



雨の中トラップを仕掛ける実習生

相川地区では「宵の舞」が開催されました

風衝地で踊るミヤマハタザオ



新潟大学演習林ニュースレター

Niigata University Forest Newsletter

新潟大学佐渡自然共生科学センター 演習林

第28号 2024年 7月

着任のご挨拶

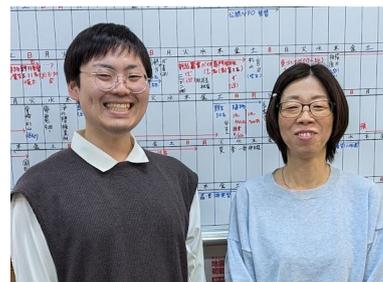
2024年4月から佐渡自然共生科学センター演習林に特任教員として着任しました、蕪木史弦（かぶらぎしげん）と申します。教育関係共同利用拠点に関わる業務を主に担当させていただきます。

私は大阪府出身で、学生時代は希少植物の保全に関する研究を行ってまいりました。また職歴としては、専門書の出版社に勤務し、編集者として教科書づくりに携わってきた経験があります。

4月より佐渡自然共生科学センター演習林の事務補佐員に着任しました、濱辺と申します。佐渡に長年住んでいますが演習林の事は知りませんでした。有名な天然林があることも…。何もかもが新しい発見で知らない世界に迷い込んだみたいです。事務経験はありますが、こちらの業務は初めて担当するためわからない事も多いですが、1日も早く戦力になれるよう精一杯頑張りたいと思います。

これから演習林を利用される多くの方々と出会い、親交を深められることを、とても楽しみにしています。学生の指導はもちろん、大学での業務自体も初めての経験となりますが、全身全霊で挑みたいと思っておりますので、これからどうぞよろしく願います。

（特任助手
蕪木史弦）



蕪木特任助手と濱辺事務補佐員

梶本先生はじめ教職員の皆さま、学生の方には、ご迷惑をおかけする場面も多々あるかと思ひます

が、ご指導、ご鞭撻いただけますと幸いです。よろしく願います。（事務補佐員 濱辺英代）

特集

修士課程を終えて① 佐渡島におけるニホンイタチの由来と外来種ニホンテンのニッチ重複検証

私は佐渡島におけるニホンイタチの遺伝的由来及び、外来種ニホンテンとのニッチの重複関係について研究を行いました。佐渡島にはイタチとテンの2種のイタチ科哺乳類が生息しています。イタチは予備的な分子系統解析により在来種の可能性が高いと示され、テンは1959年に導入された外来種です。このような背景から、イタチの正確な遺伝的由来を把握すること、そして在来種の可能性が高いイタチが外来種のテンとどの程度生息環境や食性が重複しているかを検証する必要があると考えました。いざ研究を始めると、頭の中では「できる」と思っていたことでも中々上手くいかないことが多かった様に思います。そもそも佐渡島でイタチの研究を行った人がほとんどいないためデータの下地がないこと、野外で採取したボロボロの糞からDNAを抽出し、種の判別（イタチかテンか）を行えるのか、といった多くの懸念がありました。しかし、私はこの研究で「や

らないで後悔よりやって後悔」の大切さを学ぶことができました。不安要素がある中で研究を進めることは大変かもしれませんが、やってみると自分の知りたかった内容や意外な発見とも出会える可能性が出てくるということです。実際、私はできる限り佐渡島で広い調査ルートを設定して糞を採取し、ほぼ全てをDNAで種判別することができました。その結果、佐渡島では山間部を中心としてほぼ全域に外来種テンが生息し、テンが少ない海沿いに在来種のイタチが生息する傾向があることがわかりました。まだまだサンプリングに偏りがあるなど、課題もありましたが、諦めずにやり抜いたからこそ、佐渡島における2種の現状を把握することができたと思います。

私は卒業後研究とは異なる世界で働きますが、大学院で学んだ「失敗を恐れず挑戦すること」は今後も大切に、悔いのない社会人生活を送ってまいります。（佐渡研究室 修士卒業生 木嶋健志）

修士課程を終えて② 佐渡島におけるモリアオガエルのニッチ拡大に伴う形質変化とその要因

私は佐渡島に生息するモリアオガエルの生態について研究をしていました。モリアオガエルは樹上性のカエル類であり、木の枝などにメレンゲ状の卵塊を作ることでも有名です。基本的には森林で生活していますが、佐渡島では同じアオガエル科のシュレーゲルアオガエルが生息していないためか、繁殖期である4～5月にかけては平野部の水田地帯でもみることができます。そこで私はこの平野部の水田地帯で産卵を行う集団は山地の森林で産卵を行う集団と比較してどのように形質（生物のもつ性質や特徴のこと）が異なるのかを調査しました。その結果、平野部の集団は遺伝的構造が軽度に異なり、成体になるまでの成長率が低く、体サイズが小さいことがわかりました。佐渡島は2つの山地（大佐渡山地、小佐渡山地）とその間に広がる平野（国仲平野）から構成されており、平野部と山地の間には市街地が存在します。モリアオガエルはさほど移動しない種であるため、この市街地が地理的な障壁となり、遺伝的構造が異なった可能性があります。成長率については、平野部の高温環境により低くなっていると考えられます。一部の両生類は夏季の高温により活動を停止することがあるとされており、平野部の水田では6～7月にかけての水温が山地と比較して高温になることがわかりました。つまり、平野部では夏季に活動を停止している可能性があり、活動期間の短縮が成長量の低下につながっていると考えられます。また、

平野部で体サイズが小さかったことはこの成長量の低下に伴うものであると考えられます。

今後の展望としては、遺伝子流動解析により局所個体群レベルでの遺伝的交流の程度を明らかにすること、また成長率・体サイズは環境条件に伴って変化する表現型可塑性であると考えられるため、より詳細な環境の調査・解析を行うことで形質変化の要因を明らかにしていきたいと考えています。

最後に研究の感想を少し書きたいと思います。モリアオガエルは夜行性のカエル類のため、調査は主に夜間に行っていました。そのため、帰りが明け方になることもよくあり昼夜逆転を繰り返してました。その後のサンプル処理などもあり、つらいと思う時もありましたが、フィールドでの多くの生き物との出会いが私を癒してくれました。佐渡島は島固有の種が生息しており、トキをシンボルとした環境整備も進んでいるため、とても多くの生き物がみられます。機会がありましたらぜひ足を運んでみてください。（佐渡研究室 修士卒業生 藤田健）



ため池での夜間調査の様子

修士課程を終えて③ 江（承水路）における水深の違いが水質、植生、水生昆虫に与える影響について

私は、里地里山について研究したいと思い、佐渡にやって来ました。里地里山とは、原生的な自然と都市との中間に位置し、集落とそれを取り巻く二次林、それらと混在する農地、ため池、草原などで構成される地域です（環境省 2014）。里地里山のモザイク性の高い土地利用が、生き物に多様な生息環境を提供します。例えば樹林地に面した水田の畦畔は、水田から樹林地に向かうまでに水分環境、日射量が変化し、同じ畔だとしても場所によって異なる様相を呈しています。「そんなの当たり前だろう」と言われるかもしれませんが、越後平野の水田の中で育った私には、その里山の包容力と底知れなさがとても新鮮で、魅力的にうつりました。そこで私は、佐渡で多く造成されているビオトープを題材に、1枚のビオトープの中でも里地里山のようにモザイク性を高めたら、生態系の多様性維持に貢献できるのではないかと思い、研究を始めました。1枚のビオトープの中に江を迷路のように張り巡らせたビオトープと、水深に注目したビオトープで調査を行いました。結果を強引にまとめると、1枚のビオトープの中でも日射や流れの有無、約5cmと約15cmのわずかな水深の差でも異なる水環境や水生昆虫相が見られました。私の管理のいたらなさや、2023年の記録の少雨によ

る湯水の影響を受け、きれいな結果が出たとは言えませんが、なんとか修士論文として提出することができました。また、自身で研究用ビオトープの草刈りや水管理を行うようになってから、佐渡のみなさんの元気さやひたむきさが良くわかりました。とても尊敬しています。

演習林には佐渡の自然を研究しに全国から学生や研究者が集まってきます。そのような人たちと大好きな魚や海藻などを食べながら話すことは、とても楽しかったです。また、佐渡研には、同期の修士の2人をはじめ研究熱心な人が多く、先輩後輩を問わず大変刺激になりました。演習林には森林だけでなく、カエル、動物のフン、ヘビ、ムカデなどを研究対象にする学生もいます。初めて聞くと驚きますが、話を聞くと魅力が分かります。これからも佐渡研の学生の研究を、優しく見守っていただけると幸いです。3年間、本当にありがとうございました。

修了したら、こんなに滞在していた佐渡と縁遠くなってしまふのは悲しいなと思っていたら、なんと！新潟県庁佐渡地域振興局の林業の技師としてまた戻ってくることができました。あと2、3年は佐渡にいますので、これからもよろしく願いいたします。（佐渡研究室 修士卒業生 原彩峰）

