

信州大学農学部

SUMMER SEMINAR 2026



※写真は昨年のものです

信州大学農学部 高校生向け サマー・セミナー2026

科学エキスパート講座（長野県教育委員会）と合同開催

◆日時：**8月29日（土）** 13:00～17:00

◆場所：信州大学伊那キャンパス（長野県上伊那郡南箕輪村8304）

◆スケジュール：13:00～13:30 受付
13:30～13:50 開講式
14:00～16:30 特別実習
16:30～17:00 閉講式

講座の詳細は
裏面へ



お申し込み

申込期間
6/30(火)～7/30(木)

下記URLまたは二次元コードからお申し込みください。

※各講座の募集人数を超えた場合は抽選となります。

<<https://forms.gle/Jrro8AVmtUe9u6F39>>



信州大学
SHINSHU UNIVERSITY

農学部

【お問い合わせ】 信州大学農学部学務グループ広報担当 Tel:0265-77-1446 Mail:nkouhou@shinshu-u.ac.jp

興味・関心のある講座を選んでお申し込みください(受講できるのは1講座のみです。詳細は応募フォームをご覧ください)

①「蛍光顕微鏡による動物細胞の観察」 担当教員 高谷 智英 准教授

機能性食品は、健康の維持・増進が期待できる食品です。まず、どうやって機能性食品を開発するのかを解説します。それから、ナス機能性食品の開発事例を紹介し、ナスの機能性関与成分であるコリンエステルの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計(LC-MS/MS)での分析を体験します。

②「くすり「抗生物質」をつくる微生物」 担当教員 保坂 毅 准教授

微生物は、肉眼では見えない小さな生物ですが、私達の暮らしには欠かせない存在です。本講座では、くすり「抗生物質」をつくる微生物を例に挙げて、微生物の研究から広がる世界をわかりやすく説明します。講義と実験を通じて、微生物の面白さや奥深さを一緒にのぞいてみましょう。

③「知っているようで知らない身近な微生物「酵母」」 担当教員 野村 亘 助教

醸造や発酵食品などの製造に関わるだけでなく、学術的にも生命科学分野の進展に大きく貢献している微生物「酵母」。そんな身近にいるけれど目には見えない酵母について、顕微鏡などを用いた観察や実験を通して少し詳しくなってみませんか。

④「機能性食品を開発しよう」 担当教員 中村 浩蔵 准教授

機能性食品は、健康の維持・増進が期待できる食品です。まず、どうやって機能性食品を開発するのかを解説します。それから、ナス機能性食品の開発事例を紹介し、ナスの機能性関与成分であるコリンエステルの液体クロマトグラフタンデム型質量分析計(LC-MS/MS)での分析を体験します。

⑤「コメの品種判別をしてみよう」 担当教員 根本 和洋 助教

お米にはさまざまな銘柄の品種があります。人気のあるコシヒカリなどは高く売れるため、別の安い品種を混ぜて販売されることがあります。いわゆる偽装米ってやつですね。品種判別を行うことで、偽物や混ぜ物を防ぎ、農家や地域ブランドを守ることができます。この講座では、DNA解析を行なって、人の指紋のような違いから品種の違いを正確に判別して、「どのお米が本当にコシヒカリか?!」を調べます。

⑥「ウシの気持ちを聞いてみよう」 担当教員 竹田 謙一 教授

アニマルウェルフェアという言葉をご存じですか? アニマルウェルフェアとは、動物に余計なストレスを与えることなく、より快適な環境を提供する飼育方法を意味します。しかし、その環境が動物にとって、ストレスフリーであり、快適な環境なのかについては、動物に聞いてみなければ分かりません。この講座では、動物の行動観察から、ウシの気持ちを調べてみましょう。

⑦「ヨーグルトで働く乳酸菌たち」 担当教員 生井 楓 助教

スーパーでよく目にするヨーグルトは乳酸菌が牛乳を発酵することで、製造されます。一言で乳酸菌と言ってもその働きや機能性は全く異なります。本講座では、市販のヨーグルト製造で使用される乳酸菌を取り出し、染色・観察することで、その形態や機能性の違いに焦点を当てます。

⑧「農作物鑑定団」 担当教員 加藤 新平 准教授

目に見えない病原体が引き起こす病害は農作物の収穫量を減少させる主因の一つであり、病気に強い品種の育成は主な病害防除法の一つです。本講座では、病気に強い品種と弱い品種をDNA鑑定で判別します。

⑨「木材で安全な建築物を建てるために～木材の強さと水との関係～」 担当教員 末定 拓時 助教

低層住宅の約8割は構造材料に木材を使っています。木材は樹木から生産される生物材料であり、使い方を間違えると十分な性能を発揮できません。本講座では、木材の強さと木に含まれる水との関係を実験を通して理解し、木材で安全な建築物を建てるために必要な条件について考えます。

⑩「実験で学ぶ土石流のメカニズムと砂防ダムの役割」 担当教員 福山 泰治郎 助教

国土の約7割を占めるとされる中山間地域。国全体が人口減少社会に突入した今、そこはある意味での最先端の場です。みなさんの身近な場や、各地の農山村をイメージしながら新たな時代の地域づくりの考え方を学び、疑似体験をしてみませんか。

⑪「きのこの世界を見てみよう」 担当教員 升本 宙 助教

スーパーに並んでいるシイタケやエノキタケなどの「きのこ」は、低カロリーで食物繊維が豊富な健康食材として様々な料理に活用されています。しかし、そもそもきのこはどのような生き物なのでしょう? 本講座では、学校ではあまり習わない「きのこ」という生き物について、講義と実習を通して紹介します。

⑫「身近な森林の利用方法を考えよう」 担当教員 三木 敦朗 助教

日本列島の陸地の7割は森林で、大きな自然資源です。これからの時代、どういう利用方法をしていけばよいでしょうか。身近な森林を例にとり、現地調査しながら考えてみましょう。

⑬「年輪から情報を読む」 担当教員 安江 恒 教授

樹木は毎年一層ずつの年輪を形成しながら肥大成長をし、大きく丈夫な幹を形成します。年輪からは、樹齢や成長の歴史、成長に影響を及ぼしている気候要素を読みとることができます。セミナーでは構内演習林に生育している木からコア試料を採取し、年輪幅の測定や観察を行います。樹木の幹の成長の仕組みを学び、樹木の成長の歴史を覗いてみましょう。

⑭「樹木が生きる仕組みをマイクロなレベルで考える」 担当教員 細尾 佳宏 准教授

樹木の環境適応などの目に見える個体レベルでの反応は、目に見えない遺伝子レベルでの反応と深くつながっています。本講座では、私たちの研究室で行っている樹木の生命活動の仕組みを遺伝子レベルで明らかにするための研究について紹介するとともに、実際に樹木のサンプルから核酸を抽出する実験を体験していただきます。