



参加無料

京都大学東京オフィス（新丸ビル10階）にて開催

# 第139回京都大学丸の内セミナー

現地×オンライン



## 自然生態系の中の寄生生物： その驚くべき進化と生態系プロセスへの役割

令和6年4月12日（金）

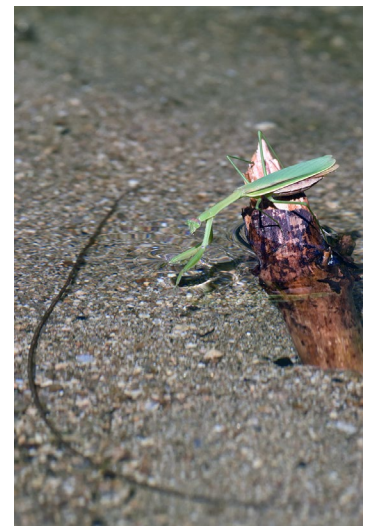
18:00～19:30

講演者：佐藤 拓哉

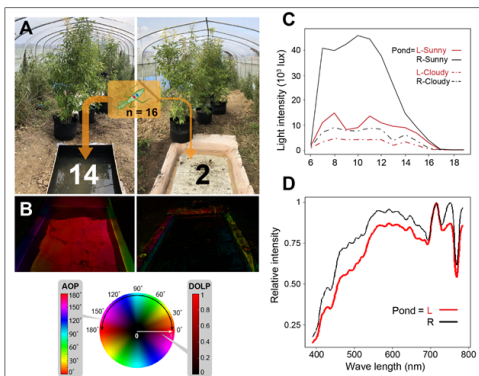
（生態学研究センター・准教授）

今日地球上に生息する生物種の約40%は寄生生物であり、すべての野生動物は少なくとも一種の寄生生物に寄生されていると言われています。こうした寄生生物の中には、自らの利益（感染率向上）のために、宿主個体の行動や形態を改変—宿主操作—する種が多数存在します。宿主操作は、ある生物個体の遺伝子が、他の生物個体の表現型として表出される「延長された表現型：Extended Phenotype」の好例であるとして、多くの生物学者を魅了してきました。しかし、寄生生物による延長された表現型の仕組みや自然生態系での役割は謎に包まれています。

宿主操作の代表例として、寄生生物のハリガネムシ類は、森林や草原で暮らす宿主（カマキリや直翅類等）の体内で成虫になると、自らが繁殖をする水辺に戻るために、宿主を操って入水させてしまいます。秋口に、水辺をふらふらと歩くカマキリが不意に水に飛び込む瞬間を見たことのある方もおられるのではないのでしょうか？本セミナーでは、ハリガネムシ類がどのような仕組みで宿主を水に飛び込ませるのか？この恐怖の宿主が自然界で果たす役割は何なのか？について我々の研究から分かってきたことをご紹介します。

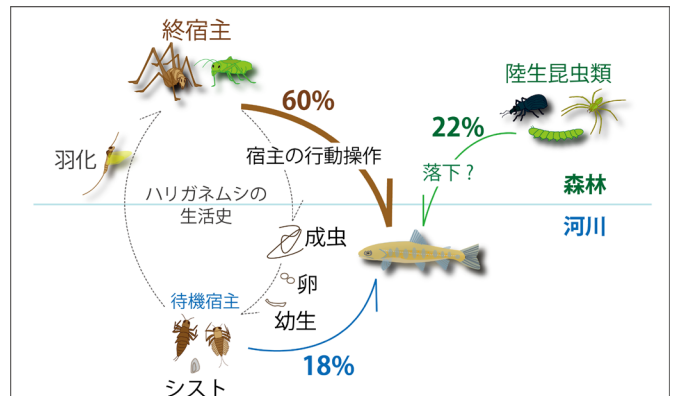


ハリガネムシ写真



入水行動実験の結果 14個体が左の池に入水した（A）；左の池の水面からの反射光は、右の池に比べて、水平偏光が強く（B）、光の強度は弱い（C）；光の分光スペクトルは2つの池で大きな差はなかった（D）。パネルBは水面の偏光画像である。赤みが強いことは偏光の角度が水平に近いことを示す。彩度が高いことは反射光に偏光が多く含まれることを示す。

偏光走性の強化



寄生者が駆動する森林から河川へのエネルギー流 ハリガネムシ類による宿主の行動操作が、間接的にサケ科魚類への大きなエネルギー補償を引き起こす。%は各餌生物のエネルギー貢献割合 (kJ/年)。Sato et al. 2011 Ecology より改訂・引用。

生態系での役割



京都大学研究連携基盤

Kyoto University Research Coordination Alliance

受講申込みはこちらから

「京都大学研究連携基盤」で検索

<https://www.kurca.kyoto-u.ac.jp/seminar>

# 京都大学丸の内セミナー 開催予定一覧

開催回	日時	講演者 所属	講演タイトル	講演者
第131回	令和5年5月12日(金)	経済研究所	取引仲介の経済学： ヒト、モノ、カネの 連結を強靱化する	渡辺 誠 教授
第132回	令和5年6月2日(金)	複合原子力科学 研究所	水素と水と地球の 46億年の物質学	奥地 拓生 教授
第133回	令和5年7月7日(金)	防災研究所	豪雨と崩壊:新時代の 斜面災害予測	松四 雄騎 教授
第134回	令和5年8月4日(金)	高等研究院 物質－ 細胞統合システム 拠点/理学研究科	無機物に分子が組み込まれ、 生まれる新材料 「超セラミックス」	堀毛 悟史 連携主任 研究者/教授
第135回	令和5年9月1日(金)	エネルギー理工学 研究所	雲外蒼天 “フュージョン エネルギー”は雲を突き抜 けるか	稲垣 滋 教授
第136回	令和5年10月6日(金)	人文科学研究所	<small>ほとけ あかがね</small> 仏と銅－アフガニスタンに おける経済開発と文化遺産	稲葉 穰 教授
第137回	令和5年12月1日(金)	生存圏研究所	空気の中のマイノリティー と地球環境のおはなし	高橋 けんし教授
第138回	令和6年2月2日(金)	iPS細胞研究所	iPS細胞で立ち向かう 呼吸器の難病	後藤 慎平 教授
第139回	令和6年4月12日(金)	生態学研究セン ター	自然生態系の中の寄生生 物：その驚くべき進化と生 態系プロセスへの役割	佐藤 拓哉 准教授