

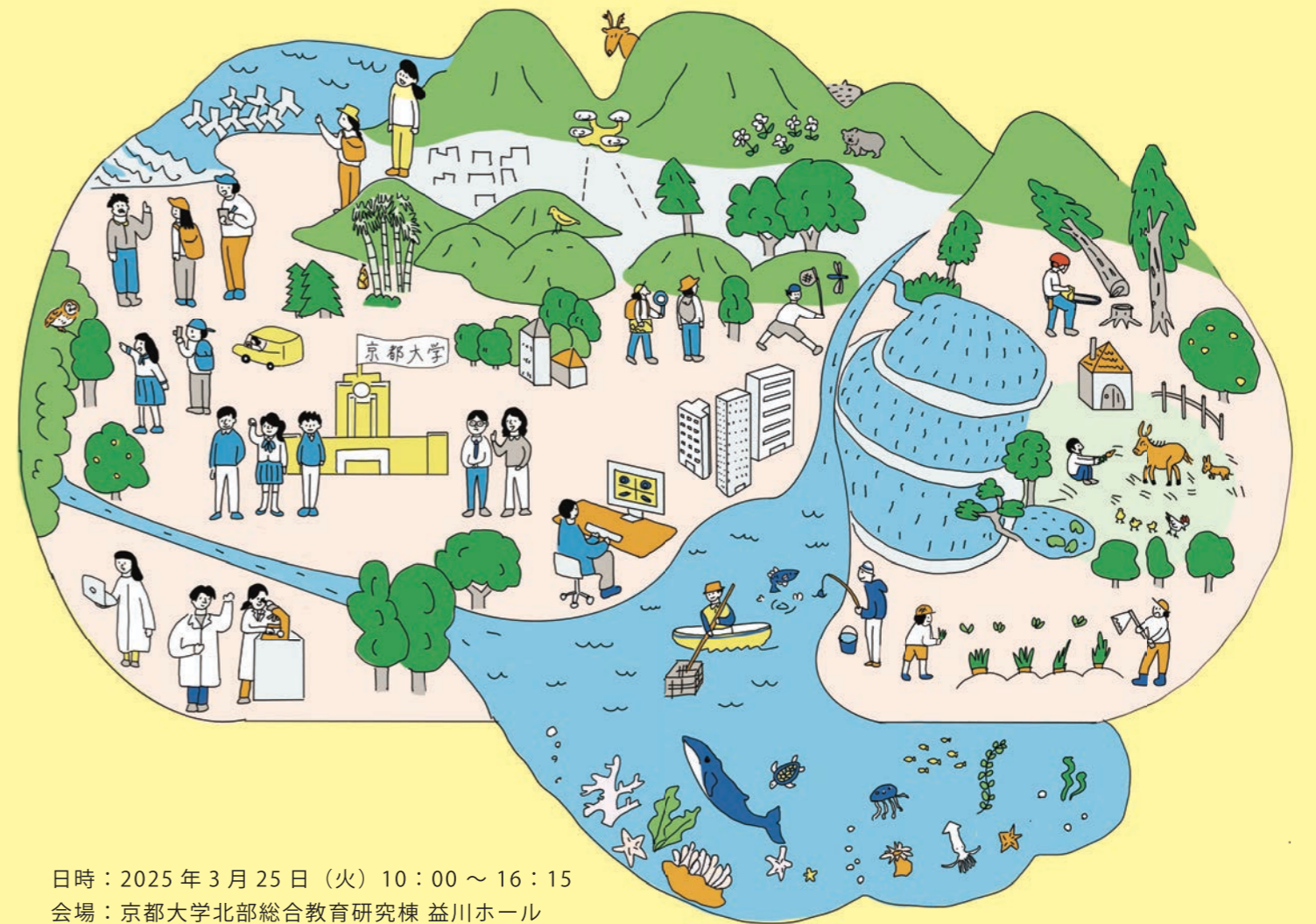
# 第9回 森里海

## シンポジウム報告書

里山里海の今を知る

(シンポジウムプレ企画) 高校生森里海研究ポスターセッション

VISUAL REPORT



第9回 森里海シンポジウム 報告書  
里山里海の今を知る VISUAL REPORT

2025年8月 発行  
発行 京都大学フィールド科学教育研究センター  
〒606-8502 京都市左京区北白川追分町  
冊子デザイン・印刷・製本 un:que アンク川勝雪貴

日時：2025年3月25日（火）10：00～16：15  
会場：京都大学北部総合教育研究棟 益川ホール  
主催：京都大学フィールド科学教育研究センター  
公益財団法人イオン環境財団  
共催：JST 共創の場形成支援プログラム COI-NEXT  
「ゼロカーボンバイオ産業創出による資源循環共創拠点」(JPMJPF2114)

## 目次 | Contents

はじめに	1
<b>シンポジウム「里山里海の今を知る」</b>	
市民参加型の里山植生調査と里山の利用法の検討 紺頼 楓	2
里山に関わる人々との連携による全国里山土壌調査 横部 智浩	3
環境 DNA 技術を駆使した里海と河川における生物多様性評価 八柳 哲	4
上賀茂試験地における里山おーぷんらぼの取組 田中 拓弥	5
<b>シンポジウムブレ企画 高校生森里海研究ポスター発表会</b>	6
2-1 北海道釧路湖陵高等学校	7
2-2 東京都立八王子東高等学校	8
2-3 神奈川県立生田高等学校	9
2-4 岐阜県立吉城高等学校	10
2-5 石川県立七尾高等学校	11
2-6 京都府立海洋高等学校	12
2-7 京都府立宮津天橋高等学校	13
2-8 京都府立西舞鶴高等学校	14
2-9 和歌山県立海南高等学校	15
2-10 広島県立広島国泰寺高等学校	16
2-11 広島県立広島高等学校	17
2-12 島根県立益田高等学校	18
2-13 愛媛県立西条高等学校	19
2-14 福岡県立伝習館高等学校	20
2-15 福岡県立山門高等学校	21
高校生と大学生による「森里海交流会」	22
<b>アンケート</b>	22
<b>おわりに</b>	24

## プログラム (当日のタイムテーブル)

### 午前の部 (高校生森里海研究ポスターセッション) 司会: 田中 拓弥 (フィールド研特任講師)

- 9:30 ~ 受付開始
- 10:00 ~ 10:10 開会挨拶、趣旨説明 徳地 直子 (フィールド研教授)
- 10:10 ~ 11:10 ポスター発表 15校 (順不同)
  - 北海道釧路湖陵高等学校, 東京都立八王子東高等学校, 神奈川県立生田高等学校, 岐阜県立吉城高等学校, 石川県立七尾高等学校,
  - 京都府立海洋高等学校, 京都府立宮津天橋高等学校, 京都府立西舞鶴高等学校, 和歌山県立海南高等学校, 島根県立益田高等学校,
  - 広島県立広島国泰寺高等学校, 愛媛県立西条高等学校, 福岡県立伝習館高等学校, 福岡県立山門高等学校
- 11:10 ~ 12:00 ディスカッション

### 午後の部 (シンポジウム「里山里海の今を知る」) 司会: 三田村 啓理 (フィールド研教授)

- 13:00 ~ 13:15 開会挨拶、趣旨説明 館野 隆之輔 (フィールド研センター長)
- 13:15 ~ 13:25 開会挨拶 西原 謙策 (公益財団法人イオン環境財団 事務局次長)
- 13:25 ~ 13:55 市民参加型の里山植生調査と里山の利用法の検討 紺頼 楓 (京都大学農学研究科 M2)
- 13:55 ~ 14:25 里山に関わる人々との連携による全国里山土壌調査 横部 智浩 (フィールド研特任助教)
- 14:25 ~ 14:40 休憩
- 14:40 ~ 15:10 環境 DNA 技術を駆使した里海と河川における生物多様性評価 八柳 哲 (フィールド研特任助教)
- 15:10 ~ 15:40 上賀茂試験地における里山おーぷんらぼの取組 田中 拓弥 (フィールド研特任講師)
- 15:40 ~ 15:50 ポスター賞表彰
- 15:50 ~ 16:10 質疑・プロジェクトへの意見・期待

## はじめに



京都大学フィールド研  
センター長 館野 隆之輔



公益財団法人イオン環境財団  
事務局次長 西原 謙策

2025年3月25日(火)に京都大学北部総合教育研究棟において、第9回森里海シンポジウム「里山里海の今を知る」を開催しました。シンポジウムでは、市民参加型の里山植生調査、全国里山土壌調査、環境DNA技術を使った川や海の調査、大学の施設を使った市民協働の取り組み事例など、現在、公益財団法人イオン環境財団と京都大学フィールド科学教育研究センターが取り組んでいる「新しい里山・里海共創プロジェクト」の最新の成果が紹介されました。またシンポジウムに先立ち、午前中には、北は北海道、南は九州まで全国15校の高校生による研究発表も行われました。地域の未来を担う若い世代を中心に様々な世代の参加者が意見を交わし、身近な自然を見つめ直し、持続可能な社会について考えるよい機会となったのではないかと思います。本報告書ではシンポジウムの内容とともに、当日の高校生ポスター発表や講演、討論の内容を整理し、今後の取り組みに生かすための視点を提示します。

公益財団法人イオン環境財団は、1990年、地球環境をテーマに企業単独の財団法人として国内で初めて設立されました。以来、植樹活動をはじめ様々な事業を展開しています。京都大学フィールド科学教育研究センターと2022年から「新しい里山・里海共創プロジェクト」で連携しています。当シンポジウムもその一環であり、回を重ねるごとにレベルが上がってきていると実感しています。午前中には、高校生の皆さんからの成果発表がありましたが、そのレベルの高さに驚きを禁じませんでした。イノベーションの基本であるパートナー同士の事業資源ヒト・モノ・カネ・情報の組み合わせがよく考えられていました。午後からは、持続可能な社会の実現に向け、市民参加型の調査等、多面的な成果発表がありました。多世代の方々が関わり生まれてくる成果が地域そして日本、更には世界の里山・里海イノベーションに繋がっていくことに期待しています。



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

### 京都大学 フィールド科学教育研究センターって?

京都大学の研究林、水産実験所、臨海実験所などを統合して2003年に設立され、森の施設4カ所、里の施設4カ所、海の施設2カ所を合わせて、10のフィールド施設を運営しています。フィールド研では、「森里海連環学」を提唱し、森・里・海で集めた多様なデータから森や里が海に与える影響を科学的に明らかにし、地域の方々とともに森里海連環学に基づいた地域づくりを行っています。

### 森里海連環学って?

日本は海に囲まれた森の国です。そのような特色を持つ日本では、森から海までの健全な生態系のつながりが、川や海における生物生産はもちろんのこと、地域の振興や人々の安全で安心な暮らしにとっても極めて重要です。このような観点から、フィールド研では健全な生態系連環の再生に焦点を当てた「森里海連環学」を提唱してきました。森里海連環学は、自然の仕組みと人間活動のつながりの重要性を調べ、人類の持続可能な幸せのために何をすべきかを研究し社会で実践する、自然科学と社会科学の多様な分野を統合した学問領域です。



### 新しい里山・里海共創プロジェクトって?

京都大学フィールド研および公益財団法人イオン環境財団により2022年度からスタートしたプロジェクトです。本事業では、森里海連環学に基づく新しい里山・里海の共創に向けた教育・研究・社会連携活動を進めていきます。新しい里山・里海の多様なあり方を提案し、里山・里海に関わる地域の方々が、研究者等と協働しプロジェクトから得られる科学的な知見を活用して、自立的・持続的な活動を共に創り出せるシチズンサイエンスの場となることを目指しています。



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

## 市民参加型の里山植生調査と里山利用法の検討

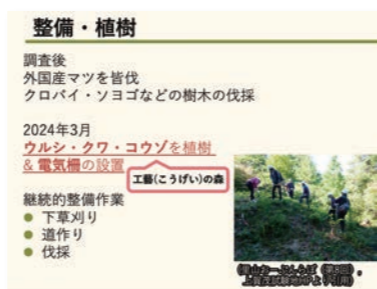
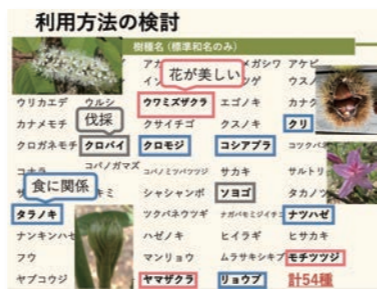
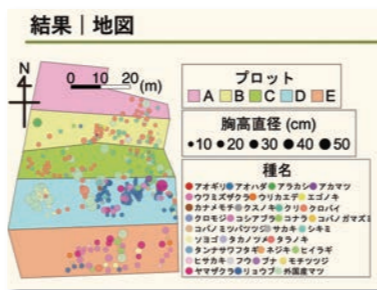
人間の生活と密接に結びついて生態系が成立してきた里山は、近年の生活様式の変化により放棄されることが多く、生態系の変化や荒廃が顕在化しています。このため、里山の状況の把握やモニタリング調査が必要となっています。しかし、広範囲の植生を研究者だけで網羅的に調査することは人材・時間のリソースが不足しています。そこで、里山近隣に住む市民が一体となってその植生を調査する市民科学的なアプローチの重要性が高まっています。本発表では、京都大学の上賀茂試験地で実際に行った市民参加型の里山植生調査の例を紹介し、その手法や今後の里山活用を検討するうえでの、市民参加型調査の有用性について考察します。

京都大学の上賀茂試験地の北東部に位置する、外国産マツの人工林の伐採後少なくとも5年の二次林約0.4haの範囲を対象に、2023年10月13日-14日の2日間合計12時間程度で植生調査を実施しました。面積が均等になるように調査地を6分割し、それぞれのグループに樹種名が判別可能な人物を少なくとも一人入れました。参加者は里山管理や自然環境に興味を持つボランティアでした。目測で胸高直径が5cm以上と判断された樹木の種名・胸高直径・位置を記録しました。調査後、QGISを用いて位置図からWeb地図を作成しました。調査地全体で31樹種、727本が確認されました。この結果から今後の利用の方針を参加者全員で検討し、工芸的・景観的な価値がある樹種を残し、整備や有用樹種の植栽を実施する方針を策定しました。その後2024年2月まで、数回に分けて伐採や下草刈りを実施しました。また3月にはコウゾ、ウルシ、クワを計16本植栽し、獣害対策の電気柵(高さ約180cm、面積約250m<sup>2</sup>)を設置しました。

このように、対象地の植生地図や樹種のリストを作成したことで、より円滑な里山利用方針の策定が可能になることが明らかになりました。また、市民が一体となり植生調査を実施することで、広範囲を比較的短時間でデータを収集でき、市民参加型調査の有用性が示唆されました。



京都大学農学研究科 修士2回生  
紺頼 楓



## 里山に関わる人々との連携による全国里山土壌調査

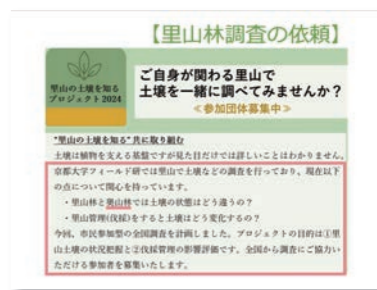
里山の典型的な景観であるコナラやクヌギなどの優占する広葉樹林では、近年人の関わりが減少して多くが放置されているという現状があります。一方で放置された里山の広葉樹林を管理・利用してこうという動きもでてきていますが、景観の変化は分かって「管理・利用が里山環境に及ぼす影響」まではあまり把握ができていません。

そこで京都大学フィールド研は、全国の里山団体の協力を得て、全国の里山の現状を把握する一環として①里山の植生の遷移と密接に関係する土壌に注目した『里山の土壌を知る～市民参加型の全国里山土壌調査～』プロジェクトを立ち上げました。2024年7月から9月にわたって応募チラシ・ウェブサイトなどを使って参加者を全国から募集しました。お願いした調査の内容は、【①土壌調査】に加えて、土壌とかわかりが深いものとして【②落葉調査】、【③樹木組成調査】、【④樹冠開空度調査】、【⑤下層植生調査】でした。応募してくださった方へ調査キットを送付し、事前に調査手順書や動画などを確認してもらってから現地調査を行ってもらいました。その後、採取した土壌や落葉をプロジェクト本部に送り返してもらい、また調査の写真や現地記録は専用のクラウド上にアップロードしてもらいました。室内分析の内容は、落葉が養分量(窒素など)、土壌が物理化学特性(pHなど)・養分量・真菌群集などとなりました。参加サイトは北海道から九州にわたる33か所であり、過去の利用履歴は薪炭林利用が主でした。また、現在の植生はコナラ、クヌギ、ミズナラなどとのことでした。参加動機を伺ったところ、環境や伐採の影響を知りたいなどでした。

2025年2月に参加者への中間報告会/交流会を行い、企画者含めて80名近くの参加がありました。この中の感想は「土壌に愛着がわいた」や「(土壌以外にも)いろいろな調査をしたくなった」などでした。引き続き京都大学フィールド研は、「里山シチズンサイエンス」を通して様々な里山の関係者とともに「里山を知る」活動を進めていきたいと思っています。



京都大学フィールド研 特任助教  
横部 智浩



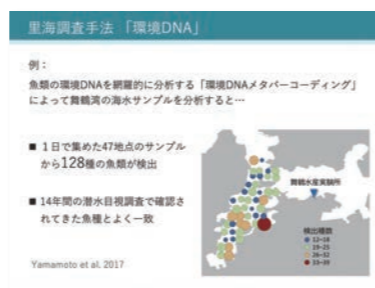
環境 DNA 技術を駆使した里海と河川における生物多様性評価

里海とは人の介入によって形成された景観と生物多様性が密接に関わった環境であり、漁業の行われる沿岸だけでなく河川も里海環境と捉えられています。そうした里海の生物多様性や生態系機能を適切に管理するには、管理者である行政や漁業者、自治体、住民など、多様な主体の連携が求められます。しかし、里海概念が生態系サービスを楽しむ立場にある地域住民に十分浸透していないことも多く、里海の担い手不足が懸念されています。そこで我々は、研究者の立場から多様な主体へ働きかけるため、環境 DNA 技術を活用した魚類の多様性評価を京都府舞鶴市の沿岸や河川で実施し、その知見を地域住民や行政と共有することを視野に入れ研究を進めてきました。

本シンポジウムでは一つ目に、環境 DNA 調査と社会調査の融合により、沿岸地域住民の里海認識を明らかにする試みを紹介しました。舞鶴湾の内外 8 地点で環境 DNA の分析によって検出された魚類相のデータを質問紙に組み込み、沿岸地域住民を対象に生息魚類の認知度を調査しました。その結果、人々の「海との関わり度合い」によって身近な魚類の知名度や分布の認識度に顕著な違いがあることなどが示されました。二つ目には河川での取り組みとして、舞鶴市・伊佐津川水系を舞台とした環境 DNA 調査による魚類の多様性評価の試みを紹介しました。山間部から河口域、さらには支流にかけて水系全体で季節ごとに得られた魚類環境 DNA データをもとに、時間的・空間的な種多様性のパターンを明らかにしました。また河川の連続性に着目した調査・分析も実施し、魚類の季節的な移動の障壁となり得る物理的要因に関して考察を行った上で、行政に対し環境改善のための提言をしたことを紹介しました。こうした環境 DNA を活用した里海研究を通じて、多様な主体との連携を引き続き進めることで、里海認識の向上や持続的な環境保全に取り組んでいくことが求められます。



京都大学フィールド研 特任助教  
八柳 哲



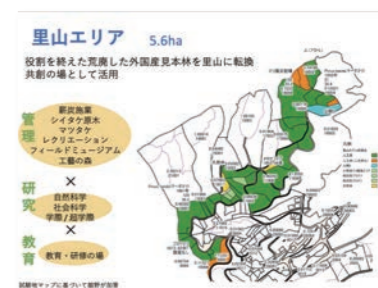
上賀茂試験地における里山おーぷんらぼの取組

「新しい里山・里海 共創プロジェクト」の一環として、京大フィールド研の上賀茂試験地（※）において、「里山おーぷんらぼ@上賀茂」（以下、「らぼ」）を毎月約 1 回実施しています。大学の森を活用しながら、里山づくりへ市民が参加する新しい在り方を考える一つの試みです。

上賀茂試験地は 1949 年から現在地にありますが、46.8ha の 65%はヒノキ、アカマツに広葉樹が混交した天然生林で、28%が外国産樹種を主とした人工林であり、後者の一部を里山エリアへと作り変える構想があります。その里山エリアで「らぼ」の活動は行われています。2023 年 4 月から開始した「らぼ」では、交流・協議を行ったのち、工芸に関わる樹種を育てる森（「工芸の森」と呼ぶ）づくりのアイデアがまとまり、その対象地の植生調査、伐採・植樹、下草刈り等の活動が行われてきました。2025 年 1 月から、NPO と連携したコナラ・クヌギの森づくりも併せて進められています。畑では、広葉樹の苗、野菜・ハーブ・染色用植物・果樹などを育てています。そして、里山や畑で得たものを活かして、草木染、炭焼、里山体験プログラム等の活動を進めています。

これまで、「らぼ」には約 300 名の方が参加しました。年齢層・職業は多様であり、参加回数は 1 ~ 2 回から 10 回以上など様々です。その人なりに里山へ関わる“実験地”として、できるかぎり「らぼ」参加者自らが活動内容を提案し、計画・運営に関わるかたちを目指してきました。成果の一つとして、「らぼ」をきっかけに新しい連携も生まれています。

過去 2 年の経験から、「らぼ」をより充実させる上で、多様な参加者が共通のテーマのもと一緒に「作業する時間」があること、専門的知識を持つ研究者・NPO・職員等との“対話による気づき”のあること等が大事だと感じています。サポートするフィールド研スタッフやコアな関係者と協議しながら、持続的な取組になるよう今後も工夫を重ねていきます。



京都大学フィールド研 特任講師  
田中 拓弥



※上賀茂試験地については  
<https://fserc.kyoto-u.ac.jp/wp/kamigamo/> を参照



# 東京都立八王子東高等学校



## 生態系と地域社会から高校生が考察する 生物多様性が持続可能な多摩川・浅川とは

阿久津七菜 河合紗佑里  
羽島裕夏



ポスターの PDF  
はこちら

## 生態系と地域社会から高校生が考察する 生物多様性が持続可能な多摩川・浅川とは

東京都立八王子東高等学校 阿久津七菜 河合紗佑里 羽島裕夏

**●目的**  
東京都立八王子東高等学校は、2019年に発生した台風19号が、東京都を流れる多摩川・浅川に及ぼした被害を調査したことを皮切りに、これまで継続的に多摩川・浅川の生物多様性と、それに関わってきた地域社会の人々の思いを探究してきた。2020年は、台風被害をきっかけに、河川が都市の生活に関わるものであることが多くの人に認識されたことをレポートした。2021年は、フィールドワークを通して、多摩川・浅川が台風後どのように変化してきたかから私たちの考える「自然の川とは何か」を考察していった。2022年は、あらかたフィールドワークを通して「地域社会の人々が理想とする多摩川・浅川」について考察を行った。2023年及び2024年は、さらに探究の範囲を広げ、地域社会も含めて市民が河川とともに関わっていくことができるのかを、実際に河川管理の事業に関わっている方々とともに「生物多様性が持続可能な多摩川・浅川」を含めて考察していくことを目的とした。

**●漁業に関わる人々が理想とする多摩川・浅川**  
多摩川漁業協同組合 日野支部の皆さんの思い

**●用水路の上流の浅川におけるフィールドワークでの発見**

**●河に降りてきて遊んでほしい それが自然保護につながる**

**●日本の行政に関わる人々が理想とする多摩川・浅川**  
国土交通省関東地方整備局 河川課 河川事務所 河川事務所

**●防災と人命は大切 限られた予算内で実現する必要がある**

**●用水路フィールドワークでの発見**

**●地域の人々が声をかけてくださることが多い**

**●農業用水路のある風景は人々の生活の一部**

**【分かったこと】**  
→ 湧水が加わることで水生生物の多様性が異なる！  
→ 地域の人々・市民が「好き」な自然とは？  
→ 河に降りてきて遊んでほしい それが自然保護につながる  
→ 市民が公園に一番求めているのは「景観」  
→ 「自然」や「生物多様性」ではない → 安全確保が大切  
→ 生物多様性が持続可能な多摩川・浅川とは

## 教員からのコメント

・フィールドワークに加えて行政へのインタビューや、生物多様性シンポジウム&ワークショップへの参加を通じて得られた知見をまとめられた素晴らしい発表だったと思います。ポスターデザインについて、もう少し工夫があるとっと多くの人にわかりやすい発表になったと思います。例えば、多摩川・浅川を示す地図などが欲しかったです。また、ポスターとしては全体的に文字が小さかったです。今回のコメントを参考に引き続き頑張ってください。

・すばらしい活動と熱意だが、内容が多すぎてうまく伝わらないのが残念。

・地域の自然との関わりを巡って様々な調査を進める様子が目に浮かびました。個人的には「みんな優しい」といったような一言があることで、みなさんの率直な感想を感じられました。ポスター発表を実際に聴きに行くことができなかったのですが、生き物と触れる場所や若者参加イベントとはどんな案があるのか気になりました。

# 神奈川県立生田高等学校



## フルボ酸鉄が光合成に与える影響を検証する ～フルボ酸鉄・フミン酸鉄が地球を救う！？～

大浦歩陸 高橋佳嗣



ポスターの PDF  
はこちら

**フルボ酸鉄が光合成に与える影響を検証する**  
～フルボ酸鉄・フミン酸鉄が地球を救う！？～ 神奈川県立生田高等学校 科学部

**【研究動機】** 私たち生田高校化学部は、昨年京都大学で行われた「フィールド科学センターシンポジウム」の講演を開き、フルボ酸鉄が光合成にどのような影響を与えるか検証するために、今回の実験を行った。

**【仮説】** 植物の光合成に必要な、2価の鉄イオンを含むフルボ酸鉄を加えると光合成が盛んに行われ、ミドリムシの数が増える。

**【実験方法】** 主に広葉樹（マテバシイ）が生育している地面から作成したフルボ酸鉄①、と主に針葉樹（ヒマラヤスギ）が育成している場所から作成したフルボ酸鉄②を使用。ミドリムシの数の測定については(1)顕微鏡での個体数のカウント、(2)培養液の透視度(写真2)、(3)分光光度計を使った吸光度のデータ（外部施設KSP《神奈川県サイエンスパーク》の利用）(写真3)、の3つの方法を用いた。

**【実験結果】ミドリムシの数の測定**

**【実験結果】フルボ酸鉄の効果**

**【考察と今後の課題】**

**【参考文献】**

単位mg/L	広葉樹	針葉樹	スチール	平瀬川
鉄イオン濃度	6.5	4	0.0	0.0

3つのデータには相関関係があり、測定が簡単な透視度でおおよそのミドリムシの増減を判断することが分かった。

広葉樹由来のフルボ酸鉄を加えたものが、一番効果が高かった！

左：フルボ酸鉄を加えたオオカナダモ

## 教員からのコメント

・ミドリムシという身近なプランクトンを使って森里海連環学研究の本筋に切り込む意欲的な研究です。培養は比較的簡単で100ccのビーカーで増やせるとのこと、ぜひ試行数や実験区を増やしてさらに研究を展開して頂きたいです。観察に手間はかかるかもしれませんが、部員さんをミドリムシのように増やして対応してください。

・ポスターは、全体的に研究の流れについてコンパクトに分かりやすくまとめられていた。はじめにミドリムシの数の測定方法について3パターンから考案するなど創意があった。フルボ酸鉄の効果検証については、今後の検証実験が期待される。

・仮説検証型の実験で楽しく聞いていました。現在行っている検証実験についても、もう少し紹介してもらえると、雰囲気伝わって良いように思いました。

# 岐阜県立吉城高等学校



キノコで街を活性化！！

野中音 洞口風花  
水本優芽



ポスターの PDF  
はこちら

## キノコで街を活性化！！

吉城高校 野中音 洞口風花 水本優芽

【テーマ設定の理由】  
地域に生えているキノコを活用し、特産品や観光の目玉にすることで、地域の経済や文化の振興につなげたい

### 8月10日 ナチュレでインタビュー

高山八軒町にあるフランス食堂  
きのこ料理以外にも地元産の食材を使用した料理を提供している

取材内容  
Q.採れる量は？  
A.年や地域によって違う  
2024年は5kg 2023年は1kg (ヤマドリタケモドキ)  
Q.見分け方は？  
A.知っているきのこだけを探る、毒キノコを知っておく  
生えている環境が違ったら採らない  
Q.どのような料理に使用しているか？  
A.リゾット、パスタ、ソテー、オムレツに使用  
Q.採取するきのこの種類は？  
A.ヤマドリタケモドキ (アカ、ムラサキ等)、タマガクタケ  
Q.きのこが採れる場所は？  
A.種類によって違うが、ヤマドリタケモドキはナラの木風通しの良い所にある

### 8月20日 溝口建築でインタビュー

夏休みに神岡の溝口建築にインタビューへ行った。過去に採れたキノコの写真とどのような場所によく生えるかなどキノコについての説明をしていただいた。また、実際に山にも入り、キノコが生えていた場所を案内していただいた。

5年間で9種類のキノコが確認された

神岡の森 溝口さん

### 2016年から2021年に溝口さんの近くでとれたキノコ

2016年	くりたけ	まいたけ	やまぶしたけ
2017年	なめこ	まいたけ	ちやなめ つむたけ
2018年	なめこ	まいたけ	なめこだけ
2019年	ちやなめ つむたけ	まいたけ	なめこだけ
2020年	なめこ	まいたけ	あみがきだけ
2021年	なめこ		

### 12月7日 溝口建築でインタビュー2

キノコの生育状況はその年の気候や、木を切るなどの山の変化に影響されること、山を手放す方が多いのでキノコを使って山を活用できるとよいと思うなど今年どんなキノコがとれたのかキノコの生育環境、山への思いなどを伺った。

### 今年とれたキノコ

種	量	科
マイタケ	マイタケ	
ヤマドリタケ	サンゴハリタケ	サンゴハリタケ

### 10月27日 きのご調査 18種類のキノコが確認された

大産産業大学准教授の赤石先生、ナチュレの川上さんご夫妻と吉城高校の近藤先生と私たちで古川町の高野の岡田さんの森でキノコを採取した。採れたきのこは20種類程度だった。

- ・軸があり、傘があるタイプや直接生えているもの、木から生えるもの、地面から直接生えるものがある
- ・キノコは温かいじめじめとしたところを好むかと思っていたが、水はけのよい日当たりのよい斜面に多く生えていた

種	科
ホコリタケ	ハラタケ
ニガクリタケ	モエキタケ
ヌメリササタケ	フウセンタケ
ヒヨドリタケ	タマシロタケ
ハツタケ	ベニタケ
クサササタケ	イッポンシメジ
ヒメコンロイイッポンシメジ	イッポンシメジ
チョウジチヂタケ	カラハツタケ
カバロソルタケ	テングタケ
ドウシタケ	テングタケ
キツネタケ	キツネタケ
トクベニタケ	ベニタケ
ベニハナイグチ	ヌメリイグチ
カノシタ	カノシタ
ワチドリ	ワチドリ
ヌメリイグチ	ヌメリイグチ
アカヤタケ	アカヤタケ
ヒロハチチヂタケ	カラハツタケ

### 3月 キノコカードの配布

発見したキノコのカードを作り、小中学校、図書館へ配布

小・中学生、市民の皆さんに里山やキノコに親しんでほしい！

- ・実際に山を散策しながらキノコを見ることで 知識が増えた
- ・見た目も似ていても実は違うキノコがあることが分かった
- ・ほとんど食べられないキノコが多くて驚いた

## 教員からのコメント

・きのこは動物や植物に比べるとマイナーな生き物ですが、生態系には欠かせない生き物です。食という人と菌類のつながりは重要な視点だと思います。自分の身の回りにどんな菌類がいるのかは非常に大切な情報ですし、菌類自体の生き方も含めて引き続き掘り下げて欲しいです。また、毒きのこの利用ですが、京都芸術大学の先生と協働して、ニガクリタケを使って染め物をしました。きのこはさまざまな活用ができるのでぜひ検討してみてください。

・自分たちで実際に調べていく様子が伝わってきました。きのこ調査の地点はどのように選択したのか気になりました。調査日を囲っているグラフの線をもう少し太くすると、強調されて見やすくなるかと思います。実際に見たキノコの写真が小さくなってしまっているため、配置やサイズを工夫するとより魅力的になります。周辺の植生や標高などを追加すると、データのつながりが分かりやすくなるかと思います。

# 石川県立七尾高等学校



環境 DNA による能登地域の河川の魚類相調査

浅田遥音 佐竹美洸  
干場真歩



ポスターの PDF  
はこちら

## 2024 環境 DNA による能登地域の河川の魚類相調査

石川県立七尾高等学校 SSG 浅田 遥音 佐竹 美洸 干場 真歩

### はじめに

石川県の河川の魚類相調査は、「石川県の淡水魚類 1996」が唯一である。河川改修、外来種移入、気候変動などにより生息する淡水魚類の変化が予想される。近年普及の進む環境 DNA を用いて、① 種特異的解析により、放鳥が計画されているトキの餌であるドジョウの分布を明らかにすること、② 網羅的解析により、現在の魚類相を明らかにすることを目的に調査を行った。七尾高校、能登高校、金沢錦丘高校と共同で実施した。

### 調査方法

能登地域の 87 地点で採水 (図 1)

奥能登全域で調査を計画  
→ 地震と豪雨のため、縮小

図 1 2023 年、2024 年の調査地点、1996 年の調査地点と同じ地点を採水の場所として選んだ。

〈現地調査 (採水作業)〉  
① 調査時期  
2023 年 (七尾周辺)、2024 年 (奥能登)  
② 方法  
・河川流心で 1L の環境水を採取。  
・塩化ベンゼン/コニウム溶液を添加後、冷蔵で運搬。

〈分析内容〉  
① 種特異的解析  
→ PCR によるドジョウ・アユの分布調査 (七尾高校の設備で実施)  
② 網羅的解析  
→ 一次世代型シーケンサーによる魚類相の把握 (環境公衆衛生センターの設備で実施)

### 種特異的解析の結果

ドジョウ (*Misgurnus anguillicaudatus*)  
1996 年は 24 地点で、2023、2024 年の調査では 45 地点で確認された。新たに 31 地点で生息が確認された (14 地点で再確認)。能登地域に広く分布することがわかった。  
→ トキのえさ場として良好である。

○ 網羅的解析の結果  
・希少種の生息と、外来種の移入・分布拡大が明らかになった。

捕獲 7 種 e-DNA 解析 52 種 19 種

図 2 確認された注目種  
RDB 掲載種 / スナヤツメ、ドジョウ、ニッポンバラタナゴ、キンブナ、シロヒシタビラ、ニホンウナギ、ニッコウイワナ、キヌドジョウ、ミナミメダカ、シラジコハゼ、カワヤツメ、ヤリタナゴ、ジュズカハゼ、イドミズハゼ、ヤチウグイ、スゴモロコ、クボハゼ  
外来種 / オオクチバス、ブルーギル、ソウギョウ、カラドジョウ (オウゴン、シロクサ、オウゴン)

### ○ポテンシャルマップ：能登地域での魚類の生息可能性

〈目的〉  
震災前のデータ (2023 年の調査データ) から、能登全域の魚類分布が推定できないか？

〈作成方法〉  
・Q-GIS と MaxEnt により解析。  
・国土数値情報ダウンロードサービスの 3 次メッシュデータ、標高・傾斜、土地利用データを用いて作成。  
・メッシュごとの種の不在データは、震災・豪雨前の 2023 年の七尾周辺の網羅的解析データを使用。  
・56 種で作成。

sp. 24 ドジョウ sp. 45 ブラックバス (オオクチバス) sp. 37 キナノメダカ

図 3 能登地域のポテンシャルマップ。左からドジョウ、ブラックバス (オオクチバス)、キナノメダカのポテンシャルマップ。2023 年秋の網羅的解析の結果を基に作成。

### ○謝辞

本研究は、環境公衆衛生センターと石川県立七尾高等学校と共同で行っています。また、中谷医工計測技術振興財団の助成により実施しました。

### ○参考文献

・石川県淡水魚類研究会編、石川県の淡水魚類、1996、74p。・環境 DNA 学会、環境 DNA 調査・実践マニュアル Ver2.2、2020。

## 教員からのコメント

・環境 DNA 分析が高校でもできるので、地域の特性を活かした研究がなされています。定量 PCR が使えるのであれば、在不在だけでなく、DNA の濃度から対象とする魚の相対的な密度についても議論できると思います。また、2023 年と 2024 年以降の比較についても今後はぜひ分析してみたいです。

・目的設定が明確で、研究手法についても、過去に行われた捕獲調査を基に環境 DNA 分析を合わせるなどと工夫が見られた。本ポスターのテーマである森里海の「つながり」についての考察が弱かったのが残念だった。

・質問にもバッチリ答えられていて、すごく頼もしく思いました。実際の調査風景や魚の写真を加えてもらえたら、より臨場感が伝わり、研究内容が視覚的にも分かりやすくなると思います。

・環境 DNA という新しい手法を使い、絶滅が危惧される河川の魚類の多様性について研究したことは評価できる。

# 京都府立海洋高等学校



## 栗田浜におけるプラスチックごみの分布調査

大塚咲空 柴田一吾  
山中悠雅



ポスターのPDF  
はこちら

### 栗田浜におけるプラスチックごみの分布調査

京都府立海洋高等学校 海洋科学科 大塚咲空 柴田一吾 山中悠雅

- 調査動機**  
京都府の栗田浜に隣接する栗田浜は本校で最も近い浜であり、昨年に行ったコドラート法を用いた栗田浜のごみの分布調査について今年度と比較し変化した点について調べた
- 調査方法**  
1. 調査エリアをA地点、B地点、C地点に分け7日間各エリアで100cm×100cmのコドラート法を使用(図1)  
2. プラスチックごみを(写真2)手作業で回収し、種類や量を細心に記録浜のごみの分布調査について  
3. 収集したデータを分析し、分布状況と特徴を明確化する  
3. 栗田浜における漂着ごみの調査  
2024年(11月) 2025年(3月)
- 調査結果**  
・合計1357個のごみが取れ、昨年に比べて443個、ゴミの量が増えた。  
・地点ごとの分布を比較するとA地点、C地点は前年度に比べて大幅に減少している。  
・発泡スチロールとマイクロプラスチックの量が昨年に比べ、地点ごとの差が激しい
- 考察**  
プラスチックごみの種類や量が地点ごとに顕著に異なる。前年度よりごみの量が多くなった理由として降雪が長く続いたため流れ多くのゴミが流された。氷路横の場所が変わったため風や波の影響を受け、マイクロプラスチックの量が変化した。
- 課題**  
・波の影響で日によって観測できない地点があった。  
・本来14日間行う予定だったが天気に影響され7日間しか記録がとれなかった。
- 展望**  
本研究では栗田浜における海ごみの実態を調査し、データ記録したが、環境の変化によってデータが変化することを考慮して対策を最高していき。また、今回の測定では前年度とのデータを比較したが、季節や潮汐による変化もあるのか調査していきたい。

### 教員からのコメント

・砂浜のプラスチックごみの分布を連続して測定しており、大変興味深い研究です。ごみの分布に影響を及ぼす要因が調査地の地図から判断が難しいことや、せっかく7日間測定したのに結果をまとめてしまっているのが少し残念でした。環境要因などと一緒に解析すると面白いことが見えてくるかもしれません。

・近年、問題が顕在化している”プラスチックごみ”という社会的研究ニーズを捉えた発表だったと思います。ポスターデザインについて、もう少し工夫(調査した場所は日本地図のどこなのか、収集したごみの写真など)があるとっと多くの人に訴求力のあるわかりやすい発表になったと思います。「7.展望」に書かれている”季節や潮汐による変化”でプラスチックごみの分布がどのように変わるのか?それらがわかった後、地域としてどのようなアプローチが求められるのか?今後の知見の報告を楽しみにしています。

# 京都府立宮津天橋高等学校



## 大手川における多自然環境づくりと市民啓発活動査

フィールド探求部一同



ポスターのPDF  
はこちら

### 大手川における多自然環境づくりと市民啓発活動

京都府立宮津天橋高等学校 フィールド探求部一同

**大手川の概要**  
場所: 宮津市街を南北に縦断  
流域面積: 27.6km<sup>2</sup>  
川の歴史: かつては宮津川と呼ばれていた。宮津の物資の要として使われた。近世に城が築かれ現在の名称に。

**③ビオトープ(ワンド)の造成**  
【ワンド内で確認できた生物】  
魚類: ゴクラクハゼ、ウキゴリ、ドジョウ、イサザ、シマコシノボリ、メダカ、アユ  
甲殻類: テナガエビ、モズガニ、アメリカザリガニ、ヘンケイガニ  
水生昆虫: コイムシ、ミスカキリ、ガムシ、ゲンゴロウの仲間  
その他: スッポン、オタマジャクシ、オケラ、ヤゴ

**④学びのシェアと協力の呼びかけ**  
大手川で学びの場  
「みんなの川塾」夏休みに開催  
「みんなの川塾」夏休みに開催  
「みんなの川塾」夏休みに開催

**⑤みんなの川塾(世代を跨いだ学びの共有)**  
川流れ体験  
石めぐり  
ワークショップ  
参加した小学生の気づき  
「川の汚れが落ちてきれいになるのは嬉しかったけど、臭いもなくなった。」「たぶん人の種類の虫が大手川にはいることが分かった。」「また、川遊びしたい!」

**活動の指針**  
川の楽しさを共有し、人と環境を未来につなげる

**①観水公園の再生**  
2004年 河川改修直後 2021年 草刈直後  
既に砂の堆積がある 砂で埋まり草木が生える  
地域住民との合意で子どもたちの遊び場となる観水公園を構成。しかし管理について主体が明確化されず放置されること。木の伐採、除草をするも維持の難しさを痛感。

**②バープ作りの**  
土を積みバープを設置  
効果: 流れが緩やかで、流れの速い所では川底の砂が流され、一部ではあるものの河川環境を多様化させることができた。  
改善点と課題: (+) マイクロプラスチックが出ない (-) 耐久性が低い

### 教員からのコメント

・活動意義についてを明確に定め、5点の活動の位置づけも分かりやすくまとめられていた。活動報告という形でのポスター発表であったが、そこから得られた効果や課題についても考察が深められている点が評価できた。

・研究内容にメッセージ性や情熱を感じる秀逸な発表だったと思います。ポスターデザインについて、もう少し工夫(調査した場所は日本地図のどこなのか、京都府以外の人にもわかるような工夫など)があるとっと多くの人に熱量が伝わるわかりやすい発表になったと思います。ポスター発表の際に「これまでのフィールドワークの参加者にアンケートも実施している」とお聞きしました。今回ポスター発表いただいたフィールドワークの内容と、アンケートの分析結果を併せて総合的に情報を整理することで、より具体的な活動の効果や課題が見えてくると思います。今後の知見の報告を楽しみにしています。

・地域を巻きこんだ取り組みは素晴らしい。数値的なデータを取ることも検討して欲しい。





# 島根県立益田高等学校



## 高津川の生物多様性について

宮田凜美 右田栞音  
前田眞萌 中島悠理



ポスターの PDF  
はこちら

### 高津川の生物多様性について

島根県立益田高等学校

島根県益田市と高津川  
島根県西部の高津川と益田川に挟まれた場所に位置し、南は1000m級の中国山地、北は日本海に囲まれた自然豊かな町。特に「高津川」は一級河川では珍しくダムがなく健全な森里海のつながりがある。また、令和5年清流日本（平成18年以降8回目）となっている。

【高津川】健全な森里海の水の流れがあるため、両側回遊魚であるアユ、ウナギ、ヨシノボリなどの個体数が多い。また、同じく両側回遊を行っているモズガニやテナガエビなども多く生息している。生息している魚類の種類数は非常に多く、高津川で2種類の新種魚類が発見されている。また、高津川と益田川に挟まれた大塚海岸ではチョウセンハマグリが生息している。

**インドジョウ *Cobitis takatsuensis***  
(NPO法人 アンダンテ21HPより引用)  
1963年に益田高校が行なった高津川総合調査がきっかけとなって新種の魚が発見されました。高津川で発見されたことから、この魚には高津川にちなんで名前が付けられました。名前を「インドジョウ」と言います。「インドジョウ」は学名を「コビチス タカツエンスィス (*Cobitis takatsuensis*)」といい、タカツエンスィスという名前をもらったのです。  
インドジョウの発見から約40年たった2002年、高津川で再び新種の魚が発見されました。名前を「インドコ」と言います。  
インドコには「オドントパティス ヒキミウス (*Odontobutis hikimius*)」と言う学名が付けられ、発見された見附川のヒキミという名前をもらいました。(NPO法人 アンダンテ21HPより引用)

**インドコ *Odontobutis hikimius***  
(NPO法人 アンダンテ21HPより引用)  
在来のハマグリである。資源保護のために益田市の漁師は、箱眼鏡を使って、1つずつ採集する。そのため、現在でも一定数の個体を維持することができている。

**チョウセンハマグリ *Meretrix lamarckii***  
(NPO法人 アンダンテ21HPより引用)  
在来のハマグリである。資源保護のために益田市の漁師は、箱眼鏡を使って、1つずつ採集する。そのため、現在でも一定数の個体を維持することができている。

#### インドジョウ *Cobitis takatsuensis* に関する研究

益田高校はSSH校に採択されており、インドジョウを研究材料として課題研究に取り組んでいる。主な研究成果として以下のようなものがある。

- ◆ インドジョウが定住する場所として、上層に粒径3cm以上の大きな石、中間層に1~3cmの石が配置されている中間層に定住する。また、夏季には中間層の上層に、冬季は中間層の下層に多くが定住している。(令和3年度)
- ◆ インドジョウは湧水などによって、腐泥などが取り除かれた空隙に定住する。(令和4年度)
- ◆ 1~3cmの隙層を好むのは、その隙層には約0.5~0.8cmの空隙が多く存在するからである。(令和6年度)

**まとめ**

- ◆ 森里海の健全な水の流れがあることは、両側回遊をおこなう多くの生物の生息環境を提供することで、生物多様性に大きな影響を与える。
- ◆ 河川から多くの栄養素を含んだ水が海に注ぐことで、河川だけではなく海の生物多様性をより豊かにすることができる。
- ◆ 定期的な山から川、海に礫や砂泥を供給することで、インドジョウなどの空隙を好む生物の生息環境を提供することができる。
- ◆ 安定した森があることで、腐泥等による空隙の目詰まりを防ぐことができ、森の環境はインドジョウなどの生息環境に大きな影響を与える。

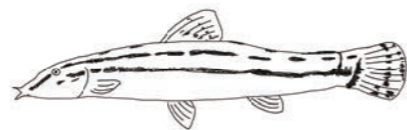
### 教員からのコメント

・希少な魚類の生息する高津川のフィールドを活かして調査を重ねてきたことがよくわかりました。生息地の環境調査や水槽での飼育実験から、インドジョウやインドコがどんな生息域を好んでいるのかが明らかになれば、これらの希少な魚の保全にも大いに役立つと思います。

・自然豊かな高津川は貴重な場所であり、その生物多様性を研究していることは評価されるが、もう少し詳細かつ網羅的なデータがほしい。

・森里海のつながりについて両側回遊性の動物に着目して議論している点がよかったです。素晴らしい自然が残っていくと良いですね。

・個人的にインドコが好きなので、取り上げられて嬉しかったです。みなさん自身が取り組まれた令和6年度の研究内容について、より詳しく紹介してもらえたら良いかと思いました。



# 愛媛県立西条高等学校



## 西条市庄内地区におけるハッチョウトンボの保護

永易大歩 徳居拳伍  
小山烈 宮崎理央



ポスターの PDF  
はこちら

### 西条市庄内地区におけるハッチョウトンボの保護

愛媛県立西条高等学校  
永易大歩・徳居拳伍・小山烈・宮崎理央

【研究背景・目的】  
○ハッチョウトンボについて  
・体長は約2cm (図1)  
・愛媛県での生息地は西条市庄内地区のみ。  
・愛媛県レッドデータブック2014では絶滅危惧種I類に指定。  
○先行研究で分かったこと  
・保護区内の芝生から40m離れた湿地へ帰還する。  
・日当たりのよい開けた場所を好む。  
・保護区近くに設置したミニピオトープで湿地環境を再現することができる。  
○保護のために必要なこと  
・個体数が増加するための条件の探究 (本研究)  
(1) 保護区内の芝生地に配置したピオトープにてハッチョウトンボの孵化と羽化が見られること  
(2) ハッチョウトンボが好む条件のさらなる探究

【研究手法】  
1 昨年設置したミニピオトープにおけるハッチョウトンボの孵化と羽化の確認  
2 従来のミニピオトープより大きいピオトープを製作し、条件を変えたピオトープを設置したうえで各ピオトープにおけるハッチョウトンボの個体数の調査  
＜各ピオトープの条件＞  
※共通事項 水深：約5cm pH：7 日当たり：良い  
A：ピオトープ外にもハッチョウトンボの止まりやすい草有り。  
B：ピオトープ外にもハッチョウトンボの止まりやすい草有り。  
C：湿地から最も遠い場所に設置。周囲の草は低い。  
D：湿地から最も近い場所に設置。

【研究結果】  
2 各ピオトープにおけるハッチョウトンボの個体数の調査  
【結果】  
図6 ピオトープの個体数推移 (5月)  
図7 ピオトープの個体数推移 (左側：6月 右側：7月)

【考察】  
・ピオトープでハッチョウトンボが孵化及び羽化が可能である。  
・降雨時や強風時にはピオトープの個体数が少なかった。  
→基本的には湿地にあり、荒天時には飛翔せず雨が止むのを待つのではないかと。  
・羽化は5月後半から7月前半が全盛期であり、湿地には1000匹近くの個体が存在し、ピオトープで見られた約500匹の個体は、湿地からあふれた個体であると考えられる。  
・4か所のピオトープで見られた個体数は、C>D>A>Bであった。  
→ハッチョウトンボが好むピオトープの環境は、湿地から最も遠い場所に設置した、周囲の草が低い環境であると考えられる。

【今後の展望】  
・好まれたピオトープにいる、ヤゴのえさとなる微生物の種類を詳しく調べ、ハッチョウトンボが産卵・孵化・羽化しやすい条件を探究する。  
・保護区の環境をどのように維持すれば、ハッチョウトンボの個体数が維持または増加できるかを探究する。

【引用・参考文献】  
・令和4年度 全国高等学校マシサイエンスI (課題研究) D生物1組 「絶滅危惧種ハッチョウトンボの生息地を調べる」  
・令和5年度 愛媛県立西条高等学校マシサイエンスI (課題研究) D生物4組 「種・絶滅危惧種ハッチョウトンボの生息地を調べる」  
・愛媛県レッドデータブック2014 愛媛県(2014)

【謝辞】  
庄内ハッチョウトンボ保存会の近藤茂幸様、しまなみ水域探検の藤原隆一郎様に多大な御協力をいただきました。感謝申し上げます。

### 教員からのコメント

・希少種の保全にとって重要なデータが取得されていて、意義深い研究だと思います。ハッチョウトンボやトンボ自体の既知の生態から、好む環境条件について具体的な仮説を設定することはできるでしょうか？(縄張りを作る/作らないなど) また、ポスターは必要な情報はありますが、グラフなどパッと見て何が何を示しているのかが分かりにくかったので、伝えたい点などがわかりやすいように情報を整理するとより伝わりやすいポスターになると思います。

・1円玉サイズの小さなハッチョウトンボの生息状況を調べるのは大変だったことと思いますが、わかりやすくまとまっていた。改善点をあげるならば、本研究の目的をより明確にするとよいかと思います。データ量が多いので、グラフのサイズを大きくするか、フォントや線の太さを調整すると、より見やすくなります。降雨や強風のデータを取り入れ、それが研究結果とどのように関連しているのかを示すと、より説得力のある考察になると思います。





## 高校生と大学生による 「森里海交流会」

フィールド研 教授 徳地 直子  
フィールド研 特任講師 田中 拓弥

環境問題の解決には、さまざまな異なる立場の人がみんな考えていくことが欠かせません。では、なるべく多くの人に森里海や環境への関心を高めてもらうにはどうしたらよいのでしょうか？また、何をきっかけにして、それらへの関心は高まるのでしょうか？

このようなテーマで、高等学校の生徒や大学生・大学院生が交流する会を京都大学旧演習林事務室（ラウンジ）で開催しました。参加してくれた高校は翌日の森里海シンポジウムに参加する高校のうち5校（愛媛県立西条高等学校・東京都立八王子東高等学校・福岡県立伝習館高等学校・岐阜県立吉城高等学校・石川県立七尾高等学校）です。

違う高校からの参加者や大学生からなる3つの班に分かれて、自分のこれまでの振り返り、環境への関心が高かったときや低かったときについてライフラインチャートを作成しました。各自がその経緯を図で描きながら、最も大きな変化があったときやそのきっかけについて紹介しました。その後、ファシリテーターやTAの大学院生にサポートしてもらいながら議論を進め、班としての考えをまとめ

ていきました。

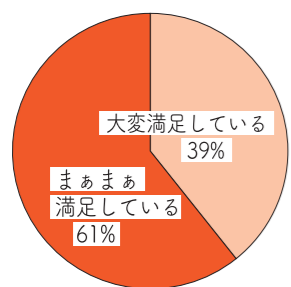
これまで環境に対する関心は幼少期の自然とのふれあいが影響するということが指摘されていましたが、高校にはいった環境課題を学んでいく中で自然に対して関心を持ったという発表もあり、参加者の共感を得ていました。ある程度成長してからの学習に伴う機会でも環境や自然への関心が育まれるかもしれないという、これから活動する上で大きな示唆が得られました。

自分以外の視座から考える経験が、今後の活動や進路を決めるときヒントを与えてくれるかもしれません。交流するだけでももちろん大成功なのですが、この機会を何かに活かしてもらえたら、うれしい限りだなと思います。

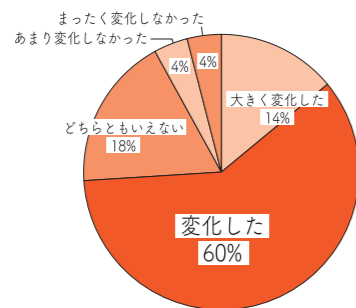


## 第9回森里海シンポジウム / 一般参加者アンケート

01 本シンポジウムへの参加の満足度は？



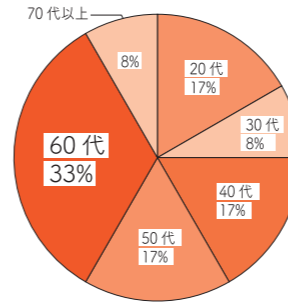
02 本シンポジウムに参加して、里山里海に対する気持ちに変化がありましたか？



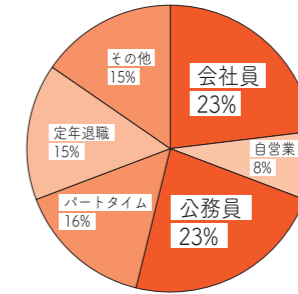
03 具体的にどのようなことを感じましたか？

- このような活動が全国でどんどん実施されれば、もっとたくさんの方が里山に興味を持つようになり、保全に繋がると思った。
- 自然に触れることの少ない都会の人でも環境を変えようという行動している人がいるのが良かった。
- 環境DNAが、新しく知る内容でももしろかった。
- 高校生の方々の研究も想像以上にレベルが高く、多様な視点、問題意識の存在を知り、面白かったです。
- 森の状況調査など、私が知らない取り組みも行われていてとても興味深かった。今後、機会があれば参加してみたいと思った。また、高校生の発表ではさまざまな地域の色々な取り組みを知ることができて良かった。
- 森里海をつなぐとはどういうことか？大学での取り組みがよくわかりました。

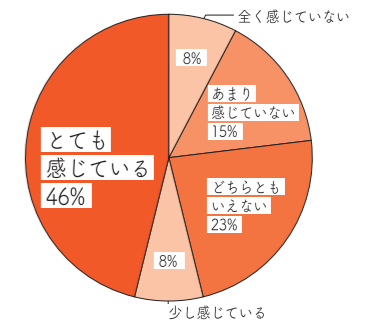
04 年齢について



05 職業について

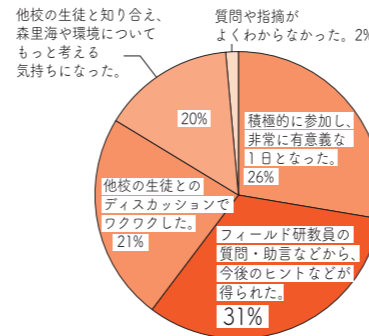


06 以前から森里海のつながりを感じていますか？

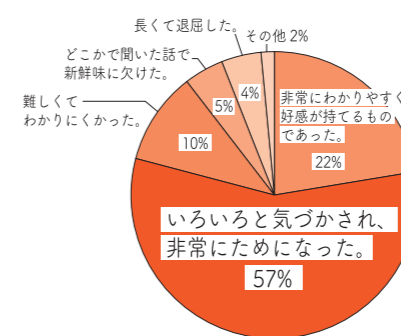


## 第9回森里海シンポジウム / 高校生・先生アンケート

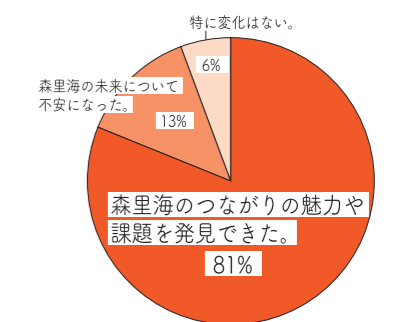
01 午前中の高校生ポスターセッションについて



02 午後の講演について



03 このシンポジウムの前後で、「森里海のつながりや環境」に対する考えはかわりましたか？



04 このシンポジウム参加後に、あなたが抱いた森里海連環の未来を教えてください。

- 先生 この機会を通じて、自分たちの活動に確かな意義づけができたと思います。それぞれの専門分野や地域のプレイヤー同士をいかに結ぶかという連環の意味を理解できたと思いますし、地域の自然や暮らしの未来を創るプレイヤーとして一層活躍してくれるのではないかと期待しています。
- 先生 生徒が森里海に興味を持ち、後世に伝えていくことができるイベントを開いたり、大人と交じって知識を吸収することのできる学習会を行ったり、より一層裾野を広げる活動が行えるのではないかと考えました。
- 先生 森や里や海に関する意識については、若い生徒達が活躍できる場として十分に可能性があると感じました。
- 生徒 どの世代そして誰かが森里海のつながりについて知っている環境を作りたい。今、高校生でできることを大人になっても継続し、次世代へと繋いでいく。
- 生徒 普段活動を行っているフィールドや分野が違えど、それぞれの長所を武器と一緒に活動し、問題に立ち向かう未来。
- 生徒 地域の方と協力して、森里海連環の未来をよりよくしていきたい。
- 生徒 このような活動がどんどん行われていけば、より多くの人が自分たちの周りにもっと興味をもち、今ある自然がずっと残り続けるようになると思った。

05 その他、気が付かれた点や感じたことを自由にご記入ください。

- 先生 他県の高中生や大学の方との交流の場があることは、生徒にとって、とても良い学びの場になります。
- 先生 活動について参考させていただきたい点も数多くありました。森里海に関心を持てる人材を育てていきたいと改めて感じました。
- 生徒 他地域の生徒との交流や大学の先生方から意見やアドバイスをいただけたので、自分たちが調べたことに対する視野を広げることができました。
- 生徒 テーマは違えど、それぞれの発表が住んでいる地域や環境をより良くしようと工夫や内容を凝らしていて、自分にもできることがあるか、もう少し考えてみようと思った。
- 生徒 各地域それぞれの課題にそれぞれの方法で取り組んでいるのが良かった。



## おわりに

第9回となる森里海シンポジウムも、盛況のうちに終えることができました。今回のシンポジウムでは、午前中の高校生ポスター発表会で、北海道から九州まで全国15の高校からエントリーした生徒さんらによる発表がありました。また午後は主にフィールド研の若手研究者から、研究と社会連携活動についてご報告しました。

フィールド研の高大連携事業は、おかげさまで学内外から高い評価を頂いております。フィールド研には森や海のフィールドの施設が各地にあり、それぞれで大学生のみならず高校生を対象とした実習や見学会を頻繁に行っていることから、馴染みの高校の先生にお声かけすれば、今回のようなシンポジウムにも気軽に参加していただけます。各校の生徒さんによる個性と活気あふれるプレゼンから、「若者に元気がない」とか「理科離れ」といった世間の風潮とは真逆の勢いを、多少なりとも感じて頂けたことかと思えます。

京都大学フィールド研 副センター長 益田 玲爾

午後の講演会は、フィールド研の教員や大学院生による発表をメインにしてみました。これは、前回までのシンポジウムや勉強会への参加者の皆様をお願いしたアンケートにあった、「フィールド研の研究者の発表をもっと聴きたい」というリクエストにお応えしたものです。登壇者は、マネジメントに疲弊した教授陣よりはと考え、フィールドの最前線で研究に取り組む大学院生や若手教員を中心としました。私どもの展開するフィールド研究や教育活動について、鮮明なイメージを持って頂けたと思います。

今回のような事業は、多くの方々の支援によって初めて実現します。特に、「新しい里山・里海 共創プロジェクト」で連携している公益財団法人イオン環境財団様には、開催にあたりまして多大なご支援を賜りました。この場をお借りして厚く御礼申し上げます。

## スタッフ・発表者

### 開会挨拶

フィールド科学教育研究センター センター長 館野 隆之輔  
公益財団法人イオン環境財団 事務局次長 西原 謙策

### 講演

京都大学農学研究科 修士2回生 紺頼 楓  
フィールド科学教育研究センター 特任助教 横部 智浩  
フィールド科学教育研究センター 特任助教 八柳 哲  
フィールド科学教育研究センター 特任講師 田中 拓弥

### 閉会挨拶

フィールド科学教育研究センター 副センター長 益田 玲爾

### (シンポジウムプレ企画 高校生森里海研究ポスターセッション)

北海道釧路湖陵高等学校、東京都立八王子東高等学校、神奈川県立生田高等学校、岐阜県立吉城高等学校、石川県立七尾高等学校、京都府立海洋高等学校、京都府立西舞鶴高等学校、和歌山県立海南高等学校、広島県立広島国泰寺高等学校、京都府立宮津天橋高等学校、広島県立広島高等学校、島根県立益田高等学校、愛媛県立西条高等学校、福岡県立伝習館高等学校、福岡県立山門高等学校

### 森里海交流会(企画、ファシリテーター)

京都大学農学研究科 助教 時任 美乃理  
農林水産省 農林水産政策研究所 主任研究官 法理 樹里  
フィールド科学教育研究センター 特任講師 田中 拓弥  
京都大学地球環境学堂・学舎 修士1回生 森山 円香

### 審査員

フィールド科学教育研究センター センター長 館野 隆之輔  
副センター長 益田 玲爾  
特任教授 朝倉 彰  
准教授 長谷川 尚史  
講師 松岡 俊将  
助教 遠見 由美  
助教 鈴木 華実  
助教 後藤 龍太郎  
農林水産省 農林水産政策研究所 主任研究官 法理 樹里

### スタッフ

フィールド科学教育研究センター 教授 徳地 直子  
教授 三田村 啓理  
課長補佐 松原 努  
技術係長 横田 盤  
技術主任 中村 はる奈  
事務補佐員 山本 みゆき  
事務補佐員 野村 真由美  
派遣職員 松本 由紀