

# 弓削島の浅海性生物

小川 量也\*・藤岡 義隆\*\*・脇山 功\*\*\*

## Shallow-Sea Lives in Yuge Island

Kazuya Ogawa\* , Yoshitaka Fujioka\*\* and Isao Wakiyama\*\*\*

### 1. はじめに

筆者の一人は、以前に、船底やプロペラ、養殖魚網に付着する海中生物の付着防止策として、海洋汚染の心配のないシリコン系塗料の適用を目指した実用実験と、それに関連した種々の基礎浸漬実験<sup>1)~5)</sup>を実施したが、これらの実験を通して、弓削島の海中生物の豊富さや種類の多さを少なからず実感していた。しかし、地元住民からは、「20年前に比べると海の汚染が進み、海水透明度はかなり低下し、生物は少なくなった」とよく耳にするが、実態を理解する具体的データは見当たらない。

そこで、今回は初期段階の調査として、弓削島沿岸にはどのような種類の浅海性生物が棲息しているのか、また、それらの生物の垂直分布と季節的变化の様子はどうなのかといった基礎的データの収集を行った。

### 2. 調査方法

浅海性生物の調査場所として、弓削商船高等専門学校付近で図1に示す2点を選定した。すなわち、定点1は下弓削日比地区の砂泥帯・転石帯・岩礁帯が連続する自然海岸で、定点2は下弓削太田地区にある学校練習船係留施設内の浮き桟橋隣接筏である。定点2は、干潮で5mの水深を有し、潮流は1日2回転流、速度は0~1knotの場所である。

定点1では、干潮時に磯採集や潜水により浅海性生物の採集を行った。

定点2では、30cm×30cm×23cmの四角錐のヒオウギガイ育苗ネット(網目8mm×8mm)を8mm径のナイロンロープに結わえ、海面下1m, 2m, 3m, 4mの深さ位置に垂下した。2000年4月8日に浸漬実験開始、その後、ほぼ3ヶ月ごとに引き上げ、調査を行った。

採集・観察した時期は、第1回目(A): 2000年7月4日、第2回目(B): 9月29日、第3回目(C): 2001年2月4日であった。

種の保存のため、できるだけ写真またはビデオ撮影で

記録し、同定または標本の必要な生物のみ持ち帰り、ホルマリンやアルコールで固定した。生時の生物の拡大撮影は必ず行った。同定は、実体顕微鏡、テレビ顕微鏡、コンピュータによる画像処理などを併用して行った。



図1 浅海性生物調査場所

### 3. 調査結果

本調査で採集・観察した浅海性生物名を、一括して以下に示す。定点1で採集したものについては「T1」の記号を、定点2で採集したものについては「T2」の記号を、および調査時期を表すA, B, Cとネットの垂下深さを示す数字1, 2, 3, 4mを( )内に付記した。

#### 《採集・観察した生物》

・海綿動物門 PORIFERA  
尋常海綿綱 DEMOSPONGIAE

イソカイメン科

クロイソカイメン	T1
ダイダイイソカイメン	T1
ナミイソカイメン	T1

\* 情報工学科

\*\* 元広島県中学校理科教諭

\*\*\* 有限会社ウイット

カワナシカイメン科		ヤマトスナホリムシ	T2 (C4)
ムラサキカイメン	T1	端脚目 MPHIODA	
ザラカイメン科		ヨコエビ亜目 GAMMARIDAE	
ワタトリカイメン	T2 (C1)	アゴナガヨコエビ	T2 (C1)
ハリハリカイメン科		イソヨコエビ	T2 (C1)
ウスイタカイメン	T2 (C3)	カギメリタヨコエビ	T2 (C1)
バンカイメン科		ドロノミ	T2 (C1~C3)
アバタカイメン	T1	ニッポンモバヨコエビ	T2 (C1)
オオバンカイメン	T1	ニホンソコエビ	T2 (C3)
		ハサミウミノミ	T2 (C2)
• 刺胞動物門 CNIDARLA		ホソアシウミノミ	T2 (C3)
ヒドロ虫綱 HYDROZOA		ホソヨコエビ	T2 (C3)
マシコエダヒドラ	T2 (C1~C4)	ワレカラ亜目 CAPRELLIDAE	
鉢虫綱 SCYPHOZOA		クビナガワレカラ	T2 (C4)
ミズクラゲ科		セムシワレカラ	T2 (C3~C4)
ミズクラゲ	T1	ホソワレカラ	T2 (C1)
オキクラゲ科		ワレカラモドキ	T2 (C1, C4)
アカクラゲ	T1	クラゲノミ亜目	
花虫綱 ANTHOZOA		ヘラウミノミ	T2 (C4)
イソギンチャク目		有柄目 PEDUNCULATA	
クロガネイソギンチャク	T1	ミョウガガイ科	
スナイソギンチャク	T1	カメノテ	T1
ミドリイソギンチャク	T1	イワフジツボ科	
ヨロイイソギンチャク	T1	イワフジツボ	T1
		オオイワフジツボ	T1
• 扁形動物門 PLATYHELMINTHES		フジツボ科	
渦虫綱 TURBELLARIA		アカフジツボ	T1
ツノヒラムシ科			T2 (A1, A2)
オオツノヒラムシ	T1		T2 (B1~B3)
ウスヒラムシ	T2 (B1)		T2 (C1~C3)
クロスジニセツノヒラムシ	T2 (B1)	オオアカフジツボ	T1
			T2 (A1, A2)
			T2 (B1~B3)
			T2 (C1~C3)
• 触手動物門 TENTACULATA			
苔虫綱 BRYOZOA		シロスジフジツボ	T1
シロウスコケムシ	T2 (C1)	クロフジツボ	T1
ソリエダコケムシ	T2 (C1)		
チゴケムシ	T2 (A1~A3)	十脚目 DECAPODA	
	T2 (B1~B3)	抱卵亜目 PLEOCYEMATA	
	T2 (C1~C4)	モエビ科	
ハナザラコケムシ	T2 (C3)	ヤマトモエビ	T1
ヒラハコケムシ	T2 (C1)	異尾下目 INFRAORDER ANOMURA	
フサコケムシ	T2 (C3)	タラバガニ科	
ベニアミコケムシ	T1	イボガニ	T1
ホソアナアミコケムシ	T2 (A3)	ヒラトゲガニ	T1
ボタンコケムシ	T2 (A2~A4)	カニダマシ科	
マルアナアミコケムシ	T2 (C1, C3)	イソカニダマシ	T1, T2 (C3)
		コブガニダマシ	T1, T2 (C1)
		ヒロハカニダマシ	T2 (C1, C3, C4)
• 節足動物門 ARTHROPODA		短尾亜目 BRACHYURA	
甲殻亜門 CRUSTACEA		クモガニ科	
等脚目 ISOPODA			

アウツツツノガニ	T2 (C1)		T2 (C2, C3)
ツノガニ	T2 (C1, C3)	ホネナシワカレウスボヤ	T2 (C3)
ヨツバモガニ	T1, T2 (B1)	イタボヤ科	
	T2 (C1 ~ C3)	イタボヤ	T1
ニッポンモガニ	T2 (C2)	シロボヤ科	
オウギガニ科		エボヤ	T1
オウギガニ	T1	シロボヤ	T1
シワオウギガニ	T1	マボヤ科	
スベスベオウギガニ	T2 (C1, C4)	アカボヤ	T1
ヒメオウギガニ	T2 (C1)	マクラボヤ	T1
ヒメケブカガミ	T2 (C2 ~ C4)	マボヤ	T1, T2 (C3)
イワガニ科			
イソガニ	T1	<b>• 軟体動物門</b>	
イワガニ	T1	多殻綱 POLYPLACOPHORA	
ヒライソガニ	T1	ウスヒザラガイ科	
スナガニ	T1	ウスヒザラガイ	T1
		オオバンヒザラガイ科	
<b>• 棘皮動物門 ECHINODERMATA</b>		オオバンヒザラガイ	T1
ウミユリ綱 CRINOIDAE		クサズリガイ科	
トゲバネウミシダ	T2 (B1)	ヒザラガイ	T1
ヒトデ綱 ASTEROIDEA		ケハダヒザラガイ科	
イトマキヒトデ	T1	ケハダヒザラガイ	T1
エゾヒトデ	T1	ケムシヒザラガイ科	
オオシマヒメヒトデ	T1	ケムシヒザラガイ	T1
トゲモミジガイ	T1	ヒゲヒザラガイ科	
ヌノメイトマキヒトデ	T1	ババガゼ	T1
ヒメヒトデ	T1	<b>腹足綱 GASTROPODA</b>	
マ(キ)ヒトデ	T1, T2 (A2)	ユキノカサ科	
ヤツデヒトデ	T1	ウノアシ	T1
クモヒトデ綱 OPHIUROIDEA		コガモガイ	T1
アカクモヒトデ	T1	ベッコウザラ	T1
	T2 (C1, C3)	マツバガイ	T1
トゲクモヒトデ	T1	ヨメガカサ	T1
ナガトゲクモヒトデ	T1	ミミガイ科	
ウニ綱 ECHINOIDEA		トコブシ	T1
サンショウウニ科		ニシキウズ科	
サンショウウニ	T1	イシダタミ	T1
オオバフンウニ科		イボキサゴ	T1
バフンウニ	T1	キサゴ	T1
アカウニ	T1	クボガイ	T1
ナガウニ科		コシダカガンガラ	T1
ムラサキウニ	T1	ダンベイキサゴ	T1
		アッキガイ科	
<b>• 脊索動物門 CHORDATA</b>		アカニシ	T1
ホヤ綱 ASCIDLACEA		イボニシ	T1
マメボヤ目 ENTEROGONA		レイシ	T1
マンジュウボヤ科		アマオブネ科	
マンジュウボヤ	T1	アマオブネ	T1
ウスボヤ科		アマガイ	T1
シロウスボヤ	T1	エゾタマキビ科	

アラレタマキビ	T1	ニッコウガイ科	
タマキビ	T1	サクラガイ	T1
スイショウガイ科		シラトリモドキ	T1
シドロ(ソデガイ)	T1	マテガイ科	
リュウテン科		バラフマテ	T1
サザエ	T1	マテガイ	T1
スガイ	T1	マルスタレガイ科	
斧足綱(二枚貝類) PELECYPODA		アサリ	T1
ウグイスガイ科		ウチムラサキ	T1
アコヤガイ	T1, T2 (C1)	オニアサリ	T1
イガイ科		コタマガイ	T1
イガイ	T1	チョウセンハマグリ	T1
ヒバリガイ	T1	ハマグリ	T1
ホトトギスガイ	T1	マツヤマワスレ	T1
ムラサキイガイ	T1	ミノガイ科	
	T2 (A1~A3)	ユキミノガイ	T2 (B1)
	T2 (B1~B3)	ロウイロミノガイ	T2 (B1)
	T2 (C1~C3)	後鰓亜綱(ウミウシ類) OPISTHOBRANCHIA	
ヤマホトトギス	T1	ドーリス目クロシタナシウミウシ科	
タマエガイ	T2 (C3)	ホンクロシタナシウミウシ	T2 (B1)
ハブタエタマエガイ	T2 (C3)	背楯目ヒトエガイ科	
イタボガキ科		スカシフシエラガイ	T2 (C1)
イタボガキ	T1		
イワガキ	T1, T2 (A1)		
	T2 (B1, B2)		
	T2 (C1~C3)		
オハグロガキ	T1		
ケガキ	T1		
シャコガキ	T1		
スミノエガキ	T1		
マガキ	T1		
	T2 (B1~B3)		
	T2 (C1~C3)		
イタヤガイ科			
アズマニシキ	T1		
イタヤガイ	T1		
オカモトニシキ	T1		
ウミギク科			
ウミギク	T1		
ヤスリメンガイ	T1		
チドリマスオガイ科			
クチバガイ	T1		
フネガイ科			
エガイ	T1		
コベルトフネガイ	T1		
マルミミエガイ	T1		
ヨコヤマミミエガイ	T1		
ナミワガシワ科			
アラナミワガシワ	T1		
ナミワガシワ	T1		

#### 4.まとめ

今回の調査で、弓削島に棲息する浅海性生物は予想以上に多種多様であることが判明した。また、非常に珍しい種に遭遇し驚嘆する場面もあった。

たとえば、扁形動物門渦虫綱のクロスジニセツノヒラムシ、軟体動物門斧足綱のロウイロミノガイ、後鰓亜綱のホンクロシタナシウミウシ、同スカシフシエラガイなど、非常に貴重な種の発見があった(図2)。さらに、節足動物門十脚目のスナガニ、棘皮動物門ウミユリ綱のトゲパネウミシダ、軟体動物門斧足綱のチョウセンハマグリ、同ユキミノガイなどの貴重な種も観察された。

節足動物門有柄目のカメノテ、同十脚目のヒメケブカガニ、脊索動物門ホヤ綱のホネナシワカレウスボヤ、軟体動物門斧足綱のウチムラサキ、同ハマグリなどは、最近少なくなってきた生物として、今後注目していく必要のある種である。

前節3に記した浅海性生物を動物種別にまとめると、以下ようになる。

- ① T1地点
- 海綿動物・・・6種
  - 刺胞動物・・・6種
  - 扁形動物・・・1種
  - 触手動物・・・1種
  - 節足動物・・・等脚目0種 端脚目0種
  - 有柄目7種 十脚目12種

棘皮動物・・・15種  
 背索動物・・・8種  
 軟体動物・・・多殻綱6種 腹足綱 22種  
                   斧足綱36種 後鰓亜綱0種

② T2地点 (数字は個体数を示す)

	A1	A2	A3	A4	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4
海綿動物(2種)									1		1	
刺胞動物(1種)									1	1	1	1
扁形動物(2種)					2							
触手動物(9種)	1	2	3	1	1	1	1		5	1	4	1
節足動物(27種)												
等脚目(1種)												1
端脚目(14種)									7	2	5	4
有柄目(2種)	2	2			2	2	2		2	2	2	
十脚目(10種)					1				7	3	5	3
棘皮動物(3種)		1			1				1		1	
背索動物(3種)										1	3	
軟体動物(10種)												
多殻綱(0種)												
腹足綱(0種)												
斧足綱(8種)	2	1	1		5	3	2		4	3	5	
後鰓亜綱(2種)					1				1			

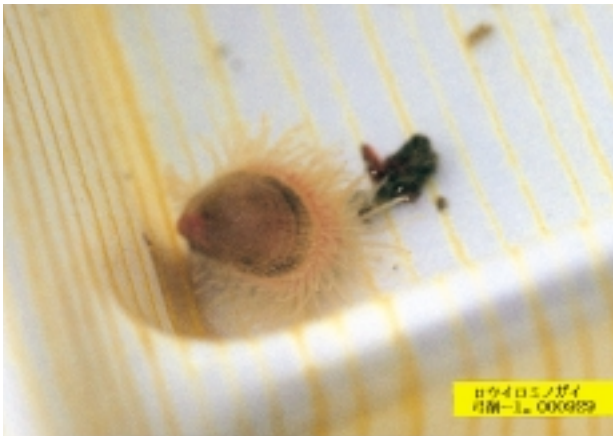
季節を問わず、また水面下位置に関係なく観察された生物は、触手動物の苔虫類、節足動物のフジツボ類、軟体動物の二枚貝類であった。垂下ネットの位置による違いが見られなかったのは、定点2(T2)の筏設置付近は海底地形の起伏が大きく、海面下で潮流の攪拌が生じたためであろうか、それとも、これらの生物が水深にあまり影響を受けないためであろうか、その詳細は不明である。

今回の調査は種の同定に主眼を置いたが、今後の課題としては、個体数の調査、季節的推移の分析などが必要となる。

### 参考文献

- 1) 小川, 和田: 海中付着生物の観察, 弓削商船高専紀要, 第13号, 1995
- 2) 小川: 浸漬基盤の海中付着生物汚損, 日本航海学会誌「NAVIGATION」, 142号, 1999
- 3) 小川: 海中付着生物汚損とカンザシゴカイの成長, 弓削商船高専紀要, 第22号, 2000
- 4) 小川: 海中付着生物フジツボの形態と付着力, 日本船舶機関学会, 第64回学術講演会, 2000
- 5) 小川: 海中付着生物フジツボのプラスチック基盤への付着と生長, 弓削商船高専紀要, 第23号, 2001
- 6) 原色日本貝類図鑑, 続原色日本貝類図鑑, 保育社
- 7) 原色日本大型甲殻類図鑑(I, II), 保育社
- 8) 原色日本海岸動物図鑑(I, II), 保育社

- 9) 原色動物大図鑑(I, II), 北隆館
- 10) 新日本動物図鑑, 北隆館
- 11) ウミウシ ガイドブック(I, II), TBS プリタニカ
- 12) クラゲ ガイドブック(I, II), TBS プリタニカ
- 13) ウミの甲殻類, 文一総合出版
- 14) 海岸動物, 東海大学出版部
- 15) 海岸動物, 保育社
- 16) 海辺の生物, 小学館
- 17) 海辺の生きもの, 山と溪谷社
- 18) 貝類, 東海大学出版部
- 19) 貝の写真図鑑, 日本ポーク社
- 20) 干潟のカニの自然誌, 平凡社
- 21) 軟体動物学概説(上下), サイエコティユト社



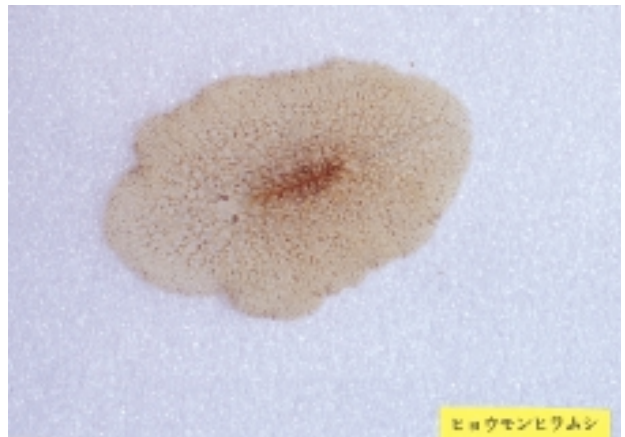
ロウイロミノガイ



トゲバネウミシダ



ホンクロシタナシウミウシ



ヒョウモンヒラムシ



スカシフシエラガイ



ドロノミ, ヒラハカニダマシ

図2 弓削島で観察された浅海性生物 (一部)