

貝塚市人工島（阪南 4・6 区）のテトラポット護岸に生息する貝類

児嶋 格（貝塚市立自然遊学館客員講師）・山田浩二（貝塚市立自然遊学館）

はじめに

貝塚市の海岸は二色の浜砂浜海岸とパークタウン、その沖合の人工島（阪南 4・6 区）の外周に設置されたテトラポット護岸から成り立っています。人工島は 2 ヲ所の橋で地先埋立地パークタウンとつながっており、元の海岸より約 1.5 km 沖側に埋め立てられて造成されています。外周はテトラポットで護岸され、沖側は東西方向に直線的に積まれた約 2 km の海岸線になっています。パークタウン、人工島の埋め立て造成は、貝塚市の海岸線を延長させることにより大阪湾内部に岩礁性貝類の生息場所を増加させる結果になりました。なお、同地点での貝類調査は 1994 年 5 月、1997 年 4 月、2013 年 5 月にも実施しており、合わせて考察を行いました。

調査方法

2021 年 6 月 11 日、および 28 日の 2 回調査を行いました。調査場所は排水路がありテトラポット護岸に登るための梯子の架かる 3 ヲ所周辺で行いました。

護岸のテトラポットは斜め上方に積まれていて干潮時の海面から約 7m の高さがあり（図 1）、潮の満ち引きの起こる潮間帯部は最大干潮時で垂直方向に 2m 位になります。



図 1. 人工島のテトラポット護岸

結果および考察

記録できた貝類種の内訳は多板綱 2 種、腹足綱 16 種、二枚貝綱 5 種の計 23 種類でした（表 1）。貝類のテトラポット護岸での分布状態は最上部の潮上帯付近にはカモガイ（図 2）、アラレタマキビ（潮間帯中部にかけて）が生息し、潮間帯上～中部にかけてはベッコウガサガイ（図 3）、潮間帯中部～下部にかけてはマツバガイ、イボニシ（図 4）が、潮間帯中下部付近にはコモレビコガモガイ、コウダカアオガイ、タマキビガイ、カラマツガイ、ムラサキイガイ、ホトトギスガイ、マガキ、セミアサリなどが見られます。ムラサキイガイは最近極端に減少してマガキ間に着生する 1 cm 前後の



図 2. カモガイ 2021. 6. 28

幼貝だけでした。セミアサリはカンザシゴカイ類の石灰棲管群塊内に埋没して生息します。また潮間帯下部周辺にはヒザラガイ、ヒメケハダヒザラガイ、ヨメガカサ、ウノアシ、イシダタミガイ、オオヘビガイ、キクノハナガイが、潮間帯下部～潮下帯にかけてはレイシガイが見られます。イワガキは潮下帯で生息しているのが見つかりました。

生息個体数ではヒザラガイ、ベッコウガサガイ、カモガイ、アラレタマキビが多く、ヨメガカサ、マツバガイ、コウダカアオガイ、タマキビガイ、レイシガイ、イボニシ、カラマツガイ、キクノハナガイ、セミアサリが普通にいて、マガキは排水路周辺で群生するのが見られました。ヒメケハダヒザラガイ、ウノアシ、コモレビコガモガイ、イシダタミガイ、オオヘビガイ、ムラサキイガイは少なく、クサイロアオガイ、ホトトギスガイ、イワガキは1、2個体見ただけでした。ホトトギスガイは砂浜や干潟に生息する貝ですがマガキの間に付着していました。

記録した23種類中、食性では藻類食性が一番多く15種、次に懸濁物性が5種、肉食性が3種でした。

同一地点で行った過去の記録（1994年5月、1997年4月、2013年5月）と比較すると（表1）、今回初めて記録された種はクサイロアオガイ、ホトトギスガイ、イワガキ、セミアサリの4種でした。また、前回2013年に記録された種数も23と同数ですが、今回確認されなかった種はウスヒザラガイ、ヒメコザラ、コシダカガンガラ、カリガネエガイ、ケガキの5種でした。これまでの4回の調査全てに記録された種は、多板綱でヒザラガイ、腹足綱でヨメガカサ、マツバガイ、カモガイ、コモレビコガモガイ、コウダカアオガイ、アラレタマキビ、タマキビ、レイシガイ、イボニシ、キクノハナガイ、カラマツガイ、二枚貝綱でムラサキイガイの計13種でした。

テトラポット護岸は同形のテトラポットの組み合わせで造成されているため、自然界にはない特殊な地形と基盤底質を作り出しています。また沖出しされた地形は波当たりが強く着生力の強い種類の生息に適しています。テトラポットは4本の突起した足部があるために重ねて積み上げるとテトラポットとテトラポットの間に隙間があるため、内部に入り込んでテトラポットの裏側や護岸に付着する生物も観察できます。テトラポットの潮間帯部には日表で波当たりの強い外側の環境と日陰で波当たりの弱くなる内側の環境が出来るのです。潮の満ち引きで時間ごとに変化する海面の高さが潮間帯に生息する貝類に大きく作用して食性や生息場所に影響し、懸濁物食性、藻類食性、肉食性などの食性による着生位置や住み分け分布する様子が観察できます。懸濁物食性のマガキは殻から石灰質物質を分泌して固着し着生場所が一生の住みかになります。ムラサキイガイなどは足部か



図3. ベッコウガサガイ 2021. 6. 28



図4. イボニシ 2021. 6. 11

ら足糸を分泌して着生しますが、生息条件が悪くなると切り離して着生場所を変えます。藻類食性や肉食性の貝類は、波浪にさらわれないように筋肉質で吸着力のある大きな腹足で着生します。

今回調査を行った人工島のテトラポット護岸のほか、貝塚市には二色の浜の砂浜海岸や近木川河口などの異なる環境が隣接しており、多くの種類の貝類が住んでいます(児嶋、2006; 児嶋、2015)。砂浜からテトラポット護岸へと潮間帯の地形が大きく変化し、全く異なる種類の貝の世界が生まれました。底生生物である貝類は種類ごとに生息する場所が決まっています、環境の指標にされます。大部分の貝類は幼生期に潮の流れに乗って運ばれてきて、種の生息に適した環境であればそこに棲みつくのです。貝類の生き方を観察することで自然の仕組みや環境について学ぶことができます。

表1. 貝塚市人工島外周テトラポットで観察された貝類

綱	目	科	種名	1994年	1997年	2013年	2021年	
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			●		
		クサズリガイ科	ヒザラガイ	●	●	●	●	
		ケハダヒザラガイ科	ヒメケハダヒザラガイ		●	●	●	
			ヤスリヒザラガイ		●			
腹足綱	カサガイ目	ヨメガカサガイ科	ヨメガカサ	●	●	●	●	
			マツバガイ	●	●	●	●	
			ベッコウガサガイ		●	●	●	
			ウノアシガイ			●	●	
		ユキノカサガイ科	ヒメコザラ			●		
			カモガイ	●	●	●	●	
			コモレビコガモガイ	●	●	●	●	
			クサイロアオガイ				●	
			コウダカアオガイ	●	●	●	●	
			イシダミ			●	●	
			コシダカガンガラ	●	●	●		
	盤足目	タマキビ科	アラレタマキビ	●	●	●	●	
			タマキビ	●	●	●	●	
	新腹足目	ムカデガイ科	オオヘビガイ			●	●	
		アッキガイ科	レイシガイ	●	●	●	●	
			クリフレイシ	●	●			
	基眼目	カラマツガイ科	イボニシ	●	●		●	
			キクノハナガイ	●	●	●	●	
			カラマツガイ	●	●	●	●	
	二枚貝綱	フネガイ目	フネガイ科	コベルトフネガイ		●		
				カリガネエガイ		●	●	
		イガイ目	イガイ科	ホトギスガイ				●
ムラサキイガイ				●	●	●	●	
イシマテ					●			
カキ目		ナミマガシワガイ科	ナミマガシワ		●			
			イタボガキ科	マガキ	●	●		●
			イワガキ				●	
			ケガキ		●	●		
マルスダレガイ目		イワホリガイ科	セミアサリ				●	
オオノガイ目		キヌマトイガイ科	キヌマトイガイ	●	●			
種数			17	25	23	23		

引用文献

- 児嶋 格 (2006) 大阪湾 男里川・近木川河口周辺に生きる貝. 63pp. きしわだ自然友の会.
 児嶋 格 (2015) 近木川河口の貝類. 8pp. 貝塚市立自然遊学館.