

令和 4年 4月28日

令和 年度 地域貢献活動支援報告書

地域イノベーション推進機構長 殿

所 属 生物資源学研究科  
氏 名 金岩 稔

活動テーマ	大内山川に生息する放流アユ比率の時空間変化
実施期間	令和 3年 4月 1日 ~ 令和 4年 3月 31日
活動内容	<p>(1) 具体的な活動実施内容 大内山川においてアユの天然・放流割合の時空間変化の検討。本年度は実際に天然・放流個体の割合がどのように時空間的に変化しているか実地調査及び現地の方々のご協力の元サンプルを収集し、その変化を明らかにした。</p> <p>(2) 地域への貢献（地域の発展・活性化への寄与、広がり） 活動を通して、現状のアユ種苗放流が過大である可能性を提言でき、令和4年度地元大内山川漁業協同組合の種苗放流計画算定時に参考にしていただいた。また、それに伴いアユの捕食者の影響の提言も同時に行い、本年度のカワウ対策やニゴイ等の魚類対策セ策を行っていただいた。その結果として現在アユ釣獲は順調になり遊漁者へアピールできているとご連絡いただいている。</p> <p>(3) 共同実施者との連携状況 現在も連絡を密に取り合い、連携を続けている。</p> <p>(4) 大学の教育・研究成果のかかわり 令和3年度卒業生1名、卒業論文の題材として研究をさせていただき、十分な教育効果が得られた。また、その成果は現在論文投稿準備中である。 なお、前年度本事業成果の一部は論文として投稿し受理通知を得ている。</p> <p>(5) イベント等開催実績（名称、実施場所、参加人数等） 成果報告会を予定していたが、Covid-19蔓延のため中止となった。</p> <p>(6) これまでの取組みによって得られた具体的な成果について アユの遊漁が行われる大内山川の流域を上流から下流に向かい st1 から st6 の6区間に分割し調査を行った。標本の採捕期間は2021年5月15日から9月25日、標本の採捕方法は電気ショッカー、釣り、小鷹網、しゃくり漁を用いた。これらの方法によって採捕した標本に追加して、遊漁者から寄付していただいた個体や大内山川漁業協同組合様が2021年に放流した放流アユも一部寄付していただき、標本として使用した。</p>

得られた標本は、冷凍保存後、研究室で解凍し、体重の計量、尾叉長の測定、背鰭第5軟条基部から側線までの側線上方横列鱗数の枚数の計数を行った。伊藤（2019）や抜井（2021）における先行研究の結果と、2021年に大内山川漁業協同組合様から寄付していただいた放流アユの側線上方横列鱗数の枚数の計数結果から16枚以下を放流アユ、17枚以上を天然アユとして天然アユと放流アユの個体識別を行った。

側線上方横列鱗数による天然アユと放流アユの識別に従い各月、各場所におけるアユの天然アユと放流アユの河川存在割合を推定するために解析を行った。解析には先行研究である抜井（2021）の2020年分のデータと2021年に得られたデータの合計2年分を用いて解析を行った。解析には、一般化線形モデル（GLM）を用いて、応答変数を天然アユであるか放流アユであるかとし、説明変数には、年、月、場所、肥満度、尾叉長をいれた初期モデルを作成した。その後、AICcを評価基準とした総当たり法を用いてモデル選択を行った。その結果、説明変数には年が取り除かれた月、場所、肥満度、尾叉長が採択された。今回得られた最適モデルから天然アユと放流アユの河川存在割合を推定した。採択された最適モデルより、尾叉長が小さいほど、また、肥満度が高いほど天然アユである傾向が高くなると示唆された。各月、各場所別の天然アユと放流アユの河川存在割合を見ると、月が進むにつれ、天然アユの割合は高くなり、上流から下流に向かい、天然アユの割合は高くなる傾向が示唆された。