

# 郡上アユの保全に向けて

### 今年度の取り組み

森林は川の基底流量維持、ミネラルの多い水質の供給、安定した水温の維持、有機物の供給などにより、淡水魚の生息環境形成に寄与している（石城 1996）。本校ではアユの生息環境である川の保全を森林管理から働きかけるために、耕作放棄地の広葉樹林化に関する研究を行っている。2020年3月、2020年11月、2021年6月にクヌギの2年生ポット苗（約90cm）を約70本植栽し、今年度は毎木調査（根元径、苗長）を行った。クヌギは植栽後10年で伐採し、本校で生産しているシイタケの原木として利用することで、地域内での資源循環を目指している。クヌギの場合、比較的耕作放棄地では成長が良いことが知られているため（小谷 2015）、中長期的に調査を行い、将来的には成長量やバイオマスの推定に取り組み、地域の環境保全に寄与していきたい。

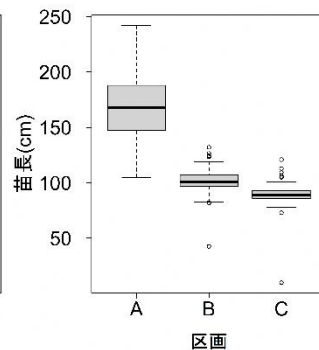
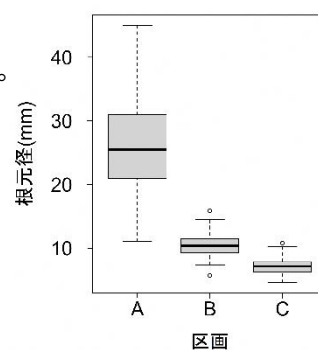


図1 植栽時期別根元径・苗長 (2021年11月時点)

区画A：2020年3月植栽  
区画B：2020年11月植栽  
区画C：2021年6月植栽

### これまでの取り組み

#### I はじめに

私たちの住んでいる岐阜県に流れる長良川、その支流の吉田川はアユの友釣りが盛んに行われている。そして、平成27年には長良川のアユが世界農業遺産に認定された。一方で、近年では国内のアユの減少が懸念されている（井口 2011、近藤・増成 2013）。今後、アユの漁獲や友釣りを継承していくためには、アユの生息数の維持、増加が必要だと考えた。したがって、天然アユと放流アユの割合を明らかにし、郡上鮎の保全を目的として活動、研究を行った。

#### II 材料および方法

調査は、長良川の支流の吉田川で行った（図2）。長良川との合流点は河口から約109kmの距離にあり、流域面積は179.8km<sup>2</sup>である。放流アユと天然アユの割合を調べるため、試し釣り（期間：2019年7月8日～9月20日）によってサンプリングを行い、その後判定を行った。天然と放流は側線上方横列鱗数を用いて判定を行った（図3）。側線上方横列鱗数は、背鰭第5軟条の基部から側線までの鱗の数で、天然が20～16枚、放流が16～11枚になることが知られている（西岡 2013）。本研究では西岡 2013をもとに、17枚以上を天然由来、17枚未満を放流由来として判定した。放流と天然を判定した後、放流と天然で全長に差があるかどうかをt検定によって検討した。

#### III 結果

試し釣りの結果、計44尾のアユをサンプリングすることができた。このうち、天然由来と判定されたものが28尾（64%）、放流由来と判定されたものが16尾（36%）だった（図4）。おおよそ天然と放流の割合は2：1となった。由来別の全長平均は天然が15.4cm、放流が15.9cmとなり、有意差（p値=0.94）はなかった（図5）。

#### IV 考察

本研究では64%が天然由来という結果になったが、その他の研究では、四国の吉野川では71～96%（渡辺・保正 2003）、広島県の成羽川では67～87%（占部ら 2013）、栃木県的那珂川では84%（沢田ら 2008）、島根県の高津川では83%以上（寺門ら 2016）が天然由来という報告がある。このことから、吉田川は天然の割合が少ないことが示唆された。また、吉田川の本流である長良川では、河口からの距離が75kmの地点で86%が天然由来という報告がある（間野ら 2014）。岡山県の高梁川では、河口からの距離が8kmの地点では44%、70kmの地点では37%が天然由来という報告があることから（小堀・阿部 2019）、吉田川の天然由来が少なくなった理由として、河口からの距離が考えられる。由来別の全長平均に差がなかったのは、近年遺伝子のかく乱に配慮し、同じ流域のアユを種苗に使うことが行われていることから（郡上漁協私信）、遺伝的な差がなかったためだと考えられる。



図2 吉田川

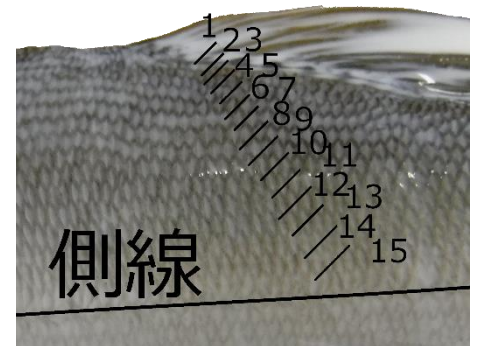


図3 側線上方横列鱗数

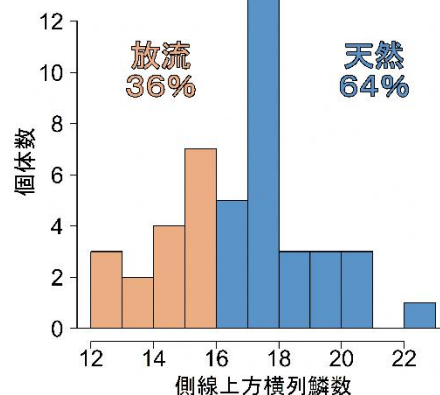


図4 側線上方横列鱗数ごとの個体数

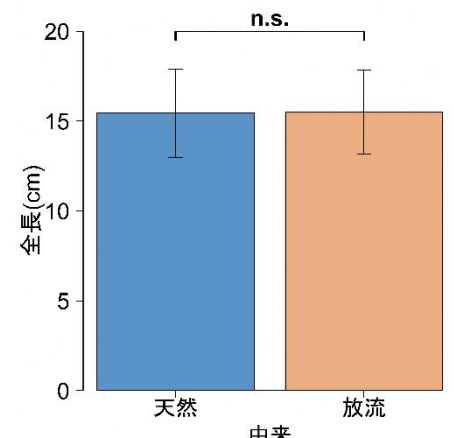


図5 由来別の全長平均  
エラーバーは標準偏差を示す。

#### 引用

- 原徹・松田宏典 (2005) 漁業がアユ資源に与える影響の解明 長良川のヤナで採捕されたアユの種類. 岐阜県淡水魚研究所研究報告50, 7-24
- 井口恵一朗 (2011) アユを絶やさないための生態研究. 日本水産学会誌77(3), 356-359
- 石城謙吉 (1996) 森林と淡水魚類. 森林科学16, 45-51
- 小谷二郎・八嶋武志・角正明 (2015) 耕作放棄地での3種広葉樹の植栽適地判定. 石川県林業試験場研究報告47, 8-11
- 小堀智幸・阿部信一郎 (2019) 側線上方横列鱗数による高梁川の天然・放流アユの判別. 茨城大学教育学部紀要. 自然科学68, 107-111
- 近藤正美・増成伸文 (2013) 吉井川におけるアユの産卵場と流下に係る問題. 岡山水産研究所研究報告28, 35-38
- 間野静雄・淀太我・石崎大介・吉岡基 (2014) 長良川のアユの成長特性. 水産増殖62(1), 89-97
- 西岡智哉 (2013) 天然アユと放流アユの簡単な見分け方. 徳島水研だより86.
- 沢田守伸・吉田豊・手塚清・石島久男 (2008) 那珂川に遡上したアユと放流された人工産アユの形態比較. 栃木県水産試験場研究報告51, 14-16
- 寺門弘悦・村山達朗・金岩稔 (2016) 島根県高津川におけるアユの天然魚と放流魚の混合率の推定. 日本水産学会誌82(6), 911-916
- 占部敦史・谷口順彦・野口大毅・海野徹也 (2013) 広島県成羽川におけるアユの個体別系統判別とその組成. 日本水産学会誌79(5), 840-850
- 渡辺健一・保正竜哉 (2003) 吉野川における海産アユの資源尾数の推定. 水産増殖51(3), 257-262