

ナンノクロロプシスの培養

安井理奈・松久保晃作^{*1}

1. 目的

ワムシ類の培養・魚類(ハマフエフキ・マダイ・スギ)及び甲殻類(タイワンガザミ)の種苗生産に必要なナンノクロロプシス(以下、ナンノとする)を安定的に供給する。

計数の際には原生動物・藍藻の有無を記録したほか培養時の水色、泡の状態等を観察し、ナンノの状態の指標とした。

濃縮液のうち、濃い液は、主に種苗生産池添加、ワムシの餌料として使用し、薄い液は元種として使用した。

2. 材料と方法

ナンノの培養は主に屋外のコンクリート水槽、キャンバス水槽および FRP 水槽を使用した。

培養開始時には海水の消毒のため、海水 20t あたり次亜塩素酸ナトリウム1リットルを入れ、通気を約 1 分間行った後無通気とし、約 1 時間後にチオ硫酸ナトリウム 250g で中和した。

中和して約 1 時間後に海水 20t あたり硫安 1600g、過リン酸石灰 300g、クレワット 32 を 100g を肥料として散布した。濃度 500 万細胞/ml 程度となるよう元種(濃縮ナンノ)を投入し、以降毎日細胞濃度を計数して、2000 万細胞/ml 以上で濃縮し(荏原実業社 ENRICH100-II を使用)、冷蔵保存した。

3. 結果

培養は、平成 18 年 11 月～平成 19 年 7 月に 126 回立ち上げた。

5 月には、天気がさほど悪かったわけでもないが、ナンノが増殖しない、水色が黄色味がかかる、ナンノを給餌したワムシの培養が不調になる、ナンノを添加した稚魚の飼育池で底面前面に細菌フロック(赤パッチ)が発生する等のナンノの不調が原因と思われる状況が発生し廃棄に到る培養が多かった。顕鏡では明らかな違いは見えないが、別種の藻類に入れ替わったと考えて、新たにナンノ元種を購入し、立ち上げ直したところ、上記の状況は見られなくなった。

期間を通じて 2,983Kl のナンノを濃縮し、供給した。

表 1 平成19年度ナンノの培養および使用の状況

年 月	培 養 状 況			濃縮時 ナンノ 培養濃度 (万セル/cc)	濃縮 ナンノ 生産量 50億/cc換算 (L)	濃縮ナンノ使用量(50億/cc換算)					合計 (L)
	立上 回数	濃縮 回数	廃棄 回数			ナンノ 培養 元種 (L)	ワムシへ給餌		水槽添加		
							S型 (L)	SS型 (L)	甲殻類 (L)	魚類 (L)	
2006 11	8	8	0	2196	567	240	72	0	0.0	0	312
12	14	14	0	3825	1,409	246	525	0	0.0	58	830
2007 1	19	19	0	2092	2,093	213	2,111	0	0.0	124	2,448
2	12	12	0	2257	3,398	689	349	369	0.0	0	1,407
3	14	14	0	2499	1,931	526	66	1,513	0.0	0	2,104
4	15	11	3	2445	1,689	942	0	1,015	0.0	135	2,092
5	23	5	18	3071	673	490	16	255	0.0	215	976
6	14	14	0	2752	3,253	68	63	564	4.5	45	743
7	7	0	7	-	-	0	14	725	73.4	129	940
合計	126	97	28	2,642	14,340	3,413	3,216	4,440	78	706	11,853

*1 臨時任用職員