

# 高島干潟の役割



## 高島干潟観察会の様子

平成20年の夏に、中学高校環境研究会主催で、初めて行った高島干潟観察会の様子です。

中学高校の生物クラブ・岡山理科大学の学生・岡山市民の約80名で泥だらけになりながら、干潟の生物を採取しました(上)。岡山理科大学・岡山淡水魚研究会・姫路市立水族館の専門家から干潟の生物の説明を聞いているところです(下)。

# 干潟とは

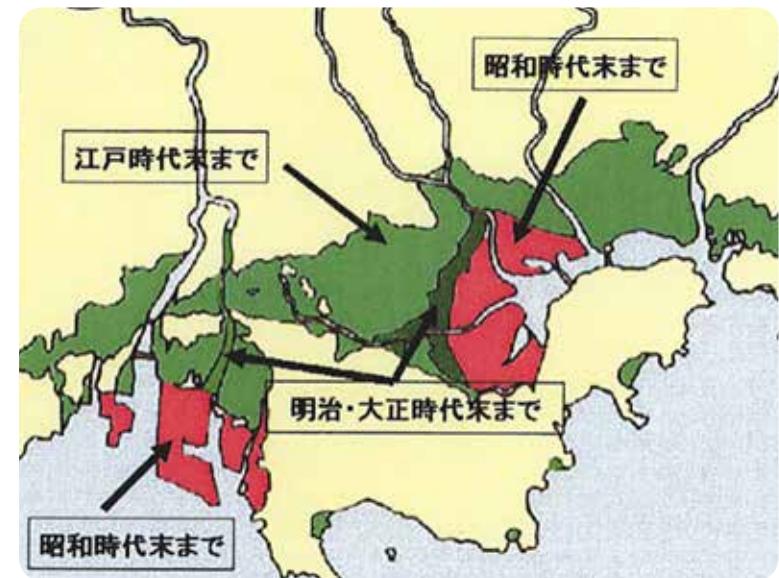


(5月の高島干潟の大潮時の干潮と満潮の風景である)

干潟とは、干潮時に砂泥によって形成された陸(干潟)が出現し、満潮時には干潟が海面下に沈み、海となるエリアである。このエリアは、固有種や幼稚仔(幼齢期の生物)をはじめ多くの生物が生活し、普段は他のエリアにいる生物も渡り・産卵などで一時的に利用する。高島干潟は、豊かな瀬戸内海を支える貴重な場となっている。(5月の大潮時の干潮と満潮の風景である。)

## 児島湾内の干潟の変遷と種の絶滅

岡山県には、「吉備の穴海」とよばれ、東は児島湾から西は水島の高梁川河口干潟まで続く広大な干潟があった。しかし、江戸時代からの干拓等によって干潟の面積はしだいに減少していった。戦後も、児島湾奥にあった干潟が1966年に締め切られて児島湖になり、1980年に新岡山港の建設に伴って高島の西側にあった干潟は、浚渫によって消失した。現在は、児島湾内には高島の東側にある干潟と吉井川河口干潟を残すのみとなった。残っている児島湾の干潟の面積は、約50haのみである。特に児島湾奥の締め切りは、児島湾の生態系に大きな影響を及ぼしたと考えられる。腕足類ではミドリシャミセンガイが、二枚貝類ではアゲマキ・クマサルボウ・コオキナガイ(ウミタケ)・タイラギが、腹足類ではシマヘナタリ・クロヘナタリ・ゴマフダマ・サキグロタマツメタが、多毛類ではアリアケカワゴカイが絶滅し、カブトガニも姿を消した。児島湾の干潟は、有明海の干潟に並ぶ生物の豊富な場所であつただけに、残念なことである。



岡山県の干拓の変遷(「よみがえれ児島湖」1991)

# 高島干潟の生物多様性

平成20年度から旭川源流大学・操南公民館などと共催で岡山市民と一緒に、年2~3回干潟調査を行ってきた結果、現在121種の生息が確認された。今でも、調査のたびに新しい種が確認されている。主な生物群は、貝類の腹足綱15種と二枚貝綱13種、エビやカニ類の十脚類42種、魚類の軟骨魚綱1種と硬骨魚綱31種である(生物リストP.9~10参照)。干潟面積は、前ページで述べたように、干拓や埋立等の影響で激減している。また、干潟は、塩分濃度の変化が大きいところなので、干潟環境に適応した固有種(干潟でしか生きることができない種)が多い。その結果、全国的にも干潟に生息している生物の絶滅危惧種の割合が高い。高島干潟で確認された絶滅危惧種については、次の章で詳しく述べる。

## 希少な固有種が生息している

レッドリスト(絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト)のランクは、黒字が岡山県による指定で、赤字が環境省による指定を示す。絶滅危惧I類は絶滅の危機に瀕している種を、絶滅危惧II類は絶滅の危険が増大している種、準絶滅危惧は、現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては絶滅危惧に移行する可能性のある種を示す。

### 魚類



● チワラスボ (5~15 cm) (絶滅危惧 II類；絶滅危惧IB類)



● ヒモハゼ (3~5 cm) (準絶滅危惧；準絶滅危惧)



● キセルハゼ (3~5 cm) (絶滅危惧I類；絶滅危惧IB類)



● エドハゼ (3~5 cm) (絶滅危惧 II類；絶滅危惧 II類)



● トビハゼ (5~10 cm) (留意；準絶滅危惧)



● ショウキハゼ (8~12 cm) (準絶滅危惧；準絶滅危惧)



● タビラクチ (3~5 cm) (絶滅危惧 II 類；絶滅危惧 II 類)



● マサゴハゼ (3~5 cm) (絶滅危惧 II 類)



● エドガワミズゴマツボ  
(0.1 cm)  
(準絶滅危惧；準絶滅危惧)



● ミヤコドリガイ (1 cm)  
(準絶滅危惧)



● クチバガイ (2~3 cm)  
(準絶滅危惧；準絶滅危惧)



● ウネナシトマヤガイ  
(3~5 cm) (準絶滅危惧)

## 貝類



● テリザクラ (2~3 cm)  
(絶滅危惧 II 類；絶滅危惧 II 類)



● ウミニナ (2~3 cm)  
(絶滅危惧 I 類；準絶滅危惧)



● クシケマスオガイ  
(1~2 cm)  
(準絶滅危惧；準絶滅危惧)



● シカメガキ (4~5 cm)  
(準絶滅危惧)

## 甲殻類



ハサミ脚の先のみが赤い

- ユビアカベンケイガニ (1 cm) (準絶滅危惧)



- マキトラノオガニ (1 cm) (準絶滅危惧)



雄のみで左右のハサミ脚の大きさが違う

- ハクセンシオマネキ (1.5~2 cm) (準絶滅危惧；絶滅危惧II類)



- トリウミアカイソモドキ (1 cm) (絶滅危惧II類)



- マメコブシガニ (2~3 cm) (準絶滅危惧)

- ヒメケフサイソガニ (1 cm) (絶滅危惧II類)



- ムツハアリアケガニ (1 cm) (絶滅危惧II類)

## ◆高島干潟の生物リスト

門	綱	目	科	種数
刺胞動物	鉢虫	ミズクラゲ	ミズクラゲ	1
		旗口クラゲ	オキクラゲ	1
扁形動物	渦虫	多岐腸	ヒラムシ	1
紐形動物			ヒモムシ	1
棘皮動物	ナマコ	ナマコ	ナマコ	1
軟体動物	腹足	原始腹足	ニシキウズガイ	1
			ユキスズメガイ	1
		中腹足	タマビキガイ	3
			カワザンショウガイ	2
			ミズゴマツボ	1
			ウミニナ	1
			スズメガイ	1
		新腹足	アキガイ	2
			タモトガイ	1
			ムシロガイ	1
	二枚貝	後鰓	フジタウミウシ	1
		フネガイ	フネガイ	2
		イガイ	イガイ	2
		ウグイスガイ	ナミマガシワガイ	1
			イタボガキ	1
			チドリマスオガイ	1
			ニッコウガイ	1
		マルスダレガイ	マテガイ	1
環形動物	多毛	ケヤリムシ	フナガタガイ	1
			マルスダレガイ	2
	ヒル	オオノガイ	オオノガイ	1
		ウミタケガイモドキ	オキナガイ	1
ユムシ	ユムシ	ユムシ	ユムシ	1
星口動物	スジホシムシ	スジホシムシ	スジホシムシ	1

門	綱	目	科	種数
節足動物	顎脚	無柄	イワフジツボ	1
			フジツボ	3
		口脚	シャコ	1
		端脚	ヨコエビ	1
		等脚	スナウミナナフシ	1
	軟甲		フナムシ	1
			クルマエビ	2
			テナガエビ	4
			テッポウエビ	2
			エビジャコ	1
脊椎動物	十脚	ハサミシャコエビ	ハサミシャコエビ	1
			スナモグリ	1
			アナジャコ	3
			ホンヤドカリ	1
			コブシガニ	1
			ガザミ	2
			ケブカガニ	1
			ベンケイガニ	4
			モクズガニ	10
			カクレガニ	1
	軟骨魚	ムツハアリアケガニ	ムツハアリアケガニ	1
			コメツキガニ	1
			オウギガニ	1
			イチョウガニ	1
			オサガニ	2
			スナガニ	2
			エイ	アカエイ
			ニシン	ニシン
硬骨魚	スズキ	ヨウジウオ	ヨウジウオ	1
			スズキ	1
			ヒイラギ	1
			タイ	2
			ボラ	1
			イソギンポ	2
			ハゼ	17
			ヒラメ	ヒラメ
			フグ	フグ
			ウナギ	ウナギ
	カサゴ		カサゴ	コチ

## 産卵および幼稚仔の育成場を提供している

### 産卵



●シモフリシマハゼの雌



●エビジャコの雌



●タカノケフサイソガニの雌



●ハクセンシオマネキの雌



●サッパ(ママカリ)



●メダナ(ボラ)



●セイゴ(スズキ)



●ガザミ



●ツナシ(コノシロ)



●キチヌ

## 捕獲できた幼稚仔

( )は成魚の時の和名を示す



●クロダイ



●ケッケ(ヒイラギ)



●ヒラメ



●トビハゼ



●シラスウナギ

## 鳥類のえさ場と休憩場を提供する



上の写真は、鳥が高島干潟でエサをとりながら休憩している様子を示す。特に、渡り鳥が渡りをする時に、干潟は重要な中継点として利用される。

## アナジャコの干潟に対する重要な役割

アナジャコはY字型の巣穴をつくる。巣穴の太さは直徑2~3 cmで、2~2.5 mの深さまで達している。高島干潟の35~55 mの沖合に1m<sup>2</sup>あたり15~25匹のアナジャコが生息する。



アナジャコは、干潟に対して以下の役割を果たしている。

### 1.

巣穴を酸化状態で維持するために、干潟の深部まで酸素を送り込む

### 2.

巣穴深部まで有機物が取り込まれるために、巣穴には多くの細菌が生息している

### 3.

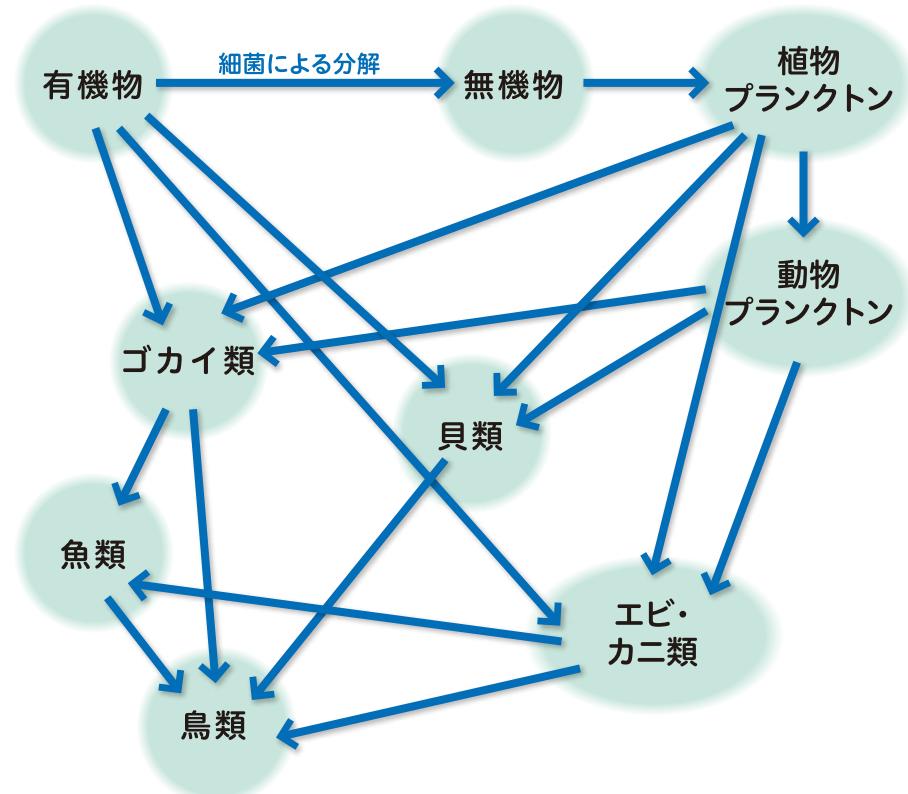
巣穴を隠れ家として、ハゼ類・エビ・カニ類・貝類等の他の生き物が利用する



## じょうか 水質を浄化する

干潟では、生物相の底辺にある植物プランクトンから、頂点の魚類や鳥類に向かっての複雑な食物網が存在する。この複雑な食物網を通して陸や海でできた有機物・生物の遺体など(植物プランクトンを含む)をゆっくりとしたスピードで無機物に分解する。また、食物連鎖の頂点に位置する魚類や鳥類が干潟の生物を捕食し、干潟とは別の場所に移動した場合には、干潟にある有機物量を大きく減らす効果をもたらす。

### 干潟における食物網





## 海水中の有機物が貝類によってろ過される様子

貝類は、特に海水をろ過する能力が高い。2枚貝の1個体では、1日に  $1.5\ell$  の海水をろ過し、カキでは1個体で  $240\ell$  以上の海水をろ過するといわれている。上の写真のように、有機物添加5時間後には、貝類によって有機物が除かれ海水の透明度があがった。

さらに、干潟には、干潟にある窒素源を空気中の窒素ガス( $N_2$ )にし、窒素量を減らす働きをする脱窒素細菌が多く存在している。

資料提供

齋藤達昭 (岡山理科大学理学部准教授)

旭川源流大学実行委員会 (中学高校環境研究会)

発行

公益財団法人  
おかやま環境ネットワーク・旭川流域部会

〒700-0026 岡山市北区奉還町一丁目7-7

E-mail:kankyouonet@okayama.coop

HP:<http://www.okayama.coop/kankyouonet/>



おかやま環境ネットワーク

検索