

2019 年度秋季におけるホンモロコの資源尾数推定

磯田能年・米田一紀・大植伸之

1. 目的

琵琶湖では、激減したホンモロコ資源の回復を図るため、様々な事業が実施されている。当场では、それら事業の成果を評価し、今後の増殖対策を検討するための基礎資料として、毎年、ホンモロコの資源状況を調査している。ホンモロコは満1年で成熟することから、本調査結果は親魚の資源量を示すこととなり、資源管理を推進していくうえでも重要である。そこで、本年度も同様な調査を実施した。

2. 方法

資源尾数の推定は、標識放流調査により行った。2019年11月7日に、琵琶湖北湖4水域へ、ALC標識を施した平均体長72.54±5.42mmの種苗、合計45,900尾を放流した。再捕調査は、2020年1月14日～2月19日に、琵琶湖北湖の沖合で沖曳網により漁獲されたホンモロコを対象に実施した。標本は、冷凍保存とし、解凍後に体長等を計測した。年齢査定は、鱗の輪紋の乱れを観察することにより行った。標識魚の判別は、耳石(礫石)を取り出して、蛍光顕微鏡下(G励起)でALC発光を確認することにより行った。

3. 結果

調査したホンモロコは6,698尾であった。このなかに、上記のALC標識種苗は18尾含まれていた。この結果をもとにPetersen法により2019年11月時点での資源尾数を推定したところ、資源尾数と95%信頼区間は、11,625,000尾<17,097,000尾<32,305,000尾であった。

また、年齢構成についてみると、調査した6,698尾のうち、0歳魚が6,334尾で94.57%、1歳魚が280尾で4.18%、2歳魚が81尾で

1.21%、3歳魚が3尾で0.04%であった。この結果から、年齢別の資源尾数は、0歳魚が16,168,000尾、1歳魚が715,000尾、2歳魚が207,000尾、3歳魚が8,000尾と推定された。

なお、本研究では、資源尾数の推定とともに、ALC標識魚の混入状況から事業で放流された種苗の混入状況についても調査している。0歳魚に占める放流魚の割合は、13.27%であった。

0歳魚について由来別の資源尾数の推移を図1に示した。2012年以降、減少傾向が続いていたが、2016年から増加傾向に転じており、本年度は特に天然資源が大幅に増加していることが明らかとなった。

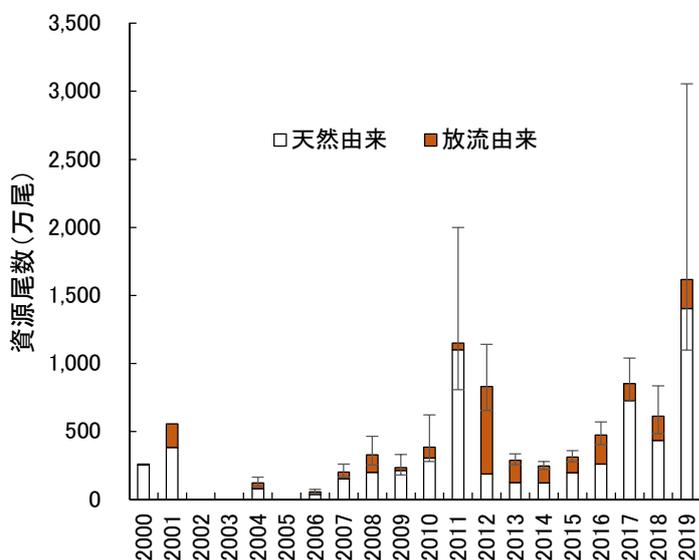


図1 由来別のホンモロコ0歳魚資源尾数の推移。誤差線は95%信頼区間を示す。

本報告は、滋賀県資源管理協議会からの調査委託事業の中で行われた成果の一部である。