

下水道は宝の山!?

下水道から

# 電気 ができるって本当?



やえだじょうか 八重田浄化センター

青森市の八重田浄化センターでは、汚れた水をきれいに  
する過程で発生する「下水汚泥」を活用して電気を作っ  
ているよ。そうして作られた電気は、民間企業を通して電力  
会社に売られているんだ。ここで得た利益は、下水道事業  
をより良くするために使われているんだって！下水汚泥  
からどうやって電気が作られているか学んでみよう！



水処理施設

微生物の力できれいに  
処理された水が  
川や海へ

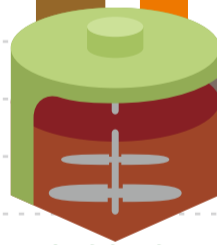
下水汚泥

下水汚泥は、汚れた水を  
きれいにする過程で発生する  
汚れや微生物などの固まり

汚泥処理施設

下水汚泥

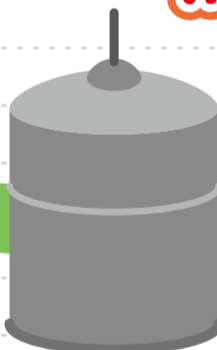
下水



消化槽

発電設備から出る熱を利用して  
下水汚泥を温めて、発酵させる。  
発酵により消化ガスが発生する

消化ガス



ガスホルダ

発生した消化ガスを  
この中に貯める

熱

消化ガス



発電設備

消化ガスを利用して発電。発電によって  
発生した熱は消化槽に送って有効活用!



家や学校で使って汚れた水は  
下水処理場へ

電気

1年間に  
約440万kWh  
を発電

年間約2400tonの  
CO<sub>2</sub>削減も!

ガスが生まれる仕組み

下水汚泥は、酸素がない状態で温め  
ると発酵・分解されて量が減っ  
ていく性質を持っているよ。そし  
て、この温めている過程で、消化  
ガスという可燃性(火をつけると  
燃える)のガスが発生するんだよ。



## クイズ QUIZ

Q1 「下水汚泥」から作られるのは電気だけ  
じゃない! 他には何が出来るかな?

- ① 肥料
- ② 雪
- ③ ガソリン

Q2 八重田浄化センターで作ら  
れる電気の量は、1年間で約  
440万kWh。これは一般家  
庭何世帯分になるでしょう?

- ① 12世帯分
- ② 120世帯分
- ③ 1200世帯分

