

目 的

那珂川のアユ資源を持続的に利用するためには、漁獲の動向を把握した上で漁場運営を行う必要がある。そこで今年度も引き続き、那珂川におけるアユの漁獲状況に関する情報を収集した。

材料および方法

友釣りによる漁獲状況 栃木県那珂川漁業協同組合連合会傘下の 3 漁協に対し、調査票 150 枚を前年度の賦課金納入者数の割合に応じて配布した。各漁協がそれぞれ選定した調査員に対し、2025 年 6 月 1 日の釣り解禁日から 11 月 20 日までの間、釣り日の釣獲地区（本流 7 地区および 4 支流計 11 区域に分類；図 1）および釣獲尾数（釣果なしも含む）の記録を依頼した。無記入の調査票は、出漁日数を 0 として扱った。なお、回収率は 34.0%であった。そして得られたデータをもとに、釣れ具合（尾/人/日）、釣獲尾数（万尾）、漁獲量（t）及び出漁者数（万人）を算出した。

また、漁獲尾数と各地区の河口からの距離を用いて漁獲重心（km）を算出した。具体的には、地区 k の漁獲量を C_k 、中心地点から河口までの距離を D_k とすると、漁獲重心 G は以下の式により求めた。

$$G = \frac{(\sum C_k D_k)}{(\sum C_k)}$$

さらに、漁場ごとの漁獲尾数の推移を明らかにするため、一般化線型モデルを用いて解析した。各地区の漁獲尾数を目的変数とし、各地区の河口からの距離および調査年を説明変数として用いた。また、距離と調査年の組み合わせによる影響を考慮するため、これらの交互作用項をモデルに含めた。なお、漁場ごとの流程の違いを補正するため、流程をオフセット項として設定した。

投網による漁獲状況 釣りと同様の方法で調査票 50 枚を配布し、得られたデータから獲れ具合（kg/人/日）、漁獲量（t）及び出漁者数（万人）を算出した（投網は 7 月 10 日から区間ごとに順次解禁）。なお、回収率は 44.0%であった。

結果および考察

釣れ具合・獲れ具合 漁期全体での釣れ具合は 11.7 尾/人/日で、平年 9.6 尾/人/日（1998 年から 2024 年ま



図 1 那珂川における釣獲地区の区分

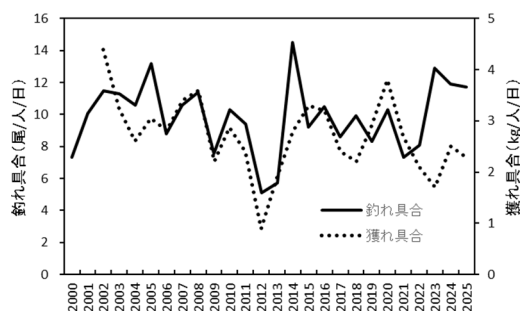


図 2 釣れ具合および獲れ具合の推移

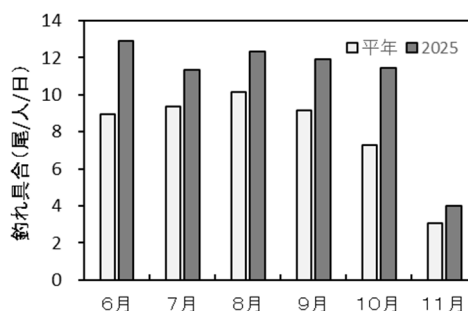


図 3 月別の釣れ具合の推移

での平均) を 2.1 尾上回った（図 2）。

月別では、全ての月で釣れ具合は平年を上回り、特に 6 月および 10 月において高い値を示した（図 3）。地区別では、支流の箒川（15.4 尾/人/日）、上流の黒羽地区（12.7 尾/人/日）が前年に引き続き好調であった。また、近年低迷していた下流の茂木地区が前年の 4.0 倍（10.4 尾/人/日）となった（図 4）。

投網による獲れ具合は、2.3kg/人/日で前年（2.5kg/人/日）及び平年（2.7kg/人/日）を下回った（図2）。

釣獲尾数・漁獲量 釣獲尾数は、164.2 万尾で前年（136.8 万尾）を上回ったが、平年（294.3 万尾）と比較すると、依然として低い水準であった（図5）。

釣りによる漁獲量は106.1 t で前年（69.8 t）から増加した。なお、釣獲魚の平均体重は 65.2g であり、前年（49.0g）の 1.3 倍となり、平年並み（63.3g）であった。

地区別漁獲量は、箒川（41.1t）が最も多く、全体の39%を占めた（図6）。近年の夏季の高水温化の中で、箒川では湧水により適水温に近い状態が保たれている可能性があり、これが釣果増加の一因と考えられる。漁場の水温については今後検証する予定である。また、本流においては、下流域ほど前年を上回る漁獲量を示す傾向がみられた。

投網による漁獲量は33.8 t で、前年（33.6 t）を僅かに上回ったものの、平年（92.2 t）と比較すると、低位で推移した。（図5）。

出漁者数 釣りの出漁者数は14.1 万人で前年（11.5 万人）を上回った（図7）。なお、漁獲量が最も多かった箒川の出漁者数は 4.1 万人で、全体の 29%を占めた。また、投網の出漁者数も 1.5 万人で、前年（1.2 万人）を上回った。

那珂川のアユ釣りにおける漁獲重心と漁場ごとの釣獲尾数の推移 2025 年の那珂川における漁獲重心は、河口から 93.56km の湯殿地区であった（図8）。2025 年は本流下流域での漁獲量が前年より増加したため、前年の 99.94km の地点から 6.38km 下流に下がったが、2016 年からの 10 年間をみると、漁獲重心は年々上流に移動する傾向にあった。この傾向は、漁期の平均気温の上昇傾向とよく一致しており、温暖化に伴い上流側へ推移していると考えられる。

一般化線型モデルで示された漁場ごとの釣獲尾数と河口からの距離や調査年等の関係性を図9に示した。上流域では流程あたりの釣獲尾数は 12 年間ほぼ横ばいの傾向を示したが、中流域では流程 1km あたり約 3,000 尾、下流域では約 5,000 尾の漁獲の減少が認められた。このことから、近年における那珂川のアユ漁獲量の低迷は、下流域ほど顕著に現れていることが明らかになった。

長良川では、日平均水温が 26℃ を超える条件下で、下流域でのアユの生息個体数が著しく減少するこ

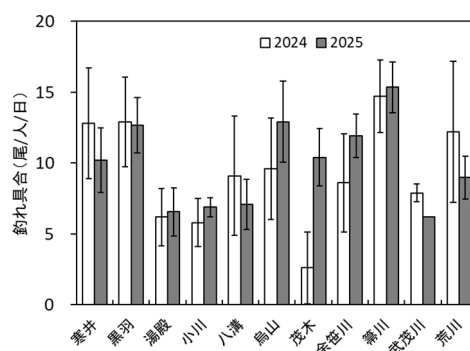


図4 地区別の釣れ具合の推移

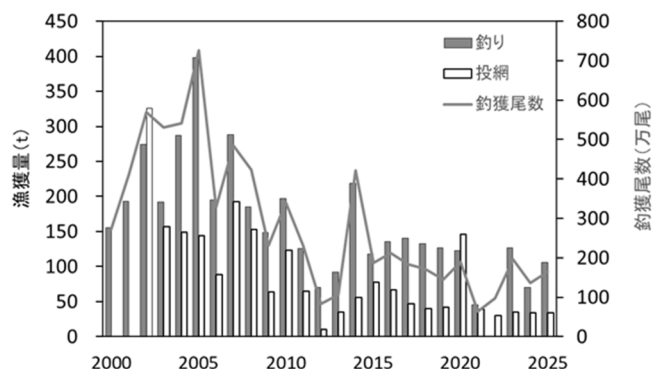


図5 漁獲量と釣獲尾数の推移

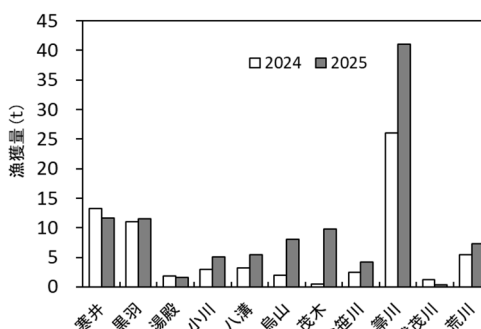


図6 地区別の漁獲量（釣り）

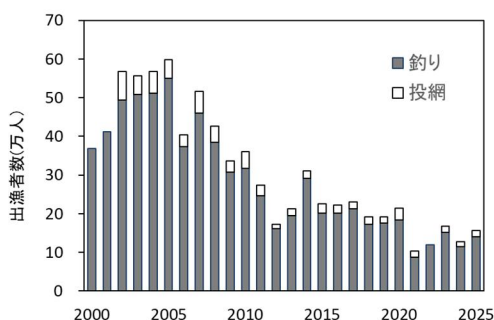


図7 出漁者数の推移

とが報告されており、²⁾ 那珂川においても、同様に温暖化の影響が生じている可能性がある。このことから、今後主要なアユ漁場になると考えられる上流域や

支流における漁場整備の重要性が一層高まると考えられる。

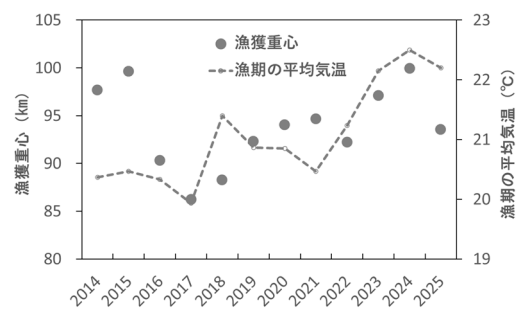


図 8 漁獲重心と漁期の平均気温の推移

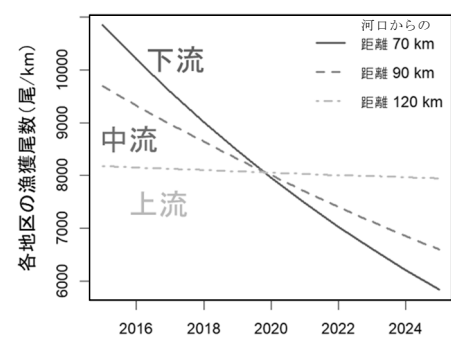


図 9 地区別の漁獲尾数の推移

引用文献

- 1) 北田修一．栽培漁業と統計モデル分析．共立出版 207-229
- 2) Nagayama S., Sueyoshi M., Fujii R. & Harada M. Basin-scale spatiotemporal distribution of ayu and its relationship with water temperature. Landscape and Ecological Engineering 2023;19, 21–31.

(水産研究部)