

6) 琵琶湖におけるワカサギの産卵調査

井出充彦・山中治

【背景・ねらい】先に1994年夏頃より琵琶湖で多量に漁獲されるようになったワカサギは、漁獲量が比較的多く、成長、成熟ともに順調であることから琵琶湖内で再生産している可能性が示唆された。そこで実際に琵琶湖での産卵を確認するため、1995年3月末に琵琶湖北湖において産卵調査を行った。

【成果の内容・特徴】一般的にワカサギは湖岸や流入河川およびその河口付近の砂礫底などを好んで産卵するとされていることから、調査範囲は原則として河川の河口部とその付近の湖岸および河川内の河口から上流約1km区間とした。ただし、1km区間に瀬がない場合は少なくとも最初の瀬までを調査区間とした。いずれも胴長で入川できる範囲で、産卵基体と考えられる砂利・水草などを徒手採集し卵の有無を確認した。さらに坪抜き方式により産着卵密度も求めた。調査した河川は北湖の主要一級河川で、天野川・芹川（3月17日）、和邇川・愛知川・宇曽川（3月22日）、安曇川・野洲川（3月24日）、知内川・塩津大川・姉川（3月30日）、犬上川（3月31日）の11河川である。このうち、産着卵のみられた河川は和邇川、安曇川、知内川の3河川で、湖岸では確認できなかった。主に河口から上流1～1.5km以内の砂礫底の瀬で産着卵があったが、水深が数cm程度の浅い瀬や、流れの比較的早い瀬では少ないようであった。また、瀬と瀬の間の流れの緩い場所でも密度は低いが産着卵がみられた。なお、知内川では河口より約0.8km上流に設置してある梁で親魚の遡上が拒まれているようであり、特に梁から下流30mまでの区間の砂礫底に産着卵の密度が高く、梁の上流では産着卵は確認できなかった。産着卵の密度では知内川が最も高く和邇川、安曇川の順で低くなっていた。また、今回は増水のため確認できなかったが、姉川でも梁漁師によって親魚の遡上を確認されている。

一般にワカサギの産卵行動は日没後に行われるといわれているが、今回の産卵調査は日中であったため親魚は確認できなかった。そこで、親魚の遡上を確認するために、4月3日の19時から21時45分の間、エレクトリック・ショッカーを用いて親魚の採捕を試みたところ表2のとおり、遡上親魚を採集することができた。なお、大型の個体に混じって1尾小型のもの（標準体長60.1mm）が含まれており、年齢査定の実用性や大小2型の存在の可能性、余呉湖からの流下の実用性について詳細な検討が必要と思われる。

【成果の活用面・留意点】本調査で琵琶湖での産卵が確認され、琵琶湖内で再生産していることはほぼ確実と思われるが、一過性の現象である可能性も考えられ、今後も漁獲動向、産卵生態等についてより詳細な追跡調査を行う必要がある。

表1 ワカサギの産卵調査結果

・産着卵の有無と状況

調査年月日	調査河川	河川水温(℃)	産着卵確認の有無	産卵場所の状況	備考
95/03/17	天野川	12.4	無		水量多く流れが速い。礫底。
"	芹川	12.2	無		水量やや多く流れ早い(濁水)。砂礫底。
95/03/22	和邇川	13.7	有	水深5cm以上の砂礫底の瀬に多い。瀬と瀬の間の流れの緩い場所(水深10~20cm)にも密度は低いが生着卵がみられた。	
"	愛知川	12.4	無		水量多い。瀬は広く浅い(水深5cm以下)。砂礫底。
"	宇曾川	—	無		瀬は粘土質。
95/03/24	野洲川	13.4	無		
"	安曇川	9.3	有	砂礫底。密度低く範囲狭い。	北舟木漁協の梁にワカサギが入るとのこと。
95/03/30	知内川	9.0	有	砂礫及び泥混じりの砂礫底。梁下に特に多い。	発眼卵が多い。
"	塩津大川	9.8	無		堅く締まった小石。流れ速い。
"	姉川		調査不能		南浜漁協の梁にワカサギが3月中に多いときで1日100尾程度入ったとのこと。
95/03/31	犬上川	10.6	無		水量多く流れ速い。河口より1km上流で工事。水は白濁。

・産着卵のみられた河川での調査時の推定産着卵数

河 川	産着卵のみられた範囲の合計(m ²)	平均密度(個/m ²)	推定総産着卵数(個)
和 邇 川	110	230	25,000
安 曇 川	15	130	2,000
知 内 川	230	5,730	1,318,000

(備考) 密度は直径および深さが10cmの円筒を産卵基体(底質)中に埋め、その中の卵を計数して求めた。

表2 1994年4月3日 知内川での産卵遡上親魚採集結果

調査地点	調査時間	採集尾数		標準体長 (mm)		
		♂	♀	最大	最小	平均
梁下30m区間	19:00~19:45	82	1	114.4	60.1	106.5
"	21:05~21:15	59	0	117.5	98.6	107.8
湖岸~河口	21:30~21:45	1	0	—	—	113.6