



FSERC News No. 65

編集・発行：京都大学フィールド科学教育研究センター
 住所：〒606-8502 京都市左京区北白川追分町
 TEL：075-753-6420 FAX：075-753-6451
 URL：https://fserc.kyoto-u.ac.jp

2025年2月

社会連携ノート

和歌山研究林「100年目からの新たな歩み ～99年を振り返る～」

和歌山研究林長 徳地 直子

2024年11月28日に和歌山研究林の地上権返還に伴う記念イベント「100年目からの新たな歩み～99年を振り返る～」を有田川町清水文化センターにて開催しました。当日は有田川町の中山正隆町長、地権者であるマルカ林業株式会社の海瀬隆太郎社長、有田川町の林業や教育に関わる皆様、和歌山研究林で長期に研究を行っておられる生態学研究センターの佐藤拓哉准教授をはじめとし、これまでの和歌山研究林、そしてこれからの和歌山研究林を考える上で、欠かすことのできない大勢の皆様にご出席をいただき、100年の節目を迎えることができました。森林系の多くの教員ならびに技術職員、そしてかつて和歌山研究林に勤務された技術職員OBの皆さんも参加くださり、終始和やかで前向きなイベントとなりました。

第1部では、これまでの和歌山研究林と町とのかかわりについて中山町長からご挨拶をいただきました。続いて、長谷川尚史准教授による和歌山研究林の概要紹介の後に、佐藤准教授より「森と川と海をつなぐ細い糸－和歌山研究林での大規模実験の日々」と題した、長期にわたる研究の様子とその成果について講演いただきました。そして、99年の長きにわたり研究林を貸与してくださったマルカ林業株式会社の海瀬社長へ京都大学総長からのご挨拶をいただきました。



生態学研究センター 佐藤准教授の講演

京都大学総長からの感謝状が贈呈されました。

続く第2部では、「森林と教育：地域の未来と大学への期待」をテーマに、長谷川准教授の司会で、マルカ林業海瀬社長、有田川町



パネルディスカッション

教育部長、有田川町林務課長、清水森林組合長、有田中央高等学校校長と徳地でのパネルディスカッションを行いました。パネラーの皆様から有田川町と研究林のつながりについて、これまで研究林で行ってきた小中学生や有田中央高等学校清水分校の高校生への出前授業や森林体験などを高く評価していただき、今後も積極的な関わりを続けることや、林業に関しても大学の知見を地域に還元していくことへの期待が語られました。

林業の先進的な地域に位置する和歌山研究林は、人工林の造成について教育および研究を行うように設定されており、これまで樹下植栽をはじめ人工造林など多くの研究が行われてきました。学生たちは、これら人工林と実際の自然環境を通じて、環境科学や生態学、持続可能な開発について学び、実習を通じて実践的な経験を積むことができました。人工造林が主流でなくなった近年では、環境省のモニタリングサイト1000のコアサイトとして森林動態の長期モニタリングや、佐藤准教授のアマゴによる森と川のつながりなど多くの研究がなされてきました。地上権をお返しした後は、林道整備の問題などにより現地での利便性が低くなるものの、研究を続けていけるように手続きを進めています。今後も地域との連携を絶やさず、次の100年につなぐ京都大学の窓として活動する和歌山研究林を、引き続き、どうかよろしくお願いいたします。

研究ノート

希少鳥類の交通事故発生パターンの推定 —長期データと状態空間モデルを用いた解析—

森林情報学分野 小林 和也

野生動物と車両の衝突事故は、ヒトと動物の暮らしが交わることで生じ、人命と生物多様性保全の両方に関わる社会課題です。このような事故を防ぐため、過去の事故データを分析し、有効な対策が議論されてきました。しかし、欧米と比べてアジアではこのような研究はまだ少ない傾向にあります。また、道路上の事故に比べ、鉄道事故は世界的にもあまり注目されてきませんでした。

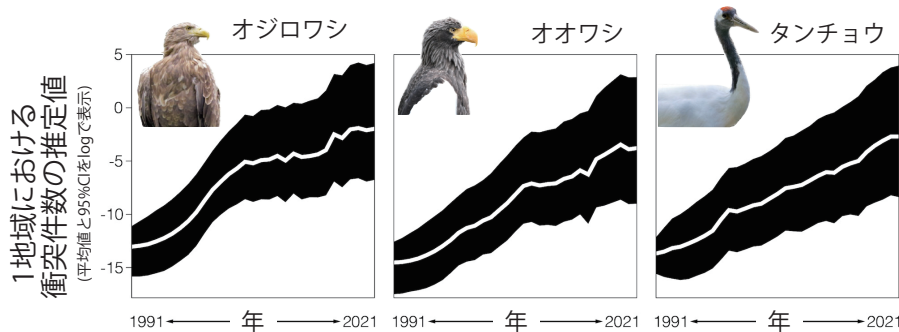
今回、環境省が北海道で収集した31年分の事故記録から、希少鳥類であるオジロワシ、オオワシ、タンチョウについて、道路上と同じくらい鉄道上でも事故が発生していることが分かりました。事故の時空間的動態を明らかにするため、季節、土地利用、地域を説明変

数として年変動を状態空間モデルで解析したところ、3種全てで1991年から2021年の間に事故が大幅に増加しており、それぞれの種の生態や利用環境の違いが事故の発生場所や発生時期の違いとしても検出されました。一方で、事故増加の原因としては、(1) 個体数の増加、(2) 事故発生確率の増加、(3) 事故の目撃・報告確率の増加、の三つが考えられ、今後の研究でこれらの要因を一つずつ紐解いていく必要があります。

若手研究者4名で予算もなしに進めていた研究ではありますが、無事出版にたどり着けました。まだまだ解明すべき点が残されていますので引き続き頑張りたいと思います。

文献情報：小林和也、内藤アンネグレート素、貞國利夫、森井悠太. Long term data reveals increase in vehicle collisions of endangered birds in Hokkaido, Japan. *Conservation Science and Practice* DOI:10.1111/csp2.13250

オジロワシ、オオワシ、タンチョウの交通事故は増えている！



増加傾向に加え、各種の季節性・生息環境・分布域も推定値に反映されていた。

新人紹介

森林育成学分野 助教 鈴木 華実

2024年10月1日に、森林育成学分野 芦生研究林常駐の助教に着任しました。名古屋大学の出身で、研究フィールドも愛知県内やその周辺に構えていたため、京都大学の構成員になるのも、芦生研究林に足を踏み入れるのも初めてという立ち位置からスタートを切りました。

研究分野は森林生態学で、フィールドワークでデータ収集する野外調査を中心とした研究を行ってきました。卒業論文研究を始める前年に、愛知県内でスズタケというササの一斉開花・結実・枯死が120年ぶりに発生したことを好機に、ササの更新とその過程で影響を与え、逆に影響を受ける動物（野ネズミ、シカ、ノウサギ、節足動物、etc.）や環境因子を明らかにする研究を実施してきました。

現在の芦生研究林内のササは、シカによる過採食でほとんどが消失しており、矮小化した個体がわずかに

残存する他は、シカの採食から免れる林道沿いの崖の上などに部分的に生育する程度になっています。本来、林床に繁茂するササは、小型動物の生息地になる一方で、樹木の実生更新の阻害要因となるなど、森林生態系において重要な存在です。芦生研究林では、ササの再生課題も含め、研究を行っていく予定です。

学部生の頃、京大フィールド研北海道研究林の公開森林実習に参加した経験が、その後の研究活動にも活かされています。研究林での教育活動の際にもこの背景を活かし、森林生態学の分野に興味関心をもってもらえるように取り組んでいきたいと思っています。



2024年4月1日に海洋生物環境学分野の特任助教に着任しました。大学院教育支援機構プラットフォーム学卓越大学院プログラムの特定助教でもあります。

私は生物の遠隔的観察手法のひとつであるバイオテレメトリーを駆使し、水圏生物の行動や生態について



研究しています。対象は主に魚類ですが、エビやカニなどの甲殻類、潜水採餌するペンギンなど鳥類も含まれます。バイオテレメトリーは、対象生物に装着した発信機の信号を受信機で記録することにより、IDや滞在深度、経験水温などの情報を得る手法です。私はその中でも、高精度3次元測位の手法開発と適用に特に興味を持っています。手法開発においては、理論は容易な反面、現場環境における実装が困難であることもあれば、理論から既にややこしさを極めることもあります。手法を多くの研究者が正確かつ容易に理解した上で使用可能にすることは、この分野の裾野を広げるため、また新たな可能性を提示するために必要不可欠であると考えています。適用先としては、帰巢行動や、個体間相互作用の記述を基礎とした群れ行動や捕食者－被食者の関係などに着目して研究を展開していきたいと思っています。

また最近は大カワウによる漁業被害にも興味があり、その行動を追跡するための記録計を装着すべく大カワウの捕獲を試みています。今後、バイオテレメトリーの技術を用いてその被害を明らかにし、社会に直接貢献するような研究も進めていければと考えているところです。よろしくお願いいたします。

受賞の記録

地球環境学舎生態系連鎖論分野 (D1) の Zahra Salman さんが、令和6年度鳥取大学乾燥地研究センター共同研究発表会において、乾燥地科学共同研究発表賞を受賞 (2024年12月7～8日、鳥取大学乾燥地研究センター)

Zahra Salman, Henda Mahmoudi, 舘野隆之輔 他
「Microbial diversity in the rhizosphere of mangrove ecosystems in the United Arab Emirates (アラブ首長国連邦のマングローブ生態系における根圏微生物の多様性)」

本研究は、アラブ首長国連邦の東側と西側のオマーン湾とアラビア湾にまたがるマングローブ林を対象に、マングローブ生態系における物質循環や生産性にとって重要な根圏微生物の時空間的な変動パターンを明らかにし、微生物の多様性に影響を及ぼす要因を明らかにすることを目的としたものである。今回の発表では、プロジェクトの概要と土壌微生物に影響を及ぼす土壌の化学性に関する内容について報告を行った。

包 薩日娜 Bao Sarina 連携研究員が、2024年度環境情報科学研究発表大会【学術委員長賞】を受賞 (2024年12月9日、日本学会館)

包 薩日娜・田中拓弥・舘野隆之輔・徳地直子
「新しい里山里海を創る人たちを繋ぐコンソーシアム構築に向けた検討」

本研究では、近畿地方72里山保全活動団体の調査と

「新しい里山・里海 共創プロジェクト」の実践活動から、新しい里山里海を創る多様な主体間の情報提供や交流、連携活動を促すためのコンソーシアム構築のプロセスとその可能性について検討した。72団体のうち58団体が他団体または他機関と連携経験があり、42団体がコンソーシアムに参加する意向を示した。また、コンソーシアムへの参加意欲に連携実績の経験とコンソーシアムのコンテンツが影響していることが確認された。

農学研究科応用生物科学専攻 (M1) の角野和史さん他、が、令和6年度日本水産学会近畿支部後期例会において、優秀発表賞を受賞 (2024年12月21日、京都大学農学部総合館)

○角野和史・和田敏裕・山野辺貴寛・舟木優斗・高木淳一・久米 学・山下 洋・荒井優志・小木曾奏斗・堺理紗子・前屋敷大輔・倉都健治・安藤大輔・三田村啓理
「ホシガレイ種苗放流に伴うカワウの誘引と捕食」

ホシガレイ種苗放流事業では、放流直後の被食による減耗の把握が課題である。各種捕食者候補のうち、カワウは多数の種苗を捕食する可能性がある一方で、本種による被害は調査されていない。そこで、本種の捕食がホシガレイ種苗の生残に及ぼす影響の評価を目的として、定点カメラによるカワウの観察と、音響テレメトリーによる種苗の追跡を実施した。大規模な種苗放流の実施によるカワウの誘引、ならびに捕食による種苗の減耗が示唆された。

予 定

2月15日 (土) 白浜水族館で白浜の豊かな海と生き物について学ぼう! (白浜水族館)

3月1日 (土) 京都大学附置研究所・センター シンポジウム 京都からの挑戦－地球社会の調和ある共存に向けて

－「京都大学が提案する未来」(かごしま県民交流センターおよびオンライン開催)

3月1日 (土) 水族館の体験学習「飼育体験」(白浜水族館)

3月25日 (火) 森里海シンポジウム (京都大学北部総合教育研究棟)

活動の記録（2024年9～12月）

シンポジウム等

きょうと☆いきものフェス！2024へブース出展（9月28～29日、京都府立植物園）

日台共同国際シンポジウム「森里海～連環する社会的共通資本」（10月8日、京都大学旧演習林事務室）

和歌山研究林 地上権返還記念イベント「100年目からの新たな歩み～99年を振り返る～」(11月28日、有田川町清水文化センター)

里山里海つながるフェス@イオンモール高の原（12月8日）

京大フィールド研×バナソニック「研究交流会」（12月19日、京都大学百周年時計台記念館）

公開実習

自由課題研究（9月2～6日、瀬戸臨海実験所）

公開森林実習Ⅰ（9月4～6日、芦生研究林）

森里海連環学実習Ⅱ（9月15～21日、北海道研究林他）

沿岸生態学実習（9月16～20日、舞鶴水産実験所）

公開森林実習Ⅲ（10月5,19日、11月16,30日、12月14日、上賀茂試験地）

全学共通科目

森里海連環学実習Ⅱ（9月15～21日、北海道研究林他）

博物館実習（館園実務）（11月1～5日、舞鶴水産実験所）

博物館実習（館園実務）（12月9～13日、瀬戸臨海実験所）

ILAS セミナー

各施設における主な取組み

〈芦生研究林〉

芦生菌類ワークショップ（10月12～14日）

芦生研究林一般公開2024（10月20日）*

〈北海道研究林〉

自然観察会「秋の森の生態系」（10月5日、白糠区）*

くしろ木づなフェスティバル2024へブース出展（10月26～27日、釧路市観光国際交流センター）

〈和歌山研究林〉

和歌山県紀の国森づくり基金活用事業（緑育推進事業）（マルカ林業株式会社との共催、10月10,11日、11月4日、マルカ林業社有林）

和歌山研究林 ミニ公開講座（10月26日）*

森林体験学習（有田川町立八幡小学校との共催、10月28日）

〈上賀茂試験地〉

里山おーぶんらぼ@上賀茂（9月14日、10月12日、11月9日、12月14日）

里山体験プログラム（イオン環境財団との共催、10月6日）

上賀茂試験地 秋の自然観察会（10月26日）*

〈徳山試験地〉

周南市・京都大学フィールド研連携公開講座（10月19日、周南市徳山保健センターおよび徳山試験地）*

〈舞鶴水産実験所〉

一般公開「教育研究船「緑洋丸」による舞鶴湾の生物採集およびスライドショー上映」（10月26日）*

〈瀬戸臨海実験所・白浜水族館〉

水族館の体験学習「飼育体験」（10月5日、11月30日）

水族館における田辺市中学生の職場体験（10月9～11日）

公開ラボ・施設見学「白浜の海の自然と発見」（10月19日）*

瀬戸海洋生物学セミナー（10月24日、12月17日）

白浜の豊かな海と生き物について学ぼう！（イオン環境財団との共催、11月9日）

水族館冬休みイベント（12月25日～1月7日）

「白浜水族館からのお年玉」オリジナルカレンダー配布（12月31日～1月3日）

*京大ウィークス2024参加イベント

フィールド散歩

一秋から冬にかけての各施設及びその周辺の様子をご紹介します



京大ウィークス キノコの観察
（北海道研究林白糠区）



丸太のはい積み作業中
（北海道研究林標茶区）



京大ウィークス 学術参考林内での調査について
解説（和歌山研究林）



里山おーぶんらぼでの植樹活動
（上賀茂試験地）



冬に獲れる脂の乗っていないサンマ
（舞鶴水産実験所）



10年以上ぶりに水族館に入った
コケテンフグ（瀬戸臨海実験所）

<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/zp/nl/news65>

この他にも季節の写真をご覧ください。

◆FSERC Newsは、バックナンバーも含めてフィールド研のウェブページに掲載しています。

（編集後記）2025年がはじまりました。今年もたくさんイベントが行われます。京大フィールド研ホームページのイベント欄もぜひご覧ください。（NK）

<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/blog/topics/event>