

さわやかライフ III

下水道とくらしの便利帳



水の循環



自然のしくみ
なんだね。

川などからくみあげられた水は、私たちの暮らしのなかや工場などで使われます。使って汚れた水は、下水道管を通して下水処理場に送られます。下水処理場できれいに生まれ変わった水は、再び川や海に戻されます。このように、下水道は「水の循環」の中で大切な役割を持っているのです。

豊橋市上下水道局のマスコット「クリン」



「水」はどこからきて、 どこへ行くのでしょうか？

目 次

ページ

- ◆ 知っていますか？下水道のはたらき 1
- ◆ 下水処理場があるから、どんな汚水を流しても平気なのかな？ 2
- ◆ 暮らしを支える下水道の世界 3
- ◆ 環境にやさしい下水道の使い方 5
- ◆ トラップ・阻集器の正しい手入れ 7
- ◆ トイレが故障したとき 8
- ◆ 「ディスポーザ」は単体での使用はできません 9
- ◆ みなさんに安心して下水道を使っていただくために 10
- ◆ 下水道使用料をご負担していただきます 10
- ◆ 大雨に強いまちをめざして 11

◆ 知っていますか？下水道のはたらき

住みよい環境を作る



下水道があると使った水は、すぐ下水道管に流されます。

汚水が家の周りにたまらずハエや蚊の発生を防ぎ、清潔で快適な生活環境を作ります。

うん、下水道が出来て住みよくなったんだ。

地球環境を守る(水質保全)



水がきれいになって、みんなも魚も大喜びだね。

汚水を川や海に直接流さずに、きれいにしてから流すので、川や海が汚れるのを防ぎます。



大雨に強いまちを作る



大雨が降っても大丈夫さ。

大雨が降ったときでも、雨水を下水道管で流してしまうので、まちを浸水から守ります。



◆ 下水処理場があるから、どんな汚水を流しても平気なのかな？

一度汚した水を元に戻すって大変！

下水処理場では、台所やトイレ、お風呂場などから出る普通の生活排水なら十分きれいにすることができます。普通の生活排水というのは、手や体を洗ったり、食器を洗ったり、洗濯や掃除をしたり、トイレを流したりして使った後の汚れた水です。

しかし、汚れが多い水ほどきれいにするためには、より多くのお金や時間がかかります。一人一人が下水道のある豊かな暮らしのなかで、環境に優しい心づかいをお願いします。

下水道からのお願い

せっかく下水道を造っても、正しい使い方をしなければ、私たちの生活に本当に役立つことにはなりません。

下水道は、豊橋市民みなさんの財産です。

あなたの優しい心づかいをお願いします。

✗ 下水道へ直接捨ててはいけないもの

油脂類 てんぷら油・ガソリン・車の廃油など

酸 類 塩素系の洗剤(※)・バッテリー液など

※日常使用していただく分には問題ありません。

薬物類 農薬・消毒液・医薬品など

重金属類 体温計の水銀・ガミウムなど

ごみ類 生ごみ・布・ゴム・セメント・建材など



油でべとべとになった管
(下水道管：直径20cm)



酸でぼろぼろになったコンクリート管
(下水道管：直径2m)

◆暮らしを支える下水道の世界



②最初沈殿池

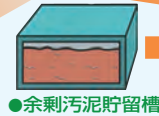
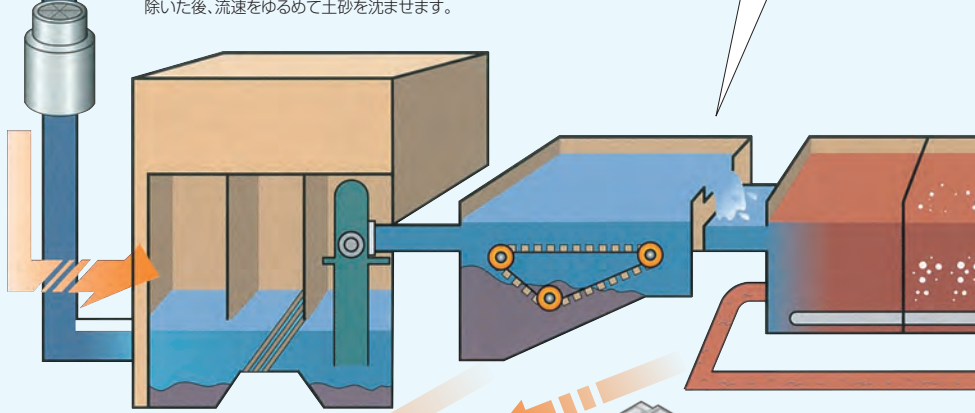
比較的沈みやすい物質を沈殿

①沈砂池

流入してきた下水のごみなどをスクリーンで取り除いた後、流速をゆるめて土砂を沈ませます。

●マンホール

「下水処理施設」
水をきれいにする



●余剰汚泥貯留槽

⑦余剰汚泥濃縮

下水の余剰汚泥を発酵した濃度に濃縮します。

⑥濃縮槽(重力式)

重力を利用して、最初沈殿池に沈殿した汚泥を濃縮します。



●し尿・浄化槽汚泥

③濃縮機

遠心力を利用してし尿・浄化槽汚泥を発酵に適した濃度に濃縮します。



●生ごみ

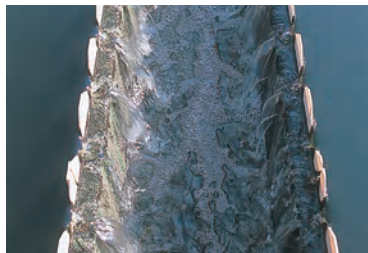
⑨破碎分別機

破碎した生ごみから発酵不適物を除去します。

⑩混合

下水処理家庭から回収した浄化槽汚泥、生ごみ、混合槽汚泥、生ごみを混ぜ、メタンガスを作ります。

「バイオマス利活用センター」
リサイクルする



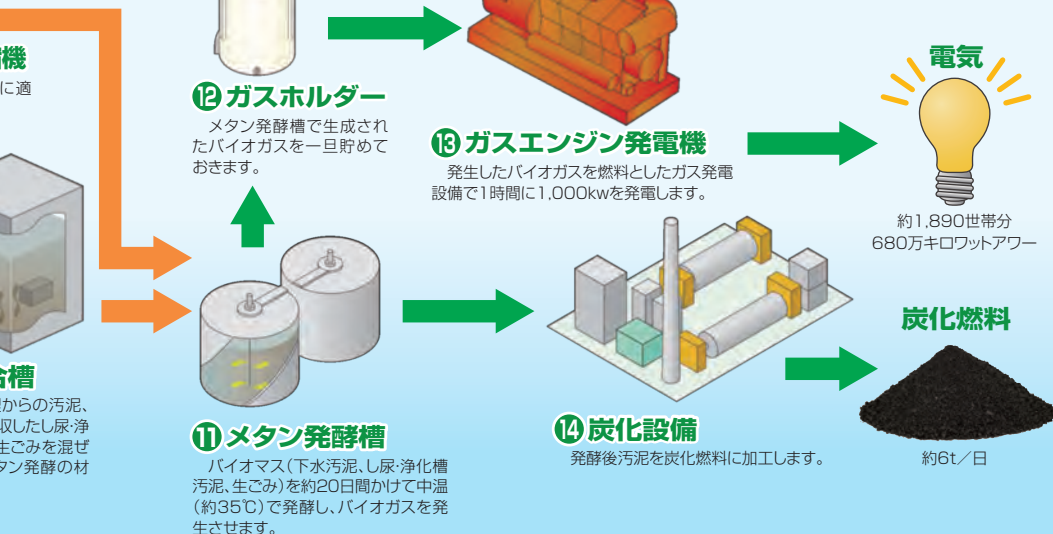
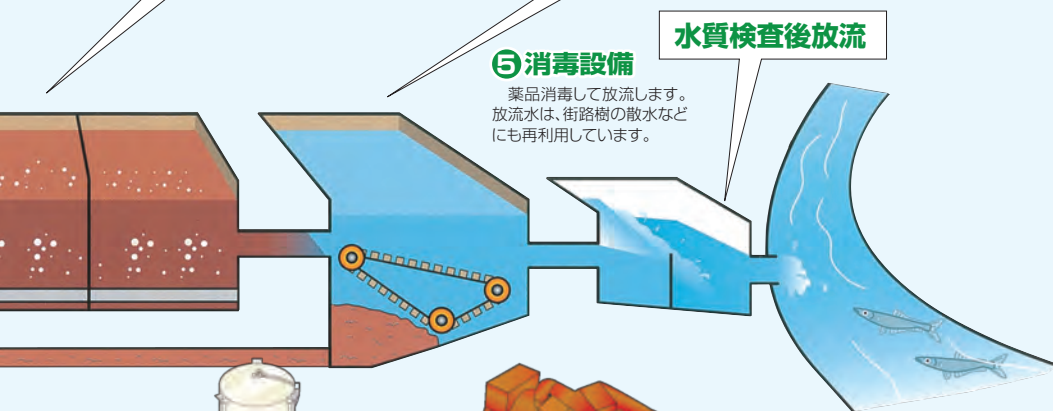
③ 反応タンク

汚水を活性汚泥(好気性微生物)に加えて空気を吹込み、下水中の有機物を分解し、汚れを取り除きま

④ 最終沈殿池

沈みやすくなった活性汚泥を沈降させ、上澄み水と分離します。沈殿した活性汚泥は再び反応タンクに返し、余剰汚泥はバイオマス利活用センターへ送ります。

分離させます。



◆環境にやさしい下水道の使い方

台所

下水道にごみを捨てないで

食べ物の残りや生ごみなどは、下水道を詰まらせたり、処理場の機能を低下させるので、流さないようにしましょう。キッチンシンクの排水口や三角コーナーに、水切りネットなどを利用し、細かいクズもとりましょう。また残りを残さない食事を心がけましょう。



気をつけてください！ 排水管のトラブル

排水管の中には、材質により「熱湯」を苦手とするものもあります。

もし、その排水管に長時間熱湯を流しつづけた場合、管にダメージを与えてしまう恐れがありますので注意してください。



使った後のてんぷら油 どう処理していますか？

油は冷えると固まり、排水管の流れを悪くします。

容器に入れてフタをし、リサイクルステーションに出すか、または、油処理パック（凝固剤）を使い固形化するか、ポロ布・新聞紙などに油を吸収させ、もやすごみに出してください。



トイレ

トイレットペーパー以外は、 トイレに流さない

紙おむつや水に溶けにくいティッシュ、衛生用品などを水洗トイレに流すのも「×」です。

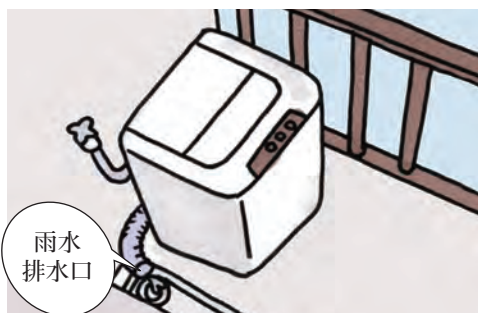
トイレや、排水管などを詰まらせる大きな原因になります。紙おむつは、汚物をトイレに流してから、もやすごみに出してください。



風呂・洗濯

ベランダに洗濯機を置いている方へ

洗濯機の排水を雨水排水口へ流していませんか?ベランダの排水は、そのまま川や海に流れてしまいます。ただし、合流式下水道やそのための設備があれば、この限りではありません。



お洗濯の工夫 身近なところにあります

現在市販されている大半が「無リン洗剤」です。

しかし、リンが入っていないからといって安心してはいけません。洗剤は適量を使用するのがベスト。

さらにお風呂の残り湯を使って洗えば汚れ落ちもよく、水道料金や下水道使用料の節約にもなって一石二鳥といえます。



お風呂の清掃は、排水口から

髪の毛や石鹸などの固形物を流すと、排水管が詰まる原因となります。

排水口の目皿の上にたまった髪の毛などは、不要となった歯ブラシで、定期的にかき取るようにしてください。



雨水ます

大雨に備えて

道路のわきの雨水ますは、雨が降ったときに道路の水を排水し、浸水を防ぐうえで大切なものです。排水を悪くする物を置いたり、落葉やごみなどで詰まったりしていませんか。雨水ますのまわりをきれいにしておきましょう。



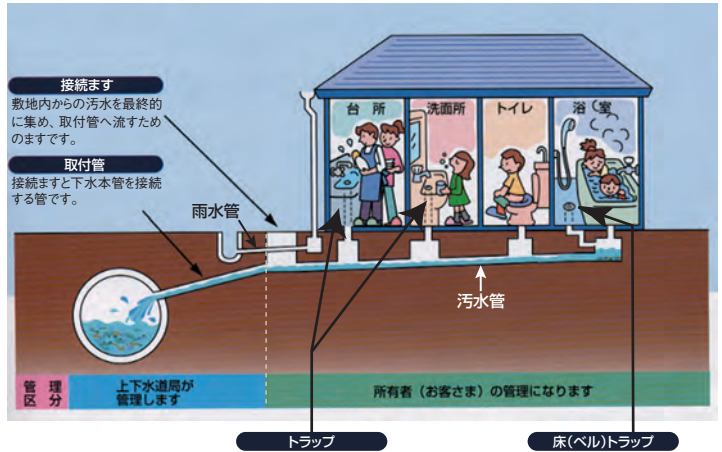
◆トラップ・阻集器の正しい手入れ

悪臭が出ないためにもトラップの手入れを

トラップは、封水（トラップの中にたまる水）が重要です。

トラップにごみ、髪の毛などがたまると、毛細管現象で封水が吸い出されてしまうことがあります。

床（ベル）トラップはごみが溜まりやすいので、ときどき点検し、清掃をしましょう。



トラップの役割

下水道の悪臭や有害なガス、害虫の侵入を防止するためのものです。



飲食店やガソリンスタンドを経営する方へ

油脂類・ガソリンは、直接下水道に流すと宅地内の排水管や下水道管を詰まらせたり、悪臭発生の原因になります。このため、油脂類などを大量に排出する営業用の調理場やガソリンスタンドなどは、**グリース阻集器**や**オイル阻集器**を設置しなければなりません。

グリース阻集器・オイル阻集器とは…排水される油脂類を分離する槽のことです。

注意 正しい維持管理（清掃除去）をしないと、油脂類などはそのまま下水道管に排出され、下水道管のつまりの原因になります。

正しい清掃の方法

1. 浮上油分 週1回程度 ヒシヤクなどですくい上げる。
2. 沈殿物 月1回程度 バケツなどで除去する。

※清掃回数は目安です。

※清掃後のくず・油分・沈殿物は、すべて産業廃棄物扱いになります。

※処理については、廃棄物処理法に基づいて適正に行ってください。

※産業廃棄物処理業者については、下記までお問い合わせください。

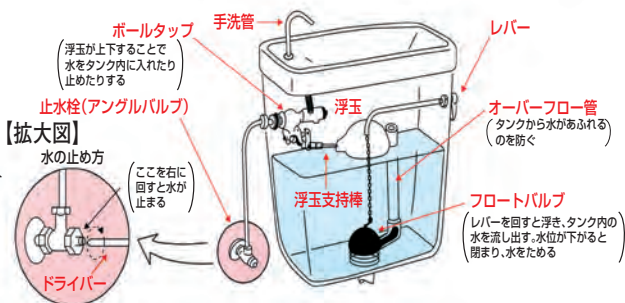
東三河廃棄物処理事業協同組合 TEL (0532) 37-9811

◆ トイレが故障したとき

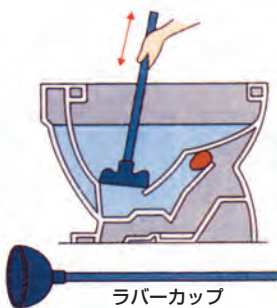
トイレの水が、止まらない時の手順

レバーを2〜3回まわしてください。鎖のよじれやフロートバルブ（浮ゴム）の間に異物がはさまっていることがあります。それでも水が止まらないときは、止水栓を止めて①〜⑤の順でチェックしてください。なおかつ水が止まらない時は、排水設備指定工事店に修理を頼んでください。

- ①「止水栓」を止める。
- ②レバーを使ってタンクの水を流しだす。
- ③「鎖」がからんでいないか。
- ④「フロートバルブ」が、はずれていないか。又はゴミが溜まっているか。
- ⑤「ボールタップ」のパッキンが、消耗していないか。



便器が詰まって流れない時の手順



ラバーカップ

金物店、スーパー、ホームセンターなどで販売されています。

- ①詰まったらまず水を流さないこと。
- ②市販のラバーカップ(吸引器)で、詰まりを除去してみます。
- ③便器の排水口にラバーカップを密着させ、静かに押し付け、勢い良く引いたり押ししたり数回繰り返してください。
- ④詰まりが取れたようなら、バケツで水を少しずつ流して、スムーズに流れるかどうかを確かめてください。
- ⑤それでも流れが悪い場合は、固形の異物が詰まっていることがありますので、排水設備指定工事店に修理を頼んでください。

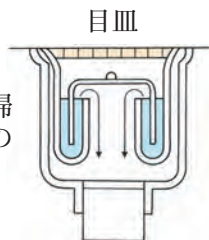
その他の器具の詰まり

洗面器の詰まり



床排水口の詰まり

目皿をはずして中を清掃する。清掃後トラップの水を満水にする。



◆「ディスポーザ」は単体での使用はできません

「ディスポーザ」とは、台所の生ごみを砕いて、水と一緒に下水道に流してしまう機器のことです。

ディスポーザを単体で使用すると、粉碎された生ごみなどが下水道管を詰まらせたり、腐敗して悪臭を放つほか、下水道処理施設にも支障をきたし、河川等の水質悪化の要因ともなります。

生ごみは家庭ごみとして扱い、「ディスポーザ」を単体での使用はしないようにお願いしています。

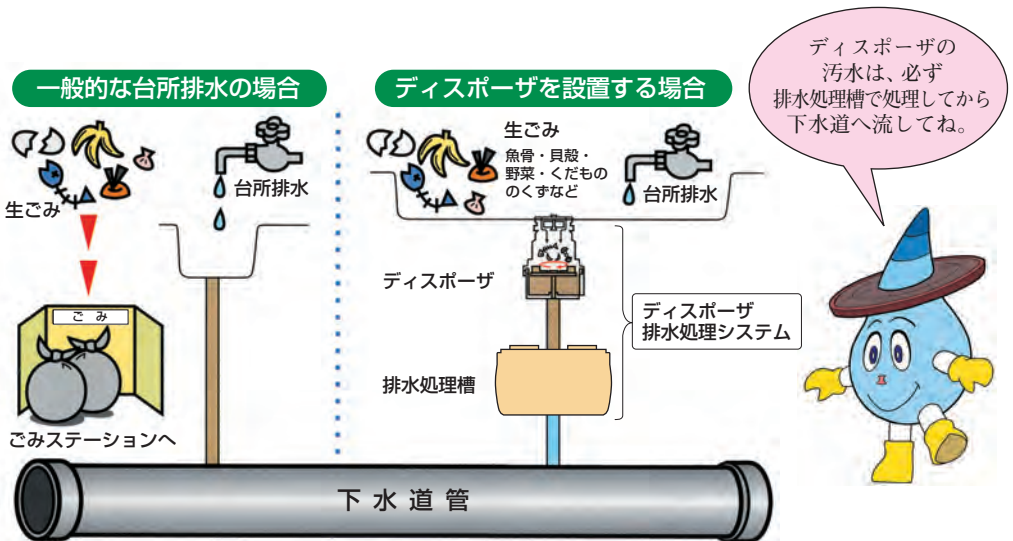


ディスポーザ単体

「ディスポーザ排水処理システム」について

「ディスポーザ排水処理システム」とは、ディスポーザで粉碎した生ごみなどを排水処理槽で処理し、その排水を下水道に排除する機器の総体のことです。

豊橋市では「ディスポーザ排水処理システム等取扱要綱」を定め、ディスポーザ排水処理システムの使用を認めています。ただし、設置する際には、上下水道局へ事前に申請する必要があります。



◆ みなさんに安心して 下水道を使っていただくために

下水道管の
点検や清掃はとても
大事なんだよ！

自走式テレビカメラでの点検

下水道がその役割を果たすには、下水道管を適正に維持管理しなくてはなりません。

下水道管が壊れていないか、汚水がスムーズに流れているか、自走式テレビカメラで定期的に点検をしています。一つ一つ人間の目で異常がないか確かめて、破損箇所などは、寿命を延ばす修繕工事を行います。

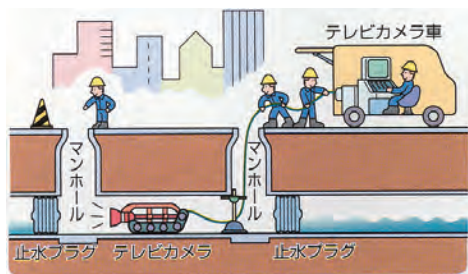


高圧洗浄車による下水道管の清掃

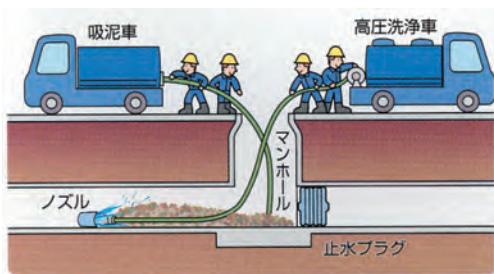
汚水は、昼夜の別なく下水道管に流入しています。また集中豪雨もいつ襲ってくるかわかりません。砂・泥や油の塊などが溜まって、汚水の流れが悪くならないように定期的に高圧洗浄車で下水道管の清掃を行っています。



テレビカメラでの管内監視



下水道管の清掃



◆ 下水道使用料を負担していただきます

下水道が使えるようになると、使った水量に応じて使用料をご負担いただきます。なお、井戸水を使用されている方は、別に算出した水量をもとに使用料を計算します。

下水道使用料の問い合わせ：上下水道局お客さま料金センター

TEL (0532) 51-2712

◆ 大雨に強いまちをめざして

下水道は汚れた水をきれいにするだけでなく、大雨に強いまちをつくっています。

市街化が進むと、舗装道路・駐車場・建物などに降った雨は、地面に浸透せず一度に大量の雨水が流れ、都市型水害といわれる新たな浸水被害が発生しやすくなります。

このため、浸水のない安全で快適な都市をめざして、大雨でも排水できる幹線管路が持つ排水能力以上の雨水を一時的に貯留する調整池、強制的に雨水を排除するポンプ場の能力向上など、最大年超過確率1/10の降雨*に対応できるよう整備を進めています。



前田南雨水調整池 豊橋市前田南町地内 雨水貯留容量3,600 m^3 (平成26年度供用開始)

*「年超過確率1/10の降雨」とは、1年間にその規模を超える降雨が1回以上発生する確率が1/10であるという意味です。

豊橋市下水道の雨水排除対策

豊橋市下水道の雨水排除対策は、大雨により浸水被害が発生した地区を対象にしています。特に西部の平坦な区域は、ポンプにより強制的に雨水を排除しなければなりません。

このため下地・吉田方・羽根井・橋良・有楽地区においては、ポンプ場や主要な雨水管などの根幹的な雨水排除施設の整備を進めています。



松島ポンプ場[雨水] 豊橋市牟呂町地内
(平成9年度運転開始) 雨水排水能力 805m³/分



下地ポンプ場 [雨水] 豊橋市下地町地内
(平成16年度運転開始) 雨水排水能力 709m³/分



橋良雨水幹線・直径2.4m (平成9年度完成)



直径3mの雨水管を造る下地雨水幹線工事

豊橋市では、大雨に備えた雨水排水の施設整備を進めていますが、平成20年8月28日や令和5年6月2日のような豪雨の場合には、同じような災害が起こることも考えられます。

また、放流先河川が、危険な状態になった場合、ポンプ場からの排水を制限することがあります。

災害に備え、あらかじめ避難場所・経路を決めておき、災害時には気象情報などに注意し、早めの避難をお願いいたします。

避難場所の問い合わせ：豊橋市役所 防災危機管理課
TEL (0532) 51-3116

宅地内の排水管が詰まったり破損したときは、豊橋市上下水道局排水設備指定工事店へお問い合わせください。



〒440-8502 豊橋市牛川町字下モ田29-1
営業課 給排水グループ（排水設備担当）TEL.51-2763

