

東京下水道物語

2018 TOKYO SEWAGE ODYSSEY

汚泥処理&資源利用の巻

ある日、水再生センターにやってきた水の精「スイ太くん」。背負った汚れやゴミ、土砂を落としてもらってスッキリしたようですが、落とされた汚れ(汚泥)などはその後、どうなるのでしょうか？ また、きれいになった水や汚泥の利用はどのように？ “汚れた水をきれいにする”という私たちの暮らしに欠かせない役割を担っているのに、普段は目につかず、あまり意識されることのない「下水道」。その驚くべき秘密に迫ります。

第二沈殿池

僕たちはもうひと働き！

僕たちはもうひと働き！もうひと働き！もうひと働き！

僕はきれいな水になったから海や川に帰るよ！

反応槽

ありがとうございます

こびりついた汚れは僕たちのご飯なんだ

ムシくん

スクリーン

少し軽くなった

沈砂池

まずはゆつくり砂を落としてからスクリーンでゴミを取り除くんだ

水再生センター入り口

水再生センターにたどり着いた

いらっしやいここで汚れをキレイにしてあげよう！

家庭や工場から出る汚れ

雨水といっしょに流れてきた土砂やゴミ

海や川に帰ったスイ太くんはみんなの所へお目線にやさしく天に昇って雨となり

またみんなの所へ帰ってくるんだよ！

送風機から送られた空気がムシくんたちを元気にさせるんだ

送風機

第一沈殿池

大きな池だー！ここで荷物を下してひと休みしよう

きれいな水になったね

こびりついた汚れは隣の池で落とせるよ

それらを背負ったスイ太くんは下水道管を流れー

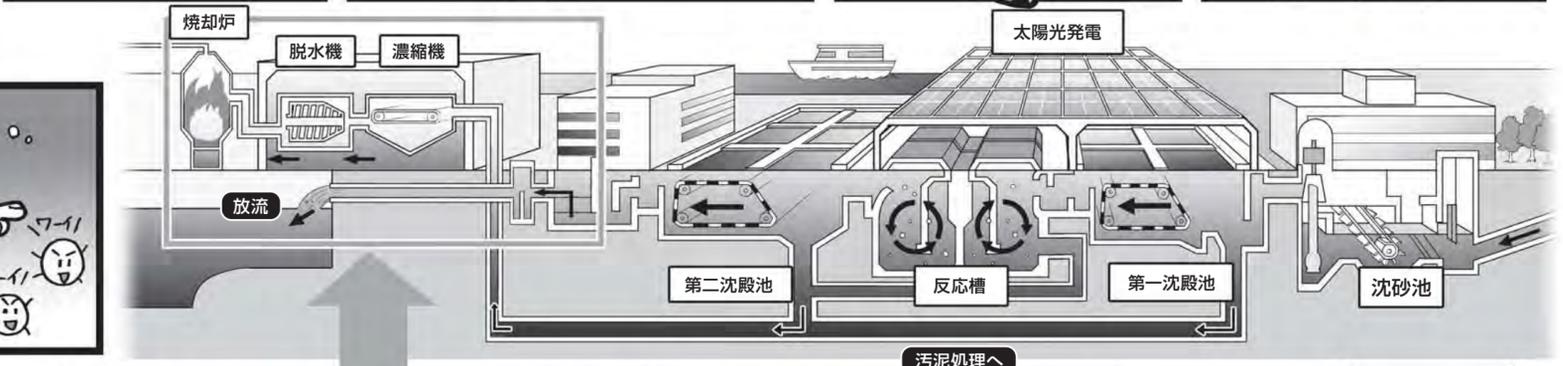
下水道博士

スイ太くん

下水道管

ビルのトイレ用水、地域冷暖房の熱源水、水の流が少ない川に放流して清流復活等にも利用しています

残った君たちは第一沈殿池からきた汚泥処理へ行ってくれ



発電機

発電機

高温排気ガスの熱を利用して蒸気を作り、発電したり冷やした温水で地域冷暖房を行ったりしているんだ

焼却炉

焼却炉で高温排気ガス

灰になるけど

わーい！すごくスリムになったぞ

さっきまではどろ水だったのに粘土のようになったね

じゃあ最後のひと働きをお願いするよ！

濃縮機

濃縮機

ベルト濃縮機は、走行する過ベルト上で汚泥をろし、走行ベルト末端部より水分を減らした濃縮汚泥を排出します

汚泥処理

下水をきれいにすると汚泥が溜まった汚泥クンが下さい

汚泥クンはたくさん水分を含んでいるからダイエツトして下さい

僕たちはエネルギーをたくさんもっているんだ！

ドーン

汚泥クン

みんなと頑張ろう！

おー！！

これからも都民の暮らしと環境を守るために

発電機

高温排気ガスの熱を利用して蒸気を作り、発電したり冷やした温水で地域冷暖房を行ったりしているんだ

脱水機

脱水機

脱水機は、脱水機と脱水機を同じ原理で水を飛ばして

凝集剤

凝集剤

水分をはがれやすくするクスリを混ぜてあげよう

僕の体の中や周りにたくさん水分がくっついていて

水を飛ばして

一般社団法人 東京下水道設備協会
会長 片岡 啓治氏

都下水道局には、ポンプ、送風機、電気設備や、様々な情報を検知し、機器を操作・制御する監視制御設備、停電しても各機器を運転できる非常用発電機もあります。

水再生センターには汚水から汚濁物質を沈殿分離、消毒して川や海に戻す設備があり、沈殿した汚泥は焼却処理します。また、処理した水を一層きれいにしてトイレ用水などに利用、汚泥焼却の廃熱を利用して発電するなど、資源利用にも努めています。ポンプでは浸水防止、焼却設備等では地球温暖化防止のために様々な技術を導入しています。これらの設備の多くを当協会が納入しています。

信頼性の高い設備を使うことがポイントです。

東京下水道局
局長 小山 哲司氏

下水道は、家庭や事業所などの都市活動から排出される汚水をきれいにして川や海に戻しています。また、雨を速やかに下水道管に取り込んで街を浸水から守るなど、お客さまの安全を守る、安心で快適な生活を支える重要な役割を担っています。東京都では20か所の水再生センターで1日約545万m³の汚水を処理し、水循環を形成しています。処理した水は、1日約10万m³を再生水としてトイレや清流復活用水に利用します。汚水処理で発生する汚泥は焼却し、その熱を利用して発電を行っています。下水の処理には様々な先進的取組みが行われています。

先進的な技術を活かして安全・安心で快適な生活を支えます。

充実した設備で快適な生活と環境を実現