



5組 ハエブランド 香水作り

飯田智也 大澤乃愛 河谷凜愛
山本大地 川村心優 宮瀬 葵



→使用した道具と完成した香水

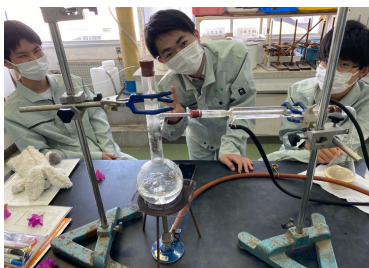
本校環境化学科に入学する人が減少している現状があります。私達が3年間学習してきたことを活かしながら、少しでも役に立つことができないかと考え「花や果物から匂いを抽出して香水を作ること」に挑戦することにしました。

香水をつくるためには、まず匂いの元となる物質が必要になります。また、調べていく中で香水には匂いのついた精油が必要ということが分かりました。

私たちは、以下の3つの方法で実験を行いました。

① 授業で習った水蒸気蒸留法、② インターネットを使って調べたオリブオイルに匂いをつける方法、③ ソックスレー抽出器を使って油を抽出する方法、の3種です。

実験を始める前までは、どの方法で行っても簡単に油が抽出できると考えていましたが、どれも匂いの元



↑蒸留の実験をしている様子

が少なかつたり、②の方法では、オリブオイルの匂いが残ってしまったり、私たちが思っているよりも油の抽出は難しい上、少量の油しか採ることができませんでした。

これまでの方法では匂いが薄かつたのですが、③のソックスレー抽出器で抽出した油が一番強く匂いがでました。それを用いて香水を作りましたが、精油の量がとても少なく、十倍に希釈したエタノールと混ぜてみると、匂いは非常に薄くなつてしまいました。

最終結果として匂いの薄い香水となつてしまいましたが、完成させることはできました。また精油とエタノールを混ぜることによって「匂いつきの消毒液」をつくることができました。

匂いつきの消毒液を使用することにより、みんながアルコールを使う意識が高まれば良いなと思っています。

課題研究では、友達と意見を話し合い、とても有意義な時間を過ごすことができました。環境化学科では、いろんな実験ができます。興味を持ってくれる中学生が増えたら嬉しいです。

4組 「Arduinoを用いた自動消毒器の製作」

上地真嵩 高木 航
安井優斗 山本正也

新型コロナウイルス対策として、学校で利用できる自動消毒器を製作しました。

動かせばいいのだと単純に思っていました。が、センサーやモーターを動作させるためにプログラムを組んだり、箱のアクリル板製作にデザインレーター加工を施したりと、今まで習ったことのない作業ばかりでした。

プログラムも電気コースでほぼ知識ゼロの中、本やネット等を参考にしながらアルディーノマイコンで動作させることができました。

また、内部部分と筐体製作を同時進行で行っていた

ために、内部部分が大きく、筐体からはみ出してしまつた。また、筐体は作り直し、自動消毒器を完成させました。

私たちの課題研究を見直すと、大まかなスケジュールと役割をしっかりと決めなかったために手の空く人がいたり、班員内でずれ違いが起り、ミスを何度もしてしまつていました。

プログラムでは超音波センサーへの入力値を一回だけ動作させると誤動作が多かつたため、入力値の三回を平均した値で動作させるように工夫しました。ま



↑手にしているのが完成した自動消毒器

た消毒液の取り換えを容易にするために、筐体の前面を蝶番で固定する工夫もし

ました。諦めずに改良し続けたおかげで、満足のいく自動消毒器が完成しました。

後輩へのアドバイスとして「計画を立てて行動すること」です。初めてのことに取り組むので上手にいかないことが多く、諦めず行動してください。努力すれば結果はかえってきます。



山岳部 スポーツクライミング 全国大会出場 三上大智くん

昨年12月24日と25日、埼玉県加須市の市民体育館で第13回全国高等学校選抜スポーツクライミング選手権大会が行われた。本校からは三上大智くん(1-2)がリード競技に出場した。(クライミング用語については左下を参照)

本大会は予選がルートA、ルートBと存在する。各ホールドに下から順に番号が振られており、最後につかんだホールドの番号で順位が決まり、上位26名が決勝に進む。三上くんは決勝進出を目標に

試合に挑んだ。

試合当日は「持てる」と確信したホールドを持てなかったり、ムーブ(クライミング中の体の動かし方)を間違えて落下してしまう結果に。

順位は予選61位。「全国の壁の高さを思い知らされた」という。

この悔しさを胸に、現在は3月末出場予定のボルダリング県大会に向けて、平日2時間から3時間ほどジムで練習している。目標は3位入賞だ。頑張れ!三上くん!

〈三上くんのクライミング遍歴〉リード競技一旦休むも昨年より再始動

1年生で全国大会に出場するだけあって三上くんの実力はすごいもの。しかしここまで来るのに苦悩があったという。

そもそも三上くんがクライミングを始めたきっかけは、小学3年の時、お父さんがボルダリングを始めたことだ。一緒に挑戦し、そこから練習を積んだ。

小学5年の時には、初めてボルダリング競技大会に出場した。結果はまずまずだったが、とにかく楽しかったという。小学6年からは山岳連盟に所属し、リード競技の強化選手にも選ばれ、大会に出場していた三上くん。

だが、周囲の期待などプレッシャーを感じてしまい、試合で力を発揮できなかった。成績不振に悩み、苦しんだ。中学1年生で山岳連盟とリード競技から

離れた。

それからは、趣味としてボルダリングジムに行く程度の関わり方をしていた。そのジムで本校山岳部顧問の小林先生とも顔見知りになった。

昨年本校に入学し、小林先生に「リード競技をやらないか」と誘われ、練習会に参加した。しばらく離れていたリード競技。しがらみやプレッシャーなく取り組んだ久々のリード。楽しかった。その後も何度か練習会に出席し、大会にも出場するようになった。そして現在に至る。

この記事を読むまで「リードって何?ボルダリングとクライミングって何が違うの?」という人も多かったのではないだろうか。これを機に、君もクライミングを始めてみてはいかがだろうか。(藤)

クライミング用語を知ろう!!

- ◆スポーツクライミング競技には「リード」「ボルダリング」「スピード」という3つの基本種目がある。
- ◆リード：高さ12m以上の壁で、最長60手程度のコースをどこまで登ることが出来るかを競う種目。ロープを用いる
- ◆ボルダリング：5m以下の壁を決められたホールドを使って登りきる。リードと違いロープを使用しない。
- ◆スピード：その名の通り、壁を登る速さを競う種目。高さ15メートルの壁を登る。
- ◆ホールド：壁にある大小様々な形をしたカラフルな突起物の総称。手や足で使用する。



→Aルートをのぼる三上君(大会にて)