

令和4年度

事業計画書

公益財団法人 埼玉県下水道公社



# 目 次

I	基本方針	1
II	経営指標	1
1	良好な放流水質の確保	1
2	地球環境の保全及び資源循環の推進	1
3	効率的維持管理の推進	1
4	効果的な普及啓発事業の実施	1
III	事業計画	2
1	流域下水道の維持管理運営	2
(1)	良好な放流水質の確保	3
(2)	地球環境の保全及び資源循環の推進	3
(3)	効率的維持管理の推進	4
2	流域下水道施設の改築	5
3	履行監視業務等	5
4	維持管理技術の調査研究及び活用	6
(1)	維持管理技術の調査研究	6
(2)	維持管理技術の活用	6
5	災害対策の強化	7
(1)	行動計画等の継続的改善	7
(2)	実践に即した訓練の実施	7
(3)	配備体制の確立及びタイムラインの活用	7
(4)	災害対策用資機材等による支援	7
6	市町・組合への技術的支援の推進	7
(1)	三者協議会の活用	7
(2)	下水道支援サービスの実施	7
(3)	メールマガジンの配信	8
(4)	維持管理動画の配信	8
(5)	市・組合の脱水汚泥の受入れ	8
7	埼玉県によるタイ下水道技術支援事業への協力	8
8	効果的な普及啓発活動の展開	9
(1)	多様な普及啓発事業の実施	9
(2)	下水道の日関連行事の開催	9
(3)	インターネットを活用した広報活動	9
9	職員の採用・育成、技術の継承	9
(1)	計画的な職員の採用・育成	9
(2)	若手技術職員の育成	10
(3)	重要資格の取得促進	10
10	働きやすい職場づくり	10
(1)	働き方改革の推進	10
(2)	安全で快適な職場環境の形成	10
(3)	目標による業務運営の実施	10
(4)	職員提案制度等を通じた意欲の向上	10
(5)	各種内部事務及びシステムの見直し	10

# 令和4年度事業計画

## I 基本方針

「経営方針」（令和2年3月30日決定）及び中期経営計画（令和2年度～4年度）に掲げる「経営目標」に基づき、令和4年度の「経営指標」を設定し、その達成に向け各種事業を推進する。

### 【経営方針】 令和2年3月30日決定

- 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する。
- 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う。
- 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る。

### 【経営目標】 中期経営計画（令和2年度～令和4年度）

- |                |             |
|----------------|-------------|
| 1 環境に配慮した最適管理  | 2 効率的な維持管理  |
| 3 安心・安全の確保     | 4 市町支援の充実   |
| 5 下水道に対する理解の促進 | 6 活力ある職場づくり |

## II 経営指標

### 1 良好な放流水質の確保

BOD値（全水循環センター放流水の加重平均）	3mg/l 以下
------------------------	----------

### 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（平成25年度比）	25%以上
-----------------------	-------

※ 県計画の見直し（令和12年度に46%以上削減）と令和3年度削減見込みを踏まえ、中期経営計画の経営指標である21%以上から引き上げ

### 3 効率的維持管理の推進

運転の工夫等によるコスト削減（平成30年度比）	1億2,800万円以上
-------------------------	-------------

### 4 効果的な普及啓発事業の実施

公社ホームページ・SNS 閲覧者及び各種イベントの参加者	17万人以上
------------------------------	--------

### Ⅲ 事業計画

#### 1 流域下水道の維持管理運営

荒川左岸南部、荒川左岸北部、荒川右岸、中川及び古利根川の5つの流域下水道の維持管理運営業務を県から受託し、流域関連市町からの流入下水を24時間365日安定的に処理する。

公社が受託する業務の内容、流域下水道の関連市町、施設概要、計画流入下水量は、次のとおりである。

【維持管理運営業務の内容】	
・	水循環センター及び中継ポンプ場の運転操作、保守点検、機器等の修繕、清掃
・	幹線管渠及びマンホールの保守点検、清掃
・	流入下水量の測定、記録
・	流入及び放流水質並びに汚泥の分析
・	自家用電気工作物の保安管理（荒川左岸南部、荒川左岸北部、中川及び古利根川流域）

#### 【各流域下水道の関連市町】

流域名	関連市町	市町数
荒川左岸南部	さいたま市、川口市、上尾市、蕨市、戸田市	5市
荒川左岸北部	熊谷市、行田市、鴻巣市、桶川市、北本市	5市
荒川右岸	川越市、所沢市、狭山市、入間市、朝霞市、志木市、和光市、新座市、富士見市、ふじみ野市、三芳町、川島町、吉見町	10市3町
中川	さいたま市(一部)、川口市(一部)、春日部市、草加市、越谷市、八潮市、三郷市、蓮田市、幸手市、吉川市、白岡市、伊奈町、宮代町、杉戸町、松伏町	11市4町
古利根川	加須市、久喜市	2市
計		38市町

#### 【各流域下水道の施設概要】

流域名	センター名	処理方式	主要な管理施設		放流河川
			主要設備	中継ポンプ場	
荒川左岸南部	荒川水循環センター	・嫌気好気活性汚泥法(6系列) ・担体投入凝集剤添加循環式硝化脱窒法(1系列) ・循環式硝化脱窒法(1系列)	水処理 8系列 脱水機 8台 焼却炉 5基 雨水沈殿池 3池	日進 鴨川南部 荒川三崎 指扇 芝	荒川
荒川左岸北部	元荒川水循環センター	・硝化脱窒型嫌気好気活性汚泥法(3系列) ・凝集剤添加嫌気無酸素好気法(0.5系列)	水処理 3.5系列 消化槽 3基 脱水機 3台 焼却炉 3基	鴻巣 桶川	元荒川
荒川右岸	新河岸川水循環センター	・硝化脱窒型嫌気好気活性汚泥法(4系列) ・凝集剤添加循環式硝化脱窒法(1系列)	水処理 5系列 脱水機 11台 焼却炉 3基	富士見 川島南 川島北 吉見	新河岸川
中川	中川水循環センター	・硝化脱窒型嫌気好気活性汚泥法(6系列) ・凝集剤添加循環式硝化脱窒法(3系列)	水処理 9系列 消化槽 4基 脱水機 9台 焼却炉 4基	春日部	中川
古利根川	古利根川水循環センター	・硝化脱窒型嫌気好気活性汚泥法(2系列) ・凝集剤添加ステップ流入式多段硝化脱窒法(1系列)	水処理 3系列 脱水機 3台 焼却炉 1基	清久 河原井 東 鷲宮 栗橋 古久喜	中落堀川
計			水処理 28.5系列 消化槽 7基 脱水機 34台 焼却炉 16基 雨水沈殿池 3池	20箇所	—

【各水循環センターの計画流入下水量（m<sup>3</sup>/年）】

センター名	令和4年度	令和3年度	増減(△)	伸率(%)
荒川水循環センター	252,163,966	249,728,245	2,435,721	1.0
元荒川水循環センター	57,673,650	57,477,280	196,370	0.3
新河岸川水循環センター	199,697,705	197,325,570	2,372,135	1.2
中川水循環センター	160,005,050	159,089,265	915,785	0.6
古利根川水循環センター	16,421,350	16,408,940	12,410	0.1
合計	685,961,721	680,029,300	5,932,421	0.9

## (1) 良好な放流水質の確保

### ア 水処理施設の適切な運転管理

流入水の状態に応じて反応タンクへの送風量等を適切に管理し、下水道法や水質汚濁防止法等の関係法令を遵守した下水処理水を放流する。

経営指標のBOD値3mg/ℓ以下（全水循環センター放流水の加重平均）を達成するため、各水循環センターの放流水のBOD目標値を次のとおりとする。

【BOD目標値（mg/ℓ）】

センター名	目標値	センター名	目標値
荒川水循環センター	4.2	中川水循環センター	2.0
元荒川水循環センター	2.5	古利根川水循環センター	4.0
新河岸川水循環センター	2.5	全水循環センター平均	3.0

### イ 東京湾の良好な水環境の確保

高度処理と段階的の高度処理の安定運用により、放流水中の窒素とリンの除去に努め、東京湾の富栄養化の防止に貢献する。

## (2) 地球環境の保全及び資源循環の推進

### ア 汚泥処理施設の最適運転

荒川水循環センター及び新河岸川水循環センターにおいて、汚泥そのもののエネルギーで汚泥を燃焼させる自燃（じねん）運転に取り組み、都市ガスや灯油などの燃料使用量を削減するとともに、二酸化炭素の発生を抑制し、温室効果ガスの排出量を削減する。

各水循環センターの自燃率目標値を次のとおりとする。

【自燃率目標値】 自燃率＝自燃時間÷焼却時間

センター名	目標値
荒川水循環センター	65%以上
新河岸川水循環センター	85%以上

### イ 下水汚泥の高温焼却

全水循環センターにおいて、汚泥焼却炉内の燃焼温度を高温（850℃以上）にコントロールし、一酸化二窒素（N<sub>2</sub>O）の発生を抑制し、温室効果ガスの排出量を削減する。

### ウ 下水汚泥の有効活用

元荒川水循環センター及び中川水循環センターにおいて、汚泥消化ガスの供給（汚泥の処理過程でバイオガスを発生させ、民間企業が運営する発電設備に供給）を引き続き進める。

エ サいたま新都心地区への再生水の供給

さいたま市下水処理センターの2次処理水を隣接する再生水施設で高度処理して、さいたま新都心地区に再生水（トイレ洗浄水及び灌水）を供給する業務を県から受託する。再生水施設の概要及び供給予定水量は、次のとおりである。

【再生水施設の概要】

流域名	対象	処理方式
荒川左岸南部	さいたま新都心地区	生物膜ろ過処理

【供給予定水量（m<sup>3</sup>/年）】

令和4年度	令和3年度	増減(△)	伸率(%)
389,820 (※)	395,295	△ 5,475	△ 1.4%

※ 新型コロナウイルス感染症の影響により、下方修正の可能性あり。

オ 不老川への処理水の還流

新河岸川上流水循環センターの処理水を隣接する川越浄化プラントから不老川に還流し、河川の水量確保と水質改善を図る。供給予定水量は、次のとおりである。

【供給予定水量（m<sup>3</sup>/年）】

令和4年度	令和3年度	増減(△)	伸率(%)
8,250,000	11,826,000	△ 3,576,000	△ 30.2%

(3) 効率的維持管理の推進

ア 設備機器の適正管理と管路点検

下水道局の「ストックマネジメント計画」との整合を図りつつ、設備機器の健全状況に応じて「点検・修繕10か年計画」を適宜見直すとともに、「下水道施設台帳システム」を活用した効果的・効率的な維持管理を実施する。

また、管路施設の維持管理要領に基づき、流域管路の点検・調査を行う。

イ 光熱水費の節減

汚泥焼却における自然運転や省エネ機器への更新、薬品等の効率的使用により光熱水費の節減を図る。

また、薬品や燃料の調達に当たっては、本社で共同購入を実施し、費用の削減に努める。

ウ インハウス検討委員会による発注内容の精査

支社内に設置するインハウス検討委員会において、業務委託、修繕及び工事の発注予定案件ごとに、発注する設備や機器の範囲、新技術の導入などコストの削減を含めて精査することにより、適正な維持管理を図る。

エ 県内企業の参入機会拡大

県内企業振興に関する県の方針を参考に、県内企業の参入機会の拡大を図る。

## 2 流域下水道施設の改築

荒川左岸南部、荒川左岸北部、荒川右岸、中川及び古利根川の5つの流域下水道の老朽化施設の改築に係る設計及び施工業務を県から受託する。改築工事の内容は、次のとおりである。

流域名	改築工事の内容	件数
荒川左岸南部	処理場ケーキ貯留設備改築工事ほか	12件
荒川左岸北部	水処理計装設備改築工事ほか	4件
荒川右岸	2～4号焼却炉設備改築工事ほか	8件
中川	管渠流量計設備改築工事ほか	6件
古利根川	スカム分離機改築工事ほか	13件

## 3 履行監視業務等

県が包括的民間委託している荒川上流、市野川及び利根川右岸流域下水道に係る履行監視業務を受託する。

また、荒川上流、市野川及び利根川右岸流域下水道の汚泥焼却業務を県から受託し、荒川上流及び利根川右岸流域の下水汚泥を元荒川及び新河岸川水環境センターで、市野川流域の下水汚泥を新河岸川及び中川水循環センターで受け入れて焼却処理する。

荒川上流、市野川及び利根川右岸流域下水道の関連市町、施設概要は、次のとおりである。

### 【各流域下水道の関連市町】

流域名	関連市町	市町数
荒川上流	深谷市、寄居町	1市1町
市野川	滑川町、嵐山町、小川町	3町
利根川右岸	本庄市、美里町、神川町、上里町	1市3町
計		9市町

### 【各流域下水道の施設概要】

流域名	センター名	処理方式	主要な管理施設		放流河川
			主要施設	中継ポンプ場	
荒川上流	荒川上流水循環センター	高度処理オキシデーションディッチ法	水処理 1.5系列 脱水機 2台	寄居	荒川
市野川	市野川水循環センター	高度処理オキシデーションディッチ法	水処理 3系列 脱水機 1台	小川	市野川
利根川右岸	小山川水循環センター	標準活性汚泥法	水処理 2系列 脱水機 3台	—	女堀川
計			水処理 6.5系列 脱水機 6台	2箇所	—

## 4 維持管理技術の調査研究及び活用

### (1) 維持管理技術の調査研究

#### ア 調査研究（単独）

##### (ア) 下水処理場における二軸管理に関する調査研究（単年度）

元荒川水循環センターでは、送風機の電力量が処理場全体の約40%も占めている。そこで、二軸管理の手法を用い、第2系列の段階的高度処理池を実験池として、反応タンクの送風量と処理水中のアンモニア性窒素濃度の関係を検証し、電力量の削減が可能であるか調査研究する。

##### (イ) リンの効率的除去を目的とした高度処理池の反応槽運転管理手法に関する調査研究（単年度）

新河岸川水循環センターでは、第5系列高度処理池のリン除去を、PAC（ポリ塩化アルミニウム）の添加により行っている。コスト削減を目的として、有機物を多く含む下水を反応タンクに流入させ、微生物によるリン除去量を増やすことで、PACの使用量が削減できるか、薬品費、ばっ気量、汚泥処理費を含め調査研究する。

##### (ウ) 活性炭と脱硫剤を併用した重力濃縮槽脱臭装置の脱臭効果に関する調査研究（単年度）

古利根川水循環センターでは、重力濃縮槽の脱臭設備の入口臭気濃度が高く、脱臭用活性炭の交換頻度が増加している。そこで、酸性脱臭活性炭の一部を脱硫剤（脱硫化水素剤）に変更することにより、脱臭効果の向上、活性炭交換頻度の低減及び費用が削減できるか調査研究する。

#### イ 調査研究（共同）

##### (ア) アナモックス反応による窒素除去でコスト削減を目指す共同研究（令和3年度～4年度）

元荒川水循環センターでは、汚泥の消化工程で窒素が汚泥脱水ろ液に放出され、処理池に逆流してしまうことが課題となっている。そこで、アナモックス菌によるアナモックス反応を処理池に逆流される前の汚泥脱水ろ液に導入することにより、効率的に窒素を除去できるか調査研究する。

・共同研究者：埼玉県環境科学国際センター、東洋大学

##### (イ) 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4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る。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する。研究は3事業者が同条件で行い、最も優れたAIの導入を検討する。

・共同研究者：三菱商事(株)・水ing(株) 共同グループ、メタウォーター(株)、(株)日立製作所

### (2) 維持管理技術の活用

会社が持つ維持管理技術を研究発表会や下水道専門誌への掲載により公開し、幅広い活用を図る。また、日本下水道事業団等が実施する研修などに職員を講師として派遣し、全国の下水道関係技術職員の育成に貢献する。

## 5 災害対策の強化

### (1) 行動計画等の継続的改善

地震や大雨、施設の故障、流入水の水質異常等に適切かつ迅速に対応できるよう、「震災対策行動計画」や「異常降雨時対応マニュアル」、「有害物質流入時対応マニュアル」などの継続的な見直しと改善を行う。

### (2) 実践に即した訓練の実施

県、市町・組合、民間事業者との連携や流域間の相互支援の確認、災害対応力の向上を目指し、被害想定に基づく実動訓練と図上訓練を実施する。

### (3) 配備体制の確立及びタイムラインの活用

大雨洪水注意報・警報発表時や震度4以上の地震発生時には、迅速な配備体制を確立する。また、台風の接近が予想される場合には、48時間前にタイムラインを発動し、事前の準備行動を取る。

### (4) 災害対策用資機材等による支援

災害発生時には、県の要請に基づき、包括的民間委託事業者や市町・組合などに対し、支援用資機材の提供や人員の派遣などを行う。

## 6 市町・組合への技術的支援の推進

### (1) 三者協議会の活用

「県、市町村、(公財)埼玉県下水道公社による下水道事業推進協議会(三者協議会)」の「市町村技術支援分科会」を活用して、市町の課題の共有と解決に向けた取組を行う。

### (2) 下水道支援サービスの実施

#### ア 無料サービス

市町・組合からのリクエストに応じ、下水道に関する技術支援を無料で行う。

市町・組合へのサービスの更なる周知を図るため、既存の広報用リーフレット及びパンフレットを見直す。また、新たに下水道支援サービス広報動画を制作し、YouTubeで市町・組合に向けて限定配信する。

#### 【無料サービスの内容】

支援メニュー	内 容
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などをサポート
水質管理サポート	特定事業場への立入検査の同行、水質事故発生時の対応などをサポート
災害訓練サポート	災害訓練の企画・運営をサポート
技術研修サポート	水処理・汚泥処理施設の見学会などを開催し、維持管理のポイントをアドバイス
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、下水道教室やイベントの企画・運営をサポート

## イ 有料サービス

### (ア) 秩父市、東松山市、蕨市、坂戸、鶴ヶ島下水道組合への支援

新たに東松山市、蕨市、坂戸、鶴ヶ島下水道組合に対し、より支援の充実した有料サービスを展開するとともに、他市町・組合からの有料サービス受注に向けた営業活動を行う。

#### 【有料サービスの内容】

市・組合名	内 容
秩父市	(継続) 水処理施設運転を中心とした維持管理のサポート
秩父市	(新規) 設備修繕における発注時の技術的サポート
東松山市	(新規) 水処理施設運転を中心とした維持管理のサポート
蕨市	(新規) 設備改築工事における発注時の技術的サポート
坂戸、鶴ヶ島 下水道組合	(新規) 設備修繕における発注時の技術的サポート

### (イ) 現場体験型実務研修

各水循環センターにおいて、年2回、現場体験型実務研修を実施する。(令和4年度は無料にて実施)

#### 【下水道支援サービスの目標件数】

無料サービス	30件以上
有料サービス	5件以上

### (3) メールマガジンの配信

市町・組合の職員を対象に、維持管理のノウハウや公社の支援事例、公社や県、市町・組合からの情報を毎月1回メールマガジン「埼玉下水」で配信する。

### (4) 維持管理動画の配信

市町・組合の職員を対象に、維持管理上のポイントをまとめた動画「埼玉下水.tv テクニカルノート」制作し、毎月1回YouTubeで限定配信する。

### (5) 市・組合の脱水汚泥の受入れ

東松山市、羽生市及び坂戸、鶴ヶ島下水道組合の終末処理場で発生する脱水汚泥を元荒川水循環センター及び新河岸川水循環センターで受け入れて焼却処理する。

#### 【受入市町及び受入施設】

市・組合名	受入施設
東松山市	元荒川水循環センター
羽生市	元荒川水循環センター
坂戸、鶴ヶ島下水道組合	新河岸川水循環センター

## 7 埼玉県によるタイ下水道技術支援事業への協力

埼玉県が、独立行政法人国際協力機構(JICA)の草の根技術協力事業を活用した、「タイ王国レムチャバン市下水道インフラ維持管理支援プロジェクト」を実施するにあたり、県の下水道事業の維持管理代行機関として、職員の派遣などを行う。

## 8 効果的な普及啓発活動の展開

### (1) 多様な普及啓発事業の実施

- ア 施設見学会・移動下水道教室・マンホールカード配布
- イ 各種イベント（ふれあいホタル祭り、荒川・下水道フェスタ、下水道フォトコンテスト、合格祈願！マンホールお守り）
- ウ AR（拡張現実）を活用した「第3回埼玉下水道検定クイズ」
- エ 360度パノラマ画像を使った「バーチャル下水道見学」
- オ 荒川南部流域下水道通水50周年記念事業
- カ 下水道展‘22東京やマンホールサミット in 所沢へのブース出展（県と共同）

### (2) 下水道の日関連行事の開催

9月10日の「下水道の日」の関連行事として、埼玉県及び埼玉県下水道協会と共催し、県内の小中学生等を対象に下水道に関する標語、ポスター及び書道の作品コンクールを実施する。また、新たにポスターの知事賞受賞作品でデザインマンホールを製作・設置する。

### (3) インターネットを活用した広報活動

公社ホームページやSNS（Twitter・Instagram・YouTube）を活用し、幅広い世代を対象とした広報活動に取り組む。また、ホームページをスマートフォン対応にリニューアルする。

## 9 職員の採用・育成、技術の継承

### (1) 計画的な職員の採用・育成

プロパー職員の退職に合わせ、年齢構成や職種間のバランスを考慮した計画的な職員採用を行う。また、プロパー職員の能力向上を図るため、職位に応じた研修を受講させるとともに、下水道局との人事交流を積極的に推進する。

研修会名	開催時期	内 容
新規採用職員研修	適宜	職員としての心構え、下水道に関する基礎的知識の習得
指導者研修	5月、11月	職種ごとの指導方法、部下指導の視点、指導力の向上
若手技術職員職場研修	7月、1月	修繕・工事現場等の視察を通じた実践的知識の習得
技術研修	適宜	下水道に関する新技術や専門的知識の習得、先進事例の視察など
電気保安研修	適宜	電気保安に関する専門的知識や技能の習得
下水道事業団研修	適宜	下水道に関する専門的知識や技能の習得、法令に基づく講習

## (2) 若手技術職員の育成

「若手職員育成プログラム」（令和4年2月改定）を活用して、職場におけるOJTを継続的に実施するとともに、必要な研修の受講や維持管理に必要な資格の取得を促し、若手技術職員の育成を効果的に実施する。

また、指導者の指導力向上を図るための研修実施や指導者同士の情報交換の場を設ける。

## (3) 重要資格の取得促進

流域下水道の維持管理を継続的に行なっていくために必要な資格を定めた「重要資格取得促進計画」に基づき、計画的な資格の取得促進を図る。

# 10 働きやすい職場づくり

## (1) 働き方改革の推進

働き方改革を推進し、ワークライフバランスが確保され、生き生きと働ける職場づくりを目指す。また、時間外勤務の縮減に努めるとともに、テレワーク（在宅勤務）等による多様な働き方を推進する。

## (2) 安全で快適な職場環境の形成

各所属所で安全衛生委員会を開催し、安全で快適な職場環境の形成に努める。また、労働災害防止強調旬間（7月、11月～12月）を設定し、安全パトロール等の実施により労働災害の防止を図る。

## (3) 目標による業務運営の実施

職員一人ひとりが上司と面談しながら目標と取組内容を決め、進捗状況の確認を行う「目標による業務運営」を実施し、職員のモチベーション向上を図る。

## (4) 職員提案制度等を通じた意欲の向上

職員提案制度や職員表彰の実施により、職員の仕事への意欲を高め、働く喜びと誇りを醸成する。

## (5) 各種内部事務及びシステムの見直し

時代の変化に合わせて各種規程や要綱などを見直すとともに、電子契約の導入や内部管理システムの一元化など事務処理の効率化を目的としたDX（デジタルトランスフォーメーション）を推進する。