

# ★提案★ 家庭で水力発電♪♪

## 内容

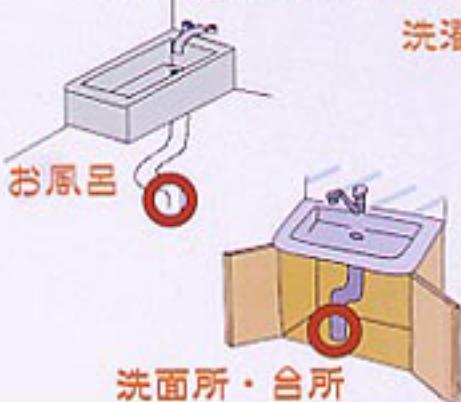
トイレ、洗濯機、キッチン、洗面所、お風呂などの水を使う所に水力発電の発電機を取り付け家庭から出る大量の水を電気に変えようという提案です!!!!

## 解説図

家庭にある水を使う物に発電機を取り付けたらどうなるのか予想してみました！



○を付けた場所に水車をつけます。水力発電の「流れ込み式」という発電方式を利用します。



洗濯機

「流れ込み式」とは？？



# 家庭で水力発電

家庭排水をただ流すだけってもったいないと思いませんか？

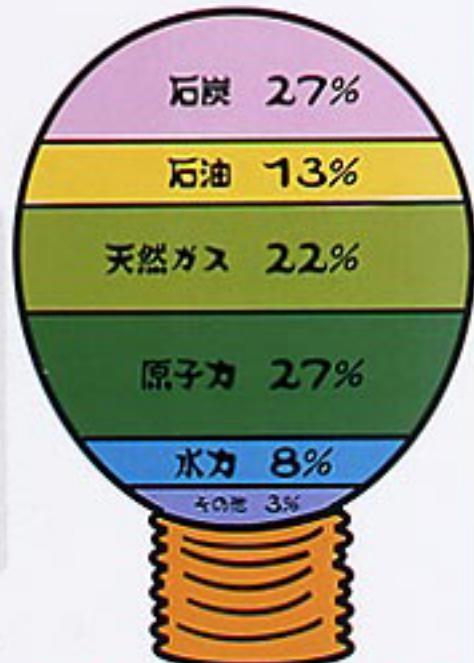
私達は毎日、トイレやキッチン、お風呂、洗濯など生活をするために水を大量に使用しています。



例えばトイレの水を一度流すだけで（トイレのタイプごとに異なりますが）なんとおよそ8~20㍑もの水を使用しています。1.5㍑のペットボトルで換算すると6本~13本分にもなってしまいます。こんなにたくさん水を毎日使っているのだから、ただ水を流してしまるのはもったいないと思いました。

## そこで！！

私達は、家庭排水を使って地球環境に優しい水力発電を行ってみたらどうかと考えました。



現在日本で行われている発電CO<sub>2</sub>を最も多量に排出する火力発電が多く行われています。水力発電はわずか8%しか行われていません。

## 水力発電の仕組み

## 水力発電の特徴

水力発電は二酸化炭素をほとんど排出しないため自然に優しい発電方式と言われています。現在発電供給の主力となっている火力発電や原子力発電の燃料である石油、天然ガス、ウラ等は日本にはあまりなく海外からの輸入に頼っているが水力発電は日本国内の資源だけで得られる貴重なエネルギーなのです。



## トイレの仕組み

## 乾燥面



## 水たまり

- 便器の水たまりには、2つの役割があります。
  - 下水管とトイレ内を遮断し、臭気の上昇を防ぎます。

・便器への汚物を防ぐこと。

水位は排水路の「せき」によって決まるため、量の調節はできません。

## 排水路

汚物を洗浄水と共に排出させる便器内の経路のことです。経路は大きいほどつまりにくくなります。しかし、限られた水量で排出させるので、むやみに大きくする事はできません。そのため、便器に流せるモノの種類や大きさには限界があります。

# 家庭で水力発電<sup>!</sup>ができることによって 私たちの生活はどうかわるか？

## 利用方法

- ・トイレなど多く使わない部屋の照明
- ・ウォシュレットを動かす電力にする
- ・携帯、MD、電動ひげ剃りなどの充電
- ・余った電気は電力会社に売る

## 良い点

- ・お金の節約になる
- ・地球の環境保護に役立つ
- ・省エネルギー
- ・地震などの災害時にでも電気が起こせる

## 悪い点

- ・トイレに発電機や水車などをつけると詰まる可能性がある
- ・掃除などの管理がとても大変

## 改善案

詰まってしまった！！汚れてしまった！！

→モーターを掃除する専用掃除機を作る！  
掃除機の特徴

- ・細い管や蛇行した管も楽々通れる
- ・カメラ内蔵で中も丸見え
- ・細かいゴミも逃さずすくいきる

## 結論

水力発電によって二酸化炭素が減り、お金の節約にもなる！！