

2) 養殖ウシエビでの母エビ養成試験

(1) 照度差による母エビ養成予備試験

現在、台湾では天然エビからの母エビ養成を、真暗い室内池で、新鮮な貝肉を投餌して流水飼育している。そこで、養殖ウシエビを用いて照度差による、ウシエビの成熟試験を予備的に行った。

① 方法

試験池は、室内のコンクリート水槽（2 m × 1.5 m、水深 30 cm）を用い、a, b, c. の 3 区を設定した。

a 区は、池をベニヤ板で覆い、照度を 400 ルクスとした。c 区は開放区で 4,000 ルクスであった。b 区は、その中間をとって、遮光ネットで 1,200 ルクスに調整した。

供試エビは、P₂₀ から 14 ヶ月間、陸上コンクリート水槽で飼育したウシエビ（平均重量 72.6 g、雌平均重量 79.2 g、雄平均重量 65.2 g）で、a 区は、雌 7 尾、雄 6 尾、b 区は、雌 7 尾、雄 6 尾、c 区は、雌 6 尾、雄 6 尾収容した。使用エビの個体別の大きさは表-12 に示してある。

飼育は、海水で行ない、餌料として冷凍アサリを、ウシエビ重量の約 20% 投餌した。

試験開始は 5 月 10 日で、成熟状況の観察は、7 月 2 日と 8 月 8 日に行った。観察方法は、水中ライトを水中におき、その上にタモですくった雌をかざして腹部の卵影を観察し表-14、図-7 により判定した。

② 結果及び考察

結果は、表-17 に示した。

2 回の観察の結果、各区とも卵巣の発達はみられなかった。試験中の脱皮回数について調査した結果では、1 尾当たりの脱皮周期は、a 区が 21.1 日、b 区は 22.8 日、c 区は 22.5 日となり、どの区においても同じく約 3 週間で脱皮を行っている。この脱皮頻度からみて、これらのエビは成熟期というよりもまだ成長期で、親エビのサイズとしては小さかったものと考えられた。

今回の試験では、照度差による成熟状況の違いは観られなかったが、明るい方の池ではエビは片隅にかたまり、人が来ると驚きさわぐのに対し、暗くした池のエビは全面に分散してのんびりしているように見え、人影にも驚かないようであった。暗くすることによりエビに対するストレスが少なくなり、これが前述した天然エビでの成熟試験でみられたように成熟にも好影響を及ぼすのではないかと思われた。

(2) 養殖エビの眼柄切除

① 方法

上記試験の a, b, c. の各区において、雌を 3 尾ずつ 9 月 3 日に眼柄切除し、そのまま飼育を継続した。眼柄切除は前記と同じ方法で行った。

表一 17 養殖エビの照度差による母エビ養成試験 I (眼柄無処理)

84.5.10 スタート			
♀♂	a	b	c
♀	102.53 g	116.60 g	91.15 g
	2 87.57	84.46	82.59
	3 84.68	82.62	77.28
	4 83.88	78.65	73.45
	5 74.09	73.97	64.05
	6 73.87	68.15	61.01
	7 62.76	66.13	
♂	1 72.76	77.93	77.52
	2 70.38	72.49	75.74
	3 66.06	65.05	62.92
	4 64.35	63.70	61.27
	5 58.04	58.65	58.44
	6 53.43	57.80	56.45
総重量	954.40	966.20	841.87
平均重量	73.38±13.51	74.25±15.37	70.16±10.95
雌平均重量	81.28±12.75	81.37±17.09	74.92±11.33
雄平均重量	64.17±7.33	65.94±7.90	65.39±9.01

84.7.2 観察			
♀♂	a	b	c
♀	107.03g	132.30g	106.97g
	2 93.10	90.28	88.20
	3 91.03	88.66	86.20
	4 83.75	88.31	85.44
	5 81.75	80.40	66.97
	6 74.37	74.17	66.56
	7 67.75	69.19	
♂	1 75.02	82.39	78.52
	2 74.83	76.09	78.39
	3 -	68.72	67.37
	4 65.06	65.57	65.85
	5 62.15	62.76	62.58
	6 58.16	-	58.77
総重量	934.37	978.84	911.82
平均重量	77.83	81.57	75.98
雌平均重量	85.54±12.96	89.04±20.66	83.99±15.12
雄平均重量	67.04±7.60	71.10±8.03	68.58±8.19
水揚平均	26.42±1.72	26.50±1.63	26.52±1.64

84.8.8 観察			
♀♂	a	b	c
♀	117.77g	104.86g	110.67g
	2 103.20	101.00	96.54
	3 102.08	100.77	90.97
	4 99.58	96.06	-
	5 97.14	90.86	71.10
	6 80.40	86.90	68.91
	7 76.62	78.99	
♂	1 84.33	92.11	84.66
	2 80.40	82.83	80.85
	3 -	78.55	75.05
	4 76.77	72.54	65.82
	5 70.96	68.83	64.23
	6 62.68	-	-
総重量	1,051.58	1,054.36	808.80
平均重量	87.63±16.10	87.86±11.72	80.88±15.00
雌平均重量	96.63±14.17	94.21±9.15	87.64±17.64
雄平均重量	75.03±8.48	78.98±9.11	74.12±9.00
水温平均	29.82±0.50	29.65±0.50	29.66±0.51

a :	照度	400 Lux
b :	"	1,200 Lux
c :	"	4,000 Lux