

実施報告書

HT25156

植物園の森で環境教育プログラム体験  
—森のCO<sub>2</sub>吸収機能と生物多様性を学ぶ—



開催日：平成25年8月9日(金)～8月10日(土) (1泊2日)

実施機関：大阪市立大学  
(実施場所) (理学部附属植物園)

実施代表者：植松 千代美  
(所属・職名) (大学院理学研究科・講師)

受講生：高校生9名

関連URL：[http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/biol/ptaxo/g\\_u\\_001.html](http://www.sci.osaka-cu.ac.jp/biol/ptaxo/g_u_001.html)

【実施内容】

1. 工夫した点

- ・受講生同士や講師、スタッフとの円滑なコミュニケーションのために名札を用意し、自己紹介の時間を設けた。
- ・全員が積極的に観察や計測に参加できるよう班単位での活動を中心とした。
- ・植物園内で実物に触れるフィールドワークに十分な時間をあてた。
- ・各班に受講生と年齢的にも近い学生のスタッフを配置し、受講生が気軽に質問できるようにした。
- ・さらにテーマごとに各班に専門知識をもつ講師やポスドクがついて、実験結果のディスカッションやプレゼンテーション資料の作成を支援した。
- ・発表交流会では班ごとに成果を皆の前で発表し、達成感を味わえるようにした。

2. 当日のスケジュール

<1日目>

- 9:40～10:00 受付(植物園入園窓口にて)
- 10:00～10:30 開校式(挨拶、科研費とプログラムの説明)
- 10:30～12:00 「森の役割」(講義とフィールド観察)(休憩を含む)
- 12:00～13:00 昼食(講師や大学生・院生と交流)
- 13:00～14:30 毎木調査で知る森のCO<sub>2</sub>吸収量(フィールド実習)
- 14:30～15:00 休憩(麦茶やイオン飲料で水分補給)
- 15:00～16:30 毎木調査データからCO<sub>2</sub>吸収量推定(室内実習)
- 16:30～18:00 エコクッキング(森の間伐材でアウトドアクッキング)
- 18:00～19:00 夕食・交流会と片付け(夜の部の講師とともに)
- 19:00～20:30 夜行性昆虫の観察(フィールド観察)
- 20:30～22:00 宿泊施設に移動(徒歩10分)、入浴、就寝

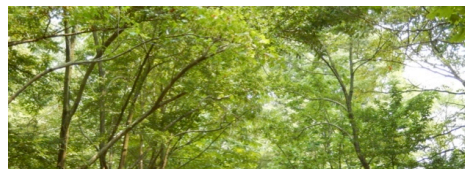
<2日目>

- 7:00～ 8:30 起床、朝食、植物園に移動(徒歩10分)
- 8:30～10:15 絶滅危惧種の観察と園内散策(フィールド観察)
- 10:15～10:30 休憩(麦茶で水分補給)
- 10:30～12:30 「光合成測定の原理と実際」(講義とフィールド実習)
- 12:30～13:30 昼食(講師や大学生・院生と交流)
- 13:30～15:00 光合成測定データの解析(室内実習)
- 15:00～16:00 発表交流会(クッキータイムを兼ねる)
- 16:00～16:20 閉校式(アンケート記入、未来博士号授与)
- 16:20 終了・解散

3. 実施の様子

このプログラムは森の2つの機能、すなわちCO<sub>2</sub>吸収機能と生物多様性をはぐくむ機能について、講義とフィールドワークで体験的に学ぶ事を目的とした。受講生は講義「森の役割」・「光合成測定の原理と実際」を受講したのち、25.5haの植物園に再現された多様な森を観察し、毎木調査や光合成測定、絶滅危惧種の観察、夜行性昆虫の観察などを体験した。夕食は野外にかまどを作り、森の間伐材を薪として利用し、カレーライスのエコクッキングに挑戦した。

猛暑の中、運営に参加した学生・大学院生による水分補給や環境整備のおかげで熱中症の心配もなく、全員元気に2日間のプログラムを修了し「未来博士号」を授与された。





・森の説明を聞く受講生



・日本産樹木見本園での観察



・手作り樹高計で樹高を測定する方法を考える



・このメタセコイアの樹高を推定したのち測定



・ライトトラップに集まる夜行性昆虫の観察



・間伐材の薪でエコクッキング



・準絶滅危惧種のキシノウエタテグモの巣をやっと発見  
・植物園で多数生息しているのはなぜかを考え、  
そこから絶滅の原因をさぐる

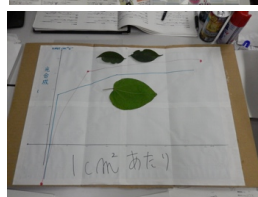
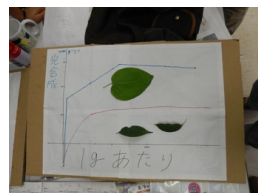
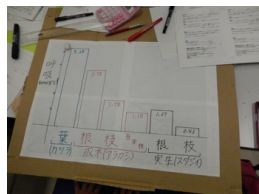


・絶滅危惧植物、わずか数ミリメートルのアイナエを  
フィールドスコープを使って観察





・光合成測定ではチャンバーをあける時には息も止めて・・・



・測定結果の解析は講師の先生とディスカッションしながら進める  
「データは出たけど、どうしてこんなグラフになるんだろう？」



・発表交流会ではグラフを前にディスカッション

・参加者みんなで記念撮影

#### 4. 事務局との協力体制

・代表者の所属ならびにプログラム実施場所はメインキャンパスから離れた理学部附属植物園であったが、研究支援課とはメールならびに電話により緊密に連絡を取りながら事業を遂行した。  
・委託費の管理と経理処理は研究支援課が、申込み受付と名簿管理は植物園事務室が担当した。

#### 5. 広報活動

・JSPSのHPのほか、大阪市立大学HP、植物園HPでプログラムを紹介した。  
・チラシとポスターを作成し、大阪府下ならびに近隣府県の高等学校、図書館、青少年センターに送付し、掲示と配架を依頼した。

#### 6. 安全配慮

・熱中症予防のために麦茶とイオン飲料を用意した。  
・フィールドワークでは常にスタッフが虫よけスプレーと救急箱を携行した。  
・ハチやウルシ科の植物など、フィールドワークで予想される危険への対処方法を事前に周知した。  
・受講生ならびにスタッフは傷害保険に加入した。  
・弁当の利用やエコッキングに備え、事前にアレルギーの有無を確認した。  
・宿泊を伴うプログラムのため、保護者の同意を申込み条件とした。

#### 7. 今後の発展性、課題

猛暑の中、20名の申込みがありながら、熱中症被害の報道にともない、キャンセルが発生し、最終的には9名の参加にとどまった。しかしプログラムそのものは参加者にも大変好評で、「来年も参加したい」という感想も寄せられた。森の植物園だからこそ提供できるフィールドワーク中心のプログラムは、今後も発展の可能性が大きいと考える。

このような事業は初回実施時が、主催者の負担・困難は最も大きい。継続によりノウハウを蓄積すれば、負担は軽減され、プログラムの内容もより進化して充実したものになると考えられる。

#### 【実施分担者】

該当者なし

#### 【実施協力者】

13名

#### 【事務担当者】

梅田 佳弘 研究支援課・研究支援担当係長  
石田 育子 研究支援課・研究支援担当  
谷川 知也 理学部附属植物園・広報担当係長