



高校生 課題研究活動

11テーマ
活動Start!



12月に成果報告会
開催！

●2つのテーマで活動！

【共通テーマ】 2050年カーボンニュートラルを達成するためには

【自由テーマ】 各校で自由にエネルギー・原子力のテーマを設定

活動校・各校が設定した自由テーマ・自由テーマの活動目標

- ① (福島県) 磐城桜が丘高等学校
自由テーマ : 明るい未来のために伝えなくてはならない情報とは？～風評から考える情報の質と伝達手法～
活動目標 : 福島風評被害を払拭するための情報発信の質と方法を探っていきます！
- ② (福島県) 福島工業高等専門学校
自由テーマ : 福島第1原子力発電所ALPS処理水の行方
活動目標 : ALPS処理水をどのように処理することが最善なのかを考えます！
- ③ (栃木県) 大田原高等学校
自由テーマ : 電力自給率向上を目指して栃木県北部の地域資源に秘められた可能性を探る
活動目標 : 栃木県北部の電力自給率を向上させる取り組みについて研究します！
- ④ (静岡県) 静岡理科大学星陵高等学校
自由テーマ : 小水力発電を利用した地産地消のエネルギーミックス
活動目標 : 富士宮市の特徴を活かした地産地消のエネルギーシステムのモデルケースを検討します！
- ⑤ (長野県) 東海大付属諏訪高等学校
自由テーマ : 小型風力発電機の逆襲～発電機の選択肢拡張に向けて～
活動目標 : SDGs達成のため、小型風力発電の普及に向けた活動をします！
- ⑥ (長野県) 飯田女子高等学校
自由テーマ : 微生物燃料電池の実用化に向けて
活動目標 : 微生物の可能性を活かした燃料電池の実用化に向けた研究をします！
- ⑦ (京都府) 鴨沂高等学校
自由テーマ : 太陽光発電に関する特性と今後の展望
活動目標 : 太陽光発電がどの程度脱炭素化に貢献できるかの検討し、将来像を提案します！
- ⑧ (京都府) 桃山高等学校① : 水素利用班
自由テーマ : 水素利用でどこまで発電ロスを抑えられるか
活動目標 : 太陽光発電の発電ロス改善に向けた研究をします！
- ⑨ (京都府) 桃山高等学校② : 風力発電班
自由テーマ : 古都「京都」発の竹製小型サボニウス・ダリウス型風力発電機
活動目標 : 風力発電機の性能向上と京都市内での再生可能エネルギーの普及に努めます！
- ⑩ (福井県) 福井南高等学校
自由テーマ : 意識の差—原子力発電を学校現場から改めて問い直す
活動目標 : 県内の高校で活用できる原子力発電について学べる教材作りをします！
- ⑪ (愛媛県) 新居浜工業高等学校
自由テーマ : 四国のエネルギーバランスを考える。～電力逼迫の解消をするために～
活動目標 : 四国地方での電力需給の現状からエネルギーバランスを考え、解決策を探ります！

オンライン交流会を開催しました

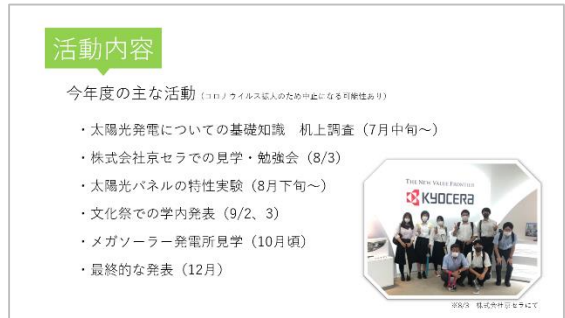


自分たちの学校、活動内容について発表しました。2人の先生からのアドバイス、グループディスカッションでの意見交換から、今後の活動を進めるためのヒントを見つけました。

①学生発表

学校の紹介

活動内容の紹介



- ・85km強歩という行事があります！
- ・修学旅行は海外です！
- ・男子16km、女子12km走る建学記念マラソン大会があります！

- ・エネルギーのテーマでも、いろいろなテーマがあることが分かりました。
- ・同じ高校生がどのような考えで、活動をしているのかを知ることができました。
- ・学校特色や立地地域が研究内容と関係していることが分かりました。

②活動を進めるためのアドバイス

<講演テーマ：探究を楽しもう！>

4QS(The Four Question Strategy)

課題や疑問を明確にして、4QSを用いると、

Step1 どのように変化するか？

Step2 変化に及ぼす要因？

Step3 要因と考えられるものをどのように変化させる？

Step4 結果としてどのように変化(数値化)するか？

最後にStep3とStep4とを関連させて「…すれば…なる」という仮説を導く



秀明大学 教授 清原洋一氏

Advice!

探究活動では、感じた疑問や問題意識を様々な角度から検討し、より具体的な課題にしていくことがとても大切なんです！

<講演テーマ：今後の活動へのアドバイス>

課題研究活動のポイント

- 1) 自分の意見を持ち、きちんと伝えられるか
- 2) 他人の意見をきちんと聞けるか
- 3) 意見が異なる場合にどのように調整するか
- 4) わからない情報をどのように手に入れるか
- 5) グループとしての意見を上手に整理できるか
- 6) 整理したものを適切に表現できるか
- 7) 情報源は必ず複数から得て多様な視点を持つ



東京大学 環境安全本部 教授 飯本武志氏

Advice!

私たちはネット、テレビ、新聞など、さまざまな媒体やツールで研究調査をすることができます。情報収集源をひとつに限ることなく複数からの情報を総合して内容を吟味し、多様な視点があることを理解し、仲間と相談しながら意見をまとめていくことが大切です！

③グループディスカッション



活動テーマを決めた理由は何ですか？

小学生の時の課外活動がきっかけです。

私は、住んでいる地域がテーマを考えるきっかけです。

私は親の仕事の影響かもしれません。



いろいろなきっかけがあることが分かりました！



課題点が出てきた時はどうしていますか？

先行研究の文献や論文を調べてみます。

専門家や研究者との相談する機会を設けます。



なるほど！今読んでいる論文の研究者に今度、相談に乗ってもらえないか連絡してみようと思います！