

スギの早期採卵技術

[要約] 加温飼育によるスギの早期採卵を試みたところ、飼育水温を 25℃まで加温し、水温を維持することによって、自然水温が 20～22℃台の3月中旬や4月中旬に採卵できた。技術的には周年採卵も可能と考えられる。

栽培漁業センター				連絡先	0980-47-5411		
部会名	水産部会	専門	種苗生産	対象	スギ	分類	普及

[背景・ねらい]

スギ養殖の生産拡大にともない、安価で丈夫な県産種苗の安定供給が強く望まれている。また、4～5月から養殖を始めると成長が良いので養殖コストが軽減され、かつ6月以降の種苗と併せると周年出荷が可能になり、販売戦略上も有利となるため、早期種苗の供給を求める声も強い。

スギは、水温 25℃以上で産卵するとされており、沖縄島海域の自然水温では5月上旬頃から産卵が始まることになる。自然水温下で産卵を待って種苗生産した場合、種苗の出荷は早くても6月下旬になり、早期種苗の要望には応えられない。4～5月に種苗を出荷するには、2～3月に採卵する必要がある。そのため、加温飼育による早期採卵技術の開発研究を行った。

[成果の内容・特徴]

- 1) 親魚は、水産試験場本場が収集し、イリドウイルス検査で陰性の個体である。
- 2) 2002年1月下旬に水産試験場から親魚7尾(♀4、♂3)を栽培漁業センターの加温が可能な100t親魚水槽に収容した。飼育環境に慣れた2月15日から3～7日の間隔で0.5℃加温した。25℃に達した4月16日から水温を維持した。初産は水温を25℃に維持した2日後の4月18日にみられ、124万粒が得られた。さらに翌日、485万粒が得られた。産卵時の自然水温は、22.2℃、加温開始から60日目であった(図1)。
- 3) 2003年は、0.5℃/7日程度の遅いペースで加温する区と0.5℃/日の早いペースで加温する区の2区で早期採卵試験を行った。
- 4) 遅いペースの加温区には、♀4尾、♂5尾の計9尾を収容し、1月15日から加温を始めた。水温が25℃に達した3月11日から水温を維持した。その結果、水温を維持した2日後の3月13日に初産、68万粒(一部流失)が得られた。産卵時の自然水温は、20.2℃、加温開始から57日目であった(図2)。
- 5) 早いペースの加温区には、♀3尾、♂4尾の計7尾を収容し、2月21日から加温を始めた。水温が25℃に達した3月2日から水温を維持した。その結果、3月14日に初産、457万粒が得られた。産卵時の自然水温は、20.5℃、加温開始から21日目であった(図3)。
- 6) 自然水温下での産卵は、2002年は5月4日、水温24.5℃で初産、180万粒が得られた。2003年は、5月1日、水温23.5℃(前日水温23.9℃)で初産、389万粒が得られた(図4)。加温による早期採卵に比べ、2002年は16日、2003年は50日遅れの初産であった。
- 7) スギの早期採卵は、遅いペースで加温しても早いペースでも25℃まで水温を上げて、その後水温を維持することによって容易にでき、技術的には周年採卵も可能と考えられる。

[成果の活用面・留意点]

- ・スギの早期採卵は、100t程度の容量の加温水槽を用いて水温を25℃に加温・維持することで可能である。
- ・水槽には、雌雄ともに複数個体を収容し、肥満度を上げるよう給餌に心がける必要がある。
- ・スギは白点病に罹病しやすいので、摂餌量や体色など日常的な親魚の状態観察を心がけ、日中は水槽を低水位にして換水率を上げるとともに、定期的な池替えや銅イオン発生装置による魚病予防策を講じる必要がある。

[具体的なデータ]

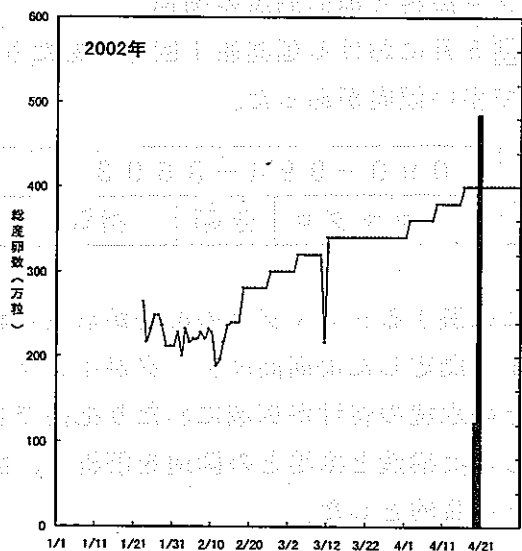


図1 2002年の100t加温水槽でのスギ早期採卵試験の結果

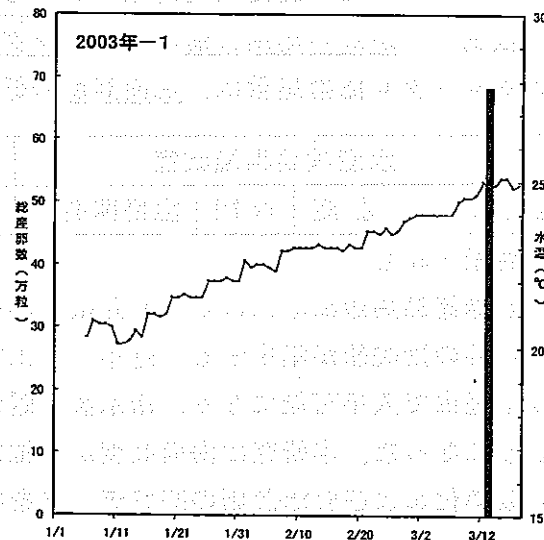


図2 2003年の100t加温水槽でのスギ早期採卵試験の結果 (0.5℃/7日・昇温)

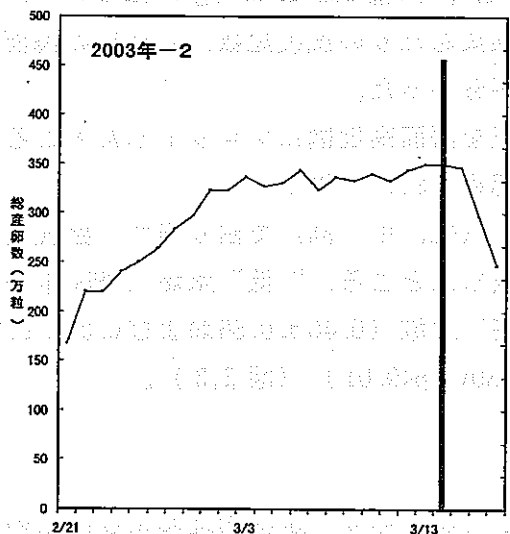


図3 2003年の100t加温水槽でのスギ早期採卵試験の結果 (0.5℃/日・昇温)

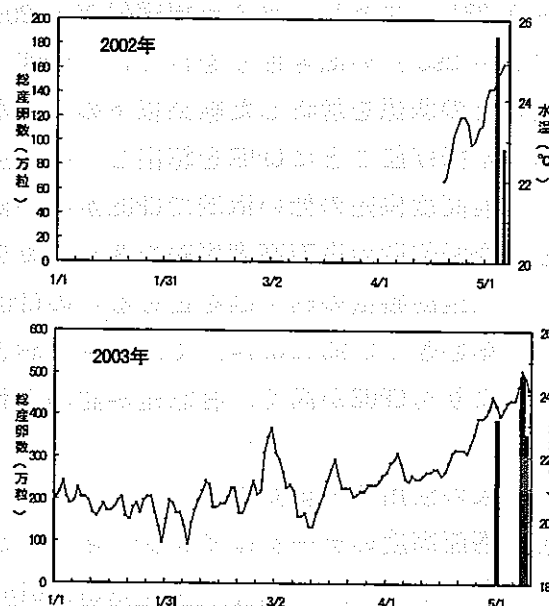


図4 2002年及び2003年の200t水槽での自然水温下のスギの産卵

[その他]

研究課題名：スギ・トコブシ養殖推進事業、栽培漁業センター生産事業

予算区分：県単独事業

研究期間：平成15年度 (平成13～15年度)

研究担当者：金城清昭・井上顕・木村基文・宮城美加代・本永文彦・鳩間用一
仲原英盛・濱川薫

発表論文等：平成14及び15年度沖縄県栽培漁業センター事業報告書掲載予定