

2014 年のスギ親魚養成と採卵

鮫島翔太・上田美加代・立津政吉

1. 目的

平成 26 年度 (2014 年度) の配付要望数である、養殖用スギの種苗 23,000 尾を生産するために必要な受精卵を採卵する。

2. 材料と方法

平成 22 年に当栽培漁業センターで生産し、飼育していた 4 歳の個体を親魚に用いた。2014 年 5 月 23 日に、海面生簀から屋外 50 kL コンクリート水槽 2 面へ親魚用として、5 尾ずつ計 10 尾を収容し、5 月 29 日まで養成した。この期間中に 1 尾が死亡した。2014 年 5 月 29 日に、50 kL 水槽から生残した 9 尾を屋内 100 kL コンクリート水槽へ移送し、養成した。100 kL 水槽での飼育は、8 月 24 日まで行い、その後は、海面生簀へ戻した。

飼育水には、砂濾過海水を使用し、100 kL 水槽の換水率を 3 回転/日程度となるよう調整した。

餌料には、冷凍サバ類、サンマ、メアジを用い、解凍後アクアベース ラムダ (日清丸紅餌料 (株)) を添加して給餌した。給餌は、週 3 回行い、その場で餌食いの様子を確認・記録した。

飼育水の殺菌を目的に、銅イオン発生装置を設置し、親魚養成開始日の 5 月 23 日から 7 月 12 日まで、起動させた。このとき、飼育水中の銅イオン濃度は、40~70 $\mu\text{g/L}$ になるように調整した。受精卵が銅イオンの影響を受けないようにするために、親魚の追尾行動が見られ始めた頃から銅イオン発生装置を取り外した。

産卵された卵は、水槽の水面直下に設置した 8 本のホースにより、サイフォンの原理で飼育水ごと抜き取り、採卵槽で採卵ネット (600×700×800 mm, 目合い 0.72 mm) を用いて採取した。

受精卵は、酸素飽和海水を貯めた 1 kL のアルテミアふ化槽に収容し、浮上卵と沈下卵に分かれるまで、静置した。その後、浮上卵と沈下卵の重量をそれぞれ計量し、卵の総重量を算出した。種苗生産には浮上卵のみを使用した。また、採取した受精卵から、卵数/g を算出し、種苗生産池収容卵数を推定した。さらに、万能投影機下 (20 倍) で、デジタルノ

ギスを用いて、受精卵の卵径を計測した。

3. 結果と考察

養成期間中の餌食いは概ね良好であった。産卵前にみられるとされる追尾行動 (安井ら、2009) は、7 月上旬から見られ始めた。銅イオン発生装置を停止した 7 月 12 日から 5 日後の 7 月 17 日に最初の産卵が確認された。

産卵は、7 月 17、18、22、25、27 日の計 5 日行われ、計 12,336 g (浮上卵; 2949 g、沈下卵; 9,387 g) の卵が得られた。このうち、7 月 18 日に生み出された卵の浮上卵を種苗生産に用いた。一方、その他の日に生み出された卵および沈下卵は、廃棄した。受精卵の卵径は、 1.273 ± 0.06 mm (平均 \pm 標準偏差)、1 g あたり 757 粒であった。種苗生産水槽に収容した卵の総重量は、2,919 g、推定 220 万粒であった。

スギは、雌が雄より大型になることが知られていること (Shaffer and Nakamura, 1987)、産卵前日の親魚腹部の膨満具合および産卵前の追尾行動の位置関係から、雌雄を判別したところ、雌が 4 尾、雄が 5 尾と推測された。

4. 参考文献

安井理奈・近藤忍・立津政吉. 2009. スギの採卵. 平成 21 年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書: 19.

Shaffer, R. V., E. L. Nakamura. 1987. Synopsis of Biological Data on the Cobia *Rachycentron canadum* (Pisces: Rachycentridae). NOAA Technical Report, NMFS 82, FAO Fisheries Synopsis, 153: 21.