

JSBBA KANTO

バイオサイエンス・スクール 2025

（報告者：細野崇、新町文絵 [日本大学生物資源科学部]） 令和7年9月5日

2025年度学校教育における農芸化学の普及活動補助報告書

標題の件、以下のとおりご報告を致します。

1. セミナー名：バイオサイエンス・スクール 2025
2. 開催日時：2025年8月22日（火）13時30分から17時00分
3. 開催場所：日本大学生物資源科学部
4. 実施実験内容

Menu 1. 酵素は人の役に立つ！目に見えない酵素を実感しよう（西山 辰也）
Menu 2. 室温で液体の油と室温で固体の脂の違いは何でしょう？（細野 崇）
Menu 3. ヨーグルトはミルクと乳酸菌で出来ているって伝えなきゃ（川井 泰）
Menu 4. DNA 鑑定法を使って動物の種同定をしてみよう（炭山 大輔）
Menu 5. 樹木の生命維持には香り成分が必要？（毛利 嘉一）
Menu 6. 肉眼で見えない植物病原菌やウイルスの感染と遺伝子を観る（井村 喜之）

5. 参加人数：85名（キャンセル含む）

6. 活動報告：

2017年から日本農芸化学会関東支部のご支援を受けて「バイオサイエンス・スクール（BSS）」を開催してきました。ここ数年はコロナ禍および遠方からの参加者の利便性を考慮してオンライン形式でしたが、本年は対面で実施しました。本年度も日本農芸化学会関東支部の多大なるご支援をいただき、日本大学生物資源科学部のスタッフを中心に運営いたしました。あらためて厚く御礼申し上げます。募集は当初、各Menuにつき10名、合計60名の定員としていましたが、受付開始後まもなく定員超過が見込まれたため、最終的に5名増員して、Menuあたり15名で実施しました。

当日は公共交通機関の乱れにより開始を30分遅らせてスタートしました。開会にあたり、本学部長・関 泰一郎先生から、学問としての農芸化学の広がりや多様な研究事例とともにご紹介いただき、参加者が学問の全体像を捉える機会となりました。続いて、関東支部長・竹中 麻子先生より、「農芸化学の『芸』とは何かを想像してみよう」「『農芸化学』という言葉覚えて帰ってほしい」とのメッセージがあり、学びへの期待が高まりました。その後、各Menuを担当する教員を紹介し、キャンパス内の実験室に分かれて実験セミナーを開



（裏面につづく）

JSBBA KANTO

始しました。対面実施の利点を活かし、高校の理科の授業では実施の難しい内容にも白衣を着用して取り組み、短い時間でしたが大学の実験を体験していただきました。

Menu 1では、チーズ作りに用いられる酵素による凝乳反応を実演し、乳タンパク質が固まる仕組みを体感しました。Menu 2では、植物性油と動物性脂の融点の違いを比較したのち、油脂成分を分析する機器の見学を通して分析化学の入り口に触れました。Menu 3では、ヨーグルトの製造原理を学んだうえで乳酸菌による凝固試験を行い、市販ヨーグルトに含まれる乳酸菌・ビフィズス菌を顕微鏡で観察しました。Menu 4では、野生生物研究で活用されるPCRを用いた種同定の体験を行い、分子生物学的手法の有用性を学びました。Menu 5では、樹木に含まれる香気成分の抽出に挑戦し、天然物化学の基礎を体験しました。Menu 6では、植物に病気を引き起こす病原菌やウイルスを蛍光顕微鏡で観察し、さらに電気泳動を用いて抗ウイルス剤の役割を確認しました。

実験終了後のアンケートでは、「授業や本で得た知識が実験を通じて結びつく感覚を味わえた」「新しい発見が多く、とても充実した時間だった」「大学での研究が実際に社会で役立っている例を知ることができ、良い機会だった」といった声が寄せられました。満足度は「大変満足」がおよそ7割、「満足」が残りの3割で、参加した高校生の知的好奇心を十分に満たす内容であったことがうかがえます。

以上のとおり、本年度のBSSIは、対面ならではの実験体験を通して農芸化学の魅力と可能性を実感していただく機会となりました。改めて、ご支援を賜った日本農芸化学会関東支部、ならびに運営に携わった日本大学生物資源科学部のスタッフ、実験をサポートした学生に深く感謝申し上げます。

