

# 1 模擬講義

本学では、教員が高等学校に出向いて、進学を希望する高校生を対象に高度な教養に触れる機会を提供し、バイオサイエンスやデータサイエンスの特徴・魅力を伝えることにより、生徒のみなさまにこの分野に対する興味・関心を高めてもらうことを目指して「長浜バイオ大学 模擬講義」（50分）を実施しています。

本講義では、進路支援事業者が実施する模擬授業とは一味違い、日頃の授業内容と関連しながら最先端の学びを味わうことができます。生徒のみなさまの興味・関心を高めるだけでなく、総合的な探究学習としてもご満足いただける内容であると存じます。

“21世紀はバイオの時代”とも言われており、近年ではバイオサイエンス分野で数多くのノーベル賞が授与されるなど、世界的に注目を集める学問領域です。こうした背景を踏まえ、本講義では未来の科学技術を担う分野の魅力を、わかりやすくお伝えします。

先生方や生徒のみなさまには貴重な授業のお時間を頂くこととなりますが、是非ともご検討いただき、「長浜バイオ大学 模擬講義」にお申し込みくださいますようお願い申し上げます。

また、学校教員対象の講演につきましても、ご依頼がございましたら可能な限りテーマ・内容を相談し、ご希望にお応えいたします。

## 模擬講義一覧

動物

植物

微生物

細胞

遺伝子

化学

創薬

医療

情報

環境

医療

微生物

伊藤 正恵 教授



ウイルスって  
役に立つ？

訪問型・来学型・オンライン型

微生物

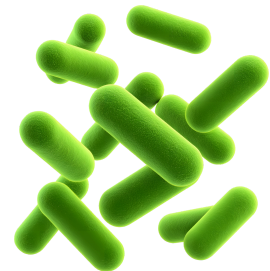
医療

向 由起夫 教授



あなたの体に  
住む微生物

訪問型・来学型・オンライン型  
体験可



情報

環境

塩生 真史 教授



このハチミツはどこから？  
～キャンパス養蜂にデータから迫る～

訪問型・来学型・オンライン型

情報

塩生 真史 教授



データサイエンスで  
タンパク質に迫る

訪問型・来学型・オンライン型

動物

河内 浩行 教授



琵琶湖固有種の  
真贋判定

訪問型・来学型

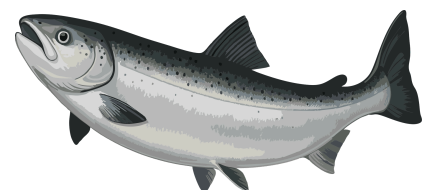
動物

河内 浩行 教授



養殖ビワマスの  
飼料開発

訪問型・来学型



DNA バイオ技術

岩本 昌子 教授



医療や農業に活かせる  
遺伝子の知恵

訪問型・来学型・オンライン型

動物

植物

亀村 和生 教授



役立つ！  
トクホ食品の基礎知識

訪問型・来学型  
90分講義も可

動物

植物

亀村 和生 教授



人類の飽くなき  
食材開発への挑戦！

訪問型・来学型  
90分講義も可

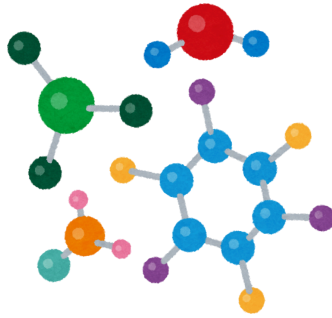
化学 医療

河合 靖 教授



細胞の中に見える化する物質=蛍光プローブ

訪問型・来学型・オンライン型  
体験可



キャリア形成

坂井 伸彰 教授



自分の「強み」を  
知ろう

訪問型・来学型・オンライン型  
グループワーク可

化学

環境

佐々木 真一 教授



環境エネルギー問題の  
解決に向けた人工光合成

来学型

医療

創薬

長谷川 慎 教授



バイオ医薬品が  
切り開く新しい医療

訪問型・来学型・オンライン型

環境 動物

池内 俊貴 准教授



微量で悪影響を与える  
環境汚染物質を測る

来学型

植物

食糧

今村 綾 准教授



スイートコーンは  
なぜ甘い？

訪問型・来学型  
体験可

植物

今村 綾 准教授



環境変化と  
植物ホルモン

訪問型・来学型・オンライン型

化学 医療

大橋 英治 准教授



突然変異が  
起こるしくみ

訪問型・来学型・オンライン型  
グループワーク可

細胞

小宮 徹 准教授



ミトコンドリアが  
生死を決める？

来学型・オンライン型



医療

山本 哲志 准教授



臨床検査ってなあに

訪問型・来学型  
体験可・2時間講義も可



医療

小川 秀一郎 講師



ホルモンと免疫が支える  
私たちの健康

訪問型

遺伝子 進化

大島 一彦 教授



動く遺伝子から探る  
生命と病、進化の謎

来学型・オンライン型

古生物 絶滅

大島 一彦 教授



ネアンデルタール人の  
瞳の色は？  
DNAから探る古代生物

来学型・オンライン型

化学 創薬

川瀬 雅也 教授



フリーソフトを使って分子の形を計算で求めよう

来学型  
体験可・2時間講義

化学 情報

川瀬 雅也 教授



薬剤の効果と構造の  
関係を調べよう

来学型  
体験可

情報 環境

木村 道徳 教授



自然共生社会に向けた  
まちづくり活動

訪問型・来学型・オンライン型  
グループワーク可

情報 動物 環境

清水 正宏 教授



サイborgの作り方

訪問型・来学型・オンライン型  
体験・グループワーク可

化学 生物模倣

中村 卓 教授



生物に学ぶ  
ものづくり

訪問型・来学型・オンライン型  
90分講義も可

微生物 医療

中村 卓 教授



もし薬が  
効かなくなったら？  
～迫りくる薬剤耐性菌の脅威～

訪問型・来学型・オンライン型  
90分講義も可



動物

堀部 智久 教授



オーストラリアのユニークな動物から生命現象を分子レベルで学ぶ

来学型  
グループワーク可・90分講義も可



環境 動物 植物 奈良 篤樹 教授



見えない森を見る科学  
～電子顕微鏡で探る  
持続可能な森の未来とは？～

訪問型  
グループワーク可


環境 動物 植物 奈良 篤樹 教授



見えない森を見る科学  
～電子顕微鏡で探る  
持続可能な森の未来とは?～

来学型  
体験・グループワーク可


環境 奈良 篤樹 教授



森の未来を“先読み”する科学  
～電子顕微鏡が教える  
環境変動のサイン～

訪問型・来学型・オンライン型  
体験・グループワーク可

情報 進化 高橋 健一 准教授




生体高分子の  
形を楽しむ

訪問型・来学型




情報 依田 隆夫 准教授



計算と物理で行う  
生物学

訪問型・来学型


数学 関 真一朗 講師



素数の不思議

訪問型・来学型


動物 医療 中村 肇伸 教授



再生医療実現に  
向けた幹細胞研究

訪問型・来学型・オンライン型

動物 植物 中村 肇伸 教授



ゲノム編集が  
拓く未来

訪問型・来学型・オンライン型




動物 創薬 永井 信夫 教授



実験動物と先端研究

来学型


動物 医療 永井 信夫 教授



先端研究と動物実験

訪問型・来学型  
体験可

動物 環境 齋藤 茂 准教授



温度・化学受容の  
仕組みと進化

訪問型・来学型・オンライン型  
体験可



動物 和田 修一 准教授



動物の多様性を  
知ろう

訪問型・来学型・オンライン型  
体験・グループワーク可