

水循環の仕組み

海や地上から蒸発した水が雲をつくって雨に

降った雨は、、、

地表を流れ、
川へ...

地下に浸透

浄水場

下水処理場

下水処理場で
きれいになった水
は、川または海へ

浄水場できれいになった水道
は、私たちの家庭や、工場へ

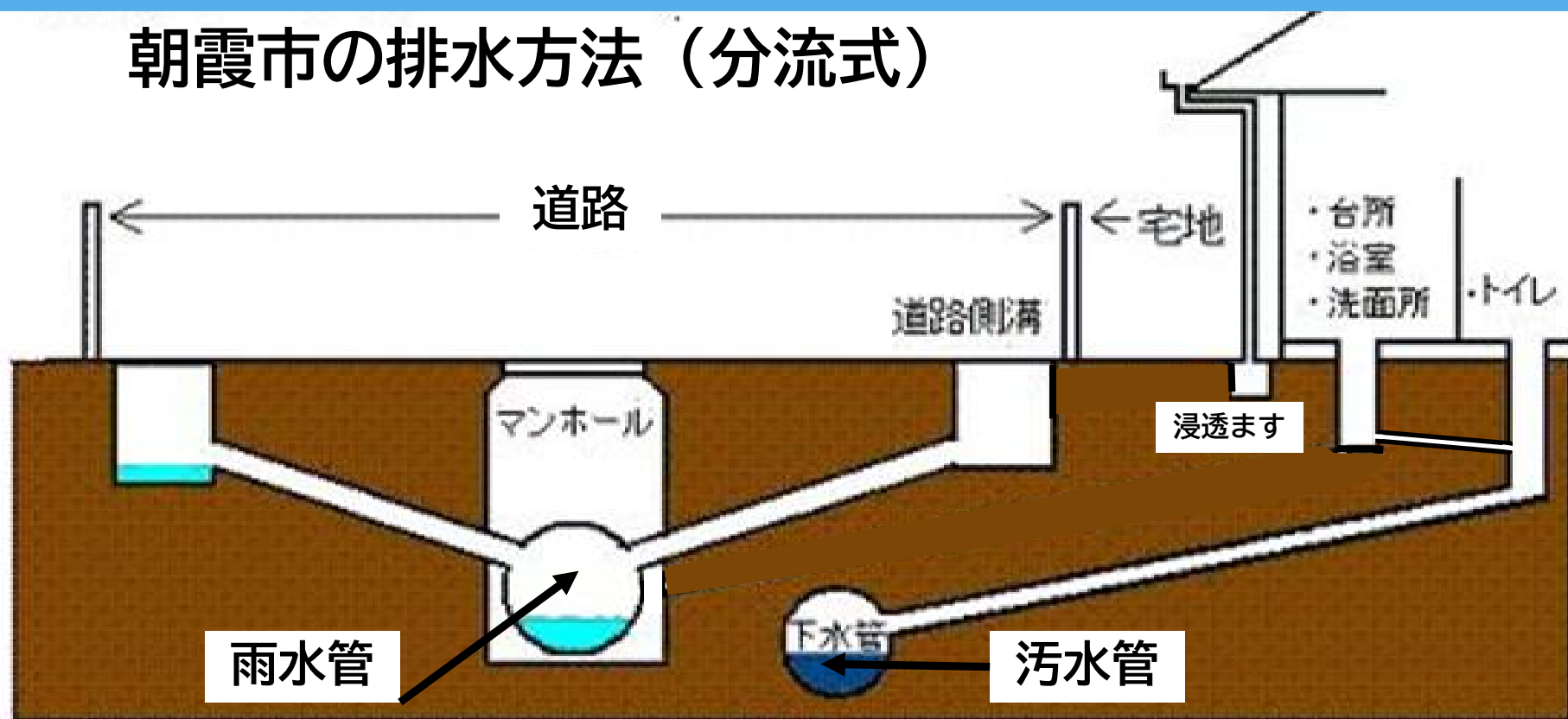
私たちが使い汚れた水は、污水管
を通して、下水処理場へ

この図は「水の循環」を示したものです。生活に必要な飲料水はこの循環の一部から得られています。言い換えると、この「水の循環」から恩恵を受けて生活していることになります。

そのため、私たちの生活を持続していくためには、この水循環の水質等を維持していくことが不可欠です。

下水道の仕組み

朝霞市の排水方法（分流式）



朝霞市では汚水と雨水をそれぞれ別の管で排水する方式（分流式）を採用しています。

下水道の配管は、道路下の地中に埋設されています。

※下水道管とは、汚水と雨水の両方の管を意味します。

なお、**汚水施設の維持管理に必要な費用は私費（下水道使用料）、**
雨水施設では公費（税金）で運営しています。

マンホールの内部



下水道管の整備
では頻繁に使用
しています。

下水道管として主に使用される管（2種類）



塩ビ管（合成樹脂製）
（正式名：硬質ポリ塩化ビニル管）



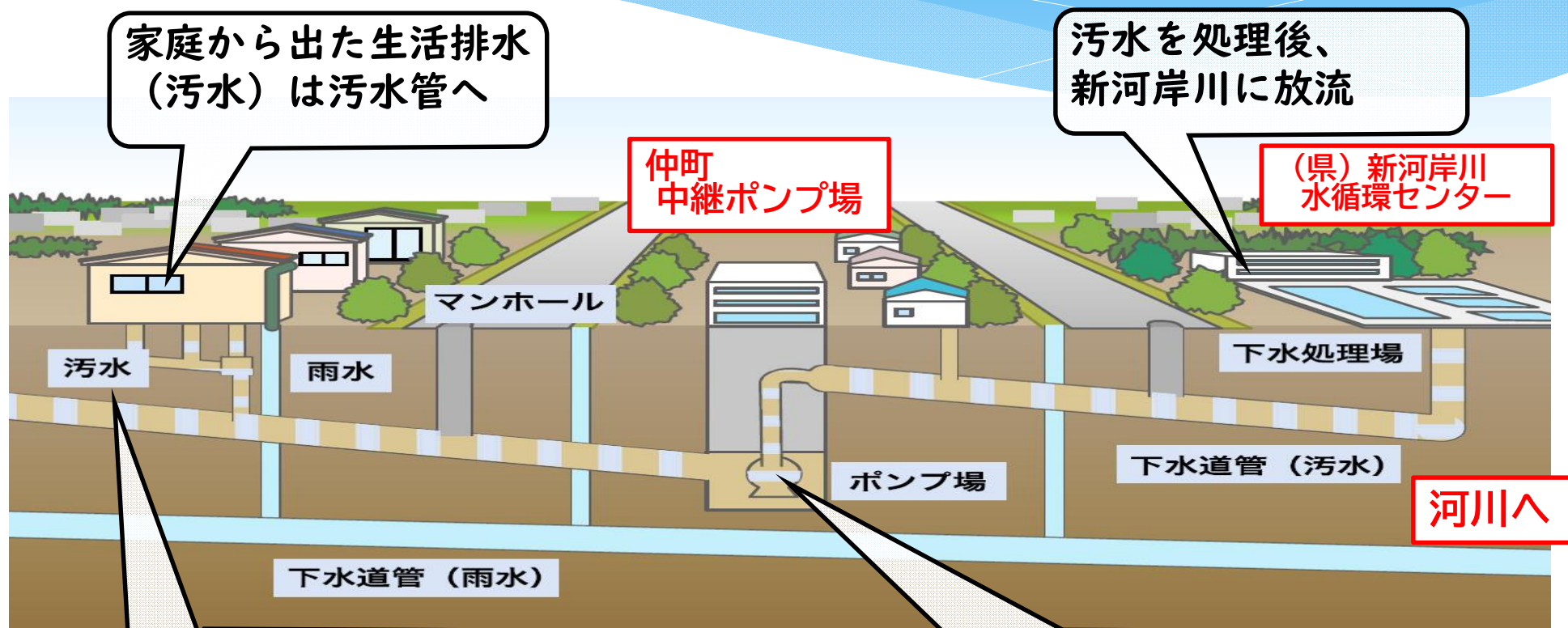
アニメ番組
に登場して
いる空き地
の「土管」。

ヒューム管（コンクリート製）
（正式名称：遠心力鉄筋コンクリート管）
管の直径が60cmを超える場合に用いられてい
ます。ヒュームは発明者の名前が由来です。

汚水・雨水の流れ

汚水：家庭から流れ出る汚水は污水管で下水処理場へ

雨水：道路等に降った雨水は雨水管で河川へ



汚水が自然に流れるように**管に勾配をつけて埋設**します。

下流ではだんだん深くなり、下水道管の口径が徐々に太くなります

下水道処理場より下水道管が深くなると、**ポンプで汲み上げ**、また高いところから流します

汚れた水を綺麗にしてくれる微生物

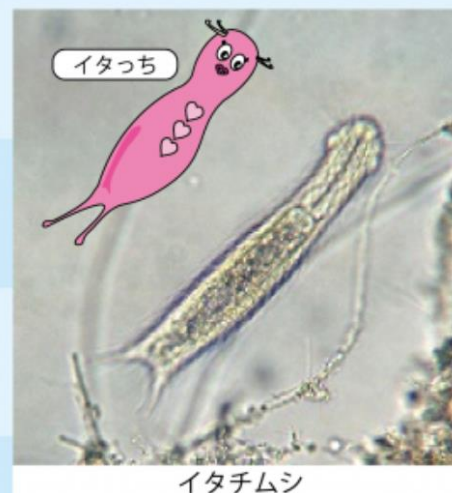


出典：埼玉県HP

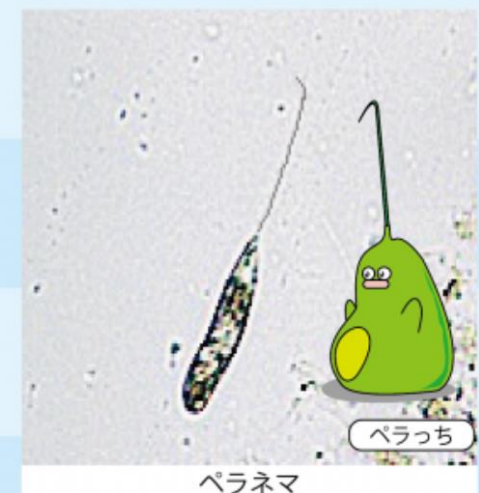
サイズ：約0.5～1.7mm



サイズ：約0.05～0.150mm



サイズ：約0.200mm



サイズ：約0.010～0.0200mm

本市における下水道事業の状況

【下水道の整備】

昭和48年に「荒川右岸流域関連朝霞公共下水道」として下水道法に基づいた下水道整備を開始し、昭和57年から公共下水道を供用開始しました。

【朝霞市の下水道の整備状況】

污水管の総延長・・・約240km（朝霞から新潟市までの距離）

雨水管の総延長・・・約210km（朝霞から浜松市までの距離）

※朝霞市は東西に4.6km、南北に6.3km広がっています。

本市における下水道事業（污水）の課題

【下水道管の老朽化】

朝霞市の污水管路は昭和57年度（44年経過）から平成8年度（30年経過）の15年間に整備されたものが多いです。

一般的に耐用年数が50年と言われる下水道管を布設してから、50年を迎える今後は**施設を再構築していくことが、重要となります。**
(S57からH8までに整備された污水管路延長 **約160km 約67%**)

老朽化した污水管路では**硫化水素ガスの発生**を起因とした管路腐食による**道路陥没事故の発生**や、地下水等の浸入水が流入するリスクが高まります。

老朽化による不具合

管のズレ（道路陥没の原因）



汚水本管の管接続部からの浸入水

管内に木の根が浸入（管閉塞の原因）



生活水を排水させるための取付管と汚水本管の接続部からの浸入水

みんなの暮らしを守るための 下水道を使うルール



側溝やマンホールに
ゴミ、落ち葉、油を流
さない



熱湯を流さない



油を下水に流さない



トイレトーパー以外の
紙類を流さない