

## 修士論文概要 「環境情報からのメッセージ」 自然環境専攻

名前	指導教員	論題	論文要約
大塚 公貴	中森 泰三	枝や生葉が林床の枯死葉分解に与える影響	樹木から落下した枝や生葉が、林床の枯死葉分解に影響する可能性がある。本研究ではリターバッグ実験により、枝や生葉が枯死葉に与える影響を、重量残存率、窒素、中型土壤動物、微生物の点から調査した。枝は枯死葉の分解を促進したが、他の指標への影響はなかった。生葉は枯死葉の分解を促進し、窒素や中型土壤動物数、微生物を増加させ、微生物群集に変化をもたらした。本研究は、枝や生葉が分解系に与える影響の手がかりを示した。
大橋 裕仁	小池 文人	都市化と鳥類の逃避開始距離	鳥類は、都市に特有の鳥類相が存在している。本研究では鳥類相の形成に逃避開始距離が影響を与えているかを解明することを目的として行った。調査手法として FID (Flight initiation distance) 測定法を用いた。調査地は横浜市の二地点で 2019 年 6-9 月、静岡市の三地点で 2020 年 5-8 月に実地調査を行った。本研究の結果、逃避開始距離は都市公園の鳥類群集をある程度説明できうることが分かった。しかし、今後は食性や固有の危険回避を含めた研究も必要であると考えられる。

草野 ゆうか	中森 泰三	フナムシにおける <i>Asellaria ligiae</i> 感染率の季節変化	アセラリア菌類 ( <i>Asellariales</i> ) は、節足動物の消化管内に着生生活している。アセラリア菌類の季節消長など生活史については未解明の部分が多く、脱皮のたびに更新される宿主の腸管において、いつ・どのように感染を広げ、着生関係を維持しているかは謎に包まれている。本研究ではフナムシにおける <i>Asellaria ligiae</i> の感染率の季節変化を明らかにすることを目的とした。本研究の結果、7月から9月に感染率が高くなり、冬期に感染率が低くなることが明らかとなった。
高井 美樹	和仁 良二	デスモセラス科アンモナイト類の隔壁間隔の変化と生活史の解明	頭足類の一群であるアンモナイト類は白亜紀末に絶滅するまでの間に 1 万種以上にも多様化していたことが知られている。それにも関わらず、アンモナイト類の古生態は不明点が多い。アンモナイト類は様々な形態や装飾の殻を持ち、生きていた時には浮力器官として機能していたと考えられている。殻は付加成長をするため、孵化から成熟までの成長の様子が記録される。本研究では、白亜紀アンモナイト類の一種であるデスモセラス科アンモナイト類の殻形態を解析し、生活史を考察する。

西村 一晟	佐々木 雄大	自然草原における複数栄養段階を考慮した生物多様性効果の検証	"多くの顕花植物の生殖に関わる重要な送粉生態系機能を反映する種子生産性を対象に生物多様性効果の検証を行い、生物多様性効果が送粉生態系機能を向上させるメカニズムを検証した。検証した結果、虫媒花の種の多様性と共に、相補性効果（全体的に生産性が向上）と負の選択効果（生産性の低い種の優占）が増加した。
原 優太	松田 裕之	変動するマイワシ資源に対する有効な漁獲管理ルールの検討	マイワシ資源は 1980 年代にピークを迎えていたが、1988 年からの再生産効率の低下に加え、その後も乱獲が続いてしまったために、マイワシ資源は激減してしまった。そこで、過去にどのような漁獲が適していたか、様々な漁獲係数で検討を行った。その結果、資源量の変化に加えて加入量の変化も考慮して漁獲管理を行うことが適していると示唆された。

馬場 皓子	尾形 信一	<p>改変 h-CLAT を用いた pre-/pro- hapten の評価系構築の試み</p>	<p>"h-CLAT は in vitro の皮膚感作性試験として OECD テストガイドラインに採択されている試験である。これを動物実験と比較した精度は良好だが、この試験法では評価が正確にできない物質がある。当研究室では、短時間高濃度暴露を基本とした h-CLAT (改変 h-CLAT) を用いて、従来の h-CLAT で偽陰性評価されてきた物質や適用限界とされている物質を正確に評価可能であることを見出した。</p> <p>今回我々は、改変 h-CLAT を用いて適用限界物質の pre-/pro- hapten を正確に評価する新規評価系の構築を試みた。</p>
巻島 大智	佐々木 雄大	<p>種分布と湿原面積減少の空間パターンから湿原生態系の多様性変化を予測する</p>	<p>生息地面積の減少は種の局所絶滅を招く。本研究では湿原植物群集を対象に種分布、面積減少のパターンを考慮したシミュレーションを行い、将来の局所絶滅の可能性を明らかにした。結果湿原間で面積減少に伴う種の減少のパターンに差が見られた。また種ごとに面積減少に伴う種の消失の起こりやすさに差があり、本研究は将来の景観変化に伴う多様性変化に重要な知見を提供した。</p>

吉竹 勇太郎	佐々木雄大	山岳湿原における雪解け時期の違いと植物種組成・多様性との関係	気候変動は、融雪時期の早期化、生育期間の延長、生育期の温度上昇をもたらし、世界各地の高山生態系において急速な植生変化が生じていると報告されている。日本の高山地帯ではここ20～30年で年間平均気温が約0.3℃上昇し、融雪日が約0.4日進んでいる。本研究では青森県八甲田山の湿原を対象にし、雪解け時期の違いが環境要因や植物種組成・多様性にどのような影響を与えているのかそれぞれの相関関係を明らかにした。
孫 熙	佐々木雄大	東京大都市圏における異なる土地利用タイプごとの植物の機能的な希少性の把握	種の希少性は生物多様性保全にとって極めて重要だが、同時に機能的な希少性に関して考慮することは希少性を考慮する上で重要であるが研究は少ない。また都市は異なる土地利用タイプがあり、様々な種の生息地となっているが、都市部では希少種の喪失が加速している。本研究では東京大都市圏において、異なる土地利用タイプごとの植物の機能的な希少性の分布を複数のスケールで明らかにした。