本学の特色ある研究 × 理科教育講座 島田 知彦 准教授

Q 研究の面白さ、魅力を教えてください

A 両生類はとても地域固有性の高い生きものです。DNA解析技術の発達により、日本列島に棲んでいる両生類たちが、いつ、どうやってこの島に来たのか。島の中でどんなふうに地域性ができたのか、それを今でも維持しているメカニズムは何か、など、ひと昔前では考えられなかったようなことが続々と調べられるようになってきています。これまで誰も気づかなった生きものたちの多様性を、ひとつひとつ解明していく作業は、本当に楽しいですよ。

Q 今までフィールドワークでどんなところへ行きましたか？

A 日本全国、面白い両生類がいればどこにでも行きますが、学生の頃は東南アジアのボルネオ島を主なフィールドにしていました。毒ヘビにかまれたり、ゾウの群れに遭遇して立ち往生したり、道を失って朝まで宿に戻れなかったり、いろいろひどい目にも遭いましたが、やっぱり熱帯のフィールドは格別ですね。

島田　知彦　理科教育講座 准教授

研究分野のキーワード：ボルネオ島　動物分類学
オタマジャクシ　流水環境　生物多様性
一番好きな両生類はサンショウウオ

Q 子どもの頃から両生類に関心があったのですか？

A 小学生の時、担任の先生が教室に大きなヒキガエルを持ってきてくれて、しばらく飼っていたことがありました。普段は身じろぎひとつしないのに、ミミズを入れると瞬時に動いて飲み込む姿に魅了され、毎日水槽に貼りついて、この生きもののことを何でも知りたいと思いました。あの頃と今と、興味の出どころはほとんど変わっていないですね。

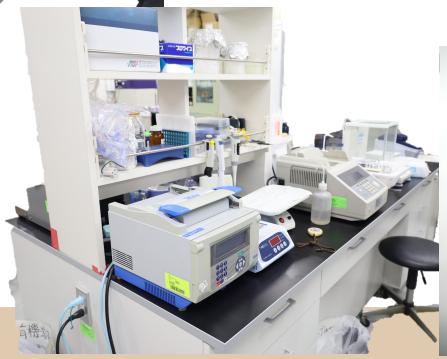
研究室の壁一面に道具や収集物が収納されています

中には両生類ではないものも…つい拾ってきてしまうそうです

Q 大学生、高校生にメッセージをお願いします

A 生きものは、子供にサイエンスの扉を開かせる、強力なツールの1つです。生きものの触り方、見せ方、育て方を知っておくことは、教員として大きな強みになります。自然環境豊かな本学で、大学生のうちにいろいろな生きものと出会って、その魅力を子供たちに伝えるスキルを磨いていって欲しいですね！

生態観察のための飼育室。中には今回再発見されたアカハライモリ渥美種も。水の循環システムはホームセンターで購入した資材で先生が手作りしたそうです



DNA分析のための道具がずらり。検体が保管されている冷蔵庫には秘密の研究メモも！？

近年の研究紹介

古井戸から50年ぶりの再発見 アカハライモリ渥美種族

愛知教育大学、豊橋市自然史博物館、豊橋総合動植物公園他の共同チームは、愛知県渥美半島において、２集団のアカハライモリ「渥美種族」を発見しました。本種の渥美半島集団は、1970年代を最後に50年間確実な記録が途絶えており、同半島では絶滅したものと考えられてきました。

しかし、2016年本学の研究により、知多半島で渥美種族が生き残っていたことが明らかになったことから、渥美半島でも探索が続けられ、ついに渥美側でも再発見に至りました。今回の発見の発端となったのは、地域住民が偶然発見した１個体のイモリで、住民から県自然環境課に情報提供があったことでその存在が明らかになりました。この発見を踏まえて、井戸の近隣や、それと類似した環境を探索した結果、今回の発見に至りました。

発見されたアカハライモリの渥美種。
背中の色は周囲に溶け込んでいるので、見つけるだけでも難しそうです…

消滅したと考えられていた地域固有集団が、実は生き残っていることが明らかになった意義は大きく、この集団が再度失われることのないよう、保全のための慎重な対応が望まれます。

「渥美種族」の特徴

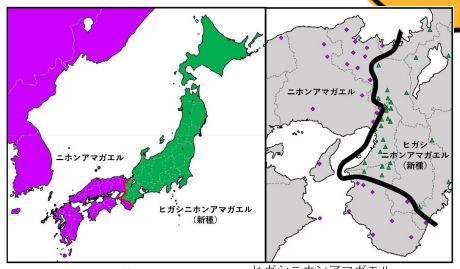
背面・腹面に独特な模様
小型の体サイズ
雄の婚姻色がない
水生傾向が強い
夜行性傾向が強い

ヒガシニホンアマガエルを新種として記載

愛知教育大学と京都大学の共同チームは、日本列島および朝鮮半島産のニホンアマガエル標本の分子遺伝学的、形態学的解析をもとに、近畿地方を境界として東側と西側で種レベルの分化が見られることを明らかにしました。西日本産は中国・朝鮮半島・ロシア・モンゴルに見られる種と同種であるのに対し、東日本産は樺太南部に見られる種と同種と考えられます。また、境界線上には両種の交雑集団が存在することも明らかになりました。

愛知県で見られるのは新種のヒガシニホンアマガエルです。
ぜひよく観察してみてください。

大英博物館に収蔵されているニホンアマガエルの基準標本（19世紀にF. シーボルトらが採集）※では、いずれも大腿に模様を欠いていたことから、西日本産の種が真のニホンアマガエルであることが突き止められました。このため、共同チームは、東日本産の種を新種ヒガシニホンアマガエル*Dryophytes leopardus*として記載しました。



ニホンアマガエル　ヒガシニホンアマガエル（新種）

ニホンアマガエル　ヒガシニホンアマガエル（新種）

※島田先生プロフィールの写真で先生が示しているのがニホンアマガエルの基準標本スケッチです。

新種小名のleopardusはヒョウのような模様を意味し、これは本種の大腿部にしばしば見られる斑点模様を表したものです。