

琵琶湖に生息するホンモロコの現存量の推定

田中 秀具・岡本 晴夫・三枝 仁（水産課）

1. 目的

琵琶湖生態系における在来魚の役割検証の一環として、ホンモロコの現存量を推定する。

2. 方法

当场が標識放流再捕法により推定¹⁾した当歳魚数、漁獲魚の年齢・サイズ組成および漁獲統計をもとに個体群の構造を表す成長・生残モデル(モデル個体群)を構築した。また漁獲量から漁獲魚標本の年齢査定により年毎の年齢別漁獲尾数を推定した。

モデルのパラメータと年別の当歳魚尾数、年齢別漁獲尾数を基にコホート解析(VPA)を行って現存量を求めた。

3. 結果

モデル個体群の生残過程を図1に、成長過程を図2に示した。全長組成や年齢別個体数と重量との換算のための全長－体重関係を図3に示した。コホート解析により推定した2006～10年の現存量の推移を図4に示した。本種の現存量は2008年に飛躍的に増加し、それ以降安定的に推移していると推測された。ホンモロコは年魚ではないが、漁獲魚の殆どを0歳魚が占める漁獲形態である。従って現存量の多寡は0歳魚の多寡で決まる。2008年以降、0歳魚の加入が増加したことが視える結果となった。

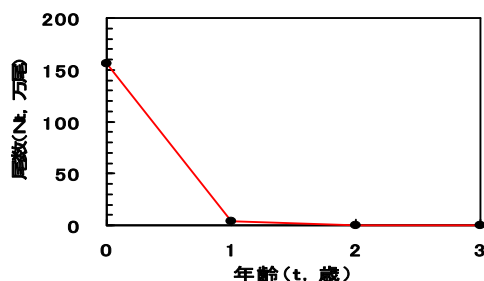


図1. モデル個体群の生残過程

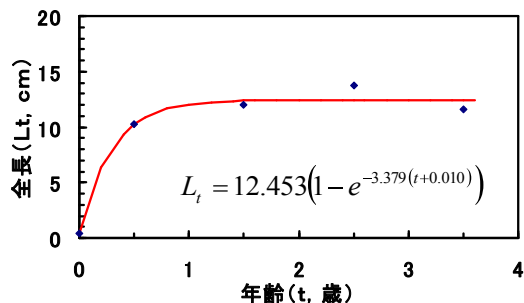


図2. ホンモロコの成長過程(モデル個体群)

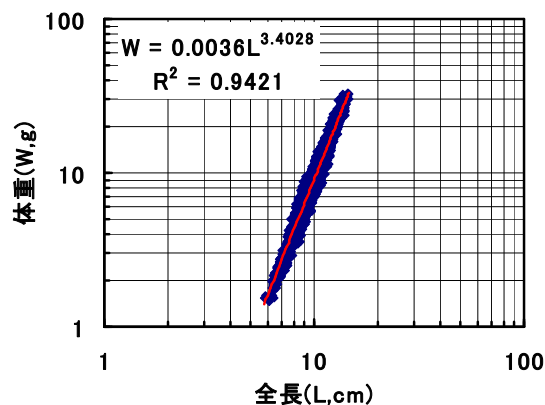


図3. ホンモロコの全長－体重関係

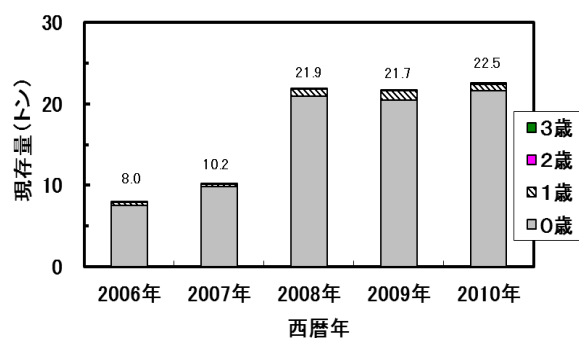


図4. 推定された現存量の推移(2006～10年)※)

※) 図4中に表記した各年の現存量推定値は手法(コホート解析)の特性上、次年以降のデータを追加して再計算した場合、変化することがある。

本研究の一部は、環境省の環境研究総合推進費(D-1004)の支援により実施された。

引用文献 1)三枝 仁(2012):平成22年度滋賀水試事報,p36.2)