投稿論文

令和元年度

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

執筆者　横山佳裕※，大畠雄三※，後藤祐哉※，望月佑一※，藤井暁彦※　他

題　目　冬季博多湾における海域の栄養塩類に対する下水処理の緩和運転の効果に関する現地観測

投稿先　土木学会論文集 B3（海洋開発），Vol.75，No.2，pp.I_983-I_988

要　旨　福岡市西部水処理センターが試験的に実施している、処理水のリン濃度を冬季に高くして海域に放流する季節別管理運転（冬季緩和運転）によるノリ養殖場への栄養塩供給の効果を把握するために、下水放流口及びノリ養殖場周辺を調査した。その結果、強風による海水の混合や植物プランクトンによる栄養塩類の摂取により、PO_4-P は低下しやすいことが示唆された。一方、強風等の影響が小さい場合にはノリ養殖に必要な PO_4-P 濃度を満たす水が下げ潮の流れにより、放流口から西側のノリ養殖場へ供給されていることが確認された。

執筆者　横山佳裕※，藤井暁彦※，後藤祐哉※，望月佑一※　他

題　目　冬季有明海における下水処理緩和運転によるノリ養殖場への栄養塩供給の効果検討

投稿先　土木学会論文集 G（環境），Vol.75，No.6，pp.Ⅱ_239-Ⅱ_246

要　旨　有明海におけるノリの色落ち対策として、下水処理場での下水処理緩和運転により、放流水の DIN の処理レベルを緩和することがノリ養殖場への栄養塩供給にどのような影響を及ぼすかを物質輸送モデルを用いて検討した。その結果、ノリ養殖期に下水処理緩和運転を既に実施している各下水処理場地先では、この緩和運転によりノリ養殖場の DIN 濃度は上昇し、その効果は降水量が少ない年には DIN 濃度を 10～20%増加させると見積もられた。さらに、佐賀県西部海域に放流している処理場で緩和運転を行うと、ノリの色落ちが生じやすい佐賀県南部海域の DIN 濃度を 4%程度増加させると試算された。

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

投稿先　ホシザキグリーン財団研究報告，Vol.23，pp. 93-98

要　旨　日本産マルガムシ類 57 検体の分子系統解析により、2019 年に新種記載されたヤクシママルガムシはリュウキュウマルガムシよりもマルガムシに近いこと、九州以北に産するマルガムシには 3 つの系統が存在することが明らかになった。

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

投稿先　ホシザキグリーン財団研究報告，Vol.23，pp. 99-104

要　旨　島根県東部に産する止水性サンショウウオ類の cytb 遺伝子を分析したところ、宍道湖周辺の平野部から、山地性のヒバサンショウウオに相当する遺伝子型のサンショウウオが見つかり、「イズモ系統」と仮称した。また、当該地域に生息すると思われるサンインサンショウウオが確認できなかった。「イズモ系統」とサンインサンショウウオの分布についてさらなる調査が必要である。

執筆者　城内智行※

題　目　特別寄稿　魚の履歴書”耳石”を読み解く

投稿先　清流青湖，第 148 号，pp.16-18

要　旨　近年注目されている魚類の耳石に関して、形態による種や系群の同定、日齢・年齢査定、微量元素分析による生息履歴推定について概説するとともに、当協会における分析技術を紹介した。