



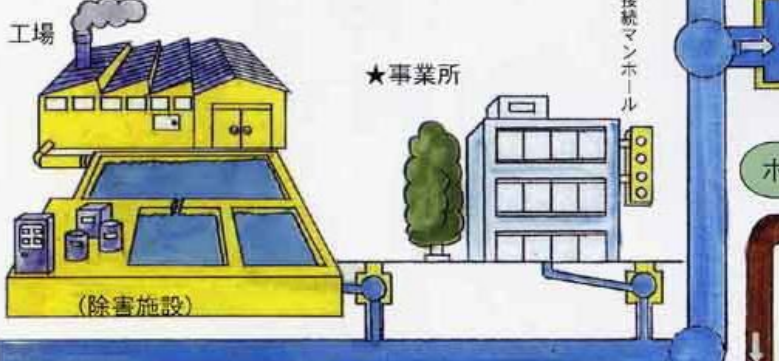
## 2 下水道のしくみ

### 活性汚泥法

下水などを浄化する一般的な方法は「活性汚泥法」と呼ばれており、集められた汚水の中に空気を吹き込むことによって酸素のもとで活性化する微生物の作用により、汚水が分解され浄化される方法のことです。

### 排水設備

台所・風呂・便所などから出る汚水を排除するために各家庭で設けるものです。



**〔除害施設〕**  
事業所や工場などから出る汚水を下水管に流すとき、処理場の機能をさまたげないように有害物を取り除きます。

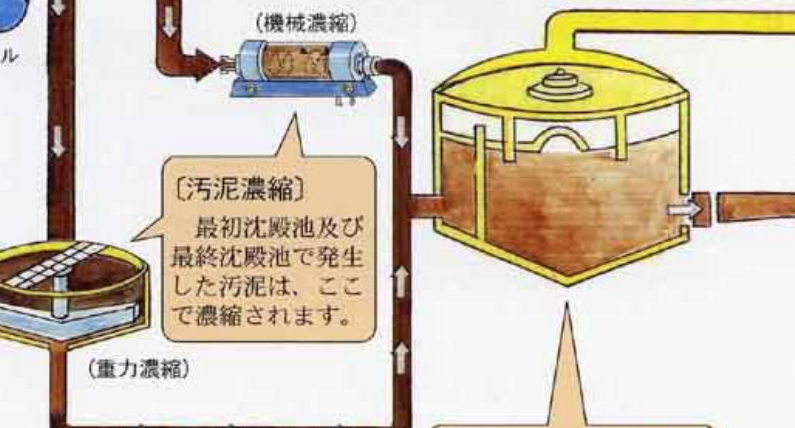
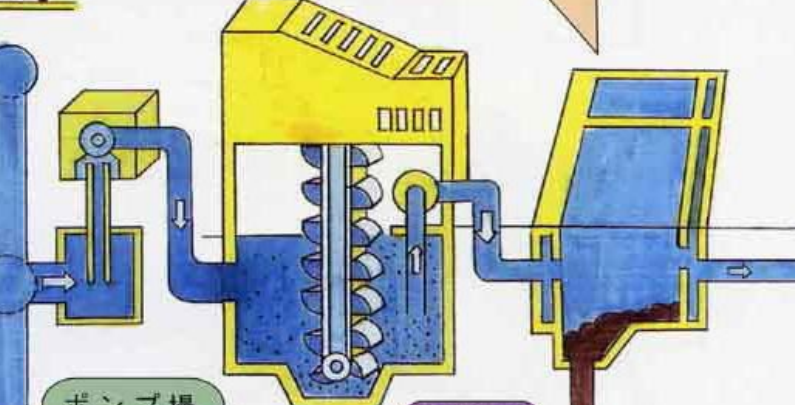
家庭、工場、事業所から排出される汚水は、下水管、ポンプ場を通じて処理場へ流入し、そこできれいな水に処理された後、川、湖や海などへ放流されます。

**〔沈砂池〕**  
下水の中に含まれている、大きなゴミや小石・砂などを取り除きます。



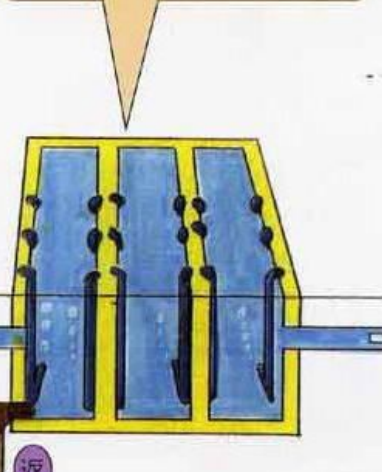
ポンプ場

**〔最初沈殿池〕**  
大きなゴミや、小石・砂を取り除かれた下水は、最初沈殿池に入ります。そして、この池をゆっくりと流れていく間に沈殿しやすいものは、底に沈んでゆきます。

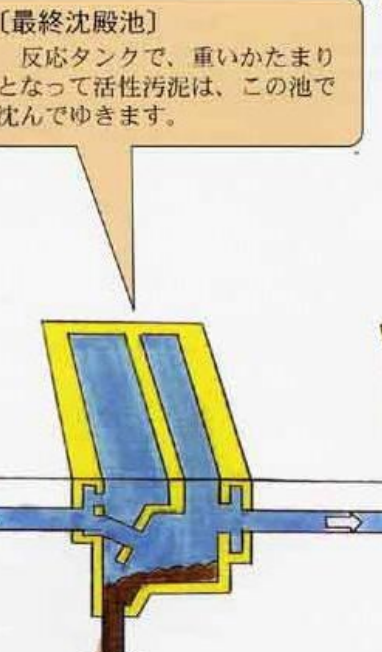


**〔汚泥濃縮〕**  
最初沈殿池及び最終沈殿池で発生した汚泥は、ここで濃縮されます。

**〔反応タンク〕**  
バクテリアのような微生物の集まりを活性汚泥といいますが、ここでは、下水に活性汚泥を混ぜて、空気を吹きこみます。すると、吹きこまれた空気中の酸素の助けをかりて、活性汚泥がヨゴレをどんどん食べてゆき、しだいに重いかたまりになっていきます。



**〔最終沈殿池〕**  
反応タンクで、重いかたまりとなって活性汚泥は、この池で沈んでゆきます。



**〔消毒設備〕**  
見た目には、きれいな水でも、大腸菌が含まれているので、ここで消毒してから、川や海に放流します。



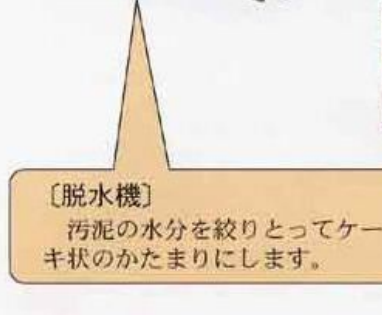
**〔焼却炉〕**  
脱水した汚泥は、焼却して、有機質分を除去します。焼却後の灰は、建設資材等の原料として有効利用を図っています。



処理場

焼却炉

**〔消化ガス〕**  
消化槽で発生したガス（主にメタンガス）は、焼却炉等の燃料として再利用します。



**〔脱水機〕**  
汚泥の水分を絞り取ってケーキ状のかたまりにします。

