



FSERC News No. 48

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：http://fserc.kyoto-u.ac.jp

2019年6月

センター長就任挨拶

フィールド科学教育研究センター長 徳地 直子

フィールド科学教育研究センター（略称「フィールド研」）は、森の施設4か所、里の施設4か所、海の施設2か所のあわせて10のフィールド施設を運営しています。芦生研究林は来年度（2020年）地上権が設定されて99年になり、瀬戸臨海実験所は2022年に100周年を迎えます。それぞれの施設はこのような長い歴史の中で、背景となった自然と地域との関係を構築し、変わらない部分を維持しながら、それでも、その役割を時代や教育研究の要請に合わせて少しずつ変化させてきました。その結果、各施設はそれぞれの場所での京都大学のフィールドとして、また、地域を代表するフィールドとして、かけがえのないものになっています。次の100年、次の世代に向けて、さらにその意義を考えていきたいと思っております。

近年新たに加わった意義としては、2003年からフィールド研が推進している森里海連環学があります。社会や経済が急速に地球規模で繋がるようになった一方、人と自然は離れていってしまっています。森里海連環学はSDGs (Sustainable Development Goals) の基盤といえるものでもあり、森と海はつながっていること、そして、人はそのつながりの中で在り方を考えなければならないことを再認識し、自然と人との持続可能な共存原理を考えていくものです。言い換えれば、森里海連環学とは、今ある（かつてあった、と言ってもよいかもしれませんが）自然資源を、私たちも使わせていただくけれど、（そのまま）将来世代にも残せるように、科学的な知見に基づいてみんなで考え、行動することかと考えます。一方で、人も生態系もレジリエンスを備えています。レジリエンスとは、逆境（人の場合はストレス、自然の場合はかく乱といえる

でしょうか）に対して、しなやかに適応していく力をいいます。これまで人類と自然がともにあったことを考えると、互いにそのレジリエンスを損なわないようなあり方について、先人はすでに気づいて



いたこと（伝統知）があるのではないのでしょうか。私たちはその伝統知を科学的に紐解いて、より適応的な自然との共存の方法を考えていきたいと思っております。

現在フィールド研では、たくさんの研究者や協力者が力を合わせて森や里や海で多様なデータを集め、森や里が海に与える影響を科学的に明らかにし、地域の皆様と森里海連環学に基づいた地域作りをはじめていきます。既存の施設での教育研究だけでなく、2012年度に森里海連環学教育ユニットを作って人材を育成し、2018年度からはそのユニットを森里海連環学教育研究ユニットに発展させ、実践や研究を行ってきました。少しずつ新しい知見が得られておりますので、また皆様にご報告させていただきたいと思っております。

森里海の連環に基づいた持続可能な社会の構築には、まだまだ考えなければならないこと、しなければならぬことがたくさんあります。しかし、それはフィールド研だけで達成できるものではありません。皆様からの今後のさらなるご協力、ご支援をお願いいたします。

社会連携ノート

京都大学・日本財団森里海シンポジウムの開催

森里海連環学教育研究ユニット長 山下 洋

本ユニットは、公益財団法人日本財団から助成を受け、「森里海連環再生プログラム—Link Again Program」を2018年4月から実施しています。この活動の一環として、2019年2月16日に時計台記念館国際交流ホールにおいて、森里海シンポジウム「足元から見直す、持続可能な暮らし～森里海連環学をレジリエンスで紐解く～」を開催し、200名を超える参加をいただきました。このシンポジウムでは、「現場を知



高校生によるポスター発表の様子

る」、「向き合う」、「繋ぐ」を3本柱として、森里海のつながりを多様な側面から紐解き、協働型対話を行いました。

まずはじめにプレセッションとして、インスピレーション対話を行いました。岡山県西粟倉村での地域内循環型産業や、マイクロプラスチックについて話題提供があったあと、4人1グループとなって参加者同士で「足元にある持続可能な暮らし」について意見交換を行いました。

午後からのセッションⅠでは、自然に学ぶ持続可能な社会へのヒントや、一人ひとりの行動から起こす社会の変革について話題提供がありました。セッションⅡでは、宮城県気仙沼市の震災復興事業における樺の森プロジェクトと、西粟倉村の循環する地域経済の創出について講演がありました。

本シンポジウムでは、同ユニットの高大連携事業に関わる多くの高校生が参加しました。各高校1分の研究紹介のあとのポスターセッションでは、参加者と高校生による対話が盛り上がりました。

セッションⅢでは、日本の海岸環境の保全活動や、震災復興計画への地域住民の参加について話題提供がありました。その後、6人のパネラーが登壇し、森里海連環学とレジリエンス（逆境にあっても、しなやかに回復する力）の関係について議論を深め、さらに参加者もまじえて活発な意見交換となりました。

技術ノート

北海道研究林の紹介映像作成について

芦生研究林 岸本 泰典

SNS や動画配信サイトを多くの人が活用できるようになった現代において、印象に残る写真や映像を記録、作成し、発信していくことは施設の広報として非常に重要です。北海道研究林では、現場をよく知る職員の目線で撮影した映像や写真を用いて施設の紹介映像を作成し、2019年3月に公開しました。

コンセプトとして「まずは北海道研究林を知ってもらう」ことを念頭に置き、道東のフィールドで行っている様々な事業の魅力が伝わるよう努めました。

撮影は、職員が適宜撮影する場合と、撮影計画を立てて撮影に臨む場合があります。欲しい画を想定して計画的に撮影をすることも重要ですが、フィールドでは思いもよらない印象的なシーンに遭遇することが多々あるため、日常的に意識して素材を集めることで施設独自の印象的な映像になったのではないかと考えています。なお、伐採現場や学生実習では、安全に気を配りつつ、作業や解説と並行して質の高い映像を記録することは困難なため、撮影をメインで行う人員の配置や、作業と撮影の時間を区切ることが必要でした。

動画編集ソフトはサイバーリンク社のPower Director 16を使用し、撮影は主にビデオカメラとス



映像編集画面

左上の素材(動画、写真、音楽)を下部のタイムラインに配置していく

チルカメラで行いましたが、全天球カメラ、タイムラプスカメラ、ウェアラブルカメラ、カメラ付きドローンなどを使い分けて映像にアクセントを加えました。また、イラストアニメーションはパワーポイントで作成し、画面キャプチャで動画として取り込みました。BGMは、著作権フリーの音楽サイトを活用しました。

映像は最終的にYouTubeにアップロードしました。より多くの方に北海道研究林を知っていただき、研究教育の利用促進に繋がることを期待しています。

<https://youtu.be/XKCKcGYtayl>



受賞の記録

軟体動物多様性学会において、中山凌氏（理学研究科生物科学専攻博士後期課程3回生・海洋生物学）が軟体動物多様性学会大会優秀賞（Research of Excellence）を受賞（2019年2月16～17日、東海大学）

「動物体表性カサガイ類について」

中山凌・中野智之

動物体表性カサガイは他の動物の体表を付着基質として利用する生態を持つカサガイ類である。しかし、その生態については、これまであまり着目されてこなかった。そこで体表性の進化適応的意義について、体表性種のコモレビコガモガイを対象として、生態、行動、系統の面から検証を行った。その結果、体表性は競争や環境変動の激しい潮間帯において、種間競争の低減および生息環境の安定化の面で適応的である事が分かった。また、体表性は系統的に独立に複数回進化した生態であることが判明した。

第130回日本森林学会大会において、中山理智氏（農学研究科森林科学専攻修士2回生・森林情報学）が日本森林学会学生ポスター賞を受賞（2019年3月21日、新潟コンベンションセンター朱鷺メッセ）

「北海道東部の天然林及び人工林の土壌細菌・真菌群集構造と共存ネットワーク」

中山理智・今村志帆美・谷口武士・舘野隆之輔

本研究は、京都大学北海道研究林標茶区の天然林およびカラマツ・トドマツの人工林から林床の有機物層と土壌を採取し、真菌と原核生物の多様性や群集構造、共存ネットワーク構造を次世代シーケンスにより明らかにしました。人工林と天然林の微生物の多様性に違いはないものの、微生物の群集構造は異なり、さらに人工林では共存ネットワークが単純化することが明らかとなりました。

活動の記録（2019年1月～4月）

シンポジウム等

第103回丸の内セミナー（2月1日、京都大学東京オフィス）
森里海シンポジウム「足元から見直す、持続可能な暮らし～森里海連環学をレジリエンスで紐解く～」（2月16日、百周年時計台記念館）

「マクロ生物学百花繚乱～アジアの生物多様性～」（生態学研究センターとの共催・2月21～22日、百周年時計台記念館他）

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【京大曼荼羅】」（3月9日、浜松市えんてつホール）

水産・臨海・臨湖実験所フィールド実習ワークショップ2019（4月3日）

京都大学 IPCC ウィークス2019サイドイベント「日本庭園と天然林」（4月21日、南禅寺・4月26日、mumokutekiホール）

全学共通科目

「森里海連環学実習Ⅲ：暖地性積雪地域における冬の自然環境」（芦生研究林）

「森里海連環学実習Ⅳ：沿岸域生態系に与える陸・川・人の影響」（瀬戸臨海実験所）

「森里海連環学Ⅰ：森・里・海と人のつながり」「森里海連環学Ⅱ：森林学」（前期）

公開実習

〈舞鶴水産実験所〉

「若狭湾春季の水産海洋生物実習」（3月11～15日）

〈瀬戸臨海実験所〉

「海産無脊椎動物分子系統学実習」（2月23日～3月2日）

「沿岸域生態系多様性実習」（3月21～26日）

「藻類と海浜植物の系統と進化」（3月10～14日）

各施設等における主な取り組み

〈芦生研究林〉

ワークショップ「希少植物種の今とこれから～美山における希少植物種保全の取り組みを例に～」（ビジターセンター運営協議会との共催・3月10日、京都丹波高原国定公園ビジターセンター）

美山女子時間「おいしい水のひみつ」（美山×女子プロジェクトつなガール美山との共催・3月14日、枕川楼）

〈北海道研究林標茶区〉

ひらめき☆ときめきサイエンス「大学の森で学ぼう2018～冬の森をしらべてみよう～」（1月12日）

「しべちゃアドベンチャースクール」ステージ6（標茶町教育委員会との共催・1月19～20日）

〈和歌山研究林〉

「ウッズサイエンス」（和歌山県立有田中央高等学校清水分校との共催・1月22日）

〈舞鶴水産実験所〉

舞鶴合同セミナー（2月22日）

〈瀬戸臨海実験所・白浜水族館〉

水族館の体験学習（2月9日・4月20日）

白浜水族館春休みイベント（3月23日～4月7日）

〈森林フィールド教育拠点〉

実習検討会（3月11日）・エクスカッション（3月12日）

〈森里海連環学教育研究ユニット〉

森里海をつなぐ京の学び舎2018（第2回・2月1日、第3回・4月26日）

森里海連環学教育プログラム2018年度修了式（3月25日）

研究者の異動

3月31日 森林育成学分野の中川光特定助教、舞鶴水産実験所の高橋さやか研究員が退職

4月1日 センター長に徳地直子教授、副センター長に朝倉彰教授が就任。上賀茂試験地長に吉岡崇仁教授が就任

予 定

白浜水族館夏休みイベント：研究者と飼育係のこだわり解説ツアー・バックヤードツアー・大水槽のエサやり体験（夏休み期間）

ひらめき☆ときめきサイエンス「大学の森で学ぼう2019～土の微生物のはたらき～」(8月2日(金)、北海道研究林標茶区) 7月25日締切

フィールド散歩 — 春から初夏の各施設及びその周辺の様子をご紹介します —



オオイワカガミを訪花するトラムルハナバチ
(芦生研究林)



夏鳥として研究林に渡ってきたキビタキ
(芦生研究林)



5月の桜
(北海道研究林)



ツノハシバミの雌花
(上賀茂試験地)



ユキヤナギ
(上賀茂試験地)



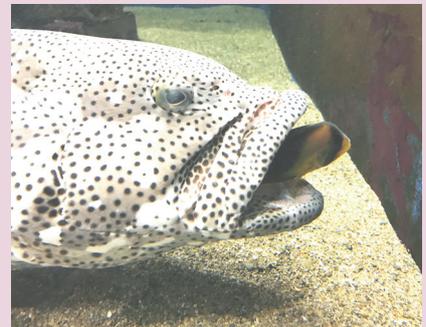
満開のマーガレット
(舞鶴水産実験所)



緑洋丸に近づいてきたオオミズナギドリ
(舞鶴水産実験所)



標本館前で咲き誇るベニトチノキ
(舞鶴水産実験所)



ヤイトハタの口の中に入るキハツク。
クリーナーフィッシュのつもり？
(瀬戸臨海実験所)

<http://fserc.kyoto-u.ac.jp/zp/nl/news48>
この他にも季節の写真をご覧いただけます。

◆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) 平成から令和。新しい元号に変わって最初のニュースレターをお届けします。令和元年はセンター長の交代という区切りの年になりました。令和がフィールド研にとって飛躍の歴史を刻む時代となることを願っています。(NA)