



クロツラヘラサギ：関

わいるとらいふ

Wildlife

No. 5 3

2022年2月20日

NPO法人 宮崎野生動物研究会

Miyazaki Wildlife Research Group

高鍋町および新富北海岸の産卵巣浸水域の地形的特徴について

1. はじめに

2021年度、宮崎県では県下全域のアカウミガメ県文化財指定地において、各海岸の関係行政担当部署及び調査員にできるだけ移植は実施しないよう要請した。

しかし、高鍋町と新富北の海岸では波打ち際の浸水域が広く、ここに産卵した場合はほとんどふ化しないと、これらの海岸担当の調査員から情報提供があった。今回、それらの地域の範囲、地形的特徴、及び2021年度のふ化率を調べてここに報告する。今後、これらの地域についての移植の可否、および移植する場合の実施法の検討材料としたい。

2. 場所、材料、および整理・分析の方法

1) 場所

高鍋堀の内海岸は高鍋町宮田川河口（32.11497度N, 131.53213度E）から上永谷集落の南側を流れる小川の河口（32.094707度N, 131.52209度E）までの約2.5km、新富北海岸は高鍋堀の内海岸の南端の河口（上記）から新富町富田浜公園の南端から海岸に出た線（32.06946度N, 131.51354度E）までの約2.8kmである。これらの範囲には自然海岸がほぼそのまま残っている。

2) 材料（ふ化調査方法）

上陸産卵調査は2021年5月6日～8月22日のほぼ毎日実施された。上陸産卵調査は基本的に早朝に行われた。この間、これらの調査域では82回の産卵が記録された。また、ふ化状況を調べるため

の調査は2021年8月12日～10月30日まで行われた。ふ化調査では、全卵数、脱出個体数、救出個体数（巣内）、稚ガメの状態での死亡個体数、卵殻を破ったが卵殻から脱出するまでに卵殻内で死亡した稚ガメ（ピップ死）数、稚ガメの形が分からない状態での未発生個体数、食害卵数を記録した。ふ化率（%）は（脱出個体数＋救出個体数＋死亡個体数）×100／（全卵数）である。また、ふ化調査地点（産卵巣の位置）の緯度・経度は、上陸産卵調査時に測定された緯度・経度を識別杭の番号と対照して得た。

なお、ふ化率を調べた際、コメント欄に食害、浸水、植生繁茂、地形変化、流失等記入があった場合には、それらの状況をコード化して分類し、ふ化率との関係を比較検討した。

さらに、本記事の著者である松浦は2021年12月に高鍋海岸の浸水地を特定するため浜辺の各所で産卵巣の深さまで掘削し、14カ所で浸水を確認したので、その場所の緯度・経度のデータも浸水地の範囲を決める資料として採用した。

3) 整理・分析方法

QGIS（地理情報システム）の上に国土地理院提供の5mDEMデータを用いて3D地図を作成し、今年度ふ化調査を実施した地点でのふ化率の数値をラベルして表示し、かつ松浦の浸水調査で浸水が確認された地点を乗せた。それらの位置分布と地形的特徴とを関連付けて、産卵巣で浸水が起こる原因を考察した。

3. 結果と考察

浸水が生じた場所および浸水が原因となりふ化率

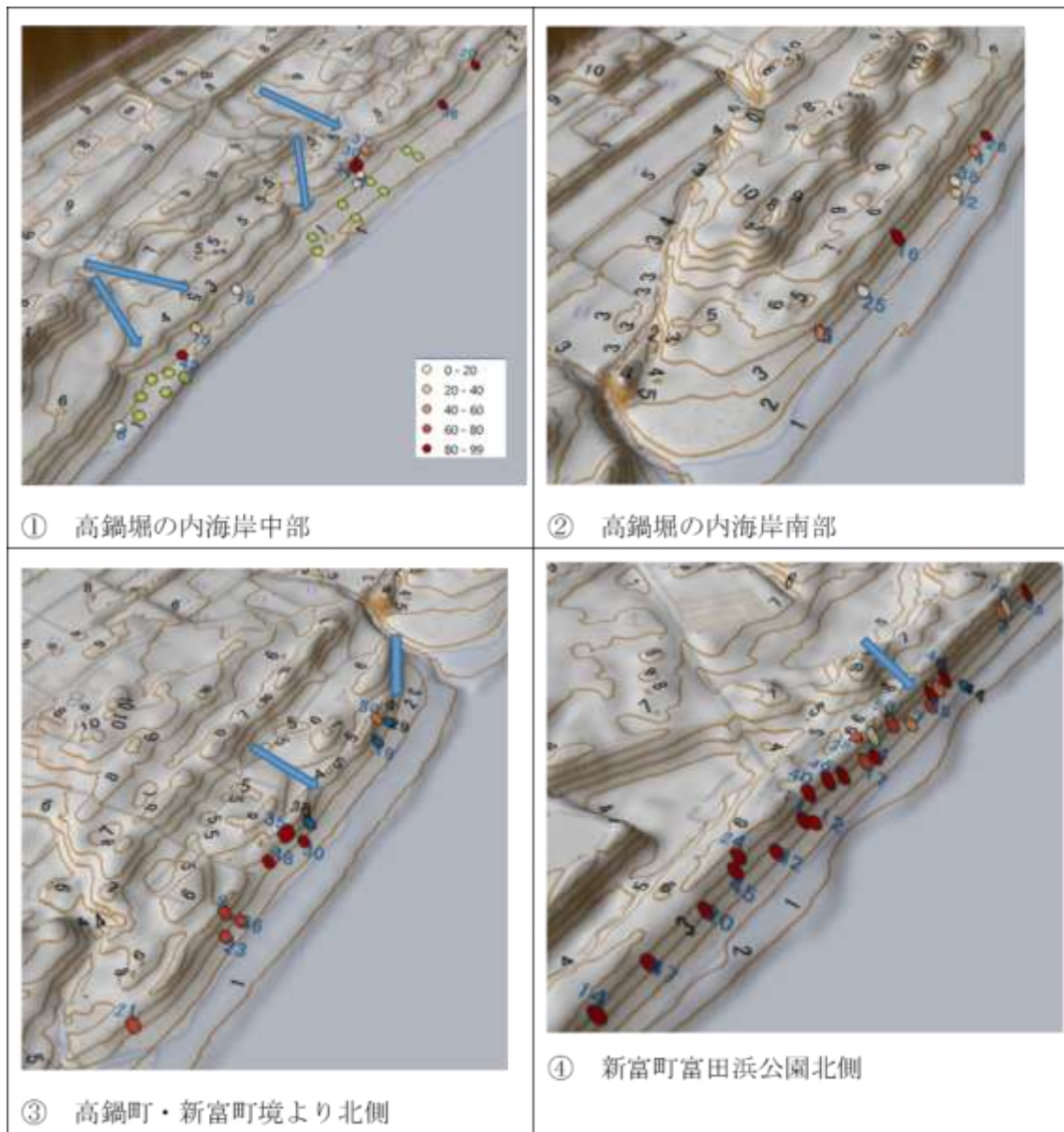


図 1 高鍋町堀の内海岸と、新富町新富北海岸（富田浜公園北）の 3D 図。浸水していた旨のコメントがあった地点（青●）、及びふ化調査結果によるふ化率を色（白○～橙●～赤●）で表した産卵巣地点を表している。青い矢印は想定される水の流れを示す。なお、①右下にふ化率(%)の凡例を載せている。青い数字及び青●そばの黒い数字は識別杭の番号、地形上の黒い数字は標高を表す。黄緑●は松浦による堀の内海岸の浸水確認地点。なお、戻りの識別杭の地点はこの図には載せていない。

が低かった産卵巣の地点を、4つの地図に分けて図 1 に示した。

図 1 では、ふ化調査時に浸水が認められた地点は青●で示しているが、それらの地点は③と④の海岸に見られる。③の上部の矢印は、上永谷集落から流れる小川の水が侵入している可能性があることを示している。③の黒数字 38 番の杭には浸水のコメント（青●）があったが、ここでは下方の矢印のように陸側からの小さな谷に沿って浸水したのではないと思われる。④の上部にある 44 番杭の青●の理

由はあまり明確ではないが、陸側にある大きなくぼ地から流れてきた浸水の影響ではないかと考える。

高鍋町の②の図では橙●～白○で示されるふ化率の低い産卵巣が分布しているが、これらのうち 4, 38, 15 は食害に関係したものである。下方の 6 ではふ化調査時に卵底に浸水が確認されたが、これは南側の小川からの浸水かも知れない。高鍋町①の図では、松浦が浸水掘削調査をした地点を黄緑●で示しているが、これらの上部には陸からの比較的大きな谷が複雑に流れ込んでいる。同時に、その近くに

はふ化率の低い橙●～白○の産卵巣が分布している。

図 1 から浸水が記録された産卵巣のふ化率はかなり低いことが分かる。そこで、図 2 にふ化率 40%未満の産卵巣と、それ以上のふ化率の産卵巣の標高分布を示した。同じ枠に箱ひげ図とドットプロットを重ねて示している。ふ化率が 40%未満であった産卵巣（ふ化調査で浸水コメントがあった産卵巣はすべてこれに含まれる）の標高と、その他の産卵巣の標高には統計的有意差があった（Wilcoxon 検定、 $P=0.00036$ ）。特に、その他の産卵巣では、2.5m 以下の標高は 1 ケ所しかなかった。他方、標高 4m 以上に位置するふ化率 40%未満の産卵巣であるが（ドットプロット図左の項目の上部 3 点）、これらの産卵巣ではすべて食害が植生多しというコメントがあった。すなわち、標高が高いのにふ化率が低いのは、浸水以外の原因によるものと考えてよい。

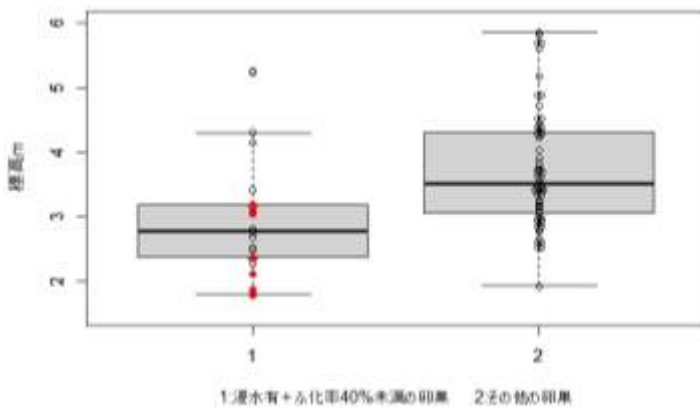


図 2 ふ化率 40%未満の産卵巣と、それ以上のふ化率を示した産卵巣の標高分布。横軸左側の項目名は「浸水有+ふ化率 40%未満」である。また、浸水有のコメントがあった産卵巣は赤●で示した。

なお、図 3 にふ化調査時に撮影した高鍋町堀の内海岸の産卵巣 8 番の写真を示す。卵底に水が染み出ており、すべての卵が死亡しふ化率は 0%であった。

以上の結果から次のように結論できる。

- 浸水による産卵巣のふ化率への影響は、ほぼ 3m 以下の標高で、海浜の上部の地形に何らかの谷（水が流れる、あるいは浸みだすと想定される）構造のある地点で現れていた。
- 高鍋町での掘削調査で浸水が認められた標高は 2m 以下の標高であった。
- ふ化率が 40%未満の産卵巣の標高は、それ以上の

ふ化率を示す産卵巣の標高分布と統計的有意差があった。高標高（4m 以上）でふ化率が 40%未満を示す産卵巣は、食害や植生の根による影響を受けていた。

菅沼・中島（1993）は「どのような場合移植や人工ふ化放流が行われるべきか」で、「ある特定地域のふ化率が 0%あるいはほぼ 0%の場合、その地域の産卵巣の移植を行う（食害、波打ち際、川床など）」と結論している。本記事で取り上げた高鍋町堀の内海岸及び新富町新富北海岸の低標高地の産卵巣はこれに相当すると思われる。しかし、海浜の上部の地形に何らかの谷（水が流れる、あるいは浸みだす）構造が認められない場所では、標高 3m 以下の産卵巣でもふ化率はある程度高い（図 1、特に③④に存在する）。すなわち、波打ち際の低い標高の産卵巣はすべて移植すべきとは言えないので、今後はより広範かつきめ細かい浸水範囲の調査が必要だと思われる。



図 3 高鍋町堀の内海岸の識別杭 8 番産卵巣の浸水状況とふ化調査で掘り上げた卵塊。

引用文献および資料

- 菅沼・中島（1993）第 3 回日本ウミガメ会議ラウンドテーブルの報告 テーマ 2 卵の移植と人工ふ化放流の問題点 一日本近海におけるウミガメの個体群を守るために一。ウミガメニュースレター、第 3 回ウミガメ会議の報告。pp 28-30。

松浦郁雄・東良一・古中隆裕、岩本俊孝
（宮崎野生動物研究会）

話題を提供1

新富南におけるウミガメ調査の取り組み

これまで新富南班では根井さんを中心にメンバーの創意工夫と色々な方の協力支援で活動を続けている。特にウミガメの観察とタヌキ等の食害対策、海岸漂着ゴミ対策に重点を置いた活動となってきた。

新富では過去食害が酷くアカウミガメ卵を2019年までふ化場を組み立ててウミガメの卵を移植して日の出前に放流していた。



2018年から移植以外の方法を検討することとなり高鍋班が農地の食害防止スチールネット(1.2m×1.2m 網目 10cm×5cm)を使って卵を保護したと聞きネットを数枚買い試してみた。



(孵化した窪みと孵化後に来たタヌキの足跡。写真上部は波打ち際に残った多数の子ガメの足跡。)

また南班でもスチールネットを購入し数箇所設置することにした。ネットは始め流木で押さえていたがその後竹の枝を利用して固定していたが今はプラペグで固定している。

2020年シーズン当初、例年通り孵化場を作るが宮崎野生研より子ガメは産卵直後30分から10日ほどで地場機能の獲得を完成することからこの時期の卵の移動は成長に大きな悪影響があるとの指導

により移植を中止した。富田浜南班では2018年、2019年に90頭前後の産卵が確認されていた。産卵箇所での食害防止の為に前年までスチールネットを利用したが地場機能の獲得への影響を考慮し、樹脂ネット(1.0m×1.0m 網目 6.7cm×6.7cm)約100枚を宮崎野生研の助成で準備し対応することになった。

前年から孵化の瞬間を撮影するため一晩中防犯カメラを利用して撮影を続けているとキツネが映っていた。動画の様子からキツネは大変警戒心が強くネットであきらめて帰った。他日タヌキも映っており一定の成果を上げていると安心していたらネットの



設置位置がずれていて食害を受けた。そこで更なる対策として100均の1.8m×1.8m 網目 10cmの園芸ネットを試しに張ってみると案外効果ありではと大量購入し二重にした。



それまではある程度の成果を上げていたがキツネの食害が発生した。よく見ると朝顔ネットが低く砂に接していた。ネットの設置が適正でなかったのだろう。

この上部写真のケースでは横から掘り進み卵に到達していた。この掘方からキツネと思われるようだ。また、卵の殻の散乱が少なく一定の方向に数個卵の殻があったのでキツネは卵を巣まで運んだのではと想像した。この後は、園芸ネットを砂面から20cmほど上げて強く張る様にしている。

また、波の影響を多く受ける場所では嵐の後全て流失し卵の位置が分からなくなった。記録から旧



GPS で数値の変わる範囲は読み取り線を引いて範囲内を探索したがすべて掘ることは難しく発見できなかった。次の朝その場所に行ってみると範囲内にタヌキの食害の痕跡があった。タヌキの鼻は適格だった。新 GPS は下 2 桁表示なので 1/100 の範囲と



なり発見しやすいだろう。この経験から嵐の時に流失の可能性のある箇所には園芸用支柱の樹脂コーティング 1.8m を目印として打ち込んでいる。(ペットボトル付)

写真で判る様に砂が流失してネットの留め杭が浮いている。波の影響を受ける箇所では砂の変化が激しいが園芸支柱等で箇所の特定はできている。

この後、他の同日産卵箇所の孵化日から 20 日以上経過したので早朝暗いうちに掘り出すことにした。生存 1、死骸 3、孵化 9、未孵化 62、PIP4 。卵低 110cm という結果だった。



私たち新富南班ではみんなで情報を共有しアイデアを話し合い日々個々の出来る範囲手で活動を行っている。(後藤 博己)

寅 虎 トラ

みなさん、今年の干支は「寅」と思っていますよね！？たしかに、十二支としては「寅」年ですが、干支とは「十干十二支」を略した言い方です。本来の「十干十二支」で言いますと、「壬寅(みずのえとら)」となります。ちなみに、十干とは、日本でも昔使っていた一から十までの数を表し、甲(こう：きのえ)、乙(おつ：きのと)、丙(へい：ひのえ)、丁(てい：ひのと)、戊(ぼ：つちのえ)、己(き：つちのと)、庚(こう：かのえ)、辛(しん：かのと)、壬(じん：みずのえ)、癸(き：みずのと)の総称です。



さて、その「壬寅」の「壬」は「妊(はらむ)」に通じ、「寅」は「演(人前にたつ)」や「蟻(みみず：春の草木が生じる)」に通じることから、「新しく立ち上がること」や「芽吹き、新しく成長すること」といった意味を持つと考えられます。

釈迦に説法だったかもしれませんが、講釈はこれくらいにして、いわゆる「トラ(虎)」についてはお話しします。

ご存知のとおり、トラはアジアに生息する最大級の肉食動物です。昔は、東はロシアと中国の国境周辺から、西はカスピ海までの広大な地域に棲んでいました。しかし、20 世紀にバリトラ、カスピトラ、ジャワトラの 3 亜種が絶滅し、今は 6 亜種に限られた地域に追い込まれて生息しています。

絶滅の原因は・・・この続きは、次号で！

宮崎市フェニックス自然動物園 竹田正人

鏡洲の鳥と動物観察記 5

庭に水を張った鉢を置いてあります。一番大きな鉢（大鉢）にはハナショウブを植えてあります。この



写真1. シロハラ



写真2. ヒヨドリ

鉢に、鳥たちが飲水や水浴にくるようになり、順番待ちになりました。そこで、深さの異なる皿型（平鉢）とどんぶり型（深鉢）の2つの鉢を追加し、自動撮影カメラを設置しました。カメラに写っていた鳥たちの様々な行動とやりとりを紹介します。

シロハラ（写真1）は冬鳥で、11月初旬から4月中旬まで毎日やってきます。朝一番にまだ暗いうちにきて平鉢で飲水し、日中や夕方には深鉢で水浴をし、採食した実の種を吐き出しています。留鳥のヒヨドリ（写真2）も冬になると飲水にきて、たま



写真3. ヒヨドリにシロハラが威嚇のポーズ



写真4. 水浴するモズ雌



写真5. 水浴するモズ雄



写真6. モズ雌が水浴する雄を攻撃

に両種が鉢合わせします。お互いに干渉しないこともあれば、最初にきていた個体を後からきた個体が攻撃することもあります。

2020年1月にはシロハラが、大鉢で飲水してい

たヒヨドリを攻撃して飛び立たせ、平鉢で水浴しました。写真3は後からきたヒヨドリに威嚇のポーズをとるシロハラです（2020年3月）。この時はシロハラが飛び去ってしまいました。

モズの雌が、時々深鉢で水浴をしています（写真4）。頭から水を被り、羽をバタバタ振るわせて激しく水しぶきを飛ばし、体全体が丸く膨らみます。2019年12月に、滅多に姿を見せないモズの雄がやってきて、深鉢で水浴を始めました（写真5）。深鉢から平鉢に移動して再度水浴を始めたたん、雌がキキッと声を上げて飛び降りてきて、ナワバリ侵入者の雄を攻撃しました（写真6）。慌てて飛び去る雄を雌はさらに追いかけていきました。



写真7. シジウカラとメジロ

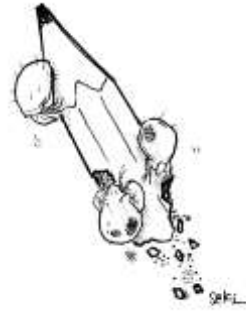
同じく2019年12月のことです。シジウカラが平鉢にやってきて水浴をしていました。するとメジロが次々と大鉢にやってきて水浴を始めました（写真7）。シジウカラは苛立った様子で、少し飛



写真8. ショウビタキを追い出すメジロ



写真9. 氷に乗るシロハラ



び上がって鋭くチチッと鳴くと、メジロは一齐に飛び去っていきました。2020年1月に大鉢で雌のジョウビタキが水浴をしていました。隣にメジロが1羽きて水浴を始め、もう1羽きたメジロはジョウビタキを2羽で挟む位置にきました。ジョウビタキは反撃しましたが追い出されてしまいました(写真8)。

2021年1月8日に気温が氷点下となり、鉢の水が凍りました。シロハラは、最初鉢のふちから氷の上をつつきましたが飲めず、氷の上に足を滑らせながら乗り、その重みで氷の縁から染み出してきた水を飲んでいました(写真9)。ヤマガラとメジロは氷の上に乗っても水が出てこず、飲むことができませんでした。



写真10. ヤマガラに追われるシジュウカラ若鳥



写真11. ルリビタキ雄

2021年6月に、シジュウカラの若鳥がやってきました。平鉢と深鉢の水が揺れていて、怖いのか鉢のふちをくりかえし飛び上がっては降りていました。水浴をしたいけれど決心がつかないようでした。そこへヤマガラがきて大鉢に飛び上がり、シジュウカラのいた深鉢のふちに飛び降りて、威嚇しました(写真10)。シジュウカラはびっくりして飛び去り、ヤマガラが水浴を終えて去るとすぐに、平鉢にやってきて水浴をしました。

毎年冬になるとルリビタキがやってきます。ルリビタキはヒッヒッカッカッとジョウビタキに似た鳴き方をします。2022年1月2日に、頭部から尾までの背面が青く、腹部が白く脇腹が橙色で、眉斑の白い雄がやってきました(写真11)。大鉢で飲水をして飛び去っていきました。

鳥たちが見せてくれる様々な行動とやりとりはとても興味深く、いつも楽しんで映像を見ています。

(長谷川信美)

宮崎県総合博物館の竹下隼人と申します。今年度で博物館勤務4年目となりました。現在、個人テーマとして調査しているのは「ササラダニ」というダニです。このダニは落葉や落枝などの植物遺体を粉碎して食物とし、その排出物が分解者によって分解されるため、土壌有機物の機械的分解、腐植の生成、土壌の成熟などに重要な役割を果たしています。ササラダニ亜目は日本で数百種類が確認されていますが、種によって環境変化に対する感受性が様々です。例えば、ある自然環境に人為的な影響が加わると、環境変化に敏感な種はその場から移動し、鈍感な種は残ります。その結果、その場のササラダニの群集組成が変化します。私は神宮の森や宮崎大学の演習林など、様々な場所でササラダニの群集組成を調べ、その場の自然性を評価するという調査を行ってきました。今後も調査を続けてデータをまとめ、皆様にもお見せできればと思っています。

次回は同じく博物館の田口道士さんにお願ひします。



ヒメヘソイレコダニ

Rhysotritia ardua

動物記録

2021年

- 8/21 体重約7kg、甲長約50cmの国内最大級のスッポンが西都市で発見された。
- 8/23 川南町・通浜に小型鯨類のカズハゴンドウ(232.8cm・オス)が漂着。
- 9/28,30 奄美大島以南からアフリカなどの熱帯や亜熱帯に生息する南方系のチョウ「カバマダラ」が宮崎市の植え込みに止まっているが発見された。台風などの南風といっしょに飛んでくる「迷チョウ」と言われる。
- 10/16 宮崎市街地でニホンザルの目撃が相次ぎ、南警察署が注意を呼び掛けていることを報じられた。
- 10/18 国内最大のツルの越冬地の鹿児島県の出水平野に今季第1陣となるナベツル17羽の飛来が確認された。
- 10/24 新富町富田浜に小型鯨類のハナゴンドウ(233cm・オス)が漂着。野生研・新富メンバーが発見。宮崎大らと共同で調査。
- 11/4 新富町富田浜にエラブウミヘビと思われるウミヘビ(ハ虫綱)が漂着。野生研会員が発見。
- 11/11 宮崎市の一ツ瀬川河口に3羽の「ソリハシセイタカシギ」が飛来した。国内での確認例は少なく、渡りの途中で迷ったと思われる。
- 11/16 宮崎県は宮崎市佐土原町の調整池で採取された野鳥のフンから高病原性鳥インフルエンザウイルスが検出されたと発表した。
- 11/20 絶滅危惧種のニホンウナギが生育できる環境づくりに役立てるため、日南広渡川漁協が日南市の広渡川に住みかとして設置した「石倉カゴ」のモニタリング調査を13日に実施した。5匹のニホンウナギが見つかったと報じられた。

野生研のあしあと

2021年

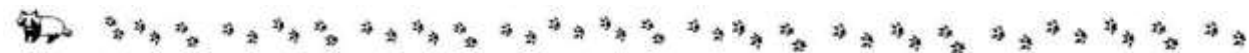
- 7/20 7月度月例会議をリモート開催。
アカウミガメ調査の中間速報
- 8/9 宮崎県総合博物館主催の特別展「絶滅モンスター展」において、アカウミガメについての講演に講師派遣
- 8/10 アカウミガメの一斉調査終了
- 8/24 8月度月例会議をリモート開催
アカウミガメ調査の速報報告
- 8月~10月 孵化調査を実施
- 9/21 9月度月例会議をリモート開催
- 10/2 宮崎市フェニックス自然動物園主催「宮崎の野生動物あれこれ」宮崎海岸とアカウミガメについて講話
- 10/17 国文祭・芸文祭宮崎2020」の分野別フェスティバル「第9回九州ウミガメ会議 in 日向」に参加した。当研究会から2題報告
- 10/19 10月度月例会議をリモート開催
- 11/5 住吉公民館主催「おもしろ雑学講座」にて住吉海岸とアカウミガメについて講和
- 11/16 11月度月例会議をリモート開催
本年度アカウミガメ調査について報告
- 12/21 12月度月例会議は中止。

2022年

- 1/18 1月度月例会議をリモートにて開催
わいるどらいふ53号出筆者決定等
- 1/25 妻南小6年児童に向け、御陵墓のヒメボタルについて助言・講話

ウミガメのストランディング(7月~12月)

No.	発見状況	発見日	場所	種	生死	発見時(mm)	
						甲長	甲幅
1	漂着	7/8	宮崎市青島	アオウミガメ	死	400	250
2	漂着	7/25	宮崎市白浜海水浴場北側	アオウミガメ	死	442	330
3	漂着	9/5	宮崎市こどもの国海岸	アオウミガメ	死	385	332
4	漂着	11/10	宮崎市青島海岸	アオウミガメ	死	500	350
5	漂着	11/21	宮崎市白浜キャンプ場前	アオウミガメ	死	420	328
6	漂着	12/15	宮崎市青島海岸	アオウミガメ	死	420	360
7	漂着	12/30	日向市細島	アオウミガメ	死	1,010	650



宮崎野生動物研究会通信「わいるどらいふ」 No.53 2022年2月20日発行

特定非営利活動法人

宮崎野生動物研究会 (Miyazaki Wildlife Research Group)
代表 岩本 俊孝

<http://www.m-yaseiken.org>

「わいるどらいふ」の無断引用、転載、複製を禁止します。



アカハラ