

宍道湖漁場環境基礎調査－(2)

宍道湖流入河川のマシジミ生息調査

中村幹雄・山本孝二・狩野武俊

中海干拓，淡水化事業に伴い宍道湖の水質が淡水化するならば，現在，宍道湖底生動物の優先種であり，重要な漁業資源のヤマトシジミ (*Corbicula Japonica Prime*) の全滅も予想されている。したがって淡水化後には汽水産のヤマトシジミにかわって淡水産のマシジミ (*Corbicula leana Prime*) の繁殖が期待されている。当分場ではその自然繁殖の状況を予測するための予備的調査として，宍道湖流入河川の河口を中心としてその附近のマシジミの生息状況を調べたので報告する。

調 査 概 要

調査地点 今回の調査地点は図1のとおりである。
宍道湖に流入する 20 河川の河口を中心に調査した。

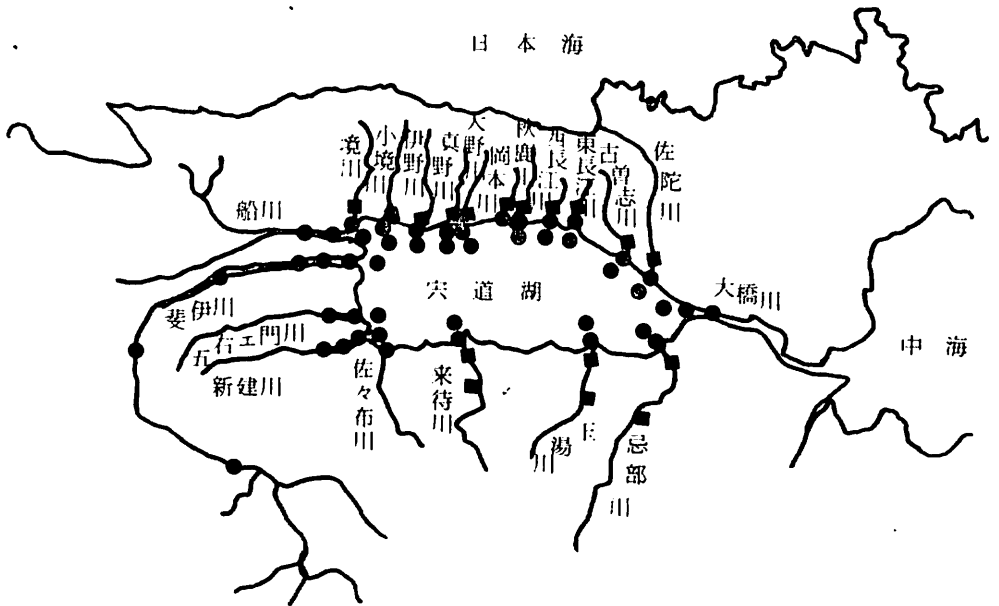


図1 宍道湖に流入する河川のマシジミ生息調査

調査期日 1979年7月18日 9月27日 9月29日
7月14日 9月28日 9月30日

採集方法 船で調査できる箇所、各河川の河口とその沖合 50 m 附近は宍道湖の漁師の使用しているシジミ掻き、エクマン・バージ採泥器を使用し、河口より上流は直接、川に入ってスコップ等で砂泥を抄い、1 mmフルイにかけてシジミ採集した。

結 果 と 考 察

現在の重要漁業資源であるヤマトシジミの塩素量の変化に対する耐性は、成貝ではかなり広く、ほとんど純淡水でも生息可能であるが、生殖期、幼成期の耐性は成貝より狭いようである。

朝比奈¹⁾はヤマトシジミの卵は Cl^- 量が $\frac{1}{10}$ 海水 (Cl^- 1.72%) 以上では正常に卵割をおこなうが、淡水中に放置する時は 10 分足らずで膨張し、分裂することなく崩壊すると報告している。他の条件なども合せて考えると完全淡水化後のヤマトシジミの生産については、見通しは否定的である。

故に完全淡水化後にヤマトシジミに変わって淡水産マシジミの生産が期待される。

宍道湖に流入する河川域はその河口附近にマシジミが大量に生息しておれば、淡水化後、その分布範囲を拡大して宍道湖沿岸に繁殖することが期待できるが、そうでない場合はその繁殖のための試みとして移殖、放流策を考えなければならない。以上のことを前提として宍道湖流入河川におけるマシジミの生息を調査した。

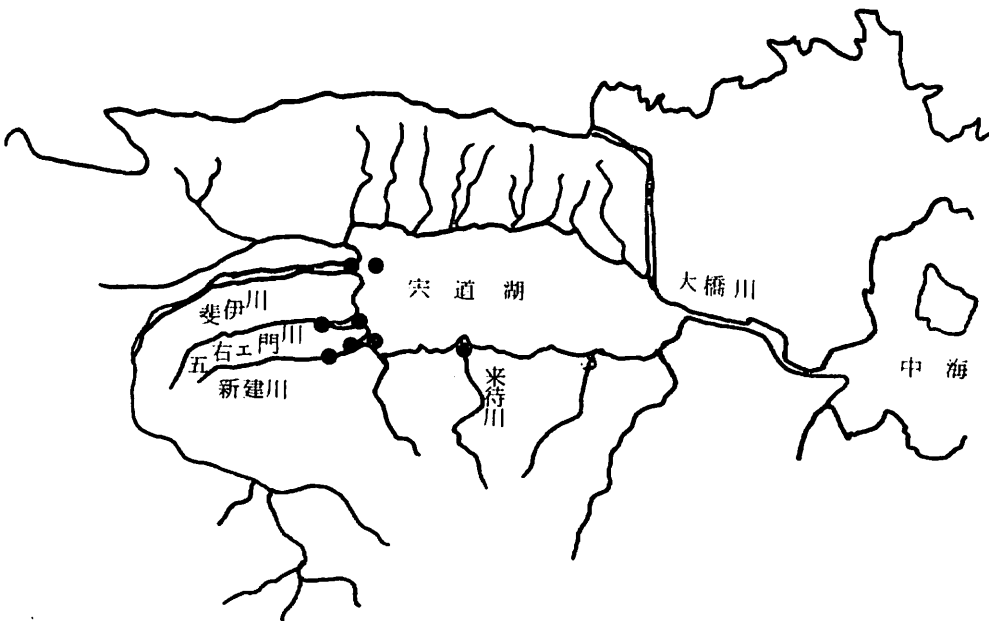


図2 宍道湖流入河川とその附近のマシジミ生息確認地点

今回の調査のマシジミの生息を確認した地点は図2に示したとおりである。

斐伊川 一級河川であり、その流域面積914.8 Km²、500～1000 ton/day、宍道湖の水質を左右する大きな河川である。その広い河口付近でマシジミがヤマトシジミに混在していた。

河口より100 m沖合でヤマトシジミ：マシジミ＝98.8：1.7の割合であり、河口に入るとシジミの生息量は非常に少くなるが、ヤマトシジミ：マシジミ＝92.1：7.9にかわっている。しかし斐伊川は湖に入るほんの一部を除いて中、下流部にはシジミの生息認められなかった。これは斐伊川流域が花崗岩地帯で流砂が多く、湖水に流入する砂の量は年間5～60,000 m³前後とされている。よって斐伊川河床の砂は絶えずかなりの速度で下流へ向って流されている。このため底生生物はほとんど生息していない。この流砂の状態は淡水化後も変わらないであろうから、斐伊川でのマシジミの繁殖は期待薄で、むしろ河口より沖合に期待される。

尚、ヤマトシジミとマシジミのそれぞれの貝殻の特徴によって分別した。

表2のとおりである。

表1 宍道湖流入河川

流域	面積	延長
斐伊川	914.88 Km ²	
溝武川	26.60	9.6
占曾志川	11.96	3.0
長江	7.22	2.4
秋鹿川	10.66	3.3
大野川	10.76	3.2
伊野川	9.33	5.2
小境川	13.84	3.2
平田船川	59.02	11.3
五右エ門川	38.05	13.4
新建川	34.31	8.3
佐々布川	11.96	1.8
米待川	28.22	7.2
玉湯川	25.14	6.8
忌部川	23.65	8.6

表2 ヤマトシジミとマシジミの分別法(貝殻)

マシジミ (<i>Corbiculina leana</i> Prime)	ヤマトシジミ (<i>Corbiculina japonica</i> Prime)
<ul style="list-style-type: none"> ○成貝 殻面は黄褐色で光沢弱いものが多い 輪脈 粗い 套線はなめらか 内面は紫色で窩心部は淡紫色 	<ul style="list-style-type: none"> ○成貝 殻面は漆黒色で光沢強いものが多い 輪脈 細かくなめらか 套線はやや角ばる 内面は乳白色、窩心部は紫色 殻頂部高まる
<ul style="list-style-type: none"> ○幼貝 黄緑色で焼けこげ状の斑点あり 殻表に光沢がない 内面は濃紫色 	<ul style="list-style-type: none"> ○幼貝 黄色の放射条あり、輪脈はつきりしない 殻表に光沢がある 内面は乳白色

五右エ門川 河口にはヤマトシジミとマシジミ 81.9 : 18.1 の割合で存在している。しかしその数量は少ない。下流部は浚渫したためヘドロが厚く堆積しているためシジミは生息していない。

新建川 今回の調査で最も多くのマシジミの生息を確認した川である。河口附近はヤマトシジミの生息が非常に多い。その中にわずかでの割合で生息している。そして河口より上流 2.0 Km 附近までヘドロが浚渫のため堆積しているが、2.5 Km 軍原附近はヤマトシジミもマシジミも多くて、しかも共に成長よく大型の貝が多くみられた。ヤマトシジミ : マシジミ、82.5 : 17.5 の割合で存在していた。汽水性のヤマトシジミと淡水性のマシジミが同一水域で生息している珍しい例である。現在、宍道湖におけるシジミの生態的研究を行っているのでこの水域で採集したヤマトシジミ、マシジミについては詳しく報告する予定である。

佐々布川 延長 1.8 Km ほどの短い川であり、ヘドロが多くてシジミの生息確認できなかった。

来待川 河口の水草の近くでほんのわずかであるがマシジミの生息を確認した。

玉湯川 河口には砂のため干潟が多い。温泉街の排水が流れるため汚濁負荷量の大きな水が流れており温泉街の川床はコンクリートで固められた部分も多くマシジミは生息していない。今後も期待できない。

忌部川 護岸工事のため多量のセメントが流れ河床を被っている。シジミの生息確認できなかった。

大橋川 中海からの海水のため塩分濃度高く、ヤマトシジミだけ生息している。現状ではマシジミの塩分耐性では生息不可能である。

佐陀川 大橋川と同じく塩分濃度高くヤマトシジミのみが生息している。

古曾志川、東長江川、西長江川、秋鹿川、岡本川、大野川、真野川、小境川、境川 などの宍道湖北岸の流入河川はほとんど延長 2.3 Km、流量も平時に 5 ton/日以下の比較的小さな河川であり河川の全域にわたってマシジミの生息は全く確認できなかった。この土地の古老に聞いても昔から宍道湖北岸の河川でマシジミの姿を見たことがないということであった。

平田船川 ヘドロが厚く下流部では貝殻しか存在しなかった。上流部は今回調査していない。

宍道湖に流入する総ての河川を河口附近を中心にマシジミの生息しているか、否かを調べた結果マシジミの生息を確認したのは、斐伊川河口より沖合 100 m あたり、五右エ門川の河口、新建川の河口と河口より 2.5 Km 上流の附近、そして来待川の河口のみであった。主としては宍道湖西岸の河川にのみ生息している。全般に宍道流入河川の状況は適していないように思える。そしてその生息量はほんのわずかである。

今回の調査から淡水化後、流入河川よりマシジミが短期間に自然繁殖してヤマトシジミにかわる漁業資源になるのはかなり困難と思われた。

従って宍道湖にマシジミを繁殖させるためには、淡水化後汚濁に強いマメタニシとかイシマキガイ等になる前にマシジミの生息環境に適した沿岸部の砂泥質で湖流の適当な箇所にてできる限り大量の

マシジミを移殖，放流することを考えなければならないと思う。

ま と め

- 1) 六道湖に流入河川，斐伊川をはじめとする 20 河川の河口を中心にマシジミ (*Corbicula leana Prime*) の生息状態を調査した。
- 2) マシジミの生息を確認したのはわずかに斐伊川，五右衛門川，新建川，来待川の河口附近と新建川の河口より約 2.5 km 上流のみであった。
- 3) 生息量は非常に少く，淡水化後この生息しているマシジミが短期間に繁殖して，新しい漁業資源となる見通しはむつかしい。
したがって繁殖さすためには淡水化後，なるべく早い時期にできるだけ大量の移殖，放流することが必要かと思われる。

文 献

- 1) 朝川奈英三 日水誌，北海道における鯉の生態学的研究，10(3)，148～152 1941