

イサザの産卵場造成技術の開発 (加工石の投石実験)

上野 世司・井戸本 純一・臼杵 崇広・佐野 聡哉・寺井 章人

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。

過年度の水槽実験から、石に加工（窪み）を加えることで、産卵基質として安定して機能させられることが明らかとなっている。野外において、その有効性の実証を行った。

2. 方法

加工石：円板状の花崗岩（直径 30cm）に、小凹加工（およそ長さ 10cm、巾 3cm、深さ 2cm の窪みを 4ヶ所）を付加した。2013 年 4 月 4 日に、彦根市八坂地先琵琶湖の水深 2m の砂底水域に、40 枚の加工石をのり石状態になるように設置した（図 1、図 2）。

5 月 10 日までの間に 4 回、潜水調査により、イサザ等による石の利用と産卵床の有無を観察し、周辺の自然石における産卵状況と比較した。

3. 結果

イサザによる加工石への産卵が確認された。周辺の自然石よりも利用密度は高く、その有効性の高さが野外でも確認された（表 1）。

ヌマチチブによる石の利用も見られたが、下面の隙間が大きい場合に多い印象であった。隙間の大きさに注意が必要と思われる。

調査期間中、凹加工部が湖底に埋没してしまふことはなかったが、水域等によりその変化は異なると思われる。また、今後の長期間の推移を追跡する必要性がある。

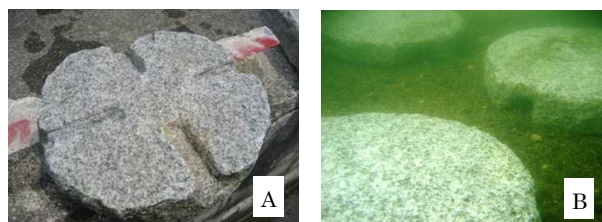


図 1 窪み加工を施した花崗岩。A:加工面、B:設置の状況。



図 2 加工石の投石実験場所の概要。

表 1 加工石の投石の設定とイサザ等による利用・産卵の結果。周辺の自然石における結果も併せて示す。

区分	水深 (m)	調査 範囲 (m×m)	石設定			親魚・産卵状況 [※]				
			個数	サイズ (径cm)	形状	4/4 (11.7℃)	4/12 (10.7℃)	4/18 (13.2℃)	4/25 (10.8℃)	5/10 (13.0℃)
投石 (4/4設置)	2	2×2.5	40	30	凹×4	—	150 ✕5	149 ✕2	142 ✕6	19 ✕1
						—	1e4	1e28	1e17	1e4
自然石	0~2	2×20 (浜~沖)		自然石		116 ✕2, ✕2	115	19 ✕1	16 ✕6	10 ✕3
						1e1	1e5	1e9	1e2	1e2 ✕1

※ イ:イサザ, ヨ:ヨシノボリ, ヌ:ヌマチチブ, イe:イサザ産卵床, xe:ヌマチチブ産卵床。

本報告は農林水産技術会議の委託事業「平成 25 年度地球温暖化が水産分野に与える影響評価と適応技術の開発」の成果の一部である。