

BIO MASS ENERGY

“もったいない”の気持ちがあつまったエコ施設



黒部市

下水道バイオマスエネルギー 利活用施設



 黒部市

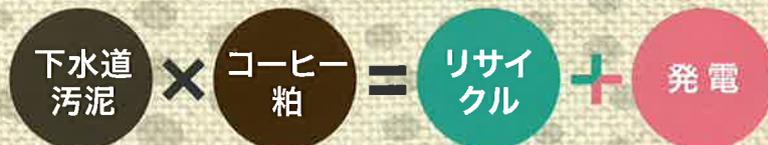
 黒部Eサービス株式会社

 株式会社

下水道事業の未来づくりを黒部市から

～黒部市下水道バイオマスエネルギー利活用施設～

これまで埋め立てやセメント原料として処分されてきた
下水道汚泥にコーヒー粕を混ぜてメタン発酵処理。



発生したバイオガスを熱源に、処理後の汚泥を乾燥させて
「燃料」「肥料」にリサイクル。更に「発電」も。

バイオガス 100万 m^3 /年 灯油にしてドラム缶 約3,000本分に相当

下水道汚泥の有効利用で、循環型社会を実現します。

未来の力だ！
エコエネルギー



民間事業者の資金・経営能力および技術力を活用するPFI(Private Finance Initiative)事業による下水道バイオマスエネルギー利活用施設、国内初の稼働案件として、また「汚泥の利活用」という下水道事業の課題への先進的な取り組みとして注目されています。

BIOMASS ENERGY

生物由来のエコエネルギーを利用した当施設を **とeco work!**
3つのエコを中心にリサイクルの流れを紹介します。



eco work 1 汚泥の利用でエコ

隣接する下水処理施設から配管を通して①、②、③、④を受け入れ、⑤を混ぜ合わせてバイオマス原料としています。

委託処分していた汚泥を、資源として利用できます。

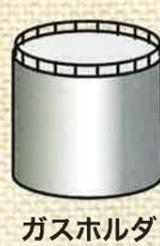


コーヒー粕のバイオガス発生量は下水汚泥の約**10倍**もあるんです。

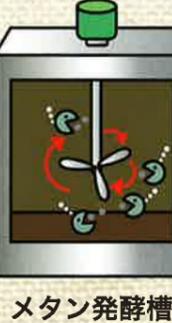
※ドロドロのスラリー状にして濃縮汚泥と混合します。

※水ing(株)の特許技術です

① 下水道汚泥	約24,000m ³ /年
② ディスポーザ生ごみ	約680m ³ /年
③ 農業集落排水汚泥	約1,000m ³ /年
④ 浄化槽汚泥	約130m ³ /年
⑤ コーヒー粕	約2,800m ³ /年
合計	約28,610m ³ /年



バイオガス



55°Cで約20日間、嫌気性発酵させます。(酸素を嫌う微生物の働き)

抽出したバイオガスを利用した「自己完結型システム」です。



給湯 アメニティー施設 足湯「ばいお〜ゆ」

排熱もムダなく利用！メタン発酵槽の加温に使用します。

eco work 3 発電してエコ

バイオガス(メタンガス)で発電し、施設の電力に利用することで、電気代が50~80%カットできます。

80世帯分の電力を供給

マイクロガスタービン (発電機) 95kW



ボイラー



蒸気式乾燥機



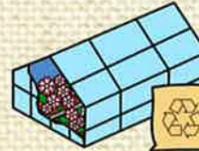
乾燥物

燃料利用



発電ボイラの燃料として利用

肥料利用



肥料「くるべ緑花王」

eco work 2 化石燃料不要でエコ

バイオガスによるボイラー蒸気で汚泥を乾燥・燃料化するため、化石燃料を使いません。



CO₂の削減量

約**1,000t/年**

一般家庭 約200世帯分

杉木吸収量 約71,400本分

人工林吸収量 約476ha分

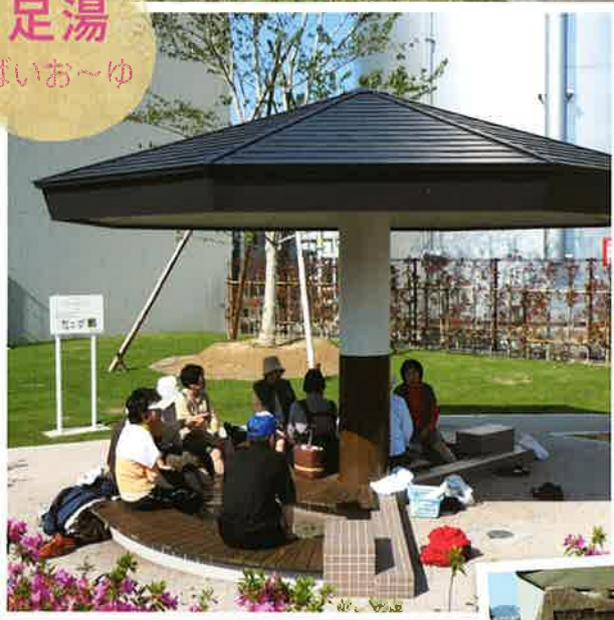


市民の憩いの場として

子供たちに人気のアクアパーク同様、愛される下水処理場をコンセプトに、バイオガスを利用した足湯を設置しました。黒部の四季を感じながら、くつろぎのひと時をお過ごしください。

足湯

ばいお〜ゆ



春には桜がお出迎え



冬散歩のお楽しみ



ゆららの
水辺

散策と水遊びが楽しいアクアパーク

きららの
滝





黒部市



黒部市 都市創造部上下水道工務課

〒938-8555 富山県黒部市三日市1301番地
TEL 0765-54-2111 (代表)
<https://www.city.kurobe.toyama.jp>

■特別目的会社 (SPC)



黒部Eサービス株式会社

〒938-0041 富山県黒部市堀切1188番地
TEL 0765-54-0737
<http://kurobe-e.com>

■設計・施工・維持管理運営

水ing 株式会社

〒105-0021 東京都港区東新橋1-9-2
TEL 03-4346-0600 (代表)
<https://www.swing-w.com>