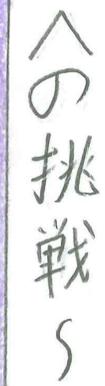


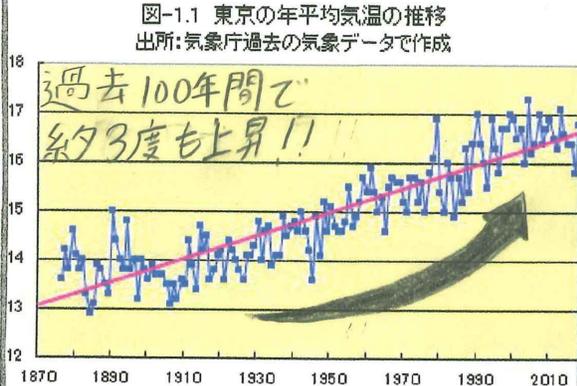
このままだと地球が危ない!!

地球の未来を曲豆かに!!

ゼロエミッション船への挑戦



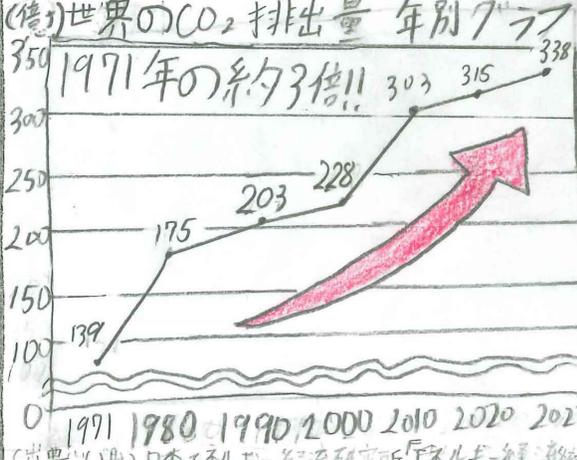
大田区立
入新井第五
小学校
4年
小泉 英士



この地球は、温暖化によって、生き物や自然環境が壊れていっています。海面上昇や、食料不足、水不足などが起きます。



みんなは「地球温暖化」という言葉をよく知っていると思います。地球温暖化は大気中に温室効果ガスが増加し、太陽の熱を宇宙に放出しにくくなってしまふことで起こります。しかし、人間は18世紀後半からの産業革命によって、大きな工場をたくさん作り、大量の温室効果ガスを放出してしまっています。その結果、2100年にはホッキョクグマのすみかがなくなり、水がなくて海面上昇が発生し、森林が減少するなどの様々なことが起きます。



「ゼロエミッション船」が注目されています。そのためには、国際海事機関は今世紀中に船からの温室効果ガスの排出をゼロに近づけていくことを目指しています。その中で、日本も2050年までには、二酸化炭素の排出量をゼロを目指しています。その中で、解決策として、次世代の燃料の記事を、使い、温室効果ガスを排出しない「ゼロエミッション船」が注目されています。

ゼロエミッションってなに? エミッションは「排出」で、「排出物をなくそう」という意味です。排出物をなくそう。地球温暖化の原因となっているものは二酸化炭素です。

電気	H ₂ 水素
バイオ燃料	燃料アンモニア

次世代の燃料は? 一つ目は「水素」です。水素は水をはじめ、様々な資源からつくることができ、燃やしてもCO₂を出さないクリーンエネルギーです。二つ目は、燃料アンモニアです。これも同じく燃やしてもCO₂は出ませんが、導入にはいくつか課題があります。三つ目は、電気です。電気は直接使えます。CO₂も出ません。四つ目は、バイオ燃料です。これは、エネルギー源が再生可能で、廃棄物資源の有効活用につながります。

次世代の燃料は? 一つ目は「水素」です。水素は水を...

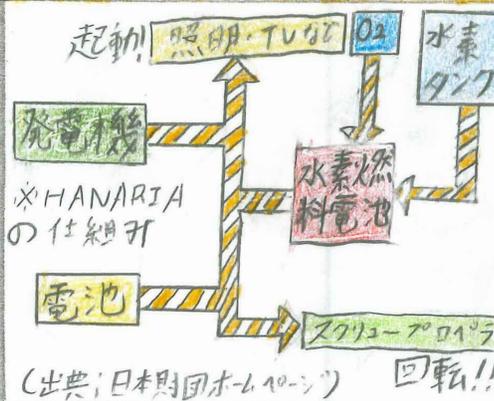
地球を救う、ゼロエミッション船の紹介!!

船のゼロエミッションの第一歩!! 「HANARIA」

ゼロエミッション船で一番有名なのは、世界初のゼロエミッション運航実証に成功し、ゼロエミッションの第一歩とも言える、日本財団の「HANARIA」です。

「HANARIA」は今後、多く使われるであろう、グリーンエネルギーの水素から電気を発生させる燃料電池とリチウムイオンバッテリー、これにハイオキシセル(再生可能燃料)発電機を組み合わせた3つのハイブリッド電源ユニットが特徴です。ハイオキシセルとリチウムイオンバッテリーは仮に水素の供給が途絶えた時にも運航できるようにしています。

また、「HANARIA」は、往復、およそ30kmをゼロエミッションモードで運航することによって成功し、その結果、同等仕様のディーゼルエンジンを搭載した船舶と比較すると、100kgのCO₂を削減しました。今後、観光船として役立ってほしい。



自動車と豊かな未来を運ぶ!!
商船三井「BLUEシリーズ」



失エネルギーを回収し、プロペラ効率を改善する省エネ装置であるPBCFで推進効率を向上し、エアロダイナミクスデザインにより、従来より20%軽減しています。これにより、従来の重油よりもCO₂を合計排出ガスを大幅に削減することを実現しました。



PBCF無し ↑
中心にハブ渦が発生しています!!



PBCF有り ↓
ハブ渦が減少しています!!

乗用車や建設機械などのあらゆる車両を運ぶ自動車船で、新しい時代を切り開くとして、商船三井の「BLUEシリーズ」は、LNG(液化天然ガス)を燃料として、安全に利用することができ、船の性能を高めるために、環境性能を高め、最新のプロペラに発生する渦による損失を削減する。

編集後記
ぼくは、今回の新聞を書いて、初めに地球温暖化がもたらすさまざまな生物に、とても大きいことが分かってきました。そして、これからの地球を守るために、皆さんの人たちが関心を持って、グリーンエネルギーを使い、CO₂を出さないようにするいろいろな種類の船を作っていることを知り、書きために調べていくと、船を作っている人たちの努力が伝わってきて、ゼロエミッションに興味を持つことができました。ぼくは、ゼロエミッション船がふえていき、海運のCO₂排出をなくすという目標にどんどん近づいていくといいなと思います。

参考資料
地球温暖化: 関西電力株式会社
ゼロエミッション: 日本財団
次世代の燃料: 日本財団
「HANARIA」: 日本財団
「BLUEシリーズ」: 商船三井