

水田水路の堰上げによるニゴロブナの採卵(事業規模での採卵)

片岡佳孝・中新井隆((公財)滋賀県水産振興協会)・杉江天音・根本守仁

1. 目 的

水産試験場では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を検討している。2021年度は、水田水路を堰上げすることで水路がニゴロブナの産卵、稚魚の成育の場となることを期待した試験を行ったが、水路だけの稚魚育成能力は低かった。2022年度は、水田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手段として堰上げ水路の有効性について試験を行ったところ、効率よく採卵できることが分かった。そこで、本年度は2022年度の手法を用いて事業規模での試験を行った。

2. 方 法

調査は、長浜市湖北町延勝寺地区の水田水路(水路幅60cm、常時通水有り、2021-2022年度の試験区と同一水路)で行った。水路幅に合わせた木製の堰板を設置し、水路の水深を30-50cmに調整した。試験は2023年4月19日(設置)から6月10日(撤去)まで行った。産卵基体は、人工産卵藻(商品名:キンラン、長さ:200cm)と農業用遮光シート(幅×長さ:40cm×210cmまたは90cm×210cm)を用いた。フナ親魚の遡上が期待できる降雨のタイミングに合わせて、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に持ち帰り、ふ化仔魚を計数した。

3. 結 果

調査期間中に人工産卵藻を5回設置したが、5回目(6月1日-6月3日)は、災害級の大雨の予報があり増水前に産卵基体を撤収したため、実際の設置回数は4回であった(表)。この4回で得られたふ化仔魚数の合計は、4,956,179尾であった。この数は、現在行われている水田放流事業における放養尾数の約20%に相当した。産卵基体1個あたりのふ化仔魚数は人工産卵藻が51,850粒、遮光シート(40cm×210cm換算)が26,706粒であった。人工産卵藻の方が遮光シートより成績はよかった。しかし、親魚があまり遡上せず産卵が低調であった5回目の設置試験を除けば、遮光シートでも30,000粒程度の採卵は見込めると考えられ、入手のしやすさ、価格なども併せると遮光シートでも十分に使用できると判断できた。水路の堰上げによる採卵手法は、ニゴロブナの増殖手法の選択肢の1つになる。

表 採卵成績

		1	2	3	4	5
		4/25-5/1	5/6-5/8	5/19-5/22	5/29-5/31	6/1-6/3
キンラン	設置基体数	4	8			
	ふ化仔魚数	288,000	253,600	—	—	
	ふ化仔魚数/基体	72,000	31,700			
	産着卵密度(粒/cm)	360	159			
遮光シート (40cm×210cm)	設置基体数	24	13			
	ふ化仔魚数	991,000	362,700	—	—	大雨予報のため撤去
	ふ化仔魚数/基体	41,292	27,900			
	産着卵密度(粒/cm)	5	3			
遮光シート (90cm×210cm)	設置基体数		3	26	26	
	ふ化仔魚数		91,700	556,379	2,412,800	
	ふ化仔魚数/基体	—	30,567	21,399	92,800	
	産着卵密度(粒/cm)		2	1	5	
40×210cm換算			13,585	9,511	41,244	