

タコ生簀利用によるイセエビの蓄養について

小竹子之助・谷本 尚則

イセエビの経済的な蓄養技術の確立と普及をはかるため、現在使用していない木製タコ生簀を利用してイセエビの蓄養試験を行った。

イセエビの価格は、季節的な変動が大きいので、昭和40年度は越冬させて最も価格が高値となる3月末までの長期飼育を試みると共に、鳴門分場陸上池での飼育成績と比較してみた。ここに、その結果の概要について報告する。

1 試験方法

1) 試験地

鳴門市瀬戸町堂の浦 小鳴門海峡
同 徳島県水試鳴門分場

2) 施設

木製タコ生簀	1.5 × 2.7 × 1.3 m (5.3 m ³)	
陸上コンクリート池	2.0 × 1.0 × 1.0 m (0.7) (1.4 m ³)	2面
	2.0 × 6.0 × 1.0 m (0.7) (8.4 m ³)	2面

3) 餌料並に投餌方法

餌料は、アジの冷凍魚を細断したもの、および貝類(アコヤガイ・イガイ・カキ)等を与えた。投餌量は、推定魚体重の3~4%を目安とし摂餌状況に応じて増減した。

4) 種苗

海部郡由岐町木岐漁協にて9月26~27日、および29日に水揚げされたものを試験地まで陸送した。

2 試験の結果

1) 種苗の陸上輸送について

9月26日に水揚げされたものは、木岐漁協前の防波堤の内側に1夜仮蓄養し、27日に水揚げされたものとあわせて、304.6kgを38個の竹籠に収容し小型トラックで輸送した。輸送時間は2時間45分、空中露出(干出)時間は3時間30分、輸送による斃死率は7.06%であった。

第2回の輸送は、9月29日で輸送重量は61.4kg(10籠に収容)、干出時間は3時間15分、輸送による斃死率は0.8%であった。これらの輸送の結果は、表-1をみてもわかる様に、現地で仮蓄養したものは、輸送中の斃死率、および収容後の斃死率も、水揚げされた当日直ちに試験地に陸送したものに比べてはるかに高い。

2回に分けて陸送した種苗の総重量は36.6kgで試験開始の10月9日までに斃死したイセエ

表-1 仮蓄養と直送した場合の斃死状況の比較

輸送前の処理	斃死状況		輸送時斃死		収容後の斃死		計	
	斃死重量	斃死率	斃死重量	斃死率	斃死重量	斃死率	斃死重量	斃死率
仮蓄養した場合	21.5 kg	7.06%	14 kg	4.59%	35.5 kg	11.65%		
直送した場合	0.5	0.8	1.2	1.95	1.7	2.77		

ビの全重量は37.2kg(10.16%)であった。

2) 蓄養成績について

タコ生簀利用によるイセエビの蓄養は、10月10日から翌年5月3日までの206日間。陸上池は10月9日から翌年5月3日までの207日間にわたって実施した。種苗は、斃死が止るのを待って、タコ生簀には290尾、陸上池には1,234尾を放養した。蓄養成績は表-2に示した通りである。

表-2 イセエビ蓄養成績

項目		飼育方法	タコ生簀	陸上施設	陸上施設
		1.5×2.7×1.3m(5.3m ³)	A. 2×10×1m(0.7) 2面 2×6×1m(0.7) 2面	B 2×10×1m(0.7) 2面	
放養時	尾数 No (尾)	270	1,234	295	
	平均体重 Wo (g)	204	227	266	
	総重量 NoWo (g)	59,160	280,118	78,510	
取場時	尾数 Nt (尾)	240	1,214	143	
	平均体重 Wt (g)	218	233	292	
	総重量 NtWt (g)	52,320	282,510	41,756	
蓄養期間 t (日)	10月10日-5月3日 206	10月9日-1月6日 90	1月7日-5月3日 117		
投餌量 F (kg)	92.1 (アジ 61.3 貝 30.8)	270.4	-		
日間投餌率 f (%)	0.8	1.1	-		
斃死尾数 (尾)	50	20	119		
取場尾数 (重量)	-	-	33 (9,938 g)		
尾数歩留 (%)	82.8	98.4	59.7		
増重量 (g)	-6,840	2,392	-26,816		
個体別(平均)増重量 (Wt-Wo) (g)	14	6	26		
増重率 (%)	6.7	2.6	9.8		

注 1. 陸上施設の注水量 2×10×1m 6m³/h, 2×6×1m 3m³/h

2. 計算方法 : 日間投餌率 $f = \left(\frac{F}{\frac{W_0+W_t}{2} \cdot \frac{N_0+N_t}{2} \cdot t} \right) \times 100$

増重率 = $\left(\frac{W_t - W_0}{W_0} \right) \times 100$

貝類の肉重量は総重量の35.4%とした。

タコ生簀では平均体重204gのもの290尾を放養し、日間投餌率0.8%で飼育した結果、平均体重218gとなり増重率6.7%、蓄養期間中の斃死は50尾でその歩留は82.8%であった。

陸上池での蓄養成績をみると、10月9日から翌年1月6日まで蓄養したもものでは、平均体重227gのもの1,234尾を放養し、日間投餌率1.1%で飼育した結果、平均体重233gとなり、増重率は2.6%、蓄養期間中の斃死は20尾で、その歩留は98.4%であった。

1月6日にその大半を出荷し、タコ生簀による越冬成績と比較する目的をもって、1月7日より295尾を陸上池に収容した。その成績は表-2の陸上施設Bに示した通りで、斃死尾数は2月に入ってから次第に増え低水温のため、衰弱したイセエビの斃死は4月まで続き、5月3日の取揚時には119尾が斃死した。

蓄養期間中の旬別水温の季節変化は図-1の如く、水温が高かったにもかかわらず、タコ生簀のものに比して成績は悪く、尾数歩留は59.7%であった。

図-2はタコ生簀に収容したイセエビの放養時並びに取揚時の体重組成を示したものである。

3) 目減りについて

出荷にあたり計量されたイセエビが、市場に出されて取引されるまでの時間を仮に2時間と想定した場合、どの程度目減りするかについて実験した。その結果は表-3に示した通りである。

表-3 イセエビの目減り

区分 経過時間	1尾の場合		5尾の場合	
	重量	%	重量	%
0分	286g	100	1,220g	100
30	282	98.6	1,210	99.2
60	281	98.3	1,200	98.4
90	279	97.6	1,190	97.5
120	278	97.2	1,190	97.5

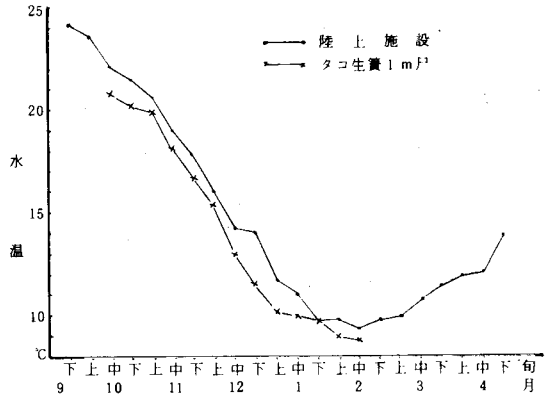


図-1 蓄養期間中の旬別水温の季節変化

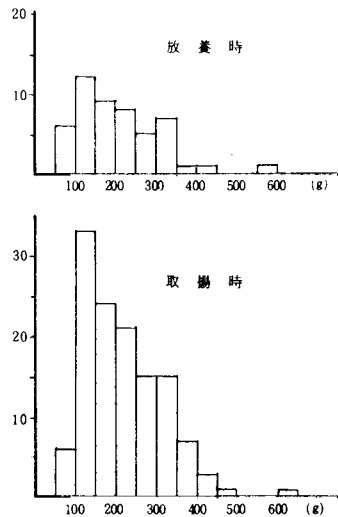


図-2 タコ生簀に於ける体重組成

この表からイセエビが水切されてから1時間後には約2%、2時間後には約3%は目減りするものようである。

3 考 察

タコ生簀利用によるイセエビの蓄養試験を2カ年にわたって実施してきたが、その成績は非常に良く12月～1月までの蓄養であれば常に98～99%の歩留率で価格も年により異なるが1kg当り1,300～1,500円で販売(種苗代1kg当り760～850円)されており、タコ養殖に比べて飼育管理の面からも、また、経済性の面からも非常に安定した漁業といえそうである。

今回は、昭和39年度に浅川漁協が阪神に出荷したイセエビの市場価格(表-4)から、特に3

表-4 昭和39年度イセエビ価格表

年月日	39 9月15日	10月1日	11月1日	12月1日	40 1月1日	2月1日	3月1日	3月27日	4月4日	4月下旬
価 格 (1kg当り)	円 820	1,030	1,030	1,300	1,500	1,600	1,600	1,800	1,800	円 1,350

(浅川漁協調べ)

月下旬から4月上旬にかけて1kg当り1,800円まで高騰したことから、この時期まで県の北部に位置する小鳴門海峡でイセエビを蓄養しておくことができるかどうかを知るために越冬させてみた。その成績は前述の通りで尾数歩留は82.8%であった。この成績であれば充分採算はとれそうである。

ところが昭和40年度のイセエビ市場価格(表-5)を昨年度と同じ期日に販売されたものと比

表-5 昭和40年度イセエビ価格表

年月日	40 9月15日	10月1日	11月1日	12月1日	41 1月1日	2月1日	3月1日	3月27日	4月4日	4月下旬
価 格 (1kg当り)	円 760	1,200	1,300	1,250	1,320	1,350	1,340	1,210	1,300	円 1,200

(浅川漁協調べ)

較してみると、12月までは大差ないが1月以降の価格は昨年に比べ漁獲量の少なかった割合に市況は思わしくなかった。

このことから販売にあたってはイセエビの価格変動を充分把握しておく必要があるかと考える。イセエビの歩留並に価格の面で一応安定しているのは表-4、表-5をみてもわかる様に北部地区では特に歩留の面から12月～1月頃までの蓄養が無難であるように思われる。

4 要 約

これまでの実験の結果から、

- 1) 種苗は選別が大切で、損傷したもの、および腰抜けの状態にあるイセエビは避けるべきである。

また、需要の面からは200～250g前後のものがよい。

- 2) 現場での仮蓄養は避けて、早期水揚げされたものを直送する方がよいようである。
- 3) 種苗の購入時期は9月下旬までが良い。
- 4) 餌料は貝類・エビ類が増重に良いが、非常に安い雑魚でも充分であろう。
- 5) 投餌量は推定体重の3～4%を目安とする。摂餌状態の良い時期には毎日飽食量を与え、摂餌が悪くなってからは隔日に与えた方が良さそうである。
- 6) イセエビは水温が15℃以下になると摂餌量は極度に減少する。今回の観察結果では12℃台でも摂餌する個体を見受けたが、その量は僅かであった。
- 7) タコ生簀利用による歩留率は、12月～1月までの蓄養であれば常に98～99%である。イセエビの斃死は、12月まではいずれの試験区も斃死する個体は極めて少ない。
- 8) 今回の越冬試験の結果をみると、タコ生簀では82.8%、陸上池では59.7%であった。イセエビは水温が10℃以下になると斃死率が高くなる。水温の低下にともない衰弱する個体は4月頃までみられる。この頃に斃死する個体の殆んどは脱皮途中のものが大半を占めていた。脱皮する現象は環境が悪くなった場合には成長過程に関係なくみられるようである。
- 9) イセエビの体長面には蔓脚類・座着性多毛類が附着する。このため価格が安くなるので充分投餌し高水温時期に脱皮させ、これらの生物の附着していないものを出荷する様に努めるべきである。
- 10) 生簀内が明るすぎると体色が黒味をおびてくるので適当な暗さを与える様に考慮すべきである。
- 11) 出荷に当たり、イセエビの目減りは水切されて取引されるまでの時間を2時間と仮定した場合、その目減は約3%である。
- 12) 経済性についてみると、イセエビは季節的な価格の変動が大きいので、充分価格変動を把握しておく必要がある。歩留並に価格の面で一応安定しているのは12月～1月頃までのように思われる。