

2) 結果と考察

結果は表-1に示した。

表-1 試験養殖の結果

Date	Numbers of				WT(g)	CL(個)	Plankton	Remarks
	Prawn	BW(g)	BL(mm)	F(%)				
1974 5. 20	50000	002	15		31	130	acartia sp スジエビ ミクス	中間池に放養
6. 11	40000	100	48	20	33 32		*	
7. 3	35000	300	70	40	31		*	7月4日中間池から 本池へ放流
7. 25	30000	600	80	60	32	126	*	8月初旬頃へい死
				(60)	33			
9. 9	0				28	161	スジエビのみ	池水は透明に近い夜間でもエビは見えない。

F: 投餌量 (協和醸酵KKのエビ飼料)

(1) 成長と生残率について

鹿児島水試の陸上方式と対比したのが図-2である。それによると本試験の結果は成長生残率について、どちらも鹿児島水試の陸上方式に劣っている。成長については養成80日目で1.6gと1.1gで5gの差がある。

このように成長が劣る結果になった原因としては給餌量が少なかったことの他に、後述するように大きく成長したものが逐次へい死したことによるものではないかと考えられる。

生残率については80日目でおおよそ10%の開きがある。この差は一方が害敵生物がいない生息環境である点を考慮するとむしろ小さいように理解される。築堤方式における最終生残は普通50%であると言われている。この図からへい死事故がなかったものと仮定すれば、本試験の最終歩留りはおおよそ50%と推測できる。害敵生物がほとんど駆除できなかった、すなわち害敵生物と共在している状況下ではむしろ小さくない生残率であるとみることができる。

(2) へい死原因について

表-1に示すように、9月9日の調査時点では池中のクルマエビは全くみられなくなった。給餌管理係りによれば、8月10日頃から急に少なくなったとのことである。他に原因がみいだせないこともあって、8月初旬の頃から急激にへい死したものと恐れ、その原因は高水温によるものと考えられる。

クルマエビ類の高温耐性については既報告があるので、これらの結果を表-2に示した。

表-2 高熱域におけるクルマエビ類の温度耐性

BL(μ)	TL(m℃)	Remarks
089~100	38~39	(24h) 石岡(1973) 著
160~180	37~39	
220~270	35~39	
Post-larva	393 (5.5h)	藤永(1941) 著
07~09	303~329(24h)	J. B. Waxman (1971) P. aztecus
10以上	32~33	戸田(1963) 著

※ P. japonicus

それによると、クルマエビ *Penaeus japonicus* は稚エビ期には35~39℃の高い温度耐性を示すが、体長1.0cm以上では32~33℃と低くなっている。大きくなるにつれて温度耐性は低くなるようであり、稚エビ期では3cm以上で温度耐性は低下するようである。

本試験においては図-2に示すように試験期間中常に30℃以上を示し、8cm以上に成長している7月20日以降では池水温は32℃以上になっている。

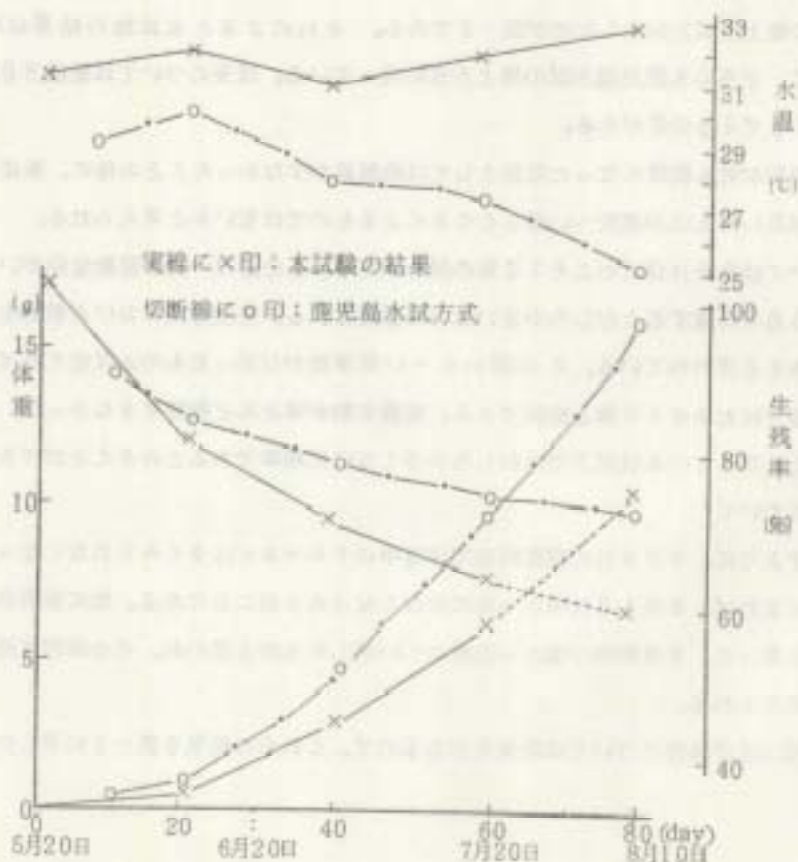


図-2 本試験におけるクルマエビの成長と生存率