

植物の生存に 人間は必要でしょうか？

私は *NO* だと思う。

植物は人間なしでも生きていけるどころか、繁栄のためにはいない方がよいかもしれません。しかし、私たち人間は自然に依存しないと生きていけません。研究や教育を通じて植物に目を向け、私たちの行いや存在について考える機会をつくること。それはこれからのあり方を探るための第一歩かもしれません。

原田 太郎

HARADA TARO

専門

生物学 植物学 園芸科学

研究キーワード 植物生理学 低酸素ストレス 水生植物 花き 生物教育 ESD

教育学域 准教授

大学院：教育科学専攻(修士課程) 担当

学 位

博士(生命科学)(東北大学)

授業内容

植物の成長や環境応答の仕組みについて、生化学・分子生物学の観点からの理解を目指し、それらの科学技術や産業への応用についても学習します(教育科学特論(植物学))。また、植物の培養や解析に必要な考え方やテクニックを学習します(教育科学特論演習(植物学))。

主要研究課題

植物の成長と環境応答の生理学的機構、特に水生植物や花きの低酸素応答について、またそれらの生物教育および学際的教育(ESDおよびSTEAM教育)への活用について研究しています。

もっと知るには



原田の植物学

01 ヒーローより怪獣に夢中



私はアニメなどのキャラクターでは怪獣が好きな子どもでした。ヒーローよりも生き物。他にも虫や動物、恐竜、化石など、そういうものが大好きでした。そして、無酸素で伸びられる水草の研究に辿り着きました。興味は植物に限られず、生物の神秘のに惹きつけられ続けています。

05 教育を通して植物を見る



日本生物教育学会に所属し、「生物教育」の研究にも努めています。幼稚園から大学までのあらゆる校種の先生、生物教育関係機関の方々の発表やワークショップを通して、「教育のための生物学」というベクトルで知見を深めています。登場する生物や着眼点はさまざまで、学生にとっても視野を広げるよい機会になっています。

02 植物の研究で柔軟性を知る



テーマは生物学、植物学、特に植物生理学になります。ミクロな視点でヒトや動物とは違う「柔軟」な生き方を研究しています。所属する学生の皆さんには、1つの研究課題に取り組みながら、観察や実験に没頭してもらいます。

06 植物とESD



今、注目しているのが「植物認識格差」。子どもたちは動物に比べて植物への関心が低く、その価値を認めにくいと言われており、それが持続可能性教育の妨げになっているという考え方です。生物教育を通じて持続可能な社会の構築に貢献するため、学生と一緒にこれから力を入れていきたいテーマの1つです。

03 突き詰めるという人生経験



1つの研究を深掘りし、スペシャリストになるという経験は、人生において非常に有意義です。例えば、学校で理科を教えていく上で、その本質は知識習得ではなく、対象への向き合い方。その指導には、スペシャリストを目指した自分の経験が大きな武器になるでしょう。

07 花育のためのラボプロジェクト



学生をはじめとする植物学研究室メンバーによって発足したプロジェクト。植物を教育に活用するために、緑化活動や市場視察、生産者との交流、花育授業などを通じて実践的な知識を深めます。また商品の共同開発や他学校との交流など、研究室の枠を飛び出してアクティブな活動が行われています。

04 生物が得意でなくても○



生物の専門的な知識を持ち合わせていなくても、問題ありません。例えば、当研究室を選んだ人の中には、これまでに物理や化学は学んだから、あえて植物を学びたいという人もいます。植物を研究することの醍醐味は異質な存在に向き合うこと。そんな経験を積んでみたい方は、大歓迎です。

研究

教育

創造性

08 ともに研究を進める専門家たち



研究室以外にも外部の様々な専門家たちと連携して進めることができます。一例を挙げると、
・花き地方卸売市場、生産者
・DOWAホールディングス
・チュウブグリーン研究所
・創志学園高等学校
・岡山県中学校教育研究会 岡山支部理科部会 等

研究室からの風景

SCENERY FROM THE LABORATORY

植物研究って、実際どう？

卒業生の実績

花の生理学

研究室で初めて切り花の低酸素包装、トルコギキョウの形質転換実験に成功。彼は小学校コースに在籍していましたが、より専門性を生かせる中学校理科教師になりました。



卒業生の実績

無酸素培養装置

研究室で初めて無酸素培養装置を構築し、日本産アヤマ属植物の根茎の無酸素耐性を実証。教職大学院に進学し、修了後、小学校教師になりました。



卒業生の実績

生物発光

高校で生物を学んでいないからと敢えて植物学研究室を選んだ彼女は、コロナ禍の中、研究室で初めて生物発光を用いたATP測定に成功。その後は公務員として活躍しています。

研究テーマ一例

低酸素応答・耐性機構

植物はヒトなどと異なり低酸素環境下でもある程度生きることができる種も。低酸素培養システムを使用して機構解明と、教材としても活用可能な植物種の探索を進めています。



研究する上で

植物を通して

生命って何なんだろう、人間って何なんだろうというところに究極的な興味があります。植物という異質な存在を研究することで、その答えに近づいていきたいと思っています。



創造性教育

植物と会話できる？

創造性教育の一環で行われるこの授業では、人間が植物とどのように関わっていくことができるのかを考え、植物とのコミュニケーションを探ります。



原田 太郎

HARADA TARO

専門

生物学 植物学 園芸科学

研究キーワード 植物生理学 低酸素ストレス 水生植物 花き

もっと知るには

