



「課題研究発表会」を開催しました



1月24日（木）に、理数科2年生による「課題研究発表会」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・普通科の1年生等を聴講者としてポスター発表しました。

閉会式で、来賓の先生方から以下のような講評をいただきました。今後の研究活動に活かしてほしいと思います。

【数学分野】

- ・コリドールの論理的攻略法
- ・お金の賢い払い方
- ・魔法陣

【物理分野】

- ・水飛沫の飛距離に関する最適の条件
- ・ドミノ
- ・車のブレーキ時におけるタイヤと地面が止まるまでに与える影響
- ・土砂崩れにおける土がより崩れやすい条件

- ・水車における羽根の形が発電効率に与える影響
- ・双胴型防音壁
- ・糸電話
- ・歯車によるエネルギー効率

【化学分野】

- ・殺菌効果とその持続性
- ・黒錆付着時の赤錆の発生
- ・コロイドの電荷の帯び方
- ・酸化チタンによる光触媒
- ・活性炭の浄化作用
- ・土壌におけるクマリンの発芽抑制

効果について

【生物分野】

- ・合成保存料は DANGEROUS!〜そうだ！安全な保存料を探そう!〜
- ・イシクラゲを増殖させるための最適条件

【共創分野】

- ・糖によるメレンゲの変化
- ・オオクビキレガイに対する忌避効果
- ・廃材を有効活用したユーグレナの培養方法

- ◆ 課題研究を通して新たに出てきた「何故だろう」や「知りたい」は、新しい研究の出発点になる。これらをもとに研究を深めていってほしい。
- ◆ 課題研究で、仮説と違った結果が出たのは失敗ではない。実際にやってみたら、仮説通りにはできないということが分かったということだ。ポジティブにとらえてほしい。
- ◆ 中間発表会のときと比べてどのくらい発展させて発表することができただろうか。今後も頑張っていってほしい。
- ◆ 何故その仮説になったのかを説明しないと、相手はその研究を理解することができない。今後は、そのような仮説になった理由や理論的な背景を含めて発表してほしい。
- ◆ 中間発表会以降に改良や工夫をした点を聞かせてもらった。実際にしている人は感じていると思うが、なかなか答えには辿り着けないし、思うようにはいかないものだ。大事なのは、自分が分っていないということを感じて、それを分かるようにするということだ。
- ◆ 苦勞を乗り越えて研究に取り組んだのが喜びにつながっていると感じた。「英語による課題研究発表会」に向けての学習では、今回のポスターの記述を英語にしやすい日本語の表現にいったん書き直した上で、英語に翻訳するとやりやすい。
- ◆ 研究というものは、100点になってもう終わりとはなかなかならない。途中で問題点がどんどん出てくるものだ。答えのないものに対しても自分で問題をあげてアプローチする姿勢を大事にしていってほしい。
- ◆ 自分達の発想をもとに研究に取り組んでみて、教科書に載っていないことが沢山あるんだと気付いたと思う。今度は、君達が教科書に載るような事柄を解き明かす番になっていく。分からないことを分からないままにせずアタックする心を大事にしていってほしい。
- ◆ 解決すべき課題に対してPDCAサイクルをまわす。そのためには、結果をしっかり評価してほしい。課題研究を通して、解決策を考え課題解決を実行する経験を積んでいると思うが、実生活にも活かしてほしい。