

感潮河川における貝類の生態学的研究

XV 恵川感潮域の貝類分布

新 川 英 明

は じ め に

恵川は、広島県の西の傘山に源を発し、大竹市玖波で瀬戸内海に開口する小河川である。

この河川の殆ど全域は、山間部を蛇行し、河口付近は住宅が少なく工場もなく、その感潮域は清流に恵まれている。

したがって、汚濁の無い感潮河川の貝類研究には最適と考えている。そのため、1972年頃からしばしばこの川の観察を繰り返している^{1,2,3)}。

緑に囲まれた傘山の深山からのしみでる清流は、恵川に集まり、玖波の海を潤している。

優れた多様性をもつ森林の重要性を、今更述べる必要もないが⁴⁾、多くの森林をかかえる恵川は、1994年の渇水に悩む他の河川と異なり、かなりの水をたたえている。この清流と海との接点、感潮域の貝類分布を調べることにした。それは、近年、汚濁のない感潮域の激減によるものである。

広島付近の感潮河川の貝類分布は、時代の流れとともに著しく変化している。それは太田川^{5,6)}、瀬野川⁷⁾、八幡川⁸⁾、可愛川⁹⁾などで、いずれも汚濁の進行が著しく、貝類の分布は殆ど異常になっている。これは、今、自然環境が破壊され、川と海との接点が危なくなっていることを示すもの

である。

その点、恵川は客観的にみて、汚染を免れた感潮域として興味があり、今回も再度の調査をおこなってみた。その結果をつぎに報告する。

調 査 場 所

恵川は、傘山に源を発し、南下、大竹市玖波に至る小河川である。河川の勾配も比較的著しく、感潮域の距離も 1 km と比較的短い。

調査場所は図1に示した通りである。両岸に道があり、調査は容易であった。

調査の対象にした感潮域は、図に示した St.1 の川本橋から St.7 の河口までである。

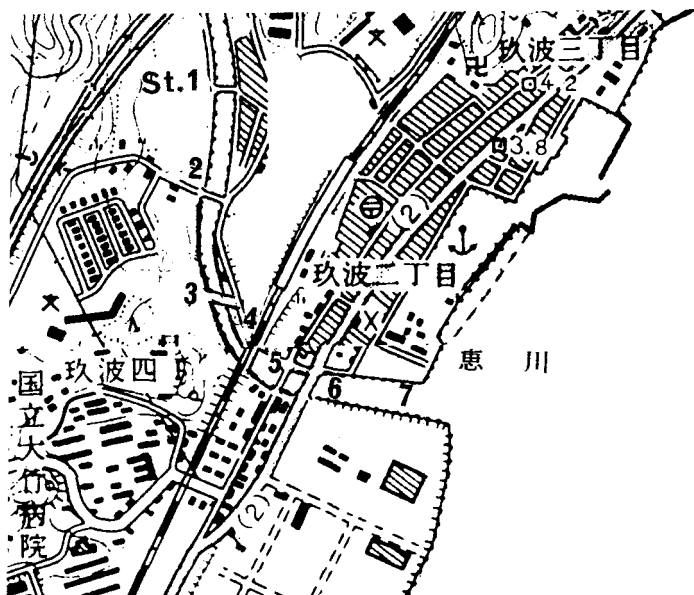


図1 恵川の調査場所

調査時期は1994年8月4～5日の各干潮時である。

尚, 1994年の夏は稀にみる酷暑, 干天の連続で, 降水量も極めて少なく, どの川も渇水にあえぎ, 流水量は極め少くなっている。ところによっては干上がっているところもある。

しかし, この河川は深山に守られ, 流水量は比較的多いが, それでも正常時に比べるとやや少くはなっている。

調査とその結果

この河川の貝類分布調査は, 図1に示した St.1 の川本橋付近から河口に向かって行った。

その結果をまとめたものが図2である。

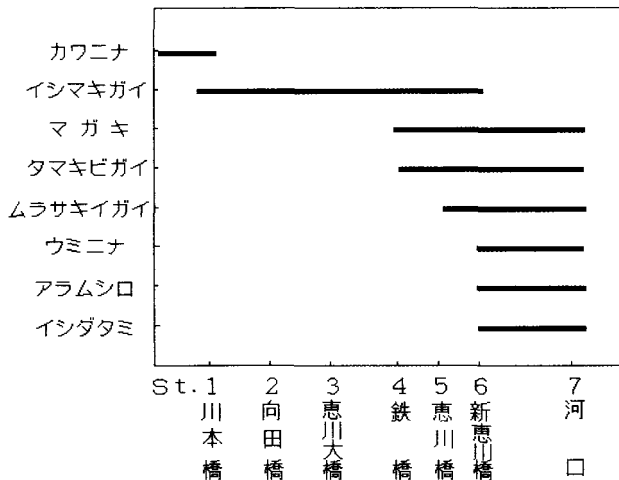


図2 恵川感潮域の貝類水平分布

この図に示した St.1 の川本橋のすぐ上流に堰がある。河口からその堰までが感潮域である。この堰の上には, 大量の清水が貯えられている (図3)。そして, この淡水域には, カワニナ (*Semisulcospira libertina*) が多く観察された。また低密度のイシマキガイ (*Chthon retropictus*) とその卵

がそれに混ざって観察された。このように、淡水域にイシマキガイが分布すること、またその卵も分布する現象は極めて稀で、イシマキガイにとって好ましい環境といえるかもしれない。

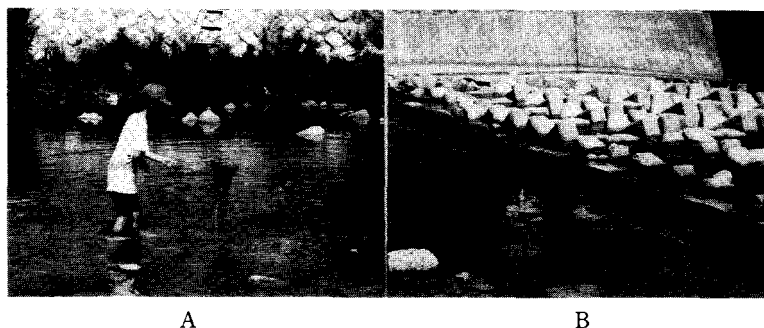


図3 川本橋の上流に貯えられた水 (A) と堰 (B)

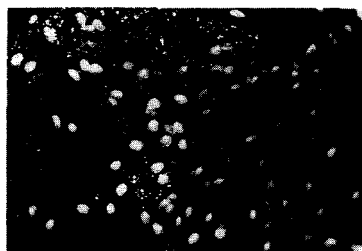


図4 川本橋上流淡水域で観察されたイシマキガイの卵

St.1 からかなり下流の St.4 の鉄橋までの間は、いつもより水量は減少しているが、イシマキガイは高密度に分布していた。そして他の貝類については全く観察できなかった。

観察されたイシマキガイは、図5に示したように、殻高 1.3 cm 前後の成貝が多い。しかし、殻高 0.7 cm 前後の小型のものも存在してい

た。また成貝の多くは交尾していた。岩上には産卵のあともうかがえた。

St.4 の鉄橋の橋脚付近にもイシマキガイが分布しているが、橋脚やその付近の岸壁に多くのマガキ (*Crossostrea gigas*) が分布し始めた。このマガキ分布は河口まで続く。

St.4 の橋脚にはマガキとともにタマキビガイ (*Littorina brevicula*) が出現するようになる。

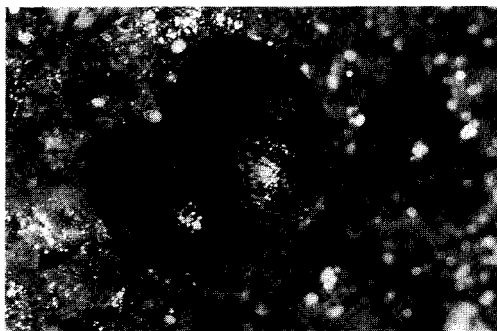


図5 交尾中のイシマキガイ

St.5 の恵川橋の橋脚にもマガキが無数に付着している。そしてそれに混ざって少数のタマキビガイとムラサキイガイ (*Mytilus edulis*) が観察された。イシマキガイの分布密度は、このあたりで極めて低くなる。St.6

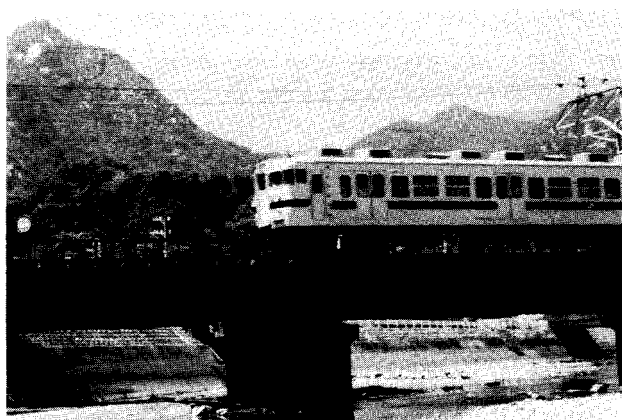


図6 恵川鉄橋とマガキ付着する橋脚



図7 岸壁に付着するマガキ

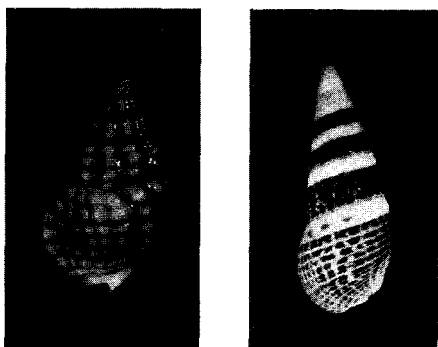


図8 河口付近のアラムシロ (A)
とウミニナ (B)

の新恵川橋付近から河口にかけ、マガキが多く分布し、イシマキガイは稀にしか観察されない。そして、タマキビガイ、ムラサキイガイ、アラムシロガイ (*Hinia festiva*)、ウミニナ (*Batillaria multiformis*) 等が低密度に分布している。

また河口に近づくにつれて、マガキとともに、多くのイシダ



図9 河口付近のマガキとイシダタミガイ

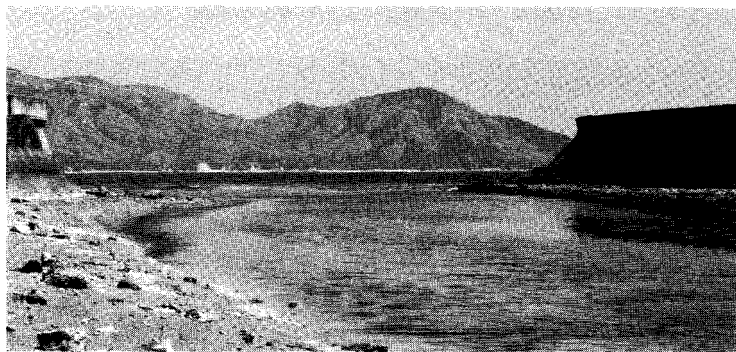


図10 河口付近

タミガイ (*Monodonta labio con-fusa*) が出現するようになる

St.7 の河口に近づくと、河川底の砂は清浄で、汚濁に影響された箇所は全く観察されない。河口付近にはアオサが多く、貝類ではマガキとイシダタミガイが目立つようになる。そしてその沖合はきれいな海が開けている。

考 察

感潮河川に分布する貝類については、多くの河川で調査を繰り返しているが、1980年代に入って異常分布が目立つようになった。それは、その河川の水質悪化の進行を意味するもので、いわゆる自然破壊の進行である。

その点、恵川は自然の森林に恵まれ、流れる水も清水で、雨の降らない1994年の渇水期でも、水量豊富で、貝類分布にも著しい変動はみられなかった。

感潮域特有貝類の分布

貝類分布に著しい変動のなかったこの河川には、感潮域が短かく、勾配が急なせいか、感潮域特有貝類が整然と分布する状態を観察することはできなかった。すなわち、上流からイシマキガイ、コウロエンカワヒバリガイ (*Limnoperna fortunei*)、カワザンショウガイ (*Assiminea lutea*) そしてフトヘナタリガイ (*Cerithidea rhizophorum*) の順に分布することを期待していた。しかし、この期待は見事裏切られた。

以前から、イシマキガイは高密度に分布していた。しかし、カワヒバリガイとカワザンショウガイはともに一度も観察したことが無い。これが何をいみするか不明である。また、フトヘナタリガイは以前分布していたが、現在は分布していない。

フトヘナタリガイの消失

1985年までは、St.4 の鉄橋と St.5 の恵川橋の間の砂上にこのフトヘナタリガイが分布していた。しかし、その分布密度は比較的低く、1972年の調査でも鉄橋の下流のこの場所に、砂上 1 m^2 に2～3個分布しているに

過ぎなかった。更に13年後の1985年には同じ場所で、やっと2個体が観察されたのみであった。そして更に9年後の1994年には、ついに観察することができなかった。

すなわち、20数年かかりはしたが、この貝の分布密度は年々減少している。

イシマキガイを除く感潮河川特有貝類の生息しにくい川であることには間違いない。

イシマキガイ分布の消長

この河川は20年前からイシマキガイが非常に多い。1972年には無数に分布していた。しばらくこの状態がつづいていたが、1985年には急激に減少していった。それが如何なる原因によるものか、しばらく不明のままであった。しかし、上流に建設中であった新恵川橋が竣工してから1990年代に入ると、このイシマキガイはまたしだいに増えだした。そして今日では、20年前と同じように高密度に分布するようになった。

今から考えると、上流の工事の時期とイシマキガイ減少時期とが重なっており、護岸工事の土砂による懸濁物質の増加が、この貝の減少をまねいたと考えるのが妥当であろう。

淡水域のイシマキガイの卵

この恵川の淡水域中でイシマキガイの卵が観察された(図4)。このことは、未だに観察例がなく、それが如何なる意味をもつか、またこの貝にとって正常なことか、なお、調査と実験討議の必要がある。この貝が淡水域にも侵入生息することは、阿部によって既に報告されている¹⁰⁾。また、筆者の調査の中でもしばしば観察されている¹¹⁾。したがって、この貝が淡水域に侵入することは普通のことと思えるが、産卵の現象については、未だ疑問が多い。

この研究に協力下さった吉田三紀子さんに厚く御礼申し上げます。

引用文献

- 1) 新川英明 1980: 感潮河川の貝類 淡水社
- 2) ——— 1987: イシマキガイの回遊 広島女子大学紀要 23 75-80
- 3) ——— 1991: 感潮河川における貝類の生態学的研究 I イシマキガイの回遊行動 広島経済大学研究論集 14巻1号 27-35
- 4) 梅原 猛 1993: 川の思想 山と溪谷社
- 5) 新川英明 1992: 感潮河川における貝類の生態学的研究 IV 分布型の変遷 広島経済大学研究論集 14巻4号 11-22
- 6) ——— 1992: 感潮河川における貝類の生態学的研究 VI 本川(太田川)における分布型の変遷 広島経済大学研究論集 15巻2号 27-36
- 7) ——— 1994: 感潮河川における貝類の生態学的研究 瀬野川感潮域の貝類 広島経済大学研究論集 17巻2号 1-10
- 8) ——— 1993: 感潮河川における貝類の生態学的研究 VIII 八幡川における貝類の分布 広島経済大学研究論集 16巻3号 1-11
- 9) ——— 1993: 感潮河川における貝類の生態学的研究 X 可愛川における貝類の分布型 16巻2号 1-9
- 10) 阿部 茂 1981: イシマキガイの河川における生息状況 ちりぼたん 12(3) 55-61
- 11) 新川英明 1993: 感潮河川における貝類の生態学的研究 IX 小瀬川感潮域における分布型の変遷 16巻1号 1-9