

二色の浜の底生生物調査（2011年）

山田浩二（貝塚市立自然遊学館）・和田太一（NPO 法人南港ウェットランドグループ）

はじめに

二色の浜の北側海岸はアマモが点在する砂浜であり、毎年4月から6月にかけてはアサリの放流による潮干狩りが行われているが、アサリの天然の生育場としても知られる浅海域である。また、これまで自然遊学館の調査でウミウシ類が17種記録されている（山田、2009）ことや、ウモレマメガニ、トリウミアカイソモドキといった希少なカニも確認されている（山田、2006）。そこで、今年度はこの場所に生息するマクロベントス（底生生物）相を調べるため、定性的および定量的な調査を行った。

調査方法

二色の浜の北側に位置する調査地において（図1）、2011年4月17日、8月13日、10月9日の計3回、いずれも大潮前後の昼間の干潮時に調査を行った。調査地は潮下帯に位置する水深約50cm～100cmの場所で、メッシュサイズ2mm、底辺35cmのタモ網を用いて、主に砂中に生息する生物を採集する調査を行った。

このうち4月17日、8月13日は上記のタモ網で一定量の底質（長さ50cm、深さ約5cm）をすくい、その中からマクロベントスをソーティングする作業を各日10回行う定量調査もあわせて行った。採集した生物は自然遊学館に持ち帰り、種ごとに個体数をカウントした。これらの調査によって採集した生物は、70%エタノール液浸標本として当館に保存した。



図1. 二色の浜の調査地点

結果と考察

定量調査

2回の定量調査の結果を合わせると、種まで同定できなかったものも含め、軟体動物門 9 種、環形動物門 17 種、節足動物門 17 種の底生生物が確認された。

4月17日では、3門6綱14目25科35種が採集された。採集個体数での上位5種をあげるとアサリ、ニホンドロソコエビ、アリアケドロクダムシ、ヨコイトカケギリダマシ、ユビナガホンヤドカリであった。各門ごとにみると、環形動物門ではコケゴカイが最も多く、次いでミズヒキゴカイ、スピオ科の一種Aが続いた。軟体動物門ではアサリが最も多く、次いでヨコイトカケギリダマシ、アラムシロが続いた。アサリは特に殻長15mmまでの稚貝が大半を占め、多量であったため500以上と記録した。節足動物門ではニホンドロソコエビが最も多く、次いでアリアケドロクダムシ、ユビナガホンヤドカリが続いた。

8月13日では、3門4綱9目15科20種が採集された。採集個体数での上位5種をあげるとホトトギスガイ、アサリ、アラムシロ、ガザミ、コケゴカイ、ニホンドロソコエビであった。各門ごとにみると、環形動物門ではコケゴカイが最も多く、次いでスピオ科の一種E、ドロオニスピオが続いた。軟体動物門ではホトトギスガイが最も多く、次いでアサリ、アラムシロが続いた。節足動物門ではガザミが最も多く、次いでニホンドロソコエビ、クルマエビ、キンセンガニが続いた。

2回の調査期を比較すると4月期は採集した生物がトータルで35種だったのが、9月期では20種と大きく種数が減少した。環形動物門、軟体動物門、節足動物門のいずれの門とも種数は減少した。個体数でも減少が顕著だった種として、ヨコイトカケギリダマシが29個体から2個体へ、ニホンドロソコエビが188個体から12個体へ、アリアケドロクダムシが33個体から0個体へなどがあげられる。逆に個体数の増加がみられた種もあり、顕著なものとして、アラムシロが23個体から87個体へ、ホトトギスガイが11個体から多量へ、ガザミが0個体から14個体などがあげられる。

今回の調査で特筆すべきは、貝塚市で生体として初記録された甲殻類としてウミホタル、キンセンガニ、カネコブシの3種が挙げられる(図4)。ウミホタルは日没後のトラップ採集で、これまで大阪府の海岸では泉南市以南の砂浜で捕えたことがあるが、本調査地を含む二色の浜では捕えたことがなかった。本種は卵胎生種で直接発生するため、移動分散能力が低いことが知られている。今回、1個体のみであったように、今後も偶発的に記録されるかもしれないが、生息環境が合えば定着する可能性を示唆



図2. 調査の様子
(タモ網で底質をすくう)



図3. 調査の様子
(生物のソーティング)

している。キンセンガニはこれまで、海岸での打ち上げ死体として1996年10月7日に記録されていたが、今回はまだ小型のものが主であるが5個体の生体が採集された。カネコボシについては、当初、コブシガニ科の不明種としていたが、形態を精査した結果、本種であることが示唆された。詳細は別報にて報告する予定であるが、ここでは暫定的に種名をあげた。

表1. 二色浜におけるベントス定量調査 2011年

門	綱	目	科	種	学名	4月17日	8月13日	
軟体動物門	多板綱	新ヒザラガイ目	ウスヒザラガイ科	ウスヒザラガイ	<i>Ischnochiton comptus</i>	1		
		腹足綱	イトカケガイ科	ヒメネジガイ	<i>Epitonium (Nitidiscola) japonicum</i>	1		
		新腹足目	ムシロガイ科	アラムシロ	<i>Reticunassa festiva</i>	23	87	
		異旋目	トウガタガイ科	ヨコイトカケギリ	<i>Cingulina cinglata</i>	5	1	
				ヨコイトカケギリダマシ	<i>Paracingulina terebra</i>	29	2	
		二枚貝綱	イガイ目	イガイ科	ホトギスガイ	<i>Ruditapes philippinarum</i>	11	>500*
			マルスタレガイ目	ニッコウガイ科	ヒメシラトリ	<i>Macoma incongrua</i>	3	
				マルスタレガイ科	アサリ	<i>Ruditapes philippinarum</i>	>500*	151
			オオノガイ目	クチベニガイ科	クチベニデ	<i>Anisocorbula venusta</i>	1	
	環形動物門	多毛綱	サンバゴカイ目	サンバゴカイ科	サンバゴカイ科の一種	<i>Phyllodocidae gen. sp.</i>	2	
				シリシ科	シリシ科の一種	<i>Syllidae gen. et. sp.</i>	6	
				チロリ科	チロリ科の一種	<i>Glyceridae gen. et. sp.</i>	1	
ゴカイ科				コケゴカイ	<i>Ceratonereis erythraeensis</i>	15	12	
				アシナゴゴカイ	<i>Neanthes succinea</i>	3	5	
			ヒメゴカイ	<i>Neanthes caudata</i>	1			
			ウロコムシ科	ウロコムシ科の一種	<i>Polynoidea gen. sp.</i>	1		
				サンハチウロコムシ	<i>Lepidonotus heliotypus</i>	1		
			スピオ目	スピオ科	コオニスピオ	<i>Pseudopolydora paucibranchiata</i>	2	1
					ドロオニスピオ	<i>Pseudopolydora kempii</i>		7
				スピオ科の一種A	<i>Spionidae gen. et. sp.A</i>	9		
				スピオ科の一種B	<i>Spionidae gen. et. sp.B</i>	2		
				スピオ科の一種C	<i>Spionidae gen. et. sp.C</i>	1		
				スピオ科の一種D	<i>Spionidae gen. et. sp.D</i>	1		
				スピオ科の一種E	<i>Spionidae gen. et. sp.E</i>		8	
			ミズヒキゴカイ目	ミズヒキゴカイ科	ミズヒキゴカイ	<i>Cirriformia tentaculata</i>	12	3
			オフエリアゴカイ目	オフエリアゴカイ科	ツツオオフエリア	<i>Armandia lanceolata</i>	5	
節足動物門		貝形虫綱	ミオドコーバ目	ウミホタル科	ウミホタル	<i>Vargula hilgendorffii</i>	1	
			軟甲綱	ヒゲナガヨコエビ科	モズミヨコエビ	<i>Amphioe valida</i>	2	
				ユンボソコエビ科	ニホンドロソコエビ	<i>Grandidierella japonica</i>	188	12
			ドロクダムシ科	アリアケドロクダムシ	<i>Monocorophium acherusicum</i>	33		
				ウエノドロクダムシ	<i>Monocorophium uenoi</i>	1		
			アゴナガヨコエビ科	アゴナガヨコエビ属の一種	<i>Pontogeneia sp.</i>	4		
		十脚目	クルマエビ科	クルマエビ	<i>Marsupenaeus japonicus</i>		5	
			ホンヤドカリ科	ユビナガホンヤドカリ	<i>Pagurus minutus</i>	24	2	
			スナモグリ科	スナモグリ属の一種	<i>Nihonotrypaea sp.</i>	2		
			キンセンガニ科	キンセンガニ	<i>Matuta lunaris</i>		5	
			イチョウガニ科	イチョウガニ	<i>Cancer amphioetus</i>	2		
			コブシガニ科	カネコボシ	<i>Philyra kanekoi</i>		3	
		ガザミ科	インガニ	<i>Charvdis japonica</i>	1	3		
			ガザミ	<i>Portunus trituberculatus</i>		14		
		モクスガニ科	スナナガイソガニ	<i>Hemigrapsus longitarsis</i>	2			
			ケアンヒライソガニ(仮称)	<i>Gaetice sp.</i>	9			
		カクレガニ科	オオシロビノ	<i>Pinnotheres sinensis</i>		1		

※ どのサンプルからも大量に出現しているため、カウントを省いた



図4. 貝塚市で生体が初記録された甲殻類 (左: ウミホタル 中: キンセンガニ 右: カネコボシ)
(ウミホタルは顕微鏡写真)

定性調査

3回の定性調査において出現した生物のうち、定量調査で確認できなかった種や、特筆すべきと思われる種を表2に示した。軟体動物門ではウミウシ類のクロミドリガイ（図5）が4月17日に1個体確認された。本種は藻食性であり、緑藻上で見られることが多いことが知られている。また同日、突堤の岩場に生えた紅藻類のムカデノリをふると多数のマルエラワレカラが付着しているのが確認された。



図5. クロミドリガイ

カニ類では、市内で生体が初めて確認されたキンセンガニとカネココブシが8月と10月に確認された。定量調査では出現しなかった種として、ジャノメガザミ（図6）、タイワンガザミ、ウモレマメガニが確認された。特にウモレマメガニは日本ベントス学会編の「干潟の絶滅危惧動物図鑑 - 海岸ベントスのレッドデータブック」において絶滅危惧Ⅱ類に選定されている希少種であるが、本調査地で2004年に行った調査では計86個体のサンプルが得られ、比較的まとまった個体群が確認されていた（山田、2006）ことと比較すると、個体数の減少はあきらかである。



図6. ジャノメガザミ

表2. 二色浜におけるベントス定性調査 2011年

門	綱	目	科	種	学名	4月17日	8月13日	10月9日
軟体動物門	腹足綱	翼舌目	イトカケガイ科	ヒメネジガイ	<i>Epitonium japonicum</i>	1		
		囊舌目	ゴクラクミドリガイ科	クロミドリガイ	<i>Elysia atroviridis</i>	1		
節足動物門	軟甲綱	端脚目	ワレカラ科	マルエラワレカラ	<i>Caprella penantis</i>	>50		
		十脚目	クルマエビ科	クルマエビ	<i>Marsupenaeus japonicus</i>		2	
			コブシガニ科	カネココブシ	<i>Philyra kanekoi</i>		1	1
			キンセンガニ科	キンセンガニ	<i>Matuta victor</i>		2	1
			ガザミ科	ジャノメガザミ	<i>Portunus sanguinolentus</i>		1	
				タイワンガザミ	<i>Portunus pelagicus</i>			1
			モクスガニ科	スネナガインガニ	<i>Hemigrapsus longitarsis</i>		2	
		ウモレマメガニ	<i>Pseudopinnixa carinata</i>		2			

謝辞

同定につきまして、貝類は児嶋 格氏（日本貝類学会会員）、カネココブシは武田正倫博士（帝京平成大学）、小松浩典博士（国立科学博物館）にご協力頂きました。ここに深く謝意を表します。

引用文献

山田浩二（2006）二色浜で採集された甲殻類3種。貝塚の自然 第8号：15-18.

山田浩二（2009）二色の浜のウミウシ。自然遊学館だより No. 50：12-16.