

6. 浅海域の生物

<海藻類>

1 石川県の海藻相

能登沿岸は、国内でも比較的早い時期に海藻相の研究が始まった地域として知られる。日本の海藻学の創始者である岡村金太郎（1867年～1935年）が第四高等中学校在勤（1892年～1896年）中に「能州の海藻」と題した採集旅行記録（岡村 1893）を記している。岡村は、能登半島の海藻だけをまとめることはなかったが、集大成の「日本海藻誌」（1936年）の産地欄には能登各地の地名が随所に記されている。

これまでに能登沿岸から報告された海藻は、緑藻41種、褐藻86種、紅藻187種の計314種である（藤田ら 1998）。しかし、調査研究は充分とはいえず、能登町（旧内浦町）と輪島市（旧輪島市）からは、それぞれ200種を超える報告があるものの、他の市町では調査例が少なく、報告数も極めて少ない。

2 種の選定基準

先に石川県の海藻の希少種・保護対象種として、ホソエガサなど緑藻2種、褐藻9種、紅藻7種の計18種をあげた。このうち、多くの市町から報告のあるスギモクなど4種と輪島市沿岸の潮間帯に優先するナラサモの計5種は、今の所、絶滅の危機のない普通種と判断し、残り13種を希少種と評価した（表1、石川県 2000）。

表1 希少種・保護対象種の選定項目

地理的分布からみて特記される種 （北限の種）	ホソエガサ、フジノハズタ、シダモク、 ツクシアマノリ、ススカケベニ
地理的分布からみて特記される種 （日本海固有の種）	スギモク、カタノリ、ウスバノコギリモク、ウスイ ロモク、ノトイトグサ、ホソナガベニハノリ
全国的・国際的にみて、ある地域に限定されて分布する 特異な種	ホソエガサ、ウスイロモク、マルバアサクサノリ
全国的にみれば普通種であるが、石川県での分布が限定 されている種	イシゲ、ヒジキ、シダモク、タマハハキモク、 ウスバノコギリモク、ススカケベニ
全国的にみれば希少種であるが、石川県には広く分布し ている種	ホソエガサ
南方系または北方系だが石川県に広く分布している種	ホソエガサ
基準産地が石川県内にある種	ホソナガベニハノリ（柴垣）、ノトイトグサ（柴垣）

前回は述べたが、リストアップした13種を生態分布からみると、いくつかのグループに分けられる。1. 北限の種：ホソエガサなど5種。2. 特定の環境にしか生育しない種：貝類の遺骸堆積地に生育するホソエガサ、時々砂をかぶるところに生育するウスイロモク、河口に隣接する砂地に形成される岩場に生育するマルバアサクサノリ。3. 漸深帯の深いところに生育する種：フジノハズタとウスバノコギリモク。4. 普通は潮間帯に群落を作る種：イシゲとヒジキ。の4グループである。

これははからずも、本県沿岸の大きな環境特性を示している。つまり、1. から、対馬海流の影響を強く受ける海域である。2. から能登沿岸には多様な環境がある。3. から漸深帯の深いところまで光合成に必要な光が届いており、透明度のある沿岸水が保たれている。4. から干満の差が少なく潮間帯に生育する海藻は生活し難い。以上のことがいえよう。

今回の改訂にあたっては、潮間帯に生育し、比較的目立つヒジキの調査に重点をおき、県内の岩礁海岸を広

く踏査した。その結果、13箇所でヒジキを確認した（東出ら 2004）。このうち、能登町新保、穴水町根木、能登島町鰻目、七尾市庵、志賀町赤住（水産総合センター前）の5箇所でヒジキの群落を確認した。しかし、いずれも新たに造成された離岸堤や護岸などの人工構造物に、他の海藻に先んじて入植した群落で、規模は幅50cmから30mまでであった。その後は競合するウミトラノオやイソモクの入植によりヒジキの衰退は進行している。なお、能登島町野崎の人工護岸の2mの群落は2007年には消失していた。このほか5箇所で人工構造物に生育するヒジキを認めたが、1株から数株に過ぎない。

人工構造物に入植したヒジキは、その後衰退していく傾向が強いため、絶滅危惧の判定材料に用いにくい。今回はカテゴリーの変更は行わないこととし、今後、群落の衰退状況をよく観察した上で資料に加えるか否かを決めたい。

自然海岸に生育するヒジキは3箇所しかなく、この10年間、志賀町福浦の群落には、大きな変化は生じていない。能登町姫の群落は縮小傾向、そして志賀町赤住（漁港前）には2株が生育しているに過ぎない。

表2 海藻類選定種一覧

区 分	海 藻 類	種類数等
絶滅	—	—
絶滅危惧Ⅰ類	—	—
絶滅危惧Ⅱ類	ヒジキ、マルバアサクサノリ	2
準絶滅危惧	ホソエガサ、イシゲ、シダモク、ホソナガベニハノリ、ノトイトグサ	5
情報不足	ウスバノコギリモク、タマノハキモク、ススカケベニ	3
地域個体群	フジノハズタ、ウスイロモク、ツクシアマノリ	3
	計	13

(佐野 修)

<魚類・無脊椎動物>

1 石川県の魚類・無脊椎動物相

ここで言う浅海とは、海岸に沿って海水や波浪の影響を受ける潮上帯（飛沫帯）の海岸から、素潜りやスキューバー潜水によって比較的容易に観察できる水深 20m 付近までの範囲を総称的に用いた。そのために、日本海固有種であるオオエッチュウバイなどが生育している深海性の動物は対象から除外した。

潮の干満の影響を受ける海岸といっても、基質の違いによって砂泥海岸（干潟を含む）、ごろた石（礫）海岸、巨礫転石海岸、岩礁海岸に区別できる。しかし、日本海沿岸の潮位は、冬から春にかけては全体に低くなる非調和型の潮汐変動を示すとはいえ、年間を通じた毎日の干満差は、たかだか 30cm 程しかない。そのため、太平洋や東シナ海などの内湾に見られるような干潟の形成はなく、干潟特有の動物は極めて少ないのが特徴である。

また、日本海を北上し、その主流は津軽海峡を通過して三陸沿岸へと南下する対馬海流の源は、暖流の黒潮である。この黒潮は、太平洋側では北から南下する寒流の親潮と銚子沖で出会うために、そこを境として海産の動物相は異なる。一方、本州の日本海側を北上する対馬海流が寒流と出会う海域はないので、太平洋側と同じ緯度の浅海域と比べても海水の温度は高く、南方系と北方系の動植物相の境界は顕著でない。また、タコブネ・ハリセンボン・ソラスズメダイ・オヤビッチャ・セグロウミヘビなどの熱帯・亜熱帯海域由来の動物が対馬海流に乗って日本海にやって来る。しかし、日本海の表面海水の温度は冬になれば低下するので、これらの南方系の動物は、そこで周年生活し産卵して子孫を残す前に死んでしまう。このような現象を無効分散（死滅回遊）といい、冬の日本海で毎年繰り返される出来事である。このように同じ浅海といっても、日本海の環境は太平洋などのそれとは異質なものがあり、動物相、水平・垂直的な分布域、生息密度などの違いに反映される。

2 種の選定基準

IUCN（国際自然保護連合）の絶滅のおそれのある生物に関するレッドリストカテゴリーの基準を踏まえて、環境庁（当時）が日本の生物のリストの作成を行い「日本の絶滅のおそれのある野生生物」（1991）を出版した。その後も逐次見直しが行われ、2007（平成 19）年 8 月までに新レッドリストが公表された。しかしながら、その主な対象は陸上と陸水の生物であり、ウミガメ類と海草類を除いた海産の生物群について、国レベルのカテゴリー区分に基づいた希少種の正式なリストはない。一方、沖縄県や千葉県、岡山県など、地方自治体が独自に海産動物を希少種としてレッドリスト等に取り上げる事例が増えつつある。

言うまでもないことであるが、生物はそれぞれの環境に応じて地域的に分布している。連続的に分布しているものがある一方、不連続的に、それも飛び地のように極めて限定した場所に分布しているものもある。また、太平洋側では普通種であっても、日本海側、さらに石川県では希少なものと、その反対に全国的にみれば希少だが、石川県では普通にみられるものもある。さらに、本来の分布域が人為的な環境かく乱によって生息域が限定されたり、絶滅してしまう危機にさらされるほうが高くなっている場合がある。しかし、陸上の生物に比べて定性・定量的な調査研究の蓄積が十分でない海産の生物について希少種を選定し、ランク付けするための基準をどこに設定したら良いのかを検討すべき問題が多く残されている。

このような事情が多くあることを承知の上で、石川県の浅海域の動物の現在の生息状況を検討し、希少種の中でも代表的といわれるものを中心にカテゴリーの定義に基づいてランク別にまとめた。

表3 希少種・保護対象種の選定項目

地理的分布からみて特記される種 (北限の種)	キクメイシモドキ (群生)、マクラガイ、 ナメクジウオ、イチモンジハゼ
地理的分布からみて特記される種 (日本固有であるが、能登半島を中心に分布している種)	ムツサンゴ、ツクモジュズサンゴ
地理的分布からみて特記される種 (国際的にみて、ある地域に限定して分布している種)	マシコヒゲムシ
全国的にみれば普通種であるが、石川県での分布が限定している種	タマカイメン、クロガヤ、ウミイチゴ、ウミサボテン、 ホソウミエラ、フトウミエラ、ウメボシイソギンチャク、 ムラサキハナギンチャク、アンズイソギンチャク、 グビジンイソギンチャク、ホウキムシ、アマガイ、シ ロカラマツガイ、ヤカドツノガイ、ツノガイ、ロウソ クツノガイ、ハボウキガイ、ベニガイ、バラフマテガ イ、オトヒメゴカイ、ヤツデスナヒトデ、ユウレイボ ヤ、カタユウレイボヤ、アカハゼ
全国的にみれば希少種だが、石川県に多くみられる種	ウミニナ
南方系だが、石川県に広く分布している種	チャイロキヌタ、メダカラ

なお、レッドリストの脊椎動物については、周年生育しているとともに産卵して子孫を残している、または、その可能性が高い魚類を対象とした。そのために、一時的に回遊してくるウミガメ類 (ただし、県内で産卵・孵化の記録があるアカウミガメは、両生・爬虫類に掲載)、クジラ、オットセイ、海鳥の仲間や、無効分散する魚介類などは、取り上げなかった。

今回の改訂に当たり、日本海にも分布することが明らかとなったワダツミギボシムシを地域個体群として追加した。本種は当初、能登町の小浦と姫の海岸で見つかったが (坂井ほか 2001)、その後の調査で九十九湾周辺や恋路海岸、そして志賀町の増穂ヶ浦でも生息することが明らかとなった。一方、能登町の九十九湾にだけ生息するマシコヒゲムシは、原記載では有鬚動物門に分類されていたが、近年の研究により環形動物門に再分類され、また、生理学的特徴も明らかになっている (Sasayama et al. 2003)。このため、情報不足から地域個体群のカテゴリーに移した。前回、和名をサクラゴカイ (仮称) とした記載には、明らかにサクラオフエリアとエゾオフエリアの2種が含まれることが分かったので、前者を削除して後2者を記載した。なお、サクラオフエリアは白山市、エゾオフエリアはかほく市から志賀町の砂浜海岸だけで見つかったため、地域個体群として扱った (川原ほか 2007; 坂井恵一 2008)。

前回は準絶滅危惧種に分類されたメダカラとマクラガイ、そしてグビジンイソギンチャクの3種は、当地域が分布のほぼ北限に当たるが、その生息数は少なくないことが明らかとなったため、アンズイソギンチャク (カワリギンチャクを修正) は長崎県や瀬戸内海にも分布するが (内田・楚山勇 2001)、日本海における分布地は本県能登町の九十九湾と七尾市百海に限られていることから地域個体群に変更した。また、前回は準絶滅危惧種とされたチャイロキヌタ、ウミサボテン、ホソウミエラ、そしてフトウミエラの4種は生息場所や個体数に関する資料が極めて少なかったため、情報不足に移した。

表4 魚類・無脊椎動物選定種一覧

区分	無脊椎動物	種類数等	魚類	種類数等
絶滅	—	—	—	—
絶滅危惧Ⅰ類	—	—	—	—
絶滅危惧Ⅱ類	—	—	—	—
準絶滅危惧	キクメイシモドキ、ムツサンゴ	2	—	
情報不足	タマカイメン、ウミサボテン、ホソウミエラ、フトウミエラ、チャイロキヌタ、ハボウキガイ、コシダカウニ、オトヒメゴカイ、カタユウレイボヤ、ナメクジウオ	10	アカハゼ	1
地域個体群	ツクモジュズサンゴ、シオガマサンゴ、アンズイソギンチャク、グビジンイソギンチャク、アマガイ、メダカラ、マクラガイ、マシコヒゲムシ、サクラオフエリア、エゾオフエリア、ミサキギボシムシ、ワダツミボシムシ	12	イチモンジハゼ	1
	計	24	計	2

(坂井 恵一)

新旧対応表

		前回						37
		絶滅 0	絶滅危惧Ⅰ類 0	絶滅危惧Ⅱ類 2	準絶滅危惧 15	情報不足 11	地域個体群 9	カテゴリー外 3
今回	絶滅 0							
	絶滅危惧Ⅰ類 0							
	絶滅危惧Ⅱ類 2			ヒジキ マルバアサクサノリ				
	準絶滅危惧 7				ホソエガサ インゲ シダモク ホソナガベニハノリ ノトイトグサ キクメイシモドキ ムツサンゴ			
	情報不足 14				ウミサボテン ホソウミエラ フトウミエラ チャイロキヌタ	ウスバノコギリモク タマハハキモク ススカケベニ タマカイメン ハボウキガイ コシダカウニ オトヒメゴカイ カタユウレイボヤ ナメクジウオ アカハゼ		
	地域個体群 16				アンズイソギンチャク グビジンイソギンチャク メダカラ マクラガイ	マシコヒゲムシ	フジノハズタ ウスイロモク ツクシアマノリ シオガマサンゴ ツクモジュズサンゴ アマガイ ミサキギボシムシ イチモンジハゼ	ワダツミギボシムシ サクラオフエリア(※サクラゴカイ(仮称)) エゾオフエリア(※サクラゴカイ(仮称))
39	カテゴリー外 1						サクラゴカイ(仮称)	

※()内 前回掲載種名