

RVPA によるビワマス資源量とその動態の推定

大前信輔・西森克浩

1. 目的

ビワマスの資源評価を目的に、RVPA を用いて 2006 年以降の資源量の推定を試みた。なお、ビワマスは 1 歳から漁獲対象となるため推定対象を 1 歳以上とし、その量を資源量とした。

2. 方法

RVPA はフリーソフト R の追加パッケージとして提供されているオープンソースであり、Pope の近似式により資源量を計算した。

2006～21 年の漁法別漁獲量、漁獲物の年齢・体長組成¹⁾等の収集データを用いて推定した年齢別漁獲尾数、年齢別平均体重、自然死亡率および年齢別成熟率を用いた。なお、自然死亡率は田内・田中式に従い毎年各年齢同値 (2.5/6) とし、年齢別成熟率は田中²⁾ (2011) の年齢別成熟死亡係数を用い毎年同値とした。

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調査資料 (2010 年以降) によった。

3. 結果

RVPA により推定した資源量を下図に示す。

ビワマスの資源量は 2010 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、以降は微増と停滞の時期を経て 2017 年以降は増加し、2021 年の資源量は 179 トンと推定された。1 歳魚と 2 歳魚が多く、それぞれ 54 トン、64 トンと推定された。

2019 年以降資源量の高水準が続いており、この要因として 2018 年以降続く 1 歳魚の好調な加入が挙げられる。

※) RVPA 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。

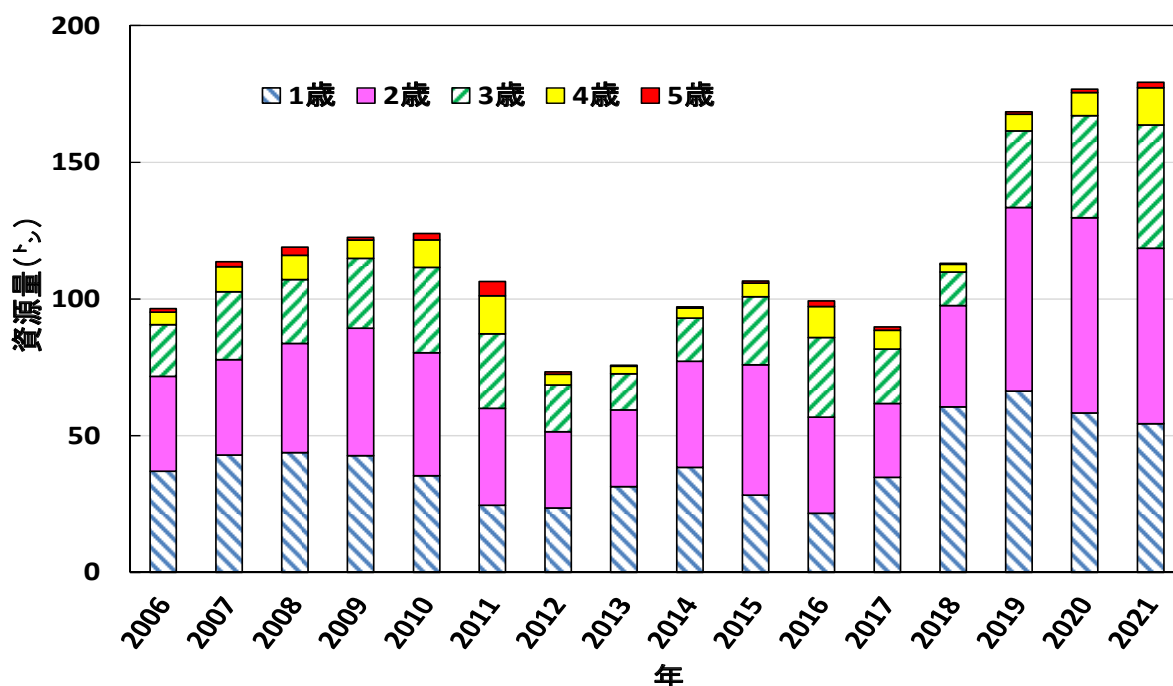


図 ビワマス資源量の推移

文献 1) 大前・他(2023)：ビワマス資源の年齢・体長組成(2021年)．令和3年度滋賀水試事報(本誌)．
2) 田中(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.