

# ナンノクロロプシスの培養

岩井憲司・甲斐哲也

## 1. 目的

ワムシ類の培養・魚類(マダイ・ハマフエフキ・ヤイトハタ・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)を安定的に供給する。

## 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 分間行った後に無通気とし、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、過磷酸石灰 300g、クレワット 32 を 100g を肥料として投入した。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。

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、主に種苗生産池への添加、ワムシの餌料として使用し、薄い液は培養の元種として使用した。

## 3. 結果

培養は、平成 19 年 11 月～平成 20 年 7 月に 145 回立ち上げた。

月の後半から生産を開始した 11 月、種苗生産の端境期で立ち上げ回数の少なかった 2 月、藍藻や原生動物混入の多かった生産終了時期の 6 月を除くと、50 億/cc 換算で平均 2,200 リットル程度の濃縮ナンノを安定的に生産することができた。

期間を通じて 3,542kl のナンノを濃縮し、13,542l を餌料として使用した。

表 1 平成20年度ナンノの培養および使用の状況

| 年 月     | 培 養 状 況  |          |          | 濃縮<br>ナンノ<br>生産量<br>50億/cc換算<br>(%) | 濃縮ナンノ使用量(50億/cc換算)               |                        |           |            |            |           |        |
|---------|----------|----------|----------|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|-----------|------------|------------|-----------|--------|
|         | 立上<br>回数 | 濃縮<br>回数 | 廃棄<br>回数 |                                     | 濃縮時<br>ナンノ<br>培養濃度<br>(万cell/cc) | ナンノ<br>培養<br>元種<br>(%) | ワムシへ給餌    |            | 水槽添加       |           | 合計     |
|         |          |          |          |                                     |                                  |                        | S型<br>(%) | SS型<br>(%) | 甲殻類<br>(%) | 魚類<br>(%) |        |
| 2007 10 | 7        | 5        | 0        | 2,335                               | 432                              | 99                     | 0         | 0          | 0.0        | 0         | 99     |
| 11      | 25       | 19       | 0        | 2,248                               | 2,100                            | 775                    | 324       | 0          | 0.0        | 0         | 1,099  |
| 12      | 16       | 20       | 2        | 2,057                               | 2,049                            | 356                    | 1,848     | 0          | 0.0        | 88        | 2,292  |
| 2008 1  | 12       | 18       | 0        | 2,125                               | 2,329                            | 366                    | 1,483     | 0          | 0.0        | 45        | 1,894  |
| 2       | 2        | 0        | 0        | -                                   | 0                                | 0                      | 20        | 0          | 0.0        | 0         | 20     |
| 3       | 27       | 17       | 0        | 2,089                               | 2,297                            | 605                    | 139       | 1,177      | 0.0        | 68        | 1,989  |
| 4       | 24       | 22       | 1        | 2,121                               | 2,834                            | 759                    | 297       | 1,175      | 0.0        | 42        | 2,273  |
| 5       | 24       | 14       | 1        | 2,022                               | 1,774                            | 773                    | 128       | 1,603      | 0.0        | 415       | 2,920  |
| 6       | 8        | 6        | 8        | 1,988                               | 309                              | 104                    | 739       | 30         | 0.0        | 62        | 934    |
| 7       | 0        | 0        | 1        | -                                   | 0                                | 0                      | 0         | 0          | 21.7       | 0         | 22     |
| 合計      | 145      | 121      | 13       | 2,123                               | 14,123                           | 3,837                  | 4,978     | 3,985      | 22         | 720       | 13,542 |

※立上回数が濃縮回数と廃棄回数の和と一致しないのは、複数の立上を同時に濃縮することがあるため。