

研究課題名	本栖湖における外来魚レイクトラウトの生息実態調査及び効率的駆除方法の確立		
研究者名 (所属名)	三浦正之・谷沢弘将・藤原亮・芦澤晃彦・岡崎巧（山梨県水産技術センター） 山本祥一郎（国立研究開発法人 水産研究・教育機構水産技術研究所）		
研究期間	令和6～8年度（プレ令和5年度）	報告年度	令和5年度

【背景・目的】

令和4年11月、山梨県の本栖湖において全国で2例目となる外来魚レイクトラウトの生息が確認された。本種の日本での生息については、昭和41年に栃木県の中禅寺湖に国によって初めて放流が行われたのが始まりで、その後は主に自然繁殖によって個体群が維持されている。一方、他の水域での生息は確認されておらず、日本では50年以上にわたり中禅寺湖のみに生息する魚とされていた。

レイクトラウトは北米大陸を原産とするサケ科の魚で、寿命が40年以上と長く大型化するとともに、魚食性が強いことが特徴である。また、一般的なサケ科魚類と異なり繁殖に流入河川を必要とせず、生活環を湖内で全うする。生息適水温は4～10℃と淡水魚の中でも特に低いため、水深が深い、標高が高いなど水温が上がりにくい湖において侵入時のリスクがより高い。実際に、海外ではこのような湖においてレイクトラウトの侵入、繁殖、食害により在来魚が壊滅的な被害を受けた事例も報告されている。

本栖湖では、近年、釣りや観光の資源として重要なヒメマスの不漁が続いており、この要因としてレイクトラウトによる食害が疑われている。本研究では、本栖湖におけるレイクトラウトの生息状況を捕獲調査により明らかにするとともに、最終的に効率的な駆除方法の確立につなげ、ヒメマス等の本栖湖に元々生息していた魚類の個体数回復を図ることを目的とする。また、我が国においてはレイクトラウトに関する情報は極めて限定的であるため、研究の実施によって、本種の湖の魚類資源へのリスクを示し、国民に対して他水域への分布拡大を許さない意識の醸成を促すとともに、規制強化のための根拠となる知見を得る。

【研究・成果等】

レイクトラウトの捕獲状況、サイズ及び魚食性の強さ

- ・2022年12月から2023年12月にかけて、目合100mmを主体とした刺網漁具を用いた調査を月に2回程度の頻度で計26回行ったところ、計175尾のレイクトラウトが捕獲された（写真、図1）。
- ・レイクトラウトの捕獲尾数は漁業権魚種として放流も行われているニジマスやコイと比較しても多いことから、本種はすでに相当数が生息していると考えられる（図1）。
- ・捕獲されたレイクトラウトの全長は最小24.0cm、最大92.5cmとばらついていたため、様々な年齢の個体が生息していると考えられ、既に自然繁殖が進んでいる可能性が高い（図2）。
- ・捕獲された175個体のうち、胃の中が空でなかった136個体の95.6%において胃内容物に魚類が確認された。レイクトラウトは本栖湖において魚類を主食としていることが示唆される（図3）。



写真 本栖湖で捕獲されたレイクトラウト

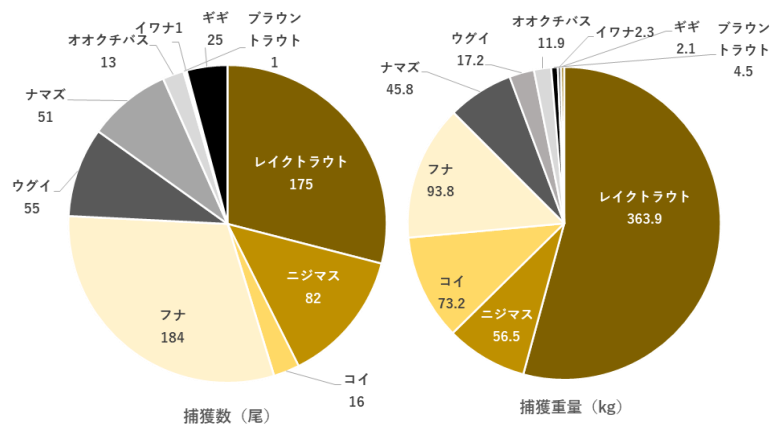


図1 刺網での捕獲状況

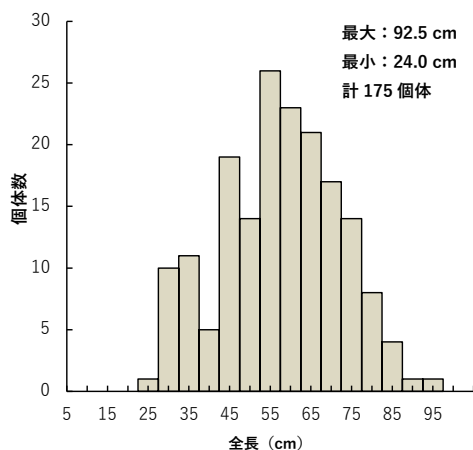


図2 捕獲されたレイクトラウトの全長の分布

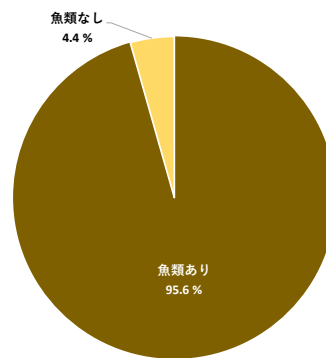


図3 捕獲されたレイクトラウトのうち胃の中に魚類が確認された個体の割合 (空胃個体を除いた計 136 個体)

成熟サイズ及び産卵期

- ・捕獲されたレイクトラウト (前述の刺網捕獲魚175尾に釣り人提供の魚22尾を加えた) の生殖腺 (精巣または卵巣) の発達状況を調べた。
- ・オスは全長50cm以上、メスは全長55cm以上で生殖腺の発達がみられ、これらのサイズが本栖湖でのレイクトラウトの成熟サイズと考えられる (図4、5)。
- ・オス、メスともに生殖腺指数は9月が最も高く、この時期には本格的な産卵が始まっていると推測される (図6、7)。

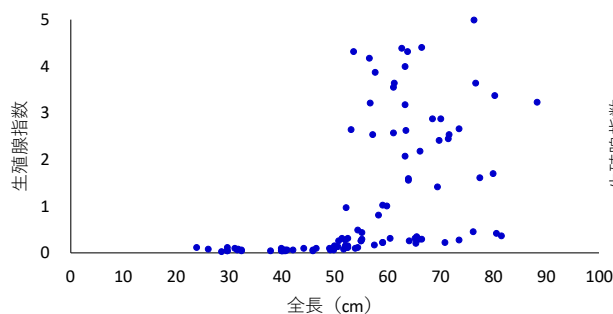


図4 全長と生殖腺指数の関係(オス)

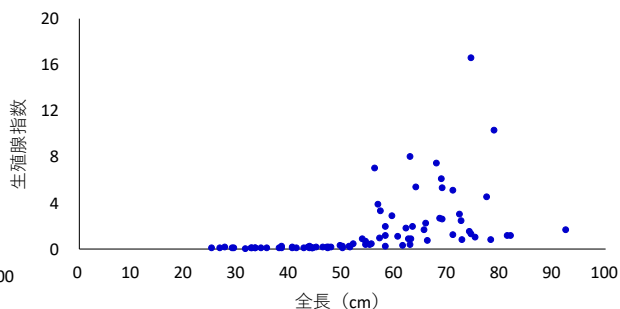


図5 全長と生殖腺指数の関係(メス)

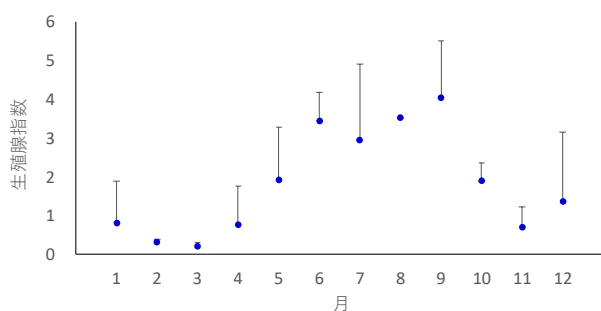


図6 月ごとの生殖腺指数 (オス全長 50cm 以上)

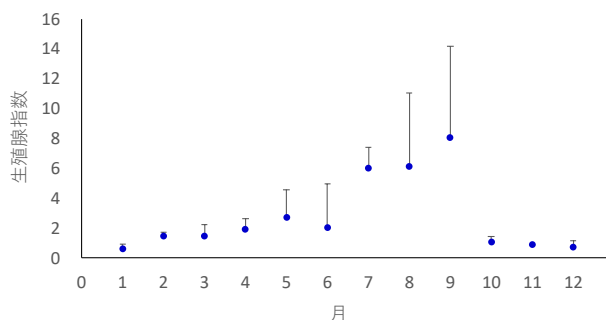


図7 月ごとの生殖腺指数 (メス全長 55cm 以上)

【成果の応用範囲・留意点】

- ・本研究によって、湖におけるレイクトラウト侵入のリスク及び本栖湖での駆除の必要性が示された。今後予定されているバイオテレメトリー調査 (発信機を用いた行動解析) 等により効率的な駆除方法を確立する。
- ・漁具の種類や目合によって、魚種ごとの捕獲されやすさは異なるため、今回の捕獲状況が本栖湖での魚種組成をそのまま表しているわけではない。

【問い合わせ先】

所 属	山梨県水産技術センター	
代表者	三浦 正之	E-mail:miura-ajf@pref.yamanashi.lg.jp