

VPAによるビワマス現存量とその動態の推定

田中秀具・孝橋賢一

1. 目的

ビワマスの資源評価のため、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が、2017年の年齢別漁獲尾数データを加えて更新した。

2. 方法

2006～17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¹⁾ことから自然死亡率などは2006～09年の資源構造モデル²⁾を基にした。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別に表示して図1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、その後増加に転じて現在は2009年以前と同程度の水準にあると評価された。2017年の現存量は390トン、2006～17年の間の年平均現存量は337トンと推定された^{※)}。

※) 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。

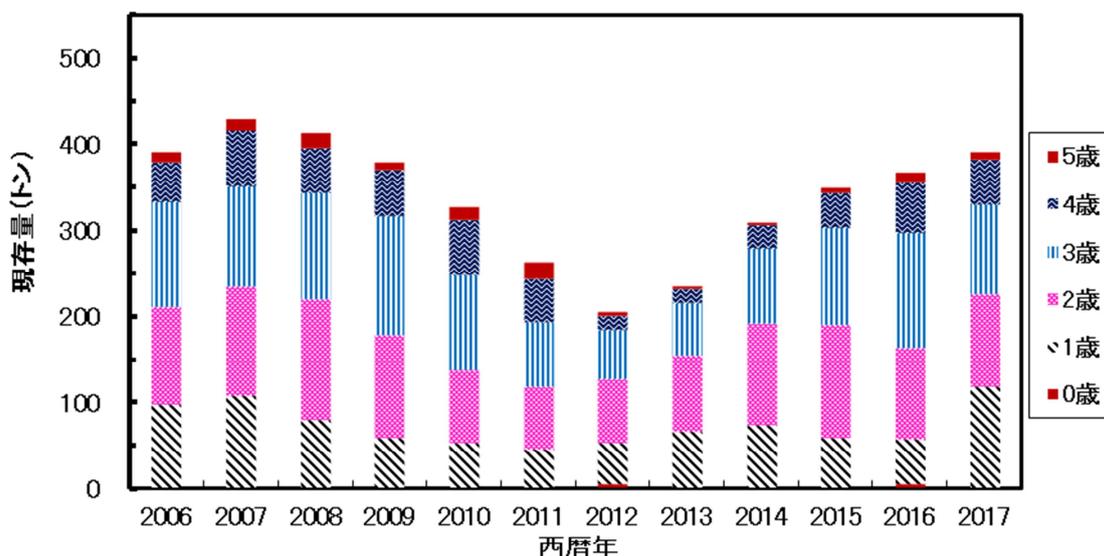


図1. ビワマス現存量(2006～17)

1) 田中秀具(2018): ビワマス資源の年齢・体長組成(2016年).

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, p7-61.