

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

HT29076 プログラム名 野草から薬ができるまで ～人々の健康を守る植物～



生薬を調合し煎じ薬をつくる様子(実習①:漢方煎じ薬の調合)

開催日: 平成29年8月20日(日)

実施機関: 千葉大学

(実施場所) (環境健康フィールド科学センター)

実施代表者: 渡辺 均

(所属・職名) (環境健康フィールド科学センター・  
准教授)

受講生: 高校生16名

関連URL:

【実施内容】

本講座では、人々の健康に役立つ健康機能性植物(薬草、花、野菜など)の機能性や多様性に関する講義と機能性植物の栽培施設の見学を行った。また、人の健康と植物との深い関わりについて総合的に学習することを目的として、漢方医、薬剤師、鍼灸師による漢方や鍼灸に関する講義や実習、漢方薬の煎じ薬の調合を行った。

当日の流れとして、開会式において本講座の目的を解説した後、千葉大学環境健康フィールド科学センターで進めている東洋医学を基盤に健康と自然を融合させた新しい学問領域の研究について講義を行った。その後、柏の葉キャンパス内を探索し、農場内で栽培されている薬草、野菜、花、果樹など、人々の健康に関わりのある植物への理解を深めた。また、薬草栽培研究施設で薬草の野生のコレクションを観察し、遺伝的な多様性と優良な薬草とは何かを農学的視点から解説した。午後からは、医学・薬学的視点から東洋医学の歴史や治療方法、生薬の種類や処方についての講義を行った。実際に薬剤師の指導のもとで、漢方の煎じ薬を作製し、実際の生薬に触れ、調剤を体験した。さらに、鍼灸に関する講義を行ない、お灸に使用されるモグサの製造方法や使用方法について解説した。また、ツボについても解説し、実際にお灸や鍼の温熱効果を体感した。

○プログラムの留意点・工夫点

- ・野草として身近で見られる植物、およびこれまでに服用したことのあるような身近な薬の原料となる植物を解説することにより、健康機能性植物に対する理解を助けた。
- ・観察した植物を利用した市販製品を提示し、原材料名に注目することの面白さを認識させた。
- ・効果に疑問をもたれることのある漢方薬について、基原植物の名前だけでなく、成分およびその作用経路を報告された科学的データに基づいて解説するとともに、西洋医学との対比から、副作用が生じにくいといった利点について解説し理解を助けた。
- ・今後の実生活の中でも活用できる、人体のツボを利用した、簡便なストレス緩和法(副交感神経の活性化)を解説することにより、人体のツボや鍼灸に対する理解を助けた。

## ○当日のスケジュール

- 9:30 - 10:00 受付
- 10:00 - 10:15 開講式
- 10:15 - 11:00 講義①「健康機能性植物の栽培と利用～農学と薬学の連携～」
- 11:00 - 11:05 休憩（移動）
- 11:05 - 12:00 施設見学①「農場、薬草園、植物栽培研究施設」
- 12:00 - 13:00 昼食
- 13:00 - 13:50 講義②「漢方医学と漢方薬入門」
- 13:50 - 13:55 休憩
- 13:55 - 14:45 実習①「漢方煎じ薬の調合」
- 14:45 - 14:50 休憩
- 14:50 - 15:40 講義③「鍼灸学入門」
- 15:40 - 15:45 休憩（移動）
- 15:45 - 16:40 施設見学②「柏の葉診療所、調剤薬局、鍼灸院」  
実習②「漢方診療の実際（舌診と脈診）」、「鍼灸治療の実際（ツボと灸）」
- 16:40 - 16:45 休憩
- 16:45 - 17:15 修了式（未来博士号授与、アンケート記入、クッキータイム）

## ○実施の様子

### ・施設見学①(植物栽培研究施設)

食用や灸として利用されているヨモギの遺伝的な多様性を観察している様子



### ・講義③「鍼灸学入門」

サーモグラフィーを利用し、お灸の温熱効果を実証している様子



### ・施設見学②「柏の葉診療所」、実習②「漢方診療の実際(舌診と脈診)」

鏡を手に取り、舌診の方法と自らの健康状況について、勉強している様子



- ・修了式(未来博士号授与)  
未来博士号授与式の様子



#### ○事務局との協力体制

- ・環境健康フィールド科学センター事務部が委託費の管理と支出報告書を確認した。
- ・研究推進部研究推進課競争的研究資金係が振興会への連絡調整と提出書類を確認・修正した。

#### ○広報活動

- ・研究代表者と所属部局の事務が周辺市の広報誌への掲載を依頼した。

#### ○安全配慮

- ・夏季の実施であり、農場や薬草園等のフィールドでの見学があったため、受講生の健康管理と学習を補助するため、受講生5名に対して1名の教員もしくは学生アルバイトを配置した。
- ・漢方煎じ薬の作製実習の際には、防護エプロンの着用を義務付けた。
- ・受講生は必ず傷害保険に加入していただいた。
- ・実施者および学生アルバイトに関しても保険に加入した。
- ・お灸の煙に関して、喘息等を誘発してしまう疾患に配慮し、無煙モグサも用意し、別室でも見学のみも可能とした。また、お灸により火傷を起こさないように、十分な説明と配慮を行った。

#### ○今後の発展性、課題

本講座では、農学および医学・薬学・鍼灸学に興味をもつことを狙って、身近な植物を利用した体験を主軸に解説を行った。今後は、千葉大学を含めた研究機関における、健康機能性植物を用いた具体的な研究テーマ、およびその実験方法等について解説し、人々の健康に繋がる研究の設計方法や、客観的なデータの取得方法等の理解を深めることで、科学的研究に対する意欲を高めることができると考えられた。そのためにも、薬草園や農場で栽培した健康機能性植物を用いた医学・薬学的データを提示し、千葉大学環

環境健康フィールド科学センターが目指す、東洋医学を基盤に健康と自然を融合させた新しい学問領域について解説する必要があると考えられた。

**【実施分担者】**

勝野 達郎	医学部附属病院・准教授・千葉大学柏の葉診療所長
角野 めぐみ	医学部附属病院・特任助教・千葉大学柏の葉診療薬剤
松本 毅	師 医学部附属病院・助教・柏の葉鍼灸院院長
池上 文雄	環境健康フィールド科学センター・名誉教授・特任研究員
安藤 匡哉	環境健康フィールド科学センター・特任助教
黒沼 尊紀	環境健康フィールド科学センター・特任研究員
木庭 卓人	環境健康フィールド科学センター・センター長

**【実施協力者】**            4名      

**【事務担当者】**

伊藤 栞	研究推進部研究推進課・一般職員
------	-----------------