

水田水路における堰上げによるニゴロブナの採卵

片岡佳孝・中新井隆（（公財）滋賀県水産振興協会）・磯田能年・根本守仁

1. 目的

昨年度、水田水路に遡上したニゴロブナの再生産を助長する手段として水田水路を堰上げし、水深を確保することでニゴロブナの産卵、稚魚の育成を可能とする場の創出を試みたが、水路の稚魚育成能力は低かった。このため、今年度は、水路に遡上したニゴロブナから効率的に採卵するための堰上げ水路の有効性と入手しやすく比較的安価な産卵基体の検討を行った。

2. 方法

調査は長浜市湖北町延勝寺地区の水田水路で行った。試験区として堰上げ区と対照区（堰上げしない通常の水路）を設定した。また、それらの水路が流入する幹線水路でも試験を行った。堰上げ区では水路幅に合わせた木製の堰板を設置した。試験は2022年4月21日（設置）から6月13日（撤去）まで行った。水深は堰上げ区で40-51cm、対照区で14-28cm、幹線水路で43-60cmであった。産卵基体は、一般的な人工産卵藻（キンラン、2m）とキンランより安価に入手できる農業用遮光シート（1.59 m²）を用いた。これらを降雨の状況を

見ながら、水路への設置、回収を行った。回収した産卵基体は、水産試験場または滋賀県水産振興協会の実験室に持ち帰り、産着卵数の計数とふ化率の算出を行った。

3. 結果

調査期間中5回の採卵機会があった。産着卵の付着状況は、幹線水路ではキンランの方が遮光シートよりも多い傾向があったが、それ以外では両者に大きな差はなく（表1）、産卵基体として遮光シートはキンランの代替品となりうると評価された。対照区でも十分に採卵が可能であるが、産卵基体1個あたりふ化仔魚5万尾以上を得られたのは堰上げ区だけであり、堰上げすることで効率よく採卵が可能となると考えられた。産着卵を水田に收容することを念頭にした場合、水田作業（田植え、除草剤散布など）と、水路へのフナの遡上時期を考えると水路での採卵が可能となるのは4月下旬から5月下旬までに2回程度を考えられた。設置した産卵基体への泥詰まりやゴミの付着があるため、設置中の見回りやメンテナンスが必要である。

表1 採卵数とふ化率

採卵日		堰上げ水路		通常水路（対照区）		幹線水路	
		キンラン	遮光シート	キンラン	遮光シート	キンラン	遮光シート
4月27日	採卵数	125,400	126,500	6,600	8,300	-	-
	ふ化率（%）	80.3	62.1	62.8	50.8	-	-
4月28日	採卵数	-	169,400	-	64,700	-	10,900
	ふ化率（%）	-	88.5	-	54.3	-	71.1
5月2日	採卵数	19,600	65,900	7,000	16,200	53,300	7,300
	ふ化率（%）	33.7	6.3	22.9	13.6	27	24.7
5月15日	採卵数	133,600	177,000	157,600	57,000	229,200	32,600
	ふ化率（%）	13.2	13.2	17.9	48.1	5.6	25.8
6月7日	採卵数	13,100	103,900	33,300	10,900	41,800	7,600
	ふ化率（%）	57.4	41.1	32.6	78.6	21.2	54.2
平均	採卵数	72,925	128,540	51,125	31,420	108,100	14,600
	ふ化率（%）	46.2	42.2	34.1	49.1	17.9	44.0