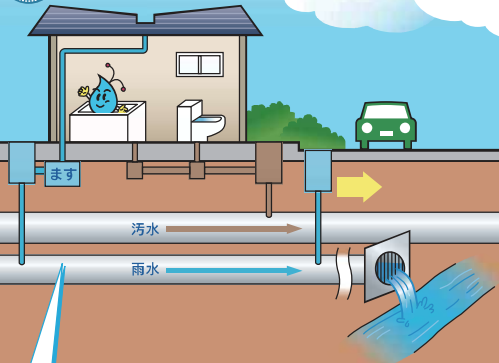


## 2. 下水道のしくみ

### 汚水からきれいな水へ!!の巻

家庭の台所や水洗トイレ、お風呂などから出る汚れた水(汚水)は、私たちの生活の中から毎日休みなく発生します。下水道も休むことなく24時間働き続けています。

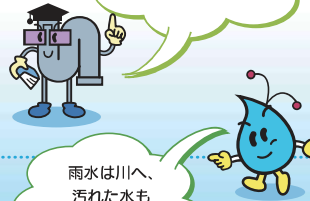
家から



2つの方法があるのじゃ!

**分流式**  
この絵は「分流式」といって、汚水と雨水を分けて流す方式を示しています。汚水は水再生プラザに送り、雨水は川に放流します。雨水用の管に汚水を流さないように注意して下さい。また、地域によって汚水と雨水を同じ管で流す「合流式」という方式もあります(下の図を参照)。

最近の下水の処理のしかたを知ってもらおうかの。なんと、微生物が大活躍じゃ!!



雨水は川へ、汚れた水もきれいにしてから川に流すんだね。

処理施設の敷地や屋上をパークゴルフ場やテニスコートとして活用しています。

### 水再生プラザ

※札幌市では下水を処理するための施設を「水再生プラザ」と呼んでいます。



**沈砂池**  
ごみや大きな砂を取り除きます。

**最初沈でん池**  
下水をゆっくり流し比重の大きなものを沈めて取り除きます。

**反応タンク**  
微生物が入った活性汚泥を加えて空気をいれると、増えながら汚れを吸収・分解します。

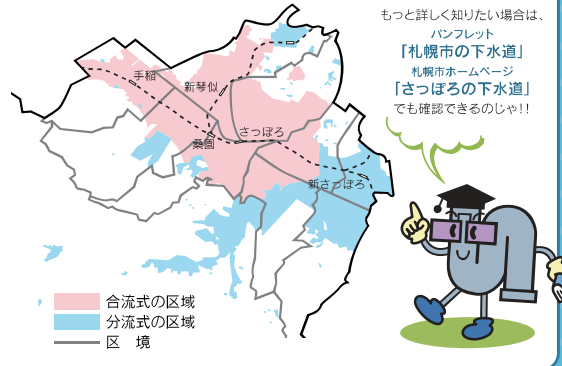
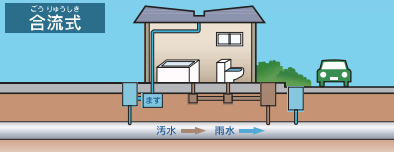
分離された汚泥は処理施設に送り、水分を取り除きます。大半は焼却後セメント原料等に利用する等、リサイクルに努めています。

**最終沈でん池**  
静かに流し、活性汚泥を底に沈めて、上澄みのきれいな水を取り出します。

**消毒タンク**  
きれいになった水を塩素消毒して、川へ放流します。

### 下水を流す2つの方法 合流式と分流式

分流式(上の図)に対して、雨水と汚水を同じ管で流す「合流式」という方式があります。合流式は管の整備にかかるお金は少なくて済みますが、大雨が降ると、未処理の下水がそのまま川へ流れてしまう問題があります。そこで、新規の整備は分流式が基本ですが、札幌市では合流式が6割で、これを改善することが大きな課題となっています。



### みんなで考えよう! 下水道クイズ



**Q1**  
札幌市内の下水道管の長さはどれくらい?  
① 約830km (札幌から東京までの距離)  
② 約8,300km (札幌からロサンゼルスまでの距離)  
③ 約18,000km (札幌からプエノスアイレスまでの距離)

**Q2**  
反応タンクの微生物の種類はどれくらい?  
① 5~6種類  
② 数10種類  
③ 数100種類

**Q3**  
札幌市の1日の下水処理に必要な電気代はどれくらい?  
① 約60万円  
② 約600万円  
③ 約6,000万円

※答えは裏表紙に書いてあるよ!!