

## 水田から流下したフナ稚魚のオオクチバス、ブルーギルによる食害

田口貴史<sup>1</sup>・岩井光之<sup>1</sup>・種村尚幸<sup>1</sup>・三浦由人<sup>1</sup>・渡辺貴史<sup>1</sup>

根本守仁<sup>2</sup>・亀甲武志<sup>2</sup>・藤岡康弘<sup>2</sup>・杉浦省三<sup>1</sup>

(<sup>1</sup> 滋賀県立大学、<sup>2</sup> 滋賀県水産試験場)

### 【はじめに】

琵琶湖固有種であるニゴロブナ・ゲンゴロウブナは古くからフナずしをはじめとする滋賀県の伝統食の材料として利用されてきた。しかし、1990年代後半からその漁獲量は急減している。そのため滋賀県では琵琶湖におけるこれらフナ類の資源量を回復させる目的で、種苗の生産、放流事業が行われている。近年、これに関連した取り組みのなかで水田の高い生産性を生かしてフナ稚魚の初期育成を行う方法が注目されている。一方で、水田周辺の水路、河川、琵琶湖沿岸域には多くのオオクチバス、ブルーギルが生息しており、水田で育成後に流下させたフナ稚魚（以下、流下魚）が食害を受けている可能性がある。しかし、そのような外来魚による流下魚の食害の程度に関しては十分な知見が得られていない。本研究は、水田からニゴロブナ、ゲンゴロウブナの稚魚を流下させた後に定期的に外来魚を採捕し、その胃内容物を観察することで流下魚の食害の程度を明らかにし、最適な放流技術を開発する目的で行った。

### 【方法】

滋賀県彦根市甘呂町の水田に、耳石にアリザリンコンプレクソン（以下、ALC）で標識を施したニゴロブナ、ゲンゴロウブナの孵化仔魚を放養した（ニゴロブナは2010年5月21日、ゲンゴロウブナは翌週の5月27日に放養した）。放養後は通常の稲作条件で1か月間管理した。その後6月20-22日にニゴロブナ約43000尾、6月27、28日にゲンゴロウブナ約9000尾を中干しと同時に排水路に流下させた。流下魚の平均体長はニゴロブナが $22.9 \pm 2.4$  mm、ゲンゴロウブナが $20.9 \pm 2.4$  mmであった（平均値 $\pm$ 標準偏差）。流下後は定期的に排水路とその下流の江面川で手網と四手網による流下魚個体数の調査を行った。調査期間は流下後から9月10日までとし、6月中は7回、7月には6回、8月には2回、9月には1回調査した。また、同時に江面川では投網を用いてオオクチバス、ブルーギルの採捕を行った。採捕した外来魚は直ちに氷冷して持ち帰り、胃内容物を目視により観察した。胃内からフナ稚魚が見つかった場合には耳石を取り出してALC標識の有無を観察し、流下魚であるか確認した。

### 【結果と考察】

採捕調査の結果、流下後1週間は排水路、江面川ともに流下魚が多数採捕されたが、その後は時間経過とともに採捕尾数が減少し、流下後約1か月で採捕されなくなった。外来魚については、採捕したオオクチバス152個体（標準体長 $16.0 \pm 4.8$  cm, 平均値 $\pm$ 標準偏差）とブルーギル74個体（標準体長 $10.7 \pm 1.1$  cm, 平均値 $\pm$ 標準偏差）を解剖した。その結果、オオクチバス15個体から耳石にALC標識のある流下魚が見つかり、その中でも特に体長15-18 cmのオオクチバスによる食害が目立った。一方、ブルーギルでは流下魚を捕食している個体は確認されなかった。流下魚のオオクチバスによる食害が認められた期間は、流下魚が調査水域で採捕

された期間と一致し、流下魚が採捕されなくなった後には食害も認められなくなった。また、捕食されていた流下魚の体長は約 20-40 mm であった。

以上の結果から、外来魚による流下魚の食害は流下直後の短期間に限定されており、主に体長 15-18 cm のオオクチバスによるものであると考えられた。また、流下魚の中でも大型 (35 mm 以上) の個体でも捕食されていたことから、水田でフナ稚魚を大きく育てても、流下後のオオクチバスによる食害を防ぐことは困難であると考えられる。したがって、流下魚の外来魚による食害を低減するには、流下前に体長 15-18 cm のオオクチバスを集中的に駆除することが有効であると考えられる。

\* 本研究は、農林水産技術会議からの委託研究、新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業「水田の魚類育成機能を活用した水産業と農業が両立できる新たな魚類及び水稲栽培技術の開発」で行った。