

化「楽」実験！ 考えよう未来の環境

～3K Lab.～

		代表者	野村 つぐみ (創成 M1 年)		
構成員	望月 裕希 (創成 M1 年)	床本 純一 (創成 M2 年)	高村 竜貴 (創成 M1 年)		
	中山 雅隆 (創成 M1 年)	野口 昂人 (創成 M1 年)	山本 敦也 (創成 M1 年)		
	大村 祐介 (工学 B4 年)	齋藤 奨 (工学 B4 年)	北本 紘平 (工学 B4 年)		
	藤下 紫乃 (工学 B4 年)	吉村 桃香 (工学 B4 年)			他 1 名

1. 本プロジェクトの目的

私達 3K Lab. のメンバーは全員化学系専攻の研究室に所属しており、日々の研究生活を送る中で、より多くの人に化学の「楽しさ」を身近な「環境」問題を通して、知ってもらいたいと考えた。そこで、中学校や高等学校での化学セミナーを企画したことをきっかけに現在活動を行っている。実際に学校に訪問することで、化学に興味のあるなしに関わらず、苦手な生徒も含めてより多くの生徒に化学の「おもしろさ」、「不思議」、「重要性 (価値)」に触れてもらうことを目的としている。さらに、化学実験の内容は環境対策 (資源有効活用、環境保護) に関連するものにするすることで、楽しく実験を行いながら、環境についても考えてもらいたいと思っている。最後に、山口県内外の学校に出向くことで「オープンキャンパス」に来ることが難しい人達にも山口大学 (工学部) のアピールをすることを目的とする。

2. 活動内容

今期実施した内容として、中学校や高等学校での化学セミナーと、プロジェクト PR の 2 点を以下に記載する。

2.1 化学セミナー

今年度の活動内容として、中学校や高等学校において計 2 回の化学セミナーを行った。化学セミナーは環境問題をテーマとし、身近な物質を用いた化学実験 (芳香剤作り) と、環境対策についての講義を行い環境について生徒と一緒に話し合いを行った。



写真 1 芳香剤作りの様子

● 「第1回化学セミナー」の開催概要

- ・ 開催日時 : 7月17日(水) 1330~1500
- ・ 開催場所 : 島根県立吉賀高等学校
- ・ 対象 : 高等学校生徒2年生(計32人)
- ・ 実験内容 : 芳香剤作り(高吸水性樹脂)
- ・ 講義 : 高吸水性樹脂を用いた環境対策について



写真2 島根県立吉賀高等学校での化学セミナーの様子

● 「第2回化学セミナー」の開催概要

- ・ 開催日時 : 8月20日(火) 1330~1500
- ・ 開催場所 : 学校法人宇部学園慶進中学校・高等学校(山口県)
- ・ 対象 : 中学校生徒1~3年生(計20人)
- ・ 実験内容 : 芳香剤作り(高吸水性樹脂)
- ・ 講義 : 身近な環境対策について

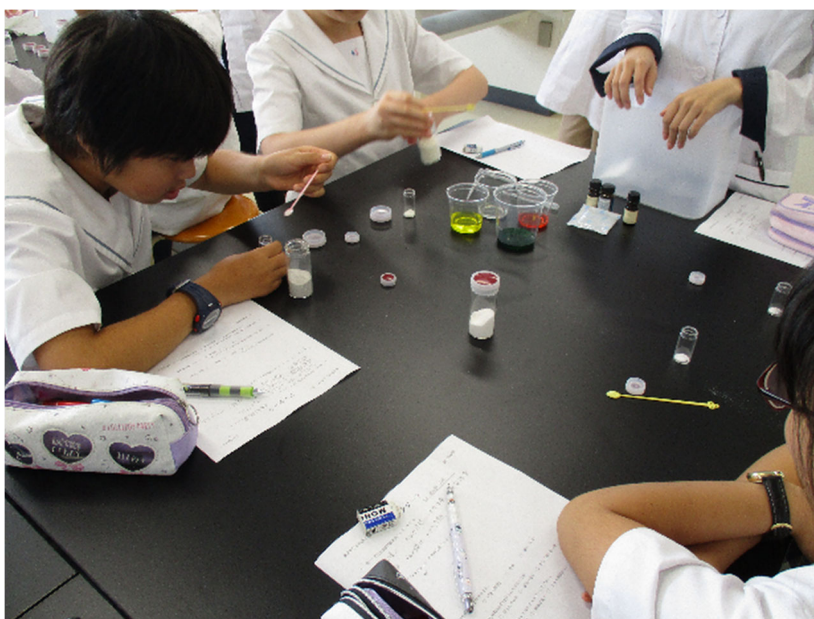


写真3 学校法人宇部学園慶進中学校・高等学校での化学セミナーの様子

●化学セミナーを実施しての感想

実験内容は同様であるが、対象が各回で異なるため、予め資料を用意することで理解しやすいような説明を心掛けた。さらに、今後の参考のため、セミナー終了後にアンケートを実施した。後日集計した。その結果、セミナー後における化学への関心度について興味があると回答した割合は、「第1回化学セミナー」では92.8%、「第2回化学セミナー」では100%であったことから、本プロジェクトの目的を達成できたと考えられる。また、本プロジェクトにより山口大学のPRにも繋がったのではないかとと思われる。

「第2回化学セミナー」においては、参加生徒を十分に確保することができなかった。次回以降は、早めの行動を心掛けることで、より多くの生徒にセミナーに参加してもらいたい。

●「第1回化学セミナー」でのアンケート結果（回答数28名）：島根県立吉賀高等学校

① 授業前の化学への関心度で一番近いものにチェックしてください。

大変興味がある	2名	(7.1)
興味がある	14名	(50.0)
あまり興味がない	10名	(35.7)
興味がない	2名	(7.1)

② 授業後の化学への関心度で一番近いものにチェックしてください。

大変興味がある	6名	(21.4)
興味がある	20名	(71.4)
あまり興味がない	2名	(7.1)
興味がない	0名	()

[①と②による授業前後の興味の増減]

興味アップ	16名	(57.1)
変わらない	11名	(39.3)
興味ダウン	1名	(3.6)

③ 山口大学への関心度で一番近いものにチェックしてください。

大変興味がある	4名	(14.3)
興味がある	12名	(42.9)
あまり興味がない	11名	(39.3)
興味がない	1名	(3.6)

●「第2回化学セミナー」でのアンケート結果（回答数10名）：学校法人宇部学園慶進中学校・高等学校

① 授業前の化学への関心度で一番近いものにチェックしてください。

興味がある	6名	(60.0)
ふつう	4名	(40.0)
興味がない	0名	()

② 授業後の化学への関心度で一番近いものにチェックしてください。

興味がある	10名	(100)
ふつう	0名	()
興味がない	0名	()

[①と②による授業前後の興味の増減]

興味アップ	10名	(100)
変わらない	0名	()
興味ダウン	0名	()

③ 山口大学への関心度で一番近いものにチェックしてください。

大変興味がある	5名	(50.0)
興味がある	5名	(50.0)
あまり興味がない	0名	()
興味がない	0名	()

●化学セミナーでのアンケート結果に基づく考察

アンケートの結果から、ほとんどの生徒が授業後に化学に対する関心度が上がったと回答した。今回は高等学校生徒1年生と中学校生徒を対象に化学セミナーを行ったため、まだ大学については考えてなく、山口大学への関心度はあまり高くない結果になってしまった。また、アンケートと同時に大学の学生への質問を募集したが、

そこでは大学生生活に関する質問が多く、今回のセミナーで大学について考える良い機会になったのではないかと考えられる。

2.2 活動PR

今年度、私達の活動をPRするために以下のイベントに参加した。

(1) 吉田キャンパス「ホームカミングデー」(2019年10月26日)

活動を地域の方々に周知してもらうため、10月26日(土)に山口大学吉田キャンパスにて開催された「ホームカミングデー」において、本活動を記載したポスターの展示を行った。展示会には多くの方が来場され、私達の活動をPRすることができたのではないかと考えられる。また、他のプロジェクトの活動内容を知ることによって、今後の活動の参考となった。

(2) 常盤キャンパス「ホームカミングデー」(2019年11月16日)

11月16日(土)に山口大学常盤キャンパスにて開催された「ホームカミングデー」に参加し、プロジェクトPRを行った。当日は多くの方が参加し、私達の活動に興味をもっていただけたと感じた。また、隣接した場所で応用化学科の紹介も行っていたことから、具体的な山口大学応用化学科の研究活動および学生の雰囲気分かり、私達の活動だけでなく応用化学科のPRにも繋がったと考えている。今後もこのような機会を生かし、プロジェクトPRを行っていききたい。

(3) FMきららラジオ出演(2019年12月19日)

12月19日(木)1900~1955にFMきららの「ススメ!工学部」にゲストとして参加し、活動のPRを行った。化学の知識のない一般の視聴者の方にも分かりやすく、興味をもってもらえるような説明を心掛けた。メディア出演は初めてだったためとても緊張したが、より多くの方に知ってもらえる良い機会だったと思う。今後もこのような機会があれば積極的に参加し、一般の方にも知ってもらいこの活動を広めていきたい。



写真4 FMきららのラジオ出演の様子

3. 化学セミナーのシミュレーション

今回の化学セミナーでは高吸水性樹脂を用いた芳香剤を作る実験を行ったが、今後同じ学校に訪問した際同じ実験内容にならないように実験の種類を増やすべく、話し合いと実際にシミュレーションを行った。現在、ナイロン66によるカラフルな糸の合成実験や、ジェル状のアルコール消毒液の実験など今のニーズや今までに行われていないようなオリジナル創作実験を考えメンバーでシミュレーションしている。

4. 今後の予定

「第3回化学セミナー：山口県立熊毛北高等学校」を実施する予定だったが、新型コロナウイルスの蔓延により延期となった。事態が終息した後、訪問する予定である。今年は、「山口大学おもしろプロジェクト」がなくなってしまったが、今後この活動が続いていけるよう準備をしたいと考えている。