

令和 2 年 2 月 7 日

平成 31 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	平成 31 年 4 月 1 日 ~ 令和 2 年 3 月 31 日
活動内容	(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。本年度は天然・放流個体の簡便な識別方法の確立を目指した。 (2) 地域への貢献（地域の発展・活性化への寄与，広がり） 適切な放流量を検討することができ、地域における遊漁人口の拡大や、それに伴う地域経済の発展が見込まれる。 (3) 共同実施者との連携状況 9 月までの現地調査時に密に連絡を取り、本年度調査は既に終了。現在は得られたサンプルの操作、解析を行っている。 (4) 大学の教育・研究成果のかかわり 卒業研究の一環として、学部 4 年生と 3 年生それぞれ 1 名ずつが課題に取り組んでいる。 (5) イベント等開催実績（名称，実施場所，参加人数等） 2020 年 2 月 26 日に大紀町にて報告会実施予定。 (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 <u>1. サンプルの採取</u> 三重県中南部を流れる宮川と、その最大の支流である大内山川の各所において、アユの採捕を行った。今回は、2019 年 5 月 29 日に長ヶ逆調整池、2019 年 5 月 29 日、6 月 20 日に滝原堰堤にて電気ショッカーを用いて遡上量調査時に採捕したアユを、70%エタノールで固定し持ち帰り、ピンセットで 51 個体から鱗を採取した。加えて、大内山川漁業協同組合様から頂いた 2019 年 4 月 10 日の放流時サンプルから 19 個体分、鱗を採取した。また、多くのサンプルを得るために、2017 年に大内山川の江尻橋(6 月 30 日)で 20 個体、不動野(7 月 30 日)で 9 個体採捕されたアユからも鱗を採取した。加えて小鷹網、ひっかけ漁時に、生体からの鱗のサンプリングも行った。 <u>2. 計測手順</u> 全てのサンプル 99 個体において、はじめに計測板を用いて尾叉長の計測を行った。ついで側線上方横列鱗数の計測を行った。計測方法は寺門ら(2016)に従い、背鰭第 5 軟条の付け根から側線鱗の上の鱗までを計測し、計

	測結果は伊藤(2018)の結果に基づき16枚以下が放流アユ, 17枚以上が天然アユと識別した. 計測には実体顕微鏡(LEICA EZ4D)を用いた. この時に数え間違いを防ぐために, 各個体3回計測を行った. 鱗の採取位置は, 背鰭前端の付け根と背鰭後端の付け根, 尻鰭の前端と尻鰭の後端の付け根から, それぞれ側線上まで垂直におろした場所の計4か所とした. また鱗を採取する際, 各箇所2枚ずつの採取を行った. ピンセットで採取した鱗は, 頭部側から順に鱗1, 鱗2, 鱗3, 鱗4, と名付け, マイクロチューブに75%エタノール溶液で保管した. 保管した鱗は実体顕微鏡を使い, 1枚ずつ写真撮影を行った. 撮影した写真は画像解析ソフトImageJ(Wayne Rasband ver.1.52a)を用いて各箇所の計測を行った. 計測箇所は, 長径, 短径, 面積とし, 長径は鱗の核を通る最も長い部位, 短径は長径の中心から90°の直線を頭側の外縁まで引いたもの, 面積は長径より頭側半分の面積と定義した. 鱗の尾鰭側が破損していることが多いため短径と面積で頭側を計測した. 3. 解析手法 側線上方横列鱗数からの放流・天然由来を応答変数に, 計測箇所1-4ごとの面積の1/2乗、短径、長径を尾叉長で割った値を説明変数にし、二項分布を誤差分布として放流・天然推定式を作成した。その結果すべての推定式で8割弱の推定精度で推定することができた。 今後はこの手法を用い、天然放流個体の時空間分布を実際に月ごとのサンプリングを行い、明らかにする予定である。
--	--