

ヒメアサリ *Tapes variegata* (SOWARBY) の 初期生活史について*

吉 田 裕

On the Early Life-history of *Tapes variegata* (SOWARBY)*

By

Hiroshi YOSHIDA

Previously (1935), the author has reported on the young shell of *Tapes variegata*. The peculiar structure of the young, which coarse granules scattered densely on the shell, follows the margin of the prodissoconch. Recently the author has identified the veliger larva of this species in the plankton collected from the seas of Yoshimi, near our college. The full grown veligers, $0.20\text{ mm} \times 0.18\text{ mm} - 0.215\text{ mm} \times 0.195\text{ mm}$ (Fig. 1, Fig. 2, a), were reared. Then they showed the above mentioned peculiar sculpture on the shell. When the young shell attained a length of about 1mm, radiating striae, began to appear like as in *Tapes japonica* (Fig. 2, d).

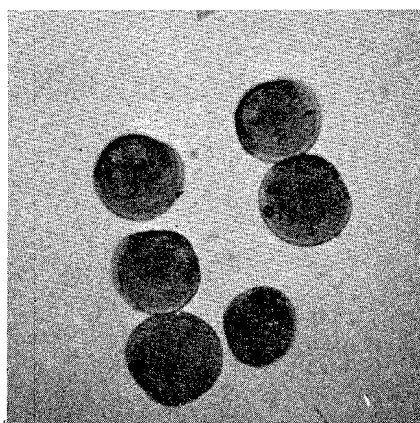


Fig. 1. Full grown veligers of *Tapes variegata*,
 $0.20\text{ mm} \times 0.18\text{ mm} - 0.23\text{ mm} \times 0.21\text{ mm}$.

* 水産講習所研究業績 第315号, 1960年6月23日 受理.
Contribution from the Shimonoseki College of Fisheries, No.315.
Received June 23, 1960.

ヒメアサリとアサリは一見甚だ類似し、別種であるか否かについても古くから論議されたが、相良 (1952) はヒメアサリの精子の形態および水管の構造がアサリと異なることを比較説明し、ここに初めて貝殻部のみならず、軟体部および生殖素においてもアサリと異なることが明らかにされた。筆者 (1935) は先にアサリの成熟浮游仔貝および底棲初期の稚貝について報告したが、その際、海中から採集された多くの浮游仔貝中からアサリのそれを検出同定するため、アサリの稚仔と最も類似の形態を呈するであろうと想像されるヒメアサリの稚仔との識別については特に注意して観察並びに採集に当たった。そのとき採集したヒメアサリの稚貝は最小殻長 1.30~1.50 mm であったが、その稚貝の殻頂部分を観察するのに、原殻部は殻長 0.20 mm、殻高 0.18 mm 位で、この部分に続く、この貝が底棲生活に移った後に分泌成生されたと思われる新成殻部には原殻の縁辺に接近して 2-3 の輪脈があり、更にその次には上下が幾分細い疣を一面に並べたような構造の部分があり、この状態は殻長が 1 mm 近くになる頃まで続き、更にその後、初めてアサリにおいて見るような放射脈が現われることを観察した (その報告では稚貝の殻表における上下の尖った粗粒の集合を網目状の構造と説明したが、今省みて適切な表現とは思えない。同報告、第 12 図版、第 8 図および本報告第 2 図参照)。

上述のようにそのときはヒメアサリは殻長 1.3 mm の稚貝までは追究することができたが、それ以下の時代、即ち浮游仔貝期まで辿ることができなかつた。最近 (1958, '59) 水産講習所附近の海で採集した二枚貝の稚仔の中からヒメアサリの浮游仔貝を同定し、更にそれを飼育し、底棲稚貝に至るまでを追及することができたのでここに報告する。この研究に当たり筆者と同教室の網尾勝君からは採集その他につき種々協力を得た。ここに記して深く感謝する。

ヒメアサリの生態

水産講習所のある吉見は下関駅から山陰線沿いに北方 14.6 km のところにある日本海に面した小部落で、本所の南西に面したところに小突出部があり、それより東側の防波堤で囲まれた部分は波も静かで、且つ小川の流入もあり、やや内湾性の性状を呈し、近年はアサクサノリの養殖も行なわれている。そしてこの部分の岸に沿った礫底部にはアサリとヒメアサリが混棲している。上記の突出部の西側 (外側) は殆んど全部が岩礁地帯で、直接日本海に面し、全く外洋性の性質を帯びているが、部分的に小さい彎曲部があり、礫底の浜になっていて、ここにはヒメアサリが棲息するが、アサリは見られない。ヒメアサリは吸水管の構造 (相良, 1952) 等からみても海水の動揺の激しい外洋性の場所の生活に適応したものと考えられ、これと内湾性のアサリとの生態的の関係は丁度チョウセンハマグリとハマグリとの関係に類似するように思われる。

浮 游 仔 貝

1958年7月中、水産講習所の前海 (ここにはヒメアサリとアサリが混棲する) および外側の海 (ここにはヒメアサリだけ棲息) で、数回にわたりプランクトンネットを曳き、採集された浮游仔貝中からヒメアサリと同定し得るものを得た。成熟期に達したと思われる浮游仔貝は殻長 0.20~0.215 mm、殻高 0.18~0.185 mm で、一面に淡黄色を呈して、殻頂附近は僅かに紫色を帯び、軟体部には平衡胞はあるが、色素点は見られない。外形は著しくアサリの浮游仔貝に類似する。アサリよりも前後の輪廓が幾分緩やかであるように感ぜられるが、それも明らかな相違点とはいいい難い。特に異なるのは鉸装で、アサリでは顕著な歯状欠刻が発達している (第 2 図 b、これはハマグリと比較するために掲げた筆者の報告、Venus, 11 (1), 第 1 図版、第 9 図より再録) が、ヒメアサリ (第 2 図、b) では蝶番線の歯はアサリに比べて発達は著しく悪く、その数も少く、精々 8-10 個を数えるに過ぎない。

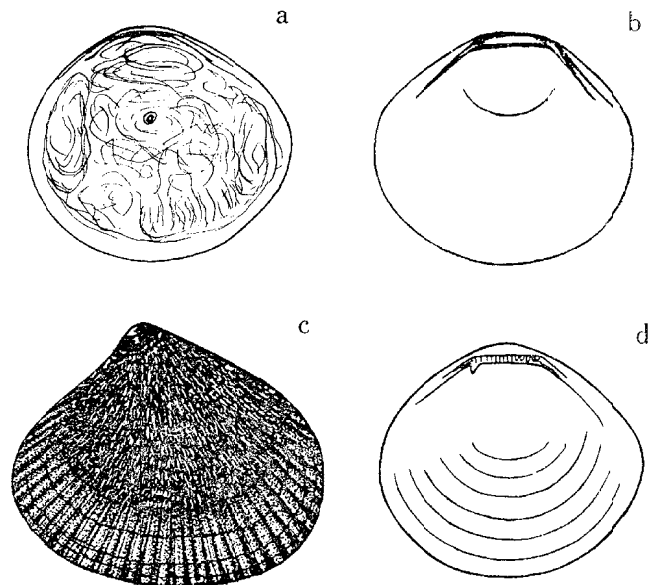


Fig. 2. Veliger larva and young shell of *Tapes variegata* (a—c), veliger larva of *Tapes japonica* (d).

- a. Full grown veliger, 0.20mm×0.18mm, collected in the seas of Yoshimi.
 b. Ditto, the inner view of right valve, showing the hinge structure (dead shell).
 c. Benthonic young shell, 1.05 mm×0.85mm, reared from the veliger larva.
 d. Showing the larval hinge teeth, the inner view of left valve of full grown veliger, 0.20mm×0.18mm (dead shell).

底棲稚貝

この浮游仔貝を実験室内で、シャーレ中で飼育した。天然の海水をそのまま使用し、大体1日1回位宛水をと리카えた。1958年7月14日に飼育を開始したものは、22日0.19 mm×0.17 mmの大きさで面盤が退化し、底棲期に這入った。その後は原殻の外側に沿って粗い輪脈を2—3条画き、8月4日にはC.28 mm×0.26 mmとなり、腹縁に粒状突起が現われ、その後も成長に伴ってその数を増した。9月30日、C.95 mm×

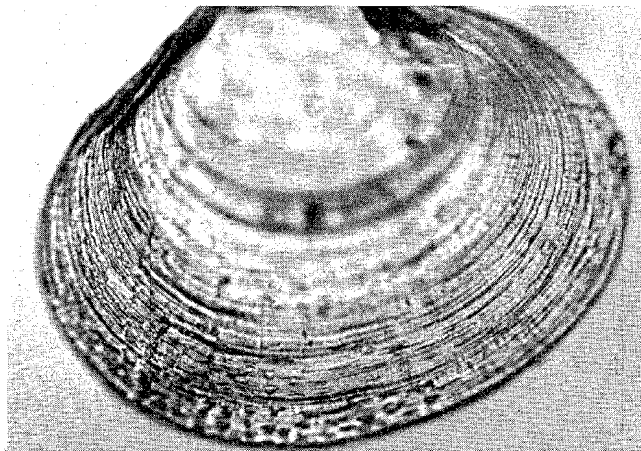


Fig. 3. Showing the coarse granules on the postero-ventral margin of the shell, at the stage of benthonic early young, 0.41 mm×0.35 mm (reared from the veliger larva).

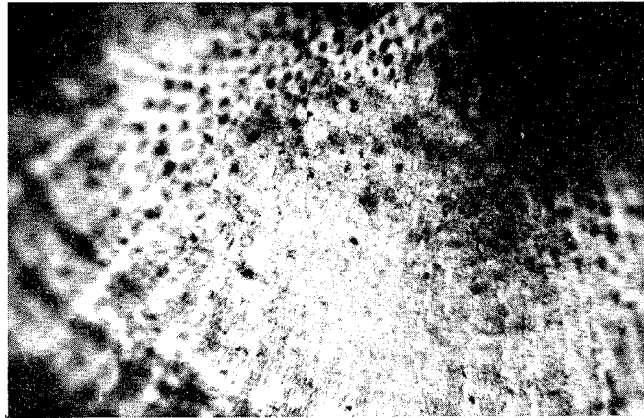


Fig. 4. Showing the coarse granules densely scattered on the young shell,
2.5mm×1.8mm (collected from natural sea bed).

0.75 mm 頃から粒状の部分に続いて普通のアサリに見られるのと同じような放射肋が現われはじめた。この間の経過は筆者(1935)が先に天然に採集したヒメアサリの殻表部分の構造を辿って記述したところと全く一致する。11月17日、1.6 mm×1.3 mm に達したが、その後の成長は殆んど見られなかった。筆者は更に1959年7～9月、同一場所で浮游仔貝を採集し、飼育して、同様の成長経過を観察して、これがヒメアサリの浮游仔貝であることを更に確かめた。なお、この稚仔の飼育の経過中に観察されたこのヒメアサリの稚貝がアサリのそれと異なる点を挙げると、筆者は(1953)アサリ、ハマグリ、イガイ、ホトトギス等の稚貝では稚小期に殻に紅褐色が現われ、それは太陽光線に曝露されることが著しいほど濃いことを報告したが、ヒメアサリではこのような紅褐色の色彩は全く現われなかった。

文 献

- 平瀬信太郎, 1934: アサリとヒメアサリは貝殻上区別すべきか. 動雑, **46** (545), 112—113.
 吉田 裕, 1935: アサリ *Venerupis (Amygdala) philippinarum* (ADAMS et REEVE) の成熟 Veliger および底棲初期の稚貝について. ヴキナス, **5** (5), 264—273.
 ———, 1941: ハマグリ初期生活史について. ヴキナス, **11**(1), 1—11.
 村瀬かつ子, 1944: アサリ *Venerupis philippinarum* (ADAMS et REEVE) の殻の測定学的研究, 動雑. **59** (4, 5, 6), 112—113.
 黒田 徳栄, 1947: アサリ考. 夢蛤, **29** (9—11).
 R. TANAKA, 1951: Biostatistical grounds for specific differentiation between two species of *Venerupis* (Bivalva). *Annot. Zool. Jap.*, **24**(3), 163—169.
 吉田 裕, 1953: 浅海産有用二枚貝の稚仔の研究. 本報告, **3** (1).
 田中弥太郎, 1959: アサリ幼生の同定について. 有明海研究報告, **5**.