

8) オオクチバス雄親に対する不妊化技術の検討

関慎介、井出充彦、大山明彦、藤原公一

【目的】

現在、県漁連が事業主体となって外来魚駆除事業が実施されているが、外来魚の生息量が一定水準以下に減少した場合、捕獲による駆除に限界が生じると考えられる。その時点で、特にオオクチバスの根絶を狙った技術の開発が急がれる。平成4年度に簡単な手術によるオオクチバス不妊化技術が検討されたが、現場規模での不妊化技術までには至っていない。そこで、不妊化した雄親放流によるオオクチバス根絶技術の確立を念頭に、輸精管切断技術についての検討を行った。

【方法】

本年度は主に平成4年度に行われていたカギ針を生殖孔から挿入し数回回転させる手法(図1, 図2)の改善に取り組んだ。施術は平成15年6月11日から平成4年度と同様の方法で行い、施術後は繁殖行動をさせるため、人工の産卵床を設置した試験池に施術魚を収容した。また、施術を行う際に必要となる魚体を固定方法や施術の際に使用する麻酔についても検討した。

【結果】

繁殖期に施術を行った全54尾中43尾が8~16日の間に体表異常を引き起こして死亡した。また、生存したものは繁殖行動を示さなかった。施術を行う際に、魚体を安定させる必要があったため、まず始めに供試魚を直接手で押さえて施術した。この場合、図3. に示すように数日で体表に異常が生じ、施術を行った34尾中26尾が8日~15日の間に死亡した。そこで、施術を行う際に手を使わずに魚を固定させる台が必要と考えられ、柔らかいゴム紐によって魚体を数カ所固定する方法で施術を行った。その結果、ゴム紐によって縛られていた付近から図3. で示したものと同様な体表の異常が生じ、20尾中17尾が死亡した。体表の粘液が剥離され、その部分から異常が生じたと考えられた。そこで今後は、なるべく直接手が触れず、特定箇所には強い負荷が掛からない仕様の台を作製する必要があると考えられた。

麻酔方法については、氷の中に供試魚を入れ活性を低くする氷冷麻酔と麻酔剤を用いる2通りを試みた。氷冷麻酔では図4. に示すように腹ビレ、尾ビレもしくは臀ビレが赤くなる鬱血の症状が現れた。急激な温度変化によって各部位に何らかの異常が生じたものと考えられた。鬱血を示した魚は、6~11日の間ですべて死亡した。次に、麻酔剤(FA100)を用いて施術を試みた。なお希釈濃度は1/5000とした。FA100による麻酔方法では腹ビレや尾ビレなどに鬱血の症状は生じなかった(図5.)。そこで、現時点では麻酔を行う際には、麻酔剤を用いる方が良いと考えられる。

このように本年度は施術を行う過程で様々な問題が生じた。今後は施術方法だけでなく、魚体の固定や麻酔方法等についても検討が必要である。



図 1. オオクチバス雄魚の生殖孔の位置

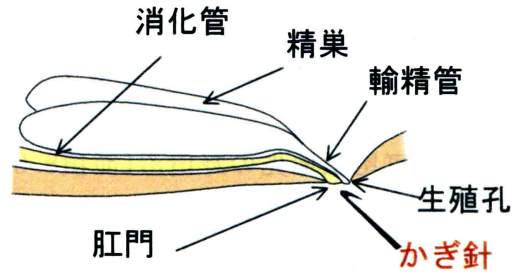


図 2. オオクチバス雄魚の輸精管の位置
かぎ針を生殖孔へ挿入して、回転させて輸精管を切断する。

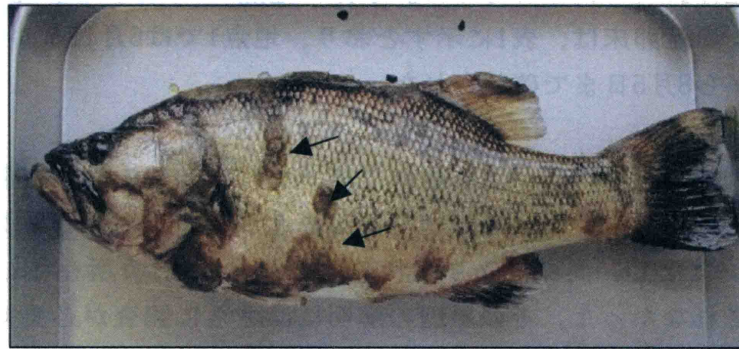


図 3. 魚体を押さえつけた際の体表の異常



図 4. 水冷麻酔後の腹ビレ



図 5. FA100による麻酔後の腹ビレ