

博士論文概要 「環境情報からのメッセージ」 自然環境専攻

名前	指導教員	論文題目	論文要約
大平敦子	中森泰三	イボトビムシ科の分類学的研究	<i>Crossodonthina nipponica</i> は <i>Crossodonthina</i> のタイプ種であるが、原記載が不十分であり形態的特徴が不明である。何度か再記載がされているが、記述がそれぞれに違っており、定義が混乱している。本研究ではタイプ産地で採集された標本に基づき、 <i>C. nipponica</i> を再記載した。また、西表島から <i>Crossodonthina laterisensillata</i> sp. nov. を新種として記載した。
ファテマ ウメ カニズ	松田裕之	混獲のあるエビ漁業と養殖業における持続可能性指数の有効性	混獲のあるエビ漁業などの海面漁業と、ギンザケ、マダイ、ブリ、クロマグロなどの海面養殖業の両方における持続可能性指標の有効性に焦点を当てて調査を実施しました。

松本拓己	石川正弘	日本列島の地殻熱流量分布と東北地方の熱構造に関する研究	地震観測井を用いて日本の陸域に一様に分布する高密度な地殻熱流量の新たなデータセットを取得した。前弧側では低熱流量、背弧側では高熱流量だが西南日本では前弧側に高熱流量地域が示された。更に東北地方を対象により高密度で精密な地殻熱流量データセットを構築し、地殻温度構造モデルを開発した。熱流量分布は背弧側の一部で低熱流量を示す等の特徴があり、また、温度構造モデルは、地震発生層の下限と良い相関を示した。
阿久津圭史	及川敬貴	私有地における生物多様性保全の持続可能性：土地所有者との協定による保全制度の研究	協定手法は私有地保全の政策手法として国立公園等を補う活用が期待されるが、わが国の協定制度は、環境・国土・農林行政などの個別分野ごとに細分化され、近年では期間満了時に協定が更新されない持続可能性の問題も表面化している。本研究では、NZおよび豪 NSW 州との比較を通じ、私有地保全の協定手法を持続可能ならしめる環境づくり、すなわち制度設計・運営における持続可能性のデザインについて、わが国にとって有益な示唆を得た。

岩知道優樹	佐々木雄大	都市緑地における植物の多様性と組成の局所的小および景観的要因	都市化による生息地の分断化などの景観的要因と人為的な攪乱などの局所的要因による生物多様性への影響を緩和するには、これらの要因の相対的重要性の理解と各要因に対する保全策の課題の解決が喫緊の課題である。本研究では、東京大都市圏の都市緑地における植物群集を対象に、都市化とともに各要因の相対的重要性が変化することや、景観的要因の緩和に向けた緑地造成による保全策、局所的要因の緩和に向けた新たな利用による保全策の有効性を示した。これらから、都市の生物多様性を保全するには、景観・局所的要因のどちらも重要であることを示唆した。
鈴木紅葉	佐々木雄大	森林生態系の構造・種組成・動態における人工林の役割の再考:自然プロセスに立脚した森林再生の実現に向けて	森林の再生は、気候変動や生物多様性の損失などの社会課題に対する有効な手段の一つである。多くの森林再生プログラムでは、単一の造林樹種からなる人工林が造成されている。本研究では、すでに成立した人工林を森林再生のツールとして捉え直すために、人工林で自然林の種組成、構造、森林動態が回復するかを検討した。知床国立公園の再生地を対象に、現地調査、リモートセンシング、シミュレーションモデルを用いた。国内外来種カラマツの防風機能の検証と更新適性の検討を行った結果、カラマツ林により在来種の成長、更新が促進されたことがわかった。次に、樹種と植栽密度を変化させて森林動態を長期予測した結果、それらの組み合わせで自然林の再生可能性が異なった。以上より、樹種の特徴を考慮した上で、外来種や単一人工林を柔軟に利用することが自然復元の効率化に繋がる可能性が示唆された。

渡邊 聡	松田裕之	個体群生態学における順応的管理：COVID-19 とマイワシ (<i>Sardinops melanostictus</i>) を例として	不確実性を持つ公共的な課題に対し、順応的管理を用いて妥当な意思決定と戦略作りを目指すことを本論文の目的とした。特に新型コロナウイルスへの感染症制御と、重要な小型浮魚資源であるマイワシ太平洋系群の漁獲管理を取り上げた。二つの分野で共通して重要なことは、不確実性の高い問題に対しても数理モデルはある程度有力であること、新しい知見を得たときに順応できる意思決定の仕組みがあること、そしてウイルスの感染者数や水産資源量の動向を監視する体制が存在することである。
------	------	---	--