

水田で生産されたホンモロコ稚魚の琵琶湖までの分散

亀甲武志・根本 守仁・藤岡康弘

1. 研究目的

これまでの研究から水田を利用してホンモロコの種苗生産が可能であることがわかった。水田で生産されたホンモロコを増殖用の種苗として利用するためには、水田から流下後に琵琶湖で本来の生活を送ることができるか把握する必要がある。そこで、水田から流下後のホンモロコが排水路に残留することなく、琵琶湖まで分散するかどうか把握することを目的とした。

2. 研究方法

6月17、18日に、彦根市南三ツ谷の水田3面（各3.5千㎡）において生産されALC標識したホンモロコ種苗約53000尾（平均体長 20.7 ± 1.5 cm）を中干し時に水田から排水路に流下させた。琵琶湖から水田までの距離は850mであった。中干しの6日前に水路全域にわたりエレクトロショッカーによる流下前の調査を行った。中干し2、6、13、19日後に琵琶湖から0、200、650、950mの地点（各St1、2、3、4）で20mの区間を設定し、エレクトロショッカーを用いて2回採捕の除去法による個体数推定を行い、St1付近の琵琶湖沿岸50mでは1回のみ採捕を行った（図1）。推定された個体数を調査区間の面積で除することで、区間ごとの密度を計算した。

3. 研究結果

流下前の調査では、フナ類やナマズなどが採捕されたが、ホンモロコは採捕されなかった。中干し2日後には琵琶湖沿岸で14尾のホンモロコ稚魚を採捕した。また全ての区間でホンモロコ稚魚が採捕され、St4では㎡あたり3.8個体と推定されたが、下流ほど密度は

低下した（図2）。中干し6日後でも全ての区間でホンモロコ稚魚は採捕されたが、密度はどの区間でも㎡あたり1個体以下と2日目に比べて低下した。中干し13日後には琵琶湖沿岸および全ての区間でホンモロコ稚魚は全く採捕されず、19日後も同様であった。採捕したすべての魚にALC標識が確認された。以上から、水田から流下したホンモロコ稚魚は水路に残留することなく、琵琶湖まで速やかに分散すると考えられた。

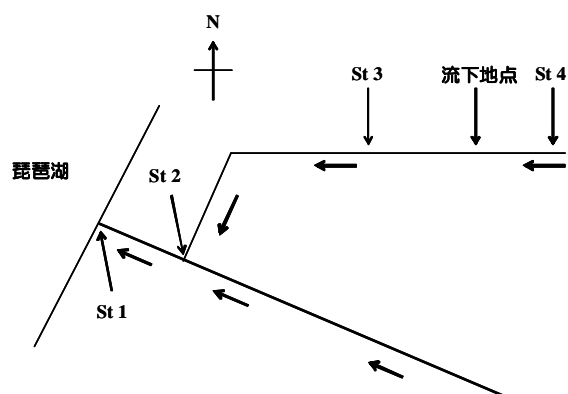


図1 調査を行った農業用排水路

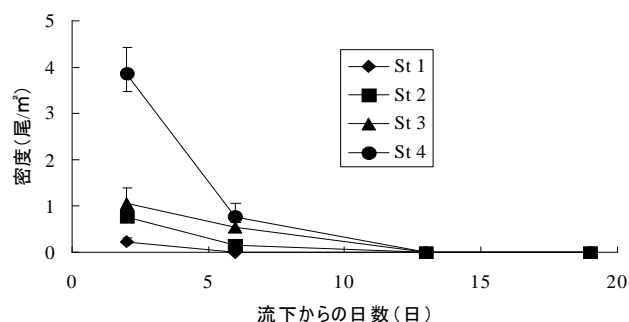


図2 水田から流下後のホンモロコ稚魚密度の推移