

## フィールドに出よう～夏の菅平高原で生物学を学ぼう～

国立大学法人

生物学、昆虫学、菌類学、分子生物学、形態学、フィールド観察

## 筑波大学 生物学類 筑波大学生命環境科学研究科菅平高原実験センター

会期：2011年8月16日(火) 16:00～8月19日(金) 12:00 3泊4日

筑波大学菅平高原実験センターは実験室の目の前にフィールドが広がるという環境の中で、多くの筑波大学の教員・学生が、研究を行っています。広大なセンターの敷地内では、ススキ草原、陽樹林、陰樹林といった植生遷移を体感できます。

Aコースはフィールドに出て昆虫やキノコといった生き物を採集し、標本作製を行い、実際の生き物を扱うスキルの向上をはかります。

Bコースは遺伝子組み換え実験および電子顕微鏡の操作を行うなど、生物学研究の一端に触れます。

どちらのコースもバードウォッチングや星空観測なども行い、生物、自然に対する理解を深めていきます。

参加対象は自分自身で研究を行っている小学校5年生から高校生までとし、実習中に各自の研究について発表してもらいます。研究発表を行い、参加者や教員・大学院生からアドバイスをもらうことで、各自の研究をより高めていってほしいと思います。

多くの皆様のご参加をお待ちしています。



## 会場

国立大学法人 筑波大学 生物学類  
筑波大学生命環境科学研究科菅平高原実験センター  
長野県上田市菅平高原1278-294  
(JR長野新幹線「上田駅」下車、バス約60分、「菅平高原ダボス」下車。徒歩15分)  
URL: <http://www.sugadaira.tsukuba.ac.jp/index.html>  
宿泊場所: 筑波大学 菅平高原実験センター

## 募集人数

25名 (Aコース 15名、Bコース 10名)

## キャンプのプログラム内容 (予定)

## ■Aコース (15名)

## (1) 植物遷移

講義の後、実際にススキ草原、アカマツ林、ミズナラ主体の落葉広葉樹林を歩き、遷移について学びます。

## (2) 昆虫形態学

フィールドにて昆虫採集を行い、標本作製しつつ昆虫の形態について学びます。

## (3) 菌類学

フィールドでキノコの採集を行い胞子紋の作成をしつつ、菌類について学びます。

## ■Bコース (10名)

## (1) 昆虫形態学

ショウジョウバエの観察を通して、昆虫の形態について学びます。

## (2) 遺伝子組み換え実験

遺伝子組み換え実験を行うことで分子生物学の一端に触れます。

## (3) 走査型顕微鏡観察

高校までの段階で電子顕微鏡を扱うことはほとんどありません。しかしながら、現在の生物学の研究において、電子顕微鏡技術はなくてはならないものとなっています。試料の作成から実際の観察まで、電子顕微鏡操作の初歩を学びます。

## ■A・Bコース共通

## (1) 研究発表

自分自身が行っている研究について、他人に分かりやすく発表します。発表準備を行うことで自分の研究を見直し、発表後に参加者、教員、大学院生などとの質疑応答を行うことで今後の研究をより深めていってほしいと思っています。

## (2) バードウォッチング

早朝の菅平高原では、普段ではなかなか目にするのできない鳥を見ることができます。双眼鏡の扱い方などバードウォッチングの基本を学びます。

## (3) 天体観測

菅平高原は天体観測にも非常に適している場所です。美しい星空を眺めましょう！

## 応募にあたっての注意事項

自分自身で研究を行っている方を対象とします。応募にあたっては、「参加申込書」と一緒に「研究発表要旨」の提出が必要です。「研究発表要旨」の様式は下記のサイトからダウンロードしてください。

※「研究発表要旨」も選考資料となります。忘れずにご提出ください。

国立大学法人 筑波大学 生物学類 サイエンスキャンプDXホームページURL :

<http://mirai.biol.tsukuba.ac.jp/camp2011.html>



昆虫採集中



一般には公開していない「大明神の滝」  
周辺でのフィールド調査

**フィールドに出よう ～夏の菅平高原で生物学を学ぼう～**  
広大なフィールドを持つ筑波大学菅平高原実験センターで  
自然と触れ合い、科学の理解を深めよう！



昆虫図鑑監修者による昆虫標本作製実習



キノコ採集。キノコの上にキノコが！



走査型電子顕微鏡での観察



夜は研究発表会。他のみんなはどんな研究をしているのかな？

**スケジュール（予定）**

**1日目 8月16日（火）A・Bコース共通**

- 16:00～16:30 ガイダンス
- 16:30～19:00 夕食及び入浴
- 19:00～19:30 講義「菅平概説」
- 19:30～22:00 自己紹介&交流会

**2日目 8月17日（水）Aコース**

- 7:00～ 8:00 バードウォッチング
- 8:00～ 9:00 朝食
- 9:00～12:00 エクスカーション（遷移実感、自然観察）
- 12:00～13:00 昼食
- 13:00～16:00 昆虫採集、昆虫標本作製
- 16:00～19:00 夕食及び入浴
- 19:30～22:00 天体観測&研究発表

**2日目 8月17日（水）Bコース**

- 7:00～ 8:00 バードウォッチング
- 8:00～ 9:00 朝食
- 9:00～12:00 ショウジョウバエの観察
- 12:00～13:00 昼食
- 13:00～16:00 遺伝子組み換え実験
- 16:00～19:00 夕食及び入浴
- 19:30～22:00 天体観測&研究発表

**3日目 8月18日（木）Aコース**

- 7:00～ 8:00 バードウォッチング
- 8:00～ 9:00 朝食
- 9:00～12:00 樹木園を中心に自然観察
- 12:00～13:00 昼食
- 13:00～16:00 キノコ採集、胞子紋作成
- 16:00～19:00 夕食及び入浴
- 19:30～22:00 研究発表

**3日目 8月18日（木）Bコース**

- 7:00～ 8:00 バードウォッチング
- 8:00～ 9:00 朝食
- 9:00～12:00 走査型顕微鏡のための試料作成
- 12:00～13:00 昼食
- 13:00～16:00 走査型電子顕微鏡での観察
- 16:00～19:00 夕食及び入浴
- 19:30～22:00 研究発表

**4日目 8月19日（金）A・Bコース共通**

- 8:00～ 9:00 朝食
- 9:00～10:00 荷物整理・清掃
- 10:00～11:30 実験のまとめ&クロージング
- 11:30～12:00 昼食