

平成26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

HT26046

【プログラム名】香りと味の科学～植物、昆虫、動物をつなぐ香りや味の不思議を探ろう！



開催日：平成26年10月 4日(土)
18日(土)

実施機関：宇都宮大学バイオサイエンス
(実施場所) 教育研究センター(ゲノミクス研究棟)

実施代表者：山根健治
(所属・職名) (農学部・教授)

受講生：小学生16名、中学生 4名

関連 URL：

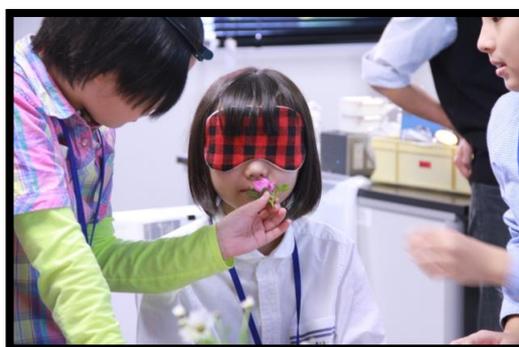
【実施内容】

この講座では花、野菜、果物、樹木の香りや味の成分や性質、昆虫を引き寄せる香り、花の開花と老化にともなう香りの変化等、「香りと味の科学」に焦点をあてて、学んでもらった。

第1回は「色々な木の香り」というテーマで、スギやヒノキの木の丸太にふれ、ヒノキチオールなど香り成分をかぎ、部位による木肌の手触り感と香りの違いについて体験した。大学キャンパス内を回りながら、キハダなどの色や香りに特徴のある樹木について学んだ。「野菜の香りや味の遺伝」についての講義と香りのある野菜やイネなど実物にふれてもらった。ネギなど香りのある野菜のsprout作りを行い、花のアレンジメントを体験してもらった。



第2回は、「昆虫の好きな色」について、ミツバチが香りに引き寄せられるかどうかについて実験を行った。二又に分かれたガラス筒にミツバチを入れ、一方から蜜などの香りを流した。ミツバチの巣を観察するとともに、ミツバチがハチミツを集めた植物の違いによるハチミツの香りや味の違いについて実際に嗅いで、食べて理解してもらった。「花の香りの種類と変化」について、数種の花の香りを体験してもらい、「果物の部位や熟度による香りや味の違い」について、部位による香りや味の違いを学んでもらった。



工夫した点

第1回では、木の香りについて理解してもらうために、丸太サンプルや実際の樹木に接してもらった。香りの野菜のsprout作りを課題とした。フラワーアレンジメントを実習してもらい、宿題として家で観賞してもらった。

第2回では、昆虫の香りへの反応について、実験を行った。なかなか予期した結果にならなかったが、虫を使った研究の難しさを感じてもらった。花や果物の香りを真剣に嗅いでもらうように、アイマスクを活用し、参加者の興味と集中力を高めた。

スケジュール

平成26年10月4日(土) 第1回「野菜の香りと味の遺伝、色々な木の香り」

8:30~9:30 事前ミーティング・受付準備、実験準備 9:30~10:00 受付

10:00~10:10 開会挨拶・スタッフ紹介・科研費の説明

10:10~12:00 色々な木の香り(飯塚、森林資源管理学)、休憩を含む 12:00~13:00 昼食休憩

13:00~14:50 野菜の香りと味の遺伝(金子、育種学)、休憩を含む

15:00~16:00 クッキー・実習:花のアレンジ。花の品質調査の宿題(山根、園芸学)

平成26年10月18日(土) 第2回「昆虫の好きな香り、花・果物の香りと味」

8:30~9:30 事前ミーティング・受付準備、実験準備 9:30~10:00 受付

10:00~12:00 挨拶 昆虫の好きな香り、ハチミツの香りとう風味 (担当:村井、応用昆虫学)

12:00~13:00 昼食休憩

13:00~13:50 実験:花の香りの種類と変化(担当:山根、園芸学)

14:00~15:30 クッキータイム・実験:果物の部位や熟度による香りと味の違い(担当:山根、園芸学)

15:30~16:00 未来博士号授与・アンケートの記入

実施の様子

参加者は実験に積極的に参加し、事細かにメモを取る人もいた。

事務局との協力体制

企画書の作成、参加者への対応、保険の加入、消耗品の購入、看板の作成および実施などあらゆる面での協力をもらった。

安全配慮

各実験台に学生をアシスタントとして担当させ、児童・生徒の安全面や理解度を高めるよう徹底した。包丁を使う実験では、アシスタントもしくは保護者が行った。参加者も保護者も保険に加入した。

広報体制

ホームページで広報する他、近隣の小中学校にチラシを配付した。

今後の発展性、課題

今回は実施時間が長くなったこともあり、中には集中力の続かない参加者もいた。アンケートでは「また参加したい」という声も多かった。より参加者の興味をひくようなメリハリのきいた企画をする必要がある。

【実施分担者】

村井 保	宇都宮大学農学部・教授
金子 幸雄	宇都宮大学農学部・教授
飯塚 和也	宇都宮大学農学部・教授

【実施協力者】 1 2 名

【事務担当者】

宗玄 力也	学術研究部研究協力・産学連携課研究協力係長
坂寄 美穂	学術研究部研究協力・産学連携課研究協力係事務補佐員
加藤 徳重	農学部技術専門職員
杉山和香奈	バイオサイエンス教育研究センター事務補佐員