

第26回トウキョウサンショウウオ・シンポジウム

「最近の様々な話題紹介」

2026年3月21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。

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26回目をむかえました。今回も両生類の研究をはじめ住宅地域内でカエル類との共生を長年図っている方の事例紹介や、最近の若者たちの様々な研究成果も紹介したいと思います。高校生をはじめ大学の学部生や大学院生たちの興味の対象を垣間見ればと思います。今回のシンポも余裕を持ったプログラムで、演者への質問や参加者同士の情報交換をする時間も配慮しました。ぜひお楽しみください。

申し訳ありませんが、会場確保などのために今回初めて皆さんに協力費として500円をお願いすることになりました（高校生以上の参加者）。ご了承いただければ幸いです。

主催／トウキョウサンショウウオ研究会

プログラム

- 13:00 受付開始
- 13:15 開会（司会：川上洋一）
- 13:20 講演 **カエルの春は早くなっているか：市民調査によるアカガエル類繁殖モニタリングの成果** 松島野枝（国立環境研究所）
- 14:10 講演 **新宿から電車で20分。40年以上、絶滅危惧種が暮らす庭** 小田部家信（O's Garden / オーズガーデン）
- 14:50 報告 **飼育下におけるオオイタサンショウウオの成長特性に関する研究** 梶谷英愛・久保田桜花・靄岡由奈・水津明穂（山脇学園高・有尾研）
- 15:20 休憩（自由交流、情報交換等も含む）
- 16:00 講演 **礫河原固有種カワラバッタの保全スケールを推測する** 政金直樹・倉本宣（明大院・農学）
- 16:30 報告 **関東地方の保全団体等におけるアンケート・聞き取り調査によるトウキョウサンショウウオの生息状況とアライグマ対策の実態** 鈴木香陽（日本獣医・応用生命科学）
- 16:45 連絡・後片付け
- 17:00 閉会（閉会后立川駅周辺にて懇親会を行います）

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.coccan.jp/salamander/>

新宿から電車で20分。40年以上、絶滅危惧種が暮らす庭建住宅の庭

O's Garden / オーズガーデン 小田部家信

- ◆ O's Garden と私の歩み
- ◆ 特徴
 - ・ 住宅街に絶滅危惧種
 - ・ 庭の管理を野生生物と分かち合う
 - ・ 庭池で生まれたアズマヒキガエルは近隣宅の庭に居候
- ◆ ガーデニングスタイル
 - ・ 野生生物を呼び寄せる仕掛け
 - ・ ゆるい庭づくり（手入れに追われない）
- ◆ 陸上の工夫
 - ・ 絶滅危惧種に必要なエサを自然繁殖
 - ・ 小さな食物連鎖を創り出す
- ◆ 池づくりのスタイル
 - ・ 水生生物に任せた止水池を維持
 - ・ 小さな食物連鎖を創り出す
 - ・ 緑豊かな止水池を創り出す
- ◆ 小さな庭やベランダの可能性
- ◆ 小さな拠点から広がる生態系ネットワーク

飼育下におけるオオイタサンショウウオの成長特性に関する研究

山脇学園高等学校 梶谷英愛・久保田桜花・靄岡由奈・水津明穂

オオイタサンショウウオ *Hynobius dunni* は、生息環境の変化により個体数が減少し、保全の必要性が高まっている。水域環境に依存し、形態的に未発達な幼生期における成長や生残は、その地域個体群ひいては種の存続にとって重要な役割をもつ。本研究では本種幼生の成長や生残に影響する要因を特定するとともに、その影響を定量化することを検討し、保全に繋げる基礎的な知見を得ることを目的とした。

実験方法は、孵化直後の本種幼生 8 個体をそれぞれ単独で飼育し、外鰓消失までの全長、頭胴長、頭幅、頭長、眼上頭幅を毎日測定した。この際、4 個体には毎日一定量の赤虫を、残りの 4 個体には毎日一定量の 2 倍量の赤虫を餌として与えた。なお、給餌を一定量とした単独飼育個体を「標準個体」と呼ぶ。単独飼育による実験に加えて、飼育密度と給餌量を変えて飼育する密度実験(同一の条件下で 3 区画)も行った。

単独飼育のうち、標準個体は全個体、標準個体の 2 倍量の餌条件で飼育した個体のうち 2 個体が外鰓消失まで生残した。標準個体では、孵化直後から外鰓消失時までの平均日数(SD)が 102(6.12)日、外鰓消失時の各部位の平均サイズはそれぞれ、全長 52.58(5.32)mm、頭胴長 30.7(1.8)mm、頭長 7.2(0.5)mm、頭幅 6.6(0.55)mm、眼上頭幅 4.1(0.11)mm であった。標準個体の 2 倍量の餌条件下で生残した個体は、標準個体より 1 か月ほど外鰓消失の時期が早く、各部位のサイズには違いが見られなかった。このことから、餌量の多寡は幼生期の長さと関係することと、一定の体サイズに到達すると外鰓が消失することが示唆された。また、全長と頭胴長の成長速度の解析から、孵化してから外鰓消失までの成長パターンは大きく 4 つに大別されることが示唆された。

礫河原固有種カワラバッタの保全スケールを推測する

明治大学大学院農学研究科 政金直樹・明治大学農学部 倉本宣

礫河原は、増水時の攪乱や土砂供給によって維持される裸地または植生の疎な環境である。浸食や堆積、植生遷移により常に変化しており、消失と形成を繰り返している。近年のダム建設や砂利採取などの人為的な影響により、礫河原は全国的に減少しており、それに伴い多くの礫河原固有種が地域的な絶滅の危機に瀕している。これまで礫河原の保全は、主に礫河原固有植物の生育地やチドリ類の営巣地の保全を目的として実施されてきた。その場合、1つの礫河原を対象として、礫河原環境を保全することが多かった。一方で、礫河原固有種は礫河原の消失と形成のサイクルに合わせて、個体群規模で複数の礫河原を利用していると推測される。そのため、1つの礫河原を保全することに加えて、礫河原の連続性についても考慮することが望ましい。

カワラバッタ *Eusphingonotus japonicus* は、植被の少ない裸地環境を選好する礫河原固有種である。礫河原の減少により、現在31都府県のレッドリストに掲載されている。飛翔能力を持つカワラバッタがどのように個体群を形成し、個体群間の交流をしているかを明らかにすることで、保全スケールの指標とすることを目的とした。

静岡県安倍川において、標識再捕獲調査と遺伝子解析を実施し、カワラバッタの移動特性と個体群間の交流について調査した。標識再捕獲調査では、再捕獲個体の95%が300m以内の移動であった一方で、最大2.9kmの移動をした個体も確認された。遺伝子解析では、安倍川水系各地の遺伝的分化は中程度であり、緩やかな遺伝的交流があることが示唆された。以上より、カワラバッタは安倍川水系に広くメタ個体群を形成していると推測された。また、中流域の個体群は個体数が多く観察され、遺伝的多様性も高かった。支流の藁科川では安倍川本川と有意な遺伝的分化が認められた。今後、詳細な遺伝子流動や遺伝構造について追加調査の必要がある。



関東地方の保全団体等におけるアンケート・聞き取り調査によるトウキョウサンショウウオの生息状況とアライグマ対策の実態

日獣大・野生動物 鈴木香陽

トウキョウサンショウウオ (*Hynobius tokyoensis*) は群馬県と茨城県を除く関東地方の 1 都 4 県に分断的に生息し、個体数は減少傾向にある。近年のアライグマ (*Procyon lotor*) の分布拡大に伴い、トウキョウサンショウウオへの影響が懸念されている。本研究では、トウキョウサンショウウオの生息域において、本種の産卵状況等の情報から各個体群の生息状況と減少要因の把握に努めるとともに、保全対策の実施状況、外来生物による被害状況を把握し、今後の効果的な保全活動と外来生物対策の検討に資することを目的とした。

東京都・神奈川県・埼玉県・千葉県・栃木県を対象としたトウキョウサンショウウオの分布に関する文献調査の上、トウキョウサンショウウオの保全団体・個人に問い合わせ、生息確認地点を可能な限り選出した。当該地点の関係者へのアンケート調査、並びに必要な聞き取り調査と生息環境調査を行った。

アンケート・聞き取り調査では 14 地点分の回答を得た。トウキョウサンショウウオは 11 地点 (79%) で減少傾向がみられた。個体数の減少の要因として、産卵場所の環境変化が最も高い割合を示し、11 地点 (79%) であった。本種の生息状況とアライグマ被害の関連性の検討について、すべての地点でアライグマが産卵場所周辺に生息しており、これまでにアライグマ被害があった地点は 10 地点 (71%) で、最も多かったのは「成体の食痕あり」で 7 地点 (50%) において確認された。被害が確認された翌年以降に卵嚢数が激減または局所的絶滅をした産卵場所を含むのは 3 地点 (21%) であった。トウキョウサンショウウオの保全活動とそれに係る外来生物対策を実施しているのは 12 地点 (89%) であり、対策を開始して以降、被害の減少傾向がみられた地点は 6 地点 (60%) であった。卵嚢数が回復また安定している地点の対策状況を紹介する。

産卵場所の乾燥化や水質の悪化、捕食被害により、ほとんどの地点でトウキョウサンショウウオの個体数は減少傾向にあると示された。一方、産卵場所の整備や外来生物防除対策を行うことで卵嚢数が回復傾向を示した事例も確認された。捕食被害により卵嚢数が激減することから、環境変化による個体数の減少に加え、近年のアライグマの増加による捕食圧が減少に拍車をかけている可能性が示唆された。また、積極的な保全活動を実施している地点では卵嚢数の安定または増加する傾向がみられたため、産卵場所と森林環境の整備と同時にアライグマの防除対策が個体数に与える影響を引き続きモニタリングしていくことが望まれる。

付録I：トウキョウサンショウウオの最新の知見紹介

**トウキョウサンショウウオ繁殖個体群の半世紀にわたる変動の記録
— 個体群変動に影響する密度依存性と気象要因 —**

東京都日の出町羽生においてトウキョウサンショウウオの繁殖個体群のモニタリング調査を1975年から2025年まで行った。繁殖池に産み付けられた卵嚢の総数を数えることで、繁殖雌個体数を毎年推定した。雌個体数は、この期間中35個体から160個体と変動した(図1)。

まずこの半世紀の個体群変動の時系列データを用いて、個体群の変動に内的な密度依存性が存在するか検証するためにDennis and Ponciano (2014)の方法を適用した。その結果、有意な密度依存性を検出することができた。そこで次に、密度依存性に加えて気象要因の影響を加えたGomperts 型状態空間モデルを適用して解析し、前年の成長シーズン中の相対湿度が翌年の繁殖個体数に負の影響を与えていることが分かった。また、この状態空間モデルでは有意とはならなかったが、気温も同様に負の影響をあたえている可能性が示された(図2)。つまり、前年の繁殖個体数が多く、かつその年の湿度が高く気温が高い年の翌年の繁殖個体群の増殖率は低下する傾

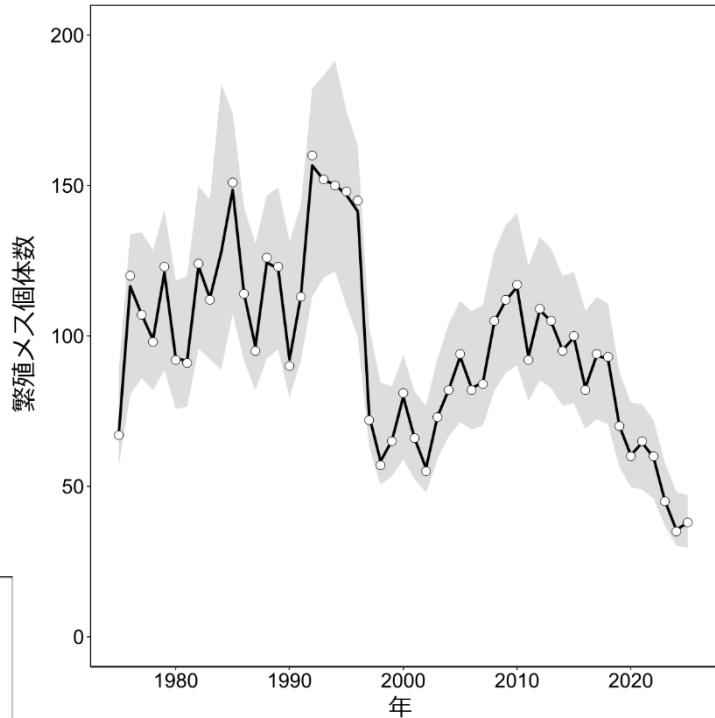
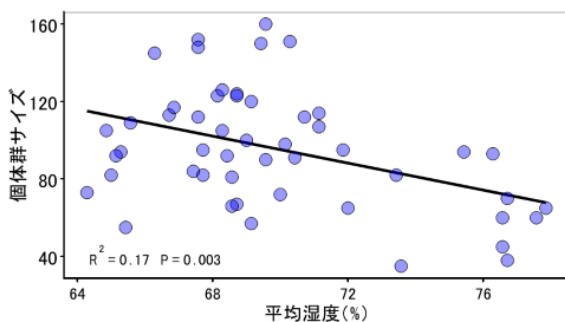
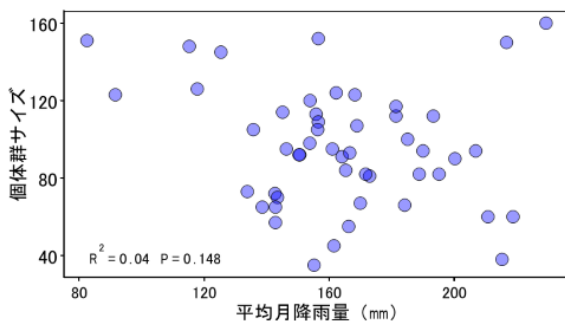
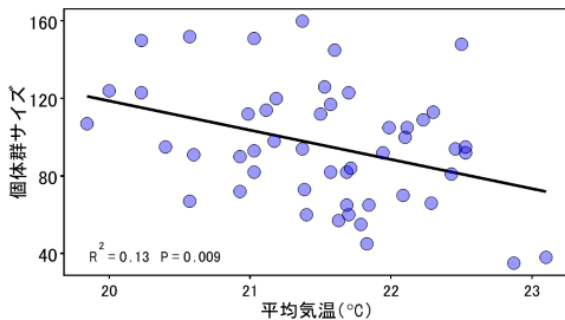


図1 半世紀にわたる繁殖個体群サイズの変動。灰色の部分は95%信区間。白丸は観察個体数。



向があることが分かった。

この現象が具体的にどのようなプロセスによるものかは、残念ながら良く分からなく、今後の課題となっている。

今回調査したトウキョウサンショウウオの個体群変動は長期間にもかかわらず、他の両生類やそのほかの動物群の個体群に比べても、比較的変動が小さく安定的であることが分かった。この変動の小ささには、サンショウウオの変態後の高い年生残率が関係していると思われる。また、個体群の密度依存性が環境要因による変動を緩衝している可能性も示唆された。

この小文は、下記の論文の一部を要約したものです。詳細については、元論文を参照してください。

Kusano, T. 2026. Density-dependence and environmental effects on the long-term population fluctuations of the Japanese salamander, *Hynobius tokyoensis* (Amphibia: Hynobiidae). *Current Herpetology* 45: 44-54.

日本語での紹介：

[shiryou/Density_Dependence.html](https://salamander.la.coccan.jp/salamander/shiryou/Density_Dependence.html)

<https://salamander.la.coccan.jp/salamander/>

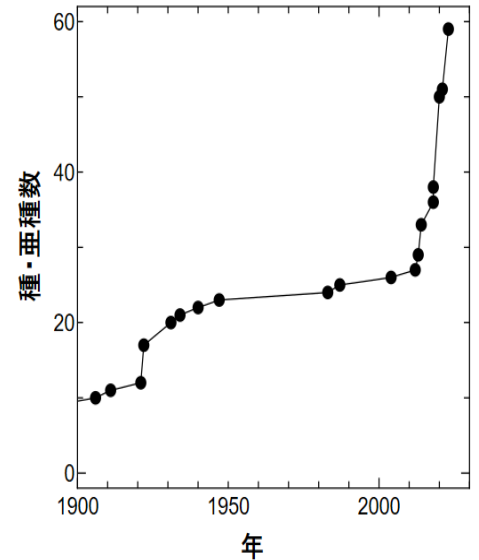
図2 繁殖個体群サイズと前年の気象条件との関係

付録Ⅱ：日本産両生類標準和名（有尾類 58 種，2025 年 11 月 29 日改訂版）

日本産爬虫両生類標準和名リスト. https://herpetology.jp/wamei/index_i.php

止水		流水	
1	キタサンショウウオ	1	アカイシサンショウウオ
2	アキサンショウウオ	2	アマクササンショウウオ
3	アブサンショウウオ	3	イシヅチサンショウウオ
4	アベサンショウウオ	4	イヨシマサンショウウオ
5	イズモサンショウウオ	5	オオスミサンショウウオ
6	イワキサンショウウオ*	6	オオダイガハラサンショウウオ
7	イワミサンショウウオ	7	オキサンショウウオ
8	エゾサンショウウオ	8	コガタブチサンショウウオ
9	オオイタサンショウウオ	9	ソボサンショウウオ
10	オワリサンショウウオ	10	タゴサンショウウオ
11	カスミサンショウウオ	11	チクシブチサンショウウオ
12	クロサンショウウオ	12	チュウゴクブチサンショウウオ
13	ゲイヨサンショウウオ	13	ツシマサンショウウオ
14	サンインサンショウウオ	14	ツルギサンショウウオ
15	セトウチサンショウウオ	15	ナンヨサンショウウオ
16	トウキョウサンショウウオ*	16	ヒガシヒダサンショウウオ
17	トウホクサンショウウオ	17	ヒダサンショウウオ
18	トサシミズサンショウウオ	18	ブチサンショウウオ
19	ハクバサンショウウオ	19	ベッコウサンショウウオ
20	ヒバサンショウウオ	20	マホロバサンショウウオ
21	ヒロシマサンショウウオ	21	キタオウシュウサンショウウオ
22	ホクリクサンショウウオ	22	シコクハコネサンショウウオ
23	ミカワサンショウウオ	23	タダミハコネサンショウウオ
24	ヤマグチサンショウウオ	24	ツクバハコネサンショウウオ
25	ヤマトサンショウウオ	25	ハコネサンショウウオ
26	アマミイボイモリ	26	バンダイハコネサンショウウオ
27	オキナワイボイモリ	27	ホムラハコネサンショウウオ
28	アカハライモリ	28	オオサンショウウオ
29	シリケンイモリ	29	チュウゴクオオサンショウウオ

*トウキョウサンショウウオの栃木県東部・茨城県・福島県の集団は 2022 年にイワキサンショウウオとして新種記載された。



最近の有尾類の記載種数の増加

西川・富永（2025）よりグラフを再作成

西川完途・富永篤. 2025. 日本産有尾目の種組成と地理的分布パターンについて. 爬虫両棲類学会報 2025 : 117-127.

近年 DNA を用いた分子系統分類学の発展に伴い、日本産の有尾類の新種記載が激増している。まだまだこの傾向はつづきそう。