

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

HT28287 プログラム名 漢方薬の調製

～生薬の組み合わせで漢方薬（紫雲膏）を作ってみよう～



開催日：8月27日

実施機関：徳島文理大学

(実施場所) 21号館、24号館及び13号館

実施代表者：野路征昭

(所属・職名) 薬学部・准教授

受講生：高校生19名

関連URL:

### 【実施内容】

#### 概要

薬用植物や生薬、東洋医学、漢方薬などは薬学部でしか学べないため、参加した高校生にとってはあまり馴染みのない分野であると考え、講義では植物の一次代謝、二次代謝について解説することから始めた。次に植物が産生する様々な種類の二次代謝物が実際に薬として利用されていることを例をあげて説明した。また、そのような薬用植物を利用する漢方薬について、東洋医学の概論を説明し、今回調製する紫雲膏で使用する生薬の解説を行った。その後、今回の紫雲膏の調製に使用する生薬について、附属薬用植物園で観察可能なものについて、実際の植物の姿を見てもらった。さらに特異な香りや味をもつ薬用植物についても観察し、一見普通に見える植物ではあるが人にとって有用な物質を生産していることを説明した。実験の部では、紫雲膏の材料であるトウキ、ムラサキ、豚脂、蜜蝋、胡麻油について匂いや色などを観察してもらい、紫雲膏という漢方薬の軟膏が全て天然の素材から調製されることを実感してもらった。最後に自分で調製した紫雲膏を、各自、軟膏板、軟膏へらを使用して練り、軟膏つぼに充填し、持ち帰ってもらった。

#### 当日のスケジュール

- 9時00分～9時30分 受付(21号館1階 薬学部事務室前)
- 9時30分～10時00分 開会挨拶、学部長からの歓迎のことば、  
日程の説明と科研費の内容紹介
- 10時00分～10時45分 講義「植物がつくりだす薬用成分について」 講師:野路征昭
- 10時45分～11時30分 薬用植物園での見学会
- 11時30分～12時00分 実験の説明
- 12時00分～13時00分 昼食(参加者と本学教員・学生との懇親; 薬用茶を賞味)
- 13時00分～15時30分 漢方薬・紫雲膏の調製(生薬の加熱・混合)
- 15時30分～16時00分 クッキータイム
- 16時00分～16時30分 紫雲膏の調製(軟膏の練り合わせ・容器への充填)
- 16時30分～16時45分 ディスカッション、アンケート記入
- 16時45分～17時00分 修了式「未来博士号」授与 記念撮影 解散

## 実施の様子



受付の様子



講義の様子



薬用植物の観察



実験の様子(生薬の秤量)



昼食を兼ねた交流会



昼食交流会での薬用茶、健康茶の試飲



実験の様子(生薬の加熱・混合)



実験の様子(軟膏の練り合わせ)



学部長からの未来博士号の授与



参加者集合写真

### 事務局との協力体制

大学本部経理部副部長の国東幹司が日本学術振興会との連絡、書類の提出等を行い、また委託費の管理も行った。

### 広報活動

入試広報部が、本学で実施する全てのひらめき☆ときめきサイエンスのプログラムについて、統一した様式のチラシを作成して配布した。また大学および薬学部独自のホームページ、オープンキャンパスで本プログラムを紹介した。また、薬学部教員による高校への出張講義でも、本プログラムを紹介すると共に、県下の高校に対する進学説明会の際に、高校教員にチラシを配布して広報した。また過去に本学で行われたオープンキャンパスに参加し、薬学に興味のありそうな高校生にイベントの案内としてチラシを郵送した。

### 安全配慮

今回の漢方薬、紫雲膏の調製には、酸・アルカリなどの危険な化学薬品は使用しないので、安全な実験操作である。生薬を加熱するなどの実験操作の時には、生徒3名に、1人のサポートスタッフが傍に付き、実験操作を安全に実施できるよう指導した。また実験中は、こちらで用意した使い捨て白衣と保護メガネを着用してもらった。さらに、念のため、参加者に実験に関する傷害保険をかけた。

### 今後の発展性、課題

今回は漢方薬の塗り薬「紫雲膏」を調製したが、他の漢方薬を煎じ、それら漢方薬の甘味や苦味などを体験するという実験も可能かもしれない。昼食交流会の時に健康茶、薬用茶の試飲を行い、高校生は健康茶など敬遠するかも思っていたが、意外とそれらの味、効果、効能などについて話が盛り上がったことから、効き目が穏やかな漢方の煎じ薬ならば興味をもってもらえるのではないかと考える。

### **【実施分担者】**

梅山 明美 薬学部・教授

兼目 裕充 薬学部・准教授

門田 佳人 薬学部・助教

**【実施協力者】** 10 名

**【事務担当者】** 国東 幹司 経理部・副部長