

1. 事業細目：ビワバス対策総合調査研究

予算額 481千円

2. 研究名：フナ、モロコ繁殖場におけるオオクチバスの食性について 予算区分 県 単

3. 研究期間：平成3年度～ 年度

4. 担当者：太田（滋）

5. 目的

フナ、モロコの繁殖場でオオクチバス（以下バスという）の仔稚魚の食性を調査し、フナ、モロコの食害状況を明らかにする。

6. 方法

1) 場所および調査期間

・牧地先のヨシ帯

平成3年5月29日から8月2日（午後）

・海老江船溜まり

平成元年6月27日から7月19日（午前）

2) 採集方法

採集は主にタモ網を用い、牧地先では一部小型の曳き網を併用した。

3) 標本の処理

採集した標本は直ちに10%ホルマリンで固定

し、帰場後、体型測定と胃内容物調査を行った。なお、大量に捕獲されたものは10個体を無作為抽出し胃内容物調査を行った。

胃内容物調査を行った仔稚魚は牧地先で31個体、海老江で43個体であった。

胃内容物は動物プランクトン、エビ類、水生昆虫、魚類に分け、胃内容物全量に対する体積比（%）を目分量により測定した。また、各餌生物の同定は外観、骨格等から判断した。

7. 結果の概要

① バス仔稚魚の胃内容物組成について（図1）

群れで行動しているバスは動物プランクトン食で、単独で行動しているバスとは明らかに食性が異なっていた。

胃内に魚類が出現した最小のバスは全長18.8mmであったが、魚類のしめる割合が増大するのは全長30mm以上からであった。また全長30mm以上のバスのうち78.6%が魚類を捕食していた。これらのことからバスは全長30mm以上から魚食性が強くなると考えられる。

胃内容物中の魚類は消化されて同定不可能なものが多かったが、コイ科27.8%、ハゼ科33.3%、種不明38.9%であった（図2）。

② バスの体型と捕食魚の大きさの関係（図3）

バスは全長20～30mmで4～8mmの魚類、全長50～60mmで13～20mmの魚類を捕食しており、成長に伴って大型の魚類を捕食すると考えられる。バスの全長（TL）と捕食されていた魚類の全長（Sp）との関係は、

$$Sp=0.3221TL-2.721 \quad (r=0.8480) \quad \dots\dots(1)$$

で表される。

③ バス稚魚が捕食する魚類の大きさについて

図4の点線の成長曲線は、捕獲時期別のバス仔稚魚の全長に飼育試験の結果の成長曲線を重ねたものである。この曲線を(1)式にあてはめると図中の実線となり、バス稚魚に捕食されやすい魚類の大きさが示される。バスが全長30mmを越えると、胃内容物中に魚類の出現する割合が高くなることから、斜線の部分は捕食される可能性が高い魚類の時期別の大きさと考えられる。

④ ニゴロブナの放流体型の考察

バス稚魚の生息域はヨシ帯や水草帯等であることと、ニゴロブナは全長20mmまでヨシ帯を離れないことから、全長20mm以下はバスの食害にあり可能性は高いと思われる。そのため、ニゴロブナの20mm以下を沿岸放流する場合は時期別に図4の斜線内に入らないように注意する必要がある。

例えば、放流直後にバス稚魚の食害を受けないためには、ふ化仔魚放流の場合は6月初旬、10mm放流の場合は6月中旬、15mm放流の場合は6月下旬、20mm放流の場合は7月初旬までに放流する必要があると考えられる。

8. 主要成果の具体的数値

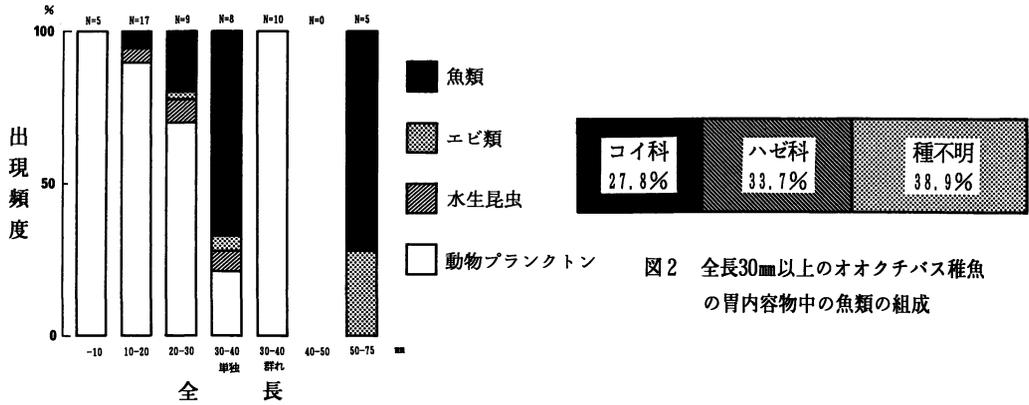


図2 全長30mm以上のオオクチバス稚魚の胃内容物中の魚類の組成

図1 オオクチバス仔稚魚の全長別胃内容物組成 (体積比)

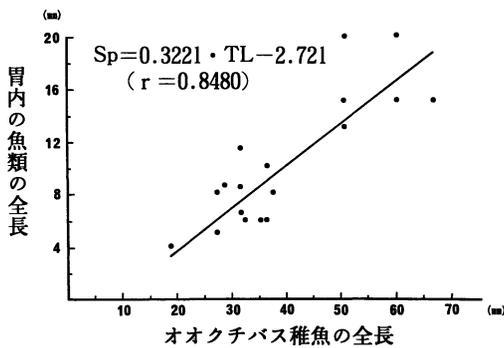
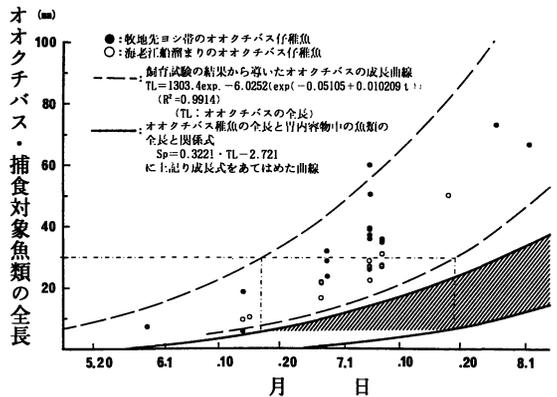


図3 オオクチバスの全長 (TL) と胃内容物中に出現した魚類の全長* (Sp) との関係

*: 消化されて頭部や尾部が欠損している場合は残った部分の長さを全長とした。



□ 内に含まれる全長の魚類はオオクチバスの稚魚に捕食される可能性が高い。
▨ 内に含まれる全長の魚類はオオクチバスの稚魚に捕食される可能性が非常に高い。

図4 オオクチバス仔稚魚の成長と捕食対象魚類との関係

9. 今後の問題点

コイ科仔魚がバスの食害を受けやすいのはヨシノボリがその水域に出現するまでという報告があるが、今回の調査では確認できなかった。また、1年魚以上のバスやブルーギルによるフナ、モロコの食害も調査する必要がある。

10. 次年度の具体的計画

バス稚魚の標本の補充と、1年魚以上のバスやブルーギルの食性調査