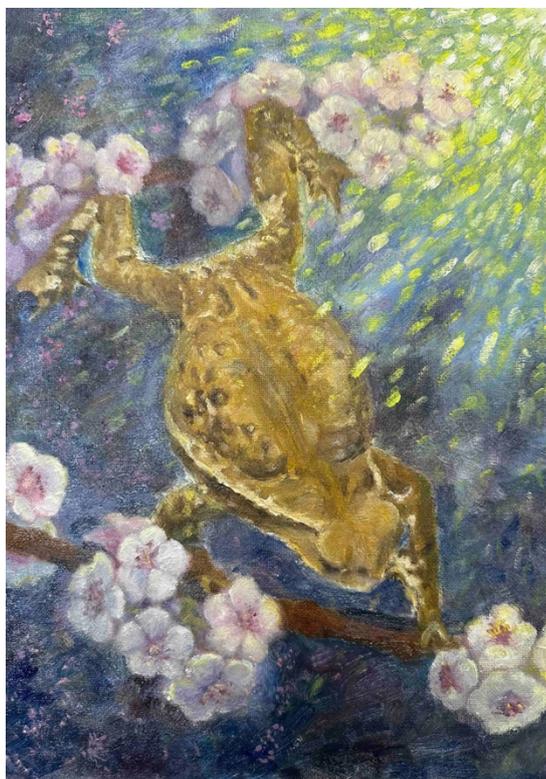


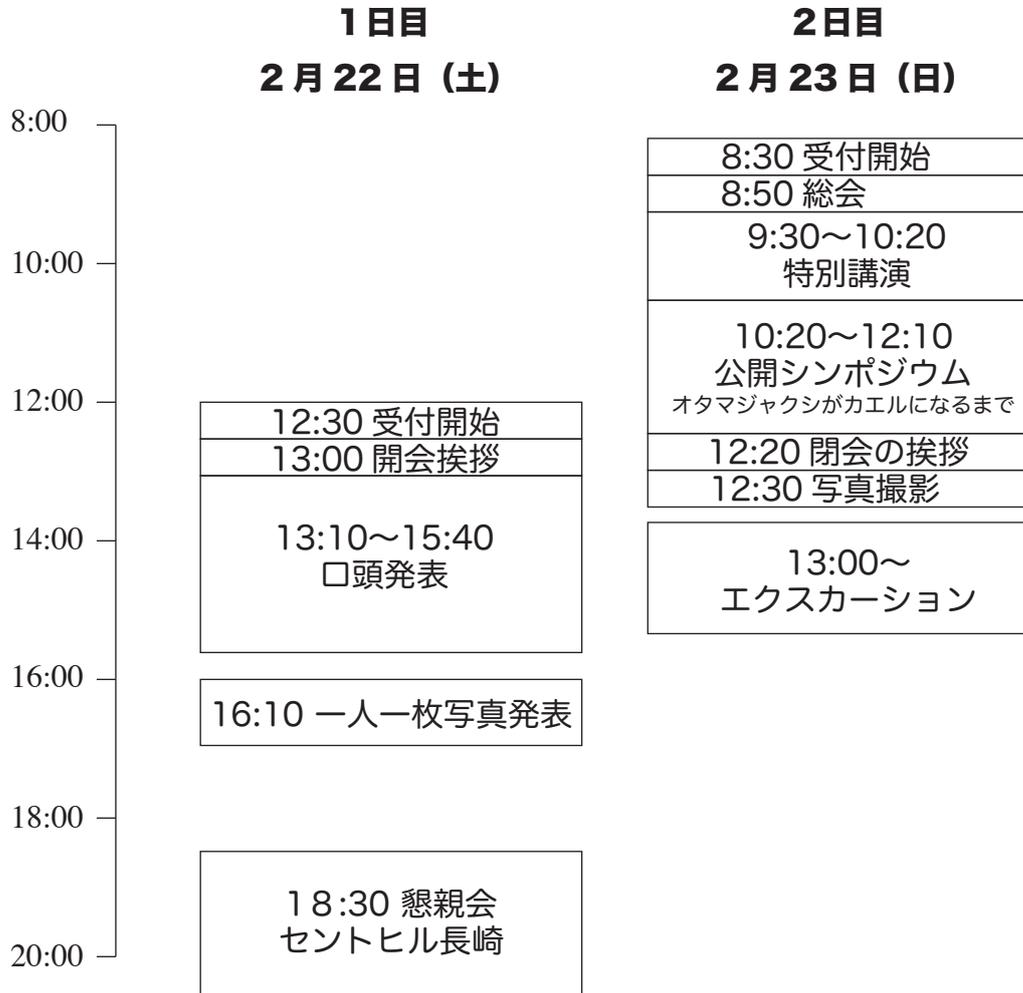
九州両生爬虫類研究会 第15回長崎大会

長崎総合科学大学・長崎総合科学大学附属高校

大会案内・プログラム・要旨集



全体スケジュール



大会会場（長崎総合科学大学附属高校）

〒851-0121 長崎県長崎市宿町 3-1

長崎県営バス（長崎駅から 30 分程度）

網場・春日車庫行 「日見公園前」下車 徒歩約 1 分

長崎方面から東長崎方面行 「網場道」下車 徒歩約 3 分

大会会場には駐車スペースを確保していますが、Google フォームでの事前申し込みが必要になります。



懇親会会場（セントヒル長崎）

〒850-0052 長崎市筑後町 4-10 Tel : 095-822-2251

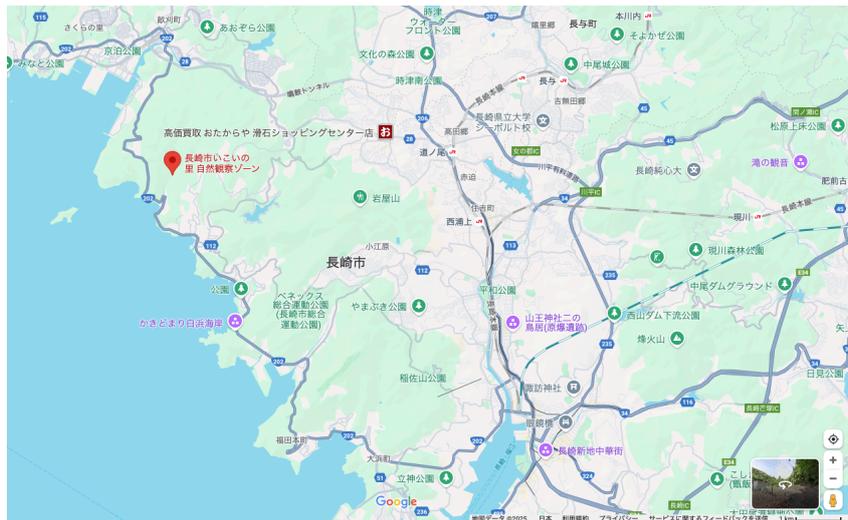


*参加は事前登録が必要です。

エクスカーション会場

〒851-1122 長崎県長崎市相川町 長崎市いこいの里自然観察ゾーン

長崎駅側から国道 202 号を北上し（長崎駅前の橋、もしくは女神大橋を渡ってください）、長崎バス相川車庫で右折。5 分程度、未舗装の道路を進んだところに駐車スペースを用意しています。202 号線上、右折ポイントに看板を用意します。



*参加は事前登録が必要です。

大会案内

●大会参加費：無料

●大会参加申込み

Google フォーム (<https://forms.gle/oA1ZeB1XLUbFRqyB6>) での申し込みになります。**研究発表、懇親会、エクスカーションの申し込みは締め切りました。**参加のみの申し込みは当日まで可能です。当日参加につきましては大会会場受付で対応いたします。

●受付場所

附属高校棟1階ロビーで受付を行います。22日は12時30分から、23日は8時30分から受付を開始します。

会場内は土足での入場ができません。スリッパをご持参ください。

●講演要領

今大会は、口頭発表、高校生発表、特別講演で構成されます。口頭発表と高校生発表は12分の講演時間の後に、3分の質疑応答の時間があります。

●宿泊

各自でご予約をお願いいたします。

●昼食

各自でご準備ください。会場の徒歩圏内にコンビニエンスストア、スーパー、ダイソーなどがあります。会場内で飲食は可能ですが、ゴミなどは各自で片付けてください。

●無線 LAN

用意がありません。各種携帯電話は通常通り使える通信環境です。

●懇親会

セントヒル長崎。事前申し込みが必要です。

●エクスカーション

大会終了後(2/23午後)、長崎市の相川湿地(長崎市いこいの里自然観察ゾーン)にて、ニホンアカガエルやカミサンショウウオの観察を行います。事前申し込みが必要です。会場からは、車を乗り合わせての移動になります。なお、大会会場である長崎総合科学大学附属高校は長崎ペンギン水族館と隣接しております。興味のある方は、ぜひ、水族館の方にもお立ちよりください。

プログラム

2月22日（土）口頭発表

- 13:10 藤田宏之（埼玉県立川の博物館）・堺真由子（対馬市）・松尾公則（長崎女子短期大学）
「チョウセンヤマアカガエル産卵地の多様性と継続性」
- 13:25 大槻恒介（長崎大学・院・水環）
「カスミサンショウウオの幼生の背地反応」
- 13:40 永野昌博（大分大学・理工）
「国東半島宇佐地域におけるニホウサンショウウオとオオイタサンショウウオの種間関係」
- 13:55 富永篤（琉球大・教育/琉球大・院・理工）・城間大輝・上村亮・岡本康汰（琉球大・院・理工）
「九州産アカハライモリにみられる核ゲノムとミトコンドリア DNA の地理的変異の不一致」
- （休憩）
- 14:40 戸田守（琉球大学・熱生研）・岡本康汰（琉球大・院・理工）
「長崎県のミナミヤモリの分類再考」
- 14:55 泉 徹耶・百武 可奈子・両角 裕希・鶴留 司・永光 萌衣・眞鍋 勇平・林 達也・尾崎 正都・岩岡千香子・秋山 仁（西海国立公園九十九島水族館）
「九十九島周辺海域における 2024 年ウミガメ混獲状況」
- 15:10 豊崎祐介^{1,2,3}・三橋雄太^{2,3}・瀧口美都^{2,3}・土斐崎智樹^{2,3}・西尾渚沙^{2,3}・平岡七海^{2,3}・廣瀬志織^{2,3}・海野晃朝²・保田昌宏^{1,2,3}（¹宮崎大学獣医解剖、²宮崎大学野生動物研究会、³宮崎野生動物研究会）
「宮崎県南部海岸における RTK-GNSS を用いたアカウミガメの産卵行動の追跡と解析」
- 15:25 土斐崎智樹^{1,2}・豊崎祐介^{1,2,3}・瀧口美都^{1,2}・西尾渚沙^{1,2}・三橋雄太^{1,2}・平岡七海^{1,2}・廣瀬志織^{1,2}・海野晃朝¹・保田昌宏^{1,2,3}（¹宮崎大学野生動物研究会、²宮崎野生動物研究会、³宮崎大学獣医解剖）
「2024 年に宮崎県南部海岸においてアカウミガメの胚が死亡した要因の考察」

2月23日（日）特別講演

- 9:30 坂本真理子（くまもと里と山研究所、九州両生爬虫類研究会事務局長）
「生き物との出会いーこれまでの振り返って」

2月23日（日）公開シンポジウム「オタマジャクシがカエルになるまで」

- 10:20 松尾公則（長崎女子短期大学、九州両生爬虫類研究会会長）
「世界に紹介された長崎の両生爬虫類」
(高校生発表)

- 11:10 佐々木杏・宮崎かおり・五江渚百恵・古賀美咲（佐世保北高等学校）

「多良山系のブチサンショウウオ幼生の生態」

11 : 25 **山崎杏樹・出口瑛大・中冨瑠海（長総大附高）**

「大きなニホンヤモリ (*Gekko japonicus*) は大きな卵を産む？」

11 : 40 **田川愛菜・音琴賢伸・浦添和希・金高功恩（長崎西高等学校）**

「アカハライモリの餌の匂いと定位する疑似餌の大きさについて」

11 : 55 **布施陽菜・森野咲（山脇学園高等学校）**

「新規モデル生物イベリアトゲイモリの飼育と観察」

講演要旨

(口頭発表)

チョウセンヤマアカガエル産卵地の多様性と継続性

藤田宏之（埼玉県立川の博物館）・堺真由子（対馬市）・松尾公則（長崎女子短期大学）

Diversity and continuity of spawning sites of *Rana uenoi*

Hiroyuki Fujita, Mayuko Sakai, Takanori Matsuo

チョウセンヤマアカガエルは国内では対馬島のみ分布し、環境省 RL では準絶滅危惧、長崎県 RL では絶滅危惧 IB 類の希少種である。演者らは継続的に本種の繁殖地の生息調査をおこなっているが、これまでに湿地、耕作前の水田、放棄水田湿地、河川敷などで多様な環境で繁殖を確認している。しかし、これらの繁殖地では、極端な少雨による湿地の干上がり・乾燥化、水田の耕作放棄などが確認され、幼生の死滅や産卵には適さなくなるなど、不安定な繁殖地が散見される。今後は保全の検討が必要と考えるが、既知の良好な繁殖地から問題点や不安定要素の洗い出しをおこなった。まず、多くの個体数と広い面積を有す最大の繁殖地と考えられる旧上対馬町舟志地区の湿地は、産卵地となる湿地の面積や水域の環境、上陸後の生息地となる周辺の山林の環境から、継続性が高いと考えられる。しかし、2022年4月の調査時に異常渇水による湿地の干上がりを確認した。これまで2月頃の産卵期から5~6月と推測される上陸期までに、降水量の年変動はあったと考えられるが、著しい渇水を繰り返すことにより急激な個体数の減少を招く恐れがあると考えられる。旧上対馬町佐護東里地区では佐護川水系支流の河川敷が繁殖地として確認されている。川幅があり斜度の緩やかな溪流河川敷の、岩場の侵食ないしは自然に割れてできたと考えられる水溜りである。豊富な湧水が常時流れ込み、良好な水質と考えられる。しかし、ゲリラ豪雨などによる急激な河川増水は幼生の流出を招くなどの不安定要素が挙げられる。新産地ゆえ調査不足であり、まずは現状を明らかにしたい。（藤田宏之：369-1217 埼玉県大里郡寄居町小園 39 埼玉県立川の博物館。堺真由子：817-1602 長崎県対馬市上県町佐須奈乙。松尾公則：850-0823 長崎県長崎市弥生町 19-1 長崎女子短期大学）

(口頭発表)

カスミサンショウウオの幼生の背地反応

大槻恒介 (長崎大学 大学院 水産・環境科学総合研究科)

Background-dependent color matching in the larvae of the clouded salamander

Kosuke Otsuki

捕食は動物の体色に影響を与える重要な選択圧であり、特に両生類の幼生では、周囲の環境に応じて体色を変化させることで捕食リスクを低下させることが知られている。本研究では、カスミサンショウウオ *Hynobius nebulosus* の幼生が背景色の明暗に応じて体色を変化させるかを調査した。

まず、採集した1房の卵囊から孵化した40匹の幼生を、黒または白の背景色の容器に分け、変態直前まで飼育した。その後、幼生の背面を撮影し、画像解析によって体色の違いを定量的に評価した。画像解析では、RGB値を用いて事前に設定した閾値に基づき、ピクセルを黒・黄色・その他の3つに分類し、黒と黄色のピクセル数を算出した。そして、黒・黄色のピクセル数の割合と明暗条件（背景色：白・黒）の関係を一般化線形モデル（GLM）を用いて分析し、明暗条件が体色変化に統計的に有意な影響を及ぼすかを尤度比検定（LRT）によって評価した。

その結果、カスミサンショウウオの幼生は、白い容器で飼育すると体色が黄色くなり、黒い容器では黒くなる傾向があることを目視で確認した。画像解析でも、幼生の体色は明暗条件によって有意に異なり、黒い背景では黒色ピクセルの割合が大きく、白い背景では小さいことが明らかになった（LRT: $\chi^2 = 410300$, $p < 0.001$ ）。これらのことから、カスミサンショウウオの幼生は、周囲の環境の明暗に応じて体色を変化させる表現型可塑性を持つことが示唆された。今後は、この性質が捕食者回避に寄与しているのかを検証していきたい。（大槻恒介：852-8521 長崎市文教町1-14 長崎大学大学院水産・環境科学総合研究科）

(口頭発表)

国東半島宇佐地域における
ニホウサンショウウオとオオイタサンショウウオの種間関係

永野 昌博 (大分大学 理工学部)

**Interspecific relationships between *Hynobius nihoensis* and *Hynobius dunni*
in Kunisaki Peninsula Usa area**

Masahiro Nagano

大分県北部の国東半島・宇佐地域には、ニホウサンショウウオ *Hynobius nihoensis* とオオイタサンショウウオ *Hynobius dunni* が分布している。これらは異所的に分布していると思われていたが、最近、同所的に分布している地点が発見された。同属近縁種の2種の同所的分布は、種間競争や種間交雑などの様々な種間関係が生じていること推測され、それが両種もしくはどちら一方の種に悪影響を及ぼしている可能性がある。そのため、両種の種間関係を明らかにするため、国東半島・宇佐地域における両種の生息環境、産卵基質、繁殖時期などの時空間ニッチを調べた。また、室内実験において、種間交雑の可能性を検証した。

分布調査の結果、ニホウサンショウウオ（以下、ニホウ）は豊後高田市西部、宇佐市、中津市の東部の平野部・丘陵部の一地域のみで局所的に分布していた。オオイタサンショウウオ（以下、オオイタ）は国東半島の北端部を除き広く国東半島・宇佐市の平野部から山間部にかけて分布していたが、駅館川より西には分布していなかった。繁殖環境は両種とも池、沼、湿地、緩やかな沢・水路などの里山的止水環境であった。産卵基質は、ニホウは落ち葉や石などの水底物が多く、オオイタは、水中の水面近くの木々の枝などが多かった。繁殖時期は、年変動はあるものの、1月下旬から3月下旬の期間は両種の繁殖時期が重なっていた。

種間交雑実験では、ニホウ♀-オオイタ♂、ニホウ♂-オオイタ♀のどちらの組み合わせにおいても、低頻度であるが、受精・発生した卵がみられた。このことから両種間において交配後生殖隔離は存在しない可能性が高いと考えられた。（永野昌博：870-1124 大分県大分市且野原 700 大分大学理工学部）

(口頭発表)

九州産アカハライモリにみられる核ゲノムとミトコンドリア DNA の地理的変異 の不一致

富永篤 (琉球大・教育/院・理工) ・城間大輝 ・上村亮 ・岡本康汰 (琉球大・
院・理工)

Discrepancy in geographic variations between nuclear genome and mitochondrial DNA of the Japanese fire-bellied newt in Kyushu

Atsushi Tominaga, Hiroki Shiroma, Ryo Kamimura, Kota Okamoto

アカハライモリは5つのミトコンドリア DNA (mtDNA) 系統に分けられることが知られており、九州には、中国、四国地方にも分布する西日本系統と九州西南部の南日本系統が分布する。本研究では、九州の2系統の核ゲノムでの分化と交雑状況を調べた。九州および中国、四国の43地点186個体について、一塩基多型 (SNP) 解析および mtDNA 部分塩基配列の解析を行った。欠損値 30%以上の SNP と、SNP 欠損値が 30%以上の個体を除外し、残った 179 個体、636SNPs のデータで集団遺伝解析を行った。主成分分析と ADMIXTURE 解析の結果、核ゲノムでも西日本系統と南日本系統に大きく2分され、さらに核ゲノムでは九州の西日本系統は西九州集団と、中国、四国地方の個体群と近縁な東九州集団に区分された。西日本系統と南日本系統の交雑個体群は熊本県南部や宮崎県南部で確認された。mtDNA では南日本系統だった長崎県と熊本県天草市の個体群は、核ゲノムでは西日本系統に含まれ、核-mtDNA 間に不一致が見られたことから、過去の交雑帯の移動によりゲノムが置き換わったと考えられた。熊本・宮崎南部の交雑帯に対し、クライン解析と移入率計算を行ったところ、核ゲノムのクライン幅 (49.3km) は、mtDNA のクライン幅 (15.6km) や、本種の他系統間の交雑帯の幅と比べてもかなり大きかった。一方で、交雑集団と西日本系統間の移入率は、交雑集団と南日本系統間の移入率よりも高いことも示された。(富永篤: 903-0213 沖縄県西原町千原 1 琉球大学教育学部。城間大輝・上村亮・岡本康汰: 沖縄県西原町千原 1 琉球大学大学院理工学研究科)

(口頭発表)

長崎県のミナミヤモリの分類再考

戸田守・岡本康汰 (琉球大学)

Reevaluation of taxonomic status of *Gekko hokouensis* from Nagasaki Prefecture

Mamoru Toda, Kota Okamoto

長崎県にいる4種のヤモリのうち、ミナミヤモリは主に鹿児島以南に在来分布し、長崎の集団は飛び地分布となっている。また長崎県での分布は五島周辺の中通島、頭ヶ島、平島、相ノ島に限られる。これらのことから長崎のミナミヤモリは人為的な持ち込みに由来する可能性がある。平島の集団が遺伝的に鹿児島のものに近いことは本研究会の大会で報告済みである。ところが、相ノ島の集団は胴背面に大型鱗がほとんどなく、その形態状態はむしろ中国東部に分布する *G. subpalmatus* などと一致するため、その正体を巡る再評価が必要であった。そこで本研究では、相ノ島の標本を見直し、mtDNAの配列も決定して他集団と比較した。相ノ島産標本10点のうち、胴背面に大型鱗を完全に欠くものは1個体であり、5個体では弱い大型鱗が少数存在し、残る4個体では左右2~3列の大型鱗があった。DNA分析では、相ノ島のものは鹿児島県のトカラ諸島や三島村の集団に極めて近く、同じクレードに平島の集団も含まれた。比較のため、平島産の20標本と、三島村黒島産の10標本の背面の様子を確認したところ、前者の1個体は大型鱗を欠き、4個体では非常にまばらであった。黒島の標本では大型鱗を欠くものはなかったが、多くの個体で左右3列以下と、典型的なミナミヤモリよりも少ない傾向があった。これらのことから、相ノ島と平島の集団は、トカラ・三島地域に由来し、おそらくはファウンダー効果によって、背面の大型鱗がさらに疎になったミナミヤモリ集団と考えられる。これは、両集団の人為由来仮説と矛盾しない。(戸田守：903-0213 沖縄県西原町千原1 琉球大学熱帯生物圏研究センター。岡本康汰：903-0213 沖縄県西原町千原1 琉球大学大学院理工学研究科)

(口頭発表)

九十九島周辺海域における 2024 年ウミガメ混獲状況

泉徹耶・永光萌衣・百武可奈子・両角裕希・鶴留司・眞鍋勇平・林達也・尾崎正都・岩岡千香子・秋山仁 (西海国立公園九十九島水族館)

The bycatch situation of sea turtles in the sea around Kujukushima, 2024

Tetsuya Izumi, Mei Nagamitsu, Kanako Hyakutake, Yuuki Morozumi, Tsukasa Tsurudome, Yuuhei Manabe, Tatsuya Hayashi, Masato Ozaki, Chikako Iwaoka, Hisashi Akiyama

当館では、長崎県北西部に位置する九十九島周辺海域を中心に、2003年より漂着・混獲するウミガメの種類や大きさ、性別、季節的な出現数の変化を記録している。これまでのウミガメ調査において、アオウミガメ、アカウミガメ、タイマイ、ヒメウミガメ、オサガメの5種が確認されている。今回は、2024年のウミガメ混獲状況について報告する。

調査方法は、九十九島周辺海域で定置網漁を営む漁業者及び漁協に漂着・混獲情報の提供依頼を行い、連絡が入り次第スタッフが現地におもむき、種の判別、雌雄の判別、各部の計測、記録写真、捕獲場所、捕獲者の記録を行った。

結果は、混獲連絡件数がアオウミガメ 27 件、アカウミガメ 2 件、種不明 10 件であった。また、混獲されたアオウミガメの直甲長は、35～45cm (漁業者目測含む) が 6 個体、45～55cm (漁業者目測含む) が 5 個体、55～65cm (漁業者目測含む) が 3 個体、65～75cm (漁業者目測含む) が 2 個体、75cm 以上 (漁業者目測含む) が 11 個体であった。

今回の結果のうち、アオウミガメの混獲連絡 11 件が 75cm 以上の成熟個体で、集計を始めた 2003 年以降最も多い件数であった。未成熟個体に比べ成熟個体は、体サイズ・体重ともに大きく、船上に水揚げするだけでも多大な労力を必要とする作業である。そのような作業であるにもかかわらず、船上に水揚げし連絡いただけたことに、漁業者との連携体制の強まりを感じた。今後も、より一層地域住民及び各漁業者・漁協との連携を深めることで、ウミガメ類の生態解明の一助となるようウミガメ類の漂着・混獲の情報収集を継続していきたい。(泉徹耶：858-0922 長崎県佐世保市鹿子前町 1008 西海国立公園九十九島水族館)

(口頭発表)

宮崎県南部海岸における RTK-GNSS を用いたアカウミガメの産卵行動の 追跡と解析

豊崎祐介^{1, 2, 3}・三橋雄太^{2, 3}・瀧口美都^{2, 3}・土斐崎智樹^{2, 3}・西尾渚沙^{2, 3}・平岡七海^{2, 3}・廣瀬志織^{2, 3}・海野晃朝²・保田昌宏^{1, 2, 3} (¹宮崎大学獣医解剖、²宮崎大学野生動物研究会、³宮崎野生動物研究会)

Tracking and analysis of loggerhead sea turtle nesting behavior using RTK-GNSS on the
Southern coast of Miyazaki Prefecture

Yusuke Toyosaki, Mikoto Takiguchi, Tomoki Doizaki, Nagisa Nishio, Yuta Mitsuhashi,
Nanami Hiraoka, Shiori Hirose, Akitomo Kaino, Masahiro Yasuda

宮崎大学野生動物研究会 (Wila) では、宮崎県南部海岸に産卵するアカウミガメの上陸、産卵調査を実施している。従来の調査では調査員が手書きで足跡を記録していたが、今年度は RTK-GNSS を用いて、正確な足跡の位置情報の取得を試みた。2024 年の調査で、運動公園浜 68 本、こどもの国浜 32 本の足跡の位置情報を取得できた(図 1)。この位置情報をもとにクラスター分析を行い、足跡を浜ごとに 3 つに分類した。その結果、運動公園浜北部が中央部、南部と比較して足跡の距離が長く、その一部が北を向いていることが分かった。また、運動公園浜の北部、こどもの国浜の中央部で足跡が集中していた。これらのことから、運動公園浜北部では海岸線と平行に伸びる足跡が確認され、ウミガメが帰海できない状況が観察された。一方、こどもの国浜では、南部と北部に光源が存在しており、足跡の集中が光の影響による可能性が示唆された。今回の調査を通じて、RTK-GNSS によってウミガメの産卵活動をより詳細に解析でき、人間活動がウミガメの上陸、産卵行動に及ぼす影響を示すことが可能となった。(豊崎祐介・瀧口美都・土斐崎智樹・西尾渚沙・三橋雄太・平岡七海・廣瀬志織・海野晃朝・保田昌宏：889-2192 宮崎市学園木花台西 1-1 宮崎大学農学部獣医学科)

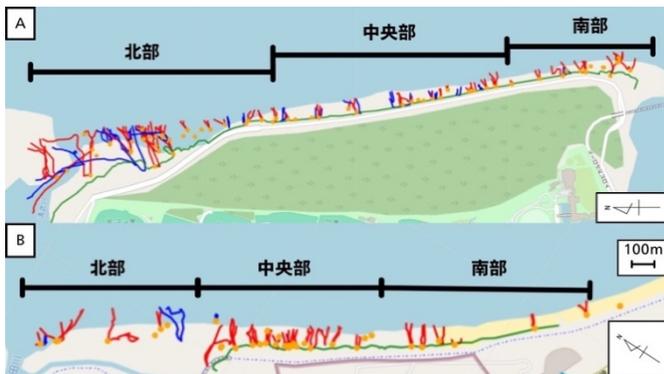


図 1. 2024 年に運動公園浜(A)、こどもの国浜(B)で記録したアカウミガメの足跡の軌跡。

口頭発表

2024年に宮崎県南部海岸においてアカウミガメの胚が死亡した要因の考察

土斐崎智樹^{1,2}・豊崎祐介^{1,2,3}・瀧口美都^{1,2}・西尾渚沙^{1,2}・三橋雄太^{1,2}・平岡七海^{1,2}・廣瀬志織^{1,2}・海野晃朝¹・保田昌宏^{1,2,3}（¹宮崎大学野生動物研究会、²宮崎野生動物研究会、³宮崎大学獣医解剖）

Investigation of factors causing embryonic mortality of loggerhead sea turtles (*Caretta caretta*) on the Southern coast of Miyazaki Prefecture in 2024

Tomoki Doizaki, Yusuke Toyosaki, Mikoto Takiguchi, Nagisa Nishio, Yuta Mitsuhashi, Nanami Hiraoka, Shiori Hirose, Akitomo Kaino, Masahiro Yasuda

宮崎大学野生動物研究会（Wila）では、宮崎県南部海岸に産卵するアカウミガメの調査を行っている。本年度も昨年度と同様、未孵化卵の胚の発生ステージを同定するとともに、産卵巣ごとに環境情報を取得することで胚がどのような要因で死亡したのかを検討した。

2024年の孵化調査では、運動公園浜とこどもの国浜で82巣を調査し、未孵化卵8183個を回収した。発見した胚はウミガメ類の発生ステージ分類（Miller, 1985）に基づき発生ステージを同定した。回収した未孵化卵からは、初期胚987頭、中期胚375頭、後期胚2229頭が得られた。胚の発生ステージをもとに算出した胚の推定死亡日ごとの死亡数は、7月下旬から8月上旬にかけて多かった。その期間の砂中温度は33℃を超えており、高温が胚の死亡に関与したと示唆される。続いて、胚の発生段階をもとに産卵巣のクラスター分析を行い、どのような環境で胚が死亡するのかを分析した。その結果、砂中温度が高くなると全ての発生段階で死亡しやすく、標高が低くなると初期胚、中期胚が死亡しやすいという傾向が見られた。しかし、高温を経験している産卵巣でも例外的に孵化率が高い巣が6巣認められた。その産卵巣について個別に原因の検討を行った結果、波を被っていた巣が3巣、植生があった巣が2巣、原因不明の巣が1巣あった。これより、波が被っても水没しなかった産卵巣は高温が波によって緩衝されたと考えられ、植生があった巣も同様に高温を緩衝した可能性があるが、サンプル数が少なく、詳細な検討ができなかった。今後も胚の発生段階を同定し、胚の死亡理由について研究していきたい。（土斐崎智樹・豊崎祐介・瀧口美都・西尾渚沙・三橋雄太・平岡七海・廣瀬志織・海野晃朝・保田昌宏：889-2155 宮崎県宮崎市学園木花台西 1-1 宮崎大学野生動物研究会 Wila）

(特別講演)

生き物との出会いーこれまでを振り返ってー

坂本真理子 (くまもと里と山研究所, 九州両生爬虫類研究会事務局長)

Encounters with organisms: Looking back

Mariko Sakamoto

人生は不思議なもので、人との偶然の出会いが大きな分岐になり思いもかけない方向に変わっていく。小さいとき生き物は確かに身近な存在だったが、高校生の頃には縁遠くなっており大学受験は物理・化学選択だった。当然、生物学科に行く予定も、気持ちもまっただけでなかった。それなのに人生を振り返ってみると、何十年も生き物を職業にし、趣味まで生き物、つまり生き物がライフワークになってしまっている。これはいったいどういうことなのか、いまだに神様のいたずらだったとしか思えない。

今回、前半は子供時代から中学校までの生き物との出会いやつきあい、生物学科に行くことになってしまった不思議な出来事、そして大学3年次から夢中になった生物という学問、生物の教員そして環境調査という職業、39年前に出会った熊本野生生物研究会、退職後の生き物との関係等についてお話しする。後半はこれまで特に力を入れた調査・研究について話したい。初めて助成金をもらって研究したのはハタネズミの移動・分散であった。生け捕り用のワナ設置や徹底的に巣穴位置の確認等をおこなったが、結果は研究の難しさをしみじみと実感しただけであった。その後、対象は両生類に変わり、社会人になってからの大学院では小型サンショウウオ類の研究に没頭した。特に溪流産卵性のチクシブチサンショウウオとコガタブチサンショウウオが同じ場所でなぜ共存できているのかに非常に興味を持った。さらに、アマクササンショウウオについてはその生活史全般について調べている。また、初めて出会った34年前から山に行く体力がだんだん無くなってきた今も、細々と続けているコウモリ類のねぐら選択や移動について紹介する。(坂本真理子: 861-2404 熊本県阿蘇郡西原村河原)

(シンポジウム特別講演)

世界に紹介された長崎の両生爬虫類

松尾公則（長崎女子短期大学、九州両生爬虫類研究会会長）

Nagasaki's amphibians and reptiles introduced to the world

Takanori Matsuo

長崎は歴史的にも地理的にも面白い県である。歴史的には出島があったし、地理的には広範囲に日本一といわれる多くの島嶼を有している。また、日本の西の端で大陸に一番近い県でもある。世界に紹介された両生爬虫類（両爬）を見てみると、多くの種の学名が、長崎の出島から運ばれた標本をもとにつけられている。当然、タイプ標本の多くは長崎産と考えていいだろう。また、一部の島々には固有種や大陸系の種が生息しており、日本では長崎県だけに分布する両爬も多い。特に、対馬の両爬は独特であり、大陸系や固有の種が多く生息している。一般的には、ツシマヤマネコが有名であるがベンガルヤマネコの亜種である。それに対して両爬は固有種がたくさんいる。この貴重な野生動物の宝庫が、シカとイノシシの増加による森林破壊で脅かされているのは非常に残念で何かうまい対策がないものかと心配している。近年注目されているのが五島列島である。2023年8月、ゴトウタゴガエルが新種として記載された。ニシヤモリは五島列島を中心とする五島灘周辺の海岸域に生息している。男女群島にはヒバカリの亜種であるダンジョヒバカリがいる。このことから、五島列島では、両爬だけでなく他のいろいろな動植物で、今後の研究により新しい知見が得られていくであろう。今回の講演では、世界に紹介された両爬について詳しく紹介するとともに、長崎県独自の両爬も紹介したい。長崎県の両爬を堪能していただけたら幸いである。（松尾公則：850-0823 長崎県長崎市弥生町 19-1 長崎女子短期大学）

(シンポジウム高校生発表)

多良山系のブチサンショウウオ幼生の生態

佐々木杏 五江渚百恵 古賀美咲 宮崎かおり (長崎県立佐世保北高等学校)

The ecology of the larvae of *Hynnnobius naevius* (Temminck and Schlegel, 1838) in the Tara Mountain range

Anzu Sasaki, Momoe Goebuchi, Misaki Koga, Kaori Miyazaki

多良山系に生息するブチサンショウウオ幼生の分布、生態を明らかにすることを目的に分布、成長、餌に対する定位行動、食性の調査・研究を行った。調査地を長崎県大村市黒木に位置する多良山系の郡川上流域に定め、ブチサンショウウオ幼生の採集を行った。加えて調査地点の北部や南部で分布調査を行った。調査期間は、2024年4~11月の毎月1回、採集した個体の一部を持ち帰り恒温機内で飼育し、全長・体重を計測した。

その結果、以下の4点が明らかになった。①幼生は多良山系の標高500~700mの郡川上流域に広く分布していた。生息地にはタカハヤが生息しておらず、捕食者と考えられるタカハヤが分布しない源流域が主な分布域と考えられた。②多良山系では、6月に全長約40mmの幼生が出現し、9月の全長平均は45mmに達した。飼育下では全長50mm程度で変態が始まり、5日間で外鰓が消失し変態が終了した。その間、体重が減少した。③幼生に対して餌の冷凍赤虫を距離5~80mmの間で徐々に移動させ、餌を認識し振り向く距離および自ら接近し始める距離を計測した。振り向き定位は25mmから見られ45mmで割合が最も高かった。接近定位の割合は、30mmが最も高く、振り向き・接近共に65mm以上は全く定位しなかった。また止水の条件下で実施のため、餌に対する定位行動は嗅覚でなく、視覚によるものと考えられた。④採集したての個体から得られた糞の内容物を観察したところ、水生昆虫の脚や体の外骨格の一部、トビケラの筒巢と見られるものが観察された。(佐々木杏, 五江渚百恵, 古賀美咲, 宮崎かおり : 857-0028 長崎県佐世保市八幡町6-31 長崎県立佐世保北高等学校)

(シンポジウム高校生発表)

大きなニホンヤモリ (*Gekko japonicus*) は大きな卵を産む?

山崎杏樹・出口瑛大・中富瑠海 (長崎総合科学大学附属高校)

Do larger geckos lay larger eggs?

Anju Yamasaki, Eita Ideguchi, Ruka Nakatomi

私たちは爬虫類に興味があり、生物学を学ぶなかでニホンヤモリに注目した。ニホンヤモリは約 3000 年前に日本に渡来した外来種とされるが、現在、国内で最も一般的なヤモリである。私たちは、本種の繁殖に関する特徴に焦点をあて、短期間で広範囲に分布域を広げた理由として三つの仮説を立てた。本種は、一度に 2 卵しか産卵することが出来ないという特徴をもつ。一つ目の仮説は、一度に産む卵の数を変えることが出来ない本種は、可能な限り大きな大きな卵を産むことで、産まれてきた仔の生存率を高め、多くの子孫を残すことができた。二つ目の仮説は、本種がカルシウムなどの栄養を積極的に卵に投資することで、仔の生存率を高め、多くの子孫を残すことができた。三つ目の仮説は、本種が何度も卵を産むことにより、多くの子孫を残すことができた。

私たちは、大きな本種のメスが大きな卵を産むのかを明らかにすることで、一つ目の仮説を検証した。そのために以下の手順で研究を行った。まず卵を持っているメスのニホンヤモリを 9 個体捕まえた。実験室で飼育し、卵を産んだ場合は産卵日を記録した。産卵確認後、親の体長を計測し、卵の長径と短径を計測した。卵の長径と短径から体積と表面積を算出した。卵が孵化した場合は生まれた仔ヤモリの体長と体重を測定した。一度産卵した後も飼育を続け、次の産卵までの間隔を記録した。親個体と卵の大きさ、仔の大きさとの関係を解析した。その結果、大きな親が大きな卵を産んでいるわけではないことが明らかになった。また大きな卵から大きな仔が生まれるわけでもなかった。以上の結果は、仮説一を支持しなかった。今後、仮説二や三の妥当性について検討したい。(山崎杏樹・出口瑛大・中富瑠海: 851-0121 長崎県長崎市宿町 3-1 長崎総合科学大学附属高校)

(シンポジウム高校生発表)

アカハライモリの餌の匂いと定位する疑似餌の大きさについて

金高功恩・田川愛菜・音琴賢伸・浦添和希（長崎西高等学校）

The behavior of red-bellied newts to locate bait using scent

Kuon Kanetaka, Aina Tagawa, Kenshin Negoto, Kazuki Urazoe

長崎西高等学校の生物実験室では、13年前からアカハライモリを飼育している。飼育個体は2011年に諫早市で採集し、それ以後、約10mmの大きさの乾燥エビを与え、60cm水槽で飼育している。水槽の横で何かを動かすだけでは反応しないが、乾燥エビを水に落とし匂いがすると、水槽の外の動くものにも反応することが観察された。そこで、アカハライモリに餌の匂いを嗅がせたあと、水槽ガラスの外側から疑似餌を動かし、その大きさを変えてアカハライモリの疑似餌に対する定位行動の有無を調べた。使用した疑似餌は、水槽の外に設置した白いスクリーンにさまざまな大きさの茶色の長方形の紙で作った疑似餌を貼り、約10cm毎秒で疑似餌が水平方向に動くようにスクリーンを横に動かした。餌の匂いとして乾燥エビの匂いを使った場合、2mmから約20mmの範囲の大きさの疑似餌にアカハライモリは定位行動を示したが、その範囲以外の大きさの疑似餌には反応しなかった。次に、ミミズの匂いを嗅がせたあと疑似餌を動かすと、アカハライモリは2mmより大きな疑似餌に反応したが、エビの匂いを使った場合と違って、100mmを超す大きな疑似餌にも反応した。これらのことから、アカハライモリの餌に対する定位行動は、その匂いによって誘発され、さらに近くにある動くものを認めたとき定位行動が継続されると考えられ、さらに、定位行動が継続されるとき、匂いと餌の大きさに関係があることが示唆されたので報告する。（金高功恩・田川愛菜・音琴賢伸・浦添和希：852-8014 長崎市竹の久保町12-9 長崎県立長崎西高等学校）

(シンポジウム高校生発表)

新規モデル生物イベリアトゲイモリの飼育と観察

布施陽菜・森野咲 (山脇学園)

Breeding and observation of a new model organism, the Iberian ribbed newt

Haruna Fuse, Saki Morino

生命科学分野の研究にこれまで利用されてきた両生類は無尾目のアフリカツメガエル、ネッタイツメガエルで、近年、有尾目のイベリアトゲイモリが新規モデル生物として導入されている。文部科学省 NBRP で広島大学からイベリアトゲイモリを提供してもらえたことになったため、まず動物実験委員会を立ち上げ、知識と技術を身に着けるために、発生や生殖についての以下の5つの基礎的な実験に取り組んでいる。①繁殖方法として飼育ケースでの自然産卵と人工授精を試みた。②自然産卵と人工授精で得た受精卵を使い、発生を観察した。③飼育密度が幼生の共食いに与える影響を調べた。④雄雌に HCG を注射し、配偶行動を観察した。⑤雄の精巣、輸精管、雌の卵巣、輸卵管、および貯精嚢を摘出し、ミクロトーム、HE 染色を用いて組織標本を作成した。

それらの結果、①人工授精では、採卵した卵とゼリーに質があり、ゼリーの質で受精に適した状態か適さない状態があるかを判断できることが分かった。②受精卵を採取し、発生段階(第2細胞期, 第4細胞期, 第8細胞期, 桑実胚初期～後期, 胞胚初期～後期)を観察できた。③幼生は、高密度で共食いが起こり、成長速度に差ができることが分かった。④配偶行動(雄が雌の腹側に回り、後ろから雌に腕を回す配偶行動と片方の腕を絡ませて雄が雌の前を塞ぐように回転する)を観察できた。⑤精巣、卵巣では様々な発達段階の細胞を観察し、未発達の細胞や卵が成熟した精子や卵に発達するサイクルが確認できた。(布施陽菜・森野咲: 107-0052 東京都港区赤坂 4-10-36 山脇学園高等学校)

●大会実行委員

泉 徹耶（九十九島水族館海きらら）

岩岡千香子（九十九島水族館海きらら）

松尾公則（長崎女子短大学）

持田浩治（長崎総合科学大学）*大会実行委員長

スタッフ：出口瑛大・岡本元・田口みなみ・中富瑠海・福田紗彩・宮嶋泰平・山崎杏樹

●問い合わせ先

大会実行委員（大会事務局）

メール：khnagasaki.congress@gmail.com

電話：095-838-4108（電話は繋がりにくいと思います。まずはメールにて連絡ください。大会当日は繋がりません）

●表紙デザイン

谷添詩織