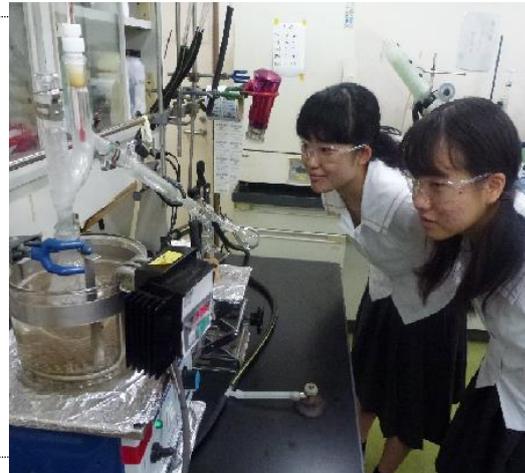


平成29年度
ひらめき☆ときめきサイエンス～ようこそ大学の研究室へ～KAKENHI
(研究成果の社会還元・普及事業)
実施報告書

HT29152 植物成分からくすりをつくる～化学合成の最先端～



開催日：平成29年7月29日(土)

実施機関：富山大学

(実施場所) (五福キャンパス・工学部)

実施代表者：阿部 仁

(所属・職名) (大学院理工学研究部(工学)・教授)

受講生：中学生1名・高校生14名

関連URL：<http://www3.u-toyama.ac.jp/abe/>

【実施内容】

留意した点・工夫した点

参加者が中学3年生から高校3年生に幅広くまたがることから、用語の解説をより丁寧に行うとともに、講義の内容をできるだけ平易なことばで伝えるように努力した。また、実施協力者には、高校の「化学」の教科書を熟読したうえで、プログラム全体の内容を把握するように指導した。講義においては、平易なイラストを多用するとともに、化学構造式の使用を避け、理解しやすいように工夫した。実験では、各グループに1名ずつ実施協力者(リーダー)を配置した。さらに全体を担当する実施協力者を巡回させて、アクシデント等の不測の事態に備えた。実施協力者には予め、参加者と対話をしながら実験を進めることができるように打ち合わせとトレーニングを行なった。設備や実験器具の数が限られているので、スケジュールを綿密に調整して時間の節約に注力した。

スケジュール

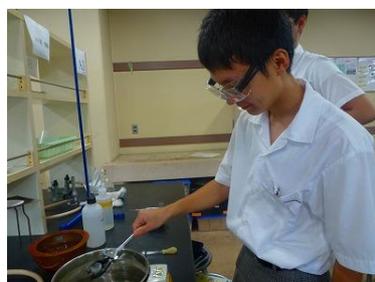
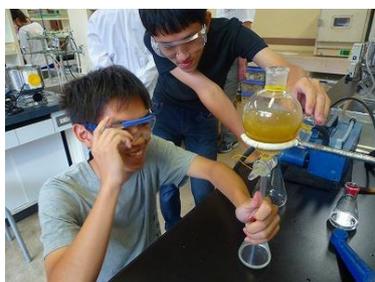
9:00～9:30	受付(工学部管理棟1階)	
9:30～10:00	開講式(あいさつ、科研費の説明、オリエンテーション、自己紹介)	
10:00～10:20	講義①「天然物と薬」(阿部仁)	
10:20～10:40	講義②「化学反応の最先端」(堀野良和)	
10:40～10:50	(休憩)	
10:50～11:10	講義③「実験諸注意」(阿部仁)	
11:10～12:10	実験①「茶葉からのカフェイン抽出」	
12:10～13:10	(昼食・休憩)	
	A 班	B 班
13:10～14:40	実験②「アスピリンの合成」	実験③「サロメチールの合成と精製」
14:40～14:50	(休憩)	(休憩)
14:50～16:20	実験③「サロメチールの合成と精製」	実験②「アスピリンの合成」
16:20～16:40	修了式(まとめ、アンケート記入、修了証書授与、あいさつ、集合写真)	
16:40	解散	

実施の様子

- ・受講生の誘導・・・キャンパスは最寄りの駅からやや離れているため、迷子にならないように駅近辺にまで実施協力者を配置して誘導を行なった。
- ・受付・・・受付では出欠確認を行うとともに、出席者全員が揃った時点で、誘導に出ている実施協力者に戻ってくるように指示を出した。
- ・開講式・・・9時15分ごろに出席者全員が揃ったため、定刻前ではあるが開講式を開始した。まず、実施責任者(阿部)の挨拶のあと、科研費についての説明を行なった。その後ただちに、講義①「天然物と薬」(阿部)と講義②「化学反応の最先端」(堀野)を行なった。



休憩の後、講義③「実験諸注意」(阿部)を説明した。グループ分けと各グループを担当する学生スタッフの紹介を行ない、学生スタッフに誘導されて実験室に移動した。直ちに実験を開始し、実験①「茶葉からのカフェイン抽出」を終了したグループから昼食となった。昼食時には、グループごとに学生スタッフが加わり、研究のことや日常生活のことなど様々な会話を交え、受講者たちとのコミュニケーションを図った。昼食後は、Aグループは実験②「アスピリンの合成」、Bグループは実験③「サロメチールの合成」から始めた。



定刻までにほぼ実験は終了し、修了式へと移った。実施責任者(阿部)が全体のまとめを述べた後、アンケート記入と修了証書の授与を行ない、最後に全体写真を撮り解散した。



事務局との協力体制

事務局の下記部署に協力を仰いだ。

- ・研究振興部・・・学術振興会への連絡調整と提出。

書類の確認・修正。

- ・工学部総務課・・・保険の加入手続き。問合せ窓口。当日の建物の開錠と施錠。
- ・総務部広報課・・・大学のHPへの掲載。

広報活動

- ・大学のHP「イベント情報」に掲載。
- ・県内の高等学校(54校)へのチラシの郵送。

その他、富山県化学教育懇談会のメーリングリストにより、高校の化学の先生方への案内を行なった。

安全配慮

- ・短期の傷害保険に加入した。
- ・最寄りの停留所から会場まで、実施協力者を多く配置し、参加者が迷うことなく会場に到着できるようにした。
- ・受講生に安全メガネを貸与するとともに手袋とマスクを準備した。
- ・講義③「実験諸注意」において、実験室内での安全について十分な指導を行なった。
- ・実施責任者の監督のもと、実施協力者のトレーニングを複数回行ない、安全性を確認した。また事故の際の対処法と連携の打ち合わせを行なった。

今後の発展性、課題

昨年度、学術振興会から高井和彦教授が視察に見えられ、いくつかの点を指摘していただいた。今回はその事項をできるだけ反映させて、より一層安全面に注意を払った。今後についても、更なる改善を図ってきたい。

今回、近隣の高校の先生が2名見学に来られた。広報活動の開始時期が遅いことを指摘いただいた。また、高等学校へのチラシの郵送が、広報の面で十分に機能していないのではないかとの意見もあった。今回募集定員24名に対して、申し込みが15名と極端に少なかった一因を指摘いただいたと認識している。次回以降の広報活動へ反映させて参りたい。

【実施分担者】

堀野 良和 大学院理工学研究部(工学)・准教授

【実施協力者】 20 名

【事務担当者】

村田 佳美 研究振興部 研究振興課・事務職員