

第 23 回トウキョウサンショウウオ・シンポジウム

「両生類の最新情報」

2023 年 2 月 25 日(土)
トヨタドライビングスクール東京

所在地：〒190-0021 東京都立川市羽衣町 1-3-4 JR 中央線立川駅、多摩都市モノレール立川南駅より徒歩 10 分。JR 南武線西国立駅より徒歩 5 分。Tel：042-526-3551

1999 年より開催されてきたトウキョウサンショウウオ・シンポジウムは、毎年全国より多数の研究者・保全活動家・ファンが集まって情報交換できる貴重な場として回を重ね、とうとう今回は 23 回目をむかえました。2021 年と 2022 年はコロナ禍で残念ながらシンポはお休みしましたが、久しぶりに開催することになりました。まだコロナの状況は終息とは言えなく厳しい中ですが、参加者を大幅に縮小し講演も絞り、両生類に興味のある方に最新の話題を紹介したいと思います。今回のシンポは事前登録制や懇親会の断念など、以前とは異なり少し参加しにくいシンポとなりましたが、ぜひお楽しみください。

主催／トウキョウサンショウウオ研究会
事務局（川上洋一）：東京都あきる野市平沢 473-6 Tel&FAX 042-550-0265
問い合わせ先：草野 保 JCF00726@nifty.com
<http://salamander.la.coocan.jp/salamander/>

プログラム

- 13:00 受付開始
- 13:10 開会（司会：川上洋一）
- 13:15 講演 **多摩地区での長期モニタリング調査で分かったアカハライモリの水場利用と移動分散**（荒井寛¹・金原功²・中村浩司³・児玉雅章²・多田諭⁴・松村哲³
¹：多摩動物園、²：井の頭自然文化園、³：葛西臨海水族園、⁴：元葛西臨海水族園）
- 14:10 講演 **エゾサンショウウオの幼形成熟個体の再発見**（岡宮久規・ふじのくに地球環境史ミュージアム）
- 15:05 休憩
- 15:25 追悼記念講演 **古川嘉勇さんのご逝去を悼む**（原島真二）
- 15:40 講演 **2020 年以降に新種記載された小型サンショウウオ**（吉川夏彦・科博）
- 16:10 講演 **拓本法による鋤骨歯列の形状からイワキサンショウウオとトウキョウサンショウウオを識別する**（見澤康充・建設環境研究所）
- 16:25 自由質問時間
- 16:50 連絡・後片付けなど
- 17:00 閉会（今回は閉会後の懇親会を行いません。）

多摩地区での長期モニタリング調査で分かった アカハライモリの水場利用と移動分散

荒井寛¹・金原功²・中村浩司³・児玉雅章²・多田諭⁴・松村哲³

¹多摩動物公園、²井の頭自然文化園、³葛西臨海水族園、⁴元葛西臨海水族園

都立動物園水族園は多摩地区の局所的生息地において、2002 年からアカハライモリ *Cynops pyrrhogaster* の保全活動をしている。17 年間に、主に水場で捕獲された成体を、腹部斑紋などによって個体識別し、標識再捕獲法により調査した。多くの個体は特定の水場から、ほとんど、あるいはまったく移動することはなかったが、一部の個体では 100m 以上の移動が認められ、分散と考えられるような事例も含まれていた。周年水場を利用し、とくに産卵期には集中していたことから、本種の保全を考えると、水場およびそこから少なくともおよそ数 100m の範囲内の陸上環境を保全することが重要であり、水場での大量捕獲行為は絶滅に瀕する本種の脅威であると考えた。また、工事などのために水場にいた個体を人為的に移動させた後の行動も紹介する。ここ数年は生息個体数が減少傾向であるが、減少要因はわかっていない。

エゾサンショウウオ幼形成熟個体の再発見

岡宮久規 ふじのくに地球環境史ミュージアム

幼形成熟とは一般に、幼生期の形態的特徴を維持したまま性成熟に至る現象を指す。北海道に生息するエゾサンショウウオが幼形成熟することは今から遡ること約 100 年前、北海道大学水産学部の教官であった佐々木望博士によって報告された。登別温泉からほど近いカルデラ湖である倶多楽湖で採集されたエゾサンショウウオは、外鰓や発達した尾鰭など幼生の特徴を保持しながら性成熟しており、湖底で繁殖していたという。報告が行われた 1924 年発行の北海道帝国大学農学部紀要には、発見時の興奮が伝わる筆致でその詳細が記されている。しかし、この集団は養殖のために導入されたヒメマスの捕食によって間もなく絶滅してしまい、倶多楽湖での幼形成熟個体の確認は 1932 年に牧野佐二郎博士によってなされた 2 個体が最後とされる。その後、道内の他地域も含めてエゾサンショウウオの幼形成熟は確認されなかった。

2021 年に我々のグループは約 90 年ぶりとなるエゾサンショウウオ幼形成熟個体の再発見を報告した。胆振管内の池から採集された大型の幼形個体 3 個体は、外部形態の比較、精子観察、人工授精実験の結果から幼形成熟した雄個体と結論付けられた。今回の講演ではこの再発見について経緯を振り返りながら紹介する。論文では触れられなかった捕獲時の様子や、その後に行われた指骨による年齢査定の結果、幼形成熟個体が移送され飼育観察が継続されている世界淡水魚園水族館アクア・トトぎふでの経過報告など、これまで未発表の内容についても紹介する予定である。また、幼形成熟集団の発見を目指して行われた北海道でのフィールドワークの様子やそこでの発見についても豊富な写真や動画を交えて紹介したい。



古川嘉勇さんのご逝去を悼む

原島真二

トウキョウサンショウウオ研究会では狭山丘陵の担当をなさっておられた古川嘉勇さんが、2022 年 9 月 15 日に逝去された。68 歳でした。

古川燃料店を営む傍ら、狭山丘陵のトウキョウサンショウウオの保全に取り組んでおられた。減少しつつある狭山丘陵のトウキョウサンショウウオの保全のために、卵を自宅で飼い上陸してから元の場所に戻す取り組みを続けておられた。サンショウウオへの関心・愛着を持ち続けた生涯であった。

長らく急性骨髄性白血病の療養をなさっておられたが、病状をお聞かせいただいたのは 1 年半ほど前。ご逝去後、奥様にサンショウウオに関する資料の借用をお願いしたのだが、病気を知ったあとの身辺整理の中で廃棄されたようで、全くというくらい残されていなかった由、終活のお手本であるのかもしれない。

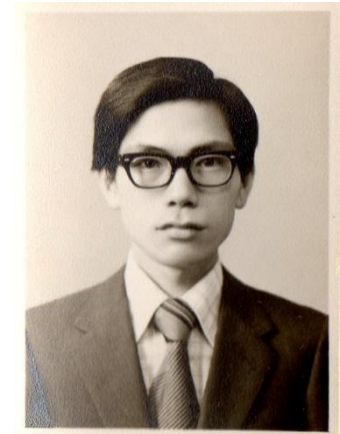


2019 年 4 月 14 日撮影

○古川^{よしお}嘉勇さん略歴

- ・ 生年月日：1954 年（昭和 29）年 2 月 1 日
- ・ 住所：190-1211 西多摩郡瑞穂町石畑 200-12
- ・ 1960（昭和 35）年 4 月 瑞穂町立瑞穂第一小学校入学
- ・ 1966（昭和 41）年 4 月 瑞穂町立瑞穂中学校入学
- ・ 1969（昭和 44）年 4 月 東京都立多摩高等学校入学 生物クラブで活躍
- ・ 1973（昭和 48）年明星大学入学

※右の写真は、18 歳頃に撮影されたもの（ご家族ご提供）



○「トウキョウサンショウウオ 生活の神秘をさぐる」（金井郁夫, 1974 年）に掲載された古川さん

- ・ 136 ページ トウキョウサンショウウオ
「青梅市で忘れてならないのが、東京都立多摩高等学校の生物クラブです。主となってサンショウウオ の調査をしていたのが、古川嘉勇君です。」…
- ・ 196 ページ ヒダサンショウウオ
「…昭和 45 年の 7 月、青梅市にある東京都立多摩高等学校の生物クラブ員の古川嘉勇君がたずねてきました。前記のトウキョウサンショウウオを中心に、ヒダサンショウウオ、モリアオガエルの生息地も調べていました。」…

○調査をとおして知った狭山丘陵の魅力

- ・ 金堀沢：ニリンソウ群落、ヤマルリソウ、ハンミョウ、スギカミキリ、露頭（地質）など
- ・ 大沢：狭山丘陵のグランドキャニオン、イモリ、ミツバツツジなど

拓本法による鋤骨歯列の形状からイワキサンショウウオと トウキョウサンショウウオを識別する

見澤康充 建設環境研究所

鋤骨歯列は *Hynobius* 属の分類学上の重要形質であり、丹後半島産ヒダサンショウウオ 95 個体を調べた佐藤（1943）は歯列の形状が A～D 型までの 4 つに区分され、本種は 79% を占める U 字型（A と B）が正常、20% が V 字型（C と D）と変異が著しく鑑別には注意が必要と述べている。*Hynobius* 属の歯列は大まかに U 字型と V 字型に大別され、両者の判別に明確な基準のないことが混乱を招く場合もある。

例えば、近年記載されたヒガシヒダサンショウウオの歯列は U 字型で、V 字型のヒダサンショウウオと区別される（Okamiya et al., 2018）が、佐藤の見解とは齟齬がある。今回、佐藤と同じ丹後半島産ヒダサンショウウオの 32 標本、Okamiya et al. と同じ京都市産 71 標本で歯列の拓本を作成する拓本法（rubbing method）を用いて鋤骨歯列の形状を精査したところ、前者は U が 69% で佐藤の結果とほぼ同じだった。これから、変異が著しい種も 30 程度を調べれば鋤骨歯列の変異が把握可能なことが示唆された。U 字型と V 字型の判別は主枝歯列中央部幅（幅Ⅰ）と主枝歯列後端部幅（幅Ⅱ）の比率による判別が有効で、幅Ⅱ/幅Ⅰが U 字型では 1、V 字型では 1 より大きかった。

一方、京都市産では A～D に区分されない 2 型がみられ、それぞれ E 型：D がさらに狭まった U、幅Ⅱは 1 mm より小さい、F 型：E がさらに狭まった V、歯列中央で左右が癒着、と定義した。Okamiya et al. の結果と異なり京都市産の 68% は U 字型で、彼らが調べた標本数が 12 と少なかったことに起因すると考えられた。また、ヒガシヒダサンショウウオの鋤骨歯列の形状には、西の産地ほど鋤骨歯列が深くなるというクラインがみられ、分布の西限に近い愛知県産 44 個体の鋤骨歯列を調べたところ、61% が C（狭い V）で、愛知産 3 と近隣の岐阜産ヒダ 75 個体とを比較すると、ヒダの 63% は B（狭い U）で 32% が C と、中部地方産の両種は歯列での判別が困難だった。これから、U 字型の鋤骨歯列の形状は深くなる方向への分化が進むと V 字型の出現頻度が高まることが示唆された。

今回は、鋤骨歯列で明らかな違いが見られるイワキサンショウウオと近縁種トウキョウサンショウウオの鋤骨歯列の形状について拓本法（rubbing method）を用いて精査し、両種の識別点について検討してみた。いわき市産イワキサンショウウオ 30 個体の鋤骨歯列はすべて V 字型であった。

一方、東京都八王子産、千葉県産（3 地点）及び神奈川県横須賀市産の計 139 個体の標本について鋤骨歯列の形状を調べたところ、全体の 58.3% を U 字型が占めていた（図 2）。この結果、これまで U 字型とされてきたトウキョウサンショウウオの鋤骨歯列はトウホクサンショウウオと同様に U 字型ないし V 字型であることが明らかになった。

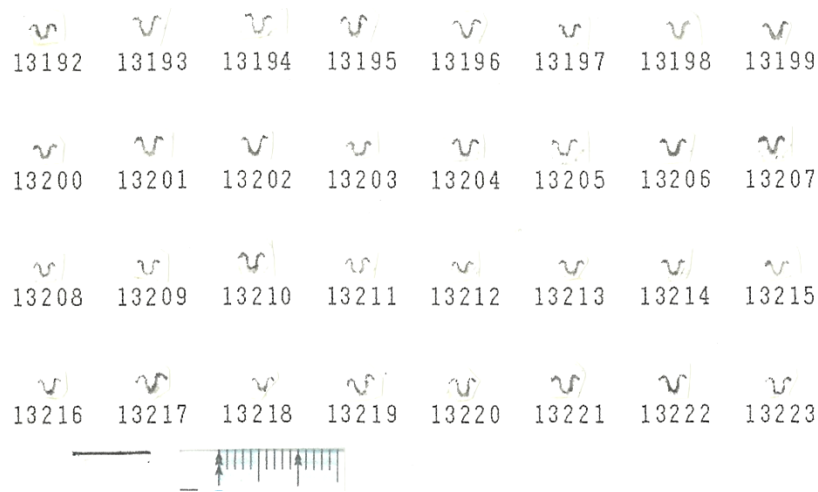


図 1. 1987 年に作成された横須賀市産トウキョウサンショウウオ 32 個体の鋤骨歯列の拓本

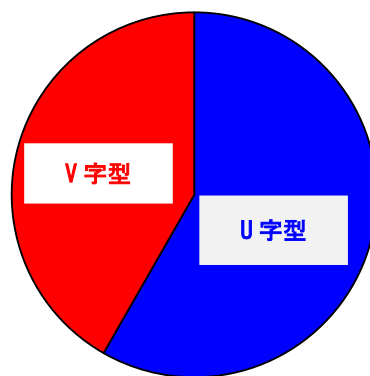


図 2. トウキョウサンショウウオ 139 個体の鋤骨歯列の形状