

工学部における実験セミナー

日時：平成19年7月19日(木)～20日(金)

会場：金沢工業大学

対象：2年理数科生徒40名

宿泊：白山青年の家

【研修内容】
・施設見学(ライブラリーセンター、夢考房41号館)
・橋づくり実習体験

「いかにして軽くて強くしかも美しい橋をつくるか」をテーマに、今年も2年理数科の生徒が金沢工業大学での実験セミナーに参加しました。

学内の各施設を見学した後、松石教授の指導のもと、生徒たちはバルサ材による橋づくりを開始しました。

パソコン、デジカメ、その他全ての小道具が大学から貸し与えられ、まずは一人ひとりが個別に製作に取りかかりました。それぞれが完成後、ジュースパックをおもりにした強度実験で、最高12個の好結果が出た人もいましたが、その他の生徒はあまりよい結果が得られませんでした。

次に個人の取り組みでの反省を生かし、グループごとの製作に取りかかりました。もの作りに慣れない生徒たちも互いに協力し合い、橋づくりに没頭していきました。1日目のスケジュールが終了し、宿舎である白山青年の家に移動した後も、各グループが夜遅くまでそれぞれの課題に取り組んでいました。

「夢考房」を見学



個人製作の橋

パソコンを活用



グループ製作



夜もがんばる...



協力して橋づくり

2日目、全グループがなんとか予定時間内に橋を完成させ、強度、デザイン、製作過程のアイデアや工夫した点を発表するプレゼンテーションの、3つのコンテストが行われました。強度コンテストでは、本プログラムでの過去最高となるジュースパック19個の新記録も出ました。全てのスケジュールが終了し、生徒たちの中には疲れ切った様子も見えましたが、それぞれが充実感を抱いているようでした。

本プログラムに参加して生徒たちは工学的知識やプレゼンテーション技術を学んだだけでなく、ひとつの目標に向かって仲間と協力し合うことの大切さに気づいたことが一番大きな収穫だったと思われます。

強度コンテスト



デザインコンテスト



プレゼンテーション

《生徒の感想》

- 工夫してアイデアを出し合ってももの作りをするのがとても面白かった。
- 面倒だと思ったが、意外と楽しかった。
- 個人製作の時間を長く、もう少しじっくりできたらよかった。
- 友人の新しい一面を発見することができた。

金工大の先生方もデザインコンテストに一票を投じる

グローバルサイエンスのアンケート結果(速報)

生徒一人ひとりが、3つの目標を自分のこととしてしっかり受け止めて取り組んでいた様子が見えます。

3つの目標

- ① 課題発見能力(テーマを見つける)
- ② 課題解決能力(必要なことを調べまとめる)
- ③ 情報発信能力(まとめたことをみんなに知らせる)

＜発表会の感想(抜粋)＞

- みんなの発表のテーマが独創的でおもしろいものばかりで、聞くことが楽しく、積極的に取り組むことができた。
- 自分の興味を持っていることを伝えて分かってもらえたことがうれしかった。うまく伝えるようにがんばった。
- 自分や人の発表を通して、どうすれば好印象を与える発表をすることができるかを意識させられた。

＜グローバルサイエンスの取り組みは、将来どのような場面で役に立ちますか(抜粋)＞

- 将来、大学や社会に出たときに、何かをプレゼンしなければならない場面で役に立つと思う。
- 将来、人の前で話すとき、もっとゆっくとみんながわかりやすいように前を見て話そうと思った。

全国SSH生徒研究発表会

今年度のSSH生徒研究発表会はパシフィコ横浜(国立大ホール及び会議センター)を会場にして8月2日(木)～3日(金)に行われます。本校からは理数科2年生の6名(笠嶋、高階、田中、佐々木駿、中道、山本)がポスターセッション発表します。発表内容の要旨は以下の通りです。6名には全国の優秀な発表から多くを学びとり、実りの多い発表会になることを期待します。

1. 過冷却について (高階、田中、山本)

酢酸ナトリウムの過冷却現象について研究したことを発表します。より多くの人に見てもらうために、過冷却がブレイクしていく様子を撮影したビデオ映像も見てもらう予定です。ビデオ映像は次の3本です。
① 平面的に結晶化が進む映像。 ② 立体的に結晶化が進む映像。 ③ チューブの中を結晶化が進んでいく映像。

2. 簡易分光器でブラウンホーファー線を見る (笠嶋、中道、佐々木駿)

太陽のスペクトルの中に暗線(「ブラウンホーファー線」という)を確認することができますが、これをCDを用いた簡易分光器で見ることが第一の目的です。また、可視光線だけでなく赤外線領域など様々な条件においてブラウンホーファー線を観察し、CD等記録メディア表面の構造の違いなどについて考察を加えていくことがこの研究の第二の目的です。

おめでとう！ 化学グランプリ 1次通過

道本泰一郎君 上田孝弘君

平成19年7月16日(月・祝)に金沢大学にておこなわれた全国高校化学グランプリ2007の1次選考会に本校から15名の生徒が挑戦しました。その結果、38Hの道本泰一郎君と上田孝弘君が、8月18日(土)～19日(日)に東京工業大学でおこなわれる2次選考会に進出することになりました。上位入賞をめざして頑張ってほしいと思います。