

VII-9 徳島周辺におけるシオマネキの生息分布と底質環境

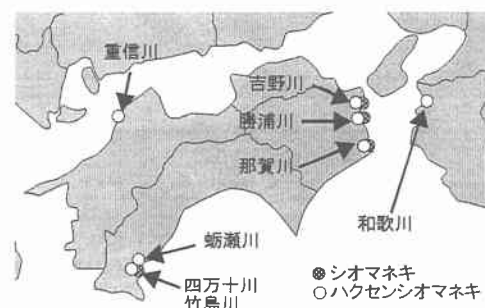
中央復建コンサルタンツ（株） 正会員 ○真子昌樹
徳島大学工学部 正会員 中野 晋
徳島市役所 正会員 賀川高史
徳島大学大学院 学生員 藪中大貴

1. はじめに

最近、人々の生活は豊かさを増し、潤いのある生活空間が求められるようになってきた。美しい景観や快適な環境、生態系の保全への関心が高まり、自然の魅力が再発見されるようになってきた。特に多様な動植物が育まれる干潟は生態系や環境を考える上で大きなポイントとなってきた。そのため人々の関心も非常に高く、その生態系の持続的な維持は河川工学上も重要な課題となってきた。こうした背景のもと著者らは水域環境保全の立場から平成5年以降、シオマネキとはじめとしたスナガニ類の生息環境調査を実施してきた。本論文では平成8年の干潟での底質調査より得られたデータをもとにシオマネキの生息分布と底質環境について考察した。その結果について報告する。

2. 生息分布調査地点

吉野川（徳島市住吉,A）、勝浦川（徳島市論田町,B）、那賀川（那賀郡那賀川町,C）、四万十川（中村市間崎,D）、四万十川支流竹島川（中村市鍋島,E）、蛸瀬川（幡多郡大方町入野,F）、重信川（松山市北川原,G）和歌川（和歌山市和歌浦東,H）の計8カ所である。図-1に調査地点と観測で確認された *Uca* 属の種類を示す。



3. 観測日と調査方法

吉野川住吉干潟（A地点）での調査は4/8, 6/9, 6/24, 7/18, 8/20, 9/19, 10/16の計7回、干潟内に固定コドラート（1m 四方）を設置

図-1 調査地点

し、活動個体数密度調査、底質採取による粒度分布調査、気温・土温の測定を行った。その他の地点においてはランダムコドラート（1m 四方）を用い、観測項目はA地点と同様である。観測日は5/23にG, 8/3にF, 8/4にD, E, 10/1にB, C, 10/2にH地点で調査を行った。

4. 調査結果と考察

表-1は住吉干潟での調査より得られたデータよりカニ類の活動個体数密度と外的要因（細粒分の中央粒径 d_1 、粗粒分の中央粒径 d_2 、中央粒径 d_{50} 、透水係数、含泥率、気温、土温、日照時間）との相関分析を行った結果である。表より各カニ種とも気温・土温・日照時間のような季節や天候に関するパラメータに比べ底質に関するパラメータとの相関が強いことがわかる。

表-1 各観測項目と各種カニ類の相関

	底質に関するパラメータ					季節・天候に関するパラメータ		
	細粒分の中央粒径 d_1	細粒分の中央粒径 d_2	中央粒径 d_{50}	透水係数	含泥率	気温	土温	日照時間
シオマネキ	-0.094	0.183	0.073	-0.200	0.124	0.050	0.056	0.199
ハクセンシオマネキ	0.458	-0.249	0.345	0.318	-0.511	0.400	0.384	0.182
ヤマトオサガニ	-0.316	0.412	-0.422	-0.201	0.557	-0.152	-0.082	-0.077

図-2は住吉干潟における各種カニ類の活動個体数密度と含泥率の関係を調べたものである。なお各種カニ類の好む底質を際だたせるために、図中白抜きで各種カニ類の底質採集点の相対頻度と全底質採集点の相対頻度の比を同時に示した。図よりシオマネキについてみると、含泥率が30~85%付近と広い範囲で生息

しており，含泥率に関しては比較的広い範囲に生息できることがわかる．ハクセンシオマネキは含泥率が 5 ～30%付近に集中しており相対頻度も高くなっていることより，含泥率の低い砂質多く含むような底質を好むことがわかる．ヤマトオサガニについてみると含泥率の高い 55～85%の範囲で相対頻度が高くなっていることより，比較的含泥率の高い底質を好むことがわかる．また，ハクセンシオマネキとヤマトオサガニについてみると対照的な底質を好むことがわかる．

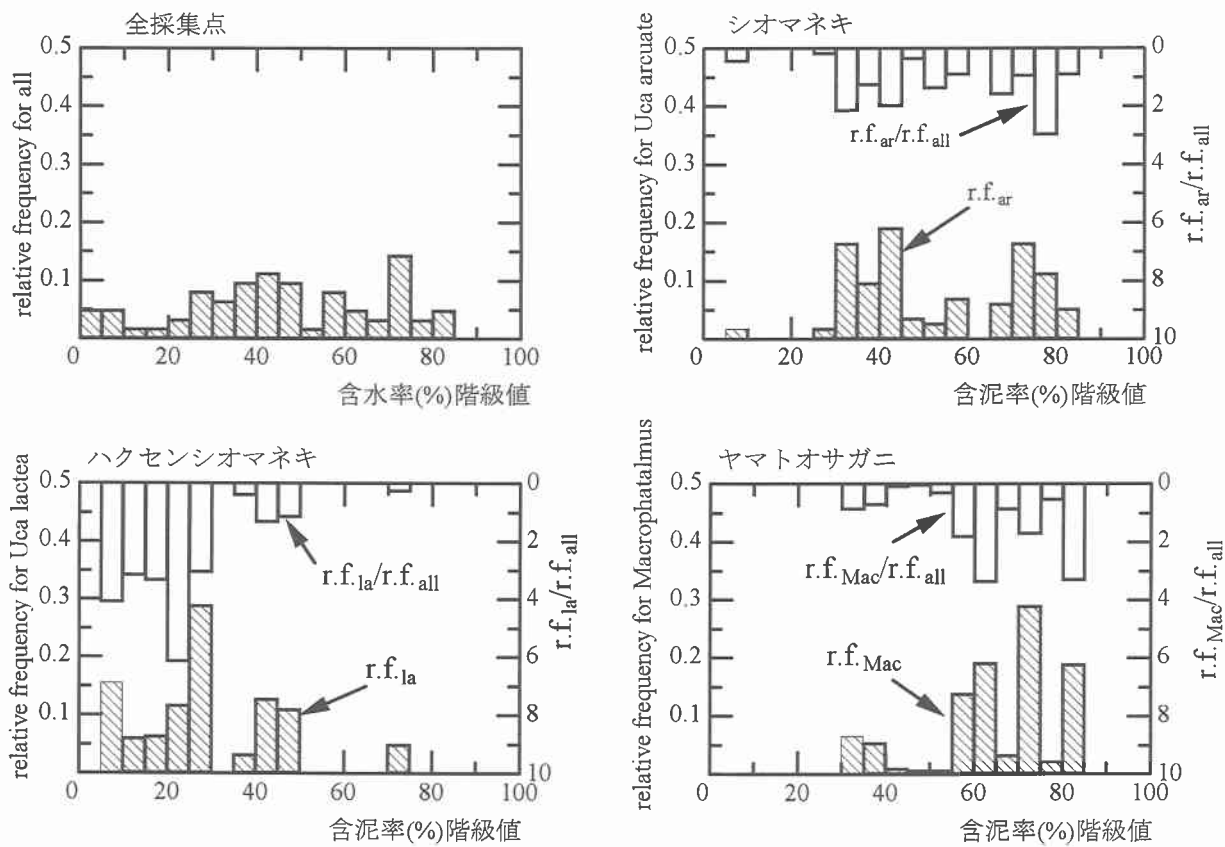


図-2 含泥率と各種カニ類の関係（住吉干潟調査）

表-2 各河川別調査結果

項目	吉野川	勝浦川	那賀川	四万十川	竹島川	蛸瀬川	重信川	和歌川
1997 年観測日	4/28～10/16	10/1	10/1	8/4	8/4	8/3	5/23	10/2
活動数シオマネキ	3.9/㎡	4.3/㎡	生息確認のみ	36 個体	3.2/㎡	0	0	0
活動数ハクセン	17.8/㎡	1/㎡	26.7/㎡	35 個体	7.75/㎡	5.0/㎡	13.5/㎡	9.0/㎡
平均含泥率(%) (d50<75 μm)	46.5	17.1	46.4	61.4	41.2	5.9	—	1.58
細粒分の中央粒径 D ₁ (μm)の平均値	53.9	118	70.7	38.7	55.3	126	97	14.8
粗粒分の中央粒径 D ₂ (μm)の平均値	325	524	126	493	208	290	1214	406
細粒分の割合 α (%)の平均値	60.5	32.3	55.3	81.9	63.6	20.8	1.63	19.9

表-2 は各地点での活動個体数または活動個体数密度と底質環境をまとめたものである．Uca 属の生息する干潟の底質特性についてみると，含泥率や細粒分の割合 α の低い蛸瀬川，重信川，和歌川ではハクセンシオマネキのみが生息し，シオマネキは生息していない．また，含泥率や細粒分の割合の比較的高い泥質を有する吉野川，那賀川，四万十川，竹島川ではシオマネキが生息していることがわかる．