

(短報)

飼育下におけるミドリシャミセンガイの成長

伊藤史郎・江口泰蔵*

Growth of *Lingula anatina* in the Laboratory

Shiro ITO and Taizo EGUCHI

ミドリシャミセンガイ *Lingula anatina* は触手動物門、腕足類に属し、有明海では「メカジヤ」と呼ばれ、湾奥部では漁獲対象種であり珍味として親しまれている。しかし、その生息数は少なく、準絶滅危惧種に指定されている¹⁾。一方、生物学的には数億年前から生存している生きた化石としても知られている。食用とされながらも希少な生物である。このように産業的にも生物学的にも貴重な有明海におけるミドリシャミセンガイの生活史に関しては、伊藤²⁾の飼育下における初期発生に関する報告があるものの、不明な点が多く特に成長に関する知見はない。

伊藤³⁾は有明海湾奥部における本種の成長を明らかにするため、1998年4月から1999年11月にかけて、湾奥部の干潟域に生息する本種の殻長組成の推移を観察し、採集した個体についてコホート解析により成長を推定した。その結果、本種の成長は、受精後約2年で30mm程度に達すると推定した。一方、Kenchington and Hammond⁴⁾はオーストラリア(クイーンズランド)における本種の成長について調査を行い、付着後2年で殻長約20mmに成長すると推定している。そこで、伊藤³⁾が推定した成長を検証するため、受精後約1年と推定された採集個体^{3,5)}を用いて室内飼育を行い、飼育下における受精後1年から2年までの成長を推定した。

実験に用いたミドリシャミセンガイは、1999年7月13日に筑後川河口域の砂泥質の干潟で採集した。室内飼育には、採集した個体のうち、腹殻長7.62~10.41mmの6個体を用いた。飼育水槽は20ℓ角型水槽(30×20×24.5cm:水量18ℓ)を用い、この中に、砂泥を穿孔基質として敷き詰めた円筒型のプラスチック容器(直径3.5cm、高さ6.5cm:容量62.5cm³)6個を設置した。供試した6個体は各容器に1個体ずつ基質に穿孔させた。水槽は暗条件下の恒温室内に設置し、水温を約20℃に設定した。飼育水は1μmのカートリッジフィルターでろ過した塩分約26psuのものを使用し、加熱や紫外線照射による殺菌は行わなかった。餌料は、*Chatoceros neogracile*と*Pavlova lutheri*を

飼育開始日から2~3日毎、飼育水中の濃度が 5×10^4 cells/ml (*C. neogracile*と*P. lutheri*との比率1:1)となるよう投与した。通気は径2cmのエアーストンをういて水槽中層部から行った。飼育は止水で行い、換水は各個体を収容した飼育容器毎、一週間毎に水温を約20℃(塩分約26psu)に調整した新しい20ℓ角型水槽に移し替えることによって行った。飼育実験は、採集した翌日の1999年7月14日から開始し、10月13日(飼育期間89日)に終了した。各飼育容器に収容した個体の成長、生残の観察は、実験開始後、8月12日、9月14日と実験を終了した10月13日に行った。各個体の大きさは腹殻長を測定した(0.1mm単位)。8月、9月の成長、生残の観察の際には、腹殻長を測定した後、新たに砂泥を敷き詰めた飼育容器に移し替え、飼育を続けた。

飼育に供した6個体については、実験終了まですべて生存した。飼育期間中の6個体の測定値を用いて飼育経過日数に伴う成長を推定した(Fig.1)。得られた成長式から、飼育開始12ヶ月後の成長は29.1mmと推定された。

室内飼育によって推定された受精後2年の本種の成長は、伊藤³⁾がコホート解析により推定した成長と同程度であり、伊藤が推定した本種の成長を裏付ける結果となった。

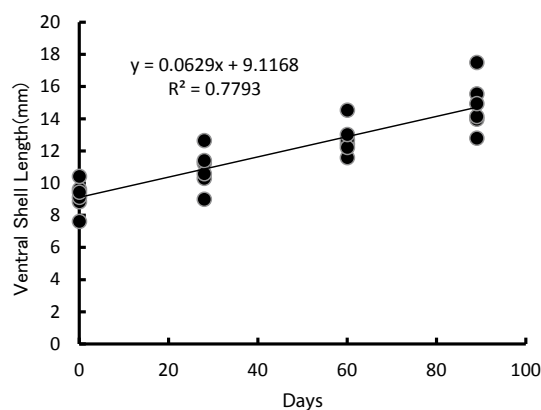


Fig.1 Growth curves of *Lingula anatina* reared during the period from 14 July to 13 October (89th days).

文 献

- 1) 逸見泰久(2012):オオシャミセンガイ・ミドリシャミセンガイ. 干潟の絶滅危惧動物図鑑(日本ベントス学会編),pp.233-234.東海大学出版会, 東京.
- 2) 伊藤史郎(1999):ミドリシャミセンガイの産卵と飼育. 佐賀有明水振セ研報, (19), 41-43.
- 3) 伊藤史郎(2017):有明海湾奥部におけるミドリシャミセンガイの成長と成熟. 佐賀有明水振セ研報, (28), 105-110.
- 4) Kenchington R.A.&Hammond L.S.(1978):Population structure, growth and distribution of *Lingula anatina*(Brachipoda)in Queensland,Australia.*J.Zool.,Lond*,184,63-81.
- 5) N.Yatsu(1902):On the habits of the Japanese *Lingula*.*Annotnes zool.jap*,4,61-69.