



「プログラミング学習作品発表会」を開催しました

1月27日(金)に、理数科2年生による「プログラミング学習作品発表会」を実施しました。プログラミング言語「Scratch」を教材として、各班4人で協力して、選択処理・繰り返し処理・変数によってキャラクターの動きを制御するゲーム等を製作しました。発表会では、各製作者が、どのような動きがどのようなプログラミングで制御されているかを説明しました。



今年度は、自分が意図する一連の動きがどのような動きの組合せになるかを考え、一つ一つの動きに対応する命令をどのように組み合わせるべきかを試行錯誤しながら論理的に考えることに重点をおいて、プログラミング学習に取り組みました。この学習では、PDCA サイクルによる課題発見・解決の経験を重ね、課題発見・解決に係わる資質・能力を身に付けることがねらいの1つです。この経験を今後の研究活動にも生かしてほしいと思います。

「Jr. 課題研究中間発表会」が開催されました



12月11日(金)に、中学3年生による「Jr. 課題研究中間発表会」が実施されました。20の班が、総合的な学習の時間の学習活動として取り組んできた研究活動について、中学2年生を聴講者として発表しました。

今年度の重点取組として、自分たちの経験から教訓を見出し成長につなげるスキルを身に付けることをねらいとして、毎回、自分たちの学習活動を振り返り次につなげる「リフレクション」を

実施しました。この学習で学んだ、自分達で設定した仮説を実験によって検証するという研究の基本的な「型」を、高校での課題研究や探究活動に生かしてほしいと思います。

【数学分野】

- ・大至急！目指せグラウンド！致遠館脱出ゲーム！！
- ・誕生日が同じ人がいる確率
- ・インド式計算の利用
- ・人間の真理と到達点

【物理分野】

- ・スーパーボールを落とす高さゴムシートの枚数がスーパーボールの跳ね返る高さに及ぼす影響
- ・ニクロム線の太さの違いによる発熱量の関係

- ・崖から助かる方法は！？～パラシュートの自由落下～
- ・ボールの温度とボールの跳ね返る高さの関係
- ・弦の長さとの振動数の関係
- ・磁力がローレンツ力に及ぼす影響
- ・水の振動と温度の上昇
- ・底面積と落下にかかる時間の変化

【化学分野】

- ・金属と酸の反応
- ・物質と融点降下との関係性
- ・化学電池

・電気分解の解明

- ・銅の酸化反応による質量の変化
- ・中和反応における濃度と体積の関係性

【生物分野】

- ・タマネギ細胞をいろいろな濃度のシヨ糖溶液に浸して、細胞と等張となる溶液の濃度を調べる
- ・シヨ糖溶液の濃度と花粉管の伸長の関係