

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  
http://jla-takarakuji.or.jp/



ぼくと スイスと なかま仲間たち

# 下水道の冒険

水の妖精

太郎くんのママとパパ

下水 太郎くん

この物語の主人公

キトキトクweenとオイルポラー

油など、水を汚す原因

キレイにし隊

微生物。スイスイの心強い味方

スイスイ 下水道の案内人

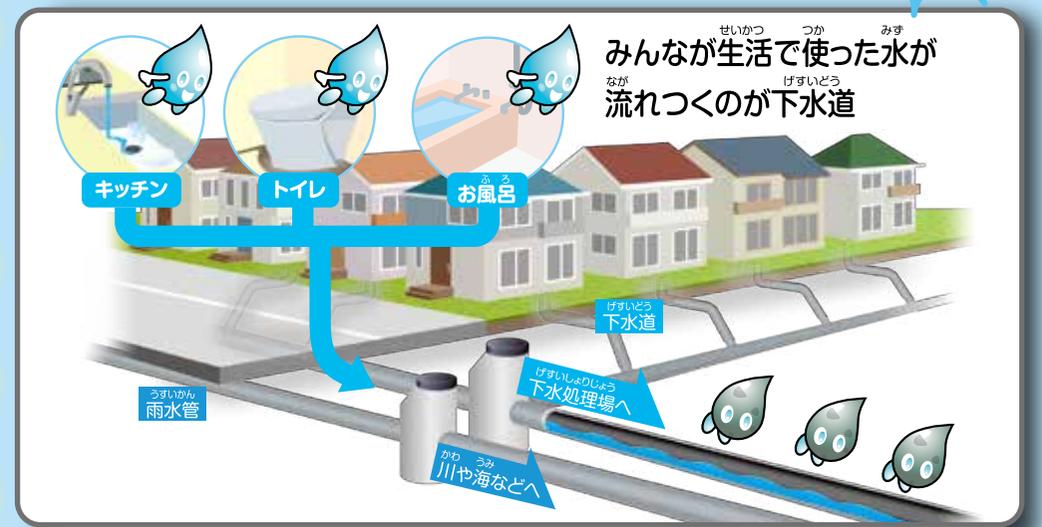
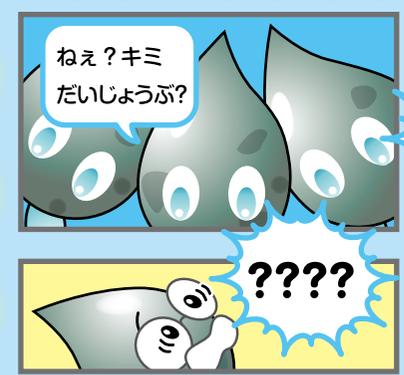
公益社団法人 日本下水道協会

★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。





夢冒険：気がつくと、そこは下水道の世界だった!



下水道豆知識 1

日本全国の下水道をつなげると約46万km以上になる。これは地球から月まで(38万km)届いてしまう距離なんだ!

# 水の妖精の運命は?!

人間が下水道にいろいろなものを流してくれると、あたしたちの仲間が増えて、この世界はどんどん汚れていくのよ~!



油や食べ物、牛乳とかを流したりしてね。ウヒヒヒヒ...

どきっ 牛乳!



みんな、もうだいじょうぶだよ

君は誰?



ボクはスイスイ! あんなやつら怖がることはないよ!

いや 嫌なやつが出てきたわね! だけど、アンタ1人じゃなににもできないでしょ!



## たとえば...

コップ一杯の牛乳(200ミリリットル)を川に流したら ※1ミリリットルは1リットルの1000分の1

魚がすめる水にするのに、お風呂約11ぱい分(300リットル×11=3300リットル)のきれいな水が必要



×11 ぱい

引用: こども環境白書2009 環境省

## “キレイにし隊”の仲間たちの紹介

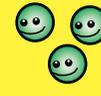
ボクだけじゃない! ボクには水をキレイにするのを手伝ってくれる頼もしい仲間がいるのさ!



### 細菌類

下水の中に溶けこんでいる食べ物のかすなどの有機物をえさとして食べて、どんどん増える。

大きさ:0.5μm



### カルケシウム

処理水質が良好な時に出現する原生動物。各細胞ごとに単独で伸縮する。

大きさ:0.1mm



### フトヒゲムシ

本来は田んぼ、池の中にも生息。べん毛をもち、すべるように動く。

大きさ:0.05mm



### アメーバ

形を変えながら移動する。移動するときだけ足が生え、食べる。大きさ:0.20~0.75mm



### クマムシ

150℃の高温でも、-270℃の低温でも耐えられ、体の水分を0.05%まで減らして極度の乾燥状態にも耐える。

大きさ:0.5mm~1.7mm



あなた方も油まみれになりなさい!

どろどろどろどろ

待て!そうはさせないぞ!



水の妖精くんたちはボクとキレイな水にもどるんだ!

ばーん!



さあ! ボクらの仲間が活躍する場所に行ってキレイな水に戻ろう!

むむむむ...



地球上には約14億kmlの水があるけど約97.5%は海水なんだ。残りの約2.5%は淡水だけど、そのうち私たちが生活で使える水の量は0.01%しかないんだよ。大切に使ってね。



# どうやって水の妖精はキレイになれるのか？

うわあ、みんなが  
いっぱい  
集まってくよ！  
みんな汚れてる…

キミたちは  
下水処理場に  
やってきたんだよ

スゴイ！  
みんなが汚れを  
どんどん食べて、  
ギトギトクイーンも  
オイルボーラーも  
小さくなっていく！

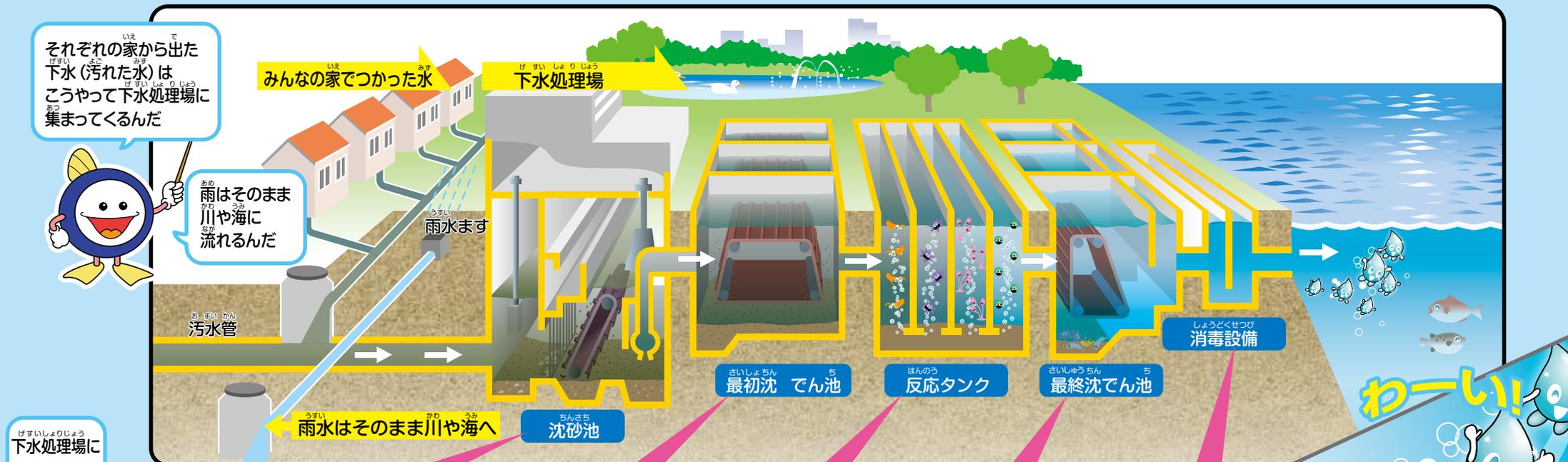
ここで汚れた水は  
キレイになるんだ

下水処理場ではつかった水をきれいにするために  
微生物たちがよこれを食べてくれている。  
でも汚れが多すぎると  
食べきれなくなってしまうんだ。

ボク、みんなに  
わる  
悪いことしてた。  
もう絶対に  
しない！

さあ、次は  
太郎くんが  
キレイになる  
番だよ

ボクも  
キレイに  
なれるんだね！



下水処理場に  
レッツゴー！

さあ  
いくぞ！

大きなごみや石、砂など  
をしずませて取りのぞく

細かいよこれを  
ゆっくり流してしずめる

微生物をまぜ  
かきまぜると  
すごく小さな  
微生物をまぜ  
て空気をい  
れ微生物が  
たよこれを食  
べてくれる

みんな  
ありがとう！  
さよなら…

反応タンクでよこれを  
食べて重くな  
った微生物をし  
ずませる

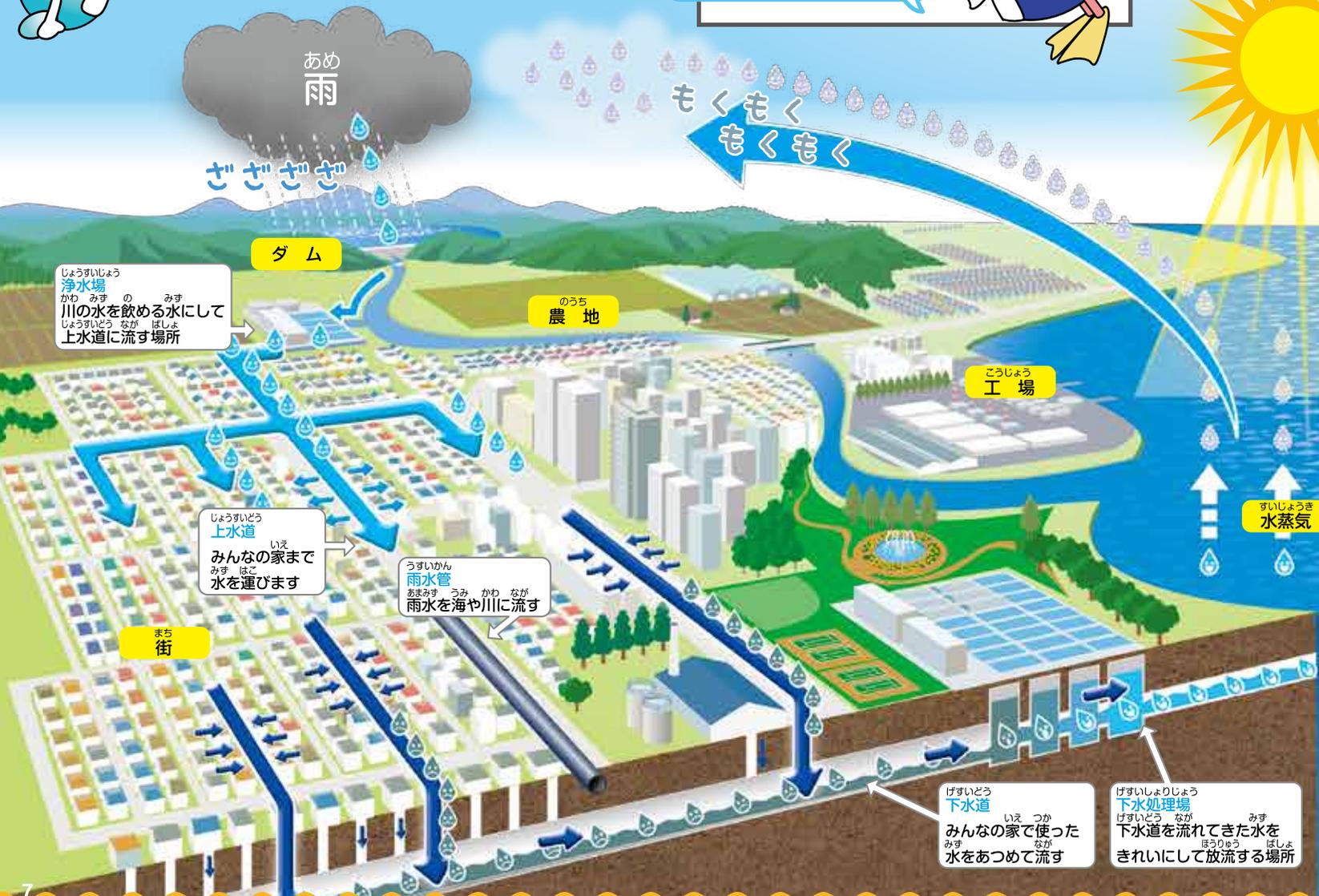
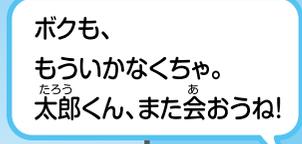
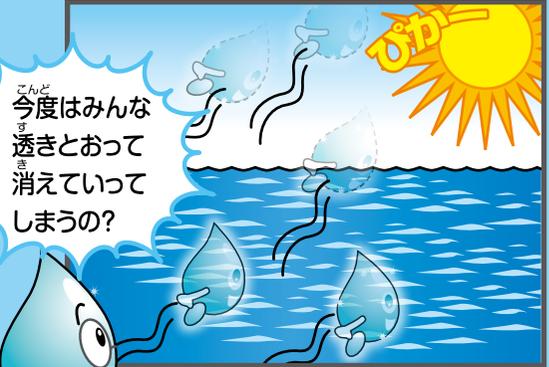
やった！  
もとに戻ったよ！

きれいになった水を  
消毒して海や川に  
流す

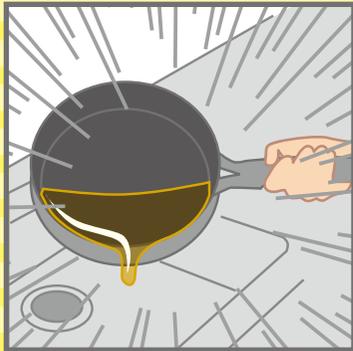
わーい！

うみ  
海だー！

水の旅はずっとずっとと繰り返していく



目が覚めると...



下水道の水が汚れすぎると汚れた水をキレイにするのが大変になってしまうから油を流さないで!

汚れた水は、また自然に帰れるようにみんなの力でキレイな水に戻すんだよ。

太郎! あなたみちがえるほど成長したのね!

おしまい

### みんなで水を汚さない工夫を考えよう

水を出したままにせず、コップや器に水をためて使おう。

食べ残しはゴミ箱に捨てて排水溝に流れないように。

油は新聞紙などに吸わせて燃えるゴミとして捨てよう。



下水道はもっといろんな役立ち方をしているよ!

## 街を浸水から守る!



雨が降ったら家や道が水びたしになってしまう。

道路の雨水を地下の雨水管に流す。

### 汚泥利用

下水処理場で出た汚泥はいろいろなものの材料として役立っているんだ。

セメント原料

肥料

写真提供: 山形市

### エネルギー利用

下水処理場で出た汚泥はエネルギー資源としても使われているよ。

自動車燃料

写真提供: 神戸市建設局

### 再生水利用

下水処理場できれいになった水はそのまま再生水にして利用される場合もあるんだ。

水洗トイレの水

写真提供: 東京都下水道局

きれいな海や川をまもっているだけじゃないんだね!