

ワタカにおける早期採卵のための親魚養成技術の検討			
<p>【要約】ワタカの種苗生産において一部の種苗では通常の産卵期より1ヶ月早い5月下旬から6月上旬に採卵することを目的に親魚の加温飼育が行われているが、その加温飼育期間を検討したところ、生殖腺の発達状況からみると、雌では3月中旬から加温すれば採卵可能であると考えられた。また、雄では通常の琵琶湖水で飼育した場合でも精液の搾出が可能であり、加温する必要はないと考えられた。</p>			
水産試験場 栽培技術担当		【実施期間】 平成15年度 ～ 19年度	
【部会】 水産	【分野】 琵琶湖漁業	【予算区分】 県単	【成果分類】 研究

【背景・ねらい】

これまで激減したワタカ資源の回復、および水草食性を利用した水草大量繁茂抑制を目的に種苗生産放流が実施されている。當場での通常の採卵は7月半ばから8月上旬に行われているが、一部の種苗ではより大きな種苗を生産すること等を目的に、水温 27.5℃で1月から飼育した親魚を用いて通常の産卵期より1ヶ月以上早い5月下旬に採卵が行われている。今回は、まずこの早期採卵のための親魚の加温処理条件を検討するため、通常に琵琶湖水で飼育した場合と27.5℃で飼育した場合での生殖腺の発達状況を比較した。さらにこの加温処理期間の短縮化について検討した。

【成果の内容・特徴】

- ①屋外池において琵琶湖水で飼育したワタカ親魚の生殖腺の発達状況を1月から概ね1ヶ月毎に調査したところ、雌では1月から4月まででGSI（体重に対する生殖腺重量の割合）の平均が1.11%～1.49%と大きな変化がみられなかったが、6月上旬では6.571%と大きく上昇した。また雄についても同様に、1月から4月ではGSIの平均が0.22～0.31%と大きな変化はみられなかったが、6月上旬にはGSIが3.66%に達した。そして、6月上旬ではすべての雄で精液を搾出することが可能であった。（図1）
- ②従来実施している1月からの水温27.5℃での親魚飼育について、生殖腺の発達状況を1月から概ね1ヶ月毎に調査した。その結果、雌では1および2月ではGSIの平均が1.11および1.07%と変化がみられなかったが、3月では4.45%、4月では15.00%、6月では18.65%と上昇した。また雄についても同様に2月では変化がみられなかったものの、3月では1.11%、4月では3.25%、6月では3.77%となった。なお、3月では60%、4月以降はすべての雄で精液を搾出することが可能であった（図2）
- ③加温飼育期間の短縮化を検討するため、室内の水温27.5℃の1トン円形水槽へ、1月15日、2月13および18日、3月17日、4月22日にPITタグを装着して個体識別可能な親魚を20尾ずつ入れ、6月10日にすべてを取り上げ、生殖腺の発達状況を調査した。その結果、雌のGSIの平均は1月では18.6%、2月では20.0%、3月では21.8%、4月では1個体しか調査できなかったものの19.8%であり、差はみられなかった。また雄についてもすべての月でGSIの平均3.4～3.8%であり、すべての雄で精液を搾出することが可能であった（図3）。

【成果の活用面・留意点】

今後、採卵試験等を行う必要があるが、生殖腺の発達状況からは雌では3月中旬から加温飼育を開始すれば6月上旬に採卵が可能であると思われる。また、6月上旬には屋外池で飼育した雄親魚では精液の搾出が可能であることから、加温するのは雌のみで十分であると思われる。

[具体的データ]

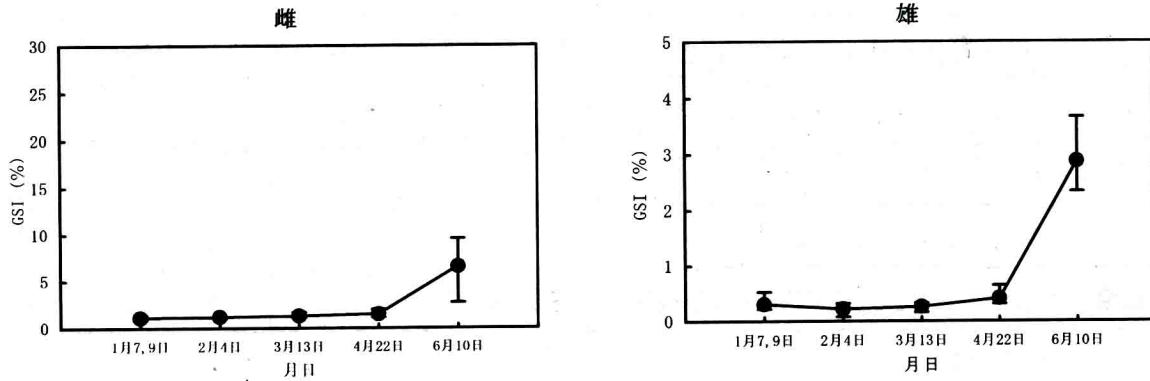


図1 屋外池で琵琶湖水により飼育したワタカ親魚のGSIの推移

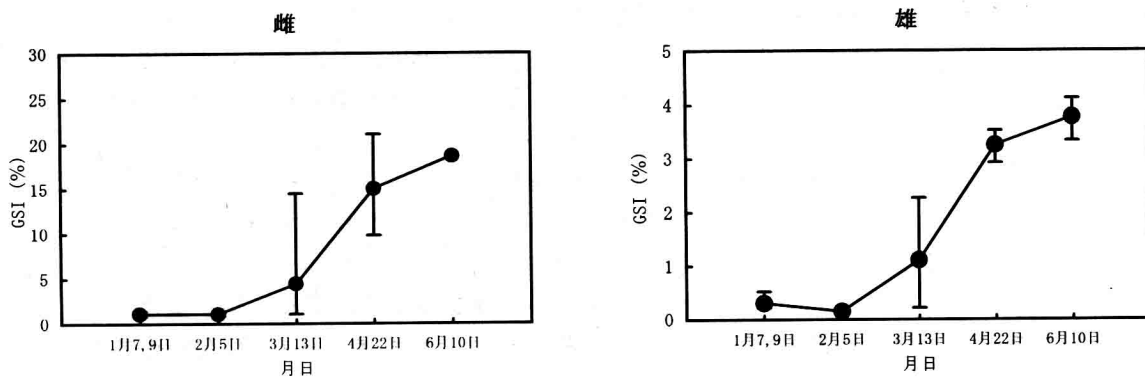


図2 1月より水温27.5°Cで飼育したワタカ親魚のGSIの推移

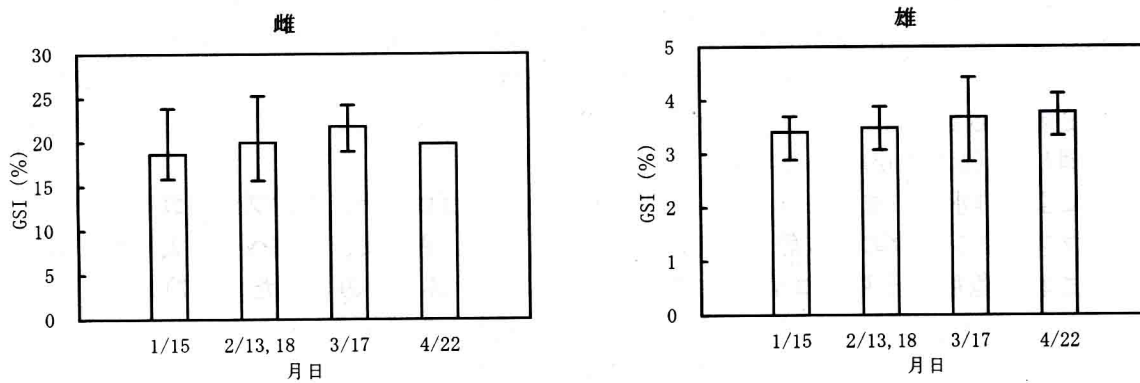


図3 加温開始時期を変えて飼育したワタカ親魚の6月10日におけるGSIの比較

[その他]

- ・研究課題名
大課題名：琵琶湖の水質・生態系保全に配慮した特色ある農林水産技術の開発
中課題名：安定的な水産資源の増殖技術の確立
- ・研究担当者名
根本 守仁