

# ホンモロコの産卵水深

藤岡康弘

## 1. 目的

ホンモロコの漁獲量は、1950年代から1990年代にかけて200-300トン/年で、比較的安定した漁獲量を示していたが、1997年以降は急減して現在も低迷した状態が続いている。その大きな原因は産卵期における人工的な水位低下であると指摘されている。ホンモロコの産卵は、水際の浅瀬で行われるため、5月から6月にかけて琵琶湖水位がBSL+30cmから-20cmまで低下する過程で卵が干出し、死亡するためと言われている。ホンモロコ卵に対する人工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と考えられる。そこで、ホンモロコが産卵を行う水深の検討を行った。

## 2. 方法

長浜市延勝寺、近江八幡市の西の湖および高島市針江において、ホンモロコの天然産卵における産卵水深を調査するため、産卵直後の卵についてその水深を調査した。さらに、実験池を用いて、一辺が45cmの寒冷紗を張った枠を人工産卵基体とし、水面に対して45度の傾斜をつけて水面より上(a)、半分は水面上で半分は水面下(b)、水面より5cm下の水中に置いて、産卵場所と産卵された水面からの高さを測定した。次に、上記の実験で産卵は水面上に行われることが判明したので、湿った状態で孵化できるのかを検討した。すなわち、バット内に裏返しておいたガラスシャーレ上に、実験器具をぬぐうキムワイプを被せ、バット内に水深5mmになるように水を張って毛細管現象でキムワイプが常に湿った状態をつくり、受精卵を50粒載せて孵化の状態を観察した。

## 3. 結果

琵琶湖岸の4か所で産卵水深を調査した結果、卵の内8割以上が水面上に産卵されていた(表1)。水面上の卵は、波が来ることで時々水を被り、湿った状態が保たれていた。また、ヨシの根などに産卵されたものでは、ヨシの根がスポンジ状の保水機能を発揮し、卵を湿った状態に保っていた。実験池で人工の産卵基体を用いた実験では、99%の卵が半分水面下の産卵基体(b)に産卵し、そのうちの93%が水面上に卵が付着していた(図1)。次に、シャーレ上に湿った状態で置かれた受精卵は、孵化日を過ぎても孵化することはなかった。孵化直前に水中に入れると卵は孵化したことから、卵は湿った状態で発生が進むが、孵化はできないことが判明した。以上の結果は、ホンモロコが水面直上を選択して産卵し、卵は波などにより湿った状態で保たれ、孵化直前まで発生が進み、波で水没したタイミングで孵化しているのではないかと考えられる。

表1 ホンモロコの産卵基体と産卵水深

場所	調査年月日	基体	総卵数	割合 (%)		産卵水深	
				水面上	水面下	水面下	水面上
長浜市延勝寺	2017/5/30	ヤナギ根	11,355,933	92.6	7.4	5cm	12cm
近江八幡市西の湖	2018/5/18	ヨシ・マコモ・ヤナギ根・ナイロン	69,295	88.8	11.2	6cm	10cm
東近江市伊庭内湖	2018/5/22	ヨシ・ヤナギ根	40,700	83.5	16.5	2cm	10cm
高島市針江	2018/5/22	ヤナギ根	62,500	100	0	0	10cm
		平均		91.2	8.8		

