



FSERC News No. 59

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

2023年2月

社会連携ノート

瀬戸臨海実験所 創立100周年記念祝賀会の開催報告

瀬戸臨海実験所長 下村 通誉

京都大学フィールド科学教育研究センター瀬戸臨海実験所は、大正11年（1922年）に京都帝国大学瀬戸臨海研究所として、当時の瀬戸鉛山村の番所崎の桔梗平と呼ばれた地に創設されて以来、令和4年（2022年）に創立100周年を迎えました。この節目を迎えるにあたり、創立100周年記念事業として11月27日（日）に白浜町のホテルシーモアにて、瀬戸臨海実験所創立100周年記念の祝賀会をオンラインと対面で実施しました。

祝賀会は、3部構成で行いました。第1部は開会とお祝いの言葉をいただく式典を執り行いました。下村からの開会挨拶のあと、朝倉彰センター長と湊長博総長より式辞をいただきました。続いて、塩田剛志文部科学省専門教育課長（ビデオメッセージ）、白山義久海洋研究開発機構科学アドバイザー／京都大学名誉教授、井潤誠白浜町長、遊佐陽一奈良女子大学副学長よりご祝辞をいただきました。第2部は実験所の運営と活動に永年多大なご協力をいただいていた瀬戸部と漁業協同組合（堅田漁業協同組合、新庄漁業協同組合、和歌山南漁業協同組合）へ感謝状と記念品の贈呈式を行いました。休憩ののち、第3部として記念講演会を行いました。記念講演会は山守瑠奈助教の司会で進行し、朝倉彰センター長「瀬戸臨海実験所100年の歴史」、下村通誉所長「瀬戸臨海実験所と海産無脊椎動物の研究



集合写真

（系統分類）、後藤龍太郎助教「瀬戸臨海実験所と海産無脊椎動物の研究（生態）」、中野智之講師「島島一世紀間調査と環境変動」、河村真理子研究員「瀬戸臨海実験所の教育拠点としての活動」、加藤哲哉技術専門員「白浜水族館の歴史」の6題の講演を行い、実験所のこれまでの100年のあゆみを振り返り、これからの100年に向けての抱負を述べました。最後に、館野隆之輔副センター長より閉会の挨拶をいただき、コロナ禍ではありましたが会場の参加者95名と、盛会のうちに式典を無事に終了することができました。対面参加者には記念グッズ（記念冊子、トートバッグ、絵葉書、クリアファイル）を配布し好評でした。なお、白浜水族館では特別企画展として「写真で振り返る瀬戸臨海実験所の100年」を開催しました。この度の瀬戸臨海実験所100周年記念祝賀会は多くの方々のご協力とご寄付によって開催することができました。この場を借りて心からお礼申し上げます。

◆ 新刊紹介 ◆

『海産無脊椎動物多様性学—100年の歴史とフロンティア—』

瀬戸臨海実験所創立100周年記念出版編集委員会 編、京大出版会 菊上製704頁・税込29,700円・発行年月：2022/11



瀬戸部へ感謝状の贈呈

舞鶴水産実験所 50 周年記念の シンポジウムと企画展

舞鶴水産実験所 鈴木 啓太

舞鶴水産実験所50周年を記念し、2022年10月29日に舞鶴市商工観光センターにおいてシンポジウム「京都の海の魅力と不思議」を、10月30日に本実験所において企画展「舞鶴水産実験所の過去・現在・未来」を開催しました。また、これに合わせ、本実験所関係者が編著を分担した記念本『里海フィールド科学—京都の海に学ぶ人と自然の絆』を京都大学学術出版会から出版しました。

本実験所は、1947年に設置された農学部水産学科にルーツがありますが、同学科の京都市内移転にともない、1972年に発足した農学部附属水産実験所を起点とすると、今年が50周年にあたります。様々な立場の方々に本実験所の活動を理解していただき、また、本実験

所の今後の在り方をともに考えていただく機会にするべく、京大ウィークス（京都大学の遠隔施設を一般公開する企画）に組み込むとともに、特にシンポジウムは水産海洋学会との共催により第11回日本海研究集会に位置づけて開催しました。

シンポジウムでは、演者6名（本実験所教員3名、他大学教員、地元高校教諭、地元漁業者各1名）が、京都の海の特徴、最近の研究成果、標本収集の意義、高大連携教育の実践、6次産業化の取り組みなど、「京都の海の魅力と不思議」にまつわる話題を提供しました。また、休憩時間には地元高校生と本実験所学生が日頃の活動成果をポスター発表しました。最後に、パネリスト3名が本実験所に対する期待を表明し、盛会のうちに閉会しました。

企画展では、本実験所の沿革を紹介するパネル展示、観測機器の改良史を説明する実物展示、標本庫・教育研究船・飼育施設を案内するガイドツアー、海の生き物と触れ合うタッチプールなど、「舞鶴水産実験所の過去・現在・未来」を実感できる企画を提供しました。コロナ禍が小康状態にあり、天候にも恵まれおかげで、幅広い年代から延べ224名の参加者があり、大変充実した記念イベントになりました。

◆ 新刊紹介 ◆

『里海フィールド科学—京都の海に学ぶ人と自然の絆—』

山下 洋・益田 玲爾・甲斐 嘉晃・鈴木 啓太・高橋 宏司・邊見 由美 編著、京大出版会

A5判416頁・税込2,970円・発行年月：2022/10



シンポジウム閉会後の集合写真

新 人 紹 介

森里海連環学分野 特定講師 赤石 大輔

2022年10月1日より、イオン環境財団とフィールド研が実施する「新しい里山・里海共創プロジェクト」の特定講師に着任いたしました。

私はこれまで一貫して里山里海の再生に向けた地域と研究者の協働についての実践的研究を行ってきました。具体的には2006年から2015年まで、石川県奥能登地域において、大学と地域の協働による自然環境の保



全再生事業に参加し、その中でNPOの運営や行政の保全計画の策定等を通して地域と研究者の協働による里山里海の保全のあり方について研究し

てきました。その後、環境省の中間支援組織にて地域の環境保全団体等の支援を行う業務の経験を経て、2018年にフィールド研に着任してからは、森里海連環の再生に向けた京都や大阪の都市部の若者世代のネットワークづくりや、美山町での地域と研究者の協働を促すプラットフォームづくりを行ってきました。

「新しい里山・里海共創プロジェクト」では、イオン環境財団との協働により、主に関西の里山・里海で活動する地域の団体をつなぎ、市民科学の手法で里山・里海の評価指標の開発、活動団体の交流や協働を促すコンソーシアムの構築、関西の伝統的な里山の生態系を取り入れたモデル里山の創出等を行っていきます。私はこのプロジェクトの中で、研究者と市民、また企業と市民の対話を促し、新しい里山里海の利用保全のあり方を考え、共に作り上げるプラットフォームの創出を進める超学際的研究を進めています。特にモデル里山の創出では、上賀茂試験地を活用し、これまで築いてきた若者世代のネットワーク等を活用して、多様な人々が集い、学び、利用する21世紀の新しい里山の創出を行っていきます。

技術ノート

舞鶴水産実験所における 水質分析（栄養塩）について

舞鶴水産実験所 向 昌宏

私は舞鶴水産実験所の技術職員として、施設や機器類の保守管理および水質分析等を担当しています。今回はそれらのうち、水質分析について紹介します。

当実験所には、2010年に全国共同利用施設の設備として導入された栄養塩類分析装置 QuAAtro2-HR (4ch) があります。この装置では、連続流れ分析法の原理を用いて、複数種の栄養塩についての高精度・高感度の分析を行うことができます。分析項目として、亜硝酸+硝酸、亜硝酸、リン酸、シリカの4チャンネルを備えています。従来はアンモニアも測定していましたが、廃液コストの関係から近年は測定項目から外しています。導入から10年以上が経過しますが、分析精度を保てるように適宜保守管理を行っています。この分析装置を用いて、フィールド研が開講する森里海連環学実習Ⅰや西舞鶴高校の実習において、採取した河川水および海水の栄養塩分析を実施し、水質データを提供し

ています。また、学内外の研究者の依頼に応じた分析も随時行い、様々なプロジェクトに貢献してきました。化学物質（試薬）や実験廃液の管理も担当しており、フィールド研本部の研究室から排出される無機廃液の処理も行っています。



栄養塩類分析装置を保守管理する様子

受賞の記録

日本ベントス学会2022年度大会において、理学研究科生物科学専攻(M1)の四ノ宮千遥さんが学生発表賞(口頭発表)を受賞(2022年9月2~5日、オンライン開催)
四ノ宮 千遥・小林 元樹・清家 弘治・山下 桃・西川 完途・後藤 龍太郎

「海産大型多毛類オニソメ (*Eunice aphroditois*) の幼体型および成体型の分子・形態情報に基づく比較検討」

オニソメ (*Eunice aphroditois*) は、国内では主に太平洋沿岸の岩礁に生息する大型の多毛類で、体長は最大で3mにも及ぶ。本種には体色が異なる成体型と幼体型が知られるが、両者が同種か別種かについて分子情報による検討はなされてこなかった。そこで本研究では、和歌山県白浜産のオニソメの幼体型及び成体型を対象として、主要な形態形質を比較するとともに、複数の分子マーカーを用いて比較を行い、両者が同種であり、本種が成長に伴い体色を変化させることを示唆した。また3遺伝子を用いて、本種の属内での系統位置を明らかにした。イソメ属は多系統となることが示唆されており、タイプ種である本種の系統位置に関する知見は今後の本属の分類整理に役立つだろう。

令和4年度日本水産学会近畿支部後期例会において、農学研究科応用生物科学専攻(M2)の近村勇之助さんが、優秀発表賞を受賞(2022年12月3日、オンライン開催)
近村 勇之助・高橋 宏司・益田 玲爾

「マアジの異種混群に対する行動メカニズム」

マアジは、自然界でしばしば他の魚種と混群を形成します。本研究では、マアジがどのようなメカニズムで混群を形成するかを明らかにするため、水槽実験を行

いました。種構成比の異なる群れに対する選好性を検討したところ、マアジは同種だけの群れよりも他の魚種(ネブツダイ)を少数含む群れを好むことが明らかになりました。少数の異種を含む混群には、摂餌における競争を避けつつ警戒力を高める利点があると考えられます。本研究の内容は英文にて学術雑誌に投稿中です。

森林利用学会第29回学術研究発表会において、農学研究科森林科学専攻(M2)のAzwar Azmillah Sujaswaraさんが学生優秀論文発表賞を受賞(2022年10月1日、つくば国際会議場)

Azwar Azmillah Sujaswara, Hisashi Hasegawa
“The Utilization of SfM that Combines Images Taken Above and Below the Canopy Using UAV for Deriving Forest Inventory Data”

This study uses a consumer-grade drone to produce a 3D model of forests through the SfM (Structure from Motion) algorithm. We proposed a new approach to flying the drone below and above the canopy. As a result, we could generate 3D models with higher precision than survey data using an expensive aerial laser scanner, and could measure tree diameter with an accuracy of up to 1.5 cm. Although drone flight in forests currently requires advanced piloting skills, the results clarified the possibility of automatic data acquisition by AI drones, which will spread in the future.

研究者の異動

10月1日 研究推進部門に、赤石大輔特定講師が着任。
紀伊大島実験所長に、甲斐嘉晃准教授が就任。

11月30日 Justus Ooga OMWERI 研究員が退職。

12月1日 森林生態系部門に May Thet Su Kyaw Tint 特定助教が着任。企画情報室長に三田村啓理教授、副室長に長谷川尚史准教授が就任。

活動の記録（2022年9月～12月）

シンポジウム等

高大連携事業「京大 森里海ラボ by ONLINE 2022」（10月23日、オンライン）

公開実習

Functional Morphology and Evolutionary Biology of Marine Invertebrates（9月5～9日、瀬戸臨海実験所）

公開森林実習Ⅰ（9月7～9日、オンライン）

公開森林実習Ⅲ（10月15日～12月10日、上賀茂試験地）

全学共通科目

森里海連携学実習Ⅱ（9月4～7日、北海道研究林他）

博物館実習（館園実務）（11月22～26日、舞鶴水産実験所）

ILASセミナー

各施設における主な取組み

〈芦生研究林〉

舞鶴工業高等専門学校への感謝状贈呈式およびVR連携成果発表会（9月28日、舞鶴工業高等専門学校）

芦生研究林一般公開2022（10月22日）*

〈北海道研究林〉

自然観察会「秋の森の生態系」（10月22日、白糠区）*

〈和歌山研究林〉

ウッズサイエンス（有田中央高校清水分校との共催、週1回）

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14日、11月10日、11日、マルカ林業社有林）

和歌山研究林 ミニ公開講座（10月15日）*

森林体験学習（有田川町立八幡小学校との共催、12月5日）〈上賀茂試験地〉

ひらめき☆ときめきサイエンス「身近な自然から持続可能性について学ぼう」（10月23日）

上賀茂試験地 秋の自然観察会（11月5日）*〈徳山試験地〉

周南市連携事業「鼓南中学校環境学習」（9月30日、徳山試験地および周南市西緑地）

周南市・京都大学フィールド研連携公開講座（10月1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〉

舞鶴水産実験所50周年記念シンポジウム「京都の海の魅力と不思議」、企画展「舞鶴水産実験所の過去・現在・未来」（10月29～30日、舞鶴市商工観光センターおよび舞鶴水産実験所）*

海洋合同セミナー（11月8日、オンライン）

〈瀬戸臨海実験所・白浜水族館〉

白浜水族館特別企画展「写真で振り返る瀬戸臨海実験所の100年」（7月28日～1月29日）

瀬戸海洋生物学セミナー（9月27日、10月25日、11月30日、12月21日、オンライン）

公開ラボ・施設見学「白浜の海の自然と発見」（10月22日）*

海洋合同セミナー（11月8日、オンライン）

瀬戸臨海実験所創立100周年記念式典・講演会（11月27日、ホテルシーモアおよびオンライン）

ホテルシーモアおよびオンライン）

*京大ウィークス2022参加イベント

予 定

白浜水族館特別企画展「海洋生物を究める！：JAMBIO 沿岸生物合同調査の紹介」（2月1日～5月14日）

第3回美山×研究つながる集会 大学と地域をつなぐッ！（2月28日、京都丹波高原国定公園ビジターセンターおよびオンライン開催）

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

戦ー地球社会の調和ある共存に向けてー「創造への多様性ー京大の多彩な最先端」（3月4日（土）、新潟県民会館およびオンライン開催）

第8回森里海シンポジウム「みんなで創る里山・里海の未来」（3月19日（日）、京都大学北部総合教育研究棟およびオンライン開催）

2023年度の公開実習予定については、フィールド研ウェブページをご覧ください。

<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/opencourse>

フィールド散歩

ー 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 ー



目線頂きました マヒウ
（北海道研究林）



学術参考林の紅葉
（和歌山研究林）



公開森林実習での炭出し作業
（上賀茂試験地）



色づき始めたユズとトキワサンザシ
（北白川試験地）



水揚げされた寒ブリ
（舞鶴水産実験所）



展示中のナガレハナサンゴ
（瀬戸臨海実験所）

<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/zp/nl/news59>

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）豪雨、地震、大雪と自然災害の絶えない日々ですが、無理をせず安全を優先する流れが広がっていくことを願っています（NK）