

# 開放研究室のご案内

ーオープンキャンパス2023

## 2号館

研究室(場所) 開放時間	教員名(学科・コース名) テーマ	内容 キーワード
2608号室, 2609号室, 2610号室	朴 壽永 (地域資源開発学科)	やりたいことやテーマ探しに苦労したことはありませんか。朴研ではボヤっとした問題意識に基づき、研究室の仲間と議論を重ね解決すべき課題を論理的に特定することから始めます。分析手法を含む研究プロセスについて一緒に考えてみましょう。
9:30~12:00 13:00~15:15	朴研で取り組んでいる 多岐にわたる研究テーマの 誕生秘話	3Dモデリング, データサイエンス, 脳科学, 地域課題解決

## 3号館

研究室(場所) 開放時間	教員名(学科・コース名) テーマ	内容 キーワード
3階展示室	小林 謙介 (生命環境学科環境科学コース)	CO2排出量などの様々な環境影響を見える化(定量化)する, ライフサイクルアセスメント(LCA)に関する研究, またLCAを活用した資源循環・環境負荷削減の提案をしています。その研究内容や成果の社会への反映などについて紹介しています。
9:30~15:15	脱炭素・カーボンニュートラル などの環境負荷削減を 考えてみよう!	環境マネジメント, 環境影響評価, CO2排出量, 脱炭素・カーボンニュートラル, ライフサイクルアセスメント(LCA)
3階展示室	福永 健二 (生命環境学科生命科学コース)	われわれ人類は, さまざまな穀類を利用しています。今回は, 本研究室が保有する, 穀物遺伝資源のサンプルの展示をし, 穀物にはどのようなものがあるのか, 野生種と栽培種の違いは何かなどを知る機会を提供します。
9:30~15:15	穀物の多様性	穀物, 遺伝資源, 多様性, 栽培化, 育種学

## 3号館

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
3102号室	松崎 秀紀 (生命環境学科生命科学コース)	遺伝子を取り扱うバイオテクノロジーは農業や医療などのさまざまな分野に用いられています。この研究室では遺伝子(DNA)の分析手法のひとつである電気泳動を紹介します。
11:00~13:00	DNAの電気泳動	バイオテクノロジー, 遺伝子, DNA, 電気泳動
3108号室	有馬 寿英 (生命環境学科環境科学コース)	微生物を目にする機会は少ないと思われかもしれませんが、日常生活を送る上では欠かすことのできないものです。身近な微生物たちを見てください。
9:30~13:30	身近な微生物たち	微生物, 生産物・製品
3403号室	五味 正志 (生命環境学科環境科学コース)	昆虫は変温動物であるため、気温変化の影響を受けやすい生物です。当研究室では、温暖化が昆虫の生活史に与える影響を研究していますので、その内容について説明します。
13:30~15:15	温暖化と昆虫	温暖化, 生活史, 昆虫, 侵入種, アメリカシロヒトリ
3501号室	阿部 靖之 (生命環境学科生命科学コース)	ヒト不妊治療や家畜生産の現場では、卵子の凍結保存や体外受精など様々な技術が利用され、多くの次世代が誕生しています。今回は、マウスとウシの卵子を使って、それら技術の一部を紹介します。
10:00~15:00	卵子を操作する	卵子, 精子, 体外培養, 凍結保存
3503号室	荻田 信二郎 (地域資源開発学科)	当研究室の研究テーマは、1)植物細胞培養技術による植物機能の開発 と 2)七塚原ポプラ再生やパパイア栽培など地域課題解決プロジェクトについて紹介します。
13:00~14:30	植物機能の見える化と活用	クローン増殖, 細胞培養, 七塚原高原, ポプラ並木再生, 青パパイア, 地域課題
3601号室	齋藤 靖和 (生命環境学科生命科学コース)	夏の日焼けなどで皮膚の色が黒くなる原因のメラニン色素を酵素反応により試験管レベルで合成し、化粧品開発研究の一部を体験してみよう！研究室で取り扱っている皮膚、老化、がんに関する細胞の観察もできます。大学で学べることや生活について研究室の学生に質問してもらっても大丈夫です。
10:00~12:00 13:00~15:15	日焼けの原因, メラニンをつくってみよう！ 培養細胞を見てみよう！	化粧品研究, 老化研究, がん研究

## 3号館

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
3603号室	山下 泰尚 (生命環境学科生命科学コース)	山下研究室では、卵巣や精巣で卵子や精子が生まれる仕組みについて研究を行っています。研究室開放では、マウスの精巣および卵巣を顕微鏡での観察を通じて、精子や卵子が形成される過程を見て頂きます。
10:00~15:00	マウスの精子と卵子を 観てみよう!	卵子形成, 精子形成, 受精
3701号室, 3702号室	原田 浩幸 (地域資源開発学科)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・竹粉末を活用したリン・窒素の回収</li> <li>・卵殻を活用したリンの回収</li> <li>・庄原市の地域による水質特性の違い</li> </ul>
10:00~14:30	バイオマスを活用した 資源の回収	バイオマス
3703号室	八木 俊樹 (生命環境学科生命科学コース)	池や海の中にいるミクロな生物たちは鞭毛や繊毛と呼ばれる小さな毛を一生懸命動かして水の中を運動しています。このような運動性をもった毛が、実は、私たちの体の中でも重要な働きをしていることをご存知でしょうか？ここでは、その動きを見て実感していただくと共に、その研究が何の役に立つのか、その応用についても紹介します。
09:30~15:15	ミクロ生物の運動を見て楽し み、その仕組みを考える	鞭毛, 繊毛, 高速波打ち運動, 微小管, モータータンパク質

## 4号館

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
4302号室	橋本 温 (生命環境学科環境科学コース)	飲料水の安全性について、実際の微生物(細菌や原虫)を顕微鏡で観察しながら、考えてみましょう。
09:30~15:00	飲料水の微生物学的な安全性 について考える	大腸菌, ウェルシュ菌, 原虫, 顕微鏡, 遺伝子
4307 学生実験室	内藤 佳奈子 (生命環境学科環境科学コース)	地球上の水の97.5%は海水, 2.5%が淡水です。そのうち、陸上生物が簡単に利用できる淡水は0.01%しかありません。この貴重な水資源にどのような物質が存在し溶けているのか、水質を分析してみましょう。
10:00~15:00	身のまわりの水環境を 調べようー水質編ー	水質分析

## 4号館

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
4401号室	青柳 充 (生命環境学科環境科学コース)	あたりを見渡すと必ず目に入ってくる「雑草」や「木材」を循環型の炭素資源と見なして、化学の力で人間が必要とする材料を作り出します。植物素材からこんなことができる！生物と化学の融合に、ぜひ触れてみてください！！
09:30~15:15	雑草も貴重な炭素資源！？ 化学の力で材料をつくる！	化学, 植物, 生物, 高分子, 植物細胞壁, 材料, セルロース, リグニン, 複合材料, 循環型材料, 木材, 雑草
4504号室	長尾 則男 (生命環境学科生命科学コース)	次のようなテーマで研究しています。 ・がん細胞の増殖・浸潤を抑制する食品成分の解析 ・食品成分の抗酸化作用 ・水産物の鮮度評価
9:30~15:15	食べ物で病気予防	食品, 健康, 細胞
4602号室	吉野 智之 (地域資源開発学科)	食品加工において、加工法を開発し、成分や機能性を顕微鏡などで分析をしています。さらに、食品副産物の有効利用として生分解性プラスチックを開発しています。総合的に食品加工を考えている研究室です。
09:30~15:15	食品加工の トータルコーディネーター	食品加工, 分析, 食品副産物, 顕微鏡観察, 生分解性プラスチック
4604号室	山本 幸弘 (地域資源開発学科)	ホウレンソウやニンジンといった緑黄色野菜にはヒトの健康にとって有益な色素が含まれています。本テーマでは、ホウレンソウやニンジンのような身近な野菜から、緑色や黄色の色素を抽出・濃縮する方法について、説明します。
10:30~15:00	身近な野菜から 色素を抽出してみよう！	緑黄色野菜, 色素, 抽出, 濃縮

## 5号館

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
5104号室	三苫 好治 (生命環境学科環境科学コース)	電子顕微鏡で微細な構造を観察しよう。乾燥サンプル(5mm角以内)なら、持ち込み分析も可能です！ さあ、みんなで電頭を触って観察してみよう！ *分析サンプルを準備していますが、持ち込み分析も可能です。
随時。なお、所要時間(分析:30分程度/サンプル, 解説のみ:10分)程度となります。	電子顕微鏡で 観察してみよう！	走査型電子顕微鏡(SEM)

## 5号館

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
5106号室	柳下 真由子 (生命環境学科環境科学コース)	光学的な分析を行うときに、光を波長によって分ける「分光」をします。光を分ける、とは具体的にどのようなことでしょうか。
09:30~12:00 13:00~15:15	光を分けてみよう!	分光, 回折格子, プリズム, 波長
5302号室	菅 裕 (生命環境学科生命科学コース)	自分の細胞から、ドラッグストアで手に入るものだけを使ってDNAを取り出してみましよう。取り出したDNAは、父親と母親から半分ずつつうけついで「あなたの設計図」です。持ち帰って家族に見せてみては?(所要時間:1時間弱)
10:50~13:00 (希望者数によっては早めに締め切ることがあります)	自分の細胞からDNAを取り出す!	DNA, 分子生物学, 細胞
5401号室	米村 正一郎 (生命環境学科環境科学コース)	大気は、私達の周りをとりまいています。皆さんも含む生物が呼吸をしたり、様々な活動をしたりすることでガス交換をして、大気組成も変化もしています。皆さんや生き物、土壌から出る二酸化炭素を調べてみましょう。
10:45~13:15の間適宜	大気組成を調べてみる	大気成分測定, 生態系, 土壌
5403号室	大竹 才人 (生命環境学科環境科学コース)	折り曲げ自在なシート状のカラフルな太陽電池フィルム。実際に手に取って良く見てみて下さい。一見すると普通の透明なプラスチックフィルム。そこには、驚きの最先端技術が満載なのです。皆さんの想像を遥かに超えた未来の太陽電池。その驚きと興奮の未来を、からだいっばい感じて下さい。
10:00~15:00	これが未来の太陽電池!	自然エネルギー, 地球温暖化, 太陽光発電

## 中庭

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
中庭の大講義室外のピロティ	西村 和之 (生命環境学科環境科学コース)	環境調査は、現場で測定する項目もありますが、多くが試料を採取して実験室に持ち帰り、項目毎の前処理を行って分析・測定を行います。ここでは、実際に環境調査で用いている機材の展示と解説を行います。
随時(次の時間帯では解説も 行います。 ①10:30~11:00, ②12:00~12:30, ③13:30~14:00)	環境調査で使用する 機材の紹介・展示	環境調査, 調査機材, 採水, 採泥, 目視

## ■ フィールド科学教育研究センター

研究室(場所)	教員名(学科・コース名)	内容
開放時間	テーマ	キーワード
6505号室	甲村 浩之 (地域資源開発学科)	現在の野菜栽培, 施設園芸等について説明します。アスパラガス, トマト, イチゴ等の栽培や水耕栽培について興味ある方はおいでください。
13:00~15:15のうち, フィールド圃場見学時間以外	野菜って面白いよ	野菜栽培 水耕栽培 植物工場