

## 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

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。

処理したあと

汚水がきれいになったよ!

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)。



流入してくる下水

#### 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入れます。増えながら汚れを吸収・分解します。

分離した汚泥

#### 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。

#### 合流式



合流式の区域  
分流式の区域  
区 境

もっと詳しく知りたい場合は、パンフレット「札幌の下水道」や札幌市ホームページでも確認できるのじゃ!!

みんなで考えよう!

### 下水道クイズ

#### Q.1

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)

#### Q.2

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

#### Q.3

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!!