

令和 7 年 度

事業報告書

一般財団法人 札幌下水道公社

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	北海道地方下水道協会受託事業	8

公益目的事業（実施事業等会計）

I	調査研究事業	9
II	普及啓発事業	12

事業報告の附属明細書	13
------------	----

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の管理を徹底し、大きな故障もなく運転できた。また、脱水機の低回転運転に取り組み省エネルギーに努めた。

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、大きな故障もなく運転できた。

安全面においては、運転管理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、ほぼ当初計画どおりの 17,938.6ds-t/年となった。固形物回収率は 98.6%、脱水汚泥含水率は 75.4%となり、いずれも札幌市の仕様を満たす運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和 7 年度実績	当初計画
処理量	処理固形物量 (ds-t/年)	17,938.6	17,550
	脱水汚泥量 (t/年)	66,703.9	67,090
仕 様	固形物回収率 (%)	98.6	95 以上
	脱水汚泥含水率 (%)	75.4	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。受入量は、当初計画より 7.7%増の 76,369.0 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、札幌市の仕様を満たす運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和 7 年度実績	当初計画
処理量	脱水汚泥等受入量 (t/年)	76,369.0	70,905
	焼却灰搬出量 (t/年)	1,907.4	1,740
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 193.2 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 10.1%減の 193.2 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 16.2%減の 24.3 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 64.5%となり、札幌市の仕様を満たす運転を行うことができた。

処理状況

	項目	令和 7 年度実績	当初計画
処理量	スクリーンかす受入量 (m ³ /年)	796.1	793
	洗浄スクリーンかす搬出量 (t/年)	193.2	215
	残さ搬出量 (t/年)	24.3	29
仕 様	洗浄スクリーンかす含水率 (%)	64.5	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、大きな故障もなく運転できた。また、脱水機の低回転運転に取り組み省エネルギーに努めた。

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に運転を行った。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。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 1.3%減の 34,237.5ds-t/年となった。固形物回収率は 98.6%、脱水汚泥含水率は 75.0%となり、いずれも札幌市の仕様を満たす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 9.6%増の 230.2ds-t/年となった。固形物回収率は 97.3%、脱水汚泥含水率は 82.1%となり、札幌市の仕様を満たす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 7 年度実績	当初計画
処理量	処理固形物量 (ds-t/年)	34,237.5	34,690
	脱水汚泥量 (t/年)	134,744.7	137,150
仕 様	固形物回収率 (%)	98.6	95 以上
	脱水汚泥含水率 (%)	75.0	76 以下

処理状況（定山溪脱水施設）

	項目	令和 7 年度実績	当初計画
処理量	処理固形物量 (ds-t/年)	230.2	210
	脱水汚泥量 (t/年)	1,275.2	1,220
仕 様	固形物回収率 (%)	97.3	95 以上
	脱水汚泥含水率 (%)	82.1	85 以下

(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、石狩市の脱水汚泥の一部及びスクリーンかすを受け入れた。受入量は、当初計画より 4.5%減の 129,986.1t/年となった。

焼却灰の未燃分は最大値で 0.8%となり、札幌市の仕様を満たす運転を行うことができた。

4系焼却設備において乾燥機等の更新工事が完了し、令和 8 年 3 月より運転を再開した。

処理状況

	項目	令和 7 年度実績	当初計画
処理量	脱水汚泥等受入量 (t/年)	129,986.1	136,065
	焼却灰搬出量 (t/年)	12,900.0	15,400
仕 様	焼却灰未燃分 (%)	0.8 (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 2,109.59t 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 0.5%増の 2,383.4t/年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 45.4%減の 234.8 t/年となり手稲前田埋立施設に搬出した。

処理状況

	項目	令和 7 年度実績	当初計画
処理量	沈砂受入量 (m ³ /年)	4,667.6	5,057
	洗砂搬出量 (t/年)	2,383.4	2,370
	残さ搬出量 (t/年)	234.8	430
仕 様	1 系洗砂含水率 (%)	24.8	85 以下
	2 系洗砂強熱減量 (%)	2.7	8 以下

(4) 手稲前田埋立施設

手稲前田埋立施設では、厚別洗浄センター及び手稲沈砂洗浄センターから発生する残さ等を埋め立て処分した。搬入量は、当初計画より 0.4%減の 2,046.7 t/年となった。

処理状況

項目		令和 7 年度実績	当初計画
搬入量 (t/年)		2,046.7	2,055
内 訳	厚別洗浄センター (t/年)	24.3	29
	手稲沈砂洗浄センター(t/年)	2,014.5	2,026
	その他 (t/年)	7.9	0

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
- ・ 茨戸水再生プラザ及び茨戸中部中継ポンプ場、茨戸東部中継ポンプ場、東雁来雨水ポンプ場

2 事業実績

各水再生プラザ及びポンプ場においては、運転管理業務の管理、監督、調整業務、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、故障時及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 ³ /年)	
		令和 7 年度実績	当初計画
厚別水再生プラザ	1,122.5	37,932	37,394
定山溪水再生プラザ	1,059.0	3,044	2,775
東部水再生プラザ	1,116.0	11,215	11,100
拓北水再生プラザ	1,214.5	3,030	2,902
伏古川水再生プラザ	1,038.5	17,457	15,889
茨戸水再生プラザ	982.0	40,165	36,504

(2) 放流水質

各水再生プラザの放流水質である BOD は下記のとおりであり、すべてのプラザで下水道法の基準を満たすことができた。

	BOD (mg/L)	基準値 (mg/L)
厚別水再生プラザ	6.5	15
定山溪水再生プラザ	1.2	15
東部水再生プラザ	3.2	10
拓北水再生プラザ	5.3	15
伏古川水再生プラザ	2.3	10
茨戸水再生プラザ	4.1	10

Ⅲ 下水道科学館運営管理事業

1 事業内容

下水道科学館の展示物及び施設等の機能の保全並びに入館者に対する対応をはじめ、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維持・保全に努めた。

下水道事業の広報活動業務については、下水道科学館フェスタなどのイベントの開催のほか、春・夏・冬休み期間中は、下水道科学館クイズラリーなど楽しく学ぶ企画を実施した。その結果、年間入館者数は当初計画 50,000 人を大きく上回る 64,281 人となった。

小中学校、地域団体等の創成川水再生プラザ団体見学案内業務は、87 件 (4,677 人) であった。

科学館ホームページは年間 28 回更新し、イベント情報をはじめ、適時かつ積極的に情報発信を行った。アクセス数は、ほぼ昨年同様の 71,457 件となった。

(1) 入館者数

令和 7 年度の入館者数

	令和 7 年度実績	当初計画
入 館 者 数 (人／年)	64,281	50,000

(2) 広報、イベントの実施状況

- ① 下水道科学館ホームページ：施設 P R 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 6,895 人）
- ④ 下水道科学館夏まつり：7 月 19 日に開催（入館者 845 人）
- ⑤ 下水道科学館フェスタ 2025：9 月 6、7 日に「下水道の日」（9 月 10 日）関連イベントとして開催（入館者 7,236 人）
- ⑥ 下水道マスタ－day：10 月 13 日に開催（入館者 319 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) 設計図書作成支援業務

- ・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 北海道地方下水道協会受託事業

1 事業内容

北海道排水設備工事責任技術者の資格認定試験の実施及び資格登録更新等に関する業務、北海道地方下水道協会会員を対象に開催する下水道関係実務研修会の運営に関する業務である。

2 事業実績

(1) 北海道排水設備工事責任技術者試験の実施及び資格登録更新に関する業務

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5会場）
- ・資格認定証の交付に関すること

②北海道排水設備工事責任技術者の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7年度実績	当初計画
受験申込者（人）	370	340
資格登録更新者（人）	937	890

(2) 下水道関係実務研修会に関する業務

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・運営等を行った。

下水道関係実務研修会の実施状況

開催日	令和7年11月27日（木）
会 場	ホテルライフオート札幌
参加者数（人）	180
技術情報コーナー出展数（団体）	15

公益目的事業（実施事業等會計）

I 調 査 研 究 事 業

1 下水汚泥の肥料利用に向けた基礎調査（令和7年度 継続）

(1) 目的

令和5年3月、国より下水汚泥等の処理に当たっては、肥料利用を最優先し、最大限活用することを基本方針とする旨が示されている。

当会社では、これまで下水汚泥のコンポスト化事業に携わった経験や技術的知見を活かし、札幌市で発生する下水汚泥の肥料利用の実現に向けた調査研究を進めている。

令和7年度は、令和6年度に実施した基礎実験結果を踏まえ、スケールアップ堆肥化実験を行い、現在の札幌市の高分子系脱水汚泥について、実地条件下における堆肥化手法や品質安定性、堆肥の利用可能性等について検証することを目的とする。

(2) 調査内容

札幌市東部スラッジセンターで発生する未消化高分子系脱水汚泥に、副資材としてもみ殻を混合し、札幌市西部スラッジセンター内（屋内）において堆肥化実験を行った。

実験規模は下水汚泥約10トンとし、切返し作業を行いながら発酵温度、含水率等を確認するとともに、完成堆肥の肥効成分および安全性について確認した。

また、北海道大学との共同研究として、実験で取得したデータを用いて、堆肥化過程を再現する3次元数値モデルの構築を進めるとともに、完成堆肥の植害試験及び栽培試験を実施した。

(3) 調査結果

図-1のとおり、1回目の切返し後、発酵温度は速やかに上昇し、70℃以上の高温域に達した。さらに、堆肥化に必要とされる55℃以上の温度を40日間維持しており、衛生的にも良好な条件を確保できた。

また、令和6年度に実施した4トン規模実験と同程度の高温維持が確認され、10トン規模へ拡大した条件下においても安定した堆肥化が可能であることが確認された（図-2）。

実験期間中、含水率は65%から21%まで低下し、水分除去が進行した。外観は褐色化し、臭気も汚泥臭から良好な堆肥臭へ変化するなど、堆肥化の進行に伴う良好な性状変化が確認された（図-3）。

完成堆肥は、窒素やりん酸等の肥効成分を有しており、農地等への有効利用が可能な品質であることを確認した。また、重金属含有量はいずれも「肥料の品質の確保等に関する法律」に定める公定規格の基準値を大きく下回っていた（表-1, 表-2）。

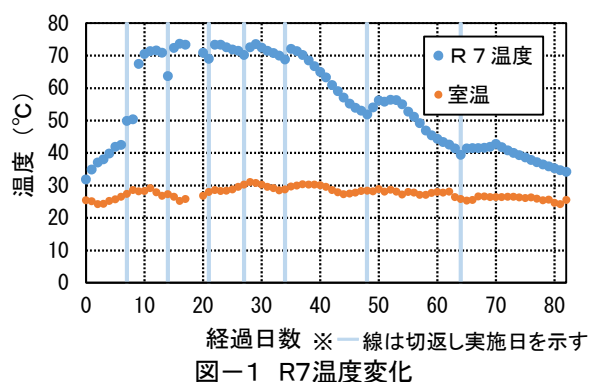


図-1 R7温度変化

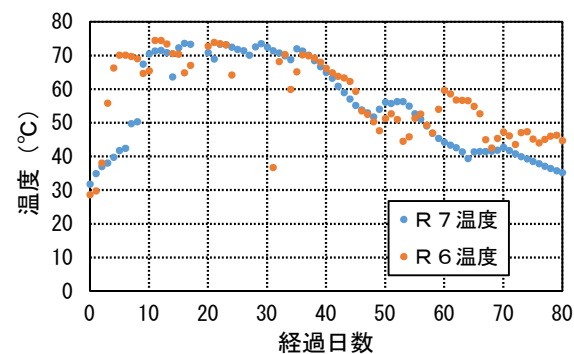


図-2 R7とR6の温度変化比較

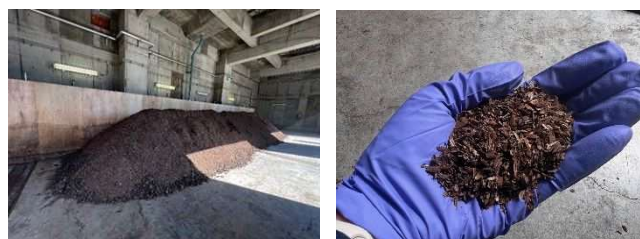


図-3 実験終了後の完成堆肥

表－1 肥効成分

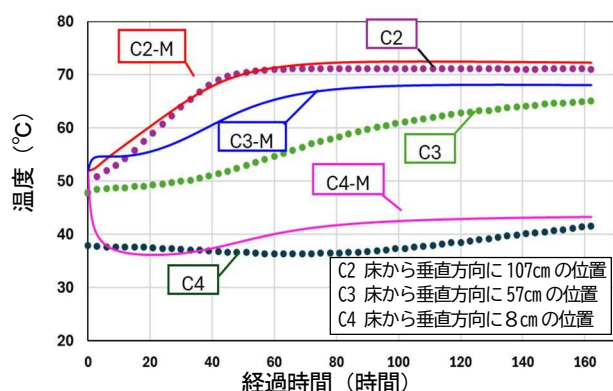
水分 (%)	全窒素 (%)	アンモニア性窒 素 (%)	硝酸性窒素 (%)	りん酸 (%)	カルシウム (%)	マグネシウム (%)	カリウム (%)	灰分 (%)	全炭素 (%)	C/N比 (%)	pH	電気伝導率 (ms/cm)
21	1.2	0.4	定量下限値未満	0.77	0.34	0.12	0.92	17	30	24	7.7	2.0

表－2 重金属の含有量

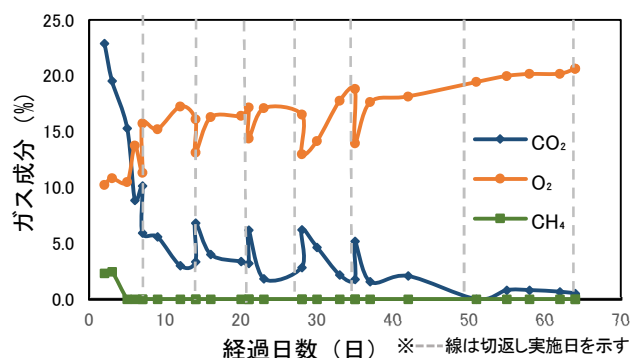
	ひ素	カドミウム	水銀	ニッケル	クロム	鉛
含有量(mg/kg)	1.8	<0.5	<0.05	3.2	6.1	<5
含有を許される有害成分の最大量※	50	5	2	300	500	100

※肥料の品質の確保等に関する法律における公定規格

また、北海道大学工学部との共同研究では、実験で取得した各種データを用いて、堆肥化過程を再現する3次元数値モデルを構築した。温度については、図－4のとおり実測値(C2, C3, C4)とモデル計算値(C2-M, C3-M, C4-M)が概ね一致し、堆肥内部の温度変化の傾向を一定程度表現できることを確認した。さらに、温度実測値からは、切返し作業により堆肥内部の温度分布等が均質化する傾向が認められた。あわせて、ガス成分(CO₂, O₂, CH₄)の変動状況から、好気性発酵が順調に進行していたことが示された(図－5)。以上により、現場で実施してきた管理手法の有効性が裏付けられたものと考えられる。



図－4 堆肥内部温度(実測値と堆肥モデル計算値)



図－5 堆肥内部のガス成分

次に、北海道大学農学部との共同研究では、コマツナ(植害試験)、ならびにコムギおよびダイズ(栽培試験)を供試し、堆肥の肥効性、安全性および作物生育への影響を評価した。

コマツナ植害試験では異常症状は認められず、植害性は確認されなかった(図－6)。堆肥区では葉長および生体重が有意

に増加した。元素分析では、窒素、リン、カリウム、硫黄、カルシウム、マグネシウムも有意に増加し、肥効性が示された。一方、微量元素および重金属元素に有意差は認められなかった。

ダイズ栽培試験においても生育に異常は認められず(図－7)、堆肥区では乾物重量およびカルシウム、マグネシウム濃度が有意に増加した。微量元素および重金属元素に大きな差は認められなかったが、ひ素濃度は有意に高かったことから、今後は子実への移行評価が必要である。

コムギ栽培試験でも生育に異常は認められず(図－8)、分けつ数および地上部乾物重量、ならびに窒素、リン、硫黄濃度が有意に高まり、堆肥による養分供給効果が示された。一方、微量元素および重金属元素に有意差は認められなかった。今後は収量および品質への影響評価が必要である。



図－6 収穫時のコマツナの様子



図ー7 収穫時のダイズの様子



図ー8 収穫時のコムギの様子

(4) まとめ

本調査により、10 トン規模へ拡大した条件下においても、札幌市の下水汚泥について堆肥化が安定的に行えることが確認され、堆肥化による資源循環利用は実現可能性の高い有効な選択肢であると考えられる。今後は、戻し堆肥の活用、副資材使用量の低減、臭気対策、切返し作業の効率化及び品質の均一化等について検討を進めるとともに、本調査結果を札幌市へ共有し、導入可能性や実用化に向けた課題整理を進めていく。本調査の成果は、下水汚泥資源の肥料利用の拡大及び資源循環型社会の推進に寄与することが期待される。

Ⅱ 普及啓発事業

1 事業内容

札幌市からの受託事業である「下水道科学館運営管理事業」に加え、当公社が札幌市と連携しながら独自に進めている下水道に関する「普及啓発事業」である。

2 下水道科学館関連事業実績

(1) 小学校の下水道学習の支援

下水道の普及啓発及び環境教育の一環として、小学校 31 校（2,416 人）の施設見学会を対象にバス 69 台の貸出支援を実施した。また、小学校 14 校（991 人）を対象にオンライン授業を実施した。

(2) 各種イベントの実施

水再生プラザ個人見学会をはじめ、下水道の普及啓発にかかわる各種イベントを実施した。

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・のべ)
水再生プラザ個人見学会	毎月第 2 日曜日	301 人
オリジナルマンホールバッチづくり	毎月第 2・4 土曜日	321 人
ゴールデンウィークイベント	4 月 26 日～5 月 6 日	1,457 人
開館記念イベント	5 月 31 日	74 人
夏休み工作教室	8 月 2 日、8 月 16 日	64 人
秋の特別教室	11 月 3 日	139 人
クリスマスイベント	12 月 21 日	219 人
新春おたのしみ会&冬休み工作教室	1 月 12 日	179 人
冬のおたのしみ会	2 月 23 日	56 人
春の感謝祭	3 月 15 日	244 人

3 その他普及啓発活動

(1) YouTube による下水道の広報

令和 3 年度から令和 7 年度にかけて制作した下水道科学館公式 YouTube チャンネルを通じて下水道の広報を行った。令和 7 年度はショート動画 1 本を制作した。また、新たに令和 7 年度から下水道科学館の来館者層を意識した Instagram での情報発信を行った。

(2) 環境広場さっぽろ 2025 への出展

環境広場さっぽろ 2025（7 月 26 日、27 日）に出展した。

事業報告の附属明細書

「一般財団法人札幌下水道公社定款」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8年6月

一般財団法人 札幌下水道公社