

事業名	代表者所属	福山大学生命工学部
15KJ-012	代表者	教授/学部長 井ノ内 直良
バイオ・キッズ in BINGO(備後)'15 — 福山大学生命工学部バイオサイエンス公開実験—	開催地	福山市
	助成金額	10 万円
活動概要	<p>日時 2015 年 7 月 25 日 (土)</p> <p>場所 福山大学 (福山市)</p> <p>対象 市内の小学生</p> <p>参加者(人)</p> <p>内訳(保護者; 46 人) (生徒;117 人)</p> <p>内容 ①酵母(こうぼ)と遊ぼう! ②野菜や果物の味を調べてみよう! ③自分の食事目標を立ててみよう! ④アイスクリームを作ってみよう! ⑤かわいい! 水中の小動物の世界! ⑥どうぶつ飛行機をつくろう! の小学生向けのバイオ実験 6 テーマを実施した。</p>	



参加者風景



「酵母と遊ぼう!」の実験風景



どうぶつ飛行機をつくろう!



アイスクリームをつくってみよう!

事業の目的・ねらい

福山大学生命工学部は、産学官連携の「福山バイオビジネス交流会」の事業の一環として「公開事業」と「研究交流」を14年間続けてきている。このうち「公開事業」は、地域の一般・企業の人々、小・中・高生、教員などを対象とし、生命科学(バイオサイエンス)分野の様々な話題を取り上げやさしく解説する「授業」と「体験実験」とからなり、昨年まで述べ2000名を超える参加者を得ている。「実験の部」は2009年より、小学生向けメニューを準備して福山市内の小学生にも案内しており、同時にマツダ財団の事業助成の主旨である「中国地方で開催する小中高の生徒を対象とした「科学体験」に関する事業の支援」にマッチするものとして毎年同助成に応募してきた。それを踏まえてこの行事の主な目的は、小学生の時から理科、特にバイオサイエンスに興味を持つための導入として、楽しみながら身近な科学についての実験を体験することである。また付随的な効果として夏休みの課題研究の一環として参加する小学生も多く、募集開始数日ではほぼ定員一杯の申し込みが殺到する人気行事として、福山市内の小学生層に確実に浸透・根付いたものとなっている。

事業の概要

7月25日(土)福山大学24号館で、13:00より受付を開始し、同館講義室で帝国(13:30)から全体説明、諸注意、担当者の紹介などを行った。その後、テーマ毎に、“どうぶつ飛行機をつくろう!”の参加者は24号館で、“かわいい!水中の小動物の世界!”の参加者は16号館へ、“酵母(こうぼ)と遊ぼう!”と“野菜や果物の味を調べてみよう!”の参加者は17号館へ、“アイスクリームを作ってみよう!”は18号館へ、“自分の食事目標を立ててみよう!”の参加者は1号館へ移動した。各会場に到着後、テーマごとに、内容の説明、安全講習の後、実験を開始した。以下に各実験テーマ毎にその概要を記す。

- (1)「どうぶつ飛行機をつくろう!」 鳥や翼竜、昆虫など、さまざまな飛ぶ動物をまねた飛行機をつくりました。
- (2)「かわいい!水中の小動物の世界!」 ミジンコ、ワムシ、ミズクラゲの赤ちゃんなど、水生の動物プランクトンを中心に、えさの食べ方や泳ぎ方に違いなどを観察しました。
- (3)「酵母(こうぼ)と遊ぼう!」 パン作りなどに使う酵母菌を顕微鏡で観察しました。酵母菌がつくる二酸化炭素で風船やパン生地を膨らませました。酵母菌を栄養分の含む寒天に塗り付けて育てました。
- (4)「野菜や果物の味を調べてみよう!」 野菜や果物の味を分析し、食べ物を組み合わせて味をつくりました。果物の甘さを測りました。
- (5)「アイスクリームを作ってみよう!」 ペットボトルの中でアイスクリームを振って作って試食しました。
- (6)「自分の食事目標を立ててみよう!」 パソコンで作ったアニメーションを見たり、パソコンでポスターを作りました。

結果及び効果

参加者に対する小学生の比率が年々増加していること、また実験テーマのマンネリ化を防ぐため、昨年まで「一般の部」と「小学生の部」に分けていた効果実験のテーマを昨年から整理統合し、6テーマに厳選して実施している。その結果、実験参加者117名、その付添い参加者46名、計163名の参加があり、当初の予定応募者数をはるかにしのぐ人数となった。ほとんどの実験参加者は保護者同伴の小学生であったが、大人や高校生単独に参加も見られ、幅広い年齢層の参加者が、一緒になって科学実験を楽しんでもらうことができた。また、この行事が年々地元の人たちに浸透してきたせいか、応募開始初日から申し込みが殺到し、1週間もしないうちにほとんどのテーマで定員を充たすことができた。

以下参加者の感想の一部を掲載する。

- (1) どうぶつ飛行機をつくろう! : どうやったら飛ぶのかを考え、工夫するのが考える力になると思いました。薄い発泡スチロールを切ったりするのは大変だったけど出来上がったらいれなくて飛ばすのは楽しかった。大学生の方と直接触れあえて、テンション高くなっていました。面白かった。作るのが楽しかった。
- (2) かわいい!水中の小動物の世界! : 子供の好奇心が出て、勉強になりました。親も子供時代に帰ったようで楽しい授業でした。顕微鏡をつかったのは、子供にとって初めてでよかったです。(中学生)夏休みの科学の勉強を自宅でするのに困っていたし、子供も科学と実験が好きなので喜んで参加しました。(小学生)男子、学校ではできない自分の実験道具があつてよかったです。