

資料提供
令和4年3月31日
のと海洋ふれあいセンター
担当者：東出 幸真
直通：0768-74-1919

のと海洋ふれあいセンター研究報告 第27号の発行について

1 趣旨

のと海洋ふれあいセンターでは、石川県の海岸と浅海域における自然環境の保護・管理を推進するため、その環境と生息生育する動植物に関する基礎的な調査研究を行っています。その研究成果は「のと海洋ふれあいセンター研究報告」として取りまとめ、年1回発行しています。

2 執筆・編集

調査研究で得られた資料の取りまとめ、原稿執筆は同センター職員をはじめ、同センターの調査研究に協力して下さる研究者が行い、編集は同センターが行っています。

3 規格

A4判, 58ページ(白黒56、カラー2ページ)

4 印刷部数

400部

5 主な送付先

国・各都道府県の関係機関と図書館、自然史系博物館と水族館、関連大学の図書館・研究施設などへ送付します。また、同センターのホームページでもPDFファイルを公開します。

6 内容(執筆者と要旨は別紙に記載)

- (1) 能登半島九十九湾周辺で採集した海綿動物を用いた教材開発……………(8頁)
- (2) 能登半島の主要水系における淡水魚類相の分布状況の変遷(1970-2000年代) ……
……………(14頁)
- (3) 石川県と福井県の海岸におけるコメツブウニ *Fibulariella acuta* の相対成長
……………(5頁)
- (4) のと海洋ふれあいセンター年次報告

のと海洋ふれあいセンター研究報告第 27 号， 登載 3 編と年次報告の要旨

1. 渡部雪菜・伊勢優史・小木曾正造・浦田 慎・松本京子・坂井恵一・端野開都・鈴木信雄 (8 頁)

能登半島九十九湾周辺で採集した海綿動物を用いた教材開発

海綿動物は、最も原始的な後生動物の一つである。この生物は、細胞が再凝着して個体を形成するという特殊な現象を持っている。

尋常海綿綱チヨウズバチカイメン科の *Geodia cydonium* においてゲノム情報を基にした分子レベルの調節機構が詳しく調べられているが、この種は日本には生息していない。

臨海実験施設周辺の沿岸で採集でき、再凝着するカイメンとして報告されているホソナガザラカイメン *Callyspongia elongata* を今回の実験では見つけることができなかったが、新たに再凝着能を有するカイメンを見出すことができた。

これら再凝着能を有するカイメンの骨片と骨格構造を観察した結果、*Haliclona* sp.1 (No.2) 及び *Haliclona* sp.2 (No.10) と判明した。

Haliclona sp.1 及び *Haliclona* sp.2 を再凝着の教材として、小学生、中学生、高校生及び大学生に提供していく予定である。

2. 荒川裕亮 (14 頁)

能登半島の主要水系における淡水魚類相の分布状況の変遷 (1970-2000 年代)

本研究は 1970 年代、1990 年代、2000 年代の 3 年代における能登半島の主要 7 水系の魚類相の時間的変遷と、町野川と河原田川水系については空間的な変遷を取りまとめた。

通し回遊魚は全水系で主に優占する魚類であり、河川規模の大きい町野川、河原田川、山田川水系では、他の河川と比べて純淡水魚類の種数が多かった。

通し回遊魚は 1970 年代より堰堤など河川横断構造物によって移動を制限されている可能性があり、ヤマメやアユは広域的に生息が確認されているが、種苗の放流によってその河川内における自然分布や移動状況は不明である。

純淡水魚の平地性魚類であるミナミアカヒレタビラやヤリタナゴ、ギンブナ、ナマズは、1970 年代に町野川や河原田川において広域的に生息が確認されたが、経年的に

生息域は減少していると考えられる。

能登半島で導入種であるオイカワは 1970 年代より広域的に生息しており人為的な放流によって生物相が変化している可能性がある。また特定外来生物のオオクチバスやブルーギルも 2000 年代以降に採集されており、継続的な調査を今後も実施していく必要がある。

3. 櫻井佳明・幸塚久典

(5 頁)

石川県と福井県の海岸におけるコメツブウニ *Fibulariella acuta* の相対成長

コメツブウニ *Fibulariella acuta* (Yoshiwara, 1898)は、日本近海を含むインド洋、西太平洋の水深 0-90m に広く分布しており、日本海側では長崎県対馬、山口県、島根県、福井県、新潟県などの各沿岸などで採集されているが、石川県ではまだ報告されていない。第一著者は、2021 年 4 月から 6 月の間に、石川県と福井県の海浜からコメツブウニの裸殻を採取し、その形態について観察を行った。その結果、コメツブウニの裸殻には大きな形態変異があることが明らかとなった。本研究では、今回採集した裸殻標本に基づき、外部形態の観察、特に相対成長式を算出して検討した。

4 のと海洋ふれあいセンター一年次報告

I-石川県の砂浜海岸における底生動物モニタリング調査

(8 頁)

2021 年の 4 月と 10 月、高松、甘田、今浜、千里浜の砂浜海岸でナミノリソコエビ等の底生動物の生息状況を調査した。シギ・チドリ類の重要なエサとなっているナミノリソコエビの生息量は、春の調査で高松海岸と千里浜海岸の長期世代群は、昨年よりも若干多かったものの平年値の 10 分の 1 程度と少なかった。甘田海岸の長期世代群は平年値の半分程度であった。逆に今浜海岸の長期世代群はこの 10 年で最も多かった。短期世代群も含めると高松と甘田、そして千里浜が少なかったが今浜は平年値よりもかなり多かった。

これまでの調査で 1 月から 3 月の気温が高いと海水温も高い状態が続き、長期世代群の繁殖が例年より早く始まり、長期世代群が少なくなることがわかっている。秋の調査では、すべての調査地点で短期世代群だけになる。2021 年は甘田で非常に少なかったものの、高松、今浜そして千里浜では多かった。シギ・チドリ類はナミノリソコエビを採餌するためにこれらの海岸に飛来する。ナミノリソコエビの繁殖状況が変化

する原因を定期的なモニタリング調査によってあきらかにし、シギ・チドリ類に十分なエサが供給できる環境を保全したいと考えている。

II-石川県の岩礁海岸におけるモニタリング調査 (12 頁)

のと海洋ふれあいセンターは石川県の岩礁海岸における 2 順目となるモニタリング調査を 2015 (平成 27) 年と 2016 (平成 28) 年に外浦海岸に 6 地点、七尾湾を含む内浦海岸に 6 地点の合計 12 地点で行った。この調査では、各海岸に優占的に生息する代表的な種類や特徴的な動物と海藻草類について、その生息生育状況の概要を把握するものである (のと海洋ふれあいセンター, 2016, 2017)。今回、3 順目となるモニタリング調査として、外浦海岸 1 地点と内浦海岸 5 地点を調査したのでその結果を報告した。

III-九十九湾周辺における気象と水質 (6 頁)

2020 年 1 月から 12 月に観測した天候、気温、最高・最低気温、降水量、磯の海水温と塩分量、pH、そして赤潮が観察された日数を報告した。また、九十九湾周辺に設定した 13 定点で毎月 1 回、水温、塩分量、pH、および透明度の観測を行ったので、その結果を報告した。当センターでは 2011 年 1 月に定格出力 10kW の太陽光発電装置が整備されたので、その交流発電電力量 (kWh) を報告した。