

2) オオクチバスの輸精管切断による不妊化と繁殖阻止効果

桑村邦彦・太田滋規

〔目的〕 オオクチバスの輸精管切断による不妊化について、手法の確立と繁殖阻止の効果について検討を行なう。

〔方法〕 平成4年4月7日飼育中のオオクチバス親魚から精子の出る雄を選別し、MS-222で麻酔を行なった。手術は（A）：肛門横を約3cm切開しプラスチックのかぎ棒で精巣を持ちあげハサミで輸精管を切断、（B）：肛門後の生殖孔からかぎ針を差し込み輸精管に引っ掛け数回回転させることで切断、の2種の手法で行なった。手術後は個体識別のため尾丙上部にタグを装着し、6トンの0.5%塩水止水池で蕃養をした。55日後の6月1日に腹部を押さえた時、精液がにじみ出ない個体を選別し、正常な雌親魚と池に放養し産卵行動を行なうか、また産着卵が正常にフ化するかを確認した。

〔結果〕 手術後の蕃養中の斃死は（A）供試魚15尾中0尾、（B）供試魚14尾中2尾であった。斃死魚は腹水が充満していた。生存していた供試魚の精子の搾出を試みたところ（A）は15尾中7尾、（B）は12尾中全て精液がにじみ出なかった。精子が搾出出来なかった雄（計19尾）と、雌親魚との混養後の6月7日、正常な一連の産卵行動による一回目の産着卵が見られ、その後7月27日までに延べ33例の産着卵を確認した。産卵は全てあらかじめ設置しておいた人工産卵床上行なわれたので、池から取り上げフ化率を調べた。産卵行動をした個体数は19尾中17尾で、その内（A）の6尾中3尾、（B）の11尾中1尾が関わった産着卵の平均フ化率は90.8%（6例）で通常にフ化したが、その他（27例）は受精が行なわれず、フ化率0%であった。

以上の結果から、オオクチバス雄親魚は輸精管を切断しても正常の産卵行動を行ない、しかも卵が未受精で死滅すると産卵床を放棄し、再び雌を誘因し産卵（平均2.1回）すること、また手術した魚に対する不妊魚作出成功率は（A）19%（B）71%と（B）のほうが高く、手法として簡易であることが明らかになった。しかし、切断箇所の治癒等により次年度の産卵期も不妊性を有するかの確認や、より成功率に高い手術の方法について検討する必要がある。

雄雌が集団で産卵行動をする魚種を、繁殖阻止するためには、資源量に匹敵する親魚を不妊化しなければならない。一方、オオクチバスの成熟サイズは体長23cm以上であるが、琵琶湖での繁殖状況は体長33cm以上の優位な大型雄が、産卵適地から他の弱い雄を排除し、多くの雌を独占している。エリで捕獲した23cm以上の雄親魚の体長組成から推定すると、体長33cm以上の親魚は11%であり、この優位な大型雄親魚を選択的に捕獲し、不妊化すれば、比較的少ない労力で繁殖阻止が可能であると考えられる。

手法A 肛門横を開腹し、輸精管をはさみで切断する方法。

供試魚15尾、55日後の斃死0尾

手法B 生殖口にかぎ針を差し込み数回まわし輸精管を切断する方法。

供試魚14尾、55日後の斃死2尾

—精子作出試験—

	出ない	出る	計
手法A	7尾	8尾	15尾
手法B	12尾	0尾	12尾

—産卵試験—

	フ化せず	フ化	産卵せず	計	非受精率
手法A	3尾	3尾	1尾	7尾	43%
手法B	10尾	1尾	1尾	12尾	83%

—不妊魚作出成功率—

	供試魚数	不妊魚数	成功率
手法A	15尾	3尾	19%
手法B	14尾	10尾	71%