



日本バイオロギング研究会会報

日本バイオロギング研究会会報 No. 194

発行日 2022年10月25日 発行所 日本バイオロギング研究会（会長 佐藤克文）

発行人 光永 靖 近畿大学 農学部 水産学科 漁業生産システム研究室

〒631-8505 奈良県奈良市中町 3327-204

TEL & FAX: 0742-43-6274 E-mail: BioLoggingScience@gmail.com

会費納入先：みずほ銀行 出町支店 普通口座 2464557 日本バイオロギング研究会



もくじ

新しい発見

- アカウミガメ産卵個体に見られる生活史多型割合の緯度勾配
奥山隼一（水産研究・教育機構 水産技術研究所） 2
- ウミガメのフンから不織布マスクが出てきました
福岡拓也（東京農工大学 農学研究院） 3
- アカウミガメの心拍数からエネルギー消費量を見積もる
木下千尋（名城大学 農学部） 4
- アカウミガメが潜水するときの心拍数低下の要因は？～副交感神経の作用に着目した検証～
齋藤綾華（東京大学大学院 農学生命科学研究科） 5
- ウミガメの肥満度を考える
西澤秀明（京都大学大学院 情報学研究科） 7

バイオロギングカレンダー2023

- フォトコンテスト結果発表
塩見こずえ（東北大学 学際科学フロンティア研究所） 8

告知

- 第18回日本バイオロギング研究会シンポジウムのご案内
佐藤克文（東京大学 大気海洋研究所） 9

「巣穴から脱出する時を静かに待つアオウミガメ」

撮影場所：沖縄県石垣島 撮影者：奥山隼一（水産研究・教育機構）

アカウミガメ産卵個体に見られる生活史多型割合の緯度勾配

奥山 隼一（水産研究・教育機構 水産技術研究所）

2002年、京都大学（当時）の畑瀬さんらの研究グループが、当時最先端だった衛星追跡と安定同位体比分析を用いて、アカウミガメ産卵個体には同じ砂浜で産卵するにも関わらず、産卵後には東シナ海で餌を食べるグループ（浅海型）と、北太平洋で餌を食べるグループ（外洋型）がいることを発見しました。畑瀬さんは、後に浅海型と外洋型では繁殖成果が2.4倍も異なることも発見します。これらの発見はウミガメ界では大ニュースで、サケで言うところの降海型・残留型に分かれる生活史多型がウミガメにも見られたということで、世界各地で検証がおこなわれました。その結果、国内では遠洋水産研究所（当時）が同様の現象を確認し、海外では大西洋やインド洋のアカウミガメ、そしてオサガメでも類似した多型が存在することが明らかになりました。

最初の発見から20年。ウミガメ類における生活史の多型は広く認知されるようになりました。この間、両多型の集団は遺伝的には同一の個体群であり、多型の形成は後天的に起こることが明らかになります。つまり同じ親から生まれた個体でも産卵後の採餌域は分かれる可能性を意味します。しかし、何故このような分化が起こるのか、そのメカニズムについての研究は進んでいませんでした。

斯く言う私も2011年に「粒子追跡シミュレーションを用いたアカウミガメ幼体の渡洋回遊過程の予測」について論文を出してから、アカウミガメの回遊や多型形成機構に興味を持ち始めます。当時の国内の先行研究で明らかになっていた産卵地3地点の生活史多型（浅海型 vs 外洋型）の割合がバラバラだったことに注目した私は、とある仮説を思いつきます。そして、他の産卵地も調べて比較すれば多型形成メカニズムの解明に向けたヒントが得られるだろうと考えました。

日本におけるアカウミガメの産卵域は、北は千葉県九十九里浜から南は私の住む石垣島まで。先行研究を補完するように、千葉県一宮町、鹿児島県沖永良部島、沖縄県石垣島を調査地点に設定し、そこに産卵にやってくるアカウミガメの生活史の多型の割合を調べ、先行研究の3地点（静岡県御前崎市、和歌山県みなべ町、鹿児島県屋久島）を含めて比較・解析しました。

結果は驚くほどクリアなものでした。地理的な（緯度）勾配が認められ、日本の南方の産卵地へ行くほど浅海型の割合は増加し（石垣島では浅海型100%！）、北方

に行くほど外洋型の割合が増加しました（千葉県一宮では約4割が浅海型、6割が外洋型）。

偶然ですが、他にも面白いことがわかりました。アカウミガメ産卵個体の平均甲長は南に行くほど大型で北に行くほど小型になることがわかったのです。この事実は、昔から気づかれていようですが、本研究によってその理由がわかりました。アカウミガメの体サイズは浅海型は大型、外洋型は小型になる傾向があります。つまり、浅海型が多い南方の産卵個体は平均サイズが大型になり、外洋型が多い北方では平均サイズが小型になるのです。このような表現型可塑性の発見は小さなトピックであったとしても、その生物の生活史や形質多型の発現機構を理解する上で非常に重要な事実です。

生活史多型の緯度勾配は、実は同じ高度回遊性動物のサケ類、ウナギ類でも確認されています。例えば、サクラマスのおスは、降海型と残留型の割合に緯度勾配が見られます。高緯度のオスはほとんど降海型となり、低緯度（南限）ではほとんどが河川に残留します。これは、生まれた河川での成長（餌が豊富かどうか等）に起因する条件戦略であると考えられ、それを支持する論文が多く発表されています。

果たして、アカウミガメの多型形成はどのようにして起こるのか？サケのように生活史初期における条件戦略であることはおそらく間違いないと思います。それが成長なのか、他に要因があるのか、今後の研究が待たれます。今回発見した生活史多型割合の緯度勾配は、この形成メカニズム解明のためのヒントを与えてくれていると思います。

最初の構想から10年余りかかりましたが、ようやく論文が公表されました。論文自体は、保全系の話に寄っているのですが、伏線として生活史多型の話が隠れています。オープンアクセスで何方でもご覧いただけますので、ぜひご一読ください。

Okuyama J., Watabe A., Takuma S., Tanaka K., Shirai K., Murakami-Sugihara N., Arita M., Fujita K., Nishizawa H., Narazaki T., Yamashita Y., Kameda K. (2022) Latitudinal cline in the foraging dichotomy of loggerhead sea turtles reveals the importance of East China Sea for priority conservation. *Diversity and Distributions* 28: 1568-1581

ウミガメのフンから不織布マスクが出てきました

福岡 拓也（東京農工大学 農学研究院）

本論文の内容は以上です。

つけ足すとすれば、「フンから出てきたものとは別に市販されている不織布マスクから身体に有害である可能性が議論されている化学物質が検出されたので、なんでも飲み込むウミガメ類への有害化学物質の蓄積が懸念されます」といったところでしょうか。

あらためまして、こんにちは。東京農工大学の学振PD・福岡拓也です。生態研究（含むバイオロギング）と化学分析を組み合わせることで、ウミガメ類の生活様式とプラスチックゴミからの有害化学物質の体内への蓄積度合いの関係、つまり生活スタイルによるプラスチックゴミへの脆弱性を明らかにしようというテーマで研究を進めています。しかし、現実には厳しいです。分析方法の検討が続き、異動して1年半が過ぎたというのにまだ1サンプルも分析できていません。当然、研究テーマについての成果も出ていないので、今回は調査中に偶然起きた出来事を短報にまとめた論文の内容と雑感を紹介します。バイオロギングはさっぱり出てきません。すいません・・・。

研究が行われた2021年当時、新型コロナウイルスの感染拡大に伴い、マスクや手袋といったプラスチック製の個人用防護具（PPE）の使用が世界的に急増していました。その一方で、PPEの一部がポイ捨てなどの不適切な処理によって環境中へ排出・海洋へ流出するという問題も起こっていました。ウミガメ類のプラスチック摂食は1970年代から確認されていましたが、コロナ禍で急増したPPEを摂食しているという報告はありませんでした。

2021年8月、岩手県沿岸の定置網に混獲されたアオウミガメのフンからマスクが発見され（図1）、ポリマー分析によってポリプロピレン製の不織布マスクであることがわかりました。フンから発見されたということは、消化管内で物理的に詰まることなく出てきたことを示している一方で、プラスチックを飲み込んだことによる汚染物質への曝露という化学的な影響が懸念されました。そこで、市販されている5社のマスクについてプラスチック添加剤（ベンゾトリアゾール系紫外線吸収剤）の分析を研究室の学生が行った結果、5社中4社のマスクから内分泌攪乱作用が指摘されるUV329を含む6種類の添加剤が検出され、特に1社で

は比較的高濃度となっていました。今回ウミガメのフンから見つかったマスクに同様の添加剤が含まれていたかどうかはわかりませんが、海洋生物がマスクを誤飲することでプラスチックの添加剤にも曝露される可能性を示しています。この結果は、コロナ禍における人間の社会様式の変化が海洋生物にも影響を与え始めていることを示すものです。

最後の一文は、15年以上にわたってモニタリングが行われてきた岩手県沿岸だからこそ書けたもので、個人的には長期モニタリングの重要性を肌で感じた出来事でした。

もう一つ、この論文を通じて大事だと思ったのは、異分野の専門家とつながりを持つことです。私の場合、現在所属している研究室の長で、水環境やプラスチックにおける有機化合物について長年研究している高田秀重教授からの「ウミガメのフンからマスクとはタイムリーでインパクトもあるので速報を考えてみてはどうでしょう」という返事が論文のきっかけでしたし、その後は「現在学生がプラスチック製品の化学物質を測定していて、その中にマスクも含まれているので合わせて報告しますか」といった提案もあり、そのまま埋もれゆく運命だった出来事を短報として報告することができました。この記事を読んで「ちょっと別分野にも足を突っ込んでみようかな」という気持ちが少しでも沸いた人がいれればいいです。別分野に行ってみると、見える世界が変わるかもしれません。



図1. ウミガメのフンから出てきた不織布マスク

【文献情報】

Takuya Fukuoka, Fumiki Sakane, Chihiro Kinoshita,

新しい発見

アカウミガメの心拍数からエネルギー消費量を見積もる

木下 千尋 (名城大学 農学部)

名城大学で学振 PD をしている、木下千尋と申します。2021 年度は東京大学大気海洋研究所、国際沿岸海洋研究センター (現 大槌沿岸センター) にて特任研究員をしていましたが、その時調べていたアカウミガメの心拍数とエネルギー消費量の関係が原著論文になったので、報告いたします[1]。

野生動物のエネルギー消費量は、動物の生存や繁殖、成長に必要な餌量の把握のために重要な要素です。野生下の動物のエネルギー消費量測定には、二重標識水法 (DLW 法) や、加速度あるいは心拍数を指標にして推定する方法があり、それぞれ利点と欠点があります。加速度や心拍数を指標にする場合、事前にエネルギー消費量との校正が必要です。肺呼吸動物であるウミガメ類には、潜水性の哺乳類や鳥類と同じように、潜水中に 40~60% 心拍数が低下する「潜水徐脈」が見られます[2]。したがって、心拍数であれば内的な状態を考慮した上で、エネルギー消費量の関係を調べられると思います、実際に実験を始めました。

野生動物の心拍数の測定では、電極を動物の体内に挿し込む方法が一般的です。しかし、一部のウミガメでは背甲に電極を接着するだけで心電図を測定できることが分かり、非侵襲的な心電図測定方法を考案しました[3]。さらに遊泳時でもほとんどノイズが入らず安定して心電図が測定できるよう、電極と ECG (electrocardiogram) ロガーの装着方法を微調整しました[4]。

ECG ロガーを装着した状態のアカウミガメを、水を張った温度一定の水槽に、半日以上馴致した後、エネルギー消費量の尺度である酸素消費量の測定を行いました。実験は、深さ 0.6 m ほどの屋内水槽で行ないました (図 A)。ウミガメは息をこらえて潜水するため、実際に酸素を使った期間と、酸素分析計に反映されるまでの期間との間にラグが発生します。今回の研究では、「息継ぎの前に潜水した時間+息継ぎの時間」を 1 つの区間 (図 B の single dive cycle) とし、その区間の

中の平均心拍数と、息継ぎ時に消費した酸素 (図 B の Total oxygen consumption) とを関連づけて計算しました。実験水温は、アカウミガメが野外で経験する範囲に近い、15~25℃としました。結果的には、エネルギー消費量は心拍数と水温によって説明できることが分かりました。得られた関係式 [1] を使えば、潜水ごとの時間スケールで、野外でのアカウミガメのエネルギー消費量を見積もることができます。

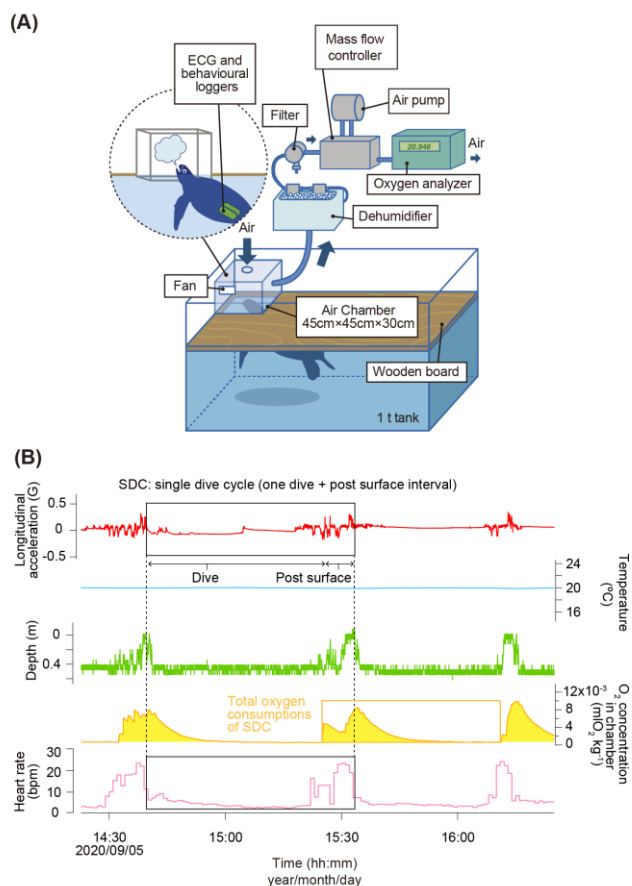


図 (A) アカウミガメに ECG ロガーと D2GT を装着した状態で、酸素消費速度を測定する様子 と (B) 得られたデータの例
しかし、この実験にはいくつかの限界点があったと感じています。普段、アカウミガメは深度 30-40m (時

には 340m を超える) で潜水をしています。今回の実験水槽の深さ (0.6 m) は、野生のウミガメの生理状態を再現するには不十分だったでしょう。また、捕食者から逃避したり、活動的な餌 (ガザミなど) を追いかけていたりといった、活動度が高い状態も再現ができていません。ある程度の深さがあり、ウミガメを強制的に遊泳させることのできるプールが準備できれば、もう少し広い範囲の心拍数とエネルギー消費量の関係を調べられます。野外での心拍数測定実験は成功しているので、その値を確認しながら、関係式が適用できる範囲を改善したいと思います。

引用文献

[1] Kinoshita, C., Saito, A., Sakamoto, K. Q., Niizuma, Y., & Sato, K. (2022). Heart rate as a proxy for estimating oxygen consumption rates in loggerhead turtles (*Caretta caretta*). *Biology open*, 11, bio058952.

[2] Saito, A., Kinoshita, C., Kawai, M., Fukuoka, T., Sato, K., & Sakamoto, K. Q. (2022). Effects of a parasympathetic blocker on the heart rate of loggerhead sea turtles during voluntary diving. *Journal of Experimental Biology*, 225, jeb243922.

[3] Sakamoto, K. Q., Miyayama, M., Kinoshita, C., Fukuoka, T., Ishihara, T., & Sato, K. (2021). A non-invasive system to measure heart rate in hard-shelled sea turtles: potential for field applications. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 376, 20200222.

[4] Kinoshita, C., Saito, A., Kawai, M., Sato, K., & Sakamoto, K. Q. (2022). A non-invasive heart rate measurement method is improved by placing the electrodes on the ventral side rather than the dorsal in loggerhead turtles. *Frontiers in physiology*, 13, 811947.

新しい発見

アカウミガメが潜水するときの心拍数低下の要因は？

～副交感神経の作用に着目した検証～

齋藤 綾華 (東京大学大学院 農学生命科学研究科)

こんにちは。東京大学博士課程1年の齋藤綾華です。今回は5月に公開された原著論文の内容をご紹介します。アザラシやペンギンが潜水するときに、副交感神経の作用で心拍数が低下する「潜水徐脈」をご存じの方もいるかと思います。しかしウミガメを含む水生爬虫類では、潜水徐脈が起きているかこれまで議論されてきました。本研究では、水生爬虫類の中でも潜水能力に長けたアカウミガメ *Caretta caretta* を対象に、副交感神経の作用を阻害する薬品を用いて、潜水徐脈の有無を検証しました。

〈研究の背景〉

哺乳類や鳥類といった肺呼吸動物が潜水するときには、自律神経のはたらきで潜水徐脈や血管の収縮が起きます。これにより血液循環が制御されることで、酸素を節約でき、長く潜水できると考えられています。これまで心拍数に対する自律神経の作用は、その作用を阻害する薬品を用いて、哺乳類や鳥類を中心に調べられ

てきました。例えば、副交感神経の作用を阻害するアトロピンという薬品を投与すると、潜水時の心拍数の低下が抑制されたことから、「潜水すると副交感神経の作用で潜水徐脈が起きる」ことが明らかにされてきました。

一方、水生爬虫類で心拍数に対する副交感神経の作用を調べた例は強制潜水時などに限られ、自発的に潜水する動物での検証例はありませんでした。そのため水生爬虫類では潜水徐脈が起きているかどうか議論されてきました。例えばアカウミガメでは、潜水すると心拍数が低下したことが示されていますが、この心拍数の低下は、潜水ではなく活動量の減少が要因であることが示唆されています。そこで本研究では、アカウミガメが自発的に潜水するときの心拍数の低下が、副交感神経の作用を阻害するアトロピンの投与によって抑制されるか調べました。これにより、アカウミガメが自発的に潜水するとき副交感神経の作用で心拍数が低下しているか、そして潜水徐脈が起きているかを検討

しました。

〈研究内容〉

調査は、2020年と2021年の7月～9月に三陸沿岸域に来遊し、定置網で混獲・保護されたアカウミガメ亜成体6個体を対象に行いました。心電図の測定は、アカウミガメの腹甲に心電図測定用の電極を貼り付けて行いました(図1左)。そして電極とデータロガーを接続して背甲上に装着し、1t水槽で最低8時間安静にさせました。日没後、各個体にアトロピンまたは生理食塩水を投与し、心電図・深度・加速度・水温を一晩測定しました(図1右)。

得られた加速度・深度データからアカウミガメの活動を、潜水時(水中で安静にしていた期間)と、表層活動時(表層で呼吸等の活動をしている期間)に分類しました。そして、心電図データから、潜水時・表層活動時の心拍数を求めました。



図1. アカウミガメの腹甲に心電図測定用電極を装着した様子(左)と1t水槽で実験を行っている様子(右)。

解析の結果、生理食塩水投与群では、潜水するとすぐに心拍数は潜水前の40～60%まで低下し、潜水している間低い値のまま維持されていました。また潜水時の平均心拍数は約7.1拍/分でした。一方、アトロピン投与群では、潜水時の平均心拍数は約15.5拍/分と、生理食塩水投与群に比べ有意に高く、潜水時の心拍数の低下は抑制されていました(図2)。このことから、アカウミガメが自発的に潜水するときの心拍数の低下は、哺乳類や鳥類と同様に、主に副交感神経の作用によるものであることがわかりました。

本研究では、水槽のサイズが限られていたため、水中で安静にしている期間の心拍数について調べましたが、潜水をするとすぐに心拍数が低下し、アトロピン投与群でこの心拍数の低下が抑制された(図2)ことから、潜水時の心拍数の低下は活動量の減少ではなく、潜水自体が要因であると考えられました。

これらの結果から、哺乳類・鳥類だけでなくアカウミガメのような爬虫類でも、副交感神経を介した潜水徐脈が起きていることが初めて示唆されました。潜水徐脈は、哺乳類・鳥類・爬虫類を含む肺呼吸動物に広くみ

られる、潜水に対する生理的な応答であることが考えられました。

〈今後の展望〉

本研究は飼育下で、アカウミガメが自発的に潜水するとき副交感神経を介して潜水徐脈が起きていることが示しました。一方で、野生下のアカウミガメの場合、潜水徐脈の程度は異なる可能性があります。これまで哺乳類や鳥類では、水中での活動量(ストローク頻度など)や潜水深度、潜水時間が、潜水徐脈の程度に影響することが示されています。三陸沿岸域に来遊するアカウミガメ亜成体は活発に潜水することがわかっているため、今後は野生下のアカウミガメを対象に、活動量や潜水深度、潜水時間が潜水徐脈にどう影響しているか、またそのときの自律神経の作用について調べていきたいと考えています。

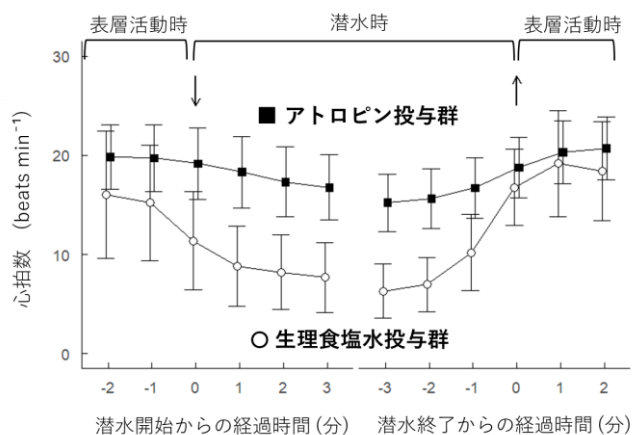


図2. 生理食塩水(○)、アトロピン(■)投与後の、アカウミガメの潜水にともなう心拍数の時系列グラフ。各点は、全個体の潜水における1分ごとの心拍数の平均値(±標準偏差)を示す。潜水を開始した時間(下向きの矢印)と潜水を終了した時間(上向きの矢印)をそれぞれ0分とした。

【文献情報】

Saito A., Kinoshita C., Kawai M., Fukuoka T., Sato K., Sakamoto K. Q. (2022) Effects of a parasympathetic blocker on the heart rate of loggerhead sea turtles during voluntary diving. *Journal of Experimental Biology*, 225 (9): jeb243922.

<https://doi.org/10.1242/jeb.243922>

新しい発見

ウミガメの肥満度を考える

西澤 秀明 (京都大学大学院 情報学研究科)

健康診断のあと、BMI (Body mass index) の数値が気になる人も多いと思います。血液検査の数値ならともかく、体重 kg ÷ (身長 m)² で簡単に計算されてしまうこんな数値に惑わされてよいのか！と思いつつ、肥満・痩せの「判定基準」を示されると気になってしまうものです。

野生動物においても、形態的な計測値をもとにした肥満度の指標が提案されています (文献 1 参照)。なかでも (主に水産学分野で?) 一般的なのは、Fulton's condition index (factor) と呼ばれる指標で、体重 ÷ (体長)³ で計算されるものです (Fulton's と呼ばれているものの、Fulton さん自身がこの指標値を提唱したわけではならしい : 文献 2 参照)。

ウミガメ類でもこの Fulton's condition index はよく用いられており、おおむね 1.2 を超えるとよい状態とされています (野外環境は過酷な環境のため、健康を害するほどの肥満体になることはあまり考えなくてもよいようで、数値が高い = 「よい」となるようです)。しかし、この指標は体のプロポーションの種間での違いや成長に伴う変化を考慮していない数値です。高度な分析機器なしに、お手軽に計算できるというのは大きな利点ですが、いろいろな種や成長段階に対して画一的に基準を適用することはできません。

そこで、まずウミガメ類においてどれくらい Fulton's condition index がよく用いられているのかを評価するため、文献調査をおこないました。Fulton's condition index 以外の指標 (体重 ÷ 体長など)、体のプロポーションの変化を考慮した指標 (体重 = a 体長 ^{b} の関係を明らかにしたうえで、体重 ÷ a 体長 ^{b} を計算するなど) が用いられている例もありましたが、Fulton's condition index は多くのウミガメ種で用いられ、また摂餌個体だけでなく孵化幼体で計算されている例もありました。

次に、比較的事例の多いアオウミガメ、アカウミガメ、タイマイの 3 種を対象に、種間やサイズクラス間での Fulton's condition index の違いを検証しました。単に Fulton's condition index が報告されている文献の値を用いるだけでなく、バイオロギング研究などで個体の体重・体長が示されているものからの引用・計算をおこない、またマレーシアにおけるタイマイの計測値を追加したうえで、解析をおこないました。その結果、Fulton's condition index は 3 種ともに孵化幼体時に

高くなること、成長後はアオウミガメ、アカウミガメに比べて、タイマイが低い値を示す傾向を持つことがわかりました。これは、これまでにウミガメ類で推定されている体重・体長 (直甲長 SCL) の関係からの予測と一致しました (図 1)。

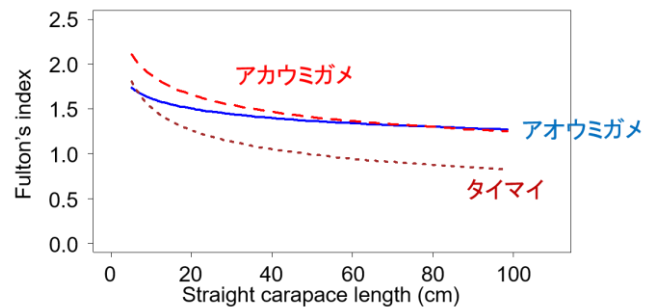


図 1. 体重・体長の関係式から予想される Fulton's condition index の変化

本研究は、当たり前のことを当たり前だと示したに過ぎません。しかし、簡単に計算できて便利だからこそ、肥満度の指標の使い方には気をつける必要があるといえるでしょう。

(文献 1)

Stevenson RD, Woods WA (2006) Condition indices for conservation: new uses for evolving tools. Integrative and Comparative Biology 46: 1169-1190.

(文献 2)

Nash RDM, Valencia AH, Geffen AJ (2006) The origin of Fulton's condition factor - Setting the record straight. Fisheries 31: 236-238.

(紹介論文)

Nishizawa H, Joseph J. Differences in the morphological body condition index of sea turtles between species and size classes. Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom. First View
doi:10.1017/S0025315422000765

バイオリングカレンダー2023

フォトコンテスト結果発表

塩見 こずえ (東北大学 学際科学フロンティア研究所)

カレンダー係の塩見こずえです。会報やメールでお伝えしてきました通り、2023年のバイオリングカレンダー制作のため、会員の皆様からイチオシ写真を提供していただいてフォトコンテストを開催しました。写真を応募してくださった皆様、そして投票をしてくださった皆様、ご協力ありがとうございました！

今年のフォトコンテストは、

- ・応募作品 22 枚
- ・投票人数 58 名 → 1 人 6 枚を選んで投票となりました。ここでは、入賞作品 6 枚を発表したいと思います。

1位 オオグンカンドリ (33票)

後藤佑介さん (名古屋大学)



2位 ミナミゾウアザラシ (26票)

坂本健太郎さん (東京大学)



3位 アライグマ (24票)

渡辺伸一さん (リトルレオナルド社)



3位 ナンヨウブダイ (24票)

奥山隼一さん (水産研究・教育機構)



5位 ブッポウソウ (22票)

飯田知彦さん (日本希少鳥類研究所)



5位 アカウミガメ (22票)

坂本健太郎さん (東京大学)



かわいい！きれい！！迫力！！の写真たち。以上の入賞作品と、さらに10枚の写真を盛り込んだカレンダーを11月末～12月初旬頃にお届けする予定です。撮影者の皆さんが寄せてくださった一言解説や撮影エピソードを集めたページもありますので、1年間じっくり楽しんでいただけたらうれしいです。

(蛇足：私も写真を2枚応募したのですが、投票期間中は自分の写真に全然票が集まらない様子を目の当たりにし続けることになり、まあしょぼりな日々でした。カレンダー係つらい。来年からは心の準備をして臨みたいと思います。)

告知

第18回日本バイオリギング研究会シンポジウムのご案内

佐藤 克文 (東京大学 大気海洋研究所)

2022年11月25日(金)・26日(土)に東京大学大気海洋研究所主催で、日本バイオリギング研究会第18回シンポジウムをオンラインで実施いたします。

今回のテーマは「Biologging intelligent Platform (BiP)の利活用と発展」です。バイオリギングを使って得られるデータの共有によって二次利用を促すためのプラットフォームを用意しました。初日の午前中には、データ共有によってどのような成果が期待出来るのか、その具体例になりそうな事案をお持ちの3名に講演していただきます。

今回のシンポジウムでは、例年とはいくらか異なる企画をいくつか設けています。

1) 賛助会員による一般発表

対面でシンポジウムを実施していた時は、賛助会員の企業には商品展示などのスペースを提供していましたが、オンライン開催が続き、展示ブースで商品を手にとり説明を聞くということができなくなってしまいました。高額な賛助会員会費をいただいているのに、それに見合うサービスを提供できないことに対し、何らかの対応をすることが幹事会で議論されてきました。今回新たな試みとして、一般発表枠で商品説明や企業紹介などを行ってもらうことを企画しました。賛助会員の方には、是非ともプレゼンをお願いいたします。

2) ポスター発表に代わるオンデマンド口頭発表

対面の時はポスターの前で自由に議論できていました。コロナ後に開催された学会では、オンラインでポスター発表を行う試みも見られるようになりましたが、今ひとつじっくりしない印象があります。一方で、事前にアップロードした動画による発表を聴いてもらうといった、オンデマンド口頭発表については、いつでも見る事ができ、聞き逃した箇所を繰り返すことができるなど、オンライン特有の良さが出ているように感じます。実は、大気海洋研究所と国立極地研究所では、今年度からオンラインで合同ゼミを行っているのですが、全ての発表をオンデマンド口頭発表とし、ゼミの時間をひたすら質疑応答に費やすというやり方で実施しています。これがなかなか良いので、今回シンポジウムに取り入れてみようと思った次第です。

3) 高校生・学部生向けの講演会

大学の研究室としては、有望な新人確保は最重要課題です。進路を考える高校生や学部生にとっても、それぞれの研究室でどのような研究がなされているのかについては、強い関心を持っていることでしょう。バイオリギングを勉強したら、将来どんな職業に就けるのかを知りたい人は、研究室や企業で行われていることを知りたいはずで、そこで、高校生・学部生向けの講演会を2日目の午後に行うことにしました。

シンポジウムに向けたスケジュールを以下に記します。
締切が迫っている申込みもありますので、是非とも皆さんお忘れ無く。

シンポジウム Web サイト

<https://sites.google.com/view/18bls/>

参加申し込みはこちら

<https://forms.gle/dPXBHCpYinsm5d8r9>

10月31日(月) ワークショップ開催申込み切

10月31日(月) シンポジウム参加申込み切(発表有り)

11月4日(金) 講演要旨提出切

11月18日(金) オンデマンド発表動画提出切

11月18日(金) ナイトセッション参加申込み切

11月20日(日) シンポジウム参加申込み切(発表無し)

11月20日(日) 高校生・学部生向け講演聴講申込み切

11月25日(金) シンポジウム第1日目
(テーマ発表、一般発表、ナイトセッション)

11月26日(金) シンポジウム第2日目
(ワークショップ、高校生・学部生向け講演会)

会費納入のお願い



■会費の納入にご協力をお願いいたします。
正会員 5000円、学生会員（ポストクも含まず）
1000円です。
2年間会費未納ですと自動的に退会になりますのでご注意ください。

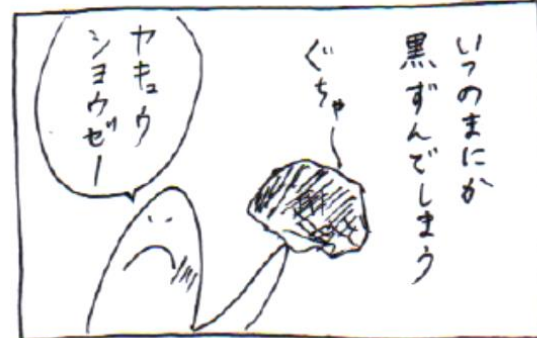
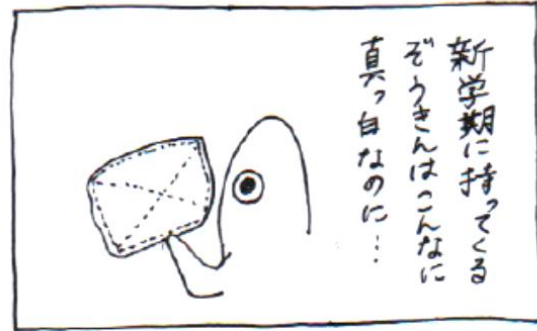
■住所・所属の変更はお早めに事務局
(BioLoggingScience@gmail.com) まで
メールアドレスが変わりました

編集後記



今号は K.S さんのご提案でウミガメ特集となりました。
原稿が揃ってみるとボリューム満点！本会会報を読めば、
日本の最新のウミガメ研究が把握できますね！【J.O】
ウミガメ特集号企画に乗ってくださった皆さま、ありが
とうございました！ウミガメはバイオロギングカレンダ
ーの常連さんでもありますねえ。【K.S】
今月は広島の上野原、雪男「ヒバゴン」の里でイワナの仲
間を追いかけてきました。【Y.M】

ひみつ探偵
ヨシキリオ 168



【S.K】