、密にならないよう参加人数を制限しながら実施した。

各種イベントの実施状況

イベント名	開催日	イベントの参加人数 (人)
下水道勉強会	毎月第2・4日曜日	108人
毎月かんたん工作教室	毎月第1土曜日	139人
ゴールデンウィークイベント	5月	536人
開館記念イベント	5月	203人
夏休み、冬休み自由研究勉強会	8月、1月	92人
秋の感謝祭	10月	262人
クリスマスイベント	12月	116人
新春おたのしみ会	1月	85人
冬のおたのしみ会	2月	245人
春の感謝祭	3月	288人

#### (3) その他

令和3年度から下水道科学館公式 YouTube チャンネルを開設し、令和4年度は下水道科学館のPRや、下水道への興味を深めてもらう内容の短編を5本制作した。

また、令和3年度に試行的に開始した小学校と回線をつないだオンライン授業を令和4年度も引き続き実施した。（8校 567人）

## 事業報告の附属明細書

「一般財団法人札幌市下水道資源公社定款」第8条第1項及び「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律」第199条において準用する第123条第2項に規定する事業報告の附属明細書は、「一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則」第34条第3項に規定する『事業報告の内容を補足する重要な事項』が存在しないので作成しない。

令和5年6月

一般財団法人 札幌市下水道資源公社