

◆ テーマ検討会 (6月4日)

2学年「SS探究I」において、テーマ検討会が行われました。4月・5月に取り組んできた研究について、テーマ・仮説・研究方法を、大学や企業からお招きした教授や専門家の前で発表しました。発表後は、参加者同士や専門家からの質問に答えながら、内容を深めていきました。

全体としての主な指摘は、①自分たちの考えだけで進めず、先行研究を十分に調べること、②テーマを広げすぎず、焦点を絞ること、③必要なデータを的確に収集できるよう、検証方法やサンプル数、実験回数を精査すること、の3点でした。

今回の検討会で得た気づきや助言を生かし、より深い研究を目指していきましょう。以下では、各発表教室の様子を写真とコメントでご紹介します。

国語・英語・情報



(生徒)

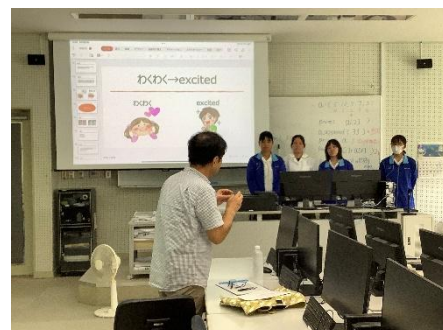
・先行研究をたくさん調べて、結論から私達の目的になるヒントを探したいです。

・今後は、日本と海外ではどんなときにオノマトペが使われるのかやオノマトペの効果についてアドバイスをもとに詳しく調べてみたいです。

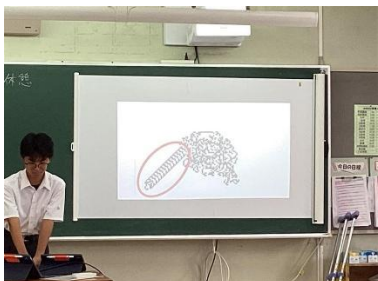
(専門家)

・このままのテーマだと、研究というよりも本を作成するようなものになりますので、研究内容をもう少し絞り込んで取り組むと良いと思います。

・違いを発生させる要因が、かなり多様になりそうです。その中でどの要因が一番関心があるのかを、メンバーで相談すると良いのではないのでしょうか。



数学



(生徒)

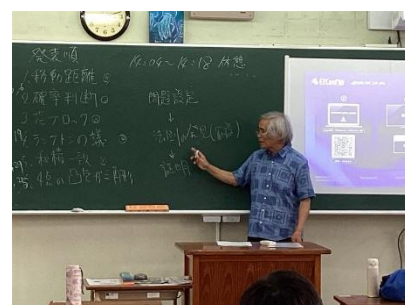
・テーマと調べてやろうとしていることがずれているという指摘をいただいた。なので、テーマを変えずに、アンケートの内容や取り方、条件付き確率を用いてやろうと思っている。

・独自の発見を得るために多くの先行研究を収集する。

(専門家)

・大学での数学研究の流れは、問題設定→法則発見→証明、というのが基本形である。すでにそのような形になっているものがいくつかあり、感心した。

・先行研究をしっかりと調べて、条件設定を変えると？と考えるとテーマの設定が行いやすいのではないかと。



化学・生物



(生徒)

- ・沖縄の資源を生かした着色は詳しく研究したい。
- ・宇宙では、虫を使いどの量の植物で生きられるか調べてみる。

(専門家)

- ・各処理区につき 20 反復できるのが理想です。仮説に優先順位を付けながら検証を進めてください。

- ・既に検討されているものより、これまで研究されていないような物質を用いて実験を進めると、新しい発見につながるかもしれません。



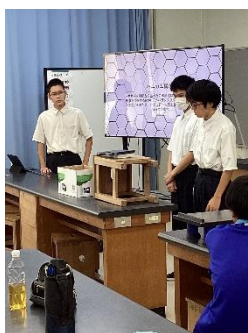
物理

(生徒)

- ・自分たちの調べたいことの原理を知る。実際に変身立体を作ってみたい。
- ・ブラジルナッツ効果についてちゃんと理解して実験してそこからゴミの分別に繋げていきたい。
- ・人の声じゃなくて単純な音で試してみる。

(専門家)

- ・「強さ」を調べる実験では「どの条件を固定して比べるか」を明確にすることが大事なので、その点は気をつけて実験の計画をしてください。
- ・面白い現象なので「どう見せると楽しい(役に立つ)か」を考えるのもいいし、現象自体の原理を追求するようなこともいいんじゃないかと思います。



地学・体育

(生徒)

- ・被験者数について人数を増やしていく、呼びかけを増やす。
- ・研究内容は変えずに反論をもう少し詰めていきたい。

(専門家)

- ・着眼点は身近で面白いので、規則的なテンポの動きが記憶に効果的である主張する理由を先行研究を踏まえて明確にしてほしい。

- ・人を対象とする研究では、実験参加者に不利益を与えることをしてはいけません。また、実験の前に研究の目的を説明して実験参加に同意してもらう必要があります。研究倫理面も踏まえて、目的を再度ご検討ください。

- ・被験者は 10 名で十分ですか？統計解析に必要な人数を検討しましょう。データの定量化(数値化)に工夫が必要だと思われます。

