

琵琶湖に生息するビワマス現存量の推定

田中 秀具

1. 目的

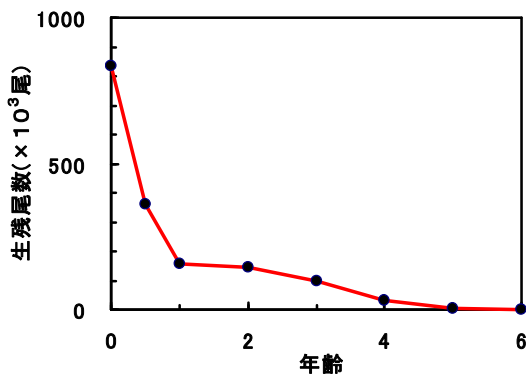
琵琶湖生態系における在来魚の役割検証の一環として、ビワマスの現存量を推定する。

2. 方法

2006～09 年の漁獲魚、回帰親魚の年齢・体長組成、標識放流再捕調査の結果と漁獲統計をもとに構築した資源構造モデル(モデル個体群)のパラメータを用い、各年の漁獲量(滋賀農林水産統計(農林水産省)、琵琶湖海区漁業調整委員会調査資料)から求めた年齢別漁獲尾数についてコホート解析(VPA)²⁾により、現存尾数を推定し、重量に変換して現存量を求めた。

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。年齢別個体数、体長と重量との換算に用いた体長－体重関係を図 3 に示した。VPA により推定された 2006～10 年の現存量の推移は図 4 に示すように 2006 年以降は安定的で、増加傾向にあると推測された。これは種苗放流事業^{※1)}が、滋賀県栽培漁業基本計画に定められた目標に対して、2004 年以降、安定的に実施できていることによるものと思われた。

図 1 . ビワマスの生残過程(モデル個体群)¹⁾

本報告は本研究の一部は、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)田中秀具(2012): 滋賀水試研報 54,p7-61.

2)田中秀具(2013): 平成 23 年度滋賀水試事報,p. 32

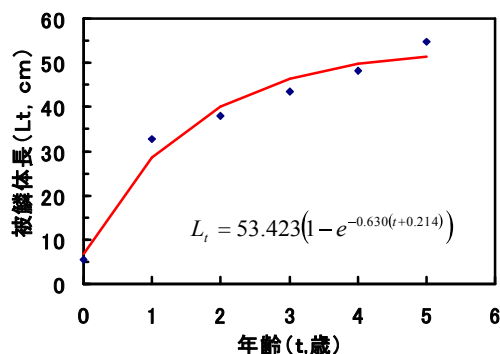


図 2. ビワマスの成長過程(モデル個体群)

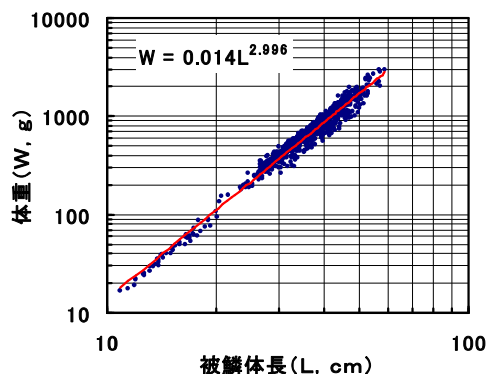
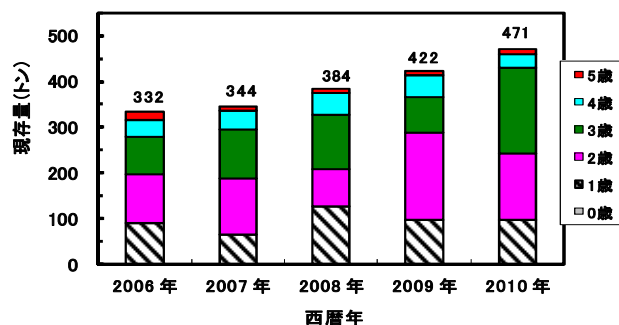


図 3. 体長－体重関係

図 4. VPA により推定された現存量の推移^{※2)}

※1) ビワマスの種苗放流事業: 滋賀県漁業協同組合連合会が滋賀県の補助を受けて、毎年 70 万尾の種苗(全長約 60mm)を放流している。

※2) 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。