

Sector Scanning
Coordinate X : 359 456 1031 3441 6423 2356
Coordinate Y : 670 2153 4562 754

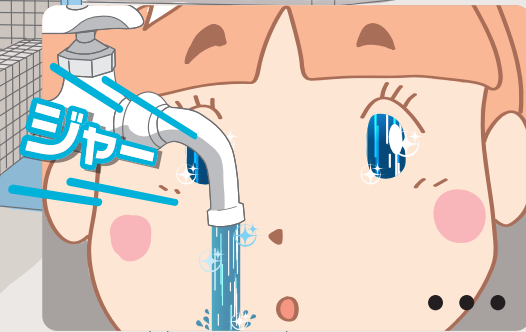
VRで下水道体験!

ある日、スイちゃんが...



せんせい つか みす
先生、使った水は
どこへ行くのかな？

これは、
ぎもん はじ
そんな疑問から始まった
みず ぼうけん
水をめぐる冒険です



公益社団法人 日本下水道協会

★このパンフレットは、**宝くじ**の社会貢献広報事業として
助成を受け作成されたものです。



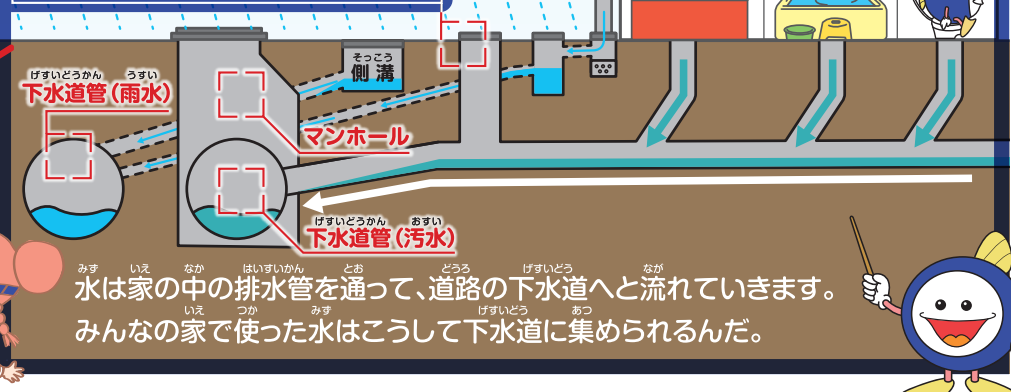
ここからも
見られるよ!





みんなが使った 水の流れが見える!

みず なが み
公共ます
家の水は集められ、公共ますを通じて
下水道へと行くんだ。
公共ますは点検するためにあるよ。



ゴーグルで
うへGO!

こうきよう
公共ます

マンホール

それでは道路
を見てみよう!

げすいどうかん
下水道管

ピンポン!



マンホール

下水道管が道路には設置
されているよ。人が入って
下水道管の点検をするため
にマンホールがあるんだ。

げすいどう
下水道の中へ
行ってみよう!

油は流さないで!

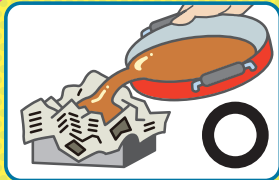
水と一緒に流された油は下水道
管内で冷えて固まり、排水管や
下水道管にどんどんくっついて
つまらせたりするんだ。だから
キレイに水を使うようにしよう!

水と一緒に流された油や
ゴミが体にくっついて、
キモチワルイよ～



キレイに
下水道を使うポイント

トイレにはトイレット
ペーパー以外のもの
は流さない。
シンナーやガソリン
や薬品も流さない。



油は新聞紙などに
吸わせて燃えるゴミ
として捨てよう。



野菜くずや食べ残し、小さなゴミ
が排水口に流れないように。



処理機能付きのディスポーザー
なら、生ゴミを粉碎して下水道
に流すことができるよ。

使った水たちを
キレイにする
場所があるよ!





たいちようきん
大腸菌など

えんそしょうどく
塩素消毒

キレイになった水を
えんそしょうどく
塩素などで消毒して
川や海に流す

おお マイクロメートル
大きさ: 50~200 μ m

しゃしんていきょう よこはまし
写真提供: 横浜市

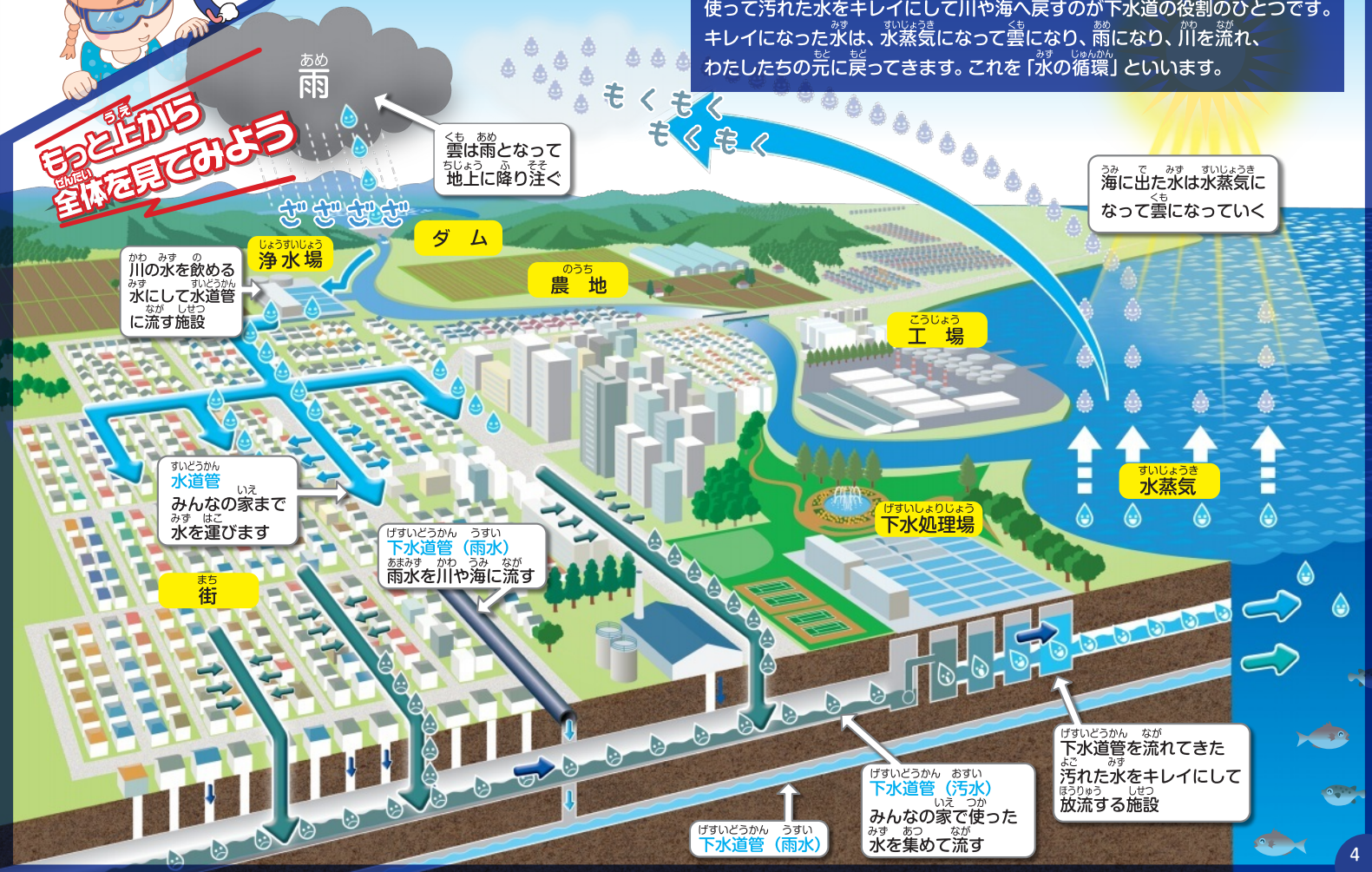


もっと上から
はじまり
全体を見てみよう

つか よこ みず しゅりじょう
使って汚れた水は処理場でキレイに
なつて再び自然に帰っていきんだ。

水の循環 ~自然の中で旅をくり返す水が見える~

つか よこれた みず をキレイにして かわ うみ もどすのが下水道の役割のひとつです。
キレイになった水は、すいじょうき 水蒸気になって雲になり、あめ 雨になり、川を流れ、
わたしたちの元に戻ってきます。これを「水の循環」といいます。



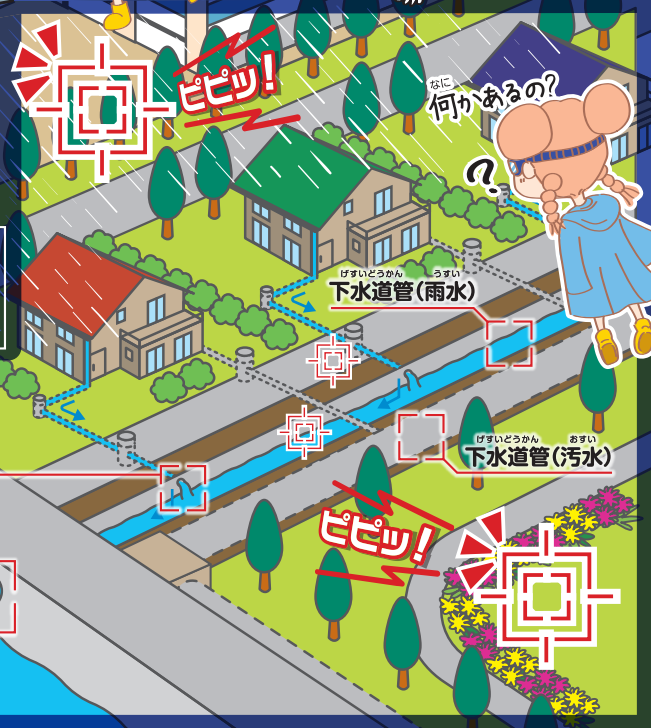
街の浸水対策



あめ まち なが
雨が街を流れる
ようす み
様子が見える

うすいかん
雨水管

あめ うすいかん あつ
街に降った雨は、雨水管に集められ、
川へと流れていきます。

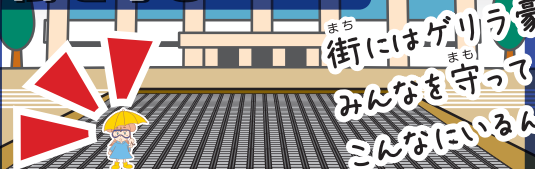


うすいかん
ボクは雨水管。
あめ かわ なが
雨を川へ流しているよ。



こんにちは

ゲリラ豪雨から 街を守る



街にはゲリラ豪雨や川のはんらんから
みんなを守ってくれるヒーローたちが
さんなにいますよ!

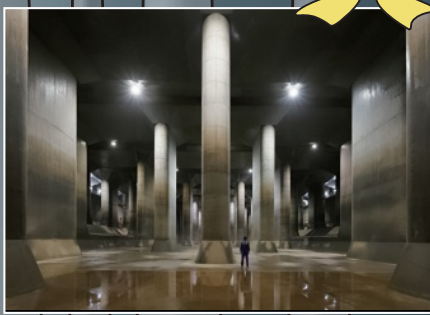
学校の校庭の下

校庭などのスペースを利用して、雨水を
地下に染み込ませる施設があるよ。

公園の下

川の近くの公園の下など、川のはんらんを
防ぐために雨水を貯める貯留施設があるよ。

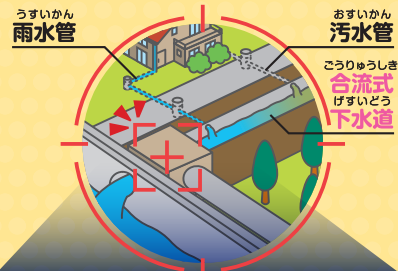
ここは
雨水貯留施設だよ



写真提供：国土交通省江戸川河川事務所

合流式下水道

汚水と雨水を一緒に流す合流式下水道。



汚れた水は、仕切りで
分けられて下水処理場
へ行くよ。



げすいどう
下水道はー
つか
みず
使った水をキレイにしたり
あめ
まち
まも
雨から街を守ったり…



でも、それだけじゃない！

げすいどう
こんなに下水道は

エスディーゼース こうけん
SDGs に貢献しているんだ

たんにさく
探索モード
on!

ピピッ！

さいせいすい りよう れい 再生水利用の例

さいせいすい ほうりゅう げすいしより さいりよう
再生水：放流せず、下水処理により再利用に
でき
適するようになった水

こうえん せせらぎのみず しよりじよう
公園のせせらぎの水は処理場でキレイ
になった再生水だよ。

さいせいすい ふんすい みず でんしゃ
再生水は噴水の水や、電車のよう
におお あら みず が
に大きなものを洗う水、トイレを流す
みず つか
水にも使われているよ！

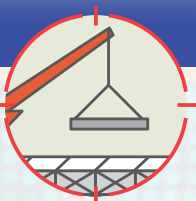


しゃしんていきよう どうきようたげすいどうきょく
写真提供：東京都下水道局



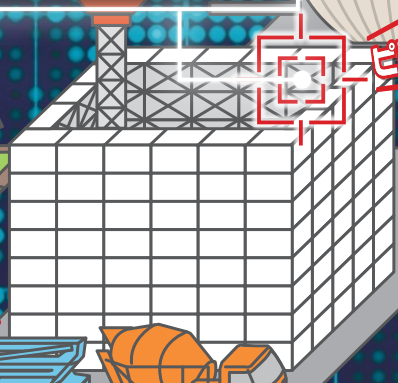
けんざい りよう れい 建材利用の例

おでい すいぶん しほ ち
汚泥の水分を絞って燃やしたあとの
はい げんりよう
灰がコンクリートの原料にリサイクル
されるんだ。



ピピッ！

ピピッ！



その他の利用の例

下水道の処理施設の上がテニスコート
やサッカー場、公園になっている場所も
あるんだよ。臭い対策もしっかりしている
から、とても快適！



色々な利用

エネルギー利用の例

下水処理で発生した汚泥から出た消化ガスは
バイオガスといって、車の燃料にされているよ。
バイオガスから水素をつくって、燃料電池に
して走る車もあるんだ。



写真提供：神戸市建設局

汚泥利用の例

汚泥をリサイクルして肥料ができるよ。
栄養分を含んでいるから、野菜や草花が
よく育つんだ。

「じゅんかん育ち」
っていうんだよ。

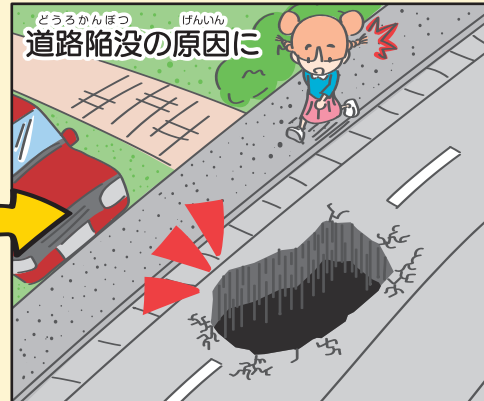


下水道の老朽化

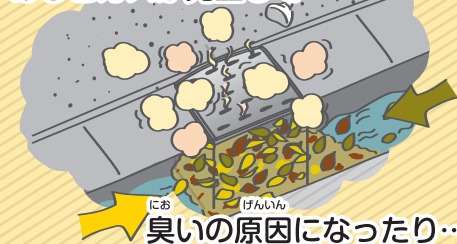
これだけずーっと働き続けて
ボロボロになった下水道がある



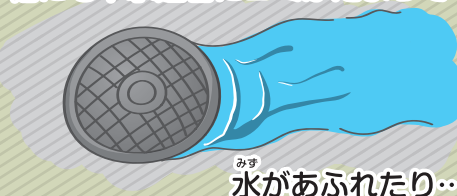
道路陥没の原因に



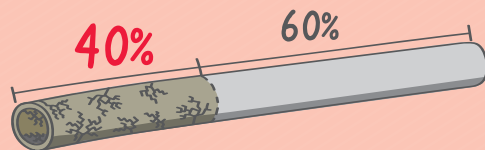
ゴミや下水がたまりやすい場所があるとガスが発生して



他にも下水道管にゴミがたまって



20年後には日本中の
下水道管(約49万km)の
約40%(約20万km)が
老朽管(50年以上使っている管)に!

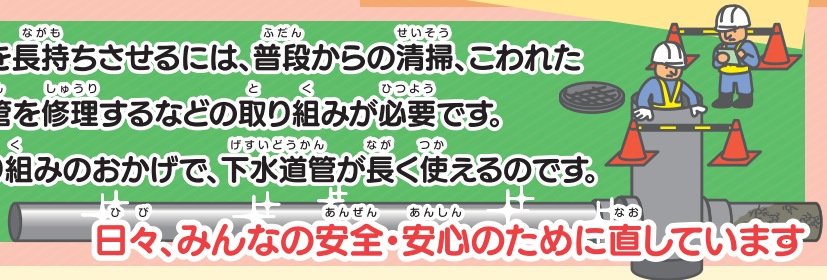


処理場なども老朽化



老朽化が進んでいるのに、15年以上同じ
機械・電気設備を使っている下水処理場は
約2,000カ所(処理場全体の90%)!!

下水道を長持ちさせるには、普段からの清掃、こわれた
下水道管を修理するなどの取り組みが必要です。
この取り組みのおかげで、下水道管が長く使えるのです。



日々、みんなの安全・安心のために直しています

下水道豆知識

マンホールのフタはなぜ丸い？

フタが四角だとズレたときに中に落ちてしまう可能性があるから、丸い形で作られているんだ。



下水道をつなげるとどのくらい？

日本全国の下水道をつなげると約49万km以上になる。

これは地球から月まで(約38万km)届いてしまう距離なんだ！



使った水がどうなって
いくな、わかりましたか？

どうでしたか？ よくわかりました！

これからは、水も下水道
も大切にしていきます！

ここまで進んでくれた
キミに、認定証を授与
します！

はんのう 反応タンクの 微生物図鑑

クマムシ



熊のように爪のある足でゆっくり歩き回り、口にある針で食物を吸い取る。卵を産んで増える。
ミミズとミミズ
大きさ:0.2~1mm

イタチムシ



イタチのような形をしている。滑るように移動し、微生物の死体や藻類を食べる。
ミミズとミミズ
大きさ:100~200μm

ツリガネムシ



つりがね釣鐘のような形をしていて、口の周りの繊毛を動かして水中の細菌をかき寄せて食べる。
ミミズとミミズ
大きさ:40~200μm

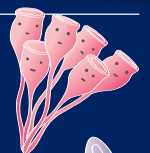
エビステリス

ツリガネムシに似ているが、群れを作っている。あまり動かない。
ミミズとミミズ
大きさ:45~100μm



バジニコラ

ひとつのからに1~2匹入っており、殻から体を出して口の周りの繊毛を動かす。
ミミズとミミズ
大きさ:50~200μm



今日からあなたは
げすいどうはかせ
下水道博士です

下水道の大切さをみんなにも教えてあげてください

公益社団法人 日本下水道協会

宝くじは、みんなの暮らしに役立っています。



宝くじは、図書館や動物園、学校や公園の整備をはじめ、災害に強い街づくりまで、みんなの暮らしに役立っています。

一般財団法人 日本宝くじ協会は、宝くじに関する調査研究や公益法人等が行う社会に貢献する事業への助成を行っています。

一般財団法人
日本宝くじ協会
<https://jla-takarakuji.or.jp/>

