

#### 4 クルマエビの養殖

播磨田 茂 充

この研究は1968年4月から7月までの期間山口県水産種苗センターにおいて研修中、同所々長前川兼佑博士から課題を、また、試験実施については種々懇切なご指導をいただいた。以下その結果の概要を報告する。

##### 1 止水と流水でのクルマエビ養殖比較試験

クルマエビ養殖において最も大きな問題は餌である。そこで高肥養魚の形式を取入れることが可能かをみるためにこの試験をこなした。第1表のように止水区と流水区に分け、投餌密度をそれぞれ変えて、投餌区と無投餌区に分けて各試験区の成長率をみた結果は次の通りであった。

第1表 止水と流水の試験区分

止 水 区				流 水 区			
池番号	施 肥	餌 料	放養尾数	池番号	投 餌	餌 料	放養尾数
1	化学肥料+ヌカ	自然発生	1/㎡ 25	1	無投餌	自然物	1/㎡ 25
2	〃	〃	5/㎡ 75	2	〃	〃	5/㎡ 75
3	〃	〃	5/㎡ 125	3	〃	〃	10/㎡ 250
4	〃	〃	10/㎡ 250	4	投 餌	アミ+アサリ	10/㎡ 250
5	〃	アミンマリン	10/㎡ 250	5	〃	アサリ	10/㎡ 250
6	〃	アミ	10/㎡ 250	6	〃	アミ	10/㎡ 250

担し池は24㎡、アミは冷凍、アサリは生餌であった。

##### 結 果

歩留りと成長：流水区について、無投餌の場合は放養密度の少ない（1尾/㎡）の方が成長がよく、多ければ多い程成長は悪かった。投餌区の方は、餌料はアサリだけ、アミだけおよびアサリ+アミ混合の3通りであるが、アサリ+アミ混合投餌区の方は途中注水口が詰まって、全滅したがその区が成長は良かったと考えられる。

止水区については、10日および20日に一部取りあげて測定した結果は流水区とさほど差はみられなかったが、20日以降になって死個体が多く出始めたために止水区は流水区にくらべ歩留り成長ともに悪い結果がでた。

その原因として次のことがあげられる。

- (1) 小さな池では水変りがはげしく安定した環境水が保てなかったこと。
- (2) 追肥（金肥）の翌日死個体がみられ、何らかの有害作用をおよぼすことが考えられる。
- (3) 放養10日頃から池底に環元層ができ始め20日頃の測定個体の数は悪くなっていた。
- (4) 植物プランクトンが落ちた後の環境水の死水化

以上のことがらが考えられるが、今後施肥養殖のナストでは底砂の環元層の防止策となるべく大きな池での試験が必要である。またインパエの幼虫はクルマエビの餌として効率が良いのではないかと考

れる。

## 2 クルマエビの脱皮成長

体長の各々異なった個体で脱皮。成長はどのようになるかを見るため試験をおこなった。室内の25ℓ入り円形水槽および屋外の25ガのコンクリートタンクを用い、体長のそれぞれ異なった個体を2尾ずつ収容し、餌はアサリ肉を使用して実験をおこなった。結果は次の通りであった。

### 結果

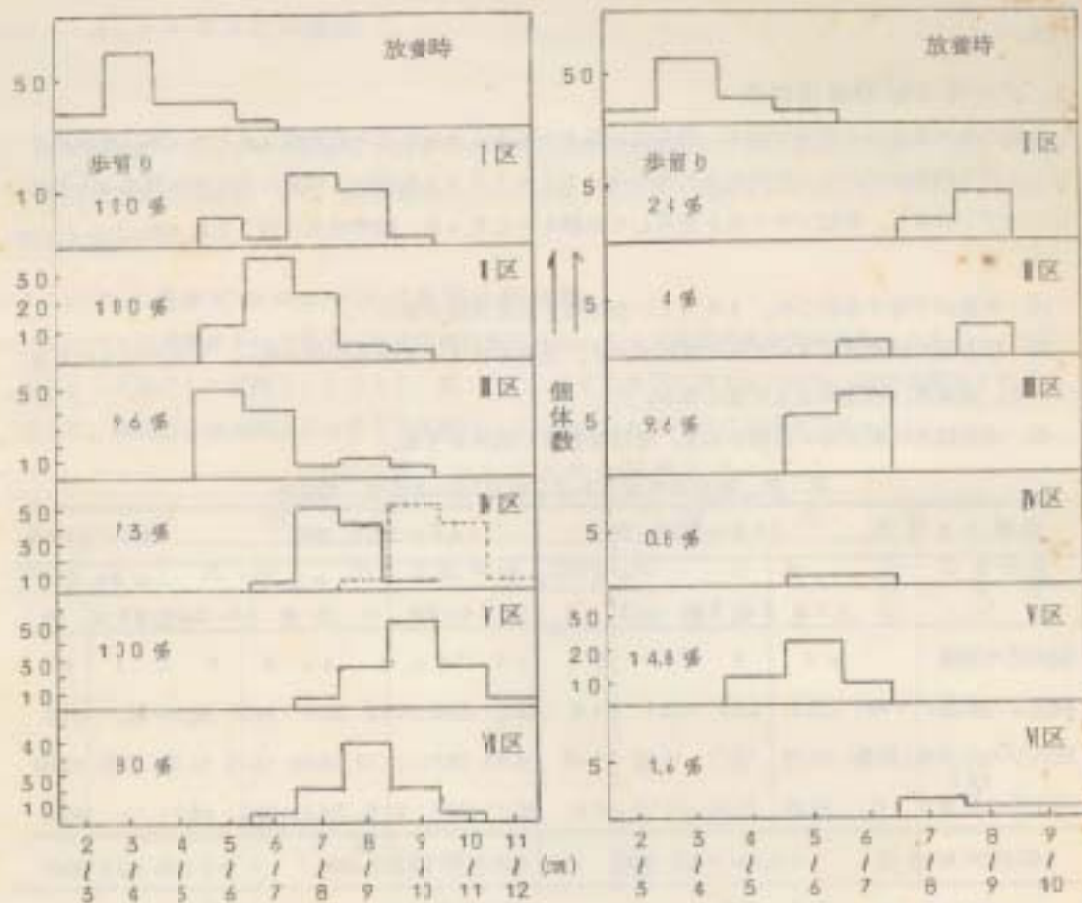
- (1) 水温が下降するにつれ、また大きい個体ほど脱皮間隔が長びく。
- (2) 脱皮間の成長率は4~7cmの個体が高く、増重率は2~5cmの個体が高い。10cm以上になると、成長率、増重率ともに低くなる。
- (3) 成長様式は脱皮時に体積がふえ、ほぼ階段状の成長をする。

第1表 脱皮時の水温および脱皮間の成長率、増重率

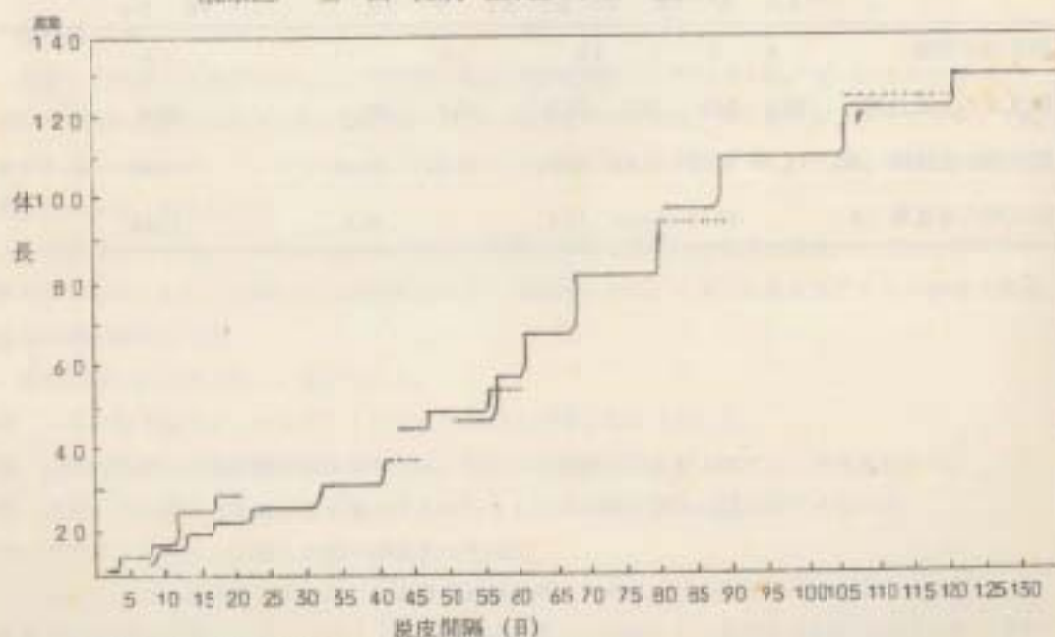
供試エビ体長	11.5~23.0 (mm)				14.6~35.0 (mm)				44~64.9 (mm)						
脱皮日付	8月		9月		8月		9月		8月		9月				
	22	26	30	5	8	23	24	28	2	8	16	26	29	4	12
脱皮間の間隔	4	4	4	5	4	4	5	6	8	7	6	8			
脱皮日の水温(9時)	25.5	25.0	25.4	24.4	26.0	25.8	25.2	24.9	22.5	20.2	22.2	21.0			
脱皮間の成長率(体長) (%)	14.78	15.91	14.38	31.45	16.44	14.71	12.82	18.18	16.15	14.75	9.55	13.90			
脱皮間の増重率(%)	50.00	83.30	52.50	68.6	10.7	60.7	51.8	74.6	57.2	65.7	—	48.4			

供試エビ体長	4.76~9.30 (mm)				9.70~12.25 (mm)			12.0~12.8 (mm)		
脱皮日付	8月		9月		8月		9月	9月		
	31	5	10	17	27	31	9	24	13	26
脱皮間の間隔	4	5	7	10	10	17		16		
脱皮日の水温(9時)	26.1	24.3	25.0	22.0	25.7	20.4		20.4		
脱皮間の成長率(%)	19.75	19.12	17.62	16.25	11.34	13.45		6.60		
脱皮間の増重率(%)	69.31	66.66	61.4		46.1			15.64		



(流水区) 第1図 流水、止水区の歩留りと成長 (止水区) 体長



第2図 体長と脱皮成長