



## 課題研究中間発表会を開催しました



11月2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。4月から、学校設定科目「SSH研究Ⅱ」で取り組んでいる課題研究について、各班が研究活動の内容を整理して、聴講者として参加した理数科1年生と致遠館中学校3年生等に対して熱心に説明しました。

### 【数学分野】

- ・ナンプレにおけるヒント数と解の関係
- ・ナイトの旅
- ・数当てゲームの合理化と対人対戦機能を持つ人工知能（AI）の開発

### 【物理分野】

- ・扇風機の風速とその最適条件
- ・ビー玉発電
- ・長時間滞空
- ・最高の水しぶきの作り方
- ・排水溝の形状と水の流れの関係性

- ・水泳の飛び込みで一番進む距離

### 【化学分野】

- ・金属樹のコントロール
- ・ケミカルライト
- ・燃料電池の触媒
- ・炎色反応～新しい花火のでき方～
- ・金属イオンの殺菌効果

### 【生物分野】

- ・播種密度の発芽にもたらす植物ホルモンの影響
- ・より安全な甘味料へ

### 【脂防の分解】

- ・紫外線を特異的によく吸収する物質
- ・ダンゴムシの交替性転向反応と壁の関係
- ・カテキンの抗菌作用について

### 【共創分野】

- ・双胴型防波堤の検証
- ・セメントのpH変化による耐久性変化と変化を抑える方法
- ・グルテンの代用

中間発表会の閉会式で、来賓の先生方から以下のような講評をいただきました。1月下旬の課題研究発表会に向けて、今後の研究活動に活かしてほしいと思います。

- 仮説に合わないデータを出さないのはよくない。どうしてそういう結果が出たのか考えることが大事。
- 研究テーマが生活に着目して設定されるようになってきた。どの要素を測定するかを明確にするべき。
- 目的が「〇〇を調べること」では研究活動の終わりが明確にならない。目的が「〇〇の条件を見出すこと」なら最後まで頑張れる。研究の目的はシャープであるべき。
- 研究の事実だけを説明するだけでなく、なぜそうなったのかを一生懸命考えるべき。仮説にも理由を。
- 企業は協調性のある人材を求めている。役割としてどういう寄与ができるかを考えて研究してほしい。
- 研究結果に再現性が乏しい研究があった。他の人からの疑問に対して説明できる実験を追加するべき。
- ポスターセッションで分からないことがあったら質問をする。そうすることで研究の質があがる。