

令和4年に実施したコロナ禍における薬用植物園実習

蔵本技術部門
研究開発支援グループ
(薬学部薬用植物園)

今林 潔 (IMABAYASHI Kiyoshi)

1. はじめに

薬用植物園は、薬学部の教育、研究に必須の施設として大学設置基準により設置が定められており、漢方薬に配剤される生薬の基原植物や医薬品の原料となる薬用植物、ならびに絶滅危惧植物等を栽培している。

重要な薬用植物については、形態から植物名やそれを基原とする生薬に関する情報を答えられるようにすることである(図1および図2)。

令和元年末からはじまった新型コロナウイルス感染症の流行により、学生実習の実施が大きく制限された。一方、本実習では薬用植物を学生が実際に観察することを主目的とすることから、種々の工夫を重ねてコロナ禍においてもその実施を継続している。以下、コロナ禍で実施した令和4年度の薬用植物園実習について紹介する。



図1 アルファベットのエリア別案内図

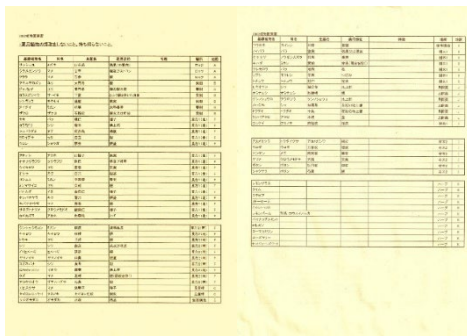


図2 薬用植物園実習の配布書類

毎年7月に、薬学部生薬学分野(田中直伸准教授・薬用植物園園長)が担当する学部2年次学生を対象とした学生実習(生薬学実習)の最終章として、4日間(予備日1日)の薬用植物園実習を実施している。

医療の現場において漢方薬の活用が年々拡がっている。この漢方薬の原料となる生薬を理解するため、それらの基原植物を知ることは必須であり、薬剤師に求められる常識的な知識である。本実習の目的は、薬用植物園で栽培する植物について、その形態や性質を実際に確認し、



図3 各グループへの実習指導



図4 生薬学研究室学生による説明

2. コロナ禍での薬用植物園実習の詳細

本実習では、実習講義に薬用植物園の研修室を用いる。薬学部が定めたコロナ禍における講義室等の定員に基づいて、約90名の学生

をグループ分けし、実習を行った。

・実習 1 日目：学生約 90 名を 3 グループに分けた。各グループの集合時間を 13:30, 14:00, 14:30 とし、教員は各グループに実習講義を行った（図 3）。その後、各グループは園内での密集を避けるため、薬草園案内図（図 1）の A から K の 11 エリアを反時計回りに順次時間差で廻り、生薬学研究室の大学院生や 4 年生から（図 2）に示した 53 種の生薬基原植物および 11 種ハーブ植物について生薬名、科名、使用部位等の説明を受けた（図 4）。



図 5 屋外での教員による実習試験の説明



図 6 生薬基原植物看板

・実習 2 日目：実習 3 日目に実施する試験範囲の開示、試験方法等を教員が説明した。この説明は、実習試験に関わり、90 名の学生に同時に行う必要があるため、研修室内ではなく屋外で実施した（図 5）。

その後、学生は園内に設置する植物看板と実際の植物を照合するなどして、試験に備えた（図 6）。また、生薬学研究室の大学院生や 4 年生は、G エリアの漢方薬園や I エリアの樹木園、K エリアのハーブ園等に待機し、2 年生の質問に対応した。教員と筆者は、炎天下

（約 35℃）で園内を回る学生の体調を確認しながら、約 1 万平方メートルの園内を巡視した。なお、屋外では熱中症対策のため、密としない条件においてマスクの非着用を許可した。



図 7 北園あずま屋での実習試験会場



図 8 南園あずま屋での 7 種の試験植物

・実習 3 日目：重要な薬用植物について、鑑定試験を実施した。試験会場は南園と北園のあずま屋を使用し、筆者はそれぞれに試験用の机と椅子を設置した。加えて、植物の特徴が出るような剪定方法で約 50 種の試験用の植物を各 2 本ずつ、南北のあずま屋用に 2 セット分を園内から準備した。3 グループに分けた学生を時間差で集合させ研修室を控え室とし、試験開始まで待機させた。試験は 3 名 1 組とし、南北のあずま屋に待機する大学院生からの連絡に応じて研修室から 1 組ずつ送り出した。試験会場のあずま屋では、出題された鑑定試験に対して個別に解答させた。試験時間は 7 分で、教員は北園と南園のあずま屋間（約 70 m）を自転車で移動し、その場で採点した（図 7）。各組の試験終了後には、試験担当の大学院生が、ランダムに出題する植物を取り換えた（図 8）。試験

期間中、筆者は園内巡回をして体調不良の学生の有無と、各あずま屋の試験植物の状態を確認し、劣化した植物の入れ替えに努めた。



図9 樹木周りの軽石使用花壇

3. 気候変動と薬用植物園における対応

本園がある徳島市の気候は、筆者が配置された約25年前から大きく変化している。不安定な梅雨時期や梅雨期の降水量減少、10月ごろまで続く猛暑は害虫の大発生を招き、特にカミキリムシの幼虫による樹木の枯死が多く起こっており、生薬基原植物の維持栽培に大きな悪影響を与えている。



図10 日向エリアの軽石使用花壇



図11 半日陰エリアの軽石使用花壇

そのため、筆者は数年前から猛暑対策として、樹木周りの軽石を使用した花壇(図9)や、日向エリアの軽石を使用した花壇(図10)、半日陰エリアの軽石を使用した花壇(図11)を多く造成して生薬基原植物や絶滅危惧植物等の植え替えを進めている。花壇の底面には防草シートを敷き、培養土には軽石を使用することで土中温度を下げるができる。灌水回数や除草時間の短縮にもつながり、植物の成長速度が改善したエリアもある。

4. 考察とまとめ

薬用植物園実習では、コロナ禍においても実習を実施するため、密集を避けるための人数制限や屋外での試験の実施等の対策を行った。筆者は本実習が円滑に実施できるよう、研修室や試験会場の設置、観察や試験の実施において教員をサポートした。実習を受講する学生の生活スタイルも大きな変化がある。薬用植物園実習期間、以前は薬学部のある蔵本キャンパスから約6キロある本園までの移動に、ほとんどの学生が自家用車を利用していたが、近年では自転車による移動が多くなってきている。近年の猛暑による熱中症への対策も必要であり、そのひとつとして南北のあずま屋に氷を入れた大型クーラーボックスを設置している。学生たちはこれらを屋外用冷蔵庫として、飲料水やタオルの保冷に利用している。また、教員や筆者は園内を巡視し、学生の体調に気を遣うよう心掛けている。

薬用植物の理解のため、それらを手に取り自らの目で実際に観察することは必須であり、屋外で実施する本実習はweb学習等に置き換えることはできないものである。これからも、種々の環境の変化に合わせて、良い環境で学生が実習に臨めるように対応したい。