

成長生残モデルにより推定した 2020 年級アユの資源量

尾崎友輔

1. 目 的

アユの資源管理に資する基礎情報とするため、成長生残モデルにより 2020 年級アユの資源量を推定し、近年のアユの資源状態を評価した。

2. 方 法

田中の方法¹⁾に従い、下記の手順で資源量の推定を行った。まず、表に示したデータを用い、成長モデルにより各月における 1 尾あたり体重を、生残モデルにより各月における生残尾数を推定した。次に、推定した 1 尾あたり体重と生残尾数を掛け合わせることで各月の生息量を算出した。こうして推定した生息量の最大値を 2020 年級アユの資源量とした。

3. 結 果

成長モデルにより推定された 1 尾あたり体重の推移を図 1 に、生残モデルにより推定された生残尾数の推移を図 2 に示す。またこれらを掛け合わせて推定された生息量の推移を図 3 に示す。生息量は 2 月に最大となり、資源量は 779 トンとなった。アユ資源量は 2017 年級以降 1000 トン前後で推移しており、少ない状態が続いている。

表 使用データの一覧

項目
1999 年級ヒウオ日齢-体長
2020 年級エリ漁獲アユ体長
2020 年有効産卵数
2021 年総産卵数
2020 年人工河川流下尾数 ²⁾
2020 年、2021 年アユ漁獲量 ^{3), 4)}

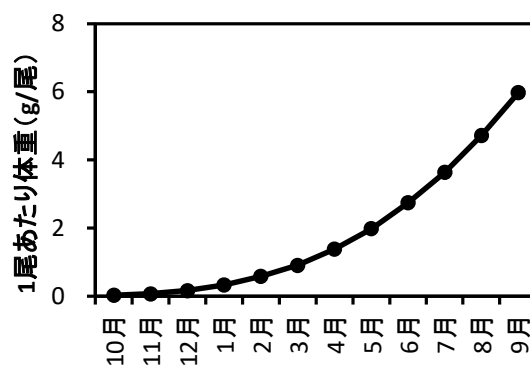


図 1 2020 年級アユ 1 尾あたり体重の推移

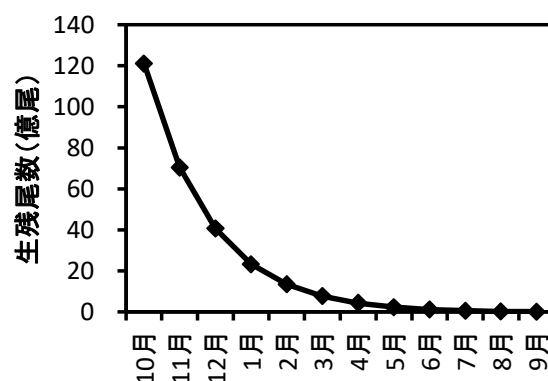


図 2 2020 年級アユ生残尾数の推移

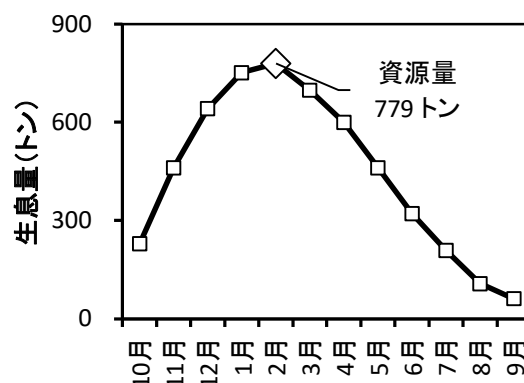


図 3 2020 年級アユ生息量の推移

引用文献 1) 田中秀具 (2021) : 琵琶湖産アユの資源動態に関する一試論. 滋賀県水産試験場研究報告第 57 号

2) (公財) 滋賀県水産振興協会 (2021) : 令和 2 年度事業報告書

3) 農林水産省 (2022) : 令和 2 年漁業・養殖業生産統計

4) 農林水産省 (2023) : 令和 3 年漁業・養殖業生産統計