

相模湾におけるアラムシロガイ (軟体動物門：腹足目：オリレヨフバイ科) の生活史

倉持 卓司

Takashi Kuramochi: Life History of *Nassarius festivus* (Mollusca: Gastropoda: Nassariidae) in Sagami Bay, Miura Peninsula, Central Japan

はじめに

アラムシロガイ *Nassarius festivus* (Powys, 1833) (図 1 a, b) は、北海道南部以南の内湾砂礫底～砂底の潮間帯に生息するオリレヨフバイ科の一種である。日本周辺海域に生息する本科の生態は、ムシロガイ *Niotha livescens* (Philippi, 1849), アラムシロガイ, キヌボラ *Reticunassa japonica* (Lischke, 1874), ヒメムシロガイ *R. multigranosa* (Dunker, 1847), ナミヒメムシロ *R. pauperus* (Gould, 1850) の産卵行動と初期発生 (猪野, 1949; 網尾, 1957, 1963), カニノテムシロ *Nassarius (Plicarcularia) bellulus* (A. Adams, 1852), ウネハナムシロ *Nassarius (Varicinassa) variciferus* (A. Adams, 1852) の生息環境 (小菅ほか, 1998; 江川・野田, 2007) が報告されているのみである。本報告では、三浦半島相模湾沿岸域において得られた試料をもとにアラムシロガイの生活史について報告する。

本報告にあたり調査にご協力いただいた倉持敦子氏に感謝申し上げる。

調査地点および方法

調査は、三浦半島相模湾岸に位置する小田和湾内 (35°36'N, 139°36'E) の砂礫底潮間帯において 2007 年 2 月～12 月の期間に行った。ほぼ月一回の割合で同干潟内で任意に選択した 4 地点に 15 × 15cm のコドラートを設置し、地表下 10cm までの砂を 5.0mm メッシュのふるいでふるいがけをした試料中より、アラムシロガイを選別し、検討に用いた。得られた試料に対して、月ごとに殻高を計測し、殻高組成のヒストグラムを作成した。

結 果

調査期間に得られたアラムシロガイの月別殻高組成のヒストグラムを示す (図 2)。月別殻高組成のヒストグラムをもとに、各月のコホートを分離し求めた平均殻高の経月変化を示す (図 3)。2 月に平均殻高 6.9mm,

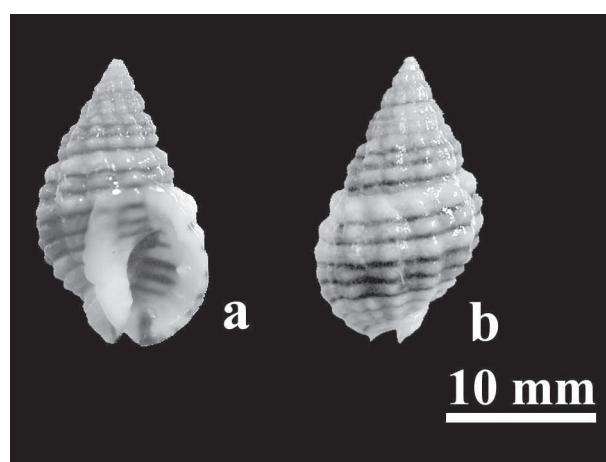


図 1. アラムシロガイ *Nassarius festivus* (Powys, 1833). a: 殻口面; b: 殻背面.

10.4mm, 14.5mm, 17.6mm の 4 つのコホートが観察された。5 月には平均殻高 5.7mm の新規加入のコホートと、平均殻高 9.1mm, 12.8mm, 15.7mm の 4 つのコホートが観察された。10 月には、平均殻高 8.7mm, 11.4mm, 15.3mm, 17.7mm にそれぞれのコホートは成長し、12 月には平均殻高 10.5mm, 13.7mm, 15.9mm の 3 つのコホートが観察された。観察されたコホートの追跡から、1-2 月に新規加入し、翌年の 10-1 月に消失するコホートと、4-5 月に新規加入し、翌々年 3-4 月に消失する 2 つのコホートがあり、23-25 ヶ月の寿命をもつと推測された (図 2)。調査期間に得られたアラムシロガイの最小殻高個体は殻高 5.7mm, 最大殻高個体は殻高 20.3mm であった。

考 察

オリレヨフバイ科の初期発生は、卵嚢内で卵発生が進み、ベリジャー幼生にまで成長してプランクトン幼生として孵出、卵嚢内で発生が進み匍匐する幼貝の状態で孵出、卵胎生の 3 タイプが報告されている (Cernohrsky,

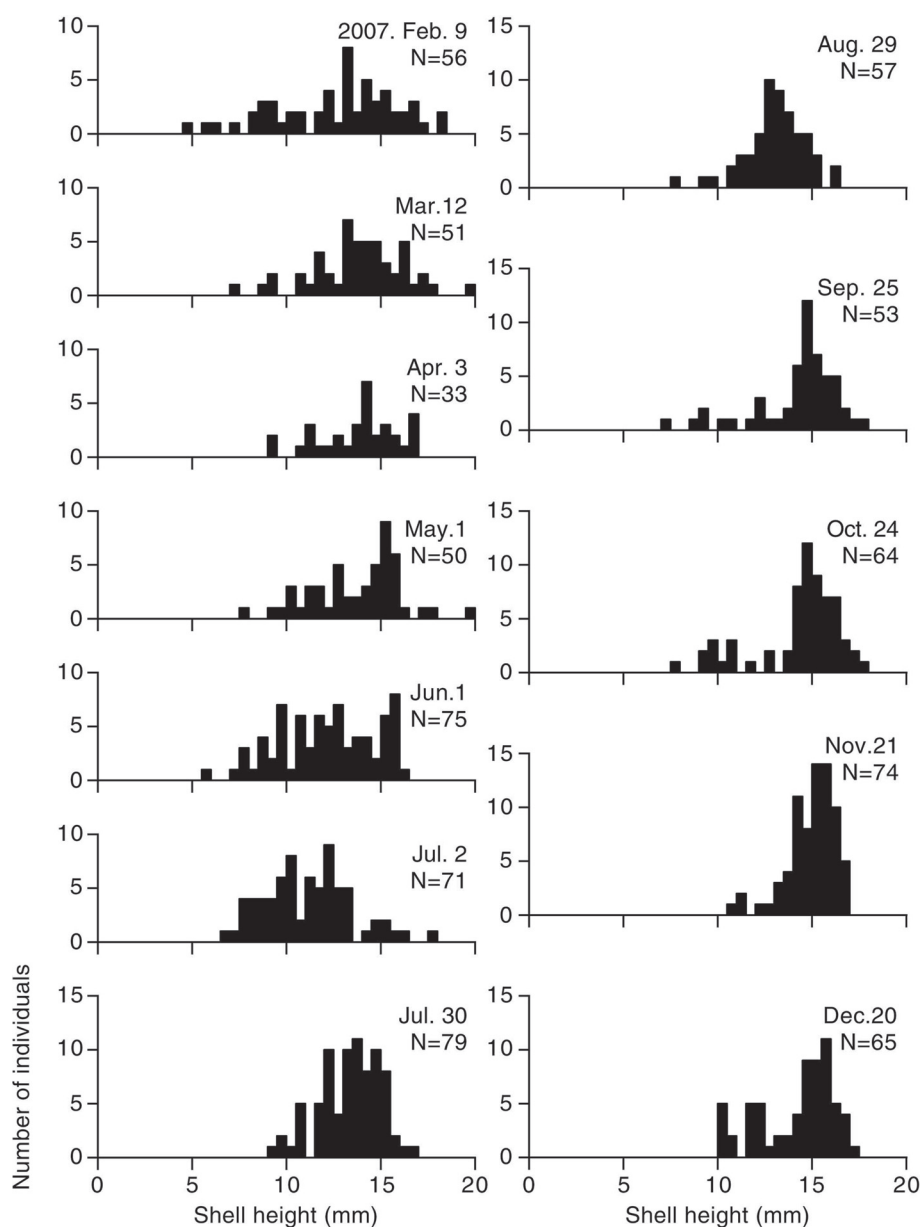


図 2. 相模湾におけるアラムシロガイの殻高組成の経月変化。

1984)。このうちアラムシロガイの初期発生は、卵嚢内で発生が進み、ベリジャー幼生として孵出することが報告されている（網尾，1957）。網尾（1957）は、西日本沿岸域に生息するアラムシロガイは、4-8月に産卵し、卵は水温 25-28℃の環境下で約 9 日間で孵化し、約 4 週間の浮遊幼生期間を経たのち、殻高 0.65mm に成長した稚貝が着底することを報告している。本調査の結果、三浦半島相模湾沿岸に生息するアラムシロガイは、1-2 月と 4-5 月の 2 回、新規加入することが観察された。このうち、4-5 月に加入するコホートは、網尾（1957）により報告された西日本に生息するアラムシロガイの産卵時期とほぼ一致するが、1-2 月に新規加入するコホートは、他地域からの報告例がない。また、今回、三浦半島相模湾岸で確認された 1-2 月と 4-5 月に新規加入するアラムシロガイの 2 つのコホートは、新規加入時期が

不連続であることから、産卵時期の異なる生殖的に隔離された 2 群である可能性が示唆される。本調査の調査方法のみでは、あくまでも推測でしかないが、アラムシロガイは、中国などから輸入された潮干狩り用のアサリ *Ruditapes philippinarum* (A. Adams & Reeve) に混じり国外の個体群が日本沿岸域に移入している可能性が指摘されている（岩崎ほか，2004）ことから、これまで日本周辺海域より記録のなかった 1-2 月に新規加入するコホートは、他地域からのアサリなどに混入して相模湾沿岸域に移入した個体群により形成されている可能性が考えられる。

網尾（1957）により報告された、浮遊幼生期間を含む初期発生期を加算すると 1-2 月に新規加入し、翌年の 10-11 月に消失するコホートは新規加入後 23 ヶ月、4-5 月に新規加入し、翌々年の 4-5 月に消失するコホー

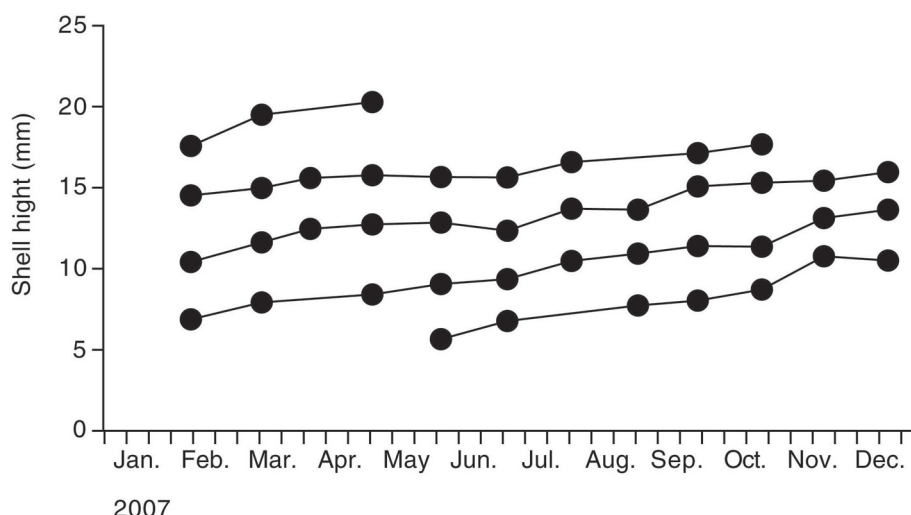


図 3. 相模湾におけるアラムシロガイの個体群の平均殻高の経月変化.

トは 25 ヶ月の寿命をもつと推定される。Morton and Chan (2004) は、香港の沿岸域に生息するアラムシロガイが、23-29 ヶ月の寿命をもつことを報告している。また、アラムシロガイは、生息環境により寿命が異なり、潮干狩りなどによる人為的な環境攪乱のある海域では、人為的な攪乱のない海岸の個体群に比べ寿命が短くなることを報告している (Morton and Chan, 2004)。本報告の調査地は、同所にアサリが多数生息することから、春～秋の干潮時にはアサリ掘りが行なわれている。したがって、本調査域は Morton and Chan (2004) の示す人為的な環境攪乱の大きい海域に相当し、人為的な攪乱の少ない環境に生息する個体に比べ、本調査で得られたアラムシロガイの寿命は短いと推測される。

引用文献

- 網尾 勝, 1957. アラムシロ *Tritia (Hinia) festivus* (POWYS), ム シ ロ ガ イ *Nassarius livescens* (PHILIPPI) の卵嚢及び孵化幼生に就いて. 水産大学校研究報告, 6(2): 123-132.
- 網尾 勝, 1963. 海産腹足類の比較発生ならびに生態学的研究. 水産大学校研究報告, 12: 15-144.
- Cernohorsky, W. O., 1984. Systematic of the Family Nassariidae (Mollusca: Gastropoda). Bull. Auckland Institute and Museum. 14: 1-356.
- 江川和文・野田圭典, 2007. 和歌川河口におけるカニノテムシロの採集記録と個体の状況 (軟体動物門, 腹足綱, オリイレヨフバイ科). 南紀生物, 49(1): 23-26.
- 猪野 峻, 1949. ムシロガイの産卵. 夢蛤, 39: 60-63.
- 岩崎敬二・木村妙子・木下今日子・山口寿之・西川輝昭・西 栄二郎・山西良平・林 育夫・大越健嗣・小菅丈治・鈴木孝男・逸見泰久・風呂田利夫・向井 宏, 2004. 日本における海産生物の人為的な移入と分散: 日本ベントス学会自然保全委員会によるアンケート調査の結果から. 日本ベントス学会誌, 59: 22-44.
- 小菅丈治・興石裕一・大坂幸男, 1998. 有明海奥部におけるウネハナムシロガイの生息. 南紀生物, 40(1): 68-70.
- Morton B. and K. Chan, 2004. The population dynamics of *Nassarius festivus* (Gastropoda: Nassariidae) on three environmentally different beaches in Hong Kong. Journal of Molluscan Studies, 70(4): 329-339.

倉持卓司: 神奈川県横須賀市芦名 2-6-3-504