

「火力発電の課題点とカーボンニュートラル化」

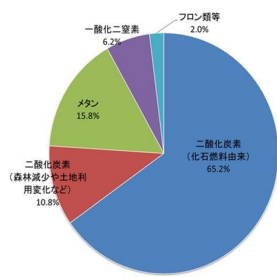
宮崎県立延岡高等学校 MS科1年 2班 奈須勇希 坂本琴果 園田菜々子 伊藤智広

1. 研究の背景・目的

菅元総理大臣が2025年までに

**カーボンニュートラル、
脱炭素社会の実現を目指す**

ことを宣言した。実現
に向けて次世代燃料を調査し
提案しようと考えた。



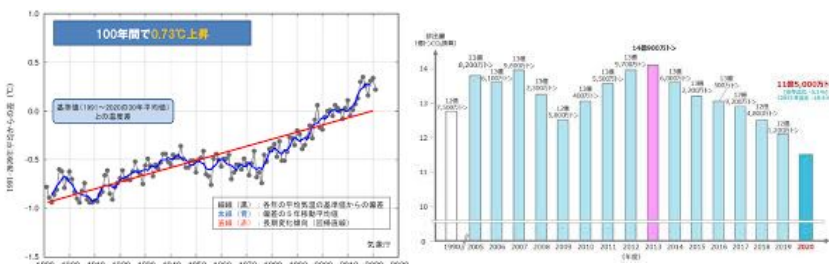
2. 研究方法

①インターネットで現在の日本の燃料について調べ現状を把握する

②旭化成の発電所に見学に行き、実際の火力発電について学ぶ

③次世代燃料について考える

燃料に関する大規模な実験は行うことができないため、
旭化成動力部の方々に協力をいただき、旭化成の火力発電所の設備の見学をさせていただきました。



元々、火力発電

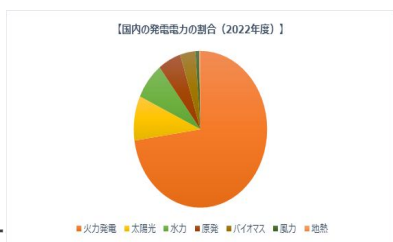
①現状

火力発電...**70%以上**

②火力発電の課題点

発電時に温室効果ガスを大量に排出する
火力発電の燃料である石炭や石油はいずれ枯渇するエネルギー源である。

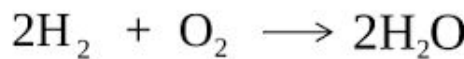
細島貯炭場からトレーラーダンプで燃料を運ぶ際、二酸化炭素が発生する



③私たちが考えた次世代燃料

水素

二酸化炭素が発生しない！



メリット	デメリット
二酸化炭素が発生しない	燃焼特性がある
天候に左右されない	水素の輸送方法が確立していない

4. 考察

火力発電に代わる発電方法は水素発電

発電の際に二酸化炭素を排出しないことで現在注目されているこの発電方法を安全性などに十分気をつけながら普及させていくことが必要だと考える。

5. 結論

これからの社会を担う私達が水素発電の研究を進め、火力発電によるエネルギー供給の割合を減らし、主要な発電方法を火力発電から切り替えていくことが必要であると考えます。

6. 参考にした図書・ウェブサイト、先行研究資料

環境マネジメント | 環境 | サステナビリティ | 旭化成株式会社

2050年カーボンニュートラルに伴うグリーン成長戦略 (METI/経済産業省)

省エネ・節電効果のある脱炭素アクションのご紹介 (2023年度夏編) -トピックス-脱炭素ポータル | 環境省 (env.go.jp)

2020年度 (令和2年度) 温室効果ガス排出量 (確報値) について

気象庁 | 世界の平均気温