

7) スクミリングガイの越冬条件について

金辻宏明

【目的】 我々はこれまでに琵琶湖湖岸のスクミリングガイ *Pomacea canaliculata* の生息状況を調査し、少なくとも琵琶湖大橋の数km北および家棟川で分布していることを報告した。現在、本貝の大規模な繁殖は見られないものの、本貝の大規模な増殖による琵琶湖岸のヨシ帯機能への影響や水田への移入による水稻への被害などが懸念され、これらの被害が発生する前に予見的な調査研究の必要性がある。

そこで、本研究では本貝の冬季の減耗が水温低下によって起こるかどうかを試験し、越冬の可能性について検討した。

【方法】 供試貝の親には平成12年7月8日に家棟川で採取した稚貝を地下水(15~17℃)で越冬させた体重33.2-45.5gのスクミリングガイ8個体を用い、親貝から得た卵を孵化させて市販飼料を与えて飼育した平均体重25.5gの子貝を供試貝とした。越冬試験は以下のようにして行った。すなわち、実験には13.5リットル容量のプラスチック水槽に各試験区で供試貝15個体を用い、試験区は琵琶湖水または井戸水(約17.5℃)を通水させる区、井戸水を10 l加えた止水(屋外)で水温を外気温にともなって変化させる区および井戸水10 lを15℃に加温する区を設定した。飼育は無給餌とし、止水水槽(2週間に1回換水)は通気して行った。なお、試験期間は平成13年11月27日から平成14年3月24日とした。

【結果】 越冬試験の結果は図1および表1に示すとおりである。すなわち、本貝は約12.5℃を下回ると活動を停止し、図1Aに示すように腹足を出してほとんど動かなくなった。また、12.5℃を上回る水温では活動し、一部の個体は水槽上部に移動していた(図1B)。また、どの条件でも潜砂は認められなかった。4ヶ月間後の生残率は湖水通水区で33%、井戸水区で100%、外気温区で53%および15℃加温区で93%であった。水温は湖水温区、外気温区、15℃加温区および井戸水区で、生残率も水温の低下にともなって低下した。したがって、越冬場所の水温が本貝の生残に影響を及ぼすと考えられた。

本試験の結果から、スクミリングガイは琵琶湖の湖水中では活動は停止し、その大部分はへい死すると考えられた。しかし、保温性のある場所や湧水、温排水等で水温が約15℃を上回るとほとんどの個体が越冬可能で、低温でも一部が越冬可能であると考えられた。またその他の減耗原因として他の生物の捕食も考えられ、水温が高い水域でも実際は本研究の結果を下回ると考えられた。したがって、琵琶湖水系に生息するスクミリングガイは越冬は可能であるが水温低下によるへい死、他生物の捕食などによって抑制されていると考えられ、現時点では大規模な環境変化がない限りスクミリングガイの大発生の可能性は少ないと推測される。

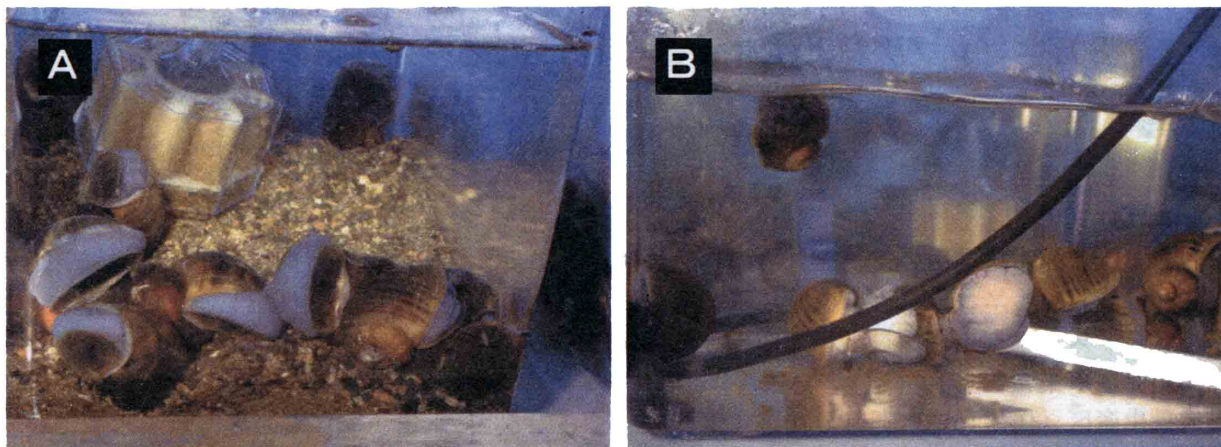


図1 屋外水温(A)および15°C(B)で飼育中のスクミリングオガイの活動状態
 ※写真は実験開始2ヶ月後で、室温区の水温は7.2°Cであった。

表1 飼育水温の異なる条件下でのスクミリングオガイの生残および活動

覆砂	給水	水温	生残率 (%)	活動 (停止水温)	潜砂
あり	通水	湖水温 ^{※1}	33	停止(約12°C)	なし
あり	通水	井水温 ^{※2}	100	あり	なし
あり	止水	外気温 ^{※1}	53	停止(約12°C)	なし
なし	止水	15°C	93	あり	—

※1: 水温変化は図2に示す。

※2: 17.5°C±0.5°C.

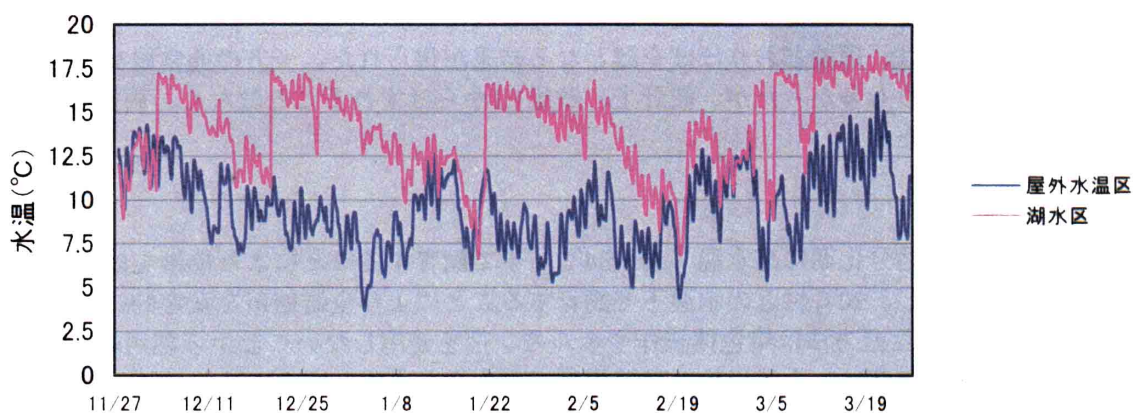


図2 屋外水温区および湖水温区の実験期間中の水温