

九環協ニュース：投稿論文実績

令和 4 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 道山晶子※, 藤井暁彦※, 山田京平, 梅田智樹, 高田順司, 内川純一, 細田誠也, 山口浩, 松山幸彦

題目 有明海におけるアサリ浮遊幼生の出現調査: 海域ごとの浮遊幼生の分布特性, 季節性および年変動の検討

投稿先 日本プランクトン学会報, 69(2), 83-92 (2022)

要旨 有明海のアサリ漁獲量は, 国内の主要な産地と同様に 1980 年代後半以降, 大幅に減少している。アサリ資源量の減少要因については様々な要因が提示されており, 特に, 浮遊幼生の加入過程の解明, 供給幼生量と着底稚貝の密度との関連, 個体群動態への寄与等が検討課題として重要視されている。そこで, 有明海全域におけるアサリ浮遊幼生の出現動向について, 4 か年の調査結果をとりまとめた。その結果, 浮遊幼生の水平分布は, 福岡県・熊本県で多く, 親貝資源量およびその分布との強い関連が窺えた。また, 浮遊幼生の発生時期の季節変動については, 産卵期前後の水温変動特性が影響を与えていると考えられた。さらに, 降雨や強風等の気象イベントが一斉産卵を引き起こしている可能性が示された。

執筆者 今坂正一, 祝輝男, 田畑郁夫, 古川雅通, 大城戸博文※, 平原健一

題目 嘉瀬川ダムの甲虫類—ダム完成直前 4 年間の甲虫相の変遷—

投稿先 KORASANA (久留米昆虫研究會誌), 99,1-76, (2022)

要旨 2012 年 3 月竣工の嘉瀬川ダムは, 脊振山と天山の間, 標高 304m に位置する。竣工前の 2009~2012 年の 4 年間, 昆虫相調査を行った。甲虫類では, 3 種の九州初記録種, 64 種の佐賀県初記録種を確認した。また, 調査地点の環境と確認種ごとの生息環境を草地, 河川, 広葉樹林, 湿地等と区分し, それぞれの構成比率を算出した。その結果, 各地点で, 地点環境の構成比率を反映した甲虫相であったことが明らかとなった。

執筆者 大串俊太郎※

題目 ウシガエルの卵塊に付着していた水生昆虫類

投稿先 ニッチェ・ライフ, 10, 96-97 (2022)

要旨 特定外来生物のウシガエルは, 日本の水辺生態系に大きな影響を与えており, 水生昆虫類をはじめ口に入るものであれば何でも捕食する。今回, 長崎県佐世保市の水域でウシガエルの卵塊を観察していた際, 卵塊に付着して身動きが取れなくなった水生昆虫類(ヒメガムシ, コオイムシ, フタバカゲロウ幼虫)を確認した。ウシガエルの卵塊は粘性の強い物質で覆われており, これら水生昆虫類は卵塊の付近を通りかかった際に粘着物質に絡まってしまったものと考えられた。ウシガエルの駆除としては, これまで成体と幼体(オタマジャクシ)が主な対象とされてきたが, 本事例を踏まえると, 卵塊の段階から取り除くことが望ましいのかもしれない。

執筆者 大串俊太郎※

題目 野外におけるコオイムシによるスクミンゴガイの捕食

投稿先 *Rostria*, 67, 119-120 (2022)

要旨 コオイムシは主に池沼や水田等の止水域に生息し, 野外では巻貝や水生昆虫を捕食する。今回, 長崎県佐世保市内にある水田で本種による外来種の巻貝, スクミンゴガイ(俗称:ジャンボタニシ)の捕食を確認した。過去の知見によれば, 飼育条件下ではスクミンゴガイを捕食することが確認されているが, 野外における事例は皆無と思われるため, 報告した。

執筆者 Shigekazu Hirao, Hideki Kakiuchi, Naofumi Akata, Toshiya Tamari※, Shinji Sugihara, Nagayoshi Shima※, Sumi Yokoyama & Masahiro Tanaka

題 目 Characterization of atmospheric tritiated water concentration in the vicinity of the Fukushima Daiichi nuclear power plant.

投稿先 *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, 331, 3077–3083 (2022)

要 旨 2019 年から 2021 年にかけての福島第一原子力発電所(FDNPP)付近の大気中トリチウム水(HTO)濃度の時空間変動について調査した。季節ごとの HTO 濃度は検出下限値未満 ~ 280.4mBq/m³ の範囲にあった。福島第一原子力発電所からの距離が離れるにしたがって HTO 濃度は減少し、発電所から 5km の距離で事故前のレベルと同等濃度であった。HTO 濃度は風向と相関があり、福島第一原子力発電所からの HTO 蒸気放出による影響が示唆された。

執筆者 Shunya Nakasone, Sumi Yokoyama, Tomoyuki Takahashi, Masakazu Ota, Hideki Kakiuchi, Shinji Sugihara, Shigekazu Hirao, Noriyuki Momoshima※, Toshiya Tamari※, Nagayoshi Shima※, Mariko Atarashi-Andoh, Satoshi Fukutani, Kaori Nakamura, Akinobu Ishimine, Masahide Furukawa, Masahiro Tanaka, and Naofumi Akata

題 目 Simple Pretreatment Method for Tritium Measurement in Environmental Water Samples using a Liquid Scintillation Counter.

投稿先 *Plasma and Fusion Research*, 16, 2405035 (2021)

要 旨 トリチウム分析における蒸留による精製工程をイオン交換樹脂および活性炭を用いた方法で簡略化可能であるか検証した。河川水に対し、蒸留法で 12 時間必要な精製工程が、陽イオン交換樹脂(PCH)、陰イオン交換樹脂(PAO)、および活性炭を用い、わずか 5 分攪拌することで導電率、TOC とともに十分に低減し、時間短縮、効率化可能であることが示された。また、本手法をトリチウム濃度既知の試料水に対して適用し、実際の分析測定において問題が無いことが確認された。