

耳石を用いたアユの日齢査定における正確度の評価

松田直往

1. 目的

これまで複数年にわたって漁獲アユの漁期漁法別ふ化日組成を調べてきたが、漁期後半の高日齢個体については日齢査定の正確度に課題があった。一方、2020年級のアユは生育初期に一時的な成長速度の低下を経験しており、これを手掛かりとすれば、ふ化後数十日分の日周輪に基づいて日齢の進んだアユであっても比較的誤差の少ない日齢査定が可能であった(松田・大前, 2022)。そこで、2020年級の漁獲アユにこの方法を適用して漁期漁法別ふ化日組成を明らかにするとともに、耳石の端まで全ての日周輪を計数する通常の方法と比較することにより、通常の方法の正確度を評価した。

2. 方法

エリ(12~7月)、ヤナ(4~6月)および沖すくい網(6~7月)で漁獲された2020年級のアユを、各60個体を目安として分析した。耳石扁平石の日周輪を計数し、通常の方法と生育初期の一時的な成長速度の低下を利用した方

法により孵化日を推定した。なお、孵化日(Y:2020年9月1日を1とする)と成長が下げ止まった日齢(X)との関係は、新たなデータを加えて分析しなおしたところ、

$$Y = 58 - 0.754X \quad (R^2 = 0.91)$$

となったので、今回はこの関係式を用いた。

3. 結果

図1に示した2つの方法によるふ化日組成を比較すると、通常の方法では漁期が進むにつれて日齢を過小評価し、孵化日を実際よりも遅く判定していることが明らかになった。また、同じ漁獲月で見れば、ヤナで漁獲される早生まれよりも、エリや沖すくい網で漁獲される遅生まれにおいて日齢の過小評価が顕著であった(図1)。ふ化日を正確に判定できなかったときには、ふ化日組成の山がつぶれて平らになり、産卵調査やヒウオ曳調査でふ化が確認されていない遅い時期にふ化日が及ぶ傾向が見られたため、同様の兆候が見られたときは注意すべきである。

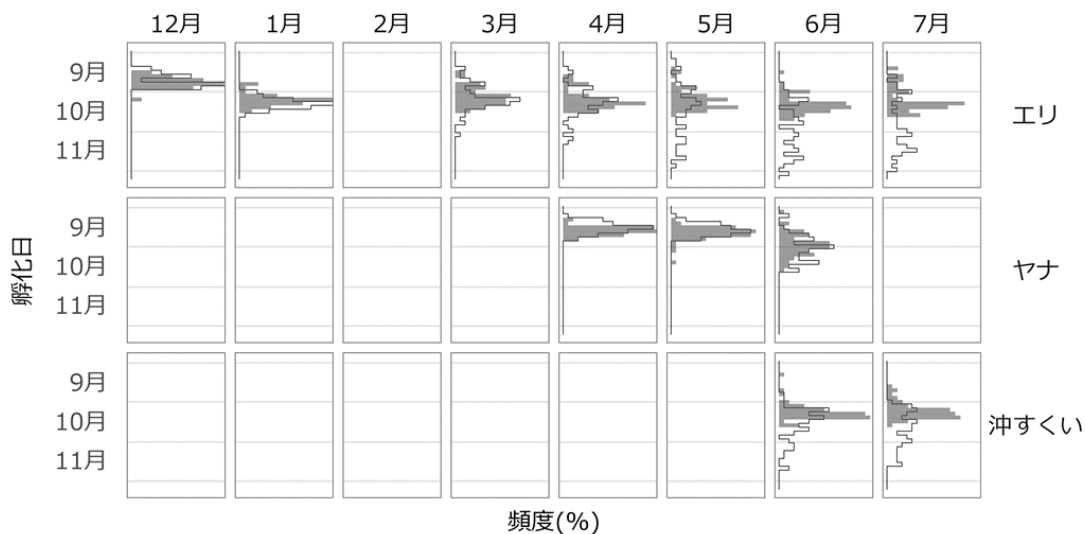


図1. 通常の方法(□)と一時的な成長速度の低下を利用する方法(■)による2020年級漁獲アユのふ化日組成