

## ホンモロコの産卵状況と卵の干出状況

[要約]ホンモロコの主要な産卵場では水位操作に伴う水位の低下により多くの卵が干出するようすが観察され、産卵期間中に湖北町では31.4%、西浅井町では61.4%の卵が干出したと推測された。このように卵の干出率が高まった原因は、主要な産卵期間に多少の増減はあるものの水位が低下を続けたためであると考えられ、ホンモロコの初期減耗を低減させるためには、この時期の水位を維持あるいは上昇させるなどこの部分を改善した水位操作が必要である。

水産試験場	生物資源担当	[実施期間]	平成17年度
[部会] 水産	[分野]環境保全型技術	[予算区分] 県単	[成果分類] 行政

### [背景・ねらい]

水位操作に伴う水位の低下がホンモロコの産卵や卵の干出に与える影響を明らかにし、水位操作の改善について提言を行う。

### [成果の内容・特徴]

近年のホンモロコの主要産卵場の一つである湖北町海老江および西浅井町岩熊の地先において平成17年4月28日から7月29日までおよそ週に1回の頻度でホンモロコの産卵状況を調査し、産着卵数と7日後までの水位ごとの卵の干出状況を推測した(図1)。なお、調査範囲は湖北町では約100m、西浅井町では約20mとした。

産着卵数の推定はホンモロコの産着卵が確認された地点において産卵範囲を確定し、陸上部、水際周辺、水中の3層でそれぞれ1～3カ所の卵を計数し、各層の単位面積あたりの平均値を算出し、それぞれの産着卵面積を掛け合わせ合計することによって行った。また、各層の産着卵数をその水位差で除することによって各水位ごとの産着卵数とした。フナ類はおもに浮遊物などに産卵するため水位低下の影響を軽減できるが、ホンモロコは波あたりの良いヤナギの根や株化したヨシ、株化したヨシとヤナギの混生帯など固定された基体の水面付近で産卵するため、水位低下の影響を受けやすいことが確認された(図2)。

ホンモロコの産着卵は調査時点の水面上18cmから水面下30cmまでの範囲に広く分布していた。

産着卵は、湖北町では4月28日から7月1日まで確認され、産卵のピークは6月末から7月初旬であった(図3)。一方、西浅井町では4月28日から6月3日まで確認され、産卵のピークは5月中旬であった。なお、降水量(彦根)は4月には平年の31%、5月には同68%、6月には同35%と非常に少なく、湖北町では6月28日以降のまとまった降雨の刺激により集中して産卵が行われたと考えられた。

調査期間中のホンモロコの総産着卵数は湖北町では約60.9万粒、西浅井町では約36.3万粒と推定された。

ホンモロコのふ化所要日数を7日とした場合、調査期間中に確実に干出死亡したと考えられるホンモロコの卵は湖北町では18.6%、西浅井町では28.8%、確実に生残した卵はそれぞれ55.7%、6.2%と推定された。残りの卵の生残はふ化までの期間の波浪等に影響を受けると考えられるが、このうち半数が干出死亡したとして上記の確実に死亡した卵と併せると、湖北町では31.4%、西浅井町では61.4%の卵が干出死亡したと推定された。

このように卵の干出率が高まった原因は、ホンモロコの主要な産卵期間を含む5月9日から6月28日まで多少の増減はあるものの水位が低下を続けたためであると考えられた。

### [成果の活用面・留意点]

ホンモロコの初期減耗を低減させるためには、5月から6月にかけて水位を維持あるいは上昇させる水位操作が必要である。

可能であるなら1943年度から1968年度(淀川河水統制事業から瀬田川洗堰運用)までの平均水位変動が望ましい。

[具体的データ]

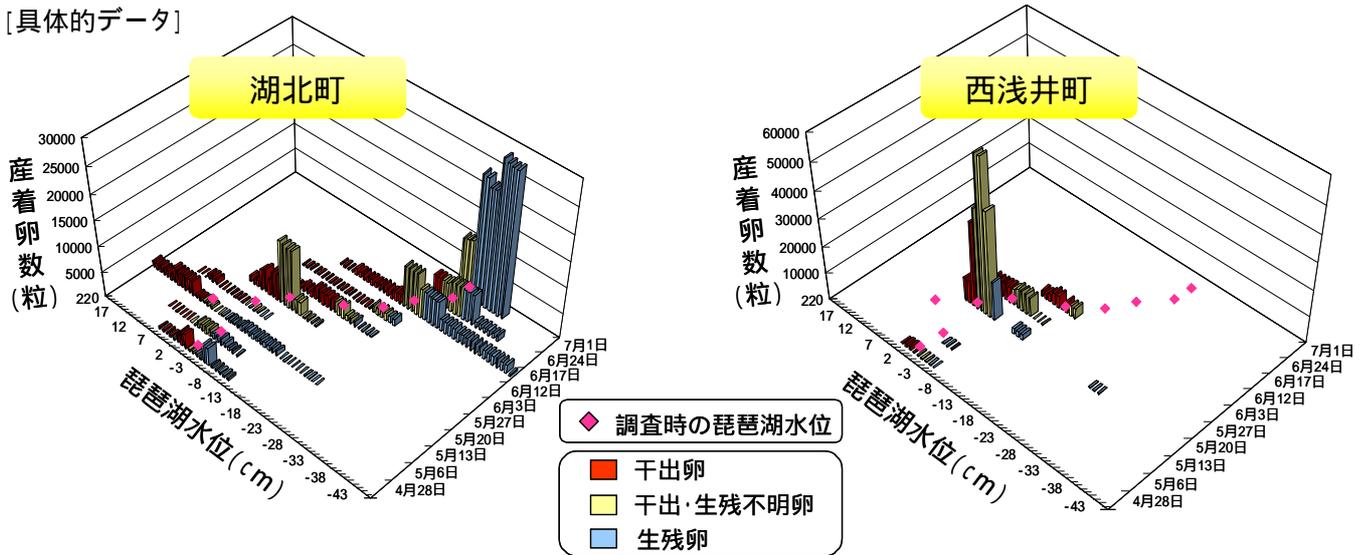
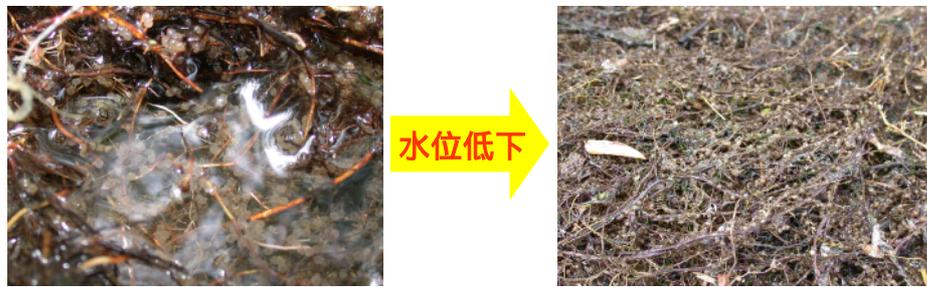


図1 ホンモロコの産卵状況と卵の干出状況



実際に産み付けられたホンモロコの卵

水位低下により干出した卵

図2 水位低下の影響.

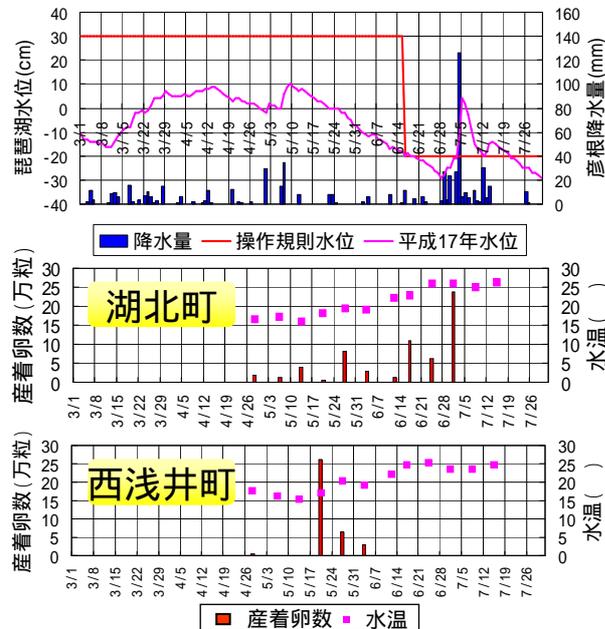


図3 調査期間中の琵琶湖水位と降水量(彦根)およびホンモロコの産卵状況.  
\* 水位: 琵琶湖河川事務所データ、降水量: 気象庁データを引用

[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

白杵崇広(H17)