

みんなでチャレンジ!! 水素エネルギークイズ

Q1 地球上で一番軽いのは?

- ①水素 ②酸素 ③窒素

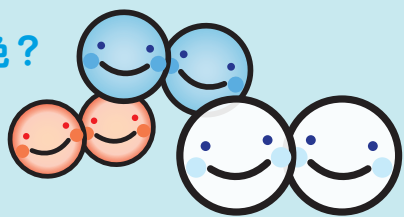


パンフレットをよく読んで
答えを考えてみよう

何問正解
できるかな?

Q2 水素の色は何色?

- ①赤色 ②青色 ③無色



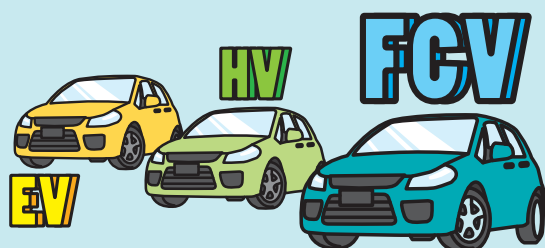
Q3 水素はふだんどんな形をしているかな?

- ①空気のような気体 ②水のような液体 ③氷のような固体



Q4 水素で走る自動車を何という?

- ①電気自動車 (EV) ②ハイブリッド自動車 (HV)
③燃料電池自動車 (FCV)



Q5 水素を燃料とする燃料電池は何を防ぐことができる?

- ①交通渋滞 ②地球温暖化 ③歩きスマホ



クリーンエネルギー水素

すいそ

水素は、空気と同じ気体で、地球上で一番軽いんだ。色もおいもないから目には見えないけれど、正しく使えば安全で、しかもすごい力を持っている！水素をうまく使えば、空気がきれいになったり、地球温暖化も防げるんだ！



水素はH₂とも言うんだよ!

お問い合わせ先

埼玉県 環境部エコタウン環境課	電話：048-830-3024	Email：a3170@pref.saitama.lg.jp
千葉県 環境生活部環境政策課	電話：043-223-4705	Email：e-seisaku@mz.pref.chiba.lg.jp
東京都 環境局地球環境エネルギー部次世代エネルギー推進課	電話：03-5388-3570	Email：S0213205@section.metro.tokyo.jp
神奈川県 産業労働局産業部エネルギー課	電話：045-210-4133	Email：fcv2015@pref.kanagawa.jp
横浜市 温暖化対策統括本部調整課	電話：045-671-2623	Email：on-chosei@city.yokohama.jp
川崎市 環境局地球環境推進室	電話：044-200-2178	Email：30tisui@city.kawasaki.jp
千葉市 環境局環境保全部環境保全課温暖化対策室	電話：043-245-5199	Email：kankyohozen.ENP@city.chiba.lg.jp
さいたま市 環境局環境共生部環境未来都市推進課	電話：048-829-1329	Email：e-kizuna@city.saitama.lg.jp
相模原市 環境経済局環境共生部環境政策課	電話：042-769-8240	Email：kankyouseisaku@city.sagamihara.kanagawa.jp

九都県市首脳会議

埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市

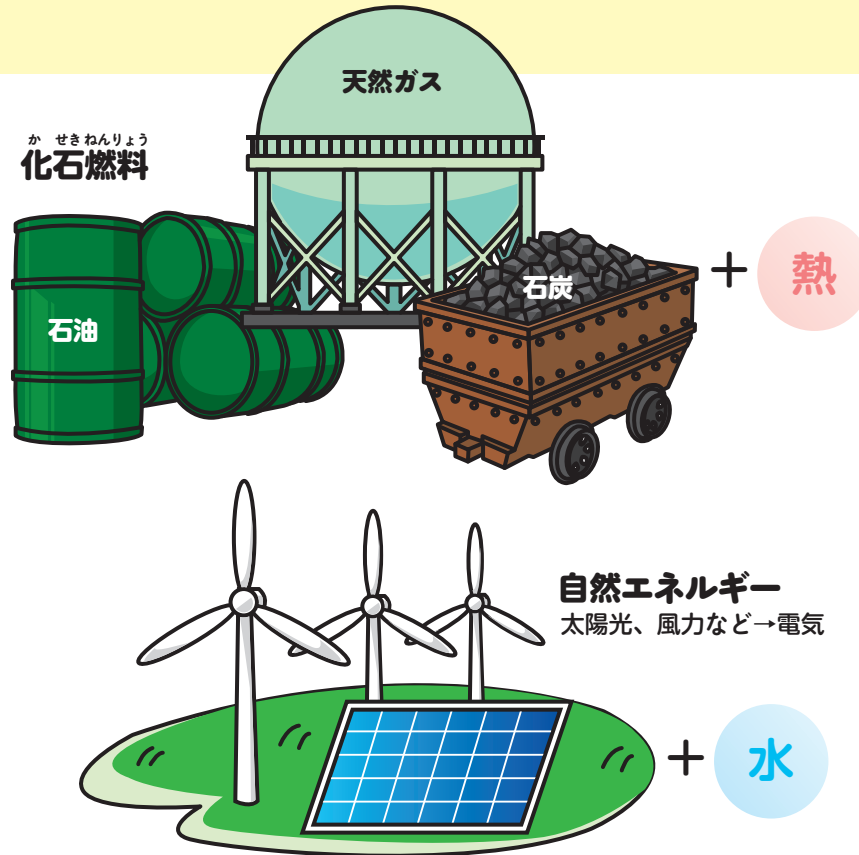
九都県市首脳会議では、首都圏における広域的な課題の解決に向けて、協調した取組を進めています。



1 「地球温暖化」って何？

テレビなどの電気製品や自動車を使うためには電気やガソリンが必要だね。でも、電気を作ったりガソリンを使うと、その時たくさんの二酸化炭素（CO₂）が発生するんだ。二酸化炭素が増え続けると、地球全体の温度が上がってしまい集中豪雨などの異常気象になったり、食べ物のできる量が減ってしまう。これがいま問題になっている「地球温暖化」なんだ。

つくくるる



安全対策もバッチリ！
水素は火がつくと燃えやすい性質があるから、水素ステーションなどでは、水素を漏らさない仕組みがたくさんあって、もし漏れてしまっても燃えないよう工夫されているんだ。ガソリンなどと同じで、正しく使えば安全なエネルギーだよ。

さいがいじ 災害時にも使える！
災害時には燃料電池自動車から電気を取り出して使えるんだ！車1台で1週間くらい家で電気が使えるよ。

2 「地球温暖化」と水素の関係は？

地球温暖化を防ぐには、空気中の二酸化炭素の量をできるだけ少なくしたい。でも、電気やガソリンをまったく使わないで生活することは難しいよね。そこで、水素が注目されているんだ。

水素は、電気を作ることでもできるし、自動車を動かすこともできる。使っても水が出るだけで、二酸化炭素が発生しない。だから、水素は「地球温暖化」を防ぐにはぴったりのエネルギーなんだ。

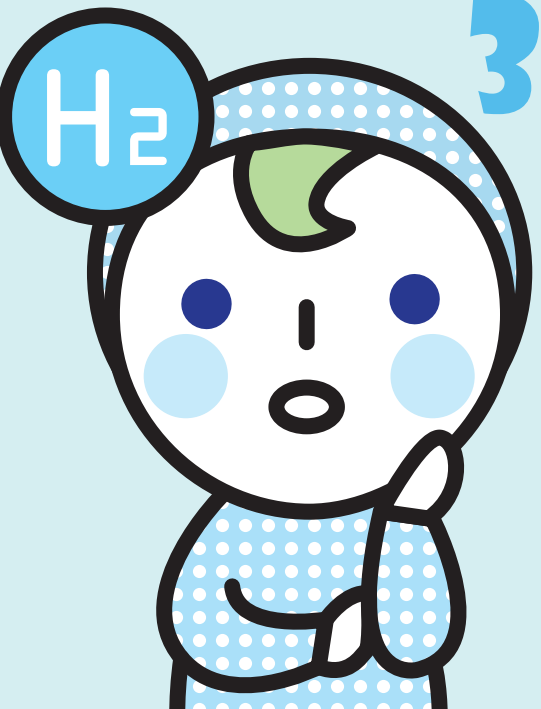
家庭用燃料電池(エネファーム)
水素と空気中の酸素を化学反応させて、電気とお湯を作り出す機械のこと。家に取り付ける人が増えてきているよ！水素は都市ガスやプロパンガスから取り出すんだ。

水素ステーション
燃料電池自動車に水素を入れる施設だよ。固定式ステーションと移動式ステーションがあって、大きな都市を中心に作り始めているよ！！

燃料電池フォークリフト
水素を使って動くフォークリフトだよ。神奈川県、横浜市、川崎市の3つの自治体と、民間企業が協働して、風力発電で作った水素を燃料電池フォークリフトで使用する取組がスタートしているよ！！

工場 石油コンビナートや製鉄所などで、工業用として使用されているよ！！

燃料電池自動車・燃料電池バス
水素と空気中の酸素を化学反応させて、電気をつくり、その電気でモーターを回して走るんだ!! 走るときは二酸化炭素をまったく出さないすごい車だよ！



3 水素はどうやってつくるの？

水素を作る方法はたくさんあるよ。でも、水素の作り方によって、地球環境への優しさは変わってくるんだ。今は主に石油や天然ガスといった化石燃料から水素を取り出す方法が使われているけど、太陽光や風力などの自然エネルギーを使って水素を作る方法もあるんだ。自然エネルギーから作れば二酸化炭素を出さないから、地球に優しいね。

4 水素は何につかうの？

水素は、昔から化粧品や洗剤の原料として使われてきたんだ。また、石油コンビナートや製鉄所などで工業用にも大量に使用されている。そして、最近は、もっと身近なところでも使われ始めているよ。例えば、ガソリンの代わりに水素で走る「燃料電池自動車」も売っているし、燃料電池自動車に水素を入れる水素ステーションも増えてきている。さらに、家で電気とお湯を作る「家庭用燃料電池(エネファーム)」を使う人も増えてきているよ。将来は、船そしてジェット航空機にも水素が使えるように、研究が進められているよ！

