



FSERC News No. 52

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

2020年11月

社会貢献ノート

100周年を迎える芦生研究林

芦生研究林長 石原 正恵

芦生研究林は、大正10（1921）年から99年間の地上権契約のもと始まりました。その契約が2020年4月に終了し、新たに30年間の契約を締結することができました。来年2021年4月には100周年を迎えます。

次の30年間の芦生研究林は「様々な生き物が棲む森、多様な人がともに学ぶ場」を目指しています。近年、アシウハヤシワラジムシという土壌節足動物の新種が発見され、フガクスズムシソウの生育が北近畿で初めて確認されるなど、改めて芦生研究林の自然の重要性が示されています。また「人と自然のつながりを学ぶ森林フィールド教育共同利用拠点」として北海道研究林・上賀茂試験地とともに文科省に認定され、京都大学だけでなく、全国・海外の大学生に利用されるようになりました。また、年間約4,000人の一般市民の方に、ハイキングやガイドツアーを通じ利用されています。さらに、地域との協働を通じた森里海連環学の発展やSDGsに向けた取り組みも進めています。

こうした芦生研究林の自然と取り組みを紹介する事業を実施しています。2020年8月21～30日に京都府立植物園にて写真展「芦生の天然林と着生植物」を開催し、2,800名を超える方に来場いただきました。また9月10～29日に京都丹波高原国定公園ビジターセンターにて、写真展「大きな森の小さきものたち～活動で見つけた！自然写真展～」の様子。



京都丹波高原国定公園ビジターセンターでの写真展「大きな森の小さきものたち～活動で見つけた！自然写真展～」の様子。

で見つけた！自然写真展～」を開催し、芦生研究林の自然を紹介すると同時に、研究者、技術職員、ガイドさんの視点で捉えた芦生の自然を紹介しました。2021年3月15日には京都大学百周年時計台記念館にて設立100周年記念式典・シンポジウムを開催予定です。



キャンペーンの返礼品の8種類のコースター。各樹種の特徴をイラストとともに紹介したカード付きです。

芦生研究林基金では100周年記念キャンペーンを実施しています。5,000円以上ご寄付いただいた方には天然アシウスギコースター等の返礼品をお送りしています。このコースターは、2017年の台風により倒れた研究林内の天然のアシウスギの老木と、林内に生育する広葉樹8種（トチノキ、ミズメ、ブナ、ホオノキ、ミズナラ、イタヤカエデ、クリ、ケヤキ）の材を活用しています。アシウスギの老木は樹齢150年以上、直径1.2mもの大きな木でした。次の30年、100年に思いを馳せ、多様な生き物と人の集う芦生研究林をイメージして、教職員がデザインしました。材の搬出から2年以上かけて乾燥させ、1枚1枚、技術職員が手作りしました。

ご寄付は、ミニ希少植物園、学生宿泊所の改修、若手研究者助成金制度に活用いたします。芦生研究林ではシカの過剰採食により様々な植物が見られなくなっていました。林内で消失の危機にある希少な植物を、生育・展示する「ミニ植物園」を新設します。年間約4,000人の学生や研究者が芦生研究林を利用して

います。しかし、宿泊所は築60年以上が経過しており老朽化が進んでいます。また、留学生やトランスジェンダーの学生さんなど、多様化するニーズに対応できていません。そこで、共同トイレの個室化など、学生宿泊所の改修を進め、利用者の皆さんが安心して実習や研究に集中できる環境を整備します。さらに若手研究者の育成を支援するため、2019年から始めた助成

金制度を継続します。貴重な芦生の森を将来世代に引き継ぎ、多様な人がともに学ぶ場として発展させていくため、引き続き皆様のご支援をどうぞよろしくお願いいたします。

ご寄付のご案内

<https://www.ashiu.kais.kyoto-u.ac.jp/asiu100th/>

研究ノート

小笠原諸島西之島総合学術調査に参加して

基礎海洋生物学分野 中野 智之

新たな島が誕生し、生物の遷移が起こり新たな生態系が作られていく—その逆に島が無くなり、そこにいた個体群が消滅する。地球の歴史の中で幾度となく繰り返されてきたことです。2013年、小笠原の西方に位置する西之島が噴火し、今まであった島を飲み込み〈新たな島〉が誕生しました。これまでに島の誕生が観察された例はいくつかありますが、どれも隣接した島までの距離が近く、すぐに同じような生態系が作られていきました。しかしながら西之島は最も近い父島ですら130kmも離れており、海洋島としての生物の遷移を観察する事ができる初めてのケースです。京都大学瀬戸臨海実験所では、和歌山県田辺湾に浮かぶ畠島を管理し、そこで“海岸生物群集—世紀間調査”として海岸生物群集の長期モニタリングを行っています。その経験を西之島のモニタリングに生かしてほしいと声がかかり、環境省による令和元年度西之島総合学術調査への参加が決まりました。

調査は2019年9月1～11日の日程で行われました。調査隊は、鳥、昆虫、植物、海洋生物、火山、地震の専門家の10人の研究者とサポート隊7人の計17人で構成されました。神奈川県三崎港を出港し、片道50時間の船旅でした。3日目の早朝、西之島を眼前に捉えました。先発隊から「火山ガスが出ているかも知れない」と報告があり、一時船上で待機を余儀なくされましたが、安全性が確認され、予定時刻より遅れて上陸開始となりました。想定されていたような荒波は無く、



調査終了後、西之島にて

非常にスムーズに上陸できました。上陸調査は、外来種を持ち込むことが無いように、海に飛び込んでから体をすすいで上陸するウェットランディング、持ち込む道具は新品相当のものを使うというルールの下で行われました。

上陸してすぐ「これは海の生き物はあまり居ないな」というのが率直な感想でした。海岸線の多くは新しい溶岩が崩れてできた礫浜～砂利浜で、餌となるような藻類があまり付着していなかったからです。浜の隅々まで探し、潮間帯の海洋生物は貝類4種、カニ類2種、魚類1種が見つかりました。私が専門としているカサガイ類の1種であるシワガサガイがいたことには驚きました。なぜなら浮遊幼生期というプランクトンの期間が2～3日と非常に短い分類群だからです。対照的に、この他に見つかったタマキビ類やカニ類は浮遊幼生期が3～4週間と長く、遠方まで分散できます。この調査の結果、2013年からの噴火活動で海岸生物は一度死滅し、その後、新たに遷移が始まっていることが分かりました。今後、100年間のモニタリングを目指す予定でしたが、2019年12月より再噴火が始まり、2020年9月には西之島全体が火山灰で覆われました。おそらく西之島の生物は再度死滅したと思われます。次回の調査は今のところ未定です。

私は船酔いが酷く、これまで全ての乗船調査を何かしらの理由を付けて断っていました。しかしながら今回の調査では世界初の事象を観察しに行くという事で、勇気を出して参加しました。調査期間中に台風が発生し南硫黄島まで避難するなど様々なことがあったものの、この調査で得られたものは非常に大きいものでした。



貝を採集中

新 人 紹 介

海洋生物環境学分野 特定助教 久米 学

2020年5月より海洋生物環境学分野の特定助教に就任しました。よろしくお願いいたします。

私の研究生生活は学部4年生の時、イトヨという小さな魚との出会いから始まりました。与えられた研究テーマは、イトヨの種分化の仕組みを生態学的に解明することでした。イトヨは、ノーベル医学・生理学賞を受賞したニコ・ティンバーゲンが研究対象とした魚種です。魚を食べるのは好きなのですが、魚自体にさしたる興味もなかった私は、“生物の教科書に載ってたあの魚か”くらいにしか思っていませんでした。ところが研究が始まってみると、狩猟本能が目覚めるといって、採集調査にすっかりハマってしまったのです。とにかく魚を採ることと、予想もしなかったイトヨの生態が明らかになることが楽しくて仕方ありませんでした。こうしてイトヨの種分化研究に勤しむうちに、大学院に進学し、学位を取り、ポスドクとして色々な研究機関を渡り歩いてきました。

ポスドクの間は、イトヨ以外の魚類はもちろんのこと、それ以外にも淡水二枚貝やヌートリアの研究をしたこともあります。しかし、今でも“野外に行き魚を採る”という研究の基本スタイルは変わっていません。近年は、ニホンウナギの河川生態を研究し始めま



ウナギ採集中の筆者（中央）

した。このニホンウナギ、調査をするたびに、“なぜ、こんなところでウナギが採れるの？”という場所から採集され、驚きと発見を与えてくれます。ニホンウナギとの出会いはイトヨとの出会いに次いで(?)、研究面でも採集の楽しさの面でも良い出会いでした。所属が変わって研究内容も対象種も変わる（広がる）ことをこれまでも経験してきました。今度は、どの魚がどのような驚きと発見を与えてくれるのでしょうか。今から楽しみです。

技 術 ノ ー ト

特定自主検査の検査員資格取得と定期検査の実施

和歌山研究林 勝山 智憲

フィールド研森林系施設では調査研究および林内の維持管理や路網整備のために、多数の車両系建設機械を保有しています。これらの機械は法律により1年に1回有資格者による定期検査を必ず行わなければなりません（特定自主検査）。この検査は、労働安全衛生法が定める研修及び検査実習を修了した者が行うこととされており、事業者が社内の有資格者に保有する機



作業風景

械を検査させる方法と、業者に検査を依頼する方法の2種類があります。

森林系施設ではこれまで、検査業者に点検をお願いしてきました。しかし、どの森林系施設も検査業者から遠方にあるため出張経費が高く、整備代金を含めると機械の点検だけで運営費の多くを費やすことになり、年々その額が大きくなってきていました。経費削減のため、何とか自助努力でできることはないかと事業内検査の資格取得に向けて情報を集めたところ、大学の施設においても資格が使用できることが確認できたため、2019年6月に講習を受け、資格を取得しました。2019年11月より、京都府と和歌山県にある4施設の対象機械8台について検査を行っています。検査はエンジン、走行装置、作業装置、油圧装置、安全装置、車体関係について特殊工具を用いて細かく点検します。オイル交換も行います。

独自に検査を行うことで、特定自主検査費用の多くを削減でき、なおかつ、機械の構造、仕組みを勉強できたことから、資格取得の効果は大きかったと自負しています。今後、知識と技術の継続的な習得が必要ですが、重機は教育研究のための路網整備に欠かせない存在ですので、日々の機械メンテナンスを行いながら、調査研究を安全かつ効率的に実行できるよう、機械の保持に努めていきたいと思っています。

受賞の記録

2020年日本プランクトン学会・日本ベントス学会・合同大会において、舞鶴水産実験所の邊見由美特定研究員が日本ベントス学会奨励賞を受賞（2020年9月20日、オンライン開催）

受賞記念講演「ハゼとヤビーポンプ～エビの巣穴を借りするハゼの話～」

干潟の生態系におけるキーストーン種であるアナジャコ類、スナモグリ類、テッポウエビ類などの甲殻類を研究対象として、おもにハゼ類との共生関係に関する基礎的な生態学的知見を明らかにする研究を展開してきた。精力的な野外調査に加えて、実験室内における精妙な観察装置を駆使して定量的な行動観察にも成功している。これら一連の研究が評価され日本ベントス学会奨励賞を受賞した。

全国大学演習林協議会において、林大輔技術職員が第22回森林管理技術賞「若手奨励賞」を受賞（2020年9月24日、オンライン開催）

【将来の多様な演習林業務を見据えた自発的な資格等の取得と各施設への貢献】

林さんは、自発的に多くの資格を取得し、それらを活かして多面的に演習林の各施設や教育研究・社会貢献活動に関わることで、演習林の維持管理業務を通じて顕著な貢献を行っています。安全衛生に関する国際資格など全国大学演習林の技術職員の技術導入を先導することが期待され、若手奨励賞に値するとの評価により受賞となりました。ここに改めて、受賞を称えたいと思います。

活動の記録（2020年5月～8月）

公開実習

新型コロナウイルスの影響により、延期または中止

各施設における主な取り組み

新型コロナウイルスの影響により、利用制限を実施
〈芦生研究林〉

写真展「芦生の天然林と着生植物」（京都府立植物園、8月21～30日）

〈舞鶴水産実験所〉

「さかなを観察して舞鶴の海をもっと知ろう」（舞鶴市主催、8月22日）

〈瀬戸臨海実験所・白浜水族館〉

白浜水族館特別企画展「西之島探検展」（3月20日～9月22日）

予 定

上賀茂試験地秋の自然観察会（11月7日（土））* 10月19日（月）締切
*京大ウィークス2020参加イベント

芦生研究林設立100周年記念式典・シンポジウム（京都大学百周年時計台記念館、3月15日（月））

芦生研究林基金では100周年記念キャンペーンを実施しています。寄付額に応じて返礼品をお送りしています（返礼品がなくなり次第終了）。ご支援をよろしくお願い申し上げます。

フィールド散歩

— 夏から秋にかけての各施設及びその周辺の様子をご紹介します —



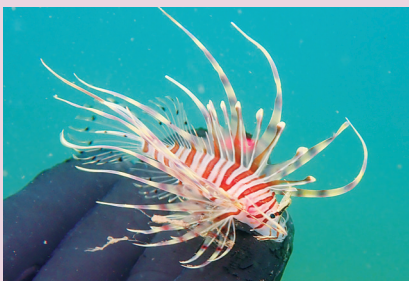
トゲアリ
（芦生研究林）



白花のエゾトリカブトと花に訪れたミツバチ
（北海道研究林）



マムシに似ているアオダイショウの幼蛇
（和歌山研究林）



舞鶴湾で潜水水中に見られたミノカサゴの幼魚
（舞鶴水産実験所）



選り分けられた魚卵と仔魚
（舞鶴水産実験所）



脱皮したシマイシガニ（奥）と脱皮殻（前）
（瀬戸臨海実験所）

<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/zp/nl/news52>

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）多雨や長い酷暑の影響はあるかもしれないけれど、これまでと変わらぬ様子の生き物たち。人の動きが減って行動範囲を広げたのもいたか。彼らの姿、聞こえてくる声、それらの変化から感じられる季節の移り変わりは同じ。まもなく紅葉か。（AN）