

ブルーギル繁殖コロニー構成個体の生態的特性

○中尾博行（滋賀県立大学大学院）・中井克樹（琵琶湖博物館）・沢田裕一（滋賀県立大学）

琵琶湖のブルーギルは 1990 年代に激増し、在来生物への影響が懸念されている。本種は繁殖時に保護雄が産卵床を形成し卵、仔魚を保護する。産卵床は複数が隣接し、コロニーが形成される。また、雄には繁殖多型が知られている。

繁殖時に出現する様々なタイプのブルーギルや捕食者の生態的特性を明らかにすることを目的として 2006 年 7 月に伊香郡西浅井町の琵琶湖の 3 ヶ所のコロニーで採集を行った。ブルーギル *Lepomis macrochirus* 213 個体、オオクチバス *Micropterus salmoides* 21 個体、オイカワ *Zacco platypus* 7 個体、ビワヒガイ *Sarcocheilichthys variegatus microoculus* 3 個体が採集された。ブルーギルは生殖腺の観察と成熟雄の体高体長比から、保護雄（58 個体）、雌擬態雄（50 個体）、スニーカー雄（25 個体）、卵成熟雌（50 個体、成熟卵を排出可能な状態の雌）、卵未成熟雌（12 個体、卵巣は肥大するが成熟卵を持たない雌）、未成熟個体（18 個体）に分類した。

各タイプから無作為抽出した 144 個体を対象に解剖を行った（Table 1）。体重に対する胃内容物の重量比率はスニーカー雄で 3.5%と最も高く、雌擬態雄が 1.8%、卵未成熟雌が 1.3%、保護雄が 1.0%、卵成熟雌が 0.59%であった。卵成熟雌を除く各タイプのブルーギルが繁殖に参加しながらも活発に摂餌を行っていることが示唆された。これら全てのタイプのブルーギルの胃内容物からブルーギルの卵が検出され、全胃内容物に対する容量割合はスニーカー雄で 80.2%と非常に高く、卵成熟雌で 39.1%と低かった。保護雄からもブルーギルの卵が 58.8%検出された。調査中に保護雄による卵の捕食が頻繁に観察されたため、保護雄から検出されたのは自らの産卵床の卵であると考えられた。また落葉落枝や砂礫も全てのタイプのブルーギルの胃内容物から検出された。これらは卵を捕食する際に産卵床の基質ごと摂餌したことに起因すると考えられた。ブルーギルの仔魚は保護雄の胃内容物からわずかに検出されたのみであった。雌では水草の割合が 47.2%と他のタイプより高かった。保護雄でのみ、ブルーギルの鱗が検出され、産卵床保護時の他個体への防衛行動の際に捕食したものであると考えられた。同時に採集されたオイカワ、ビワヒガイの胃からブルーギルの卵が検出され、捕食を行っていることが確認された。

Table 1.

ブルーギルの胃内容物

	保護雄 n=42	雌擬態雄 n=34	スニーカー 雄	卵成熟雌 n=22	卵未成熟雌 n=11	未成熟個体 n=18
水生昆虫						
双翅目	-	-	-	-	-	1.0
蜻蛉目	2.1	0.1	-	-	4.7	-
陸生昆虫						
鞘翅目	0.1	-	-	-	-	0.2
膜翅目	-	0.1	-	0.2	-	1.4
不明昆虫	-	-	-	0.9	-	0.8
甲殻類						
十脚目	0.2	3.9	-	-	-	3.9
等脚目	-	5.9	-	0.6	0.9	0.8
魚類						
<i>Rhinoobius</i> sp.	0.4	-	-	-	-	-
ブルーギル仔魚	0.2	-	-	1.5	-	-
ブルーギル卵	58.8	66.0	80.2	39.1	56.9	59.0
ブルーギル鱗	2.4	-	-	-	-	-
巻貝類	-	-	-	-	-	0.3
緑藻類	4.4	4.0	1.9	0.8	8.8	8.2
水草	18.2	12.0	1.4	47.2	16.6	10.2
陸生植物片	0.1	-	4.8	-	-	2.6
落葉落枝	1.0	0.8	0.6	0.9	1.6	0.5
砂礫	10.8	7.2	9.0	6.2	4.9	8.9
不明	1.1	-	2.1	2.6	5.6	2.3