



住吉川のアユにおける産卵降河の実態とその要因の 解明

高尾, 健太郎

(Citation)

課題研究優秀ポスター, 2026:3

(Issue Date)

2026

(Resource Type)

conference poster

(Version)

Version of Record

(URL)

<https://hdl.handle.net/20.500.14094/0100504973>

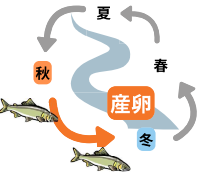


住吉川のアユにおける産卵降河の実態とその要因の解明



16回生3219 高尾健太郎 (神戸みらい博士育成道場 発展コース)

はじめに (概要)



アユ＝一年のうちに川と海を行き来する (両側回遊魚)
→本研究では秋から冬にかけての産卵降河に着目

長良川 (岐阜県) では近年の研究によりアユの産卵降河が
低水温+増水の2つの要因によって起こることが明らかに

- ①住吉川におけるアユの産卵降河の実態とは?
- ②どのような要因が関係している?

→実際に観察を行うことで産卵降河の実態と要因について解明する



アユが実際に産卵している様子
(2025.12.11 河口付近★印)

観察結果 (1) 群れの数の変化

期間: 2025年10/1~12/20 毎朝(主に6:00~7:00)
場所: 住吉川のアユの生息域 (新落合橋~河口)
方法: ルートセンサスを用いた目視による観察
(同じ時間に同じルートで観察する手法)

確認できた群れの数をエリアごとに記入し、(右図)
群れの数の変化としてデータとして算出する
※住吉川=河川規模が小さく密度が高いためほとんど群れ個体である

結果1-1 住吉川のアユの群れの総数の推移



群れの数が急激に減ったタイミング (○の部分)
が数回見られる

何かしら共通する事柄が何かあるのではないかな?
(群れの数の変化の要因と考えられる)

先行研究から「増水」が関係していると予想

結果1-2 住吉川のアユの群れの総数の推移 (書き込み後)



4つの群れの数が減ったタイミングのうち3つが
降雨により増水したタイミングと一致している

降雨による増水によって住吉川におけるアユの
群れの数が変化 (大きく減少) した

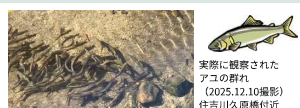
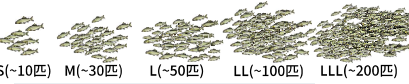
産卵降河にも増水が関係している可能性

研究方法 (2) 群れの規模の変化

実態を調べるため、(1)と同じ方法で同時に
群れの規模も計測した。
(グラフは見やすくするためS,M,Lのみ表示)

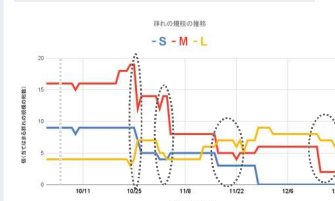
群れについては2匹以上の個体がまとまって行動して
いるという定義のもと、サイズ別に
S,M,L,LL,LLLと分けて記録した

アユの群れの規模 (S・M・L・LL・LLL) について



実際に観察された
アユの群れ
(2025.12.10撮影)
住吉川久原橋付近

結果2-1 住吉川のアユの群れの規模の推移



こちらも群れの規模が急激に変化したタイミング
(○の部分) が数回見られる

先ほどと同じように群れの規模の変化の
要因となる共通する事柄があるのではないかな?

同じように増水した日時を書き込んでみる

結果2-2 住吉川のアユの群れの規模の推移 (改良後)



結果1と同じくグラフが大きく変化した部分の多くが雨
が降って増水したタイミングと一致している

降雨による増水により群れの数と規模が
大きく変化したと考えられる

やはり「増水」がアユの産卵降河に関係している?

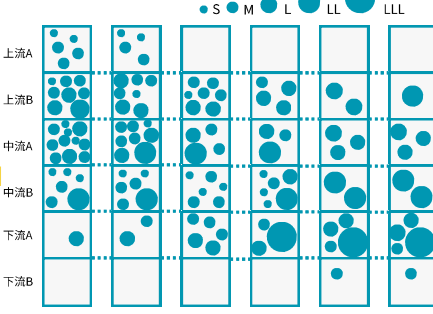
降雨による増水がアユの群れの数と規模に影響を及ぼす→産卵降河の要因の可能性
しかしこれらの結果だけでは「アユの群れが降河」したと言い切ることができない



考察 (1) アユの産卵降河について

現在、増水が住吉川のアユの産卵降河における一つの要因である可能性がある
→群れの数と位置、規模の詳細を見ることで産卵降河の要因がどうかを判断する

アユのエリア別の群れのデータ 群れのサイズ



日付は初日と最終日に加え群れの総数で
変化が見られた日
(うち10/26, 11/1, 12/15は増水)

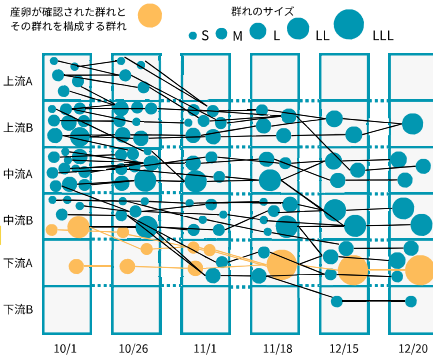
●=一つの群れ

読み取れる内容として以下の3つがある。

- 1: 群れの全体的な移動(下降)
- 2: 群れの総数の推移(減少)
- 3: 群れの規模の推移(拡大)

以上の情報から群れの位置が徐々に
下降していることがわかる(降河)
→しかし群れそれぞれの移動や産卵降河
が起こっているのかは断定できない

アユのエリア別の群れのデータ 群れの移動を可視化



得られたデータから群れを推測して識別し、
群れの移動を線で繋いだ
→グラフ内の多くの箇所に降河している
ことを表す線が見られる
また、実際に産卵が確認された群れ(●)
を辿っていくと降河が確認できる

住吉川のアユの群れの降河、そして
一部の群れにおける産卵降河が行われて
いるとグラフより読み取ることができる

降河、産卵降河の要因の一つは
降雨による増水であると推測される

結論

実態

住吉川のアユは雨が降って増水したタイミング
を主に段階的に群れで降河を行う

要因

住吉川のアユの降河の要因の一つは
降雨による増水であると推測される

群れの規模も次第に大きくなり、最終的には
川の下流で数百匹の群れとなって産卵する

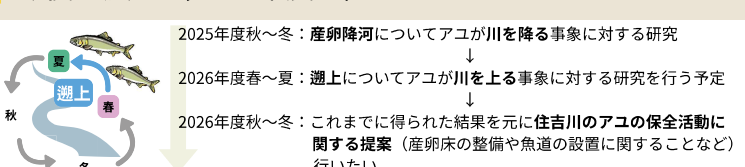
しかし「全ての群れで産卵が行われており
産卵降河だった」のかは断定できない

本研究の改善点と今後の改善

①「降河」と「産卵降河」の区別の明瞭化	②「増水」に関する定量的な結果の不足	③水温などの増水以外の要因の存在	④観察スケジュールや観察方法の改善
---------------------	--------------------	------------------	-------------------

これらの主な改善点をもとに研究計画を再構築→より信頼性・確実性の高い研究を目指す

今後の展望 (2026年度~)



謝辞

本研究を進めるにあたり、神戸みらい博士育成道場の先生方に加え学生メンターの皆様にも多大なるご指導と助言をいただきました。心より感謝申し上げます。
この研究は国立研究開発法人科学技術振興機構 (JST) からの支援を受けています。

参考文献

Nagayama, S. et al. (2023) Fisheries Science: 89: 463. Low water temperature and increased discharge trigger downstream spawning migration of ayu *Plecoglossus altivelis*.
神戸市東灘区 (2025) 「東灘区の清流 住吉川」 神戸市公式サイト (最終更新2025年5月2日).
<https://www.city.kobe.lg.jp/b07715/kuyakusho/higashinadaku/shoukai/shoukai/seiryu.html>

2026年6月提出