

げ すい どう し ごと ない よう 下水道にかかわる仕事内容

かんきょいじ し ごと ない よう 管渠維持にかかわる仕事内容



マンホールが破れていないかどうか点検しています。

マンホールや都市下水道・雨水幹線の維持管理や下水道管の詰りを取り除く仕事をしています。



下水道管が詰ると悪臭がしたり汚水があふれたりするため、管の清掃を行い、詰りなどを取り除きます。

し せつ かん り し ごと ない よう 施設管理にかかわる仕事内容



機器に故障がないか毎日点検をしています。

八重田浄化センターや青森市内の中継ポンプ場にある機器を24時間休むことなく監視・管理をしています。



浄化センターや中継ポンプ場など機器が正常に動いているか監視しています。

すい じつ かん り し ごと ない よう 水質管理にかかわる仕事内容



処理の状況を知るため、反応タンクの水などを採取しています。

川や海を汚さないように水がきれいに処理されているか、大きな施設から出る汚水を採取し基準を超えるものを流していないかなど、検査や指導をしています。



水がきれいに処理されているか、測定・分析をしています。

や え だ じ ょ う か 八重田浄化センターQ & A

- Q. 汚水はどのように処理していますか？
A. 活性汚泥法という方法で処理しています。
沈砂池、最初沈殿池で汚水をゆっくり流して大きなゴミや土砂（無機物）を沈めます。
次に沈みにくい汚れ（有機物）を反応タンクの中の微生物によって沈みやすくします。
その後、最終沈殿池で汚れを沈めて、きれいになった上澄み水を滅菌池で消毒して海に放流します。
- Q. 水をきれいにするのに、どれくらいの時間がかかりますか？
A. 最初沈殿池で4時間、反応タンクで12時間、最終沈殿池で8時間、合計24時間です。



最初沈殿池 反応タンク 最終沈殿池

- Q. きれいにした水は飲むことができますか？
A. 人が飲めるくらいまではきれいになりません。飲めるくらいまできれいにするためには、もっと高度な処理をしなければなりません。
- Q. 積雪・融雪処理槽は1日にどれくらいの雪を融かすことができますか？
A. 1日にダンプトラック約700台（約10,000m³）分の雪を融かすことができます。
- Q. 八重田浄化センターでもきれいにできない水はありますか？
A. もちろんあります。強い酸性やアルカリ性の水、農薬や劇薬などは微生物が死んでしまうために、処理できないので捨てないでください。また、皆さんの家庭から出る油等は、微生物が浄化することができないため処理できません。さらに、油は、排水管にこびりつき、詰る原因になるので絶対に下水には捨てず、固形化剤を使い燃えるゴミに出してください。

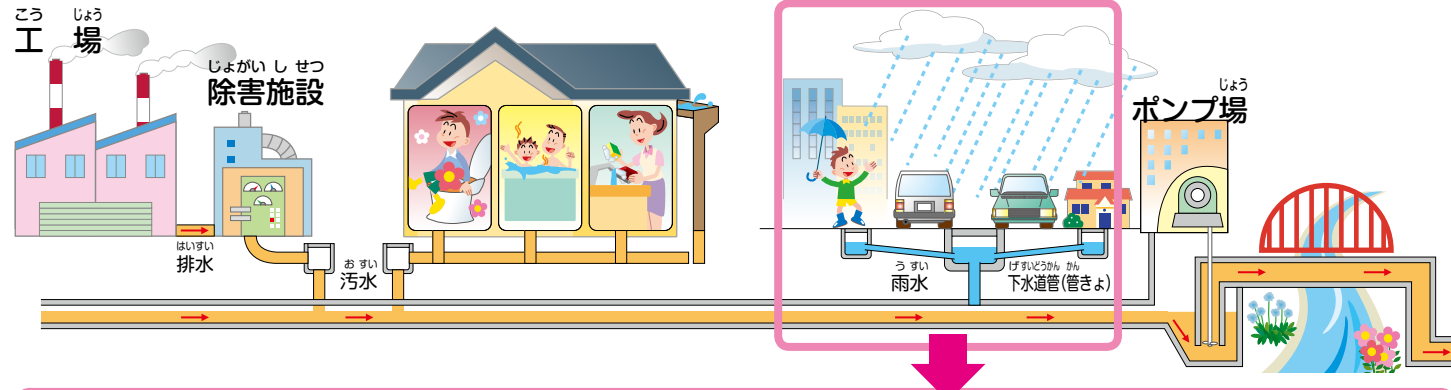


や え だ じ ょ う か 八重田浄化センター

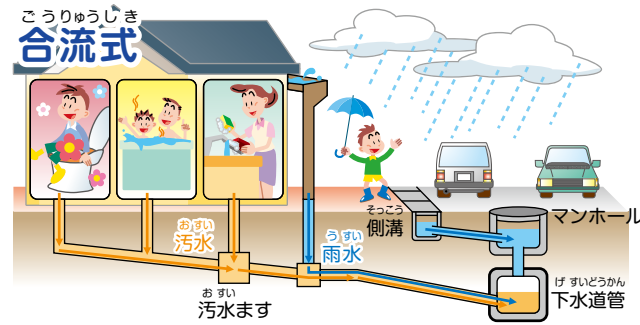


青森市

おすい うすい げすいかん とお じょうか なが
汚水と雨水は下水管を通して浄化センターへ流れてきます



下水道には、合流式と分流式の2種類があります。



合流式は、雨水と汚水(家庭や工場からの排水)を一緒に処理する方式です。



分流式は、雨水と汚水が別々に流れ、雨水は川や海に放流され、汚水だけを処理する方式です。

下水道の役割

●川や海の水がきれいになります

汚水(家庭や工場からの排水)を浄化センターに集め、水のごれを取り除いて海や川に放流し、美しい自然を守ります。

●水洗トイレが使用できます

浄化槽がなくても水洗トイレの使用ができ、衛生的で快適な生活ができます。

●大雨が降っても水害を防止します

雨が降っても浸水などの水害を防ぎ、私たちの生命や財産を守ります。

下水がきれいになるしくみ

〈汚水処理施設〉



最初に流れてきた汚水の大きなごみや砂をとり除きます。

沈砂池でとれなかった小さなごみなどを洗めて取り除きます。

いろいろな微生物が汚れを食べ、汚れを沈めやすくします。

汚れを食べた微生物を沈めます。

きれいになった上澄み水(処理水)に、次亜塩素酸ナトリウムという薬品を入れ消毒します。

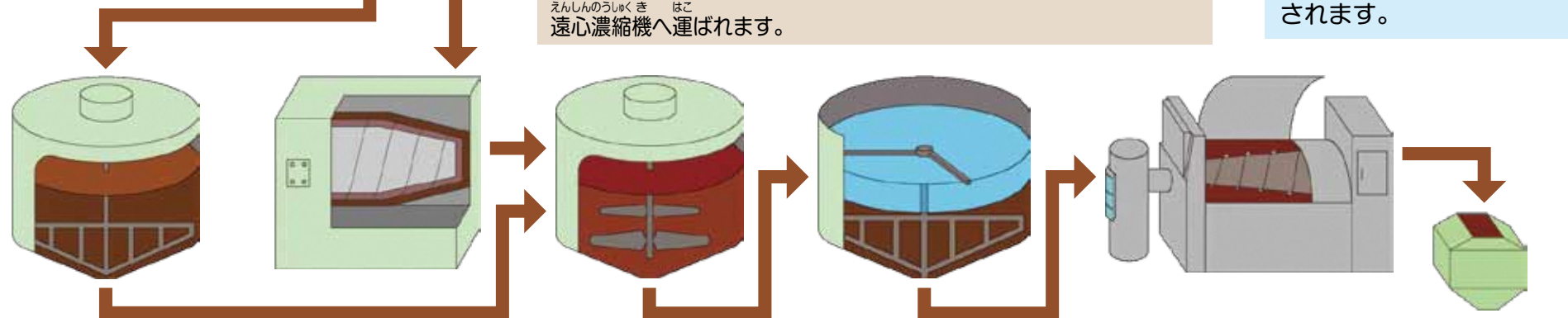
次亜塩素酸ナトリウム

処理水

機械の冷却等

〈污泥処理施設〉

下水をきれいにすることによってできる污泥(泥や汚れのかたまり)を処理する施設です。



濃縮槽

集められた汚泥を重力によって水分と濃度の濃い汚泥に分けます。

遠心濃縮機

汚泥を遠心力によって濃縮し水分と濃度の濃い汚泥に分けます。

消化槽

汚泥を微生物で分解することによってガスを抜いて体積を小さくします。

洗浄槽

汚泥の水洗いをします。

脱水機

汚泥をしぼり、水分を取り除きます。

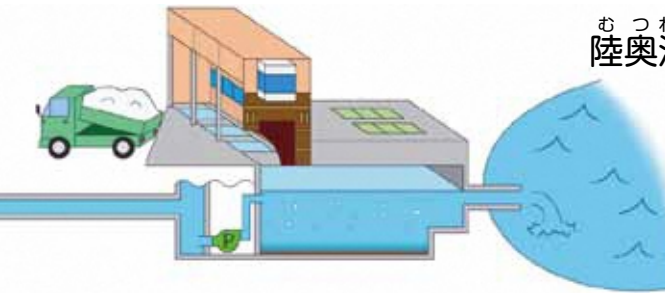
汚れを食べた微生物は、くっつきあう習性があります。くっつきあうと重くなり底へ沈みます。沈んだ微生物の多くは返送汚泥として、反応タンクに戻してまた汚れを食べます。また、一部は余剰汚泥として遠心濃縮機へ運ばれます。

滅菌池で消毒された処理水は、陸奥湾に放流するほか、機械の冷却や積雪・融雪処理槽、流雪溝で雪を融かすために利用されます。

陸奥湾へ放流

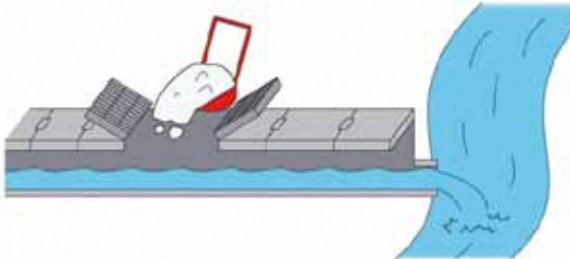
積雪・融雪処理槽

冬期間除排雪で陸奥湾に捨てている雪をできるだけ少なくし、環境にやさしい雪処理を行うため、処理水で雪を融かし、ゴミや土砂を取り除いて海に流します。



融・流雪溝

家の周りに積もった雪を側溝(融・流雪溝)に投入し、処理水で融かして川へ放流します。



水分を取り除いた汚泥(脱水ケーキ)は清掃工場で焼却し、焼却し切れなかった分は、肥料などに再利用されます。