

沖縄におけるマダイの産卵開始時期と早期採卵技術

[要約] 沖縄島北部海域において養成したマダイは、2月上旬より産卵を始め多回産卵を行う。水温制御と長日処理を併用して早期採卵を試みたところ、産卵開始時期を2ヵ月早め12月上旬に産卵させることができた。

沖縄県栽培漁業センター				連絡先	0980-47-5411		
部会名	水産	専門	種苗生産	対象	マダイ	分類	研究

[背景・ねらい]

従来、栽培漁業センターでは、3～4月に自然産卵する卵を用いて種苗生産を行い、マダイの種苗配布を4～6月に実施してきた。しかし、水温上昇期に発生する外来のイリドウイルス病によってマダイ種苗の大量斃死が発生して大きな問題となった。この問題に対する対応策として、水温上昇期までにマダイ種苗を大型化させ疾病に対する抵抗力を持たせるため、業界からは早期にマダイ種苗の配布を求める要望が強く寄せられていた。そこで、飼育水温と日長条件をの制御によるマダイの早期採卵技術開発を実施した。

[成果の内容・特徴]

- ① 沖縄島北部海域におけるマダイは、通常水温が 20℃前後に下がる2月上旬から産卵を始め(図1)、水温が 23℃以上になる5月以降まで多回産卵を行う(図1)。
- ② マダイの飼育水温を2001年(平成13年)10月4日に 17℃に降下させ、10月23日より日没前から午後8時までの電灯光照射による長日処理を行い、産卵開始時期を2ヵ月早めることができた(図2、表1)。
- ③ 早期採卵での浮上卵率は50%以上で、初産から7日目以降に種苗生産に必要な量の浮上卵を採卵することができた(表1)。

[成果の活用面・留意点]

- ① 水温制御・長日処理の時期を早めることでより早期の採卵も可能と思われ、マダイの種苗生産時期・種苗の配布時期を更に早めることができる。
- ② マダイとハマフエフキ等他魚種との種苗生産時期の重複を回避できる。
- ③ 早期採卵に伴いマダイの産卵期が長期化して親魚の体力を消耗させるため、採卵後の栄養補給など飼育管理に注意を払う必要がある。
- ④ 早期採卵により、平成13年度はマダイ小型種苗(全長25mm)を2月18～20日に33万尾、大型種苗(50mm)を2月27～3月20日に22万尾配布することができた。

[具体的データ]

表1 マダイ親魚の測定記録と飼育(採卵)結果

		自然採卵区	早期採卵区
収容尾数	(尾)	40(♂:26,♀:14)	61(♂:44,♀:17)
尾叉長範囲	(cm)	40.0 ~ 49.6	43.0 ~ 53.8
体重範囲	(kg)	1.7 ~ 3.2	2.0 ~ 3.6
年齢	(歳)	4	4
飼育水槽	(kl)	30	100
水温制御		5日間の止水飼育	チラー
日長制御		自然日長	自然日長+電灯光3時間
産卵開始日	(年月日)	2002. 2. 3	2001.12. 8
陸上飼育日数	(日)	108	112
産卵回数	(回)	31	29
総採卵量*	g(万粒)	4,031(725)	4,524(814)
浮上卵量*	g(万粒)	2,893(520)	2,375(427)
浮上卵率	(%)	72	53

\*:1g 当たり 1,800 粒で算出

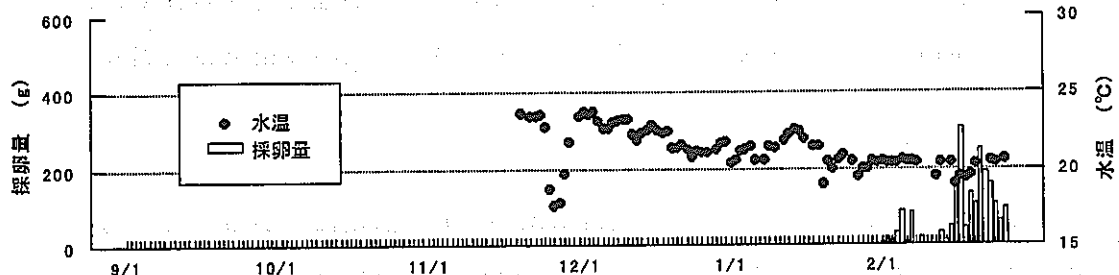


図1 自然採卵によるマダイの採卵量と水温の経過

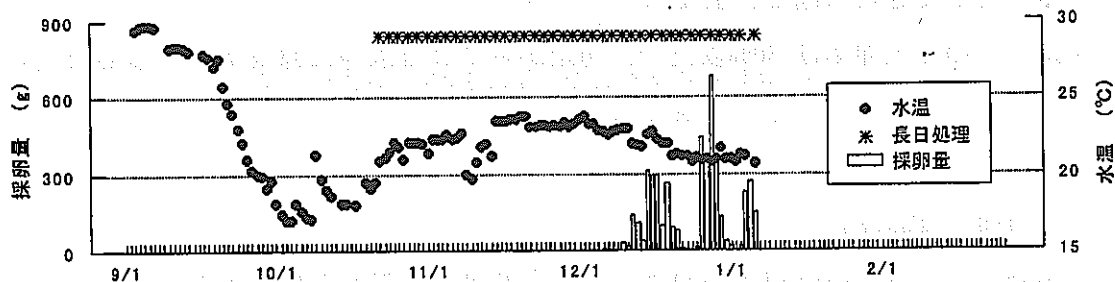


図2 早期採卵によるマダイの採卵量と水温の経過

[その他]

研究課題名 : マダイの早期採卵技術開発(栽培漁業センター生産事業費)

予算区分: 県単

研究期間: 平成14年度(平成11~14年度)

研究担当者: 木村基文、真境名真弓

発表論文等: 平成13~14年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書掲載予定