

VII-7 吉野川汽水域干潟・ワンドにおけるスナガニ類の生息分布

徳島大学大学院	正会員	上月康則	徳島大学大学院	フェロー	村上仁士
徳島大学大学院	正会員	倉田健悟	徳島大学大学院	学生員	○福崎亮
総合科学(株)		上田薫利	徳島大学大学院	正会員	鎌田磨人
(株)フジタコンサルタント		戸高英二			

1. はじめに

沿岸域の開発に伴い全国的に干潟が減少する一方で、人工干潟の造成も各地で検討されている。しかし生物生息場の機能を果たす干潟造成は未だに困難であると言われている。特に河口部汽水域の干潟は、時間・空間的の環境変動が大きいために、生物の生息環境や生態系の調査、評価も容易ではなく、当水域へ環境影響評価やミティゲーションを実施するためには基礎的な知見から集積する必要がある。

徳島県吉野川河口部には複数の干潟が存在し、特に汽水域のワンドは全国的にも希少であると指摘されている。干潟環境で検討対象とすべき生物は、ゴカイ、貝、エビ、カニと鳥であろう。特にスナガニ類の現存量は非常に高く、水質浄化など干潟の環境機能に占める役割も無視できない。

本研究では、汽水域での環境影響評価やミティゲーションに資することを目的に、まずスナガニ類を対象に生物生息場の観点から干潟やワンドの環境特性について検討した。

2. 研究方法

吉野川河口から上流に向かって14kmの間に存在する5つの干潟(A~E)上で、1999年8月、10月の大潮時に詳細なスナガニ類の分布と環境調査を行った。スナガニ類の分布調査は干潟の水際から陸域にかけてラインを設定し、そのライン上の数点において50cm枠内の活動個体数を種類別に数えた。設定ラインは5つの干潟で13本、ライン上の調査地点は64地点となった。また、同年12月の大潮時に24時間連続調査を行い5つの干潟での潮汐による水位と河川表層水の塩分を測定した。本調査と考察は上下流にある干潟の環境を比較とワンド環境の特性を抽出することに重点を置いた。

3. 調査結果

a) 上流と下流の干潟でのカニの分布

図1に表層水の塩分の経時変化を示す。

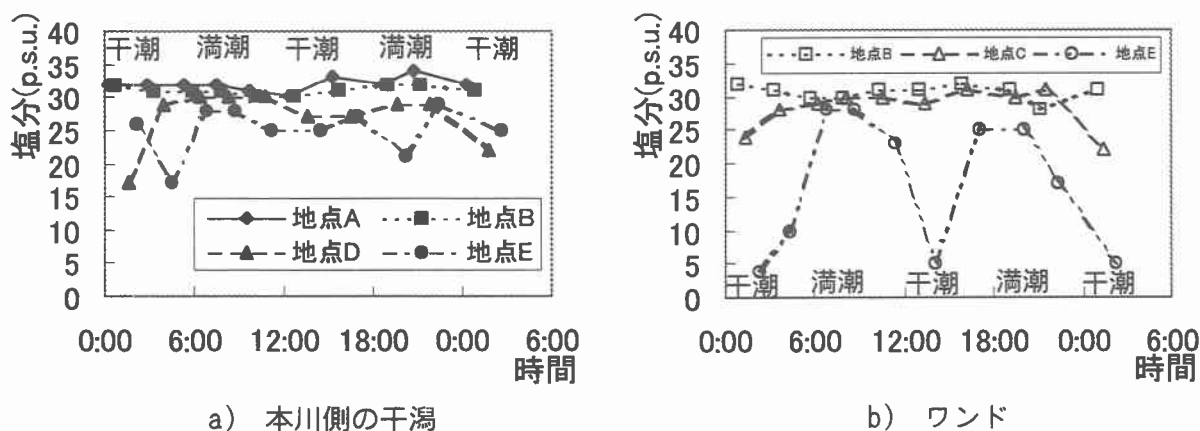


図1 表層水の塩分変化

下流の地点A, Bでは本川側の干潟、ワンドともに干潮時に塩分の低下は見られなかったが、上流に行くほどにその変動は大きくなった。特に地点Eのワンド内は伏流水の流入により干潮時に大きな塩分の低下が見られた。

図2に塩分と水位の変動幅をまとめ、同時にスナガニ類の分布を示す。

水位変動の幅は上下流間では大きな差は見られなかった。大潮時の水位の上限と下限値は上流に行くにしたがい上昇している。またワンドでは、水位変化の幅は上流ほど広がった。また、本川側と内側で比較できる地点B、Eの干潟とワンドを比較すると変化幅は本川側干潟と比べ小さくなっていた。

表層水塩分の変動幅は先に述べたとおり上下流で明確な差が見られた。下流では塩分の変動幅が2 p.s.u.程度と小さな変化に対して、河口より7kmの地点Cより上流では干潮時に塩分が低下することから、10 p.s.u.以上の変動幅が見られた。

吉野川汽水域の干潟では、チゴガニ、ヤマトオサガニ、コメツキガニ、ハクセンシオマネキ、シオマネキの計5種のスナガニ類が確認されており、スナガニ類の分布を見れば塩分の変動幅の小さい地点Cまでは、対象である5種すべてが確認できたが、それより上流側ではヤマトオサガニとチゴガニの2種のみ確認となった。また活動個体数は地点Cで最も多かった。これらのことから、塩分の変動はスナガニ類の生息分布に強い影響を及ぼす環境因子の一つと考えられる。

b)干潟上でのカニの分布

スナガニ類は勾配1/100～7/100の緩やかな地形で生息が確認されている。ここに1例として図3に地点Aのラインの断面図を示す。このラインは1/100の緩やかな勾配を持ち、スナガニが4種確認できている。すべてのラインで地盤の高い方からコメツキガニ、チゴガニ、ヤマトオサガニの出現順の傾向が見られた。

またワンドは本川側干潟に比べより緩やかな勾配があり、スナガニ類の活動個体数は本川側干潟に比べて多く確認できた。特に地点Bでは希少種のシオマネキを多数確認した。上流の地点Eのワンドではチゴガニしか確認できなかったが、希少種の魚類も確認できており本川側とは異なる生物生息場をワンドは形成していることがわかった。

4. まとめ

吉野川汽水域において、河口より7kmの地点Cより上流では干潮時の淡水の流入量増加により塩分は減少することが認められた。スナガニ類は塩分の変動の小さい地点Cより下流側で多種確認することができ、活動個体数も多かった。特に地点Bのワンドでは、塩分と水位の変動が小さい環境を有しており、希少種であるシオマネキが多数確認できた。ワンドでは周辺の干潟と異なる環境が形成されており、生物の多様性を高める機能を有していると思われる。

謝辞：調査にあたり、吉野川河口域の漁業協同組合の方々には便宜を図って頂きました。ここに謝意を示します。

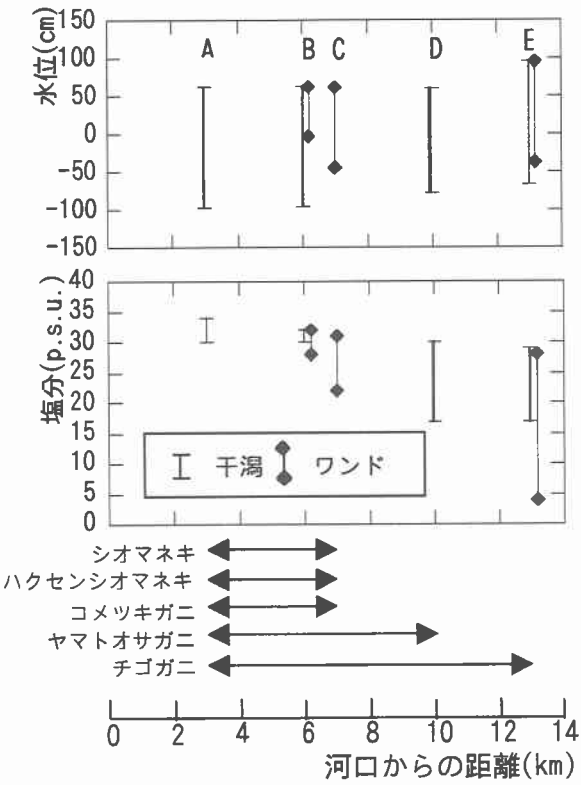


図2 塩分・水位の変動幅とスナガニ類の分布

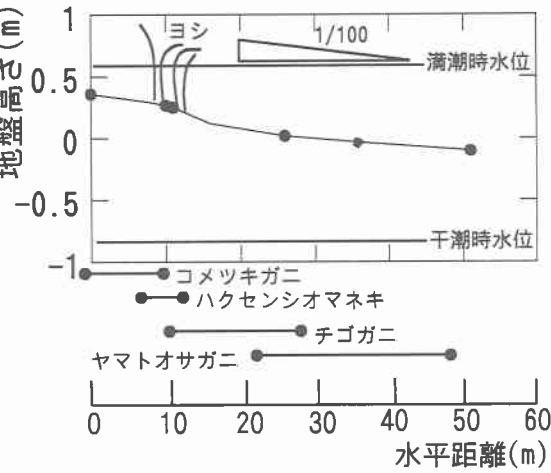


図3 ラインA-1断面図とスナガニ分布