

◆テーマ検討会～物理・化学～

※ふきだし内は、発表を聞いた生徒たちの意見・感想です。

先月 6 月 8 日（木）に大学の先生や企業の方をお呼びして、SSH 課題探究 I（2 年生）のテーマ検討会を行いました。今年度も物理・化学・生物・地学・数学・情報の 6 分野について発表を行い、生徒や各分野専門の先生方からの質問・助言を頂きました。4 号では、物理・化学の様子をお届けします。

このテーマ検討会を経て、いよいよ本格的に研究がスタートします！

| | | |
|-------------|---------------|-------------------|
| 物理分野 | トラス構造について | 圧電素子による発電 |
| テーマ | 自然の力で動く地雷処理装置 | 水切りの跳ねる回数を増やすためには |

トラス構造について

☆トラス構造について、具体的に図をいかにして説明していた。



圧電素子による発電

☆遊びの中で発電できないかという動機は面白い。☆発想が柔らかいと思った。



地雷処理装置

☆実際に使用されている装置の動画を見せることでやりたいことがわかりやすかった。



水切りの跳ねる回数

☆装置をすでに作ってあって、角度や摩擦についてもじっくり考えられて良かった。



化学分野 テーマ

| | |
|--------------------|-----------------|
| にんじんの葉を無駄にしないためには… | モコモコモコレット～泡の研究～ |
| 青パパイヤの種や皮の美容効果 | 寮の残飯からメタンガスをつくる |
| 藍の発酵建ての条件による色の変化 | モンパの木に含まれる成分 |

| | |
|--------|-----------|
| にんじんの葉 | モコモコモコレット |
| 青パパイヤ | メタンガス |
| 藍の発酵建て | モンパノキ |

にんじんの葉

☆SDGs の観点からも捨てられる量が多いにんじんの葉を有効活用しようとして良い。



モコモコモコレット

☆コロナの影響で手を洗う機会が増えたことから泡に焦点を当てたのが良いと思った。



青パパイヤ

☆沖縄料理で使われる青パパイヤについての実験を考えていて面白そう。



メタンガス

☆残飯からエネルギー源をつくらうとするアイデア NICE



藍の発酵建て

☆藍染めの仕組みについて詳しく説明していたわかりやすかった。



モンパノキ

☆モンパノキの曇り止めの実験が面白そう。昔の人の知恵からテーマを決めたのが良い。



研究に対する意見・アドバイス

～物理～ 着眼点は面白い。どういう方針で実験を計画していくか、理論的な部分を詰めつつ実験を進めてください。

- ・ 実用性のある研究は「その結果は本当に役に立ちますか？」という目で見られます。その点難しい題材に挑戦していると思いますが頑張ってください。

～化学～ 泡の大きさや密度の関係は？セッケンはどのような汚れを良く落とす？数値化はどのようにする？

- ・ できるだけメタンのみを取り出す方法を考える必要がある。
- ・ ○×での結果（評価）ではなく、きちんと数値化し検討できるように実験方法を工夫しよう。

