

# 茨城県中央沿岸域の海産無脊椎動物

茨城の海産動物研究会

## 概 説

茨城県の東縁をふちどる海岸線は、南は波崎（35°16'N）から北は平潟（36°52'N）までの約180 km にわたるが、全体にゆっくりとした弧を描いて太平洋に面しており、地形的には変化に乏しく、比較的単調である。この南北に走る海岸線をほぼ中央で2分するように流出する久慈川河口を境にして、その南側では関東平野が海岸まで広がり、海岸線は広大な砂浜海岸となっている。一方、北側は阿武隈山地が海まで迫っていて、多くの場所には切り立った海蝕崖が発達する。

かくして海岸での岩礁域の発達が悪く、潮間帯をみても大洗から那珂湊、平磯にかけての狭い地域で比較的広い岩礁があらわれるにすぎない。内湾の発達が悪いので、河口域を除けばほとんどの場所は波浪の影響を直接に受ける開放的な海岸が続く。県は産業振興のための港湾施設の整備を進めてきたが、自然の港湾がないことによって大がかりな海岸線の改変を余儀なくされてきた。このことは直接・間接的に沿岸環境に影響を与えてきたはずである。

緯度的に言えば、波崎から犬吠崎は琉球列島から西南日本にそって北上してきた黒潮がちょうど東に方向を変えるところであり、茨城県の沖合は親潮と黒潮の複雑に絡み合う場所で、生物相の上でもこのことが反映していることは古くから指摘されているところである。しかしながら、沿岸域となればむしろ河川水などの影響をうけた、地域に固有の沿岸水が発達し（奥谷・鎮西、1980）、その性質が潮間帯や浅海の沿岸生物を大きく規定していると思われる。西村（1992）は日本近海の浅海・表層部における生物気候帯を設定し、茨城県から宮城県にかけての太平洋地域を中間温帯区と位置づけた。この区系には温帯性の東亜系動物群が卓越し、くわえてインド-西太平洋の熱帯-亜熱帯性の動物と北方の北太平洋系動物群が見られるという。つまり、従来からいわれているように黒潮要素と親潮要素の混成域というよりむしろ温帯に固有の生物群が卓越する区域であるという仮説を立てている。この仮説にしたがえば、県下の海岸動物相には高い多様性と固有性が期待されるのであるが、先に述べたよう

に茨城県の海岸線には内湾的な環境がなく、また、岩礁域の面積もそれほど大きくはないため、その厳密な検証は潮間帯の岩礁域よりもむしろ浅海の底生動物などの研究に待つべきであろう。

茨城県の潮間帯の生物は、近年さまざまな人為的影響を受けてきたことについてもふれておく必要がある。県南部で発達している砂浜海岸では、砂の移動が著しく、鹿島灘では人工突堤（ヘッドランド）を設けてその予防対策に当たっている。平磯においても地元の人々によると砂の動きが変わってきたという。大型港湾施設の建設が沿岸沿いの潮流の方向や強さを変えつつある可能性は高い。生物の調査と同様に砂の移動や堆積についても注意を払っていく必要がある。岩礁域の小型底生動物の多くはその生存が底質の粒度に大きく依存していることは多くの研究が明らかにしているところである。

茨城県の沿岸生物調査に関してはかなりの歴史がある。特に、水産試験場あるいは茨城県高等学校教育研究会や茨城生物の会などの学校の先生方を中心とした精力的な研究活動は高く評価されるべきものである。動物群では特に貝類と魚類に関する資料の蓄積は特筆に値する。具体的な業績は各論のリストを参照願いたい。一方、まだまだ手つかずの動物群もまた多く残されている。また、生態的な研究となればこれもまた十分とはいえないのが現状である。ここに沿岸動物相総合調査報告を行うが、生態的な調査も含めることとした。

茨城県の海岸は茨城県のみならず、北関東の内陸県の県民にとっても貴重なリクリエーションの、あるいは家族ぐるみの憩いの場となっていることは夏場に訪れるリゾート客の構成を見れば明らかである。本研究がこの海岸域における生物と環境を保全していく上での1つの資料となり、更なる研究の礎となれば幸いである。

## 引用文献

- 奥谷喬司・鎮西清高. 1980. 日本をめぐる海とその生物.  
坂口 豊 (編) 日本の自然. pp. 242-252, 岩波書店.  
西村三郎 (編著). 1992. 原色検索日本海岸動物図鑑 I. 425 pp, 保育社.

執筆 森野 浩 (茨城大学)

## 調査の概要

### はじめに

県央の沿岸域に生息する海産無脊椎動物のファウナおよび本県の代表的な岩礁海岸である平磯海岸の潮間帯生物種の帯状分布を明らかにするため、次のような調査を行った。

なお、調査員は、森野 浩（茨城大学）、井上久夫（茨城県立水戸南高等学校）、叶野勝雄（元水戸市立稲荷第二小学校長）、鴨川 充（茨城県立那珂高等学校）、日賀野晴彦（茨城県立小川高等学校）、高塩 修（茨城キリスト教学園高等学校）、池澤広美（ミュージアムパーク茨城県自然博物館）の7名である。

### 沿岸動物の定性調査

#### 1. 調査地

平磯海岸（ひたちなか市）を主調査地に設定し、大洗サンビーチ（大洗町）から磯崎海岸（ひたちなか市）まで南北約15 km の範囲を調査区域とした（図1）。本調査は、岩礁性潮間帯動物を調査の対象に計画されたが、平磯漁港と大洗サンビーチの2カ所で、砂浜動物についても調査を行った。また、一部の分類群では、刺網や地曳網によってサンプルを得るなどの補足的な調査も実施した。全体で行った調査会の調査地および調査日、また各海岸の特徴は次のとおりである。

#### (1) 岩石海岸

県央部の代表的な岩礁地帯で、ガラモ場が発達している。

##### 磯崎海岸

1998. 7. 25, 8. 6; 1999. 8. 27

##### 平磯海岸

1998. 5. 24, 7. 12, 7. 18; 1999. 7. 30, 8. 11

##### 姥の懐海岸

1998. 7. 23

##### 大洗海岸

1998. 7. 23

#### (2) 外洋性砂浜海岸

太平洋に面する遠浅の砂浜海岸で、海水浴場として利用されている。今回の調査では、徒歩による採集のみならず、地曳網によってもサンプルを得た。

##### 大洗サンビーチ

1998. 8. 12

#### (3) 内湾性砂浜海岸

堤防によって波浪から完全に保護されている。湾内にある砂浜は古くから海水浴場として利用されているが、今回の調査では、最奥部の砂浜を調査地とした。

##### 平磯漁港

1998. 7. 12, 7. 18, 7. 25; 1999. 7. 30, 8. 11

#### (4) 沖合

平磯沖水深30-40 m で刺網によってサンプルを得た。

##### 平磯沖

1998. 7. 25

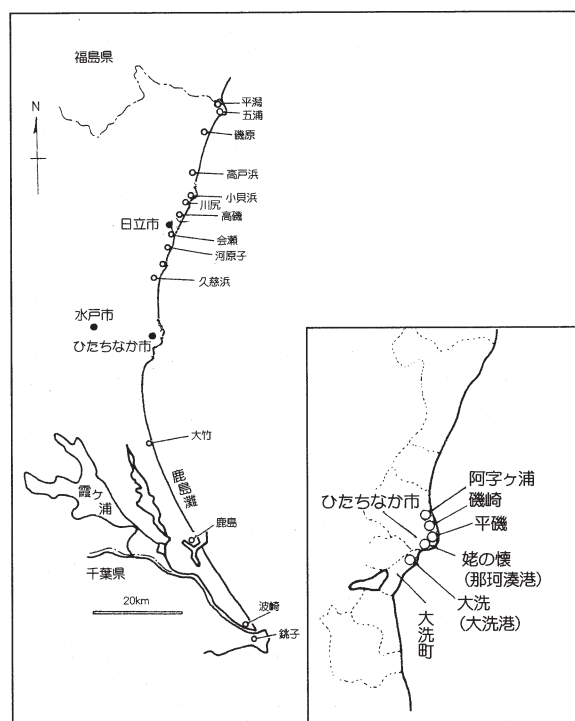


図1. 県中央沿岸域の調査地。

#### 2. 調査方法

採集は基本的に徒歩による採集で、直接素手で行ったほかに、手網、くま手、タガネや金槌などを使用した。さらに、刺網（平磯沖）、地曳網（大洗サンビーチ）、また素潜り（磯崎海岸）でもサンプルを得た。採集した動物は10%ホルマリンまたは70%エチルアルコールで固定後、種の同定を行った。

#### 3. 結果

本調査では、海綿動物から脊索動物までの10の動物門に属する種を調査対象とした。現地調査で採集されたサンプルを同定した結果、海綿動物1綱3目3科

3属4種、刺胞動物1綱3目5科7属9種、扁形動物1種、触手動物2綱4目14科14属15種、軟体動物4綱92種(多板類1目3科4属5種;腹足類8目31科53属59種;頭足類1種;二枚貝類5目12科23属27種)、星口動物1種、環形動物1綱4目8科8属8種、節足動物1綱4目27科41属55種、棘皮動物5綱7目9科10属10種、脊索動物1綱2目4科5属6種、合計201種が得られた。各動物群の詳細な結果は以下の各論で述べる。

## 沿岸動物の定量調査

### 1. 調査地

岩礁域の付着動物を対象とした定量分布調査をひたちなか市平磯町の3つの調査地(St. 1-St. 3)でおこなった。調査地の選定にあたっては、傾斜の異なる岩礁域を含むようにした。調査地の概要は以下のとおりである。

St. 1 (36°21.387' N, 140°37.353' E): 平磯町平磯中学校前より約250 m 南の海岸に発達した岩礁。この場所では、南北方向に強く傾斜する岩場がノコギリ状に海岸線にそって連続し、沖に向かって並んでいる。その北に面して斜走している岩礁を対象とした。ラインの長さは4.5 mで、以下に述べる9個分のコドラートサンプルを調査した。潮位は0 cm から210 cm、水平距離にして約5 m。調査日は1998年4月28日。気温は18°C。

St. 2 (36°21.365' N, 140°37.316' E): St. 1の南側に広く発達した平坦な岩礁。ラインの長さは40 m、これは水平距離にほぼ等しい。4 m 毎に10個分のコドラートサンプルを調査。潮位は20 cm から100 cm。調査日は1998年5月13日。気温は18°C。

St. 3 (36°21.894' N, 140°37.596' E): 平磯町にある茨城県水産試験場栽培漁業センターの南側に発達した斜走岩盤。傾斜の程度はSt. 1とほぼ同じである。ラインの長さは6 mで、6個分のコドラートを調査した。水平距離は約4 m。潮位差は0 cm から220 cm。調査日は1998年5月15日。気温は15°C。

なお、各場所の写真は著者の研究室に保管してある。この調査は当時茨城大学理学部学生だった湯峯千恵さん、後藤裕子さん、佐藤 克君と共同でおこなったものである。

### 2. 調査方法

各調査地で、その場所の生物の分布を概観し、全体的なパターンを代表している場所を選び、ベースラインを岩礁の傾斜に直角になるように設置した。これは

潮位にそっての帯状分布の調査を主目的としたためである。つまり、St. 1, 3では海岸線に平行に、St. 2では海岸線に垂直にラインを決めた。次に、定法にしたがってラインのプロファイルを正確に作成し、潮位表にしたがって起点の潮位をもとめた。生物の分布は50 cm×50 cm のコドラートを用いて調査した。このコドラートは10 cm 四方の小枠、25個に細分してある。

生物の分布は小枠に出現した頻度で表現した。例えば、マキガイが25個体、各小枠に1個ずつ分布すれば頻度25、また、ひとつの小枠に固まって分布していれば同じ個体数でも頻度1とした。この方法は調査地全体の分布のパターンを短時間の調査で比較的正確に反映できる。対象とした生物は固着性のあるいは移動力の低い動物に限った。現場で種まで同定できなかったものは採取して研究室に持ち帰り、図鑑類で同定した。

### 3. 結果および考察

本調査で得られた生物種のリストを、出現頻度および帯状分布のパターンとあわせて表に示した(表1)。各種の帯状分布(ここでは示していない)はしばしば大潮平均高潮面(MHWS)あたりに分布の境界が見られたので、この面より上に出現するもの、下に分布するもの、あるいは両方に出現するものにわけて示した。

合計で39種が確認された。出現した種組成は今までの報告例(例えば、天野, 1994)と異ならない。斜走岩盤のSt. 1と3は23, 22種と似た種数が確認されたが、平坦岩盤のSt. 2には35種と多数の種が出現した。これは藻類においても動物においても同じ傾向である。これはSt. 2は中潮位に広がる生息場所であり、この潮位での調査面積(=コドラート数)を比較するとSt. 1, 3よりもかなり広いことも関係しているだろう。

次に斜走岩盤のSt. 1と3を比較すると総出現種数は変わらないが、前者では藻類が多く、逆に後者では動物が多くなっている。St. 1にはアオサやフクロフノリ、ハイテングサが繁茂しているのであるが、それが付着性軟体動物やその餌となる微小藻類の生息基質を制限している可能性がある。なぜSt. 1に藻類が繁茂するかについてはよく分からない。出現頻度のパターンにおいても斜走岩盤と平坦岩盤で異なる傾向を示した(図2)。斜走岩盤では平均出現示数は低く、一方、平坦岩盤は高くなっている。前者ではよく出現する種類(A)とほとんど出現しない種類(C, D)からなっているが、平坦岩盤では適度に出現する種類(B)が多くを

動 物

表1. 茨城県平磯町の調査地 (Sts. 1, 2, 3) で確認された生物リストと生態情報.

生物界	生物門	科	種	出現頻度 <sup>1)</sup>			分布のパターン <sup>2)</sup>		
				St.1	St.2	St.3	St.1	St.2	St.3
藻類	藍藻		spp.	A	B	A	L	L	L&H
	緑藻	アオサ科	アオサ	A	A	-	L	L	-
			ボウアオノリ	B	A	C	L	L	H
	褐藻	マツモ科	イワヒゲ	C	B	-	L	L	-
		ホンダワラ科	ウミトラノオ	-	B	-	-	L	-
			ヒジキ	-	B	-	-	L	-
	紅藻	スギノリ科	イボツノマタ	B	C	A	L	L	L
			カイノリ	B	B	-	L	L	-
			スギノリ	-	B	A	-	L	L
		キジノオ科	イソダンツウ	A	B	A	L	L	L
		オキツノリ科	ハリガネ	-	A	B	-	L	L
		オゴノリ科	オゴノリ	A	-	-	L	-	-
		サンゴモ科	ピリヒバ	-	B	-	-	L	-
			ヒライボ	A	A	A	L	L	L
		フノリ科	フクロフノリ	A	A	-	L	L	-
		テングサ科	ハイテングサ	A	B	-	L	L	-
		ウシケノリ科	スサビノリ	A	-	-	L	-	-
		ダルス科	フクロツナギ	-	C	-	-	L	-
			種数	12	16	7			
動物	海綿動物	イソカイメン科	ダイダイイソカイメン	-	B	-	-	L	-
	刺胞動物	ウメボシイソギンチャク科	ヨロイイソギンチャク	B	A	B	L	L	L
			コモチイソギンチャク	-	C	-	-	L	-
	軟体動物	ケハダヒザラガイ科	ヒメケハダヒザラガイ	-	C	B	-	L	L
			ケハダヒザラガイ	-	B	B	-	L	L
			ヒザラガイ sp.	B	-	-	L	-	-
		ツタノハガイ科	ヨメガカサガイ	-	C	C	-	L	L
			ベッコウカサガイ	-	B	A	-	L	L&H
		ユキノカサガイ科	コガモガイ	B	B	A	L	L	H
			コウダカアオガイ	B	B	C	L	L	L
			アオガイ	A	A	A	L	L	H
		ニシキウズガイ科	クボガイ	-	B	A	-	L	L
			イシダタミガイ	-	C	-	-	L	-
		タマキビガイ科	タマキビガイ	A	B	B	L	L	H
			アラレタマキビガイ	A	-	B		-	H
		アクキガイ科	イボニシ	B	B	B	L	L	L
		オリイレヨフバイ科	クロスジムシガイ	-	B	-	-	L	-
		カラマツガイ科	カラマツガイ	C	B	-	L	L	-
		イガイ科	ムラサキインコガイ	B	B	A	L	L	H
		イタボガキ科	マガキ	-	B	-	-	L	-
	節足動物	ミョウガガイ科	カメノテ	-	-	B	-	-	H
		イワフジツボ科	イワフジツボ	A	A	A	L	L	H
			種数	11	19	15			
			全種数	23	35	22			
			出現示数 <sup>3)</sup>	1.40	1.80	1.30			

1) A: 100-10%, B: 10-1%, C: 1-0.1%, D: 0%.

2) H(L): MHWSより上位(下位)に出現.

3) A, B, Cをそれぞれ3, 2, 1とした時の平均値.

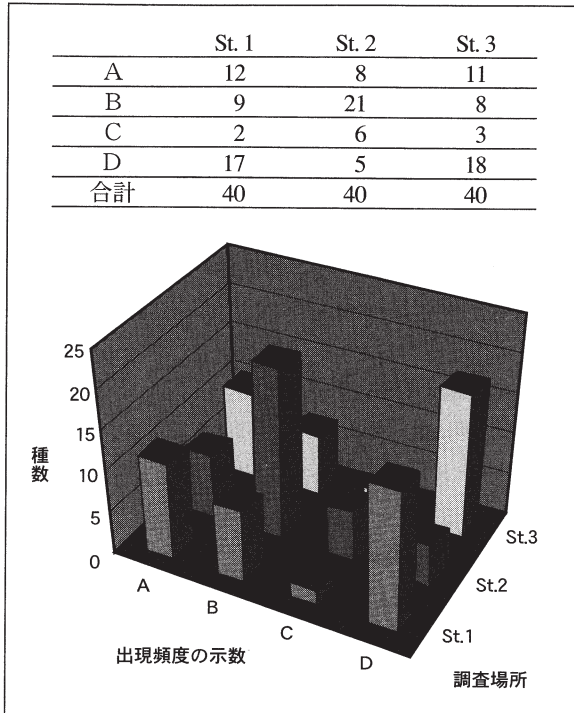


図2. 各調査場所での生物出現頻度の比較.

示している。これは潮間帯のゾーンがSt. 1と3では狭い面積で代表されているが、St. 2では広い面積で占められていることによると思われる。

分布のパターンをみると、St. 2は全ての種がMHWS以下であるが、これはこの場所にはMHWS以上の岩盤を含んでいなかったからであって、意味はない。一方、St. 1では下位に出現していた種、たとえばコガモモガイやタマキビガイがSt. 3では上位に出現した。これにはいくつかの理由が考えられる。ムラサキインコガイやカメノテでは岩盤の裂け目が付着点として重要であ

るから、岩の割れ目の分布に依存しているのであろう。一方、イワフジツボの定着範囲は幅が広く、実際の分布範囲は生物間相互作用によるところが大きい。St. 1と3ではこのことが関係している可能性もある。実際、St. 3は海藻はすくないものの動物種はSt. 1に比べて多いことが特徴である。

それ以外の要因として、St. 1はSt. 3に比べて波に対してプロテクトされていること（沖側に大きな岩脈が走っている）、あるいは調査日の気温がかなり異なっていたことなども軟体動物のような移動力のある付着動物の分布に影響を与えている可能性がある。

多くの生物は平均高潮面（HWL）（およそ潮位130 cm）に分布の境界があらわれた。これはこの場所の（茨城海岸に限られるわけではないが）潮汐の特徴と関係があると考えられる。ここでの潮汐は1日2回潮であるが著しい日潮不等を示す。2回の干潮位が大きく異なるのである。たとえば、今年の1月10日をもとと夜の干潮位は-19 cmであるのに対して昼のそれは91 cmである。つまり、潮間帯における干出時間の変化は決してなめらかなものではなく、平均高潮面あたりで急激になるのである。このことが調査地の帯状分布の一般的パターンを特徴づけていると思われる。

#### 引用文献

天野一男（編著）. 1994. 茨城の自然をたずねて. 249 pp., 築地書館.

#### 調査研究および執筆

井上久夫（茨城県立水戸南高等学校）  
森野 浩（茨城大学）

## 海綿動物 (PORIFERA)

## はじめに

群体性固着動物の一群である海綿動物は世界中の海域や淡水域に広く分布し、これまでに約6,000, 国内で約700の現生種が報告されている(渡辺, 1992)。県内の海産動物の記録をまとめた報告書などをみると、これまで茨城の海域からは岩礁海岸を中心に、2綱4目7科7属9種のカイメン類が報告されている(今村, 1961; 川上, 1967; 中沢, 1975; 中庭ほか, 1985; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993; 井上, 1998)。本調査では、県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

## 調査方法

採集は主に岩礁海岸の潮間帯で行い、サンプルは岩礁上に付着する海綿類をヘラを用いて、群体ごと削り取った。採集した海綿類は、10%ホルマリンまたは70%アルコールで固定・保存した後、同定した。

## 結果および解説

今回の現地調査では、3目3科4種が確認された。今回採集された種は全て、1994年の茨城県自然博物館開館以前に実施された調査でも採集されている。今後、岩礁や海藻などの付着基質のある潮間帯や港の岸壁の綿密な調査を進めると同時に、底曳網による浅海域の調査も行えば、新たにリストに追加される種が増えるものと思われる。

現地調査のほか、茨城県自然博物館開館以前の調査で採集された種を渡辺(1992)に従い、以下に列記する。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は現地調査で採集された種を示す。また、採集地および採集日も併せて記した。

## Demospongiae 尋常海綿綱

## Hadromerida 硬海綿目

## Tethyidae タマカイメン科

1. *Tethya aurantium* (Pallas) †\*

## ユズダマカイメン

平磯海岸 1998. 7. 12, 1999. 6. 13  
(五浦海岸 1992. 8. 27; 1993. 7. 4; 大洗海岸 1993. 8. 17)

## Halichondrida 磯海綿目

## Halichondridae イソカイメン科

2. *Halichondria japonica* (Kadota) †\*

## ダイダイイソカイメン

磯崎海岸 1998. 7. 25; 1999. 8. 27; 平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 6. 13; 姥の懐海岸 1998. 7. 23 (河原子海岸 1991. 5. 3; 五浦海岸 1993. 7. 4; 磯崎海岸 1993. 8. 4; 大洗海岸 1993. 8. 17)

3. *Halichondria panicea* (Pallas) †\*

## ナミイソカイメン

磯崎海岸 1998. 7. 25; 1999. 8. 27  
(五浦海岸 1992. 8. 27; 1993. 7. 4; 磯崎海岸 1993. 8. 4; 平磯海岸 1992. 7. 30; 大洗海岸 1993. 8. 17)

4. *Halichondria okadai* (Kadota) †

## クロイソカイメン

(平磯海岸 1992. 7. 30)

## Haplosclerida 単骨海綿目

## Halicionidae カワナシカイメン科

5. *Haliclona permollis* (Bowerbank) †\*

## ムラサキカイメン

磯崎海岸 1998. 7. 25; 1999. 8. 27  
(五浦海岸 1992. 8. 27; 大洗海岸 1993. 8. 17)

## 引用文献

- 今村泰二. 1961. 楽しい動物教室. 192 pp., 内田老鶴園.  
井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト(I). 茨城生物, (18): 77-86.  
井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版(第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.  
鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物(Marine invertebrates). 高萩の動物. pp. 125-142, 473, 高萩市.  
環境を創る日立市民会議(編)(代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.  
川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.  
中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.  
中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

渡辺洋子. 1992. 3. 海綿動物門. PORIFERA. 西村三郎 (編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I]. pp. 7 - 19, 保育社.

**参考文献**

星野孝治. 1986. 1. 海綿類. 付着生物研究会 (編). 付着生物研究法—種類査定・調査法. pp. 9 -33., 恒星社厚生閣.

岡田 要. 1965. 新日本動物図鑑 [上]. 679 pp., 北隆館.

内海富士夫. 1976. 原色日本海岸動物図鑑. 166 pp., 保育社.

内海富士夫 (監). 1990. 学研生物図鑑 水生動物. 340 pp., 学習研究社.

**調査研究および執筆**

池澤広美 (ミュージアムパーク茨城県自然博物館)

## 刺胞動物 (CNIDARIA)

## はじめに

刺胞動物はほとんどが海産で、世界中の海域に広く分布し、約7,620種が記載されている(久保田, 2000). 県内の海産動物の記録をまとめた報告書などをみると、県内の刺胞動物については、これまでにヒドロ虫綱3目4科5種、鉢虫綱1目2科2種、花虫綱4目9科15種の22種が報告されている(今村, 1961; 川上, 1967; 中沢, 1975; 中庭ほか, 1985; 井上, 1987, 1998; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993). 本調査では、県中部の沿岸域に生息するイソギンチャク類を主な対象として調査を実施した.

## 結果および解説

今回の現地調査では、花虫綱のウミエラ目1種、ヤギ目1種、イソギンチャク目7種が確認された。その中でホソウミエラ、バリルイソギンチャクおよび北方系のヒダバリイソギンチャクは県内初記録である。ホソウミエラは平磯沖水深30-40 mで刺網によって採取された。また、調査区外ではあるが、今島(1961)によって記録のあるタテジマイソギンチャクが鹿島灘の砂浜海岸に設置された突堤(ヘッドランド)で確認された。本種は比較的内湾性であり、砂浜海岸の環境が突堤によって変化している様子がうかがえる。なお、1994年の茨城県自然博物館開館以前に、標本収集を主な目的として実施された調査では、今回の現地調査では確認されなかったイガグリガイウミヒドラおよびアカクラゲが県央海域から採集されている。

今回は、主に徒歩による岩礁海岸の調査を行ったため、底曳網などによる採集や砂浜海岸での打ち上げによって確認されることが多い種については、あまり確認することができなかった。特に、浮遊生活する種は潮流の年変化によって来流が多い年と少ない年があり、今回の調査地のような岩礁海岸では確認が困難である。砂浜海岸や港湾内を中心に調査すれば確認出来る可能性が高いと考えられる。

現地調査のほか、茨城県自然博物館開館以前の調査で確認された種を西村(1992)に従って以下に列記する。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は現地調査で採集された種を示す。また、採集地および採集日も併せて記した。

## Hydrozoa ヒドロ虫綱

## Anthomedusae 花クラゲ目

## Hydractiniidae ウミヒドラ科

1. *Hydrissa sodalis* (Stimpson)<sup>†</sup>  
イガグリガイウミヒドラ  
(那珂湊沖 1992. 10. 31; 大洗海岸 1993. 8. 22)

## Siphonophora 管クラゲ目

## Physaliidae カツオノエボシ科

2. *Physalia physalis* (Linnaeus)<sup>†</sup>  
カツオノエボシ  
(磯崎沖 1989. 7. 6; 1989. 7. 11)

## Scyphozoa 鉢虫綱

## Semaestomae 旗口クラゲ目

## Pelagiidae オキクラゲ科

3. *Chrysaora melanaster* Brandt<sup>†</sup>  
アカクラゲ  
(磯崎沖 1989. 7. 6)

## Anthozoa 花虫綱

## Pennatulacea ウミエラ目

## Virgulariidae ヤナギウミエラ科

4. *Scytalium martensii* Kölliker<sup>\*</sup>  
ホソウミエラ  
平磯沖 1998. 7. 25

## Gorgonacea ヤギ目

## Melithaeidae イソバナ科

5. *Melithaea flabellifera* Kükenthal<sup>\*</sup>  
イソバナ  
平磯沖 1998. 7. 25

## Actinaria イソギンチャク目

## Actiniidae ウメボシイソギンチャク科

6. *Anthopleura japonica* Verrill<sup>†\*</sup>  
ヨロイイソギンチャク  
平磯海岸 1998. 7. 12  
(小貝浜海岸 1993. 6. 6; 姥の懐海岸 1985. 7. 3;  
大洗海岸 1993. 8. 17; 会瀬海岸 1993. 7. 30)
7. *Anthopleura fuscoviridis* Carlgren<sup>†\*</sup>  
ミドリイソギンチャク  
磯崎海岸 1998. 8. 6  
(平磯海岸 1992. 8. 11)
8. *Anthopleura* aff. *xanthoglammica* (Brandt)<sup>\*</sup>



- ベリルイソギンチャク  
磯崎海岸 1999. 8. 27
9. *Actinia equina* Linnaeus<sup>†\*</sup>  
ウメボシイソギンチャク  
磯崎海岸 1998. 8. 6  
(五浦海岸 1992. 8. 27; 会瀬海岸 1993. 7. 30; 平磯海岸 1992. 6. 14)
10. *Cnidopus japonicus* (Verrill)<sup>†\*</sup>  
コモチイソギンチャク  
磯崎海岸 1998. 8. 6  
(五浦海岸 1993. 7. 4; 平磯海岸 1992. 6. 14; 姥の懐海岸 1985. 7. 3; 大洗海岸 1993. 8. 17)
- Metridiidae ヒダベリイソギンチャク科
11. *Metridium senile* (Linnaeus)<sup>\*</sup>  
ヒダベリイソギンチャク  
磯崎海岸 1999. 8. 27
- Diadumenidae タテジマイソギンチャク科
12. *Haliplanella lineata* (Verrill)<sup>\*</sup>  
タテジマイソギンチャク  
大洗海岸 1998. 8. 1
- 引用文献
- 今村泰二. 1961. 楽しい動物教室. 192 pp., 内田老鶴圃.
- 井上久夫. 1987. 標本リスト (I). 茨城東高校研究紀要, (2): 1-8.
- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト (I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版(第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物 (Marine invertebrates). 高萩の動物. pp. 125-142, 473-474, 高萩市.
- 環境を創る日立市民会議 (編) (代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.
- 久保田信. 2000. 5. 刺胞動物門 Phylum CNIDARIA. 岩槻邦男・馬渡峻輔 (監) / 白山義久 (編). 無脊椎動物の多様性と系統. pp. 108-111, 裳華房.
- 中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.
- 中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 西村三郎. 1992. 4. 刺胞動物 CNIDARIA. 西村三郎 (編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I]. pp. 20-167, 保育社.
- 調査研究および執筆  
日賀野晴彦 (茨城県立小川高等学校)

## 扁形動物 (PLATYHELMINTHES)

### はじめに

扁形動物は渦虫綱, 吸虫綱, 条虫綱の3つの大きなグループに分かれる。後の2グループは寄生生活者で占められ, これまで吸虫類が約9,000種, 条虫類が約5,000種報告されている(田近, 2000)。一方, 渦虫類は自由生活者で, 海水や淡水, 陸上の湿った場所に生息し, これまで約4,500種が知られている。県内の海産動物の記録をまとめた報告書などをみると, 県内の海産扁形動物については, 自由生活者の渦虫類のヒラムシ目3科5種が報告されているのみである(川上, 1967; 中沢, 1975; 井上, 1998; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993)。本調査では, 県中央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

### 結果および解説

今回の現地調査では, 冬季の夜間採集によって, オオツノヒラムシが確認された。なお, 本種は, 茨城県自然博物館開館以前の1992年に実施された調査でも磯崎海岸で採集されている。今回の現地調査を含め, これまでの調査は自由生活者が調査対象であったが, 今後, 寄生宿主となる動物を調査対象とすれば, さらに多くの種が確認できるものと思われる。

現地調査のほか, 茨城県自然博物館開館以前の調査で確認された種を布村(1992)に従って以下に記す。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を, \*は現地調査で採集された種を示す。また, 採集地および採集日も併せて記した。

### Turbellaria 渦虫綱

#### Polycladida ヒラムシ目

#### Planoceraidae ツノヒラムシ科

#### *Planocera multitentaculata* Katô†\*

#### オオツノヒラムシ

姥の懐海岸 1999. 1. 13

(磯崎海岸 1992. 5. 17)

### 引用文献

- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト (I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版(第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 環境を創る日立市民会議(編)(代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.
- 中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 布村昇. 1992. 6. 扁形動物門 PLATYHELMINTHES. 西村三郎(編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I]. pp. 175-193, 保育社.
- 田近謙一. 2000. 7. 扁形動物門 Phylum PLATYHELMINTHES. 岩槻邦男・馬渡峻輔(監)／白山義久(編). 無脊椎動物の多様性と系統. pp. 118-122, 裳華房.

### 調査研究および執筆

日賀野晴彦(茨城県立小川高等学校)

## 触手動物 (TENTACULATA)

### はじめに

触手動物には箒虫綱、腕足綱、苔虫綱の3つの綱が含まれ、現生種だけで箒虫類10種、腕足類約350種、苔虫類約4,000種が知られている(馬渡, 1992)。これまで県内では触手動物に関する本格的な調査はほとんど為されておらず、県内の海産動物の記録をまとめた報告書等を見ると、箒虫類1種、腕足類1科2属2種、苔虫類2科2属2種が報告されているのみである(中沢, 1975; 中庭ほか, 1985; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993; 井上, 1998)。本調査では、県央地域の岩礁海岸に生息する苔虫類を中心に調査を実施した。

なお、苔虫類の付着基質である海藻類を同定して下さった中庭正人先生にこの場をお借りし、心より感謝申し上げます。

### 調査方法

採集は主に岩礁海岸の潮間帯で行い、サンプルのほとんどは苔虫類が固着する海藻や小さな転石を素手で採取することによって得た。また、岩礁上の苔虫類はヘラや金槌を用いて、群体ごと削り取った。さらに、砂浜海岸で行われた地曳網によってもサンプルを得た。採集した苔虫類は、10%ホルマリンまたは70%アルコールで固定・保存した後、双眼実体顕微鏡を用いて同定した。

### 結果および解説

今回の現地調査では、タテスジホオズキガイの殻のほか、3目13科13属14種の苔虫類が確認された。そのうち、県内初記録種はツブナリコケムシとチゴケムシを除くコケムシ類の12種である。ヒラハコケムシ、トゲヒラコケムシおよびカミオウギコケムシは地曳網によって浅海の砂底から採集され、ヒラハコケムシは海藻上に、トゲヒラコケムシはプラスチック容器上に固着していた。そのほかのコケムシ類は全て岩礁海岸で得られ、海藻、岩、転石などに固着していた。

コケムシ類についてはまだ国内でも未記載種が多いことが予想される。今後、調査対象海域を広げながら、県内の苔虫類を綿密に調査していけば、新種が得られる可能性があるだけでなく、種による付着基質の特異性も明らかになるだろう。

現地調査のほか、1994年の茨城県自然博物館開館以

前の調査で確認された種を馬渡(1992)および岡田(1965)を参照し、以下に列記する。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は現地調査で採集された種を示す。また、開館以前の調査で採集された種については、採集場所および採集日を、今回の現地調査で採集された種については、採集場所および採集日のほか、付着基質を記した。

#### Brachiopoda 腕足綱

##### Articulata 有間接亜綱

##### Terebratulida 穿殻目

##### Terebratellidina 貴殻亜目

##### Dallinidae ダリナ科

#### 1. *Coptothyris grayi* (Davidson)†\*

タテスジホオズキガイ

平磯海岸 1999. 6. 13 (殻のみ)

(姥の懐海岸 1985. 7. 3; 川尻海岸 1992. 8. 26)

#### Bryozoa 苔虫綱

##### Tubuliporata 管口目

##### Tubuliporidae クダコケムシ科

#### 2. *Tubulipora* sp. \*

平磯海岸 1999. 8. 11 (岩)

##### Lichenoporidae サラコケムシ科

#### 3. *Lichenopora radiata* (Audouin)\*

ハナザラコケムシ

磯崎海岸 1999. 8. 27 (転石)

#### Ctenostomata 櫛口目

##### Stolonifera 根茎亜目

##### Vesiculariidae フクロコケムシ科

#### 4. *Amathia distans* (Busk)\*

ツブナリコケムシ

磯崎海岸 1998. 7. 25 (岩); 平磯海岸 1999. 8. 11

##### Flustrellidridae トサカコケムシ科

#### 5. *Flustrellidra* sp. \*

トサカコケムシ属の1種

磯崎海岸 1999. 8. 27 (岩); 平磯海岸 1998. 7.

12 (ハリガネ); 姥の懐海岸 1998. 7. 23; 大洗海

岸 1998. 7. 23 (ハリガネ)

#### Cheilostomata 唇口目

##### Anasca 無囊亜目

- Membraniporidae アミメコケムシ科
6. *Membranipora serrilamella* Osburn\*  
ヒラハコケムシ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 22 (ベニスナゴ)
- Electridae トゲヒラコケムシ科
7. *Electra angulata* Levinsen\*  
トゲヒラコケムシ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 4 (プラスチック容器)
- Flustridae オウギコケムシ科
8. *Carbacea papyracea* (Ellis & Solander)\*  
カミオウギコケムシ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 4; 1998. 8. 5; 1998. 8. 22
- Beaniidae カゴメコケムシ科
9. *Beania mirabilis* Johnston\*  
ナラビコケムシ  
磯崎海岸 1999. 8. 27 (岩); 平磯海岸 1999. 8. 11 (ゴカイの棲管)
- Cabereidae エダコケムシ科
10. *Tricellaria occidentalis* (Trask)\*  
ホソフサコケムシ  
磯崎海岸 1998. 7. 25 (岩); 1999. 8. 27 (岩); 平磯海岸 1999. 8. 11 (ゴカイの棲管)
- Ascophora 有囊亜目
- Hippothoidae スジウスコケムシ科
11. *Celleporella hyalina* (Linnaeus)\*  
キタウスコケムシ  
磯崎海岸 1998. 7. 25 (イソマツ); 平磯海岸 1998. 5. 24 (ハリガネ); 1998. 7. 12 (ハリガネ, イボツノマタ, コメノリ); 姥の懐海岸 1998. 7. 23 (イボツノマタ, コメノリ, ハリガネ); 大洗海岸 1998. 7. 23 (ハリガネ)
- Watersiporidae チゴケムシ科
12. *Watersipora suboboidea* (D'Orbigny)\*<sup>†</sup>  
チゴケムシ  
磯崎海岸 1998. 7. 25 (岩); 1999. 8. 27 (岩); 平磯海岸 1999. 8. 11; 姥の懐海岸 1998. 7. 23 (岩); 大洗海岸 1998. 7. 23 (岩)  
(小貝浜海岸 1993. 6. 6; 日立港 1991. 1. 10; 姥

の懐海岸 1985. 7. 3)

- Cryptosulidae モングチコケムシ科
13. *Cryptosula pallasiana* (Moll)\*  
モングチコケムシ  
姥の懐海岸 1998. 7. 23 (岩); 大洗海岸 1998. 7. 23 (岩)
- Celleporidae コブコケムシ科
14. *Celleporina umbonata* Ikezawa & Mawatari\*  
磯崎海岸 1998. 7. 25 (イボツノマタ, ツノマタ, コメノリ, イソマツ, ミツデソゾ); 1999. 8. 27 (ハリガネ); 平磯海岸 1998. 5. 24 (ハリガネ); 1998. 7. 12 (ハリガネ, コメノリ, イボツノマタ); 1999. 6. 13 (ハリガネ); 1999. 8. 11 (イボツノマタ); 姥の懐海岸 1998. 7. 23 (コメノリ, イボツノマタ); 大洗海岸 1998. 7. 23 (ハリガネ)
15. *Celleporina* sp.\*  
コブコケムシ属の1種  
平磯海岸 1999. 6. 13 (アズマネジモク)

#### 引用文献

- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト(I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版 (第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物 (Marine invertebrates). 高萩の動物. pp. 125-142, 480, 高萩市.
- 環境を創る日立市民会議 (編) (代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 馬渡峻輔. 1992. 15. 触手動物門 TENTACULATA. 西村三郎 (編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I]. pp. 220-247, 保育社.
- 中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.
- 中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 岡田 要. 1965. 新日本動物図鑑 [上]. 679 pp., 北隆館.

#### 参考文献

- 千原光雄 (監). 1990. 学研生物図鑑 海藻. 292 pp.,

学習研究社.

Hayward P. J. & J. S. Ryland, 1998. Cheilostomatous Bryozoa Part 1. Aeteoidea-Cribrilinoidea. 366 pp., The Linnean Society of London and The Estuarine & Coastal Sciences Association.

Hayward P. J. & J. S. Ryland, 1999. Cheilostomatous Bryozoa Part 2. Hippothooidea-Celleporoidea. 416 pp., The Linnean Society of London and The Estuarine & Coastal Sciences Association.

Ikezawa, H. & S. F. Mawatari. 1993. A systematic study

of three species of *Celleporina* (Bryozoa, Cheilostomata) from Hokkaido, Japan with special reference to their early astogeny. *Zool. Sci.*, 10: 1029-1043.

馬渡静夫・馬渡峻輔. 1986. 4. 苔虫類. 付着生物研究会 (編). 付着生物研究法—種類査定・調査法—, pp. 71-106, 恒星社厚生閣.

#### 調査研究および執筆

池澤広美 (ミュージアムパーク茨城県自然博物館)

## 軟体動物/多板類 (MOLLUSCA/POLYPLACOPHORA)

### はじめに

多板類は全て海域に産し、現在、世界で現生種約800種、日本では約100種が報告されている(上島, 2000)。県内の海産動物の記録をまとめた報告書などをみると、県内の多板綱に属する種については、これまで新ヒザラガイ目15種が報告されている(今村, 1961; 川上, 1967; 中沢, 1975; 叶野, 1981; 中庭ほか, 1985; 井上, 1987, 1998; 鴨川, 1991; 環境を創る日立市民会議)。本調査では、県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

### 結果および解説

今回の現地調査では、新ヒザラガイ目の5種が確認された。そのうち、ウスヒザラガイ、ヒメケハダヒザラガイ、コケハダヒザラガイは、1994年の茨城県自然博物館開館以前に実施された調査においても、県央地域の岩礁海岸から採集されている。また、過去に報告された種の中でエゾヤスリヒザラガイ、ハコダテヒザラガイなど、北方性の分布を示す種が特異的であったが、今回の調査では確認できなかった。今後さらに詳細な調査を要するものと思われる。

現地調査のほか、茨城県自然博物館の調査で採集された種は基本的に奥谷(2000)に従って以下に列記するが、コケハダヒザラガイについては、肥後・後藤(1993)に従い、ヒメケハダヒザラガイと別種として取り扱うこととする。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は本調査において採集された種を示す。また、採集場所および採集日も併せて記した。

#### Neoloricata 新ヒザラガイ目

Ischinchitonina ウスヒザラガイ亜目

Ischinchitonidae ウスヒザラガイ科

##### 1. *Ischnochiton comptus* (Gould)†\*

ウスヒザラガイ

平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 8. 11

(姥の懐海岸 1985. 7. 3; 1987. 6. 1)

##### 2. *Lepidozona coreanica* (Reeve)\*

ヤスリヒザラガイ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 平磯海岸 1999. 8. 11

Chitonidae クサズリガイ科

##### 3. *Acanthopleura japonica* (Lischke)†\*

ヒザラガイ

平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 7. 30

(五浦海岸 1992. 8. 27)

Acanthochitonina ケハダヒザラガイ亜目

Acanthochitonidae ケハダヒザラガイ科

##### 4. *Acanthochitona rubrolineatus* (Lischke)†\*

ヒメケハダヒザラガイ

姥の懐海岸 1998. 7. 23; 平磯海岸 1999. 8. 11

(五浦海岸 1993. 7. 4; 磯原海岸 1986. 8. 10; 姥

の懐海岸 1985. 7. 3; 大洗海岸 1988. 5. 14)

##### 5. *Acanthochitona achates* (Gould)†\*

コケハダヒザラガイ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 平磯海岸 1999. 8. 11

(五浦海岸 1992. 8. 27; 姥の懐海岸 1985. 7. 3)

### 引用文献

肥後俊一・後藤芳央(編著). 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. 693 pp., エル貝類出版局.

今村泰二. 1961. 楽しい動物教室. 192 pp., 内田老鶴圃.

井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト(1). 茨城生物, (18): 77-86.

井上久夫. 1987. 標本リスト(1). 茨城東高校研究紀要, (2): 1-8.

鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物(Marine invertebrates). 高萩の動物. pp.125-142, 474, 高萩市.

環境を創る日立市民会議(編)(代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.

叶野勝雄. 1981. 茨城県産有殻軟体動物(貝類)相について. 茨城の生物第2集. pp. 296-309, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.

中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252pp., 茨城新聞社.

中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

奥谷喬司(編著). 2000. 日本近海産貝類図鑑. 1173 pp., 東海大学出版会.

上島 励. 2000. 21. 軟体動物門 Phylum MOLLUSCA. 岩槻邦男・馬渡峻輔(監)／白山義久(編). 無脊椎

動物の多様性と系統. pp. 169-188, 裳華房.

pp. 251-262, 保育社.

**参考文献**

野田泰一. 1992. 多板綱 POLYPLACOPHORA. 西村  
三郎 (編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I].

**調査研究および執筆**

嶋川 充 (茨城県立那珂高等学校)

## 軟体動物/後鰓類 (MOLLUSCA/OPISTHOBRANCHIA)

### はじめに

県内の軟体動物の後鰓類に属する種については、頭楯目20種、無楯目2種、裸殻翼足目1種、背楯目1種、裸鰓目16種の計5目40種が報告されている(今村, 1961; 川上, 1967; 中沢, 1975; 叶野, 1981; 中庭ほか, 1985; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993; 井上, 1998; 稲葉・奥谷, 1999)。本調査では、県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

本稿を進めるに当たって、ご助言およびご校閲をして下さった千葉大学海洋バイオシステム研究センターの平野義明博士にこの場をお借りし、心より感謝申し上げます。

### 結果および解説

今回の現地調査では、頭楯目1種、無楯目1種、裸鰓目2種の計3目4種が確認された。そのうち、エゾカスリウミウシは県内初記録である。なお、1994年の茨城県自然博物館開館以前に実施された調査では、今回の現地調査で確認された種のほかに、クロヘリアメフラシおよびヤマトウミウシが県央地域の岩礁海岸から採集されているが、今回は確認することができなかった。また、今調査期間中、対象調査海域より裸殻翼足目のハダカカメガイ *Clione limacina* が稲葉・奥谷(1999)によって日本南限の出現記録として報告され、県内初記録となったことは注目すべきことである。囊舌目および有殻翼足目に関しては過去に報告された記録がなかった。一方、頭楯目をはじめとして過去に報告されながら、今調査で未確認の種については、調査域を潮間帯域を中心にしたこと、ドレッジなどの底層域採集を実施しなかったことによるものと思われる。また、今調査でも未確認の囊舌目については、分布域が該当しない種が多く、県下に分布していない可能性もあること、有殻翼足目については生息域が表層域であることが確認の困難な理由として考えられる。いずれも今後の調査の課題である。

現地調査のほか、茨城県自然博物館開館以前の調査で確認された種を平野(2000)を参照し、以下に列記する。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は現地調査で採集された種を示す。また、採集場所および採集日も併せて記した。

### Gastropoda 腹足綱

#### Opisthobranchia 後鰓類

##### Cephalaspidea 頭楯目

##### Haminoeidae ブドウガイ科

#### 1. *Haloa japonica* (Pilsbry) †\*

##### ブドウガイ

平磯海岸 1999. 8. 11; 姥の懐海岸 1998. 7. 23

(平磯海岸 1990. 10. 5)

#### Anaspidea 無楯目

##### Aplysiidae アメフラシ科

#### 2. *Aplysia kurodai* (Baba) †\*

##### アメフラシ

平磯海岸 1999. 7. 30

(大洗海岸 1993. 8. 17)

#### 3. *Aplysia parvula* Gould in Moerch †

##### クロヘリアメフラシ

(五浦海岸 1993. 7. 4; 小貝浜海岸 1993. 6. 6; 大

洗海岸 1993. 8. 17)

#### Nudibranchia 裸鰓目

##### Chromodorididae イロウミウシ科

#### 4. *Hypselodoris festiva* (A. Adams) †

##### アオウミウシ

(五浦海岸 1993. 7. 4)

##### Dorididae ドーリス科

#### 5. *Diaulula sandiegensis* (Cooper) \*

##### エゾカスリウミウシ

平磯海岸 1997. 5. 23

##### Homoiodorididae ヤマトウミウシ科

#### 6. *Homoiodoris japonica* Bergh †

##### ヤマトウミウシ

(五浦海岸 1984. 8. 5; 磯崎海岸 1987. 4. 19;

1992. 6. 14)

##### Facelinidae ヨツスジミノウミウシ科

#### 7. *Phyllodesmium serratum* (Baba) \*

##### サガミミノウミウシ

磯崎海岸 1999. 8. 27; 平磯海岸 1998. 7. 12

### 引用文献

平野義明. 2000. ウミウシ学—海の宝石, その謎を探る. 222 pp., 東海大学出版会.



- 今村泰二. 1961. 楽しい動物教室. 192 pp., 内田老鶴圃.
- 稲葉暢弘・奥谷喬司. 1999. 茨城県大洗マリーナ(北緯36°20')に出現したハダカカメガイ. ちりぼたん(CHIRIBOTAN), 29(3): 47-49.
- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト(I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版(第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物(Marine invertebrates). 高萩の動物. pp. 125-142, 476, 高萩市.
- 環境を創る日立市民会議(編)(代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 叶野勝雄. 1981. 茨城県産有殻軟体動物(貝類)相について. 茨城の生物第2集. pp. 296-309, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.
- 中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.
- 中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

**参考文献**

- 濱谷 徹. 1992. 後鰓亜綱 OPISTHOBRANCHIA. 西村三郎(編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑[I]. pp. 267-290, 保育社.
- 肥後俊一・後藤芳央(編著). 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. 693 pp., エル貝類出版局.
- 奥谷喬司(編著). 2000. 日本近海産貝類図鑑. 1173 pp., 東海大学出版会.

**調査研究および執筆**

鴨川 充(茨城県立那珂高等学校)

## 軟体動物 (MOLLUSCA)

### はじめに

軟体動物は、古生代カンブリア紀から出現した動物群で、地球上のいたる所に生活の場を広げて栄えた。しかし、地質時代の永い生活中に環境の変化に適応しきれず、絶滅した種もあった。進化はあまり進まなかったが、種の数では節足動物に次ぐ地位にある (Wilson, 1992)。人生との関係も深く、石器時代頃からある種の貝は食糧として採捕され、それらの貝殻の一部は日常の生活用具として加工された。それは貝塚などの出土からも分かる。江戸時代に稿本がつけられた「新編常陸國誌」上巻 (中山・栗田, 1974a) 第6の山川編川の条には「蚕飼浜ニ山椒貝ヲ産ス、上品ナリ」との記述があり、同書下巻 (中山・栗田, 1974b)、巻13、土産 (魚介虫編) には貝類10種以上の解説がある。[蠣] 多ク鹿島浦ニ生ス、冬春ノ間味佳ナリ・・・ [和須禮加比] 一名鹿島蛤ト云フ・・・ [櫻貝] 今南北海浜ニ甚タ稀ナリ、其殻薄ク潤サ七分許、色紫ニシテ光アリ・・・ [宇婆加比] 豊岡久慈水木川原子ニ出ツルモノ夥シ・・・ [梭尾螺] ホラガイ、[魁蛤] アカガイ、[郎君子] スガイ、磯浜海中ニ生ス、[白貝] 蛤ナリ、[山椒貝] 平磯ヨリ出ス、百貝ノ中ナリ・・・ [石決明] 俗ニ鮑ト稱ス、常陸ノアハビ古ヨリ名産タリ、以上、部分を短くして転記したが、一読下さるとよいと思う。

鹿島灘は暖流と寒流の接点として冬春の頃には親潮寒流に洗われ、夏秋の候には黒潮暖流の支流の影響をうけるので、貝類相も寒流系を中心にして、これに暖流系の少数派が混棲しているようである。また貝類は種によって環境の影響をうけやすいのかあるいは繁殖時期の水温などの大きな変化のせいも、はっきりしないが、年によって棲息数に増減消長がおこることがある。したがって貝類の生息調査については単年度限りの調査では合理性のある結果は期待できないと考えられるので、少なくとも10年位の継続した期間を同一場所での調査 (天候、潮流、水温などもあわせて) とし、これらの一連のデータをもとに現状と推移を把握すべきであろう。

### 調査地および調査方法

現地調査では、干潮の日と時刻に合わせて鹿島郡の岩礁海岸および砂浜海岸を数回に渡って調査した。なお、平磯漁港の内砂浜海岸では、ジョレンとスコップ

を使い、水際から水深1.5 m までを調査範囲とした。また、ヒラメ刺網漁の網整理場 (大洗・那珂湊・平磯) にその都度廻って網にかかっていた貝類各種を得、網設置箇所の水深などを尋ねて記録した。さらに、底曳船に便乗して、魚探で水深を調べたり、漁獲物に混じって水揚げされた貝類を手入した。標本は乾燥標本か70%アルコール液浸標本とした。調査地および調査日は表1の通りであるが、以下に海岸や貝類の概要を記す。

表1. 調査地および調査日。

磯崎海岸	1998. 7. 25, 8. 6, 1999. 8. 27
平磯海岸	1998. 7. 12, 7. 25, 8. 8, 8. 9, 8. 10, 8. 20, 1999. 7. 30, 8. 11
平磯漁港 (砂浜海岸)	1998. 7. 12, 8. 8, 1999. 7. 30
那珂湊漁港	1998. 8. 8, 8. 9
大洗港	1998. 7. 10
平磯沖	1998. 7. 25, 8. 5, 8. 10, 8. 25

### 1. ひたちなか市平磯三ツ塚地先海岸

この海岸は、岩礁と大小の転石からなる遠浅な場所で、ハリガネ、ツノマタ、アラメ、ワカメ、ホンダワラなどのモク類、スガモなどの海藻や海草のはえる地帯で、幼動物や貝類が好んで生息する場所でもある。ヨメガカサを始めとする笠貝類、岩礁性の巻貝類 (バテイラ、クボガイ、イボニシ、レイシ、イソバシヨウなど)、足糸付着の二枚貝類、ヒザラガイ類、岩礁間の砂泥地では、アサリ、ヒメアサリ、ヌノメアサリ、オニアサリなどが確認された。量の多いのは、アサリ、クボガイ、ヌノメアサリで、イボニシやレイシがこれに次いだ。

### 2. ひたちなか市平磯町坏町地先海岸

ここは、岩礁と転石帯および砂浜の海域である。平磯漁港内砂浜海岸の底質は中位の砂と少量の泥が混ざった砂で、大小混じりのアサリが多く、次にマテガイが多く見られた。ウバガイ、カガミガイ、オオモノハナ、サクラガイ、チョウセンハマグリ、ヒメシラト

り、バカガイ、ヒメバカガイ、ツメタガイ、タンペイキサゴ、チグサガイ、ベニバイなども確認された。

### 3. ひたちなか市磯崎灯台下海岸

この海岸も岩礁と転石と砂礫底の場所で比較的遠浅である。ここでは、アオガイ類が殊に多く、ヨメガカサ、ベッコウガサ、カモガイ、コガモガイ、キクノハナガイ、エビスガイ、オオヘビガイ、クボガイ、バテイラ、クロツケガイ、イシダタミ、サルアワビ、スカシガイ、アシヤガイなどが確認された。

## 結果

今回の現地調査で得られた貝類に加え、これまでの採集で得られ、ミュージアムパーク茨城県自然博物館に収蔵されている海産貝類標本の306種（汽水種は除く）をリストに記載した（付表1）。今回の現地調査で採集された種は、腹足綱27科55種、頭足綱1科1種、二枚貝綱12科27種、合計40科83種である。これらを概観すると寒流系の貝類が目立つ。暖流系の指標となる貝類では、タカラガイ科のメダカラガイ（比較的量産）およびチャイロキヌタ（少ない）の2種が採集された。また、暖流にのって漂流するアサガオガイ科では、9月から10月にかけて海岸に漂着するアサガオガイやリガイが時々大量に打ち上げられていることがあるが、今回は採集することができなかった。なお、リストの貝類の分類および学名などについては、肥後・後藤（1993）に準じて記載した。

## 解説

今回の調査範囲は鹿島灘の南部で、波崎町からひたちなか市磯崎町に接する海浜一帯であり、大洗町北東部を境として以南は砂浜が続き、大洗北部からは岩礁が断続している。しかし、砂浜の沖にも岩礁帯があり、岩浜の数 km 沖に砂底も分布しており、砂泥や軟泥底もあり、単調ではない。南部の砂底深さ約20-30 m のあたりには、砂中に浅くもぐって生活する貝類が生活している。水管や鰓によって呼吸したり、微細な有機質や珪藻やプランクトンを食餌とする二枚貝類が殊に多く、水底資源として重要なチョウセンハマグリ、コタマガイ、ウバガイ、サトウガイ、アカガイが分布し、バカガイ、ワスレガイ、カガミガイ、アケガイ、マツヤマワスレなども棲息している。また、これら二枚貝集団をおそって食べる肉食性のツメタガイを始めとする巻き貝が割に多い。ツメタガイにも数種類がある。可憐なホタルガイも二枚貝の稚貝を食害するという。

二枚貝の棲む砂底にはそれらを食べて生活する巻貝が共存している。また、岩礁帯の浅海には海藻類が繁茂し、ほかの動植物なども固着生活をし、貝類の食物も多く棲み家としても好条件を具え、繁殖上も都合がよいので、多くの種類が棲みついている。

貝類は一般に長い距離を移動して生活するものは少なく、ある範囲内に定住して一生を送るものが多い。中には足糸や貝殻の一方で地物に固着したり、泥岩や石灰岩などに穿孔して生活するものもある。足糸付着のタイプにはイガイ類、フネガイ類、イタヤガイ類、ハネガイ類があり、貝殻の一方を岩石などにはり付けて生活するカキ類、サルノカシラ類の二枚貝があるかと思えば、巻貝でもオオヘビガイは潮とおしのよい岩礁に貝殻を固着させて生活する。泥岩などに穿孔してその中で一生を送る二枚貝にはカモメガイ、ニオガイモドキ、シオツガイ、イシマテなどがあり、ほかの動物に寄生して生活する貝類も相当多く、またほかの動物などを共生させているものもあり、深さや塩分の濃淡によって棲み分けたりする貝類もある。岩礁帯の浅海には海藻類がよく繁茂するので、重要水産物としてのアワビ類やサザエ類も大体水深10 m 以浅の岩礁帯に棲息しており、この地帯は巻貝の豊庫で食藻としてはアラメやワカメなどの褐藻類であり、また珪藻や藍藻なども餌料となる。

干潮帯岩礁には、巻貝類や笠貝類が多くすみ、アメフラシやウミウシ類も多い。高潮帯灌水域にはカモガイがすみ、また浅海にはカキ類やほかの二枚貝類も多いので、これらをねらって食う肉食性のイボニシ、レイシ、イソバショウ、オオウヨウラクなども多く見られる。特に貝類が多く分布する深度は、水深50 m 以浅と考えられるが、200 m 位の深さの海底にも種類は少なくなるが相当数量が分布しており（バイ籠漁による）、水深が増すと貝殻が一般に薄質化する傾向にあると思われる。このことは巻貝でも二枚貝でも共通しており、ある程度の深さの海底では、機械的な破壊力（波動や潮流など）が、ごく小さいか或いは働きの少ないせいなのか、はっきりとはしない。多分、静かな環境では、破壊から身を守るための頑丈な殻は必要ないのではないかと考えられる。深い海底で得られた貝類は肉まで軟らかである。一方、浅海の荒磯に育つ貝は一般に貝殻が厚く肉も割にかたい。

イカやタコ類は本調査地域では、採捕できるのは、産卵期を中心とした5-7月頃と群が移動する10-12月頃で、産卵期には築港などの岸壁でも、コウイカ、シリヤケイカ、ヤリイカなどを釣ることができ、マダコな

ども釣れる。秋季末になるとワタリといわれる大型のタコが沿岸でもとれることがあり、冬季になると大型のミズダコが底曳網などで大量に水揚げされることがある。イカやタコ類の多くは海底を生活のより処としているが、中には漂流生活をするものもある。ほとんどが肉食性であり、エビ、カニ、魚類、貝類、クラゲなどを食物としている。マダコなどは時には砂中に浅くもぐる習性があり、海底までの大しけの際には砂底にもぐってすごすという。二枚貝のうち水管の長い種類では20 cm 位もぐって棲むものがあり、マテガイなどは40 cm 位までもぐる能力がある。

#### 引用文献

- 肥後俊一・後藤芳央. 1993. 日本及び周辺地域産軟体動物総目録. 693 pp., エル貝類出版.
- 中山信名修・栗田寛補. 1974 a. 新編常陸國誌 (上巻). 1180 pp., へん書房.
- 中山信名修・栗田寛補. 1974b. 新編常陸國誌 (下巻). 1625 pp., へん書房.
- Wilson., E. O., 1992. (大貫昌子・牧野俊一訳, 1995).

生命の多様性 I. 327 pp., 岩波書店.

#### 参考文献

- 浅野長雄・藤本 武. 1952. 茨城県海産動物相に関する研究— I 貝類相について. 茨城県水産試験場報告, (4): 77-86.
- 波部忠重. 1961. 続原色日本貝類図鑑. 182 pp., 保育社.
- 波部忠重・奥谷喬司. 1990. 学研生物図鑑 貝 I [巻貝]. 306 pp., 学習研究社.
- 波部忠重・奥谷喬司. 1990. 学研生物図鑑 貝 II [二枚貝・陸貝・イカ・タコほか]. 294 pp., 学習研究社.
- 岡田 要. 1965. 新日本動物図鑑 [中]. 803 pp., 北隆館.
- 生物学御研究所 (編). 1971. 相模湾産貝類. 489 pp.
- 吉良哲明. 1992. 原色日本貝類図鑑. 240 pp., 保育社.

#### 調査研究および執筆

叶野勝雄 (元水戸市立稻荷第二小学校長)

付表1. 茨城県産軟体動物リスト.

N.º.	綱, 目, 科名	和名	学名	1	2	現地調査
	腹足綱					
	前鰓亜綱					
	原始腹足目					
1	ミミガイ科	メガイアワビ	<i>Nordotis gigantea</i> (Gmelin)		○	
2		クロアワビ	<i>Nordotis discus discus</i> (Reeve)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
3		エゾアワビ	<i>Nordotis discus hannaï</i> (Ino)		○	
4	スカシガイ科	スソキレガイ	<i>Emarginula crassicostata</i> (Sowerby)		○	
5		シロスソカケガイ	<i>Tugali decussata</i> A. Adams	○	○	平磯海岸 1998.8.10/1999.8.11
6		サルアワビ	<i>Tugalina (Scelidotoma) gigas</i> (v. Martens)	○	○	平磯沖 1998.8.5/平磯海岸 1999.8.11
7		コウダカスカシガイ	<i>Punctrella (Punctrella) nobilis</i> A. Adams	○	○	
8		オオツカテンガイ	<i>Diodora (Diodora) suprapunicea</i> (Otuka)		○	
9		アサテンガイ	<i>Diodora (Diodora) mus</i> (Reeve)		○	
10		テンガイ	<i>Diodora (Elegidion) quadriradiatus</i> (Reeve)		○	
11		スカシガイ	<i>Macroschisma sinense</i> (A. Adams)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
12		ヒラスカシガイ	<i>Macroschisma dilatatum</i> (A. Adams)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
13	ツノハタ科	ベッコウザラ	<i>Cellana grata</i> (Gould)	○	○	平磯海岸 1998.8.20/1999.8.11
14		ヨメガカサ	<i>Cellana toreuma</i> (Reeve)	○	○	平磯海岸 1998.8.20/1999.8.11
15	ユキノカサ科	ヒメコザラ	<i>Patelloida (Asteracmea) pygmaea</i> (Dunker)		○	
16		カモガイ	<i>Collisella (Collisella) dorsuosa</i> (Gould)	○	○	磯崎海岸 1998.7.25/平磯海岸 1999.8.11
17		コガモガイ	<i>Collisella (Conoidacmea) heroldi</i> (Dunker)	○	○	
18		アオガイ	<i>Notoacmea schrenckii</i> (Lischke)	○	○	磯崎海岸 1999.8.27
19		ユキノカサ	<i>Acmaea (Niveotectura) pallida</i> (Gould)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
20	ヒメカタベ科	ヒメカタベ	<i>Liotina (Liotinaria) semicathratula</i> (Schrenck)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
21	ニシキウズ科	アシヤガイ	<i>Granata lyrata</i> (Pilsbry)	○	○	磯崎海岸 1998.8.6/平磯海岸 1999.8.11
22		イボサンショウガイモドキ	<i>Euchelus (Vaceuchelus) pauperculus</i> (Lischke)		○	
23		トゲエビス	<i>Calliostoma aculeata</i> Sowerby	○	○	
24		ニシキエビス	<i>Calliostoma multilatum</i> (Sowerby)		○	
25		エビスガイ	<i>Calliostoma unicum</i> (Dunker)	○	○	磯崎海岸 1998.7.25/磯崎海岸 1999.8.27
26		コシダカシタダミ	<i>Minolia punctata</i> A. Adams	○	○	
27		カドコシダカシタダミ	<i>Minolia subangulata</i> Kuroda & Habe	○	○	
28		ハグルマシタダミ	<i>Enida japonica</i> A. Adams	○	○	
29		マキアゲエビス	<i>Turcica coreensis</i> Pease	○	○	
30		ヒラセギンエビス	<i>Ginebis argenteoventris hirasei</i> Is. Taki & Otuka	○	○	
31		イシダタミ	<i>Monodonta (Monodonta) labio foma confusa</i> Tappone-Canefri	○	○	平磯海岸 1998.8.20/平磯海岸 1999.8.11
32		クロツケガイ	<i>Monodonta (Neomonodonta) neritoides</i> (Philippi)	○	○	磯崎海岸 1999.8.27
33		クビレクツケ	<i>Monodonta (Neomonodonta) perplexa</i> Pilsbry		○	
34		クボガイ	<i>Chlorostoma lischkei</i> (Tappone-Canefri)	○	○	磯崎海岸 1998.7.25/平磯海岸 1999.8.11
35		ヘノアキクボガイ	<i>Chlorostoma turbinata</i> (A. Adams)	○	○	
36		クマノコガイ	<i>Chlorostoma xanthostigma</i> (A. Adams)	○	○	
37		パテイラ	<i>Omphalius pfeifferi pfeifferi</i> (Philippi)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
38		コシタカガンガラ	<i>Omphalius rusticus rusticus</i> (Gmelin)	○	○	
39		チグサガイ	<i>Cantharidus japonicus</i> (A. Adams)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
40		イボキサゴ	<i>Umbonium (Suchium) moniliferum</i> (Lamarck)		○	
41		キサゴ	<i>Umbonium (Suchium) costatum</i> (Kiener)		○	
42		ダンベイキサゴ	<i>Umbonium (Suchium) giganteum</i> (Lesson)	○	○	平磯漁港 1999.7.30
43	リュウテン科	サザエ	<i>Turbo (Batillus) cornutus</i> Lightfoot		○	
44		スガイ	<i>Lunella coronata coreensis</i> (Récluz)		○	
45		ヒラサザエ	<i>Pomaulax japonicus</i> (Dunker)		○	
46		サンショウガイ	<i>Homalopoma nocturnum</i> (Gould)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
47		エゾサンショウ	<i>Homalopoma amussiatum</i> (Gould)	○	○	
48		ワニカワサンショウ	<i>Homalopoma granuliferum</i> Nomura & Hatai	○	○	
49		サンショウスガイ	<i>Neocollonia pilula</i> (Dunker)	○	○	
50	ベニバイ科	ベニバイ	<i>Eotricolia megastoma</i> (Pilsbry)	○	○	
51	アマオブネ科	アマガイ	<i>Nerita (Heminerita) japonica</i> Dunker	○	○	
52		イシマキ	<i>Clithon retropictus</i> (v. Martens)		○	
	中腹足目					
53	チャイロタマキビ科	チャイロタマキビ	<i>Tananella turrita</i> (A. Adams)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
54		コウダカチャイロタマキビ	<i>Ephera decorata</i> (A. Adams)	○	○	
55		ヘソカドタマキビ	<i>Stenotis smithi</i> (Pilsbry)	○	○	
56	タマキビガイ科	タマキビ	<i>Littorina (Littorina) brevicula</i> (Philippi)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
57		アラレタマキビ	<i>Granulittorina exigua</i> (Dunker)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
58	イソマイマイ科	アラウズマキ	<i>Pygmaerota duplicata</i> (Lischke)	○	○	
59		ウズマキガイ	<i>Pygmaerota cingulifera</i> (A. Adams)	○	○	
60	ウミニナ科	ホソウミニナ	<i>Batillaria cumingii</i> (Crosse)	○	○	平磯海岸 1998.8.20/1999.8.11
61	キリガイダマシ科	エゾキリガイダマシ	<i>Neohauastor fortillirata</i> (Sowerby)		○	
62		ミミズガイ	<i>Siliquaria (Agathirses) cumingi</i> (Mörch)	○	○	
63	ムカデガイ科	オオヘビガイ	<i>Serpulorbis (Cladopoda) imbricatus</i> (Dunker)	○	○	磯崎海岸 1998.8.6
64	ソデボラ科	シドロ	<i>Doxander vittatus japonicus</i> (Reeve)		○	
65	スズメガイ科	カワチドリ	<i>Antisabia foliacea</i> (Quoy & Gaimard)		○	
66	ヒゲマキナワボラ科	ネジヌキ	<i>Neophiphone uncarinata</i> (Broderip & Sowerby)	○	○	
67	カリバガサ科	シマメノウフネガイ	<i>Crepidula onyx</i> Sowerby	○	○	平磯海岸 1999.8.11
68		シラタマツバキ	<i>Ergaea walshi</i> (Reeve)		○	
69	クマサカガイ科	クマサカガイ	<i>Xenophora pallidula</i> (Reeve)		○	
70		キヌガサガイ	<i>Omstus exutus</i> (Reeve)		○	
71	タカラガイ科	チャイロキヌタ	<i>Palmdusta artuffelli</i> (Jousseaurme)	○	○	平磯海岸 1998.8.9/1999.8.11
72		メダカラガイ	<i>Purpuradusta (Cupinota) gracilis japonica</i> (Schilder)	○	○	平磯海岸 1998.8.10/1999.8.11
73		オミナエシダカラ	<i>Erosaria boivini</i> (Kiener)		○	
74	ウミウサギ科	ツグチガイ	<i>Sandalia rhodia</i> (A. Adams)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
75		ヒガイ	<i>Volva volva habeï</i> Oyama	○	○	
76	ザクログイ科	ザクログイ	<i>Sulcerato callosa</i> (A. Adams & Reeve)	○	○	平磯海岸 1999.8.11
77	ベッコウタマガイ科	ハナツトガイ	<i>Velutina (Velutella) pustio</i> A. Adams	○	○	
78		ウスカワハナツト	<i>Velutina (Velutella) cryptospira</i> Middendorff	○	○	
	異足目					
79	タマガイ科	ウチヤマタマツバキ	<i>Polinices sagamiensis</i> Pilsbry		○	
80		ツメタガイ	<i>Glossaulax didyma didyma</i> (Röding)		○	平磯漁港 1999.7.30
81		ホソヤツメタ	<i>Glossaulax didyma hosoyai</i> (Kuroda & Kira in Kira)	○	○	
82		ソメワケツメタ	<i>Glossaulax bicolor</i> (Philippi)		○	

動物

83		ハナツメタ	<i>Glossaulax reiniana</i> (Dunker)	〇〇
84		ヒメツメタ	<i>Glossaulax vesicatis</i> (Philippi)	〇〇
85		エゾタマガイ	<i>Cryptonatica janthostomoides</i> (Kuroda & Habe)	〇〇 那珂湊漁港 1998.8.8/平磯漁港 1999.7.30
86	ヤツシロガイ科	ヤツシロガイ	<i>Tonna luteostoma</i> (Küster)	〇〇 平磯沖 1998.7.25/平磯漁港 1999.7.30
87		ウズラミヤシロ	<i>Tonna marginata</i> (Philippi)	〇〇
88	トウカムリ科	カズラガイ	<i>Phalium (Bezoardicella) flammiferum</i> (Röding)	〇〇 平磯漁港 1999.7.30
89		ウネウラシマ	<i>Semicassis bisulata japonica</i> (Reeve)	〇〇
90		タマウラシマ	<i>Semicassis bisulata pila</i> (Reeve)	〇〇
91		ウラシマ	<i>Semicassis bisulata persimilis</i> (Kira)	〇〇
92		ヒメダイコ	<i>Xenogalea inornata</i> (Pilsbry)	〇〇
93		レンジャク	<i>Casmaria ponderosa nipponensis</i> Abbott	〇〇
94	フジツガイ科	アヤボラ	<i>Fusitriton oregonensis</i> (Redfield)	〇〇
95		カコボラ	<i>Monoplex parthenopeum echo</i> (Kuroda & Habe)	〇〇 平磯海岸 1999.8.11
96		ヒメミツカドボラ	<i>Turritriton labiosus</i> (Wood)	〇〇
97		ナガスズカケボラ	<i>Reticurriton tenuiliratus</i> (Lischke)	〇〇 平磯海岸 1999.8.11
98		ボウシュウボラ	<i>Charonia sauliae sauliae</i> (Reeve)	〇〇 平磯沖 1998.8.5
99	アミメケシカニモリ科	ケシカニモリ	<i>Notoseila laqueata</i> (Gould)	〇〇
新腹足目				
100	アケギガイ科	ツノオリエレ	<i>Boreotrophon candelabrum</i> (Reeve)	〇〇
101		エントツヨウラク	<i>Siphonochelus japonicus</i> (A. Adams)	〇〇
102		ヒレガイ	<i>Ceratostoma burnetti</i> (Adams & Reeve)	〇〇 平磯沖 1998.8.5
103		イソバシヨウ	<i>Ceratostoma fourneri</i> (Crosse)	〇〇 磯崎海岸 1998.7.25/平磯海岸 1999.8.11
104		オオウヨウラク	<i>Ceratostoma thornatus</i> (Récluz)	〇〇
105		イセヨウラク	<i>Pteropurpura (Ocenebrellus) adunca</i> (Sowerby)	〇〇 平磯海岸 1999.8.11
106		ウニレイシ	<i>Mancinella echinata</i> (Blainville)	〇〇
107		レイシガイ	<i>Thais (Reishia) bromi</i> (Dunker)	〇〇 平磯海岸 1998.8.20/1999.8.11
108		イボニシ	<i>Thais (Reishia) clavigera</i> (Küster)	〇〇 平磯海岸 1998.8.20/1999.8.11
109		チヂミボラ	<i>Nucella heyseana</i> (Dunker)	〇〇 平磯海岸 1999.7.30
110		ナガチヂミボラ	<i>Nucella freycineti alabaster</i> (Pilsbry)	〇〇
111		アカニシ	<i>Rapana venosa</i> (Valenciennes)	〇〇
112	フトコロガイ科	ムギガイ	<i>Mitrella bicincta</i> (Gould)	〇〇 平磯海岸 1999.8.11
113		コウダカマツムシ	<i>Mitrella tenuis</i> (Gaskoin)	〇〇
114		カムロガイ	<i>Sundamitrella impolita</i> (Sowerby)	〇〇 平磯海岸 1999.8.11
115		カゴメヌカボラ	<i>Clathranachis japonica</i> (A. Adams)	〇〇
116	オリレイヨフバイ科	アラレガイ	<i>Niotha variegata</i> (A. Adams)	〇〇 平磯海岸 1999.8.11
117		ムシロガイ	<i>Niotha livescens</i> (Philippi)	〇〇
118		ハナムシロ	<i>Zeuxis castus</i> (Gould)	〇〇
119		アラムシロ	<i>Reticunassa festiva</i> (Powys)	〇〇
120		クロスジムシロ	<i>Reticunassa fratercula</i> (Dunker)	〇〇
121		ヒメムシロ	<i>Reticunassa multigranosa</i> (Dunker)	〇〇
122	エゾバイ科	ネジヌキバイ	<i>Japelon (Japelon) hirasei</i> (Pilsbry)	〇〇
123		ネジボラ	<i>Japelon (Metajapelon) pericochlion</i> (Schrenck)	〇〇
124		フジタバイ	<i>Parancistrolepis fujitai</i> (Kuroda)	〇〇
125		モロハノバイ	<i>Clinopegma unicum unicum</i> (Pilsbry)	〇〇
126		エゾボラモドキ	<i>Neptunea (Neptunea) intersculpta</i> (Sowerby)	〇〇
127		チヂミエゾボラ	<i>Neptunea (Neptunea) constricta</i> (Dall)	〇〇
128		ヒメエゾボラ	<i>Neptunea (Barbitiona) arthritica</i> (Bernardi)	〇〇 平磯沖 1998.8.5/平磯海岸 1999.8.11
129		ヒメニシ	<i>Microfusis acutispinata</i> (Sowerby)	〇〇
130		ミクリガイ	<i>Siphonalia cassidariaeformis</i> (Reeve)	〇〇
131		トウイト	<i>Siphonalia fusoides</i> (Reeve)	〇〇
132		マユツクリ	<i>Siphonalia spadicea</i> (Reeve)	〇〇
133		ネムリガイ	<i>Siphonalia spadicea filosa</i> (A. Adams)	〇〇
134		ミガキボラ	<i>Kelletia lischkei</i> Kuroda	〇〇 平磯沖 1998.8.5/平磯海岸 1999.8.11
135		シワホラダマシ	<i>Polliia mollis</i> (Gould)	〇〇
136		イソソナ	<i>Japeuthria ferrea</i> (Reeve)	〇〇
137		エゾイソソナ	<i>Searlesia modesta</i> (Gould)	〇〇
138		バイ	<i>Babylonia japonica</i> (Reeve)	〇〇
139		シライトマキ	<i>Buccinum isaotakii</i> Kira	〇〇
140		モスソガイ	<i>Volutharpa ampullacea perryi</i> (Jay)	〇〇 平磯沖 1998.8.25
141	イトマキボラ科	ナガンシ	<i>Fusinus perplexus</i> (A. Adams)	〇〇 平磯沖 1998.8.5/平磯漁港 1999.7.30
142		アラレナガンシ	<i>Granulifusus niponicus</i>	〇〇
143	マクラガイ科	ホタルガイ	<i>Olivella japonica</i> Pilsbry	〇〇 平磯海岸 1999.7.30
144		ムシボタル	<i>Olivella fulgurata</i> (A. Adams & Reeve)	〇〇
145	フデガイ科	ヒゼンツクシ	<i>Pusia inermis</i> (Reeve)	〇〇
146	ガクフボラ科	オオヒタチオビ	<i>Nipponomelon magna</i> (Kuroda & Habe in Habe)	〇〇
147	コロモガイ科	コロモガイ	<i>Sydaphera spengleriana</i> (Deshayes)	〇〇 平磯沖 1998.8.10/平磯海岸 1999.7.30
148		トカシオリイレ	<i>Habesolatia nodulifera</i> (Sowebey)	〇〇 平磯海岸 1999.7.30
149	クダマキガイ科	オハグロジャジク	<i>Tylotiella japonica</i> (Lischke)	〇〇
150		モミジボラ	<i>Inquistier jeffreysii</i> (E. A. Smith)	〇〇
151		トガリクダマキ	<i>Suavodrillia declivis</i> (v. Martens)	〇〇
152		コゲシャジク	<i>Pulsarella komakimonos</i> (Otuka)	〇〇
153		ホンカリガネ	<i>Gemmula (Unedogenmula) unedo</i> (Kiener)	〇〇
154		タキエゾイグチ	<i>Rectiplanes (Rectisulcus) isaotakii</i> Habe	〇〇
155		ヒメシャジク	<i>Paradrillia consimilis</i> (Smith)	〇〇
156		ホソシャジク	<i>Pseudoetrema fortirata</i> (E. A. Smith)	〇〇
157	タケノコガイ科	イワカワトクサ	<i>Duplicaria evoluta</i> (Deshayes)	〇〇
158		トクサガイ	<i>Duplicaria hiradoensis</i> (Pilsbry)	〇〇
159		コゲチャタケ	<i>Pristiterebra tsuboiana</i> (Yokoyama)	〇〇
160		ヒメキリガイ	<i>Cinguloterebra serotina</i> (Adams & Reeve)	〇〇
異腹足目				
161	アサガオガイ科	アサガオガイ	<i>Janthina Janthina</i> (Linnaeus)	〇〇
162		ルリガイ	<i>Violetta glabosa</i> (Swainson)	〇〇
163	イトカケガイ科	ネジガイ	<i>Gyroscalea (Pomiscala) pelplexa</i> (Pease)	〇〇
164		クリンイトカケ	<i>Amaea thielet</i> (de Boury)	〇〇
165		ヒメネジガイ	<i>Spiniscala japonica</i> (Dunker)	〇〇
166	ホソアラレキリオレ科	キリオレ	<i>Viriola (Viriola) tricincta</i> (Dunker)	〇〇
腸紐目				
167	トウガタガイ科	マキモノガイ	<i>Leucotina gigantea</i> (Dunker)	〇〇
168		コマキモノガイ	<i>Leucotina diana</i> (A. Adams)	〇〇
169		シロイトカケギリ	<i>Turbonilla (Chemnitzia) multigrata</i> (Dunker)	〇〇

170		フトヨコイトカケギリ	<i>Paracingulina terebra</i> (Dunker)	○ ○	
	有肺亜綱 基眼目				
171	カラマツガイ科	カラマツガイ	<i>Siphonaria (Sacculosiphonaria) japonica</i> (Donovan)	○ ○	平磯海岸 1999.8.11
172		シロカラマツガイ	<i>Siphonaria (Planesiphon) acmaeoides</i> (Pilsbry)	○ ○	
173		キクノハナガイ	<i>Siphonaria (Anthosiphonaria) sirius</i> (Pilsbry)	○ ○	平磯海岸 1998.7.12/1999.8.11
	頭足綱				
	鞘形亜綱				
	コウイカ目				
174	コウイカ科	シリヤケイカ	<i>Sepiella japonica</i> Sasaki		大洗港 1998.7.10
	ツツイカ目				
175	アカイカ科	アカイカ	<i>Ommastrephes bartrami</i> (Lesueur)	○	
	八腕形目				
176	マダコ科	マダコ	<i>Octopus vulgare</i> Cuvier	○	
177	アオイガイ科	タコブネ	<i>Argonauta hians</i> (Lightfoot)	○	
	二枚貝綱				
	隠歯亜綱				
	キヌタレガイ目				
178	キヌタレガイ科	アブラキヌタレガイ	<i>Petrasma pervernicosa</i> Kuroda	○	
179		フリソデガイ	<i>Yoldia (Cnesterium) notabilis</i>	○	
	翼形亜綱				
	フネガイ目				
180	フネガイ科	コベルトフネガイ	<i>Arca boucardi</i> Jousseau	○ ○	平磯海岸 1999.7.30
181		ハナエガイ	<i>Barbatia (Ustularca) stearnsii</i> (Pilsbry)	○ ○	
182		コシロガイ	<i>Acar plicatum</i> (Dillwyn)	○	
183		アカガイ	<i>Scapharca bronghtonii</i> (Schrenck)	○	
184		サトウガイ	<i>Scapharca satowi</i> Dunker	○	
185	シコロエガイ科	シコロエガイ	<i>Portierius dalli</i> (Smith)	○ ○	
186	タマキガイ科	タマキガイ	<i>Glycymeris (Glycymeris) aspersa</i> (A. Adams & Reeve)	○ ○	
187		ベンケイガイ	<i>Glycymeris (Glycymeris) albolineata</i> (Lischke)	○ ○	
188		ベニグリ	<i>Glycymeris (Glycymeris) rotunda</i> (Dunker)	○ ○	
189		エゾタマキ	<i>Glycymeris (Glycymeris) rotunda yessoensis</i> (Sowerby)	○ ○	
190		ピロウドタマキ	<i>Tuceilla pilsbryi</i> (Yokoyama)	○	
191	オオシラスナガイ科	ナミジワシラスナガイ	<i>Crenulimopsis oblonga</i> (A. Adams)	○	
192		シラスナガイ	<i>Oblimopa japonica</i> (A. Adams)	○	
	イガイ目				
193	イガイ科	ムラサキイガイ	<i>Mytilus edulis</i> Linnaeus	○ ○	平磯海岸 1999.7.30
194		イガイ	<i>Mytilus coruscus</i> Gould	○ ○	平磯海岸 1999.7.30
195		ムラサキイコ	<i>Septifer (Mytilisepta) virgatus</i> (Wiegmann)	○ ○	平磯海岸 1999.7.30
196		ヒメイガイ	<i>Septifer (Mytilisepta) keenae</i> Nomura	○ ○	
197		エノヒバリ	<i>Modiolus (Modiolus) modiolus difficilis</i> (Kuroda & Habe)	○	
198		ヒバリガイ	<i>Modiolus (Modiolus) nipponicus</i> Oyama	○	
199		イシマテ	<i>Lithophaga (Leiosolenus) curtus</i> (Lischke)	○ ○	
200		マユイガイ	<i>Adula schmidti</i> (Schrenck)	○ ○	
201	ハボウキガイ科	タイラギ	<i>Atrina (Servatrina) pectinata</i> (Linnaeus)	○	
	ウグイスガイ目				
202	イタヤガイ科	ツキヒガイ	<i>Amustum japonicum japonicum</i> (Gmelin)	○ ○	
203		エゾギンチャク	<i>Chlamys swiftpecten swifti</i> (Bernardi)	○ ○	
204		アズマニシキ	<i>Chlamys (Azumapecten) farreri farreri</i> (Jones & Preston)	○ ○	平磯漁港 1999.7.30
205		ヒヨクガイ	<i>Cryptopecten vesiculosus</i> (Dunker)	○ ○	
206		イタヤガイ	<i>Pecten Notovola albicans albicans</i> (Schröder)	○	
207		ホタテガイ	<i>Patinopecten (Mizuhopecten) yessoensis</i> (Jay)	○	
208	ウミギク科	ウミギク	<i>Spondylus (Spondylus) balbatus</i> (Reeve)	○	
209		チリボタン	<i>Spondylus (Spondylus) balbatus cruentus</i> Lischke	○	
210	ミノガイ科	ミノガイ	<i>Lima vulgaris</i> Link	○	
211		モクハチミノガイ	<i>Lima zushiensis</i> Yokoyama	○	
212		ユキミノ	<i>Limaria (Limaria) basilanica</i> (Adams & Reeve)	○ ○	
213	ナミマガシワ科	ナミマガシワ	<i>Anomia chinensis</i> Philippi	○	
214	イタボガキ科	マガキ	<i>Crassostrea gigas</i> (Thunberg)	○ ○	平磯海岸 1999.7.30
215		イワガキ	<i>Crassostrea nippona</i> (Seki)	○	平磯海岸 1999.7.30
216		ケガキ	<i>Saccostrea kegaki</i> Torigoe & Inaba	○	磯崎海岸 1998.7.25
	異歯亜綱				
	マルスダレガイ目				
217	ツキガイ科	ヨシダツキガイモドキ	<i>Lucinoma yoshidai</i> Habe	○ ○	
218	フタバシラガイ科	シオガマ	<i>Cycladicama cumingii</i> (Hanley)	○	
220		ヒラシオガマ	<i>Cycladicama semiasperoides</i> (Nomura)	○ ○	
219		ノムラシオガマ	<i>Cycladicama nomurai</i> (Habe)	○	
221		ウソシジミ	<i>Felaniella usta</i> (Gould)	○ ○	
222		ヤエウメ	<i>Phlyctiderma japonicum</i> (Pilsbry)	○ ○	
223	キクザル科	キクザルガイ	<i>Chama japonica</i> Lamarck	○ ○	
224		サルノカシラ	<i>Pseudochama retroversa</i> (Lischke)	○ ○	
225	トマヤガイ科	トマヤガイ	<i>Cardita leana</i> Dunker	○ ○	平磯海岸 1999.7.30
226	モシオガイ科	モシオガイ	<i>Eucrassatella (Nipponocrassatella) japonica</i> (Dunker)	○ ○	
227	ザルガイ科	シマキンギョ	<i>Keenaea samarangae</i> (Makiyama)	○ ○	
228		エゾイシカゲガイ	<i>Clinocardium (Keenocardium) californiense</i> (Deshayes)	○	
229		イシカゲガイ	<i>Clinocardium (Keenocardium) buellowii</i> (Rolle)	○	
230		トリガイ	<i>Fulvia mutica</i> (Reeve)	○	
231		マダラチゴドリガイ	<i>Fulvia undatopicta</i> (Pilsbry)	○ ○	
232	バカガイ科	バカガイ	<i>Macra (Macra) chinensis</i> Philippi	○ ○	平磯海岸 1998.7.25/1999.7.30/平磯漁港 1999.7.30
233		ヒメバカガイ	<i>Macra (Telemacra) crossei</i> (Dunker)	○ ○	
234		ソリタママキ	<i>Macrinula dolabrata</i> (Reeve)	○ ○	
235		ウバガイ	<i>Pseudocardium sachalinensis</i> (Schrenck)	○ ○	平磯漁港 1998.7.12/1999.7.30
236		ナガウバガイ	<i>Spisula (Mactromeris) polynympha</i> Stimpson	○ ○	
237		ホクロガイ	<i>Oxyperas (Oxyperas) bernardi</i> (Pilsbry)	○ ○	
238		オオトリガイ	<i>Lutraria (Psammophila) maxima</i> Jonas	○	
239		ヒラカモジガイ	<i>Lutraria (Psammophila) sieboldii</i> Reeve	○	
240		カモジガイ	<i>Lutraria (Psammophila) arcuata</i> Reeve	○ ○	
241		ミルクイ	<i>Tresus keenae</i> (Kuroda & Habe)	○	
242		チヨノハナガイ	<i>Raetellops pulchella</i> (Adams & Reeve)	○ ○	

動物

243	フジノハナガイ科	フジノハナガイ	<i>Chion semigranosus</i> (Dunker)	〇〇	
244	ニッコウガイ科	サラガイ	<i>Megangulus venulosus</i> (Schrenck)	〇〇	平磯漁港 1999.7.30
245		アラスジサラガイ	<i>Megangulus zyoensis</i> (Hatai & Nisiyama)	〇〇	
246		イチョウシラトリ	<i>Merisca (Pistris) capsoides</i> (Lamarck)	〇〇	
247		アコヤザクラ	<i>Merisca (Pistris) margaritina</i> (Lamarck)	〇〇	
248		モモノハナ	<i>Moerella jedoensis</i> (Lischke)	〇〇	
249		サクラガイ	<i>Nitidotellina nitidula</i> (Dunker)	〇〇	平磯漁港 1999.7.30
250		シラトリモドキ	<i>Heteromacoma irus</i> (Hanley)	〇〇	
251		マルシラトリモドキ	<i>Heteromacoma irus oyamai</i> Kira	〇〇	
252		オオモモノハナ	<i>Macoma (Macoma) praetexta</i> (Martens)	〇〇	平磯漁港 1999.7.30
253		ゴイサギガイ	<i>Macoma (Macoma) tokyoensis</i> Makiyama	〇〇	
254		ヒメシラトリ	<i>Macoma (Macoma) incongrua</i> (Martens)	〇〇	平磯海岸 1998.8.9
255		サビシラトリ	<i>Macoma (Macoma) contabulata</i> (Deshayes)	〇〇	
256		ニッポンシラトリ	<i>Macoma (Macoma) nipponica</i> (Tokunaga)	〇〇	
257		サギガイ	<i>Rexithaerus sector</i> Oyama	〇〇	
258		アオサギガイ	<i>Psammotreta (Pseudometis) praeurpta</i> (Salisbury)	〇〇	
259	シオサザナミ科	エゾマスホウ	<i>Gobraeus kazusensis</i> (Yokoyama)	〇〇	
260		イソシジミ	<i>Nuttallia japonica</i> (Reeve)	〇〇	平磯海岸 1999.8.11
261	キヌタアゲマキ科	キヌタアゲマキ	<i>Solecortus divaricatus</i> (Lischke)	〇〇	
262	マテガイ科	マテガイ	<i>Solen (Solen) stricus</i> Gould	〇〇	平磯漁港 1998.8.8/1999.7.30
263		アカマテ	<i>Solen (Solen) gordonis</i> Yokoyama	〇〇	
264		オオマテ	<i>Solen (Solen) grandis</i> Dunker	〇〇	
265		エゾマテ	<i>Solen (Ensisolen) krusensterni</i> Schrenck	〇〇	
266	ユキノアシタ科	ミノガイ	<i>Siliqua pulchella</i> (Dunker)	〇〇	
267	マルスダレガイ科	ビノスガイ	<i>Mercenaria stimpsoni</i> (Gould)	〇〇	
268		エゾヌノメアサリ	<i>Callithaca adamsi</i> (Reeve)	〇〇	
269		オニアサリ	<i>Protothaca (Notochione) jedoensis</i> (Lischke)	〇〇	那珂湊港 1998.8.9/磯崎海岸 1999.8.27
270		ヌノメアサリ	<i>Protothaca (Novathaca) euglypta</i> (Sowerby)	〇〇	平磯海岸 1998.7.12/磯崎海岸 1999.8.27
271		メオニアサリ	<i>Protothaca (Novathaca) schencki</i> (Nomura)	〇〇	
272		ムラクモハマグリ	<i>Pitar (Pitarina) affine</i> (Gmelin)	〇〇	
273		チヂミマメハマグリ	<i>Costellipitar chordatum</i> (Römer)	〇〇	
274		ヒナガイ	<i>Dosinorbis (Dosinorbis) bilunulatus</i> (Gray)	〇〇	
275		カガミガイ	<i>Dosinorbis (Phacosoma) japonicus</i> (Reeve)	〇〇	平磯漁港 1998.8.8/平磯漁港 1999.7.30
276		マルヒナガイ	<i>Dosinorbis (Phacosoma) sp.</i>	〇〇	
277		アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i> (Adams & Reeve)	〇〇	平磯漁港 1998.7.12/1999.7.30/那珂湊港 1998.8.9
278		ヒメアサリ	<i>Ruditapes variegatus</i> (Sowerby)	〇〇	
279		スダレガイ	<i>Paphia (Paphia) euglypta</i> (Philippi)	〇〇	
280		オオスダレガイ	<i>Paphia (Paphia) schnelli</i> (Dunker)	〇〇	
281		アケガイ	<i>Paphia (Paphia) vernicosa</i> (Gould)	〇〇	
282		オキアサリ	<i>Gomphina (Macridiscus) aequalatera</i> (Sowerby)	〇〇	平磯漁港 1999.7.30
283		マツカゼガイ	<i>Irus (Irus) mitsi</i> (Deshayes)	〇〇	平磯海岸 1998.8.9/1999.8.11
284		マツヤマワスレ	<i>Callista (Callista) chinensis</i> (Holten)	〇〇	
285		エゾワスレ	<i>Callista (Ezocallista) brevisiphonata</i> Cappenter	〇〇	
287		ウチムラサキ	<i>Saxidomus purpurata</i> (Söwberby)	〇〇	平磯海岸 1998.8.8
286		ワスレガイ	<i>Cyclosunetta menstrualis</i> (Menke)	〇〇	
288		ハマグリ	<i>Meretrix lusoria</i> (Röding)	〇〇	
289		チョウセンハマグリ	<i>Meretrix lamarckii</i> Deshayes	〇〇	平磯漁港 1998.7.12/1999.7.30
290		シオツガイ	<i>Petricolirus aequistriatus</i> (Sowerby)	〇〇	
291		チヂミイワホリガイ	<i>Pseudoirus mirabilis</i> (Deshayes)	〇〇	
	オオノガイ目				
292	クチベニガイ科	クチベニデ	<i>Anisocorbula venusta</i> (Gould)	〇〇	平磯海岸 1999.8.11
293	キヌマトイガイ科	キヌマトイガイ	<i>Hiatella orientalis</i> (Yokoyama)	〇〇	
294		ナミガイ	<i>Panopea japonica</i> A. Adams	〇〇	
295	ニオガイ科	ニオガイ	<i>Barnea (Anchomasa) manilensis</i> Philippi	〇〇	
296		ウミタケ	<i>Barnea (Umitakea) dilatata</i> (Souleyet)	〇〇	
297		ニオガイモドキ	<i>Zirfaea subconstricta</i> (Yokoyama)	〇〇	
298		カモメガイ	<i>Penitella kamakuraensis</i> (Yokoyama)	〇〇	平磯海岸 1999.8.11
	異鞘帯亜綱				
	ウミタケモドキ目				
299	サザナミガイ科	オビクイ	<i>Agriodesma navicula</i> (A. Adams & Reeve)	〇〇	
300	ミツカドカタビラ科	ミツカドカタビラ	<i>Myodora fluctuosa</i> Gould	〇〇	
301	シャクシガイ科	オオシャクシガイ	<i>Cuspidaria nobilis</i> (A. Adams)	〇〇	
	掘足綱				
	ツノガイ目				
302	ツノガイ科	ヤカドツノガイ	<i>Dentalium (paadentalium) octangulatum</i> Donovan	〇〇	
303		ミガキマルツノ	<i>Antalis tibana</i> (Nomura)	〇〇	
304		ツノガイ	<i>Antalis weinkauffi</i> (Dunker)	〇〇	
	クチキレツノガイ目				
305	クチキレツノガイ科	ユキツノガイ	<i>Entalinopsis intercostata</i> (Boissevain)	〇〇	
306		ハブタエツノガイ	<i>Entalinopsis habutae</i> (Kuroda & Kikuchi)	〇〇	

1: 1993年以前の調査で「茨城の海の動物研究会」によって収集された種。

2: 1992年に寄贈した標本(叶野コレクション)。

なお、標本は全てミュージアムパーク茨城県自然博物館に収蔵されている。



## 星口動物 (SIPUNCULA)

### はじめに

星口動物は全世界の潮間帯から超深海まで広く分布し、これまでに200種以上、国内で約50種の現生種が報告されている(西川, 2000)。県内の海産動物の記録をまとめた報告書などをみると、県内の海域においては、ホシムシ類2科2属2種が報告されているのみである(環境を創る日立市民会議, 1993; 井上, 1998)。本調査では、県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

### 結果および解説

今回の現地調査では、平磯海岸の潮間帯の転石の下から、サメハダホシムシが採集されたのみである。本県でのホシムシ類の調査は遅れており、現在のところ、県内での生息状況はほとんど明らかにされていない。今後、潮間帯の砂泥中や海藻の根元などの生息場所を綿密に調査すると同時に、対象範囲を広げて調査する必要がある。

現地調査のほか、茨城県自然博物館開館以前の調査で確認された種を西川(1992)に従って以下に列記する。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は現地調査で採集された種を示す。採集場所および採集日も併せて記した。

Sipunculidea スジホシムシ綱

Golfingiidae フクロホシムシ科

1. *Golfingia margaritacea margaritacea* (Sars)†

イケダホシムシ

(五浦海岸 1993. 7. 4)

Phascolosomatidea サメハダホシムシ綱

Phascolosomatidae サメハダホシムシ科

2. *Phascolosoma scolops* (Selenka & de Man)\*

サメハダホシムシ

平磯海岸 1998. 5. 24

### 引用文献

- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト (I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 環境を創る日立市民会議(編)(代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 西川輝昭. 1992. 17. 星口動物門 SIPUNCULA. 西村 三郎(編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I]. pp. 299-305, 保育社.

### 参考文献

- 岡田 要. 1965. 新日本動物図鑑 [上]. 679 pp., 北隆館.

### 調査研究および執筆

井上久夫(茨城県立水戸南高等学校)

池澤広美(ミュージアムパーク茨城県自然博物館)

## 環形動物 (ANNELIDA)

## はじめに

海産無脊椎動物の主要な動物群である環形動物はこれまで約12,000種が報告されている（三浦・白山, 2000）. 本県では動物相の調査が遅れており, 県内の海産動物の記録をまとめた報告書などをみると, 16科29種の報告があるに過ぎない（今村, 1961; 川上, 1967; 中沢, 1975; 中庭ほか, 1985; 井上, 1987, 1998; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993）. 本調査では, 県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した.

## 調査方法

岩に着生している二枚貝を足糸付近から砂ごとスコップで削りとり, 海水の中で篩にかけて採集した. 平磯漁港内では海底堆積物を採取して調べた. 採集した動物は, 5%ホルマリンまたは80%アルコールで固定・保存した後, 双眼実体顕微鏡と光学顕微鏡を併用して種の同定を行った.

## 結果および解説

今回の現地調査で4目8科8種が確認された. その中で, ナナテイスメ科のスゴカイイソメは県内初記録である. なお, 1994年の茨城県自然博物館開館以前に, 標本収集を主な目的として実施された調査では, 今回の調査でも確認されたフツウゴカイ, セグロイソメ, ミズヒキゴカイのほか, エリマキゴカイ, サンハチウロコムシ, ミロクウロコムシ, イワムシ, ケヤリムシが県央海域から採集されている.

現地調査のほか, 茨城県自然博物館開館以前の調査で確認された種を, 基本的に内田 (1992) に従って以下に列記するが, ゴカイ科の分類は今島 (1981) も参照した. 学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を, \*は本調査において採集された種を示す. また, 採集場所および採集日も併せて記した.

## Polychaeta 多毛綱

## Phyllodocida サンバゴカイ目

## Syllidae シリス科

## 1. Syllidae sp. \*

シリス科の1種

磯崎海岸 1998. 8. 6

## Nereididae ゴカイ科

2. *Nereis pelagica* Linnaeus†\*

フツウゴカイ

磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯漁港 1998. 7. 12

(磯崎海岸 1992. 5. 17; 大洗海岸 1993. 8. 17)

3. *Cheilonereis cyclurus* (Harrington)†

エリマキゴカイ

(那珂湊沖 1987. 1. 17)

## Polinoidea ウロコムシ科

4. *Lepidonotus* sp. \**Lepidonotus* 属の1種

姥の懐海岸 1998. 7. 23

5. *Lepidonotus helotypus* Grube†

サンハチウロコムシ

(磯崎海岸 1992. 6. 12; 平磯海岸 1992. 7. 30)

6. *Halosydna brevisetosa* Kinberg†

ミロクウロコムシ

(久慈浜海岸 1989. 1. 16; 日立港 1991. 8. 3; 磯崎海岸 1992. 5. 17)

## Eunicida イソメ目

## Onuphidae ナナテイスメ科

7. *Diopatra bilobata* Imajima \*

スゴカイイソメ

平磯漁港 1998. 7. 12

## Eunicidae イソメ科

8. *Marphysa sanguinea* (Montagu)†

イワムシ

(五浦海岸 1993. 7. 4; 会瀬海岸 1991. 4. 27; 平磯海岸 1992. 6. 14)

## Lumbrineridae ギボシイソメ科

9. *Lumbrineridae* sp. \*

ギボシイソメ科の1種

磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯漁港 1998. 7. 12

## Arabellidae セグロイソメ科

10. *Arabella iricolor* (Montagu)†\*

セグロイソメ

平磯海岸 1999. 8. 11

(小貝浜海岸 1993. 6. 21; 川尻海岸 1992. 8. 26;

平磯海岸 1992. 4. 26)

- Cirratulida ミズヒキゴカイ目  
 Cirratulidae ミズヒキゴカイ科  
 11. *Cirriformia tentaculata* (Montagu) †\*  
 ミズヒキゴカイ  
 平磯漁港 1998. 7. 12  
 (会瀬海岸 1993. 7. 30; 磯崎海岸 1992. 5. 17; 大洗海岸 1993. 8. 17)

- Sabellida ケヤリムシ目  
 Sabellidae ケヤリムシ科  
 12. *Pseudopotamilla ocellata* Moore\*  
 エラコ  
 平磯海岸 1999. 8. 11  
 13. *Sabellastarte japonica* (Marenzeller)†  
 ケヤリムシ  
 (川尻海岸 1992. 8. 26; 磯崎海岸 1992. 6. 14)

引用文献

- 今村泰二. 1961. 楽しい動物教室. 192 pp., 内田老鶴圃.  
 今島 実. 1981. 日本産多毛類の分類と生態 ⑥ 2. ゴカイ科の分類 - ⑤. 海洋と生物, 3 (3): 182-186.  
 井上久夫. 1987. 標本リスト (I). 茨城東高校研究紀要, (2): 1-8.  
 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト (I). 茨城生物, (18): 77-86.

井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版(第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物 (Marine invertebrates). 高萩の動物. pp. 125-142, 477-478, 高萩市. 環境を創る日立市民会議編 (代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.

川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.

三浦知之・白山義久. 2000. 25. 環形動物門 Phylum ANNELIDA. 岩槻邦男・馬渡峻輔 (監) / 白山義久 (編). 無脊椎動物の多様性と系統. pp. 203-211, 裳華房.

中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.

中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

内田紘臣. 1992. 19. 環形動物 ANNELIDA. 西村三郎 (編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [I]. pp. 310-379, 保育社.

調査研究および執筆

井上久夫 (茨城県立水戸南高等学校)

## 節足動物 (ARTHROPODA)

### はじめに

県内の海産小型甲殻類相は、主に端脚目(ヨコエビ、ワレカラ類)および等脚目(スナホリムシ、ヘラムシ類)について、また大型甲殻類相は、十脚目(エビ、ヤドカリ、カニ類)について調査が進められている(井上ほか, 1992; 井上, 1998)。今回の調査は、県央部の岩礁地帯における上記動物群のファウナの解明に寄与するものと思われる。

### 調査方法

採集は直接素手で行ったほか、手網(海藻付着性小型甲殻類の採集)およびくま手(堆積物の採取)を使用した。さらに、地曳網(大洗サンビーチ)と素潜り(磯崎海岸)で標本を得た。採集した動物は10%ホルマリンまたは70%エチルアルコールで固定後、小型の動物は双眼実体顕微鏡と光学顕微鏡を併用し、種の同定を行った。

### 結果および解説

#### 1. 小型甲殻類

アミ目は平磯海岸の低潮帯に近いタイドプール(砂底)で、モアミ属の1種が採れた。これまで、鹿島灘の水深8-20mからニホンハマアミ(ハマアミ属)、エクサカントミス属の1種、モアミ属の1種が採れている(未報告)アミ類はヒラメの主要な餌動物であり、本県沿岸のアミ相の調査は今後の課題といえる。等脚目は有扇亜目8種、ヘラムシ亜目9種が報告されている(井上, 1998)。今回の調査では有扇亜目6種、ヘラムシ亜目5種、ミズムシ亜目1種の計12種が得られた。転石下から得られたヒラタウミセミは本県初記録となる。端脚類はヨコエビ亜目9科22種とワレカラ亜目1科5種が得られた。ヨコエビ亜目の多くは、主に潮間帯下部に深に生育するハリガネ群落から得られたものである。ハリガネは、県内各地でごく普通に見られる海藻で、かなり大きな群落を形成し、ヨコエビなどを餌とする磯魚が多く集まる場所となっている。今回の調査は海藻付着性の種を中心に行われたが、ウラガモクズ(モクズヨコエビ科)のように潮間帯上部のムラサキインコガイの足糸付近から採れたものもあり、ヨコエビ類の生息環境の多様性が示唆される。マルエラワレカラ(ワレカラ亜目)はガラモ場に多く出現するが、今回は、小さなクロソゾから138個体、ハリガネ

から380個体が得られた。本種は、県内ではホソワレカラとともに、ごく普通に見かける種である。ワレカラは、左右の胸脚で海藻を把握し、波間に揺れ動く体を支えている。アラメのように平たい葉状の海藻からはほとんど見出されない。

#### 2. 大型甲殻類

県内の大型甲殻類は十脚目30科88種が記録されている。内訳を見てみると、クルマエビ下目が5科11種、アナジャコ下目が2科2種、イセエビ下目が2科2種、異尾下目が7科21種、短尾下目が14科42種である(井上, 1998)。今回の調査ではクルマエビ下目1科1種、異尾下目4科6種、短尾下目6科8種が得られた。調査地が潮間帯に限られたことによって種類数はかなり限定されている。転石地帯では甲羅の模様・色彩の個体変異が激しいヒライソガニが多く見られ、イソガニもごく普通に見られる。高潮帯付近の大きな岩の割れ目などにはイワガニが多く見られる。平磯漁港内ではヨコスジヤドカリ、カイカムリ、イチョウガニなどが採集されたが、底曳網などの混獲物として港内に投棄されたものが採集された可能性もある。大洗サンビーチにおいてチョウセンハマグリのかなからカクレガニ科のフジナマコガニが採集された。これは県内初記録である。

#### Malacostraca 軟甲綱

##### Mysidacea アミ目

##### Mysida アミ亜目

##### Mysidae アミ科

1. *Nipponomysis* sp.  
平磯海岸 1999. 7. 30

#### Amphipoda 端脚目

##### Gammaridea ヨコエビ亜目

##### Corophioidea ドロクダムシ上科

##### Ampithoidae ヒゲナガヨコエビ科

2. *Ampithoe lacertosa* Bate  
ニッポンモバヨコエビ  
姥の懐 1998. 7. 23
3. *Ampithoe shimizuensis* Stephensen  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1998. 7. 12
4. *Ampithoe* sp. 1  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1998. 7. 12
5. *Ampithoe* sp. 2  
磯崎海岸 1998. 8. 6

- Aoridae ユンボソコエビ科  
磯崎海岸 1998. 8. 6
6. *Grandierella* sp.1  
平磯漁港 1998. 7. 12
- Corophiidae ドロクダムシ科
7. *Corophium* sp.1  
磯崎海岸 1998. 8. 6
8. *Corophium* sp.2  
平磯漁港 1999. 8. 11
9. *Erichthonius* sp.  
平磯海岸 1998. 7. 12; 平磯漁港 1998. 7. 12
- Eusiroidea テンロウ上科
- Pontogeneiidae アゴナガヨコエビ科
10. *Pontogeneia* sp.  
平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 7. 30; 1999. 8. 11
- Hadzioidea ハッジヨコエビ上科
- Melitidae メリタヨコエビ科
11. *Elasmopus* sp.1  
平磯海岸 1999. 7. 30; 平磯漁港1998. 7. 12;
12. *Elasmopus* sp.2  
磯崎海岸 1998. 8. 6
13. *Melita* sp.1  
平磯海岸 1999. 8. 11
14. *Melita* sp.2  
平磯海岸 1999. 8. 11
- Leucothoidea マルハサミヨコエビ上科
- Amphilochidae チビヨコエビ科
15. *Paramphilochus parachelatus* Ishimaru & Ikehara  
ハサミチビヨコエビ  
平磯海岸 1999. 7. 30
16. *Gitanopsis* sp.  
平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 7. 30; 1999. 8. 11
- Pleustidae テングヨコエビ科
17. *Pleustes* sp.  
平磯海岸 1998. 7. 12
18. *Parapleustes* sp.  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1998. 7. 12;  
1999. 7. 30
- Stenothoidae タテソコエビ科
19. *Stenothoe* sp.
- Talitroidea ハマトビムシ上科
- Hyalidae モクズヨコエビ科
20. *Allorchestes angusta* Dana  
ニホンヘッピリモクズ  
平磯漁港 1998. 7. 12
21. *Hyale rubra* (Thomson)  
コテモクズ  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1998. 7. 12; 1999.  
7. 30; 1999. 8. 11; 平磯漁港 1998. 7. 12
22. *Hyale pumila* Hiwatari & Kajihara  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯漁港 1998. 7. 12
23. *Hyale uragensis* Hiwatari & Kajihara  
ウラガモクズ  
平磯海岸 1999. 8. 11
- Caprellidea ワレカラ亜目
- Caprellidae ワレカラ科
24. *Caprella scaura diceros* Mayer  
トゲワレカラ  
磯海岸 1998. 7. 12
25. *Caprella danilevskii* Czerniavski  
ホソワレカラ  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1998. 7. 12; 平磯  
漁港 1998. 7. 12;
26. *Caprella penantis* Leach  
マルエラワレカラ  
磯崎海岸 1998. 8. 6
27. *Caprella verrucosa* Boeck  
コブワレカラ
28. *Caprella acanthogaster* Mayer  
イバラワレカラ  
磯崎海岸 1998. 8. 6
- Isopoda 等脚目
- Asellota ミズムシ亜目
- Janiridae ウミミズムシ科
29. *Janiropsis* sp.  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1999. 8. 11
- Valvifera ヘラムシ亜目
- Idoteidae ヘラムシ科
30. *Paridotea munda* Nunomura  
キンダチヘラムシ

- 磯崎海岸 1998. 8. 6; 姥の懐海岸 1998. 7. 23
31. *Cleantiella isopus* (Grube)  
イソヘラムシ  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 姥の懐海岸 1998. 7. 23
32. *Cleantiella strasseni* (Thielemann)  
オヒラキヘラムシ  
磯崎海岸 1998. 8. 6
33. *Synidotea nipponensis* Nunomura  
ニッポンワラジヘラムシ  
平磯海岸 1999. 7. 30; 1999. 8. 11
34. *Pentias* sp.  
磯崎海岸 1998. 8. 6; 平磯海岸 1999. 7. 30
- Flabellifera 有扇亜目 (コツブムシ亜目)  
Cirolanidae スナホリムシ科
35. *Cirolana harfordi japonica* Thielemann  
ニセスナホリムシ  
平磯漁港 1998. 7. 12
36. *Excirrolana chiltoni* Richardson  
ヒメスナホリムシ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 22
- Cymothoidae ウオノエ科
37. *Nelocila* sp.  
大洗サンビーチ 1998. 8. 22
- Sphaeromatidae コツブムシ科
38. *Dynoides dentisinus* Shen  
シリケンウミセミ  
平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 7. 30; 1999. 8. 11  
磯崎海岸 1998. 8. 6;
39. *Gnorimosphaeroma rayi* Hoestlandt  
イソコツブムシ  
平磯漁港 1998. 7. 12
40. *Leptosphaeroma gottschei* Hilgendorf  
ヒラタウミセミ  
平磯海岸 1999. 8. 11
- Decapoda 十脚目  
Dendrobranchiata 根鰓亜目  
Penaeidea クルマエビ下目  
Penaeidae クルマエビ科
41. *Penaeus japonicus* Bate  
クルマエビ  
平磯漁港 1998. 7. 25
- Pleocyemata 抱卵亜目  
Anomura 異尾下目  
Diogenidae ヤドカリ科
42. *Diogenes edwardsii* (de Haan)  
トゲツノヤドカリ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 5
43. *Dardanus arrosor* (Herbst)  
ヨコスジヤドカリ  
平磯漁港 1998. 7. 25
- Paguridae ホンヤドカリ科
44. *Pagurus lanuginosus* de Haan  
ケアシホンヤドカリ  
磯崎海岸 1998. 7. 25; 1998. 8. 6
45. *Pagurus brachiomastus* (Thallwitz)  
イクビホンヤドカリ  
磯崎海岸 1998. 8. 6
- Porcellanidae カニダマシ科
46. *Pachycheles stevensii* Stimpson  
コブカニダマシ  
磯崎海岸 1998. 8. 6
- Albuneidae クダヒゲガニ科
47. *Blepharipoda liberata* Shen  
フシメクダヒゲガニ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 22
- Brachyura 短尾下目  
Dromiidae カイカムリ科
48. *Dromia dehaani* Rathbun  
カイカムリ  
平磯漁港 1998. 7. 25
- Leucosiidae コブシガニ科
49. *Philyra syndactyla* Ortmann  
ヒラコブシガニ  
大洗サンビーチ 1998. 8. 5; 1998. 8. 22
- Cancridae イチョウガニ科
50. *Cancer japonicus* Ortmann  
イチョウガニ  
平磯漁港 1998. 7. 25
- Portunidae ガザミ科

51. *Portunus trituberculatus* (Miers)

ガザミ

平磯漁港 1998. 7. 25

52. *Charybdis japonica* (A. Milne Edwards)

イシガニ

平磯漁港 1998. 7. 25; 大洗サンビーチ 1998. 8. 22

Pinnotheridae カクレガニ科

53. *Pinnaxodes major* Ortmann

フジナマコガニ

大洗サンビーチ 1998. 8. 7

Grapsidae イワガニ科

54. *Hemigrapsus sanguineus* (de Haan)

イソガニ

磯崎海岸 1998. 7. 25

55. *Gaetice depressus* (de Haan)

ヒライソガニ

磯崎海岸 1998. 7. 25

#### 引用文献

井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト (I). 茨城生物, (18): 77-86.

井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版 (第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

#### 参考文献

Arimoto, I. 1976. Taxonomic studies of caprellids (Crustacea, Amphipoda, Caprellidae) found in the Japanese and adjacent waters. *Spec. Publ. Seto Mar. Biol. Lab., Ser.* III: 1-229.

Hiwatari, T. and T. Kajihara. 1981a. Taxonomy of the family Hyalidae (Amphipoda, Crustacea) in Japan. I. Three new species of the genus *Hyale*. *Proc. Japan. Soc. Syst. Zool.*, (20): 35-40.

Hiwatari, T. and T. Kajihara 1981b. Taxonomy of the family Hyalidae (Amphipoda, Crustacea) in Japan. II. A new species of the genus *Hyale*. *Proc. Japan. Soc. Syst. Zool.*, (21): 35-40.

井上久夫. 1989. 茨城県沿岸の海産甲殻類 日立港の沖堤防で採集された甲殻類. 茨城生物, (13): 7-11.

Ishimaru, S. 1994. A catalogue of Gammaridean and Ingolfiellidean Amphipoda recorded from the vicinity of Japan. *Rep. Sado Mar. Biol. Stat. Niigata Univ.*, (24): 29-86.

Ishimaru, S. and K. Ikehara 1986. A new genus and species of the subfamily Amphilochinae (Amphipoda, Gammaridea, Amphilochidae) found in the Japan Sea. *Zool. Sci.*, 3(1): 193-197.

Iwasa, M. 1939. Japanese Talitridae. *J. Fac. Sci., Hokkaido Imp. Univ., Ser. VI, Zool.*, 6(4): 255-296, pls. IV-XXII.

久保島康子. 1989. 日本における *Ampithoe* 属 (Ampithoidae) の分類学的研究. 茨城大学大学院理学研究科 1989年度修士論文.

三宅貞祥. 1982. 原色日本大型甲殻類図鑑 (I). 261 pp, 保育社.

三宅貞祥. 1983. 原色日本大型甲殻類図鑑 (II). 277 pp, 保育社.

西村三郎 (編). 1995. 日本海岸動物図鑑 [II]. 663 pp, 保育社.

#### 調査研究および執筆

井上久夫 (茨城県立水戸南高等学校)

高塩 修 (茨城キリスト教学園高等学校)

## 棘皮動物 (ECHINODERMATA)

## はじめに

棘皮動物は全て海産で、固着生活を営むウミユリ類や深海産の浮遊性のナマコ類など除き、ほとんどが自由生活を営む底生動物であり、現在、約7,000種の現生種が知られている(藤田, 2000)。県内の棘皮動物については、現在までにウミユリ綱1種、ヒトデ綱13種、クモヒトデ綱7種、ウニ綱16種、ナマコ綱6種の計5綱43種が報告されている(今村, 1961; 川上, 1967; 中沢, 1975; 中庭ほか, 1985; 井上, 1987, 1998; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議, 1993)。本調査では、県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

なお、本稿を進めるに当たり、粗稿に目を通し、有益なご助言をいただいた京都工芸繊維大学の重井陸夫博士にこの場をお借りし、心より感謝申し上げます。

## 結果および解説

今回の現地調査で確認された種は、ウミユリ綱1種、ヒトデ綱2種、クモヒトデ綱2種、ウニ綱3種、ナマコ綱2種の5綱10種である。そのうち、特記すべき種は、ひたちなか市磯崎海岸の転石裏面より得られたトゲバナウミシダである。本種はこれまで川上(1967)の文献で報告されたのみであったが、今調査で初めて標本が得られた。なお、1994年の茨城県自然博物館開館以前に、沖合を含めて実施された調査では、今回の現地調査で確認された種のほかに、モミジガイ、アカヒトデ、ウチダニチリンヒトデ、マヒトデ、タコヒトデ、ツガルウニが県央海域から採集されている。

現地調査のほか、茨城県自然博物館開館以前の調査で確認された種を西村(1995)を参照して以下に列記する。学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を、\*は本調査において採集された種を示す。また、採集場所および採集日も併せて記した。

## Crinoidea ウミユリ綱

## Comatulida ウミシダ目

## Antedonudae ヒメウミシダ科

1. *Antedon serrata* A. H. Clark \*

## トゲバナウミシダ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 平磯海岸 1999. 7. 30

## Asteroidea ヒトデ綱

## Paxillosida モミジガイ目

## Astropectinidae モミジガイ科

2. *Astropecten scoparius* Valenciennes †

## モミジガイ

(那珂湊沖 1990. 11. 5; 1992. 7. 31; 鹿島灘 1992. 10. 3)

## Valvatida アカヒトデ目

## Ophidiasteridae アカヒトデ科

3. *Certonardoa semiregularis* Müller & Troschel †

## アカヒトデ

(平磯沖 1992. 7. 31)

## Spinulosida ヒメヒトデ目

## Asterinidae イトマキヒトデ科

4. *Asterina pectinifera* Müller & Troschel †\*

## イトマキヒトデ

平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 7. 30

(五浦海岸 1993. 7. 4; 小貝浜海岸 1993. 6. 6;

川尻海岸 1993. 5. 9; 会瀬海岸 1993. 7. 30; 姥の

懐海岸 1985. 7. 3; 平磯海岸 1992. 5. 17; 1992.

7. 30; 大洗海岸 1992. 5. 5; 1993. 8. 17)

## Echinasteridae ヒメヒトデ科

5. *Henricia nipponica* Uchida †\*

## ヒメヒトデ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 1999. 7. 30

(五浦海岸 1993. 7. 4; 小貝浜海岸 1993. 6. 6;

会瀬海岸 1993. 7. 30; 阿字ヶ浦海岸 1992. 5. 17;

姥の懐海岸 1985. 7. 3; 大洗海岸 1993. 8. 17)

## Solasteridae ニチリンヒトデ科

6. *Solaster uchidai* Hayashi †

## ウチダニチリンヒトデ

(那珂湊沖 1987. 1. 19)

## Forcipulatida マヒトデ目

## Asteriidae マヒトデ科

7. *Asterias amurensis* Lütken †

## マヒトデ

(五浦海岸 1993. 7. 4; 日立港 1989. 1. 16; 那珂

湊沖 1992. 7. 30)

8. *Plazaster borealis* (Uchida) †

## タコヒトデ

(那珂湊沖 1990. 1. 8)



Ophiuroidea クモヒトデ綱

Myophiurida 閉蛇尾目

Ophiothricidae トゲクモヒトデ科

9. *Ophiothrix (Ophiothrix) exigua* Lyman \*

ナガトゲクモヒトデ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 1999. 8. 27; 平磯海岸  
1999. 8. 11

Ophiuridae クシノハクモヒトデ科

10. *Ophioplocus japonicus* H. L. Clark †\*

ニホンクモヒトデ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 平磯海岸 1999. 8. 11  
(磯崎海岸 1988. 4. 19; 平磯海岸 1992. 5. 17; 那  
珂湊沖 1992. 7. 30)

Echinoidea ウニ綱

Diadematoida ガンガゼ目

Phymosomatidae ホンウニモドキ科

11. *Glyptocidaris crenularis* A. Agassiz †

ツガルウニ

(那珂湊沖 1992. 10. 30; 1992. 10. 31)

Echinoida ホンウニ目

Strongylocentrotidae オオバフンウニ科

12. *Strongylocentrotus nudus* (A. Agassiz) †\*

キタムラサキウニ

平磯海岸 1999. 7. 30  
(五浦海岸 1993. 7. 4; 小貝浜海岸 1993. 6. 6;  
川尻海岸 1993. 5. 9; 阿字ヶ浦海岸 1992. 5. 17;  
姥の懐海岸 1985. 7. 3; 平磯海岸 1992. 7. 31;  
大洗海岸 1993. 8. 17)

13. *Hemicentrotus pulcherrimus* (A. Agassiz) †\*

バフンウニ

平磯海岸 1998. 7. 12; 1999. 7. 30  
(五浦海岸 1993. 7. 4; 小貝浜海岸 1993. 6. 6;  
川尻海岸 1993. 5. 9; 姥の懐海岸 1985. 7. 3; 平  
磯海岸 1992. 7. 30; 大洗海岸 1993. 8. 17)

Clypeasteroida タコノマクラ目

Scutellidae ヨウミヤクカシパン科

14. *Scaphechinus mirabilis* A. Agassiz †\*

ハスノハカシパン

平磯海岸 1999. 7. 30  
(大竹海岸 1990. 10. 25)

Holothuroidea ナマコ綱

Dendrochirotida 樹手目

Sclerodactylidae スクレロダクティラ科

15. *Eupentacta chronhjelmi* (Théel) \*

イシコ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 1999. 8. 27

Aspidochirotida 楯手目

Stichopodidae シカクナマコ科

16. *Apostichopus japonicus* (Selenka) \*

マナマコ

平磯海岸 1999. 8. 11; 大洗海岸 1998. 8. 6

引用文献

- 藤田敏彦. 2000. 32. 棘皮動物門 Phylum ECHINODERMATA.  
岩槻邦男・馬渡峻輔 (監) / 白山義久 (編). 無脊椎  
動物の多様性と系統. pp. 238-251, 裳華房.
- 今村泰二. 1961. 楽しい動物教室. 192 pp., 内田老鶴  
圃.
- 井上久夫. 1987. 標本リスト (I). 茨城東高校研究  
紀要, (2): 1-8.
- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト  
(I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992.  
茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版 (第  
3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物  
部.
- 鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物 (Marine invertebrates).  
高萩の動物. pp. 125-142, 480-481, 高萩市.
- 環境を創る日立市民会議 (編) (代表 中庭正人). 1993.  
日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察  
手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14):  
25-29.
- 中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨  
城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.
- 中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生  
物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会  
生物部.
- 西村三郎. 1995. 24. 棘皮動物 ECHINODERMATA.  
西村三郎 (編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [II].  
pp. 500-572, 保育社.

調査研究および執筆

鴨川 充 (茨城県立那珂高等学校)

## 脊索動物／尾索類 (CHORDATA／UROCHORDATA)

### はじめに

脊索動物のなかの尾索類は、汽水域を含む海の沿岸帯から超深海まで分布している。これまで、2目15科約170属2,300以上の現生種が記載され、そのうち日本沿岸から3亜目14科約60属約300種が知られている(西川, 2000)。県内の海産動物をまとめた報告書などをみると、県内の尾索動物については、現在までにホヤ類2目5科9属11種、タリア類1科1属1種が報告されている(川上, 1967; 中沢, 1975; 中庭ほか, 1985; 井上, 1987, 1998; 鴨川, 1991; 井上ほか, 1992; 環境を創る日立市民会議)。本調査では、県央地域の岩礁海岸での現地調査を実施した。

### 調査方法

採集は主に岩礁海岸の潮間帯で行い、岩礁上に付着するホヤを採集した。単体ホヤは素手で取り、群体ホヤはヘラを用いて群体ごと削り取った。サンプルは、10%ホルマリンまたは70%アルコールで固定・保存した後、双眼実体顕微鏡を用いて同定した。

### 結果および解説

今回の現地調査でホヤ類2目4科5属6種が確認された。そのうち、スジキレボヤは県内初記録である。また、カラスボヤはこれまで川上(1967)によって報告されたのみであったが、今調査で初めて標本が得られた。なお、1994年の茨城県自然博物館開館以前に、標本収集を目的として実施された調査では、今回の現地調査では確認できなかったオオサルパが県央海域から採集されている。今後、岩礁海岸の潮間帯から潮下帯を綿密に調査すれば、更にリストに追加される種が増えるものと思われる。

現地調査のほか、文献および今回の調査で確認された種を西川(1995)に従って以下に列記するが、学名の後の†は開館以前の調査で収集された種を示す。なお、採集場所および採集日も併せて記した。

#### Ascidiacea ホヤ綱

##### Enterogona マメボヤ目

##### Aplousobranchia マンジュウボヤ亜目

##### Polyclinidae マンジュウボヤ科

##### 1. *Aplidium pliciferum* (Redikorzev)†

##### マンジュウボヤ

(磯原海岸 1988. 8. 10; 阿字ヶ浦海岸 1998. 7. 31)

##### Phlebobranchia マメボヤ亜目

##### Cionidae ヨウレイボヤ科

##### 2. *Ciona intestinalis* (Linnaeus)†

##### カタユウレイボヤ

(久慈浜海岸 1988. 7. 10)

##### Asciidiidae ナツメボヤ科

##### 3. *Ascidia sydneiensis* Stimpson\*

##### スジキレボヤ

平磯海岸 1999. 6. 13; 1999. 8. 11

##### Pleurogona マボヤ目

##### Stolidobranchia マボヤ亜目

##### Botryllidae イタボヤ科

##### 4. *Botryllus primigenus* Oka†\*

##### ミダレキクイタボヤ

磯崎海岸 1998. 7. 25; 平磯海岸 1999. 6. 13

(川尻海岸 1992. 8. 26)

##### Styelidae シロボヤ科

##### 5. *Styela plicata* (Lesueur)\*

##### シロボヤ

磯崎海岸(漁港内) 1999. 8. 27

##### 6. *Styela clava* (Herdman)†\*

##### エボヤ

磯崎海岸(漁港内) 1999. 8. 27; 姥の懐海岸 1998.

7. 23; 平磯海岸(漁港内) 1998. 7. 25

(磯崎港 1993. 9. 5)

##### Pyuridae マボヤ科

##### 7. *Pyura vittata* (Stimpson)\*

##### カラスボヤ

磯崎海岸 1999. 8. 27; 平磯海岸 1999. 6. 13

##### 8. *Halocynthia roretzi* (Drasche)†\*

##### マボヤ

平磯沖 1998. 7. 25

(五浦海岸 1988. 8. 5; 磯崎海岸 1989. 7. 6; 那珂

湊沖 1993. 4. 20)

#### Thaliacea タリア綱

##### Myosomata ウミタル亜綱

Salpida サルパ目

Salpidae サルパ科

9. *Thetys vagina* (Tilesius) †

オオサルパ

(磯崎沖 1990. 6. 21)

**引用文献**

- 井上久夫. 1987. 標本リスト(I). 茨城東高校研究紀要, (2): 1-8.
- 井上久夫. 1998. 茨城産海産無脊椎動物標本リスト(I). 茨城生物, (18): 77-86.
- 井上久夫・鴨川 充・篠崎智行・日賀野晴彦. 1992. 茨城の海産無脊椎動物. 茨城の生物 平成4年版(第3集). pp. 269-274, 茨城県高等学校教育研究会生物部.
- 鴨川 充. 1991. 海産無脊椎動物 (Marine invertebrates). 高萩の動物. pp. 125-142, 481, 高萩市.
- 環境を創る日立市民会議(編)(代表 中庭正人). 1993. 日立の磯の動植物. 237 pp., 日立市.
- 川上千代松. 1967. 茨城海岸無脊椎動物の採集・観察手引. 茨城県高等学校教育研究会生物部会誌, (14): 25-29.

中庭正人・舟橋正隆・鴨川 充・里見武志. 1985. 茨城の海の生き物. 252 pp., 茨城新聞社.

中沢悦三. 1975. 茨城県沿岸の無脊椎動物. 茨城の生物第1集. pp. 171-172, 茨城県高等学校教育研究会生物部.

西川輝昭. 1995. 25. 脊索動物門 CHORDATA. 西村三郎(編著). 原色検索 日本海岸動物図鑑 [II]. pp. 573-610, 保育社.

西川輝昭. 2000. 34. 脊索動物門 Phylum CHORDATA. 岩槻邦男・馬渡峻輔(監)／白山義久(編). 無脊椎動物の多様性と系統. pp. 257-261, 裳華房.

**参考文献**

- 西川 淳. 1997. Class THALIACEAタリア綱. 千原光雄・村野正昭(編). 日本産海洋プランクトン検索図説. pp. 1351-1392, 東海大学出版会.
- 西川輝昭. 1986. 6. ホヤ類. 付着生物研究会(編). 付着生物研究法—種類査定・調査法—. pp. 123-139, 恒星社厚生閣.

**調査研究および執筆**

池澤広美 (ミュージアムパーク茨城県自然博物館)