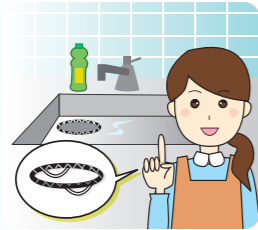




# 人・水・未来を つなぐ下水道

持続可能な循環型社会を目指して

環境負荷を軽減させるためには、家庭や事業場等からの適正な排水も必要です。皆さんのご協力をお願いします！



ゴミが排水口に流れないように網をつけてね！



食べ残しや油は流さないでね！



トイレトーパー以外  
は流さないでね！

## 見学などのお問い合わせ先

### 本 社

〒338-0837 さいたま市桜区田島7-2-23 TEL 048-838-8585

### 荒川左岸南部支社(荒川水循環センター)

〒335-0034 戸田市笹目5-37-14 TEL 048-421-5861

### 荒川左岸北部支社(元荒川水循環センター)

〒363-0007 桶川市小針領家字堤内939 TEL 048-728-2011

### 荒川右岸支社(新河岸川水循環センター)

〒351-0115 和光市新倉6-1-1 TEL 048-466-2400

### 中川支社(中川水循環センター)

〒341-0056 三郷市番匠免3-2-2 TEL 048-952-3351

### 古利根川支社(古利根川水循環センター)

〒346-0014 久喜市吉羽772-1 TEL 0480-22-3819

## ～持続可能な循環型社会を目指して～

発行 公益財団法人埼玉県下水道公社 発行月 令和6年3月

〒338-0837 さいたま市桜区田島7-2-23

TEL 048-838-8585 FAX 048-838-8589

E-mail: master@saitama-swg.or.jp







# 目次

1	下水道の役割	P. 1
2	埼玉県下水道公社の概要	P. 2
3	埼玉県下水道公社が管理する流域下水道	P. 4
4	下水処理のしくみと物質の流れ	P. 6
5	水環境の保全	P. 8
6	地球温暖化の防止	P. 9
7	資源循環の推進	P. 10
8	市町・組合への技術的支援の推進	P. 11
9	調査研究の推進	P. 12
10	下水を川に戻すまでの費用	P. 12
11	普及啓発活動	P. 13
12	マンホールカード	P. 15
13	水循環センター航空写真（公社管理）	P. 16
14	用語解説	P. 17
15	活性汚泥に棲む微生物	P. 17

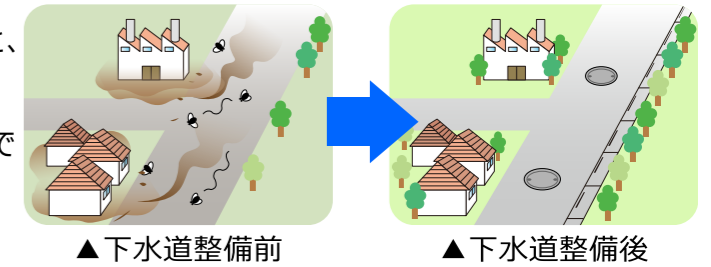


## 1 下水道の役割

### ■ 快適な生活環境を確保します

家庭や工場などから出る汚水が住宅地に留まると、悪臭が漂ったり、蚊やハエが発生します。

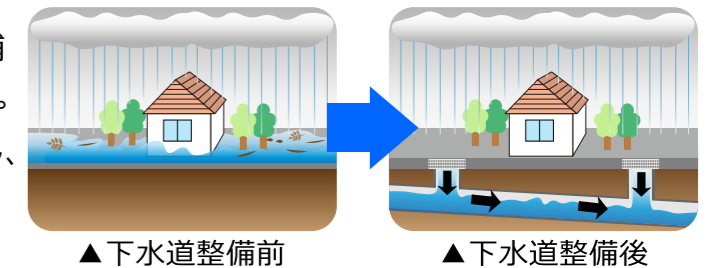
下水道は汚水を速やかに集め、処理し、快適で衛生的な生活環境を確保します。



### ■ 浸水から街を守ります

市街化が進んだ地域では、道路のアスファルト舗装が進み、雨水が地面に浸透しにくくなっています。

下水道は市街地に降った雨を集め、河川へ流し、街を浸水から守ります。



### ■ 河川の水質を改善・保全します

生活排水などが処理されないまま河川等に流れ込むと、水質が悪化し、魚が棲めなくなったりします。

下水道は生活排水などをきれいに処理し、放流することによって、河川などの公共用水域の水質の改善や保全に大きく貢献しています。



### ■ 下水道資源及び施設を有効活用します

高度処理によって窒素やりんが除去された下水処理水を不老川などの水量の少ない河川に流し、良好な水環境を保つなど、処理水を有効活用しています。

また、下水処理の過程で発生する下水汚泥をバイオガス発電に活用したり、下水処理場の上部空間を公園や運動場として活用するなど、資源や施設を有効活用しています。



▲不老川浄化用水放流地点（狭山市南入曽地内）



▲中川水循環センターの上部公園（三郷スカイパーク）



## ■ 埼玉県下水道公社の概要

名称	公益財団法人埼玉県下水道公社
所在地	〒338-0837 埼玉県さいたま市桜区田島七丁目2番23号
設立年月日	昭和54年2月1日 (平成24年4月1日 旧財団法人を解散し、公益財団法人として名称変更・移行登記)
設立の目的	下水道に関する知識の普及啓発及び調査研究並びに埼玉県の業務を代行するため埼玉県が設置する流域下水道の維持管理運営に関する業務を行うとともに、県及び市町の実施する下水道施策に協力し、もって下水道の有する多様な機能を通じて循環型社会の形成に貢献し、地域社会の持続的な発展に寄与する。
法人格	公益社団法人及び公益財団法人の認定等に関する法律の規定による公益財団法人
代表者	理事長 末柄 勝朗
基本財産	1億1,006万円 (埼玉県 5,503万円、流域関連 47市町 5,503万円)
評議員	7名
役員	理事 11名 監事 2名
職員数	122名 (非常勤役員を除く)

## ■ 経営方針

埼玉県下水道公社の使命は、下水道に対する知識の普及啓発及び調査研究並びに埼玉県の業務を代行するため埼玉県が設置する流域下水道の維持管理運営に関する業務を行うとともに、県及び市町の実施する下水道施策に協力し、もって下水道の有する多様な機能を通じて循環型社会の形成に貢献し、地域社会の持続的な発展に寄与することです。

埼玉県下水道公社は、この公益的使命を達成するため、次の経営方針のもと、事業運営に全力で取り組んでまいります。

- 水環境の保全・創造に努め、県民の快適な生活環境の確保と資源循環の推進、地球環境の保全に貢献します。
- 安心・安全で適正かつ効率的な維持管理に努め、培った技術を活用して市町への支援を行います。
- 下水道に対する県民の理解を促進するとともに、明るく活力がある職場環境をつくりまします。

## ■ 主な事業内容

- (1) 流域下水道の維持管理運営業務
- (2) 流域下水道の維持管理運営業務と一体となって実施する改築業務
- (3) 水循環、資源循環及び施設再生に係る調査研究
- (4) 市町の実施する下水道における維持管理業務等の技術的支援
- (5) 下水道に関する知識の普及啓発
- (6) その他この法人の目的を達成するために必要な事業

## ■ 経営指標 (中期経営計画 [令和5年度～令和9年度])

(1) 良好な放流水質の確保

全水循環センター放流水の平均BOD値 (各年度)
5 mg/ℓ 以下

【現状値 (令和4年度)】2.3 mg/ℓ

(2) 地球環境の保全及び資源循環の推進

温室効果ガス排出量の削減				
令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
平成25年度比 27%以上	平成25年度比 29%以上	平成25年度比 31%以上	平成25年度比 34%以上	平成25年度比 37%以上

【現状値 (令和4年度)】27.9% 【比較年度 (平成25年度)】322,383 t-CO<sub>2</sub>

※ 令和12年度 (2030年度) の削減目標: 平成25年度 (2013年度) 比で46%以上の削減

(3) 効率の維持管理の推進

運転の工夫等によるコスト削減 (令和3年度比)				
令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
9,000万円以上	1億2,000万円以上	1億5,000万円以上	1億7,000万円以上	1億8,000万円以上

【現状値 (令和4年度)】2億2,418万円 (平成30年度比)

※ 会社の経験とノウハウに基づく最適な運転及び省エネ機器への更新による薬品・電気等の使用量の削減

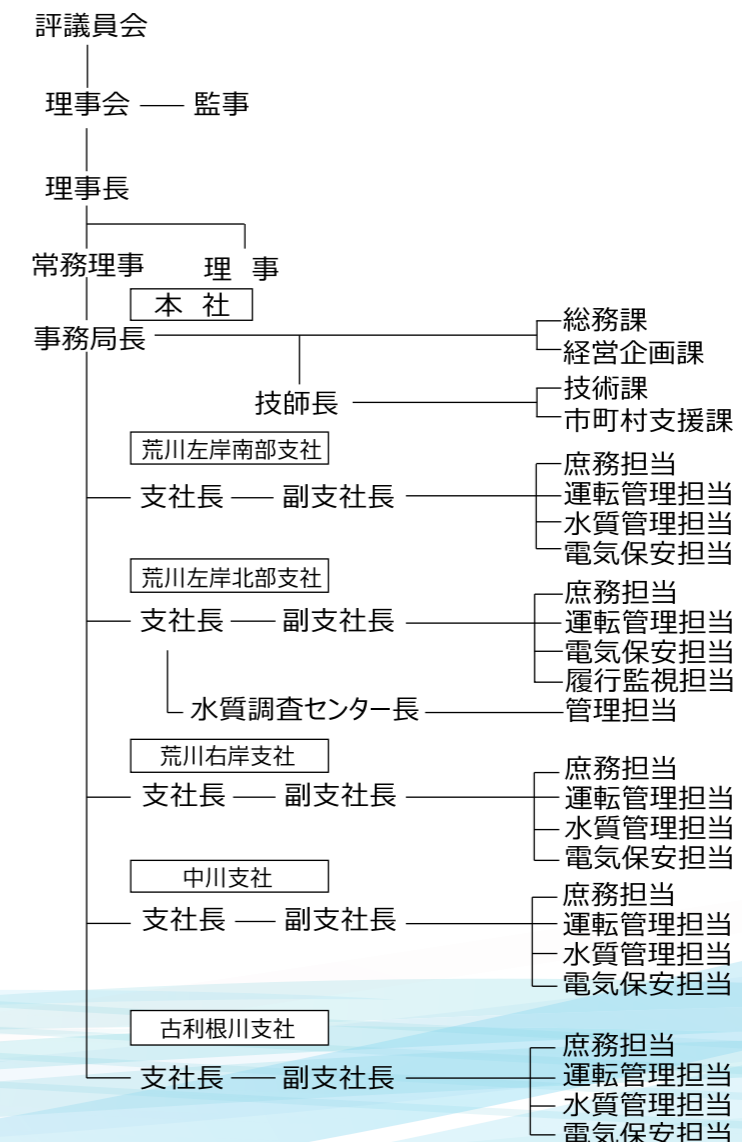
(4) 効果的な普及啓発事業の実施

会社ホームページ・SNS閲覧者及び各種イベントの参加者				
令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度
各年度17万人以上				
うち「水循環センター見学者」及び「移動下水道教室参加者」 各年度8,000人以上				

【現状値 (令和4年度)】121万2,808人

## ■ 組織

本社と5支社があり、北部支社内に水質調査センターがあります。





# 3 埼玉県下水道公社が管理する流域下水道

流域下水道とは、複数市町村の公共下水道をつないで下水を集め、まとめて処理する下水道で、都道府県が設置し管理するものです。

当公社は、5つの流域下水道（荒川左岸南部・荒川左岸北部・荒川右岸・中川・古利根川）の維持管理業務等を埼玉県から受託しており、県民の約75%に当たる551万人の下水を処理しています（令和5年3月末現在）。

このうち、荒川左岸南部流域下水道は、大阪府の寝屋川流域下水道に次いで全国で2番目に古い流域下水道です。



公社が管理する流域下水道整備状況等（令和4年度末）

流域名	項目	処理能力(m <sup>3</sup> /日)	処理水量(m <sup>3</sup> /日)	水処理系列数	ポンプ場数	行政人口(人) A	処理人口(人) B	普及率 B/A
荒川左岸南部流域		955,800	658,585	8	7	2,092,836	1,989,253	95.1%
荒川左岸北部流域		166,200	145,848	3.5	2	505,629	336,771	66.6%
荒川右岸流域		697,900	518,817	5	4	1,769,913	1,644,334	92.9%
中川流域		613,200	439,156	9	1	1,723,202	1,428,828	82.9%
古利根川流域		69,800	41,593	3	6	165,394	110,880	67.0%
合計		2,502,900	1,803,999	28.5	20	6,256,974	5,510,066	88.1%

- 下水処理場の処理水量規模（全国の流域下水道）
- 1位 荒川水循環センター  
年間処理水量約2億7090万m<sup>3</sup>（埼玉県戸田市）
  - 2位 新河岸川水循環センター  
年間処理水量約2億2070万m<sup>3</sup>（埼玉県和光市）
  - 3位 中川水循環センター  
年間処理水量約1億7340万m<sup>3</sup>（埼玉県三郷市）

4 ※新河岸川上流水循環センターは令和5年3月から公社管理となっています。



# 4 下水処理のしくみと物質の流れ

## 水循環センター

### 水処理施設

**流入下水**  
年間約 7 億 m<sup>3</sup> の下水が流入しています。  
**流入下水の水質 (令和 4 年度)**  
※<sup>1</sup> BOD : 200mg/L、※<sup>2</sup> SS : 160mg/L

**中継ポンプ場**  
汚水を流す下水管が深くなりすぎないように、汚水をポンプで揚水し、水循環センターへ送ります。

**污水管**  
家庭や工場などから排出される污水が流れ、下水処理場へと続きます。

**雨水管**  
地上に降った雨水を河川に直接流します。

**①沈砂池**  
流れてきた污水は、ここを通る間に重たい土砂類を沈め、大きなゴミはスクリーンで取り除きます。

**②最初沈殿池**  
污水をゆっくり流し、細かい汚泥※<sup>3</sup>を沈めます。  
(沈殿時間: 1.5 時間)

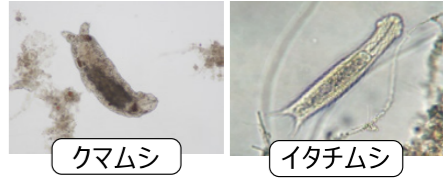
**③反応タンク**  
※<sup>4</sup>空気を送り、活性汚泥(微生物)の働きにより汚れを分解します。  
(滞留時間: 8~10 時間)

**④最終沈殿池**  
活性汚泥ときれいになった水を分離します。分離した活性汚泥は反応タンクへ返送され、一部は汚泥処理施設で処理します。  
(滞留時間: 3~4 時間)

**⑤消毒施設**  
最後に次亜塩素酸ソーダで消毒して川へ放流します。

**放流水**  
年間約 7 億 m<sup>3</sup> の下水処理水を放流しています。  
**放流水の水質 (令和 4 年度)**  
BOD : 2.3mg/L、SS : 2.0mg/L

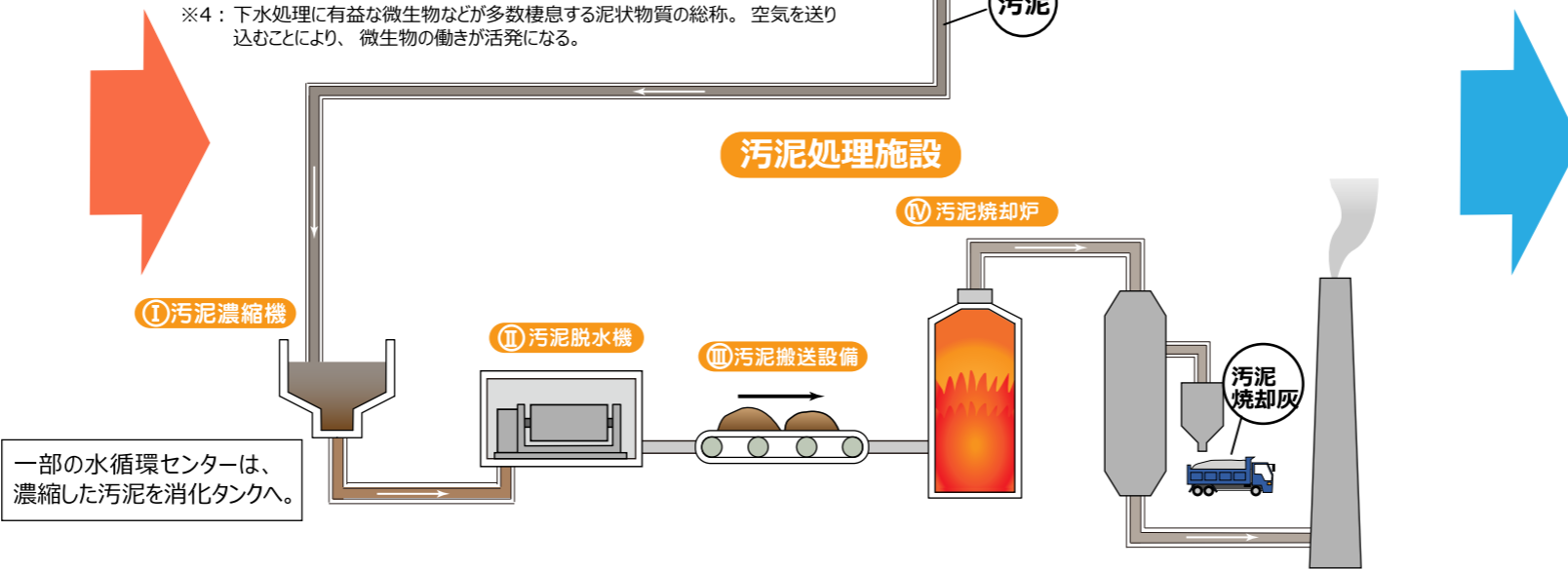
**下水の浄化に貢献する微生物**  
反応タンクでは、微生物が有機物などの汚濁物質を分解し、下水をきれいにしていきます。



※<sup>1</sup>: 汚れの度合いを表す指標の一つ。微生物が有機物を分解する過程で消費する酸素の量で表され、数値が大きいほど汚れの度合いが大きい。  
※<sup>2</sup>: 水中に浮遊している粒子状物質の量。  
※<sup>3</sup>: 最初沈殿池や最終沈殿池の底に溜まる泥状物質の総称。  
※<sup>4</sup>: 下水処理に有益な微生物などが多数棲息する泥状物質の総称。空気を送り込むことにより、微生物の働きが活発になる。

**下水処理の際に必要なもの**  
水循環センター(下水処理場)は、家庭や工場等からの污水を集め、きれいにして川や海に流しています。その際、多くのエネルギーや薬品を使用しています。

**下水処理の際に発生するもの**  
下水処理の過程で発生した汚泥焼却灰は、セメント原料等として再利用しています。  
下水処理や汚泥の焼却の過程では、温室効果ガスなど多くの環境負荷物質を排出しています。そのため、公社では、これらの環境負荷を減らすよう努力しています。



**①汚泥濃縮機**  
水処理施設から出る汚泥を濃縮して、水分を97%程度までに減らします。

**②汚泥脱水機**  
汚泥に高分子凝集剤等の薬品を混ぜ、さらに水分を取り除き、76%程度にします。

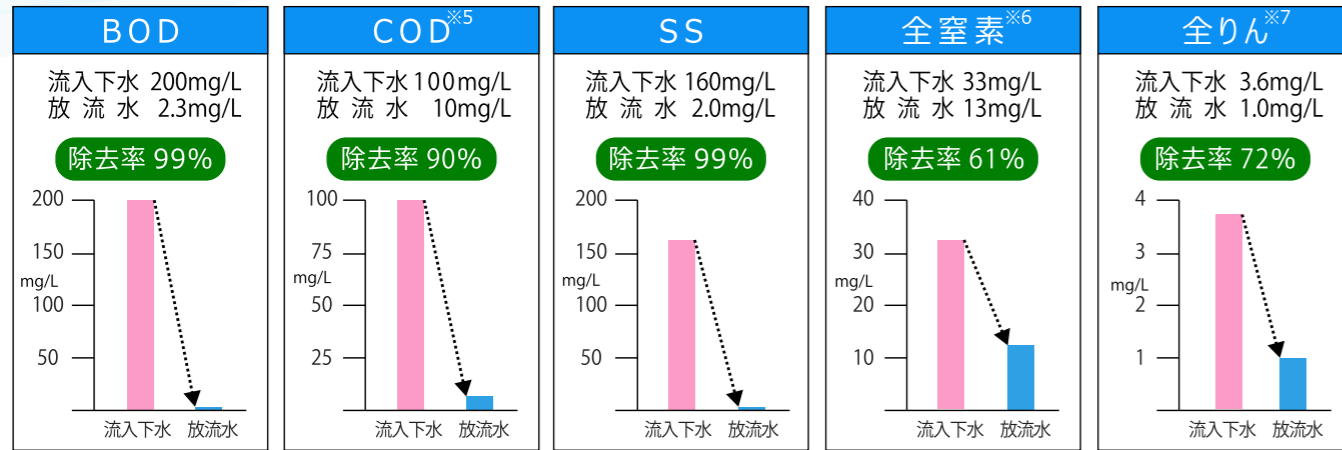
**③汚泥搬送設備**  
脱水された汚泥をベルトコンベヤ等の搬送設備で焼却炉まで運びます。

**④汚泥焼却炉**  
脱水した汚泥を約850℃の高温で焼却し灰にします。



## ■ 水質状況

下の図は、当会社が管理する水循環センターに流入した下水と、センターで下水を処理した放流水の水質を比べたものです（データは令和4年度）。



※5：汚れの度合いを表す指標の一つ。汚れが酸化剤によって分解される過程で消費される酸素の量で表され、数値が大きいほど汚れの度合いが大きい。  
 ※6：水中のたんぱく質などの窒素化合物の総量を窒素単体の量に換算して表したものの。  
 ※7：水中のりん化合物の総量をりん単体の量に換算して表したものの。

水質汚濁防止法 排水基準	(mg/L)				
	BOD	COD	SS	全窒素	全りん
	25	160	60	120	16

※排水基準のうち、BODとSSは埼玉県条例により、水質汚濁防止法よりも厳しい基準が適用されています。

各水循環センターの放流水 BOD（年間平均） (mg/L)

	南部	北部	右岸	中川	古利根川
BOD 目標値	4.2	2.5	2.5	2.0	4.0
BOD 実績値	3.3	1.8	1.7	1.9	1.8

## ■ 東京湾の良好な水環境の確保

川や海に含まれる窒素やリンなどの栄養素が自然の状態よりも多くなりすぎると富栄養化といい、水質汚濁や生物への被害を引き起こす赤潮やアオコの発生要因となります。

水循環センターで行っている高度処理<sup>※8</sup>や段階的<sup>※8</sup>高度処理は、窒素やリンを除去することで、東京湾の富栄養化の防止に貢献しています。



▲富栄養化による赤潮の発生

※8：いずれも反応タンクに空気を吹き込む槽と吹き込まない槽をすることで、窒素とリンを除去する微生物の働きが活性化される現象を利用した処理方法。  
 このうち、無酸素タンクに攪拌機を設置するなど施設を改築して行うものを「高度処理」、高度処理を導入するまでの間、ごく僅かな空気を吹き込んで攪拌させるなど従来の施設の調整等や運転管理を工夫して行うものを「段階的<sup>※8</sup>高度処理」という。

水循環センターでは、施設の運転に伴う電気・燃料などのエネルギー消費による二酸化炭素に加え、下水処理過程でメタンや一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）などの温室効果ガスが排出されます。そこで、汚泥焼却の際に、補助燃料を使用せずに汚泥自体の持つエネルギーを使用する「自燃運転」など、燃料の使用を抑制する効率的な運転に取り組んでいます。

また、一酸化二窒素は二酸化炭素の298倍もの温室効果があり、この削減が温室効果対策に有効です。そのため、汚泥焼却炉の温度を850℃以上にする「高温焼却」を行うことで、排出量を大きく削減しています。

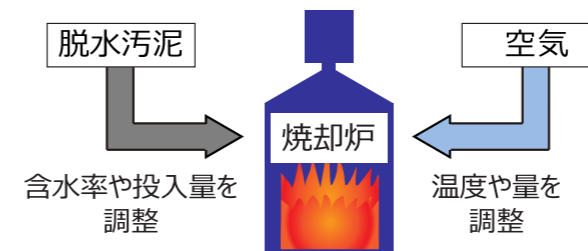
## ■ 温室効果ガスの状況

目標値と実績値（CO<sub>2</sub>換算）

	基準 (平成25年度)	目標 (令和4年度)	実績 (令和4年度)
温室効果ガス排出量 (t-CO <sub>2</sub> )	322,383	241,787	232,428
削減率	—	▲ 25%	▲ 27.9%

※温室効果ガス排出量は、埼玉県地球温暖化対策実行計画で定められた排出係数に基づき算定しています。

### 【下水汚泥焼却の自燃運転】



自燃運転は脱水汚泥の含水率や投入量・空気の温度や量を細かく調整することで実現しています。

**[平成19年度資源エネルギー庁長官賞受賞]**

## ■ 地球温暖化に関する地球規模、国の動向

### ① 世界の動き

2015年（H27年）11月30日から12月13日まで、フランス・パリにおいて、国連気候変動枠組条約第21回締約国会議（COP21）が開催され、京都議定書に代わる新たな地球温暖化の法的枠組としてパリ協定が採択されました。

パリ協定では、世界の平均気温上昇を産業革命前と比較して2度未満に抑えること、また、1.5度以内に抑えることの必要性にも言及されています。

### ② 日本の動き

パリ協定を踏まえた我が国の取組として、「地球温暖化対策計画」が2021（R3）年10月22日に閣議決定されました。地球温暖化対策計画は、地球温暖化対策推進法に基づく政府の総合計画で、2016年5月13日に閣議決定した前回の計画を5年ぶりに改訂しました。

政府は、2021年4月に、2030年度において、温室効果ガス46%削減（2013年度比）を目指すこと、さらに50%の高みに向けて挑戦を続けることを表明しました。

- 中期目標：2030年度（R12年度）に2013年度（H25年度）比46.0%減の達成  
50%の高みに向けて挑戦を続けること
- 長期的目標：2050年（R32年）にカーボンニュートラル実現



## 7 資源循環の推進

### ■ 汚泥消化・バイオガス発電システム

下水の汚泥を消化タンクに投入し、微生物による分解で量を半減させます。汚泥が減る際に発生する、メタンガスを主成分とするバイオガスを使って汚泥を焼却する仕組みです。さらに、埼玉県と契約した民間企業の共同企業体が、残ったバイオガスを使ってエネルギーを発電して売電します。

稼働中の水循環センター

- ・令和元年度～：元荒川水循環センター（桶川市）
- ・令和3年度～：中川水循環センター（三郷市）



▲消化タンク・ガスタンク

【バイオガスの供給量（N m<sup>3</sup>/日）】

	令和3年度	令和4年度	増減（△）	伸率（％）
元荒川水循環センター	4,669	4,705	36	0.8
中川水循環センター	15,536 <sup>※1</sup>	18,532	2,996	19.3

※1 中川水循環センターは令和3年11月より稼働

### ■ 処理水の再利用

下水処理水を高度処理した上、トイレ用水として、さいたま新都心地区内のさいたまスーパーアリーナや、国の合同庁舎などに供給しているほか、環境用水として不老川などに還流させ、良好な水辺空間を創造しています。

#### ◆さいたま新都心再生水利用事業

さいたま市下水処理センターで処理した下水処理水を高度処理し、さいたま新都心にトイレ用水及び灌水として供給しています。

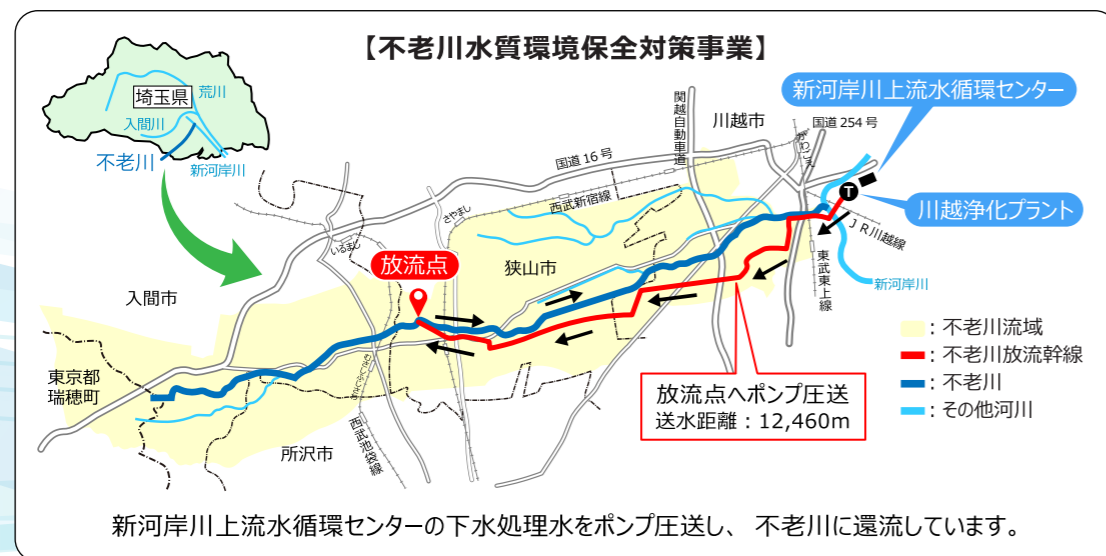
- ・送水量 298,128m<sup>3</sup>/年（令和3年度比 113.1％）



▲さいたま新都心

#### ◆還流事業

河川の水質改善や水量確保を目的として、不老川、さくら川及び第二大場川に下水処理水の一部を放流しています。<sup>※2</sup>放流水路の漏水補修のため停止中



## 8 市町・組合への技術的支援の推進

### ■ 下水道支援サービスの実施

公共下水道を運営する市町・組合では、専門技術職員の不足や施設の老朽化への対応などが大きな課題となっています。

このため、公社が培ってきた維持管理のノウハウを活かし、県内の市町・組合に対する技術的支援に取り組んでいます。

【無料サービス】（令和4年度実績：38件）

メニュー	内容	件数
維持管理サポート	処理場・ポンプ場における設備の効率的な運転や作業現場の安全管理など、より良い維持管理をサポートします。	9件（3市）
水質管理サポート	事業所への立入検査の同行、水質検査時のアドバイスのほか、水質事故発生時の対応をサポートします。	2件（1市1町）
災害訓練サポート	地震、異常流入、悪質排水、事故等への対応訓練の企画・運営をサポートします。	1件（1市）
技術研修サポート	水処理・汚泥処理施設の見学会や意見交換会などとして、維持管理のポイントをアドバイスします。	11件 （27市6町1組合） <small>※11件のうち現場体験型実務研修参加者：57名</small>
普及啓発サポート	イベントにおける着ぐるみや資機材（顕微鏡など）の貸出し、下水道教室などの企画をサポートします。	15件 （30市13町）

【有料サービス】（令和4年度実績：5件）

メニュー	内容（実績）	件数
維持管理アドバイザー	水質管理をベースにした技術的アドバイス	2件（2市）
修繕発注者支援	中継ポンプ場設備更新に関する技術的アドバイス	2件（1市1組合）
水質検査	事業場排水の水質検査	1件（1市）



▲現場体験型実務研修

### ■ メールマガジンの配信

市町・組合を対象に、維持管理のノウハウや支援サービスの事例、公社や県、市町・組合からの情報を毎月1回、メルマガ「埼玉下水」で配信しています。

### ■ 維持管理動画の配信

市町・組合を対象に、維持管理のポイントなどを紹介する動画「埼玉下水.tv テクニカルノート」を制作し、令和3年6月から毎月1回 YouTube で配信しています。

「埼玉下水.tv テクニカルノート」  
QRコード»



### ■ 脱水汚泥の受入れ

単独公共下水道を実施する市町・組合の終末処理場で発生した脱水汚泥を流域の水循環センターで受け入れ、焼却処理を行っています。

【脱水汚泥の受入状況】

（令和4年度）

市町等名	受入施設	受入数量（t）
東松山市	元荒川水循環センター	509.67
羽生市	元荒川水循環センター	511.97
坂戸、鶴ヶ島 下水道組合	新河岸川水循環センター	1,457.45
計		2,479.09



## 9 調査研究の推進

公社では、流域下水道の維持管理を担う中で、長年にわたり知識と経験を積み重ね、様々な技術を培ってきました。これらの技術を基礎とし、さらなる効率化に向けた新たな下水道技術を拓く調査研究に力を入れています。

公社による「単独事業」と埼玉県や民間企業など共同で行う「共同事業」に大別されます。



▲調査研究発表会の様子

例1：AIを活用した下水処理の実用化に向けた共同研究（令和3年度～令和5年度）

下水処理の過程で排出される温室効果ガスや維持管理費の削減が課題となっています。そこで、荒川水循環センターをフィールドとして、AIを試験的に活用することにより、温室効果ガスや維持管理費の削減、業務の効率化等が図れるかを検証します。

例2：人工甘味料濃度および蛍光強度を利用した下水道不明水の浸入箇所の推定手法の検討（令和5年度～令和6年度）

埼玉県内の関係自治体および下水道事業体にとって、不明水対策は大きな課題となっています。そこで、人工甘味料濃度および蛍光強度と不明水の関係に着目し、荒川左岸北部流域幹線をフィールドとして、下水管渠の不明水の浸入箇所を推定する方法について検討します。

## 10 下水を川に戻すまでの費用

家庭や工場で使われた水が下水管を流れ、水循環センターで処理され、きれいになって河川へ流れるまでに要した年間費用（公社維持管理費分）は248億円です。

### 下水処理費用（令和4年度）

# 248億円

- ・水循環センターや管渠の維持管理
- ・処理に必要な電気料、燃料費、薬品費など
- ・機械、電気設備などの修繕

上記の金額は、消費税及び地方消費税を含んでいます。

### ？ 1m<sup>3</sup>の下水を処理するにはいくらかかるの？

年間約7億m<sup>3</sup>の下水が水循環センターに流入します。この下水を処理するには、年間248億円を要しており、1m<sup>3</sup>当たり35円（税込）かかった計算になります。（公社維持管理費分での計算です）

### ？ 水循環センターでどのくらい汚れがきれいになるの？

家庭や工場で使われた水は、水循環センターで処理され、汚れは約99%取り除かれ、きれいな水になって河川へ放流されます。

## 11 普及啓発活動

広く県民の皆様が下水道事業や水循環に対する知識、理解を深めていただくため、各種普及啓発活動を推進しています。

### ■ 移動下水道教室

公社職員が講師となって学校に出向き、下水道についての話（講義）や水質実験を通して、下水道への興味・関心を高めていくことを目的に実施しています。



### ■ 夏休み親子下水道教室

夏休みに親子で楽しみながら、下水処理のプロセスを体験的に学習することができる「夏休み親子下水道教室」を実施しています。



### ■ 荒川・下水道フェスタ / ふれあいホタル祭り

近隣住民の皆様とのコミュニケーションの場として、荒川水循環センター（戸田市）では「荒川・下水道フェスタ」を、古利根川水循環センター（久喜市）では「ふれあいホタル祭り」をそれぞれ開催し、水環境の保全や下水道の果たす役割と大切さを紹介しています。

また、流域関連市町が開催するイベント等へのブース出展も行っています。



### ■ 埼玉の下水道フォトコンテスト

下水道施設の魅力を発見し、下水道への関心を深めていただくため、水循環センターで写真撮影会を開催しています。

令和5年度 最優秀賞



作品タイトル「夜の森」  
撮影場所：中川水循環センター

### ■ 水循環センター壁画制作

県内高等学校の美術部の皆様に御協力いただき、水循環センターを見学していただく皆様を楽しめるよう、見学通路に壁画を制作しています。



場所：古利根川水循環センター



# 12 マンホールカード

## ■「下水道の日」作品コンクール

9月10日の「下水道の日」の記念事業として、作品コンクールを開催し、毎年多くの皆様からご応募いただいております。

### 令和5年度ポスター部門知事賞



### 令和5年度書道部門知事賞



### 令和5年度標語部門知事賞

下水道  
トンネルぬけると  
かがやく未来

### 応募状況（令和5年度）

【標語部門…部門応募数 587点】  
 【ポスター部門…部門応募数 1,073点】  
 小学校低学年の部 447点 高学年の部 463点  
 中学生の部 163点  
 【書道部門…部門応募数 11,876点】  
 小学校低学年の部 4,095点 高学年の部 7,128点  
 中学生の部 653点

応募総数 13,536点

## ■第1回埼玉デザインマンホール人気投票

県内のデザインマンホールを広く周知し、その魅力を発信するため、一般部門とキャラクター部門の2部門を設けたデザインマンホール人気投票を実施しました。ご応募いただいた方の中から抽選で100名の方にオリジナル下水道グッズをプレゼントしました。



実施期間：令和5年11月1日～12月28日  
 投票数：4,930票

第1回埼玉デザインマンホール人気投票チラシ

オリジナル下水道グッズ

## ■下水道サポーター制度

平成24年度に「埼玉県下水道サポーター」制度を発足させ、普及啓発事業のボランティアとしてご協力いただいております。

令和6年2月現在19名の方が登録されています。



「荒川・下水道フェスタ」での活動



「ふれあい水祭り」での活動

## ■マンホールカード配布場所

各水循環センターでマンホールカードを配布しています。



## ■マンホールカードの種類

### ①荒川水循環センター



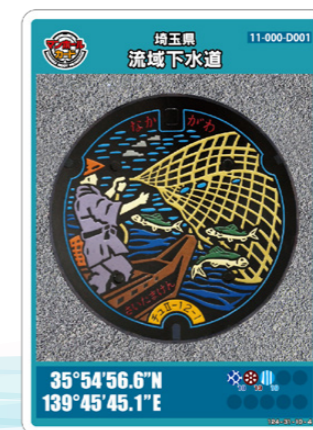
### ②元荒川水循環センター



### ③新河岸川水循環センター



### ④中川水循環センター



### ⑤古利根川水循環センター





# 13 水循環センター航空写真（公社管理）



荒川水循環センター 30ha (R3.10撮影)



元荒川水循環センター 17ha (R3.10撮影)



新河岸川水循環センター 35ha (R3.10撮影)



新河岸川上流水循環センター 5ha (R3.10撮影)

※新河岸川上流水循環センターは、令和5年3月から公社管理となっています。



中川水循環センター 60ha (R3.10撮影)

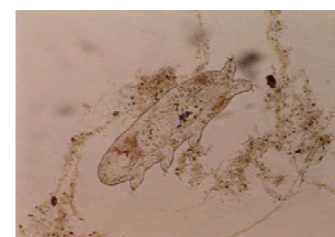


古利根川水循環センター 14ha (R3.10撮影)

# 14 用語解説

温室効果ガス	地球温暖化の原因となる二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素などです。
BOD	汚れの度合いを表す指標の一つです。微生物が有機物を分解する過程で消費する酸素の量で表し、数値が大きいほど汚れの度合いが大きくなります。
COD	汚れの度合いを表す指標の一つです。汚れが酸化剤によって分解される過程で消費される酸素の量で表し、数値が大きいほど汚れの度合いが大きくなります。
全窒素	汚水中のたんぱく質などの窒素化合物の総量を窒素単体の量に換算して表したものです。
全りん	水中のりん化合物の総量をりん単体の量に換算して表したものです。
汚泥	最初沈殿池や最終沈殿池の底に溜まる泥状物質の総称です。
活性汚泥	下水処理に有益な微生物などが多数棲息する泥状物質の総称です。空気を送り込むことにより、微生物の働きが活発になります。

# 15 活性汚泥に棲む微生物



クマムシ



エピステイリス



ペラネマ



イタチムシ

