

02

下水道の仕組み



沼津市のマンホール②

戸田において日本史上初ともいえる日露合同で建造された帆船「ヘダ号」と、戸田名物で世界最大といわれる「タカアシガニ」、「御浜岬」の美しい海岸線と沼津市の花「はまゆう」をデザインした。

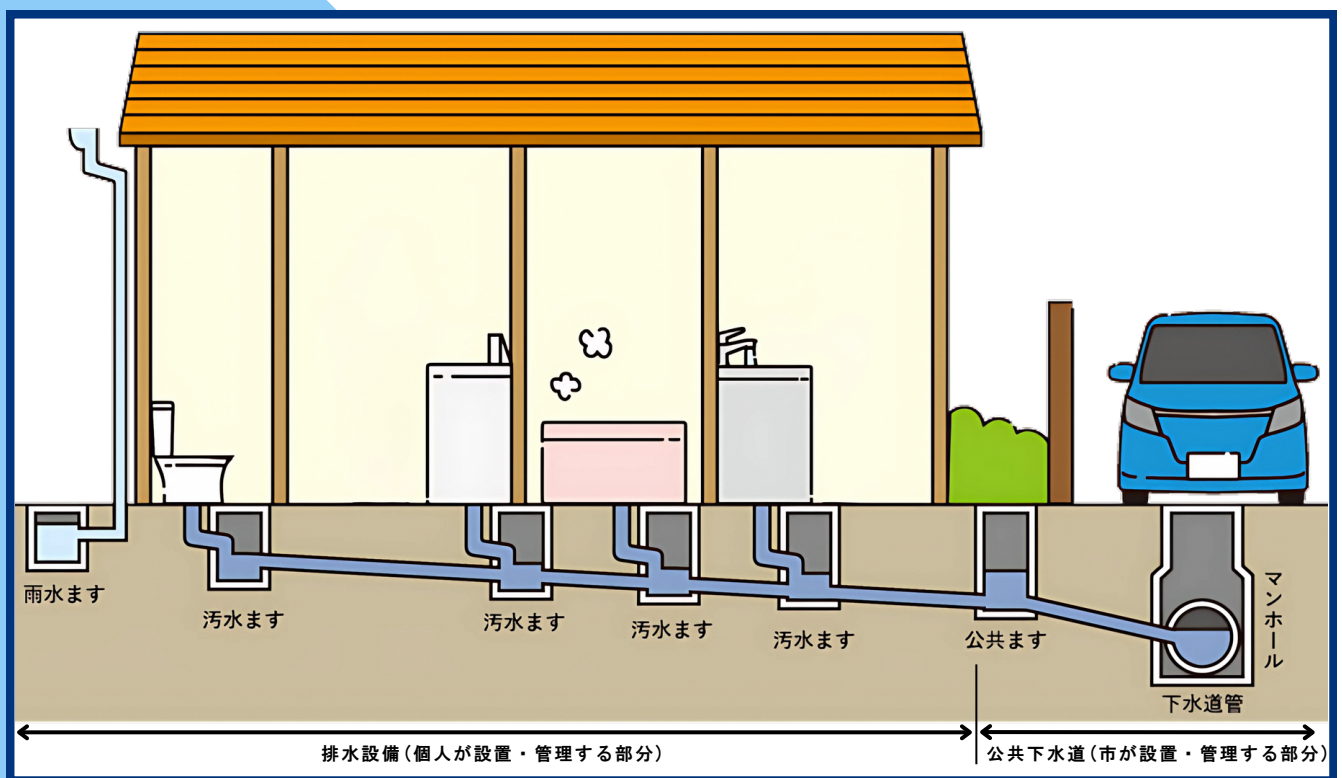
設置場所：戸田地区

1 下水道の仕組み

下水道の概要

家庭のトイレや台所などから出るし尿や生活排水などの汚水は、各家庭の排水施設を通して下水道に流れ込みます。そして、維持管理のために設置されたマンホールや低いところから高いところへ汲み上げるポンプ場などを通して下水処理場に運ばれます。

このように、汚水が下水道を通ることで、害虫や悪臭の発生を防いだり、病原微生物による伝染病を予防したりと、生活環境の改善に貢献しています。



下水の通り道

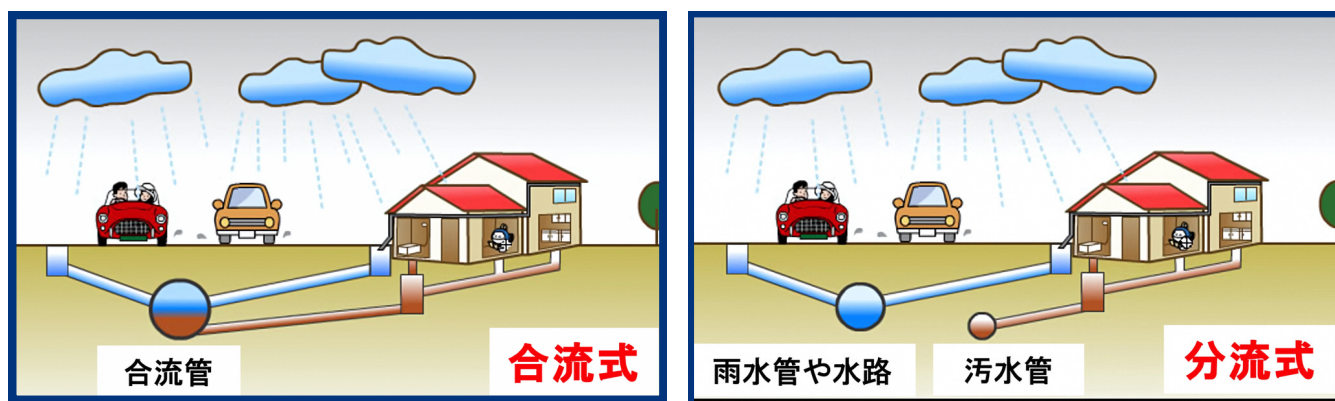
合流式と分流式

生活排水などの汚水を運ぶ仕組みには、合流式と分流式の二つがあります。

合流式とは、汚水と雨水を同じ管で下水処理場まで運ぶ方式です。

分流式とは、汚水と雨水を別々に運ぶもので、汚水は下水処理場に運ばれ、そこできれいな水に処理されますが、雨水は道路側溝等を通り、川などに直接放流されます。

本市では、早い時期に整備された中部処理区の一部は合流式ですが、その他の地域は分流式で整備されています。



合流式と分流式

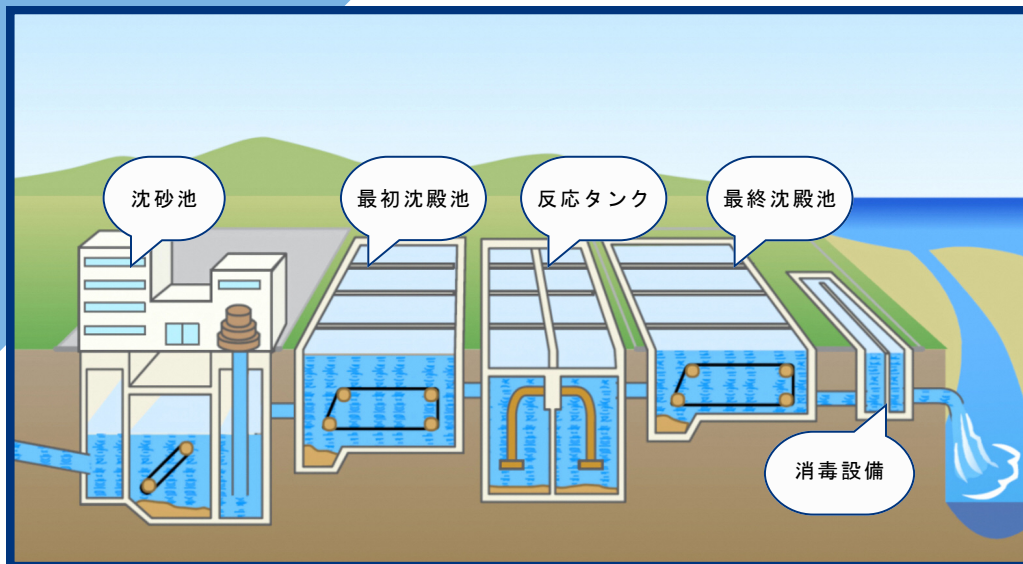
下水処理の仕組み

一般的に下水処理場は沈砂池、最初沈殿池、反応タンク、最終沈殿池、消毒設備からなります。

運ばれた汚水はまず沈砂池を通り、大きなゴミや石などを沈ませて取り除きます。次の最初沈殿池では汚水を槽内でゆっくり流して、小さなゴミを沈殿分離します。その後、反応タンクでは微生物の働きにより汚水を浄化し、汚れを沈殿しやすい大きさの固まりにし、最終沈殿池で処理水と汚泥に沈殿分離します。

浄化した処理水は、消毒設備で滅菌して、川・海に放流されます。こうして、下水道は川や海などの水質を守り、自然環境を保護する役割を果たしています。

沈殿した活性汚泥は、一部は反応タンクに戻され汚水浄化が続けられます。残りの汚泥は濃縮・脱水されて土状に減量化、安定化され、セメント原料や肥料等として再生利用されています。



下水処理の例

下水道とSDGs

下水道は生活環境の改善や自然環境の保護、再生利用によるエネルギー対策・地球温暖化対策などの役割があり、SDGs(持続可能な開発目標)とも密接に関係しています。「6.安全な水とトイレを世界中に」や「14.海の豊かさを守ろう」をはじめとして、多岐にわたり様々な国際目標に繋がっています。そのため、下水道事業においてもSDGsの考え方に留意して事業を進めていくことで、SDGsの実現に貢献します。



関連する主なSDGs

2 下水道事業の仕組み

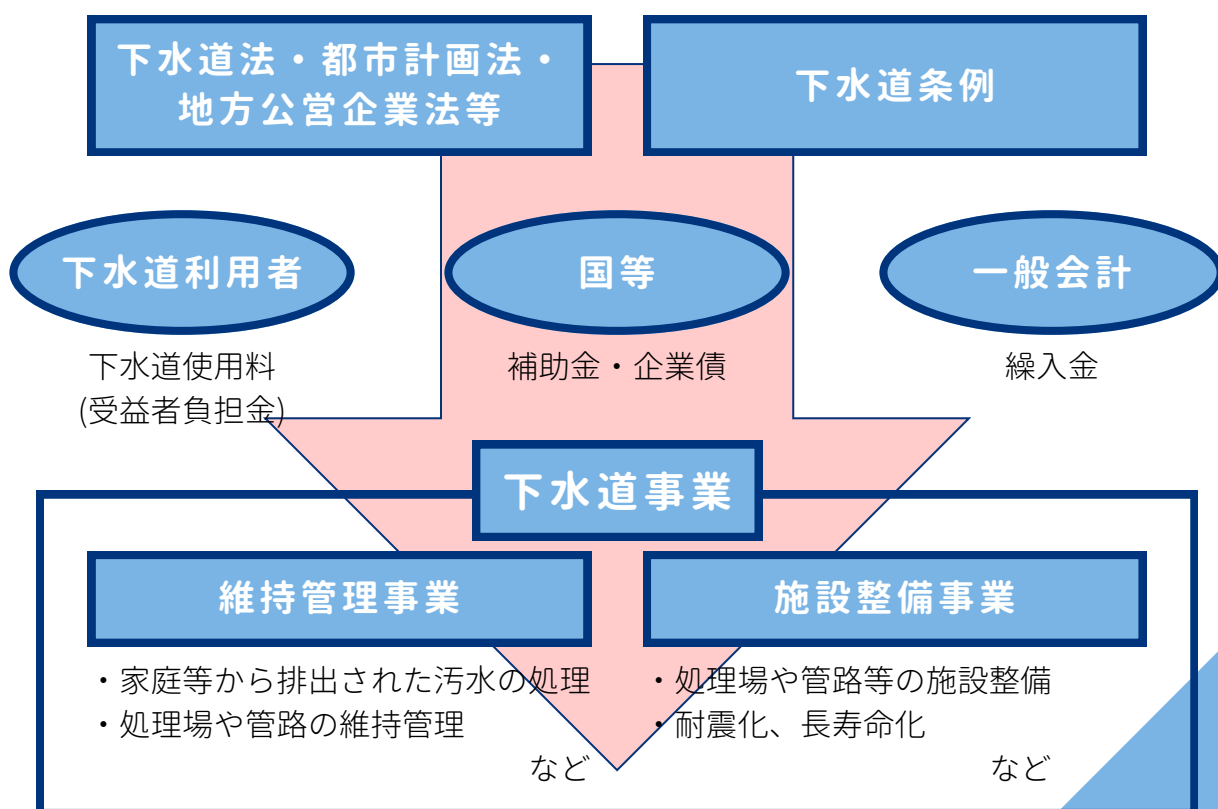
下水道事業の内容

下水道事業は、下水道法、都市計画法、地方公営企業法、下水道条例などに基づき運営されており、具体的な内容としては、維持管理事業及び施設整備事業から成り立っています。

維持管理事業では、主に家庭等から排出された汚水の処理、さらには処理場や管路の維持管理等を行っており、施設整備事業では、下水道普及のための処理場や管路等の施設整備、耐震化、長寿命化を行っています。

これらの事業を行うことにより、生活環境の改善や公共用水域の水質保全に寄与しています。

下水道事業は、原則として下水道使用料収入のみで経営すべきとされています。このため、下水道事業は多くの自治体で、一般会計ではなく独立採算を原則とする企業会計に基づく地方公営企業として経営されています。



下水道事業の仕組み

