

のと海洋ふれあいセンター研究報告

第 18 号

Report of the Noto Marine Center, No.18

石川県環境部

2012

のと海洋ふれあいセンター研究報告, 第 18 号, 2012

目 次

(原著論文)

池森貴彦・東出幸真・坂井恵一

能登半島珠洲市沿岸におけるガラモ場とアマモ場の分布域の再検討..... 1

坂井恵一

のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている軟体動物標本-II..... 7

東出幸真・池森貴彦・坂井恵一

のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている海藻草類標本-II..... 24

のと海洋ふれあいセンター年次報告..... 45

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..... 45

II - 九十九湾周辺における気象と水質..... 50

能登半島珠洲市沿岸におけるガラモ場とアマモ場の分布域の再検討

池森貴彦・東出幸真・坂井恵一

のと海洋ふれあいセンター; 石川県鳳珠郡能登町字越坂 3-47 (〒927-0552)

The review about the distributional area of Sargassum and Seagrass beds at the Suzu city around the East Coast of Noto Peninsula, Sea of Japan

Takahiko IKEMORI, Yukimasa HIGASHIDE and Keiichi SAKAI

Noto Marine Center; 3-47 Oosaka, Noto, Ishikawa 927-0552, Japan

要約

石川県沿岸の藻場の面積について、第 4 回自然環境保全基礎調査により 1990 年に調査が行われたが、それ以降、実質的に調査は行われていない。著者らは 2011 年から藻場の分布域の再検討に取り組み、2011 年は能登町沿岸、2012 年は北岸を除く珠洲市沿岸において藻場の分布状況を調査した。その結果、珠洲市沿岸では基礎調査時に比べて、ガラモ場は 470ha だったのが 669ha に、アマモ場も 320ha が、672ha と算定された。ただし、基礎調査時に計測不能とされたアマモ場が今回 314ha と見積もられたので、これを除くと 358ha となり、ほぼ同程度の規模を維持していることが明らかとなった。珠洲市北部のガラモ場は水深 22m まで、アマモ場は水深 24m までと、ともに水深 20m 以深まで形成されており、珠洲市南部や能登町沿岸での生育水深が 10m 前後であるのとは対照的であった。珠洲市北部の海域では潮の流れが速く、そのため水深 20m 以深まで藻場が形成されているものと考えられる。

はじめに

石川県沿岸における藻場の面積について、第 4 回自然環境保全基礎調査(以後基礎調査という)により 1990 年に調査が行われ、本県沿岸の特に能登半島周辺には 14,761ha の広大な藻場があると報告された。その面積は県別では北海道、青森県に次いで第 3 位、またガラモ場の面積は 11,838ha で全国 1 位となった(環境庁自然保護局, 1994)。しかしながら、それ以降における調査は、県内の一部海域で小規模に行われてきたに過ぎない(社団法人海と渚環境美化推進機構, 2003、環境省自然環境局, 2001)。池森ら(2012)は能登半島東岸における広範囲の藻場の分布を把握するため、2011 年に能登町沿岸で藻場の分布調査を実施し、その分布域の実態について報告している。著者らは 2011 年に引き続き珠洲市沿岸のうち能登半島北岸を除く海域について同様の調査を行ったので報告する。

材料と方法

今回の藻場分布調査は、基礎調査で報告された藻場のうち、珠洲市沿岸の高波から鶴島にかけての 1,185ha を対象とした。藻場の名称と番号は基礎調査時に主に地先名から付けられたものをそのまま用いた。また、基礎調査では藻場の分布域を水深 20m 以浅としていたが、今回の調査では 20m 以深でも藻場が形成されていれば分布域とした。まず、基礎調査の藻場の分布状況を図示した 2 万 5 千分の 1 の地図から海藻草類の分布域の境界を読み取り、調査点を決めた。そして 2012 年 5 月から 9 月にかけて海藻草類の生育の有無を素潜りまたは SCUBA 潜水で確認した。調査点に生育が認められない場合は、その水深帯より浅い場所や、基礎調査時の分布域の中心方向に向かって生育場所を探索した。また、調査点に生育が認められた場合は沖に向かって生育が認められなくなる位置と水深を探した。各調査点では海藻草類の生育境界の位置と水深、基質、そして優占種の上位 3 種を記録した。藻場の分布域の境界は底質が変わったり、海藻草類の生育が確認できなくなった地点とした。調査を行った一部のアマモ場では、補助的に簡易採集具を船から投入し、約 30 秒間曳航した後引きあげて、アマモが採集されるか否かで生育の有無を判断した。そして、藻場の分布域の緯経度を水深 1m 間隔で図示された等深線図と照合して、調査点付近の同一水深帯でも藻場が形成されているものと判断して藻場の分布域を推定した。

結果

調査海域における 1990 年と 2012 年の各藻場の面積を表 1 に、分布域を図 1 に示した。基礎調査が行われた 1990 年ではガラモ場とアマモ場は合わせて 1,185ha と推定されていたが、2012 年には 1,341ha (113%) と集計され、1990 年に比べて藻場の面積は少し増加した。内訳ではガラモ場は 470ha が 669ha (142%) に増加し、アマモ場は 715ha が 672ha (94%) に減少した。

次に場所(地先)ごとの藻場の現状を記す。

森腰 (Morikoshi-oki) 沖藻場 (No. 3) : 基礎調査では 65ha のガラモ場とされていたが、当該場所は「さばぐり」と呼ばれる最浅部が水深 15m の瀬であった。今回の調査では 60ha でほとんど変化は認められなかった。水深 22m まで藻場が形成されており、優占種はノギリモクであった。

高波 (Kounami) 藻場 (No. 4) と長手崎藻場 (No. 5) : 基礎調査では高波藻場 10ha、長手崎藻場 30ha という小規模なガラモ場とされていたが、今回の調査で沖方向へ広がり、さらに両藻場が繋がっていることが明らかとなった。沖側は水深 21m まで藻場が形成され、水深 2-5m ではヤナギモクやワカメ、ツルモが、水深 6-7m ではヤツマタモクとヨレモクが、8m 以深ではノギリモクが優占していた。この藻場は高波沖から長手崎沖にかけて広がっており、面積は 342ha で、当海域では最も広いガラモ場となった。

雲津沖 (Moza-oki) 藻場 (No. 6) : 基礎調査では砂浜に平行に伸びる細長い 90ha のアマモ場とされていた。調査の結果、蛸島町沖から小泊沖の長さ約 3 km、水深 6m から 24m にかけてアマモ場が形成され、アマモとタチアマモが混生していた。面積は 97ha で、そのうち沖側の約 30ha ではタチアマモが優占的に生育していた (東出他, 2012)。基礎調査に比べて分布域が少し沖側に移動していた。

表 1 珠洲市高波から鶴島における藻場の種類と面積

№	藻場名	種類	面積	
			1990 年	2012 年
3	森腰沖	ガラモ場	65	60
4	高波	ガラモ場	10	統合
5	長手崎	ガラモ場	30	342
6	雲津沖	アマモ場	90	97
7	弁天島	ガラモ場	5	24
8	正院沖	ガラモ場	25	無
9	吾妻沖	ガラモ場	90	87
10	吾妻沖	アマモ場	不能	314
11	南方	ガラモ場	150	100
12	鶴飼沖	アマモ場	500	61
13	見附島	ガラモ場	95	56
14	鶴島沖	アマモ場	125	200
合計(ha)			1,185	1,341

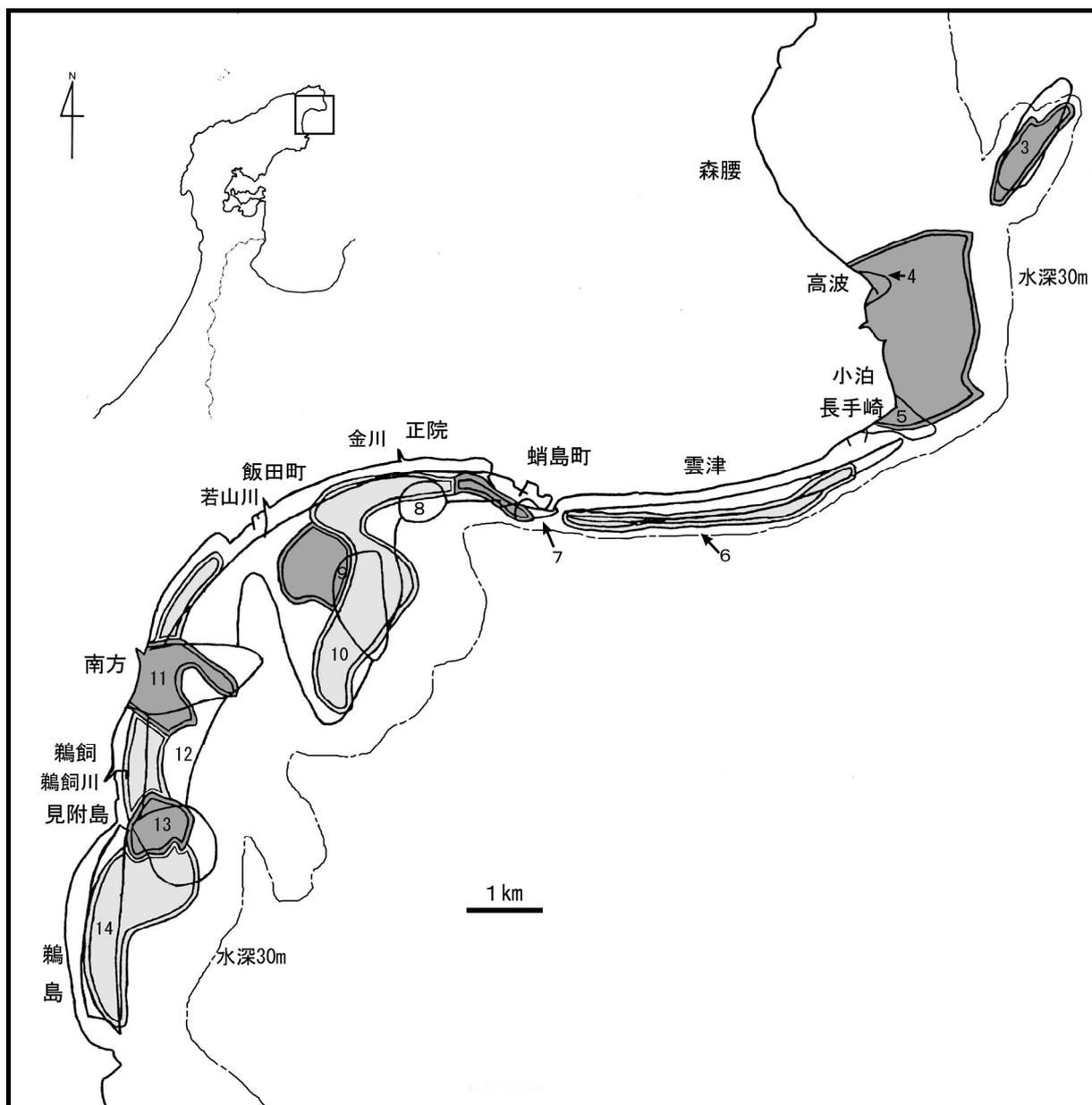


図1 珠洲市におけるガラモ場とアマモ場の分布域(—:1990年、=:2012年)

弁天島藻場 (No. 7): 基礎調査では蛸島漁港沖の弁天島周囲に 5ha の小規模なガラモ場として報告されていた。今回の調査では、弁天島から西側にかけて藻場が連続しており、水深 10m まで繁茂していた。分布域は 24ha で主にヤツタモクが繁茂し、マメタワラが少量混生していた。

正院沖藻場 (No. 8): 基礎調査では正院沖に 25ha のガラモ場と報告されていた。今回の調査ではガラモ場は見つからず、分布域の岸側はアマモ場であった。このため吾妻沖藻場 (No. 10) のアマモ場に編入した。

吾妻沖藻場 (No. 9): 基礎調査では飯田町の沖の 90ha のガラモ場として報告されていた。この海域は白礁と呼ばれる最浅部が約 6m の浅い場所である。調査した結果底質は砂質で、ホンダワラ類の生育は認められなかった。隣接した北西側の岩礁で水深 7m から 9m にかけて、ヤツタモクとマメタワラを主体とした 87ha の藻場が形成されていた。

吾妻沖藻場 (No. 10): 基礎調査では、面積計測不能とされた藻場であるが、その理由は明らかではない。調査の結果、白礁を中心として岸側の水深 4m からア

マモとコアマモが生育し、水深 6m 付近ではアマモとスゲアマモが混生、そして水深 13m までスゲアマモの生育が認められた。さらに飯田町の南西側にも岸に平行して水深 4m から 8m の海域でアマモが主体でスゲアマモが少し混じるアマモ場が形成されていた。アマモ場の面積は 314ha と算出された。

南方藻場 (No. 11) : 基礎調査では岸から沖にかけて 150ha のガラモ場とされていた。今回の調査では、岸から水深 9m まではヤツタモクやノコギリモクを主体としたガラモ場が認められたが沖側には認められず、面積は 100ha と算出された。

鵜飼沖藻場 (No. 12) : 基礎調査では 500ha のアマモ場とされていたが、図示された範囲は他の藻場と面積を比較しても明らかなように、過大に報告された記載ミスと判断できる。今回の調査で面積を計測したところ 105ha と算出された。水深 3m から 9m にかけて 61ha のアマモ場が形成されており、水深 3m 付近では少数のスゲアマモが混生していたが、それ以深ではアマモが主体であった。水深 9m 以深でアマモ類の生育が認められなかったため、基礎調査時と比べて面積は減少した。

見附島藻場 (No. 13) : 基礎調査では見附島を岸側として沖に広がる 95ha のガラモ場とされていた。今回の調査でも見附島を最浅部として、水深 12m までノコギリモク、ジョロモクそしてヤツタモクが優占するガラモ場となっていた。分布域の南側は、スゲアマモの生育するアマモ場であり、鵜島沖藻場 (No. 14) の一部とした。そのため藻場の面積は 56ha に減少した。

鵜島沖藻場 (No. 14) : 基礎調査では岸に沿って南北に細長い形状の 125ha のアマモ場とされていた。今回の調査でも水深 5m から 14m にかけてアマモ場が形成されており、岸側はアマモが、水深 14m 付近はスゲアマモが生育していた。さらに、見附島藻場 (No. 13) の南側とそれに続く南側もアマモ場であり、面積は 200ha に増加した。

考察

今回調査を行った珠洲市沿岸海域においては、ガ

ラモ場は高波藻場 (No. 4) や長手崎藻場 (No. 5) のように、基礎調査時よりも面積が増えている藻場もみられた。また、森腰沖藻場 (No. 3) や吾妻沖藻場 (No. 9) のように面積がほぼ同じ藻場もあった。海域全体では基礎調査時の 142% に増加しており、能登町沿岸海域でガラモ場が 45% に減少していた (池森他, 2012) のとは対照的である。さらに、珠洲市沿岸でガラモ場が形成されていた最深部は水深 22m であり、能登町のガラモ場においては、生育範囲が水深 10m 前後まで (池森他, 2002、池森他, 2012、社団法人海と渚環境美化推進機構, 2003) であることとも趣を異にしていた。北部の森腰沖 (No. 3)、高波 (No. 4) および長手崎 (No. 5) のガラモ場は水深 20m 以深まで形成されていた。しかし、南部の吾妻沖 (No. 9)、南方 (No. 11) および見附島 (No. 13) でガラモ場が形成されているのは水深 10m 前後までであり、ガラモ場の分布水深は能登町沿岸とよく類似していた。北部のガラモ場では葉上や基質に浮泥などの堆積が認められず、調査時も潮の流れが強かった。このため、この海域は南部や能登町沿岸とは異なり潮の流れが速い海域で、その結果ホンダワラ類が深い水深まで生育できるのではないかと考えられる。また、能登町沿岸のガラモ場では、松波川や九里川尻川の河口部により大きく分断されていたが、今回調査した珠洲市沿岸の藻場でも、若山川の河口によって吾妻沖藻場 (No. 9) と南方藻場 (No. 11) に分かれていた。しかし、他の金川や鵜飼川の河口付近にはアマモ場が形成され、ガラモ場のように分断されてはいなかった。

当海域のアマモ場については、715ha から 672ha へと分布域は一見減少したように見受けられる。しかし、鵜飼沖藻場 (No. 12) の面積は基礎調査時に過大に見積もられており、実際は 105ha である。そのため、基礎調査時の面積は実際には 320ha となる。さらに今回の調査の 672ha のうち、吾妻沖藻場 (No. 10) の計測不能であった藻場の面積が 314ha と約半分を占めているため、この藻場を除外すると 358ha であり、吾妻沖藻場を除いた当海域のアマモ場の面積はほぼ同程度と考えられる。

雲津沖藻場 (No. 6) のアマモ場の分布域は、基礎調査では水深約 2m 以深から始まり、およそ水深 20m ま

でと目測できるが、今回の調査では水深 6m から 24m にかけて浅部にはアマモが、深部にはタチアマモが生育する藻場が形成されていた。基礎調査では藻場の分布域を水深 20m 以浅としていたため、それ以深で藻場があっても面積には含まれていない。今回の調査では 20m 以深でも藻場が見つかり、調査対象とし藻場の分布域に含めた。そのため、浅い場所でアマモ場が形成されていなくても、深い場所の面積と相殺され藻場の面積は 90ha が 97ha とほとんど変わらなかったといえる。

今回初めて生育が確認されたタチアマモが優占する藻場は約 30ha であり(東出他, 2012)、タチアマモの特徴である生殖枝の先端部に約 3 葉を付ける直立シュート(大場・宮田, 2007)を、水中でも確認できたことでタチアマモであると判断できた。この海域でもタチアマモの葉上や、生育している底砂の上にも浮泥等は認められなかった。また、このアマモ場では 3 回調査を行ったが、各調査時とも海岸に平行した速い潮の流れがあった。このような条件が、タチアマモの好む生育環境ではないかと考えられる。タチアマモは石川県能登町九十九湾の湾口部でも生育が報告されている(東出他, 2001)が、雲津沖も九十九湾の湾口部とともに傾斜の急な砂質底であり、両海域とも潮の流れが速い場所と考えられる。さらに 2ヶ所の生育場所とも、冬期に卓越する北西の季節風とそれに伴う波浪が能登半島によって遮られる海域である。このような環境の海域にタチアマモが生育するのではないかと推察され、今後タチアマモ群落を探索する際の指標となるものとする。

今回調査した珠洲市北部の藻場は、ガラモ場、アマモ場ともに水深 20m 以深まで形成されており、能登町での藻場の生育範囲が水深 10m 前後まで(池森他, 2002、池森他, 2012、社団法人海と渚環境美化推進機構, 2003)であることと比較して、約 2 倍の水深まで生育しているといえる。能登半島北岸の輪島市白崎においても水深 20m までノコギリモク等が優占する藻場が形成されていた(環境省自然環境局, 2001)。したがって能登半島北部の海域では、波浪や潮流等の状況により、水深 20m 以深でも藻場が形成されていることがほぼ明らかとなった。

藻場の分布域の再検討は 2011 年から開始したが、

隣接する海域でも環境条件等により生育水深に大きく差が出るのが判明した。今後も同様な手法で調査海域を広げ、石川県における藻場の広範囲な分布状況について再検討していきたいと考えている。

謝辞

のと海洋ふれあいセンター森孝司館長には、現地調査において自己所有船にて迅速かつ正確な操船と調査補助をしていただいた。石川県漁業協同組合すず支所の前野美弥次氏には調査の実施について便宜を図っていただいた。ここに記して感謝の意を表します。

文献

- 池森貴彦・大慶則之・田島迪生, 2002. 能登半島東岸におけるホンダワラ類の現存量. 栽培技研, 29 (2):101-106.
- 池森貴彦・東出幸真・大慶則之・仙北屋圭, 2012. 能登町沿岸におけるガラモ場の現存量とガラモ場とアマモ場の分布域の再検討. のと海洋ふれあいセンター研究報告(17):7-14.
- 大場達之・宮田昌彦, 2007. 日本海草図譜. 114pp. 北海道大学出版会, 札幌市.
- 環境庁自然保護局, 1994. 第 4 回自然環境保全基礎調査, 海域生物環境調査報告書(干潟、藻場、サンゴ礁調査)第 2 巻藻場, 400pp.
- 環境省自然環境局, 2001. 海域自然環境保全基礎調査, 重要沿岸域生物調査報告書, 6石川県白崎藻場, pp65-75.
- 社団法人海と渚環境美化推進機構, 2003. 平成 14 年度藻場・干潟環境保全調査報告書(現地調査), 能都町小浦周辺海域(石川県), pp62-81.
- 東出幸真・福島広行・坂井恵一, 2001. 九十九湾湾口部に生育するタチアマモ(アマモ科)の季節変化. のと海洋ふれあいセンター研究報告(7):35-42.
- 東出幸真・池森貴彦・坂井恵一, 2012. 能登半島で新たに見つかったアマモ・タチアマモ混生群落. 第 15 回自然系調査研究機関連絡会議(NORNAC)調査研究・活動事例発表会プログラム・講演要旨集, pp15.



写真1 簡易採集具での採集(2012年9月13日撮影)



写真2 調査の様子(2012年6月8日撮影)



写真3 長手崎沖の藻場の状況(2012年6月8日撮影)

のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている軟体動物標本-II

坂井恵一

のと海洋ふれあいセンター; 石川県鳳珠郡能登町越坂 3-47 (〒927-0552)

Mollusks Specimens Deposited in the Noto Marine Center, Ishikawa Prefecture

Keiichi SAKAI

Noto Marine Center, 3-47 Ossaka, Noto, Ishikawa 927-0552

のと海洋ふれあいセンターでは 1994 年 4 月の開設以来、石川県の海岸と浅海域における動植物の調査研究、並びに館内に展示するための生物の採集等を行っている。これらの活動によって得られた動物や海藻草類は、標本として適確な管理の下に保存することによって、分類や生物地理等の生物学の課題だけでなく、当地域における各時代の生物相の変遷を知る上でも貴重な資料となるはずである。従って、当センターでは、これらの標本資料について種の同定を可能な限り行った後に登録番号を付け、標本として収蔵する一方、カードに採集された場所や年月日、その採集方法などを登録番号ごとに記録している。

軟体動物については福島(2000)が 2000 年 3 月までに収集した NMCI MO-1 から MO-718 の 5 綱 28 目 109 科 299 種を報告しているので、今回は 2000 年 4 月から 2012 年 12 月までに収集された MO-719 から MO-1528 の 4 綱 23 目 93 科 192 種を記載した。ここでは、標本番号の内の「NMCI」を省略して分類群別の記号“MO”と整数の登録番号、その標本の個体数(一部群体の場合は“c”と記載)、そして採集場所を記載した。採集場所は、潜水や磯採集等で海岸付近から直接採集したものは「能登町越坂」や「能登町九十九湾」等のように、市町名と地区名を、また陸水域であるときは河川名等を加えた。一方、定置網やかご網漁等、漁業者から提供していただいた標本は「能登沖」や「富山湾」、そして漁業協同組合等の荷捌き場で収集した標本については、その採集場所を漁業協同組合の荷捌場として記載した。

種の同定は海産の分類群は奥谷(2000)、陸水産の種類は奥谷(1986)を参照したが、属または科の段階までしか同定できなかったものが含まれている。また、分類体系と学名、和名、そして種の配列は概ね奥谷(2000, 1986)に従った。なお、前報告(福島, 2000)と合わせて集計した結果、これまでに収集できたのと海洋ふれあいセンター所蔵の軟体動物標本は 5 綱 30 目 124 科 366 種に分類された。

1 Polyplacophora 多板綱

1 Neoloricata 新ヒザラガイ目

1 Ischnochitonidae ウスヒザラガイ科

- 1 *Ischnochiton comptus* (GOULD) ウスヒザラガイ, MO-1007 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1526(穴水町新崎, 1)
2 *Lepidozona coreanica* (REEVE) ヤスリヒザラガイ, MO-1134(七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 3), MO-1212 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1491 (七尾市黒崎, 1), MO-1521 (穴水町新崎, 1), MO-1528 (珠洲市長橋, 2)

2 Mopaliidae ヒゲヒザラガイ科

- 3 *Placiphorella stimpsoni* (GOULD) バンバガセ, MO-859 (加賀市加佐の岬, 1), MO-914 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-1420 (七尾市小泉崎, 1)

3 Chitonidae クサズリガイ科

- 4 *Rhyssoplax kurodai* (TAKI and TAKI) クサズリガイ, MO-1143 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 1), MO-1269 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 2), MO-1398 (七尾市小泉崎, 1), MO-1450 (珠洲市長橋, 3), MO-1503 (輪島市小鶴入, 1)
5 *Tegulaplex hululensis* (SMITH) ナミジワヒザラガイ, MO-1452 (穴水町新崎, 1), MO-1490 (七尾市黒崎, 1)
6 *Acanthopleura japonica* (LISCHKE) ヒザラガイ, MO-999 and 1090 (輪島市七ツ島大島, 3), MO-1026 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 2), MO-1153 (七尾市三室町三室, 1), MO-1258 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 1), MO-1421 (七尾市小泉崎, 2), MO-1434 (能登町赤崎, 1), MO-1502 (輪島市小鶴入, 1)
7 *Onithochiton hirasei* PILSBRY ニシキヒザラガイ, MO-958 and 984 (輪島市舳倉島, 3), MO-1006 (輪島市七ツ島大島, 2), MO-1270 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 2), MO-1328 and 1345 (穴水町新崎, 5)

4 Acanthochitonidae ケハダヒザラガイ科

- 8 *Acanthochitona achates* (GOULD) ヒメケハダヒザラガイ, MO-737 (加賀市片野, 2), MO-975 (輪島市舳倉島, 1), MO-1240 and 1382 (七尾市中島町, 唐島, 4), MO-1268 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 2), MO-1283 (七尾市能登島佐波町, 3), MO-1357 (七尾市大田, 1), MO-1423 (七尾市小泉崎, 1)
9 *Acanthochitona defilippii* (TAPPARONE-CANEFRI) ケハダヒザラガイ, MO-1401 (七尾市小泉崎, 1), MO-1435 (能登町赤崎, 1)

5 Cryptoplacidae ケムシヒザラガイ科

- 10 *Cryptoplax japonica* PILSBRY ケムシヒザラガイ, MO-770 (加賀市片野, 3), MO-1044 (輪島市舳倉島, 1)

2 Gastropoda 腹足綱

2 Patellogastropoda カサガイ目

6 Nacellidae ヨメガカサガイ科

- 11 *Cellana toreuma* (REEVE) ヨメガカサ, MO-863 and 886 (加賀市橋立, ジゲ浜, 14), MO-898 (加賀市加佐の岬, 3), MO-956, 981 and 1048 (輪島市舳倉島, 4), MO-1011 (輪島市七ツ島大島, 4), MO-1030 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 1), MO-1136 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 3), MO-1147 (七尾市三室町三室, 4), MO-1177 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 2), MO-1198 (七尾北湾, 水越島, 4), MO-1241 (七尾市中島町, 唐島, 3), MO-1259 and 1302 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 4), MO-1288 (七尾市能登島佐波町, 4), MO-1321

and 1341 (穴水町新崎, 7), MO-1390 and 1410 (七尾市小泉崎, 6), MO-1439 (珠洲市長橋, 3), MO-1468 (能登町赤崎, 1), MO-1482 (七尾市黒崎, 2)

12 *Cellana testudinaria* (LINNAEUS) オオベッコウガサ, MO-779 (沖縄県石垣島川平, 5)

13 *Cellana grata* (GOULD) ベッコウカサ, MO-881 and 864 (加賀市橋立, ジゲ浜, 16), MO-903 (加賀市加佐の岬, 7), MO-1012 (輪島市七ツ島大島, 2), MO-1043 (輪島市舳倉島, 1), MO-736 and 771 (加賀市片野, 2), MO-1022 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 4), MO-1126 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 2), MO-1154 (七尾市三室町三室, 2), MO-1266 and 1303 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 4), MO-1327 and 1429 (穴水町新崎, 7), MO-1387, 1392 and 1411 (七尾市小泉崎, 4), MO-1438 (珠洲市長橋, 4), MO-1467 (能登町赤崎, 2), MO-1483 (七尾市黒崎, 2), MO-1500 (輪島市小鶴入, 13)

7 Lottiidae ユキノカサガイ科

14 *Patelloida saccharina* form *lanx* (REEVE) ウノアシ, MO-846 (加賀市橋立, 3), MO-876 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-1008 and 1093 (輪島市七ツ島大島, 6), MO-1142 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 5), MO-1144 (七尾市三室町三室, 3), MO-1211 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1264 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 3), MO-1324 (穴水町新崎, 1), MO-1395 and 1412 (七尾市小泉崎, 2), MO-1472 (能登町赤崎, 3), MO-1485 (七尾市黒崎, 1)

15 *Lottia dorsuosa* (GOULD) カモガイ, MO-773 (加賀市片野, 1), MO-847 (加賀市橋立, 1), MO-862, 884 and 915 (加賀市橋立, ジゲ浜, 8), MO-895 (加賀市加佐の岬, 4), MO-982 (輪島市舳倉島, 2), MO-1005 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1466 (能登町赤崎, 1), MO-1484 (七尾市黒崎, 2)

16 *Nipponacmea schrenckii* (LISCHKE) アオガイ, MO-877 (加賀市橋立, ジゲ浜, 2), MO-985 (輪島市舳倉島, 3), MO-1094 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1117 and 1118 (穴水町根木, 2), MO-1122 and 1123 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 3), MO-1132 and 1133 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 3), MO-1145 (七尾市三室町三室, 1), MO-1250 (七尾市中島町, 唐島, 1), MO-1275 (七尾市能登島佐波町, 1), MO-1413 (七尾市小泉崎, 2), MO-1469 (能登町赤崎, 1), MO-1486 (七尾市黒崎, 3), MO-1499 (輪島市小鶴入, 4)

17 *Nipponacmea concinna* (LISCHKE) コウダカアオガイ, MO-887 and 1301 (加賀市橋立, ジゲ浜, 3), MO-1047 (輪島市舳倉島, 1), MO-1249 (七尾市中島町, 唐島, 1), MO-1342 (穴水町新崎, 12), MO-1350 (七尾市大田, 1), MO-1370 (七尾市唐島, 3)

3 Vetigastropoda 古腹足目

8 Haliotidae ミミガイ科

18 *Haliotis (Sulculus) diversicolor aquatilis* REEVE トコブシ, MO-740 (加賀市片野, 1), MO-991 and 1037 (輪島市舳倉島, 2)

19 *Haliotis (Nordotis) gigantea* GMRLIN メガイアワビ, MO-754 and 816 (能登町越坂, 城ヶ崎, 2), MO-988 and 1052 (輪島市舳倉島, 2)

20 *Haliotis (Nordotis) madaka* (HABE) マダカアワビ, MO-909 (加賀市橋立, ジゲ浜, 漂着, 1), MO-995 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1036 (輪島市舳倉島, 1)

21 *Haliotis (Nordotis) discus discus* REEVE クロアワビ, MO-910 (加賀市橋立, ジゲ浜, 漂着, 1), MO-989 and 990 (輪島市舳倉島, 2), MO-996 and 1020 (輪島市七ツ島大島, 2), MO-1067 and 1068 (能登町藤瀬, 4)

22 *Haliotis (Nordotis) discus hannai* INO エゾアワビ, MO-916 (能登町越坂, 1), MO-1305 (能登町藤波, 1)

9 Fissurellidae スカシガイ科

23 *Scutus (Aviscutum) sinensis* (BLAINVILLE) オトメガサ, MO-965, (輪島市舳倉島, 1)

10 Trochidae ニシキウズガイ科

24 *Chlorostoma lischkei* TAPPARONE-CANEFRI クボガイ, MO-867 and 891 (加賀市橋立, ジゲ浜, 8), MO-901 (加賀市加佐の岬, 1), MO-980 (輪島市舳倉島, 2), MO-1013 (輪島市七ツ島大島, 5), MO-1023 (輪島市門前町劔地, 深谷川河口部, 2), MO-1064 (加賀市片野, 4), MO-1138 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 3), MO-1265 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 11), MO-1415 and 1426 (七尾市小泉崎, 3), MO-1440 (珠洲市長橋, 2), MO-1461 (能登町赤崎, 1), MO-1480 (七尾市黒崎, 1)

25 *Chlorostoma turbinatum* A. ADAMS ヘソアキクボガイ, MO-883 (加賀市橋立, ジゲ浜, 2) MO-899 (加賀市加佐の岬, 6)

26 *Omphalius rusticus* (GMELIN) コシダカガンガラ, MO-866 and 890 (加賀市橋立, ジゲ浜, 16), MO-1137 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 2), MO-1155 (七尾市三室町三室, 2), MO-1165 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 12), MO-1207 (七尾北湾, 水越島, 4), MO-1267 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 1), MO-1274 (七尾市能登島佐波町, 11), MO-1304 (穴水町前波, 弁天島, 1), MO-1322 (穴水町新崎, 6), MO-1352 (七尾市大田, 2), MO-1391 (七尾市小泉崎, 8), MO-1449 (珠洲市長橋, 1), MO-1479 (七尾市黒崎, 1), MO-1494 (輪島市小鶴入, 2)

27 *Omphalius pfeifferi carpenteri* (DUNKER) オオコシダカガンガラ, MO-865 (加賀市橋立, ジゲ浜, 8), MO-953 and 1038 (輪島市舳倉島, 3), MO-997 (輪島市七ツ島大島, 10), MO-1125 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 2), MO-1262 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 1), MO-1389 (七尾市小泉崎, 1), MO-1447 (珠洲市長橋, 1), MO-1462 (能登町赤崎, 3), MO-1478 (七尾市黒崎, 1), MO-1493 (輪島市小鶴入, 2)

28 *Omphalius nigerrimus* (GMELIN) ヒメクボガイ, MO-841 (加賀市橋立, ジゲ浜, 3)

29 *Granata lyrata* (PILSBRY) アシヤガイ, MO-1182 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1)

30 *Trochus histrio* REEVE ハクシャウズ, MO-777 (沖縄県石垣島川平, 1)

31 *Monodonta labio* form *confusa* TAPPARONE-CANEFRI イシダタミ, MO-861, 870 and 882 (加賀市橋立, ジゲ浜, 7), MO-893 (加賀市加佐の岬, 4), MO-955 (輪島市舳倉島, 3), MO-1025 (輪島市門前町劔地, 深谷川河口部, 1), MO-1063 (加賀市片野, 1), MO-1141 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 3), MO-1148 (七尾市三室町三室, 4), MO-1168 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 6), MO-1204 (七尾北湾, 水越島, 5), MO-1244 (七尾市中島町, 唐島, 3), MO-1257 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 2), MO-1287 (七尾市能登島佐波町, 2), MO-1314 (穴水町新崎, 4), MO-1348 (七尾市大田, 2), MO-1403 (七尾市小泉崎, 3), MO-1446 (珠洲市長橋, 2), MO-1459 (能登町赤崎, 2), MO-1475 (七尾市黒崎, 2), MO-1496 (輪島市小鶴入, 3)

32 *Monodonta neritoides* (PHILIPPI) クロヅケガイ, MO-871 (加賀市橋立, ジゲ浜, 7), MO-894 (加賀市加佐の岬, 10), MO-919 (志賀町安部屋, 弁天島, 1), MO-969 (輪島市舳倉島, 4), MO-1028 (輪島市門前町劔地, 深谷川河口部, 5), MO-1061 (加賀市片野, 1), MO-1092 (輪島市七ツ島大島, 3), MO-1115 (穴水町前波, 弁天島, 3), MO-1131 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 2), MO-1253 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 2), MO-1474 (七尾市黒崎, 2), MO-1495 (輪島市小鶴入, 4)

33 *Cantharidus japonicus* (A. ADAMS) チグサガイ, MO-1181 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1)

34 *Cantharidus jessoensis* (SCHERENCK) エゾチグサ, MO-1372 (七尾市唐島, 4)

35 *Iwakawatrochus urbanus* (GOULD) イワカワチグサ, MO-959 (輪島市舳倉島, 12)

11 Turbinidae サザエ科

- 36 *Turbo (Batillus) cornutus* LIGHTFOOT サザエ, MO-852 (加賀市加佐の岬, 2), MO-1015 (輪島市七ッ島大島, 3), MO-1396 (七尾市小泉崎, 2)
- 37 *Turbo (Lunella) cornatus coreensis* (RÉCLUZ) スガイ, MO-1135 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 2), MO-1150 (七尾市三室町三室, 1), MO-1166 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 4), MO-1205 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1245 (七尾市中島町, 唐島, 2), MO-1260 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 2), MO-1286 (七尾市能登島佐波町, 3), MO-1313 (穴水町新崎, 5), MO-1355 (七尾市大田, 2), MO-1417 (七尾市小泉崎, 1), MO-1443 (珠洲市長橋, 1), MO-1460 (能登町赤崎, 2)
- 38 *Astraliium haematragum* (MENKE) ウラウズガイ, MO-913 (加賀市橋立, ジゲ浜, 漂着, 1), MO-970 (輪島市舳倉島, 1), MO-1016 (輪島市七ッ島大島, 2)
- 39 *Turbo (Lunella) cinerea* (BORN) オオベソスガイ, MO-776 (沖縄県石垣島川平, 1)

4 Neritimorpha アマオブネガイ目

12 Neritidae アマオブネガイ科

- 40 *Nerita (Nerita) helicinoides* REEVE イシダミアマオブネ, MO-775 (沖縄県石垣島川平, 1)
- 41 *Nerita (Theliostyla) albicilla* LINNAEUS アマオブネガイ, MO-778 (沖縄県石垣島川平, 1)
- 42 *Nerita (Heminerita) insculpta* RÉCLUZ リュウキュウアマガイ, MO-785 (沖縄県石垣島川平, 9)
- 43 *Nerita (Heminerita) japonica* DUNKER アマガイ, MO-918 and 1453 (志賀町安部屋, 弁天島, 7)
- 44 *Clithon retropicta* (von MARTENS) イシマキガイ, MO-917 (能登町矢波, 寺田川河口部, 14), MO-924 (能登町波並, 波並川河口部, 5), MO-935 (七尾市中島町小牧, 小牧川下流部, 6), MO-936 (能登町松波, 坪根川下流部, 松波川水系, 16), MO-938 (能登町宇出津, 梶川下流部, 8), MO-945 (穴水町比良, 川尻川, 7), MO-1071 (七尾市鶴浦町川尻(中浦), 崎山川水門の下, 12), MO-1073 (七尾市鶴浦町川尻, 8), MO-1081 (七尾市花園, 熊淵河口部, 7), MO-1082 (穴水町比良, 住吉川河口部, 7), MO-1083 (能登町市ノ瀬, 市ノ瀬川河口部, 7), MO-1084 (穴水町下出, 日詰川河口部, 8), MO-1085 (穴水町北七海, 七海川河口部, 8), MO-1086 (輪島市河井町, 河原田川・鳳至川合流点, 7), MO-1087 (穴水町川島, 山王川河口部, 7), MO-1088 (能登町白丸, 漂着, 10), MO-1089 (能登町真脇, 真脇川, 7), MO-1099 (穴水町古君, 太田川河口部, 5), MO-1100 (穴水町古君地内, 5), MO-1101 (穴水町前波, 諸橋川, 河口部水門の上下, 5), MO-1102 (穴水町甲, 甲地内の用水, 5), MO-1103 (穴水町曾良地内の用水, 5), MO-1104 (穴水町鹿波, 野々浜の川, 5), MO-1105 (穴水町鹿波, 鹿波川河口部, 5), MO-1106 (七尾市能登島南町の川, 5), MO-1107 (七尾市中島町横見, 鉄橋の下, 5), MO-1109 (七尾市能登島野崎町の川, 6), MO-1110 (七尾市瀬嵐, 瀬嵐の川, 5), MO-1111 (穴水町根木, 根木の川, 5), MO-1112 (穴水町乙ヶ崎, 乙ヶ崎の川, 5), MO-1113 (輪島市上大沢, 西二又川, 上大沢橋の下, 5), MO-1114 (輪島市大沢, 大沢大橋の下, 5), MO-1158 (能登町秋吉, 九里川尻川のえん堤, 6), MO-1159 (能登町松波, 多喜尾橋下, 5), MO-1160 (珠洲市宝立町鶴飼, 宝立小学校下, 5), MO-1161 (珠洲市上戸町南方竹中, 竹中川河口部, 5), MO-1162 (珠洲市正院町正院, 金川河口部, 5), MO-1163 (珠洲市正院町川尻, 正院小学校横, 5), MO-1164 (珠洲市三崎町伏見, 紀の川, 5)

5 Discopoda 盤足目

13 Cerithiidae オニノツノガイ科

- 45 *Cerithium dialeucum* PHILIPPI コベルトカニモリ, MO-1116 (穴水町前波, 弁天島, 3), MO-1121 (穴水町中

井, 神明ヶ鼻, 1), MO-1170 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1273 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 1), MO-1317 (穴水町新崎, 2), MO-1448 (珠洲市長橋, 2), MO-1254 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 1)

14 Vivipariidae タニシ科

46 *Cipangopaludina chinensis laeta* (von MARTENS) マルタニシ, MO-941 (能登町九里川尻, 用水, 3), MO-993 (能登町秋吉の用水, 2)

15 Pleuroceridae カワニナ科

47 *Semisulcospira libertina* (GOULD) カワニナ, MO-784 (沖縄県石垣島川平, 2), MO-920 (能登町時長 山口ダム下流, 九里川尻川水系, 1), MO-921 (能登町中斉, 寺分川, 町野川水系, 3), MO-922 (輪島市須恵, 河原田川本流, 3), MO-923 (能登町柏木, 山田川上流部, 4), MO-925 (能登町曾又, 上町川, 町野川水系, 1), MO-926 and 927 (能登町鶴町, 上町川, 町野川水系, 6), MO-929 (能登町下藤ノ瀬の用水, 上町川, 町野川水系, 1), MO-930 (能登町合鹿, 上町川, 町野川水系, 3), MO-931 (能登町上町, 立が谷内, 上町川, 町野川水系, 1), MO-933 (穴水町波志借, 日詰川上流部, 1), MO-937 (能登町松波, 坪根川下流部, 松波川水系, 2), MO-942 (能登町九里川尻, 用水, 3), MO-943 (穴水町曾山, 川尻川, 1), MO-944 (能登町本木, 官谷, 山田川, 1), MO-946 (能登町白丸, 1), MO-947 (能登町国重, 九里川尻川, 山口ダム上流部, 1), MO-950 (能登町上東, 水田用水, 3), MO-1056 and 1057 (珠洲市若山町出田, 白山神社前の若山川, 5), MO-1058 and 1059 (珠洲市若山町吉池, 4), MO-1060 (珠洲市宝立町馬渡, 舟橋川, 1), MO-1072 (七尾市鵜浦町川尻, 崎山川水門の下, 1)

16 Batillariidae ウミニナ科

48 *Batillaria multiformis* (LISCHKE) ウミニナ, MO-1062 (加賀市片野, 2), MO-1120 (穴水町中井, 神明ヶ鼻, 33), MO-1252 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 8), MO-1319 (穴水町新崎, 3), MO-1351 (七尾市大田, 2), MO-1431 and 1433 (能登町越坂, 九十九湾, 11), MO-1464 (能登町赤崎, 4)

49 *Batillaria cumingii* (CROSSE) ホソウミニナ, MO-1119 (穴水町中井, 神明ヶ鼻, 13), MO-1251 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 9), MO-1320 (穴水町新崎, 4), MO-1358 (七尾市つつじが浜, 1), MO-1430 and 1432 (能登町越坂, 九十九湾, 13), MO-1454 (志賀町安部屋, 5), MO-1465 (能登町赤崎, 1)

17 Littorinidae タマキビ科

50 *Nodilittorina radiata* (SOULEYET in EYDOUX and SOULEYET) アラレタマキビ, MO-1340 and 1318 (穴水町新崎, 6), MO-1368 and 1376 (七尾市唐島, 9), MO-1409 (七尾市小泉崎, 4), MO-1441 (珠洲市長橋, 4), MO-1455 (志賀町安部屋, 2), MO-1457 (能登町赤崎, 2), MO-1473 (七尾市黒崎, 3), MO-1492 (輪島市小鶴入, 3), MO-896 (加賀市加佐の岬, 1), MO-977 (輪島市舳倉島, 11), MO-1031 (輪島市門前町劔地, 深谷川河口部, 1), MO-1139 (七尾市鵜浦町鹿渡島, 観音島, 4), MO-1169 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 4), MO-1215 (七尾北湾, 水越島, 2), MO-1248 (七尾市中島町, 唐島, 3), MO-1263 (七尾市能登島緩目町, 勝尾崎, 6), MO-1290 (七尾市能登島佐波町, 2)

51 *Littorina (Littorina) brevicula* (PHILIPPI) タマキビ, MO-873, 874 and 888 (加賀市橋立, ジゲ浜, 8), MO-954, 954 and 1042 (輪島市舳倉島, 7), MO-1021 and 1124 (輪島市門前町劔地, 深谷川河口部, 3), MO-1140 (七尾市鵜浦町鹿渡島, 観音島, 3), MO-1146 (七尾市三室町三室, 4), MO-1180 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 7), MO-1214 (七尾北湾, 水越島, 3), MO-1242, 1369 and 1378 (七尾市中島町, 唐島, 10), MO-1256

(七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 3), MO-1277 (七尾市能登島佐波町, 3), MO-1316 and 1338 (穴水町新崎, 7), MO-1359 (七尾市つつじが浜, 9), MO-1422 (七尾市小泉崎, 2), MO-1442 (珠洲市長橋, 1), MO-1456 (志賀町安部屋, 1), MO-1458 (能登町赤崎, 1)

18 Strombidae ソデボラ科

52 *Strombus (Conomurex) luhuanus* LINNAEUS マガキガイ, MO-788 (沖縄県石垣島川平, 1)

19 Hipponicidae スズメガイ科

53 *Hipponix conica* (SCHUMACHER) キクスズメ, MO-974 and 1040 (輪島市舳倉島, 3), MO-1323 and 1335 (穴水町新崎, 10)

20 Calyptraeidae カリバガサガイ科

54 *Crepidula onyx* SOWERBY シマメノウフネガイ, MO-1046 (輪島市舳倉島, 1)

21 Vermetidae ムカデガイ科

55 *Serpulorbis imbricatus* (DUNKER) オオヘビガイ, MO-957 (輪島市舳倉島, 1), MO-1033 (輪島市門前町鋸地, 深谷川河口部, 1), MO-1175 and 1237 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 7), MO-1200 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1226, 1298 and 1308 (穴水町新崎, 3+C), MO-1239 (七尾市中島町, 唐島, 1), MO-1284 (七尾市能登島佐波町, 1), MO-1354 (七尾市大田, 1)

22 Cypraeidae タカラガイ科

56 *Cypraea (Purpuradusta) gracilis* GASKOIN メダカラ, MO-719 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-808 (穴水町前波, 1), MO-911 (加賀市橋立, ジゲ浜, 漂着, 4), MO-1017 (輪島市七ッ島大島, 2)

57 *Cypraea (Palmadusta) artuffeli* JOUSSEAUME チャイロキヌタ, MO-912 (加賀市橋立, ジゲ浜, 漂着, 1)

58 *Cypraea (Erosaria) miliaris* GMELIN ハツユキダカラ, MO-721 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-789 (沖縄県石垣島川平, 1)

59 *Cypraea (Erosaria) moneta* LINNAEUS キイロダカラ, MO-790 (沖縄県石垣島川平, 1)

23 Triviidae シマタカラガイ科

60 *Erato (Lachryma) callosa* (A. ADAMS and REEVE) ザクロガイ, MO-1217 (能登町赤崎, 4)

24 Velutinoidae ハナズトガイ科

61 *Onchidiopsis nihonkaiensis* OKUTANI and NUMANAMI サラサベッコウタマガイ, MO-934 (志賀町西海風戸沖, 1)

25 Cassidae トウカムリ科

62 *Semicassis bisulcata persimilis* KIRA ウラシマガイ, MO-724 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-804 (志賀町長手島, 漂着, 1)

6 Ptenoglossa 翼舌目

26 Janthinidae アサガオガイ科

63 *Janthina (Violetta) prolongata* BLAINVILLE ルリガイ, MO-726 (能登町越坂, 城ヶ崎, 11)

7 Neogastropoda 新腹足目

27 Muricidae アツキガイ科

64 *Ergalatax contractus* (REEVE) ヒメヨウラク, MO-842 (加賀市橋立, 1)

65 *Thais (Reishia) bronni* (DUNKER) レインガイ, MO-843 (加賀市橋立, 1), MO-857 (加賀市加佐の岬, 1), MO-952 (輪島市舳倉島, 1), MO-1001 (輪島市七ツ島大島, 2), MO-1027 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 1), MO-1065 (加賀市片野, 3), MO-1127 (七尾市鵜浦町鹿渡島, 観音島, 1), MO-1152 (七尾市三室町三室, 1), MO-1167 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 2), MO-1208 (七尾北湾, 水越島, 2), MO-1282 (七尾市能登島佐波町, 3), MO-1386 (七尾市小泉崎, 1), MO-1445 (珠洲市長橋, 1), MO-1476 (七尾市黒崎, 1), MO-1497 (輪島市小鶴入, 1)

66 *Thais (Reishia) clavigera* (KÜSTER) イボニシ, MO-872 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-904 (加賀市加佐の岬, 1), MO-951, 968, 976 and 1039 (輪島市舳倉島, 50), MO-1000 (輪島市七ツ島大島, 7), MO-1024 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 1), MO-1066 (加賀市片野, 2), MO-1130 (七尾市鵜浦町鹿渡島, 観音島, 1), MO-1149 (七尾市三室町三室, 2), MO-1202 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1255 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 1), MO-1285 (七尾市能登島佐波町, 1), MO-1309 and 1333 (穴水町新崎, 4), MO-1353 (七尾市大田, 1), MO-1360 (七尾市つつじが浜, 1), MO-1379 (七尾市唐島, 1), MO-1388 and 1416 (七尾市小泉崎, 3), MO-1444 (珠洲市長橋, 2), MO-1463 (能登町赤崎, 4), MO-1477 (七尾市黒崎, 1), MO-1498 (輪島市小鶴入, 3)

67 *Boreotrophon xestra xestra* DALL ケシヨウツノオリレイ, MO-821 (志賀町西海風戸沖, 1)

28 Columbelloidea フトコロガイ科

68 *Pyrene testudinaria tylerae* (GRAY in GRIFFITH and PIGEON) マツムシ, MO-856 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1184 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1)

69 *Mitrella bicincta* GOULD ムギガイ, MO-1183 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1)

29 Nassariidae ムシロガイ科

70 *Niotha livescens* (PHILIPPI) ムシロガイ, MO-844 (加賀市橋立, 3)

71 *Reticunassa fratercula* (DUNKER) クロスジムシロ, MO-960, 966, 967 and 1051 (輪島市舳倉島, 12), MO-994 (輪島市七ツ島大島, 4), MO-1330 (穴水町新崎, 1), MO-1425 (七尾市小泉崎, 1)

30 Buccinidae エゾバイ科

72 *Plicifusus aurantius* (DALL) ニクイロツムバイ, MO-829 (志賀町西海風戸沖, 1)

73 *Neptunea constricta* (DALL) チヂミエゾボラ, MO-822 (志賀町西海風戸沖, 1)

74 *Siphonalia cassidariaeformis* (REEVE) ミクリガイ, MO-806 (能登町立壁, 1)

75 *Balytonia japonica* (REEVE) バイ, MO-1079 (七尾市鵜浦町川尻, 漂着, 1)

76 *Buccinum tenuissimum* KURODA in TERAMACHI オオエツチュウバイ, MO-820 (志賀町西海風戸沖, 4)

77 *Buccinum tsubai* KURODA in TERAMACHI ツバイ, MO-828 (志賀町西海風戸沖, 1)

31 Olividae マクラガイ科

78 *Oliva mustelina* LAMARCK マクラガイ, MO-823 (能登町羽根, 3)

32 Mitridae フデガイ科

79 *Strigatella assimilis* (PEASE) クチジロヒメヤタテ, MO-1481 (七尾市黒崎, 1)

33 Conidae イモガイ科

80 *Conus (Virroconus) ebraeus* LINNAEUS マダライモ, MO-791 (沖縄県石垣島川平, 1)

81 *Conus (Puncticulus) pulicarius* HWASS in BRUGUIÈRE ゴマファイモ, MO-787 (沖縄県石垣島川平, 1)

34 Turridae クダマキガイ科

Turridae sp. クダマキガイ科の一種, MO-1451 (珠洲市長橋, 1)

8 Cephalaspidea 頭楯目

35 Cylichnidae スイフガイ科

Cylichnidae sp. スイフガイ科の一種, MO-786 (沖縄県石垣島川平, 1)

36 Philinidae キセワタガイ科

82 *Philine argentata* GOULD キセワタガイ, MO-832 (能登町越坂, 3)

37 Aglajidae カノコキセワタガイ科

83 *Philinopsis gigliolii* (TAPPARONE-CANEFRI) カノコキセワタ, MO-745 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

38 Haminoeidae ブドウガイ科

84 *Haloa japonica* (PILSBRY) ブドウガイ, MO-813 (珠洲市宝立町沖, 1), MO-1385 (七尾市唐島, 1)

9 Sacoglossa 囊舌目

39 Hermaeidae ミドリアマモウミウシ科

85 *Ercolania boodleae* (BABA) アリモウミウシ, MO-757 (能登町越坂, 城ヶ崎, 3)

86 *Aplysiopsis minor* BABA ヒメクロモウミウシ, MO-760 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

Aplysiopsis sp. トウヨウモウミウシ属の一種, MO-1307 (珠洲市木ノ浦, シヤク崎沖, 1)

40 Elysiidae ゴクラクミドリガイ科

87 *Elysia abei* BABA アベミドリガイ, MO-752 and 801 (能登町越坂, 城ヶ崎, 5)

88 *Elysia atroviridis* BABA クロミドリガイ, MO-759 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

10 Aplysiacea アメフラシ目

41 Aplysiidae アメフラシ科

89 *Aplysia (Varria) kurodai* (BABA) アメフラシ, MO-860 (加賀市橋立, ジゲ浜, 2), MO-1045 (輪島市袖倉島, 1)

90 *Aplysia (Pruvotaplysia) parvula* GUILDING in MÖRCH クロヘリアメフラシ, MO-738 (加賀市片野, 2),

- MO-880 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-907 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1004 (輪島市七ツ島大島, 1)
91 *Syphonata geographica* (ADAMS and REEVE) クサモチアメフラシ, MO-725 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)
92 *Stylocheilus longicauda* (QUOY and GAIMARD) クロスジアメフラシ, MO-751 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)
93 *Petalifera punctulata* (TAPPARONE-CANEFRI) ウミナメグジ, MO-720 and 758 (能登町越坂, 城ヶ崎, 3)

11 Pleurobranchomorpha 側鰓目

42 Pleurobranchidae カメノコフシエラガイ科

- 94 *Berthellina citrina* (RÜPPELL and LEUCKART) ホウズキフシエラガイ, MO-812 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)
95 Pleurobranchidae sp. ノトシカイフシエラガイ, MO-830, 831, 840, 848-851 and 948 (志賀町西海風戸沖, 37)

12 Nudibranchia 裸鰓目

43 Triophidae ハナサキウミウシ科

- 96 *Plocamopherus tilesii* BERGH ヒカリウミウシ, MO-1224 (穴水町新崎, 青島, 1)

44 Polyceridae フジタウミウシ科

- 97 *Kaloplocamus ramosus* (CANTRAINE) エダウミウシ, MO-730 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

45 Gymnodorididae キヌハダウミウシ科

- 98 *Gymnodoris inornata* (BERGH) キヌハダウミウシ, MO-834 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)
99 *Gymnodoris alba* (BERGH) アカボシウミウシ, MO-742 (能登町小木, 九十九湾, 1)
100 *Analogium amakanum* BABA キンセンウミウシ, MO-1189 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1296 (穴水町新崎, 青島, 1)

46 Chromodorididae イロウミウシ科

- 101 *Chromodoris orientalis* RUDMAN シロウミウシ, MO-769 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-905 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1002 (輪島市七ツ島大島, 3)
102 *Chromodoris tinctoria* (RÜPPELL and LEUCKART) サラサウミウシ, MO-744 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)
103 *Chromodoris misakinosisogae* BABA ジボガウミウシ, MO-908 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1050 (輪島市舳倉島, 1)
104 *Hypsodoris festiva* (A. ADAMS) アオウミウシ, MO-749 (能登町姫, 1), MO-818 (能登町越坂九十九湾, 1), MO-1003 (輪島市七ツ島大島, 2), MO-1171 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1294 (穴水町新崎, 青島, 1)
105 *Noumea nivalis* BABA シラユキウミウシ, MO-743 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)
106 *Noumea purpurea* BABA フジイロウミウシ, MO-748 and 835 (能登町越坂, 城ヶ崎, 2)

47 Dorididae ドーリス科

- 107 *Platydorid tabulata* (ABRAHAM) ネズミウミウシ, MO-811 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

48 Phyllidiidae イボウミウシ科

- 108 *Phyllidiella pustulosa* (CUVIER) コイボウミウシ, MO-753 (輪島市舳倉島, 1)
109 *Phyllidia ocellata* CUVIER キイロイボウミウシ, MO-727 (能登町越坂, 長波瀬, 1)

49 Dendrodorididae クロシタナシウミウシ科

110 *Dendrodoris arborescens* (COLLINGWOOD) クロシタナシウミウシ, MO-739 (加賀市片野, 1), MO-906 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1014 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1225 and 1295 (穴水町新崎, 青島, 2)

111 *Dendrodoris denisoni* (ANGAS) ミヤコウミウシ, MO-817 (能登町越坂, 九十九湾, 1)

50 Dendronotidae スギノハウミウシ科

112 *Dendronotus frondosus* (ASCANTUS) スギノハウミウシ, MO-755 and 756 (能登町越坂, 6)

51 Tethydidae メリベウミウシ科

113 *Melibe papillosa* (de FILIPPI) メリベウミウシ, MO-750 (能登町姫, 1)

52 Coryphellidae コザクラミノウミウシ科

Coryphell sp., MO-761 (能登町越坂, 1)

53 Cuthonidae オシヨロミノウミウシ科

114 *Cuthona beta* (BABA et ABE) ツクモミノウミウシ, MO-741 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

115 *Cuthona futairo* (BABA) フタイロミノウミウシ, MO-746 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

54 Facelinidae ヨツスジミノウミウシ科

116 *Hermisenda crassicornis* (ESCHSCHOLTZ) エムラミノウミウシ, MO-762 (能登町越坂, 2)

117 *Herviella yatsui* (BABA) ヤツミノウミウシ, MO-810 (輪島市三ツ子浜, 5)

55 Favorinidae トモエミノウミウシ科

Favorinidae sp. トモエミノウミウシ科の一種, MO-833 (能登町小木沖, 1)

56 Aeolidiidae オオミノウミウシ科

118 *Protaeolidiella atra* BABA スミヅメミノウミウシ, MO-747, (輪島市鶴入町, 1)

13 Basommatophora 基眼目

57 Siphonariidae カラマツガイ科

119 *Siphonaria laciniosa* (LINNAEUS) コウダカカラマツガイ, MO-780 (沖縄県石垣島川平, 7)

120 *Siphonaria (Mestosiphon) atra* QUOY and GAIMARD ヒラカラマツガイ, MO-781 (沖縄県石垣島川平, 1)

121 *Siphonaria (Anthosiphonaria) sirius* PILSBRY キクノハナガイ, MO-734, 772 and 795 (加賀市片野, 6), MO-875 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-900 (加賀市加佐の岬, 9), MO-986 (輪島市舳倉島, 3), MO-1010 and 1091 (輪島市七ツ島大島, 4), MO-1210 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1394 (七尾市小泉崎, 1), MO-1471 (能登町赤崎, 2)

122 *Siphonaria (Sacculosiphonaria) japonica* (DONOVAN) カラマツガイ, MO-735 and 794 (加賀市片野, 4), MO-878 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-845 (加賀市橋立, 1), MO-902 (加賀市加佐の岬, 13), MO-987 and 1034 (輪島市舳倉島, 4), MO-1216 (七尾北湾, 水越島, 2), MO-1289 (七尾市能登島佐波町, 5), MO-1329 (穴水町新崎, 1), MO-1393 (七尾市小泉崎, 1), MO-1470 (能登町赤崎, 1)

123 *Siphonaria (Planesiphon) acmaeoides* PILSBRY シロカラマツガイ, MO-879 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-1032 (輪島市門前町釧地, 深谷川河口部, 1), MO-1035 (輪島市舳倉島, 1)

58 Physidae サカマキガイ科

124 *Physa acuta* DRAPARNAUD サカマキガイ, MO-1527 (輪島市塚田, 塚田川河口部, 2)

59 Lymnaeidae モノアラガイ科

125 *Radix auricularia japonica* JAY モノアラガイ, MO-1097 (輪島市塚田, 塚田川河口部, 4), MO-1108 (七尾市赤浦町, 赤浦瀧の橋の下, 1)

14 Stylommatophora 柄眼目

60 Bradybaenidae オナジマイマイ科

126 *Euhadra senckenbergiana notoensis* KURODA et TERAMACHI, in KIRA ノトマイマイ, MO-1055 (能登町小木, 1), MO-1219 (能登町越坂, 2)

127 *Euhadra quaesita* (DESHAYES) ヒダリマキマイマイ, MO-1220 (能登町市ノ瀬, 2)

128 *Euhadra quaesita hekurana* KURODA et TAN ヘグラマイマイ, MO-964 (輪島市舳倉島, 7)

3 Bivalvia 二枚貝綱

15 Arcoida フネガイ目

61 Arcidae フネガイ科

129 *Arca navicularis* BRUGUIÈRE ワシノハガイ, MO-1515 (穴水町新崎, 2)

130 *Arca boucardi* JOUSSEAUME コバルトフネガイ, MO-853 (加賀市橋立, ジゲ浜, 2), MO-1185 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1213 (七尾北湾, 水越島, 2)

131 *Barbatia (Savignyarca) virescens* (REEVE) カリガネエガイ, MO-783 (沖縄県石垣島川平, 1), MO-1019 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1151 (七尾市三室町三室, 2), MO-1176 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 2), MO-1201 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1238 (七尾市中島町, 唐島, 4), MO-1261 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 1), MO-1281 (七尾市能登島佐波町, 3), MO-1311 and 1337 (穴水町新崎, 5), MO-1347 (七尾市大田, 3), MO-1362 (七尾市つつじが浜, 3), MO-1366, 1377 (七尾市唐島, 7), MO-1397, 1404 and 1408 (七尾市小泉崎, 3) Arcidae sp. フネガイ科の一種, MO-1098 (輪島市舳倉島, 1)

62 Glycymerididae タマキガイ科

132 *Glycymeris (Veletuceta) albolineata* (LISCHKE) ベンケイガイ, MO-766 (志賀町相神, 1)

16 Mytiloida イガイ目

63 Mytilidae イガイ科

133 *Mytilus galloprovincialis* LAMARCK ムラサキイガイ, MO-868 (加賀市橋立, ジゲ浜, 11), MO-897 (加賀市加佐の岬, 5), MO-961, 971 and 1054 (輪島市舳倉島, 10), MO-1080 (七尾市西岸, カキ棚に着生, 5), MO-1095 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1206 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1234 (能登町越坂, 九十九湾, 2), MO-1246, 1367 and 1381 (七尾市中島町, 唐島, 10), MO-1276 (七尾市能登島佐波町, 1), MO-1315, 1339 and 1520 (穴水町新崎, 13), MO-1356 (七尾市大田, 3), MO-1364 (七尾市つつじが浜, 7), MO-1400 (七尾

市小泉崎, 1)

134 *Mytilus coruscus* GOULD イガイ, MO-838 and 1233 (輪島市七ツ島大島, 4), MO-1041 (輪島市軸倉島, 1), MO-1506 (富山県高岡市雨晴海岸, 2)

135 *Septifer virgatus* (WIEGMANN) ムラサキインコ, MO-869 (加賀市橋立, ジゲ浜, 1), MO-1029 (輪島市門前町剣地, 深谷川河口部, 2), MO-1128 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 1), MO-1399 and 1406 (七尾市小泉崎, 5), MO-1488 (七尾市黒崎, 2), MO-1501 (輪島市小鶴入, 1)

136 *Septifer keenae* NOMURA ヒメイガイ, MO-855 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1325 (穴水町新崎, 1)

137 *Hormomya mutabilis* (GOULD) ヒバリガイモドキ, MO-1374 and 1384 (七尾市唐島, 2)

138 *Modiolus nipponicus* (OYAMA) ヒバリガイ, MO-854 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1195 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1489 (七尾市黒崎, 1)

139 *Musculista senhousia* (BENSON) ホトギスガイ, MO-1343 (穴水町新崎, 8), MO-1363 (七尾市つつじが浜, 1), MO-1371 and 1383 (七尾市唐島, 11)

140 *Lithophaga (Leiosolenus) curta* (LISCHKE) イシマテ, MO-1402 (七尾市小泉崎, 1)

17 Pterioida ウグイスガイ目

64 Pteriidae ウグイスガイ科

141 *Pinctada martensii* (DUNKER) アコヤガイ, MO-1203 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1230 and 1231 (穴水町新崎, 青島, 4)

65 Isognomonidae マクガイ科

142 *Isognomon ephippium* (LINNAEUS) マクガイ, MO-1232 (穴水町新崎, 青島, 1)

66 Pinnidae ハボウキガイ科

143 *Pinna bicolor* GMELIN ハボウキガイ, MO-722 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-1221, 1222 and 1223 (穴水町新崎, 青島, 3)

18 Ostreoida カキ目

67 Pectinidae イタヤガイ科

144 *Chlamys (Laevichlamys) irregularis* (SOWERBY) ナデシコガイ, MO-1172 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1228 (穴水町新崎, 青島, 1)

68 Spondylidae ウミギク科

145 *Spondylus cruentus* LISCHKE チリボタン, MO-1192 (七尾北湾, 水越島, 1)

69 Anomiidae ナミマガシワ科

146 *Anomia chinensis* PHILIPPI ナミマガシワ, MO-1247 (七尾市中島町, 唐島, 1)

70 Plicatulidae ネズミノテ科

147 *Plicatula horrida* DUNKER イシガキモドキ, MO-1179 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 4)

71 Gryphaeidae ベッコウガキ科

148 *Hyotissa inaequalvis* (SOWERBY) ヒラガキ, MO-1280 (七尾市能登島佐波町, 1), MO-1427 (七尾市小泉崎, 1)

72 Ostreidae イタボガキ科

149 *Ostrea denselamellosa* LISCHKE イタボガキ, MO-1196 (七尾北湾, 水越島, 2)

150 *Crassostrea gigas* (THUNBERG) マガキ, MO-1173 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1243 (七尾市中島町, 唐島, 2), MO-1279 (七尾市能登島佐波町, 3), MO-1331 (穴水町新崎, 1), MO-1346 (七尾市大田, 3), MO-1365 (七尾市つつじが浜, 1), MO-1373 and 1380 (七尾市唐島, 4), MO-1424 (七尾市小泉崎, 1)

151 *Crassostrea nippona* (SEKI) イワガキ, MO-803 (能登町小木, 九十九湾, C), MO-858 (加賀市加佐の岬, 1), MO-1236 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1428 (穴水町新崎, 2)

152 *Saccostrea kegahi* TORIGOE and INABA ケガキ, MO-972 (輪島市舳倉島, 8), MO-1156 (七尾市三室町三室, 1), MO-1174 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1), MO-1199, (七尾北湾, 水越島, 2), MO-1278 (七尾市能登島佐波町, 6), MO-1312 and 1344 (穴水町新崎, 5), MO-1349 (七尾市大田, 3), MO-1407 (七尾市小泉崎, 2), MO-1487 (七尾市黒崎, 1)

19 Unionoida イシガイ目

73 Unionidae イシガイ科

153 *Sinanodonta* sp. タガイ, MO-932 (能登町白丸, 漂着, 1), MO-939 (能登町九里川尻, 用水, 4)

154 *Pronodularia japonensis* (LEA) マツカサガイ, MO-1218 (能登町白丸, 1), MO-1514 (志賀町百浦, 水田用水, 3)

20 Veneroida マルスダレガイ目

74 Lucinidae ツキガイ科

155 *Codakia tigerina* (LINNAEUS) ツキヒガイ, MO-763 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1)

75 Carditidae トマヤガイ科

156 *Cardita leana* DUNKER トマヤガイ, MO-1009 (輪島市七ツ島大島, 1), MO-1209 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1436 (能登町赤崎, 1)

76 Chamidae キクザルガイ科

157 *Chama japonica* LAMARCK キクザル, MO-1235 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1)

158 *Pseudochama retroversa* (LISCHKE) サルノカシラ, MO-1299 (穴水町新崎, 青島, 1)

77 Cardiidae ザルガイ科

159 *Vasticardium angulatum* (LAMARCK) アサザル, MO-782 (沖縄県石垣島川平, 1)

78 Mactridae バカガイ科

160 *Mactra chinensis* PHILIPPI バカガイ, MO-774 (珠洲市粟津, 1), MO-798 (能登町白丸, 1), MO-1074 (七尾市鵜浦町川尻, 漂着, 1)

79 Donacidae フジノハナガイ科

161 *Chion semigranosa* (DUNKER) フジノハナガイ, MO-1504, 1517, 1522 and 1524 (宝達志水町今浜, 25), MO-1505, 1509, 1511, 1519 and 1525 (志賀町甘田, 70), MO-1507, 1508, 1510, 1512, 1513, 1516 and 1523 (かほく市高松, 88), MO-1518 (羽咋市千里浜, 9)

80 Tellinidae ニッコウガイ科

162 *Pharaonella sieboldii* (DESHAYES) ベニガイ, MO-799 (能登町白丸, 1), MO-814 (志賀町相神, 1), MO-1077 (七尾市鶴浦町川尻, 漂着, 1)

163 *Nitidotellina iridella* (MARTENS) カバザクラ, MO-764 and 796 (志賀町相神, 90), MO-797 (能登町白丸, 1), MO-809 (穴水町前波, 1), MO-1076 (七尾市鶴浦町川尻, 漂着, 4)

164 *Macoma incongrua* (MARTENS) ヒメシラトリ, MO-962, 992 and 1053 (輪島市舳倉島, 3) MO-1096 (輪島市七ツ島大島, 3), MO-1157 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 1), MO-1186 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 1)

165 *Heteromacoma irus* (HANLEY) シラトリモドキ, MO-1271 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 1)

Tellinidae sp. ニッコウガイ科の一種, MO-793 (沖縄県石垣島川平, 1)

81 Solenidae マテガイ科

166 *Solen kurodai* HABE ダンダラマテガイ, MO-767 (志賀町相神, 1)

82 Cultellidae ユキノアシタガイ科

167 *Siliqua pulchella* (DUNKER) ミヅガイ, MO-1078 (七尾市鶴浦町川尻, 漂着, 1)

83 Trapezidae フナガタガイ科

168 *Trapezium liratum* (REEVE) ウネナシトマヤガイ, MO-1361 (七尾市つつじが浜, 1)

84 Corbiculidae シジミ科

169 *Corbicula leana* (PRIME) マシジミ, MO-928 (能登町下藤ノ瀬の用水, 上町川, 町野川水系, 1), MO-1069 (七尾市大野木町大野木, 寺の裏, 4), MO-1070 (七尾市鶴浦町川尻, 崎山川水門の下, 6), MO-940 (能登町九里川尻, 用水, 5)

85 Petricolidae イワホリガイ科

170 *Claudiconcha japonica* (DUNKER) セミアサリ, MO-1405 (七尾市小泉崎, 2)

86 Veneridae マルスダレガイ科

171 *Placamen tiara* (DILLWYN) ハナガイ, MO-815 (志賀町相神, 1)

172 *Veremolpa micra* (PILSBRY) ヒメカノコアサリ, MO-765 (志賀町相神, 1)

173 *Protothaca jedoensis* (LISCHKE) オニアサリ, MO-1187 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 3), MO-1191 and 1197 (七尾北湾, 水越島, 3)

174 *Circe (Circe) scripta* (LINNAEUS) シラオガイ, MO-1194 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1229 and 1300 (穴水町新崎, 青島, 2)

175 *Gafrarium divaricatum* (GMELIN) ケマンガイ, MO-1129 (七尾市鶴浦町鹿渡島, 観音島, 1), MO-1178

and 1188 (七尾市中島町瀬嵐, 机島, 4), MO-1190 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1227 (穴水町新崎, 青島, 3), MO-1272 (七尾市能登島鰻目町, 勝尾崎, 2), MO-1310 (穴水町新崎, 2)

176 *Phacosoma troscheli* (LISCHKE) マルヒナガイ, MO-1075 (七尾市鵜浦町川尻, 漂着, 1)

177 *Ruditapes philippinarum* (ADAMS and REEVE) アサリ, MO-963 (輪島市舳倉島, 1)

178 *Irus mitis* (DESHAYES) マツカゼガイ, MO-1193 (七尾北湾, 水越島, 1), MO-1326 (穴水町新崎, 1), MO-1375 (七尾市唐島, 1)

179 *Callista chinensis* (HOLTEN) マツヤマワスレガイ, MO-723 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-768 (志賀町相神, 1)

Veneridae sp. マルスダレガイ科の一種, MO-792 (沖縄県石垣島川平, 1)

4 Cephalopoda 頭足綱

21 Sepioida コウイカ目

87 Sepiidae コウイカ科

180 *Sepia (Doratosepion) peterseni* APPELLÖF シシイカ, MO-826 (能登町小浦沖, 1)

181 *Sepia (Doratosepion) kubiensis* HOYLE ヒメコウイカ, MO-827 (能登町小浦沖, 1)

182 *Sepia (Doratosepion) erostrata* SASAKI ボウズコウイカ, MO-825 (能登町小浦沖, 1)

183 *Sepia (Doratosepion) misakiensis* WÜLKER ミサキコウイカ, MO-819 (能登町宇出津荷捌き場, 3), MO-824 (能登町小浦沖, 5)

88 Sepiolidae ダンゴイカ科

184 *Rossia pacifica* BERRY ボウズイカ, MO-949 (志賀町西海風戸沖, 1), MO-1306 (能登町小木, 深層水取水施設, 1)

185 *Euprymna morsei* (VERRILL) ミミイカ, MO-732 and 733 (能登町越坂, 城ヶ崎, 2)

186 *Sepiolo birostrata* SASAKI ダンゴイカ, MO-731 (能登町越坂, 城ヶ崎, 1), MO-1292 (能登町九里川尻, 1)

89 Idiosepiidae ヒメイカ科

187 *Idiosepius paradoxus* (ORTMANN) ヒメイカ, MO-1293 (能登町九里川尻川湾, 2)

22 Teuthoida ツツイカ目

90 Loliginidae ヤリイカ科

188 *Sepioteuthis lessoniana* LESSON アオリイカ, MO-805 (能登町越坂, 九十九湾, 1)

Loliginidae sp. ヤリイカ科の一種, MO-837 (能登町小木沖, 1)

23 Octopoda 八腕形目

91 Octopodidae マダコ科

189 *Octopus vulgaris* CUVIER マダコ, MO-892 (加賀市加佐の岬, 1)

190 *Octopus ocellatus* GRAY イイダコ, MO-802 (能登町越坂, 九十九湾, 1), MO-1297 (穴水町新崎, 青島, 1)

92 Tremoctopodidae ムラサキダコ科

191 *Tremoctopus violaceus gracialis* (EYDOUX and SOULEYET) ムラサキダコ, MO-800 (能登町小木, 1),

MO-839 (能登町越坂, 1), MO-1291 (能登町越坂, 九十九湾, 1)

93 Argonautidae カイダコ科

192 *Argonauta argo* LINNAEUS アオイガイ, MO-728 (能登町九里川尻, 1), MO-729 (珠洲市宝立町, 1), MO-807 (能登沖, 1), MO-836 and 1437 (能登町越坂, 城ヶ崎, 2)

謝辞

2006年3月に能登半島の西方、志賀町沖の深海から採集された後鰓類の一種を、千葉大学理学部生物学科の平野義明准教授によってカメノコフシエラガイ科のシロフシエラガイ族に同定していただき、この種にトシンカイフシエラガイと新称和名を提唱できた。ここに記して改めて感謝申し上げます。

また、標本の採集にご協力いただいた石川県漁業協同組合と各支所、関係者各位にお礼申し上げます。

文献

福島広行, 2000. のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている軟体動物標本. のと海洋ふれあいセンターン研究報告, (6):33-52.

平野義明・坂井恵一・福島広行, 2007. 能登半島西方の深海から見つかったトシンカイフシエラガイ(新称). 能登の海中林, (26):6.

奥谷 喬司(編・監修), 1986. 生物大図鑑, 貝類. 399 pp., 世界文化社, 東京.

奥谷 喬司, 2000. 日本近海産貝類図鑑. Xlviii +1173 pp., 東海大学出版会, 東京.

のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている海藻草類標本-II

東出幸真・池森貴彦・坂井恵一

のと海洋ふれあいセンター; 石川県鳳珠郡能登町越坂 3-47 (〒927-0552)

Seaweed and Seagrass Specimens Deposited in the Noto Marine Center, Ishikawa Prefecture-II

Yukimasa HIGASHIDE, Takahiko IKEMORI and Keiichi SAKAI

Noto Marine Center, 3-47 Oosaka, Noto, Ishikawa 927-0552

のと海洋ふれあいセンターでは 1994 年 4 月の開設以来、石川県の海岸と浅海域における動植物の調査研究、並びに館内に展示するための生物の採集等を行っている。これらの活動によって得られた動物や海藻草類は、標本として適確な管理の下に保存することによって、分類や生物地理等の生物学の課題だけでなく、当地域における各時代の生物相の変遷を知る上でも貴重な資料となるはずである。従って、当センターでは、これらの標本資料について種の同定を可能な限り行った後に登録番号を付け、標本として収蔵する一方、カードに採集された場所や年月日、その採集方法などを記録している。

海藻草類は東出ら(1999)が 1999 年 10 月までに収集した NMCI S. 1 から S. 1276 までの 23 目 42 科 140 種を報告しているので、今回はそれ以降から 2012 年 10 月までに収集できた S. 1277 から S. 3807 (一部欠番含む)の 30 目 65 科 231 種、約 2,500 件を記載した。ここでは標本番号の内の「NMCI」を省略して分類群別の記号「S.」と登録番号、採集場所を記載した。採集場所は、潜水や磯採集等で海岸付近から直接採集したものは「能登町越坂」や「能登町九十九湾」等のように市町名と地区名を記した。また、漁業協同組合等の荷捌き場や店頭で購入するなどして収集した標本については、その採集場所を漁業協同組合の荷捌場として記載した。なお、海岸等に漂着していたものを収集して標本とした場合は、採集地の後に「漂着」と記入した。

海藻類については主に『日本海藻誌』(岡村, 1936)および『新日本海藻誌』(吉田, 1999)に基づいて種の同定を行い、学名と和名、そして種の配列は吉田・吉永(2010)にしたがって記載した。また海草類は大場・宮田(2007)に従って記載した。

1 CHLOROPHYCEAE 緑藻綱

1 TETRASPORALES ヨツメモ目

1 Tetrasporaceae ヨツメモ科

Palmophyllum sp. パルモフィラム属の一種, S. 1911-1913(輪島市舳倉島)

2 ULVALES アオサ目

2 Monostromataceae ヒトエグサ科

1 *Monostroma nitidum* WITTROCK ヒトエグサ, S. 2752 and 2753(穴水町根木), S.3679, 3680, 3689 and 3690(静岡県下田市鍋田湾)

Monostroma sp. ヒトエグサ属の一種, S. 1450 and 1453(能登町越坂)

3 Ulvaceae アオサ科

2 *Ulva arasaki* CHIHARA ナガアオサ, S. 2472 and 2473 (金沢市大野町)

3 *Ulva compressa* (LINNAEUS) NEES ヒラアオノリ, S. 1386 and 2441(加賀市尼御前岬); S. 2113(珠洲市木ノ浦); S. 2193-2196 and 2243(白山市美川永代町); S. 2220-2223(小松市安宅町); S. 2298-2301(加賀市塩屋町); S. 2270(能美市根上町); S. 2391 and 2392(志賀町富来領家町); S. 2410-2413(輪島市門前町刃地); S. 2429(珠洲市木ノ浦); S. 2821(輪島市三子浜); S. 2961, 2962, 3347 and 3631(能登町越坂); S. 3147(穴水町新崎); S. 3725(富山県高岡市太田)

4 *Ulva fasciata* DELILE リボンアオサ, S. 1888(輪島市七ツ島大島)

5 *Ulva intestinalis* (LINNAEUS) NEES ボウアオノリ, S. 1380(輪島市鴨ヶ浦); S. 1436(能登町田ノ浦); S. 1902-1904(輪島市舳倉島); S. 2112(珠洲市木ノ浦); S. 2224(小松市安宅町); S. 2244(白山市美川永代町); S. 2362(白山市松本町); S. 2393(志賀町富来領家町); S. 2512 and 2513(加賀市黒崎町); S. 3093(七尾市小泉崎); S. 3124, 3142 and 3483 (穴水町新崎); S. 3194(七尾市中島町唐島); S. 3215(七尾市つつじが浜); S. 3421(能登町新保); S. 3439(能登町赤崎); S. 3474(珠洲市長橋町); S. 3536(七尾市黒崎町); S. 3637(能登町越坂); S. 3707(富山県魚津市)

6 *Ulva linza* (LINNAEUS) J. AGARDH ウスバアオノリ, S. 1330-1332(能登町越坂, 漂着), S. 2968, 3354 and 3704(能登町越坂); S. 1452(能登町九十九湾); S. 2074 and 2471(金沢市大野町); S. 2090(輪島市袖ヶ浜); S. 2111(珠洲市木ノ浦); S. 2152-2154(白山市徳光町); S. 2192, 2241 and 2242(白山市美川永代町); S. 2219(小松市安宅町); S. 2268 and 2269(能美市根上町); S. 2297(加賀市塩屋町); S. 2359-2361(白山市松本町); S. 2397-2399(志賀町富来領家町); S. 2414 and 2851 (輪島市門前町刃地); S. 2439(加賀市尼御前岬); S. 2514-2519(加賀市黒崎町); S. 2570(加賀市片野町); S. 2799(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 2948 and 3018(珠洲市上戸町北方); S. 2973, 3330-3332, 3342 and 3343(能登町新保); S. 3335(穴水町新崎); S. 3356(能登町小木); S. 3535(七尾市黒崎町); S. 3639(能登町白丸); S. 3724(富山県高岡市太田)

7 *Ulva pertusa* KJELLMAN アナアオサ, S. 1513(珠洲市長橋町); S. 1919 and 1920(輪島市舳倉島); S. 2070-2073, 2474-2479(金沢市大野町); S. 2155-2160 and 2165(白山市徳光町); S. 2197, 2245 and 2246(白山市美川永代町); S. 2225(小松市安宅町); S. 2271 and 2272(能美市根上町); S. 2363-2366(白山市松本町); S. 2400 and 2401(志賀町富来領家町); S. 2415-2417(輪島市門前町刃地); S. 2723(加賀市片野町); S. 2800 and 2801(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 3055(七尾市大田); S. 3073(七尾市小泉崎); S. 3121 and 3519(穴水町新崎); S. 3170, 3172 and 3193 (七尾市中島町唐島); S. 3214(七尾市つつじが浜); S. 3333(能登町新保); S. 3447(能登町赤崎); S. 3473(珠洲市長橋町)

8 *Ulva prolifera* (MÜLLER) J. AGARDH スジアオノリ, S. 1499, 2754, 2969, 3097, 3112, 3113, 3359, 3649, 3115, 3705 and 3706(能登町越坂); S. 2394-2396(志賀町富来領家町); S. 2440(加賀市尼御前岬); S. 2706(能登町小浦); S. 3094(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3127, 3144 and 3484(穴水町新崎); S. 3206 and 3207(七尾市大田町)

Ulva sp. アオサ属の一種, S. 1434 and 1435(能登町田ノ浦), S. 2647(能登町九十九湾)

3 CLADOPHORALES シオグサ目

4 Cladophoraceae シオグサ科

9 *Chaetomorpha aerea* (DILLWYN) KÜTZING タルガタジュズモ, S. 1637(能登町越坂); S. 2850(輪島市門前町 剣地); S. 2937(珠洲市上戸町北方); S. 3197(七尾市中島町唐島); S. 3708(富山県高岡市太田)

10 *Chaetomorpha crassa* (C. AGARDH) KÜTZING ホソジュズモ, S. 1279, 1428, 1734 and 1735(能登町越坂); S. 2803(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 3441(能登町赤崎)

11 *Chaetomorpha monilifera* KJELLMAN タマジュズモ, S. 3299(能登町越坂)

12 *Chaetomorpha spiralis* OKAMURA フトジュズモ, S. 3213(七尾市つつじが浜)

Chaetomorpha sp. ジュズモ属の一種, S. 2262(能美市根上町)

13 *Cladophora albida* (NEES) KÜTZING ワタシオグサ, S. 2771, 2472, 3054 and 3749(能登町越坂); S. 3086(七尾市能登島二穴町小泉崎)

14 *Cladophora opaca* SAKAI ツヤナシシオグサ, S. 2880(輪島市曾々木); S. 2949(輪島市舳倉島); S. 3440(能登町赤崎); S. 3542(七尾市黒崎町); S. 3564(輪島市小鶴入); S. 3650(能登町越坂); S. 3714(富山県高岡市太田)

Cladophora spp. シオグサ属の一種, S. 1586 and 1587(輪島市白崎); S. 1839 and 1841(沖縄県沖縄市泡瀬); S. 1908 and 1909(輪島市舳倉島); S. 3053(珠洲市木ノ浦); S. 3088(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3175(七尾市中島町唐島); S. 3403 and 3404(珠洲市馬縹町, 大崎); S. 3544(七尾市黒崎町); S. 3560 and 3562(輪島市小鶴入); S. 3760(穴水町新崎)

4 CAULERPALES イワズタ目

5 Caulerpaceae イワズタ科

15 *Caulerpa okamurae* WEBER-VAN BOSSE IN OKAMURA フサイワズタ, S. 1281, 1433 and 1872(能登町越坂); S. 2656(能登町九十九湾); S. 2804(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 3518(能登町白丸); S. 3794(珠洲市蛸島町); S. 3805(珠洲市上戸町北方)

16 *Caulerpa subserrata* OKAMURA キザミズタ, S. 3292(沖縄県沖縄市泡瀬)

17 *Caulerpa webbiana* f. *tomentella* (HARVEY) WEBER-VAN BOSSE コケイワズタ, S. 2657(鹿児島県指宿市開聞川尻)

Caulerpa sp. イワズタ属の一種, S. 2658(鹿児島県指宿市開聞川尻)

5 CODIALES ミル目

6 Codiaceae ミル科

18 *Codium coactum* OKAMURA ネザシミル, S. 1910 and 1981(輪島市舳倉島)

19 *Codium contractum* KJELLMAN サキブトミル, S. 1905-1907(輪島市舳倉島)

20 *Codium cylindricum* HOLMES ナガミル, S. 2737(七尾市能登島半浦町); S. 2769 and 2770(穴水町青島); S.

3056(七尾市大田); S. 3606(七尾市西湾)

21 *Codium fragile* (SURINGAR) HARIOT ミル, S. 1377-1379(輪島市鴨ヶ浦); S. 1395(能登町新保); S. 1409 and 2805(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1518(珠洲市シヤク崎); S. 1784(加賀市片野町); S. 1879(輪島市荒三子島); S. 3089(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3190(七尾市中島町唐島); S. 3573(輪島市小鵜入); S. 3610(七尾市和倉)

22 *Codium lucasii* SETCHELL in LUCAS ハイミル, S. 1286(能登町越坂); S. 3576(輪島市小鵜入)

23 *Codium minus* (SCHMIDT) SILVA タマミル, S. 1356(能登町新保, 漂着)

24 *Codium subtubulosum* OKAMURA クロミル, S. 2650(能登町九十九湾); S. 3603(七尾市中島町瀬嵐)

25 *Codium yezoense* VINOGRADOVA エゾミル, S. 1401(七尾市中島町瀬嵐机島)

6 BRYOPSIDALES ハネモ目

7 Bryopsidaceae ハネモ科

Bryopsis sp. ハネモ属の一種, S. 1363-1365(輪島市鴨ヶ浦); S. 1692(能登町越坂); S. 2802(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 3192(七尾市中島町唐島)

8 Derbesiaceae ツユノイト科

26 *Derbesia marina* (LYNGBYE) SOLIER ホソツユノイト, S. 2823(能登町越坂)

27 *Pedobesia simplex* (MENEHINI ex KÜTZING) WYNNE et LELIAERT アシツキフトイトゲ, S. 1630(珠洲市木ノ浦)

7 DASYCLADALES カサノリ目

9 Polyphysaceae カサノリ科

28 *Acetabularia caliculus* LAMOUROUX ホソエガサ, S. 1843 and 1844(沖縄県沖縄市泡瀬); S. 2635(能登町市ノ瀬)

29 *Halicoryne wrightii* HARVEY イソスギナ, S. 1820-1823(沖縄県沖縄市泡瀬)

2 PHAEOPHYCEAE 褐藻綱

8 ECTOCARPALES シオミドロ目

10 Ectocarpaceae シオミドロ科

30 *Ectocarpus siliculosus* (DILLWYN) LYNGBYE シオミドロ, S. 2186(白山市美川永代町); S. 2639(能登町九十九湾); S. 3146(穴水町新崎); S. 3358(能登町越坂); S. 3727(富山県高岡市太田)

9 SPHACELARIALES クロガシラ目

11 Stypocaulaceae カシラザキ科

31 *Halopteris filicina* (GRATELOUP) KÜTZING カシラザキ, S. 1420(能登町越坂); S. 1946, 1947 and 1949(輪島市舳倉島)

10 DICTYOTALES アミジグサ目

12 Dictyotaceae アミジグサ科

32 *Dictyopteris polypodioides* (De CANDOLLE) LAMOUROUX ウラボシヤハズ, S. 1340, 1341 (能登町越坂, 漂

着), S. 3281(能登町越坂); S. 3511(能登町矢波)

33 *Dictyopteris prolifera* (OKAMURA) OKAMURA ヘラヤハズ, S. 1381(輪島市鴨ヶ浦); S. 1531(珠洲市シヤク崎); S. 1577(輪島市白崎); S. 1796, S. 2584-2586 (加賀市片野町); S. 1948(輪島市舩倉島); S. 2096(輪島市袖ヶ浜); S. 2536(加賀市黒崎町); S. 3014(新潟県佐渡市琴浦); S. 3566(輪島市小鶴入)

34 *Dictyopteris undulata* HOLMES シワヤハズ, S. 1382(輪島市鴨ヶ浦); S. 1429(能登町越坂); S. 2705(能登町小浦); S. 3567(輪島市小鶴入)

Dictyopteris sp. ヤハズグサ属の一種, S. 1633(能登町越坂)

35 *Dictyota dichotoma* (HUDSON) LAMOUROUX アミジグサ, S. 1280, S. 3508(能登町越坂); S. 1483 and 1484(輪島市白崎); S. 1790, 2565-2567 (加賀市片野町); S. 1883(輪島市七ツ島大島); S. 1942 and 2985(輪島市舩倉島); S. 3052(珠洲市木ノ浦); S. 3070 and 3082(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3123, 3133 and 3520(穴水町新崎); S. 3443(能登町赤崎); S. 3480(珠洲市長橋町); S. 3548(七尾市黒崎町); S. 3579(輪島市小鶴入)

36 *Dictyota dilatata* YAMADA サキヒロアミジ, S. 1445-1448 and 1534(能登町越坂)

37 *Dictyota linearis* (C. AGARDH) GREVILLE イトアミジ, S. 2630(能登町越坂); S. 2704(能登町小浦)

38 *Pachydictyon coriaceum* (HOLMES) OKAMURA サナダグサ, S. 1950 and 1951(輪島市舩倉島); S. 2348-2350(白山市松本町); S. 2447 and 2448(加賀市尼御前岬)

39 *Padina crassa* YAMADA コナウミウチワ, S. 2520 and 2521(加賀市黒崎町); S. 3522(穴水町新崎)

40 *Padina japonica* YAMADA オキナウチワ, S. 1366-1369(輪島市鴨ヶ浦); S. 1938 and 1939(輪島市舩倉島)

41 *Padina minor* YAMADA ウスユキウチワ, S. 3503 and 3506(能登町越坂); S. 3507(能登町小浦); S. 3521(穴水町新崎)

Padina sp. ウミウチワ属の一種, S. 2661(Parau, Western Pacific Ocean)

42 *Rugulopteryx okamurae* (DAWSON) HWANG, LEE et KIM in HWANG *et al.* フクリンアミジ, S. 2110 and 2430(輪島市袖ヶ浜); S. 2563 and 2564(加賀市片野町); S. 3368(能登町新保); S. 3580(輪島市小鶴入)

43 *Spatoglossum pacificum* YENDO コモングサ, S. 1574-1576(輪島市白崎); S. 1787, 1804, 2581 and 2582 (加賀市片野町); S. 2085-2089(輪島市袖ヶ浜); S. 2428(珠洲市木ノ浦); S. 2537-2539(加賀市黒崎町); S. 3671(羽咋市柴垣)

11 CHORDARIALES ナガマツモ目

13 Acrotrichaceae ニセモズク科

44 *Acrothrix pacifica* OKAMURA et YAMADA ニセモズク, S. 1393 and 1406(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1424(能登町越坂); S. 1943 and 1944(輪島市舩倉島); S. 3429(能登町越坂, 漂着)

14 Chordariaceae ナガマツモ科

45 *Papenfussiella kuromo* (YENDO) INAGAKI クロモ, S. 1327(珠洲市馬縹町); S. 1355(珠洲市三崎町); S. 1515(珠洲市シヤク崎); S. 1581-1583(輪島市白崎); S. 1783(加賀市尼御前岬); S. 2075 and 2470(金沢市大野町); S. 2267(能美市根上町); S. 2296(加賀市塩屋町); S. 2357 and 2358(白山市松本町); S. 2406 and 2407(輪島市門前町劔地); S. 2559(加賀市片野町); S. 2757(能登町越坂, 漂着); S. 2910, 3019 and 3410(珠洲市上戸町北方); S. 3006 and 3382(能登町白丸); S. 3494 and 3595(輪島市小鶴入); S. 3532(七尾市黒崎町); S. 3669(羽咋市柴垣); S. 3770 and 3771(珠洲市宝立町宗玄)

46 *Sphaerotrichia divaricata* (C. AGARDH) KYLIN イシモズク, S. 2726(能登町小浦); S. 2736, 2758-2762, 2795,

2816, 3098-3102, 3106-3111, 3114, 3116 and 3200(能登町越坂); S. 3118(穴水町新崎); S. 3153 and 3430(珠洲市堂ガ崎); S. 3495(輪島市小鶴入)

47 *Tinocladia crassa* (SURINGAR) KYLIN フトモズク, S. 1494, 1578-1580, 1589-1591(輪島市白崎); S. 3422-3424(能登町新保); S. 3486(輪島市小鶴入); S. 3798(珠洲市蛸島町, 荷捌場)

Chordariaceae sp. ナガマツモ科の一種, S. 2727-2729(珠洲市寺家)

15 Leathesiaceae ネバリモ科

48 *Leathesia difformis* (LINNAEUS) ARESCHOUG ネバリモ, S. 1593(輪島市白崎); S. 3090(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3140(穴水町新崎); S. 3442(能登町赤崎); S. 3462, 3469 and 3476(珠洲市長橋町); S. 3539(七尾市黒崎町); S. 3563(輪島市小鶴入)

16 Petrosongiaceae シワノカワ科

49 *Petrospongium rugosum* (OKAMURA) SETCHELL et GARDNER シワノカワ, S. 2919(志賀町小福良)

17 Spermatochnaceae モズク科

50 *Nemacystus decipiens* (SURINGAR) KUCKUCK モズク, S. 1399(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1508(珠洲市長橋町); S. 2763-2768, 2796, 2817, 3412, 3414, 3426, 3427, 3453, 3454 and 3740(能登町越坂); S. 3151 and 3152(珠洲市堂ガ崎); S. 3594(輪島市小鶴入)

12 DICTYOSIPHONALES ウイキョウモ目

18 Asperococcaceae コモンブクロ科

51 *Asperococcus bullosus* LAMOUREUX コモンナガブクロ, S. 2648(能登町九十九湾)

19 Punctariaceae ハバモドキ科

52 *Punctaria latifolia* GREVILLE ハバモドキ, S. 2756, 3346, 3364(能登町越坂); S. 3477(珠洲市長橋町)

53 *Punctaria plantaginea* (ROTH) GREVILLE ハバダマシ, S. 3651(能登町越坂)

20 Striariaceae ヨコジマノリ科

54 *Striaria attenuata* (GREVILLE) GREVILLE ヨコジマノリ, S. 2645(能登町九十九湾)

13 SCYTOSIPHONALES カヤモノリ目

21 Scytosiphonaceae カヤモノリ科

55 *Colpomenia bulluosa* (SAUNDERS) YAMADA ワタモ, S. 1896-1898, 2603 and 2604(七尾市能登島曲町)

56 *Colpomenia sinuosa* (MERTENS ex ROTH) DERBÈS et SOLIER フクロノリ, S. 1370(輪島市鴨ヶ浦); S. 1584, 1585 and 1592(輪島市白崎); S. 1923(輪島市舳倉島); S. 2068(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2535(加賀市黒崎町); S. 2569(加賀市片野町); S. 2981(輪島市舳倉島); S. 3066 and 3081(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3143(穴水町新崎); S. 3201(七尾市大田); S. 3448(能登町赤崎); S. 3479(珠洲市長橋町); S. 3540(七尾市黒崎町); S. 3577(輪島市小鶴入)

57 *Hydroclathrus clathratus* (C. AGARDH) HOWE カゴメノリ, S. 1941, S. 2987(輪島市舳倉島); S. 3119(穴水町新崎); S. 3538(七尾市黒崎町); S. 3572(輪島市小鶴入)

- 58 *Myelophycus simplex* (HARVEY) PAPENFUSS イワヒゲ, S. 3693 and 3694(静岡県下田市鍋田)
- 59 *Petalonia binghamiae* (J. AGARDH) VINOGRADOVA ハハバノリ, S. 1520(珠洲市シヤク崎); S. 1705, 1871 and 2964(能登町越坂); S. 1772, 2560 and 2717(加賀市片野町); S. 2115(珠洲市木ノ浦); S. 2239 and 2240(白山市美川永代町); S. 2445(加賀市尼御前岬); S. 2849(輪島市門前町剣地); S. 2881(輪島市曾々木); S. 3629(珠洲市狼煙町横山); S. 3711(富山県高岡市太田)
- 60 *Petalonia fascia* (O. F. MÜLLER) KUNTZE セイヨウハハバノリ, S. 1701, 2797, 3004, 3321 and 3630(能登町越坂); S. 2093-2095(輪島市袖ヶ浜); S. 2114 and 2427(珠洲市木ノ浦); S. 2151(白山市徳光町); S. 2187(白山市美川永代町); S. 2218(小松市安宅町); S. 2263-2265(能美市根上町); S. 2291-2293(加賀市塩屋町); S. 2351-2354(白山市松本町); S. 2380 and 2381(志賀町富来領家町); S. 2446(加賀市尼御前岬); S. 2465-2468(金沢市大野町); S. 2522-2526(加賀市黒崎町); S. 2561, 2562 and 2579(加賀市片野町); S. 3329(能登町新保)
- 61 *Scytosiphon canaliculatus* (SETCHELL et GARDNER) KOGAME カヤモドキ, S. 3363, 3366, 3666(能登町越坂)
- 62 *Scytosiphon lomentaria* (LYNGBYE) LINK カヤモノリ, S. 1496(輪島市白崎); S. 1519(珠洲市シヤク崎); S. 1711 and 2974(能登町新保); S. 2062(七尾市鵜浦町, 漂着); S. 2116(珠洲市木ノ浦); S. 2215-2217(小松市安宅町); S. 2288-2290(加賀市塩屋町); S. 2378, 2379, 2382 and 2383(志賀町富来領家町); S. 2408 and 2409(輪島市門前町剣地); S. 2469(金沢市大野町); S. 2527-2529, 2532-2534(加賀市黒崎町); S. 2568 and 2583(加賀市片野町); S. 2999 and 3638(能登町白丸); S. 3003, 3034, 3703 and 3739(能登町越坂); S. 3071 and 3087(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3339(穴水町新崎); S. 3398(能登町宇出津); S. 3475(珠洲市長橋町)

14 CUTLERIALES ムチモ目

22 Cutleriaceae ムチモ科

- 63 *Cutleria adspersa* (ROTH) De NOTARIS ケベリグサ, S. 1477, 1478 and 2629(能登町越坂); S. 2931 and 2932(珠洲市木ノ浦); S. 2986(輪島市舳倉島)
- 64 *Cutleria cylindrica* OKAMURA ムチモ, S. 1410-1412(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1940(輪島市舳倉島); S. 3684(静岡県沼津市江梨)
- 65 *Cutleria multifida* (TURNER) GREVILLE ヒラムチモ, S. 1397(能登町越坂)

15 SPOROCHNALES ケヤリモ目

23 Sporochnaceae ケヤリモ科

- 66 *Sporochnus radiformis* (R. BROUN ex TURNER) C. AGARDH ケヤリ, S. 1443 and 1444(能登町越坂), S. 2636(能登町九十九湾)

16 DESMARESTIALES ウルシグサ目

24 Desmarestiaceae ウルシグサ科

- 67 *Desmarestia viridis* (MÜLLER) LAMOUROUX ケウルシグサ, S. 1415(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1559-1602(輪島市白崎)

17 LAMINARIALES コンブ目

25 Alariaceae チガイソ科

- 68 *Undaria peterseniana* (KJELLMAN) OKAMURA アオワカメ, S. 3793(能登町越坂, 漂着)
- 69 *Undaria pinnatifida* (HARVEY) SURINGAR ワカメ, S. 1352(能登町越坂, 漂着); S. 1509(珠洲市長橋町); S.

1712(能登町新保); S. 1805 and 2580(加賀市片野町); S. 1916-1918 and 2989(輪島市舳倉島); S. 2009 and 2011(輪島市白崎); S. 2164(白山市徳光町); S. 2188(白山市美川永代町); S. 2266(能美市根上町); S. 2294(加賀市塩屋町); S. 2355(白山市松本町); S. 2442(加賀市尼御前岬); S. 2530(加賀市黒崎町); S. 2701(能登町小浦); S. 2943(珠洲市上戸町北方); S. 3334 and 3741(能登町越坂); S. 3464(珠洲市長橋町); S. 3587(輪島市小鵜入)

26 Chordaceae ツルモ科

70 *Chorda asiatica* SASAKI et KAWAI ツルモ, S. 1344 and 1524(能登町越坂); S. 3135(穴水町新崎); S. 3428(能登町越坂, 漂着); S. 3492 and 3493(輪島市小鵜入)

27 Lessoniaceae カジメ科

71 *Ecklonia cava* KJELLMAN カジメ, S. 1999 and 2000(三重県阿児町甲賀, 漂着)

72 *Ecklonia kurome* OKAMURA クロメ, S. 1485, 2004 and 2030(輪島市白崎); S. 1533(珠洲市シヤク崎); S. 1803, S. 2574(加賀市片野町); S. 2029(輪島市町野町大川); S. 2295(加賀市塩屋町); S. 2449-2451(加賀市尼御前岬); S. 2649(能登町越坂); S. 3515 and 3517(能登町赤崎); S. 3516(能登町白丸)

73 *Ecklonia stolonifera* OKAMURA ツルアラメ, S. 1417, 1759, 1852, 2624, 2818, 2956, 2959, 3355 and 3411(能登町越坂); S. 3158, 3319, 3323, 3626, 3628, 3737 and 3738(能登町越坂, 漂着); S. 1486, 1536, 1599, 1600 and 1601(輪島市白崎); S. 1794(加賀市片野町); S. 1928, 2038 and 2917(輪島市舳倉島); S. 2005 and 2006(志賀町西海千ノ浦); S. 3513 and 3514(能登町小木); S. 3596(輪島市小鵜入)

28 Laminariaceae コンブ科

74 *Saccharina japonica* (ARESCHOUG) LANE, MAYES, DRUEHL et SAUNDERS マコンブ, S. 1894 and 1895(能登町越坂, 漂着)

18 ISHIGEALES イシゲ目

29 Ishigeaceae イシゲ科

75 *Ishige okamurae* YENDO イシゲ, S. 1876-1878(輪島市荒三子島); S. 2918(志賀町小福良); S. 3095 and 3096(志賀町巖門); S. 3695 and 3696(静岡県下田市鍋田)

76 *Ishige foliacea* OKAMURA in SEGAWA イロロ, S. 3678, 3697 and 3698(静岡県下田市鍋田)

19 FUCALES ヒバマタ目

30 Sargassaceae ホンダワラ科

77 *Coccophora langsdorfii* (TURNER) GREVILLE スギモク, S. 2084(輪島市袖ヶ浜); S. 2977, 2978, 3012 and 3360(能登町白丸); S. 3361(能登町新保); S. 3401(珠洲市馬縹町大崎); S. 3452(能登町赤崎)

78 *Myagropsis myagroides* (MERTENS ex TURNER) FENSHOLT ジョロモク, S. 1541, 2015 and 2019(輪島市白崎); S. 1921, 1927 and 2952(輪島市舳倉島); S. 2063(羽咋市柴垣, 漂着); S. 3057 and 3077(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3455(能登町赤崎); S. 3461(珠洲市長橋町); S. 3553(七尾市黒崎町); S. 3588(輪島市小鵜入); S. 3643(能登町新保, 漂着)

79 *Sargassum autumnale* YOSHIDA アキヨレモク, S. 2934(珠洲市木ノ浦); S. 3226, 3304 and 3306(能登町越坂); S. 3371(能登町白丸); S. 3466(珠洲市長橋町)

- 80 *Sargassum confusum* C. AGARDH フシスジモク, S. 1375(輪島市鴨ヶ浦); S. 1481, 1482, 1487, 1540, 1544, 1547, 1548, 2016, 2018 and 2020(輪島市白崎); S. 1808, 1809, 1811, 1812, 2995, 3305, 3597 and 3598(能登町越坂); S. 1914 and 1915(輪島市舳倉島); S. 2047 and 2048(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2572(加賀市片野町); S. 2621, 3496 and 3590(輪島市小鶴入); S. 2694(能登町小浦); S. 2773 and 2775(穴水町青島); S. 2930(珠洲市折戸町); S. 3000-3002(七尾市能登島水越島); S. 3068(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3129, 3526 and 3767(穴水町新崎); S. 3449(能登町赤崎); S. 3458(珠洲市長橋町); S. 3550 and 3555(七尾市黒崎町); S. 3613(七尾市西湾)
- 81 *Sargassum filicinum* HARVEY シダモク, S. 1329, 1866, 1867, 2036 and 2037(珠洲市蛸島町, 漂着); S. 2730, 2731, 3149, 3150, 3155, 3156, S. 3791 and 3792(能登町越坂, 漂着)
- 82 *Sargassum fulvellum* (TURNER) C. AGARDH ホンダワラ, S. 1934 and 1935(輪島市舳倉島); S. 2045, 2046 and 2049(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2054(七尾市鶴浦町, 漂着); S. 2573(加賀市片野町); S. 2700, S. 2702(能登町小浦); S. 2781(志賀町赤住); S. 3328 and 3736 (能登町越坂, 漂着); S. 3352 and 3627 (能登町越坂)
- 83 *Sargassum fusiforme* (HARVEY) SETCHELL ヒジキ, S. 1277, S. 1689-1691, 1730, 1762, 1893, 2034 and 3370(能登町新保); S. 1301, 1302, 1348, 1349, 1360, 1361, 1706-1708, 1768 and 2822(穴水町根木); S. 1312(七尾市能登島鰻目町); S. 1322, 1324, 1333, 1334, 2613 and 2614(能登町越坂, 漂着); S. 2602, 2610 and 2611 (能登町越坂); S. 1335-1337(珠洲市折戸町, 漂着); S. 2092(輪島市袖ヶ浜); S. 2605(能登町赤崎); S. 2607(能登町姫); S. 2608, 2609, 2612, 2719 and 2864(志賀町赤住); S. 3025(能登町白丸); S. 3233(輪島市袖ヶ浜); S. 3709 and 3713(富山県高岡市太田)
- 84 *Sargassum hemiphyllum* (TURNER) C. AGARDH イソモク, S. 1488, 1489, 1537, 1562, 1563 and 1566(輪島市白崎); S. 1514 and 1532(珠洲市シャク崎); S. 1710(能登町新保); S. 1891(輪島市七ツ島大島); S. 2035, 2558, 2577, 2578 and 2599(加賀市片野町); S. 2091(輪島市袖ヶ浜); S. 2444(加賀市尼御前岬); S. 2540 and 3556(七尾市黒崎町); S. 2722(志賀町赤住); S. 3059(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3298 and 3362(能登町越坂); S. 3451(能登町赤崎); S. 3468(珠洲市長橋町); S. 3565(輪島市小鶴入); S. 3723(富山県高岡市太田)
- 85 *Sargassum horneri* (TURNER) C. AGARDH アカモク, S. 1480, S. 2002, 2003, 2008, 2010, 2012, 2017 and 2032(輪島市白崎); S. 1807 and 2571(加賀市片野町); S. 1890(輪島市七ツ島大島); S. 1922, 2041 and 2991(輪島市舳倉島); S. 2302(加賀市塩屋町); S. 2544(加賀市尼御前岬); S. 2732 and 3320(能登町越坂, 漂着); S. 3032, 3035, 3307 and 3624(能登町越坂); S. 2783 and 2784(志賀町赤住); S. 3058 and 3075(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3552(七尾市黒崎町); S. 3585(輪島市小鶴入)
- 86 *Sargassum macrocarpum* C. AGARDH ノコギリモク, S. 1924-1926, 2039, 2040, 2982 and 2983(輪島市舳倉島); S. 2027 and 2033(輪島市白崎); S. 2028(輪島市町野町大川); S. 2044(志賀町赤崎, 漂着); S. 2053(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2615 and 2618(能登町越坂); S. 2692(能登町小浦); S. 2845(新潟県佐渡市琴浦); S. 3036(珠洲市木ノ浦, 漂着); S. 3067(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3157 and 3633(能登町越坂, 漂着); S. 3160(七尾市中島町唐島); S. 3527 and 3758(穴水町新崎); S. 3614(七尾市西湾)
- 87 *Sargassum micracanthum* (KÜTZING) ENDLICHER トゲモク, S. 1376(輪島市鴨ヶ浦); S. 1945(輪島市舳倉島); S. 2043 and 2060(七尾市鶴浦町, 漂着); S. 2051(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2721(志賀町赤住); S. 3043-3045(珠洲市木ノ浦); S. 3079(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3437(能登町赤崎)
- 88 *Sargassum microceratium* (MERTENS ex TURNER) C. AGARDH フシイトモク, S. 3456 and 3467(珠洲市長橋町), S. 3525(穴水町新崎)
- 89 *Sargassum miyabei* YENDO ミヤベモク, S. 2055(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2056-2058(七尾市鶴浦町, 漂着); S.

- 2189-2191(白山市美川永代町); S. 2375 and 2377(志賀町富来領家町); S. 2620 and 3438(能登町赤崎); S. 2820(七尾市観音島); S. 3063(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3399 and 3400(能登町姫); S. 3459 and 3460(珠洲市長橋町); S. 3559(七尾市黒崎町); S. 3611(七尾市中島町)
- 90 *Sargassum nigrifolium* YENDO ナラサモ, S. 1383 and 1384(輪島市鴨ヶ浦); S. 1431 and 2688(珠洲市木ノ浦); S. 1438, 1529, 1530 and 2652(珠洲市シャク崎); S. 1873-1875(輪島市荒三子島); S. 1931-1933(輪島市舳倉島); S. 2653(輪島市門前町); S. 3488 and 3578(輪島市小鶴入)
- 91 *Sargassum patens* C. AGARDH ヤツマタモク, S. 1372(輪島市鴨ヶ浦); S. 1498, 1535, 1545, 1546, 2022, 2031 and 2935(輪島市白崎); S. 1550 and 3457(珠洲市長橋町); S. 2050(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2443(加賀市尼御前岬); S. 2541(加賀市黒崎町); S. 2600(加賀市片野町); S. 2617(能登町越坂); S. 2693 and 2699(能登町小浦); S. 2774 and 2776(穴水町青島); S. 2954(輪島市舳倉島); S. 3060, 3064 and 3080(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3132, 3138, 3523 and 3768(穴水町新崎); S. 3435(能登町赤崎); S. 3554(七尾市黒崎町)
- 92 *Sargassum piluliferum* (TURNER) C. AGARDH マメタワラ, S. 1373 and 1374(輪島市鴨ヶ浦); S. 1542 and 2023(輪島市白崎); S. 1810 and 2616(能登町越坂); S. 1929, 1930, 2953 and 2955(輪島市舳倉島); S. 2061(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2696 and 2697(能登町小浦); S. 3137, 3433, 3524 and 3761(穴水町新崎); S. 3465(珠洲市長橋町); S. 3804(珠洲市上戸町北方)
- 93 *Sargassum ringgoldianum* HARVEY ssp. *coreanum* (J. AGARDH) YOSHIDA ヤナギモク, S. 1501, 1543, 2024 and 2025(輪島市白崎); S. 1806(加賀市片野町); S. 2026(輪島市舳倉島); S. 2531(加賀市黒崎町); S. 2782(志賀町赤住); S. 3551(七尾市黒崎町); S. 3591(輪島市小鶴入)
- 94 *Sargassum serratifolium* (C. AGARDH) C. AGARDH ウスバノコギリモク, S. 2651(能登町九十九湾)
- 95 *Sargassum siliquastrum* (TURNER) C. AGARDH ヨレモク, S. 1479, 1539, 2013, 2014 and 2021(輪島市白崎); S. 2619 and 3625(能登町越坂); S. 2695 and 2698(能登町小浦); S. 2951(輪島市舳倉島); S. 3061 and 3069(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3130, 3163 and 3769(穴水町新崎); S. 3159, 3181-3183(七尾市中島町唐島); S. 3434(能登町赤崎); S. 3557(七尾市黒崎町); S. 3586(輪島市小鶴入)
- 96 *Sargassum thunbergii* (MERTENS ex ROTH) KUNTZE ウミトラノオ, S. 1346(穴水町根木); S. 1511 and 3463(珠洲市長橋町); S. 2356(白山市松本町); S. 2606(能登町姫); S. 3062(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3162, 3166, 3528 and 3757(穴水町新崎); S. 3178, 3179 and 3196(七尾市中島町唐島); S. 3203(七尾市大田); S. 3432 and 3436(能登町赤崎); S. 3558(七尾市黒崎町)
- 97 *Sargassum trichophyllum* (KÜTZING) KUNTZE イトヨレモク, S. 1527 and 1528(珠洲市シャク崎)
- 98 *Sargassum yendoi* OKAMURA et YAMADA エンドウモク, S. 2625 and 3033(能登町越坂); S. 3013(輪島市舳倉島)
- 99 *Sargassum yezoense* (YAMADA) YOSHIDA et T. KONNO エゾノネジモク, S. 1936, 1937 and 2950(輪島市舳倉島); S. 2634(福井県三方町千島); S. 2720(志賀町赤住); S. 2933(珠洲市木ノ浦)
- Sargassum* spp. ホンダワラ属の一種, S. 3642(能登町新保); S. 2844 and 3293(沖縄県沖縄市泡瀬)
- 100 *Turbinaria ornata* (TURNER) J. AGARDH ラツパモク, S. 1840(沖縄県中頭郡北谷町砂辺)

3 RHODOPHYCEAE 紅藻綱

20 BANGIALES ウシケノリ目

31 Bangiaceae ウシケノリ科

- 101 *Bangia fuscopurpurea* (DILLWYN) LYNGBYE ウシケノリ, S. 1351 and 3316(能登町越坂); S. 2214(小松市安宅町); S. 2238(白山市美川永代町); S. 2257 and 2258(能美市根上町); S. 2369-2372(志賀町富来領家町); S.

- 2862(珠洲市木ノ浦); S. 2878(輪島市曾々木); S. 2908(輪島市袖ヶ浜)
- 102 *Bangia gloiopeltidicola* TANAKA フノリウシゲ, S. 2744(千葉県銚子市外川町), S. 2859(志賀町大島)
- 103 *Porphyra dentata* KJELLMAN オニアマノリ, S. 1432, 1500, 1668, 2798, 2958, 2960, 3303, 3308, 3309, 3311-3313, 3315, 3317, 3322, 3324, 3599, 3620 and 3621(能登町越坂); S. 1635, 2872 and 2873(輪島市鶴入町); S. 2863(珠洲市木ノ浦); S. 2867 and 2868(珠洲市長橋町); S. 2885(輪島市門前町鹿磯); S. 2890 and 2891(珠洲市仁江町); S. 3691 and 3692(静岡県下田市えびす島)
- 104 *Porphyra katadae* MIURA ソメワケアマノリ, S. 2739(岩手県下閉伊郡山田町織笠); S. 2746(三重県伊勢市大湊町); S. 2848(輪島市門前町釧地); S. 2853 and 2854(羽咋市柴垣); S. 2883, S. 2888(輪島市門前町鹿磯); S. 2976(能登町白丸)
- 105 *Porphyra kinositae* (YAMADA et TANAKA) FUKUHARA ウタスツノリ, S. 2900-2902(珠洲市蛸島町)
- 106 *Porphyra okamurae* UEDA クロノリ, S. 1387(志賀町赤住), S. 1900 and 1901(能登町越坂); S. 2967(羽咋市柴垣長手島)
- 107 *Porphyra onoi* UEDA オオノリ, S. 2740(北海道茅部郡森町本町)
- 108 *Porphyra pseudocrassa* YAMADA et MIKAMI マクレアマノリ, S. 2745(北海道根室市納沙布岬)
- 109 *Porphyra pseudolinearis* UEDA ウップルイノリ, S. 1388 and 2870(志賀町赤住); S. 1391 and 1392(加賀市片野町); S. 2419(加賀市塩屋町); S. 2459(金沢市大野町); S. 2857(志賀町大島); S. 2861(珠洲市木ノ浦); S. 2871(輪島市門前町釧地); S. 2882, 2884 and 2887(輪島市門前町鹿磯); S. 2892(珠洲市仁江町); S. 2894(珠洲市狼煙新町); S. 2904 and 2907(輪島市袖ヶ浜北)
- 110 *Porphyra seriata* KJELLMAN イチマツノリ, S. 2743(熊本県天草市本渡町)
- 111 *Porphyra suborbiculata* KJELLMAN マルバアマノリ, S. 2644, 2909, 3344 and 3345(能登町越坂); S. 2741(千葉県銚子市外川町); S. 2847(輪島市門前町釧地); S. 2852(羽咋市柴垣長手島); S. 2856(志賀町大島); S. 2860(珠洲市木ノ浦); S. 2869(志賀町赤住); S. 2874(輪島市鶴入町); S. 2877(輪島市曾々木); S. 2886(輪島市門前町鹿磯); S. 2893(珠洲市仁江町); S. 2903(珠洲市蛸島町); S. 2905(輪島市袖ヶ浜); S. 3640(能登町白丸)
- 112 *Porphyra tenera* KJELLMAN アサクサノリ, S. 2304(白山市松本町); S. 2738(熊本県天草市河浦町一町田川河口干潟); S. 2742 and 2748(神奈川県川崎市川崎区殿町)
- 113 *Porphyra tenuipedalis* MIURA カイガラアマノリ, S. 2749(千葉県浦安市日の出)
- 114 *Porphyra yamadae* YOSHIDA ツクシアマノリ, S. 1642(珠洲市木ノ浦)
- 115 *Porphyra yezoensis* UEDA スサビノリ, S. 1389(加賀市片野町); S. 2426(珠洲市木ノ浦); S. 2434(加賀市尼御前岬); S. 2747(千葉県銚子市外川町); S. 2875(輪島市鶴入町); S. 2876(輪島市曾々木); S. 2895-2898(珠洲市狼煙新町); S. 2906(輪島市袖ヶ浜); S. 2936, 2938-2940, 3017 and 3021(珠洲市上戸町北方); S. 3026(能登町白丸); S. 3030 and 3031(穴水町新崎); S. 3386, 3387 and 3396(能登町宇出津); S. 3409(珠洲市上戸町北方); S. 3710, 3718 and 3733(富山県高岡市太田); S. 3716(富山県滑川市中川原)
- Porphyra* spp. アマノリ属の一種, S. 1350 (能登町越坂, 漂着), S. 1662 and 3647 (能登町越坂); S. 1385(輪島市門前町皆月); S. 1390(加賀市片野町); S. 2865 and 2866(珠洲市折戸町); S. 2899(珠洲市狼煙新町); S. 2998(能登町白丸); S. 3015(珠洲市上戸町北方); S. 3047(珠洲市木ノ浦); S. 3379(能登町新保)

21 ACROCHAETIALES アクロカエティウム目

32 Acrochaetiaceae アクロカエティウム科

- 116 *Audouinella howei* (YAMADA) GARBARY ミルノベニ, S. 1887(輪島市七ツ島大島)

Audouinella sp. オージュイネラ属の一種, S. 2920(能登町越坂)

22 NEMALIALES ウミゾウメン目

33 Galaxauraceae ガラガラ科

- 117 *Dichotomaria apiculata* (KJELLMAN) KURIHARA et MASUDA ギボウシガラガラ, S. 1899(能登町越坂)
118 *Dichotomaria marginata* (ELLIS et SOLANCER) LAMARCK ホソバガラガラ, S. 1982-1984(輪島市舳倉島)
119 *Scinaia japonica* SETCHELL フサノリ, S. 1394, 1423, 1451 and 2637(能登町越坂); S. 3682(静岡県下田市大浦)
120 *Scinaia okamurae* (SETCHELL) HUISMAN ニセフサノリ, S. 3687 and 3688(静岡県沼津市西浦)
121 *Tricleocarpa cylindrica* (ELLIS et SOLANDER) HUISMAN et BOROWITZKA ガラガラ, S. 1968(輪島市舳倉島)

34 Nemaliaceae ウミゾウメン科

- 122 *Nemalion vermiculare* SURINGAR ウミゾウメン, S. 1510 and 3482(珠洲市長橋町); S. 1773(加賀市片野町); S. 1995 and 1996(輪島市舳倉島); S. 2691(珠洲市木ノ浦); S. 3076(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3136(穴水町新崎); S. 3537(七尾市黒崎町); S. 3584 and 3589(輪島市小鶴入)

23 CORALLINALES サンゴモ目

35 Corallinaceae サンゴモ科

- 123 *Amphiroa beauvoisii* J. V. LAMOUREUX エチゴカニノテ, S. 3652(輪島市小鶴入); S. 3658(穴水町新崎)
124 *Corallina pilulifera* POSTELS et RUPRECHT ピリヒバ, S. 3654(輪島市小鶴入); S. 3655(能登町赤崎); S. 3657(七尾市黒崎町)
125 *Lithophyllum okamurae* FOSLIE ヒライボ, S. 3656(能登町赤崎); S. 3659(能登町白丸); S. 3661(能登町宇出津新港); S. 3665(能登町小木御舟崎)
126 *Marginisporium declinatum* (YENDO) GANESAN マガリカニノテ, S. 3653(輪島市小鶴入)
Corallinales spp. サンゴモ目の一種, S. 3660(能登町白丸); S. 3662-3664(能登町宇出津新港); S. 3732(富山県高岡市太田)

24 GELIDIALES テングサ目

36 Gelidiaceae テングサ科

- 127 *Gelidium divaricatum* MARTENS ヒメテングサ, S. 3766(穴水町新崎)
128 *Gelidium elegans* KÜTZING マクサ, S. 1413 and 2810(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1570 and 1571(輪島市白崎); S. 1631(能登町越坂, 漂着); S. 1634, 3296 and 3623(能登町越坂); S. 2198-2201(小松市安宅町); S. 2384-2386(志賀町富来領家町); S. 2460 and 2461(金沢市大野町); S. 2654(輪島市門前町); S. 3065 and 3074(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3122, 3128 and 3765(穴水町新崎); S. 3204(七尾市大田); S. 3216(七尾市つつじが浜); S. 3470(珠洲市長橋町); S. 3719(富山県滑川市中川原); S. 3720(富山県高岡市太田)
129 *Gelidium pusillum* (STACKHOUSE) Le JOLIS ハイテングサ, S. 3126(穴水町新崎)
130 *Gelidium vagum* OKAMURA in INAGAKI ヨレクサ, S. 1959-1961(輪島市舳倉島)
131 *Pterocladia tenuis* (OKAMURA) SHIMADA, HORIGUCHI et MASUDA オバクサ, S. 3072(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3534(七尾市黒崎町); S. 3622(能登町越坂); S. 3726(富山県高岡市太田)
132 *Ptilophora subcostata* (OKAMURA) NORRIS ヒラクサ, S. 1885(輪島市七ツ島大島)

25 BONNEMAISONIALES カギケノリ目

37 Bonnemaisoniaceae カギケノリ科

133 *Bonnemaisonia hamifera* HARIOT カギノリ, S. 1503, 1504, 2545, 2587 and 2588(加賀市片野町); S. 2508(加賀市黒崎町); S. 3022 and 3295(能登町越坂)

26 GIGARTINALES スギノリ目

38 Caulacanthaceae イソモツカ科

134 *Caulacanthus ustulatus* (TURNER) KÜTZING インダンソウ, S. 2724(加賀市片野町); S. 1512(珠洲市長橋町); S. 1653 and 3326(能登町越坂); S. 3444 and 3450(能登町赤崎)

39 Dumontiaceae リュウモンソウ科

135 *Dudresnaya japonica* OKAMURA ヒビロウド, S. 1318 and 1319(能登町越坂); S. 1339(能登町越坂, 漂着); S. 1776-1778(加賀市片野町)

40 Endocladiaceae フノリ科

136 *Gloiopeltis complanata* (HARVEY) YAMADA ハナフノリ, S. 3675 and 3676(静岡県下田市鍋田湾)

137 *Gloiopeltis furcata* (POSTELS et RUPRECHT) J. AGARDH フクロフノリ, S. 1347(穴水町根木); S. 2108(輪島市袖ヶ浜); S. 2689(珠洲市木ノ浦); S. 2858(志賀町大島); S. 2879(輪島市曾々木); S. 2889(珠洲市仁江町); S. 2965 and 2966(羽咋市柴垣長手島); S. 2996 and 2997(能登町白丸); S. 3028, 3120 and 3145(穴水町新崎); S. 3478 and 3497(珠洲市長橋町); S. 3672(羽咋市柴垣); S. 3677, 3699 and 3700(静岡県下田市鍋田湾)

41 Gigartinaceae スギノリ科

138 *Chondracanthus intermedius* (SURINGAR) HOMMERSAND カイノリ, S. 1660, 1661, 3327 and 3632(能登町越坂); S. 3148(穴水町新崎)

139 *Chondracanthus tenellus* (HARVEY) HOMMERSAND スギノリ, S. 1400, 1402, 1403 and 1408(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1439(珠洲市シヤク崎); S. 1493(輪島市白崎); S. 1786(加賀市片野町); S. 1889(輪島市七ツ島大島); S. 2107(輪島市袖ヶ浜); S. 2133, 2143 and 2144(白山市徳光町); S. 2182, 2233 and 2234(白山市美川永代町); S. 2213(小松市安宅町); S. 2252(能美市根上町); S. 2303, 2333-2335(白山市松本町); S. 2482(加賀市黒崎町); S. 3712(富山県高岡市太田)

140 *Chondrus nipponicus* YENDO マルバツノマタ, S. 1610 and 1611(輪島市小鶴入); S. 1683(珠洲市木ノ浦); S. 2793(能登町越坂); S. 3177(七尾市中島町唐島); S. 3209(七尾市大田); S. 3367(能登町新保); S. 3762(穴水町新崎)

141 *Chondrus ocellatus* HOLMES ツノマタ, S. 1362(輪島市鴨ヶ浦); S. 1506, 1792, 1793 and 1798(加賀市片野町); S. 1618, 1619, 1679 and 1680(輪島市小鶴入); S. 1628(珠洲市宝立, 漂着); S. 1643 and 1644(珠洲市木ノ浦); S. 1676, 1677, 2794, 3300 and 3376(能登町越坂); S. 1688(輪島市門前町深見); S. 2059(七尾市鶴浦町川尻, 漂着); S. 2064 and 2066(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2105(輪島市袖ヶ浜); S. 2424(金沢市大野町); S. 2945(珠洲市上戸町北方); S. 3338(穴水町新崎); S. 3372(珠洲市上戸町南方); S. 3541(七尾市黒崎町); S. 3635 and 3636(能登町小木)

42 Gloiosiphoniaceae イトフノリ科

142 *Gloiosiphonia capillaris* (HUDSON) CARMICHAEL イトフリ, S. 3407 and 3408(珠洲市上戸町北方); S. 3431(珠洲市堂ガ崎)

43 Halymeniaceae ムカデノリ科

143 *Grateloupia asiatica* KAWAUCHI et WANG ムカデノリ, S. 1398 and 2643(能登町越坂); S. 1407(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1427(志賀町海士岬); S. 1622(能登町赤崎); S. 1971(輪島市舳倉島); S. 2069(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2106(輪島市袖ヶ浜); S. 2488(加賀市黒崎町); S. 3029 and 3764(穴水町新崎); S. 3171, 3184, 3187 and 3189(七尾市中島町唐島); S. 3205(七尾市大田); S. 3211 and 3212(七尾市つつじが浜)

144 *Grateloupia carnosus* YAMADA et SEGAWA ニクムカデ, S. 1797(加賀市片野町); S. 1886(輪島市七ツ島大島); S. 1972 and 1973(輪島市舳倉島); S. 3375(珠洲市上戸町南方); S. 3388 and 3397(能登町宇出津)

145 *Grateloupia divaricata* OKAMURA カタノリ, S. 1505(加賀市片野町); S. 1954-1958(輪島市舳倉島); S. 2065(七尾市鶴浦町, 漂着); S. 2080 and 2082(金沢市大野町); S. 2134 and 2136(白山市徳光町); S. 2204-2207(小松市安宅町); S. 2248 and 2249(能美市根上町); S. 2284(加賀市塩屋町); S. 2326 and 2327(白山市松本町); S. 2403 and 2404(輪島市門前町劔地); S. 2423(輪島市袖ヶ浜); S. 2436(加賀市尼御前岬); S. 2929(珠洲市折戸町); S. 2957(珠洲市見附島); S. 2979, 2993, 2994, 3357 and 3381(能登町白丸); S. 3227 and 3228(志賀町巖門); S. 3391(能登町姫); S. 3500(珠洲市三崎町高波); S. 3670(羽咋市柴垣); S. 3715(富山県滑川市中川原); S. 3722(富山県高岡市太田)

146 *Grateloupia imbricata* HOLMES サクラノリ, S. 2067(七尾市大野木町, 漂着)

147 *Grateloupia lanceolata* (OKAMURA) KAWAGUCHI フダラク, S. 1549, S. 1801(加賀市片野町); S. 1621 and 3569(輪島市小鶴入); S. 1709(能登町新保); S. 1884(輪島市七ツ島大島); S. 2282(加賀市塩屋町); S. 2320(白山市松本町); S. 2390(志賀町富来領家町); S. 2464(金沢市大野町); S. 2491(加賀市黒崎町); S. 3373(珠洲市上戸町南方)

148 *Grateloupia livida* (HARVEY) YAMADA ヒラムカデ, S. 1525, 1526 and 3297(能登町越坂); S. 1800 and 2550(加賀市片野町); S. 1969 and 1970(輪島市舳倉島); S. 2079(金沢市大野町); S. 2101 and 2102(輪島市袖ヶ浜); S. 2137-2142 and 2161(白山市徳光町); S. 2167, 2174-2181, 2231 and 2232(白山市美川永代町); S. 2208-2212(小松市安宅町); S. 2250, 2251, 2273 and 2274(能美市根上町); S. 2285(加賀市塩屋町); S. 2329-2332 and 2367(白山市松本町); S. 2387 and 2388(志賀町富来領家町); S. 2433(加賀市尼御前岬); S. 2485-2487, 2489 and 2490(加賀市黒崎町); S. 2808(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 2922(七尾市中島町瀬嵐); S. 2925(輪島市門前町劔地); S. 2944(珠洲市上戸町北方); S. 3174(七尾市中島町唐島); S. 3231(輪島市曾々木); S. 3729(富山県高岡市太田); S. 3336 and 3337(穴水町新崎); S. 3374(珠洲市上戸町南方); S. 3385, 3389 and 3393(能登町姫); S. 3543(七尾市黒崎町); S. 3619(七尾市西湾)

149 *Grateloupia ramosissima* OKAMURA スジムカデノリ, S. 2812 and 2813(珠洲市馬縹町)

Grateloupia sp. ムカデノリ属の一種, S. 1678(輪島市小鶴入)

150 *Polyopes affinis* (HARVEY) KAWAGUCHI et WANG マツノリ, S. 1646(珠洲市木ノ浦); S. 2098(輪島市袖ヶ浜); S. 2345(白山市松本町); S. 2755(穴水町前波); S. 3471(珠洲市長橋町)

151 *Polyopes lancifolius* (HARVEY) KAWAGUCHI et WANG キョウノヒモ, S. 1426(志賀町海士岬); S. 1437(珠洲市長橋町); S. 1440(珠洲市シヤク崎); S. 1606 and 3570(輪島市小鶴入); S. 2992(能登町白丸); S. 3084(七尾市能登島二穴町小泉崎)

152 *Polyopes prolifer* (HARIOT) KAWAGUCHI et WANG コメノリ, S. 1640(能登町越坂); S. 1645(珠洲市木ノ浦); S. 2076 and 2119(金沢市大野町); S. 2097, 2099 and 2103(輪島市袖ヶ浜); S. 2150(白山市徳光町); S. 2184

and 2185(白山市美川永代町); S. 2259-2261(能美市根上町); S. 2286 and 2287(加賀市塩屋町); S. 2343 and 2344(白山市松本町)

153 *Prionitis crispata* (OKAMURA) KAWAGUCHI トサカマツ, S. 1623(能登町赤崎)

44 Hypneaceae イバラノリ科

154 *Hypnea asiatica* GERALDINO, YANG, KIM et BOO イバラノリ, S. 2492 and 2493(加賀市黒崎町); S. 2785(志賀町赤住); S. 3302, 3314 and 3799(能登町越坂); S. 3529(穴水町新崎)

155 *Hypnea japonica* TANAKA カギイバラノリ, S. 1371(輪島市鴨ヶ浦); S. 1639(能登町越坂)

Hypnea spp. イバラノリ属の一種 S. 1657(能登町越坂); S. 1833 and 1834(沖縄県沖縄市泡瀬)

45 Kallymeniaceae ツカサノリ科

156 *Callophyllis japonica* OKAMURA ホソバトサカモドキ, S. 3491(輪島市小鶴入)

46 Nemastomataceae ヒカゲノイト科

157 *Predaea japonica* YOSHIDA ユルジギヌ, S. 1418, 1419, 1471 and 2641(能登町越坂); S. 1962-1965 and 2990(輪島市舳倉島); S. 2120 and 2121(白山市徳光町); S. 2166(白山市美川永代町); S. 2317(白山市松本町); S. 2389(志賀町富来領家町); S. 2431 and 2432(加賀市尼御前岬); S. 2452-2454(金沢市大野町); S. 2555 and 2601(加賀市片野町)

158 *Tsengia nakamurae* (YENDO) K. C. FAN et Y. P. FAN ヒカゲノイト, S. 1994(輪島市舳倉島)

47 Peyssonneliaceae イワノカワ科

159 *Peyssonnelia caulifera* OKAMURA エツキイワノカワ, S. 1523(能登町九十九湾); S. 1627(能登町小木御舟崎); S. 1966, 1967 and 2988(輪島市舳倉島)

48 Phacelocarpaceae キジノオ科

160 *Phacelocarpus japonicus* OKAMURA, キジノオ, S. 1425(能登町越坂)

49 Phylloporaceae オキツノリ科

161 *Ahnfeltiopsis flabelliformis* (HARVEY) MASUDA オキツノリ, S. 1638(能登町越坂); S. 1648, 2118 and 2425(珠洲市木ノ浦); S. 1881 and 1882(輪島市七ツ島大島); S. 2083(金沢市大野町); S. 2109 and 2420(輪島市袖ヶ浜); S. 2132(白山市徳光町); S. 2202 and 2203(小松市安宅町); S. 2321-2323(白山市松本町); S. 2402(輪島市門前町劔地); S. 2510(加賀市黒崎町); S. 3173(七尾市中島町唐島); S. 3230(輪島市曾々木); S. 3390(能登町姫); S. 3499(珠洲市三崎町高波); S. 3728(富山県高岡市太田); S. 3759(穴水町新崎)

50 Plocamiaceae ヌカリ科

162 *Plocamium cartilagineum* (LINNAEUS) DIXON ホソユカリ, S. 1632(能登町越坂), S. 1976-1978(輪島市舳倉島)

163 *Plocamium telfairiae* (HOOKER et HARVEY) HARVEY ヌカリ, S. 1595 and 1596(輪島市白崎); S. 1625 and 1626(能登町赤崎); S. 1629(珠洲市宝立町, 漂着); S. 1651 and 1684(珠洲市木ノ浦); S. 1979 and 1980(輪島市舳倉島); S. 2052(羽咋市柴垣, 漂着); S. 2305-2308(白山市松本町); S. 2546(加賀市片野町)

Plocamium sp. ユカリ属の一種, S. 1685(珠洲市木ノ浦)

51 Rhizophyllidaceae ナミノハナ科

164 *Portieria hornemannii* (LYNGBYE) SILVA ホソバナミノハナ, S. 1952 and 1953(輪島市舳倉島), S. 3078(七尾市能登島二穴町小泉崎)

165 *Portieria japonica* (HARVEY) SILVA ナミノハナ, S. 2494-2497(加賀市黒崎町), S. 2552, 2553, 2589 and 2590(加賀市片野町)

52 Sarcodiaceae アツバノリ科

166 *Sarcodia ceylanica* HARVEY ex KÜTZING アツバノリ, S. 3369(能登町新保), S. 3681(静岡県下田市大浦)

53 Schizymeniaceae ベニスナゴ科

167 *Schizymenia dubyi* (CHAUVIN ex DUBY) J. AGARDH ベニスナゴ, S. 1353(能登町越坂, 漂着); S. 1454-1457, 1702, 3365 and 3377(能登町越坂); S. 2921(七尾市中島町瀬嵐); S. 3582 and 3583(輪島市小鶴入); S. 3721(富山県高岡市太田)

54 Solieriaceae ミリン科

168 *Solieria dichotoma* YOSHIDA ヒラミリン, S. 2631 and 2632(広島県呉市広長浜)

169 *Solieria pacifica* (YAMADA) YOSHIDA ミリン, S. 2633(広島県呉市広); S. 3229(輪島市曾々木); S. 3419 and 3420(能登町新保); S. 3501(珠洲市三崎町高波); S. 3009(珠洲市上戸町北方)

170 *Solieria tenuis* ZHANG et XIA ホソバミリン, S. 3405, 3406 and 2941(珠洲市上戸町北方); S. 3502(珠洲市三崎町高波); S. 1522, 2642 and 3349(能登町越坂); S. 1993(輪島市舳倉島); S. 2597 and 2598(加賀市片野町); S. 3049(珠洲市木ノ浦)

Gigartinales sp. スギノリ目の一種, S. 3531(穴水町新崎)

27 GRACILARIALES オゴノリ目

55 Gracilariaceae オゴノリ科

171 *Gracilaria incurvata* OKAMURA ミヅオゴノリ, S. 3685 and 3586(静岡県沼津市西浦)

172 *Gracilaria parvispora* ABBOTT シラモ, S. 1673(能登町越坂); S. 3395(能登町姫); S. 3608(七尾市中島町筆染); S. 3617(七尾市西湾); S. 3683(静岡県沼津市江梨); S. 3742(七尾市白崎)

173 *Gracilaria textorii* (SURINGAR) HARIOT カバノリ, S. 1441, 1442, 1449, 1641, 1658, 1669, 1670, 2626, 2970, 2971 and 3353(能登町越坂); S. 1781 and 1782(加賀市片野町); S. 1974, 1975 and 2980(輪島市舳倉島); S. 3125 and 3763(穴水町新崎); S. 3202(七尾市大田)

174 *Gracilaria vermiculophylla* (OHMI) PAPENFUSS オゴノリ, S. 2792, 3198 and 3199(能登町赤崎); S. 1636 and 1686(珠洲市木ノ浦); S. 1671, 1672, 1700, 1766, 3294, 3310, 3644 and 3645(能登町越坂); S. 2042(七尾市鶴浦町, 漂着); S. 2318 and 2319(白山市松本町); S. 2373 and 2374(志賀町富来領家町); S. 2725(能登町小浦千畳敷); S. 2806(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 3005, 3010 and 3380(能登町白丸); S. 3008 and 3020(珠洲市上戸町北方); S. 3027(穴水町甲); S. 3131 and 3134(穴水町新崎); S. 3210(七尾市つつじが浜); S. 3413(珠洲市三崎町小泊); S. 3533(七尾市黒崎町); S. 3701 and 3702(静岡県下田市鍋田)

175 *Gracilariopsis chorda* (HOLMES) OHMI ツルシラモ, S. 2129-2131, 2162 and 2163(白山市徳光町); S.

2368(白山市松本町); S. 3011, 3378 and 3402(能登町白丸); S. 3383(能登町姫)

28 RHODYMENIALES マサゴシバリ目

56 Champiaceae ワツナギソウ科

176 *Champia bifida* OKAMURA ヒラワツナギソウ, S. 1597 and 1598(輪島市白崎); S. 3103(能登町越坂)

177 *Champia japonica* OKAMURA ヘラワツナギソウ, S. 2484(加賀市黒崎町)

178 *Champia parvula* (C. AGARDH) HARVEY ワツナギソウ, S. 1769, 2594 and 2595(加賀市片野町); S. 1997 and 1998(輪島市舳倉島); S. 2122, 2123 and 2149(白山市徳光町); S. 2483(加賀市黒崎町); S. 3154(珠洲市木ノ浦); S. 3348(能登町越坂); S. 3581(輪島市小鶴入)

57 Lomentariaceae フシツナギ科

179 *Lomentaria catenata* HARVEY フシツナギ, S. 1396, 1674, 1675, S. 3023, S. 3325(能登町越坂); S. 1605, 1664 and 1665(輪島市小鶴入); S. 2146-2148(白山市徳光町); S. 2173, S. 2183, S. 2235 and 2236(白山市美川永代町); S. 2256(能美市根上町); S. 2336-2339(白山市松本町); S. 2592 and 2593(加賀市片野町); S. 3007 and 3641(能登町白丸); S. 3016(珠洲市上戸町北方); S. 3384(能登町姫); S. 3634(能登町小木)

180 *Lomentaria hakodatensis* YENDO コスジフシツナギ, S. 1325(珠洲市蛸島漁港); S. 2077 and 2078(金沢市大野町); S. 2100 and 2422(輪島市袖ヶ浜); S. 2340-2342(白山市松本町); S. 2751(穴水町神明ヶ鼻); S. 3038(珠洲市木ノ浦, 漂着); S. 3091(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3176, S. 3188(七尾市中島町唐島); S. 3618(七尾市西湾); S. 3730(富山県高岡市太田)

58 Rhodymeniaceae マサゴシバリ科

181 *Chrysymenia wrightii* (HARVEY) YAMADA タオヤギソウ, S. 1492, 1538, 1567-1569, 1588, 1594 and 3490(輪島市小鶴入)

182 *Rhodymenia intricata* (OKAMURA) OKAMURA マサゴシバリ, S. 2168(白山市美川永代町)

29 CERAMIALES イギス目

59 Ceramiaceae イギス科

183 *Campylaephora crassa* (OKAMURA) NAKAMURA フトイギス, S. 1985 and 1986(輪島市舳倉島)

184 *Campylaephora hypnaeoides* J. AGARDH エゴノリ, S. 1404, 1405, 1414 and 2809(七尾市中島町瀬嵐机島); S. 1572 and 1573(輪島市白崎); S. 1612, 1613, 3489 and 3593(輪島市小鶴入); S. 1682(珠洲市木ノ浦); S. 2551 and 2591(加賀市片野町); S. 2703(能登町小浦); S. 2972 and 2975(能登町新保); S. 3039 and 3040(珠洲市木ノ浦, 漂着); S. 3185 and 3186(七尾市中島町唐島); S. 3425, 3734 and 3735(能登町越坂, 漂着); S. 3646 and 3667(能登町越坂)

185 *Centroceras clavulatum* (C. AGARDH) MONTAGNE トゲイギス, S. 1502 and 1785(加賀市片野町); S. 1659 and 2791(能登町越坂); S. 1880(輪島市七ツ島大島); S. 2421(輪島市袖ヶ浜); S. 2819(七尾市観音島)

186 *Ceramium boydenii* GEPP アミクサ, S. 2707(能登町小浦); S. 3549(七尾市黒崎町); S. 3607(七尾市中島町筆染)

187 *Ceramium japonicum* OKAMURA ハネイギス, S. 2081(金沢市大野町); S. 2104(輪島市袖ヶ浜); S. 2117(珠洲市木ノ浦); S. 2237(白山市美川永代町); S. 2346 and 2347(白山市松本町); S. 2554(加賀市片野町)

188 *Ceramium kondoi* YENDO イギス, S. 1328(能登町越坂); S. 2227(白山市美川永代町); S. 2640(能登町九

- 十九湾); S. 2690 and 3050(珠洲市木ノ浦); S. 3415 and 3416(能登町越坂, 漂着); S. 3487(輪島市小鶴入)
- 189 *Ceramium tenerrimum* (MARTENS) OKAMURA ケイギス, S. 2718(加賀市片野町); S. 3191(七尾市中島町唐島)
- Ceramium* sp. イギス属の一種, S. 1421 and 1422(能登町越坂)
- 190 *Crouania attenuata* (C. AGARDH) J. AGARDH ヨツノサデ, S. 1465 and 1466(能登町九十九湾)
- 191 *Griffithsia japonica* OKAMURA カザシグサ, S. 1470(能登町九十九湾)
- Plumariella* spp. イトシノブ属の一種, S. 1459-1463 and 2646(能登町九十九湾)
- 192 *Pterothamnion yezoense* (INAGAKI) ATHANASIADIS et KRAFT ヨツガサネ, S. 1467(能登町九十九湾)
- 193 *Spyridia elongata* OKAMURA ナガウブゲグサ, S. 2655(珠洲市シャク崎)
- 194 *Spyridia filamentosa* (WULFEN) HARVEY ウブゲグサ, S. 1836-1838(沖縄県沖縄市泡瀬)
- Ceramiales* spp. イギス科の一種, S. 3168 and 3169(七尾市中島町唐島); S. 3217, 3218, 3221, 3222 and 3301(能登町越坂)

60 Dasyaceae ダジア科

- 195 *Dasya sessilis* YAMADA エナシダジア, S. 3104 and 3105(能登町越坂); S. 3481(珠洲市長橋町)
- 196 *Dasya villosa* HARVEY ケブカダジア, S. 1789(加賀市片野町)
- Dasya* spp. ダジア属の一種, S. 1497(輪島市白崎); S. 2984(輪島市舳倉島); S. 3048(珠洲市木ノ浦); S. 3575(輪島市小鶴入)
- 197 *Heterosiphonia japonica* YENDO, イソハギ, S. 1516 and 1517(珠洲市シャク崎); S. 1617(輪島市小鶴入); S. 2462 and 2463(金沢市大野町); S. 2501-2507(加賀市黒崎町); S. 2548 and 2549(加賀市片野町)
- 198 *Heterosiphonia pulchra* (OKAMURA) FALKENBERG シマダジア, S. 3041 and 3042(珠洲市木ノ浦, 漂着)

61 Delesseriaceae コノハノリ科

- 199 *Acrosorium flabellatum* YAMADA ヤレウスバノリ, S. 1788(加賀市片野町)
- 200 *Acrosorium polyneurum* OKAMURA スジウスバノリ, S. 1491(輪島市白崎); S. 1614 and 1616(輪島市小鶴入); S. 2228(白山市美川永代町); S. 2280(加賀市塩屋町); S. 2316 and 2418(白山市松本町); S. 2498-2500(加賀市黒崎町); S. 2557(加賀市片野町); S. 2807(七尾市中島町瀬嵐机島)
- 201 *Acrosorium venulosum* (ZANARDINI) KYLIN カギウスバノリ, S. 1490(輪島市白崎); S. 1649 and 1650(珠洲市木ノ浦); S. 1987 and 1988(輪島市舳倉島); S. 2481(加賀市黒崎町)
- 202 *Acrosorium yendoi* YAMADA ハイウスバノリ, S. 1615 and 3574(輪島市小鶴入); S. 1989(輪島市舳倉島); S. 2963(七尾市中島町瀬嵐机島)
- Acrosorium* sp. ハイウスバノリ属の一種, S. 1703 and 1704(能登町越坂)

62 Rhodomelaceae フジマツモ科

- 203 *Acanthophora spicifera* (VAHL) BØRGESEN トゲノリ, S. 1835(沖縄県沖縄市泡瀬)
- 204 *Chondria crassicaulis* HARVEY ユナ, S. 1430, 1654-1656 and 3509(能登町越坂); S. 1774, 1775, 2556 and 2596(加賀市片野町); S. 2171, 2229 and 2230(白山市美川永代町); S. 2283(加賀市塩屋町); S. 2324 and 2325(白山市松本町); S. 2435(加賀市尼御前岬); S. 2480(加賀市黒崎町); S. 3083(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3417 and 3418(能登町新保)
- 205 *Laurencia hamata* YAMADA カギソノ, S. 3498(能登町越坂)

- 206 *Laurencia nipponica* YAMADA ウラソゾ, S. 3223 and 3224(能登町越坂)
- 207 *Laurencia okamurae* YAMADA ミツデソゾ, S. 1521(珠洲市シヤク崎); S. 1604, 3568 and 3571(輪島市小鵜入); S. 1624(能登町赤崎); S. 1681(珠洲市木ノ浦); S. 1791(加賀市片野町); S. 1990-1992(輪島市舳倉島); S. 2750(穴水町神明ヶ鼻); S. 3085(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3141, 3446 and 3530(穴水町新崎); S. 3225(能登町越坂); S. 3472(珠洲市長橋町); S. 3547(七尾市黒崎町)
- 208 *Laurencia pinnata* YAMADA ハネソゾ, S. 1620(輪島市小鵜入); S. 1652(珠洲市木ノ浦), S. 3037(珠洲市木ノ浦, 漂着)
- 209 *Laurencia undulata* YAMADA コブソゾ, S. 3139(穴水町新崎); S. 3545(七尾市黒崎町)
Laurencia spp. ソゾ属の一種, S. 1495(輪島市白崎); S. 1663(能登町越坂); S. 1799(加賀市片野町); S. 3208(七尾市大田)
- 210 *Leveillea jungermannioides* (MARTENS et HERING) HARVEY ジャバラノリ, S. 1564 and 1565(輪島市白崎); S. 1667, 3350 and 3668(能登町越坂); S. 1842(沖縄県沖縄市泡瀬); S. 2509(加賀市黒崎町)
- 211 *Neorhodomela munita* (PERESTENKO) MASUDA イトフジマツ, S. 3318, 3340, 3341, 3351, 3673 and 3674(能登町越坂)
- 212 *Neosiphonia harveyi* (BAILEY) KIM, CHOI, GARBARY et SAUNDERS キブライトグサ, S. 1779 and 1780(加賀市片野町); S. 2942(珠洲市上戸町北方); S. 3648(能登町越坂); S. 3717(富山県滑川市の中川原)
- 213 *Palisada intermedia* (YAMADA) NAM クロソゾ, S. 1607-1609 and 3561(輪島市小鵜入); S. 3445(能登町赤崎); S. 3546(七尾市黒崎町); S. 3731(富山県高岡市太田)
- 214 *Polysiphonia crassa* OKAMURA フトイトグサ, S. 3046(珠洲市木ノ浦)
- 215 *Polysiphonia senticulosa* HARVEY ショウジョウケノリ, S. 1464(能登町九十九湾); S. 1647(珠洲市木ノ浦); S. 2247(能美市根上町); S. 2276-2279(加賀市塩屋町); S. 2312-2315(白山市松本町); S. 2455-2458(金沢市大野町); S. 2846(輪島市門前町剣地); S. 2855(羽咋市柴垣長手島); S. 2947(珠洲市上戸町北方)
- 216 *Symphocladia latiuscula* (HARVEY) YAMADA イソムラサキ, S. 1687(羽咋市長手島); S. 1770, 1771, 2547 and 2716(加賀市片野町); S. 2124-2128(白山市徳光町); S. 2169, 2170 and 2226(白山市美川永代町); S. 2275(加賀市塩屋町); S. 2309-2311(白山市松本町); S. 2405(輪島市門前町剣地); S. 2437(加賀市尼御前岬)
- 217 *Symphocladia marchantioides* (HARVEY) FALKENBERG in ENGLER et PRANTL コザネモ, S. 1469 and 2638(能登町九十九湾); S. 1507(加賀市片野町); S. 2145(白山市徳光町); S. 2253-2255(能美市根上町); S. 2438(加賀市尼御前岬); S. 2946(珠洲市上戸町北方); S. 3092(七尾市能登島二穴町小泉崎)
- 218 *Symphocladia pumila* (YENDO) UWAI et MASUDA ヒメコザネ, S. 1468(能登町九十九湾)

30 ALISMATALES オモダカ目

63 Zosteraceae アマモ科

- 219 *Zostera marina* LINNAEUS アマモ, S. 1278, 1476, 1731-1733(富来町相神); S. 1311, 1317, 1554, 1555, 1845-1849, 1863, 1864, 2684, 2709, 2713, 2734, 2789, 2790, 2824-2827, 2829-2831, 2833, 2835, 2837, 2839, 2841, 2842, 2911-2913, 3265, 3283, 3285-3287(能登町越坂); S. 1851(能登町越坂, 漂着); S. 1342 and 1343(七尾南湾); S. 1853(穴水町根木); S. 2685(志賀町領家); S. 2777 and 2778(穴水町青島); S. 2923 and 2924(七尾市中島町瀬嵐); S. 2926 and 2927(珠洲市折戸町); S. 3024(珠洲市野ノ江町); S. 3117(七尾市能登島二穴町小泉崎); S. 3165(穴水町新崎); S. 3167(七尾市大田); S. 3180, 3195 and 3746(七尾市中島町唐島); S. 3512(能登町宇出津); S. 3600, 3601, 3605, 3615 and 3616(七尾市西湾); S. 3602, 3743 and 3744 (七尾市

- 中島町筆染); S. 3745(七尾市白崎); S. 3747(七尾市田鶴浜); S. 3777, 3779, 3796, 3797 and 3807(珠洲市三崎町小泊)
- 220 *Zostera caespitosa* MIKI スゲアマモ, S. 1308, 1850, 2710, 2714, 2715, 2788, 2828, 2832, 2834, 2836, 2838, 2840, 2843, 3271, 3280 and 3284(能登町越坂); S. 2779 and 2780(穴水町青島); S. 3161 and 3164(穴水町新崎); S. 3612(七尾市西湾); S. 3748(七尾市中島町瀬嵐種ヶ島); S. 3753 and 3754(珠洲市蛸島町)
- 221 *Zostera caulescens* MIKI タチアマモ, S. 1354(珠洲市三崎町, 漂着); S. 1358(能登町恋路, 漂着); S. 1359 and 1767(能登町越坂, 漂着); S. 1292-1300, 1303-1307, 1309, 1313-1316, 1551-1553, 2001, 2007, 2662, 2683, 2733, 2914-2916, 3232, 3234, 3264, 3266-3268, 3273-3277 and 3282(能登町越坂); S. 3272(能登町小木日和山); S. 3750-3752, 3780-3787(珠洲市蛸島町); S. 3772-3774(珠洲市三崎町雲津); S. 3778, 3788, 3800-3803(珠洲市三崎町小泊)
- 222 *Zostera asiatica* MIKI オオアマモ, S. 1291, 1764 and 1765(福井県三方町, 漂着); S. 1320, 1321, 1323, 1338, 1855, 1856, 1859, 1862, 1869, 3269 and 3270(能登町越坂, 漂着); S. 1345(志賀町赤住, 漂着); S. 1603(珠洲市シヤク崎, 漂着); S. 2622 and 2623(輪島市鶴入町, 漂着)
- 223 *Zostera japonica* ASCH. et GRAEBN. コアマモ, S. 1285, 1736-1739, and 1892(能登町新保); S. 1756-1758(能登町越坂, 漂着), S. 3220 and 3795(能登町越坂); S. 1854(穴水町根木); S. 2627 and 2628(珠洲市狼煙新町); S. 2928(珠洲市折戸町)
- 224 *Zostera japonica* ASCH. et GRAEBN. subsp. *austrasiatica* OHBA et MIYATA ナンカイコアマモ, S. 1824 and 3288(沖縄県沖縄市泡瀬)
- 225 *Phyllospadix japonicus* MAKINO エビアマモ, S. 1326(珠洲市馬縹町); S. 1556-1558(輪島市白崎); S. 1795, 1802, 2575, 2576, 3278 and 3279(加賀市片野町); S. 2542 and 2543(加賀市黒崎町); S. 2786(能登町越坂); S. 3051(珠洲市木ノ浦); S. 3485 and 3592(輪島市小鶴入)

64 Cymodoceaceae ベニアマモ科

- 226 *Halodule uninervis* (FORSSK.) ASCH. ニラウミジグサ, S. 1724 and 1727(沖縄県石垣市川平湾); S. 3289(沖縄県沖縄市泡瀬)
- 227 *Halodule tridentata* (STEINHEIL) F.v.M. ホソバウミジグサ, S. 1725 and 1726(沖縄県石垣市川平湾); S. 1825-1828 and 3290(沖縄県沖縄市泡瀬)
- 228 *Halodule pinifolia* (MIKI) den HARTOG マツバウミジグサ, S. 1829-1832(沖縄県沖縄市泡瀬)
- 229 *Cymodocea rotundata* EHRENB. et HEMPR. ex ASCH. et SCHWEINF. ベニアマモ, S. 1288, 1719-1723(沖縄県石垣市川平湾); S. 1693-1699(Moldives, Indian Ocean); S. 2660(Parau, Western Pacific Ocean)
- 230 *Syringodium isoetifolium* (ASCH.) DANDY シオニラ, S. 1289, 1728 and 1729(沖縄県石垣市川平湾)

65 Hydrocharitaceae トチカガミ科

- 231 *Halophila nipponica* J. KUO subsp. *notoensis* OHBA et MIYATA トウミヒルモ, S. 1282, 1745 and 1747(能登町姫); S. 1283, 1284, 1713, 1714, 1740-1744(能登町新保); S. 1290, 1754 and 1755(能登町小浦); S. 1310, 1472-1475, 1748-1753, 2708, 2711, 2712, 2735, 2787 and 3219(能登町越坂); S. 3510(能登町鶴川); S. 3604(七尾市西湾); S. 3609(七尾市和倉町); S. 3755 and 3756(珠洲市蛸島町); S. 3775 and 3776(珠洲市三崎町雲津); S. 3789(珠洲市宝立町宗玄); S. 3790(珠洲市宝立町鶴飼); S. 3806(珠洲市上戸町北方)
- Halophila* spp. ウミヒルモ属の一種, S. 1287, 1715-1718(沖縄県石垣市川平湾); S. 1760 and 1761(沖縄県恩納村山田); S. 1813-1819 and 3291(沖縄県沖縄市泡瀬); S. 2659(Parau, Western Pacific Ocean)

謝辞

種の同定や採集に際し、次の研究者(敬称略、アルファベット順)のご協力を頂きました。ここに記して改めて感謝いたします。新井章吾氏(株式会社海藻研究所)、藤田大介氏(東京海洋大学)、川口栄男氏(九州大学)、菊地則雄氏(千葉県立中央博物館)、宮田昌彦氏(千葉県立中央博物館)、村瀬昇氏(水産大学校)、大場達之氏(前千葉県立中央博物館)、佐野修氏(石川県立自然史資料館)、田島迪生氏(元のと海洋ふれあいセンター館長)、矢島孝昭氏(石川県潮間帯研究会)。

また、アスリ プジ レスタリ氏(元金沢大学大学院)、福島広行氏(石川県水産課)、川端義信氏(七尾市少年科学館)、又多 政博(環日本海域環境研究センター臨海実験施設)、大慶則之氏(石川県水産総合センター)、野田三千代氏(海藻おしぼ協会)、仙北屋圭氏(石川県水産総合センター)、足袋拔豪氏(株式会社マザーネイチャー)、達克幸氏(石川県水産課)、横井将大氏(能登町

立鶴川中学校)らには調査および採集の際、同行・協力していただいた。感謝いたします。

標本の採集にご協力いただいた石川県漁業協同組合と各支所、関係者各位にお礼申し上げます。

文献

- 東出幸真・筒井功・坂井恵一, 1999. のと海洋ふれあいセンターに収蔵されている海藻草類標本. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (5):35-48.
- 岡村金太郎, 1936. 日本海藻誌. 964pp., 内田老鶴圃, 東京.
- 大場達之・宮田昌彦, 2007. 日本海草図譜. ix+114pp., 北海道大学出版会, 北海道.
- 吉田忠生, 1998. 新日本海藻誌. 1222pp., 内田老鶴圃, 東京.
- 吉田忠生・吉永一男, 2010. 日本産海藻目録(2010改訂版). 藻類, 58(2): 69-122.

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

のと海洋ふれあいセンターは、平成19(2007)年よりかほく市の高松海岸と志賀町の甘田海岸で、平成23(2011)年の秋から宝達志水町の今浜海岸と羽咋市の千里浜海岸でシギ・チドリ類の飛来時期である春秋2回、ナミノリソコエビ等の底生動物の生息状況についてモニタリング調査を継続しているため、その結果を報告する。

ナミノリソコエビは、本県の主にかほく市白尾から志賀町甘田にかけての砂浜海岸の波打ち帯に生息する節足動物端脚類で、3月から11月にかけて繁殖をくりかえし、ほぼ周年にわたり個体数、現存量(湿重量)ともに優占して生息している。ところが、冬期は繁殖を行わないので、春の調査では大型の越冬群(長期世代群)と、早春に発生したばかりの小型の未越冬群(短期世代群)が混在する。一方、秋の調査では短期世代群だけとなり、発生時期が異なると判断できるサイズの異なる複数の個体群が認められる(環境省, 2006, 2007)。そして、この海岸に飛来するシギ・チドリ類は、このナミノリソコエビを重要な餌動物として利用していることが明らかとなっている(環境省, 2007)。

材料と方法

底生動物の採集はシギ・チドリ類の飛来時期である春(4月下旬から5月上旬)と秋(9月中旬から10月上旬)の年2回とし、高松、甘田、今浜、千里浜海岸の4ヶ所で行った(図1)。

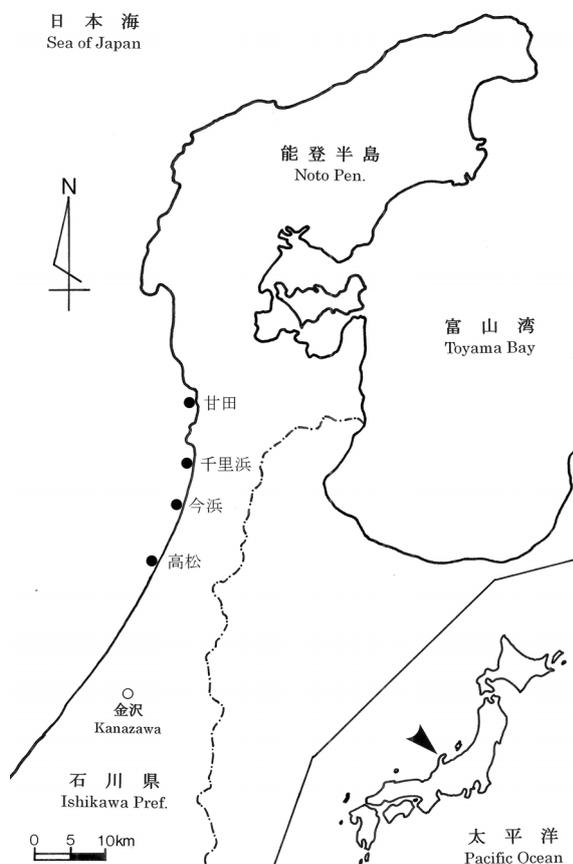


図1 砂浜海岸の底生動物モニタリング調査地

各海岸1ヶ所の波打ち帯中部の上部・中部・下部でアズワン(株)のスチロールT型ビン600ml(口部内径φ83mm, ポリスチレン製)を用いて深さ約7cmまでの表砂を各部それぞれ3回ずつ、計9回採集した。採集された砂と砂に含まれる底生動物を2リットルの標本ビンに収容し、クーラーボックスに入れて氷で冷やしながら研究室に持ち帰り、冷凍ストッカーに収容して約-20℃で一晩保存した。そして凍った砂と動物を流水解凍しながら1mmメッシュのふるいにかけて砂中の動物を取り出し、75%エタノール液で固定した。固定後保存液は2回程交換し、約1週間後に種類ごとの湿重量を計測した。また、底生動物の採集と同時に波打ち際の海水をポリバケツで約10リットル採水して測温し、一部を褐色遮光ビン(200ml)に入れて密栓して研究室に持ち帰り、堀場製作所製カスターニーACTpHメーターD-21を用いてpHを、赤沼式比重計で比重(σ_{15})を求めて塩分量(‰)に換算した。なお、波打ち帯の幅は歩測した。

結果と考察

高松および甘田海岸で、この7年間で採集された底生動物の湿重量と汀線付近の水質、波打ち帯の幅を表1, 2に示す。また、今浜と千里浜海岸の結果は表3に示す。

表1 高松海岸で採集された底生動物の湿重量(g/m²)と汀線付近の水質、波打ち帯の幅

季節	春						
調査年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
月日	4月26日	4月27日	4月22日	4月23日	4月25日	4月21日	5月1日
ナミノリソコエビ(計)	56.4	85.3	282.4	73.9	200.1	23.5	467.1
長期世代(越年)群	44.6	47.3	265.7	69.0	150.1	23.5	432.9
短期世代(未越年)群	11.8	38.0	16.7	4.9	50.0	0	34.2
シキシマフクロアミ	0.9	1.1	3.6	0.4	2.4	1.1	8.2
ヒメスナホリムシ	2.7	3.8	1.3	0	1.6	0.9	0.7
ツルヒゲソコエビ科sp.	0	0	0.2	0	0	3.1	0
ハマスナホリガニ	0	0	0	0	0	0	0
キンセンガニ	0	0	0	0	0	0	0
ナミノコガイ	0	0	0	0	0	0	0
フジノハナガイ	0	0	0	3.3	21.8	0	11.5
多毛綱spp.	0	0	0	0	0	0	0
ハスノハカシムシ	0	0	0	0	0	0	0
水温(°C)	13.0	14.9	15.5	15.1	13.0	14.2	19.7
pH	8.10	8.06	8.09	8.20	8.09	8.08	8.07
塩分量(‰)	32.58	33.46	33.98	33.09	33.38	31.63	29.7
波打ち帯幅 (m)	7.0	4.0	4.9	7.0	2.1	3.5	2.1
季節	秋						
調査年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
月日	9月16日	9月20日	9月14日	9月16日	10月2日	9月13日	9月20日
ナミノリソコエビ(計)	47.7	89.0	220.4	197.8	80.4	115.4	293.0
長期世代(越年)群	0	0	0	0	0	0	0
短期世代(未越年)群	47.7	89.0	220.4	197.8	80.4	115.4	293.0
シキシマフクロアミ	0.2	0	0	0	0	0	0
ヒメスナホリムシ	19.1	7.3	4.2	4.7	1.1	0.2	0
ツルヒゲソコエビ科sp.	0	0	0	0	0	0.2	0
ハマスナホリガニ	0	0.2	0	0	0	0	0
キンセンガニ	0	0	0	0	0	0	0
ナミノコガイ	0	0	0	0	0	0	0
フジノハナガイ	24.0	0	294.6	39.3	169.4	0	20.2
多毛綱spp.	0	0	0	0	0	0	0
ハスノハカシムシ	0	0	0	0	0	0	0
水温(°C)	22.2	28.0	25.7	23.6	25.3	28.2	28.0
pH	8.09	8.38	8.18	8.29	8.33	8.00	8.1
塩分量(‰)	32.29	32.74	33.01	32.90	29.09	32.03	31.2
波打ち帯幅 (m)	2.0	5.0	2.0	7.0	1.5	2.1	4.2

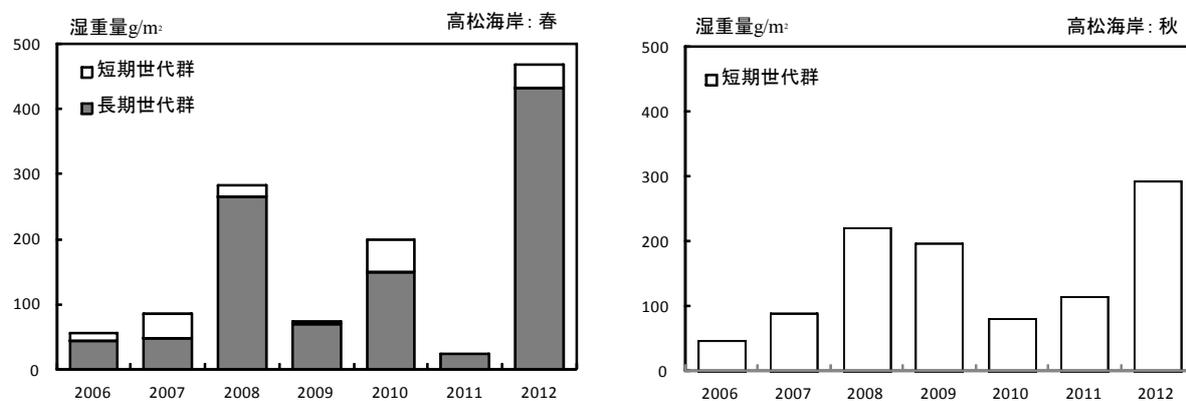


図2 高松海岸で春(左)と秋(右)に採集されたナミノリソコエビの湿重量(g/m²)

表 2 甘田海岸で採集された底生動物の湿重量(g/m²)と汀線付近の水質、波打ち帯の幅

季節		秋						
調査年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
月日	4月26日	4月27日	4月22日	4月23日	4月25日	4月21日	5月1日	
ナミノソコエビ(計)	14.9	265.5	75.9	10.2	56.0	40.4	69.5	
長期世代(越年)群	6.0	32.6	52.8	4.0	15.8	39.7	30.6	
短期世代(未越年)群	8.9	232.9	23.1	6.2	40.2	0.7	38.9	
シキシマフクロアミ	1.6	0.2	4.2	1.1	10.9	0.7	20.4	
ヒメスナホリムシ	2.0	1.8	2.2	0	0	2.0	2.0	
ツルヒゲソコエビ科sp.	0	0.2	0.4	0	0	0	0	
ハマスナホリガニ	0	0	0	0	0	0	0	
キンセンガニ	0	0	0	0	0	0	0	
ナミノコガイ	0	0	0	0	0	0	0	
フジノハナガイ	0	0	0	0	0	10.0	30.0	
多毛綱sp.	0	2.2	0	0	0	0	0	
ハスノハカシシシ	0	0	0	0	0	0	0	
水温(°C)	13.5	15.2	16.1	14.3	14.7	14.9	21.8	
pH	8.11	8.12	8.09	8.24	8.04	8.03	8.06	
塩分量(‰)	32.99	33.34	33.48	33.09	33.80	33.19	30.37	
波打ち帯幅(m)	5.0	8.0	3.0	12.3	2.1	7.0	2.8	

季節		秋						
調査年	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	
月日	9月16日	9月20日	9月14日	9月16日	10月2日	9月13日	9月20日	
ナミノソコエビ(計)	239.3	44.2	25.8	79.3	73.5	62.8	13.3	
長期世代(越年)群	0	0	0	0	0	0	0	
短期世代(未越年)群	239.3	44.2	25.8	79.3	73.5	62.8	13.3	
シキシマフクロアミ	0	0	0	0	0.2	0	2.0	
ヒメスナホリムシ	2.2	3.1	0.3	4.9	0	3.3	0	
ツルヒゲソコエビ科sp.	0	0	0	0	0	0	0	
ハマスナホリガニ	0	0	0	0	0	0	0	
キンセンガニ	0	0	0	0	0	42.6	0	
ナミノコガイ	42.6	0	0	0	0	0	0	
フジノハナガイ	8.4	0	0	6.4	138.1	0	219.6	
多毛綱sp.	0	2.7	0	0	0	0	0	
ハスノハカシシシ	0	0	0	0	0	0	0	
水温(°C)	22.4	29.3	27.0	24.0	25.8	29.7	28.4	
pH	8.13	8.23	8.12	8.24	8.28	7.97	8.10	
塩分量(‰)	32.66	32.67	28.45	33.14	31.41	32.98	32.4	
波打ち帯幅(m)	2.0	3.0	3.0	7.0	1.0	2.1	6.3	

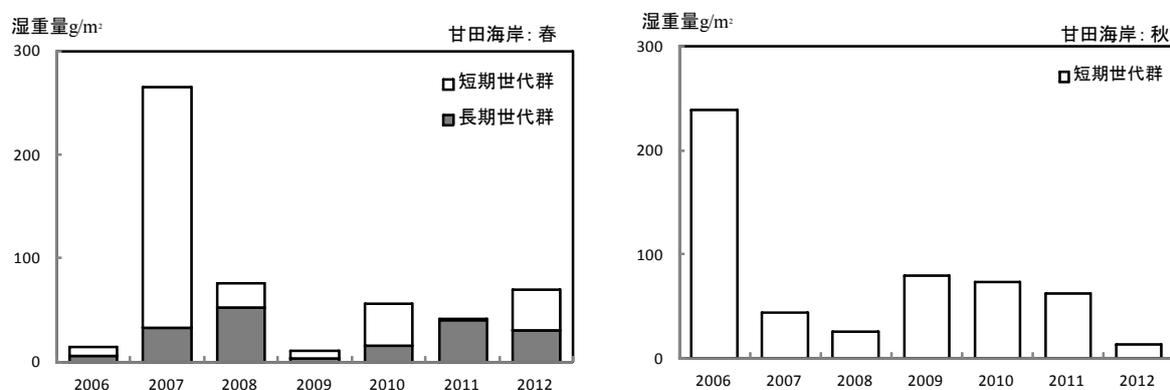
図 3 甘田海岸で春(左)と秋(右)に採集されたナミノソコエビの湿重量(g/m²)

表 3 今浜海岸と千里浜海岸で採集された底生動物の湿重量(g/m²)と汀線付近の水質、波打ち帯の幅

季節 調査年 月日	今浜			千里浜		
	2011 9月13日	2012 5月1日	2012 9月20日	2011 9月13日	2012 5月1日	2012 9月20日
ナミリソコエビ(計)	265.5	372.3	315.9	113.4	252.6	86.4
長期世代(越年)群	0.0	325.0	0	0.0	190.7	0
短期世代(未越年)群	265.5	47.3	315.9	113.4	61.9	86.4
シキシマフクロアミ	0.2	0	0.2	0	3.3	0
ヒメスナホリムシ	0	1.6	0	0	0	0
ツルビゲソコエビ科 sp.	0	0	0	0	0.2	0
ハマスナホリガニ	0	0	0	0	0	0
キンセンガニ	0	0	0	22.0	0	0
ナミノコガイ	0	0	0	0	0	0
フジノハナガイ	17.1	7.3	124.5	0	16.9	0
多毛綱 spp.	0	0	0	0.4	0	1.1
ハスノハカシソシ	0	0	0	1.1	0	0
水温(°C)	29.4	20.6	27.7	30.2	21.0	28.1
pH	7.98	8.05	8.10	8.02	8.11	8.09
塩分量(%)	32.08	31.11	30.68	32.08	28.72	31.73
波打ち帯幅 (m)	2.8	2.1	4.9	2.8	2.1	7.7

高松海岸: ナミリソコエビは春の調査では長期世代群が 432.9 g/m²、短期世代群は 34.2g であった(表1, 図2)。これはこれまで春の調査で採集された長期世代群の湿重量23.5-265.7 g/m²の最大値より1.6倍以上と多かった。また、秋の調査でも短期世代群が 293.0g/m²採集され、これまでの調査で得られた 47.7-220.4 g/m²と比べて最多となった。

甘田海岸: 春の調査で採集されたナミリソコエビの長期世代群は 30.6 g/m²、短期世代群は 38.9 g/m²で、高松におけるような増加は認められなかった(表2, 図3)。秋の調査では短期世代群だけが 13.3 g/m²採集され、これまでで最も少なかった。また、フジノハナガイが 219.6 g/m²採集され、7年間では最多となった。

今浜海岸: ナミリソコエビは春の調査で長期世代群は 325.0 g/m²、短期世代群が 47.3 g/m²、秋は短期世代群だけが 315.9 g/m²採集された。また、フジノハナガイが 124.5g/m²採集された(表3)。

千里浜海岸: 春の調査でナミリソコエビの長期世代群は 190.7 g/m²、短期世代群は 61.9 g/m²採集された。また、

秋の調査では短期世代群だけが 86.4 g/m²採集された(表3)。春、波打ち際には長さ2mほどのサンドバックが約40mごとに5基設置されていた。これは前年2011年7月末の海岸浸食防止イベントで設置されたもので、調査時には完全に水没していた。その後7月下旬から8月上旬にかけて長さ20m、幅4.2m、高さ1.5mのサンドバックが10基、約200mにわたって汀線と平行に設置され、その際に2011年に設置された5基のサンドバックは撤去された(羽咋市, 2012)。秋の調査時に特に砂浜の奥行きは拡張は見られなかった。

考察

高松では春秋の調査を通じて、ナミリソコエビの現存量はこの7年でもっとも多かった。逆に甘田では春の調査では例年と同程度であったものの、秋の調査ではこの7年間で最も少なくなった。千里浜も春は今浜や高松とほぼ同等量だったにもかかわらず、秋の調査では 86.4gと2011年よりも少なかった。これは秋の調査時における波打ち帯の幅が高松海岸で4.2m、今浜海岸で4.9mだったが、千里浜海岸で7.7m、甘田海岸で6.3mと若干広がったことによる影響ではないかと思われた。

のと海洋ふれあいセンターでは砂浜海岸の改変状況と砂の粒度組成についての調査を定期的に行っている。今後は千里浜海岸に設置されたサンドバックによって、砂の堆積が進むのか、それによって粒度組成が変化するのか、底生動物の現存量に影響はないのか等について注意しながら調査を継続していきたいと考えている。

文献

環境省, 2006. 第7回自然環境保全基礎調査, 生物多様性調査種の多様性調査(石川県一能登地域)報告書. 環境省自然保護局, 生物多様性センター, 36 pp.+資料編.

環境省, 2007. 第7回自然環境保全基礎調査, 生物多様性調査種の多様性調査(石川県)報告書, 石川県の砂浜海岸における生態学的基礎調査(能登地域), 第I章. 環境省自然保護局, 生物多様性センター, pp.1-55.

のと海洋ふれあいセンター年次報告, 2007. 石川県の砂浜海岸のモニタリング調査. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (13): 89-90.

のと海洋ふれあいセンター年次報告, 2008. 石川県の砂浜海岸における底生動物モニタリング調査. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (14): 42-43.

のと海洋ふれあいセンター年次報告, 2009. 石川県の砂浜海岸における底生動物モニタリング調査. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (15): 39-40.

のと海洋ふれあいセンター年次報告, 2010. 石川県の砂浜海岸における底生動物モニタリング調査. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (16): 39-42.

のと海洋ふれあいセンター年次報告, 2011. 石川県の砂浜海岸における底生動物モニタリング調査. のと海洋ふれあいセンター研究報告, (17): 42-46.

羽咋市, 2012. 千里浜サンドバック工を公開(平成24年), <http://www.city.hakui.lg.jp/sypher/www/info/detail.jsp?id=4329>. (2013年1月30日)



かほく市高松海岸の調査地点, 2012年9月20日撮影



志賀町甘田海岸の調査地点, 2012年9月20日撮影



宝達志水町今浜海岸の調査地点, 2012年9月20日撮影



羽咋市千里浜海岸の調査地点, 2012年9月20日撮影

II-九十九湾周辺における気象と水質

1 気象観測

2011年1月1日から12月31日までの1年間、毎週月曜日と年末年始の休館日を除く毎日午前9時に、気象観測として天候、気温、最高・最低気温、降水量、気圧、湿度、風向、風力、波浪、うねり、潮位の12項目を観測した。また、磯の観察路に定点を定め(図1)、海水の水温と塩分量、pHを測定した。塩分量は赤沼式比重計を用いて比重(σ_{15})を求めて換算し、pHは堀場製作所製カスターACT pHメーターD-21を用いた。これらの観測結果のうち、気温と降水量、水温、塩分量、pHの5項目については、2011年の月別平均値、ならびに1995年から2010年の16年間に観測した月別平均値を平年値として、表1と図2-6に示す。表1には磯の観察路で赤潮が観察された日数と荒天のために磯の観察路を通行止めにした月別日数も示す。

月別の平均気温を平年値と比べると1月、3月、12月が低く、2月と7月が高かった(図2)。1月は毎週のように寒気が南下し、1月16日には九十九湾園地で32cmの積雪を観測した。年間の最低気温は1月10日と3月3日に-3.5℃を記録し、また1月16日と1月30日にも-3.4℃を観測した。一方、2月は温暖となり、特に下旬には磯の浅場でホンペラが姿を現し、ヒバリのさえずりも聞

かれた。また、九十九湾内でアカシオウズムシの大量発生も観察され、2月25日には最高気温が13.9℃に達した。午前9時の気温が氷点下となったのは10日間あったが、最高気温が0℃未満の真冬日は一日もなかった。

ところが、3月上旬から中旬にかけての冷え込みの影響もあり、ウグイスの初鳴きは3月13日、春一番は19日と遅かった。3月11日に発生した東北大地震により、当地域でも大津波警報が発令され、午後5時30分頃には被害こそなかったものの約20cmの津波が到達した。

4月と5月の気温はやや低めに推移し、気温の較差も大きかった。園地のソメイヨシノは4月17日にほぼ満開となり、5月6日には赤潮の発生が観察された。赤潮はその後も引き続き観察されたが、5月30日の降雨(約59mm)で消えた。この他、6月中旬、7月初旬から中旬にも赤潮の発生が観察できた。6月の気温は平年並みに回復し、安定した。当地における梅雨入りは例年6月上旬、梅雨明けは7月下旬であるが、この年は6月16日に入梅し、平年より15日も早い7月10日に明けた。また、例年のように7月上旬は尾が赤くないアキアカネが、九十九湾の海面上を群れ飛ぶ様子が観察できた。梅雨の期間に50mm以上の降水量が観測されたのは6月25日(67mm)と28日(53mm)、7月5日(90mm)の3回だった。

梅雨明け以降は夏らしい日が続き、7月の平均気温は高くなったが、下旬に台風6号が紀伊半島沖を通過した後は風浪の影響で気温と海水温の低下が起こり、8月上旬まで過ごしやすいい日々となった。その後、8月中旬は



図1 気象観測と水質調査の観測定点
☆、百葉箱設置点; ○、磯の観察路の水質観測定点; ●、水質調査定点; 枠内は内浦海域公園地区

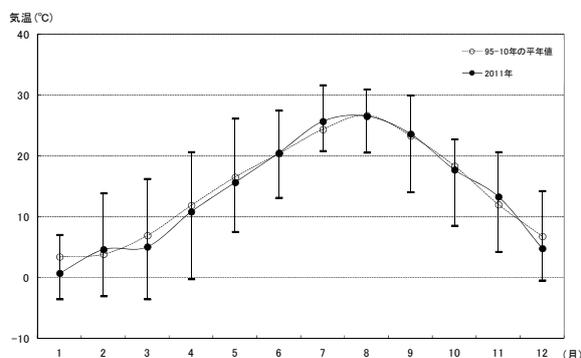


図2 2011年の月別平均気温
●、2011年(実線は月別の最高気温と最低気温の範囲を示す); ○、1995-2010年の月別平均値

表 1 2011年に観測された月別の気温と降水量、磯の観察路における水温と水質、赤潮観察日数、および通行止めの日数と各々の平年値

月		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
気温	最高気温の最高値	7.1	13.9	16.3	20.7	26.2	27.5	31.7	31.0	30.0	22.8	20.7	14.3
	最低気温の最低値	-3.5	-3.0	-3.5	-0.2	7.6	13.2	20.9	20.6	14.1	8.6	4.3	-0.4
	平均気温	0.8	4.7	5.1	10.9	15.7	20.5	25.7	26.6	23.6	17.7	13.3	4.8
	平均気温の平年値	3.5	3.9	7.0	11.9	16.5	20.4	24.4	26.7	23.3	18.4	12.0	6.8
降水量	総降水量	192.3	100.0	125.0	154.5	169.0	230.4	170.1	188.7	295.3	126.9	141.4	194.2
	総降水量の平年値	210.2	128.1	133.9	109.4	126.9	170.8	235.9	154.4	189.4	134.7	164.4	184.1
	1mm以上降水日数	21.0	10.0	16.0	10.0	13.0	9.0	6.0	7.0	9.0	9.0	15.0	18.0
	1mm以上降水日数の平年値	19.3	15.9	15.0	10.9	8.9	9.2	11.0	8.3	10.7	10.2	14.5	18.3
磯の水温	最高水温	13.2	10.2	10.7	12.9	18.2	23.4	29.1	29.6	28.0	22.5	20.5	16.5
	最低水温	8.6	6.8	7.0	8.9	11.7	16.0	22.0	26.0	22.9	19.5	16.0	12.5
	水温平均	11.1	8.7	8.6	11.1	15.1	20.4	25.6	27.3	25.7	21.0	18.6	14.4
	平均水温の平年値	11.4	9.6	9.8	12.1	16.2	20.3	24.0	27.0	24.9	21.3	17.7	14.4
磯の水質	塩分量(%)の平均値	3.351	3.333	3.351	3.410	3.363	3.371	3.412	3.376	3.319	3.336	3.317	3.340
	塩分量(%)の平年値	3.369	3.375	3.391	3.348	3.355	3.380	3.326	3.313	3.285	3.319	3.327	3.321
	pHの平均値	8.26	8.30	8.34	8.24	8.14	7.83	7.93	7.94	7.97	8.16	8.03	8.07
	pHの平年値	8.29	8.36	8.34	8.33	8.16	8.06	8.17	8.19	8.20	8.25	8.27	8.24
赤潮	観察日数	0	0	0	0	17	5	8	0	0	0	0	0
	観察日数の平年値	0	0	0.6	2.0	3.6	3.2	2.6	0.3	0	0	0	0
磯の観察路	通行止日数	0	0	0	0	2	0	1	0	7	0	0	0
	通行止日数の平年値	1.5	1.0	1.4	0.3	0.8	0.8	0.9	1.5	1.9	1.6	2.4	2.1

(注意) 各平年値は1995年1月から2010年12月までの月毎の平均値、観測は午前9時に行った

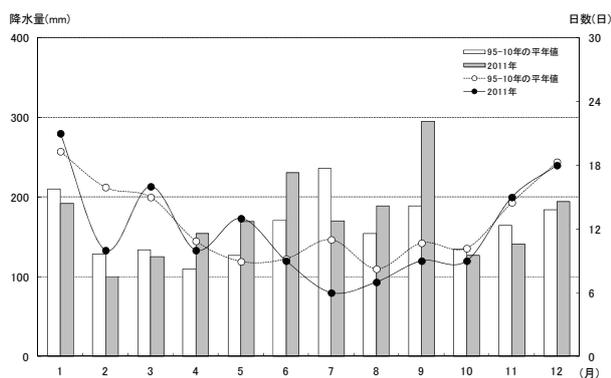


図 3 2011年の月別の総降水量と1mm以上の降水日数。総降水量(左目盛り): ■, 2011年; □, 1995-2010年の平均値; 降水日数(右目盛り): ●, 2011年; ○, 1995-2010年の平均値

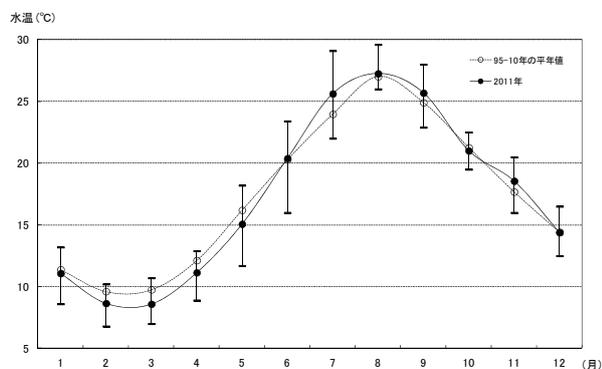


図 4 2011年の磯の観察路における月別平均水温 ●, 2011年(実線は月別の9時における最高と最低水温の範囲を示す); ○, 1995-2010年の月別平均値

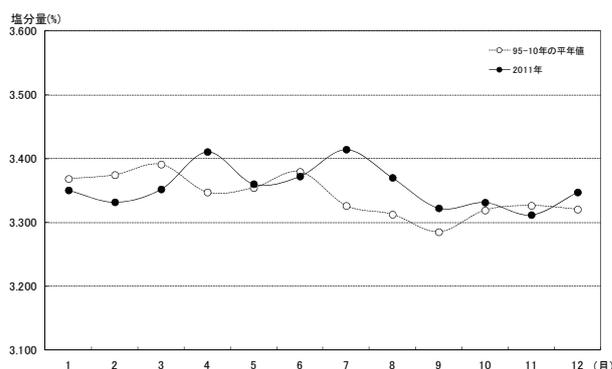


図 5 2011年の磯の観察路における月別平均塩分量 ●, 2011年; ○, 1995-2010年の月別平均値

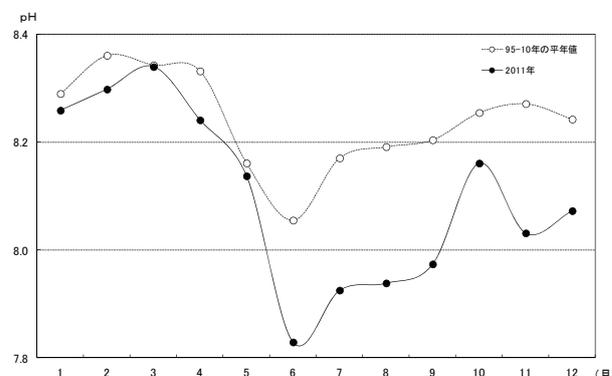


図 6 2011年の磯の観察路における月別平均 pH 値 ●, 2011年; ○, 1995-2010年の月別平均値

猛暑となったが、8月18日(57mm)、8月26日(71mm)にまとまった降雨があり、また9月上旬に台風12号の影響で一時的に気温は高くなったが、この年の夏は過ごしやすかった。8月下旬にはアオリイカの幼体が磯の観察路周辺で頻りに観察された。最高気温は7月21日に31.2℃を記録したが、30℃を超える真夏日は11日間、最低気温が25℃を超える熱帯夜は14日間であった。

9月20日から23日の3日間、台風15号の影響で230mm、10月15日にも67mmの降雨を観測したが、それを除くと爽やかな秋晴れの日が続き、11月上旬まで最低気温が10℃を割ることはなかった。この年はアオリイカの豊漁に恵まれ、10月末頃まで九十九湾一帯はアオリイカを狙う釣り人で賑わった。

12月初旬、磯の観察路の波打ち際でオニアマノリの芽生えが確認された。そして12月下旬には第一級の寒気の南下があり、12月25日には最低気温-1.5℃を観測、27日には九十九湾園地で16cmの積雪があった。

月別の総降水量は、平年値と比べると7月と9月が多く、7月が少なく、また1mm以上の降水日数も2月と7月が少なかった(図3)。一日の雨量が50mmを超えた日は4月と7月、10月が1日間、6月と8月、9月が各2日間の計9日間であった。

磯の平均水温は平年値と比べると2月から5月に0.9-1.2℃低く、7月が1.6℃、11月が0.9℃高かった。1月と3月の平均気温の低下、7月の上昇の影響が現れている。また、2010年は朝9時の観測時に30℃を超えた日が8月と9月で15日間あったが、2011年は29℃を超えた日が7月と8月に各1日あったに留まった(図4)。1年間の最低水温は2月16日に6.8℃、最高水温は8月10日の29.6℃が観測され、年較差は22.8℃であった。

月別の平均塩分を平年値と比べると、この年も概ね平年値に近い値で推移したが、4月と7月、8月がやや高かった。7月と8月が高かったのは梅雨が短かったことと関係しているのではないかと考えられる(図5)。

月別の平均pHは5月までは概ね平年値に近い値で推移したが、6月に7.83にまで降下した。例年5月、6月はホンダワラ類の枯死・流失の時期であり、これと合わせてpHも降下する。ところが2011年は降下が著しく、しかも7月以降、そして12月になっても回復しなかった(図6)。なお測定器のセンサーは毎月1回は校正している

ので、機器による誤差ではないと判断している。降下の原因はよくわからない。

九十九湾周辺における赤潮は、この年も夜光虫の異常増殖によるものであり、5月に17日間、6月に5日間、そして7月に8日間の計30日間観察された。ただし、この数には休館日が含まれていないので、特に5月は20日以上に亘って赤潮が磯に滞留していたことになる。しかしながら、磯の生きものが酸欠で死亡するという被害は起こらなかった。

磯の観察路の通行止め日数は5月が2日間、7月が1日間、9月が7日間の計10日間だけで、前年(2010年)の18日間に比べれば8日間少なかった。

2 九十九湾の水質

内浦海域公園九十九湾地区(以下、海域公園地区とする)と九十九湾内に13の定点を定め(図1)、2011年1月から12月までの毎月中旬に1回、水温、塩分量、pH、および透明度の観測を行った。調査方法と採水場所等は前年までと同様である。

各定点で観測された水温、塩分量、pHを表2、3に、そして透明度を表4に示す。また、2011年の海域公園地区(St.1)における表層水温とpHの月別変化を、同定点における過去16年間(1995年から2010年)の月別平均値を平年値として比較した(図7、8)。

その結果、5月が平年値に比べて1.4℃低く、7月から9月は0.9-3.1℃高かった。特に7月と9月が高くなったために、夏の約60日間が水温27-28℃という高い状態を継続していたことになる。磯の観察路の観測定点は降雨の影響を比較的受けやすいので、7月から9月の変化は

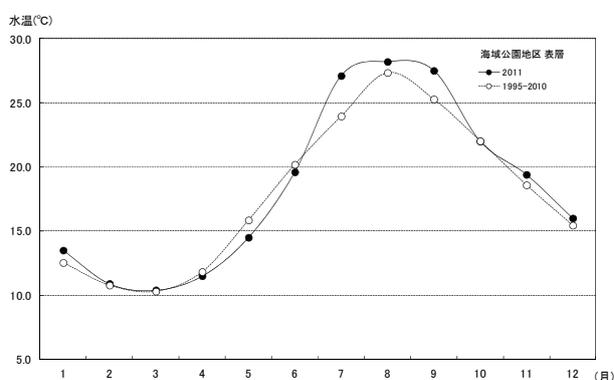


図7 海域公園地区(St.1)における表層の水温
●, 2011年; ○, 1995-2010年の平年値(月別平均値)

海域公園地区のように顕著ではないが、類似する傾向が認められる(図 4)。一方、pH 値は3月と6月、11月が平年値に近い値を示したが、その他の各月とも低い値であった。特に、磯の観察路における pH 値が低かった7月以降は、11月を除いていずれも低かった。したがって、磯の観察路で観測された pH 値は、概ね沿岸における pH 値を反映しているものと考えられる。2011年における pH 値の低い傾向が今後も続くのか、注意深く観察する

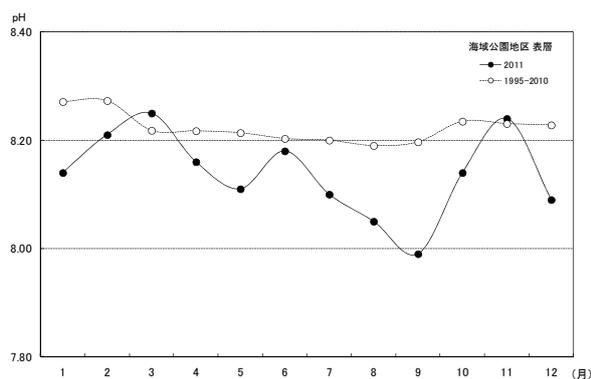


図 8 海域公園地区 (St. 1) における表層の pH 値

●, 2011年; ○, 1995-2010年の月別平均値

必要があると考えている。

透明度は九十九湾中央 (St. 4) で1月に23.5m、6月に18mを観測した。また、2月と4月、9月に16mを超え、透明度の高い観測月が多かったと言える。一方、蓬莱島 (St. 5) では5月に10m、7月に10.5mが観測されたが、10mに満たなかった観測日は一回もなかった(表 4)。なお、釜中央 (St. 6) で2月の透明度が5mと極端に低いのは、アカシオウズムシの大量発生が原因である。

表 4 2011年に観測された海域公園地区と九十九湾内における透明度 (m)

観測日	定点					
	1	2	3	4	5	6
1月14日	>12.5	>12.6	>13.5	23.5	16.5	>21.6
2月15日	>12.3	>12.3	>10.8	17.0	9.5	5.0
3月15日	>12.0	>10.5	>12.2	12.0	13.0	10.5
4月14日	>12.4	>11.9	>12.5	16.0	15.0	16.5
5月17日	>13.0	>14.0	>11.5	12.5	10.0	9.5
6月14日	>12.8	>12.0	>11.8	18.0	15.5	19.5
7月13日	>12.9	>12.4	>12.4	13.0	10.5	10.0
8月16日	13.0	11.0	11.0	14.5	12.5	13.5
9月14日	>12.5	>11.9	>12.0	16.5	15.0	16.0
10月14日	>12.5	>12.0	>12.8	15.5	15.0	15.0
11月15日	>12.7	>12.5	>12.3	14.5	14.5	14.5
12月14日	>11.0	>11.2	>12.5	15.0	14.0	15.5

「のと海洋ふれあいセンター研究報告」投稿規定

1 内容に関すること

日本海域および能登半島周辺の海の自然環境と動植物、そこに暮らす人の生活に関するオリジナルな内容を含む総説・論文・短報・研究情報・標本目録および文献目録等とする。総説・論文・標本目録および文献目録は刷り上がり 10 ページ以内、その他は 2 ページ以内とする。

2 原稿作成に関すること

和文、英文ともにワードプロセッサ(Windows 対応ソフト、または互換ソフト)で作成したものに限り。

- (1)和文原稿は、引用、固有名詞など特殊な場合を除き、新仮名づかい、当用漢字とする。A-4 版用紙に 1 行全角 35 文字(欧文文字は半角 70 文字)、1 ページ 25 行(約 2 ページで刷り上がり約 1 ページに相当)とする。原稿は、表題、著者名、所属、英文要旨(付けなくてもよい)、本文、文献、図表説明の順に配置する。第 1 頁は、表題、著者名、所属、英文表題、英著者名だけを記す。第 2 頁は英文要旨だけとし、本文は第 3 頁(英文要旨のない場合は第 2 頁)から始める。第 1 頁から末尾の図表説明まで一連のページ番号を付す。なお、和文原稿の場合でも、句読点(、)以外の数字と記号(例: () 「 」 ; : . , 等)は半角文字とし、その後に半角スペースを挿入すること。
- (2)英文原稿および英文要旨は、A-4 版用紙にダブルスペースでタイプする。英文原稿の構成は、和文原稿に準ずるが、本文の後に和文要旨を入れる。
- (3)英文要旨は、250 語以内とする。第 1 段目は、英文で著者名、所属、年号、表題、雑誌名を記す。第 2 段目を内容とし、改行しない。
- (4)英文原稿の和文要旨は、著者名・表題を冒頭に入れ、800 字以内とする。
- (5)英文氏名は 2 文字目以降をスモールキャピトルとし、学名はイタリック体、和名はカタカナ書きとする。本文中での文献の引用は、能登(1960)、能登・加賀(1973)、NOTO(1975)、(NOTO & KAGA, 1989;NOTO et al., 1990)、(能登ら, 1994;加賀, 1995)のようにする。なお、スモールキャピタル指定は下線 2 重線で、イタリック指定は下線 1 重線で、原稿中に記すこと。
- (6)文献は、著者名のアルファベット順に配列し、下記の形式によって記す。雑誌巻番号はゴチックとし、その指定は下線 1 波線とする。雑誌の場合は著者名(姓前名後)、年号. 表題. 雑誌名, 巻(号):ページ.、単行本の場合は著者名(姓前名後)、年号. 表題. ページ数, 発行所, 発行地。
- (7)図(写真を含む)は、1 つずつ別紙に台紙を貼るか、ファイルに挟んでおく。図は、印刷されるときの大さきの 1.5 ないし 2 倍大(長さで)に黒インクを用いて鮮明に描き、そのまま印刷できる完全なものとする。写真も同様の大きさとし、光沢平滑印画紙に焼きつけること。デジタルファイルの場合は、300dpi 以上とする。なお、カラー写真は編集委員会が認めたとき以外は、原則として載せない。
- (8)表は、1 つずつ別紙に書く。1 表の大きさは、原則として 1 ページに印刷できる限度以下とする。1 ページを越える表については、2 つ以上に分割する。ただし、編集委員会の判断によって、折り込み表などを認める場合がある。なお、表中の罫線はできる限り省くものとする。
- (9)図表の説明は、英文原稿の場合は Fig. 1 または Figure 2、Table 1 とする。和文原稿の場合は和文・英文いずれ

でもよいが、和文では第 1 図、表 1 等とし、各図表の説明は一括して原稿の末尾に書くとともに、本文中にその図表を置きたいおおよその位置の原稿右欄外に記入すること。なお、和文原稿で図表の説明が英文の場合は、本文でも Fig. 1 とか Table 1 と書く。

3 投稿等に関すること

(1)投稿原稿は、2部(コピーでもよいが、図や写真のうちの1部は原図)を下記宛に送付すること。ワードプロセッサで作成した原稿はCD等(表題と著者名およびワードプロセッサの機種またはソフト名を記入)にTXTスタイルのファイルと併せて保存し、送付すること。この時、手元に同じ内容のファイルを必ず保存しておくこと。

(2)投稿先

〒 927-0552 石川県鳳珠郡能登町越坂 3-47
のと海洋ふれあいセンター普及課 坂井恵一 気付
「のと海洋ふれあいセンター研究報告」編集事務局

(3)著者による論文等の校正は、原則として1回とする。校正は、印刷のミスについてだけ行ない、本文や図表の変更はしないこと。

(4)別刷の実費は、著者負担とする。必要部数(10部単位)は、初校返送の際に表紙右上部に赤字で書くこと。

(5)原稿掲載の採否は編集委員の査読により決定する。また、図表の縮少率、印刷、校正等の最終的な判断は、原則として編集委員会に一任のこと。

(6)「のと海洋ふれあいセンター研究報告」に掲載された図表等の著作権は、のと海洋ふれあいセンターに帰属する。

のと海洋ふれあいセンター研究報告
第18号

平成25(2013)年3月29日発行

編集 のと海洋ふれあいセンター研究報告編集委員会
発行 石川県環境部

〒920-8580 石川県金沢市鞍月1丁目1番地

Tel (076) 225-1478

印刷所 株式会社 **印刷

〒920-8580 金沢市鞍月1丁目1番地

Report of the Noto Marine Center, No.18, 2012

Contents

Takahiko IKEMORI • Yukimasa HIGASHIDE • Keiichi SAKAI

The review about the distributional area of Sargassum and Seagrass beds at the Suzu city
around the East Coast of Noto Peninsula, Sea of Japan..... 1

Keiichi SAKAI

Mollusks specimens deposited in the Noto Marine Center, Ishikawa Prefecture..... 7

Yukimasa HIGASHIDE • Takahiko IKEMORI • Keiichi SAKAI

Seaweed and Seagrass specimens deposited in the Noto Marine Center, Ishikawa
Prefecture—II..... 24

Annual Report of the Noto Marine Center 45