

【環境科学部】 4テーマ

研究室 20

探究テーマ (分野)	将来、植物はどうなっているのかを考えてみよう (環境植物学)
研究内容(概要) 現在、大気汚染や地球温暖化など、私たちの産業活動に起因する環境の変化が続いています。長崎大学 環境科学部 大気環境植物学研究室では、そのような環境変化が予測されている将来、私たちの生存に不可欠な植物がどのような姿になっているのかを考えるために、大気汚染や地球温暖化(CO ₂ 濃度上昇)が、植物にどのような影響を与えているのかを調べています。	
研究室訪問	予定を調整しながらお互い都合の良い時に。
備考	随時相談しながら少しずつ進めていきましょう。

研究室 21

探究テーマ (分野)	「水の硬度×〇〇」の関係性を探究！ 〇〇の候補：水の種類・地質・味覚・料理・洗濯・動植物・健康など
研究内容(概要) 長崎大学環境科学部の水環境科学研究室では、「水」をターゲットにした様々な研究に取り組んでいます。多種多様な水を収集するためにフィールドワークを行い、採水した水を様々な分析装置で測定します。今回、高校生の皆さんと一緒に探究活動をするテーマとして“「水の硬度×〇〇」の関係性を探究！”を提示します。この〇〇の候補として、水の種類(河川水・湧水・水道水など)・地質・味覚・料理・洗濯・動植物・健康など、切り口は様々です。私もどんな結果が待ち受けているかは分からないので、斬新なアイデアと一緒に探究してくれる高校生をお待ちしています。「水」は無色透明ですが、地域によって溶存成分量が著しく異なります。奥が深い「水」について一緒に考えましょう！	
研究室訪問	7～8月頃のゼミの際など、随時いつでも
備考	オンラインも活用しながら、随時相談しながらやりましょう。 分析してみたい「水」があれば、遠慮なくご持参ください。



研究室 22

探究テーマ (分野)	様々な生活空間でのPM _{2.5} 濃度の違いについて調べてみよう (大気環境科学)
研究内容(概要)	微小粒子状物質(PM_{2.5})などによる屋外や屋内の大気汚染によって、世界で年間に700万人もの方が本来の寿命よりも早く亡くなっていると推定されています。環境科学部の大気環境科学研究室では、パナソニック社と共同開発した小型PM_{2.5}センサを用いて、長崎県内やアジア・アフリカの途上国(インドやガーナなど)の大気汚染について研究しています。国や自治体によるPM_{2.5}の測定は通常、屋外大気の測定のみしか行われていませんが、皆さんはかなりの時間を屋内で過ごしていると思います。そのため、個人がPM_{2.5}をどれだけ吸入しているか(個人曝露量)を知るには、様々な生活空間で測定を行うことが大切です。本探究では、PM_{2.5}センサをお貸ししますので、携帯しながら様々な生活空間で測定するなどして、屋内と屋外の濃度の違いや、生活スタイルや家屋の換気状況による曝露量の違いなどについて調べてみましょう。得られた結果から、どうすれば大気汚染物質の影響を受けにくい生活ができるかなどについて、考察できるとよさそうです。
研究室訪問	7～8月ころに
備考	オンラインも活用しながら、時々相談しながら進めましょう。

研究室 23

探究テーマ (分野)	「聞き書き」で学び記録する里山の生業と文化 (農学、地理学、地域学習)
研究内容(概要)	聞き書きとは、対話を通じて、「話し手」の人生や価値観を引き出し、記録する作業です。この聞き書きを通して、森・川・海の「名人」から、里山の暮らしや生活技術を聞き取り、記録する取り組みが各地で行われています(「聞き書き甲子園」など)。 本探究テーマでは、参加者が長崎県内の地域の農林業の「名人」に聞き書きを行い、里山の生業と文化を学び、記録することを目指します。担当者・高校の先生らと一緒に「名人」の生活する土地を訪れ、現場を見せて頂くとともに、複数回聞き取りを行う想定です。「なすことによって学ぶ」形です。 里山とは、農地や二次林など、人間活動の影響を受けて形成されてきた自然景観です。人間がどのように自然資源とつながって生活してきたか、そして現在、そのつながりが失われてきて、どのような変化が里山に起こっているか、体感する機会になるのではないかと思います。また、聞き取りの準備と実施、文字起こしと文章作成の作業を通して、「考える力」、「感じる力」、「想像する力」、「表す力」の向上も期待されます。
研究室訪問	適宜実施。 担当者が高校とその地域に伺うこともあります。
備考	準備・相談はオンラインも活用しながら進めたいと思います。 本研究室の学生もサポートに関与するかもしれません。