

農業用溜池における外来魚駆除の取り組み

渡辺竜之（日本ミクニヤ 株式会社）

1. はじめに

近畿地方での定着例が比較的少ないコクチバスの駆除方法について、近畿地方のある農業用溜池を対象に、平成 20 年及び 21 年の 2 年にわたって取り組んできた事例を紹介する。

2. 調査方針

1) 調査場所

調査場所は、近畿地方のある農業用溜池で、外周約 400m 程度の比較的小さな池である。一般の車道からは見えない場所であり、通常は人の立ち入りはほとんど無いものと考えられる。

2) 着眼点

今回の実験では以下の点に留意して調査計画を策定した。

簡便であること

採捕に際して比較的少人数（2～3 名）かつ短時間（2 時間程度）で実施できる方法を模索することとし、投網、タモ網、カゴ網といった漁具を用いた。また、エレクトロフィッシャー（Smith-Root 社製、LR-24 型）を用いて、効果の検証も行った。

効率的な時期の選択

コクチバスは、春季から初夏に浅場の水底に産卵床を造成し、浮上した仔魚は蝸集するため、この時期を狙えば、短時間に数千尾単位での捕獲が可能であると考えた。

農業用溜池としての機能を阻害しない

今回は、調査にあたって溜池の所有者から「池の水を抜かないこと」という条件がついた。

3. 調査結果

1) 平成 20 年

平成 20 年は、6 月及び 10 月に調査を実施した。

エレクトロフィッシャーは、稚魚から成魚まで様々なサイズの個体を捕獲する事ができたが、遊泳力のある比較的大型の個体は気絶せずに逃げる場合が多く、稚魚については通常の出力波形（Standard Pulse）で、電圧 400v 以上の設定である程度の効果が見られた。カゴ網及びタモ網によって捕獲された個体は全て稚魚で、これらの方法は稚魚の採捕には有効であると考えられた。

また、10 月の調査では水温が低下し、捕獲個体数が減少した。

2) 平成 21 年

平成 21 年は、平成 20 年の結果を踏まえて、下記の点に留意して調査を行った。

- ・ 仔魚の浮出時期を見極めるため、春季から初夏にかけての調査頻度を上げる。
- ・ 産卵床用小型刺網を設置し、産卵行動に入った親魚の捕獲を試みる。
- ・ 稚仔魚の捕獲に効果があると考えられた、エレクトロフィッシャー及びカゴ網の有効性を確認する。

平成 21 年は、4 月中旬から 7 月初旬にかけて 9 回の調査を行った。

小型刺網は、産卵床を確認した 5 月中旬より設置した。既往の知見から、当初 4 時間程度の

短時間設置としたが、効果が見られなかったため 1 週間程度設置する方向に変更し、7 月上旬までの 8 回の調査で、合計 23 個体を捕獲した。刺網によって捕獲された個体は全て成魚で、未成魚と思われる個体は捕獲されなかった。

孵化仔魚は、6 月中旬頃から確認され始めたが、数百尾程度で蝟集している状況は確認されなかった。

また、7 月にエレクトロフィッシャー、投網、タモ網及びカゴ網によって捕獲を行った。

捕獲方法別では投網が最も多かったが、体長 15cm 未満の未成魚が多く捕獲された。これは年に見られなかった現象で、未成魚が岸よりの場所で多数確認されたことは、テリトリーを形成していた成魚を捕獲した効果である可能性もある。

また、昨年の調査ではカゴ網で稚魚が比較的多数捕獲されたが、今年の調査では 2 個体に留まった。

エレクトロフィッシャーは、稚魚 1 個体のみ捕獲に留まり、最適な設定を見いだすには至らなかったが、出力波形を直流とし、電圧 300v の設定で気絶する個体が確認された。

秋季調査は、10 月に目視観察により実施したが、コクチバスは確認できなかった。

4. 考察

平成 20 年及び 21 年の調査により、以下の点が明らかとなった。

- ・仔魚が浮出する時期に集中的に捕獲するとともに、産卵床を形成する時期に親魚を捕獲することにより、繁殖を抑制する効果が期待できる。
- ・小型刺網による採捕は、確実に繁殖個体を捕獲できることから、有効な方法である。設置期間は、既往の知見にある数時間ではなく、数日程度の方がより確実に捕獲できると考えられる。
- ・小型刺網では、未成魚は捕獲されなかったことから、テリトリーを形成した繁殖個体に対してのみ有効であることが伺える。
- ・カゴ網は簡便な方法であるが、稚仔魚を捕獲するのに有効である可能性がある。
- ・エレクトロフィッシャーは、稚仔魚が蝟集している場所では有効である可能性があるが、最適な設定の把握には至らなかった。しかし、通常出力波形で 400v 以上、直流 300V 以上で効果がありそうな兆候が見られた。
- ・水温が低下する秋季は、魚が深い場所に移動し捕獲効率が落ちる。繁殖のため浅場に接近する春季から初夏にかけて集中的に捕獲する方が効率的である。

5. 今後の課題

現時点での課題を以下に述べる。

- ・親魚 + 稚仔魚の除去を行っても効果が出るまでに複数年かかる（即効性のある手法ではない）。
- ・駆除効果の検証方法について、検討が必要である。
- ・この方法では、外来魚を低密度で抑制する効果は期待できるが、根絶は困難である。また、駆除努力を怠ると、個体数が再び増加する恐れがある。
- ・湖沼のような広大な水域や、人の立ち入りが多く、新たに放流される可能性のある水域では、適用が困難である。