

計量魚群探知機による湖中アユの資源尾数推定（2024年）

谷口皆人・尾崎友輔・大前信輔・臼杵崇広・太田滋規

1. 目的

迅速かつ高精度なアユ資源の評価を実現するため、科学計量魚群探知機（以下、計量魚探機）を用いて、琵琶湖北湖全域を対象に魚群分布の季節変化を捉えるとともに資源尾数の推定を行った。

2. 方法

琵琶湖北湖に南北方向約2km間隔で21本の東西平行調査定線（端は調査船琵琶湖丸の航行が可能な水域まで）と、定線が中央を通る2km四方の調査区画を設定した。音響データは2024年1月から8月まで毎月、上記調査線上を船速8～9ノットで航行し、計量魚探機EK-80（SIMRAD社製）を用いて収録した。収録したデータを解析し、各区画のアユの分布密度を求め、それらの平均値に北湖の総面積614km²を乗じることで資源尾数を推定した。なお、分布密度の算出に必要なアユ1尾あたりのTS（ターゲットストレンジス）は澤田（2021）の式（以下TS式）により各月のエリ漁獲標本に

よる尾叉長の値から算出した。この値にはTS式を求める際の試験魚の尾叉長範囲、6.2～12.6cm外の値もあったが、今回はそれら範囲外の値についてもTS式へ代入し、暫定的に使用した。

3. 結果

2023年生まれの推定資源尾数は、1月で0.64±0.14億尾、2月で1.07±0.28億尾、3月で0.81±0.35億尾、4月で0.30±0.06億尾、5月で0.41±0.14億尾、6月で0.84±0.33億尾、7月で0.52±0.16億尾、8月で0.61±0.18億尾となった（8月は調査船の動力トラブルのため実施していない区間があるため参考値）。1月から2月は広い範囲で魚群が確認されたが、3月以降は例年と比べて魚群数と推定資源尾数が低位であった（図1）。今後も調査を継続しデータを蓄積するとともに、調査時期に応じた生息尾数推定手法の開発等をしていく必要がある。

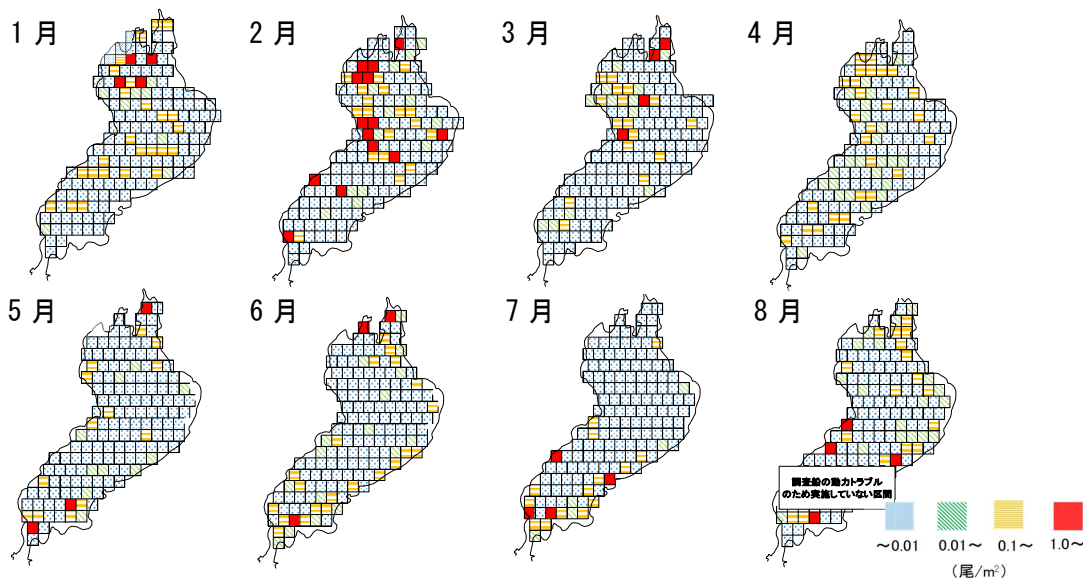


図1 時期別アユ分布密度

本研究は水産庁からの委託事業「水産資源調査・評価推進委託事業」の一部として実施した。