

令和3年度

当協会職員(※)による投稿論文の一部をご紹介します。論文には共著も含まれます。

執筆者 大串俊太郎※, 大庭俊也

題 目 ヒメアメンボ属 2 種によるウシガエルの卵塊の捕食事例

投稿先 *Rostria*, 66, 74-76 (2021)

要 旨 日本に生息するアメンボ科は全て肉食性であり、一般に水面に落ちた昆虫の体液を吸汁することが知られている。今回、ヒメアメンボ属の 2 種、ヒメアメンボとハネナシアメンボがウシガエル(特定外来生物, 重点対策外来種)の卵塊を吸汁している様子を観察した。先行事例では、ヒメアメンボがカエル類複数種(トノサマガエル, ニホンアカガエル, シュレーゲルアオガエル)の卵塊を吸汁することが報告されており、今回の報告は類似のものとして 2 例目である。また、ウシガエルの天敵に関する視点でみると、これまで鳥類や哺乳類, 甲殻類等が知られているが、昆虫類では本報告が数少ない事例となる。これらヒメアメンボ属のウシガエル卵塊に対する捕食頻度は未調査であるが、頻繁に捕食するのであれば、卵塊に対する重要な捕食者である可能性も考えられる。

執筆者 大串俊太郎※, 大庭俊也

題 目 飼育下におけるエサキアメンボによるサカマキガイの捕食

投稿先 *Rostria*, 66, 82-83 (2021)

要 旨 エサキアメンボは体長 10 mm 程度の小型のアメンボで、ヨシやガマ等の抽水植物群落内のやや薄暗い水面で生活する。今回、室内で飼育していた本種によるサカマキガイ(ヨーロッパ原産の外来種)の捕食を確認した。エサキアメンボを含むアメンボ類において、サカマキガイを捕食した事例は皆無と思われるため、報告した。サカマキガイには表面張力を使って水面を逆さまに移動する習性がある。少なくとも飼育条件下においては、エサキアメンボは、サカマキガイが水面付近で発する僅かな振動を頼りに探餌・捕食した可能性がある。今後は、野外条件下でも同様の捕食を行うか、検証が必要である。

執筆者 Nishat Tasnim Toosty, Aya Hagishima, Ken-Ichi Tanaka※

題 目 Heat health risk assessment analysing heatstroke patients in Fukuoka City, Japan

投稿先 *PLoS one*, 16(6), e0253011(2021) <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0253011>

要 旨 本研究は、福岡市において救急搬送された記録から、熱射病に関する危険因子を明らかにすることを目的としたものである。平均気温や時系列で重みを付けた、日最高気温と暑さ指数(WBGT)が熱射病に対する有意な危険因子となった。この危険因子の状況により熱射病の発生を予察できることが示された。福岡市の 70 歳以上の年輩者が熱射病への罹患の可能性が高いことが明らかとなった。

執筆者 大串俊太郎※

題 目 スマガエル幼生の死体に定位するオモナガコムズムシを飼育条件下で観察

投稿先 月刊むし, 607, 58 (2021)

要 旨 オモナガコムズムシ(カメムシ目ミズムシ科)は、体長 5~6 mm の水生カメムシである。本種が属するミズムシ科は、一般にユスリカ等の小さな水生昆虫や藻類を食べることが知られるが、具体的な餌メニューが明らかになっている種は少ない。今回、飼育条件下ではあるが、水槽内で死亡したスマガエル幼生(オタマジャクシ)の死体に定位する 7 個体のオモナガコムズムシを観察した。口元の動き等、捕食の様子を詳細に観察できなかったが、オタマジャクシから体液を吸汁していたと思われる。野外の先行事例では、ハイロチビズムシがギンブナの死体に群がる状況が報告されており、水生生物の死体に集まる習性の知見としては、2 例目となる。

執筆者 木川りか, 渡辺祐基, 富松志帆, 松尾実香, 和泉田絢子, 秋山純子, 大城戸博文※, 柿本大典※, 岡部海都※

題 目 ガラス外壁を有する博物館建造物における衝突野鳥の傾向分析と青色 LED ライト, 音声, 植栽剪定などによる衝突対策の試み

投稿先 日本環境動物昆虫学会誌, 32(4), 155-169 (2021)

要 旨 九州国立博物館で 2004 年から記録してきた衝突野鳥のデータから衝突の傾向を分析した。顕著に衝突が多かったのは植生との距離が近い北面東側のガラス面, 時間帯は朝と夕方, 種類は冬鳥のシロハラであった。対策としての植物剪定は限定的ながら効果が期待できると推測された。動画記録からカラスが他の鳥類を衝突・落下させ捕食している事例が示され, これは鳥類の衝突の一因と考えられた。

執筆者 Yoshihiro Yokoyama※, Alia Sharina Binti Salahudin, Tsuneo Honjo, Satoru Takahashi, Yoshihiro Suenaga

題 目 Study on the Flow Field Control Technology of Semi-Enclosed Bay

投稿先 *Journal of Recent Advances in Marine Science and Technology*, 14(1) 32-43 (2021)

要 旨 博多湾では, 近年の貧酸素化により水生生物の生息環境の悪化が問題となっている。博多湾における保全目標は, 水質の改善とともに水生生物のすむ海藻群落が生み出されることとされている。海藻群落を生み出すためには, 海底地形や潮流の把握が必要である。本研究では, 室内にて海底地形と流況を再現した 3D モデルを組み立て, 水理実験を行った。この水理実験では, 半閉鎖的な湾における流動パターンを再現し, 実海域において流動制御の構造物をどのように配置することが効果的であるかを明らかにした。この構造物の設置により, 水質や海域環境が改善され, 海藻群落の創出に寄与することが期待された。

執筆者 大串俊太郎※

題 目 長崎県佐世保市で採集されたタニガワミズギワカメムシ

投稿先 長崎県生物学会誌, 89, 19-20 (2021)

要 旨 タニガワミズギワカメムシ(カメムシ目ミズギワカメムシ科)は, 河川水際に生息する体長 5 mm 前後の水生カメムシの一種である。今回, 長崎県佐世保市佐々川上流域で本種の生息を確認した。県内での記録は少ないため, 確認環境の詳細とともに本稿で報告した。

執筆者 林成多, 大井和之※, 佐藤仁志

題 目 島根県産ドジョウのミトコンドリア DNA ハプロタイプ

投稿先 ホンザキグリーン財団研究報告特別号, 30, 1-10 (2022)

要 旨 島根県産ドジョウの集団間の遺伝的分化についてミトコンドリアの *cytb* 遺伝子領域の塩基配列データを用いて検討した。19 ハプロタイプは日本在来型に相当する B-1 クレードであったが, 隠岐島後の 3 ハプロタイプは中国大陸由来の B-2 クレードであった。

執筆者 林成多, 大井和之※

題 目 島根県東部産ミナメダカの遺伝的多様性 —特に島根県雲南市ふるさと尺の内公園における状況について—

投稿先 ホンザキグリーン財団研究報告特別号, 30, 11-17 (2022)

要 旨 島根県産ミナメダカの集団間の遺伝的分化についてミトコンドリアの *cytb* 遺伝子領域の塩基配列を用いて検討した。雲南市木次のふるさと尺の内公園では 7 ハプロタイプが確認され, うち 6 ハプロタイプは在来型であったが, 1 ハプロタイプはヒメダカと同じ飼育系統の遺伝子型であった。公園内に放流された個体があったと推定される。

執筆者 林成多, 大井和之※

題 目 島根県東部における止水性サンショウウオ類の分子系統解析 II

投稿先 ホンザキグリーン財団研究報告特別号, 30, 19-28 (2022)

要 旨 島根県産止水性サンショウウオ類 (*Hynobius* 属) の遺伝的分化についてミトコンドリアの *cytb* 遺伝子領域の塩基配列を用いて検討した. 4 つの系統が認められ, 大田市と美郷町からはイワミサンショウウオ, 松江市美保関からはヒバサンショウウオ, 出雲市, 松江市, 雲南市からは「イズモ系統」, 安来市と鳥取県南部町からはサンインサンショウウオが確認された. 「イズモ系統」は島根県東部出雲地域の丘陵地に広く分布しており, 各系統は異所的に分布していることが示唆された.

執筆者 林成多, 大井和之※

題 目 日本産マルガムシ類のミトコンドリア COI 遺伝子解析 II

投稿先 ホンザキグリーン財団研究報告特別号, 30, 59-66 (2022)

要 旨 日本産マルガムシ属の COI 領域の塩基配列に基づく分子系統解析を行い, マルガムシに 3 つの系統があることを確認した. クレード A は東日本に, クレード B は近畿, 中国地方東部, 四国地方東部に, クレード C は西日本(中国地方西部, 四国地方西部, 九州)に分布する.

執筆者 林成多, 大井和之※, 中島淳

題 目 日本産ツヤドロムシ族のミトコンドリア COI 遺伝子解析

投稿先 ホンザキグリーン財団研究報告特別号, 30, 77-84 (2022)

要 旨 本州及び九州で採集されたツヤドロムシ族 4 種のミトコンドリア COI 遺伝子領域の塩基配列を解析した. 60 標本の塩基配列を得て DDBJ に登録した.

執筆者 林成多, 大井和之※

題 目 島根県産水生食肉亜目のミトコンドリア COI 遺伝子解析

投稿先 ホンザキグリーン財団研究報告特別号, 30, 89-92 (2022)

要 旨 水生食肉亜目(ゲンゴロウ科, コツブゲンゴロウ科, コガシラミズムシ科, ミズスマシ科)のミトコンドリア COI 遺伝子領域の塩基配列を解析し 22 種 76 個体から塩基配列を得て DDBJ に登録した.

執筆者 泉佑樹※, 二橋亮, 杉浦直人

題 目 2009 年に礼文島で撮影されたオオキトンボの記録

投稿先 利尻研究 *Rishiri Studies*, 41, 15-16 (2022)

要 旨 本州・四国・九州に局在分布するオオキトンボを, 2009 年に北海道礼文島で確認した. 北海道における本種の最も古い確認年月日の記録である.

執筆者 泉佑樹※, 杉浦直人

題 目 オオカサモチ(セリ科)の花蜜を舐めたカワゲラ成虫について

投稿先 利尻研究 *Rishiri Studies*, 41, 23-25 (2022)

要 旨 北海道礼文島において, カワゲラ類の成虫が花蜜を摂取する様子を確認した. カワゲラ類は, 成虫になると食物を摂らない種もあり, 一部で花粉を求めて放火することが知られているものの訪花習性に関する知見が乏しい.

執筆者 Fumiya Nagao, Tadafumi Niizato, Yoshito Sasaki, Satomi Ito Takayoshi Watanabe, Terumi Dohi, Takahiro Nakanishi, Kazuyuki Sakuma Hiroki Hagiwara, Hironori Funaki, Tadahiko Tsuruta, Toshiharu Misonou Kazuya Yoshimura, Shigeo Nakama, Hiroshi Kurikami, Masahiko Machida Susumu Yamada, Mitsuhiko Itakura, Alex Malins, Masahiko Okumura, Minsik Kim, Xudong Liu, Masaaki Yamaguchi, Yasuo Ishii, Kotomi Muto, Hisaya Tagomori※, Hiroshi Saito, Hiroshi Takemiya, Akiyuki Seki, Akihiro Kitamura and Kazuki Iijima

題 目 Status of study of long-term assessment of transport of radioactive contaminants in the environment of Fukushima (FY2018) (Translated document)

投稿先 *JAEA-Research* 2020-007, (2022)

要 旨 日本原子力研究開発機構(原子力機構)では、環境中に放出された放射性物質、特に放射性セシウムの移動挙動に関する「長期環境動態研究」を2012年11月より実施している。この目的は、自治体の施策立案を科学的側面から補助する、住民の環境安全に関する不安を低減し、帰還や産業再開を促進するといった点にある。本報告書は、原子力機構が福島県で実施した環境動態研究におけるこれまでの研究成果について取りまとめたものである。

執筆者 Dong-Yeon Ryu, Koji Nakabayashi, Takaaki Shimohara, Morio Ueda※, Isao Mochida, Jin Miyawaki, Yukwon Jeon, Joo-Il Park, Seong-Ho Yoon

題 目 Behaviors of cellulose-based activated carbon fiber for acetaldehyde adsorption at low concentration

投稿先 *Applied Sciences*, 10(1), 25(2020)

要 旨 セルロース系活性炭素繊維への低濃度アセトアルデヒド吸着能力およびその分解過程を明らかにすることにより、広く使用され健康被害が懸念されるアセトアルデヒドの除去方法を検討した。

執筆者 玉利俊哉※, 島長義※, 百島則幸※

題 目 線量評価のための魚介類中トリチウム迅速分析法

投稿先 *Jpn. J. Health Phys.*, 55 (3), 136 -143 (2020)

要 旨 魚介類に着目したトリチウムスクリーニング法を開発した。組織自由水トリチウム(TFWT)と有機結合型トリチウム(OBT)の回収水を同時に得る全トリチウムとして分析を行うことで、トリチウム分析の時間短縮と簡便化を実現した。