

## 高校生のための実験セミナー



# バイオサイエンス・スクール (BSS) 2025

開催日時：2025年8月22日(金) 13:00～17:00

日本大学生物資源科学部ではダイバーシティ推進事業として女子中高生の理系進路選択支援を行っており、女子高校生を対象とした実験セミナーを実施してきました。2017年からは日本農芸化学会関東支部の支援を受け、男女ともに参加可能なバイオサイエンス・スクール(BSS)も開催しています。

農芸化学をひとつの基礎とする生物資源科学は、植物・動物・微生物・食品・環境に広くゆきわたる実学です。BSSでは、この学問をもっと身近に感じ、その楽しさを知っていただけるよう、多彩で魅力的な体験プログラムをご用意しています。多くの皆様のご参加をお待ちしております。

### おすすめポイント!

- ・キャンパスに来て実験・実習を体験できます
- ・選べる実験・実習(6つのMenuがあります)
- ・実験が初めてでも大丈夫!(大学院生や大学生がサポートします)
- ・実験・実習だけじゃない(大学生や大学院生から色々な話が聞けます)
- ・最先端のバイオサイエンス&バイオテクノロジーの講義もあります
- ・保護者・高校の先生の見学参加も可能です

参加  
申し  
込み

先着順  
Menu決定

(参加Menu決定は  
1週間以内に連絡)

#### セミナー当日

- 12:30 受付開始(本館3階・中講堂前)
- 13:00 セミナー開始(本館3階・中講堂)  
学部挨拶・講義・担当者紹介・事務連絡  
各Menuの実験・実習(場所移動)
- 16:30～17:00 解散

対象: 高校生(男女)  
定員: 60名

### ■ 申し込み方法・参加方法

QRコードもしくは <https://forms.gle/MwvPazDjcPNqXeGw7> よりWebでお申込みください。

申込後、入力したメールアドレスに自動で回答のコピーが届きます(申込完了)。各Menuの定員は10名です。見学の保護者・教員は含みません。参加Menuは、先着順に決定します。希望するMenuを第1から第3希望までお知らせください。1週間以内にご参加頂くMenuをメールでお知らせいたします。保護者の見学参加は、参加の生徒さんと一緒にお申込み下さい。

実験・実習に必要なものはこちらで用意しますが、筆記用具はお持ちください。セミナー開催日が近くなりましたら、事務局より当日のご案内をメールでお知らせいたします。キャンセルされる場合には、必ず事務局までご連絡をお願いいたします。

### ■ 申し込み受付期間 2025年6月20日(金)～8月5日(火)

※「よくある質問」を学部HPに掲載します

※申込後、自動で申込完了メールが送信されます。

メールが届かない場合には、事務局までご連絡ください。

### ■ 問い合わせ先

〒252-0880 神奈川県藤沢市亀井野1866 日本大学生物資源科学部 BSS 事務局

E-mail: [brs.bss@nihon-u.ac.jp](mailto:brs.bss@nihon-u.ac.jp) 庶務課 成瀬・田辺 (TEL 0466-84-3800)

バイオサイエンス学科 新町 文絵 (TEL/FAX 0466-84-3743)

【お願い】スマートフォンなどからメールでお問い合わせをされた場合に、返信が受け取れないことがあります。メールが受け取れるように設定の変更などをお願いいたします。





# 実験内容



## Menu 1. 酵素は人の役に立つ!目に見えない酵素を実感しよう

西山 辰也

酵素(こうそ)は人の役に立つ。知っていましたか? どう役立っているのだろう?  
酵素は化学反応を促進するタンパク質です。このMenuでは、チーズ作り酵素の実験を提供し、酵素の実用例と最新のバイオテクノロジーについて解説します。普段は感じることもない酵素のパワーを実感できる実験で皆さんをお待ちしています。

## Menu 2. 室温で液体の油と室温で固体の脂の違いは何でしょう?

細野 崇

三大栄養素の脂質は、室温で液体の「油」と、固体の「脂」があります。なぜこのような違いが生じるのでしょうか。  
この実験では、さまざまな油脂の物理的性質を比較します。さらにガスクロマトグラフィー質量分析計を使って油脂を構成する脂肪酸の構造を分析します。脂質の化学構造と融点の関係について一緒に考えていきましょう。

## Menu 3. ヨーグルトはミルクと乳酸菌で出来ているって伝えなきゃ

川井 泰

ミルクと乳用乳酸菌、ヨーグルトの製造原理から各種製品とその機能性までを解説した後、ヨーグルト製造用乳酸菌を添加したミルクの凝固試験(供試菌株の増殖性とその差違を測定)と市販ヨーグルト中の乳酸菌・ビフィズス菌の顕微鏡観察を通じて、ヨーグルトの成り立ちと乳酸菌数・比率について考察を行います。

## Menu 4. DNA鑑定法を使って動物の種同定をしてみよう

炭山 大輔

野生生物の研究では、動物の糞や毛などを使用します。その際、DNA鑑定による「種同定」がとても重要な手がかりになります。  
このセミナーでは、PCR法を使って、実際に動物の種類を判定する実験を体験します。また、DNA研究で用いられる分析機器の紹介や、DNA配列の解析方法についてもわかりやすく解説します。

## Menu 5. 樹木の生命維持には香り成分が必要?

毛利 嘉一

樹木は木材として利用されるだけでなく、スギやヒノキの香りのようにそれぞれ独特の香りがあり、芳香剤や入浴剤などにも利用されています。これら芳香成分は抗菌成分でもあり、樹木にとって重要な役割をしています。本Menuでは実際に樹木からこれら成分を抽出し、その利用法や樹木の生命維持機能との関係性についても解説します。

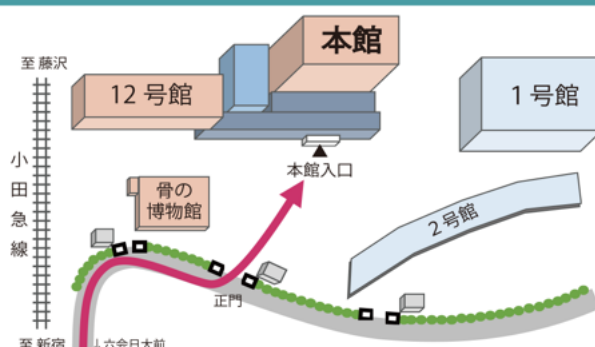
## Menu 6. 肉眼で見えない植物病原菌やウイルスの感染と遺伝子を観る

井村 喜之

植物に病気を引き起こす病原菌もウイルスも肉眼で見ることができませんが、蛍光顕微鏡を覗くことで植物に感染している病原菌の形や色、植物組織に感染したウイルスの広がりを観ることができます。細菌が作る制限酵素は、ウイルスゲノムを切断することで感染を防ぐ抗ウイルス剤です。電気泳動を使ってその働きも見てみましょう!

### ●セミナー会場

当日は、本館3階・中講堂前で受付します。



日本大学 生物資源科学部  
キャンパスまでのアクセス