



快適な
生活環境の
確保

荒川に広がるかわせみ河原（寄居町）

埼玉県下水道普及率は昭和45年には10%未満でしたが、平成28年には80%を超えました。

下水道の整備が進むことで、家庭や工場等から排出される汚水が滞留することがなくなり、私たちの快適な生活環境が確保されます。また、汚水をきれいにして河川に放流することで、水質改善や生態系の保全にもつながるとともに、河川の汚れの度合いを示すBODも改善されます。



生活排水で泡立つ川
(下水道未整備)



下水道整備後の川



流入水

処理水

BODとは

汚れの度合いを表す指標のひとつで、微生物が有機物を分解する際に必要とする酸素の量を示しています。数値が大きいほど水が汚れていることを示します。

川の国埼玉

埼玉県の中央部を流れる荒川の川幅は2,537mで、この川幅は日本一です。また、県土に占める河川面積の割合は約3.9%にのぼり、全国第2位となっています。身近に川が感じられる埼玉県はまさに「川の国」です。

この川の国のポテンシャルを生かすために、埼玉県や市町村では川の保全や水辺空間の有効活用など、川の再生事業を推進しています。

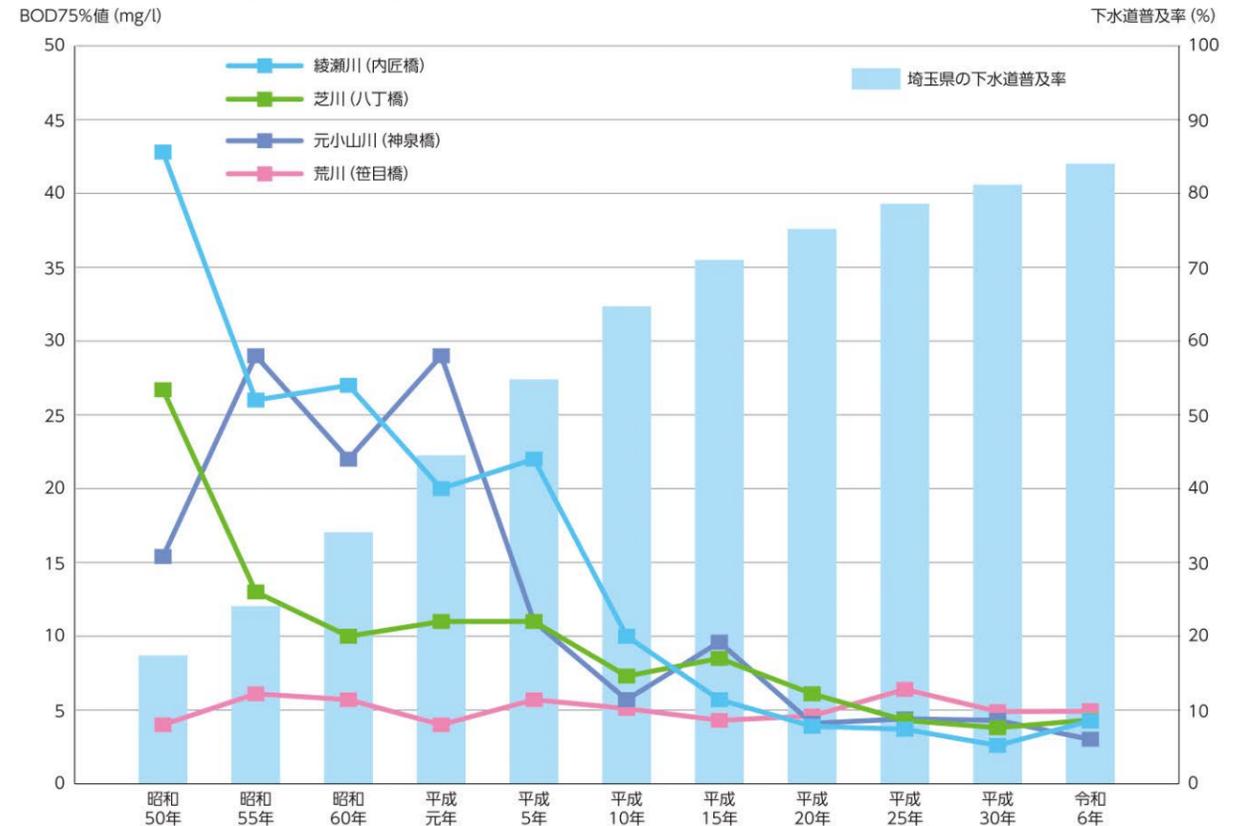
下水道は河川の水質改善の一翼を担っています。



公共用水域の水質状況

河川等の公共用水域では生活環境保全のため、それぞれの流域ごとに環境基準が定められています。下水道の普及とともに河川のBOD値は減少傾向にあります。

河川の水質状況と埼玉県の下水道普及率との比較



※BOD75%値とは、BODの年間数値の小さい方から数え、75%の位置にある値であり、流域ごとの環境基準に適用されるものです
※()は調査地点

高度処理の取り組み

川や海に含まれる栄養素(窒素及びリン)が自然の状態より多くなりすぎると富栄養化といわれます。富栄養化が進むと、自然の生態系が崩れ、魚などが棲めなくなります。

埼玉県を含む関係自治体では、下水処理水が流れ込む東京湾の富栄養化を防ぐために、窒素やリンを除去し、従来の処理水質を向上させる高度処理の取り組みを進めています。



©東京都港湾局



下水道施設の整備・保全

管渠の地震対策工事（荒川左岸南部流域）

老朽化対策・耐震化の実施

公共 流域

埼玉県の公共・流域下水道は県民のうち約619万人が使用する重要な施設となっています。

しかし、一部の施設では供用開始から50年以上が経過しており、老朽化や今後予想される大規模地震などの災害による下水道の機能停止や重大事故が懸念されています。

そこで県民の日常生活等に影響を及ぼすことがなく、災害時にも下水道の機能を維持できるように、施設の長寿命化や耐震化を図る工事を計画的に進めています。



マンホールの耐震化



管渠の補修工事

管渠の整備

公共

家庭や工場等からの汚水を受け入れるための管渠整備を進めています。

下水道が整備され、各家庭や工場等の排水が接続されることで、快適な生活環境が確保されるとともに、河川等の水質保全や改善につながります。



汚水の管渠工事

内水対策

公共

堤防で守られた人が住む場所にある水を「内水（ないすい）」と呼びます。

近年、集中豪雨の多発や都市化の進展に伴い、短時間に大量の雨水が流出し、内水による浸水被害のリスクが増大しています。このため、市街地等において雨水の管渠や水路及び貯留施設の整備を進めています。

また各市町では、過去の浸水区域や今後浸水が想定される区域、避難方法等に関する情報を記載した「内水ハザードマップ」の作成を進めています。



内水による被害

災害対策

公共 流域

災害発生時でも、県民の皆様が安心して下水道を利用できるように、下水道BCP（業務継続計画）の策定や民間事業者等との復旧支援協定を締結し、危機管理体制づくりに努めています。

併せて、実動訓練やロールプレイング方式の図上訓練などを実施しています。

また、東京都と災害時等における下水汚泥処理の共同事業に関する協定を締結し、危機管理体制の強化を図っています。



訓練風景 土のう設置による雨水のせき止め

所沢市から富士見市にまたがる雨水用排水路である砂川堀雨水幹線上では、4箇所（監視カメラ及び水位計）により、リアルタイムで水位状況を確認することができます。

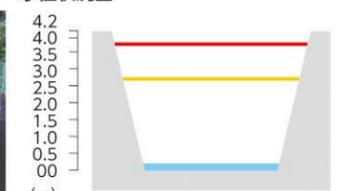
水位情報は、地元の市町や住民の皆様へ提供され、様々な状況判断に活用いただけます。

下流方向を撮影



■ 計画高水位（赤色下端部）
■ 計画高水位より1m下（黄色下端部）

水位状況図



■ 計画高水位
■ 計画高水位より1m下

水位監視システムから抜粋



資源の有効活用

バイオガス発電の消化タンク及びガスタンク 中川水循環センター（三郷市）

バイオガス発電

流域

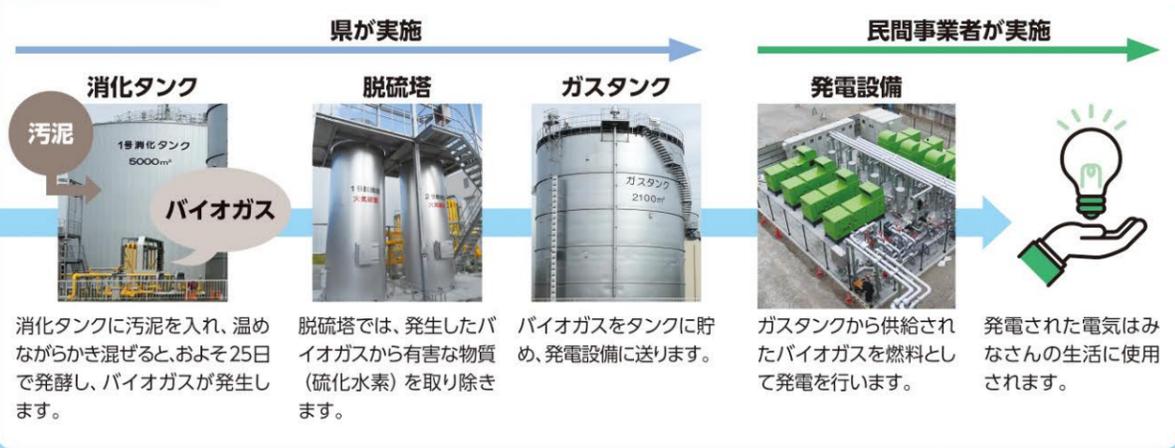
石油や石炭といった化石燃料に代わり、近年、持続可能な自然由来の再生可能エネルギーに注目が集まっています。埼玉県では下水処理の過程で発生する下水汚泥から再生可能エネルギーであるバイオガスを発生させ、そのガスを燃料として発電するバイオガス発電事業を進めています。

県はバイオガスの発生までを担い、民間事業者はそのガスを活用した発電を行います。

実施している下水処理場は以下のとおりです。

- 平成31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）

発電の仕組み



下水汚泥の肥料利用

流域

下水汚泥には肥料の成分である窒素やりん酸が含まれていることから、流域下水道では下水汚泥を焼却した際に発生する焼却灰を肥料原料として利用する取組などを進めているとともに、単独公共下水道では外部委託により下水汚泥の堆肥化の取組を行っている下水処理場もあります。



焼却灰 (左)と焼却灰入り肥料 (右)



焼却灰肥料で栽培したホウレンソウ

下水汚泥の共同処理

公共 流域

単独公共下水道で生じる下水汚泥を流域下水道の処理場で受入れ処理することで、市町・組合の負担軽減及び流域下水道事業の経営・管理の効率化を図っています。



汚泥の受入

太陽光発電

公共 流域

下水処理場の敷地を有効活用し、再生可能エネルギーである太陽光発電を行っています。

実施している下水処理場は以下のとおりです。

- 中川水循環センター（三郷市）
- 小山川水循環センター（本庄市）
- 深谷市浄化センター
- 飯能市浄化センター

など



太陽光パネル (中川水循環センター)

さいたま新都心再生水利用事業

流域

環境に優しいまちづくりを進めている「さいたま新都心」では、水の循環型リサイクルの形成を推進し、高度処理した下水処理水を貴重な資源ととらえ、トイレ洗浄水として再利用しています。



さいたま新都心