



アクアもの知りクイズ

問題1

地球温暖化とは、次のうちのどれでしょう？

- ①地球の平均気温が高くなる
- ②地球の平均気温が低くなる
- ③地球が大きくなる



問題2

地球温暖化が進むとどうなるの？

- ①台風が大型になる
- ②食べ物が少なくなる
- ③変わらない



問題3

温室効果ガスは、次のうちのどれでしょう？

- ①窒素
- ②二酸化炭素
- ③酸素

問題4

消化ガスの主な成分はどれでしょう？

- ①窒素
- ②水素
- ③メタン



問題5

千葉市の下水道事業が温室効果ガスを減らすために行っている対策で、どのくらい温室効果ガスが減らせるの？

- ①10%
- ②25%
- ③46%

答えは下に書いてあるよ。

地球のために、私たちのために

げすいどう ちきゅうおんだんか 下水道と地球温暖化



クリーン(ママ)
とてもきれい好き

かわちゃん(女の子)
下水道に大変興味がある

アクア(パパ)
下水道もの知りパパ

アクアとクリーンとかわちゃんは、千葉市下水道キャラクターのカワウソです。

おうちの方へ

下水道事業では、皆様の家庭や事業所などから出る汚水や雨水の処理を24時間行っており、多くの機械が稼働しております。そこで、機械運転間隔の調整や省エネ機器の導入による電力使用量の削減、汚泥の有効利用による焼却燃料の節約など、できる可能な対策に取り組んでおります。

さらに、皆様ひとりひとりのご協力により、温暖化のスピードを抑えることが、このパンフレットをとおしてご理解いただけましたでしょうか。処理の負担を軽減するために、身近なエコとして、ご家庭でできることをお子様と一緒に考えたいと思います。

■問い合わせ

千葉市建設局
下水道建設部 下水道計画課
〒260-8722
千葉市中央区千葉港1番1号
電話番号：043-245-5419
メールアドレス：
keikaku.CO@city.chiba.lg.jp

お家でできるチャレンジECO!

ECOしますか？

- ◎：もうやっている (2点)
- ：これからやろうと思う (1点)

- ① 米のとき汁を植物の水やりに使う。
- ② 野菜は水きり袋や三角コーナーに捨てて、排水口に流さない。
- ③ 食器を洗う前に、油污れをふき取る。
- ④ 残った油を流さない。
新聞紙などに吸わせてゴミ箱へ。
- ⑤ シャンプーやリンスは使いすぎないように。
- ⑥ お風呂の残り湯は洗たくに使う。
- ⑦ 水口にネットを張って、髪の毛やゴミを流さないようにしよう。
- ⑧ 洗たくの洗剤は書いてある量を守ろう。

- 16点 パーフェクト!
- 9~15点 すごいよ! これからも続けてね!
- 1~8点 これからもっといっぱいやってみよう!
- 0点 未来のためにがんばろう!



問題1の答え→①
このパンフレットの説明の中では地球にコートを着せて表現していますが、温室効果ガスが増えたことで、地球の気温が高くなることを地球温暖化と言います。

問題2の答え→①・②
地球温暖化により、私たちの生活に様々な影響が

できます。台風・食料の問題のほか、南極・北極の氷が溶けて、海面が上昇してしまうなど、地球の生物みんなに影響がある問題です。

問題3の答え→②
二酸化炭素です。工場・火力発電・車の排気ガスから発生します。

問題4の答え→③

消化ガスの主な成分はメタンです。メタンは温室効果ガスですが、発電や燃料に有効利用することができます。

問題5の答え→③
3つ対策により46%もの温室効果ガスが減らせます。お家でできるチャレンジECOで、より温室効果ガスを減らすことができます。



千葉市建設局

CHIBA CITY

ちぎゅうおんだんかもんだい 地球温暖化問題とは？

地球が暑がってるよ。
コート着てるからだよ。
そうね。温室効果ガスが増えすぎて地球が暑くなっているの。
コートは、厚くなった温室効果ガスよ。

made by 温室効果ガス

工場や発電所 (CO₂)
エアコンや冷蔵庫 (フロンガス)
下水処理場 (CO₂・CH₄・N₂O)
排気ガス (CO₂)
森林の伐採

車の排気ガス等が増えたり、ガスをきれいにしてくれる木が減ったことが温室効果ガスが増えすぎた原因なんだよ。

地球が暑くなると、私たちに影響があるの？
地球が暑くなると...
かわちゃん、いい質問だね！

地球のために、私たちのために

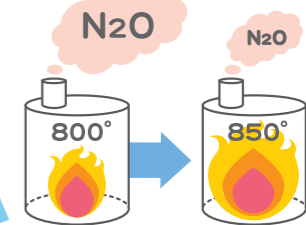
千葉市での取り組み

さらに、下水道事業では温室効果ガスを減らすため大きく**3つの対策**を進めています。

下水道事業では、
機械の動かし方を工夫したり、
省エネ機械を使ったり、
地球温暖化の防止に努めています。

対策1 下水汚泥高温焼却

汚泥を燃やす温度を800°から850°に上げるとN₂Oの排出量が6割減ります。



マイナス25%

みんなが使った下水をきれいにする時に
いろいろな温室効果ガスが発生します。

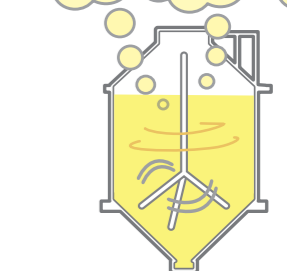
対策2 消化ガス発電

消化ガスを利用して電気を作った施設に利用することでCO₂の排出を減らせます。



マイナス11%

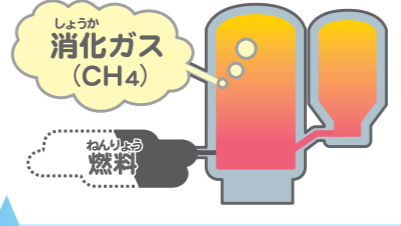
消化ガスの有効利用



消化ガスとは、下水をきれいにするときに残った汚泥をさらに少なくする時(消化)に出てくるガス(メタンCH₄)です。

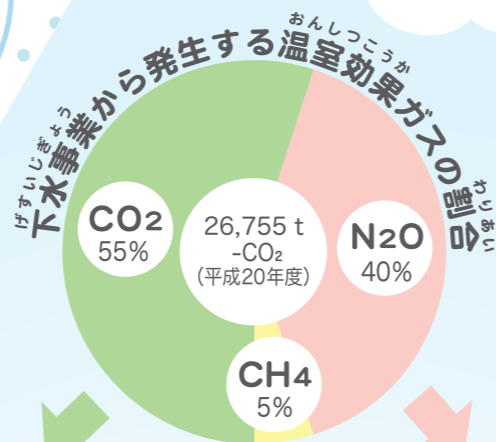
対策3 汚泥焼却の燃料

汚泥を燃やすために使っている燃料の代わりに、消化ガスを利用して、燃料を減らすことで温室効果ガスも減らせます。



マイナス10%

対策を行うことで約46%の温室効果ガスの削減が出来ます。



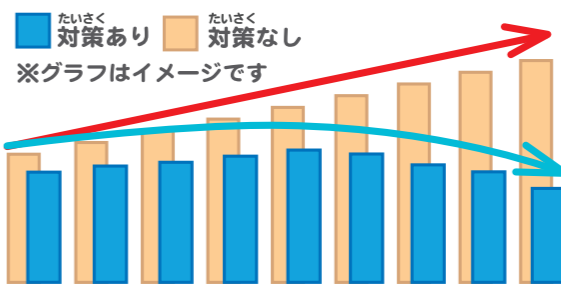
CO₂ 二酸化炭素
機械を動かすのに電気を使います。電気は作られる時にCO₂が発生します。

CH₄ メタン
地球を温める効果はCO₂の21倍!!
みずしよりせつ水処理や汚泥を処理する時にCH₄が発生します。

N₂O 一酸化二窒素
地球を温める効果はCO₂の310倍!!
汚泥を燃やすとN₂Oが発生します。

46%削減

下水道事業での今後の温室効果ガスの排出量



君たちのおなかの中でも同じ事が起こっているんだよ。

消化ガスとはおならみたいなものなんだ。おならにもメタンが入っているんだよ。



※削減の割合はおおよそです。

みんなの海はきれいに!

みんなが使った水は下水管を通して、下水処理場とつながっています。

