研究テーマ 送粉相互作用の生態系機能評価

所属 理学部

教授　石井 博

研究分野	送粉生態学
キーワード	花粉媒介動物、ポリネーター、進化、行動、群集、生物間相互作用

研究室URL：

研究の背景および目的



多くの植物は、花を訪れる昆虫などの送粉者を介して繁殖しており、送粉者との相互作用は植物の繁殖成功や花形質の進化に大きな影響を与えます。一方で、送粉者群集の構成や行動は、生育環境や植生の変化、種間相互作用、さらには送粉者に寄生する生物の影響によっても変動します。石井博の研究では、植物と送粉者の相互作用を個体・種・群集レベルで捉え、送粉者群集やその行動変化が、植物群集の成立過程や花形質の多様化にどのように関与しているのかを明らかにすることを目的としています。

■主な研究内容

主な研究テーマは、植物–送粉者相互作用、花形質の進化、送粉者を介した植物間相互作用、植物群集の集合プロセスです。野外調査とケージ内実験を通じて、訪花昆虫の観察、花形質の測定、花粉付着・送粉成功の評価、植物–送粉者ネットワーク解析などを行っています。
近年は、花の紫外線反射がハナアブやその他の訪花性双翅目昆虫の花選択に与える影響、草原の二次遷移に伴う植物・送粉者形質の変化、異種間送粉の空間的変動に加え、マルハナバチタマセンチュウなどの寄生者がマルハナバチの行動や送粉機能に及ぼす影響にも関心を広げています。



期待される効果・応用分野

本研究は、植物の花形質や植物群集の構造が、送粉者との相互作用を通じてどのように形成・維持されるのかを理解するうえで重要な知見を提供します。また、送粉者の行動や機能を左右する寄生者の影響も視野に入れることで、植物–送粉者相互作用をより現実的な生態系の文脈で捉えることができます。これらの成果は、草原や高山植物群落などの保全・再生、送粉者多様性の維持、送粉サービスの安定化、さらには環境変化や生物間相互作用の変化に対する植物–送粉者ネットワークの応答予測に応用されることが期待されます。

■共同研究・特許など

科研費基盤(C)「送粉者群集が植物群集の集合プロセスと植物機能形質群の相関進化に果たす役割の解明」2026-2030

富山大学研究者プロファイルPure URL：
https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/hiroshi-ishii/