

参考資料

令和3年度当初予算案における主要な施策

部 局 名
下 水 道 局

新規事業及び重要事業総括表

I 総 額

【埼玉県流域下水道事業会計】

区分	令和3年度	令和2年度	伸び率
予算総額	84,131,704 千円	85,066,532 千円	△1.1%
収益的支出	53,704,483 千円	52,736,908 千円	1.8%
資本的支出	30,427,221 千円	32,329,624 千円	△5.9%

II 主な新規事業及び重要施策

(単位 千円)

1 下水道施設の保全と災害対策の強化

P1 下水道施設の老朽化対策の推進 11,995,463

P2 下水道施設の災害対策の推進 5,961,250

P3 荒川水循環センター沈砂池ポンプ棟ほか再構築事業 2,289,000 (再掲)

2 新たな事業環境の変化への対応

P4 下水道資源の有効活用の推進 4,285,720

P5 下水道のDX (デジタルトランスフォーメーション) 推進 189,600

3 下水道事業の広域連携による共通課題への取組

P6 下水道事業の広域的な連携の取組 207,883

P8 新規 下水道分野における水ビジネスの推進 33,059

下水道施設の老朽化対策の推進

担当 下水道事業課 建設担当
内線 5456

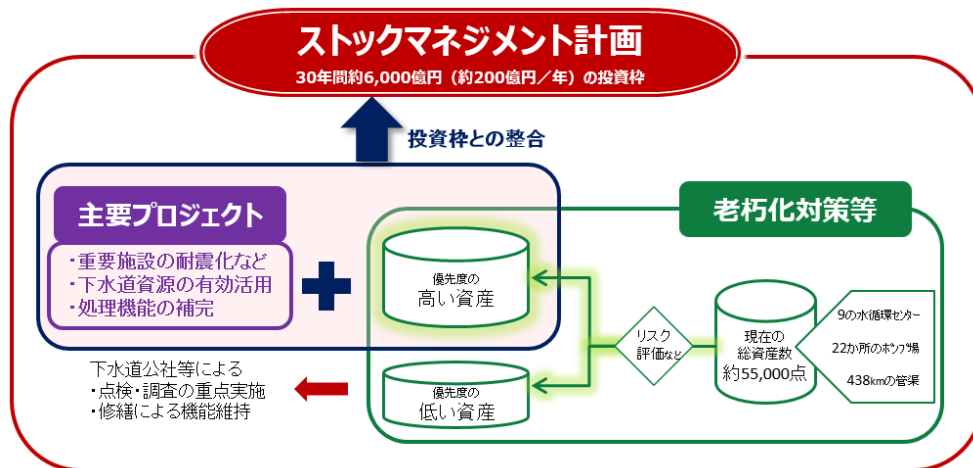
1 目的

下水道事業着手後 50 年以上が経過し、施設の老朽化対策が課題となっている。重大事故を防止するために、下水道施設の計画的な改築を行う。

2 事業の内容

○下水道施設の改築

埼玉県下水道局ストックマネジメント計画に基づき、施設の適切な維持管理による長寿命化を図りつつ、下水処理機能への影響度や不具合発生確率によるリスク評価により、優先度の高いものから計画的に改築を行い、施設の安定的・継続的な処理機能を確保する。



○令和3年度の主な工事

- ・特高受変電設備の改築：荒川水循環センター（戸田市）
- ・監視制御設備の改築：春日部中継ポンプ場（春日部市）
- ・ポンプ設備の改築：日進中継ポンプ場（さいたま市）



荒川水循環センター
特高受変電設備



春日部中継ポンプ場
監視制御設備



日進中継ポンプ場
ポンプ設備

3 令和3年度予算額 11,995,463千円

下水道施設の災害対策の推進

担当 下水道事業課 建設担当
内線 5 4 5 6

1 目的

大規模地震や洪水時などにおいても、生活環境や公共用水域の保全など、ライフラインとしての機能を確保し、良好な下水道サービスを提供できるよう、流域下水道施設の災害対策を推進する。

2 事業の内容

(1) 下水道施設の耐震化 (5, 501, 250千円)

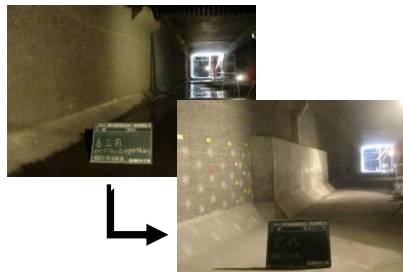
埼玉県下水道局ストックマネジメント計画に基づき、震災時においても下水を街に溢れさせないよう汚水を処理場まで「送る」機能と処理場において汚水を「処理」する機能を確保するため、下水道施設の耐震化工事を推進する。

(令和3年度の主な工事)

- ・ 中継ポンプ場の耐震化工事：川島北中継ポンプ場（川島町）
- ・ 処理場の放流渠耐震化工事：新河岸川水循環センター（和光市）
- ・ 処理場の水処理施設耐震化工事：中川水循環センター（三郷市）

耐震改修工事の例

床コンクリートの増厚
対策前



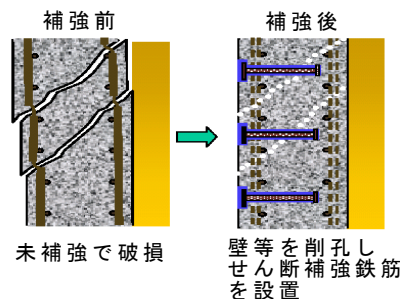
対策後

函渠継手部の耐震化



伸縮可とう継手の設置

施設（壁部分等）の耐震化



(2) 浸水対策の推進、自家発電設備の整備推進 (460, 000千円)

中高頻度の確率（1/50～1/100程度）で発生する県管理河川の河川氾濫を想定し、浸水の恐れのある下水道施設について、具体的な対策を検討する。

また、長時間の停電時でも48時間運転ができる自家発電設備への変更を行う。

(令和3年度の主な工事)

- ・ 耐水化実施設計業務：5流域（荒川左岸南部、荒川左岸北部、古利根川、市野川、利根川右岸）
- ・ 自家発電設置工事：南部中継ポンプ場（さいたま市）継続
- ・ 自家発電機設備実施設計業務：新河岸川上流水循環センター（川越市）新規

3 令和3年度予算額 5, 961, 250千円

荒川水循環センター沈砂池ポンプ棟ほか再構築事業

担当 下水道事業課 建設担当
内線 5456

1 目的

荒川左岸南部流域下水道荒川水循環センターの沈砂池ポンプ棟、管理棟、分水槽は、供用開始から約48年が経過し、施設の老朽化が課題となっている。また、大規模地震に対する耐震性能を有していないことから、災害時等においても下水処理機能を確保するため、再構築事業を推進する。

2 事業の内容

(1) 事業の概要

荒川水循環センターには、さいたま市ほか5市から大量の下水が絶え間なく流入し、既設の沈砂池ポンプ棟を供用したまま再構築を行うことは困難であることから、センター内に、沈砂池ポンプ棟と管理棟を一体化した新たな沈砂池ポンプ棟や分水槽を建設し、老朽化し、耐震性能を満足していない既存施設と切り替えを行う。

鉄筋コンクリート造

(地上4階 地下2階)

建築面積 6,119.02 m²

延床面積 21,604.11 m²

汚水ポンプ 3台

雨水ポンプ 5台



再構築後の沈砂池ポンプ棟・管理棟(イメージ)

(2) 事業の期間

令和3年度から令和12年度

(3) 事業の特徴と効果

施設設計にあたり、図面データを3次元モデル化して管理するBIM/CIMを活用し、施設内の配管等を見える化することで、設計・施工や完成後の維持管理に際し、より一層の効果・効率化を図りながら、品質確保とトータルコストの縮減を図る。

また、本センターは、国土交通省から水環境インフラの海外展開推進施設として認定を受けていることから、国内外からの見学・研修の受け入れ機能を有する施設として整備する。

(4) 令和3年度の主な工事

- ・沈砂池ポンプ棟杭基礎工事
- ・返送水管切り替え工事

3 令和3年度予算額 2,289,000千円(再掲)

下水道資源の有効活用の推進

担当 下水道事業課 管理運営担当、建設担当
内線 5464、5447

1 目的

焼却炉等の改築更新に合わせて下水汚泥や廃熱を有効活用できる汚泥処理システムを導入することにより、再生可能エネルギーの活用促進、廃棄物削減、地球温暖化対策という環境問題への貢献を図る。

2 事業の内容

(1) 焼却炉の廃熱利用（4,208,720千円）

汚泥の焼却過程における廃熱を活用して蒸気を発生させ、発電に有効活用する「汚泥焼却発電」を実施する。（荒川、新河岸川、元荒川水循環センター）

【汚泥焼却炉発電のイメージ】



事業スケジュール

- ・荒川水循環センター : H30～ 焼却炉更新設計・工事、R4 供用開始
- ・新河岸川水循環センター : R元～ 焼却炉更新設計・工事、R6 供用開始
- ・元荒川水循環センター : R元～ 焼却炉更新設計・工事、R6 供用開始

(2) 下水汚泥のバイオガスエネルギーへの活用（77,000千円）

消化タンクの築造等により、下水汚泥からバイオガスを発生させ、民間事業者が発電に有効活用する。

【バイオガス発電のイメージ】



事業スケジュール

- ・中川水循環センター : R2～ 汚泥馴致作業、R3 供用開始

3 令和3年度予算額 4,285,720千円

下水道のDX（デジタルトランスフォーメーション）推進

担当 下水道事業課 管理運営担当、建設担当
内線 5467、5449

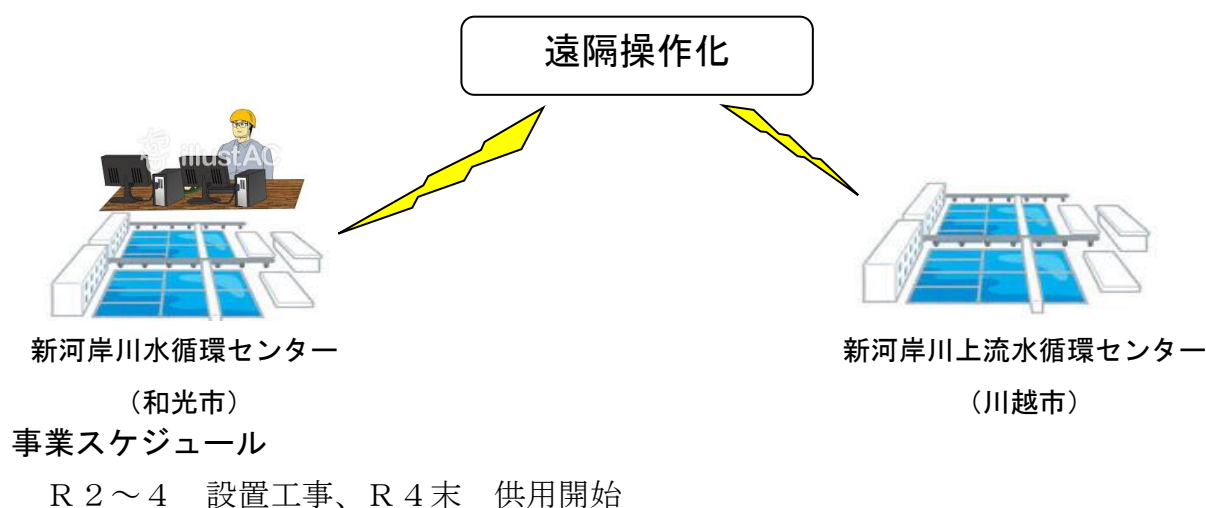
1 目的

流域下水道事業の経営については、労務費の上昇、増大する老朽化施設への対応により経営環境の厳しさが増している。このため、下水道施設管理に関するDXを推進し、さらなる効率化による経営基盤の強化を図る。

2 事業の内容

(1) ICTによる新河岸川上流水循環センターの遠隔操作化（179,600千円）

新河岸川上流水循環センターの運転を、新河岸川水循環センターからICTにより遠隔操作ができるようにするため、両センターに遠隔監視操作装置を設置する工事を進める。これにより、新河岸川上流水循環センターの運転操作員を無人化することで、維持管理費を含めたトータルコストを削減する。



(2) 管路施設情報システムの導入（10,000千円）

管路に関する施設情報、維持管理情報などのデータを一括してクラウド化することにより、県や下水道公社職員がどこからでも維持管理情報、災害時情報に即時にアクセスできるようにする。これにより、効率的な管理、修繕の実施と災害・事故発生時の迅速な応急対応を図る。

事業スケジュール

R2 システム構築、R3 機能設定、仮運用、R4 運用開始

4 令和3年度予算額 189,600千円

下水道事業の広域的な連携の取組

担当 下水道事業課 計画・公共下水道担当、管理運営担当
内線 5464、5466

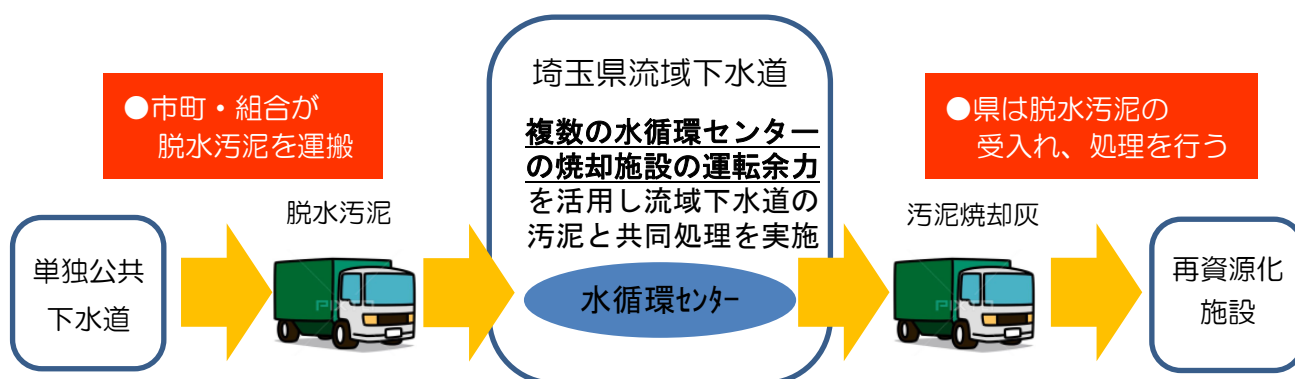
1 目的

県内下水道事業の共同化・広域化を進め、市町村の公共下水道事業の安定的・継続的な経営の支援と流域下水道事業の経営基盤の強化を図る。

2 事業の内容

(1) 下水汚泥の共同処理（共同化）（15,816千円）

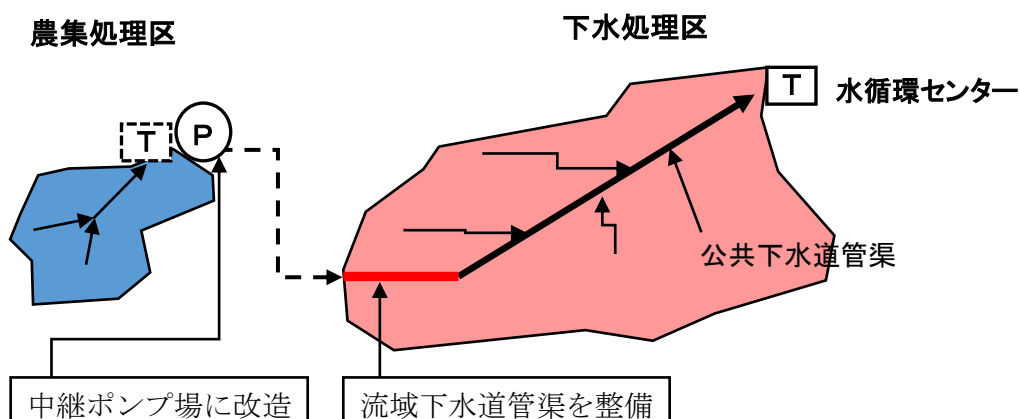
単独公共下水道から発生する脱水汚泥を、流域下水道の水循環センターで処理する。令和3年度は、令和元年度に引き続き3団体からの受入れを実施する。



(2) 農業集落排水施設の公共下水道への接続（広域化）（100,000千円）

流域関連市町が所管する農業集落排水施設を中継ポンプ場に改造する等により、公共下水道へ接続し、流域下水道の水循環センターで処理する。

令和3年度は、荒川上流流域において接続のための流域下水道管渠の工事を行う。



(3) 共同災害訓練の実施 (22, 233千円)

局地的な災害だけではなく広域的な災害に対しても下水道機能の早期復旧が図れるよう、県内市町・組合や協定締結団体等と共同災害訓練を実施し、広域的な災害対応力の向上を図る。



図上訓練の状況

協定締結団体との共同訓練

(4) 雨天時浸入水対策の実施 (65, 000千円)

豪雨時にマンホールからの溢水被害の多く発生する荒川右岸流域において、下水道管に浸入する雨水の影響を軽減させるため、雨天時浸入水に関する対策への取組を進める。

(5) 技術支援等の実施 (4, 834千円)

下水道公社が培った維持管理に係るノウハウを活かし、県内市町・組合の下水道事業に関するニーズに沿ったきめ細やかな技術支援等に取り組む。

3 令和3年度予算額 207, 883千円

下水道分野における水ビジネスの推進

担当 下水道事業課 管理運営担当
内線 5455

1 目的

SDGs6.3（未処理汚水の半減）の達成にむけた取組で国際的な水問題解決に貢献するとともに、海外での事業展開を目指す県内企業の技術開発等を支援する。

2 事業の内容

（1）タイ王国レムチャバン市への技術協力（JICA草の根技術協力事業）

（31,514千円）

タイ下水道公社（WMA）と協働し、機能不全に陥っているレムチャバン市の下水道インフラの維持管理を支援する。

- ・ 下水管路網の調査・清掃・補修による機能回復
- ・ 揚水ポンプの改築や遠隔監視を活用した下水処理場の効率的運転の実現
- ・ 下水処理の効果のPRにより、水環境保全に対する市民の理解を醸成
- ・ 県内企業の技術による市内工業団地への再生水供給事業の可能性を検討



業務対象地域の地図



土砂が堆積した下水管



未処理で放流された下水

（2）水・環境ソリューションハブ（下水道ハブ）によるPR等（1,545千円）

国土交通省や下水道に関する海外展開に取り組む自治体等との連携を通じ、海外からの視察や研修の受入れによるPR活動を行うとともに、海外の情報やニーズを把握する。



受入スペース



下水道ミニギャラリー

3 令和3年度予算額 33,059千円