

タツノオトシゴ：関

わいるどらいふ

Wildlife

No. 5 6

2024年2月20日

NPO法人 宮崎野生動物研究会

Miyazaki Wildlife Research Group

2023年度アカウミガメ調査報告

令和5年のアカウミガメの調査の集計を報告します。今年度の調査結果を下記の図で示した海岸別に下記の表に示しました。2022年に上陸回数が1,000回超す回復をし、今年度の更なる上昇を期待していたところ、882回と昨年を大きく下回ったことは残念であり今後は心配となりました。産卵回数も上陸回数の半数を辛うじて超す478回となりました。本年も8月に台風が来襲したが、宮崎市の明神山海岸と大炊田海岸を除き、流失卵巣は比較的少ない数で抑えられた。近年、GPS機能等が改善され、産卵した卵巣が多く発見できるようになり、孵化調査も多く行うことができるようになりました。当研究会では移植による弊害や獲得する地場機能障害が懸念されるとの最近

の知見から極力移植を回避しており、今年度は食害にあった卵巣や高波で卵など露出した卵巣など9例を行いました。自然の状態を保った卵巣の内357卵巣の孵化調査を行い、食害の影響の無かった孵化率は69%でした。また、野生動物による食害の対策は以前に示した稚ガメの通り抜け可能なネットによる保護を実施しました。その結果は概ね良い結果を得られました。

海岸の保全のためのサンドバック設置や海岸ならびに海中への砂投入の養浜対策などの影響や産卵したウミガメの卵が海に帰れる稚ガメ等とまだまだ調査が続きます。
(出口 智久)

2023年度 アカウミガメ上陸数調査結果						単位:回数	
	上陸	産卵	戻り	標識数	漂着死体	上陸前年比	前年上陸
堀之内	46	29	17	1	0	-19	65
新富北	86	39	47	9	0	-13	99
新富南	193	121	72	23	0	43	150
一ツ瀬南	75	32	43	0	0	-12	87
大炊田	94	36	58	7	0	-27	121
明神山	128	59	69	7	1	-15	143
住吉	22	13	9	2	1	-17	39
一ツ葉	13	10	3	0	0	-20	33
人工ビーチ	0	0	0	0	1	-9	9
大淀川	1	1	0	0	0	-3	4
空港北浜	13	10	3	0	0	-16	29
松崎	90	57	33	3	0	-18	108
運動公園	55	28	27	2	0	-21	76
こどものくに	48	32	16	6	0	-5	53
青島	1	1	0	0	0	-2	3
白浜	17	10	7	0	0	-2	19
全体	882	478	404	60	3	-156	1,038



令和5年度特別天然記念物カモシカ調査に係る3県合同会議報告 (九州山地カモシカ生息地)

1. はじめに

令和5年度特別天然記念物カモシカ調査に係る3県合同会議が令和5(2023)年11月17日に宮崎県総合博物館で開催されました。本記事では、この3県会議で話題になったこと、及び今後検討が必要な課題について報告したいと思います。

なお、この会議には文化庁江戸調査官他、16名の3(大分、熊本、宮崎)県関係者が出席いたしました。宮崎県側から文化財課の担当職員の他、保護指導委員の岩本俊孝(動物担当)、斉藤政美(植物担当)、竹下忠利(林業従事担当)が、また宮崎野生動物研究会からオブザーバーとして中村豊(副会長)、出口智久(事務局長)、西田伸(DNA分析担当)が出席しました。

2. カモシカ特別調査と通常調査について

この3県会議については聞き慣れない方もいると思いますが、全国のニホンカモシカ(以下、カモシカ)生息地で1985年から実施されているいわゆる「特別調査」、「通常調査」を九州で実施するに当たって、カモシカ生息情報の交換、及び調査方法の検討のため、毎年大分、熊本、宮崎県の3県の文化財担当者や委員等が集まり開催されてきた会議です。

全国には文化庁が定めた16の「カモシカ保護地域(および調査対象地域)」がありますが、四国と九州では保護地域が設定されていないため、「調査対象地域」の枠組みで、定期的な特別調査と通常調査が行われています。スケジュールとしては、全国16の地域のうち2保護地域で、2年間の特別調査が実施された後、6年間の通常調査が実施されます。従って、特別調査は8年に一度回ってくることになります。

皆さんご存じのように、先の第5回九州山地特別調査は2018~2019年度に実施されました。従って、2020年度から今年(2023年)度までは通常調査が行われてきたことになります。ちなみに特別調査は、調査隊を組んで県内全域のカモシカ生息地をくまなく回り、カモシカ生息密度、及び環境調査(主に植生調査)を実施します。その後の通常調査では、各市町村の通常調査員が指定された山地を回り、主にカモシカの生息情報を収集する業務を行うことになっています。現在は通常調査中です。従って本会議の議論は、2020年度以降の通常調査中の活動報告が中心となりました。

3. カモシカ生息状況および調査体制についての 情報交換

・大分県側から、現在の通常調査期間中に実施された5回の通常調査(10調査地)について報告がありました。このうち、三重県大谷穂積、宇目町柏山、竹田市神原でカモシカの糞塊が発見されたということです。他に45カ所でセンサーカメラを設置中ですが、その撮影結果はまだ解析中とのことでした。

大分県の調査体制は令和2(2020)年7月から大きく変わりました。第5回特別調査で、大分県内の生息頭数がわずか17頭と推定された後、大分県全体としてカモシカ保護対策に力を入れるべきということになり、県庁内の「自然保護推進室」、「森との共生推進室」、「文化課」が共同で「大分県カモシカ保護管理事業計画策定・推進協議会」を設置し、保護管理事業計画を策定しました。その結果、1)生息状況の把握、2)生息環境の保全、3)飼育下繁殖の検討、4)普及啓発の推進、5)効果的な事業推進のための連携の確保、という活動の柱が立てられました。現在は、上記の3部局が連携して大分県内でカモシカ保全のための活動を展開しています。この従来の文化財課担当部局だけによる施策の枠組みを越えた新たな動きは、文化庁や全国のカモシカ生息地域の自治体が注目しているところです。

・熊本県から、各市町村が実施している通常調査体制の報告があった後、令和4(2022)年度の取り組みを中心に追加の報告がありました。すなわち、従来の通常調査の内容とは別に、水上町湯前町に18台のセンサーカメラと八代市小金峰山中にカメラ2台を設置する事業を、各町市の通常調査員の協力の下で実施したとの報告です。また、高森町の国道265号線(宮崎県との県境付近)沿い、朝霧町、白髪岳、高森町下切、山都町菅地区などから、随時カモシカ個体の目撃情報が寄せられてきたということでした。

熊本県でも部局間連携が進められており、熊本県環境生活部自然保護課、文化財課がカモシカ保護のための第1回勉強会を令和4年12月に開催し、1)県民にカモシカへの関心を高めてもらうこと、2)カモシカの保護の必要性について周知・啓発を図っていくこと、3)勉強会を今後も継続すること、等について合意をし

たとのことです。また、勉強会で出たアイデアや課題について、関係課がそれぞれ短期・中期・長期と取り組みの難易度によって目標を表にまとめ、実現可能な目標から各課が協力して取り組んで行くようです。以上のように、前述の大分県と同様、熊本県内でも部局間の連携が進んでいるようです。

熊本県についての特徴的な動きは、カモシカ個体群保全を目的とした「動物園等での飼育方策」を模索している点です。県内でシカワナなどにより錯誤捕獲されたカモシカを熊本県内の動物園等で飼育し、繁殖までつなぐ事業を計画したいとのことでした。

・宮崎県文化財課から、令和4（2022）年度の通常調査結果について報告がありました。県内15市町村から推薦された38名の通常調査員が生息状況調査・聞き取り調査を行っており、地元の方からのカモシカ目撃情報が10例あったとの報告でした。

宮崎県でも、文化財課の呼びかけによって県庁内部局間連携が進んでいることの報告がありました。宮崎県では自然環境課、中山間・地域政策課、文化財課が令和5年5月に第1回目、8月に第2回目の連携会議を開催しました。中山間・地域政策課の参加は祖母・傾・大崩ユネスコエコパーク担当部局（カモシカをエコパークの生物多様性を象徴する動物としている）としての参加です。カモシカの現状や情報提供を求めるHPサイトの作成・ニホンジカ管理計画の推進（自然環境課）、カモシカへの関心を高める普及・学習活動（中山間・地域政策課）、カモシカ生息分布状況の把握・シカ捕獲事業でのカモシカ生息への配慮（文化財課）等、カモシカ保全に係る現実的な課題について協議しているとのことでした。

4. カモシカ保護で部局間連携が必要とされる理由

カモシカは四国、九州において、環境省のレッドリストで「絶滅のおそれのある地域個体群」に指定されています。それほど西日本のカモシカは危機的状況にあるということです。

なぜこれほどまでに、西日本のカモシカが危機的状況になったのでしょうか。この点については第4回、第5回九州山地カモシカ特別調査報告書に明確に述べられています。それは1990年頃から始まったシカ個体群の爆発的な増加による、森林環境の破壊のためです。この紙面では詳しく因果関係を述べる余裕がありませんが、昔からカモシカの生息地とされた高標

高の崖地帯には、現在全くカモシカの食べる餌資源がない状態です。それは、シカがすべてを食べつくしたからです。そのため、カモシカは本来の生息地にはほとんど生息できない状況になっているのです。

「国指定文化財」としてのカモシカ保全は、これまで文化庁や各県の文化財担当部局だけが担当でした。しかし、このカモシカの動態がシカの増加と深く関わっているとすると、当然文化財担当部局だけの対応の枠を超えてきます。シカ個体群の管理は自然環境課や農政部局の課題だからです。また、生物多様性保全を第一の目的としているエコパーク担当部局も何らかの対応を行う必要があります。この状況が大分、熊本、宮崎のカモシカ保護についての部局間連携を推し進めている理由でもあります。

5. 第6回特別調査に向けて：調査方法の説明

次の第6回カモシカ特別調査は2026年から2年間に亘って実施されます。本記事は、多分次の特別調査の主な担い手となる宮崎野生動物研究会のメンバーの方々に、カモシカ調査に際して現状や課題を把握し、かつ如何に効果的な調査を行うべきかを理解していただくために、作成したものです。

まず、密度調査は調査員が5m間隔で並び、糞塊を探しながら平行に一定の距離を進んで、糞塊数を得ます。調査した（方形区）面積で糞塊数を割ると糞塊の密度が得られます。第5回調査では宮崎県で167方形区設定しました。これで県内の糞密度の分布が得ます。糞密度をカモシカ生息密度に直すためには昔から使われてきた換算式を使います（第5回報告書P8参照、県庁教育委員会HP）。次に、このカモシカ生息密度を使ってカモシカ生息数を計算します。そのためには、県内のどこにカモシカが生息しているかの情報が必要です。先に述べた通常調査中の各種カモシカ生息情報がここから生きてきます。通常調査期間中に得られたすべての生息情報（カメラ撮影情報も含む）と、特別調査中に得られたカモシカ生息地点を国土地理院の3次メッシュ（約1km四方）に落としてその生息確認メッシュ数を数え、それに各地区特有の生息密度をかけると、県内全域のカモシカ生息数を計算できます。第5回特別調査では、宮崎県で143頭という生息数でした。さて、次の第6回特別調査では、どのような数字になっているでしょう。

岩本俊孝（宮崎県カモシカ保護指導委員）

第34回日本ウミガメ会議参加報告

Wila（宮崎大学野生動物研究会）は、2023年12月3日～5日にかけて開催された第34回日本ウミガメ会議に参加しましたので、その報告をさせていただきます（図1）。



図1 日本ウミガメ会議に参加した野生研の方々とWila部員

Wilaからは昨年と同様13名の学生が参加しました。今年は名古屋港水族館で開催され、大会の休憩時間にはウミガメはもちろんのこと、シャチやペンギンなど様々な海の生き物を見ることができました（図2）。また、会議ではウミガメに関わる多くの方と話すことができ、同年に実施された学生ウミガメ会議で仲良くなった方とも久しぶりに会うことができ有意義な3日間でした。



図2 名古屋水族館で飼育されているオスのシャチ「アース」

今回の会議では、Wilaからは2題の発表を行いました。1つ目は「宮崎県で産卵したアカウミガメの未孵化卵の胚発生ステージの同定と原因の考察」です。Wilaが調査している浜（運動公園浜、こどもの国浜）でアカウミガメの未孵化卵2343個を回収し、その卵内の胚の発生段階を記録し、胚の構成に影響する要

因を検討しました。なお、胚は初期胚、中期胚、後期胚に分類しました（図3）。

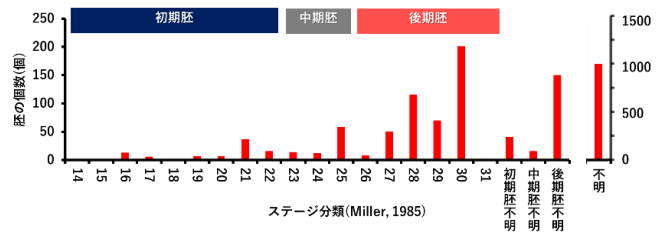


図3 未孵化卵内の発生ステージ分類と個体数

標高及び汀線（満潮線）からの距離と孵化率の相関を見ると、初期胚において標高との関連が見られ、標高が低いほど初期胚が多くなっていました（図4）。後期胚についても同様に検討しましたが、有意な傾向は見られませんでした。今後は、巣ごとに周辺環境の記録や今回検討していない要因などを調査し、孵化しなかった理由についての検討を継続して実施していきたいと考えています。

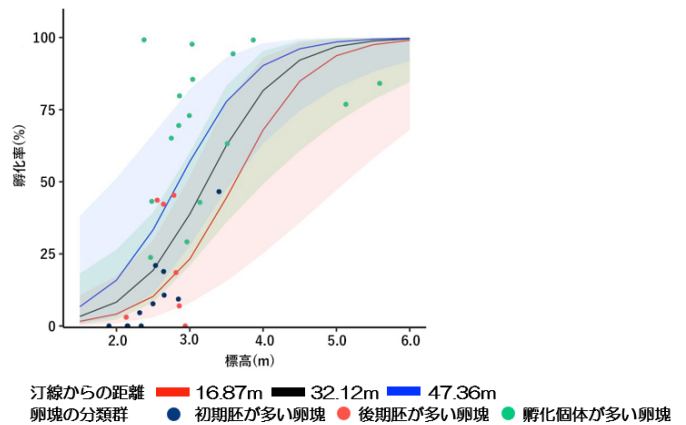


図4 標高及び汀線からの距離と孵化率の関係

2つ目は「ウミガメの産卵調査及び孵化調査におけるRTK-GNSSの有用性の報告」です。2023年から高精度な位置情報を取得できるRTK-GNSS受信機を産卵調査、孵化調査に導入しました。今まで調査杭が流出してしまうと、孵化調査の実施が困難になっていました。しかし、RTK-GNSSで記録した産卵巣でも卵殻を見つけることができました。実際に、昨年の孵化調査が実施できた割合が47.3%だったのに対し、今年は93.2%の産卵巣の孵化調査をすることができ（図5）、導入により大幅に孵化調査の実施割合が増えました。今後もRTK-GNSSを用いた調査活動を続け、高精度な位置情報の活用方法について検討していきたいです。



図5 2023年度に孵化調査が実施できた産卵巣の一覧

ポスター発表中は、全国のウミガメに関わる方々と熱意ある意見交換をさせていただきました。ありがたいことにポスターを見に来てくれる方や質問して下さる方が多く、1時間近くも話していました(図6)。特に2つ目の題ではRTK-GNSSの使い方や価格、位置情報の精度について質問やRTK-GNSSを使った研究についても色々とアイデアを出していただいたので、今後の活動に活かしていきたいです。

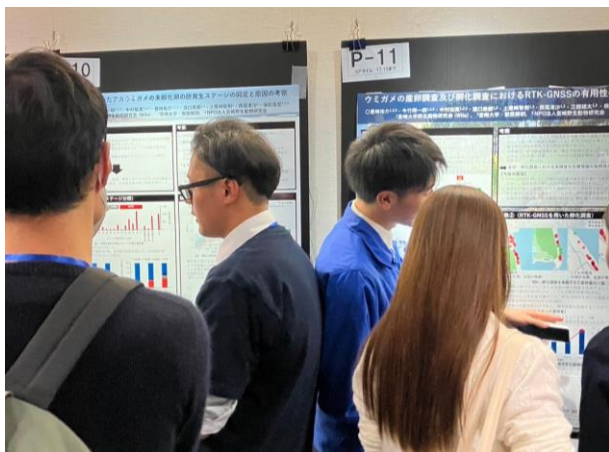


図6 ポスター発表を行っている三橋くんと豊崎

口頭発表でも、たくさんの学びがありました。名古屋港水族館の森さんによる「名古屋港水族館における屋内施設でのウミガメ類の繁殖」では名古屋港水族館の回遊可能なドーナツ型のウミガメの飼育水槽や人工砂浜といったウミガメの飼育施設の紹介や、繁殖時期に合わせた給餌量の変更などのウミガメの繁殖に関わる取り組みについてのお話でした。水族館におけるウミガメの繁殖についての取り組みは知る機会が無かったので良い学びとなりました。このような繁殖の取り組みはウミガメの繁殖活動を知ることができる

上に、生息域外保全としても意義があるもので、ウミガメの保全に水族館が大きな役割を担っていることを知ることができました。



図7 名古屋港水族館で飼育されているアカウミガメ

余談ではありますが、日本ウミガメ会議が始まる前に少し時間があつたので名古屋観光として東山動植物園に行きました。個人的にはネコ科動物が多いことがとても嬉しかったのですが、昼間なのでなかなか姿を見られなかったのは残念でした。ただ、昨年春に東山動植物園で生まれたツシマヤマネコの幼獣は見ることができました。姿はほぼイエネコの様で大変かわいかったです。このような繁殖の成功は動物園における生息域外保全の成果として見るすることができます。他園でも人工授精による出産が成功したという事例があり、全国の園館が個体数回復に向けて協力していることが分かります。たまたまこのような展示を見たことが、ツシマヤマネコの現状を知る良いきっかけとなりました。

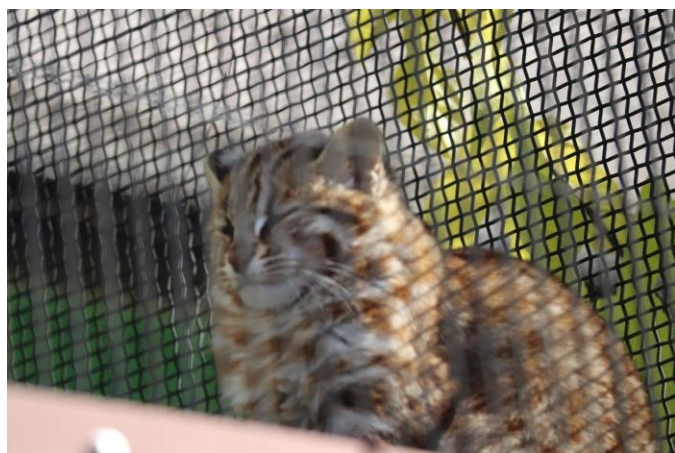


図8 東山動物園で飼育されているツシマヤマネコの「したる」

(豊崎祐介)

宮崎県のウミウシ

宮崎県で記録されている貝は、陸産・淡水産・海産を合わせて1,780種程度です。ウミウシは殻のない貝の仲間です。ウミウシの記録は10種もありません。テレビのダイビングの映像でよく見られるアオウミウシでさえ、確認はされていますが、記録はされていません。ウミウシは調査がまだまだ不十分ですので、大潮の時に磯に行って岩をひっくり返して探しています。



図1. 野島の鬼の洗濯岩

ウミウシにはアメフラシのように丸い形をしたものや、細長いもの、扁平なものなどいろいろなものがあります。アメフラシに似たもので、黒い丸い模様が特徴のジャノメアメフラシが見つかりました。



図2. ジャノメアメフラシ

細長いものとしては、毛が生えているのではないのですが、モップのような突起がたくさん付いた、フワフワしたものがいます。ミノウミウシという名前が付いています。



図3. 左：イロミノウミウシ、右：ヤマトミノウミウシ



図4. ヤツミノウミウシ

平たいものは結構多いです。平たくなったり、細長くなったり形は変わりますが、平たいものとして紹介します。

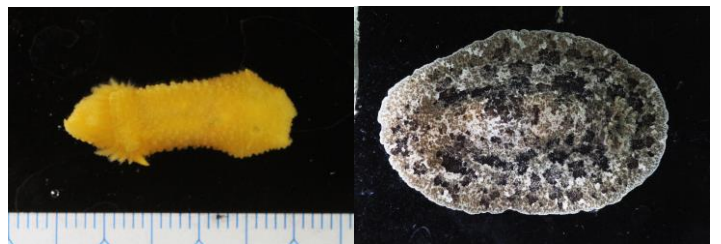


図5. 左：キイロクシエラウミウシ、右：ツツレウミウシの仲間



図6. ホンクロシタナシウミウシ

昨年夏に、日南でダイバーの方がウミウシの写真展を開かれたので見に行きました。宮崎県で記録されていないものばかりでしたので、記録として残すために「宮崎の自然と環境」で発表してくださいとお願いしました。



図7. 写真展の一部写真

(西 邦雄)

サンマリン球場下で突起を作成中のクモ

10月3日、サンマリン球場でハイロゴケグモがいると通報があったので、調査に行くと、不思議な光景に出合った。突起のある卵のうと無い卵のうが並ん



でいたのである。一つは通常の大きさで、突起があり(左上)もう一つはまったく突起が無い卵のうだった。(右下)大きさが違っていた。突起が無い卵のうは明らかに大きかった。

しばらく観察していると、突起の無い卵のうの周りを親グモが何かしながら回っているように見えた。時々止まりながら、卵のうをチェックするように回っていた。よく見ると親が止まった時、口で卵のうの表面をくわえ、こよりを作るように突起を作っていることに気付いた。素早くこよりをつくりながら回り、



短時間で卵のうは小さくなっていった。(右下が小さくなっている)突起の数は明らかに増

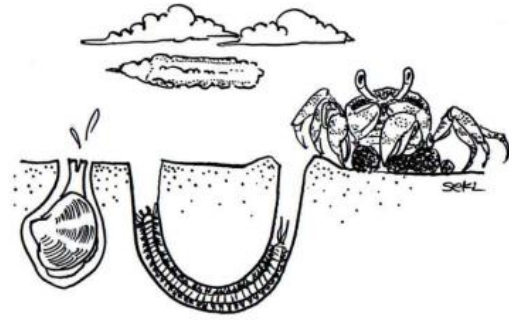
えてきた。5分もしないうちに大きく突起の無かった卵のうはほぼ同じ大きさで突起のある卵のうとなった。卵のうは突起を作ることによって表面が固く丈夫になる。そのことでコバチなどの侵入者を防ぎ、寒さや雨、殺虫スプレーなどにも強いバリアを持つことになる。



左は普通にみる突起のある卵のうである。この種は他のクモには無い特別な方法で種を保存する術を得たようである。

(串間研之)

会員ペンルー



宮崎県教育委員会高校教育課に勤務しています山田真太郎といたします。一応、高校の理科(生物)教師でございます。ここでは、アカウミガメ調査の過酷な、いや、楽しい思い出を書かせて頂きます。今から、16年前、私は宮崎県総合博物館に無脊椎動物担当の学芸員として勤務しておりました。一応、大学は理学部生物学科で、ベントス(ゴカイ)の研究をしていましたが、その他の動物については知識ゼロでとても困っていました。その時に、先輩学芸員である串間さん、末吉さんから、本会を紹介して頂き、現在に至ります。入会当初、同級生の岩切君から、「新米は週3回調査をしないとイケないんだぞ」と言われ、中島班、児玉班、中村班の3班に所属しました。確かに、カメの上がり・戻りの足跡班別や卵を見つける技術は、急速に上達しました。が、午前零時前に終わる調査はほぼ無く、疲労困憊で仕事に従事していたことが一番の思い出です。今の調査技術は、騙された「新米の週3回調査」のお陰です。

次は、宮崎西高校の教え子でもある、川口あす美さんにバトンを繋ぎます。

動物記録

2023年

- 5/5 新富北海岸で県内本年初のアカウミガメの産卵を確認
- 5/19 木城町の老人クラブ会員宅で植栽されたフジバカマにアサギマダラが次々飛来。
- 5/20 都井岬の交通事故で骨折した4歳の岬馬を県内の獣医が診察治療
- 5月のホテル情報
逢初川源流付近でゲンジボタル、小林市出の山公園でホテル、串間市江切川でゲンジボタル、日南市花立公園周辺でホテルが乱舞の報道
- 5/27 延岡市鯛名町の海岸に今年もクサフグの産卵が確認されたと報じられた。
- 5/30 川南町でミソゴイの写真撮影される
- 5/31 美郷町西郷の路上でアライグマ1頭の死体が見つかったことが県より報告
- 6/9 日向市の海岸で5月中のアカウミガメの産卵が確認されなかったことが報告された。
- 6/13 宮崎市大淀川下流域で1メートルを超えるシベリアチョウザメが吊り上げられた。
- 6/26 水産資源への食害が問題となっている冬鳥のカワウの県内河川での駆除数が2022年度、819羽だったことが報じられた。
- 7/3 串間市幸島でニホンザルの出産シーズンを迎えている。今年第1号は6月16日。
- 10/17 鹿児島県出水市に今季初の越冬ツルのナベツルが飛来した。
- 10/29 木城町で5羽のニホンコウノトリが目撃された。国内繁殖個体とみられる。
- 11/10 串間市の都井岬でニホンジカ1頭が目撃された。
- 11/11 大淀川で2016年に吊り上げられたサメが日本本土では初となるオオメジロザメであることが分かったと報じられた。
- 11/22 宮崎市佐土原町の調整池周辺に17羽のクロツラヘラサギが飛来
- 12/31 都城市にコハクチョウ3羽が飛来。

野生研のあしあと

2023年

- 4/17 4月度月例会開催（リモート会議）
アカウミガメ調査開始への準備
（調査カード他用具確認）
- 4/25 令和5年度アカウミガメ連絡協議会の開催にサポート
宮崎県文化財課主催に協力。
講師：岩本理事長
- 5/2 宮崎ペットワールドの学生にウミガメ講義
（講師派遣）
- 5/14 令和5年度理事会ならびに総会
本年度のアカウミガメ調査の準備
- 5/20 ・アカウミガメ一斉調査を開始。
・シーガイアのビーチクリーン協力（講師派遣）
- 5/27 第1回白浜キャンプ場でのウミガメについての観察会
（講師派遣）
- 6/9 住吉南小学校にて住吉海岸保全教室（講師派遣）
- 6/10 広瀬北小学校区地域づくり協議会ウミガメ保全教室
協力（講師派遣）
- 6/21 6月度月例会（リモート会議）
- 6/22 ・広瀬西小学校にてアカウミガメ保全教室協力
（講師派遣）
・宮崎河川国道事務所依頼、海岸の整備に助言協議
- 7/15 宮崎河川国道事務所職員のウミガメ調査見学会協力
（講師派遣）
- 7/19 7月度月例会議をリモート開催。
- 7/20 広瀬小学校にてアカウミガメ保全教室協力（講師派遣）
- 7/22 第2回白浜キャンプ場でのウミガメについての観察会
（講師派遣）
- 7月 大分鶴崎高校にアカウミガメ校外授業（石崎川右岸）
（講師派遣）
- 8/10 アカウミガメの一斉調査終了
- 8/21 8月度月例会議をリモート開催
- 8月～10月 孵化調査を実施
- 9/11 六反田地区老人クラブのアカウミガメ講話
（講師派遣）
- 9/26 ウミガメ調査報告会開催
- 10/23 10月度月例会
- 11/8 宮崎市フェニックス自然動物園ビーチクリーンに協力
（講師派遣他）
- 12月8日～10日
第34回日本ウミガメ会議出席
会員6名、ワイラ13名、宮大教員1名
口頭発表1題、ポスター発表4題
次年度開催地説明1題
（宮崎海岸等保全事業：宮崎河川国道事務所）



宮崎野生動物研究会通信「わいるどらいふ」 No.56 2024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。



ニホンコウノトリ