

|               |                |     |     |
|---------------|----------------|-----|-----|
| 研 究 分 野       | 魚類栄養           | 部 名 | 魚類部 |
| 研 究 課 題 名     | ヒラメ無眼側黒化防止対策試験 |     |     |
| 予 算 区 分       | 国補 (県1/2)      |     |     |
| 試験研究実施年度・研究期間 | H. 8 ~ H. 15   |     |     |
| 担 当           | 山田 嘉暢          |     |     |
| 協 力 ・ 分 担 関 係 | 水産振興課          |     |     |

### 〈目的〉

ヒラメ人工種苗の無眼側の黒化を防除する技術を開発する。

### 〈試験研究方法〉

各区とも、黒化がほとんどない人工種苗を生産している、茨城県温排水栽培漁業協会の飼育方法（以下茨城方式とする）によった。

6月12日に、1m<sup>3</sup>パンライト水槽4槽を用い、各5,500尾のふ化仔魚を収容し試験を開始した。

なお、黒化の判定は松坂・山田・鹿内（2002）：ヒラメ無眼側黒化防止対策試験，P343，水産増殖センター事業報告(31)によった。

### 〈結果の概要・要約〉

#### 1. ヒラメの成長と生残率

飼育水温に 20℃の温海水を用いたが、取り揚げまでの平均水温は 19.6℃で、その範囲は試験区Ⅰが 17.9～22.4℃、試験区Ⅱが 17.8～22.4℃であった。飼育 60 日目の平均全長は、試験区ⅠⅠが 46.2mm (29.0～82.0mm)、試験区ⅠⅡが 49.5mm (31.0～68.0mm)、試験区ⅡⅡが 56.1mm (35.0～77.0mm)であった。

飼育開始 30 日から成長差が現れ、飼育 35 日には試験区ⅠⅠが 13.1 mm (10.0～18.0mm)、試験区ⅠⅡが 13.1 mm (11.0～18.0mm)、試験区ⅡⅡが 16.1mm(12.0～21.0mm)になった。

試験区ⅡⅠは飼育 5 日以降に斃死個体が多くなり飼育が不調になったため、飼育 8 日で試験を中止した。また試験区ⅠⅠは斃死個体が多くなったため飼育 35 日、44 日および 53 日に、試験ⅠⅡは飼育 31 日にエルバージュによる薬浴を行った。

試験区ⅠⅠ、ⅠⅡおよびⅡⅡの生残率はそれぞれ 25.4%、26.5%および 42.6%であり、試験Ⅰは飼育が不調になったため昨年度と比較して低い生残率であった。

#### 2. 体色異常の出現状況

無眼側の正常個体は、試験Ⅰで 17.8～40.0%、試験Ⅱで 14.2%となり、昨年と同様正常個体の出現が見られ、茨城方式の再現性が見られた。

黒化については、昨年はほとんど見られなかった A2、A3 タイプがそれぞれ 4.5～19.8%、17.9～30.7%の割合で出現した。また C1、C3 タイプがそれぞれ 13.9～27.4%、0.0～27.3%の割合で出現し、昨年の試験よりも黒化の程度が悪化した。

有眼側の白化は、試験区Ⅰで 5.0～6.4%、試験区Ⅱで 1.9%の範囲で出現し、昨年と同程度であった。

二年間の試験の結果、茨城方式による飼育方法は無眼側の黒化に大きな防除効果があり、その再現性を確認することができた。しかし、飼育期間中に病気を出さないようにすることや選別によって飼育密度を低くする等、給餌面以外の飼育管理が必要であった。

〈主要成果の具体的なデータ〉

表1 体色異常の出現状況

| 試験<br>区分 | 飼育<br>日数<br>(日) | 無眼側の黒化割合 (%) |     |      |      |     |     |     |      |      |      |     |     |     |    |    | 有眼側の<br>白化割合<br>(%) |
|----------|-----------------|--------------|-----|------|------|-----|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-----|----|----|---------------------|
|          |                 | 正常           | A1  | A2   | A3   | A4  | B1  | B2  | C1   | C2   | C3   | D1  | D2  | D3  | E1 | E2 |                     |
| I 1      | 60              | 40.0         | 0.0 | 4.5  | 18.2 | 6.4 | 0.0 | 0.0 | 24.5 | 1.8  | 27.3 | 0.0 | 0.0 | 0.3 | -  | -  | 6.4                 |
| I 2      | 60              | 17.8         | 0.0 | 19.8 | 30.7 | 6.9 | 0.0 | 0.0 | 13.9 | 0.0  | 22.8 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | -  | -  | 5.0                 |
| II 2     | 60              | 14.2         | 3.8 | 15.1 | 17.9 | 2.8 | 0.0 | 0.0 | 27.4 | 18.9 | 0.0  | 0.0 | 0.0 | 0.5 | -  | -  | 1.9                 |

表2 飼育結果 の概要

| 試験<br>区分 | 飼育水温 (範囲)<br>(℃) | 飼育日数<br>(日) | 平均全長 (範囲)<br>(mm) | 生残率<br>(%) | 備 考                            |
|----------|------------------|-------------|-------------------|------------|--------------------------------|
| I 1      | 19.6 (17.9-22.4) | 60          | 46.2 (29.0-82.0)  | 25.4       | 飼育 35 日、44 日、53 日に<br>エルバージュ薬浴 |
| I 2      | 19.6 (17.9-22.4) | 60          | 49.5 (31.0-68.0)  | 26.5       | 飼育 31 日にエルバージュ薬浴               |
| II 2     | 19.6 (17.8-22.4) | 60          | 56.1 (35.0-77.0)  | 42.6       |                                |

〈今後の問題点〉

- ・人工種苗の脊椎骨の異常についての検討。
- ・天然魚と人工魚の脊椎骨や鰭条数などの検討。

〈次年度の具体的計画〉

実施しない。

〈結果の発表・活用状況等〉

H15 栽培漁業太平洋北ブロック会議ヒラメ分科会

H15 年度ヒラメ種苗生産・放流事業に係る検討会