

カワハギの早期採卵技術開発について

長崎県総合水産試験場 種苗量産技術開発センター 魚類科

【はじめに】

総合水産試験場では、平成十九年からカワハギの種苗生産技術の開発に取り組んでおり、漁連だより二〇一三年一月号でその概要を紹介しました。今号では、平成二十五年から新たに取り組んでいる、早期採卵技術開発の概要について報告します。

【早期採卵】

新たな養殖対象魚種として期待されるカワハギですが、低水温に弱く、冬場にへい死が多いという課題があります。このため、早期採卵により、低水温期を迎えるまでにできる限り魚体を大きくし、低水温に対する抵抗力を高めることができなかと考えました。本種の産卵期は通常五月ごろですが、これを二月〜三月に前倒しすることを目標に、以下の試験に取り組みました。

① 催熟試験：魚類の成熟には、日長と水温が関与していることが知られています。

そこで親魚を陸上水槽に収容し、飼育環境を制御することにより、人為的に成熟させるための条件を検討しました。試験区として、一日のうち十四時間電照して水温を二十度まで加温した長日加温区、電照は行わず二十度まで加温した自然日長加温区、電照も加温も行わない対照区を設定しました。一月上旬にメス個体を九尾ずつ一トン水槽に収容し、二月中旬まで飼育した際の卵巣内卵径の推移を図1に示します。三十五日間の飼育期間中、対照区では卵径に大きな変化は見られな

かった一方、長日加温区と自然日長加温区では卵径の増大が確認されました。また、長日加温区では、九尾中一尾で排卵直前の透明卵が見られました。カワハギでは、卵巣内卵径が〇・三ミリメートルを超えるとホルモン処理により排卵を促すことが可能です。そこで、長日加温区と自然日長加温区の魚を用いて産卵試験を行いました。

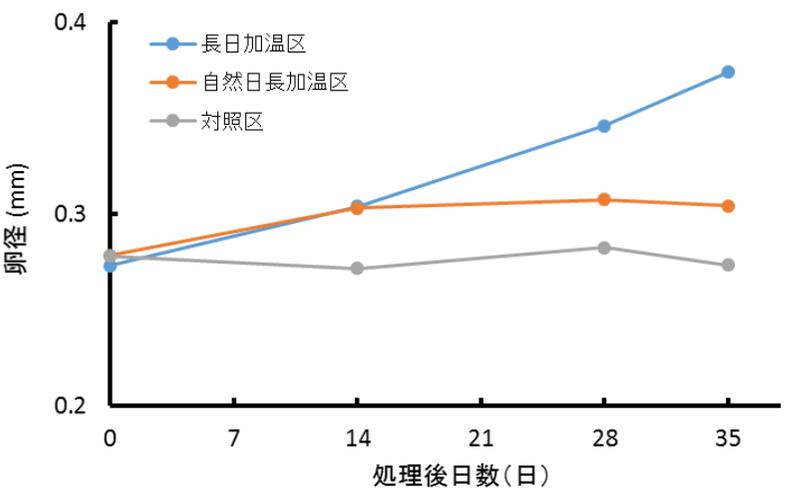


図1 催熟試験における卵径の推移

② 産卵試験：親魚として、前述の試験により卵径が増大したメス個体と、別水槽で加温飼育したオス個体を用いました。ホルモン処理を行った後、一トン水槽に雌雄二尾ずつとなるように収容し、毎日産卵の有無を観察しました。結果を図2

に示します。長日加温区においては、試験三日目から産卵が確認され、五日目にピークを迎えました(図2左)。一方、自然日長加温区では六日目に初めて産卵が確認され、八日目にピークを迎えました。ふ化率は、長日加温区で平均四十九%、自然日長加温区で平均二十三%となり、長日加温区の方が、高い傾向にありました(図2右)。

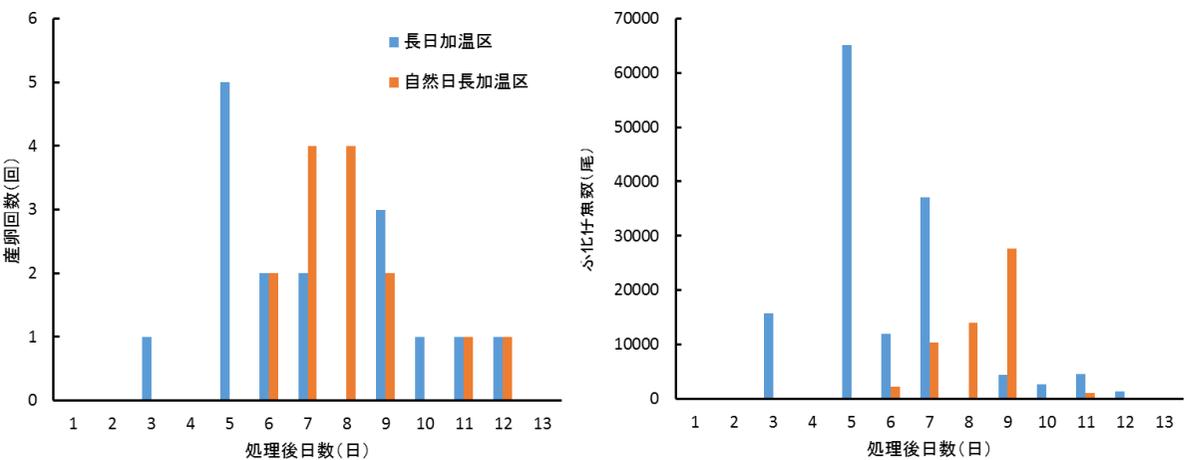


図2 産卵試験における産卵回数(左)とふ化仔魚数(右)

これらの結果から、カワハギの早期採卵においては、採卵の一ヶ月前を目処に長日処理と飼育水の加温を開始し、卵径が〇・三ミリ

メートルを超えたメス個体にホルモン処理を行うことにより、計画的に採卵できることが明らかになりました。

【早期採卵種苗を用いた養殖試験】

これらの技術を用い、平成二十五年三月に早期採卵で得られた受精卵を用いて種苗生産を行いました。この結果、ふ化仔魚八・四万尾から六十七ミリメートルの種苗約八千尾を生産しました。生産した種苗の一部を用いて、同年六月から、県内の養殖業者に委託して養殖試験を行っています。通常、カワハギ人工種苗の養殖場への活け込みは十月前後ですが、早期採卵により四ヶ月間前倒しできました。平成二十六年三月には、これらの一部が三百グラムに達し、活け込みから九ヶ月で出荷サイズにまで成長することが分かりました。

【おわりに】

近年、宮崎県や大分県において、カワハギ養殖が本格的に取り組まれています。一方、天然魚の漁獲が多い本県においては、養殖対象種としての認知度は高いとは言えないのが現状です。今回ご報告したとおり、カワハギは活け込みから一年未満で出荷サイズにまで成長するうえに、肝臓が大きくなる養殖魚が天然魚よりも高値で取引される、非常に魅力的な魚種です。総合水産試験場では、今後とも生産技術の向上を図り、新魚種としての普及を目指します。

(担当 吉川壮太)