

平成28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

HT28328 プログラム名 おもしろ化学実験“カガク”って何？
～のぞいてみよう！不思議な世界～



開 催 日： 平成28年7月23日(土)

実 施 機 関： 佐世保工業高等専門学校

(実施場所) (物質工学科 実験室)

実施代表者： 古川 信之

(所属・職名) 物質工学科 教授

受 講 生： 小学生28名・中学生14名

関 連 URL： <http://www.sasebo.ac.jp/snct/c/news/2016/08/03/1069>

【実施内容】

本プログラムは高分子材料および化学現象を利用した簡単な化学実験を通して、小中学生にもものづくりのおもしろさを体験してもらい、科学に対する興味や関心を持ってもらうことを目的として開催した。本プログラムのテーマを設定する際には、高分子という聞き慣れないものが身近な物に多く使われていることを知ってもらうために、身の回りの化学について扱うように留意した。また、これらの内容を理解しやすくするために、各実験では学生スタッフを配置し、受講生と積極的に会話をするなどして興味を持ってもらうための工夫をした。本年度は以下の5つのテーマを用意し、受講生には1日を通して全てのテーマを体験してもらった。

テーマ1:ドライアイスで実験しよう！

テーマ2: 歯医者さんを体験しよう

テーマ3: ポリマー冷却剤をつくろう

テーマ4: スライム電池をつくってみよう

テーマ5: ホタルの光をつくろう！

当日のスケジュール

8:30～9:00 受付

当日は暑い中、受付前から多くの受講生が待っており、定員を上回る42名の参加者を受け付けた。

9:00～9:30 開講式

科研費および本講座の趣旨について説明を行った。その後、受講生は本校生門玄関前にて集合写真を撮影した後、学生スタッフの誘導により各テーマの実験スペースに移動した。

9:30～11:50 実験(午前の部)

参加者は各テーマにつき40分のスケジュールで各実験ブースを移動し、午前中は3つのテーマの実験を体験した。それぞれのテーマには教員および学生スタッフが配置されており、実験についての説明や受講生からの質問などについて対応した。

11:50~12:30 昼休み

本校多目的教室を参加者用の休憩スペースとして開放し昼食を取ってもらった。

12:30~14:00 実験(午後の部)

残りの2テーマについても午前と同様に40分毎に各テーマを移動しながら体験してもらった。

14:10~15:00 閉講式および懇談会

全ての実験終了後閉講式が行われ、受講生一人一人に手渡しで終了証書「未来博士号」と記念写真を授与した。閉講式終了後に茶菓子を配布し受講生との交流を行った。

事務局との協力体制

事務局には本講座の広報および申込者との連絡、名簿の管理、看板設置、会場手配、受付、修了証書の印刷などをお願いした。これより実験担当者は実験の準備に集中することが出来た。今後とも協力して本企画の充実を図りたい。

広報活動

本校ホームページならびにタウン誌に本プログラムの案内を掲載するとともに、小中学生が居る家庭へ声かけを行った。

安全配慮

受講生全員にディスポーザブル白衣を着用してもらい、必要に応じて保護メガネを着用して安全の確保を図った。また、受講生2人に1人の割合で学生スタッフを配置し監督した。

今後の発展性、課題

本プログラムでは小中学生を対象としており、時期的に自由研究のテーマを探している受講生が多く見られた。これより自由研究に繋がる身近な化学を扱った内容にすることでより発展することが出来ると期待される。今回広報活動の点で少し課題が挙げられた。本校ホームページならびに今回掲載したタウン誌が余り見られておらず当初申込者が少なかった。これより次回は広報の方法について検討する必要がある。



開講式

開講挨拶及び科研費などの説明がありました



記念撮影

正面玄関にて受講生と保護者および学生スタッフ全員で記念撮影



ドライアイスで実験しよう！

ドライアイスを使った色々な実験に挑戦！
シャボン玉が浮かぶ理由もわかり易く解説してもらいました。



歯医者さんを体験しよう！

歯医者さんが歯型をとる不思議な材料でオリジナル
マグネットを作成！



ポリマー冷却剤をつくろう

暑い日には気持ちいい！
高吸水性ポリマーを使って冷却剤を作成。
身近な材料での作り方も伝授してもらいました。



スライム電池を作ってみよう

みんな大好きなスライムがちょっと工夫をすると電池
に早変わり！上手に出来たかオルゴールを鳴らして
確認。



ホタルの光をつくろう！

ホタルの光が実は化学反応だった！？
ホタルの光を自分たちの手で作ってみました。
ちょっと難しいけど自然の不思議に少しだけ触れる
事ができました。



閉講式

受講生に未来博士号が授与されました

【実施分担者】

渡辺 哲也 物質工学科 教授
長田 秀夫 物質工学科 教授
平山 俊一 物質工学科 教授
山崎 隆志 物質工学科 教授
野坂 通子 物質工学科 准教授
村山 智子 物質工学科 准教授
城野 祐生 物質工学科 准教授
越村 匡博 物質工学科 准教授
野尻 能弘 物質工学科 助教
森 晴樹 技術室 技術職員
里見 暢子 技術室 技術職員

【実施協力者】 29 名**【事務担当者】**

岩永 達也 総務課企画係 企画係長
白浜 孝 総務課企画係 企画主任
花屋 文博 総務課企画係 企画主任