

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

HT29103 化学を知れば、調理がもっと楽しくなる！～「アピオス」って何？～



開 催 日： 平成29年8月6日(日)

実 施 機 関： 実践女子大学

(実施場所) (日野キャンパス)

実施代表者： 奈良 一寛

(所属・職名) (生活科学部・准教授)

受 講 生： 高校生10名

関 連 URL： <http://www.jissen.ac.jp/research/hirameki.html>

【実施内容】

プログラムの工夫

本プログラムでは、「アピオス」という初めての食材であると思われることから、受講者ができるだけ普段接している農産物と対比でき、そこから多くのことを感じてもらえるようにしようと考えた。説明の際には、パワーポイントを使用し、視覚的に情報提供するとともに、配布資料に随時書き込み形式として、各自が使用する材料について理解しやすくなるようにした。

プログラムは、「講義①」、「実習」、「実験」および「講義②」という構成で行い、「講義①」では、新たな食材に興味をもってもらうことに主眼を置き、次いで「実習」で、材料である「アピオス」に触れ、調理しさらに試食することで、より身近なものとして感じてもらえるようにした。「実験」では、「アピオス」の機能性成分であるイソフラボンについて、ここでもより身近な大豆の例を挙げながら説明し、実験にも取り組んだ。「実験」および「実習」では、受講者の補助のため学生を配置し、その都度、疑問に思ったことを対話しながら、また意見交換できるようにした。最後の「講義②」では、「アピオス」の今後の可能性について説明するとともに、「調理」と「化学」の楽しさ、さらには融合すると見えてくる学びについても紹介した。

当日のスケジュール

- 9:30 - 10:00 受付(実践女子大学日野キャンパス)
- 10:00 - 10:20 開講式(あいさつ、オリエンテーション、科研費の説明)
- 10:30 - 10:50 講義①「新たな食材としてのアピオス(講師:奈良一寛)」
- 11:00 - 11:15 実習の事前学習(心構えと諸注意)
- 11:15 - 12:30 実習「アピオスを食べてみよう(講師:佐藤幸子)」
- 12:30 - 13:30 昼食・学内見学
- 13:30 - 13:45 実験の事前学習(心構えと諸注意)
- 13:45 - 14:45 実験「アピオスの成分分析をしてみよう(講師:白尾美佳・奈良一寛)」
- 14:55 - 15:20 講義②「食材としてのアピオスの可能性(講師:奈良一寛)」
- 15:30 - 16:00 質疑応答(クッキータイム)
- 16:10 - 16:40 修了式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 16:40 終了・解散

実施の様子

<開講式>

スケジュールについて説明後、担当者および補助学生の紹介を行った。科研費についての説明を行った後、注意事項等についても話した。

<講義①>

講義形式で「アピオス」について簡単に歴史や現在までにわかってきた研究成果について分かりやすく説明した。



<実習・昼食>

調理実習では、「アピオス」を材料に、実際に食べてみることで、より身近なものとして感じられるようにした。調理加工の際にも影響するデンプンについても説明しながら進めた。実習では、アピオスを用いたニョッキをつくり、昼食時に、教員、補助学生とともに試食した。昼食後は、大学内の施設を案内した。



<実験>

実験では、アピオスの機能性成分であるイソフラボンについて、実験方法について説明した後、各自で、抽出、分析を進めてもらった。

<講義②・質疑応答>

「アピオス」の新たな素材としての可能性について説明した。また、「調理」と「化学」のそれぞれの楽しさ、さらには融合すると見えてくる学びについても紹介した。質疑応答では、本プログラムを振り返っての質問だけでなく、食品に関することで、普段疑問に思っていることについても皆で話す機会をもった。また、受講生から、学生生活についても質問等があり、補助学生がそれに答えるという様子も見られた。



<修了式>

アンケートに記入・回収後、修了式を行った。一人一人に「未来博士号」を手渡した。予定通りの時刻で終了となった。



事務局との協力体制

大学事務局が準備段階から積極的に協力し、当日もプログラムが円滑に実施された。準備段階では、書類の準備・整備、保険の手続き、マスコミへの広報など、当日は、受付、参加者の誘導など数多くの作業が事務局職員の協力のもと行われた。

広報活動

大学ホームページに実施要項を掲載した。

近隣高校(121校)にチラシを作成し送付した。

オープンキャンパス時にチラシを配布するとともに、実施内容等についても直接高校生に説明した。

近隣信用金庫広報紙に実施内容について掲載した。

安全体制

学生を補助員として、実験、実習では、安全に配慮して進めた。また、万一の事故に配慮し、参加者全員に団体傷害保険に加入した。

今後の発展性、課題

参加者のアンケートでは、「面白かった」「科学に興味がわいた」「また参加したい」という、意見が多くあり、内容について理解いただけたとともに、実施者側の意図が十分に伝えられたと感じた。募集人員に対して、受講者が少なかったのは、広報も含め、今後の課題ではあるが、実験および実習をするうえで、補助学生が受講者に密に接することが出来たことは、受講者の満足度を上げるのに効果的であったと感じられた。

【実施分担者】

白尾 美佳 生活科学部・教授

佐藤 幸子 生活科学部・准教授

【実施協力者】 13 名

【事務担当者】

黒宮 仁 研究推進室・課長