

感潮河川における貝類の生態学的研究

XIII 今津川の貝類分布

新 川 英 明

はじめに

錦川は山口県岩国市で今津川と門前川に分かれ、ともに瀬戸内海に注いでいる。いずれも感潮河川で、豊富な清水が流入している。

門前川に生息している貝類については、すでに分布調査を行い、その調査結果は報告している¹⁾。

この報告で示したように、門前川には最近感潮河川で見ることが稀になったフトヘナタリガイ (*Cerithidea rhizophorum*) やイシマキガイ (*Clithon retropictus*) が観察され、清流の感潮河川を実態としてとらえることができた。

この貝類分布が、本流の今津川ではどうなっているか興味をもち、この度、今津川における貝類の分布調査を行った。

従来から筆者は、感潮域特有貝類として、イシマキガイ、コウロエンカワヒバリガイ (*Limnoperna fortunei*)、フトヘナタリガイそしてカワザンショウガイ (*Assiminea lutea japonica*) をあげてきた。そして正常な感潮河川ではこれらの貝がほとんど出現していた^{2,3,4)}。今津川の場合、流入する河川水が門前川と同様清水であるため、これらの貝類の出現を夢見て貝類の分布調査を行った。その結果をつぎに報告する。

最近、多くの河川の感潮域で、感潮域特有貝類 4 種がそろって観察され

るのは稀になった^{5,6,7)}。それは、それぞれ何らかの形で流入する汚染物質が原因していることを示している。

調査場所

今津川は図1に示したように、山口県東端の瀬戸内海に開口する河川である。上流は清流と錦帯橋で有名な錦川で、その下流で東側に流れる本流が今津川である。この今津川の最上流に堰があり、そこから河口までが感潮域になっている。したがって全河川が感潮河川である。

つぎの図2に示したものは、今津川の貝類分布を調査した場所を示したものである。河川長は約2 km である。

調査時期は1993年2月11日と24日の各干潮時である。

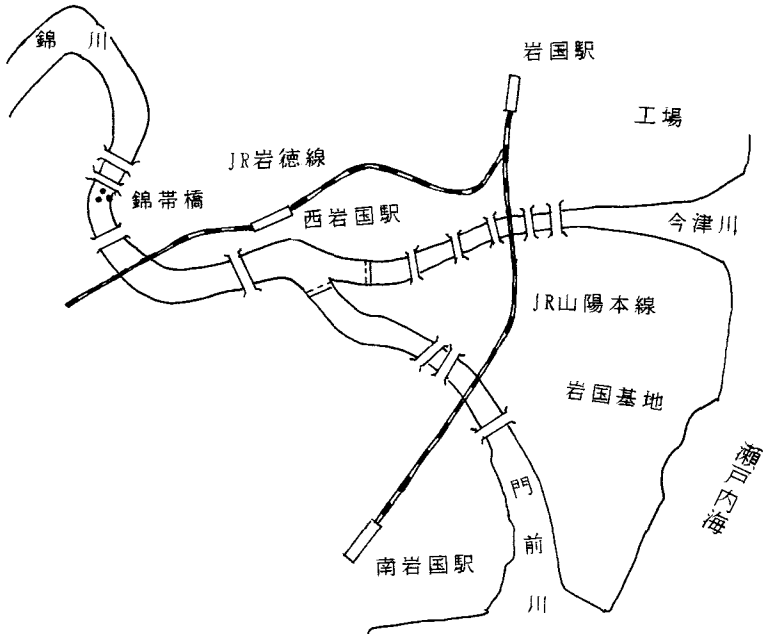


図1 錦川と今津川

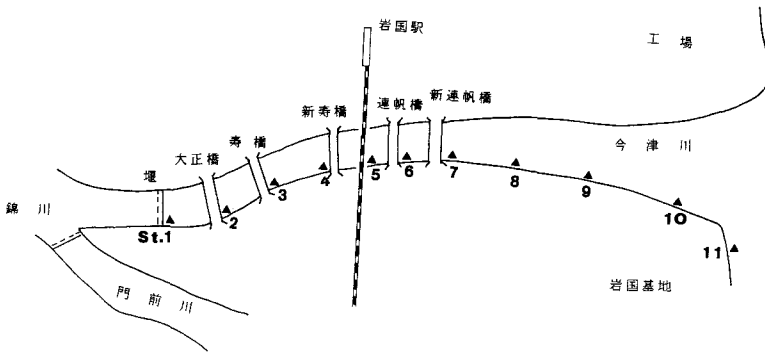


図2 今津川の調査場所

調査とその結果

この河川の南岸にそって St. 1 から St. 11 まで、順次貝類分布を調査した。その水平分布について図示したものが図3である。

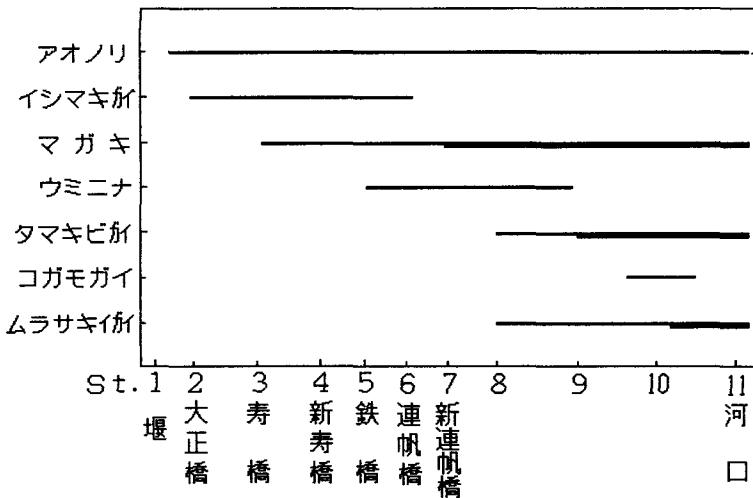


図3 今津川における貝類の水平分布

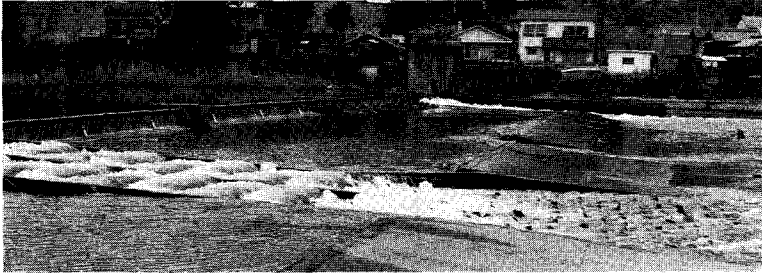


図4 St. 1 の堰付近

なお、これらの Station の対岸についても同様な調査を行った。

この図に示した St. 1 の堰から上流は淡水域で、淡水産の貝であるカワニナ (*Semisulcospira libertina*) が分布している。これはかなり大きいものから小さいものまで低密度ではあるが観察された。St. 1 は、図4に示したように堰のある場所で、上流域は淡水で、これが下流域に流入している。満潮時にはここまで潮が満ち、汽水となる。いわゆる感潮域の最上流である。この周辺では貝類を全く観察することはできなかった。

St. 2 は大正橋で、その付近の潮間帯は緑におおわれている。これはスジアオノリ (*Enteromorpha prolifera*) で高密度に分布している⁸⁾。この分布は河口まで続くが、感潮域上流の St. 2 から St. 3 にかけてより多く繁茂している。この感潮域上流で高密度の繁茂する状態は門前川でも同様である。

なお St. 2 ではイシマキガイが低密度に観察された。その対岸 (北岸) も同様であった。

St. 3 は壽橋で、橋脚にマガキ (*Crassostrea gigas*) が観察されたが殆ど死滅していた。所々にイシマキガイが低密度に観察された。その対岸 (北岸) も同様であった。

St. 3 と St. 4 (新壽橋) の間にはイシマキガイとマガキが低密度に観察された。また、その対岸では貝類を全く観察することができなかった。

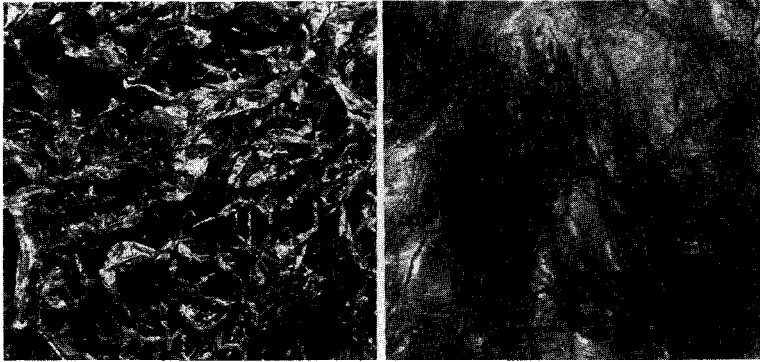


図5 感潮域上流のスジアオノリ
A. 干上がったもの B. 水中のもの



図6 新壽橋 (St. 4) より上流北岸
貝類は全く分布していない

St. 5 の鉄橋付近には、低密度であるがマガキ、イシマキガイ、ウミニナなどが観察された。その対岸にもこの3種が観察されたが死滅したものが多かった。

St. 6, 7 付近には低密度であるがマガキ、ウミニナの2種が観察され、イシマキガイは観察されなかった。しかし、その対岸ではヘドロの堆積が著しく、貝類を観察することはできなかった。

St. 7 (新連帆橋) の 10 m 下流の St. 8 からはマガキ、ウミニナと共に



図7 死滅しているイシマキガイとウミニナ (St. 5 の対岸)



図8 死滅しているマガキ (St. 5 の対岸)

タマキビガイ (*Littorina brevicula*) やムラサキガイ (*Mytilus edulis*) が観察されるようになった。この貝類分布は対岸でも同様であった。

また、St. 8 あたりから河口にかけてマガキの分布密度が高くなった。

St. 9 あたりから河口にかけてはマガキと共にタマキビガイも高密度に分布するようになった。

St. 10 付近にコガモガイ (*Collisella (Conoidacmea) heroldi*) が観察された。



図9 タマキビガイ (St. 9)



図10 マガキとコガモガイ (St. 10)

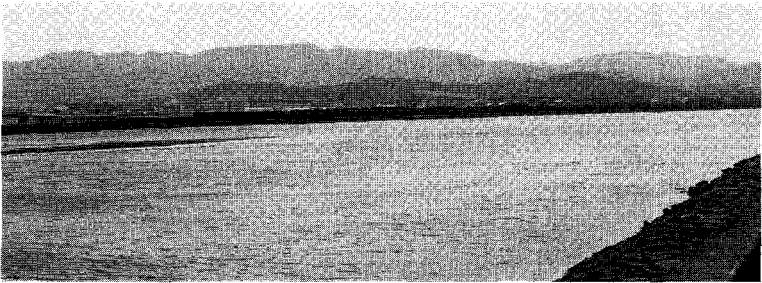


図11 河口付近

St. 10~11 付近になるとマガキ、タマキビガイ、ムラサキイガイの3種が高密度に分布するようになる。



図12 河口付近に分布するマガキ, ムラサキイガイ

考 察

清流を誇る錦川の錦帯橋周辺について、貝類分布を調査したが、この橋の南側に少数のカワニナを観察したのみであった。

つぎにこの感潮河川を感潮域上流、中流、下流と3つに分けて、それぞれについて貝類分布に関する考察を試みる。

感潮域上流 (St. 1~3)

この河川(感潮域)の最上流では門前川の最上流と同様に、イシマキガイが出現すると思っていたが、全く出現しなかった。そのやや下流でそれ

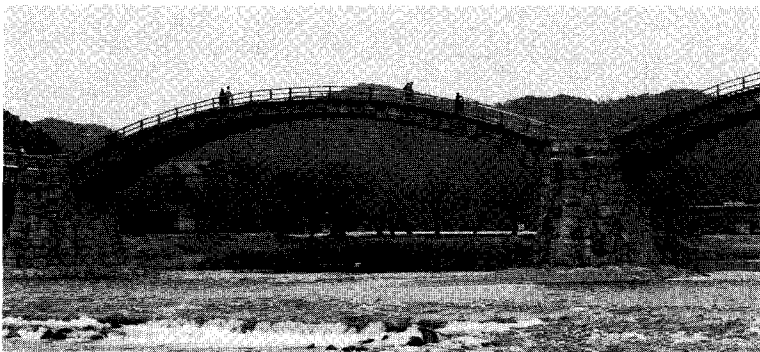


図13 錦川と錦帯橋

が出現する。しかしその分布密度は門前川に比べて著しく低い。

この感潮域上流のマガキ分布も門前川に比べて著しく低い。感潮域上流でイシマキガイとマガキの少ないことは、この水域が汚染していることを示していると思われる。

この水域にスジアオノリが異常に良く繁茂している。何が原因か不明であるがこの河川と門前川の特徴になっている。

感潮域中流 (St. 3~7)

本来なら St. 2~St. 3 付近にフトヘナタリガイが出現するはずである。門前川では観察されたが、この河川では観察されない。従来から感潮域の汚染が進行するとフトヘナタリガイが姿を消していることから、この感潮域も汚染が進行しものと考えることができる。

ウミナも門前川には多かったがこの河川では極めて低密度にしか分布しない。すなわち St. 5 あたりから河口にかけて低密度に分布している。これも河川水の異常を示すものではなからうか。

この中流域における貝類分布個体数は、門前川中流域のそれに比べて著しく低密度である。何か貝類の生息を脅かすものがあるに違いない。

この河川は過去において赤潮に悩まされたことがしばしばあったようで、それにかかわる何かが原因していると思われる。

感潮域下流 (St. 7~St. 11)

St. 7 から河口にかけてマガキの生育も正常になり、分布個体数も高密度になった。そして、タマキビガイ、ムラサキガイも出現する。しかし、その分布密度も分布種類数も門前川に比べて著しく低い。すなわち門前川下流には12種の貝類が観察されたが、今津川下流では5種しか観察されない。

門前川に多数分布していたにもかかわらず、今津川には分布していない貝類は、コガモガイ (*Collisella herodi*)、クログチガイ (*Adula atrata*)、イボキサゴ (*Umbonium moniliferum*)、アラレタマキビガイ (*Nodilittorina exigua*)、アダムスタマガイ (*Cryptonatica adamsiana Dunker*)、アラムシロ

ガイ (*Reticunassa festiva*) そしてイシダタミガイ (*Monodonta labio confusa*) 等の7種である。

これらの事実から、今津川の河川水には、何らかの生物の生存を脅かす物質が混入していることが考えられる。

上流から流入する河川水は、一応正常と考えられる。それが感潮河川域で貝類の生存を阻んでいることは、感潮域沿岸から悪水が流入しているか、満潮時に海から悪水が侵入しているか、いづれかである。

これに良く似た例は呉市広町の黒瀬川感潮域である^{2,6)}。この感潮域はかつては汚濁の著しい川として有名であった。それは東洋パルプから排出される汚水が感潮域に侵入したために生じたものであった。現在は官民、企業の努力がみのって正常な河川に帰ったかに見えた。しかし現在の貝類分布は極めて異常である。かつての汚濁原因が海域のどこかに残っていると考えられる。

山口県もポスターなどで川の浄化に努力しているが、今津川の現状は、正常にはほど遠いようである。

感潮河川特有貝類

1960年代まで、太田川感潮域で見られたイシマキガイ、コウロエンカワヒバリガイ、カワザンショウガイそしてフトヘナタリガイの4種は、感潮域に出現する感潮域特有の貝類である。これらの貝類が近年、各河川の感潮域から姿を消している。

広島周辺では、太田川放水路の一部のみにコウロエンカワヒバリガイ、カワザンショウガイそしてフトヘナタリガイがごく僅かに分布するだけとなった^{3,5)}。天満川、太田川本川、元安川、京橋川、猿猴川では全く姿を消している。これらのことから感潮河川特有貝類も、いづれ絶滅する運命にあると考えられる。

特にフトヘナタリガイは、産卵場所である河川底土へのドロ化が著しくなれば、産卵場所にことかくことになる。

今津川では、門前川に生息していたフトヘナタリガイが出現せず、特有

貝類としてはイシマキガイが僅かに観察されたのみであった。寂しいきわみである。ヘドロの浚渫が望まれる。

本調査に種々お世話になった柏木和子さん、吉田三紀子さんに深く御礼申し上げます。

要 約

今津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. 感潮域の上流にイシマキガイが低密度に分布していた。
2. 感潮域の上流にマガキが低密度に分布しているが死滅しているものが多い。
3. 感潮域の上中流に、フトヘナタリガイが分布していない。
4. 感潮域特有貝類としてはイシマキガイのみが分布していた。
5. 感潮域の中流から下流そして河口にかけてマガキが分布していた。

またマガキとともに、ウミニナ、タマキビガイ、コガモガイ、ムラサキイガイ等が低密度に分布していた。

引 用 文 献

- 1) 新川英明 1994：感潮河川における貝類の生態学的研究 XII 門前川における貝類分布 広島経済大学研究論集 16巻4号 1-10
- 2) ——— 1980：感潮河川の貝類 溪水社
- 3) ——— 1988：牡蛎の生物学 共文社
- 4) ——— 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2号 1-9
- 5) ——— 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 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
- 7) ——— 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
- 8) 千原光雄 1975：海草 学習研究社