

生物間相互作用の視点から 身近な生物相の成立要因を解き明かす

関連するSDGsの国際目標



環境科学部 生物資源管理学科 教授 高倉 耕一

研究分野 : 個体群生態学、行動生態学

<https://sites.google.com/site/usptakakura/>

有害生物・外来生物などを対象に、その個体数や分布を決定する要因を進化生態学的な観点から解明し、その有効な管理手法などを開発する。

■在来雑草の衰退や生態変化における外来生物の影響評価

在来種の雑草の中には、現在では絶滅が危惧されるものも少なくない。また、その生態がかつてとは異なってしまったと考えられる在来雑草もある。我々は、外来雑草との相互作用（繁殖干渉）が引き金となり、在来雑草の衰退が生じただけでなく、在来雑草と花粉媒介昆虫・種子散布昆虫との関係が変化したことを突き止めた。それらの成果に基づき、外来生物による影響のメカニズムの解明や、より現実的な外来生物影響の抑制手法を目指している。

■野外生物集団の個体群特性の研究

野生生物、特に農生態を構成する生物種について、その個体数や分布範囲を決定する要因を明らかにするため、近縁他種、捕食者、寄生者との相互作用に注目し研究を行っている。研究対象は主に昆虫であるが、その捕食者や寄生者として脊椎動物やウイルスなども視野に入れた研究を進めている。研究にあたっては、野外調査だけでなく、室内実験や分子マーカーの利用など、多用な手法を組み合わせ取り組んでいる。

■生態・環境・健康データの統計学的解析

野外や実社会で収集されるデータは、必ずしも網羅的ではなく、しばしば様々なノイズを伴っているために、データの有効利用にはやや特殊な解析手法を必要とする。本研究室では、状態空間モデルや階層ベイズモデルなどを用いて、野外調査で得られたデータから有用な情報を抽出し、さらにはその結果に基づいて環境変化の影響を予測することを目指している。また、これらの解析テクニックを他分野でも応用し、環境測定データや感染症疫学データの解析にも取り組んでいる。