

秋冬季における琵琶湖水温の変動とセタシジミ肥満度の関係

井戸本純一

1. 目的

前年度、琵琶湖の水温鉛直分布の詳細な変化を可視化したところ、セタシジミの肥満度が遅れて回復しはじめた 2019 年 1 月に水温躍層の上下で湖水が混合している兆候が認められた。そこで、同様の観測を継続し、年による水温の変動と肥満度の関係を調べた。

2. 方法

2019 年 11 月および 2020 年 11 月から翌年の産卵期にかけて、水産試験場沖合の水深 35 m 地点にサーミスターチェーンを設置し、深度 1m 間隔で 1 時間おきに水温を記録した。測定値を前年度に準じて処理し、3 次元のサーモグラフィとして可視化した。

3. 結果

観測地点から約 4km 東に位置する松原漁場の水深 10m における肥満度モニタリングの結果を図 1 に示した。2020 年産卵期の親貝は前年度と同様に肥満度の回復が 1 月以降と遅れたのに対し、2021 年産卵期の親貝は 2020 年の 11 月（下旬）には回復しはじめ、12 月以降の肥満度は前者を大幅に上回った。

それぞれの年の 11 月から 12 月にかけての水温鉛直分布の変動を図 2 に示した。11 月中旬の水温分布は、2019 年には明瞭な躍層と内部波が 25m 以深で観測されたのに対して、2020 年にはやや不明瞭なそれらが深度 15m 付近まで達していた。また、12 月中旬から下旬にかけて、2020 年は表層混合層の水温が 2019 年にくらべて急速に低下し、下層との混合が速やかに進んだことがうかがわれた。

以上から、2020 年秋冬季の早い肥満度回復は、躍層上下の湖水が比較的早く混合した結果と考えられ、前冬的全層循環の不全にとともなう下層水温の上昇もその要因と思われる。

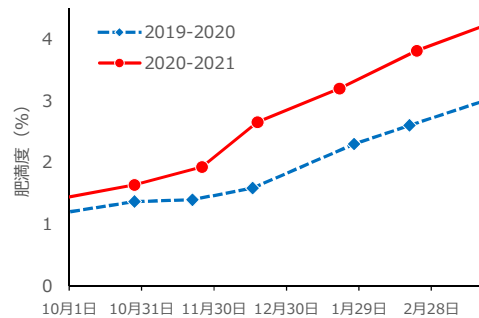


図 1 松原漁場の水深 10m 地点におけるセタシジミ肥満度の推移。

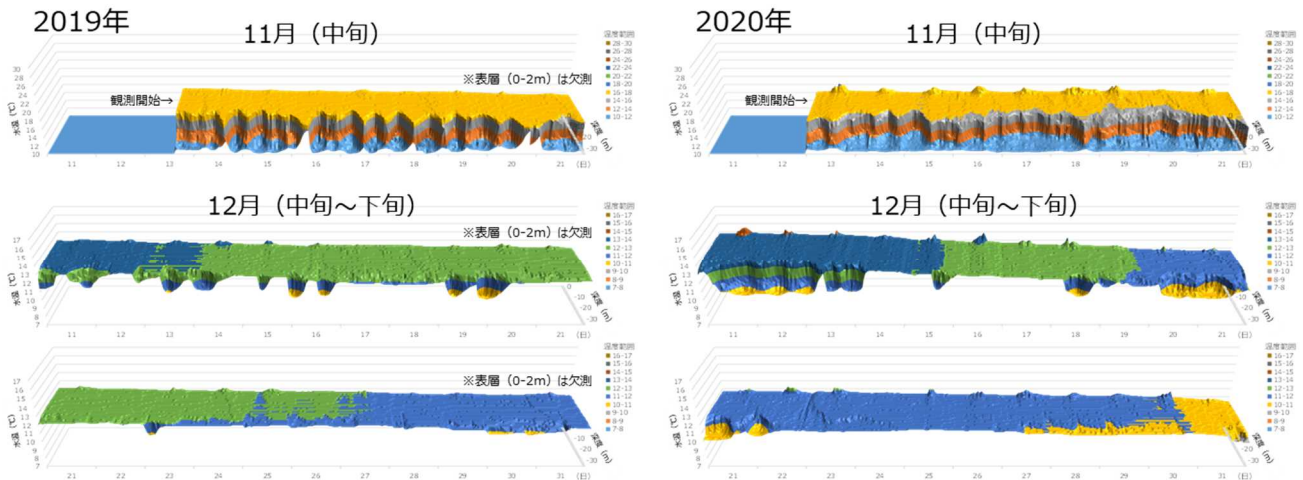


図 2 水深 35m 地点における 2019 年と 2020 年秋冬季の水温鉛直分布の変動（抜粋）。