

生物環境科学科



想像力を総動員して、里山再生のカギを解明しよう

人の手によって、原生林とは異なる豊かな生態系が築かれてきた里山林は、人の暮らしが様変わりした現在、荒廃が進み、生態系が崩れつつあります。そこで、カーボンニュートラルな「焼畑」に着目。滋賀県の余呉地域で焼畑農業を実践しています。火入れで植生を若返らせることで里山の再生を促すとともに、焼畑で栽培した「赤カブ」の品質の良さを科学的に解明し、地域のブランド品に育てようとしています。

▶ 卒業研究一例

- マイクロプラスチック密度定量における簡易分析法の検討
- 長浜港におけるブルーギル幼魚の食性
- ニホンヤモリの居住、産卵場所の選択について
- オニバスの経年変化と減少要因の推測のための調査
- コシアカツバメの巣の条件
- アカネズミによる貯食行動がバイオ環境園のブナ科樹木の植生動態にもたらす影響について
- 「かめまるいも」の優良系統選抜
- 京都在来アズキ品種「馬路大納言」の極大粒形成に関する遺伝解析
- 窒素や稲わらの施用が宇治茶品種の養分吸収に及ぼす影響
- 炭化物によって堆肥化は促進されるか
- 農家民宿における郷土料理の継承効果に関する一考察

応用生命科学科

タンパク質の機能を研究して健康に貢献

ヒト細胞を蛍光タンパク質で可視化し、細胞内の状態をリアルタイムで観察することで、生活習慣や老化による細胞ストレスの仕組みについて研究しています。また、京野菜や植物の葉などに含まれる成分の中から、細胞ストレスを低減する化合物を同定し、その作用メカニズムの解明も行います。これらの研究成果に基づいて、さまざまな病気の発症予防やその進行抑制を目的とした特定保健用食品(特保)などの機能性食品や医薬品の開発を目指します。



▶ 卒業研究一例

- オートファジーを制御する分子機構の解析
- プロテアソーム阻害に伴う鉄代謝異常のメカニズム
- D-セリンを生産する微生物の探索
- 乳酸菌を用いた後発酵茶の解析とその開発
- 天然醸造醤油の発酵と風味
- マツタケシロ土壌中のバクテリアがマツタケ菌糸の増殖に与える影響
- 細胞壁を介した気孔形成の仕組み
- γ -グルタミルトランスフェラーゼ遺伝子ファミリーの機能解析
- 昆虫やダニのフェロモン、防御物質、抗菌・抗カビ物質の探索
- 食品由来の抗アレルギー性物質の探索
- 各種食品を発酵させることによる生理活性物質の探索
- 3Dスキャナーを用いた乾燥野菜の復水速度解析

学生たちは自主的に様々な活動をしています!

藍プロジェクト



地域の
活性化の
ために

藍プロジェクトは、亀岡を藍の町にしようと藍染め事業者と共に長年取り組んでいる活動です。大半の学生は藍の体験が初めてですが、地域の人たちと共にタデアイを栽培したり、京都の藍の歴史を聞いたりすることで、藍への関心を深めています。タデアイの一般的な加工は藍染料ですが、学生たちはタデアイの健康成分を生かした商品開発に取り組んでいます。藍茶、藍スイーツ、藍の化粧水や入浴剤など。なかなか思うような良い物はできませんが、製品化を目指して試行錯誤を繰り返しています。



藍の入浴剤



自主ゼミ

農自求ゼミ(のうじきゅう ゼミ)は、「したい」「やりたい」という夢の実現にむけて、互いに助け合うことを目的にした自主ゼミです。「椎茸の菌床栽培をしたい」をきっかけに始まったゼミは、ニホンミツバチの養蜂、学園祭で販売することを目標にしたサツマイモ栽培、さらにそのほか野菜栽培が加わり、現在、学科と学年を超えた20名ほどが活動する大きなものになりました。己の想いの実践を支援してくれる自主ゼミの仲間们に感謝しつつ、さまざまな夢の実現への準備をしています。



やりたい、
を実現する

環境フェスティバル



環境を
考える

環境先進都市・亀岡で、みんなで楽しみながら、環境のことを考える「みんなでつくる 環境フェスティバル」。私たちが、環境や生き物に関する研究発表やワークショップ・展示などで協力しています。亀岡市から得られた研究成果を地元地域の皆様に聞いていただくとあって、学生の説明にも力が入ります。NPO、行政、企業、大学と立場は違いますが、“未来”の環境に取り組む仲間同士、交流を深めています。



可視化したマイクロプラスチック

