

アキアミ *Acetes japonicus* KISHINOUE の  
生活史に就て\*

吉 田 裕

(昭和二十四年四月三日受理)

On the Life-History of *Acetes japonicus* KISHINOUE

HIROSHI YOSHIDA

SYNOPSIS

Small shrimp, *Acetes japonicus* is abundant in the seas of West Korea. Of this Korean shrimp the life-history especially maturing, copulation, spawning, growth and duration of life were traced by the present author. The larvae of the shrimps hatching during July-August grow rapidly at first. In July of the next year, their gonads mature and copulation takes place. Then the last of the month spawning occurs. The spent shrimp die in August or a little later and there are exclusively newly hatched shrimps of this species in autumn in west Korea.

アキアミは体長 30 ~ 40 mm に達するサクラエビによく似た小形のエビである。日本では岡山縣兒島灣，九州有明海等に於ける漁業が有名であるが，黄海，渤海を圍む朝鮮及中國の沿岸にも多數分布する。朝鮮では南岸西部の得糧灣，巨文島附近から西，西海岸一帯に亘つて分布し，その中でも全羅南道，京畿道などで漁獲が最も多く，産業上有用な種類となつてゐる。漁具は鮫鱈網，カイ船網(朝鮮式の鮫鱈網類似の漁具)，柱木網等が主で，何れも急激な潮汐流を利用するものである。春秋の 2 季に漁獲が多く，煮干或は素干製品にして，滿洲及日本内地にも澤山送られていたが，又此の蝦の鹽漬は古來朝鮮人間に需要が甚だ多い。一地方名一 全羅南道法聖浦附近では，サクラエビと云う。此の附近のものは古くからサクラエビの代用品として静岡方面に送られていたために，此の名が起つたものである。他にアミ，又は漬エビとも云う。朝鮮語では白蝦<sup>ベツクハア</sup>又はジョツセウ，ジョツシエビとも云う。又西海岸の各地には古くから商取引のため中國人も多數入り込んで居り，又北の方平安南道北道には直接乾エビの製造に従事しているものもあり，それらの中國人は

\* 第二水産講習所研究業績第 6 號

毛蝦モーシヤ又は小蝦ショウシヤと云う。一種名—*Acetes japonicus* は故岸上博士(1905)<sup>1)</sup>に依り命名されたものである。其後 H. J. HANSEN (1919)<sup>2)</sup>が台湾から *Acetes chinensis* を記載し、瓜田友衛氏(1926)<sup>3)</sup>は此の種類が青島附近に多く、煮干製品に作られていることを報告しているが、筆者は朝鮮沿岸では *A. chinensis* に相當するものを見ない。尙 HANSEN は *A. disper* を記載しているが、瓜田氏は之を *A. japonicus* の Synonym として扱っている。

### 生 活 史

アキアミの生活史に関しては岸上博士(1926)<sup>4)</sup>が、サクラエビの卵が浮游性であるらしいから、アキアミも多分浮游卵であるだろうとし、副島伊三氏(1926)<sup>5)</sup>は有明海で本種の浮游卵を採集し、ゾエア期迄追究したものがあつたが、それ以外に本種の生活史に付て報告したものを見ない。朝鮮人漁夫はアキアミと同時に混獲される、シリケン *Leptochela gracilis* STIMPSON の雌が生み出した卵を腹部につけているのを見て、之がアキアミの雌だとし、チユドイ(雌の意)と呼び、又中國人も此の蝦をモーシヤ母蝦と呼ぶ。何れもアキアミを雄、シリケンを雌だとする共通の考方に基く呼稱である。

筆者は先に朝鮮總督府水産試験場在職當時、昭和 13—14 年に亘り、毎月京畿道から石油罐 1 杯宛のフォルマリン漬としたアキアミ標本の送附を受け、其他全羅南道及黄海道等からも参考として時々標本を取り寄せ、之に依りアキアミの生活史に就ての觀察を行つた。盛夏及嚴冬の候には漁獲が杜絶えるので、此の頃の標本を欠き、完きを得なかつたが、生殖巢の熱度、交尾、産卵、成長、壽命等の各要點に付追究することが出来た。

**生殖器と交接器** 雌、卵巢は頭胸部の背部にあつて甚だ短い。之から輸卵管が出て、その末端は第 3 胸脚(本種では第 4、第 5 胸脚が退化しているので最後の胸脚となる)の基部に開口している。此處の部分は交接器(thelycum)となり、その形は上縁に 2 個の小突起があり、下縁には凹所があり、屋根型に左右に擴つている(第 1 圖 a)。交接器の附近から輸卵管の内部を辿ると此處に受精囊がある。交接により雌から受けた精を貯える所で、交接後精の充満している時は長徑 0.8 mm, 短徑 0.5 mm 位ある。産卵の際此の精によつて授精するものと思ふ。

雄、精巢は甚だ短小で輸精管の末端近くは膨大し、此處に多數の精虫が集つている。之

1) Annot. zool. Jap. Vol. V. Pt. IV, pp. 163—167.

2) Siboga Exped. monog., XXXVIII, Sergestidae.

3) 動物學雜誌, Vol. 38 (458).

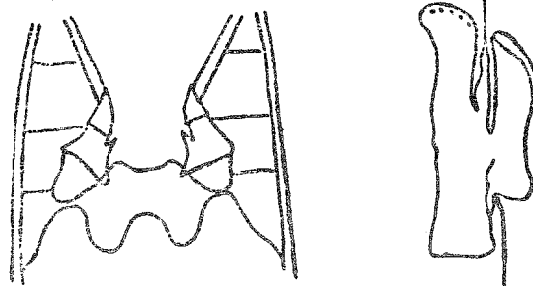
4) 水産學會報, IV (2).

5) 水産學會報, IV (3).

が貯精囊である。交接器は左右の各片が相離れ *Penaeus* (クルマエビ属) 等に見られる様に左右が合することはない。第1腹肢の基部に附着し、各々が又内葉片と外葉片とに分れ、内葉片の内側には更に又突起がある(第1圖b)。雄交換器は体の大小精巢の熟度等に依り發達の状態を異にし、殊に内葉片に附屬する針狀突起は精巢の熟度に伴つて發達する。

第1圖 交接器  
(Fig. 1 Copulatory organ)

a. 雌交換器 (Thelycum)      b. 雄交換器 (Petasma)



**生殖巢の熟度** 生殖巢の熟度の觀察には雌では卵子の大きさ、形、色及量などに依り、極未熟、未熟、稍熟、熟、完熟の5階級に分けて各月の變化して行く状態を追究した。雄に於ても大体之に準じたが變化は餘り著しくない。

雌、10～1月、即ち秋から冬にかけて卵巢は極めて未熟である。卵は透明で白色に僅に青味を帯びている。卵徑は10月頃0.015mm、12月頃0.030mm、1月頃普通大(全長30mm)のものでは卵徑0.03mm位であるが、大形(全長35mm)のものでは卵徑は0.045mm位である。4月頃には大形のものでは卵徑0.045×0.060mm、5月頃0.060×0.075mm、6月頃には0.09×0.1mm、7月に入れば大部分が0.15×0.25mmとなり、卵は個々に分離し易くなり、橙色を呈し、量も亦増加する。此の頃になると雌は受精囊に精を貯へ、既に交尾の經驗を認める。7月下旬になれば産卵中と認められるものが現れ、産卵を終つたものも混つている。8月に入れば大部分のものが産卵を終つているが、まだ産卵しないものも混つている。

雄、秋10月頃には未だ精子の形成は認められず、12月に入り漸く精子の存在を認める様になる。精子は頭部長徑0.0054～0.0072mm、3月になると大形のものでは精巢中にも貯精囊中にも精子を認める様になる。4月、5月と月が進むと精子の量が増加する。7月上旬になると大形のものでは精の放出が認められる。即ち交尾が行われるのである。8月上旬には尙精の放出が續くが、中旬には既に何れも精の放出が終つている。常に小形のものでは大形のものに比して精巢の熟度が遅れる。又精巢の熟度の進み方及放出時期は卵巢のそれ等よりも幾分早い。之は産卵に先立つて交尾が行われるためであろう。

雄交換器の發達は精巢の熟度と相伴つている。幼時小形の時には交接突起は痕跡的で全く發育せず、精巢の成熟に伴つて次第に針狀に延びる。精巢が成熟すると此の突起は兩葉

第1表 卵 巢 の 熟 度  
(Table 1 Maturity of ovary)

Maturity (%): 1 extremely immature, 2 immature, 3 a little matme,  
4 mature, 5 perfectly mature.

Maturity 熟 度	5							50	5					
	4							90	10	7	5			
	3							10	15	5				
	2							70						
	1	100	100		100	100	100	100	5	38	90	100	100	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
													月 month	

第2表 精 巢 の 熟 度  
(Table 2 Maturity of testis)

Maturity 熟 度	5							70	40	10	20	25						
	4				10	10	5	5	5	5	5	20	50	60	50			
	3				20	15	5	15	20	20	15							
	2				60	60	60	75	70	60	80					20		
	1	100	100		100	10	15	30	5	5	15	10	10	90	20	25	100	80
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12					
													月 month					

片を越えて突出する。未だ精巢が未熟の4~5月頃には体長 30 mm 以上の大形のもので  
も交接突起の發育は顯著ではないが、精巢が熟して來ると、之よりも小形の 25 mm 位  
のもので交接突起は發達している。

**成 長** 8, 9 月頃の稚仔が發育する頃の標本を欠くため詳細な點は明ではないが、  
昭和 13 年 9 月下旬平均 25 mm, 10 月中旬 28.5 mm, 同旬末 33 mm 前後となり既に成体  
の大きさに達するが、此の頃に於て成長が早いことがうかがわれる。其後の成長は特に目  
立つたものはないが、翌年の夏頃に最も大きい (平均 35 mm 前後)。尙 13 年と 14 年とを  
比べると 13 年の方が遙に大きい。

**壽 命** 秋 9 月下旬から 10 月中旬頃には既に 30 mm 以上の大形のエビが見られる  
が、之等は雌では何れも交尾の経験が無く、交尾の経験のある雌は 7~8 月だけに見られ  
ること。雄では精巢が全く成熟し、交接突起が發達した雄は同じく 7~8 月だけにしか見

られない点などから、アキアミでは8月頃を限度として生殖を終えた親エビは死んでしまつて、新しい世代のものが入れ代つていることが考えられ、アキアミは1年で生涯を完うするものと思う。