

植物生態学研究室 教員 石崎智美

研究テーマ：「生活史」と「被食防衛」という2つをキーワードに、フィールド調査を通して**植物の生き残り戦略**を調べています。

- ✓ **植物の生活史に関する研究**
植物が自然環境下でどうやって成長・繁殖し、集団を維持しているのかを明らかにする
- ✓ **被食防衛戦略の多様性に関する研究**
食害がある中で、植物がどうやって生き残り、次世代を残しているのを明らかにする

研究概要（こんな研究ができます）：

✓ 海浜植物スナビキソウの生活史の解明

現在、各地の砂浜は急激に失われており、そこに生息する生物の保全が急務です。植物の砂浜環境への適応メカニズムを明らかにするため、海浜植物スナビキソウの生活史の解明を行っています。交配実験を行い種子繁殖様式を調べ、地下茎の掘り起しを行い栄養繁殖の程度を把握しました。また、GISを用いて地形を調査して、生育に適した環境条件を調べています。



スナビキソウ



交配実験



地下茎のつながりを調べるための掘り起し調査

✓ 植物間コミュニケーションに関する研究

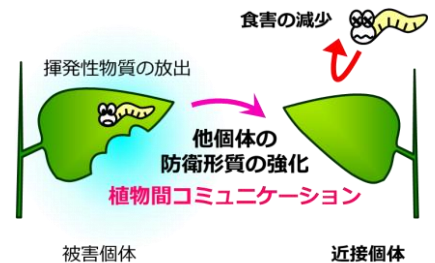
植物の中には、食害部位から強い匂い（揮発性物質）を放出し、自分自身や周囲に生育する他個体の防衛形質を強化することがあります。この現象は「**植物間コミュニケーション**」や「**植物の会話**」と呼ばれますが、他個体にも有利に働く**利他的な現象**であり、その進化過程は明らかになっていません。

そこで、さまざまな植物の中から植物間コミュニケーションを行う植物を明らかにし、進化の背景を解明しようとしています。

また、北米に生育するヤマヨモギでは、植物間コミュニケーションが被害個体や近隣のクローン個体の防衛を強化することを明らかにしました。



植物間コミュニケーションを行うヤマヨモギ



✓ 防衛戦略と生育環境との関連性

多くの植物は、昆虫などによる食害を受けますが、植物は食害に対応するためにさまざまな方法（**防衛戦略**）を進化させてきました。

植物の防衛戦略はとても多様です。そこで、生育地の環境や植物の生き方（寿命の長さなど）によって、防衛戦略がどのように変化するかを調べ、防衛戦略の多様性をもたらす要因を明らかにしようとしています。



イヌタデ属の生育環境と防衛戦略の比較

得られる知識や技術：

- ✓ 生態学に関する知識、野外調査法、測定値データの統計解析法、野生植物の種同定に関する知識、PCR法やDNAシーケンシング法

卒業生の進学・就職先：

- ✓ 新潟大学大学院、建設業、林業、公務員、新聞社など

高校生に一言：

- ✓ 野外の生き物の様子を直接見たい人、どう生きているのか知りたい人、生物同士の相互作用に興味がある人は、ぜひ一緒に研究しましょう！！