

# 第8章 環境インフラ等



本県では、琵琶湖を中心とする公共用水域の水質を保全するため、下水道の整備や農業排水対策等に取り組んでいます。また、山地災害による被害の復旧や保安林の機能を維持強化するための治山施設の整備<sup>※1</sup>を行っています。

今後は、持続可能で魅力ある県土づくりのため、自然環境が有する多様な機能を賢く活用したインフラ整備や土地利用等のグリーンインフラの取組をハード・ソフト両面から進めていく視点も求められます。

【※1】 第2章P00~00に記載

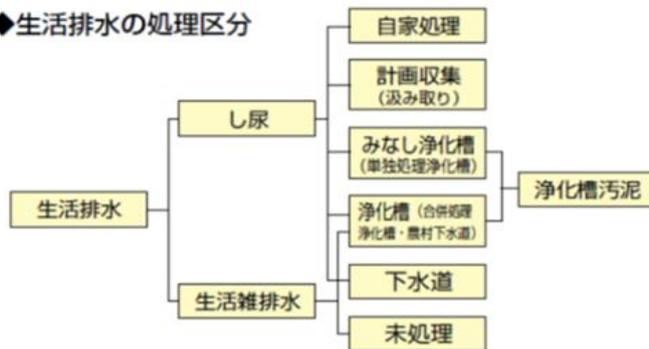
## 下水道・排水の取組

### ●生活雑排水対策の推進

<循環社会推進課>

生活排水は、炊事、洗濯、入浴、排泄など生活に伴い排出される水のことで、し尿に係るものと、それ以外の生活雑排水とに分けられます。

#### ◆生活排水の処理区分



### ●下水道の整備

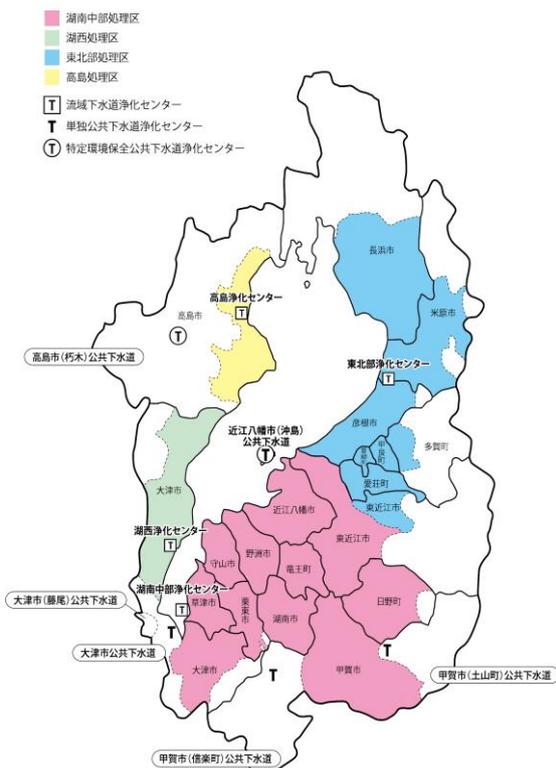
<下水道課>

琵琶湖を中心とする公共用水域の水質を保全するため、下水道の整備に積極的に取り組んできました。

閉鎖性水域である琵琶湖の富栄養化を防止するため、いずれの処理施設でも窒素・リンの除去を目的とした高度処理を行っており、令和2年度末での人口に占める高度処理人口の割合は、90.4%となっています。

#### ◆下水道処理区域図

滋賀県琵琶湖流域下水道区域図（平成30年度末現在）



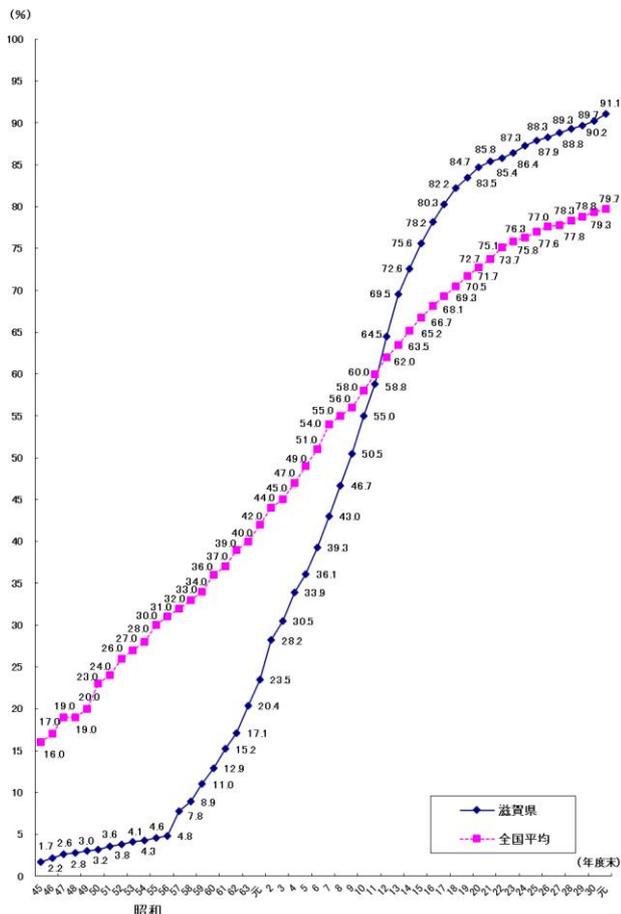
◆下水処理水質 (※)

(mg/L)

| 水質項目    | COD  | T-N  | T-P  |
|---------|------|------|------|
| 流入水質    | 92.5 | 29.7 | 3.36 |
| 放流水質    | 5.0  | 5.0  | 0.07 |
| 除去率 (%) | 94.6 | 83.2 | 97.9 |

※琵琶湖流域下水道湖南中部処理区における令和2年度の処理水質 (年平均値)

◆下水道処理人口普及率の推移



◆下水道を利用できる県民の割合 (令和2年度) 91.1%

●滋賀県下水道第2期中期ビジョン

<下水道課>

「滋賀県下水道中期ビジョン」とは、県と市町が共同して様々な課題に適切に対応し、持続的に下水道の機能・サービスを提供していくため、今後の下水道事業のあり方(施策の方向性)を示したものであり、将来像を見据えながら事業を実施することを目的としています。令和3年度(2021年度)～令和14年度(2032年度)までの12年間の計画である第2期中期ビジョンを令和2年度に策定しました。

第2期中期ビジョンでは、「みんなで地域と琵琶湖を健康に～あたりまえの安心と新しい強さに向かって～」をコンセプトに掲げ、多様な主体の参加により将来も継続して下水道事業が進められるよう、下水道資源の有効利用や省エネ・創エネ等に取り組んでいくこととしています。

●下水道事業の持続可能な経営

<下水道課>

下水道の普及に伴い、下水道事業の中心は建設から経営に移行しつつあります。人口減少等社会経済状況の変化を踏まえた持続可能な下水道事業を目指し、中期ビジョンの見直しを行い、防災・減災対策、施設の老朽化対策、効率的な経営などに取り組めます。

防災・減災対策では、地震対策、浸水対策に引き続き取り組むとともに、不明水対策に取り組んでいます。不明水とは、本来雨水が流入しないはずの下水道施設に浸入してしまう雨水等のことで、平成25年(2013年)の台風18号の際には大量の不明水が流入し、各地で溢水被害が発生しました。

施設の老朽化対策では、ストックマネジメントによる今後の改築更新費の低減、平準化を図っています。

経営面では、平成31年4月に地方公営企業法を適用し、経営戦略(中長期的な財政・投資計画)を策定し、経営の計画性・透明性の一層の向上を図り、持続可能な経営を目指しています。

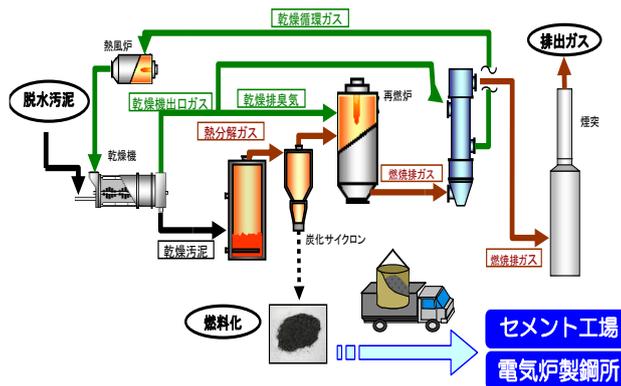
## ●下水処理にかかるエネルギー効率の向上

<下水道課>

下水処理過程ではポンプや送風機などの使用により大量の電力が、また汚泥処理過程では汚泥の焼却のため都市ガスなどが消費されます。下水道施設から発生する温室効果ガス排出量は、全県の約0.7%を占めると推定されており、公共施設のなかでは非常に多いものとなっています。

このため、滋賀県の各浄化センターやポンプ場では省エネ運転に努めるとともに、増設や改築更新工事においては、従来機器と比べてより省エネとなる設備を積極的に導入しています。最近では、下水処理過程では効率のよい、微細気泡式全面曝気装置を採用しています。また、中長期的な展望を切り拓くため、民間業者と協力して新しい技術の開発や評価に関する調査を行っていますが、その中で従来の水中攪拌機と比べて電気使用量が95%以上低減するという調査結果が得られた槽上設置型低動力攪拌機を湖南中部浄化センターの増設施設に採用し、平成24年（2012年）4月より供用開始し、順次他の処理場でも導入しています。その他、汚泥処理過程としては、これまで焼却・溶融方式を採用していましたが、大量の燃料を消費することから、改築更新時において、燃料化方式等の省エネとなる処理方式に転換しています。

### ◆燃料化方式 事業フロー図



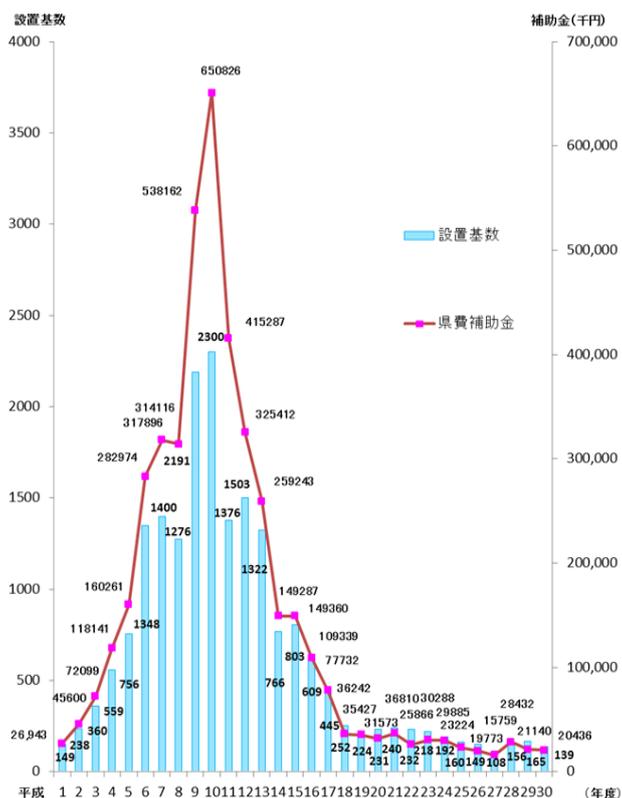
## ●浄化槽の整備

<循環社会推進課>

下水道などの整備が当分の間見込まれない地域、または将来にわたり整備されない地域においては、合併処理浄化槽の整備を推進し、この設置に対して支援を行っています。併せて合併処理浄化槽の設置に伴う単独処理浄化槽（し尿のみを処理。現在は新設禁止。）を撤去する費用についても支援を行っています。

今後も引き続き、汚水処理施設の効率的な計画による整備を進めます。

### ◆浄化槽設置整備事業の整備実績



## ●市街地排水浄化対策事業の実施

<下水道課>

市街地の屋根や路面などの堆積物は、公共用水域に流出し水質汚濁の原因となります。このような市街地排水による汚濁負荷の増加を抑制するために、中間水路流域（草津市）および赤野井湾流域（守山市）で市街地排水浄化対策事業を実施しています。

このうち中間水路流域での山寺川市街地排水浄化施設は平成 15 年（2003 年）9 月 1 日に供用開始し、赤野井湾流域では山賀川（新守山川）流域の守山栗東雨水幹線が平成 21 年（2009 年）6 月に一部供用開始しています。

### ◆市街地排水浄化対策事業概要



山寺川市街地排水浄化施設  
「伯母川バイオ・パーク」

守山栗東雨水幹線放流口

| 主体         | 名称                           | 事業期間   | 集水面積                              | 施設の概要  |
|------------|------------------------------|--|-----------------------------------|--|
| 滋賀県<br>草津市 | 山寺川市街地排水浄化対策事業<br>(草津・山寺川流域) | 平成 10～14 年度<br>(平成 15 年度供用開始)                                | 80ha                              | 導水渠、沈砂池、貯留兼沈殿池、接触酸化槽、植生浄化など                                  |
| 滋賀県        | 守山栗東雨水幹線                     | 平成 14～20 年度(第 1 期)<br>平成 21～24 年度(第 2 期)<br>平成 25 年度～(第 3 期) | 487ha (守山市)<br>246ha、栗東市<br>241ha | 管渠 (φ2200～4750mm)<br>L=4833m 接続マンホール、放流渠、雨水排水ポンプ、濃縮ろ水送水ポンプなど |

## ●農業集落排水処理施設の整備

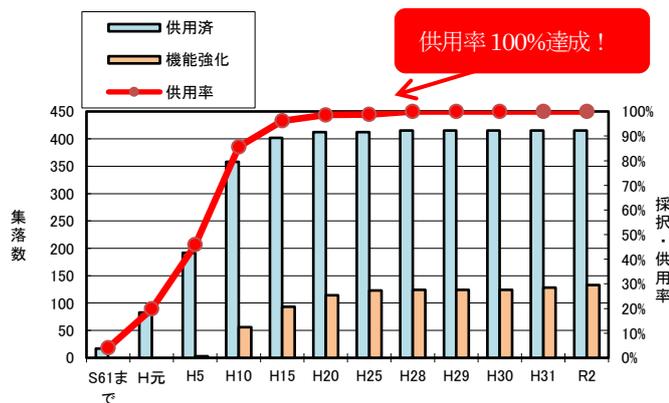
<農村振興課>

昭和 50 年代から整備してきた農業集落排水施設は平成 28 年度に供用率 100%を達成しました。現在は、供用開始から 20 年以上経過する施設が増加し、老朽化・機能低下の進行が大きな課題となっています。このことから、施設の機能を回復するため、老朽化した施設の適正な更新時期を把握するための機能診断調査と処理施設の改築更新を行う機能強化対策事業を実施し、琵琶湖などの公共用水域の水質安全を図っています。

### ◆農業集落排水施設の整備状況 R3.3 末現在

|      | 施設数        | 集落数         |
|------|------------|-------------|
| 全体計画 | 223        | 415         |
| 整備済  | 223 (100%) | 415 (100%)  |
| 機能強化 | 64 (28.7%) | 133 (32.0%) |
| 機能診断 | 66 (29.6%) | 124 (29.9%) |

※機能強化は平成5年から、機能診断は平成22年より実施。



## ●農業排水対策の推進

<農業経営課、耕地課、農村振興課>

代かき・田植え期間に琵琶湖へ流入する農業濁水の流出を防止するため、巡回パトロールと併せて、主要河川の透視度を調査するなどの取組を進めています。

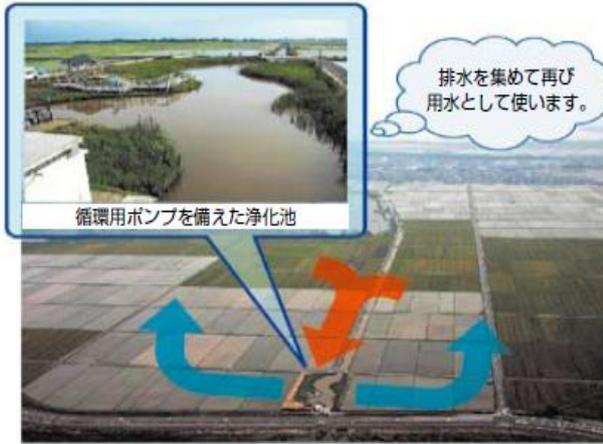
また、循環かんがい施設や反復利用施設などを効率的に運用・維持管理し、農業排水を再利用する取組も支援しています。

さらに、濁水対策のモデル地区を設置して、技術実証を行っています。これらの取組は、環境こだわり農業の推進とも連携し、総合的な農業排水対策として進めています。

### ◆農業排水の水質保全対策整備面積（平成 30 年度）

2,769ha

◆循環かんがい施設（水質保全対策事業 木浜地区）



◆点源、面源負荷の発生から琵琶湖に流入する概念図



●河川浄化事業の実施

<流域政策局>

河川浄化事業では、湖底に堆積した汚泥からの栄養塩類の溶出を覆土によって抑制（底質改善対策）することや河川から琵琶湖へ流入する前に栄養塩類を除去（流入河川対策）することにより水質浄化を進めています。

◆河川浄化事業実施箇所

赤野井湾、木浜内湖



底質改善対策  
(覆土工・植生工)



流入河川対策  
(植生浄化)