

令和6年度（2024年度）
日本生物教育会（JABE）第78回全国大会
東京大会へのご案内

日本生物教育会会長・第78回全国大会会長 鈴木 宏治(東京都立立川高等学校長)
東京都生物教育研究会会長・大会実行委員長 内田 隆志(東京都立三田高等学校長)

日本生物教育会第78回全国大会は、11年ぶりに東京で開催されます。令和6年度は、新学習指導要領が全面的に実施され、新課程による大学入試が初めて実施される年でもあり、大学や研究機関の多い東京でこの時期に探究を軸として大会を開催することには、大きな意義があると考えております。この地の利を生かし、今大会では実験講習5講座を用意するとともに、生物学の各分野において先端的な研究に取り組まれている講師を多数お迎えし、記念講演、シンポジウム、そして研究協議を企画しました。さらに、東京においても自然の素晴らしさを堪能し、その経験を生態分野の授業に役立てていただけるよう、現地研修を企画しました。豊かな自然と生態系を観察できる伊豆大島、一つの島で遷移のさまざまな段階を観察できる三宅島、FSC認証林を活用したフィールドワークを実践できる檜原村、都心にも近く自然の見方を学ぶことができる高尾山の4コースを設けました。大会記念誌については、授業での探究指導に役立つ内容を取り上げ、今後の生物教育について考えていただく材料となるような冊子を作成しています。

東京大会では、参加者の皆様に、さらに充実した授業づくりに役立つ新しい知識と生命現象の見方をお土産としてお持ち帰りいただきたい。そして、この東京大会を、これからの時代にふさわしい万人のための生物教育とは何かを、全国の会員の皆様とともに再び考え始める場としたい。そのような思いを込めて、『みんなで広げよう探究の輪 ～本物から学ぶ生物教育～』を大会主題とし、実行委員会一同、力を合わせて準備を進めております。是非、多くの会員の皆様のご参加を賜りますよう、ご案内申し上げます。

《大会開催要項》

- 1 大会主題 「みんなで広げよう探究の輪 ～本物から学ぶ生物教育～」
- 2 主催 日本生物教育会 東京都生物教育研究会
- 3 後援 文部科学省、農林水産省、環境省、東京都教育委員会、日本理科教育協会、東京都中学校理科教育研究会、東京都小学校理科教育研究会、東京私立中学高等学校協会、公益財団法人日本教育弘済会東京支部
- 4 開催期日 令和6年8月5日（月）～8日（木）（現地研修は9日まで）
- 5 会場 東京富士大学（〒169-0075 東京都新宿区高田馬場3丁目8-1）
- 6 大会日程

日時	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00
5日 (月)								全国理事会		
6日 (火)	受付	開会式・総会	記念講演	昼食	口頭発表			移動	意見 交換会	
					ポスター発表・展示					
7日 (水)	受付	シンポジウム		昼食	ポスター コアタイム	研究協議		※伊豆大島、三宅島 コースは夜出発		
8日 (木)	実験講習（1日または半日コース）									
	現地研修（～9日まで、高尾山コースは8日午後～9日まで）									

- 7 記念講演 演題 「生物学と気候変動 ～IPCC最新レポートから分かること～」
 講師 江守 正多 東京大学未来ビジョン研究センター 教授
 近年、世界各地において気候変動に伴う異常気象が相次いでいます。日本でも2023年の夏は各地で最高気温30℃以上の真夏日が過去最長を記録し、35℃以上の猛暑日も過去最多の更新をしたことはみなさんの記憶にあると思います。COPにおいてもネイチャーポジティブという言葉が生まれ、社会全体で生物多様性や気候変動への関心も高まってきており、生物学の果たす役割はこれまでも増して重要になってきています。そこで、記念講演には、長年、国立環境研究所の気候変動リスク評価研究室長として気候変動に関する研究に従事され、気候変動に関する政府間パネル (IPCC) 第5次、第6次評価報告書主執筆者でもある江守正多氏を講師にお招きし、IPCCレポートを裏付ける生物分野の研究論文のデータを使って、生物多様性と気候変動に関するデータや、感染症、農林水産業への影響、さらには人間社会へのリスクなどについてお話しいたします。
- 8 研究発表 A 口頭発表 (発表区分の詳細はp.4)
 B ポスター発表
 C 中高生ポスター発表
- 9 シンポジウム 「未来につなげる探究 ～一人ひとりが探究者～」
 高校、大学、実社会までのさまざまなステージにおいて探究的な取り組みを楽しみながら実践されているシンポジストより、探究に対する熱い思いや実践事例などについてお話しいたします。そして探究の意義や高校で実践する際の課題やポイント、今後の取り組みなどについて意見交換を行います。
 司会 福田 公子 東京都立大学 准教授
 シンポジスト (五十音順)
 井上 英治 東邦大学理学部生物学科 准教授
 井上 浄 株式会社リバネス 代表取締役社長 CKO
 趙 賢一 愛植物設計事務所 代表取締役社長
 藤枝 秀樹 文部科学省初等中等教育局 視学官
 森下 忠志 東京都立八王子東高等学校 指導教諭
- 10 研究協議 4分科会 1) 授業での探究
 2) 部活動やフィールドでの探究
 3) 教科横断的な探究
 4) 探究の評価方法 詳細は p.6～7
- 11 展示 教材・教具、書籍など、協賛企業・団体等による展示
- 12 現地研修 全4コース 伊豆大島(2泊3日)、三宅島(2泊3日)、檜原村(1泊2日)、高尾山(1泊2日) ※伊豆大島、三宅島コースは船中1泊 詳細はp.8～11
- 13 実験講習 全5コース 詳細はp.12～14
- 14 記念誌 『みんなで広げよう探究の輪』
- 15 大会参加費 8,000円
- 16 意見交換会 日時 8月6日(火) 17:30～19:30
 会場 東京富士大学 二上講堂4階ブリズムホール
 会費 6,000円

- 17 申込み方法 大会ホームページ (<https://sites.google.com/view/jabe78tokyo/>) にアクセスしてください。

【中高生ポスター発表以外のお申込みの概略】

大会ホームページ → 大会受付システム (日本旅行) → 個人登録 → 大会参加
以下、ご希望の方のみお申込みください。

- 研究発表 (口頭発表/ポスター発表) ※発表要旨を期限までにご提出ください。
- 研究協議 4分科会より一つ選べます。
- 現地研修 (定員あり・先着順) 4コースより一つ選べます。
- 実験講習 (定員あり・先着順) 5コースより一つ、または一部組合せて選べます。
- お弁当 (8月6日昼食・8月7日昼食)
※大会当日は会場の食堂は営業していません。近隣に飲食店もございます。
- 意見交換会 (8月6日夜)

【中高生ポスター発表のお申込みの概略】

大会ホームページで大会参加受付後 → [Googleフォーム](#)にて申込み

※中高生ポスター発表のみの参加はできません。引率の方は必ず大会参加申込をお願いします。

お申込み方法の詳細、参加費用の入金およびキャンセル料等については、大会ホームページ、および大会受付システムをご参照ください。

- 18 申込開始日 **5月16日(木) 18時~**
- 19 申込締切日 **大会参加 6月16日(日) ※宿泊・現地研修・研究発表を申込み場合**
7月29日(月) ※上記のものを申し込まない場合
- | | |
|---------|---|
| 研究発表要旨 | 6月16日(日) 必着 |
| 中高生ポスター | 6月16日(日) 必着 (定員になり次第締切り) |
| 現地研修 | 定員になり次第締切り |
| 実験講習 | 定員になり次第締切り |
| お弁当 | 7月29日(月) |
| 意見交換会 | 7月22日(月) ※意見交換会のみ参加はできません。
※大会参加のみ当日受付も可能です。 |

《宿泊について》

大会受付システムによる宿泊施設斡旋 (5日夜・6日夜・7日夜) もございます。詳細は大会受付システムをご覧ください。

《キッズスペース・授乳室について》

今大会ではお子様連れの参加者向けに、キッズスペースと授乳室を設けます。ぜひご利用ください。

日 時 8月6日(火) 9:30~17:00、7日(水) 9:30~16:30

場 所 二上講堂地下2階 和室 (2部屋)

※授乳室には電気ポットを設置します。なお、お子様だけの利用はできませんのでご注意ください。

《今後の大会に関する情報等とお問い合わせについて》

大会に関する情報は適宜、大会ホームページ (<https://sites.google.com/view/jabe78tokyo/>) に掲載いたします。様々な情報を提供しますので、特に大会直前には、ぜひご確認ください。なお、問い合わせは、本案内の最終ページにあります各担当までメールにてお願いいたします。

《研究発表》

(1) 発表方法・発表区分

- A 口頭発表 ① 主として教材研究・実験観察に関するもの
② 主として生物教育・指導法に関するもの
③ 主として自然・環境教育に関するもの
④ 主として学術研究に関するもの
- B ポスター発表 主に研究発表など（日本生物教育会各支部の活動紹介も含まれます）
- C 中高生ポスター発表 生物部の研究や生徒の個人研究など

(2) 発表時間

- 【口頭発表】 8月6日（火） 13：30～17：00 1発表あたり 15分（質疑応答を含む）
- 【ポスター発表】 8月6日（火） 12：30～17：00
- 【ポスター発表・中高生ポスター発表】
8月7日（水） 12：00～14：00 コアタイム 13：00～13：55

(3) 諸注意

【口頭発表】

- ・パソコン（Windows）は事務局で準備します。プレゼンソフトはPowerPointです。ご自身の端末を使用する場合、HDMI端子への接続ができる端末をご用意ください。
- ・発表当日、聴講者用の補助資料を会場前に置いていただくこともできます。ご自身でご用意ください。

【ポスター発表・中高生ポスター発表】

- ・1発表につき、横120cm×縦175cmのパネルを1枚用意します。貼り付け用のテープ類は事務局で準備します。なお、画紙は使用できません。
- ・発表のコアタイムは8月7日（水）13時から約1時間です。この時間帯はポスター前で発表をお願いします。

【日本生物教育会の各支部の活動紹介】

- ・1団体につき、横120cm×縦175cmのパネルを1枚、長机1台（180cm×44cm）、椅子2台を必要に応じて用意します。
- ・研究発表要旨提出は不要ですが、下記の「口頭・ポスター発表要旨提出フォーム」に発表者情報をご入力下さい。

(4) 口頭発表・ポスター発表 申込み方法

p.3を参照し、大会ホームページから大会受付システムに入り、お申込みください。

(5) 発表要旨（口頭発表・ポスター発表とも共通）

- ① 大会ホームページから発表要旨書式をダウンロードし、A4 縦1ページ以内で原稿を作成してください。
- ② Word形式とPDF形式の2つの原稿を、下記URLもしくは右のQRコードの発表要旨提出フォームからご提出ください。

【口頭・ポスター発表要旨提出フォーム】 <https://forms.gle/hp8zWxZAgTwX24yeA>



(6) 中高生ポスター発表 申込み方法

下記URLもしくは右のQRコードの参加申込フォームからお申込みください。

【中高生ポスター発表参加申込フォーム】 <https://forms.gle/HiyCYexJZGhCqMs7A>

※中高生ポスター発表では、発表要旨の提出はありません。

※1校あたりの参加件数は、1～2件とさせていただきます。ご了承ください。



(7) 研究発表申込み・要旨提出締切り日 **6月16日（日）必着**

(8) 資料等の送付について

- ・宅急便でポスターや資料を送付される場合は、会場の都合上、クロネコヤマトを利用してください。
- ・必ず発払とし、配送日時指定（8月2日（金）午前中 着）にて、下記の資料送付先までご発送ください。※これ以外の日時には送付しないようにしてください。
- ・外側に「日生教東京大会 団体名（発送者名）資料在中」と大きな字で明記してください。
- ・大会終了時の返送につきましては、近隣のコンビニエンスストアなどをご利用ください。

【資料送付先】

宅急便伝票の書き方

- 「住所」は、大学代表の住所ではなく以下の住所（161-0033 東京都新宿区下落合 1-7-18）を記入する。
- 「お届け希望日」は「8月2日」と記入する。
- 「ご希望時間帯」は「午前中」にチェックする。
- 「ご依頼主」欄に団体名または所属・個人名を記入する。

郵便番号 161-0033

電話 （会場で引き取られる方の携帯電話番号）

住所 東京都新宿区下落合 1-7-18

東京富士大学 五号館1階 時田様 気付

氏名 日生教東京大会事務局 宛

《研究協議》

参加する先生方による活発な議論の場を作っていきたいと考えています。皆様の積極的なご参加をお待ちしています。なお、運営の都合上、大会申込の際に参加を希望する分科会をお伺いします。

分科会1 授業での探究	担当 大野 智久 (昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校)
<p>通常の授業の中で探究をどのように取り入れていくことができるかについて、大きく3つのトピックを取り上げ協議していきます。</p> <p>① 観察・実験での探究活動について 探究の過程を取り入れた観察・実験のデザインや、実際の授業の様子について事例を紹介します。</p> <p>② 観察・実験以外での探究活動について 観察・実験以外にも、様々な探究活動を実施することが可能です。いくつかの単元での事例を紹介します。</p> <p>③ 通常の座学における探究活動について 生物基礎は2単位の科目であり、教科書の内容を中心とした座学以外の活動時間を捻出することがなかなか難しい状況にあります。そんな中で、通常の座学の授業に探究の要素をどう組み込んでいけるかについて事例を紹介します。</p> <p>「探究活動」は、長期間かけて取り組む課題研究のような大きなものだけではありません。「探究」はもっと気軽に楽しんでいいものです。今回の研究協議を通じて「探究」のイメージをふくらませていただき、通常の授業を探究的なものにしていくヒントを持ち帰っていただければ幸いです。</p>	

分科会2 部活動やフィールドでの探究	担当 関口 伸一 (海城中学高等学校)
<p>部活動などの課外活動での探究の利点は、比較的時間をかけて行うことができる点や解明されていない課題について取り組みやすいことです。特にフィールドでの研究は、授業時間で行うことが難しいですが、部活動などの課外活動の中では行うことができます。しかし、フィールドで調査をすることや自分の専門外の分野の探究指導についてはハードルが高い部分もあります。そこで、フィールドでの探究についての事例発表や、生物を観察している中で生じた疑問から探究を深めていく過程についての事例発表を生物教員よりしていただきます。</p> <p>こうした発表を踏まえて、教員がどのような立ち位置で探究指導をするのか、中高生の探究が高性能な機器を駆使し「大学化」することの是非、中高生ならではの部活動などの課外活動での探究とは何か、について登壇者や参加者と一緒に協議を進めていきます。</p>	

分科会3 教科横断的な探究	担当 山藤 旅聞 (新渡戸文化中学校・高等学校)
<p>生物学の学びをいかしながら、実社会にある「答えのない問い」に向き合い、地域や社会との連携を進めていくと、自然と教科横断的な取り組みに発展していきます。一方で、生物以外の教科の探究を深めていく際に、生物の学びとの融合は、生徒の思考の選択肢を広げていきます。</p> <p>本研究協議では、国語の古典文学を探究する際に、生物学の実験や知識を融合させることで、文学表現を体験的な学びに発展させて、解釈を多角化させている国語科教諭の沖先生の実践紹介や、家庭科の調理実習に使われる食材について探究する際に、魚の消化管の内容物を探究したり、不揃いな野菜の遺伝的同一性について生物学の理解を融合させている家庭科教諭の戸叶先生の実践紹介や、総合的な探究の時間の探究テーマに、生物学の学びと社会との連携を巧みに融合させながら、商品開発や地域活動というソーシャルな活動を、地元の企業やNPO等と連携しながら多数のプロジェクトを生み出している生物科教諭の椿先生の実践紹介を予定しています。</p> <p>教科や学校という枠を超えた教育実践をヒントに、生物学がどのように他教科や社会と融合していきけるのかを考え、探究的な学びにおける生物学の活用の可能性について、登壇者と参加者の皆さんと一緒に協議をしていきます。</p> <p>話題提供者：沖 奈保子 ドルトン東京学園中等部・高等部 戸叶 綾子 新渡戸文化中学校・高等学校 椿 仁三千 千葉県立小金高等学校 山藤 旅聞 新渡戸文化中学校・高等学校</p>	

分科会4 探究の評価方法	担当 佐野 寛子 (東京都立小石川中等教育学校)
<p>探究的取組みを取入れた観察・実験の評価をどうしているの？ 課題研究の評価を皆さんどのようにつけているの？ 他校の探究における評価に関する実践について互いに情報共有しながら、自身の評価方法を改善しませんか。</p> <p>本研究協議の目的は、授業や課題研究における探究の評価の仕方について、自身の課題を整理し、情報交換、研究協議を通して、工夫改善を行うことです。</p> <p>目標は、「授業の目的と評価の一致を確認する」「自校生徒に向けた評価基準を作成する」ことです。</p> <p>話題提供者：稲垣 愛梨 東京都立足立東高等学校（エンカレッジスクール） 佐藤 朗子 東京都立町田高等学校 佐野 寛子 東京都立小石川中等教育学校（SSH 指定校）</p>	

《現地研修》

現地研修 A コース 伊豆大島の自然（2泊3日 船中1泊含む）		定員 20名（最少催行 10名） 参加費 50,000円
集合場所・日時	竹芝客船ターミナル（JR 山手線 浜松町駅 徒歩8分） 8月7日（水） 22:00 集合	
8月7日（水）	22:00 竹芝客船ターミナル集合 == 22:45 乗船 == 23:00 出航 == 船中泊 食事：朝×・昼×・夕×	
8月8日（木）	5:00 岡田港着 == 5:30 大島温泉ホテル着（休憩・朝食） == 9:00 三原山にて植生の観察・調査 == 12:30 昼食 == 13:30 大島の成り立ちを学ぶフィールドワーク == 15:30 ホテル着（休憩） == 17:00 勉強会 == 18:30 夕食 食事：朝○・昼○・夕○	
8月9日（金）	9:00 ホテル発 == 10:30 波浮港にて海洋生物の観察・調査 == 12:00 波浮港発 == 12:30 大島高校着・昼食 == 13:30 調査結果の共有、研修振り返り == 15:00 大島高校発 == 15:15 出帆港着 == 16:40 大島発 == 18:25 竹芝客船ターミナル着・解散 食事：朝○・昼○・夕×	
宿舎8日	大島温泉ホテル（大島町泉津字木積場 3-5）	
<p>東京都心から 110 km に位置する伊豆大島は、竹芝港からジェット船で1時間 45 分で行くことができ、伊豆諸島の中でも最も好アクセスの島です。島全体がひとつの活火山である火山島であり、かつ誕生以来一度も大陸とつながったことのない海洋島である大島は、島の約 97%が富士箱根伊豆国立公園の一部となり、日本ジオパークの1つ「伊豆大島ジオパーク」にも認定されています。噴火活動と海の浸食がつくり上げた独特の景観や火山島独自の生態系がとても魅力であり、噴火年代の異なる大地では遷移の様子を観察することができるため、生物の教科書や資料集でも取り上げられています。</p> <p>本研修では、1日目に三原山麓にて遷移によって変化する植生や環境についての調査を行います。2日目は波浮港周辺にてベントス海洋生物の調査を行います。どちらも高校で実践できる調査・分析法です。また、行程の途中には、大島の成り立ちを学ぶためのジオサイトの見学も予定しています。夏の野外活動で疲れた体は、源泉掛け流し温泉を有する大島温泉ホテルで癒すことができます。山と海の両方の調査法を学び、かつ大島の主要なポイントと温泉を堪能できる欲張りなプログラムとなっています。</p>		
<p>注意事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・整備された道を歩きますが、足元が湿っていることもあるので歩きやすい服装と靴で来てください。また、雨具（雨合羽など）は必ず持参してください。 ・動植物の採集は禁止されています。採集をしないようにしてください。 		



現地研修 B コース 三宅島の自然 (2泊3日 船中1泊含む)		定員 15 名 (最少催行 12 名) 参加費 61,500 円 (雄山登山費用 11,000 円含む)
集合場所・日時	竹芝客船ターミナル (JR 山手線 浜松町駅 徒歩 8 分) 8 月 7 日 (水) 21:30 集合	
8 月 7 日 (水)	21:30 竹芝客船ターミナル集合 == 22:15 乗船 == 22:30 出航 == 23:30 就寝 食事: 朝×・昼×・夕×	
8 月 8 日 (木)	5:00 三宅島着 == 7:00 宿舎にて朝食 == 9:00 「1983 年溶岩流跡にて植生調査」 == 10:00 「1983 年水蒸気爆発跡の植生観察」 == 10:30 「1983 年噴火口付近見学・ 植生調査」 == 14:00 「極相林での植生観察・調査」 == 15:00 「スコリア丘での植 生調査」 == 16:00 「2000 年泥流跡の見学」 == 17:00 「1983 年溶岩流の被災地見学 (阿古小中学校跡)」 == 19:30~21:00 夕食・懇話会 食事: 朝○・昼○・夕○	
8 月 9 日 (金)	6:30 朝の散歩 == 8:00 宿舎発 == 8:30 雄山登山ガイドンス == 10:00 雄山登山 開始「2000 年噴火の火口見学・植生観察」 == 12:00 下山 == 13:45 大型船出航 == 19:45 竹芝客船ターミナル着・解散 食事: 朝○・昼× (各自支払い)・夕×	
宿舎 8 日	ペンション サントモ (東京都三宅島三宅村阿古 575)	
<p>三宅島は、東京から南南西へ約 180km の太平洋上に位置し、周囲約 35km 面積約 55 km²のほぼ円形の火山島です。黒潮の影響により年平均気温は約 17℃、年降水量は 2800 mm 以上の温暖多雨な気候で、海岸から標高 450m 付近にかけては、主としてスダジイやタブノキなどが優占する照葉樹林が分布しています。また、オオバヤシヤブシ、オオシマザクラなどからなる二次林も広く分布し、溶岩流跡の火山荒原や海岸植生など火山島ならではの植生が各所で発達しています。</p> <p>2000 年にはカルデラの形成と大量の火山灰の噴出を伴う噴火が起き、その後発生した火山ガスとあわせて島の生物相に大きな影響を与えました。この噴火以前にも、1983 年、1962 年、1940 年、1874 年に溶岩とスコリアの噴出を伴う割れ目噴火という大規模な攪乱が起きており、植生の破壊と再生が繰り返されてきた島です。現在それぞれの噴火の跡地には、噴火の年代ごとに特徴的な植生が発達しており、様々な年代の遷移を同じ島で観察することができます。また「バードアイランド」と呼ばれている三宅島では、これまでに約 250 種類の野鳥が確認されており、アカコッコやイジマムシクイ、カラスバト、ウチヤマセンニュウなどの絶滅が危惧されている鳥が生息しています。</p> <p>本研修では、植生調査の方法を学び、遷移の過程を実際に確かめていきます。また、鳥や昆虫などの観察も行うことで、環境と生き物の関係を体験から知ることができます。さらに、2000 年噴火で昨年まで立ち入りが規制されていた雄山の火口見学も予定しています。植生調査未経験者や、植物にあまり詳しくない方、フィールド初心者大歓迎です！溶岩流跡の黒い大地に映える緑、青い空、青い海に囲まれた東京の離島で、教科書では知ることのできない「生」の遷移を体感しましょう！</p>		
		
注意事項： <ul style="list-style-type: none"> ・歩きやすい服装と靴で来てください。また、雨具（雨合羽の上・下）は必ず持参してください。 ・往路は特 2 等船室にて船内泊です。船内や船室の様子は東海汽船 HP などでご確認ください。 ・雄山登山費用は、専門のガイド料、ヘルメットやガスマスクなど安全装備貸出費用を含みます。 ・気象条件などにより入山許可が下りない場合、雄山登山は中止して別のプログラムを行います。雄山登山費用は発生したキャンセル料を差し引いてご返金します。予めご了承ください。 		

現地研修Cコース 檜原村の自然（1泊2日）	定員 15名（最少催行 10名） 参加費 35,000円
集合場所・日時	武蔵五日市駅改札外（JR 五日市線 武蔵五日市駅）8月8日（木）8:50 集合
8月8日（木）	9:00 武蔵五日市駅発(貸切バス) == 10:15 檜原都民の森 着==講演「檜原都民の森の自然環境とその変遷」==11:00 自然観察(山頂コース、のんびりコース選択)・道中昼食(持参) ==16:45 檜原都民の森発==17:00 宿舎着==18:30~21:00 夕食・懇話会 ※希望者は懇話会終了後ナイトハイク <div style="text-align: right;">食事：朝×・昼×(持参)・夕○</div>
8月9日（金）	9:00 宿舎発(貸切バス)==9:30 NPO 法人フジの森 教育の森着==10:00 水生生物の観察==11:00 教育の森見学と里山・森林管理体験(枝打ち・間伐等)==12:30 昼食 ==13:30 講演「FSC 認証林とその普及」 == 14:30 研究協議「地域・社会と連携した探究活動」、森林を活用したワークショップ・森林散策等==15:45 教育の森 発 ==16:30JR 武蔵五日市駅 着、解散 <div style="text-align: right;">食事：朝○・昼○・夕×</div>
宿舎8日	観光旅館 三頭山荘（西多摩郡檜原村数馬 2603）
<p>東京都檜原村は、秩父多摩甲斐国立公園を含む檜原都民の森をはじめとし、東京都の中でも多くの自然が残る場所です。東京都唯一とも言われるブナの原生林が残っていることや、本州に生息する中・大型哺乳類のほとんどが生息しており、東京都とは思えないほど自然豊かです。本研修は、そのフィールドを活用した様々な探究活動の実践、及び生徒が社会と連携したプロジェクト活動などを紹介するツアーです。自然公園との連携や、現地のNPO法人等との連携、また日本全国にあるFSC認証林を活用した実践例など、どんな地域でも応用できるため、ツアー後にはぜひ複数地域で連携した活動に発展できればと考えています。檜原村の自然はもちろん、ツアーをきっかけに広がる未来への探究活動にご興味ある方をお待ちしております！</p> <p>協力：檜原都民の森、NPO 法人フジの森、FSC ジャパン</p> <p>【ご紹介する探究活動の例】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自然公園を活用した野生動物調査の実践 ・他地域の生徒や大人を招いた生徒企画のスタディーツアーの実践 ・地域や複数教科の教員が関わることで生まれる教科横断的なPBL実践 →地元レストランのメニュー開発、耕作放棄地を活用したオーガニックコットン栽培、里山管理としての道作りや林業体験、FSC認証林の素材を活用した生徒主体のワークショップ 等 <p>【檜原都民の森での自然観察について(当日選択)】</p> <p>「山頂コース」は、ブナの原生林から二次林、人工林などの植生の変化を観察でき、富士山も見える山頂までの道を進むコースです。「のんびりコース」は、植物や動物の痕跡などを、都民の森スタッフの方にご案内いただきながら時間をかけて観察していくコースです。</p>	
<p>注意事項：</p> <ul style="list-style-type: none"> ・山頂コースは、500mほどの高低差、5～6kmほどを3～4時間かけて歩きます。ある程度体力と足に自信がある方向けのコースとなります。 ・整備された道を歩きますが、足元が湿っていることもあるので歩きやすい服装と靴で来てください。また、雨具（雨合羽など）は必ず持参してください。 ・檜原都民の森周辺は秩父多摩甲斐国立公園の範囲内となります。動植物の採集はできません。 ・お帰りの時間に都合がある場合、路線バス等で早めにお帰りいただくことも可能です。個別にご相談ください。 	



現地研修Dコース 高尾山でのフィールドワーク（1泊2日）		定員 20名（最少催行 10名） 参加費 12,000円
集合場所・日時	高尾山口駅改札外（京王線 高尾山口駅） 8月8日（木） 15:30 集合	
8月8日（木）	15:30 高尾山口駅==15:40 高尾山ベースキャンプ（宿舎）==15:50 講演==17:15 ケブツルカ（清滝駅）==17:21 ケブツルカ（高尾山駅）==18:00 薬王院==18:40 ムササビ観察開始==19:40 1号路経由で下山==21:00 極楽湯（希望者）==22:00 高尾山ベースキャンプ 到着 食事：朝×・昼×・夕× ※夕食は観察会終了後に各自支払い	
8月9日（金）	6:00 高尾山ベースキャンプ（宿舎）==6:30 6号路にて野鳥観察==8:00 高尾山ベースキャンプ（朝食）==9:30 ケブツルカ（清滝駅）==9:36 ケブツルカ（高尾山駅）==11:00 高尾山山頂==12:30 高尾山口駅着、解散 食事：朝○・昼×・夕× ※昼食は観察会終了後に各自支払い	
宿舎 8日	高尾山ベースキャンプ（東京都八王子市高尾町 1799-3）	
<p>高尾山は、新宿から約1時間の位置にある標高599mの低山であり、暖温帯と冷温帯のボーダーラインに位置していることや、一帯が信仰上の理由等で長い間保護されてきたことから、多様な動植物に恵まれています。</p> <p>高尾山は都心からのアクセスが良く、日本で一番登山者が多い山であり、都内の学校のフィールドワークのスポットとして活用されることが多い山です。中でも、ムササビは通年観察が可能なこともあり、フィールドワークの初歩の活動として数多くの観察会が行われています。今回の研修では、ムササビ観察会に必要な知識や準備の仕方・探究的な学習に繋げる活動の提案をします。宿泊して観察が出来るという利点も活かし、夜行性の動物を観察する場も設けます。</p> <p>また近年、高尾山での観察者の増加に伴い、観察会におけるマナーの問題点も浮き彫りとなってきました。今後の社会で持続的に野生生物と関わっていくために必要なことは何かを皆様と考える契機にし、野生生物との距離の保ち方について検討します。</p> <p>また、高尾山には約5000種もの多様な昆虫がいると言われています。これほど多くの昆虫が生息している理由の一つに、低山でありながら、より標高の高い場所を好む山地性の昆虫が見られることがあげられます。1回の観察で見られるのは、数多くいる昆虫の一部でしかありませんが、そこから思考を巡らし、他の場所とも比べながら、昆虫の「生」についても探究します。</p>		
		
注意事項： <ul style="list-style-type: none"> ・整備された道を歩きますが、足元が湿っていることもあるので歩きやすい服装と靴で来てください。 ・雨具（雨合羽など）は必ず持参してください。 ・観察会当日はかなりの暑さが見込まれます。熱中症対策や紫外線対策を万全にお願いします。 ・夏期の高尾山は蚊なども多いです。虫よけ対策もお願いいたします。 		
備考： 実験講習G「手動PCR」（午前半日コース）または実験講習H「顕微鏡観察」（午前半日コース）と組み合わせて申し込むことが可能です。詳細はp.14をご覧ください。		

《実験講習》

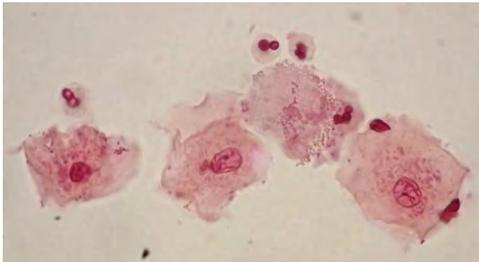
一部の実験講習は、他の実験講習または高尾山と組み合わせて参加することができます。

実験講習 G または H(午前のみ) + 実験講習 I(午後のみ) または 現地研修 D 高尾山(午後から)

実験講習 E コース (1 日コース) 授業が探究過程そのものになる！？ニワトリ胚の観察		定員 20 名 参加費 2,500 円
講師	福田 公子 (東京都立大学)	
日時	8 月 8 日 (木) 9:00 集合 9:00 ~ 17:00	
会場	海城中学高等学校 (JR 山手線 新大久保駅 徒歩 5 分)	
	<p>本実験講習は、ニワトリ 2 日胚を用いた探究の授業方法と実験手技、発生について「体験」して学ぶことができます。</p> <p>先生方による実習に加えて、本講習では中高生も数名参加し、胚発生過程の比較観察を通して生徒がどのような「問い」をもつのか、「生徒の問い」を、さらに講師による生徒への問いでより明確な課題へと「生徒が」ブラッシュアップしていく様子をリアルタイムで観ることができます。</p> <p>参加された先生方同士の研究協議の時間も設けています。ご自身の学校での実践にどのように繋げていくか等、講師から直接、アドバイスをいただけます。探究の過程を学びたい方、探究にお困りの方、是非、本コースへの参加をご検討ください。</p>	
		
	注意事項：特になし	
	備考：1 日コースのため、他の実験講習や現地研修と組み合わせて申し込むことはできません。	

実験講習 F コース (1 日コース) 動物行動のデータ化と解析を通して探究方法を学ぶ		定員 20 名 参加費 3,000 円
講師	井上 英治 (東邦大学)	
日時	8 月 8 日 (木) 9:15 集合 (上野動物園正門前) 9:15 ~ 17:00	
会場	午前：上野動物園 (JR 山手線 上野駅 公園口から徒歩 5 分) 午後：東京都立上野高等学校 (JR 山手線 上野駅 徒歩 13 分) ※上野動物園から東京都立上野高等学校までは徒歩で移動します。	
	<p>このコースは動物行動を探究するにあたって、中高生にも取り組みやすい客観的で再現性のあるデータをどのように収集するか、そしてそのデータをどのように解析、考察していくのかということテーマを進めていきます。</p> <p>今回は上野動物園の飼育動物 (主に霊長類) を対象とし、観察テーマの設定から行動データの記録法、得られたデータの解析、考察という探究のプロセスを学び、各自の授業に活かすことを目指します。動物園の飼育動物に限らず、身近な動物や野鳥など様々な動物への応用も可能です。皆様と研究協議を通して広く可能性を探っていければと思います。</p>	
		
	注意事項： <ul style="list-style-type: none"> ・ご自身の PC (Microsoft office Excel でピポットテーブルを使用します)、昼食をご持参ください。 ・タオル、飲み物、帽子等、各自熱中症対策を行うようお願いいたします。 	
	備考：1 日コースのため、他の実験講習や現地研修と組み合わせて申し込むことはできません。	

実験講習 G コース（午前半日コース） 体感できる手動 PCR と電気泳動で DNA を可視化して生徒の探究につなげる！		定員 20名 参加費 3,500円
講師	武村 政春（東京理科大学）	
日時	8月8日（木）9:00 集合 9:00 ～ 12:30	
会場	海城中学高等学校（JR 山手線 新大久保駅 徒歩 5分）	
<p>一般の学校にある設備を活かした実験を通じて体験的かつ探究的な学びを提供します。実際に手動 PCR で体を動かすことにより原理を実感できます。</p> <p>この講座では、DNA の抽出から PCR、電気泳動までを行います。手動で行う PCR は、ルビスコ遺伝子の増幅をわずか 30 分で完了させます。電気泳動では簡単に作ることができる自作の泳動装置を使用して実験を行い、手に入りやすい青色 LED で DNA バンドを直ちに観察することができます。</p> <p>また、高校での実践事例を紹介し「探究」の視点から実験材料の選定や実験計画の立案についても研究協議します。さらに講師からは最新の研究トピックスに関する情報を提供します。</p> <p>注意事項：白衣をご持参ください。</p> <p>備考：実験講習 I 「水生不完全菌」（午後半日コース）または現地研修 D 「高尾山でのフィールドワーク」（午後から開始）と組み合わせて申し込むことが可能です。詳細は p.14 をご覧ください。</p>		
		

実験講習 H コース（午前半日コース） 生徒が顕微鏡観察で探究するための基本と工夫		定員 20名 参加費 2,000円
講師	板山 裕（東京都立桜修館中等教育学校）	
日時	8月8日（木）9:00 集合 9:00 ～ 12:00	
会場	海城中学高等学校（JR 山手線 新大久保駅 徒歩 5分）	
<p>顕微鏡を扱う授業の中で、生徒は、いきいきと楽しく観察していますか？ 本講座では、限られた授業時間のなかで、生徒が顕微鏡観察の基本的な技能を習得し、観察を通じて生徒が探究的に実習に取り組むために、どのような準備や工夫が必要かを、実際に観察をしながら考えていきます。顕微鏡操作に慣れない生徒のつまづき易いポイントや、実習で必要となる効果的な手順（時短となるプレパラート作製方法、確実に染色できる方法、生徒を魅了する観察材料等）について、参加者どうしの経験や疑問も集約し、議論しながら研修を進めます。</p> <p>さらに、血球永久プレパラートの作製や、簡単に手に入る C₄ 植物を用いた維管束鞘細胞観察なども実施します。</p> <p>注意事項：白衣をご持参ください。</p> <p>備考：実験講習 I 「水生不完全菌」（午後半日コース）または現地研修 D 「高尾山でのフィールドワーク」（午後から開始）と組み合わせて申し込むことが可能です。詳細は p.14 をご覧ください。</p>		
		

実験講習 I コース (午後半日コース) 水生不完全菌の観察とその探究方法について		定員 20 名 参加費 2,000 円
講師	細矢 剛 (国立科学博物館)	
日時	8 月 8 日 (木) 14:00 集合 14:00 ~ 17:00	
会場	岩倉高等学校 (JR 山手線 上野駅 入谷口から徒歩 1 分)	
本講座の題材は、顕微鏡による形態観察にて種同定が可能な「水生不完全菌」です。はじめに講義で、①菌類の分類の概要と生活史、②無性生殖時代と命名規約、③系統と進化 について学んだあと、事前に採集したサンプルの種同定を行います。講師の細矢先生にアドバイスを頂きながら、水生不完全菌の形態の特徴を参加者が見分けて同定できるようになることを目指します。水生不完全菌は環境や地域によって種の違いがあることや、高校生でも河川などで容易に採取ができることから、本講座で得た内容をもとにご自身の学校の探究活動へ繋げませんか？		
注意事項：白衣をご持参ください。可能であれば、採集したサンプルをご持参ください。		
備考：実験講習 G 「手動 PCR」 (午前半日コース) または実験講習 H 「顕微鏡観察」 (午前半日コース) と組み合わせて申し込むことが可能です。詳細は p.14 (本ページ下部) をご覧ください。		

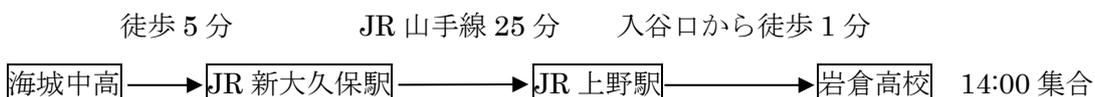
【実験講習に参加する際の諸注意】

- ・講座人数には上限がありますので、申込み順とします。
- ・各講座の会場、集合場所、集合時間は講座により異なります。
- ・各会場の場所は、p.15 《大会会場アクセス・位置図》でご確認ください。
- ・参加費に交通費は含まれません。
- ・昼食は各自で準備してください。
- ・会場のゴミ箱は使用できません。ゴミは各自でお持ち帰りください。

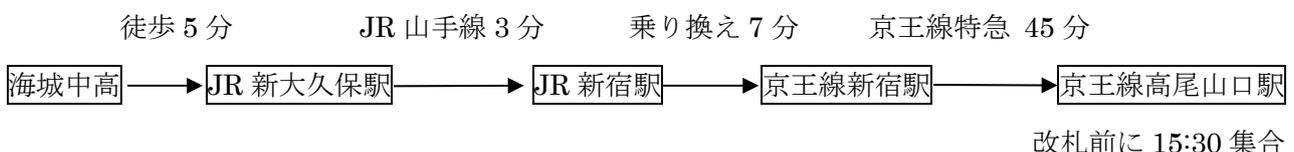
【午前の実験講習から、午後の実験講習または現地研修までの移動について】

- ・午前の実験講習 G または H (海城中学高等学校) を受講してから、午後の実験講習 I 「水生不完全菌」 (岩倉高等学校) への移動に約 40 分、現地講習 D 「高尾山でのフィールドワーク」 (高尾山口駅) への移動に約 1 時間 20 分が必要ですので、ご注意ください。

① 午前の実験講習 (海城中高) から、午後の実験講習 I (岩倉高校) までの行程



② 午前の実験講習 (海城中高) から、現地研修 D 「高尾山でのフィールドワーク」までの行程



《大会会場アクセス・位置図》

主催場

東京富士大学

JR山手線・東京メトロ東西線・西武新宿線「高田馬場駅」下車徒歩3分

※駐車場のご用意はありません。ご来場の際には公共交通機関をご利用ください。

東京駅から

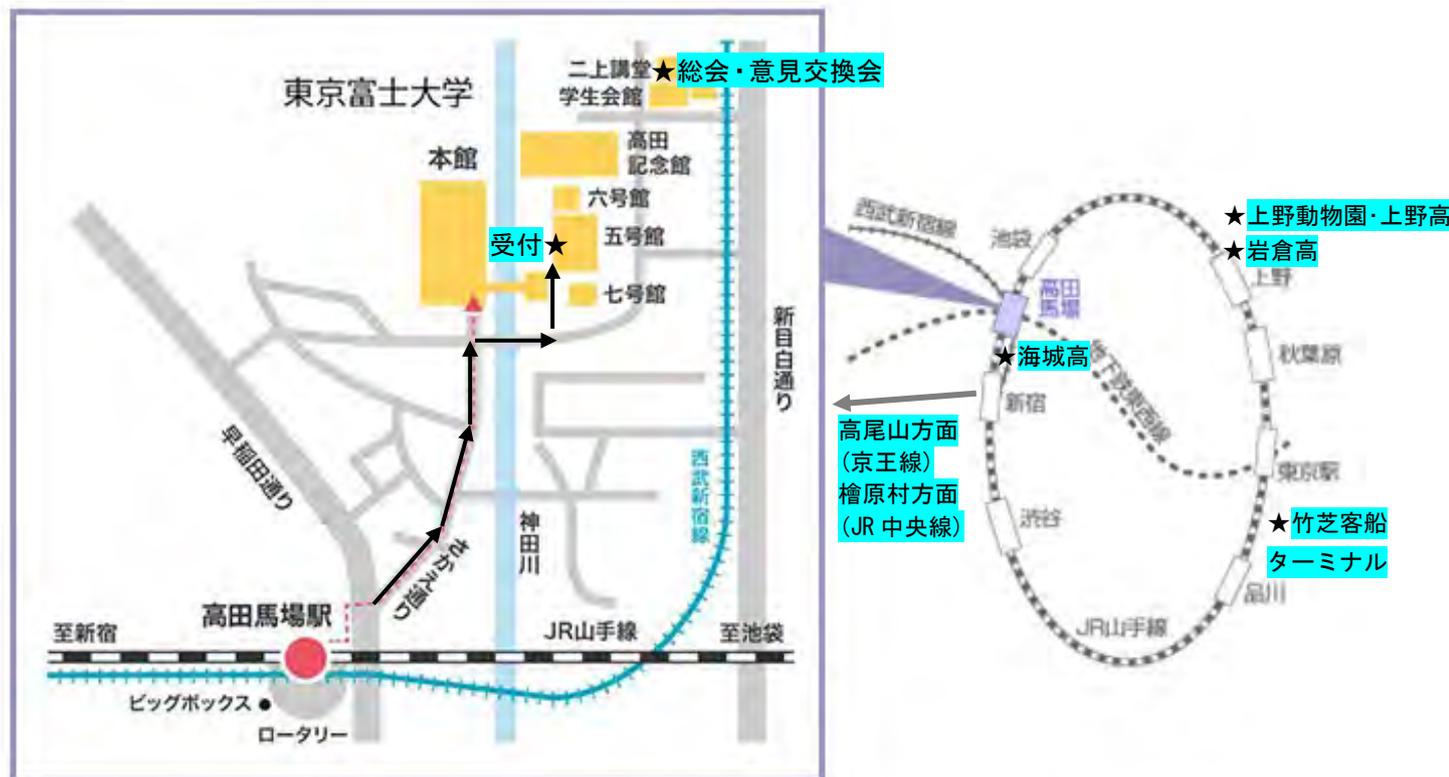
[JR山手線] 内回り 上野・池袋方面行きで「高田馬場」駅まで約30分

品川駅から

[JR山手線] 外回り 渋谷・新宿方面行きで「高田馬場」駅まで約25分

羽田空港から

[京急空港線] 品川方面行きで「品川」駅まで約15～25分



《実験講習・現地研修 集合場所への交通手段》

	コース名	集合場所	最寄駅
現地研修 Aコース	伊豆大島の自然 (2泊3日)	竹芝客船ターミナル	JR山手線 浜松町駅北口 徒歩8分
現地研修 Bコース	三宅島の自然 (2泊3日)		ゆりかもめ 竹芝駅 徒歩1分
現地研修 Cコース	檜原村の自然 (1泊2日)	武蔵五日市駅改札外	JR五日市線 武蔵五日市駅
現地研修 Dコース	高尾山でのフィールドワーク (1泊2日)	高尾山口駅改札外	京王線 高尾山口駅
実験講習 Eコース	授業が探究過程そのものになる！？ ニワトリ胚の観察	海城中学高等学校	JR山手線 新大久保駅 徒歩5分
実験講習 Fコース	動物行動のデータ化と解析を通して 探究方法を学ぶ	上野動物園正門前	JR山手線 上野駅公園口 徒歩5分
実験講習 Gコース	体感できる手動PCRと電気泳動でDNAを 可視化して生徒の探究につなげる！	海城中学高等学校	JR山手線 新大久保駅 徒歩5分
実験講習 Hコース	生徒が顕微鏡観察で探究するための 基本と工夫	海城中学高等学校	JR山手線 新大久保駅 徒歩5分
実験講習 Iコース	水生不完全菌の観察とその探究方法に ついて	岩倉高等学校	JR山手線 上野駅入谷口 徒歩1分

《問い合わせ先》

【大会受付システム】

今門 泰久 (いまかど やすひさ) 東京都立新宿高等学校
E-mail aboga_ima0529@yahoo.co.jp

【研究発表 (口頭発表)】

大谷 康治郎 (おおたに こうじろう) 東京学芸大学附属高等学校
E-mail otanikjr@u-gakugei.ac.jp

【研究発表 (ポスター発表) ・中高生ポスター発表】

加藤 孝一郎 (かとう こういちろう) 青山学院中等部
E-mail kkato@aoyamagakuin.jp

【現地研修】

佐野 寛子 (さの ひろこ) 東京都立小石川中等教育学校
E-mail hirosophie@gmail.com

【実験講習】

中澤 啓一 (なかざわ けいいち) 東京都立武蔵高等学校・附属中学校
E-mail k1nakazawa.sci.edu@gmail.com

【その他全般】

宇田川 麻由 (うたがわ まゆ) 筑波大学附属駒場中・高等学校
E-mail utagawa.mayu.gf@un.tsukuba.ac.jp

令和6年度 (2024年度)

日本生物教育会 (JABE)

第78回全国大会東京大会実行委員会

【大会ホームページ】 <https://sites.google.com/view/jabe78tokyo/>

【大会事務局長】

大野 智久 (おおの ともひさ) 昭和女子大学附属昭和中学校・高等学校
E-mail tomoohnoedu@gmail.com