

水位変化とホンモロコの産卵水深

藤岡康弘

1. 目的

琵琶湖の重要水産資源であるホンモロコが1997年以降に急減して現在も低迷した状態が続いているが、その大きな原因が産卵期における人為的な水位低下であると指摘されている。ホンモロコ卵に対する人為的な水位変動の影響を減少させるためには、ホンモロコの産卵生態の詳細を明らかにし、本種の産卵生態に影響しない水位操作を行う必要がある。これまでの研究で、ホンモロコは水面直上に産卵する生態をもつことを明らかにしてきた。水位変化と産卵位置の関係をさらに検討するため、実験池において人為的な水位変動を再現した場合の産卵位置について調査を行った。

2. 方法

実験池(5×8×1.5m)を用いて、一辺が30cmの寒冷紗を張った正方形の枠を人工産卵巣とし、水面に対して45度の傾斜をつけて、枠の中心が水底より105cm(a)、90cm(b)および75cm(c)の位置になるように人工産卵巣を各1枚設置したセットを3組(X、YおよびZ組)用意して実験池の4側面のうちの3側面に設置した。くみ上げた湖水を注水して4月19日にホンモロコ親魚を雌雄50個体ずつ放養し、自動給餌機で人工配合飼料を毎日給餌した。7月31日までこの状態を保ち、この間の5月から6月に水深を水底から75cm、90cmおよび105cmに変化させ産卵された場所と水面からの位置を観察した。産卵の観察は毎朝8時30分に行い、産卵を確認した人工産卵巣は新たなものと素早く取り換えた。産卵のあった人工産卵巣は実験室に持ち帰り、産卵の位置を水面から1cm単位で計数した。

3. 結果

産卵は5月5日から6月28日までに13日間観察され、産卵総数は14,442個であった。

産卵された卵はすべて人工産卵巣に付着していた。実験池の3側面においた各セットはすべて産卵に使われた。また、水位変化に伴って産卵された人工産卵巣は変化し、結果としてすべての人工産卵巣が利用された。すべての産卵について水面からの産卵位置を検討すると、産卵は-20cmから9cmの範囲で、卵は水面上3cmまでに80.1%が付着しており、全体として水面上には87.8%が産卵されていた(図1)。以上の結果から、水位を変動させた場合でもホンモロコの産卵は産卵時の水位に合わせてその水面直上を中心に行われることが明らかとなった。従って、琵琶湖においてホンモロコ卵の干出を防止するためには、できるだけ水位を保って下げないことが重要である。特に、長期にわたって水位を下げ続けることがホンモロコの産卵には最も悪い影響を及ぼすものと考えられる。

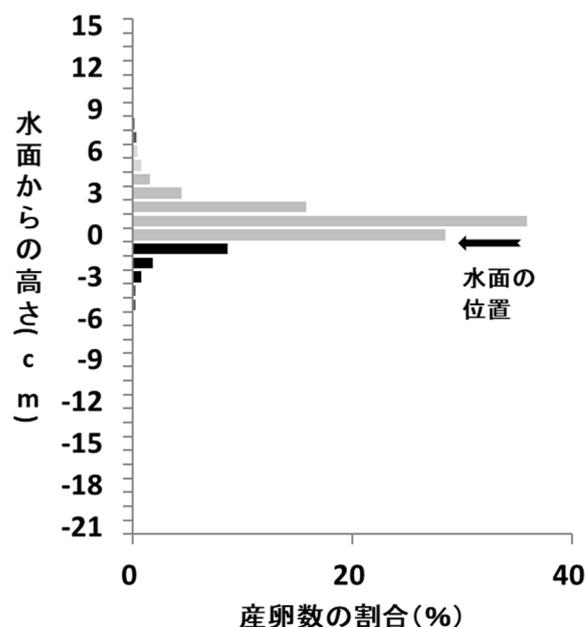


図1 産卵位置