

2022 年度秋季におけるホンモロコの資源尾数推定

寺井章人・根本守仁・磯田能年

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基礎資料とするため、毎年ホンモロコの資源状況を調査しており、本年度も同様の調査を実施した。ホンモロコは満1年で成熟するため、本調査結果は親魚の資源量を示すこととなる。

2. 方法

資源尾数の推定は、標識放流調査により行った。2022年10月14日および17日に、琵琶湖北湖4水域へ、ALC標識を施した平均体長72.98mmの種苗、合計104,931尾を放流した。再捕調査は、2023年1月18日～2月18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。標本は冷凍保存し、解凍後に全長、標準体長、体重を計測した。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6,029尾であった。このなかに、上記のALC標識種苗は22尾含まれていた。この結果をもとにPetersen法により2022年10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、20,160,359尾<28,755,860尾<50,128,477尾であった。

また、年齢構成についてみると、調査した6,029尾のうち、0歳魚が5,547尾で92.01%、1歳魚が434尾で7.20%、2歳魚が46尾で0.76%、3歳魚が2尾で0.03%であった。この結果から、年齢別の資源尾数は、0歳魚が

26,456,921尾、1歳魚が2,070,000尾、2歳魚が219,401尾、3歳魚が9,539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、別事業で放流されたALC標識魚の混入状況から放流由来の資源尾数も推定しており、2022年の0歳魚に占める放流魚の割合は0.65%で、172,188尾と推定された。

0歳魚について由来別の資源尾数の推移を図に示した。2019年以降は連続して1,500万尾を超えるようになり、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。

資源の増加に伴い、漁獲魚に含まれる標識魚の割合が低下することで、これまで実施してきている標識再捕法を活用した資源推定では推定誤差が大きくなってきており、今後は漁獲情報に基づいた新たな資源推定手法の検討も必要となる。

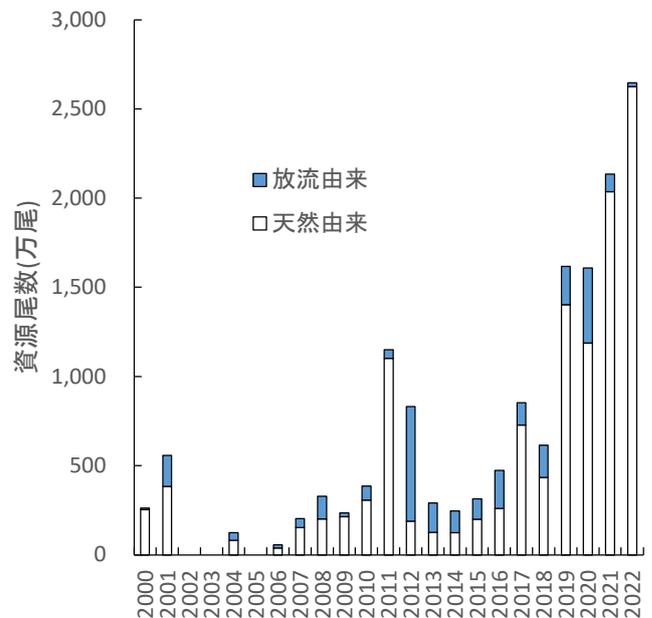


図 由来別ホンモロコ0歳魚資源尾数の推移

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。