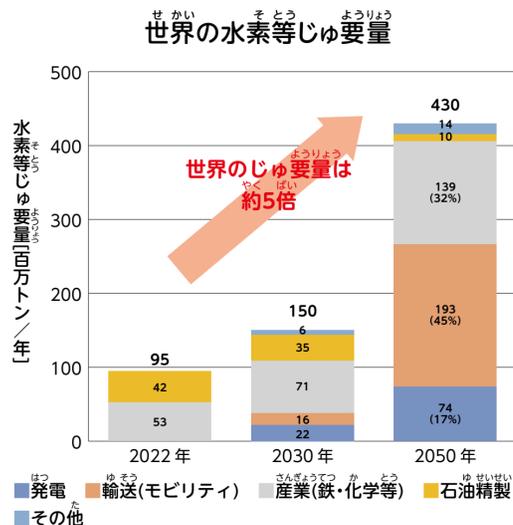


未来の地球のために、自分でできることを考え、実践しよう ～カーボンハーフ～ 水素エネルギーとカーボンハーフ ～脱炭素社会の実げんへ～

▶「水素」って何だろう？

水素は、色もにおいもない気体です。海の水をはじめとする地球上のさまざまなものにふくまれています。とても軽い気体で、自然のじょうたいでは発生してもすぐに広がって行ってしまいます。

水素が酸素という気体とくっつくと、エネルギーができます。このときに、水ができるだけで、地球温暖化の原いんとなる二酸化炭素ができないので、水素エネルギーは地球にやさしいエネルギーの一つです。世界中で水素のじゅ要が高まっています。



LEA[Net-Zero Roadmap](2023/4)
※NZE(2050年ネットゼロ達成)のシナリオを元に算出
資源エネルギー庁 エネこれ2024-09-03掲載図を改変



2050年までに、水素の世界のじゅ要量は約5倍になると考えられているね。

なぜ、水素のじゅ要量がふえると考えられているのかな？



▶水素をつくる

水の中に金ぞくのぼうを2本入れて電気を流すと、水が分かいて酸素と水素を取り出すことができます。げんざい、水素をつくる時に、石炭や天然ガスなどの化石燃料を原料としていますが、化石燃料を使わず、温室こう果ガスが出ないように水素をつくる研究も行われています。



東京スイソミルにある水の電気分かきそう置のもけい



福島水素エネルギー研究フィールド
出典：経済産業省資源エネルギー庁 エネこれ 2021-10-12 より © 東芝エネルギーシステムズ(株)

水素は水を分かいてつくることのできるんだね！



水素の研究せつつの太陽光パネルは何のためにあるのかな？



▶水素エネルギーの利用

げんざい、水素を燃料にした燃料電池自動車や燃料電池バスが街を走っています。他にも、ごみしゅう集車や電車、飛行機などのいろいろな乗り物で水素エネルギーが使えるように開発が進められています。



燃料電池バス



燃料電池ごみしゅう集車
東京水素ビジョン 冊子より



燃料電池を搭載した試験用電車
© 東日本旅客鉄道(株)

実用化されているものと、開発中のものがあるね。



▶水素を利用した新しい暮らし

日本では、自動車から出る二酸化炭素などをへらすため、暮らしの中のエネルギーとして、水素を利用する取り組みが進められています。東京都では、水素エネルギーのふきゅう、どう入を進めるために水素ステーションの整備をほ助するなど、水素エネルギーを利用した脱炭素社会の実げんを目指しています。

2050年の目指すべき社会のすがただね。水素エネルギーがいろいろなところで使われているね。



2050年水素社会実げん予想図
東京水素ビジョン 冊子より



「東京スイソミル」外観



「東京スイソミル」Webページ

水素じょうほう館「東京スイソミル」では、水素について学習できるよ。



考えてみよう

水素エネルギーを利用すると、カーボンハーフに向けてどんなよいことがあるか考えてみましょう。



水素エネルギーを紹介！

調べてみよう

あなたを「わが家のかん境局長」に任命します！



HTT<電力をHへらす・Tつくる・Tためる>の「Tつくる・Tためる」だね。

「Tokyo 水素ナビ」

東京都産業労働局
▼クリック
<https://www.tokyo-h2-navi.metro.tokyo.lg.jp/>



「わが家の環境局長」事業

東京都環境局
▼クリック
<https://www.kankyo.metro.tokyo.lg.jp/climate/home/ecokids/index.html>

