

### 試験—3 西表島産ユビナガチビワムシの餌料別培養試験

#### 材料と方法

試験は平成3年3月17日～24日（7日間）に表5に示す方法で実施した。なお、塩分濃度は50%海水（塩分量18.0%）に調整した。

試験場所は室温を25℃に調整してある恒温培養室で、300ml塩ビ製標本瓶を使用し、培養水量209mlで密封静置培養をした。照明は37ワット昼光色蛍光灯を使用し、照明時間は午前5時～午後7時（14時間）とした。

接種用の西表島産ユビナガチビワムシは恒温培養室（室温30℃）内で2ℓ塩ビ製透明標本瓶でナンノクロロプシスを餌料として50%海水で密封静置培養をしていたもの（ワムシ密度生体122個/ml（生死合計260個/ml）、塩分量18.0%）を使用し、開始時密度が生体5個/mlになる量を接種した。

培養期間中、餌料の追加は行わず、2日に1回培養瓶を振盪した。

また、この期間中は水温、PH及び塩分量の測定やナンノクロロプシス及びワムシの計数は行わず、試験終了時間にワムシ密度の計数を行った。

#### 結果と考察

餌料別の培養試験結果を表6及び図5に示した。

西表島産ユビナガチビワムシは各区とも開始時密度生体5個/mlになる量を接種したが、培養開始日の計数では生体1～6個/ml（生死合計4～19個/ml）の範囲であった。

7日間の増加率は7区（醤油粕区）（No.7-1：650.0%）が最も増殖し、次が4区（人工プランクトン区）（No.4-1：483.3%）である。

1区（ナンノクロロプシス）、3区（パン酵母区）、9区（黒砂糖区）及び11区（酢酸ナトリウム区）は33.3～66.0%で、ほとんど増殖せず、他は142.1～250.0%で、僅かに増殖した。

無投餌区の13区（No.13-2：50.0%）はワムシの死骸を餌として増殖したものである。

以上のことから、西表島産ユビナガチビワムシの餌料としては醤油粕が最適であり、人工プランクトンも有効であることがわかった。

ただ、密封静置培養のため酸素不足状態になった可能性があり、通気培養であれば別の結果が出たかも知れない。

表 5 試 験 方 法

区分	瓶番号	餌料種類	投与量	餌料濃度 (実測値)	生海水	蒸留水	西表島ユビ ナガチビウ ムシ接種量	培養 水量	開始時ワム シ密度 (計算値)	開始時 塩分濃度 (実測値)	備	考
					ml	ml	ml	ml	個/ml	%		
1区	No 1-1-1, 2	ナンノクロロプソス	109ml	(1,085万cells/ml) (970万 "	0	91	9	209	5	(18.0) (18.0)	ナンノクロロプソス濃度 (1,970万cells/ml) 塩分量33.0%	・恒温培養室内 室温25℃
2区	No 2-1-1, 2	濃縮淡水クロレラ	0.2ml	(195万cells/ml) (245万 "	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	・10℃冷凍 14.45億cells/ml	・密封槽置培養 ・37ワット昼光色蛍 光灯
3区	No 3-1-1, 2	バ ン 酵 母	0.01g	(200万cells/ml) (175万 "	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	・-10℃冷凍 127億cells/g	・05~19時照明 ・生海水塩分濃度 36.0%
4区	No 4-1-1, 2	人工アブラノクトン	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	日本配合飼料(株) 人工アブラノクトンP. B	・接種用西表島産 エビナガチビウムシ ワムシ密度122個/ml 塩分量18.0%
5区	No 5-1-1, 2	配 合 飼 料	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	日本農産工業(株) まだい初期餌料2号	
6区	No 6-1-1, 2	魚 粉	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	いりこ削り粉(食用)	
7区	No 7-1-1, 2	醬 油	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	石垣島産醬油	
8区	No 8-1-1, 2	米 糠	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	石垣島産米	
9区	No 9-1-1, 2	黒 砂 糖	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	石垣島黒砂糖	
10区	No 10-1-1, 2	海 藻 粉	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	あおのり粉(食用)	
11区	No 11-1-1, 2	酢酸ナトリウム	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	CH <sub>3</sub> COONa (無水)	
12区	No 12-1-1, 2	ビ タ ミ ン B 12	0.01g	0.05g/l	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)	ビタミンB12	
13区	No 13-1-1, 2	無 投 餌	—	—	100	100	9	209	5	(18.0) (18.0)		

表 6 西表島産ユビナガチビワムシの餌料別培養試験結果

区分	餌料種類	瓶番号	開始時ワムシ密度 (個/ml)			7日目ワムシ密度 (個/ml)			増加密度 (個/ml)	増加率 (%)
			生体	死骸	生死 合計	生体	死骸	生死 合計		
1区	ナンノクロアシス	Na 1-1	2	4	6	6	4	10	4	66.7
		-2	4	5	9	5	3	8	-1	-11.1
2区	濃縮淡水クロレラ	Na 2-1	4	15	19	45	1	46	27	142.1
		-2	3	3	6	3	1	4	-2	-33.3
3区	パン酵母	Na 3-1	3	6	9	11	1	12	3	33.3
		-2	4	4	8	1	4	5	-3	-37.5
4区	人工プランクトン	Na 4-1	2	4	6	35	0	35	29	483.3
		-2	2	5	7	2	2	4	-3	-42.9
5区	配合飼料	Na 5-1	3	3	6	11	5	16	10	166.7
		-2	1	3	4	13	1	14	10	250.0
6区	魚粉	Na 6-1	4	3	7	11	2	13	6	85.7
		-2	5	3	8	14	6	20	12	150.0
7区	醤油粕	Na 7-1	3	5	8	46	16	60	52	650.0
		-2	3	5	8	7	17	24	16	200.0
8区	米糠	Na 8-1	6	4	10	2	2	4	-6	-60.0
		-2	3	4	7	11	7	18	11	157.1
9区	黒砂糖	Na 9-1	4	4	8	0	0	0	-8	-100.0
		-2	3	2	5	4	4	8	3	60.0
10区	海藻粉	Na10-1	4	3	7	21	0	21	14	200.0
		-2	2	3	5	11	2	13	8	160.0
11区	酢酸ナトリウム	Na11-1	3	2	5	3	4	7	2	40.0
		-2	1	9	10	3	7	10	0	-100.0
12区	ビタミンB <sub>12</sub>	Na12-1	3	4	7	0	3	3	-4	-57.1
		-2	2	1	3	3	7	10	7	233.3
13区	無投餌	Na13-1	3	7	10	1	4	5	-5	-50.0
		-2	3	1	4	2	4	6	2	50.0

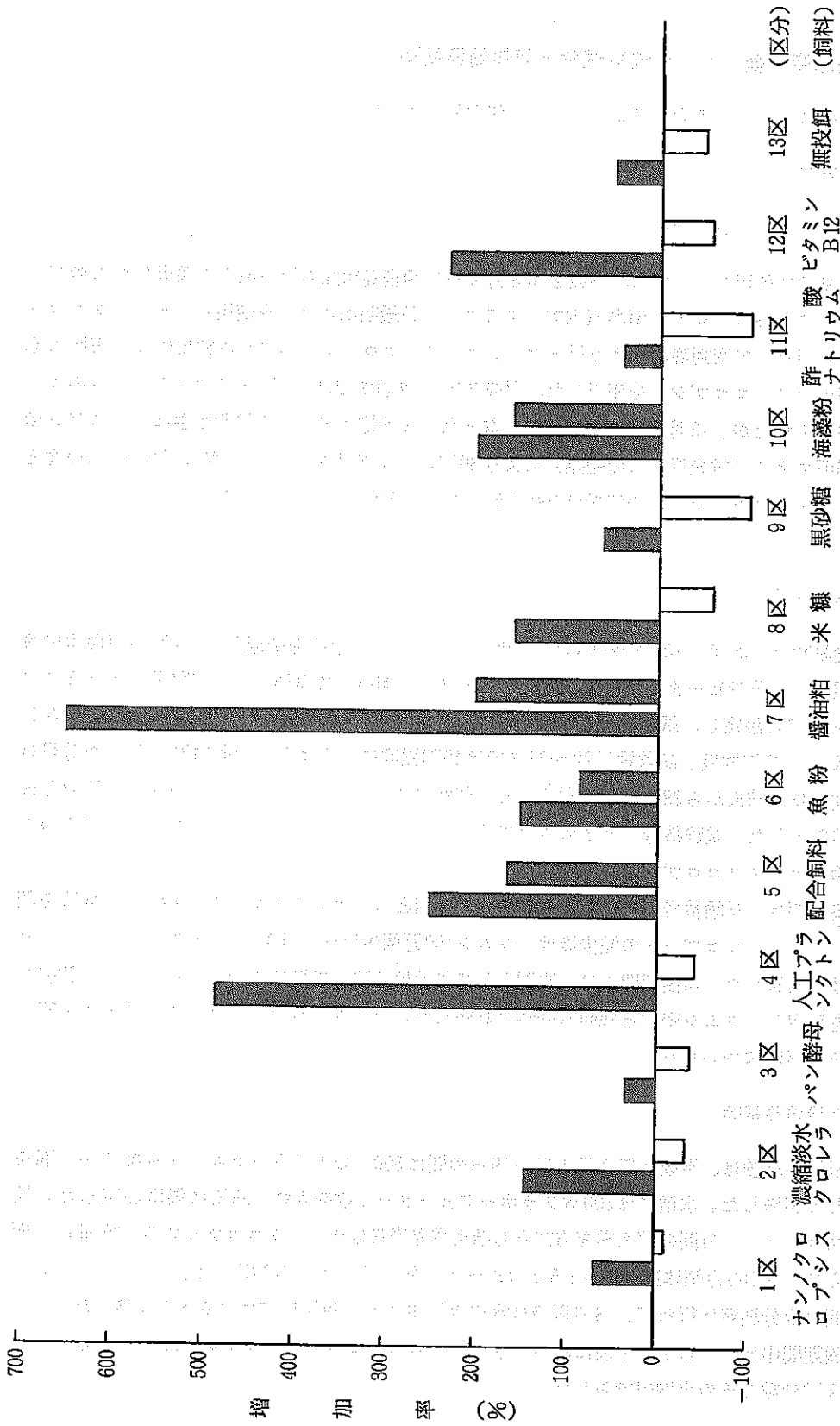


図5 西表島産ユビナガチワムシ飼料別培養試験結果 (7日目の増加率)