



課題研究 七高アカデミア



月曜日の5, 6限に、2年生理数科で七高アカデミアという授業が実施されています。この時間では、生徒達自身で研究テーマを設定し、先生の助言をもとに自主的に研究を実施しています。この研究活動を通して、課題探究能力を育成し、発表する力、表現する能力の向上を育成することをねらいとして実施されています。

現在2人~4人のグループごとに、各自のテーマに沿って活動しています。年間を通した探究活動となっていて、生徒達は自分たちで活動計画を練り、外部の方に助言を頂いたり、実験器具を自分たちで工夫して製作したり、電子メディアや様々なデータベースを活用したりと、グループ毎にいろいろ模索しながら研究を進めています。最終的には11月の校内課題研究発表会までにまとめ上げ、その成果を披露する予定です。その間にも、一部の生徒はシンガポール海外研修で英語で発表したり、全国規模の大会で発表したり、中学生を対象にした体験行事などでポスターセッションを行ったり、成果発表会で大学の先生方からアドバイスを頂いたりと、随所に発表の場が設けられています。また、その中で選ばれた2グループが12月に行われるSSH石川県生徒研究発表会に本校代表として出場することができます。

今年も面白いようなテーマがたくさん集まりました。どんな結果が出るのでしょうか。

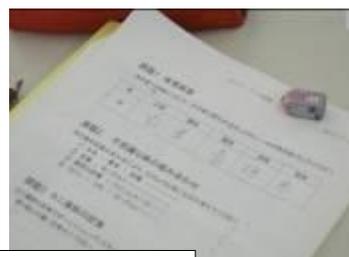
	テーマ	内容
1	紫外線対策について	布の色と材質の違いによる紫外線遮蔽効果について研究する。
2	音楽と感情・色	音と色の関係、音と記憶の関係を研究し両者を結びつける。
3	UFOキャッチャー	UFOキャッチャーで確実に景品を得るための方法を物理的に解析する
4	茶色い炎色反応	茶色の炎色反応を示す物質をつくる。
5	振動反応	振動反応の日常生活への応用を考える。
6	3秒ルールの信憑性	3秒ルールにおける時間や床の材質、接触面積との関係について研究する。
7	納豆菌による水の浄化	納豆菌による水の浄化について研究する。
8	信号と交通のメカニズム	信号の色と時間をグラフ化し、ノンストップで交差点を通過する方法を探る。
9	2階から目薬	『2階から目薬』について、実際に可能かどうか研究する。
10	貴金属比について	貴金属比の連分数表示について研究する。
11	スポーツ上達法	フリースロー百発百中の軌道解析について
12	太陽スペクトルの観察	ブラウンホーファー線が見える分光器を製作し、太陽スペクトルの観察を行う。

5月21日（火）6，7限に、七尾市に本社がある株式会社スギヨの製造品質部課長、檜木正博氏をお招きして講義と実習を実施して頂きました。

「おいしさ」とは何か、味を感じるメカニズム、味の相互作用や相乗効果などについて詳しくお話を聞いた後、ぎりぎりの濃度で作られた甘味など5種類の味の感度を試す味覚検査（官能検査）や、相乗効果を実際に確かめる味の組み合わせ実験を行いました。味覚検査では、甘い味、苦い味は比較的当てやすかったのですが、うま味、塩味については意外と難しく、全問正解できた人は少数でした。また、味の組み合わせ実験では、機械が出した味のデータを人が実際に食べてみるとどう感じるかといったものでしたが、意外な食べ合わせから生まれる新しい味をどのように捉えるか、個人の感性と固定観念にとらわれない柔軟さが試された実験でした。後半は、スギヨの歴史やカニ風味カマボコの開発についてのお話を頂きました。

生徒達は今日の講義で、製品開発の現場の方から直接話を聞いたり質問したりすることで、味覚の不思議さや新商品を生み出すことの難しさ、面白さの一端に触れ、新しい分野での興味関心を深めていました。

（株）スギヨ 檜木正博先生



実験1：何の味が当ててみよう！

実験2：味の組み合わせの不思議



ヨーグルト+豆腐=〇〇味？



生徒のレポートより



- 今回の講義を受け、苦味や酸味など腐敗や毒素の存在を感じさせるものは、少量で感じやすくなっていることが分かったが、食べ物の安全性が高まった現代の人々と、まだ安全性が高くなかった頃の人々では、感じ方に差があるのか疑問に思った。
- 「おいしさ」は人間が脳で感じるものであるがために、決まった形が無く、また、誰もがおいしいと感じるものをつくるのは非常に困難である。しかし、様々な味を組み合わせることで「味覚」の可能性は無限に広げることができる。そして、その味覚に挑戦し続けることこそが「おいしさ」を追求する第一歩なのだと思います。
- 最初は中華用クラゲを製造しようとしていたということなど、カニかまの歴史について学ぶことができ、普段何気なく食べているカニかまは、開発にとても苦労があったんだということが分かりました。