

### Ⅲ フィジー産ワムシの培養試験

フィジー産ワムシ（背甲長114.9～166.3  $\mu\text{m}$ ，甲幅97.8～142.2  $\mu\text{m}$ ）については、昭和62年度に日本栽培漁業協会八重山事業場から分譲され、塩分濃度別、餌料別および温度別の培養試験を実施した。

その結果、塩分濃度別では70%海水付近が最も安定増殖するようである。また、餌料別ではナンクロロプシス（通称海産クロレラ）が最もよく増殖し、温度別では20℃、25℃、30℃では30℃で最もよく増殖することがわかった。

今年度は以下に述べる培養試験を実施した。

#### 試験-1 フィジー産ワムシとシオミズツボワムシ（S型）の混合培養試験

##### 材料と方法

魚類の種苗生産において、ふ化仔魚の開口後最初の餌としてフィジー産ワムシを投餌し、その後、シオミズツボワムシ（S型）（以下、S型ワムシと略す。）を投餌することになるが、使用する培養水槽の数の制限などがあり、同一水槽で混合培養できれば、それに越したことはない。そこで、フィジー産ワムシとS型ワムシの混合培養試験を表5に示す方法で実施した。試験は昭和63年9月21日～27日（6日間）に実施した。なお、塩分濃度は昭和62年度の試験で最も安定増殖した70%海水に調整した。

表5 試験方法

	フィジー産ワムシ						備 考
	接種個体数	0 個 体	1 個 体	2 個 体	5 個 体	10 個 体	
シオミズツボワムシ (S型)	0 個 体	(接種割合) 瓶 番 号	(1 : 0) No.5-1, 2	(2 : 0) No.10-1, 2	(5 : 0) No.15-1, 2	(10 : 0) No.20-1, 2	恒温培養室内 室温25℃, 30℃ 37ワット昼光色蛍光灯 05時～19時照明 5mlガラス標本瓶各区2本 培養水量4ml 密封・静置培養 開始時 ナンクロロプシス濃度 960万cells/ml 塩分濃度24.5‰ PH 10.09
	1 個 体	(0 : 1) No.1-1, 2	(1 : 1) No.6-1, 2	(2 : 1) No.11-1, 2	(5 : 1) No.16-1, 2	(10 : 1) No.21-1, 2	
	2 個 体	(0 : 2) No.2-1, 2	(1 : 2) No.7-1, 2	(2 : 2) No.12-1, 2	(5 : 2) No.17-1, 2	(10 : 2) No.22-1, 2	
	5 個 体	(0 : 5) No.3-1, 2	(1 : 5) No.8-1, 2	(2 : 5) No.13-1, 2	(5 : 5) No.18-1, 2	(10 : 5) No.23-1, 2	
	10 個 体	(0 : 10) No.4-1, 2	(1 : 10) No.9-1, 2	(2 : 10) No.14-1, 2	(5 : 10) No.19-1, 2	(10 : 10) No.24-1, 2	

試験場所は室温を25℃および30℃に調整してある恒温培養室内で、5mlガラス標本瓶を使用し、培養水量4ml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。

接種用のフィジー産ワムシは屋内の30ℓポリカーボネート水槽でナンクロロプシスおよびパン酵母を餌料として通気培養していたもの（ワムシ密度60個/ml，携卵率50.0%，塩分濃度28.3‰）の未携卵個体を使用した。

一方、S型ワムシは屋内の30ℓポリカーボネート水槽でナンノクロロプシスおよびパン酵母を餌料として通気培養していたもの(ワムシ密度101個/ml, 携卵率52.5%, 塩分濃度30.1‰)の未携卵個体を使用した。

ワムシの接種量は表5に示すとおりで、それぞれ0, 1, 2, 5, 10個体の組合せ24通りを各区2本の計48本, 温度区が2区(25℃区, 30℃区)あるので合計96本とした。

培養餌料としては、屋外の125klコンクリート水槽で培養しているナンノクロロプシスの原液(塩分濃度30.0‰)を蒸留水で70%海水に希釈したもの(塩分濃度24.5‰, PH 10.09, ナンノクロロプシス濃度960万cells/ml)を使用した。

培養期間中は水温・PHおよび塩分濃度の測定やナンノクロロプシス・フィジー産ワムシおよびS型ワムシの計数は行なわず、試験終了時に培養瓶に直接ルゴール液を入れ固定した後両ワムシの全個体数を計数した。

### 結果と考察

混合培養試験の結果を表6-1~表9および図12, 図13に示した。

両種とも25℃区より30℃区の方が増加率が高かった。

単一培養の場合、25℃区では接種個体数の違いに関係なく増加率はほぼ一定である。つまり、接種個体数が多いほど増加数が多いことがわかる。一方、30℃区では接種個体数が多いほど多くなっている。

混合培養の場合、25℃区・30℃区 of いずれの組合せでも終了時にはフィジー産ワムシが接種時のS型ワムシとの割合を上回っている。25℃区・30℃区 of いずれでも、S型ワムシの増加率がフィジー産ワムシの増加率を越えることはほとんどない。

以上のことから、70%海水での混合培養では、フィジー産ワムシがS型ワムシより優性な増加率を示し、両種とも25℃より30℃においてよく増殖することがわかった。

表6-1-1 フィジーン産ワムシとシオミズボワムシ(S型)の混合培養試験結果

区分	瓶番号	接種時 ワムシ数 (個)	雌ワムシ数 (個)										雄 ワムシ 生・死合計	ワムシ 生・死合計	抑殺卵数 (個)	繁殖卵数 (個) (視下部)	生体雌ワムシ 抑殺数(%)					
			未採卵	採卵1個	採卵2個	採卵3個	採卵4個	採卵5個	採卵6個	繁殖体合計	増加数	増加率(%)						死骸	生・死合計			
1区	No.1-1	F0										38	78	77	7,700	0	78	0	78	0	42.3	
	No.1-2	F0	45	10	22	1																
		F0	13	3	6				9	22	21	2,100	0	22	0	22	0	22	0	15	0	40.9
2区	No.2-1	F0																				
	No.2-1	S2	37	8	11	6						25	62	60	3,000	0	62	0	62	0	40.3	
	No.2-2	F0																				
3区	No.2-2	S2	96	16	36	10						62	158	156	7,800	0	158	0	158	0	39.2	
	No.3-1	F0																				
	No.3-1	S5	230	68	63	5						136	366	361	7,220	0	366	0	366	0	37.2	
4区	No.3-2	F0																				
	No.3-2	S5	261	88	49	2						139	400	395	7,900	0	400	0	400	0	34.8	
	No.4-1	F0																				
5区	No.4-1	S10	486	134	3							137	623	613	6,130	1	624	0	624	0	22.0	
	No.4-2	F0																				
	No.4-2	S10	234	70	79	1						150	384	374	3,740	0	384	0	384	0	39.1	
6区	No.5-1	F1	108	16	40	5						61	169	168	16,800	0	169	0	169	0	36.1	
	No.5-1	S0																				
	No.5-2	F1	57	10	18	9						37	94	93	9,300	1	95	0	95	0	39.4	
7区	No.5-2	S0																				
	No.6-1	F1(1)	192	65	46							111	303(1)	302	30,200	0	303	0	303	0	36.6	
	No.6-1	S1(1)	34	22	11							33	67(0.22)	66	6,600	0	67	0	67	0	49.3	
8区	No.6-2	F1(1)	112	36	39							75	187(1)	186	18,600	1	187	0	187	0	40.1	
	No.6-2	S1(1)	12	9	9							18	30(0.16)	29	2,900	1	30	0	30	0	60.0	
	No.7-1	F1(1)	290	79	89	1						172	462(1)	461	46,100	0	462	0	462	0	37.2	
7区	No.7-1	S2(2)	35	11	23							34	69(0.15)	67	3,350	0	69	0	69	0	49.2	
	No.7-2	F1(1)	168	27	56	22						106	274(1)	273	27,300	0	274	0	274	0	38.7	
	No.7-2	S2(2)	17	3	5	7						15	32(0.12)	30	1,500	0	32	0	32	0	46.9	
8区	No.8-1	F1(1)	123	62	37							99	226(1)	221	22,100	0	226	0	226	0	44.6	
	No.8-1	S5(5)	141	55	30							85	226(1.02)	221	4,420	0	226	0	226	0	37.6	
	No.8-2	F1(1)	125	38	50	1						89	214(1)	213	21,300	0	214	0	214	0	41.6	
		S5(5)	39	12	13						25	64(0.30)	59	1,180	0	64	0	64	0	39.1		

( ) 内の数字はフィジーン産ワムシの個体数を1としたときのS型ワムシの割合

F: フィジーン産ワムシ  
S: シオミズボワムシ(S型)

表6-2 フィジー産ワムシとシオミズツボワムシ(S型)の混合培養試験結果

(25℃区)

区分	瓶番号	接種時 ワムシ数 (個)	雌ワムシ数 (個)										雄 ワムシ 数	ワムシ 生・死合計	ワムシ 生・死合計	ワムシ 生・死合計	増加数	増加率(%)	死傷	脱卵数 (浮遊卵) (以下卵)	生体雌ワムシ 携卵率(%)	
			未携卵	携卵1個	携卵2個	携卵3個	携卵4個	携卵5個	携卵6個	雌生体合計	増加数	増加率(%)										死傷
9区	No.9-1	F 1 (1)	169	13									13	182 (1)	181	18,100	0	182	0	182	13	7.1
		S 10 (10)	410	93	3								96	506 (2,78)	496	4,960	0	506	0	506	99	19.0
	No.9-2	F 1 (1)	110	16									16	126 (1)	125	12,500	1	—	0	—	16	12.7
		S 10 (10)	458	110	5	2	3						120	578 (4,59)	568	5,680	—	—	—	138	8	20.8
10区	No.10-1	F 2	130	89	23	1						113	243	241	12,050	0	243	0	243	138	4	46.5
		S 0																				
No.10-2	F 2	141	38	58								96	237	235	11,750	0	237	0	237	154	1	40.5
	S 0																					
11区	No.11-1	F 2 (1)	209	100	40							140	349 (1)	347	17,350	0	349	0	349	180	3	40.1
		S 1 (0.5)	3									0	3 (0.01)	2	200	0	3	0	3	0	0	0
	No.11-2	F 2 (1)	212	85	52	2	1	1				141	353 (1)	351	17,550	0	353	0	353	204	18	39.9
		S 2 (0.5)	8	4	5							9	17 (0.05)	16	1,600	0	17	0	17	14	5	52.9
12区	No.12-1	F 2 (1)	77	24	28							52	129 (1)	127	6,350	1	—	0	—	80	5	40.3
		S 2 (1)	47	25	15						40	87 (0.67)	85	4,250	—	—	—	—	—	55	—	46.0
	No.12-2	F 2 (1)	193	62	83	6	1					152	345 (1)	343	17,150	0	345	0	345	250	21	44.1
		S 2 (1)	7	2	2						4	11 (0.03)	9	450	0	11	0	11	6	—	6	36.4
13区	No.13-1	F 2 (1)	227	96	23						121	348 (1)	346	17,300	0	348	0	348	—	151	23	34.8
		S 5 (2.5)	145	59	13						72	217 (0.62)	212	4,240	0	217	8	—	85	—	85	33.2
	No.13-2	F 2 (1)	117	36	43	1					81	198 (1)	196	9,800	0	198	0	198	130	21	40.9	
		S 5 (2.5)	149	53	30						83	232 (1.17)	227	4,540	0	232	0	232	113	—	113	35.8
14区	No.14-1	F 2 (1)	203	70	7	1					78	281 (1)	279	13,950	0	281	1	—	87	8	27.8	
		S 10 (5)	275	99	6						105	380 (1.35)	370	3,700	0	380	—	—	111	—	111	27.6
	No.14-2	F 2 (1)	294	49							49	343 (1)	341	17,050	0	343	1	—	49	5	14.3	
		S 10 (5)	380	68	2						70	450 (1.31)	440	4,400	0	450	—	—	72	—	72	15.6
No.15-1	F 5	553	171	6	2					179	732	727	14,540	0	732	0	732	0	732	189	45	24.5
	S 0																					
No.15-2	F 5	393	175	27	2	1				205	598	593	11,860	0	598	0	598	0	598	239	28	34.3
	S 0																					
16区	No.16-1	F 5 (1)	379	176	19	1					196	575 (1)	570	11,400	0	575	5	—	217	19	34.1	
		S 1 (0.2)	57	20	7						27	84 (0.15)	83	8,300	0	84	—	—	34	—	34	32.1
	No.16-2	F 5 (1)	523	215	9						224	747 (1)	742	14,840	0	747	8	—	233	73	30.0	
		S 1 (0.2)	41	22	1						23	41 (0.05)	40	4,000	0	41	—	—	24	—	24	56.1

F: フィジー産ワムシ  
S: シオミズツボワムシ(S型)  
( ) 内の数字はフィジー産ワムシの個体数を1としたときのS型ワムシの割合

(25℃区)

表6-3 フィジー産ワムシとシオミズボワムシ(S型)の混合培養試験結果

区分	瓶番号	接種時 ワムシ数 (個)	雌ワムシ数 (個)										雄 ワムシ 生・死合計	ワムシ 生・死合計	雌 ワムシ 生・死合計	増加率(%)	増加数	増加率(%)	死 数	死 率	生・死合計	雌 ワムシ 生・死合計	雄 ワムシ 生・死合計	ワムシ 生・死合計	携帯卵数 (個)	雌卵数 (母下卵)	生体雌ワムシ 携卵率(%)		
			未携卵	携卵1個	携卵2個	携卵3個	携卵4個	携卵5個	携卵6個	雌生体合計	増加率(%)	死 数																死 率	生・死合計
17区	No.17-1	F 5 (1)	395	182	28			4				214	609 (1)	604	12,080	1	610										254	0	35.1
		S 2 (0.4)	67	36	2							38	105 (0.17)	103	5,150	0	105										40	0	36.2
17区	No.17-2	F 5 (1)	436	201	11	2	1					215	651 (1)	646	12,920	1	652										233	7	33.0
		S 2 (0.4)	40	9								9	49 (0.08)	47	2,350	0	49										9		18.4
18区	No.18-1	F 5 (1)	365	123	14	1						138	503 (1)	498	9,960	0	503										154	20	27.4
		S 5 (1)	157	67	10	1						78	235 (0.47)	230	4,600	0	235									90		33.2	
18区	No.18-2	F 5 (1)	448	98	4	1						108	551 (1)	546	10,920	0	551										109	21	18.7
		S 5 (1)	182	55								55	237 (0.43)	235	4,700	1	238									55		23.2	
19区	No.19-1	F 5 (1)	446	19								19	465 (1)	460	9,200	1	466										19	0	4.1
		S 10 (2)	349	42								42	391 (0.84)	381	3,810	0	391									42	0	10.7	
19区	No.19-2	F 5 (1)	368	37	1							38	406 (1)	401	8,020	0	406										39	5	9.4
		S 10 (2)	261	37	1							88	349 (0.86)	339	3,390	0	349									89		23.2	
20区	No.20-1	F 10	708	200	9	1						210	918	908	9,080	1	919									221	8	22.9	
		S 0																											
20区	No.20-2	F 10	730	175	6	1						182	912	902	9,020	0	912										190	17	20.0
		S 0																											
21区	No.21-1	F 10 (1)	762	168	2							170	932 (1)	922	9,220	1	933										172	4	18.2
		S 1 (0.1)	65	24	1							25	90 (0.10)	89	8,900	0	90									26		27.8	
21区	No.21-2	F 10 (1)	552	245	17	1	2					265	817	807	8,070	0	817										290	16	32.4
		S 1 (0.1)	0									0	0	-1	-100	0	0									0		-	
22区	No.22-1	F 10 (1)	567	224	13	1						238	805 (1)	795	7,950	0	805										253	17	29.6
		S 2 (0.2)	27	12	2							14	41 (0.09)	39	1,950	0	41									16		34.1	
22区	No.22-2	F 10 (1)	582	122	9							131	713 (1)	703	7,030	1	714										140	15	18.4
		S 2 (0.2)	101	39	3							42	143 (0.20)	141	7,050	0	143									45		29.4	
23区	No.23-1	F 10 (1)	687	71	1							72	759 (1)	749	7,490	1	760										73	9	9.5
		S 5 (0.5)	128	33	1							34	162 (0.21)	157	3,140	0	162									35		21.0	
23区	No.23-2	F 10 (1)	754	112	2							114	868 (1)	858	8,580	1	869										116	2	13.1
		S 5 (0.5)	120	35	1	1						37	157 (0.18)	152	3,040	1	158									40		23.6	
24区	No.24-1	F 10 (1)	666	45	1							46	702 (1)	692	6,920	1	703										47	6	6.6
		S 10 (1)	205	47	1							47	252 (0.36)	242	2,420	0	252									49		18.7	
24区	No.24-2	F 10 (1)	659	11								11	670 (1)	660	6,600	3	673										11	0	1.6
		S 10 (1)	271	24	2							26	297 (0.44)	277	2,770	0	297									28	0	8.8	

F: フィジー産ワムシ S: シオミズボワムシ(S型)

( )内の数字はフィジー産ワムシの個体数を1としたときのS型ワムシの割合



表7-2 フィジー産ワムシとシオミズツボワムシ(S型)の混合培養試験結果

区	分瓶番号	接種時 ワムシ数 (個)	基礎ワムシ										雄 ワムシ	ワムシ 生・死合計	携卵数 (個)	産卵数 (浮遊卵 (上下卵))	生体雌ワムシ 携卵率(%)			
			未携卵	携卵1個	携卵2個	携卵3個	携卵4個	携卵5個	携卵6個	携卵7個	雌生体合計	増加数						増加率(%)	死体	生・死合計
9区	No.9-1	F 1 (1)	17									0	17 (1)	16	1,600		0			
		S 10 (10)	739	14								14	753 (44.29)	743	7,430		14		1.9	
	No.9-2	F 1 (1)	72									0	72 (1)	71	7,100	2	74	0	74	0
		S 10 (10)	888	42								42	930 (12.92)	920	9,200	1	931	0	931	42
10区	No.10-1	F 2	871	98							98	969	967	48,350	0	969	0	969	98	10.1
		S 0																		
	No.10-2	F 2	1,193	5							5	1,198	1,196	59,800	0	1,198	0	1,198	5	0.4
		S 0																		
11区	No.11-1	F 2 (1)	750	36							36	786 (1)	784	39,200	2	788	0	788	36	4.6
		S 1 (0.5)	80	20							20	100 (0.13)	99	9,900	0	100	0	100	20	20.0
	No.11-2	F 2 (1)	1,105	17							17	1,122	1,120	56,000	0	1,122	0	1,122	17	3
		S 1 (0.5)	0								0	0	-1	-100	0	0	0	0	0	0
12区	No.12-1	F 2 (1)	767	21							21	788 (1)	786	39,300					21	2.7
		S 2 (1)	193	32							32	225 (0.29)	223	11,150	2				32	14.2
	No.12-2	F 2 (1)	387	158	5	3					171	558 (1)	556	27,800	1	559			195	30.6
		S 2 (1)	16	6							6	22 (0.04)	20	1,000	0	22			6	27.3
13区	No.13-1	F 2 (1)	641	6							6	647 (1)	645	32,250					6	0.9
		S 5 (2.5)	318	13							13	331 (0.51)	326	6,520	19				13	3.9
	No.13-2	F 2 (1)	575	1							1	576 (1)	574	28,700	2				1	0.2
		S 5 (2.5)	516	1							1	517 (0.90)	512	10,240					1	0.2
14区	No.14-1	F 2 (1)	138	1							1	139 (1)	137	6,850	0	139	0	139	1	0.7
		S 10 (5)	594	8							8	702 (5.05)	692	6,920	0	702	0	702	8	1.1
	No.14-2	F 2 (1)	248	1							1	249 (1)	247	12,350	1	250	0	250	1	0.4
		S 10 (5)	635	25							25	660 (2.65)	650	6,500	2	662	0	662	25	3.8
15区	No.15-1	F 5	1,116	49						49	1,165	1,160	23,200	5	1,170	0	1,170	49	4.2	
		S 0																		
	No.15-2	F 5	1,207	22							22	1,229	1,224	24,480	0	1,229	0	1,229	22	1.8
		S 0																		
16区	No.16-1	F 5 (1)	1,006	26						26	1,032 (1)	1,027	20,540	4	1,036	0	1,036	26	2.5	
		S 1 (0.2)	136	19						19	155 (0.15)	154	15,400	0	155	0	155	19	12.3	
	No.16-2	F 5 (1)	1,012	6						6	1,018 (1)	1,013	20,260	49	1,067	1		6	0.6	
		S 1 (0.2)	185	4						4	189 (0.19)	188	18,800	0	189	0	189	4	2.1	

F: フィジー産ワムシ S: シオミズツボワムシ(S型) ( )内の数字はフィジー産ワムシの個体数を1としたときのS型ワムシの割合





表8 フィジ-産ワムシとシオミズツボワムシ(S型)の混合培養試験結果(増加率(%))

フィジ-産ワムシ

(25°C区)

	0 個体	1 個体	2 個体	5 個体	10 個体
0 個体		F 16,800 < 168 >	F 12,050 < 241 >	F 14,540 < 727 >	F 9,080 < 908 >
		S	S	S	S
1 個体		F 9,300 < 93 >	F 11,750 < 235 >	F 11,860 < 593 >	F 9,020 < 902 >
		S	S	S	S
1 個体	F	F 30,200 < 302 > (1)	F 17,550 < 351 > (1)	F 14,840 < 742 > (1)	F 9,220 < 922 > (1)
	S	S 6,600 < 66 > (0.22)	S 1,600 < 16 > (0.05)	S 4,000 < 40 > (0.05)	S 8,900 < 89 > (0.10)
2 個体	F	F 18,600 < 186 > (1)	F 17,350 < 347 > (1)	F 11,400 < 570 > (1)	F 8,070 < 807 >
	S	S 2,900 < 29 > (0.16)	S 200 < 2 > (0.01)	S 8,300 < 83 > (0.15)	S - 100 < -1 >
2 個体	F	F 46,100 < 461 > (1)	F 17,150 < 343 > (1)	F 12,920 < 646 > (1)	F 7,950 < 795 > (1)
	S	S 3,350 < 67 > (0.15)	S 450 < 9 > (0.03)	S 2,350 < 47 > (0.08)	S 1,950 < 39 > (0.05)
5 個体	F	F 27,300 < 273 > (1)	F 6,350 < 127 > (1)	F 12,080 < 604 > (1)	F 7,030 < 703 > (1)
	S	S 1,500 < 30 > (0.12)	S 4,250 < 85 > (0.67)	S 5,150 < 103 > (0.17)	S 7,050 < 141 > (0.20)
5 個体	F	F 22,100 < 221 > (1)	F 17,300 < 346 > (1)	F 10,920 < 546 > (1)	F 8,580 < 858 > (1)
	S	S 4,420 < 221 > (1.02)	S 4,240 < 212 > (0.62)	S 4,700 < 235 > (0.43)	S 3,040 < 152 > (0.21)
10 個体	F	F 21,300 < 213 > (1)	F 9,800 < 196 > (1)	F 9,960 < 498 > (1)	F 7,490 < 749 > (1)
	S	S 1,180 < 59 > (0.30)	S 4,540 < 227 > (1.17)	S 4,600 < 230 > (0.47)	S 3,140 < 157 > (0.18)
10 個体	F	F 18,100 < 181 > (1)	F 17,050 < 341 > (1)	F 9,200 < 460 > (1)	F 6,920 < 692 > (1)
	S	S 4,960 < 496 > (2.78)	S 4,400 < 440 > (1.31)	S 3,810 < 381 > (0.84)	S 2,420 < 242 > (0.36)
10 個体	F	F 12,500 < 125 > (1)	F 13,950 < 279 > (1)	F 8,020 < 401 > (1)	F 6,600 < 660 > (1)
	S	S 5,680 < 568 > (4.59)	S 3,700 < 370 > (1.35)	S 3,390 < 339 > (0.86)	S 2,770 < 277 > (0.44)

F: フィジ-産ワムシ  
 S: シオミズツボワムシ(S型)  
 < > 内の数字は増加数(個), ( ) 内の数字はフィジ-産ワムシの個体数を1としたときのS型ワムシの割合

シオミズツボワムシ(S型)

表9 フィジ-産ワムシとシオミスツボワムシ(S型)の混合培養試験結果(増加率(%))

(30°C区)

フィジ-産ワムシ

	0 個 体	1 個 体	2 個 体	5 個 体	10 個 体
0 個 体		F 5,300 < 53 > S	F 59,800 < 1,196 > S	F 24,480 < 1,224 > S	F 11,130 < 1,113 > S
1 個 体		F -100 < -1 > S	F 48,350 < 967 > S	F 23,200 < 1,160 > S	F 9,620 < 962 > S
2 個 体		F 25,800 < 258 > (1) S 30,900 < 309 > F S 23,300 < 233 >	F 39,200 < 784 > (1) S 9,900 < 99 > (0.13) F 0 < 0 > (1) S 44,000 < 440 > (441.00)	F 20,540 < 1,027 > (1) S 15,400 < 154 > (0.15) F 20,260 < 1,013 > (1) S 18,800 < 188 > (0.19)	F 8,590 < 859 > (1) S 7,700 < 77 > (0.09) F 7,910 < 791 > (1) S 12,700 < 127 > (0.16)
5 個 体		F 25,900 < 259 > (1) S 11,800 < 590 > F S 10,860 < 543 >	F 32,250 < 645 > (1) S 6,520 < 326 > (0.51) F 200 < 2 > (1) S 13,900 < 695 > (233.30)	F 15,940 < 797 > (1) S 6,760 < 338 > (0.43) F 6,340 < 317 > (1) S 12,220 < 611 > (1.91)	F 6,130 < 613 > (1) S 5,880 < 294 > (0.48) F 3,560 < 356 > (1) S 7,480 < 374 > (1.04)
10 個 体		F 7,100 < 71 > (1) S 7,490 < 749 > F S 6,220 < 622 >	F 12,350 < 247 > (1) S 6,500 < 650 > (2.65) F 1,600 < 16 > (1) S 7,430 < 743 > (44.29)	F 11,860 < 593 > (1) S 3,560 < 356 > (0.61) F 9,740 < 487 > (1) S 5,430 < 543 > (5.05)	F 5,260 < 526 > (1) S 2,640 < 264 > (0.51) F 2,580 < 258 > (1) S 3,490 < 349 > (1.34)

F:フィジ-産ワムシ  
S:シオミスツボワムシ(S型)  
< > 内の数字は増加数(個), ( ) 内の数字はフィジ-産ワムシの個体数を1としたときのS型ワムシの割合

シオミスツボワムシ(S型)

(25℃区)

フィジー産ワムシ

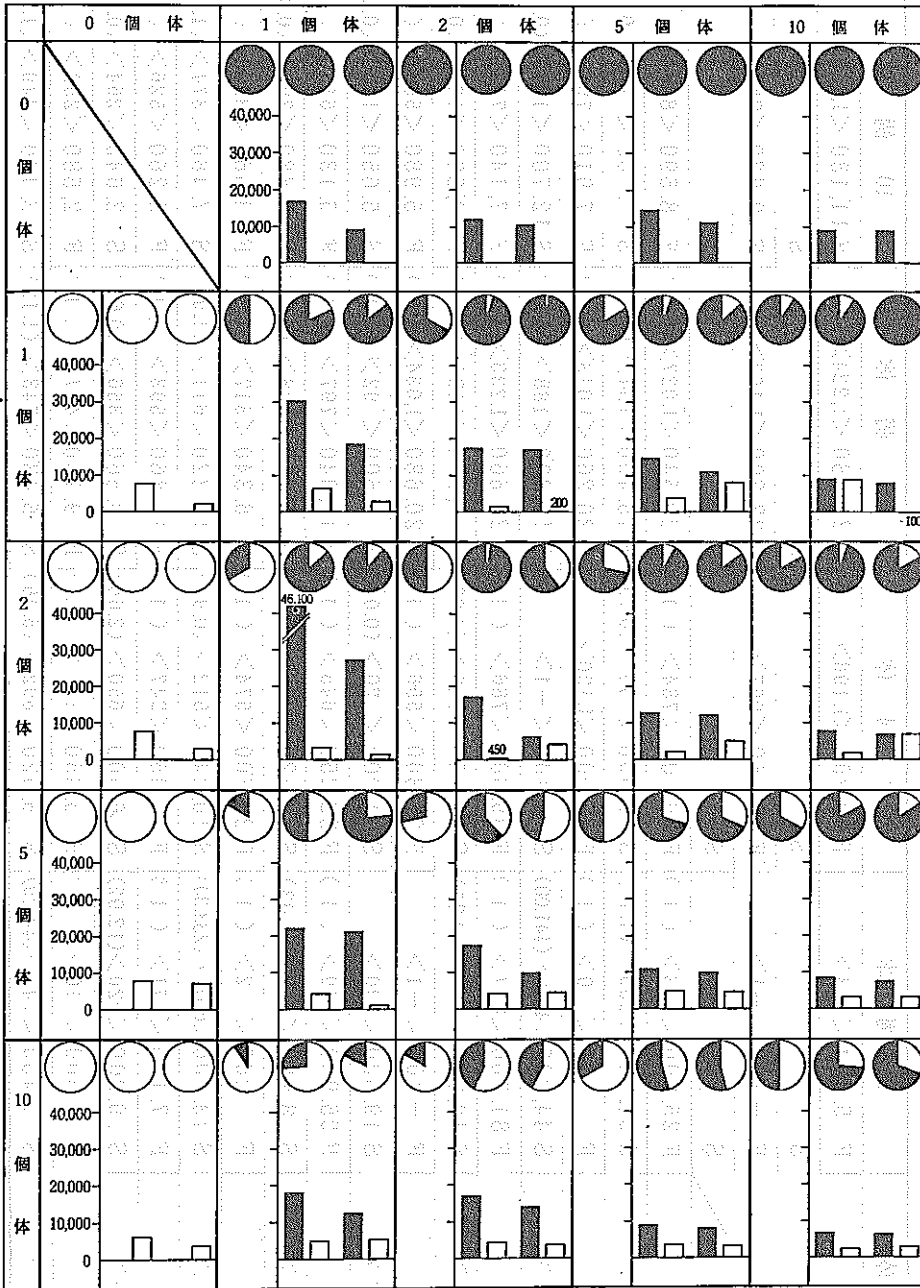
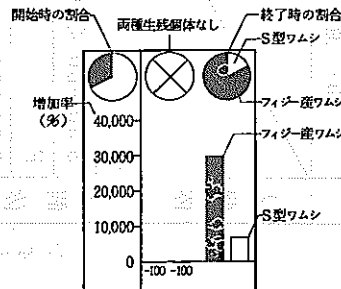


図 12 フィジー産ワムシとシオミズツボワムシ (S型) の混合培養試験結果 (増加率, 両種の個体数の割合)



フィジー産ワムシ

(30℃区)

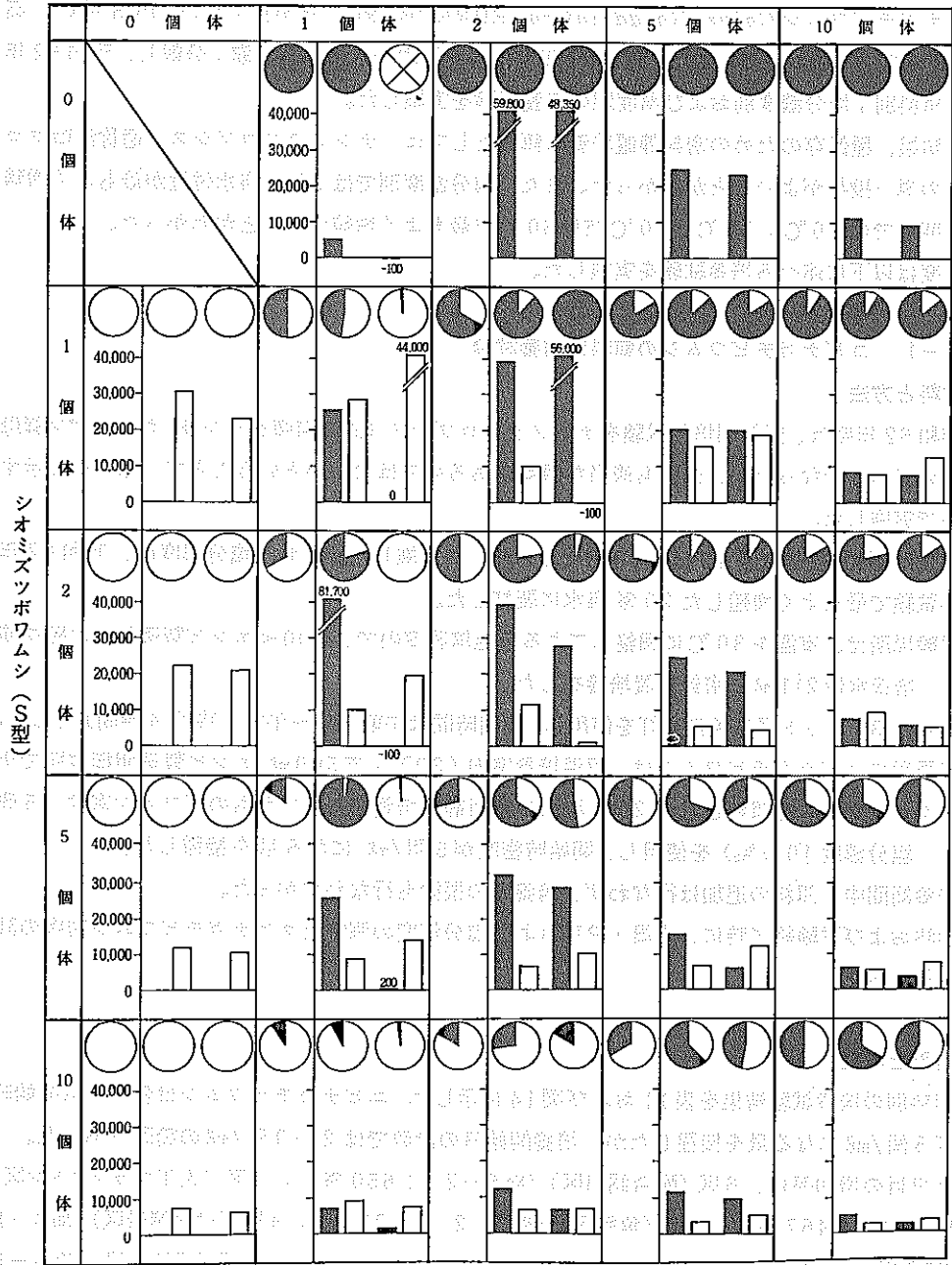


図 13 フィジー産ワムシとシオミズツボワムシ (S型) の混合培養試験結果 (増加率; 両種の個体数の割合)

