

採捕調査による瀬田川洗堰下流水域における チャネルキャットフィッシュの移動状況の把握

石崎大介

1. 目的

近年、琵琶湖流出河川の瀬田川では瀬田川洗堰（以下、洗堰）より下流の水域において特定外来生物チャネルキャットフィッシュが定着し増加して洗堰を越えて琵琶湖に侵入している。琵琶湖における本種の漁業被害を防止するためには洗堰下流において本種の駆除を行い、上流側への侵入を防止する必要がある。そこで、本水域での効果的な駆除方法を確立するため、本種の定期的な採捕調査を行い、移動状況を把握した。

2. 方法

調査地は洗堰下流から約 8 km 下流の京都府との県境付近までの瀬田川とし、洗堰から約 1.5 km 下流までの区間を堰下エリア、約 5.5～8.0 km 下流までを天ヶ瀬エリアとした（図 1）。堰下エリアは 5 つの地点を、天ヶ瀬エリアは 2 つ地点を設けて調査を実施した。なお、天ヶ瀬エリアは天ヶ瀬ダムの湛水域で

ある。2023 年 4～11 月に原則毎月 2 回、各エリアで延縄による採捕調査を実施した。延縄は水深等の環境に合わせて、堰下エリアでは、1 カゴあたり幹縄長は 50 ないし 500 m、針数は 20 ないし 80 本、針は細軸ないし太軸の 14 号のムツバリの仕様とした。天ヶ瀬エリアでは 1 カゴあたり 500 m、針数 60 本、針は堰下エリアと同様の仕様とした。これらの延縄を複数カゴ組み合わせ、堰下エリアでは幹縄総延長約 1600 m、針数 280 本、天ヶ瀬エリアでは幹縄総延長約 2500 m、針数 300 本となるように船舶を用いて設置した。また、餌は冷凍のアユの切り身を用い、日中に仕掛け翌日の日中に引き上げた。調査回数は堰下エリアを 10 回、天ヶ瀬エリアを 12 回とした（St. 2 は 11 回）。採捕した個体は標準体長を記録し、採捕個体数を針数で除して 100 倍し、延縄の針 100 本あたりの CPUE を求めた。CPUE はエリアごとに加え、地点ごとにも算出した。

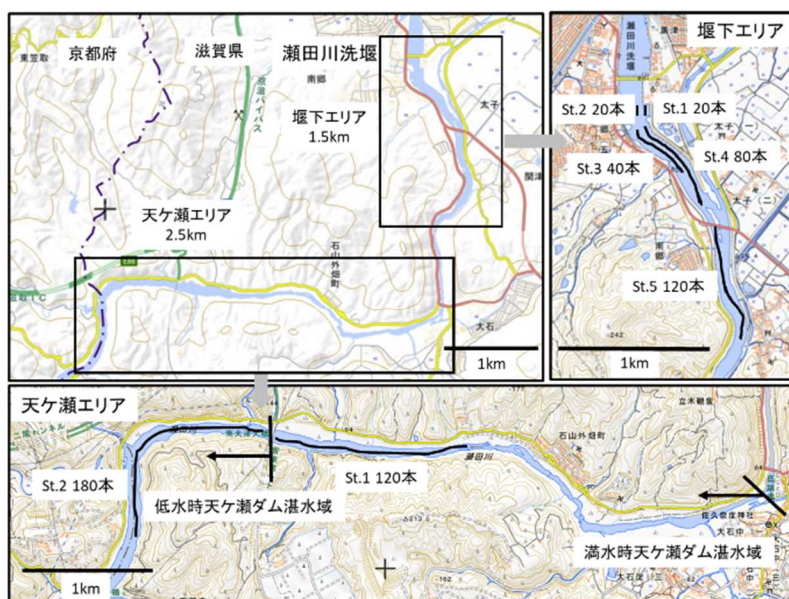


図 1 調査地

3. 結 果

堰下エリアでは期間中、本種が 39 個体採捕された。CPUE は、4 月には低い値を示し、6、7 月で高い値を示したが、8 月には低かった（図 2）。9 月に再び高い値を示し、その後は低下傾向にあった。地点別の CPUE 変動は St. 1 では堰下エリア全体と同様な変動傾向を示し CPUE は高かった。St. 2 および 3 では採捕個体数が少なく、傾向について把握できなかった。St. 4 では期間中断続的に本種が採捕された。St. 5 は 6～9 月に高い CPUE 値を示した。また、天ヶ瀬エリアでは期間中 100 個体の本種が採捕された。CPUE は 5～7 月に上昇し、8 月にいったん低下したあと、再び 9～10 月に上昇した（図 3）。地点別の CPUE は上流に位置する St. 1 は天ヶ瀬エリア全体と同様な傾向を示したが、10 月以降には採捕されなくなった。

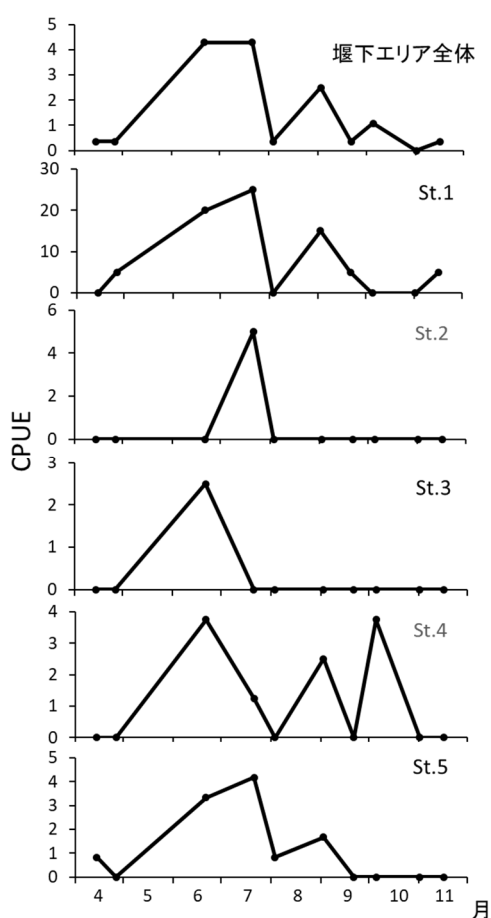


図 2 堰下エリアにおける CPUE の変化

一方、下流に位置する St. 2 もエリア全体と同様な傾向を示したが、11 月にも採捕された。両エリアで採捕された個体の平均体長は天ヶ瀬エリアより堰下エリアのほうで大きい傾向があり、堰下エリアの平均体長は成熟体長の約 400 mm に近い値やそれ以上の値を示した（図 4）。原産国では本種は、産卵期には河川を遡上し、冬季には水深のある水域で越冬することが知られている。瀬田川での産卵期は 5～8 月と考えられており、本調査の結果から産卵期に生息量が多いと考えられる天ヶ瀬ダム湖から成魚やそれに近い体長の個体が遡上し一時的に洗堰下流に留まり、冬季にはより水深のある天ヶ瀬ダムの堤体近くの下流に移動するものと推測される。

このように、洗堰の下流では本種は産卵期や増水に合わせて下流から遡上し、洗堰の直下にとどまると考えられた。すなわち、ここでの延縄の駆除により堰直下の生息密度を低位にできる可能性がある。

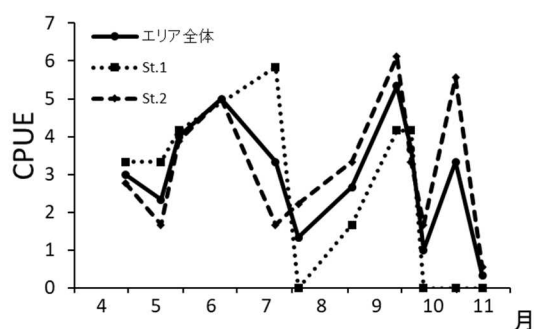


図 3 天ヶ瀬エリアにおける CPUE の変化

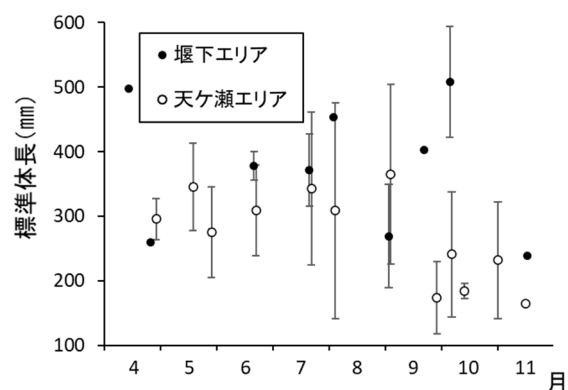


図 4 両エリアで採捕された個体の平均体長（±SD）の変化

本研究は水産庁からの委託事業「効果的な外来魚等抑制管理技術開発事業」の一部として実施した。