

## **[成果情報名] 忍野支所におけるクニマス養殖関連試験**

**[要約]** クニマス天然親魚から人工繁殖によって得た第一世代を飼育し、飼育条件について検討をすると共にヒメマスと比較飼育を行い、飼育特性について明らかにした。また、第2世代作出のため成熟状況について確認した。さらに、域外保全策の一環として、凍結保存したクニマス精巣より得られた生殖細胞をヒメマス稚魚に移植し、代理親魚の作出を試みた。

**[担当]** 山梨県水産技術センター・忍野支所

**[分類]** 研究

---

### **[課題の要請元]**

西湖漁協、富士河口湖町、花き農水産課

### **[背景・ねらい]**

クニマスを養殖するための飼育特性や成熟条件などについての基礎的情報は全く分かっていない。そこで、忍野支所では平成23年度に天然のクニマス親魚から人工採卵を行った。得られた卵を用い種々の条件下で飼育試験及びヒメマスとの比較飼育を行うと共に、成熟状況について確認を行い、クニマス養殖事業化の基礎となる飼育技術の確立を図る。

### **[成果の内容・特徴]**

1. 西湖から採捕した天然親魚から、常法による人工採卵を行ったところ、成績は良好で雌13尾から4,645粒を採卵し、2,033尾の浮上仔魚が得られた。
2. ふ化管理水温は、8℃が一番良好であったが、4～12℃の範囲内で特に問題はなかった。
3. 餌付け開始後3ヶ月間の生残率は、飼料を換えても30～50%と低く、その斃死のほとんどは餓死によるものであった。餌付いたものは順調に成長し、生残率も高かった。
4. 比較飼育試験では、1才時に両種は同様の成長を示したが、2才以降、ヒメマスに比べクニマスの成長が滞り、生残率も低かった(図1,2)。
5. ヒメマスは3才に達した平成26年10～11月にかけて90%の個体が成熟に伴い斃死したのに対し、クニマスでは、平成26年9月から平成27年3月までの長期にわたり5%の個体が成熟したのみであった。これらのことから、クニマスはヒメマスに比べ産卵期が長く、また成熟年齢も異なることが明らかとなった(図3,4)。
6. 液体窒素中で凍結保存したクニマス精巣より生殖細胞(精原細胞)を調整し、ヒメマス三倍体のふ化仔魚に移植したところ、移植細胞の生着が確認された(図5)。

### **[成果の活用上の留意点]**

1. 初期の生残が悪かった点については、継代を重ねることで改善できると考えられる。
2. クニマスは疾病に弱い傾向があり、今後感染試験により抗病性を明らかにする必要がある。
3. 3年目の成熟状況は予想に反し前年を下回る状況であったため、今後詳細な検討が必要である。

### **[期待される効果]**

養殖技術確立による新魚種としてのクニマス活用

## [具体的データ]

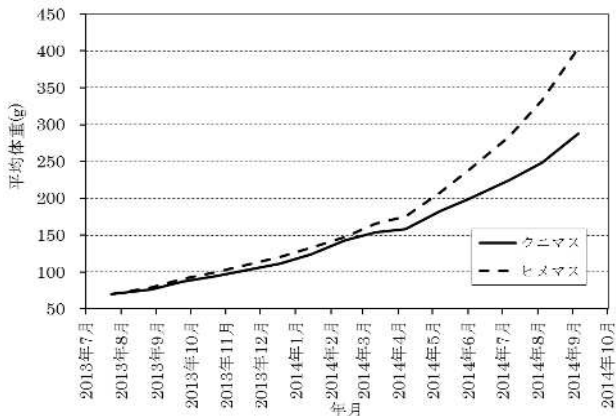


図1 クニマスとヒメマスの成長 (1~2年目)

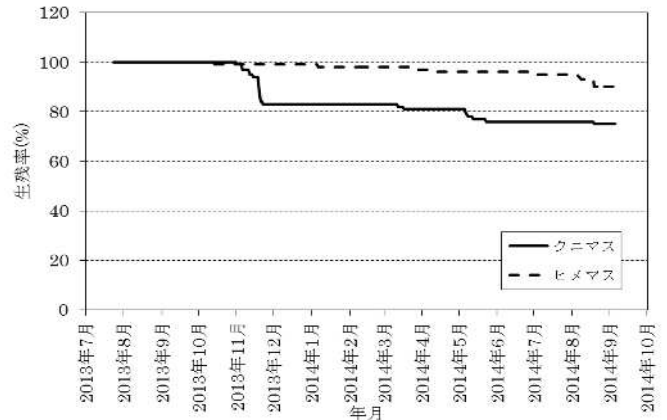


図2 クニマスとヒメマスの生残 (1~2年目)

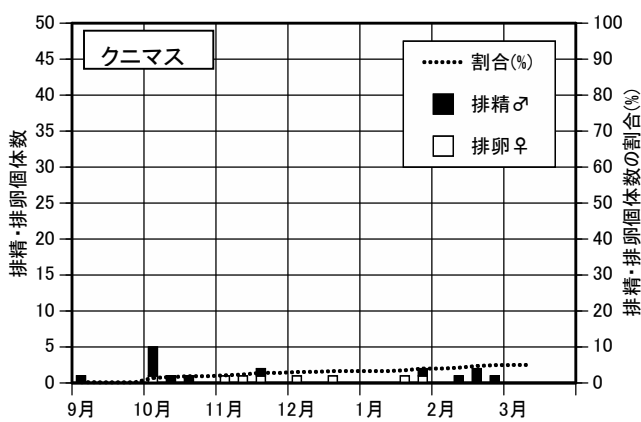


図3 クニマス3才魚の成熟状況

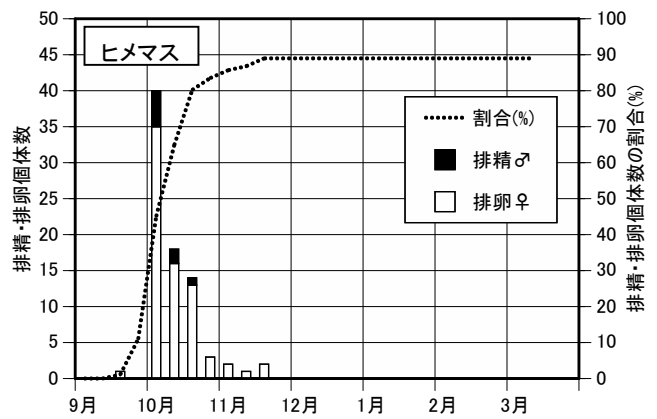


図4 ヒメマス3才魚の成熟状況

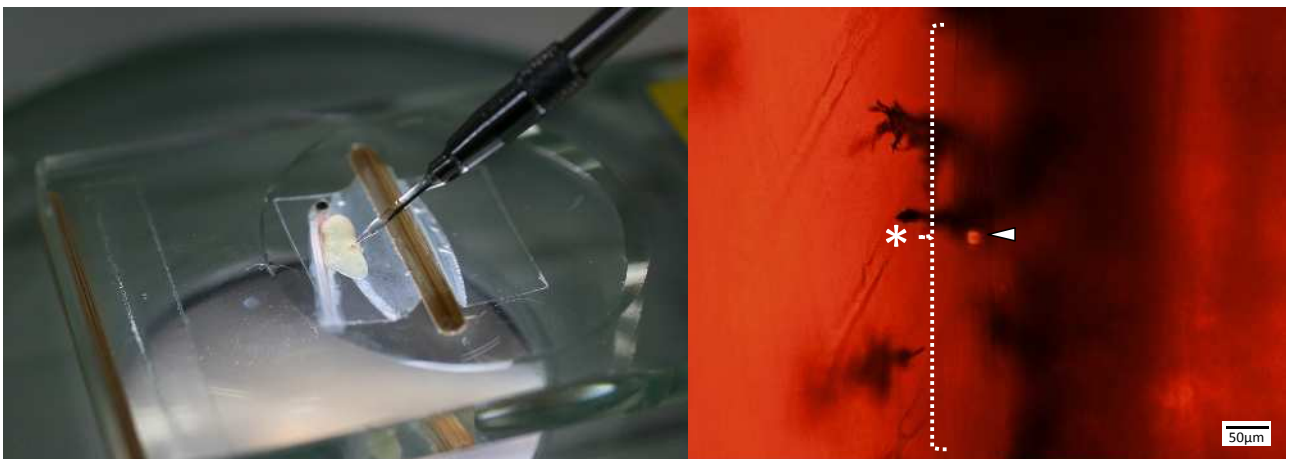


図5 移植の様子 (左) とヒメマス稚魚の生殖隆起に生着したクニマス生殖細胞 (右)

(\*: 生殖隆起 矢尻: 移植した生殖細胞)

## [その他]

研究課題名 : クニマスの生態解明及び増養殖に関する研究 (総合理工学研究機構)

予算区分 : 県単 (総理研)

研究期間 : 平成 23~26 年度

研究担当者 : 岡崎 巧、加地奈々、大浜秀規