

# 水槽飼育によるヒラメ人工種苗の成長

高木俊祐・山添喜教

ヒラメ人工種苗の成長等の飼育特性を明らかにするため、陸上水槽における飼育試験を行った。

## 材料および方法

### 1 前期飼育

平成6年4月30日、県栽培漁業センターで生産された平均全長34.08mmの種苗15,000尾(同年1月31日~2月1日採卵)を1.86トン容水槽(1.4×1.9×0.7m,底面積2.66m<sup>2</sup>)2面に収容し5月18日までの18日間育成した。飼育水は流水(毎分約50リットル)とし、餌料は配合飼育を用い、給餌は自由食給餌とし、4~3回/日手撒きにより飽食量を与えた。適宜底掃除をサイフォンにより行った。水温の測定は午前10時に行った。随時約100尾を抽出し、全長の測定を行った。収容時および取上げ時の尾数は、平均体重と収容(取上)全重量との関係から求めた。

### 2 後期飼育

平成6年5月18日、前期飼育によって得られた種苗のうち50尾を1.33トン容水槽(1.3×1.7×0.6m,底面積2.21m<sup>2</sup>)1面に収容し平成7年3月31日までの317日間育成した。飼育水は流水(毎分約50リットル)とし、餌料は配合飼育を用い、給餌は自由食給餌とし、3~1回/日手撒きにより飽食量を与えた。また随時底掃除をサイフォンにより行った。70~80日間隔で全数を取上げて全長の測定を行った。

表1 ヒラメ測定結果

|                         |      | 前期飼育    |        |         |         | 後期飼育    |         |          |          |         | 全期    |
|-------------------------|------|---------|--------|---------|---------|---------|---------|----------|----------|---------|-------|
| 日付                      |      | 94/4/30 | 94/5/6 | 94/5/13 | 94/5/18 | 94/5/18 | 94/8/10 | 94/10/18 | 94/12/27 | 95/3/31 |       |
| 飼育尾数                    |      | 15,000  | —      | —       | 7,000   | 50      | 43      | 42       | 41       | 41      |       |
| 全長<br>mm                | 平均   | 34.08   | 41.40  | 51.27   | 53.34   | 54.1    | 160.6   | 211.6    | 261.4    | 287.6   |       |
|                         | 標準偏差 | 4.97    | 4.85   | 6.14    | 6.35    | 5.01    | 16.12   | 18.89    | 20.74    | 17.99   |       |
|                         | 最大   | 44      | 51     | 65      | 68      | 64      | 194     | 245      | 302      | 324     |       |
|                         | 最小   | 24      | 30     | 35      | 40      | 42      | 132     | 170      | 217      | 253     |       |
| 飼育密度(尾/m <sup>2</sup> ) |      | 2,885   | —      | —       | 1,346   | 22.6    | 19.5    | 19.0     | 18.6     | 18.6    |       |
| 日間成長量(mm/日)             |      | —       | 1.22   | 1.41    | 0.42    |         | 1.27    | 0.74     | 0.71     | 0.28    | 0.76  |
| 経過日数                    |      | 0       | 6      | 13      | 18      | 0       | 84      | 153      | 223      | 317     | 335   |
| 生残率                     |      | 100.0%  | —      | —       | 46.7%   | 100.0%  | 86.0%   | 84.0%    | 82.0%    | 82.0%   | 38.3% |

## 結果および考察

測定結果を表1に、飼育経過を図1,2にそれぞれ示した。前期飼育期間中の水温変動は18.5~19.7であった。前期飼育終了時の平均全長は53.3mmで、期間中の日間成長量は1.07mm/日となった。この

値は、同年の紀伊水道域内の各漁業における中間育成結果<sup>1)</sup>と比較すると、飼育密度はもっとも高い密度に近かったにも拘わらず平均の成長量(0.87mm/日)を上回るかなり高い成長量であったが、その要因としては給餌回数等飼育管理が細かったこと、飼育水温が高かったことなどが考えられる。また残存率も同漁協の値の中(10.0~58.3%)では比較的高い値となったが、要因としては魚病の発生が無く、順調な飼育経過を示したことなどが考えられる。

後期飼育飼育期間中の水温変動は14.7(2月8日)~29.0(9月2日)で推移し、目立った魚病の発生は見られなかった。もっとも高い成長を示したのは5~7月期で、日間成長量は1.27mm/日となった。低水温期の1月以降の成長はにぶり、日間成長量は0.28mm/日となった。飼育終了時の平均全長は、288mmで後期飼育期間中の日間成長量は、0.74mm/日となった。本県紀伊水道域で漁獲されたヒラメの耳石から求めた成長は、満1才時(誕生月を3月とする)で32cm程度である<sup>2)</sup>が今回の飼育試験による成長は、ふ化時期が天然魚よりも1月余り早く、また生息水温も紀伊水道域の自然環境よりもやや高かったと思われるにもかかわらずこのサイズよりもやや小さいものとなった。原因としては餌に低脂肪の配合飼料を用いたこと、飼育密度などのその他の飼育条件が天然環境よりも劣ったことが考えられた。

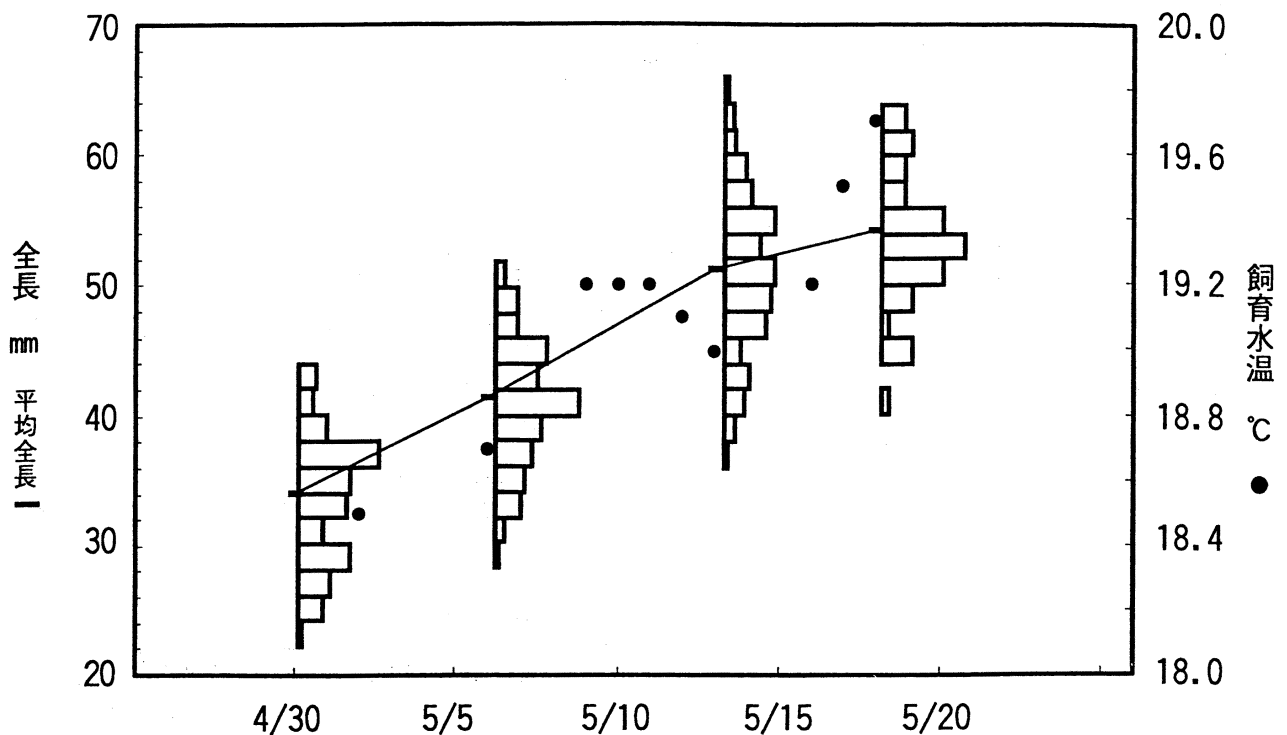


図1 前期飼育における飼育経過

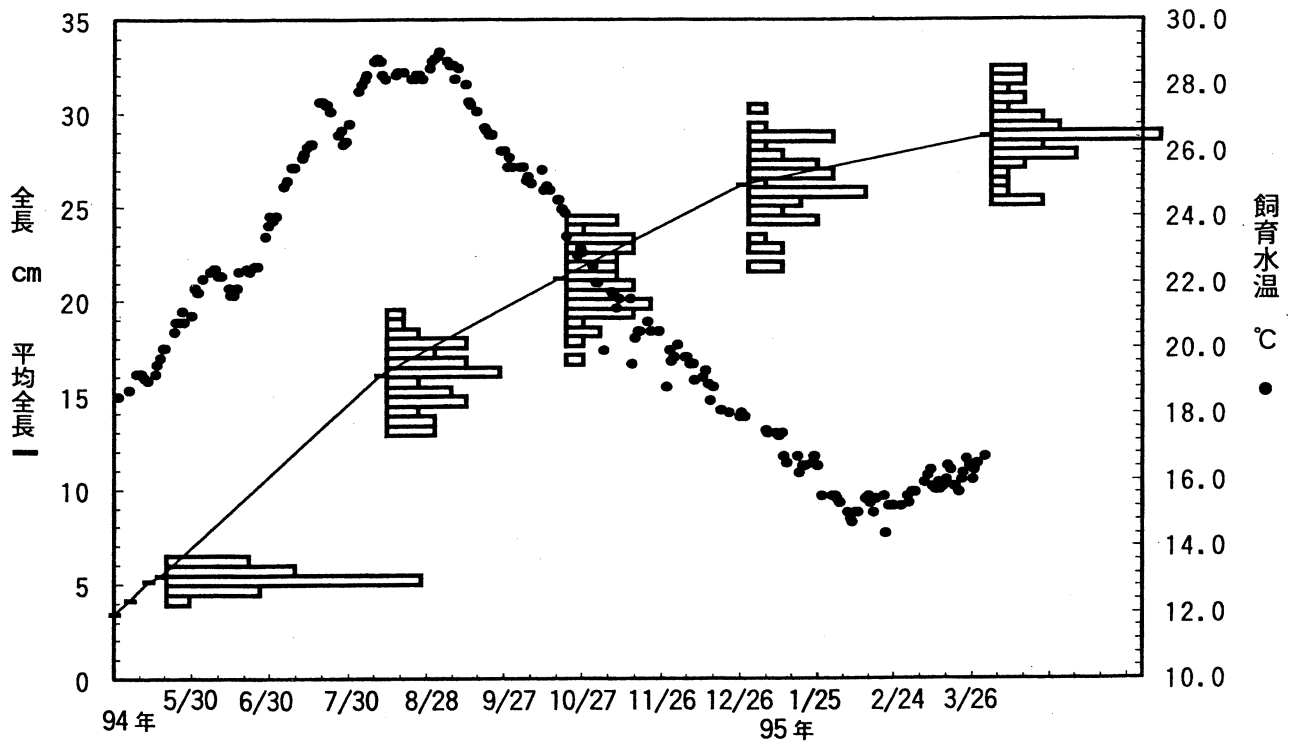


図2 後期飼育における飼育経過

## 文 献

- 1) 徳島県水域試験場(1995)：平成 6 年度放流技術開発事業報告書(ヒラメ班 瀬戸内海・九州海域), DI-D49。
- 2) 徳島県水域試験場(1994)：平成 5 年度放流技術開発事業報告書(ヒラメ班 瀬戸内海・九州海域), DI-D65。