

しぜん ちから あか
自然の力でまちを明るくします

かも しし すい りょく はつ でん しよ
鴨 猪 水 力 発 電 所



どうが
ここで動画が
みられるよ!



九電みらいエナジー
Kyuden Mirai Energy



鴨猪水力発電所のことを学習しよう！



かもしすいりよくはつでんしよ ちいき つか でんき
 鴨猪水力発電所は、この地域で使われる電気
 つく
 を作っているところだよ。
 さいせいかのう よ ち
 「再生可能エネルギー」と呼ばれている地
 きゅう かんきょう はつでんほうほう でんき つく
 球の環境にやさしい発電方法で電気を作っ
 ているんだ。



はつでん
 ◀ 発電するところ

もんだい
いきない問題です。

した しゃしん かもしすいりよくはつでんしよ こうちゅう
 下の写真は鴨猪水力発電所を空中からとったもの
 はつでんしよ
 だけど、どこに発電所があるのかわかるかな？

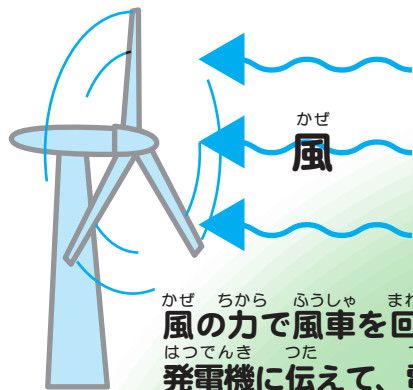


あゆのせおおはし じょうくう み かもしすいりよくはつでんしよ
 ▲ 鮎の瀬大橋の上空から見おろした鴨猪水力発電所

さいせいかのう
「再生可能エネルギー」って
 きみは知ってる？



ふうりよくはつでん
風力発電



かぜ ちから ふうしゅ まわ
風の力で風車を回し、その回転を
 はつでんき つた でんき つく
発電機に伝えて、電気を作ります。



ちねつはつでん
地熱発電



あつ ちかすい じょうき
マグマで熱くなった地下水の蒸気
 はつでんき まわ でんき つく
で発電機を回し電気を作ります。



すいりよくはつでん
水力発電

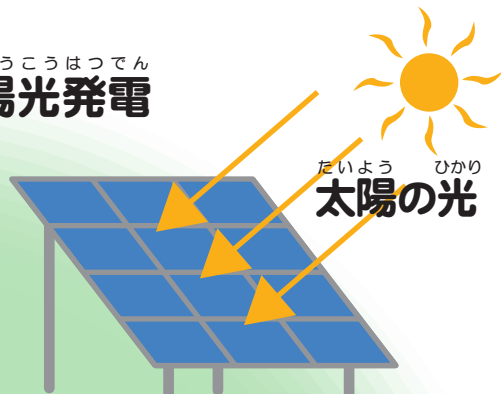


やま うえ かわ みず あつ
山の上にある川などから水を集め、
 みず おと いきお はつでんき まわ
水を落とした勢いで発電機を回し
 でんき つく
電気を作ります。

さいせいかのう ちから
「再生可能エネルギー」は、自然の力を
 りよう つく でんき
利用して作られた電気のことです。
 ちきゅう だ せきゆ せきたん
だから、地球からほり出した石油や石炭
 ねんりよう つか
などの燃料を使いません。
 はつでん にさんかたんそ で
発電するときに二酸化炭素がほとんど出
 おお とくちょう
ないのも大きな特長です。



たいようこうはつでん
太陽光発電



たいよう ひかり
太陽の光
 たいよう ひかり なか でんし
太陽の光でパネルの中にある電子が
 うご だ でんき つく
動き出し、電気を作ります。



はつでん
バイオマス発電

ちきゅうかんきょう
地球環境にやさしい
 はつでんほうほう
発電方法



き つく
木から作ったチップやペレット
 き つく ねんりよう なま かちく
木から作った燃料や生ごみ、家畜
 ん ちや ねつ
の糞などを燃やし、その熱ででき
 すいじょうき はつでんき まわ でんき つく
た水蒸気で発電機を回し電気を作
ります。

さいせいかのう
再生可能エネルギーは、
 ちきゅう
ボク（地球）にとってもやさしいみたいだね！
 かもしすいりよくはつでんしよ すいりよくはつでん
鴨猪水力発電所はこれらのなかの水力発電なんだ。



鴨猪水力発電所のしくみは？

こた 答え

いきなり、いじわるな質問でごめんね。この発電方法は、下の図で示すように、鴨猪川から水を集めて、約270mの高さ（熊本城8個分）から水を落とし、発電機を回して発電するしくみなんだ。



前のページの写真では、どこに水を運ぶパイプや発電するところがあるかわからなかったでしょ。この地域はとても自然がきれいなところだから、できるだけ景色をこわさないように工夫しているよ。ちなみに、鴨猪川の水もとてもきれいだから、お米を作る田んぼにも使われているんだよ。



● 水を集めるところ

山あいを流れる川から、堰という段差を作り発電に必要な水を集めています。
 みんなが日ごろ見なれている川の水と比べると、とってもきれいな水なんだよ。



▲ 水をせきとめるしせつ



▲ 水を集めている様子

● 農業用と発電用の水を分けるところ

ここは農業で使う水と発電に使う水を分けるためのしせつです。
 田んぼにこのきれいな水を引いて作られるおいしいお米は、この地域のじまんのひとつなんだ。



▲ 田んぼが広がる風景

● 水を運ぶパイプ

自然の景色をこわさないように、山の中の区間はパイプを地中にうめています。パイプの長さは全体で約2,400mもあるんだよ。



うめられたパイプ(イメージ)▶



▲ パイプが動かないようにする設備

● 発電するところ

高いところから流れ落ちる水の力で水車を回し、その力を発電機に伝えて電気を作ります。

発電方法については
 次のページで!



▲ 発電するところ



▲ 水車と発電機

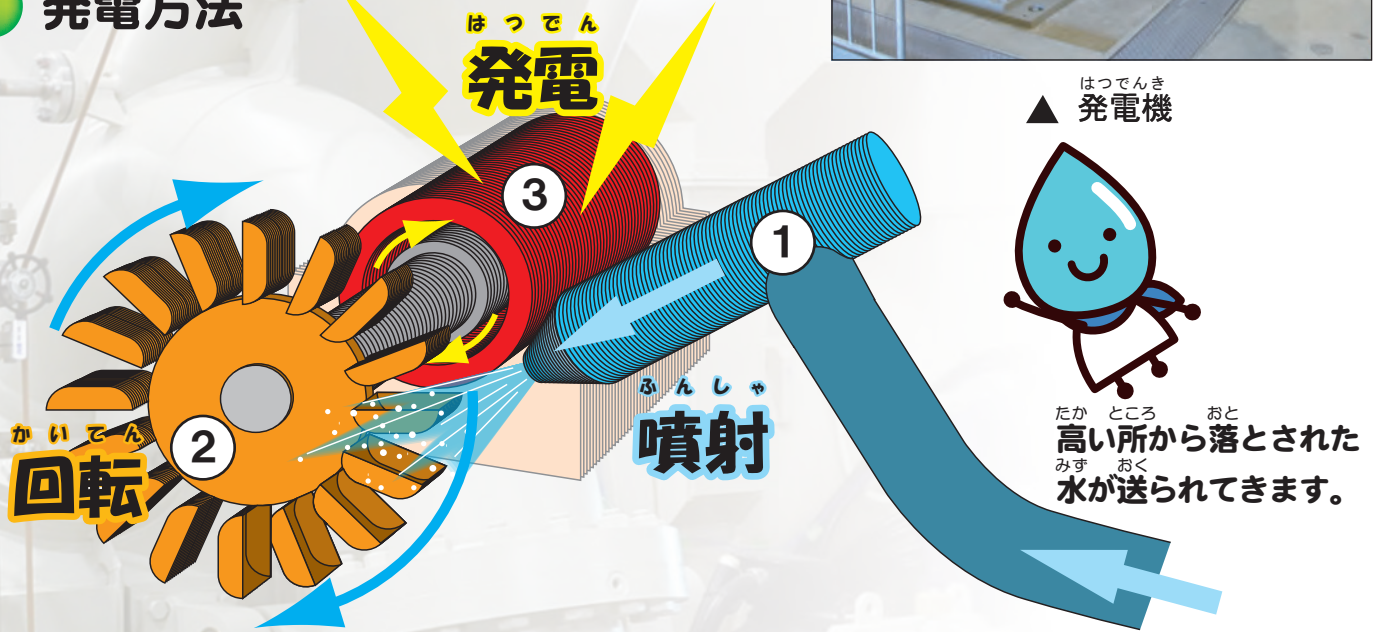
発電方法について

はつでん 発電するところのなかには、おもにでんきをつくらだ はつでん
機と発電機を動かすためのすいしゃ すいしゃ 水車、水車にいきおいよく
みす 水をふきつけるそうち 装置があります。

このほかにも、これらをあんぜん うご 安全に動かしたり、きちんと
かんり 管理をしたりするためのきかい 機械もそなえているよ。



はつでんほうほう 発電方法



はつでんき 発電機

たかところ おとみす おく
高い所から落とされた
水が送られてきます。

- 1 みすてっぽう そうち みす りょう ちょうせい すいしゃ つ
水鉄砲のような装置で、水の量を調整して水車にふき付けます。
- 2 つ みす すいしゃ かいてん
ふき付けられた水のいきおいで水車が回転します。
- 3 かいてん すいしゃ うご はつでんき つた でんき つくらだ
回転する水車の動きを発電機に伝え、電気を作り出します。



すいしゃ 水車



なか すいしゃ はい
▲ この中に水車が入ってるよ

ほか おし その他のことも教えて！

質問 鴨猪水力発電所がある場所は？

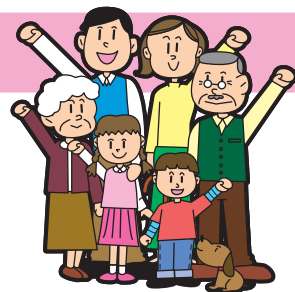
答え 阿蘇山の南を流れる緑川上流にある鮎の瀬大橋の近くです。この橋の上からも、発電所をながめることができます。

美しい自然に囲まれ、地元の人たちも親切だしとてもいい所だよ。



質問 作られた電気で、何世帯ぐらいの生活を支えられるの？

答え 発電量は年間約960万kWh（キロワットアワー）、一般家庭の約3,200世帯分の生活に役立ちます。



質問 電気を作るために水はどれくらい使うの？

答え 小学校の平均的な25mプール（約36万リットル）で例えると、多いときで1日約230杯分の水が必要です。



質問 熊本県には他にも鴨猪水力発電所のようなしせつはあるの？

答え 約50箇所のしせつがあるよ。（大平発電所、甲佐発電所など）これからも地球にやさしい再生可能エネルギーの発電所がどんどん増えていくことが期待されるよ！

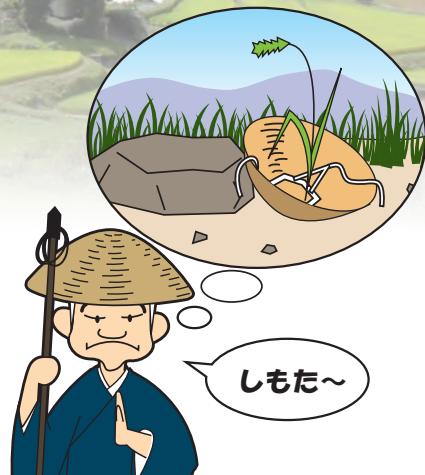


鴨猪水力発電所がある菅ってどんなところ？

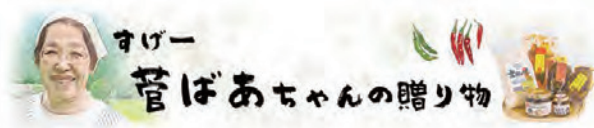
むかし ぼなし 昔話

昔むかし、弘法大師というえらいお坊さんがこのあたりをとおられて、道ばたに休まれました。それまで晴れていた空が曇ってきたので、かぶっていた菅笠をぬいだのですが、菅笠を忘れてその場を立ち去ってしまいました。

その後、菅笠からこの土地でははえていない菅の芽が出て茂ったことから、この地域を「菅」と呼ぶようになったそうです。



とくさんひん 特産品



すげー
菅ばあちゃんの贈り物

山都町産の素材を活かし、地元の「菅（すげー）ばあちゃん」こと、渡辺教子さんが「安心・安全」にこだわって手作りした自信作！



「菅（すげー）ばあちゃん」こと、渡辺教子さん



つめあわ
詰合せ



とうがらし
唐辛子のこうじ煮



なましちみとうがらし
生七味唐辛子

しょうひん
こだわりの商品は
ここで買うことが
できるよ！



のうぎょうたいけん 農業体験

菅地区では、平成8年から都市とのうそん 農村の交流体験ができる九州初め
ての「棚田オーナー制度」を導入したんだよ。



<お問合せ先>

九電みらいエナジー株式会社

〒810-0004 福岡県福岡市中央区渡辺通二丁目4番8号 小学館ビル3階

電話：092-738-4738（土・日・祝日除く9時～17時）

当社ホームページ <https://www.q-mirai.co.jp>