

IV. フィジー産ワムシの餌料効果試験

コガネシマアジ *Gnathanodon speciosus* (Forsskål) とハマフエフキ *Lethrius nebulosus* (Forsskål) の孵化仔魚に、大量培養したフィジー産ワムシを投餌し、その餌料効果を調べた。試験は開口日に投餌開始し、その後 10 日目 (卵収容後 12 日目) まで実施した。

試験-1 コガネシマアジの飼育初期におけるフィジー産ワムシの餌料効果試験

材料と方法

試験は平成元年 10 月 5 日～10 月 17 日 (12 日間) に実施した。

試験場所は屋内で 500 ℓ ポリカーボネート水槽 1 面を使用し、水槽中央にエアーストーンを 1 個設置し、弱めに通気した。

飼育水は生海水を使用し、水量は 500 ℓ とし、照明は自然光で水温コントロールはせず常温とした。

蒸発分はその都度水道水 (チオ硫酸ナトリウムで塩素を中和して使用した) を補充した。

コガネシマアジの卵は 200 ℓ 陸上コンクリート水槽で養成している親魚 (6 才魚 23 尾) が平成元年 10 月 4 日夜中産卵し、10 月 5 日午前中に採卵した卵 (総卵 58g, 浮上卵 13g, 沈下卵 45g, 浮上卵率 22.4%) の浮上卵 9g を使用した。

浮上卵の卵径は $800 \pm 18 \mu\text{m}$ (752～839 μm) で 1g 当たりの卵数は 3,076 粒であった。

孵化仔魚の活力をみるため、別に 30 ℓ ポリカーボネート水槽を使用し、飢餓試験 (浮上卵 2g, 生海水 30 ℓ, 無通気, 静置, 常温 (24.0～27.1℃)) を実施したところ、10 月 10 日 (5 日目) で全滅した。

添加するナンノクロロプシスは屋外 125 ℓ コンクリート水槽で培養しているものを使用した。

餌料のフィジー産ワムシは屋外 60 ℓ コンクリート水槽で培養しているものを 60 μm ネットで収穫して使用した。

10 月 5 日に収容した卵はその日の午後 1 時頃孵化を開始し、翌朝にはすでに終了しており、収容 2 日目からフィジー産ワムシとナンノクロロプシスの投餌を開始した。

フィジー産ワムシは 20 個/ml になる量を、ナンノクロロプシスは 100 ℓ を投餌した。

ナンノクロロプシスの添加は予め 60 μm ネットで添加量のみだけ排水しておいてから行なった。その後はほぼ毎日投餌を行なった。

10 月 9 日の飼育水中のフィジー産ワムシの大きさ (未携卵個体と携卵個体との混合状態のまま) は背甲長 $145.9 \pm 16.3 \mu\text{m}$ (114.7～175.8 μm), 甲幅 $119.4 \pm 12.9 \mu\text{m}$ (90.7～144.8 μm) (携卵率 9.3%) であった。

飼育期間中毎日、水温、PH 及び塩分量の測定並びにフィジー産ワムシ及びナンノクロロプシスの計数を行なった。

コガネシマアジ仔魚については生残尾数, 全長, 消化管内ワムシ殻残存数を計数・測定した。

結果と考察

餌料効果試験結果を表 2 及び図 22 に示した。

表2 餌料効果試験結果(コガネシマアジ)

経過日数 (日)	月日	水温 (°C)	PH	塩分量 (%)	ナンクロアラス 濃度(γcell/γml)	フィジー藍ワムシ		仔		魚		消化管内ワムシ数	
						密度(個/ml)	捕卵率(%)	生残尾数(尾)	卵からの 孵化仔魚からの	生残率(%)	平均±SD	長(mm)	最大
0	10/5	27.2	8.34	35.5				100	卵産 (800±18)	(752)	(839)		
1	6	27.3	8.34	35.8			9,500	62.1	2,425±73	2,311	2,547		
2	7	27.2 26.4	8.35 8.60	35.8 35.0	150	35	57.1	80.5	2,440±66	2,353	2,549		
3	8	26.1	8.46	35.5	33	15.8	17.7	60.5	2,556±108	2,322	2,708	6.1	3 11 100
4	9	25.0 25.1	8.20 8.59	35.2 35.3	0	21.6	9.3	78.4	2,787±120	2,517	3,004	2.8	0 10 80
5	10	25.8	—	—	91	19	5.3	53.5	2,863±113	2,749	3,152	9.9	5 14 100
6	11	25.4 27.1	8.05 8.54	35.5 35.5	0	20	5.0	51.5	3,181±116	2,946	3,376	22.6	7 53 100
7	12	26.9 27.5	7.92 8.52	35.2 35.3	0	13	46.2	62.9	3,439±143	3,094	3,685	14.5	0 59 95
8	13	26.9 26.3	7.89 8.42	36.0 35.8	185	31	22.6	54.3	3,653±265	3,058	4,057	39.2	0 139 95
9	14	26.1 26.5	8.05 8.52	36.3 35.8	0	20	15.0	48.4	3,914±331	3,200	4,512	34.9	2 90 100
10	15	26.5 27.1	7.96 8.48	36.1 36.0	0	31.5	22.2	53.1	4,085±350	3,335	4,592	30.3	0 70 90
11	16	27.2 27.5	7.71 8.35	36.9 37.1	0	34	25.0	54.7	4,312±348	3,458	5,166	31.6	0 144 75
12	17	26.5	7.79	37.2	1	53	17.9	41.7	4,817±274	4,175	5,368	23	0 87 95

()内の数字は消化管内ワムシ数残存数の最少値である。

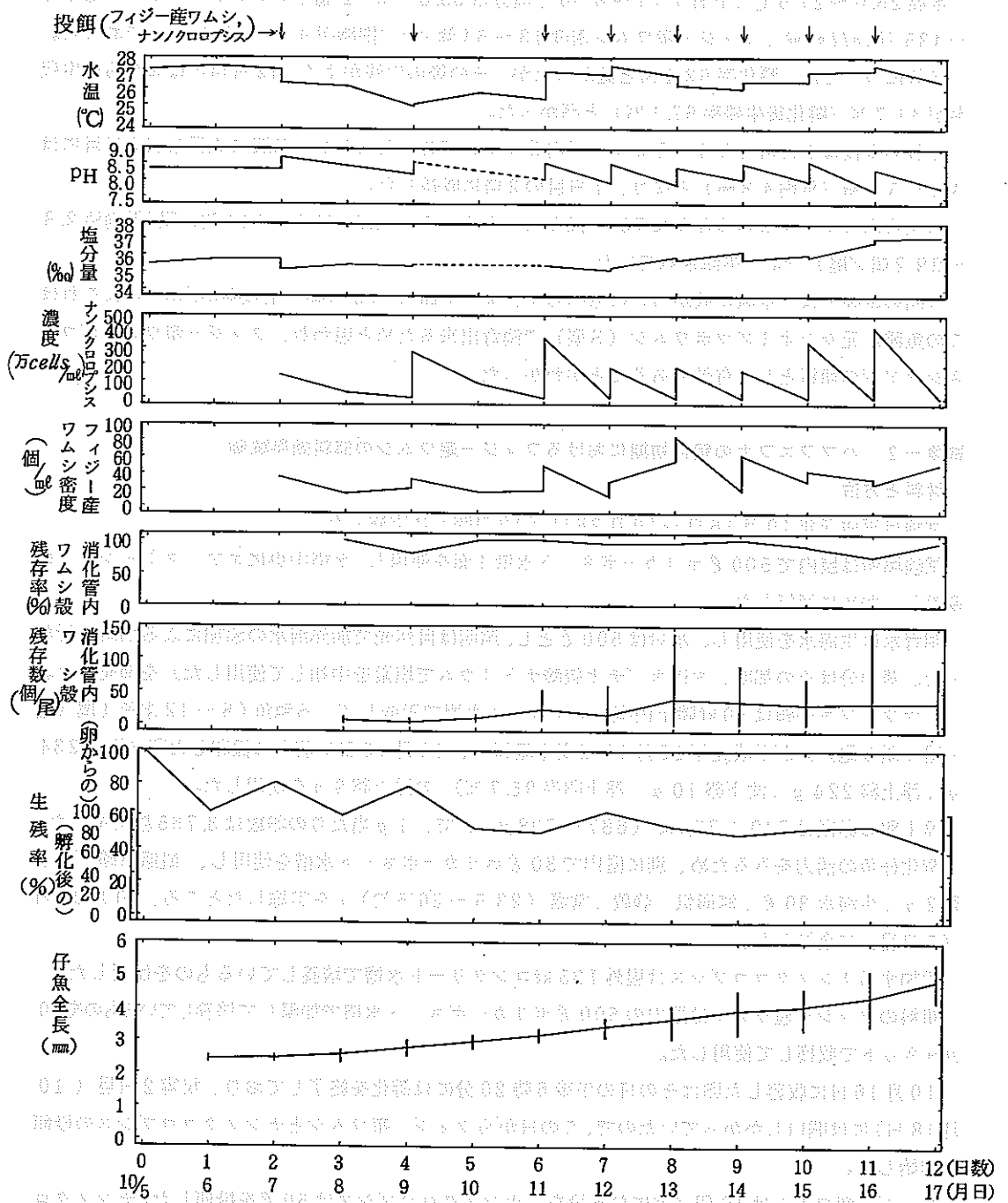


図 22 フィジー産ワムシの餌料効果試験結果 (コガネシマジ)