

感潮河川における貝類の生態学的研究

XIV 瀬野川感潮域の貝類分布

新 川 英 明

は じ め に

瀬野川は広島湾東部の狭隘な海域に注ぐ河川である。そこを流れる河川水は汚れが少なく清水の部類に属すると考えられる。

それはこの河川の構造からも類推することができる。すなわち、この河川の上流から中流にかけては、自然に恵まれ、アシの密生する場所が多い。汚水の流入も少なく、流れる水も比較的きれいである。この河川の新幹線鉄橋付近ではメダカの遊泳が観察されるほどで、今時にはめずらしい清水である。

しかし、下流になると護岸工事が完成しており、人工的な川岸で、極めて不自然な送水路に変貌している。それでも流れる水は比較的きれいである。

したがって、この河川の感潮域には、他の感潮域に見られたような感潮域特有貝類が整然と出現すると考えた^{1,2,3)}。

すなわち、感潮域上流からイシマキガイ (*Clithon retropictus*)、コウロエンカワヒバリガイ (*Limnoperna fortunei*)、ついでカワザンショウガイ (*Assiminea lutea japonica*) 更にフトヘナタリガイ (*Cerithidea rhizophorum*) といった順序で観察されると予想し貝類分布の調査を行っ

た。その結果をつぎに報告する。

しかし、感潮域で感潮域特有貝類4種がそろって観察されたのは1970年代までのことで、最近では稀になった^{4,5,6,7,8,9,10}。

それは感潮域の上流や下流、または周辺部などからの汚染物質流入に由来していることを示している。この感潮域でもそのことも意識しつつ調査を行った。

調 査 場 所

瀬野川は図1に示したように、広島湾東端に開口するが、その開口場所には、埋め立てにより極めて狭隘になっている。その上汚濁の川として古くから名をはせている猿猴川を近くにひかえ、その構造からしてヘドロの停滞しやすい海域である。

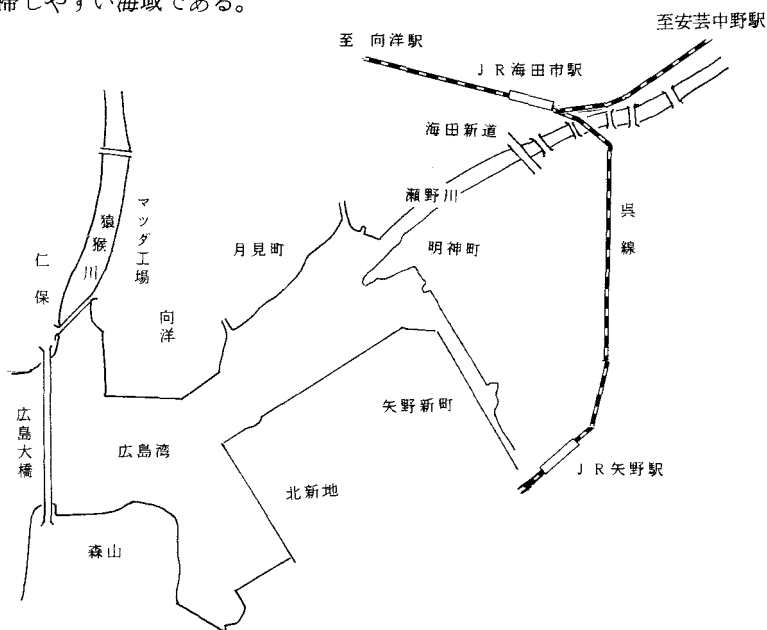


図1 瀬野川の河口付近

この河川の感潮域は、図2に示した上市橋上流の堤から河口までの約

2 km である。冬季になると、感潮域下流の北岸は養殖マガキの陸揚げ場としてにぎわう所である。

調査時期は1994年5月24, 25日の各干潮時である。

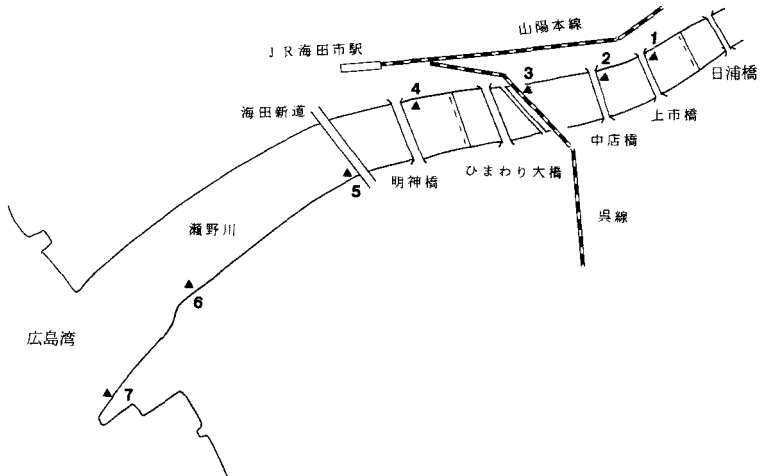


図2 瀬野川感潮域 (1-7は Station)

調査とその結果

この河川の感潮域に分布する貝類の調査は、図2に示した St.1 の上市橋から河口までの各 Station において行った。

なお、地形上、調査しにくい場所をさけ、St.1 から St.4 までは河川の北岸を、St.5 から St.7 までは南岸を調査した。

その調査結果をまとめたものが図3である。

この図に示したように、St.1 から St.2 にかけては、感潮域にもかかわらず生きたカワニナ (*Semisulcospira libertina*) が多数分布していた。この現象は極めて稀で、淡水の流入量の多いことを示すものであろう。St.2 から St.3 の鉄橋までの間にはアオノリと僅かな生きたカワニナが観察された。

St.3 から St.4 の明神橋に至るまでの間には、砂上にカワニナの死貝が

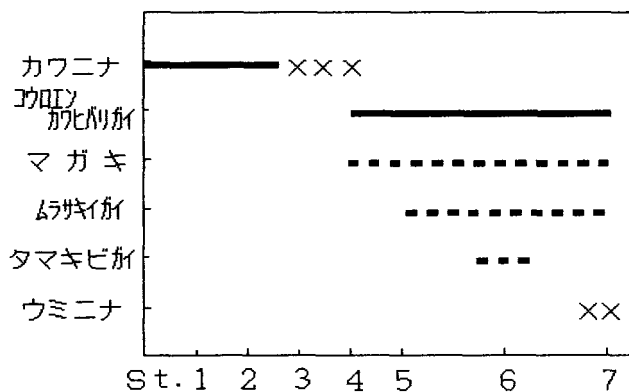


図3 瀬野川感潮域の貝類分布 (×印は死貝)

見られた。その他の貝類を観察することはできなかった。

明神橋の橋脚には、図4において示したように、無数のコウロエンカワヒバリガイが層をなして着生していた。この着生層は高密度であり、図5に示したように隙間なく着生している。しかしその群れの中には死滅して



図4 明神橋の橋脚に着生するコウロエンカワヒバリガイの層



図5 コウロエンカワヒバリガイ群

いるものも混ざっており、生存率は約70%程度である。

このヒバリガイ群の中に、時おりマガキ (*Crassosterea gigas*) が観察された。それはかなり古い老齢カキである。若齢のマガキは全く観察されなかった。

St.4 の明神橋と St.5 の海田新橋の間には、河川底の砂上に、カワナナ、ムラサキイガイ (*Mytilus edulis*)、マガキなどの死貝が観察された。その他の貝類は観察できなかった。

海田新橋の橋脚にも明神橋の橋脚と同様、無数のコウロエンカワヒバリガイが観察された。

以上のように、橋脚には多くのヒバリガイが観察されたが、St.1 から St.5 までの岸壁には、シロスジフジツボ以外の付着生物は観察できなかった。

St.5 から河口にかけては南岸を調査した。St.5 から河口に向かって岸辺を調査したが、かなり南下しても付着貝類は観察できなかった。

海田新橋と河口の間、St.6 付近になって岸壁の一部に、タマキビガイ (*Littorina brevicula*)、コウロエンカワヒバリガイそしてムラサキイガイなどが低密度に分布していた。

St.6 からさらに下流に向かって調査を進め、河口近くまできたが貝類

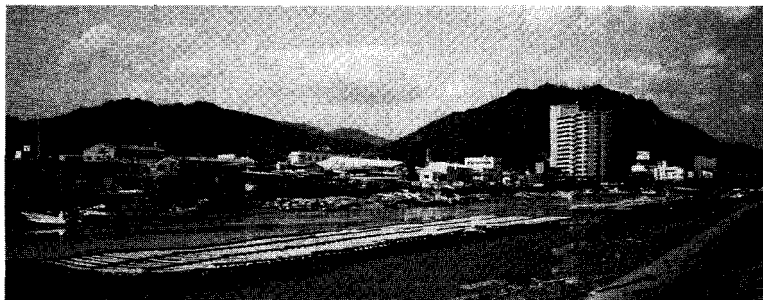


図6 St.6 付近で対岸がカキの陸揚げ地

は分布していなかった。この付近の河川底はヘドロが滞積し、亜硫酸ガスの匂いが鼻をつく状態であった。

St.7 の河口に近づくと、河川底の泥が厚さをまし、ヘドロの海が広がるようになる。

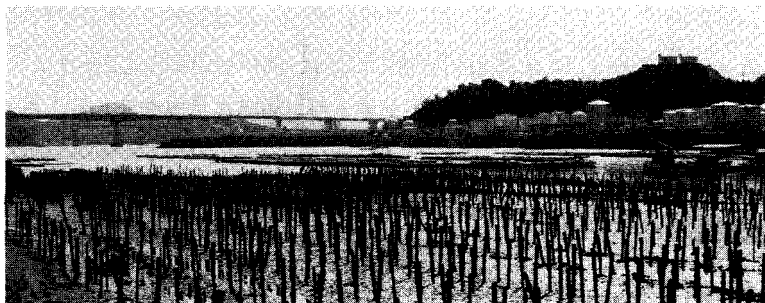


図7 河口付近

しかし、河口付近の岸边には図8に示したように無数のヒバリガイが生していた。

考 察

まえがきの項でのべたように、瀬野川は図9に示したように自然に恵まれ、そこを流れる河川水は清水である。

この清水の流入する瀬野川感潮域で、感潮域特有貝類4種の中コウロエ



図8 河口近くに出現するコウロエンカワヒバリガイ群

ンカワヒバリガイ一種しか分布していなかった。これがなにを意味するか、十分に検討を重ねる必要がある。

コウロエンカワヒバリガイの高密度分布

阪神方面でカワヒバリガイが密集し層をつくるとは聞いていたが、広島付近でこれほど多くのものが密集している状態を見るのは始めてである。

このヒバリガイは、1972年の貝類調査で¹⁾、太田川の6つの感潮域、すなわち猿猴川、京橋川、元安川、本川、天満川そして太田川放水路に、それぞれ低密度ではあるが分布していた³⁾。

それが1987年の調査では、すべての川で姿を消している²⁾。しかし、1991年以後の調査では、太田川放水路のみ、疎らではあるが姿を見せ、復元の姿が観察された²⁾。しかし、その他の感潮河川では全く観察されない。

6つの感潮河川のうち、清水の流入する量は放水路が断然すぐれている。その点が瀬野川と酷似している。それにしてもヒバリガイの分布密度には

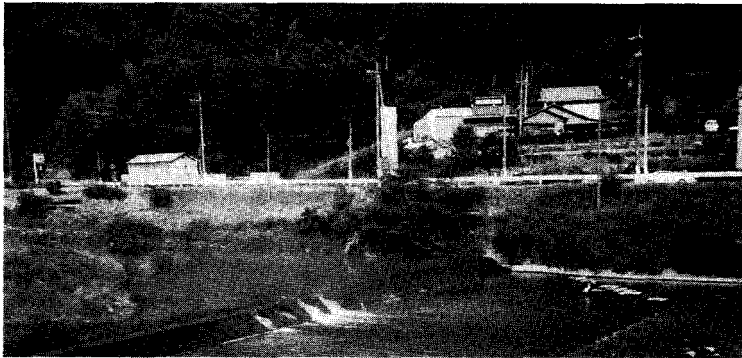


図9 自然に恵まれた瀬野川中流

著しい相違がある。すなわち、瀬野川感潮域が比較にならぬ程多い。この高密度分布の原因を探らねばならない。

感潮域特有貝類の幼生行動

感潮域特有貝類の内、イシマキガイ、カワザンショウガイそしてフトヘナタリガイの3種は、感潮域で孵化した幼生が河口沖に流され、海で成長し川に帰ってくると理解していた¹¹⁾。そのためか、河口沖の汚染が著しいこの瀬野川感潮域には、これら3種は帰っていない。

イシマキガイの場合にはそれが特にはっきりしており、河口付近の汚染が進行している感潮域では姿を消している²⁾。また、四万十川のように清水に恵まれておれば高密度に分布している¹²⁾。

これらのことからコウロエンカワヒバリガイの幼生行動が前記3種とはかなり異なることが類推される。

清水の流入するヘドロの河口

瀬野川のように、清水の流入する河口が、ヘドロ海域をかかえた場合、その感潮域にカワヒバリガイが密集することが明らかになった。

しかし、この貝に関しては、その幼生行動に不明な点も多く、更に検討を加える必要がろう。特に、幼生の行動と着生時の行動についての研究が必要である。それが明らかになって始めて、この貝の存在意義が説明できよう。

本研究に協力戴いた吉田三紀子さんに感謝の意を表します。

要 約

瀬野川感潮域に分布する貝類を調べ、つぎの事実が明らかになった。

1. この感潮域で、イシマキガイ、カワザンショウガイそしてフトヘナタリガイの3種は、いずこにも分布していなかった。
2. 感潮域の最上流にカワニナが分布していた。
3. 感潮域の上流にカワニナの死貝が多かった。
4. 感潮域の上流の橋脚に感潮域特有貝類の一つ、コウロエンカワヒバ

リガイが無数に密生付着していた。その群の中にマガキの成貝が僅かに観察された。

5. 感潮域の上中流から下流にかけてこの岸壁に付着する貝は非常に少ない。マガキ、ムラサキイガイ、タマキビガイ、コウロエンカワヒバリガイなどが低密度にみられる程度であった。
6. 河口付近になると、岸壁にコウロエンカワヒバリガイが無数に密生し付着していた。
7. この河川の感潮域で目立つ貝としてはコウロエンカワヒバリガイのみである。
8. この感潮域に流入する水は清水であるが、満ち潮時に海から侵入する海水は汚水である。

引用文献

- 1) 新川英明 1980: 感潮河川の貝類 溪水社
- 2) ——— 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
- 3) ——— 1996: 生命科学 溪水社
- 4) ——— 1992: 感潮河川における貝類の生態学的研究 V 黒瀬川感潮域における貝類分布 広島経済大学研究論集 15巻1号 17-25
- 5) ——— 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
- 6) ——— 1992: 感潮河川における貝類の生態学的研究 VII 肱川感潮域の貝類 広島経済大学研究論集 15巻3号 1-11
- 7) ——— 1993: 感潮河川における貝類の生態学的研究 VIII 武庫川感潮域の貝類 広島経済大学研究論集 15巻4号 1-9
- 8) ——— 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 広島経済大学研究論集 16巻5号 1-9
- 9) ——— 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 広島経済大学研究論集 16巻1号 1-9
- 10) ——— 1994: 感潮河川における貝類の生態学的研究 XI 今津川の貝類分布 広島経済大学研究論集 17巻1号 1-11
- 11) ——— 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

- 12) ——— 1991：感潮河川域における貝類の生態学的研究 III 四万十川感潮
域の貝類 広島経済大学研究論集 14巻3号 1-8