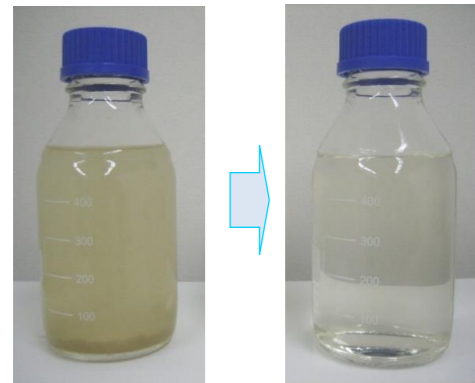


汚れた下水をきれいにするのは多くの微生物たちです！

活性汚泥法 (かっせいおでいほう)

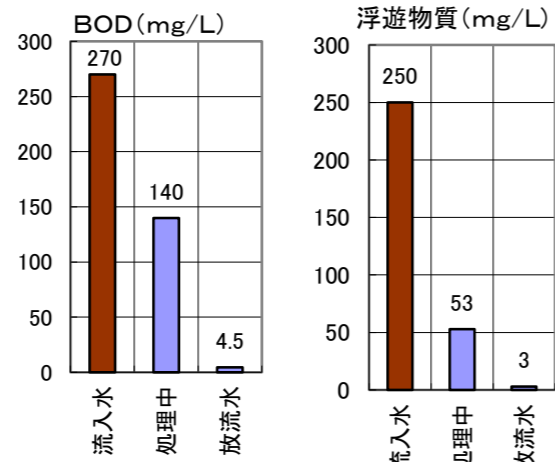
下水の汚れた水は、目では見えないような小さな微生物の力を借りて水をきれいにしていきます。
 反応タンクというところで、微生物が汚れの原因となっている有機物を食べて下水をきれいにしていきます。

水質の変化

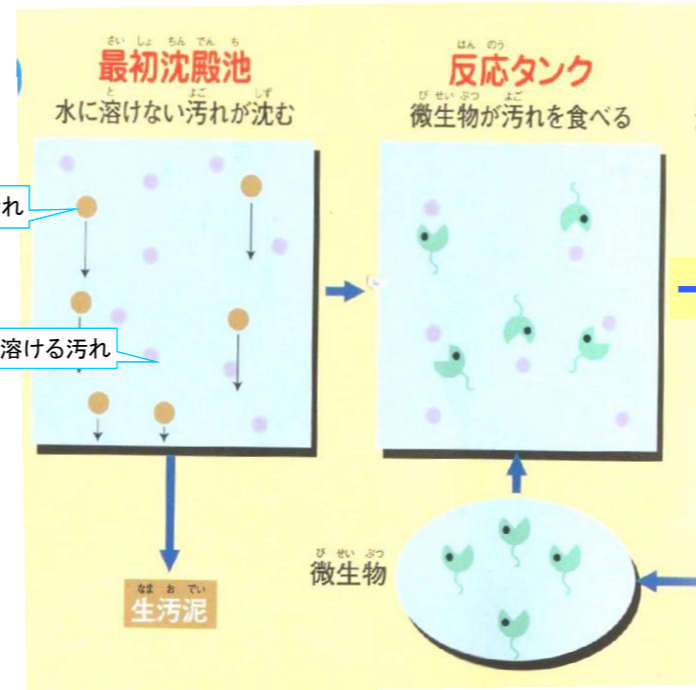


処理場に入ってくる水

処理場から出て行く水



汚れを示す指標として、BODでは平均270mg/L→4.5mg/L、浮遊物質では平均250mg/L→3mg/L とかなりきれいになります。

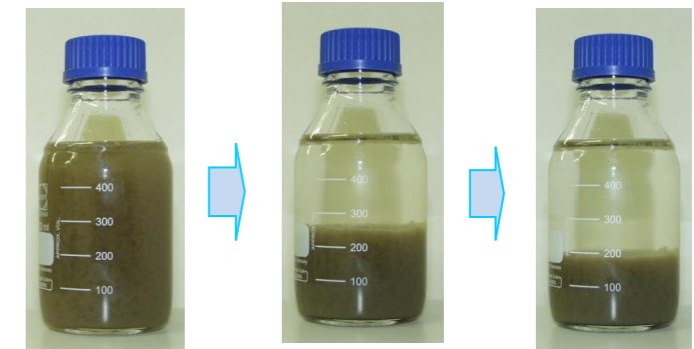


汚れには二つの種類があります。
 ①水に溶けない汚れと②水に溶けている汚れできれいにする方法が異なります。

反応タンクの中では

反応タンクの中を約14時間かけて通過していきます。沢山の空気が送り込まれ攪拌される過程で多くの微生物が水に溶けている汚れを食べてくれます。

最終沈殿池の中では



10分後

30分後

微生物が汚れを食べた後の水は、最終沈殿池の中を約5時間かけてゆっくり流れます。この間に活性汚泥(微生物のかたまり)は沈み、きれいな上澄み水はこの後消毒して犀川に出ていきます。

水をきれいにする微生物たち



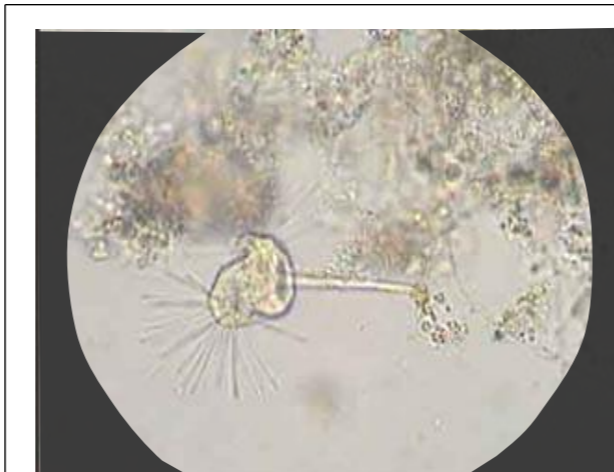
原生動物 1	
①ボルディケラ (ツリガネムシ)	
大きさ	35-85 μ
個体数	多い
動き	活性汚泥に体を固定
特徴	チューリップみたいな形(かたち)です。よく見(み)ると、くきの部分(ぶぶん)がねじれています。ときどき、くきを伸(の)び縮(ちぢ)みさせます。



原生動物 3	
③リトノス	
大きさ	80-100 μ
個体数	中
動き	早い
特徴	ナスのような柿(かき)の種(たね)のような形(かたち)です。すいすいとすばやく泳(およ)ぎます。



原生動物 2	
②エビスティリス	
大きさ	70-100 μ
個体数	多い
動き	活性汚泥に体を固定
特徴	ツリガネムシの仲間(な)かま)です。花束(はなたば)みたいです。



原生動物 4	
④トコフィリア	
大きさ	50-70 μ
個体数	少ない
動き	ほとんど動かない
特徴	丸(まる)い体(からだ)からトゲ(トゲ)が何本(なんぼん)も生(は)えています。このトゲをほかのび生物(せいぶつ)に刺(さ)して体液(たいえき)を吸(す)うので、吸管虫(きゅうかんちゅう)ともいいます。

微生物についての疑問?

Q; 微生物はどの位のいるの?

A: 活性汚泥1cc(1cm×1cm×1cm)の大きさの中に約1万から5万匹の微生物が活躍しています。アクアピア安曇野で見られる微生物は約20種類くらいです。

Q; 微生物の大きさは?

A: 顕微鏡を使ってみることができます。種類によって異なりますが10ミクロンから500ミクロンくらいです。(1mm=1000ミクロン、髪の毛の太さが約500ミクロン)



後生動物 1	
⑤ロタリア (ヒルガタムシ)	
大きさ	300-1000 μ
個体数	中
動き	早い
特徴	び生物(せいぶつ)のなかでは大きい方(ほう)です。よく、のびたり縮(ちぢ)んだりしています。縮(ちぢ)んだところはチビワムシにちょっと似(に)てるかも。