

## VPAによるビワマス現存量とその動態の推定

田中秀具・亀甲武志

### 1. 目的

ビワマスの資源評価の一環として、コホート解析(VPA)により2006年以降の現存量の推定を試みている。2018年の年齢別漁獲尾数データを加えて更新した。

### 2. 方法

2006～18年の漁法別漁獲量、漁獲物の年齢・サイズ組成等の収集データを用いて、年齢別漁獲尾数を推定し、これを元にVPAによる現存量の推定を行った。なおこの間年齢組成や体長組成など資源状況には大きな変化がない<sup>1)</sup>ことから自然死亡率などは2006～09年の資源構造モデル<sup>2)</sup>を元にした。本種の漁業についてはCPUEやその他チューニングに供せる資源指標値がないが、当歳魚尾数が毎年実施されている増殖目的の種苗放流尾数を大幅には下回らないように調整を行った。

なお漁獲量は滋賀農林水産統計(農林水産省近畿農政局、2009年以前)および琵琶湖海湖区漁業調整委員会事務局資料(2010年以降)に

よった。

### 3. 結果

VPAにより推定した現存個体数に漁獲魚の年齢ごとの平均体重を乗じて求めた推定現存量を年齢の区別をつけて下図に示した。

ビワマスの現存量は2009年までは比較的安定していたが、その後2012年にかけて減少し、その後2017年までは増加傾向で、2018年は微減と推定され、その現存量は352トンと計算された。

2018年のこの量は2010年以前と遜色ないが、漁獲対象となる資源量はその当時より少なく(2006～10年平均が298トンに対して2018年は142トン)、1、2歳魚が多い(2年級連続の卓越群)という推定結果である。翌年はこれらが2、3歳魚として漁獲の主対象群となることが期待できる。今後の資源動向が注目される。

※) VPAによる推定数値は、次年以降のデータを追加して再計算した場合変化する。

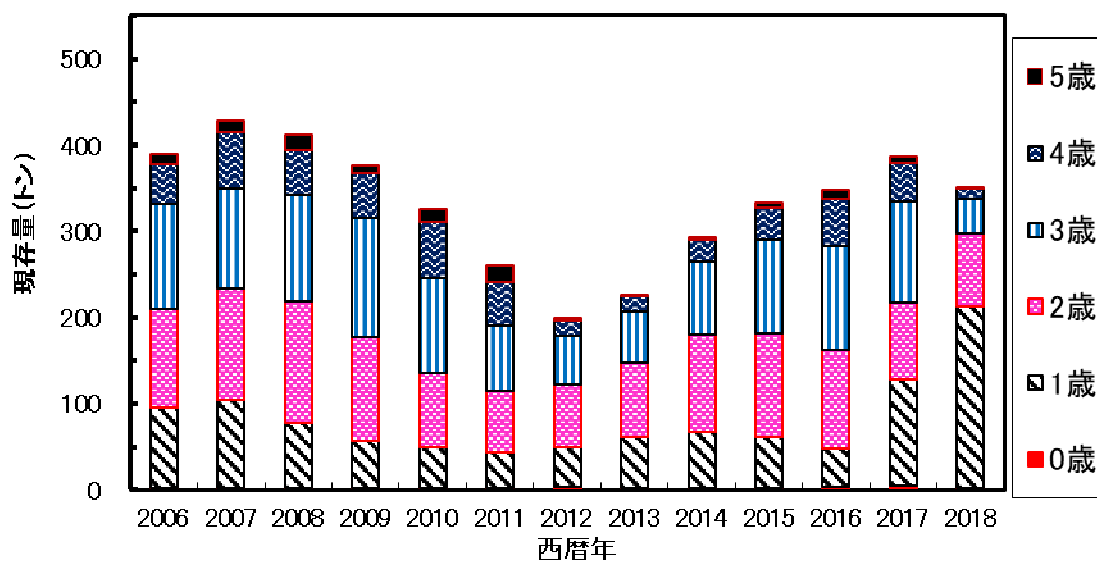


図. ビワマス現存量(2006～18)

- 1) 田中秀具・亀甲武志(2020): ビワマス資源の年齢・体長組成(2018年). 平成30年度滋賀水試事報(本誌).  
 2) 田中秀具(2011): 琵琶湖におけるビワマスの資源構造に関する研究. 滋賀水試研報54, p7-p61.