

短報

移殖コタマガイの成熟に  
関する一考察

安永義暢<sup>1)</sup>・赤嶺達郎<sup>2)</sup>

Basic Studies on Maturation of  
Transplanted Kotamagai,  
*Gomphina melanaegis*,  
in the Japan Sea

YOSHINOBU YASUNAGA<sup>1)</sup> AND  
TATSURO AKAMINE<sup>2)</sup>

Abstract

Kotamagai, *Gomphina melanaegis*, one of species of sandy beach bivalve, has been transplanted to Shimamihama in Niigata City mainly from the coast of Ibaraki Prefecture for these three years to increase production of shellfish fishery there.

In order to evaluate the effect of transplantation, it was an important problem whether these transplanted bivalves could reproduce or not. The maturity of transplanted Kotamagai to Shimamihama was examined by histological method, and it was cleared that they mature and reproduce in almost same pace with native ones.

昭和52年より新潟市島見浜地区を中心に移殖されている茨城県沿岸産を主体とする太平洋産コタマガイ

- 1) 〒314-04 茨城県鹿島郡波崎町海老台  
水産工学研究所  
(National Research Institute of Fisheries Engineering, Ebidai, Hazaki-cho, Ibaraki 314-04, Japan)
- 2) 〒951 新潟市水道町1丁目5939-22  
日本海区水産研究所  
(Japan Sea Regional Fisheries Research Laboratory, Suido-cho, Niigata 951, Japan)

イ成貝の生殖腺の成熟を組織学的方法 (Haematoxylin & Eosin 染色) で調べ、産卵の有無について検討を加えた。

材料の採集は地元漁協に委ね、移殖水域 (禁漁区) から移殖コタマガイを、また、対照として同水域外から地元産コタマガイを6月、9月の2回各5~10個体入手した。移殖コタマガイと地元産コタマガイの区別は前年度放流時に確認した以下のような外観上の相違を基準として行つた。

地元産コタマガイ: 殻表面の輪脈 (成長輪) の形成に整合性があり感触が滑らか  
移殖コタマガイ: 輪脈が波状に形成され不規則で間隔がやゝ広く、かつ深い。全体的にざらついた感触を有し、殻頂側部に虫喰い状の小溝を有することが多い。

採集されたコタマガイの内訳を第1表に、組織切片で判定した生殖腺成熟度の変化を第2表および図版 I, II に、また、卵径の変化を第3表に示す。

第2表に示された生殖腺成熟度の変化にみられるように6月には地元産コタマガイ、移殖コタマガイ各雌雄ともに生長期から成熟期に達しており、成熟の早い個体では産卵、放精の間近いことがうかがえる。この時点では地元産コタマガイと移殖コタマガイの間に成熟速度に差は認められない。

第1表 コタマガイの採集個体数

Table 1. Number of *Gomphina melanaegis* captured for searching of maturity.

Sample	Sampling date			
	13th June	1st September	Total	
Shimamihama grown	♂	4 indiv.	6	10
	♀	2	2	4
Transplanted	♂	4	6	10
	♀	1	4	5
Total	11	18	29	

また、9月には地元産コタマガイでは雌の全個体が既に休止期に至つており、産卵を終えた状態と認められる。一方、移殖コタマガイの雌も25%が同じ状態にあり、残りの75%も産卵直前であるとみられるが地元産コタマガイにくらべて幾分成熟が遅れる

第2表 コタマガイの生殖腺熟度の変化

Table 2. Changes in percentage of each maturation degree of *Gomphina melanaegis*.

Sample		Sampling date		13th June			1st September		
		Maturity		Growth stage	Mature and spawning stage	Spent stage	Growth stage	Mature and spawning stage	Spent stage
Shimamihama grown	♂		75.0%	25.0			33.3	66.7	
	♀		100					100	
Transplanted	♂		50.0	50.0			50.0	50.0	
	♀		100				75.0	25.0	

第3表 コタマガイの卵径変化

Table 3. Changes in the average major axis of eggs of *Gomphina melanaegis*.

egg major axis (μm)		Sampling date		13th June		1st September	
		Range	Average	Range	Average		
Shimamihama grown		60.8~62.1	61.1	45.6~47.5	46.6		
Transplanted		64.0	64.0	26.5~53.1	45.5		

傾向にある。原因としては移植域の水温その他の環境条件に順化していないことが考えられるがなお今後の検討を要する。

第3表に示されたように成熟度の変化に対応して9月には地元産コタマガイ、移植コタマガイともに卵径は減少しており、熟卵の産出されたことが明らかになっている。

以上の諸点から移植コタマガイが一定の割合いで再生産を行つたことは確実と考えられる。しかしながら今年度は採集回数、移植個体と認め得る採集個体数ともに少なかつたため予備的調査内容に終つ

ている。移植されたコタマガイが再生産活動を行うか否かは移植放流事業の意義、目的と大きく関わることであり、今後とも移植貝の生態生理に関する継続的調査が標識その他による同貝の識別方法の検討とともに必要であろう。

最後に本調査実施上種々の御協力を頂いた新潟市島見浜漁協、また、材料の組織切片作製その他に御協力頂いた浅海開発部、長沼典子技官に深謝の意を表す。

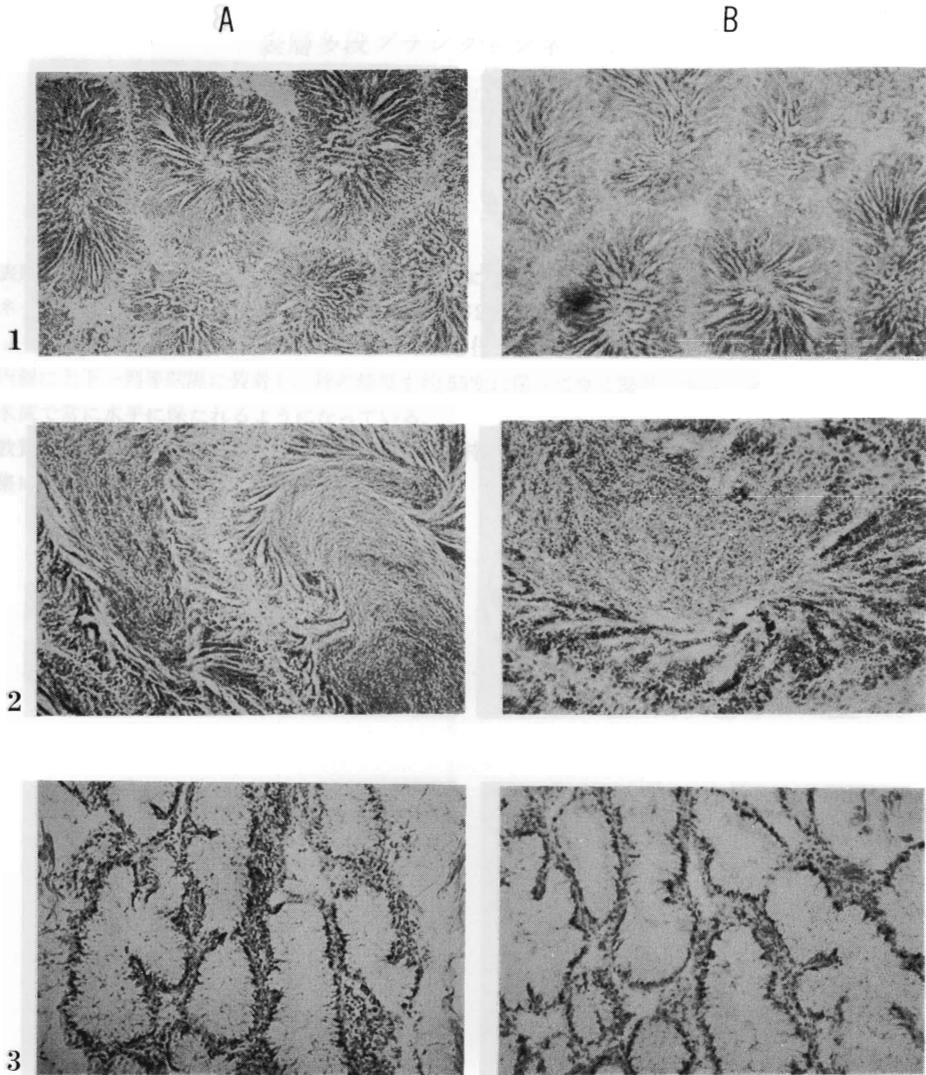


図 版 I

雄の生殖腺変化. A : 島見浜産コタマガイ B : 移植コタマガイ

1. 生長期
2. 成熟期
3. 放出期

PLATE I

Changes of male reproductive organs of Shimamihama grown *Gomphina melanaegis* (A) and transplanted ones (B).

1. Growth stage.
2. Mature stage.
3. Spent stage.

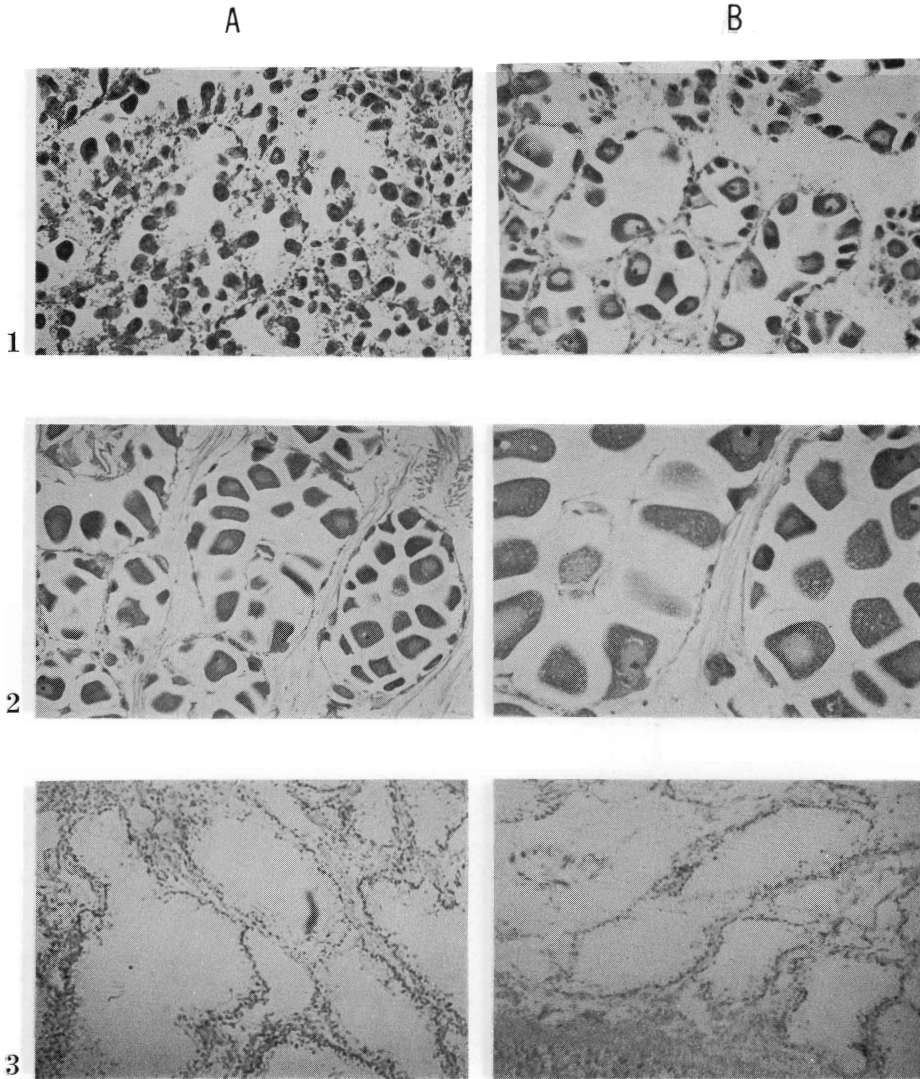


図 版 II

雌の生殖腺変化. A : 島見浜産コタマガイ B : 移植コタマガイ

1. 生長期
2. 成熟・産卵期
3. 放出期

PLATE II

Changes of female reproductive organs of Shimamihama grown *Gomphina melanaegis* (A) and transplanted ones (B).

1. Growth stage.
2. Mature and spawning stage.
3. Spent stage.