

## 沈砂池・ポンプ井



浄化センターに流れてきた下水は、沈砂池で大きなごみを取りのぞき、さらに下水をゆるやかに流して土砂等を取りのぞきます。

沈砂池をとった下水は、ポンプ井に入り、汚水ポンプにより最初沈殿池へくみ上げられます。

(左の写真は汚水ポンプの一部)

## 最初沈殿池



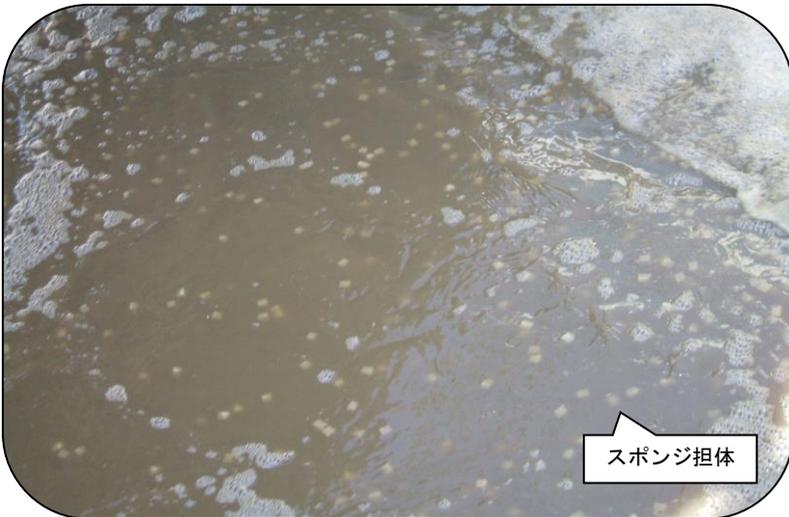
この池では下水がゆっくり流れる間に、下水中の沈みやすいドロが沈殿します。沈殿したドロは、かき寄せ機で集められ、濃縮タンクへ送ります。

ドロ分が沈殿し少しきれいになった下水は反応タンクへ流れこみます。

においが外にもれないように、池にはすべてフタがしてあります。

においは脱臭機のある建物に引きこみ、においを取りのぞいています。

## 反応タンク



反応タンクでは、下水は活性汚泥という微生物と混ぜ合わさり、空気（酸素）を送ることで、微生物の生物活動により、下水中に含まれる有機物を分解するとともに、伊勢湾などで赤潮や青潮の原因の一つと言われている窒素やリンも取りのぞかれます。

反応タンクは嫌気タンク・無酸素タンク・好気タンクにわかれています。

嫌気タンクでは、下水に活性汚泥（微生物を多量に含んだドロ）を入れ、攪拌機でゆっくり混合します。酸素のない環境におかれた活性汚泥は、体内に保有しているリンをはきだし、下水中の有機物を体内に取り込みます。

無酸素タンクでは、嫌気タンクを出た混合液としょう化液（しょう酸）を含むスポンジ担体を攪拌機でゆっくり混合します。活性汚泥はしょう化液に含まれる酸素を取り込むため、しょう化液内の窒素が大気に放出されます。

好気タンクでは、無酸素タンクを出た混合液に空気を送って攪拌をします。微生物は有機物を分解するとともに、下水に含まれるアンモニアをしょう酸にかえます。

また、嫌気タンクでリンを吐き出した微生物は、好気タンクでより多くのリンを体内に取り込むため、好気タンクを出る水からリンが取りのぞかれます。

好気タンク出口に寄せられたスポンジ担体はポンプにより無酸素タンクへ返送されます。

スポンジ担体を加えることで微生物がたくさん住みつくことができ、より多くのアンモニアをしょう酸にかえ、しょう酸を窒素として取りのぞくことができます。

（真ん中の写真のたくさんの白いつぶつぶは投入したばかりのスポンジ担体。下の写真は微生物がたくさん住みつき茶色になったもの）

反応タンクにおいても脱臭機のある建物でにおいを取りのぞいています。

## 最終沈殿池



反応タンクを出た活性汚泥は、この池で沈殿し、きれいな上ずみの水が塩素混和池に流れます。

沈んだドロの一部を反応タンクへ活性汚泥としてもどし、残りのドロは余剰汚泥として濃縮タンクへ送ります。

## 塩素混和池（放流口）



きれいになった上ずみの水を、塩素で滅菌し、水路をゆっくり流れることで無害な水として川に放流します。

（左写真は土岐川への放流口。）

## 濃縮タンク



最初沈殿池、最終沈殿池から送られたドロ（汚泥）は、このタンクに入れて濃縮します。越流水（上ずみの水）は水処理の入り口にもどり、濃縮された汚泥は、汚泥貯留タンクへ送ります。

## 汚泥貯留タンク



濃縮タンクで濃縮した汚泥を、一時的に貯留します。土日など脱水機が停止していても、貯留タンクとして機能します。

## 汚泥脱水機



貯留した汚泥に水分をしぼり出しやすくするための薬品を注入し、混合します。

薬品と混合した汚泥をこの汚泥脱水機に投入し、低速のスクリューの回転で入口から出口に向かって移動しながら、濃縮・ろ過・圧搾により水分を取りのぞきます。

脱水された汚泥は場外へ搬出し、処理されたあと資源としてリサイクルされます（脱水汚泥は脱水ケーキとも呼びます）。

## 脱臭設備



下水処理と下水処理で発生した汚泥を処理するとき発生するにおいを集め、活性炭をつかってにおいを取りのぞきます。

