



岐阜県の野生動物

身近で多様な「隣人」たち

第39回岐阜シンポジウム講演要旨集
岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展資料集



岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室



表紙写真（撮影者）

（左上から）

ニホンカモシカ（楠田哲士）

ハタネズミ（向井貴彦）

ニホンテン（森元伊織）

ムササビ（向井貴彦）

ニホンイシガメ（向井貴彦）

（中央）

ホンドギツネ（渡邊智之）

（左下から）

ヒダサンショウウオ（向井貴彦）

ニホンマムシ（森元伊織）

オオサンショウウオ（伊藤義弘）

コキクガシラコウモリ（長野浩文）

ベンケイガニ（向井貴彦）

【文一総合出版】の写真絵本

『きみの町にもきつといる。となりのホンドギツネ』

写真・文 渡邊智之



物語の舞台は岐阜のとある町。

そこでは人の暮らしにひっそり寄り添って
ホンドギツネが生きている。

彼らは人の暮らしを上手に利用しながら、
時には翻弄されながらも、自分たちの命を
次の世代へとつないでいる。

ホンドギツネの生態に迫る初の写真絵本。
全国の書店等で発売中！



書籍詳細↑

定価 1,800円+税／B5判／48ページ／上製(オールカラー)／
ISBN978-4-8299-9017-9／NDC489／

第39回 岐阜シンポジウム

岐阜県の野生動物：身近で多様な「隣人」たち ～ その魅力、保全、自然と共生した地域づくり ～

講演要旨集

令和4年11月3日（木・祝）
会場：岐阜大学講堂 + Zoomウェビナー

主催：岐阜大学
企画：岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室

プログラム

- ・ 12 : 30 ～ 開場
- ・ 13 : 00-13 : 03 開会 **ビデオメッセージ：吉田和弘**（岐阜大学長）
- ・ 13 : 03-13 : 30 **特別講演 となりのホンダギツネ きみの町にもきつという**
渡邊智之（自然と人をつなぐ写真家）
- ・ 13 : 30-13 : 50 **岐阜県の哺乳類**
森部絢嗣（岐阜大学社会システム経営学環）
- ・ 13 : 50-14 : 10 **岐阜県のコウモリ類**
山本輝正（コウモリの会・岐阜県立土岐紅陵高校）
- ・ 14 : 10-14 : 30 **岐阜県の爬虫類：ニホンイシガメの危機と保全**
楠田哲士（岐阜大学応用生物科学部
／附属野生動物管理学研究センター）
- ・ 14 : 30-14 : 50 **岐阜県の両生類：その生態と水族館の保全への取り組み**
田上正隆（世界淡水魚園水族館 アクア・トトぎふ）
- ・ 14 : 50-15 : 00 **岐阜大学の学生によるサークル活動の紹介**
中藤駿、田中ひなた（岐阜大学環境サークルG-amet）
- ・ 15 : 00-15 : 10 休憩
- ・ 15 : 10-16 : 00 **パネルトーク**
岐阜県の自然の魅力：研究、保全、そして地域づくりへ
コーディネーター 向井貴彦（岐阜大学地域科学部）
- ・ 16 : 00 閉会

参加無料
要事前申込
10/31〆切



第39回 岐阜シンポジウム 岐阜県の野生動物

2022.11.3 (木)

時間 13:00 - 16:00

会場 岐阜大学 講堂 同時オンライン
配信あり

※新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況によっては、
会場参加を取りやめ、完全オンラインでの開催とする
可能性があります。

講演内容

- 13:00 講演『となりのホンダギツネ きみの町にもきっといる』
渡邊智之 (写真家)
- 13:30 岐阜県の哺乳類
森部絢嗣 (岐阜大学社会システム経営学環)
- 13:50 岐阜県のコウモリ
山本輝正 (コウモリの会・岐阜県立土岐紅陵高校)
- 14:10 岐阜県の爬虫類：ニホンシガメの危機と保全
楠田哲士 (岐阜大学応用生物科学部/附属野生動物管理理学研究センター)
- 14:30 岐阜県の両生類：その生態と水族館の保全への取り組み
田上正隆 (世界淡水魚園水族館)
- 14:50 学生サークルのライトニングトーク：活動内容と岐大祭展示の紹介
- 15:10 パネルトーク 岐阜県の自然の魅力：研究、保全、そして地域づくりへ
コーディネーター 向井貴彦 (岐阜大学地域科学部)

申込方法

- メール gfsympo@gifu-u.ac.jp
【件名】 11/3岐阜シンポジウム申込み
【本文】 氏名、連絡先 (メールアドレスと電話番号)
参加方法 (会場参加もしくはインターネット視聴)
- 電話 058-293-2192 (平日9:00-17:00受付)

身近で多様な「隣人」たち



岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展

『岐阜県の野生動物：身近で多様な「隣人」たち』

- 期間 2022年10月28日(金)～12月9日(金)
- 会場 岐阜大学図書館2階 エントランスホール
- 主催 岐阜県博物館
- 共催 岐阜大学
- 協力 岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室



お問い合わせ先

岐阜大学教学事務部門学術情報課
TEL:058-293-2192 (平日9:00-17:00受付) E-mail:gfsympo@gifu-u.ac.jp
ホームページ: <https://www.gifu-u.ac.jp/contribution/sympo/sympo.html>



主催 岐阜大学
企画 岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室

開催にあたってのビデオメッセージ

皆さん、こんにちは。ただいま、ご紹介いただきました岐阜大学長の吉田でございます。

本日、所要により現地参加できないため、ビデオにてご挨拶をさせていただきます。

本日は、第39回目となる岐阜シンポジウム【岐阜県の野生動物―身近で多様な「隣人」たち】にご参加いただきまして、まことにありがとうございます。

現在、私たちの暮らす世界にはさまざまな解決すべき環境問題や社会問題があります。そうした問題に取り組むための「SDGs」という目標を聞いたことがある方も多いと思います。しかし、自然環境を保全する、あるいは自然と共生する、といった時には、そこにどのような生物が生息し、どのような生態系が形成されているのか、という知識が必要です。これが実際は、大変難しい。

日本国内でさえ毎年、いろいろな新種が記載され続けており、世界に何種の生物がいるのかもわかっていません。また、それぞれの国や地域に異なる生物がいて、異なる生態系が成り立っています。生物多様性の本質の一つは、地理的多様性であり、それぞれの国や地域の自然を理解し、守っていくことこそが重要です。私たちのいる岐阜県は森林面積が約80%にも及び、日本で最も森林率の高い都道府県です。本州の中央にあり、海拔0メートルの濃尾平野から3000メートルの北アルプスまで多様な環境があります。そこにどのような生物がいるのか？ 動物や植物に興味のある方なら誰もが気になるテーマです。

今回は哺乳類、爬虫類、両生類といった陸上の動物を対象に、そのすべての種類を紹介したいという、とても興味深い内容になっています。本日の講師は、写真家の渡邊智之さんに、ご講演いただきます。渡邊さんは岐阜市内で撮影されたホンダギツネの親子の写真集も先日出版されました。また、岐阜県立土岐紅陵高校の山本輝政さんには、岐阜県のコウモリの話、世界淡水魚園水族館アクアト岐阜の田上正隆さんには、岐阜県の両生類の話をして頂きます。

盛りだくさんの内容である、本日のシンポジウムは、自然との共生を考える上で、そこに何がいるのか、というだけでなく、どのように暮らしているのか、私達とどのような関係にあるのかといった事を知るといって、とても重要な機会であると思います。

また、シンポジウムの3時間で紹介しきれない部分については、岐阜県博物館との連携企画展として12月9日まで岐阜大学図書館で展示会を開催しています。見ごたえのある写真や標本を多く展示しています。ぜひ、そちらもご覧ください。

岐阜大学には、それぞれの学部でさまざまな教員がそろっており、このシンポジウムの開催には、地域科学部の向井先生、社会システム経営学環の森部先生、応用生物科学部の楠田先生といった先生方が、御尽力くださいました。野生動物との関係では獣害などの課題もあり、岐阜大学は、岐阜県と共同で野生動物管理推進センターを設置し、研究に取り組んでいます。今日のシンポジウムに参加の楠田先生は野生動物管理推進センターの中の、野生動物管理学研究センターの副センター長でもあります。今後の研究に大いに期待していただけましたら幸いです。

それでは、このシンポジウムが皆様方にとって実り多いものになることを期待し、3時間弱、長時間ではございますがどうぞよろしく、お付き合い下さいますようお願いし、ご挨拶とさせていただきます。

2022年11月3日

国立大学法人東海国立大学機構

岐阜大学長 吉田 和弘

となりのホンドギツネ きみの町にもきつという

渡邊 智之

(自然と人をつなぐ写真家)

アカギツネ *Vulpes vulpes* は北半球に広く分布しているが、日本には亜種であるキタキツネ *V. v. schrencki* が北海道に、ホンドギツネ *V. v. japonica* が本州以南（沖縄を覗く）に分布している。

どちらも人里近くにも生息しているが、キタキツネは人馴れした個体も多く、昼間に観光地などにも現れるため、生き物に興味がない方でも目にする機会が比較的多い。そのためか、日本にいるキツネはキタキツネしかいないと思っている方が非常に多い。

一方、ホンドギツネは同じように人里近くに暮らしていても警戒心が強く、人馴れした個体が少ない。また夜間を中心に活動するので、身近に暮らしていること自体に気が付いていないことが多い。

しかし、ホンドギツネの暮らしを直接観察していると、人の暮らしを非常によく注視していて、上手く利用していることがわかる。

例えば河川敷に作られたグラウンドや堤防の緑地など、人間が定期的に草狩りする場所を頻繁に利用する。岐阜県（特に濃尾平野）は木曾三川などの河川が多い環境であり、河川敷にグラウンドなどを整備し、利用していることがほとんどだ。そうした場所で夜間に観察するとキツネに出会う確立が非常に高い。

そのような場所は狩場や子育ての場、繁殖期には雄雌の出会いの場など、生活拠点としてとても重要な場所になっている。

キツネは狩りをする場合、足元から勢いよく飛び出したバツヤやネズミなどを走って追いかけて捕まえることが多々ある。整備された場所は見通しが良く、走るのに邪魔になる障害物なども少ないので、獲物を追いかけやすい。なので河川敷のグラウンドなどは、キツネにとっては狩りをするのに非常に都合がいい環境なのだ。

また、河川敷には砂地の場所もあるが、キツネはそうした場所に巣穴を掘り、子育てをする。つまり岐阜はキツネにとって都合の良い狩場や子育ての場が多く揃っているのだ。そのためか、キツネに出会う頻度は他地域に比べて高く、個体数が多い地域のようなのだ。

最近では岐阜市の街なかや、名古屋市などの都市部でも目撃情報が増えており、これから彼らとどのように共存するかがより問われる時代になるだろう。そのためにまずは、彼らがどのように暮らし、人と関わっているのかをつぶさに観察する必要がある。

講演者プロフィール

1987年生まれ。ニコンカレッジ・名古屋校の講師も勤める。

人の身近に暮らしつつも多くの人が知らないキツネやタヌキなどの生態や人との関わりを撮影している。また自然と関わる養蜂などの生業やヘボ追いなどの文化も撮影対象。現代社会では見えにくい「自然とのつながり」を見える化することを目指し日々奮闘している。今年、文一総合出版から『きみの町にもきつという。となりのホンドギツネ』を出版。



冬はホンドギツネの繁殖期。夜のグラウンドや堤防で雄雌が出会う。写真はケンカしている訳ではなく、「ギャギャギャ…！！」と声を張り上げながら、求愛している様子。こうした行動が毎晩観察される。



河川敷のグラウンドに夕方に出てきて、子ギツネと遊ぶ雄ギツネ。グラウンドは子ギツネが走り回るのに最適な場所だ。キツネは哺乳類では珍しく、雄も子育てに積極的に参加し、遊んだり、食べものを与えたりする。

岐阜県の哺乳類

森部 絢嗣

(岐阜大学社会システム経営学環)

日本の哺乳類126種（鯨類を除く）のうち、岐阜県に生息する哺乳類は57種であり（犬はノイヌと判断つかないため除く）、本州に生息する多くの種が生息している。目レベルの内訳は、霊長目1種、齧歯目15種、トガリネズミ形目（真無盲腸目）9種、翼手目17種、食肉目11種である。岐阜県のレッドデータリストには絶滅危惧Ⅰ類7種、絶滅危惧Ⅱ類6種、準絶滅危惧8種、情報不足1種の計22種が選定されている。そのうち13種がコウモリ類であり、他はオコジョ、ニホンモンガ、ヤマネ、ヤチネズミ、カヤネズミ、アズミトガリネズミ、シントウトガリネズミ、ミズラモグラ、ヒメヒミズである。一方、外来種は、ハツカネズミ、クマネズミ、ドブネズミ、ヌートリア、クリハラリス、アライグマ、シベリアイタチ、ハクビシン、ノネコの9種である。

岐阜県は標高0 mの低地帯から標高3000 m以上の高山帯までの自然環境を有し、多様な哺乳類の生息地となっている。また岐阜県の特徴として、種間また種内における生息分布の境界線が存在する。例えば、モグラである。西日本に生息するコウベモグラと主に東日本に生息するアズマモグラの分布境界線は石川県から静岡県にかけて本州中部に位置し、岐阜県もその2種の分布境界線が存在する。他にもニホンジネズミは、岐阜県南部の尾張平野でミトコンドリアDNAの系統が西日本型と東日本型に分かれる。

岐阜県の哺乳類を語る上で、岐阜県哺乳動物調査研究会 編・著（1984）「岐阜県における哺乳類の生息状況とその環境調査及び環境教育にかかわる研究」は欠かすことができない。本報告は同会の高校教諭らによって調査され、岐阜県の哺乳類相の分布や生態、民俗的利用などが明らかとなり、岐阜県の哺乳類学の礎となっている。現在、ニホンジカによる生態系への影響が危惧される中、現状の各種哺乳類の生息分布状況の把握が重要であり、今後モニタリング調査のあり方も含めて検討していく必要がある。

講演者プロフィール

静岡県浜松市生まれ。名古屋大学大学院生命農学研究科博士後期課程単位取得退学後、同大学院の非常勤研究員として従事（2009年、博士（農学）取得）。その後、浜松医科大学医学部特任研究員、朝日大学歯学部口腔解剖学分野技術職員を経て、2012年5月より岐阜大学教員。哺乳類の分類・種分化・生物地理・生態・保全・対策やLPWA通信を用いた通信システムの社会実装等に関する研究を行っている。現在、岐阜大学社会システム経営学環准教授および応用生物科学部野生動物資源学研究室を主宰。専門は野生動物資源学。主な著書に『岐阜県の動物 哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類』、『The Wild Mammals of Japan, Second edition』、『スンクスの生物学』。

岐阜県のコウモリ類

山本 輝正

(コウモリの会・岐阜県立土岐紅陵高等学校)

1. 岐阜県で確認されたコウモリ類：3科17種の紹介

日本に生息するコウモリ類は35種（+絶滅種2種）です。岐阜県でこれまで確認されているコウモリ類は、17種です。近隣県と比較すると、一番多く確認されているのが長野県の19種です。愛知県で確認されているオヒキコウモリが、今後岐阜県でも確認される可能性があります。このほかに、石川県で確認されているヒメヒナコウモリと長野県で確認されているコヤマコウモリが、岐阜県で確認されるのは、難しいかな？

ちなみに岐阜県で確認されているコウモリ類は、キクガシラコウモリ科のキクガシラコウモリ、コキクガシラコウモリとヒナコウモリ科のヤマコウモリ、ヒナコウモリ、クビワコウモリ、モリアブラコウモリ、アブラコウモリ、ノレンコウモリ、チチブコウモリ、カグヤコウモリ、ヒメホオヒゲコウモリ、クロホオヒゲコウモリ、モモジロコウモリ、ニホンウサギコウモリ、テングコウモリ、コテングコウモリとユビナガコウモリ科のユビナガコウモリの17種です。

2. 日本産キクガシラコウモリ科2種の音声の地理的変異

日本に生息するキクガシラコウモリ科4種のうちキクガシラコウモリとコキクガシラコウモリは、広く日本の北海道から九州に生息し、FM/CF/FM型の音声を発します。岐阜県ではそれぞれ68kHzと104kHz付近にCF音のピークを持ちます。それぞれの音声は、北海道から九州にかけて増加することが知られています。岐阜県を含む本州中部地区における両種の音声の南北における地理的変異について調査を行いましたので、その結果を報告します。

3. 岐阜県におけるD500Xによる音声調査（2014年）

2014年～2017年にかけて、連続した夜間のコウモリ類の音声録音による調査を実施しました。今回2014年のデータの解析から分かり始めたコウモリ類の生態など（アブラコウモリのSocial callを含む音声で、夜間鳴き続けている数種のコウモリ）について報告します。

講演者プロフィール

岐阜県生まれ。金沢大学理学部生物学科卒業、金沢大学大学院理学研究科修士課程修了、理学修士。現在、岐阜県立土岐紅陵高等学校教諭、コウモリの会会長、クビワコウモリを守る会会長。専門はコウモリ類の生態学。BBCのタイのコウモリ撮影を現地で指導・協力（2016年）。「世界ふしぎ発見」出演（2021年11月）。主な著書に『ようこそ自然保護の舞台へ（分担執筆、地人書館）』、『コウモリ識別ハンドブック 改訂版（分担執筆、文一総合出版）』。

岐阜県の爬虫類：ニホンイシガメの危機と保全

楠田 哲士

(岐阜大学応用生物科学部／附属野生動物管理学研究センター)

ニホンイシガメは、2012年の環境省レッドリスト改訂により「準絶滅危惧」に引き上げられ、これを機に本種に注目が集まるようになった。2013年のワシントン条約附属書の見直しでは、アジア産のイシガメ科15種が附属書Ⅱに掲載され、ここに含まれたニホンイシガメも初めて輸出規制の対象になった。附属書Ⅱ掲載種は、商業取引は可能であるが、輸出国の許可書等が必要になるため、2013年8月以降の輸出状況を把握できるようになった。環境省の資料によれば、2015年3月以降、ニホンイシガメの輸出申請件数・個体数が急増し、2013年8月～2015年9月に約28,000個体が輸出され、約9割が野生捕獲個体（残りが飼育下繁殖個体）であることが明らかにされた。その捕獲地は、愛知県が最多で、静岡県・千葉県・三重県・岐阜県の順に多く、特に東海地方で局所的な絶滅が起こりうる事が危惧されている。

岐阜県では、県（2015年）と岐阜市（2015年）のレッドリストにおいて、ニホンイシガメはともに準絶滅危惧と評価されている。私たちは2010年から市内のカメ類の捕獲調査を続けているが、圧倒的に外来種のミシシippアカミミガメが多く、次いでクサガメ（近年、外来種と考えられている）が多い。これまでの約20年間の集計では、この2種が約85%を占め、ニホンイシガメは12%であった。市内全域調査の2009～2013年と、その約10年後の2019～2021年の結果を比較すると、1) 元々北部に大きく偏っていたニホンイシガメの分布域が激減、2) 市の南部でアカミミガメの割合が激増していることが明らかになった。ニホンイシガメは、国（環境省）の保護増殖事業対象種ではないが、地域的には絶滅の危険性が高まっている。現在、岐阜市版レッドリストの改訂作業を行っているが、絶滅危険ランクを上げざるを得ないと考えている。市内の個体群の絶滅回避のため、岐阜大学構内に淡水生物園（カメの池）を造成し、半自然下での繁殖を進めている。

外来種の拡大も深刻であるが、岐阜大学周辺ではアカミミガメの継続的な駆除により減少傾向にある。県内ではカミツキガメやワニガメも発見されている。2022年10月には市内の川沿いの畑で、ついにカミツキガメの孵化幼体まで発見され、繁殖していることがわかってきた。外来種対策と在来種保全を、行政・市民等と一体となって継続できる体制構築が急がれる。

講演者プロフィール

兵庫県神戸市生まれ。日本大学生物資源科学部卒業、岐阜大学大学院修了、博士（農学）。現在、岐阜大学応用生物科学部准教授（動物繁殖学研究室）、日本動物園水族館協会生物多様性委員会 外部委員。専門は動物保全繁殖学・動物園学。動物園・水族館の希少動物や野生のカメの繁殖研究と保全活動を行う。主著に『岐阜県の動物—哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類』、『神の鳥ライチョウの生態と保全—日本の宝を未来へつなぐ』、『日本のいきものビジュアルガイド はっけん！ニホンイシガメ』、『動物園学入門』など。

岐阜県の両生類:その生態と水族館の保全への取り組み

田上 正隆

(世界淡水魚園水族館 アクア・トトぎふ)

岐阜県には現在、カエル類（無尾類）が15種（外来種をのぞく）、サンショウウオ類（有尾類）が10種生息している。カエル類は本州に生息するほとんどの種を見ることができ、サンショウウオ類では国の特別天然記念物として有名なオオサンショウウオ以外にも、成体でも全長10~20cmほどの小型サンショウウオが8種も生息している。このうちの2種は一昨年に新たに生息が確認されたヒガシヒダサンショウウオ（以下ヒガシヒダ）や今年新種記載されたホムラハコネサンショウウオ（以下ホムラハコネ）が含まれている。おおむね岐阜県内に広く分布しているカエル類と違い、サンショウウオ類ではヒガシヒダやホムラハコネ、ヤマトサンショウウオ（以下ヤマト）など、岐阜県内ではごく限られた地域でしか見られない種がいる。

両生類の多くは、卵や幼生（オタマジャクシ）の時期は水中で生活し、成長し変態すると陸上に生息場所をうつす。つまり、両生類を守るためには水域と陸域、どちらの場所も守っていかなければならない。さらに水域と陸域をつなぐ連続性をもった多様な環境（エコトーン）も必要になる。この3つのうち1つでも欠けてしまうと両生類は暮らしていくことができない。こういった場所は年々減少していることから、多くの両生類が生息数を減らしており、岐阜県のレッドリストではサンショウウオの仲間で6種、カエルの仲間で3種が絶滅の恐れがある種としてリストアップされている。また、リストに掲載されていない種においても、一部を除いて生息数は減少傾向にあると考えられる。

このように数が減りつつある岐阜県の両生類を守っていくために、水族館ができることは何があるだろうか？ 演者が勤める水族館「世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ（以下、水族館）」では、岐阜県内に生息する小型サンショウウオの生息域内・域外保全活動に取り組んでいる。ハクバサンショウウオの生息域内保全活動では、土砂や落ち葉で産卵場所となる水たまりが埋まってしまうため、毎年繁殖期直前に整備を行っている。また、冬の間たままった落ち葉などが道路上に流れ出た雪解け水をせき止めてしまうことで、道路上で産卵してしまうため、道路上の落ち葉などを取り除く作業も重要となる。岐阜市産ヤマトの保全活動では、繁殖場所が駐車場の周囲にあるU字溝であり、環境が非常に不安定なため、卵や幼生を保護し変態直前に放流する活動を行っている。また、水族館敷地内に生息域外保全を行う場所を造成し、人の手をほとんどかけずに自然な状態で、ある程度の個体数を維持しており、もしもの場合に備えている。これらの保全活動は水族館単独で行っているわけではなく、大垣北高校の高木雅紀先生や岐阜大学の向井貴彦教授、楠田哲士准教授、岐阜高校や大垣北高校の生徒や先生たち、岐阜市役所などさまざまな人や機関と協働して活動を行っている。

また、水族館では岐阜県に生息する両生類はウシガエルをのぞいて、すべての種を飼育しており、そのほとんどを常設展示している。生息地に足を運んでもなかなか見ることができない種も多いことから、来館者の方々に実物を見てもらい、両生類について知っていただくこと、つまり教育普及活動も重要な役割である。しかし展示のためとはいえ、数が減っている希少種を野生から捕獲し続けることはできるだけ避けるべきである。そのために飼育下繁殖技術を向上させるこ

とが、とても重要な仕事となっている。小型サンショウウオの中でも、特に流水産卵性種の飼育下繁殖は難しいとされているが、野外での生息環境を飼育下で再現することで複数の種で飼育下繁殖に成功している。特にマホロバサンショウウオ、ヒダサンショウウオについては飼育下2世代目も誕生している。展示個体の確保だけを目的とせず、飼育下繁殖によって得られたデータを生態の理解や保全にもつなげられるように、今後も努力していきたいと考えている。

岐阜県の希少な両生類たちがこれからも暮らしていける環境を残すためには、多くの方々の協力が必要である。今後も両生類に興味を持つ仲間を一人でも多く増やし、さらには保全活動に協力してもらえらる仕組みづくりも必要だと考えている。

講演者プロフィール

大阪府大阪市出身。2001年、東海大学海洋学部水産学科卒業。現在、世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ展示飼育部展示飼育チーム魚類班班長。両生類、特に流水産卵性の小型サンショウウオの飼育下繁殖に力を入れている。主著に「岐阜県の動物」（編著、両生類担当）。

岐阜県の動物

哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類

向井貴彦・森部絢嗣・楠田哲士・田上正隆 編著

体裁 A5判 268ページ 発行 岐阜新聞社
定価 4,500円(税込み)

標高0mから3000mまで、広大な森林と多数の河川に恵まれた岐阜県の野生哺乳類、爬虫類、両生類、十脚類の合計123種を全て掲載した地方図鑑の決定版!

岐阜県は日本列島の中央部に位置しており、日本海側の多雪地帯や高山帯、温暖な太平洋側の濃尾平野といった多様な環境を有している。そして東日本と西日本の動物相が交わる地域でもある。本書は、そうした岐阜県に分布する哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類を網羅した。全て県内で撮影された写真（もしくは県内産標本の写真）で紹介し、地域変異や個体変異なども多数の写真を掲載。確実な記録がある外来種も全て掲載している。岐阜県の自然の魅力や現状を知ってもらうために気鋭の研究者たちが力を結集させたこだわりの1冊。

購入申し込み・お問い合わせ先

T E L 058-264-1620 (月～金(祝日年末年始除く)9時～17時)
F A X 058-264-8301

岐阜新聞情報センター出版室 E-mail publish@gifu-np.co.jp

世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふ、長良川うかいミュージアム、
みのかも文化の森、岐阜大学生協書籍部にて販売中です。



岐阜シンポジウム『岐阜県の野生動物 身近で多様な「隣人」たち』 会場とオンラインからの質問と回答

●講演『となりのホンドギツネ』への質問と回答 (回答者 渡邊智之)

- Q. 開けた場所はキツネも狙われやすそうだけれど、キツネが市街地で恐れている弱点や天敵は何ですか？
A. 野犬にやられる事もあるようですが、市街地では今はほぼ見かけないので、目立った天敵はいません。市街地での一番の天敵は人だと思えます。子ギツネの活動が活発になる6月頃から車に轢かれることがよくあります。
- Q. 美濃加茂市だとのあたりでキツネが見られますか？
A. 木曽川沿いでも出会います。私も何度か出会っています。
- Q. キツネ、タヌキの子供をペットにしてもよいのですか、自宅の庭に来るのです。
A. 日本の野生鳥獣をペットとして飼うことは法律で禁止されています。どんな暮らしをしているのか、そっと観察させてもらうぐらいがいいも思いますよ。
- Q. 犬用のビーフジャーキー等与えるのはよいのか、悪いのか。
A. 与えれば食べると思いますが、直接的な餌付けは人慣れた個体を増やし、感染症の問題や交通事故などの軋轢を生む可能性があります。そうなると可愛いからと餌をあげたキツネが、逆に不幸なことに成りかねません。ですので直接的な餌付けはいけません。
- Q. 私がフィールドワークをするとき、よく林道でキツネを見かけます。こうしたキツネは山と草原を行き来しているのでしょうか？
A. 仰る通り、林道を草地など別の場所への移動経路として使っているかもしれません。また、林道を狩り場として利用している可能性もあります。
- Q. 野生のキツネをみたことがないんですけど、具体的に長良川のどこらへんに生息していますか？
A. 長良川沿いは至るところにいます。講演会でお話した狩り場や寝床になりそうな場所を探して、夕方から観察に行ってみてください。出会えるかも知れませんが、「自分がキツネだったらどこで暮らすか？」を想像して探るのが大切です。
- Q. 渡邊先生に質問です。ホンドギツネの外観による雌雄判別は何ですか？
A. 犬と同じで、お尻やお腹が見えれば、雌なら乳首などが見えたり、雄ならペニスが見えたりすれば分かります。雌雄で性質の違いもあるように感じますが、それ以外で判断するのはとても難しいです。
- Q. キツネについて：キツネの個体識別をするうえで注目するとよいポイントがあれば教えていただけると嬉しいです。(形態・動き方など何でも嬉しいです。)
A. 尻尾の先の白や黒の入り方や目つきなどの顔つきが違います。換毛期であれば抜き方も違います。ただし、外見だけでは難しいので、それ以外に人間に対してどういった反応をするのかなど、複合的な要素を照らし合わせて判断の方が確実です。
- Q. キツネについて：音声コミュニケーションの中で、求愛のさいは雄・雌どちらからもアプローチをするのでしょうか？
A. 冬場に「コンコン」と鳴くのは雄しか聞いたことがありません。また、雌の上に前足を乗せたり、追いかけたりする行動は雄が多いので基本的には雄からアプローチするのではと思います。
- Q. 哺乳類について：ヌタ場やタヌキのためフン場を見つけるコツがありましたら教えていただけないでしょうか。
A. 市街地だとタヌキのため糞場は橋の下によくあります。野外でも少し高台だったり、水はけの良い場所に多いように感じます。ヌタ場は逆に水場の近くに多い印象です。どちらも獣道を辿ると出会うことがあります。

●講演『岐阜県の哺乳類』への質問と回答 (回答者 森部絢嗣)

- Q. 家のネズミ捕りにかかったネズミほしいですか？
A. はい。一度、moribe.junji.g0@f.gifu-u.ac.jpまでご連絡ください。
- Q. ロードキル個体を見つけた場合は行政に連絡すればよいのですか？
A. はい。ロードキル発生地市の市町村へご連絡ください。
- Q. 哺乳類について：ロードキル個体は研究に利用する際に行政へ届け出などが必要なのでしょうか？(送るのに)然るべき研究機関“がどこかわからない際は”どう探したらよいでしょうか？
A. 不要です。「送るのに然るべき研究機関」がわからなければ、moribe.junji.g0@f.gifu-u.ac.jpまでご連絡ください。
- Q. 岐阜県にモグラの分布境界があるのはなぜですか。どうして岐阜県が境になるのか。
A. 西から分布を広げてきたコウベモグラの最前線が“現在”ではちょうど岐阜県を含む中部地方に位置します。今後、時間が経てばこの分布境界線は西側へ移行していくと予想されますが、相応の時間がかかると思います。
- Q. ジネズミのところで、遺伝的に違うものを種として分けられないのはなぜか。(～亜種みたいに)
A. 種の定義は一般的には「生殖的隔離が起きているもの」としています。この定義自体に従うことも難しいのですが、単にミトコンドリアDNAによる系統が分かれるからといって、別種にすることはありません。類縁他種との分化の程度も考慮します。今後さらに東西の違いについて明確な要素が発見されれば、種レベルまたは亜種レベルとして分けられる可能性はあります。

Q. シカなどの動物が町に来ってしまうのは森林開発など人による自然への介入が原因だと以前聞いたことがありますが、岐阜でのシカやイノシシの出現もそのようなことが原因なのでしょうが？

A. 近年では新たな森林開発は少ない状態です。現在、街への出没は個体数が増加し、生息域を拡大していることが原因考えられています。

Q. ホンドギツネについてですが、近年、畑や庭などの有害駆除のためのワナにかかり、処分される事例が増えています。アライグマやヌートリアは仕方ないと思うのですが、ホンドギツネやニホンアナグマ、ホンドタヌキなどができるだけ処分されないようにするには、どのような方法が考えられますでしょうか？

A. まず前提として、上記の動物を許可なく捕獲することは違法です。また目的としない（捕獲許可がない）捕獲であれば、それらを捕獲したことは錯誤捕獲となり、放獣する必要があります。シカなどの民にそれらの動物が捕獲されないようにするためには、罠が作動する感度を鈍くし、軽い体重では作動しないように工夫する必要があります。

●講演『岐阜県のコウモリ類』への質問と回答（回答者 山本輝正）

Q. コウモリの音声はどのように録音されているのでしょうか？

A. コウモリの発する（人に聞こえない）超音波を可聴音（人が聞こえる音）に変える機械としてBAT DETECTOR(バットディテクター：コウモリ探知機：以下BDとして書きます)があります。これには大きく2つの方式があります。すなわち、リアルタイムに超音波の周波数を変える方式（2万円～）と超音波を録音しその再生時間を延ばして可聴音に変える方式（15万円～）です。この後者の方式の音声を用いて解析をします。いろいろなBDがありますが、リアルタイムに音を録音してメモリーの保存できるBDが極めて重宝しますが、高額（25万円、70万円ほど）です。

Q. コウモリについて、コウモリの捕獲の仕方はどのようなものですか？写真にのっている腕についている金具の意味とは？

A. コウモリの捕獲には一般に「カスミ網」と「ハーブトラップ」を用います。カスミ網は2本の竿の間に張ることで設置をします。ただし、コウモリがカスミ網にかかって5分以上放置するとカスミ網を破って逃げってしまう場合があるので、その場に常駐することが必要となります。ただし現在は、カスミ網の捕獲許可なしで所持していること自体が違法となります。ハーブトラップは、縦に張ったテグスの2本のラインと下にある袋からなる構造をしています。設置に時間がかかり、山中を運ぶには重く（15kg以上）、高価（25万円～）ですが、1～2時間程度なら放置ができるため、捕獲調査には、重宝します。腕についている金具の意味：一般にバンドと言いますステンレス製の腕輪に番号等が打ちこんであります。これはあまりコウモリの飛行に影響がないと考えられ、全世界の研究者に採用されているコウモリ用の標識です。これにより、日本でも20年以上の生存が確認されています。世界では、41年の生存が確認されたコウモリもいます。これぐらい持たせるためには、軽量で頑丈、安価であるバンドの専門業者のものが広く使われています。

Q. コウモリの接写の写真をどうやって撮っているのかを知りたいです。

A. 今は安価で性能のいいカメラ（NIKON P900など）がありますので、実際に接近しなくてもねぐらにいる状態でうまく取れる場合が多いです。

Q. コウモリは人間が聞こえる声で鳴くことはあるのか？

A. ヤマコウモリやオヒキコウモリは、20kHz以下の音声で鳴きますので、若い人は聞くことができますと思います。年を取ると聞こえなくなります。

Q. コウモリ探しのコツはなにかありますか？

A. 自然林の出来るだけ広く残った地域で、1年間を通じて捕獲調査を継続して実施する以外にありません。

Q. ウサギコウモリを見てみたいです。

A. 秘密の生息場所が何か所かありますが、コウモリ保護のために一般に公表することは無いので、まず一般には見られませぬ。調査者に同行させてもらうしかありませんが、各地で開催されている「コウモリ観察会」に参加されると運がよければ見られるかもしれませんね。

Q. コウモリ類について：岐阜や長野県でコウモリの種が多いのは、山岳が多いなど地理的特徴によるものなのでしょうが？

A. 近隣県ですので、それぞれの地域での調査者の調査努力の違いだけであると思います。

Q. コウモリ類について：コウモリ分類(同定)がとても難しいということが印象に残ったのですが、色彩変異が少ないのは活動時間帯や生活史が夜に集中しているからでしょうか？

A. 活動時間が夜間で、ねぐらが洞窟や樹洞など暗い場所ですので、目立たないようにするため地味な色であると思われます。ただし世界には、バナナの葉の裏側などをねぐらとするコウモリでオレンジ色や白色の体色のコウモリが生息しています。

Q. コウモリ類について：異なる種のコウモリが同じ洞などに一緒にくらすことはあるのでしょうか？

A. 同じ洞窟内に異種のコウモリ類が生息していることは普通に見られます。異種のコウモリが混じって体を密接に着けた混群を形成する種もあります。

Q. コウモリ類について：キクガシラコウモリたちはなぜC F音のピークを東西の分布により変化させているのでしょうか？

A. なぜでしょう？それが分かれば面白いですね。

●講演『岐阜県の爬虫類：ニホンイシガメの危機と保全』への質問と回答（回答者 楠田哲士）

Q. 外来カメがこんなに増えていることをもっと一般の人たちに知らせては。

A. 今回のような一般向けのシンポジウムや講演会をはじめ、高校生むけの授業や動物園水族館のイベント、新聞・テレビ等の協力も得ながら様々な機会を見つけて発信に鋭意努力し続けています。しかし、まだまだ十分ではありませんので、何か機会があれば是非ご提案をお願いします。またSNS等で適切な情報の拡散にご協力をよろしくお願いします。外来種は、1匹1匹の発見情報と確実な捕獲が重要です。すでに拡大しきっているアカミミガメのようにならないように、アカミミガメ以外の種に対しては早期発見・早期対応が重要です。特に、カメ類は雌の生殖器官内に何年も精子を貯蔵する機能があることが知られているため、雌が1匹でも発見されれば、雄と出会わなくても（飼育下で交尾していれば）、有精卵を産む可能性があります。

Q. カミツキガメの子どもが畑にいることを農作業している人から通報を受けたということであったが、情報提供をあらかじめお願いしてあったのか？(一般の人からの情報は貴重だと思う)

A. お願いしていたわけではありませんが、テレビ等でこのカメのことはご存じだったとのこと。今回、発見者やその周囲の関係者が、岐阜市役所へ適切に通報いただけたことで、明らかになった例です。すばらしい対応でした。ご指摘の通り、一般の皆様が目や情報は大きな意味を持ちますので、今後もこういった場合の連絡先等の普及啓発を進めていきます。上述の質問の回答とも関連しますが、今回のカミツキガメ幼体の発見については、岐阜新聞に取り上げていただいた他、NHK岐阜に取材をお願いし、東海エリアのニュースとして放送されました。NHK岐阜NEWS WEB (<https://www3.nhk.or.jp/lnews/gifu/20221110/3080010099.html>) およびNHK東海NEWS WEB (<https://www3.nhk.or.jp/tokai-news/20221111/3000025872.html>) にも掲載されています。少しでも普及啓発のために情報発信をしていきたいと思っております。岐阜県庁、岐阜市役所、岐阜県警に情報が入った場合には、当研究室に連絡をいただく体制を構築しつつありますが、岐阜市以外の役所とも連絡体制を作ることが今後の課題です。あわせて、行政等からの発信もお願いしていきたいと思っております。

Q. カメの捕獲調査はどのような手法で行われるのでしょうか？

A. カニかごやもんどりに誘因餌を付けたもの、あるいは日光浴型のワナを使用した捕獲方法がカメでは一般的です。私たちがこれらの方法を使用しています。カニかごやもんどりを使う場合は、カメが入って窒息死しないように、息継ぎができるように工夫する必要があります。

Q. つかまえたカメの駆除方法はどのようなものですか？

A. 岐阜大学では、現状は実験動物(動物愛護管理法では哺乳類、鳥類、爬虫類が対象)と同様に扱うことになっており、カメに推奨されている安楽殺用の薬剤を投与した後、冷凍しています。この薬剤の取り扱いには厳しく規制されているため、一般には入手が難しく、全国各地で一般団体等が行っている活動では使用されていません。通常は、冷凍による安楽殺が行われています。現実的な活動としては冷凍処理によらざるを得ないと思われ、環境省も「-20℃以下での48時間以上の冷凍」を提案しています(環境省、2021、『アカミミガメ防除の手引き』)。ただし、低温による安楽殺は米国では原則認められていません。

Q. 駆除されたミシシippアカミミガメは有効活用(食用や堆肥化)はしましたか？

A. 駆除した後に発生する悩ましい課題として、処分という問題があります。これをマイナスからプラスへ転換させる試みとして、各地で食用や堆肥化等、いくつかの取り組みが検討され紹介されています。当研究室でも、安楽殺後の個体の処分は課題となっています(実験動物の屠体として専門業者に有料で処分を依頼しているため、莫大な経費がかかっています)。捕獲個体数が膨大であるため、一時的な試みとしては可能ですが、労力的に現実的な方法ではないため、新たな活用方法の提案も含め、地元企業や市民等との連携が必要と考えています。有効活用という面では、私たちはアカミミガメの増殖理由を調べ、野外での増殖抑制のためのヒントを得たいと考え、研究に使用しています。またニホンイシガメ等の保全(保護増殖)に役立てることを目標に、日本での淡水生カメ類の繁殖生理を明らかにするために、アカミミガメを研究利用している意味もあります。

Q. ニホンイシガメについて：基本的な質問で申し訳ないのですが、カメの分布と各水系のつながりには何か関連はないのでしょうか？

A. ニホンイシガメは、岐阜県内では濃尾平野であれば、どの水系にも分布していますが、より北部(濃尾平野)に集中しています。以前は南部にも広く生息していたと思われませんが、環境悪化の影響の大きい南部から個体数を減らしていると思われまます。ニホンイシガメ自体は、全国的には遺伝的に異なる2つの集団があり、中国地方を境(広島県-島根県あたり)に、以東の本州と四国に分布するグループAと、以西の中国地方と九州に分布するグループBに分けられることが報告されています。岐阜県の個体は、グループAです。各地の水系ごとの遺伝的差異など、地域的な調査は行われていないため、岐阜県内での調査を進めています。

Q. ニホンイシガメの前肢の欠損が多い理由が気になりました。

A. 四肢を欠損している個体では、ニホンイシガメに前肢欠損が多く、クサガメでは後肢欠損が多く、明らかな種差があります(詳細は文献1を参照)。この傾向は他の地域でも確認されています。この違いの理由は不明ですが、陸域における行動や、捕食者(おそらくアライグマ)に襲われた際の逃避反応などに種差があるのではないかと考えています。ただし、欠損部位によりその後の生存率に差が出る可能性も考えられ、欠損調査だけでは表面化しない野外での致死状況(野外での致死状況を明らかにすることは不可能に近い)も念頭に判断する必要があります。

Q. ニホンイシガメについて：アライグマがニホンイシガメをたべるのは、たまたまその様子が撮られたのか、明らかにアカミミガメより嗜好されているのか、どちらでしょうか。もし嗜好性がある場合、何が原因なのだと考えられるのでしょうか？

A. アライグマがカメを食べているところを、目撃またはセンサーカメラ等で捉えたことはありません。アライグマの分布や出没状況などから可能性が高いと判断しています(岐阜県での捕食例は文献2と3を参照)。多くのカメ類は甲の中に四肢や尾を収納できる種が多く、それらを引きずり出して食べる器用さがあるのは、日本ではアライグマくらいだろうと考えられます。カラスは、カメの幼体であれば、中身をついばんで捕食することができます。アカミミガメ等に比べてニホンイシガメが捕食されやすいのは、ニホンイシガメの生態に関連していると思われまます。ニホンイシガメは、アカミミガメやクサガメに比べて、陸上を利用することが多く、また冬場に比較的浅い場所で越冬している場合があり、アライグマに発見されやすいとも考えられます。アカミミガメは水棲傾向が強く、現地ではアライグマやワニ類、大型猛禽類などの捕食者がいるため、逃避能力を有していると思われまます。

Q. 楠田先生に伺いたのですが、ニホンイシガメの需要が多いのに養殖個体が主流にならないのはどんな要因が考えられるのでしょうか？

A. 養殖個体も流通していますが、それが主流にならない(それ以上に成体が捕獲されている)のはいくつかの理由があると思ひます。まず、アカミミガメやクサガメに比べて、産卵数が少ないことが挙げられます。また、ニホンイシガメの飼育、特に幼体の飼育は他のカメ種よりも難しく、真菌感染が非常によく発生し、死亡する例が多くあります。ニホンイシガメは幼体よりも、成体(も)人気であるため、取引業者はより手軽な野外での捕獲、あるいはその買い取りのほうがりットが大きいのかもありません。ニホンイシガメに対して、捕獲等は何ら規制されていないため、養殖へのシフトは各取引業者の考え方次第です。保全側ではなく販売者側に養殖のメリットが大きくならなければ、容易には進まないと思ひます。

Q. 絶滅危惧種を守るために個人でできることはありますか？

A. 岐阜県内では、ニホンイシガメの危機はアカミミガメの増加だけでなく、むしろ生息環境の悪化、特にエコトーンの減少や交雑可能なクサガメの生息域拡大の影響が大きいように思ひます。環境改善やアカミミガメ防除といった直接的な活動を行っ

ている団体に協力する方法があります（文献4と5を参照）。二ホンイシガメの卵や幼体は、イエネコやカラスに捕食されることもわかってきています。特にイエネコは、日本の絶滅危惧種に対して大きな影響があることも各地で報告されはじめています。捕食生物の中でも特にイエネコのような家庭動物の適正な飼養（屋内飼育など）を徹底する普及活動は、間接的に絶滅危惧種を守ることに大きくつながります。このような具体的な活動だけでなく、私たちのような研究室（<https://www1.gifu-u.ac.jp/~lar/>）、地域で活動されている団体、動物園水族館など、最前線で実働しているところに資金的支援をしていただくことも大きな力になります。また、もっと身近には、地域の生物の現状や、絶滅危機・保全などの活動が行われているという情報を、SNS等で正しく発信していただくこともとても有益です。

【参考文献】

1. 前田佳紀, 楠田哲士, 橋爪涼子, 川村きこ, 吉川晶子, 加古智哉, 安積修平, 古橋美穂, 宮元彩希, 杉浦鉄太. 2020. 岐阜市内で捕獲した淡水生カメ類の四肢及び尾部の欠損状況. 爬虫両棲類学会報2020(1): 1-5.
2. 田上正隆, 高木雅紀, 楠田哲士. 2019. 岐阜県で発見されたアライグマに襲われたと考えられる二ホンイシガメ. 亀楽17: 8-10.
https://kobe-sumasai.jp/wp-content/uploads/2020/10/H31.3.Kiraku17_05.pdf
3. 楠田哲士, 前田佳紀, 原口句美. 2020. アライグマによると思われるミシシッピアカミミガメの前肢食害: 屋外人工池での一例. 亀楽20: 1-3.
https://kobe-sumasai.jp/wp-content/uploads/2020/10/R2.8.Kiraku20_01.pdf
4. 楠田哲士. 2019. 二ホンイシガメの生息域外保全に向けた考え方の整理と全国の取り組み事例の紹介. 亀楽17: 10-18.
https://kobe-sumasai.jp/wp-content/uploads/2020/10/H31.3.Kiraku17_06.pdf
5. 楠田哲士, 安積修平, 加古智哉, 宮元彩希, 古橋美穂, 吉川晶子. 2013. 二ホンイシガメの保全池「淡水生物園」の活動. 亀楽6: 4-7.
https://kobe-sumasai.jp/wp-content/uploads/2020/10/H25.12.Kiraku06_03.pdf
6. 楠田哲士, 原口句美, 加古智哉. 2013. ハシトガラスとイエネコによる二ホンイシガメ卵の食害. 亀楽6: 8-10.
https://kobe-sumasai.jp/wp-content/uploads/2020/10/H25.12.Kiraku06_05.pdf
7. 楠田哲士, 野瀬頼末. 2019. 爬虫類に対する侵略的外来種イエネコ（問題提起）と岐阜大学淡水生物園でのカメ類への被害対策事例. 亀楽19: 19-24.
https://kobe-sumasai.jp/wp-content/uploads/2020/10/H31.3.Kiraku17_07rev.pdf

●講演『岐阜県の両生類：その生態と水族館の保全への取り組み』への質問と回答（回答者 田上正隆）

- Q. ヒダ、マホロバ、ハコネの3種は同じような環境に生息しているようですが、繁殖方法はどれも同じようなものなのでしょうか？ また、それらを人工的に再現するのにどのくらいの期間を要したのでしょうか？
- A. 3種とも普通の生息環境は似ていて、同所的に生息している場所も多いです。しかし、ヒダの繁殖場所は溪流の中、マホロバは地下伏流水中、ハコネも地下伏流水中ですが、源流部の地下水脈の中といったように、種ごとに繁殖場所の環境は違っています。長らくマホロバとハコネを同じ環境で飼育してきましたが、マホロバは産卵してもハコネは産卵が見られないので、やはり種ごとに飼育環境をデザインしていかないと、安定した繁殖は望めないようです。繁殖成功までかかった期間はハコネが一番長く、10年以上かかりました。ただ、全力で取り組み始めたのは3年前からなので、平均してどの種も3~5年くらいでしょうか。
- Q. 両生類について：今日のお話では生息環境の変化による影響や保全について焦点があてられていましたが、天敵による（アライグマ？ など）捕食圧は両生類にはどのくらいの影響があるのでしょうか？
- A. 岐阜県内の両生類に対してのアライグマの影響はよくわかっていませんが、他県ではアカカエル類やトウキョウサンショウウオなどは、産卵のために水場に集まった個体が食い殺されてしまい、相当の被害をうけています。生息数が減っている場所では非常に脅威となります。
- Q. 両生類について：保全のために一般市民ができることはどんなことがあるのでしょうか？
- A. 種によってできることは違ってくると思いますが、まずは身近な環境に生息する両生類を把握することが第一歩だと思います。生息していることすら知られぬまま、生息場所や産卵場所が開発によって消えてしまった場所が数多くあると思われるからです。
- Q. 保全活動に協力してもらえらる仕組みづくりとして具体的な構想がありましたらご教授ください。
- A. コロナ禍以前に、向井先生が中心となり「岐阜の淡水生物を守る会（仮称）」というグループを作ろうという話がありました。繁殖場所の造成などは、このような会の参加者に手伝ってもらえるのではないかと期待しております。コロナ禍がおさまれば、いずれ再始動できればよいと思っています。
- Q. 水族館の展示で注目してほしいポイントなどがありましたら教えていただくと嬉しいです。
- A. 「どの展示生物も黒っぽくて地味」とよく言われてしまう当館ですが、とても美しい婚姻色が見られたり、繁殖させた若い個体を展示に追加したりと、同じ水槽でも季節ごとにいろいろな変化があります。まずはお気に入りの水槽、展示生物を見つけて、季節ごとに見比べてもらえると、いろいろな発見があって楽しんでいただけるのではないかと思います。
- Q. 岐阜県の両生類について、啓発活動の一環として生物と触れ合う機会や普段展示に出さない生物の展示を行うと思うのですが、生物のストレス管理や人前に強くさらされることへの影響に対してどのように対策されているか教えてください。
- A. まず両生類では、お客様が触れるような展示やイベントは行いません。また、基本的には当館の飼育環境に慣れておらず、餌付いていないような個体は展示しません。展示の際もできる限り、身を隠せる場所を準備しています。神経質な種や個体を特別水槽などで展示する場合はアクリルを2重にするなど、できる限りの配慮を行っています。
- Q. 将来アクアトトに就きたいのですが、やはり門はせまいですか？
- A. 基本的に欠員がでないと新たな募集は出ません。採用情報はHPに掲載されますので、定期的にチェックしていただければと思います。

●岐阜大学の学生によるサークル活動の紹介への質問と回答 (回答者 G-amet・中藤駿)

Q. サークル発足のきっかけ、いきさつ(教員がどの程度サークル活動の支援を行っているのかについて)学生主体ですべて行っているのか？

A. 発足のきっかけは、共通教育講義の1つである「環境マネジメントと環境経営」で環境問題に興味を持つ学生が集まり繋がったことです。岐阜大学は「環境ユニバーシティ宣言」をしていますが、学生が大学の環境活動に参画する機会が限られていたこと、学生の環境意識があまり高くなかったことなどが背景にありました。活動はすべて学生主体で行なっていますが、大学教職員や学外の専門家などのご協力をいただいている機会も多くあります。資料や機材の提供、専門分野の知見の提供のみならず、G-ametが行うイベントに講師や参加者として関わってくださる機会もあります。

Q. バンが池の東側は、コンクリートのブロックみたいなものですが、植物の生育できる堤にする計画はありますか。(昔、見ただけで現在は知らないが)この問題は国交省の河川の係に関わる(伊自良川の堤防だから)はずで、国交省との話し合いが必要なのですが。どのような堤防が今後、望まれるか？理想を考えるチャンスと思いましたので。

A. 具体案は決まっておりますが、隣接する伊自良川との水や生物の繋がりが確保された堤防である必要があると考えています。当初は植物の生育できる場所を造成する案がありました。しかし、岐阜市内で絶滅の危険性が高まっている「トウカイヨシノボリ」の繁殖場所や隠れ家として護岸のコンクリートブロックが利用されている可能性が明らかになってきました。現在の環境も必ずしも悪いとは言いきれないかもしれませんが、堤防は地域住民の鳥類観察での利用や防災面でも注目されていますので、多様な利害関係者との意見交換が理想的であると考えています。

●その他の質問と回答 (回答者 向井貴彦)

Q. 遺伝的背景の研究の事例がありましたら教えてください。

A. 小型サンショウウオの保全については、世界淡水魚園水族館と岐阜高校自然科学部、大垣北高校自然科学部、岐阜大学地域科学部の向井研究室などと共同で、県内の地域ごとの遺伝的な違いを解析しながら保全を進めています。

Q. 外来種が増え、在来種が減ってしまうのがどうして問題となるのか、弱い種が減っていくことは、自然の中で普通なことではないのか。

A. 外来種とは、その生物が自然に移動できる範囲を超えて人が持ち運んだ生物のことです。つまり、外来種問題は人が原因であり、自然現象ではないからです。

Q. 図書館企画展を見させていただきました。そこに、二ホンオオカミの話が出てきました。狼信仰など。残念ながら県内には正式な記録がないそうですが、まだ国内に二ホンオオカミは生き残っていると思いますか？ また秩父地方や奥多摩の山では比較的最近の目撃例やそれらしき写真などがネットにアップされていますが、あれは一体何なのでしょう。ただの野犬なのでしょう？ また、日本のどこかで生存している可能性はどれくらいあるのでしょうか？

A. 野生のオオカミが個体群を維持するためには、ほんの数頭では無理だと考えられます。すでに100年以上にわたって「オオカミっぽい」動物が散発的に目撃されているだけなので、二ホンオオカミが生き残っているというよりは、野犬などの可能性が高いように思われます。

Q. トンボの専門として活動しています。レッドリスト種の生息地においても、そういった種類がいることは地域の人知らないことが多くあります。地域として保全活動につなげるポイント等・アドバイスいただけませんか。

A. 希少種の乱獲の心配がないならば、仲間を集めて団体を立ち上げて、観察会などを定期的に行うというのが良いように思います。

Q. 動植物含めて、外来種だけです。「持ちこむな」という看板があっても放す人がいるようです。どうしたらよいでしょうか。

A. ゴミを捨てるなど書いてあるのに不法投棄が無くならないように、どうしようもないことなのかもしれません。外来種が問題であることを地道に啓発するしかないように思います。

Q. 外来種が今、とてもたくさん生息してしまっている状況にあると思います。そんな中、外来種は在来種を守るためといって罪のない生物たちが殺されていると思います。外来種を殺さずに在来種を外来種から守る方法はあるのでしょうか。

A. 質問された方は特定の外来種を想定して、駆除させたくない、と思っておられるのではないのでしょうか。その場合は、議論の対象を「外来種」とするのではなく、自分が議論したい種を明確にして、その種(アカミミガメとか?)を殺さずに済む対策を議論するほうが建設的ではないかと思えます。

※外来種問題について追記

日本に持ち込まれる外来種は何千種もいて、その多くは昆虫や植物です。そのほとんどは何の対策もされておらず、外来種だというだけで駆除されているわけではありません。また、駆除などの対策が行われている外来種にはヒアリやセアカゴケグモ、さまざまな農林業の害虫なども含まれます。そうした外来昆虫や外来雑草などを「殺さずに対策」というのは現実的に無理でしょう。上の質問をされた方も、そうした外来種について殺さずにおきたいというわけではないと思います。つまり、外来種問題の全体的な方向性として「侵入予防と駆除などの対策」があるとしても、現実的には外来種ごとに影響の大きさなどを考えて、影響の大きな種(あるいは侵入した場合に影響が大きいと予測される種)について個別に対策が行われています。

岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展

岐阜県の野生動物：身近で多様な「隣人」たち

資料集

令和4年10月28日～12月9日

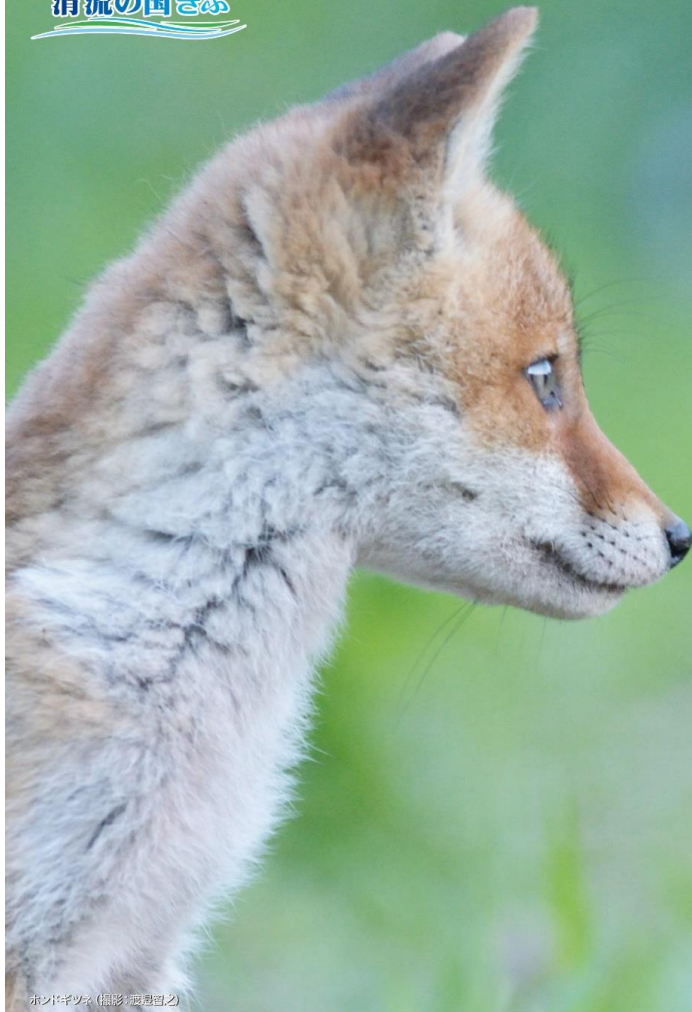
会場：岐阜大学図書館

主催：岐阜県博物館

共催：岐阜大学

協力：岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室

清流の国ぎふ



岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展
岐阜県の野生動物
身近で多様な「隣人」たち



ニホンイシガメ (撮影: 向井貴彦)



ニホンカモシカ (撮影: 楠田哲也)



オオサンショウウオ (撮影: 伊藤義弘)



モリアオガエル (撮影: 向井貴彦)



ヒダサンショウウオ (撮影: 向井貴彦)



ヨキウカシラコウモリ (撮影: 長野浩文)



ベンケイガニ (撮影: 向井貴彦)



ムサシ (撮影: 向井貴彦)

会期 2022 **10/28(金)⇒12/9(金)**

会場 **岐阜大学図書館 2階 エントランスホール**
岐阜市柳戸1-1

開館日時 **岐阜大学図書館の開館日時に準ずる**
岐阜大学図書館HP <https://www.lib.gifu-u.ac.jp>

入館料 **無料**

主催: 岐阜県博物館 共催: 岐阜大学
協力: 岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室



岐阜大学図書館HP

関連事業

第39回岐阜シンポジウム

岐阜県の野生動物: 身近で多様な「隣人」たち
～その魅力、保全、自然と共生した地域づくり～

開催日時: 2022年11月3日(木) 13:00～16:00

会場: 岐阜大学講堂 (※同時オンライン配信あり)

定員: 会場参加 200名

申込先: 岐阜大学 教学事務部門学術情報課

岐阜シンポジウム事務局

TEL: 058-293-2192 (平日9:00-17:00)

E-mail: gfsympo@gifu-u.ac.jp

申込締切: 2022年10月31日(月)

シンポジウムWebサイト:
<https://www.gifu-u.ac.jp/contribution/sympo/sympo.html>

注意事項 新型コロナウイルス感染症の感染拡大状況によっては、開催方法・プログラム等の変更の可能性があります。



シロマタラ (撮影: 向井貴彦)



ムサシ (撮影: 森元伊織)

注) 新型コロナウイルス感染症の状況によって、展覧会および関連事業を変更・中止する場合がございます。岐阜大学図書館のホームページで最新情報をご確認のうえ、お出かけください。



〒501-1193 岐阜県岐阜市柳戸1-1
Tel.058-230-1111 (代表) <https://www.gifu-u.ac.jp>



〒501-3941 岐阜県関市小屋名1989 (岐阜県百年公園内)
Tel.0575-28-3111 Fax.0575-28-3110 <http://www.gifu-kenpaku.jp>

ごあいさつ

岐阜県は、標高0mから3000mまで、県土の約80%を占める広大な森林と、多数の川に恵まれた自然豊かな地域です。これまでに、さまざまな調査・研究によって植物相や動物相が明らかにされてきました。しかし、身近な野生動物については、特産品である淡水魚のアユや、獣害を引き起こすイノシシ、ニホンジカなどへの関心は高いものの、地域の生態系を構成する多様な小・中型哺乳類や、爬虫類、両生類、あるいはエビやカニなどの小動物のことはあまり知られていません。

この連携企画展では、私たちの身の回りの「動物」、特に哺乳類・爬虫類・両生類・十脚類に焦点を当て、岐阜県内の野外で確認された外来種を含む全113種を、標本や写真で紹介しします。あわせて、岐阜大学シンポジウムを開催することで、岐阜県の自然の特色と現状、外来種の問題などについて市民に広く知ってもらい、地域の自然を理解した上でのまちづくりや、生物多様性の保全に貢献したいと考えています。

最後になりましたが、開催にあたり、貴重な画像の提供をはじめ、ご協力、ご後援を賜りました関係者の皆様に厚くお礼申し上げます。

令和4年10月

岐阜県博物館長 森島 勝博

謝辞

本連携企画展の開催にあたり、次の方々にご協力を賜りました。記して厚くお礼申し上げます。
(敬称略・五十音順)

個人

浅野 玄	加藤 真司	長野 浩文	森元 伊織
荒井 浩	高木 雅紀	野間明加里	山本 輝正
伊藤 義弘	田上 正隆	日置 芳夫	山本 昌行
梶浦 敬一	田村 ムカ	箕浦 秀樹	渡邊 智之

団体

岐阜大学応用生物科学部 動物繁殖学研究室学生
岐阜大学応用生物科学部 博物館実習受講3年生
岐阜大学応用生物科学部附属野生動物管理学研究センター
岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室

展示標本目録 (1)

目	標準和名	標本の種類	所蔵先	採集地	採集年月日	登録番号 (GPM-Z)
霊長目	ニホンザル (亜種ホンダザル)	本剥製	岐阜県博物館蔵	関市産	1984年4月2日捕獲	8091
齧歯目	ニホンリス	本剥製	岐阜県博物館蔵	各務原市産	1985年12月17日拾得	9925
齧歯目	クリハラリス (亜種タイワンリス)	本剥製	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	1987年4月12日拾得	10394
齧歯目	ムササビ (別名ホオジロムササビ)	本剥製	岐阜県博物館蔵	本巣市産	昭和49年10月拾得	832
齧歯目	ニホンモモンガ (別名ホンドモモンガ)	本剥製	岐阜県博物館蔵	白川村産	1974年10月14日拾得	5074
齧歯目	ヤマネ	本剥製	岐阜県博物館蔵	美濃市産	1992年5月25日拾得	
齧歯目	ヤチネズミ (亜種ニイガタヤチネズミ)	本剥製	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1985年8月19日採集	8618
齧歯目	スミスネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	本巣市産	1993年5月23日採集	12100
齧歯目	ハタネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	本巣市産	1993年11月13日採集	12107
齧歯目	ヒメネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	本巣市産	1993年11月13日採集	12103
齧歯目	アカネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	本巣市産	1993年11月13日採集	12105
齧歯目	カヤネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	美濃加茂市産	1991年10月18日採集	12086
齧歯目	ハツカネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	笠松町産	1986年3月8日採集	12071
齧歯目	ドブネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	関市産	1982年7月14日採集	6997
齧歯目	クマネズミ	写真のみ				
齧歯目	ヌートリア	本剥製	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	1991年3月3日採集	12081
兎形目	ニホンノウサギ	本剥製	岐阜県博物館蔵	七宗町産	1991年4月8日拾得	12084
トガリネズミ形目	ニホンジネズミ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	養老町産	2003年8月23日拾得	29985
トガリネズミ形目	カワネズミ	本剥製	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1971年1月拾得	11950
トガリネズミ形目	アシミトガリネズミ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	高山市産	1989年8月18日採集	34229
トガリネズミ形目	シントウトガリネズミ (亜種ホンシュウトガリネズミ)	本剥製	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1985年8月22日採集	8621
トガリネズミ形目	ミズラモグラ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	高山市産	平成9年9月5日採集	29693
トガリネズミ形目	アズマモグラ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	高山市産	平成2年7月20日採集	12205
トガリネズミ形目	クオベモグラ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	郡上市産	1985年5月27日採集	9911
トガリネズミ形目	ヒメヒミズ	本剥製	岐阜県博物館蔵	本巣市産	1993年11月13日採集	12106
トガリネズミ形目	ヒミズ	本剥製	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1987年8月20日採集	11912
翼手目	コキクガシラコウモリ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	郡上市産	1989年3月31日採集	34367
翼手目	キクガシラコウモリ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	高山市産	1987年12月25日採集	34343
翼手目	クビコウモリ	写真のみ				
翼手目	ヤマコウモリ	写真のみ				
翼手目	アブラコウモリ (別名イエコウモリ)	液浸標本	岐阜県博物館蔵	笠松町産	1984年7月7日拾得	7348
翼手目	モリアブラコウモリ	写真のみ				
翼手目	チチブコウモリ	写真のみ				
翼手目	ニホンウサギコウモリ	写真のみ				
翼手目	ヒナコウモリ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	関市産	2020年4月24日拾得	34276
翼手目	ノレンコウモリ	写真のみ				
翼手目	カグヤコウモリ	写真のみ				
翼手目	ヒメホオヒゲコウモリ	仮剥製	岐阜県博物館蔵	白川村産	1989年7月15日採集	34366
翼手目	モモジロコウモリ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	白川村産	1993年8月29日採集	34068
翼手目	クロホオヒゲコウモリ	写真のみ				
翼手目	ユビナゴコウモリ	写真のみ				
翼手目	テングコウモリ	写真のみ				
翼手目	ニホンコテングコウモリ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1987年9月30日採集	34145
食肉目	イエネコ	写真のみ				
食肉目	ハクビシン	本剥製	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1985年1月2日拾得	8066
食肉目	タヌキ (亜種ホンドタヌキ)	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
食肉目	アカギツネ (別名ギツネ) (亜種ホンドギツネ)	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
食肉目	ツキノワグマ (亜種ニホンツキノワグマ)	本剥製	岐阜大学蔵			
食肉目	ツキノワグマ (亜種ニホンツキノワグマ)	頭骨	岐阜大学蔵	高山市産	2010年8月28日捕獲	
食肉目	カウウツ属	展示無し				
食肉目	ニホンテン (亜種ホンドテン)	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
食肉目	アナグマ	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
食肉目	オコジョ (亜種ホンドオコジョ)	本剥製	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	採集年月日不明	5266
食肉目	ニホンイタチ	本剥製	岐阜県博物館蔵	関市産	1983年12月8日拾得	7237
食肉目	シベリアイタチ (亜種チョウセンイタチ)	仮剥製	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	1987年5月28日拾得	12027
食肉目	アラグマ	本剥製	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	2001年11月10日拾得	12364
偶蹄目	イノシシ (亜種ニホンイノシシ)	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
偶蹄目	ニホンジカ (亜種ホンシュウジカ)	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
偶蹄目	ニホンカモシカ	本剥製	岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室蔵			
食肉目	ニホンオオカミ	レプリカ	岐阜県博物館蔵	奈良県産	戦前に捕獲	
カメ目	ニホンイシガメ	本剥製	岐阜県博物館蔵	山県市産	2006年12月2日採集	12966
カメ目	クサガメ	本剥製	岐阜県博物館蔵	山県市産	2006年12月2日採集	12967
カメ目	ミシシippアカミミガメ	本剥製	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	2005年5月22日採集	12603
カメ目	カミツキガメ	本剥製	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	2007年7月4日採集	13980
カメ目	ワニガメ	写真のみ				
カメ目	ニホンスッポン	本剥製	岐阜県博物館蔵	笠松町産	1981年6月採集	7249
有鱗目	ニホンヤモリ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	笠松町産	1995年9月27日採集	918
有鱗目	ヒガシニホントカゲ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	大垣市産	2020年8月14日採集	34406
有鱗目	ニホンカナヘビ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	関市産	1982年6月4日採集	34429
有鱗目	タカチホヘビ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	白川村産	1989年5月29日採集	34292
有鱗目	ジムグリ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	本巣市産	2021年5月18日採集	37512
有鱗目	アオダイショウ	本剥製	岐阜県博物館蔵	関市産	1991年4月28日採集	12089
有鱗目	シマヘビ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	2021年7月16日採集	37514
有鱗目	ヒバカリ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	2007年7月2日採集	13005
有鱗目	シロマダラ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	2021年5月16日採集	37515
有鱗目	ヤマカガシ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	2021年6月1日採集	37539
有鱗目	ニホンマムシ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	関市産	1990年10月9日採集	34427
カメ目	セイブニシキガメ	写真のみ				
カメ目	フトマユチズガメ	写真のみ				
カメ目	ヨツブエリクガメ	写真のみ				
カメ目	ヘルマンリクガメ	写真のみ				
カメ目	ケヅメリクガメ	写真のみ				
カメ目	ヒョウモンガメ	写真のみ				
カメ目	ホウシャガメ	写真のみ				
カメ目	ミシシippニオイガメ	写真のみ				
カメ目	キイロドロガメ	写真のみ				
有鱗目	スウィンホーキノボリトカゲ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	羽島市産	2014年3月22日採集	21818
有鱗目	ボールニシキヘビ	展示無し				
有鱗目	カリフォルニアキングヘビ	写真のみ				

展示標本目録（2）

目	標準和名	標本の種類	所蔵先	採集地	採集年月日	登録番号 (GPM-Z)
有尾目	クロサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	白川村産	1989年5月26日採集	22158
有尾目	ハクバサンショウウオ	写真のみ				
有尾目	ヒダサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	2015年10月21日採集	22153
有尾目	ヒガシヒダサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	恵那市産	2020年11月採集	36822&36823
有尾目	マホロバサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	2011年8月27日採集	16404
有尾目	ヤマトサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	各務原市産	1977年6月8日採集	1008
有尾目	ハコネサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	高山市産	2022年7月10日採集	37829
有尾目	ホムラハコネサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	揖斐川町産	2022年7月18日採集	37833
有尾目	オオサンショウウオ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	採集年月日不明	
有尾目	アカハライモリ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	本巣市産	2015年5月26日採集	22440
無尾目	ナガレヒキガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	揖斐川町産	1988年6月23日採集	34443
無尾目	アズマヒキガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	飛騨市産	1987年5月16日採集	36825
無尾目	ニホンアマガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	関市産	1983年8月1日採集	22242
無尾目	タゴガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	大垣市産	2016年5月25日採集	21906
無尾目	ナガレタゴガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	2021年3月6日採集	36876
無尾目	ネバタゴガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	恵那市産	2021年4月3日採集	37517
無尾目	ニホンアカガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	笠松町産	1992年11月9日採集	22349
無尾目	ヤマアカガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	採集年月日不明	22344
無尾目	ウシガエル	本剥製	岐阜県博物館蔵	羽島市産	1987年採集	10398
無尾目	ツチガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	土岐市産	1987年6月9日採集	18449
無尾目	ナゴヤダルマガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	愛知県産	2015年6月16日採集	22441
無尾目	トノサマガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	瑞浪市産	1993年7月22日採集	34384
無尾目	ヌマガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	関市産	1982年5月27日採集	34445
無尾目	シュレーゲルアオガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	1983年4月30日採集	904
無尾目	モリアオガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	山県市産	1990年5月26日採集	
無尾目	カジガエル	液浸標本	岐阜県博物館蔵	郡上市産	2022年6月9日採集	37666
エビ目	テナガエビ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	海津市産	1982年9月4日採集	22416
エビ目	スジエビ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	富加町産	2018年10月7日採集	29845
エビ目	ミナミヌマエビ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	岐阜市産	2011年8月20日採集	16414
エビ目	ヌカエビ	写真のみ				
エビ目	ミゾレヌマエビ	写真のみ				
エビ目	アメリカザリガニ	乾燥標本	岐阜県博物館蔵	採集地不明	採集年月日不明	
エビ目	サワガニ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	揖斐川町産	1988年7月7日採集	18416
エビ目	モクズガニ	液浸標本	岐阜県博物館蔵	海津市産	1974年11月18日採集	775
エビ目	ベンケイガニ	乾燥標本	岐阜県博物館蔵	愛知県産	2009年9月6日採集	
エビ目	クロベンケイガニ	乾燥標本	岐阜県博物館蔵	海津市産	2009年9月6日採集	
エビ目	アリアケモドキ	写真のみ				

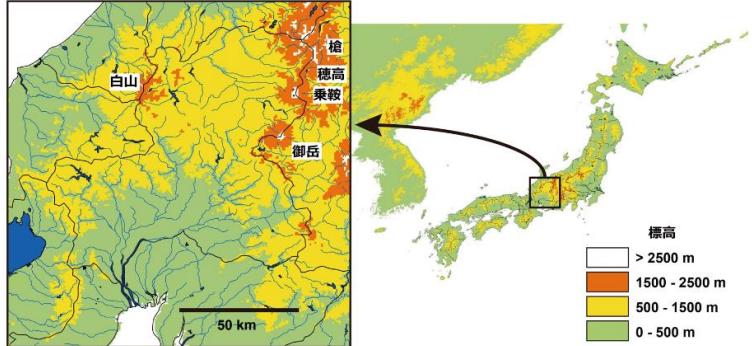
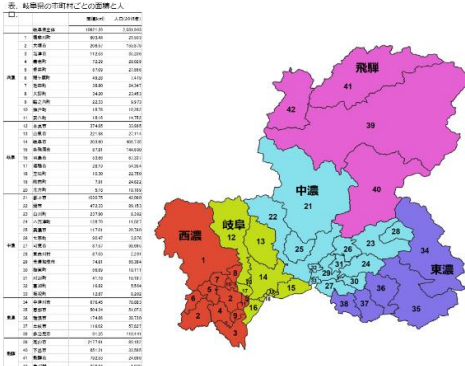
写真パネル展示種目録（1）

目	標準和名	撮影者	撮影地	撮影年月日
霊長目	ニホンザル（亜種ホンダザル）	梶浦敬一	本巣市	2017/8/1
齧歯目	クリハラリス（亜種タイワンリス）	梶浦敬一	岐阜市	2007/12/2
齧歯目	ニホンリス	森元伊織	下呂市	2022/8/29
齧歯目	ニホンモモンガ（別名ホンダモモンガ）	梶浦敬一	郡上市	2011/6/11
齧歯目	ムササビ（別名ホオジロムササビ）	森元伊織	郡上市	2021/8/11
齧歯目	ヤマネ	梶浦敬一	飛騨市	1996/5/6
齧歯目	ヤチネズミ（亜種ニイガタヤチネズミ）	標本のみ		
齧歯目	スミスネズミ	標本のみ		
齧歯目	ハタネズミ	向井貴彦	美濃加茂市産	2021/4/10
齧歯目	アカネズミ	長野浩文	山県市	2018/9/22
齧歯目	ヒメネズミ	向井貴彦	白川村産	2020/8/9
齧歯目	カヤネズミ	標本のみ		
齧歯目	ハツカネズミ	森部絢嗣	揖斐川町産	2020/1/16
齧歯目	クマネズミ	長野浩文	岐阜市	2020/11/1
齧歯目	ドブネズミ	標本のみ		
齧歯目	ヌートリア	箕浦秀樹	各務原市	2016/1/11
兎形目	ニホンノウサギ	梶浦敬一	揖斐川町	2004/2/27
トガリネズミ形目	アズミトガリネズミ	標本のみ		
トガリネズミ形目	シントウトガリネズミ（亜種ホンシュウトガリネズミ）	森部絢嗣	高山市	2015/8/28
トガリネズミ形目	ニホンジネズミ	森部絢嗣	岐阜市	2019/11/27
トガリネズミ形目	カワネズミ	標本のみ		
トガリネズミ形目	ヒメヒミズ	森部絢嗣	高山市	2015/8/28
トガリネズミ形目	ヒミズ	加藤真司	郡上市	2021/11/7
トガリネズミ形目	ミズラモグラ	標本のみ		
トガリネズミ形目	アズマモグラ	梶浦敬一	揖斐川町	2013/10/31
トガリネズミ形目	コウベモグラ	梶浦敬一	岐阜市	2011/5/3
翼手目	キクガシラコウモリ	長野浩文	山県市	2015/3/22
翼手目	コキクガシラコウモリ	長野浩文	山県市	2018/5/3
翼手目	モモジロコウモリ	長野浩文	郡上市	2016/8/12
翼手目	ヒメホオヒゲコウモリ	山本輝正	飛騨市	2007/8/20
翼手目	クロホオヒゲコウモリ	山本輝正	白川村	2018/3/27
翼手目	ノレンコウモリ	山本輝正	高山市	2019/8/17
翼手目	カグヤコウモリ	山本輝正	白川村	2013/7/23
翼手目	アブラコウモリ（別名イエコウモリ）	長野浩文	岐阜市	2015/8/8
翼手目	モリアブラコウモリ	山本輝正	飛騨市	2014/8/3
翼手目	クビワコウモリ	山本輝正	高山市	2007/8/1
翼手目	ヤマコウモリ	長野浩文	岐阜市	2015/7/26
翼手目	ヒナコウモリ	長野浩文	岐阜市	2015/7/20
翼手目	チチブコウモリ	山本輝正	高山市	2007/8/1
翼手目	ニホンウサギコウモリ	山本輝正	高山市	2007/8/1
翼手目	ユビナガコウモリ	山本輝正	揖斐川町	2011/3/19
翼手目	テングコウモリ	山本輝正	瑞浪市	2018/3/21
翼手目	ニホンコテングコウモリ	山本輝正	飛騨市	2008/7/22
食肉目	ツキノワグマ（亜種ニホンツキノワグマ）	梶浦敬一	揖斐川町	2019/7/5
食肉目	アライグマ	梶浦敬一	岐阜市	2013/11/1

写真パネル展示種目録（２）

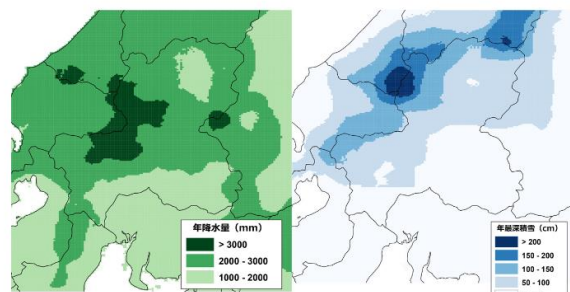
目	標準和名	撮影者	撮影地	撮影年月日
食肉目	タヌキ（亜種ホンドタヌキ）	梶浦敬一	美濃市	1988/10/29
食肉目	アカギツネ（別名キツネ）（亜種ホンドギツネ）	梶浦敬一	岐阜市	2018/7/14
食肉目	アカギツネ（別名キツネ）（亜種ホンドギツネ）	渡邊智之	岐阜市ほか	特別展示
食肉目	カワウソ属	展示なし		
食肉目	ニホンテン（亜種ホンドテン）	梶浦敬一	池田町	2015/5/4
食肉目	シベリアイタチ（亜種チョウセンイタチ）	長野浩文	岐阜市	2010/12/24
食肉目	ニホンイタチ	梶浦敬一	御嵩町	2017/4/8
食肉目	オコジョ（亜種ホンドオコジョ）	標本のみ		
食肉目	アナグマ	梶浦敬一	岐阜市	2020/4/2
食肉目	ハクビシン	梶浦敬一	可児市	2018/1/31
食肉目	イエネコ	梶浦敬一	高山市	2003/8/7
偶蹄目	イノシシ（亜種ニホンイノシシ）	荒井 浩	可児市	2020/1/1
偶蹄目	ニホンジカ（亜種ホンシュウジカ）	梶浦敬一	岐阜市	2012/6/14
偶蹄目	ニホンカモシカ	梶浦敬一	高山市	2009/2/19
カメ目	ニホンイシガメ	向井貴彦	垂井町	2020/8/14
カメ目	クサガメ	楠田哲士	岐阜市産	2018/3/18
カメ目	ミシシippアカミミガメ	楠田哲士	岐阜市	2011/6/8
カメ目	カミツキガメ	楠田哲士	岐阜市産	2020/5/8
カメ目	ワニガメ	楠田哲士	羽島市産	2020/7/7
カメ目	ニホンスッポン	向井貴彦	恵那市	2019/9/10
有鱗目	ニホンヤモリ	向井貴彦	関市産	2020/8/18
有鱗目	ヒガシニホントカゲ	向井貴彦	各務原市	2016/3/29
有鱗目	ニホンカナヘビ	向井貴彦	美濃加茂市	2014/6/19
有鱗目	タカチホヘビ	森元伊織	本巣市	2022/9/2
有鱗目	ジムグリ	森元伊織	本巣市	2022/9/1
有鱗目	アオダイショウ	田上正隆	大垣市	2014/5/12
有鱗目	シマヘビ	森元伊織	本巣市	2014/9/8
有鱗目	ヒバカリ	森元伊織	山県市	2021/9/30
有鱗目	シロマダラ	森元伊織	本巣市	2022/9/2
有鱗目	ヤマカガシ	向井貴彦	郡上市	2022/6/5
有鱗目	ニホンマムシ	森元伊織	郡上市	2022/8/15
カメ目	セイブニシキガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	フトマユチズガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	ヨツユビリクガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	ヘルマンリクガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	ケヅメリクガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	ヒョウモンガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	ホウシャガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	ミシシippニオイガメ	外来爬虫類	解説パネル	
カメ目	キイロドロガメ	外来爬虫類	解説パネル	
有鱗目	スウィンホーキノボリトカゲ	外来爬虫類	解説パネル	
有鱗目	ボールニシキヘビ	展示なし		
有鱗目	カリフォルニアキングヘビ	外来爬虫類	解説パネル	
有尾目	クロサンショウウオ	高木雅紀	白川村	2008/5/10
有尾目	ハクバサンショウウオ	向井貴彦	白川村	2021/5/27
有尾目	ヒダサンショウウオ	向井貴彦	高山市産	2021/4/17
有尾目	ヒガシヒダサンショウウオ	向井貴彦	恵那市産	2020/11/17
有尾目	マホロバサンショウウオ	向井貴彦	郡上市	2020/12/6
有尾目	ヤマトサンショウウオ	伊藤義弘	岐阜市	2018年3月
有尾目	ハコネサンショウウオ	向井貴彦	白川村	2021/5/27
有尾目	ホムラハコネサンショウウオ	高木雅紀	揖斐川町	2022/6/11
有尾目	オオサンショウウオ	伊藤義弘	郡上市	2016/5/6
有尾目	アカハライモリ	向井貴彦	垂井町	2019/5/10
無尾目	ナガレヒキガエル	田上正隆	山県市	2020/8/26
無尾目	アズマヒキガエル	高木雅紀	白川村	2012/6/2
無尾目	ニホンアマガエル	向井貴彦	美濃加茂市	2017/6/18
無尾目	タゴガエル	高木雅紀	山県市	2016/2/21
無尾目	ナガレタゴガエル	田上正隆	山県市	2010/2/25
無尾目	ネバタゴガエル	高木雅紀	恵那市	2020/3/21
無尾目	ニホンアカガエル	高木雅紀	岐阜市	2015/2/22
無尾目	ヤマアカガエル	高木雅紀	岐阜市	2015/2/22
無尾目	ウシガエル	向井貴彦	美濃加茂市	2020/4/2
無尾目	ツチガエル	向井貴彦	大垣市	2020/8/14
無尾目	ナゴヤダルマガエル	向井貴彦	関市	2020/10/11
無尾目	トノサマガエル	向井貴彦	美濃加茂市	2017/5/14
無尾目	ヌマガエル	向井貴彦	岐阜市	2007/7/5
無尾目	シュレーゲルアオガエル	田上正隆	山県市	2016/5/14
無尾目	モリアオガエル	向井貴彦	池田町	2016/5/25
無尾目	カジカガエル	向井貴彦	山県市	2016/6/17
エビ目	テナガエビ	向井貴彦	海津市	2017/8/31
エビ目	スジエビ	向井貴彦	岐阜市産	2020/4/9
エビ目	ミナミヌマエビ	向井貴彦	岐阜市産	2013/8/12
エビ目	ヌカエビ	向井貴彦	関市	2018/11/17
エビ目	ミソレヌマエビ	向井貴彦	岐阜市産	2013/8/18
エビ目	アメリカザリガニ	向井貴彦	岐阜市	2014/8/7
エビ目	サワガニ	向井貴彦	美濃加茂市	2018/10/10
エビ目	モクスガニ	長野浩文	安八町	2012/9/16
エビ目	ベンケイガニ	向井貴彦	海津市	2018/9/23
エビ目	クロベンケイガニ	向井貴彦	海津市	2018/9/23
エビ目	アリアケモドキ	向井貴彦	海津市	2015/9/15

岐阜県は内陸の海なし県ではあるものの、濃尾平野に標高0mの低平地が広がり、北部には標高3000mを越える御岳(3,067m)や乗鞍岳(3,026m)、県最高峰の奥穂高岳(3,190m)がある。そのため、県南部の河川下流域には潮汐の影響を受ける河川干潟があり、県北部には森林限界よりも上の高山植生も見ることができる。標高差については富山県や静岡県などの方が大きい、木曾三川によって形成された濃尾平野と、県の北部全体に広がる落葉広葉樹林が特徴である。



標高を元にした色分け地図。この色分けは森林の垂直分布とおまかに対応しており、標高500m以下は自然植生が照葉樹林となる低地帯、標高500mから1500mが落葉広葉樹林の山地帯、標高1500mから2500mはカラマツなどの常緑針葉樹林が発達する亜高山帯、標高2500m以上がハイマツ林や高山植物のお花畑が見られる高山帯となっている。(森林の垂直分布は地形などの影響を受けるために必ずしも標高と対応しない部分もある。) WorldClim (https://www.worldclim.org/)の標高データを用いてQGIS ver.3.10で作図。

岐阜県の市町村と地域区分。面積は10,621km²で全国7位の広さとなっている。県内市町村では、高山市が2005年に10の市町村が合併することで2,178 km²の日本一面積の大きい市となっており、大阪府(1,905 km²)や香川県(1,877 km²)よりも広いことが知られている。



年降水量(左)と年最積雪(右)の平年値。全国的にも降水量の多い地域であり、特に本県市北東部から白山周辺が多い。また、石川県との県境の白山は積雪も非常に多い。国土数値情報気候データ平年値メッシュ第2.1版から、平成24年度までの過去30年間の平年値を用いてQGIS ver.3.10で作図。

順位	都道府県	森林率(%)	人工林率(%)	森林率+人工林率(%)
1	高知県	84.1	0.0	84.1
2	岐阜県	81.6	0.0	81.6
3	徳島県	79.8	0.0	79.8
4	香川県	78.9	0.0	78.9
5	愛媛県	78.8	0.0	78.8
6	山形県	78.7	0.0	78.7
7	秋田県	78.6	0.0	78.6
8	宮城県	78.5	0.0	78.5
9	岩手県	78.4	0.0	78.4
10	青森県	78.3	0.0	78.3
11	山梨県	78.2	0.0	78.2
12	長野県	78.1	0.0	78.1
13	新潟県	78.0	0.0	78.0
14	富山県	77.9	0.0	77.9
15	石川県	77.8	0.0	77.8
16	福井県	77.7	0.0	77.7
17	滋賀県	77.6	0.0	77.6
18	京都府	77.5	0.0	77.5
19	和歌山県	77.4	0.0	77.4
20	奈良県	77.3	0.0	77.3
21	三重県	77.2	0.0	77.2
22	滋賀県	77.1	0.0	77.1
23	岐阜県	77.0	0.0	77.0
24	岐阜県	76.9	0.0	76.9
25	岐阜県	76.8	0.0	76.8
26	岐阜県	76.7	0.0	76.7
27	岐阜県	76.6	0.0	76.6
28	岐阜県	76.5	0.0	76.5
29	岐阜県	76.4	0.0	76.4
30	岐阜県	76.3	0.0	76.3
31	岐阜県	76.2	0.0	76.2
32	岐阜県	76.1	0.0	76.1
33	岐阜県	76.0	0.0	76.0
34	岐阜県	75.9	0.0	75.9
35	岐阜県	75.8	0.0	75.8
36	岐阜県	75.7	0.0	75.7
37	岐阜県	75.6	0.0	75.6
38	岐阜県	75.5	0.0	75.5
39	岐阜県	75.4	0.0	75.4
40	岐阜県	75.3	0.0	75.3
41	岐阜県	75.2	0.0	75.2
42	岐阜県	75.1	0.0	75.1
43	岐阜県	75.0	0.0	75.0
44	岐阜県	74.9	0.0	74.9
45	岐阜県	74.8	0.0	74.8
46	岐阜県	74.7	0.0	74.7
47	岐阜県	74.6	0.0	74.6
48	岐阜県	74.5	0.0	74.5
49	岐阜県	74.4	0.0	74.4
50	岐阜県	74.3	0.0	74.3
51	岐阜県	74.2	0.0	74.2
52	岐阜県	74.1	0.0	74.1
53	岐阜県	74.0	0.0	74.0
54	岐阜県	73.9	0.0	73.9
55	岐阜県	73.8	0.0	73.8
56	岐阜県	73.7	0.0	73.7
57	岐阜県	73.6	0.0	73.6
58	岐阜県	73.5	0.0	73.5
59	岐阜県	73.4	0.0	73.4
60	岐阜県	73.3	0.0	73.3
61	岐阜県	73.2	0.0	73.2
62	岐阜県	73.1	0.0	73.1
63	岐阜県	73.0	0.0	73.0
64	岐阜県	72.9	0.0	72.9
65	岐阜県	72.8	0.0	72.8
66	岐阜県	72.7	0.0	72.7
67	岐阜県	72.6	0.0	72.6
68	岐阜県	72.5	0.0	72.5
69	岐阜県	72.4	0.0	72.4
70	岐阜県	72.3	0.0	72.3
71	岐阜県	72.2	0.0	72.2
72	岐阜県	72.1	0.0	72.1
73	岐阜県	72.0	0.0	72.0
74	岐阜県	71.9	0.0	71.9
75	岐阜県	71.8	0.0	71.8
76	岐阜県	71.7	0.0	71.7
77	岐阜県	71.6	0.0	71.6
78	岐阜県	71.5	0.0	71.5
79	岐阜県	71.4	0.0	71.4
80	岐阜県	71.3	0.0	71.3
81	岐阜県	71.2	0.0	71.2
82	岐阜県	71.1	0.0	71.1
83	岐阜県	71.0	0.0	71.0
84	岐阜県	70.9	0.0	70.9
85	岐阜県	70.8	0.0	70.8
86	岐阜県	70.7	0.0	70.7
87	岐阜県	70.6	0.0	70.6
88	岐阜県	70.5	0.0	70.5
89	岐阜県	70.4	0.0	70.4
90	岐阜県	70.3	0.0	70.3
91	岐阜県	70.2	0.0	70.2
92	岐阜県	70.1	0.0	70.1
93	岐阜県	70.0	0.0	70.0
94	岐阜県	69.9	0.0	69.9
95	岐阜県	69.8	0.0	69.8
96	岐阜県	69.7	0.0	69.7
97	岐阜県	69.6	0.0	69.6
98	岐阜県	69.5	0.0	69.5
99	岐阜県	69.4	0.0	69.4
100	岐阜県	69.3	0.0	69.3

林野庁による全国の都道府県別森林率と人工林率。岐阜県の森林率は81%であり、全国で2位となっている。(1位は高知県の84%)



飛騨市古川町猪臥山からの眺望。広大な落葉広葉樹林が広がっている。(2020年11月3日撮影)



羽島市の水田地帯。濃尾平野には広大な水田があり、魚類、両生類、水鳥などの生息地となっている。(2019年8月10日撮影)



高山市の落葉広葉樹林。美濃地方北部から飛騨地方のほとんどは標高500m~1500mの落葉広葉樹林帯であり、春には新緑、秋には紅葉が美しい。(2020年11月3日撮影)



乗鞍岳。標高2500mを超えたあたりから森林が発達しない高山帯となり、特別天然記念物のライチョウやヤチネズミが生息している。(2022年7月30日撮影)



木曾川の河川干潟。揖斐川や木曾川の下流域は、河口から10~20km離れた場所まで潮の干満による干潟が形成され、ペンケイガニ類や汽水魚の生息環境となっている。(2019年8月10日撮影)



濃尾平野北部の長良川扇状地に形成された岐阜市街地。市街地においても、河川や水田周辺にはさまざまな動物が生息している。(2018年1月15日撮影)



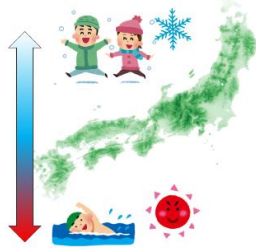
乗鞍岳のコマクサ。高山帯には独特な植生が発達し、夏季には「お花畑」を楽しむことができる。(2022年7月30日撮影)

岐阜県の生物地理①

生物相の形成に影響する2つの要因

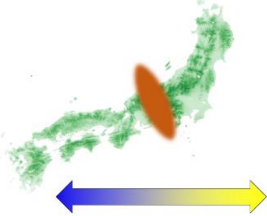
生態生物地理的要因

日本海側と太平洋側の気候の違いなど



歴史生物地理的要因

フォッサマグナによる東日本と西日本の地理的隔離など



日本列島には多様な生物が分布し、地域ごとに異なる生物相が形成されている。生物の分布におよぼす要因を大別すると、気候や地質といった環境要因と、地形の変動やプレートテクトニクスによる大陸移動による地理的隔離や移動分散の歴史的要因に分けられる。環境要因による生物分布の違いを対象とするのは生態生物地理、歴史的要因による違いを対象とするのは歴史生物地理と呼ばれるが、日本列島はその両方の要因によって地域ごとに異なる生物相が形成されている。

岐阜県は本州の中央部において、南北方向の生態生物地理的な軸と東西方向の歴史生物地理的な軸が交差する位置にあるため、移動性の低い（あるいは定住性の高い）生物については、さまざまな由来の種が分布する地域となっている。

岐阜県周辺における日本海側、太平洋側、西日本、東日本のそれぞれの地域に由来する動物の例

多雪地帯に分布する動物
クロサンショウウオ



東日本に分布する動物
ヒガシニホトカゲ
アズマヒキガエル



温暖な山地に分布する動物
マホロバサンショウウオ



西日本に分布する動物
オオサンショウウオ
さまざまな純淡水魚（写真はアブラボテ）



岐阜県周辺が4方向の生物相の混合地域となっていることは植物相についての研究においても示されており「岐阜は植物の交差点」ともいわれている。

2019年には岐阜県の植物相についてまとめた「岐阜県植物誌」が出版され、岐阜県博物館においても特別展「岐阜は日本のど真ん中 ―岐阜県植物誌は語る―」が2019年9月20日(金)から2019年11月17日(日)に開催された。

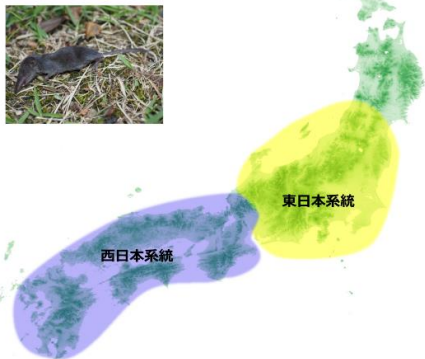
岐阜県の生物地理②

現在はDNA解析技術の普及と低コスト化によって、さまざまな野生生物について多数の個体の塩基配列を解析できるようになっている。そうした中で、ミトコンドリアDNA (mtDNA) は分子進化速度が早く、対立遺伝子間の組換えが無いために明確な遺伝子系統樹が描きやすいなどの利点があるため、多くの動物で地理的変異を研究するために使われてきた。日本産の動物においても、対象種を多数地点で採集し、数百~数千個体を解析することで分布域全体での地理的変異を解析する研究が行われるようになってきている。

こうした研究によって、岐阜県内に遺伝的に異なる複数の系統が分布する事例や、隣接する県との間で遺伝的に大きく異なる場合があることが、様々な生物で明らかになりつつある。

ニホンジネズミのmtDNA2系統の分布

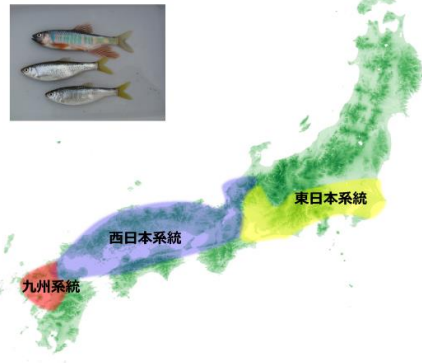
(Ohdachi et al. 2018を元に作図)



ニホンジネズミはmtDNAが東日本系統と西日本系統という明確な二つの系統に分かれることと、その分布境界が岐阜県内にあることが明らかにされている。

オイカワのmtDNA 3 系統の分布

(Kitanishi et al. 2016と向井ほか2017を元に作図)



淡水魚は地理的変異が明瞭なものが多く、国内では関東地方から九州まで自然分布するオイカワは滋賀県と岐阜県との間の伊吹山地・鈴鹿山脈を境に東西の系統に分かれている。

(ただし、現在は琵琶湖産アユの放流に付随した琵琶湖産オイカワが各地に侵入している)

中部地方のタカハヤのmtDNA系統の分布

(中島ほか in press を元に作図)



西日本の河川上流域に生息するタカハヤは特に地理的分化が著しく、中部地方の「琵琶湖-東海系統」とされる系統の中でも、さらに飛騨、伊勢湾周辺、琵琶湖水系の3グループに分化している。



(ヒダサンショウウオ 2020年12月20日 中津川市産、ヒガシヒダサンショウウオ 2020年11月8日 忠那市産、ハコネサンショウウオ 2022年5月13日 本巣市で撮影、ホムラハコネサンショウウオ 2022年6月14日 御妻川町で撮影)

DNA解析によって、遺伝的に大きく異なることが明らかになった結果、別の種として記載されるものも多い。ヒダサンショウウオ (左上) とヒガシヒダサンショウウオ (右上) は2018年に別種とされた。ハコネサンショウウオ (左下) とホムラハコネサンショウウオ (右下) は2022年に分けられた。

岐阜県の哺乳類



二ホンジカの食害で下層植生の無くなった養老山地
(2021年5月9日、向井貞彦撮影)



畑のカボチャを盗む二ホンザル
(2017年6月26日、富加町、箕浦秀樹撮影)

岐阜県の哺乳類は、在来種が49種記録されている。それらの中で、二ホンカモシカは日本固有種として特別天然記念物に指定されている。岐阜県内では二ホンカモシカは比較的身近な動物だが、世界的にはカモシカ類は珍しい動物である。しかし、こうした大型哺乳類は、農林業や人の生活への影響が大きく、ツキノワグマ、イノシシ、二ホンジカといった動物への対策は野生動物管理として大きな課題となっている。特に二ホンジカの増加は植生への影響が著しく、森林生態系を大きく変化させてしまうことが知られている。

二ホンザルやタヌキ、キツネ、イタチ、テンなどの中型哺乳類も多く見られる。二ホンザルは知能も高く、人間的なふるまいは見ていて楽しい面もあるが、農作物への被害などは問題となる。食肉類の多くは夜行性で人目に付きにくいのが、市街地にも生息しており、私たちの生活のすぐそばで暮らしている。

齧歯目やトガリネズミ形目のような小型哺乳類もさまざまな種が生息している。地中性のモグラ類から、木々の間を滑空するムササビや二ホンモモンガなど、その生息環境や生態は多様性に富んでいる。



滑空するムササビ
(2020年2月8日、岐阜市、長野浩文撮影)

(文章 向井貞彦)

岐阜県のコウモリ



民家の外壁にいたアブラコウモリの幼獣
(2020年7月10日、岐阜市、楠田哲土撮影)

岐阜県のコウモリは、これまでに17種が確認されている。それらは、使われなくなった隧道（トンネル）や洞穴をねぐらにする種、森林の樹洞を利用する種、民家の壁の隙間などの人口建築を利用する種などさまざまであり、自然林が広く残された地域でしか見られないチチブコウモリや二ホンウサギコウモリのような種も確認されている。

森林性のコウモリの生態には不明な点も多く、大木の樹洞をねぐらにするとしていたヤマコウモリやヒナコウモリが市街地の鉄道高架橋の隙間をねぐらとして利用していた例も見つかっている。そのため、岐阜市の市街地では家屋をよく利用するアブラコウモリなどとともに森林性と考えられてきたヒナコウモリやヤマコウモリが飛翔している。



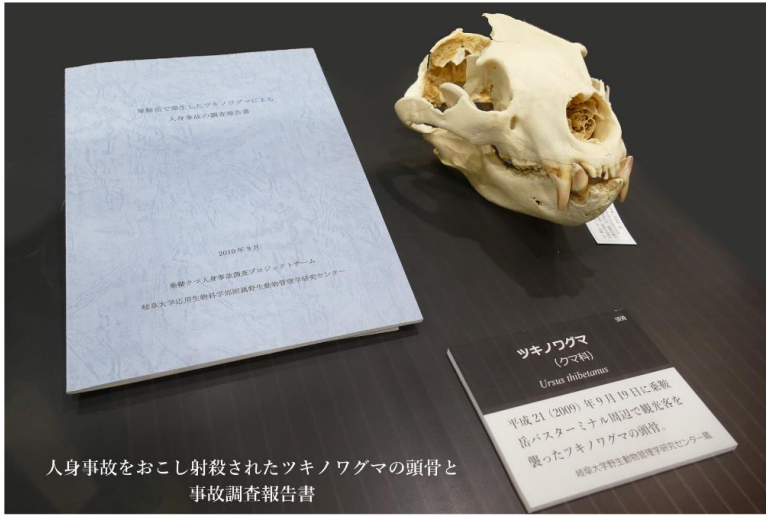
高架橋の隙間をねぐらにしていたヒナコウモリ
(2015年7月7日、岐阜市、長野浩文撮影)

岐阜県内には熱帯地方のような果実食のオオコウモリ類は分布せず、昆虫食の小型コウモリのみが分布している。これまでに行われた調査によって小型コウモリの寿命は長いことが明らかになっており、キクガシラコウモリやコキクガシラコウモリ、カグヤコウモリは20年以上、他のコウモリでもモモジロコウモリで19年、クビコウモリで17年、ノレンコウモリで15年の最長寿命が記録されている。

(文章 向井貞彦)

乗鞍岳で発生したツキノワグマによる人身事故

岐阜大学応用生物科学部 附属野生動物管理学研究センター



人身事故をおこし射殺されたツキノワグマの頭骨と
事故調査報告書



事故現場となった乗鞍岳の豊平バスターミナル
(2009年10月撮影)



乗鞍スカイラインと周囲に広がるハイマツ林

乗鞍岳にはライチョウをはじめ、たくさんの野生動物が生息している。その1つがツキノワグマ (*Ursus thibetanus*)。2009年9月19日、そのツキノワグマによる不幸な人身事故が、乗鞍岳の豊平バスターミナルで起きてしまった。この日は連休だったこともあり、乗鞍岳には多くの観光客が訪れていた。そのため、1頭のツキノワグマによって10名の方が負傷し、事故をおこしたクマは現場で射殺された。

当初「豊平のような高山帯にクマが現れるのは通常では考えにくい」、「人が出したゴミや残飯にクマが誘引されたのでは?」、「周りの餌環境が悪くなって人を襲ったのでは?」などの憶測の報道がなされた。しかし、このような惨事を繰り返さないためには、事故を正しく検証することが必要である。そこで、岐阜大学が中心となって「乗鞍クマ人身事故調査プロジェクトチーム」を立ち上げ、さまざまな調査を行った。

聞き取り調査から、このクマが何らかの刺激によって驚いて道路に飛び出したところに、たまたま通りかかった車と接触し、興奮状態のままバスターミナルに逃げ込んだ。駐車場には多くの観光客がいて、さらにパニックになり、恐怖心・防衛心から次々と人を襲ってしまったことが考えられた。クマの分析からは、健康な成獣の雄であり、事故を起こす2年前から直前まで自然の食べ物だけ食べていて、ゴミや残飯に依存した形跡はなかった。また、事故現場の周辺を調べると、他にもクマの糞があり、親子のクマの目撃情報もあったことなど、夏場を中心としてクマは豊かな餌がある乗鞍岳の高山帯を普通に利用していることが分かった。つまり、当初報道されていたことは、ほとんどが事実とは異なっていた。

この人身事故では多くの方が怪我をしたり怖い思いをされたりした。しかし、事故を起こしたクマが射殺されたことで、人身事故のリスクはなくなったのだろうか? 調査結果で明らかになったことを考えれば、また条件が重なれば同様な事故が再発する可能性は否定できない。乗鞍岳は、バスなどで気軽に訪れることができ、年間およそ20万人もの観光客が訪れる人気スポットである。しかし、豊平周辺もツキノワグマの生息地であることは、残念ながらほとんど周知されていない。そのため、「クマの生息地に足を踏み入れている」という認識を持たずに入山する人がほとんどだ。2009年のような不幸な事故を繰り返さないためには、「ツキノワグマに対する正しい知識」と「クマとの遭遇リスクを小さくする準備」が必要であることを、教訓として学ばなくてはならない。

乗鞍岳では、ライチョウや高山植物に代表される多くの希少な生き物が、互いに関係性を保ちながら生態系が維持されている。生きるために豊かな環境が必要なツキノワグマも生息できる、素晴らしい自然が残されている。私たちがここを訪れる時には、この希少な生態系を構成する生き物すべてに敬意を持ち、負担を与えることなく、マナーを守って楽しむことが大切だと思う。



事故を起こしたクマの胃の内容物。
見つかった植物は、乗鞍岳の高山帯から
亜高山帯に生育しているものばかりだった。



事故後の調査により豊平周辺で発見された
ツキノワグマの糞 (2009年10月撮影)

ニホンオオカミとカワウソ

生物相を明らかにするためには、その地域にその種が分布していたことを示す証拠が必要である。そのために重要なのが、いつどこで採集されたのかというラベルが付与された標本であり、そうした標本が博物館に登録保管されていることで検証可能となる。また、それに準ずるものとして種同定が可能な写真も証拠となることがある。

しかし、岐阜県の哺乳類については、かつては分布していたと一般には考えられているものの、明確な証拠標本の残されていないものが存在する。それがニホンオオカミ *Canis lupus hodophilax* Temminck, 1839とカワウソ *Lutra* sp.である。

ニホンオオカミは1905年に奈良県で捕獲された個体を最後に絶滅したとされる日本固有のオオカミであり、分類学的には北米からユーラシア大陸に広く分布するオオカミの亜種とされている。岐阜県にもニホンオオカミは分布していたと考えられるが、残念ながら岐阜県産ニホンオオカミの標本は、骨や毛皮の断片さえ見つかっていない。白川町に「オオカミ」とされる下顎先端部の根付が残されていたこともあるが、DNA解析の結果イヌであることが判明している（石黒直隆氏、私信）。江戸時代末頃には山中に野犬や放し飼いにされた犬などが混在し、その区別はあいまいであったことが知られているため、地元ではオオカミと言い伝えられてきたものがイヌだったとしても不思議なことではないし、ニホンオオカミと野犬、その雑種を含めた混然としたものを「オオカミ」と呼んできたのだろう。

ただし、必ずしもニホンオオカミではなかったかもしれないが、山に住む「オオカミ」と人との関りが古くからあったのは間違いない。関東地方を中心に、オオカミ（もしくはお犬さま）を神様の御眷属として祀る神社はたくさん残されており、岐阜県内にもそうした神社が残っている。



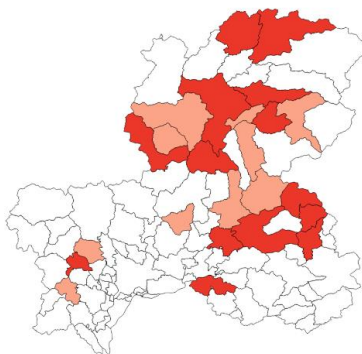
岐阜県内にはオオカミ（お犬さま）をかたどった狛犬が置かれている神社が各地にあるが、その形状は多様性に富んでいる。飛騨市古川町の白山神社は明確に山犬もしくはオオカミと見られる形の狛犬である（左：2020年3月23日撮影）。郡上市和良町の鹿舎神社の狛犬（中央：2012年9月7日撮影）は関東地方の狼信仰で描かれる護符に類似しているため、そうした絵柄を元に作られた可能性がある（写真の石像は現在のもので、その前の木造の狛犬は和良歴史資料館に展示されている）。高山市久々野町の熊野神社の狛犬（右：2020年3月24日撮影）は非常に抽象化された形状をしているが、顔が彫られているためにオオカミ的なものであるように思われる。

カワウソは水辺の生活に適応した大型のイタチ科の動物であり、本州・四国に分布していたのは独立種ニホンカワウソ *Lutra nippon* Imaizumi and Yoshiyuki 1989、あるいはユーラシア大陸のユーラシアカワウソ *Lutra lutra lutra* (Linnaeus, 1758)の亜種 *Lutra lutra nippon* とされている。ただし、独立種もしくは亜種とされるニホンカワウソが本州・四国・九州に広く分布していたのか、あるいはユーラシアカワウソも日本に分布していたのかは明らかではないため、ここではカワウソ *Lutra* sp.としておく。

日本のカワウソは、対馬以外の地域では1970年代の高知県での撮影を最後に絶滅したとされている（対馬では2017年にユーラシアカワウソが見つかった）。「最後の生息地」とされてきた四国において1950年代以降の記録は比較的详细に残されているが、他の地域でどのようにして減少し、絶滅したのかはほとんど記録がない。

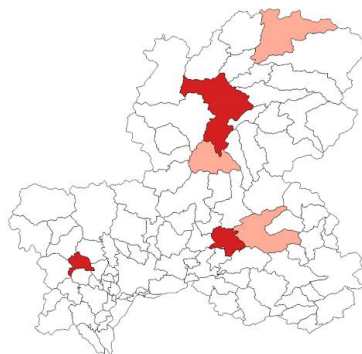
そこで、岐阜県産の103の市町村史（合併以前の旧市町村）と県内の自然についての4冊の本の記述を合わせると、24の市町村にカワウソが分布していた可能性が示された。カワウソについての具体的な記述は12の市町村史に見られたが、その多くは明治時代にカワウソが姿を消したとするものであり、大正時代以降にカワウソがいたとするものは5市町村のみだった。岐阜県内のカワウソは昭和初期に絶滅したとされており、明治時代に県内のほとんどの地域でカワウソの個体群が回復困難になるまで減少したのではないかと考えられる。

近代以降の岐阜県産のカワウソとされる標本は、奥飛騨温泉郷の民宿に保管されていた毛皮が唯一である。現在岐阜県博物館において展示されているが、まだ詳しい調査は行われていないため、ニホンカワウソかユーラシアカワウソなのか、産地情報は正しいのかなどは明らかではない。



市町村史等においてカワウソの生息についての記載が見られた市町村

※濃色は具体的な記述のあった市町村。淡色は市町村に生息する動物名としてのみ記載されていた市町村



大正以降にカワウソの生息があったとされる町村

※濃色は昭和まで見られたとする町村。淡色は大正まで見られたとする町村

外来哺乳類① 齧歯目

哺乳類は活発で摂餌量も多く、外来種として定着すると生態系への影響が大きいため問題となりやすい。そのため、岐阜県内で定着が確認されている外来哺乳類9種（クリハラリス、ハツカネズミ、クマネズミ、ドブネズミ、ヌートリア、アライグマ、シベリアイタチ、ハクビシン、イエネコ）は、すべて特定外来生物（※1）か生態系被害防止外来種（※2）に選定されている。

齧歯類のハツカネズミ、クマネズミ、ドブネズミについては、在来の「野ネズミ」に対して「家ネズミ」とも呼ばれ、古くから人間とともに世界中に広がってきた外来種である。日本では離島を除いて在来生態系への影響は知られていないが、人家の食料を荒らしたり、病気を媒介するなどの人間生活への悪影響が知られている。また、電線を齧ることによって漏電火災を引き起こすこともある。

岐阜県のクリハラリスは昭和11年（1936年）に岐阜公園で「躍進日本大博覧会」が開催されたときに、台湾館から逃げ出したものが野生化したといわれている。現在のところ、岐阜公園から金華山周辺に生息しており、あまり広がっていないが、国内の他地域では樹皮の剥離によって枯死させたり、電線を齧ることで停電が生じるなどの被害が知られている。

ヌートリアは太平洋戦争の頃に毛皮と食肉目的で日本各地で養殖されていたことがよく知られており、岐阜県周辺のヌートリアは1950年代に「愛知県ヌートリア農業協同組合」が養殖していたものが起源となって濃尾平野に広がったのではないかとされている（三重県松阪市辺りからという説もある）。ヌートリアは植物食のため、水田や畑を荒らすことがあるだけでなく、日本では淡水二枚貝を捕食することも知られている。木曾川では絶滅危惧種の淡水魚のイタセンパラが繁殖するのに必要なイシガイ類の二枚貝がヌートリアによって捕食されて減少していることも問題となっている。

※1 特定外来生物：外来生物法によって指定された外来種で、輸入、飼育、販売、生体の移送などが禁止されている。

※2 生態系被害防止外来種：在来生態系への影響が大きいため対策が必要な外来種として環境省が選定したもの。緊急対策外来種、重点対策外来種、その他の総合対策外来種などのカテゴリーに分けられている。

（文章 向井貴彦）

外来哺乳類② 食肉目

外来哺乳類の中でも食肉目は捕食者として生態系への影響が大きいと考えられる。アライグマの場合は、手先が器用でさまざまな小動物を上手に捕食するため、民家のベランダの水槽のメダカを全滅させたりすることもある。野外においては早春に限られた水場が集まって産卵するアカガエル類やヤマトサンショウウオの産卵場所をアライグマが餌場として学習してしまうと、それらの両生類に壊滅的な被害を与える可能性もある。アカガエル類やヤマトサンショウウオのような里山周辺の両生類は圃場整備や水田の耕作放棄による環境変化で絶滅の危機にあるため、残された生息地がアライグマによる被害にあつたと絶滅につながることも考えられる。また、近年は各地で前肢や後肢の欠損した二ホンイシガメやクサガメが見つかっている。アライグマによる捕食とする直接的な証拠は無いものの、非常に疑わしい状況にある。

在来の小動物への捕食以外にも、アライグマやハクビシンは農作物への被害や家屋に侵入して糞尿で汚損するなどの被害もある。ハクビシンはアライグマほどには捕食者としての影響は大きくないようだが、木登りなどが巧みで人家への侵入はより多く生じていると思われる。



前肢が捕食されて欠損した二ホンイシガメ
（2020年11月1日、関市、向井貴彦撮影）

シベリアイタチは1988年に岐阜市で確認されたのが県内では最初の記録だが、現在では岐阜市のみならず美濃地方の平野部に広く分布し、在来の二ホンイタチは平野部では見られなくなっている。

イエネコは人に飼われているものが多く、岐阜県では完全に野生化したイエネコがいるかどうかは不明である。しかし、人に餌付けされた野良猫であっても、野外での小動物（爬虫類や鳥類）への影響は大きいことが近年は明らかにされている。現在の市街地では飼い猫の放し飼いは交通事故のリスクが高く、飼育者以外の家の敷地での糞尿被害など様々な問題があるため、室内飼育をするべき動物となっている。

（文章 向井貴彦）

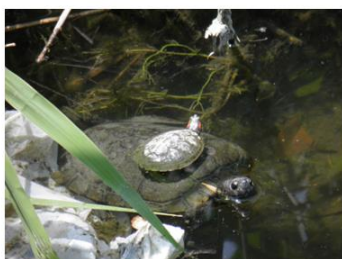
岐阜県のカメ類



クサガメの雌（左）と黒化した雌（右）
（2018年3月18日、岐阜大学淡水生物園、楠田哲士撮影）



ミシシippアカミミガメの雌（左）と黒化した雌（右）
（2018年3月18日、岐阜大学淡水生物園、楠田哲士撮影）



ミシシippアカミミガメの黒化した雌と幼亀
（2012年5月19日、岐阜市、向井貴彦撮影）



二ホンイシガメとクサガメの雑種と
思われる個体（2015年5月19日、
岐阜市産、楠田哲士撮影）

日本の淡水に生息する在来のカメは元々種数が少なく、岐阜県においても確実な在来種は二ホンイシガメと二ホンスッポンの2種だけと考えられている。クサガメは、かつては西日本に分布する在来種と考えられてきたが、近年は中世以前の遺跡から見つからないことや、mtDNAが朝鮮半島産と全く同じということから、朝鮮半島から持ち込まれたのではないかと推測されている。また、そうした在来もしくは朝鮮半島由来のクサガメとは別に、中国大陸産のクサガメの子どもがペットとして多数流通していたため、そうした中国産クサガメも分布していると考えられる。二ホンスッポンについても、中国産のチュウゴクスッポンが養殖場から逃げ出すなどして日本産と交雑している可能性があり、どこまで在来のスッポンが残っているのかは明らかではない。

ミシシippアカミミガメ、カミツキガメ、ワニガメは北米原産でペットとして輸入されたものが野外に放された結果、現在ではミシシippアカミミガメが県内の平野部に多数生息しており、カミツキガメも定着した可能性がある。ワニガメの定着は確認されていないが、しばしば野外で捕獲されている。

他にもさまざまなペット由来のカメが野外で見ついているが、クサガメやミシシippアカミミガメの成熟した雄が黒化した個体が、珍しい外国産種と間違われることもある。また、二ホンイシガメとクサガメの交雑も生じており、在来の二ホンイシガメが減少する要因の一つとして問題になっている。

（文章 向井貴彦）

岐阜県のヘビ・トカゲ



シマヘビ黒化型
（2019年6月6日、岐阜市産、向井貴彦撮影）



シマヘビの幼蛇
（2020年8月23日、本巣市、森元伊織撮影）



ヤマカガシ
（2020年4月2日、美濃加茂市、向井貴彦撮影）



ジムグリ
（2020年4月2日、美濃加茂市、向井貴彦撮影）

岐阜県にはトカゲ類として二ホンカナヘビ、ヒガシニホントカゲ、二ホンヤモリの3種が分布し、ヘビ類は8種が分布している。いずれも本州に広く分布する種であるが、ヒガシニホントカゲは北海道から九州に広く分布するとされていたニホントカゲが東日本と西日本で別種として分けられたものである。また、二ホンヤモリは古い時代に人間とともに日本列島に渡来したと考えられている。

本州のヘビ類は8種しかいないが、色彩に変異が多いため種類を見分けるのは意外と難しい。特にシマヘビの幼蛇は成蛇とは全く違う模様をしており、縞模様のない黒化型も岐阜市では1割弱の頻度で見られる（他県では黒化型の方が多地域もある）。ヤマカガシも左のような赤い色彩が目立つ個体や上のパネルのように模様のほとんど目立たない個体がいる。

ヘビ類は色彩が多様だけでなく、種ごとに食性や活動時間が異なり、生態系の中で捕食者としてさまざまなニッチにいる。シマヘビ、ヤマカガシ、ヒバカリ、二ホンマムシは河川や水田の周辺でカエル類を捕食することが多いが、アオダイショウはネズミ類や鳥類、ジムグリはネズミ類といった恒温動物の捕食に特化している。さらに、シロマダラはトカゲ類、タカチホヘビはミミズ類のみを食べているようである。



トノサマガエルを食べるシマヘビ（左） 2015年5月20日 美濃加茂市 向井貴彦撮影。
ヒガシニホントカゲを食べるシロマダラ（中央） 2021年6月19日 郡上市 高木雅紀撮影。
ミミズを食べるタカチホヘビ（右） 2021年8月17日 郡上市産飼育個体、向井貴彦撮影。

（文章 向井貴彦）

岐阜県のカミツキガメとワニガメ 発見記録

岐阜大学応用生物科学部 動物繁殖学研究室 / 淡水生物園

カミツキガメ

外来生物法：特定外来生物

生態系被害防止外来種リスト：総合対策外来種－緊急対策外来種

「総合対策外来種」…国内に定着が確認されているもの、生態系等への被害のおそれがあるため、国、地方公共団体、国民など各主体がそれぞれの役割において、防除（野外での取り除き、分布拡大の防止等）、選抜・導入・逸出防止等のための普及啓発など総合的に対策が必要な外来種
「緊急対策外来種」…対策の緊急性が高く、積極的な防除を行う必要がある種

背甲長 約50 cm
生息地 カナダ南部、アメリカ東部、メキシコ～コロンビア・エクアドル西部

- 昭和初期から水族館や動物園での展示用として、また1960年代からペット用として輸入されてきた。
- 1990年代、幼体が熱帯魚店や小鳥店などで1800～3800円で多く販売され、当時は安価で入手しやすい種であった。しかし、かなり大きく成長し、肉食性で行動的であることから、成長に伴いペットとしては飼育困難になる場合が多く、遺棄や逃走を招きやすい種でもある。
- 2005年に外来生物法に基づく特定外来生物に指定され、原則飼養等が禁止され、輸入または譲渡し等と放出等も原則禁止されている。一方で、特定外来生物指定を機に、野外放逐が増えたものと思われる。2015年3月には、環境省・農林水産省により発表された、生態系被害防止外来種リストにおいて、本種は1回の産卵数が20～40個と多いため、野外でいったん繁殖し始めると増殖速度は速い。千葉県伊藤沼水系、東京都、神奈川県、愛知県、大阪府、愛媛県で繁殖または繁殖可能性が高い。特に千葉県では深刻な事態となっている。2022年10月には、岐阜県岐阜市内でも孵化幼体が発見され、繁殖している可能性が非常に高い。

岐阜県内のカミツキガメ捕獲記録 (2004～2022)

番号	捕獲年月日	性別	背甲長	体重	捕獲場所
1	2004年1月11日	—	約15cm	—	岐阜市宮崎 (用水路)
2	2005年5月23日	—	33 cm	7.8 kg	不破郡垂井町 (用水路)
3	2005年7月5日	—	16～18 cm	—	土岐市美木町 (民家の庭)
4	2005年7月11日	—	23cm	—	各務原市藤原東門町 (用水路)
5	2006年9月頃	—	—	—	可児市
6	2006年	—	—	—	土岐市
7	2007年5月19日	雄	33.5 cm ¹⁾	—	山崎町藤倉 (しづり用)
8	2007年7月4日	—	27.0 cm ²⁾	—	岐阜市柳ヶ下 (岐阜大学内の池ヶ池)
9	2009年5月11日	雄	27.02 cm	5.55 kg	各務原市加納野町 (森川)
10 ³⁾	2010年	—	—	—	羽島市小瀬町 (堤川付近)
11 ³⁾	2011年	—	—	—	羽島市小瀬町 (堤川付近)
12	2012年7月17日	雄	30.0 cm	7.0 kg	羽島市福寿町 (長良川と堤川の合流地点)
13	2016年	—	—	—	岐阜市宮崎 (長良川と堤川の合流地点付近)
14	2016年5月12日 ⁴⁾	—	40 cm	—	岐阜市宮崎 (水路)
15	2017年5月19日 ⁴⁾	—	35 cm	10.7kg	羽島市平田町 (長良川河川敷)
16	2018年6月9日	雄	27 cm	—	羽島市福寿町 (森川川付の池の水田)
17	2018年6月28日 ⁴⁾	雄	30 cm	—	岐阜市生井 (堤防道路上)
18	2019年6月11日	雄	11.96 cm	296.5 g	岐阜市下瓦町 (堤川用)
19	2020年5月21日	雄	17.1 cm	15.1 kg	岐阜市美島町 (早田川)
20	2020年7月18日	—	36.3 cm	9.7 kg	羽島市海陽町 (堤路上、交通事故?)
21	2020年8月30日	雄	29.55 cm	5.625 kg	岐阜市未田 (伊自良川、方メわた捕獲)
22	2022年10月11日	不明	3.11 cm	8.6 g	岐阜市下瓦町 (伊自良川河川敷の堀)

表内の「—」は、記録がない（もしくは残っていない）ことを示す。1) 岐阜県動物園管理番号GPM-Z-13020の管理本を計測。2) 岐阜県動物園管理番号GPM-Z-13080の管理本を計測。3) 羽島市小瀬町に点在する複数の池。4) 堤防を越えて堤内河川に侵入した可能性がある。捕獲日当日ではない可能性がある。

ワニガメ

動物愛護管理法：特定動物

生態系被害防止外来種リスト：定着予防外来種－その他の定着予防外来種

「定着予防外来種」(ワニガメ属全体) …国内に未定着のもの、定着した場合に生態系等への被害のおそれがあるため、導入の予防や水際での監視、野外への逸出・定着の防止、発見した場合の早期防除が必要な外来種
「その他の定着予防外来種」…国内に導入されているが、自然環境における定着は確認されていない種

背甲長 約80 cm、113 kg (最大記録)
生息地 アメリカ合衆国の南東部
(カミツキガメよりも分布域は限定的)



- ワニガメの捕食方法は特徴的で、カミツキガメとは大きく異なり、トラップ式。水底で口を大きく開けて待ち伏せし、口の中のミズ様のルーアーを動かして魚類などをおびき寄せ、近づいてきたところで捕食する。
- 昭和初期から水族館や動物園での展示用に輸入され、その後、1980～1990年代の爬虫類ブームの頃にはペットとしての人気が高まりコンスタントに輸入されてきた。ただ、カミツキガメほど多くはなく、当時の価格もカミツキガメのおよそ倍ほどで5000～10000円で幼体が販売されていた。
- 各地で発見され捕獲されているが、カミツキガメほどでは多くはなく、定着事例は今のところ聞かれない。しかし、2006年に東京都の不忍池、2014年に千葉県の手賀沼で産卵中の個体が発見されている。
- 動物愛護管理法の特定動物（人に危害を加える恐れのある危険な動物）に指定されており、2000年の同法改正において特定動物を飼養保管する場合には動物種・飼養施設ごとに許可が必要となった。特定動物の飼養保管基準の遵守が義務付けられたことで、一部のペット飼育者が遺棄するようになったと思われる。特定動物への指定により輸入量は激減し、現在はペット市場で見かけることはほとんどなくなった。価格も当時の20倍程度に高騰している。今後の野外への放逐の可能性はほとんどないことから、野外の発見個体を着実に取り除くことでカミツキガメ定着のような事態は起こりにくいだろう。しかし、1回の産卵数は8～52個と多いため、野外で繁殖し始める前に駆除することが重要である。
- 本来のアメリカの分布域では、生息地の改変や食肉目的での捕獲等により絶滅の危機に瀕しており、IUCNレッドリストでVulnerable (危急) に指定。

岐阜県内のワニガメ捕獲記録 (2003～2022)

番号	捕獲年月日	性別	背甲長	体重	捕獲場所
1	2003年7月12日	—	60 cm	—	多治見市赤坂町 (用水路)
2	2007年7月30日	—	12.5 cm	390 g	瑞穂市瑞穂小町 (下水路)
3	2009年7月9日	雄	29.8 cm	6.65 kg	可児市榑下 (榑下川)
4	2012年7月4日	—	—	—	飛騨市宮川町
5	2012年7月14日	—	40.0 cm	13.5 kg	岐阜市宮崎 (水田)
6	2012年頃	—	—	—	可児郡御器町
7	2012年頃	—	—	—	羽島市
8	2020年7月17日	雄	48.8 cm	35.2 kg	羽島市赤坂町 (排水機場)
9	2022年7月27日	雄	30 cm	4.78 kg	岐阜市美島町 (早田川)

表内の「—」は、記録がない（もしくは残っていない）ことを示す。



▲2022年10月11日、伊自良川沿いの堀（岐阜県岐阜市下瓦町）で捕獲された孵化幼体



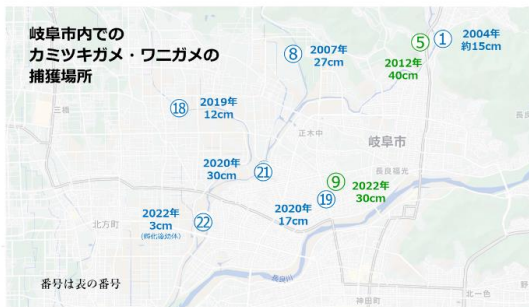
▲2020年8月30日、伊自良川（岐阜県岐阜市未田）で捕獲されたワニガメ成体の雌の成体（上）と雄の成体（下）が発見された。写真は伊自良川（岐阜県岐阜市未田）で撮影された。写真は伊自良川（岐阜県岐阜市未田）で撮影された。



▲2005年7月5日、岐阜市美木町で捕獲されたワニガメ成体の雄の成体（上）と雌の成体（下）が発見された。写真は伊自良川（岐阜県岐阜市未田）で撮影された。



▲2022年7月27日、早田川（岐阜県岐阜市、岐阜市北高松橋）で発見されたワニガメ成体の雄の成体（上）と雌の成体（下）が発見された。写真は伊自良川（岐阜県岐阜市未田）で撮影された。



▲2020年7月7日、岐阜市赤坂町（排水機場）で捕獲されたワニガメ成体の雄の成体（上）と雌の成体（下）が発見された。写真は伊自良川（岐阜県岐阜市未田）で撮影された。

岐阜市のニホンイシガメとヤマトサンショウウオ 保全と普及活動

岐阜大学応用生物科学部 動物繁殖学研究室 / 淡水生物園

ニホンイシガメ

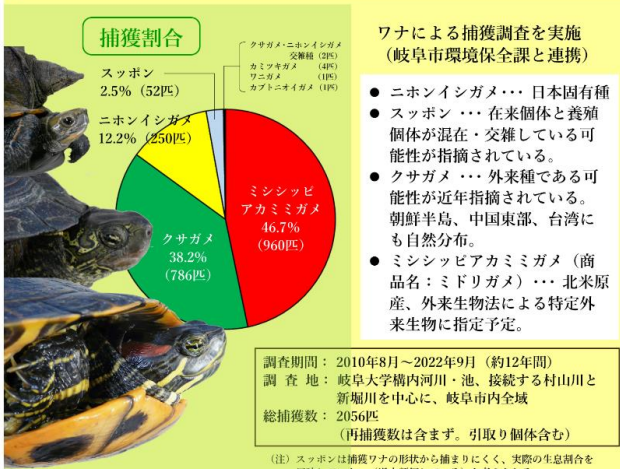
レッドリスト

- 環境省版 (2012) : 準絶滅危惧
- 岐阜県版 (2015) : 準絶滅危惧
- 岐阜市版 (2015) : 準絶滅危惧



- 本州・四国・九州などに広く分布
- 近年になり、外来生物のアライグマによる捕食被害、クサガメ (外来種) との交雑による遺伝子汚染、ペット飼育目的の乱獲実態が明らかにされ、地域的に絶滅のおそれが高まっている。

カメの生息実態調査 - 危機にある岐阜市のニホンイシガメ



- ミシシippアカミミガメとクサガメが大半、固有種のニホンイシガメはわずか。
- 岐阜大学構内でのミシシippアカミミガメの繁殖を確認
2004、2009年: 産卵中のアカミミガメを発見 (回収した卵は、のちにすべて孵化)
2011～2013年: 孵化直後の幼体を見見
毎年: 当歳または数年以内と思われる幼体を多数捕獲
- クサガメも生後数年以内と思われる幼体を多数捕獲、ニホンイシガメの幼体の捕獲は一度もない。
- アカミミガメの増殖と生息域拡大を阻止するため駆除を進め、種構成の動向を追跡調査中。増殖理由を明らかにするため、駆除個体を活用して解剖学的・生理学的手法により調査中。

ヤマトサンショウウオ

レッドリスト

- 環境省版 (2012) : 絶滅危惧Ⅱ類
- 岐阜県版 (2015) : 絶滅危惧Ⅰ類
- 岐阜市版 (2015) : 絶滅危惧Ⅰ類



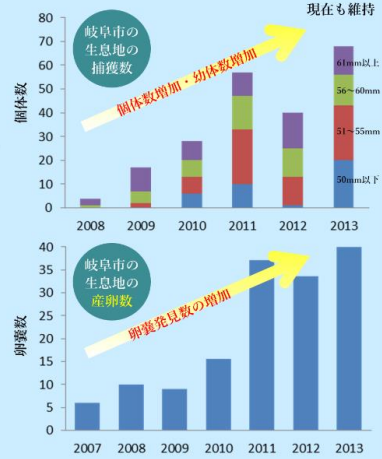
- 西日本地域に広く分布する小型サンショウウオ
- 岐阜県は本種の分布東北限で、生物地理学的に貴重
- 岐阜市の個体群は「岐阜市自然環境の保全に関する条例」で「貴重野生動植物種」に指定され、捕獲や採取等は禁止

岐阜県のヤマトサンショウウオの現状

- 岐阜県内の生息地・・・岐阜市や掛斐川町など数ヵ所のみ
- 岐阜市内の生息地・・・住宅地に隣接、産卵場は生活排水等が流入したことのある駐車場沿いのU字溝、2008年の調査時は大型の老齢個体のみ
- 掛斐川町内の生息地・・・産卵場は水漏れが起こることがある、アカハライモリによる卵囊の食害を確認

生息域内外での保全活動

岐阜高校、世界淡水魚園水族館、岐阜市環境保全課、岐阜大学が協働して、岐阜市個体群の保全を進める。岐阜市生息地で個体数回復。



- 2003年～ 岐阜市が繁殖確認調査を実施
- 2007年～ 岐阜高校が加わり生息調査、卵囊の保護および孵化、孵化幼生の育成・生息地への放流、生息地の環境対策など
- 2007年～ 世界淡水魚園水族館が飼育開始、飼育下繁殖の成功、生息地への放流、展示・普及啓発活動など
- 2010年～ 危険分散を考慮し、岐阜県内3ヵ所に生息域外保全地を整備 (2010年: 水族館敷地内、2011年: 淡水生物園、岐阜市市有地)

岐阜大学 淡水生物園

2011年完成

- 岐阜市の希少淡水生物を保全し、あわせて保全研究や環境教育を行う場として、岐阜大学構内に整備した 200 m²ほどの人工池
- カメ自然飼育エリア、カメ研究飼育エリア、ヤマトサンショウウオ自然飼育エリアからなる

〔活動内容〕

1. 岐阜大学付近および岐阜市のカメの生息実態調査
2. ミシシippアカミミガメ等の外来カメの防除
3. カメ類の繁殖生理に関する研究
4. 岐阜市のニホンイシガメの域外保全
5. 岐阜市のヤマトサンショウウオの域外保全
6. 情報発信・普及啓発



フリー冊子「ぎふの淡水生物をまもる」発行!

(初版2014年3月発行、増補改訂版2014年7月発行)

ニホンイシガメやヤマトサンショウウオの保全活動をはじめ、岐阜エリアの淡水生物やその保全・研究などの取り組みを紹介。



PDF版公開中



(文・写真 楠田哲士)

小型サンショウウオ類の多様性

日本産小型サンショウウオ類は2022年10月時点で50種とされており、そのうちの8種が岐阜県に分布している。成体の形態は類似しているが、生息環境や生態はそれぞれ大きく異なっている。

卵



卵は透明な寒天質に包まれていることが多いが、その形状や固さには違いがある。また、クロサンショウウオの卵萼のように白色のものもある。(黄色矢印で示したように透明なものもある)

クロサンショウウオ (左上) 2007年4月7日 白川村 田上正隆撮影
 ハクサンショウウオ (右上) 2006年6月18日 白川村 田上正隆撮影
 ヤマトサンショウウオ (左下) 2002年3月13日 高津市 向井貴彦撮影
 ヒダサンショウウオ (右下) 2017年2月18日 山県市 高木雅紀撮影

幼生



幼生の形態は種間で類似しているが、水たまりなどの止水域で生育する種の幼生は頭部に「バランサー」と呼ばれる突起があり、沢の流水で生育する種の幼生は四肢の指に爪が発達する。

ハクサンショウウオ (左上) 2008年5月24日 白川村 田上正隆撮影
 ヤマトサンショウウオ (右上) 2008年4月 岐阜市 伊藤義弘撮影
 ヒダサンショウウオ (左中) 2020年8月21日 郡上市 向井貴彦撮影
 ヒカシヒダサンショウウオ (右中) 2021年4月3日 中津川市 向井貴彦撮影
 ホムシハコネサンショウウオ (左下) 2022年4月30日 稲野川町 向井貴彦撮影
 ハコネサンショウウオ (右下) 2022年5月5日 本巣市 向井貴彦撮影

生息環境



クロサンショウウオは積雪の多い場所の湿地(左)で産卵し、その周辺で生息する。マホロバサンショウウオは沢沿いのガレ場(右)に生息し、伏流水中で産卵するため、ほとんど地上に出てこない。他の種は源流域の沢(ヒダサンショウウオ類、ハコネサンショウウオ類)や林縁の水たまり(ハクサンショウウオ、ヤマトサンショウウオ)に産卵し、その周辺で生活する。

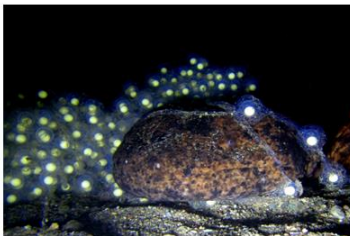
写真左 2021年5月15日 白川村 向井貴彦撮影
 写真右 2021年11月29日 郡上市 向井貴彦撮影

(文章 向井貴彦)

オオサンショウウオとアカハライモリ

日本産の有尾類の中でサンショウウオ科の小型サンショウウオ類は地域ごとに非常に多くの種に分化しているが、オオサンショウウオとアカハライモリはそれぞれ本州から九州に1種のみが分布するとされている。オオサンショウウオは1mを越える世界最大級の両生類であり、特別天然記念物として保護されているが、関西以西では人為的に持ち込まれたチュウゴクオオサンショウウオとの交雑が進行している。岐阜県では今のところチュウゴクオオサンショウウオの侵入は確認されていないが、河川改修事業などで生息環境は悪化している。

アカハライモリはサンショウウオやオオサンショウウオとは大きく異なる系統で、雄が求愛して水底に出した精包を雌が総排出孔から取り込んで体内受精させた卵を一つずつ水草などに産み付けていく。体内に毒を持つために他の動物に捕食されにくいのか、小型サンショウウオと違って開けた水場で活動していることが多い。また、冬季は一部の水場に大量に集まって越冬することもある。



卵を保護する礁のオオサンショウウオ。
 (2018年9月、郡上市、伊藤義弘撮影)



孵化後数カ月の幼生(左 2015年3月15日)と孵化後3年程度のまだ外鰓の残る幼生(右 2018年5月)。
 (いずれも郡上市、伊藤義弘撮影)



アカハライモリの求愛行動。雄が雌の前に回り込み、尾をふるわせて雌にフェロモンを送る。雌もフェロモンを出しており、雌のフェロモンは「デフリン」、雄のフェロモンは「アイモリン」として、万葉集の額田王の歌から名付けられている。
 (2020年5月8日、垂井町、向井貴彦撮影)



積雪の多い地域の山間部の水たまり(左)で集団越冬していたアカハライモリ(右)。
 (2021年11月30日、高山市、向井貴彦撮影)

(文章 向井貴彦)

カエルたちの季節



氷の下にあったヤマアカガエルの卵
(2018年2月12日、岐阜市で撮影)



産卵のために集まったアズマヒキガエル
(2022年3月18日、岐阜市で撮影)



ハイキングコースの崖の穴にあったタゴガエルの卵
(2021年5月9日、養老町で撮影)

カエルというと夏に水田で鳴いているイメージがあるかもしれないが、まだ雪の残る早春から夏にかけて、さまざまなカエルたちの繁殖が次々と入れ替わるように行われていくのを知っている方は、どのくらいおられるだろうか。

最も時期が早いのはヤマアカガエルとニホンアカガエルで、平野部では2月頃に山際の田んぼなどにある水たまりやビオトープなどで産卵が始まる。産卵は2月にしては暖かくて雨が降る夜に行われるが、産卵後に雪が降ることで氷の下で発生が進むことになるのも珍しくない。

その次はアズマヒキガエル。岐阜市の金華山周辺では毎年3月の、やはり暖かくて雨が降った夜に集まって産卵が行われる。4月になると山の方では林道沿いの水が染み出ている崖や護岸の隙間でタゴガエルが鳴いていたり、水田でシュレーゲルアオガエルが盛んに鳴き始める。5～6月に田植えが始まるとトノサマガエルやナゴヤダルマガエル、ツチガエル、ヌマガエル、ニホンアマガエルの季節になり、山の方ではモリアオガエルが水辺の木に泡状の卵塊を産みつけるようになる。

夏の夜の水田ではニホンアマガエルとヌマガエルが盛んに鳴くようになるし、上流の川ではカジカガエルが良い声で鳴く季節となる。そして秋から冬にかけて少しお休みの季節になるのである。



水場の上の木に産み付けられたモリアオガエルの卵
(2016年5月25日、池田町で撮影)

(写真・文章 向井貴彦)

サワガニの色彩変異



サワガニは本州・四国・九州に広く普通に見られる純淡水性のカニであり、岐阜県内でも広く普通に見られる。

サワガニには色彩変異があり、全国的に見ると房総半島、伊豆半島、紀伊半島など太平洋側の半島に青白い個体が多いことが知られている。

岐阜県における色彩変異については十分な調査ができていないわけではないが、西濃地域には黒紫色の個体が多いなどの傾向があるように思われる。



伊豆半島の近くにいる青白いサワガニ。
静岡県清水町 (2013年8月13日)

(写真・文章 向井貴彦)

岐阜県に十脚類は何種いるのか？

エビやカニ（十脚類）は身近な小動物であり、子どもでも簡単に採集できるだけでなく、飼育も難しくないので、自然の生き物に親しむための入り口となると思われる。しかし、実際のところ市販の子ども向け書籍などでは外来種のアメリカザリガニが飼育や観察の対象として紹介されることが多く、在来の十脚類の扱いは少ない。また、岐阜県内に分布する十脚類についての情報は極めて乏しく、何が分布するのかさえ明確ではなかった。

そこで、魚類の調査で同時に捕獲される十脚類も同定し、写真や標本を残すようにすることで、少なくとも在来（の可能性のある）種として、カニ類5種とエビ類5種が分布することは確認できた。

しかし、全国的に見ると、テナガエビ類やヌマエビ類には海と川を回遊する両側回遊種も多く、カニ類にはさまざまな汽水性の種が河川下流域に生息している。そのため、岐阜県内においても、これまで未記録だった種が見つかる可能性は高く、エビ類であればミナミテナガエビやヒラテナガエビのような両側回遊種やエビジャコのような汽水性種、カニ類はアカテガニ（当然いると予想されるが、今のところ県内産の写真や標本が得られていない）や、汽水性の種が今後見つかるはずと考えている。実際、この展示の準備の合間に出かけた揖斐川で甲幅約4mmのケフサイソガニの幼カニを採集することができたため、すでに岐阜県産の十脚類の記録は1種増えている（報文としての公表はまだなので現時点では非公式記録）。

在来種以外でも、近年はさまざまな外来の無脊椎動物が分布を拡大しており、スジエビに類似したチュウゴクスジエビがすでに愛知県で定着している。岐阜県ではまだ見つかっていないが、十脚類に興味のある人は、是非県内の十脚類の調査を進めていただきたいと思います。



2022年10月11日に海津市の揖斐川下流で採集されたケフサイソガニ。



国内で分布を拡大しているチュウゴクスジエビ。（大阪府産 2022年8月12日撮影）

（写真・文章 向井貞彦）

アメリカザリガニ問題

アメリカザリガニは昭和2年（1927年）に、当時養殖されていたウシガエルの餌とするために神奈川県に持ち込まれた20匹が起源となって全国に広がったとされている。市街地を中心に各地で分布を拡大しており、おそらくは人の手による持ち運びが大きな要因となったのではないかと考えられる。

アメリカザリガニの在来生態系への影響は長らく軽視されてきたが、未侵入だった地域に侵入したときの生物群集の変化についての事例や、アメリカザリガニの駆除後の生物群集の変化、実験的な行動観察などさまざまな研究が進むことで、在来の水生生物にきわめて大きな影響を与える侵略的外来種であることが明らかになった。

岐阜県でも濃尾平野の水田地帯や市街地では広く多数生息するが、山間地には未侵入の場所がまだまだ残されている。アメリカザリガニの未侵入の地域は、在来の希少水草や水生昆虫などの生息する環境のことがあるため、そうした環境を保全するためには、これ以上のアメリカザリガニの分布拡大を食い止めることが重要である。

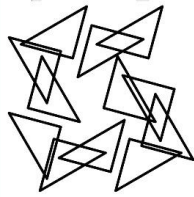


アメリカザリガニはウシガエルを養殖するための餌として輸入された。ウシガエルは主に海外への輸出用に養殖されていたが、何十年も前に養殖はほぼ行われなくなり、放棄されたウシガエルも様々な昆虫や在来のカエルなどを捕食する侵略的外来種として問題となっている。（2014年6月21日、美濃加茂市で撮影）



大型のゲンゴロウ類など水生昆虫にとってアメリカザリガニは捕食者であり、なおかつ水草を著しく減少させて環境を変化させてしまう。（2008年10月13日、秋田県産を撮影）

（写真・文章 向井貞彦）



岐阜大学環境サークル G-amet

GIFU UNIVERSITY STUDENTS' ASSOCIATION
FOR THE ENVIRONMENT



Twitter
(環境サークル G-amet)



Twitter
(自然再生プロジェクト)



ホームページ

岐阜大学環境サークル G-ametは2018年9月に創設され、現在は「廃棄物・資源循環」「緑化・景観管理」「生物多様性保全」の3部門において活動を展開しています。活動理念「わたしたちにできることからあたりまえに」のもと、大学職員や教員、地域住民、他大学とも連携して、立場や世代、専門分野などあらゆる枠を超えて環境課題に取り組んでいます。

古本市
学生や研究室から回収した本を無償提供

キャンドルナイト
商店街や大学で集めた廃油・空瓶を利用してキャンドル製作&イベント開催

キャンドルナイト
岐阜大学食堂の廃油を利用してキャンドルを製作&キャンパスで開催

クリーンキャンパス
大学周辺の清掃とポイ捨て対策の検討

丸池清掃
大学シンボルゾーンの景観整備&外来種駆除

環境報告書執筆
名古屋大学との共同編集チームへの参加
他大学との意見交換

ハーバリウムづくり
「楽しみながら環境問題を学ぶ」ワークショップの開催

緑化活動
キャンパス利用者が気持ちよく過ごせる空間づくり

SDGsワークショップ
大学の環境活動やSDGsを周知するために学生・教員・職員を対象に開催

環境系サークル交流会
G-ametが企画・運営して5大学2大学院から22名が参加

岐阜大学未来フォーラム
岐阜・愛知県の高校生を対象に5つのワークショップを開催

企業や他大学への訪問
環境配慮の取り組みを見学



岐阜大学における学生主体の生物多様性保全・自然再生プロジェクト 鶺鴒池自然再生プロジェクト

半世紀近く放置され自然環境の劣化と生物多様性の低下が進んだ池の自然再生

- 周辺の自然環境や土地利用（人獣共通感染症）も考慮して新たな湖沼・湿地生態系を創出する
- あらゆる分野における学内外の専門家との協力のもと科学的知見に基づいた保全方策を実施する
- 生物多様性保全の地域拠点として調査研究や自然観察、人材育成、環境教育の場を目指す

水質調査 動物調査 文献調査 植物標本作製ワークショップ 岐阜祭屋内企画（展示） 特定外来生物駆除活動
土壌シードバンク調査 かいぼり（池干し） 浅場（エコトーン）造成 キャンパス植木マップ作成



！ キャンパスに生息する貴重な水生生物

自視の調査結果を含めるとキャンパスには8科20種の魚類が生息していることが明らかになりました。「岐阜市版レッドリスト2015」に掲載されているデメモロコ（絶滅危惧Ⅰ類）やトウカイヨシノボリ（絶滅危惧Ⅰ類）、ヌマムツ（準絶滅危惧）、ナマズ（準絶滅危惧）の生息が確認されました。淡水二枚貝のヌマガイ（絶滅危惧Ⅱ類）も確認されましたが、絶滅が懸念される状況にあることが明らかとなりました。水生・水生植物については「岐阜市版レッドリスト2015」に掲載されているミズクノシタ（絶滅危惧Ⅰ類）やヒメナミキ（絶滅危惧Ⅰ類）、サデクサ（絶滅危惧Ⅱ類）、オグルマ（準絶滅危惧）、ゴキヅル（準絶滅危惧）の生育が確認されました。これら他にもナゴヤダルマガエルやオオカなどの希少種が確認されています。鶺鴒池は岐阜市最大級の渡り鳥の飛来地として市民に知られており、冬季には1日300羽程度のカモ類を見ることが出来ます。

トウカイヨシノボリ
絶滅危惧
Rhinogobius telma

デメモロコ
絶滅危惧
Squalidus japonicus japonicus

オグルマ
絶滅危惧
Inula britannica L. subsp. japonica

ゴキヅル
絶滅危惧
Actinostemma tenerum

野生生物同好会カテナビタ



Twitter

野生生物同好会カテナビタは、「野生生物との関わりを考える」をテーマに自然観察を行うサークルです。カテナビタは、岐阜大学が野生動物看護を行っていた時代に、その看護を手伝いながら人間と動物の関わり方を考える同好会として発足しました。岐阜大学が野生動物の受け入れを終了した際にカテナビタは分離し、現在は、野外で野生生物を観察し室内で知識を深めるという活動を主としています。団体名称の「カテナビタ(Catena-Vita)」は、ラテン語で「生命(Vita)の鎖(Catena)」を表します。

鳥見の会



週に1回、大学周辺で野鳥観察を行います。大学周辺ではスズメやカラス類などのおなじみの野鳥から、コムドリ、オオルリなどの渡り鳥まで様々な野鳥を観察することができます。今年度は計76種類の野鳥を観察しています。

定例会



週に1回、活動報告や勉強会を通して野生生物についての知識を深めます。テーマはフィールドでの注意点、好きな生物の紹介、部員の遠征報告など様々です。

演習林



岐阜大学位山演習林(下呂市)で自然観察を行います。今年は山班・川班に分かれ、山歩き、植物観察、魚釣りなどを楽しみました。

遠征・合宿



休暇を利用して滋賀、愛知北海道、小笠原などに行きます。岐阜では見られない生物を観察することができます。

はく製の会



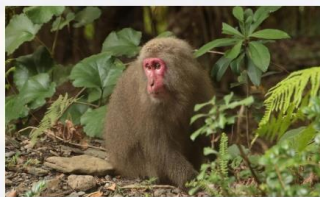
活動中に採集した哺乳類、鳥類の死体などを使って標本・剥製づくりを行います。製作した標本・剥製は、岐阜大祭の展示や定例会で使用します。

学生バードソン



学生バードソンとは、バードウォッチングと募金活動を合わせた自然保護チャリティー運動です。チームを結成し競技日1日で確認できた鳥類の種数を競います。去年は岐阜、愛知、三重の3県をまたぎ野鳥観察を行いました。

屋久島サル調査への参加



毎年夏に屋久島で行われる調査に参加します。屋久島の大自然の中で、定点調査、シカ糞調査、植物調査等を行いサルの行動やシカの個体数などを調べます。

下北サル調査への参加



青森県の下北半島で行われるニホンザルの調査に参加します。北限のサルの生態や個体間関係、群間関係などを調べます。

奄美大島オオトラツグミ一斉調査への参加



3月に奄美大島で行われるオオトラツグミの調査に参加します。早朝にオオトラツグミの鳴き声を聞き、生息個体数を調べます。オオトラツグミ以外にも、様々な生物を観察することができます。

博物館見学



博物館の展示を見学し、野生生物についての知識を深めます。今年度は、大阪自然史博物館の特別展「日本の鳥の巣と卵427」と、岐阜県博物館の企画展「蔵出し！骨のあるやつ」を見学しました。

開催体制

第39回 岐阜シンポジウム

『岐阜県の野生動物：身近で多様な「隣人」たち
～ その魅力、保全、自然と共生した地域づくり ～』

主催：岐阜大学

〒501-1193 岐阜市柳戸1-1

TEL058-293-1111（代表） <https://www.gifu-u.ac.jp>

企画：岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室・「岐阜県の野生動物」実行委員会

「岐阜県の野生動物」実行委員会

実行委員長 向井貴彦（岐阜大学地域科学部）

副実行委員長 楠田哲士（岐阜大学応用生物科学部／応用生物科学部附属野生動物管理学研究センター）

実行委員 森部絢嗣（岐阜大学社会システム経営学環）・川窪伸光（岐阜大学応用生物科学部）

事務局

岐阜大学 教学事務部門学術情報課 岐阜シンポジウム事務局

岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展

『岐阜県の野生動物：身近で多様な「隣人」たち』

主催：岐阜県博物館

〒501-3941 岐阜県関市小屋名1989（岐阜県百年公園内）

TEL 0575-28-3111 FAX 0575-28-3110 <https://www.gifu-kenpaku.jp>

共催：岐阜大学

協力：岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室

岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展 岐阜大学内協力体制

企画協力：「岐阜県の野生動物」実行委員会

会場設営協力：岐阜大学応用生物科学部「博物館実習」受講3年生

岐阜県の野生動物 身近で多様な「隣人」たち

第39回岐阜シンポジウム講演要旨集

岐阜県博物館・岐阜大学連携企画展資料集

発行日：2022年12月8日

発行者：岐阜大学図書館学術アーカイブズ企画運営室

編集者：向井貴彦

印刷・製本 ラクスル <https://raksul.com/>

事務局：岐阜大学 教学事務部門学術情報課 岐阜シンポジウム事務局

〒501-1193 岐阜市柳戸1-1

TEL: 058-293-2192（平日9:00-17:00）