
(5) 天然水域における産卵状況の調査

(橋本佳樹・井戸本純一)

セタシジミの産卵は、採卵用の親貝飼育池や親貝放流区のように生息密度の高い状態では短期間に終了することが確認されている。しかし、現在のように生息密度の低い天然水域における産卵の実態はほとんど把握されていない。本年度、6月上旬から7月下旬にかけて琵琶湖の数カ所で行った各種調査に併せて、天然水域におけるセタシジミの放卵の有無を調査したところ、水域によって放卵の状況にかなりの違いが認められたので報告する。

材料および方法

1992年6月9日および16日に松原沖（彦根市）の松原試験区内親貝放流区から潜水によって採集した貝、また、6月27日および7月23日に、松原沖、平方沖（長浜市）、大溝沖（高島町）、志那沖（草津市）および長命寺沖（近江八幡市）で貝曳網によって採集した貝を解剖し、雌個体について放卵の有無を調査した。

結果および考察

調査の結果を、表Ⅲ-4に示した。

松原試験区の親貝放流区（水深約4 m）では、6月9日の調査で放卵個体率（雌個体中の放卵個体の割合）が33%であった。6月16日の調査では、放卵個体率は86%に上り、当親貝放流区内ではこの時期の10日間前後のうちに産卵が終了することがうかがわれた。

6月27日の調査では、松原沖の試験区に近接した水深4～5 m地点では、放卵個体率が61%と過半数の個体が産卵していた。しかし、親貝放流区内にくらべると、産卵の進行が遅いことがうかがわれた。同じ松原沖の水深7～8 mの地点では放卵個体率10%とまだほとんどの個体が産卵していなかった。松原沖の北に位置する平方沖では、水深は7～8 mであったが、50%の放卵個体率を示し、松原沖の同水深地点よりも産卵の進行が若干早いことがうかがわれた。

7月23日の調査では、松原沖の水深7～8 m地点でも放卵個体率が96%とほとんどの個体が産卵を完了していた。しかし、水深がほぼ同じでも底質が泥質であった地点では、放卵個体率31%と半数以上の個体が産卵していなかった。また、大溝沖（水深約12 m）および長命寺沖（水深約8 m）でも、放卵個体率はそれぞれ41%、28%で、半数以上の個体が産卵していなかった。なお、長命寺沖では、9月の調査でもわずかながら未放卵個体が認められた。今回の調査で唯一南湖に位置する志那沖（水深約1.5 m）では、放卵個体率96%とほぼ産卵を完了していた。

以上のように、天然水域におけるセタシジミの産卵は、水域、水深、底質によってその時期がかなり異なることが示唆された。水域の緯度や水深による産卵時期の違いは、前述の核酸比の調査で長命寺沖と志那沖に精子形成時期の違いが見られたように、第一義的に

表Ⅲ-4 1992年の天然水域におけるセタシジミの放卵状況

水 域	調査月日	水深(m)	調査個体数 (雌のみ)	放卵個体数	放卵個体率(%)	備 考
松原沖 (彦根市)	6月9日	4	12	4	33	松原試験区内 親貝放流区
松原沖 (彦根市)	6月16日	4	22	19	86	同上
松原沖 (彦根市)	6月27日	4～5	23	14	61	セロトニンによる 産卵誘発で翌日大 部分が放卵放精
"		7～8	21	2	10	
平方沖 (長浜市)		7～8	12	6	50	
松原沖 (彦根市)	7月23日	7～8	24	23	96	砂地
"		7	32	10	31	泥地
大溝沖 (高島町)		12	17	7	41	
志那沖 (草津市)		1.5	23	22	96	
長命寺沖 (近江八幡市)		8	25	7	28	9月時の調査でも 未放卵個体有り

は水温の差によって成熟時期が異なるためであろう。しかし、同水域、同水深での産卵の進行状況の違いや、緯度の低い水域での産卵が高い水域よりも遅れている状況は、セタシジミの産卵が単に水温だけに支配されているのではないことを示唆している。

種苗生産技術開発の過程で明らかになったように、セタシジミの産卵行動は個体間の連鎖反応に依存している傾向が強い。また、成熟の進行は貝の栄養状態の影響も受けるであろう。今回の調査では各地点での生息密度が把握できなかったが、天然水域でのセタシジミの産卵行動は、その生息密度や環境の適否に大きく左右されるものと思われる。したがって、水域によっては、セタシジミが生息していても再生産が円滑に行われていない可能性があり、親貝や種苗の放流にあたっては、水域の選定とともに、放流密度の適正化も重要な課題である。