

イサザの産卵場造成技術開発

上野 世司・上垣 雅史・寺井 章人・西森 克浩

1. 目 的

イサザ資源の増強策のひとつとして、産卵場造成技術の開発に取り組んだ。

2. 方 法

①実験池における産卵石選択実験 底面に川砂を敷いた実験池（2 m×4 m）において、イサザの産卵石の選択実験を行った。産卵石は、板状の花崗岩により、のり石（隙間なし）、のり石（隙間あり）、1 層浮石、2 層浮石の 4 種類の状態とした。イサザ親魚を 24 尾収容し、6 日後および 13 日後に、イサザによる石の利用と産卵床の有無を観察した。

②野外における投石実験 彦根市八坂沖において、投石によるイサザの産卵石の選択実験を行った。産卵石は、板状の花崗岩により、のり石 4 m²、1 層浮石 1 m²、2 層浮石 1 m²の 3 種類の状態に設置した。10 日、16 日、35 日後にイサザによる石の利用と産卵床の有無を潜水観察した。

3. 結 果

①イサザ親魚は、のり石（隙間あり）、1 層浮石、2 層浮石の隙間に隠れるなどの利用がみられた。産卵はのり石（隙間あり）と 1 層浮石に限られた（表 1）。

②イサザの産卵床は、1 例だけながら、1 層浮石で観察された。のり石は、それらのほとんどが砂に埋もれかけた状態になっており、イサザの利用や産卵は観察されなかった（表 2）。

4. 成 果

イサザの産卵基質の条件として、砂底と石の下との間に隙間のあるのり石と 1 層浮石が必要なが実験的に確認された。沿岸域に投石することで、イサザの産卵場を新たに造成することが可能と思われる。しかし、琵琶湖での実験では、のり石の底との隙間は短期間に消失し、イサザの産卵石として機能しなくなった。機能させる期間を長く保つためには、産卵場造成する水域の選定や投石方法についてさらなる検討が必要である。

表 1 実験池でのイサザの産卵基質選択実験結果。

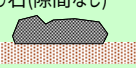
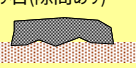
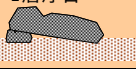
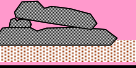
産卵基質(石)	状態	サイズ	6日後		13日後	
			親魚	産卵床	親魚	産卵床
のり石(隙間なし)		大	0	0	0	0
		中	0	0	0	0
		中	0	0	0	0
		小	0	0	0	0
のり石(隙間あり)		大	4	1	2	0
		中	1	1	1	1
		中	1	1	1	1
		小	0	0	0	0
1層浮石		大	1	0	0	0
		中	1	1	1	0
		中	1	0	1	1
		小	1	0	2	0
2層浮石		大	2	0	1	0
		中	1	0	1	0
		中	1	0	1	0
		小	1	0	1	0

表 2 琵琶湖への投石によるイサザの産卵基質選択実験結果。

区分	水深 (m)	調査 範囲 (m×m)	石設定			親魚・産卵状況 ^{※2}					
			状態	サイズ (辺 cm)	形状	4/21 (12.0℃)		4/27 (12.7℃)		5/16 (16.2℃)	
						親魚	産卵床	親魚	産卵床	親魚	産卵床
投石 (4/11設置)	3	1×1	1層浮石	15~35	板石	0	0	11	11	0	0
	3	1×1	のり石	15~35	板石	0	0	0	0	0	0
	3	1×1	のり石	15	板石	0	0	0	0	0	0
	3	1×1	のり石	20	丸石	0	0	0	0	0	0
	3	1×1	のり石	25	丸石	0	0	0	0	0	0
	1	1×1	2層浮石 ^{※1}	15~35	板石	0	0	0	0	11	11
自然石	0~2	2×20 (浜~沖)	自然石			12 11, 11	12	11 13	11	12, 11 11	11
	1.5	5×2 (突堤沖)	自然石			16 11	11	-	-	-	-

※1, 自然石の上に石を乗せた状態。

※2, イ: イサザ, ヨ: ヨシノボリ, ヌ: ヌマナナチブ。