万代高校　１年理数コース大学研修①新潟薬科大学　２０１７年５月２０日（土）

新潟薬科大学応用生命科学部にて，宮﨑達雄准教授のご指導の下，紅茶からカフェインを取り出し精製する実験を行いました。

＜実験手順＞

１．濃厚な紅茶の抽出

２．クロロホルムを用い，紅茶からカフェインを抽出

３．クロロホルムを蒸発させ（減圧蒸留），得られた粗製カフェインの質量を測定

４．減圧昇華により，カフェインを精製

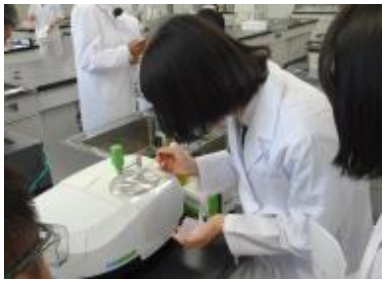
５．カフェインの同定

・ムレキシド反応

・薄層クロマトグラフィー

・IR（赤外吸収スペクトロメトリー）

・NMR（核磁気共鳴スペクトロメトリー）…施設見学



＜感　想＞

- 今日の研修で、学校では体験できないことをたくさんすることができました。知らない器具を使ったり、実験をしたり、とても楽しかったです。また、先生や学生の方に優しく丁寧に教えていただいき、戸惑いながらも最後までやり遂げることができました。
- 短い時間でしたが多くの事を学べたと考えています。一つ目はこれから化学についてどのような事を学んでいくかということ。二つ目は大学という場所がどのような所か知れたことです。また実験では大学生の先輩方や先生方がわかりやすく教えてくれたお陰でやり遂げる事ができました。本当に充実した一日になりました。ありがとうございました。
- 今日薬科大学に行ってみて、大量の実験器具と大量の実験部屋がある事にびっくりしました。また、今までは実験をする時、教科書通りにやっていましたが、今回は今まで習った事や、今回ならカフェインの性質をうまく活用して実験したのでとても貴重な経験となりました。
- 私は薬学部に行きたいと思っているので、薬科大学の実験の様子などがみれて、とてもいい経験になりました。
- 学生さんや先生方に支えていただきながら普段できないような実験ができ、たくさんの学びがあり、良い経験をすることができました。頭を使うことが多く初体験のものばかりで大変でしたがカフェインを取り出せた時とても嬉しかったです。化学の凄さと面白さを感じることができました。
- 今日の大学研修はとてもいい勉強になったし、なにより楽しかったです！また大学の色々なことも分かり、いい経験をしました。
- 今日はティーパックからカフェインを取り出す実験をしました。本格的な実験は初めてでしたが最後までやり切ることができました。ただ化学式を覚えるだけだとつまらないけど、今日みたいにやりながら覚えれば、楽しく覚えれると思います。僕たちの班は失敗して取り出せたカフェインが少なかったけれど大学生と先生のおかげでみんなと同じように実験することができました。また実験をしてみたいです。

昼食は，カフェテリアで実験の補助をしていただいた学生さんとともにいただきました。学生生活についてお話しいただいたりして，交流を深めました。ご協力いただいた新潟薬科大学の皆様，字細かく指導してくださった学生の皆様に心よりお礼申し上げます。