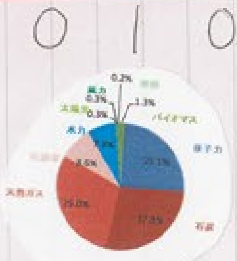
次世代エネルギー新聞

伊仙町立伊仙小学校
5年 盛田 実夢
5年 時 小春
発行日

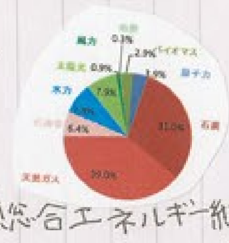
進行する地球温暖化の真相

今地球では極端な気温の上昇、強い台風や集中豪雨などの災害の頻発や干ばつ食料危機、海面上昇による居住地の損失が起きています。これらが起こる事を、**「地球温暖化」**といいます。地球温暖化の原因は、**「人間活動による温室効加ガスの増化」**です。18世紀半ばの産業革命以降、人間活動による化石燃料の使用や森林の減少などにより大気中の温室効加ガスの濃度が急速に増化しました。これにより大気中の温室効加が強まったことが原因です。

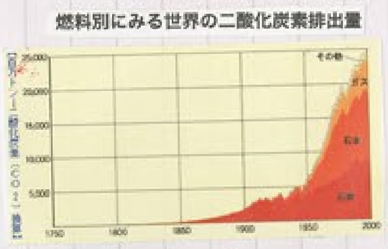
２０１０年



２０２０年



↑日本総合エネルギー統計時系列表


燃料別にみる世界の二酸化炭素排出量

出典

これ以上、地球温暖化を進行させないために、次世代エネルギーに切り変えて行くことが大切です。

水素は次世代エネルギーになる？

水素が注目されている理由

①**枯渇しない。**地球上で最も多い元素で枯渇する心配がない。

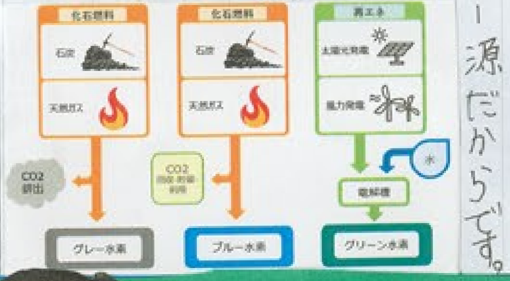
②**環境に良い。**燃やしたり、燃料電池で利用する際にCO_2を発生させない。

③**貯められる。**液化、水素吸蔵金属、高圧ガスなど様々な形で貯蔵ができ、再エネの課題である不確実性を補うことができる。

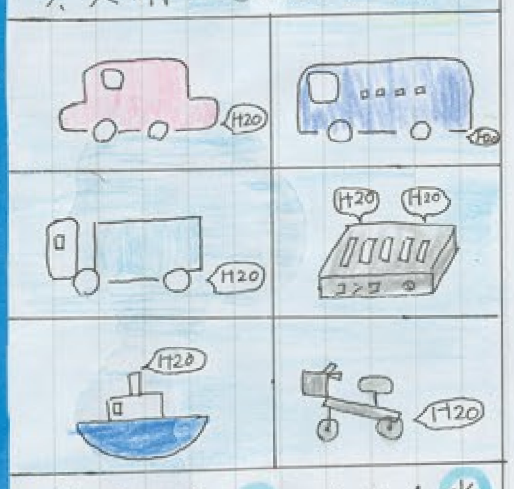
など、多くの特長を持つエネルギー源だからです。

水素エネルギーの種類

グリーン水素が一番地球に悪影響を与えないため、グリーン水素に切り変えていくことが地球温暖化対策になると思います。地球に一番やさしいエネルギーです。



今、実用化されているエネルギー



水素エネルギーの利点

- 排ガスが出ず騒音も減らせる
- コンロは、水蒸気が出るのでお肉も野菜もジューシーに♡

課題

- 値段が高い
- 水素ステーションなどで新しく設置するのに時間がかかる

TOKUNO SHIMA

どうする？・牛のウンコ

ここ徳之島伊仙町では畜産と闘牛がさかんで牛は身近な生き物です。そこで牛の**ウンコ**について調べてみました。

人為的に排出される温室効果ガスのうち14.5%は家畜に由来し、そのうち62%は牛がしめるそうです。でも牛乳や牛肉は私たちの食卓に欠かせない存在です。そこで牛の**ウンコ**やシッコを再生可能エネルギーにする技術をアメリカの燃料電池会社が発しました。それは、牛の**ウンコ**とシッコに含まれるメタンをバイオガスに変え電気科学的なプロセスにより、再生可能エネルギーにするというものです。

伊仙町では牛の**ウンコ**は再利用されているの？・疑問に思い役場経済課の清水さんに突撃インタビュー!!

Q 牛に何をどのくらい食べさせていますか？・

A 一頭に一日濃厚飼料4kg草5kg与えています。

Q **ウンコ**は、一日にどのくらい出しますか？・

A 母牛20kg子牛13kg出しています。

Q その**ウンコ**をどうしていますか？・

A 堆肥にしてまいています。

Q 牛の**ウンコ**の再利用で困っていることはありますか？・

A 堆肥場がない所はかわかなくて困っています。

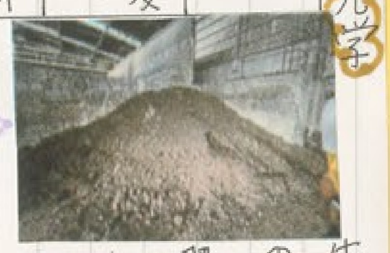
Q バニグラディシュでは発電に使っているそうですが日本でもできると思いますか。

A **ウンコ**を使わなくても日本にはたくさんの資源があるからやらなくてもいいと思います。

堆肥センター見学

牛の**ウンコ**とサトウキビのしぼりカスは、同じ堆肥になっていることが分かりました。堆肥場でかわかして、2週間ごとに一回、部屋がかわり、その部屋は4つあります。堆肥ができるまでに2ケ月かかるそうです。

100%再利用されていた。



堆肥場のしくみ

大量の**ウンコ**をかんそうさせる	バガスとケイキをまぜる	温度が70度ぐらいになる	堆肥が完成

さとうきびの搾りかすは再利用できるのか

ここ徳之島ではサトウキビを使った産業が盛んです。特に、黒糖作りが盛んに行われていますですが、黒糖作りを行うとサトウキビのしぼりかす（以下バガス）が発生します。今日はそのバガスの再利用方法について紹介します。

1、紙として活用する
2、エコ容器として活用する
3、健康食品として活用する
4、土壌改良剤として活用する
5、水質改善材として活用する

南西糖業の松山さんに突撃インタビュー!!

Q&Aコーナー

Q バガスは月何トン排出されますか。

A 月2400トン 一日80トンです。

Q バガスはどうするのですか。

A 全て再利用しています。畑の堆肥として50%。工場の発電として50%です。

Q SDGsを意識した取り組みはありますか。

A 再利用する時に燃料を使わず、再利用したり、バガスを名刺に変えたりしています。

Q ネットでバガスからデニムが出来ると書いてあったのですができますか。

A やろうと思えばできますが徳之島には工場が無いので出来ません。

Q バガスで身近に私たちが再利用できますか。

A できるとして、畑に堆肥として利用ぐらいです。

Q バガスで今後どんな事が出来ると思いますか。

A 今は、バガスを炭にしたり、バイオマス発電に使う取り組みは始まっています。

徳之島の未来

今徳之島ではロードキルや外来種の生息など深刻な環境問題があります。中でも深刻なのが「ロードキル」です。ロードキルとは道路上で起こる野生動物の死亡事故の事です。徳之島の2022年ロードキル発生件数は150件をこえています。そこで徳之島では花徳で浅間線で県で初の侵入防止柵を設置しました。これにより、ロードキルが減るとうれしいです。

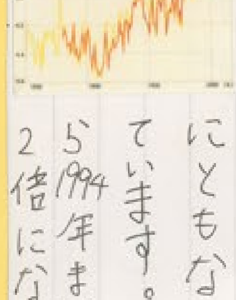
海に囲まれた徳之島

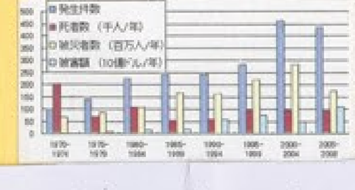
地球温暖化により海面上昇が進んでいます。それと同時にゴミ問題も深刻化しています。プラスチックゴミだけでも1億5000万トン以上の量があります。毎年800万トンに及ぶ量が流れ出ていると推定されます。徳之島の海を少し歩くだけでたくさんのゴミが見つかります。このままだと美しい海が消えてしまいます。3Rを心がけることやポイ捨てをしないことで海を守りたいです。

気温の変化

2100年ごろの日本の真夏の気温は何度になるか知っていますか？対策を何もしないと、最高気温は、40.8度、真夏日は連続50日、熱帯夜は連続60日になると予想されています。

世界では、1880年から2012年までで0.85度上昇しています。日本は、1898年から2019年の100年の間に1.29度も平均気温が上昇しています。日本は世界に比べて「大きく気温が上昇」しています。気温の上昇にともない災害も多発しています。下の図では、1974年から1994年までに災害件数が2倍になっています。





原発ってなに？

みなさんは、**原発とはなにか**知っていますか。原発とは、熱エネルギーで高圧の水蒸気を作り蒸気タービンおよびこれと同軸接続された発電機を回転させて発電させる**発電方法**の事です。この原発にはメリットとデメリットがあります。

メリット

- 燃料の安定供給が可能
- 発電時にCO2を排出しない
- 電気料金の安定に役立つ

デメリット

- 放射線の厳重な管理が必要
- 使用済燃料の処理

まとめ

伊仙町には、牛が7200頭、人口が6200人、人より牛が多いことも知りました。その牛のウンコは伊仙町では100%再利用されていました。バガスで発電し、工場の電気に使われていたことにはおどろきました。次の機会には南西糖業の発電装置を見てみたいです。

このまま何も対策しないと気温が高くなりすぎることや災害がさらに増えることを知り怖くなりました。でも水素エネルギーなど新たなエネルギー開発も進んでいる事も知りました。新聞作りを通して環境の事を知ることが出来ました。私たちが今出来る事は、3Rを意識して毎日を過ごすことや食べ残しをしないことだと思います。一人だけが取り組むのではなくみんなで取り組むことが必要だと思いました。

実夢 私は、このかべ新聞コンテストのおかげでSDGsについてよく知ることが出来ました。この学びを生かしたいです。協力してくださったみなさんありがとうございました。

小春 私は、初めて、環境の事や徳之島の事について調べました。毎日調べていくうちに、身の回りの資源がとても大切だという事に気づかされました。これからも自然を大切にして行きたいです。

出典 IDEAS FOR GOOD https://ideasforgood.jp 気象庁 https://www.data.jma.go.jp 日本財団 nippon-foudationor.jp 金沢機工株式会社 kanazawakiko.jp 東京新聞 tokyo-np.co.jp 関西電力グループ kepco.co.jp