



「課題研究中間発表会」を開催しました

1月7日（木）に、理数科2年生による「課題研究中間発表会」を実施しました。22の班が、学校設定科目「SSH研究Ⅱ」で4月から取り組んでいる課題研究について、理数科1年生と致遠館中学校3年生等を聴講者としてポスター発表しました。

来賓の先生方からの講評を以下に掲載しています。今後の研究活動に活かしてほしいと思います。



【数学分野】

- ・フィボナッチ数列の工夫
- ・ジャマイカにおけるさいころの形に規則性はあるのか
- ・共円の総数

【物理分野】

- ・ドミノを速く倒すために
- ・シャープペンの芯の種類による強度
- ・タイヤにおける溝の本数が速度に与える影響
- ・水車における羽の発電量に与える

影響

- ・タイヤの構造と水しぶきの飛距離の関係
- ・エコ傘～部屋を明るくしよう～
- ・隕石とクレーター
- ・吸音効果の高い壁

【化学分野】

- ・果実の成熟
- ・マイケル付加反応
- ・銀樹の生成において銀の発生した質量
- ・ホウ砂がスライムに与える影響

・打ち水

- ・体臭の消臭
- ・墨汚れの落とし方

【生物分野】

- ・イシクラゲの生態
- ・紫外線による藻類の増殖抑制効果
- ・梅干しに含まれる成分はカビの発生を抑制できるか

【共創分野】

- ・ミドリムシが世界を救う！？～紙廃材を用いたユーグレナ効率培養法の研究～

- ◆ 研究の成果をどのようにして皆さんにアピールするのか、そのようなプレゼンの技術というものもこれから磨いていってもらいたいと思います。
- ◆ 勉強をして知識を得るというのも非常に大事なことです。分らなかったことを解明するというのが研究ですので、これからも分からないことや新しいことに対して積極的に取り組んでいくという姿勢を保ってほしいと思います。
- ◆ 何か疑問があってテーマを見つけてやっていると思いますが、疑問を解明していこうと思ったときに、それをもう一段二段三段と深堀りしていった方がいいと思いました。
- ◆ テーマによって聞く人が興味を持つかどうかが決まります。ですから、聞き手が興味を引くようなテーマをぜひ考えていただきたい。
- ◆ 発表者に対して質問がなされたとき、発表者は質問している人にだけ説明しているように見えた。できれば、他の人も同じような疑問を持っているかもしれないので、「こういう質問があって、それに対しては・・・」という説明をしてもらった方が、みんなで共有できていいかなと思いました。
- ◆ サイエンスは数値化するのが大事です。想定しているデータと違うデータがとれたとき、それが正確な値なのか、それとも精度の問題なのかという新しい問題が出てきます。正確な値がとれる測定装置の工夫をどんどん加えていくという方向の研究もありますから、そういう努力を残りの半期で頑張ってください。
- ◆ 自分たちの研究内容が、物理や化学、生物などの授業で習ったものとどういう関係があるのか、どういうふうに説明ができるのか、さらに高校の教科書を読んだときに、それとどんなふうな関係が今までやってきた実験のデータと関係があるのかということも主眼に入れていただくと、さらにいい研究ができるのではと思いました。
- ◆ ゼロからイチを見出すことはすごく難しいものです。皆さんの研究で、もしかしたら既知のデータや、もうすでに分かっているデータもあるかもしれませんが、どういうところが分かっているかというところが分かっているのかを一生懸命考えて、何をすべきかを話し合いながらチャレンジして下さい。