

川魚のヒアリング調査の河川環境保全上の意義 -対馬市仁田川におけるウグイ等の生息状況の変化の事例-

九州大学大学院工学府都市環境システム専攻 学生会員 ○畑島英史

対馬市役所農林水産部水産課 非会員 釜坂 綾

九州大学大学院工学研究院 正会員 清野聡子

1. はじめに

治水や利水を目的に、河川改修や河川開発が全国的に行われ、河川環境が変化している。環境省は、平成 28 年 4 月に「二次的自然を主な生息環境とする淡水魚保全のための提言」をまとめた。この提言の中で、淡水魚の地域的な絶滅が懸念され、その主な要因が土地利用や人間活動の急激変化などによって、生息環境が損なわれたことを指摘した。

本稿で研究対象とする仁田川水系には、ニホンウナギやアユ、ドジョウ、メダカといった汽水・淡水魚が生息していた。しかし、近年、これらの汽水・淡水魚が個体数の減少、または確認できずに地域で問題となっている。特に、地域名「アメタロウ」(以下、「対象魚」という関心の高い川魚は、ウグイの仲間であると認識されるが、近年、生息が確認できない。

本論では、この対象魚を中心に川魚に焦点を当てる。対象魚の正体を解明することを目的とし、さらに、この対象魚の調査の経緯や波及について報告する。

2. 研究対象

研究対象とする河川は長崎県対馬市上県町仁田地区(図-1)を流れ、島内で最大の流域面積を有する仁田川水系である。仁田川水系は、仁田川と支流の飼所川で、両河川ともに 2 級河川である。両河川の上流には、治水のため仁田ダムと目保呂ダムがあり、両河川が合流する河口部は河幅拡張工事が施されている。また、大水時の浸食及び耕作地や住宅地への氾濫を防ぐため、護岸工事が全域にわたって進められている。つまり、仁田川において、これらの河川改修工事が進められた結果、多くの汽水・淡水魚の生息環境が急速に奪われたことが予想される。

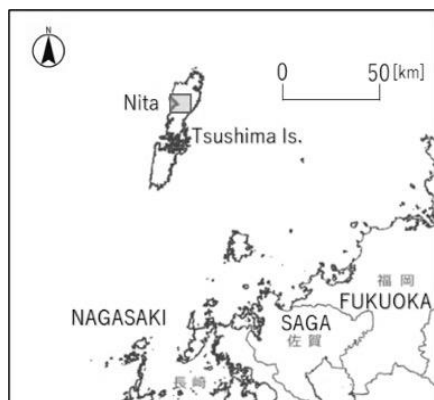


図-1 対馬と仁田地区 (国土地理院地図)

3. 方法

平成 30 年 4 月から現在に至るまで、地域在住の方々にヒアリング調査をした。筆者が、小学校教諭ゆえ、小学校的な生活科及び総合的学習の時間に川魚を教材化するために行った。ヒアリングの対象者は、30 代から 70 代の対馬出身で、子ども時に仁田川で遊んだ経験がある方である。

ヒアリングの回答を「生息場所」「生態」「形態」など 6 つのカテゴリーに分類した。

4. 結果

表-1 に、ヒアリングの結果を整理した。ウグイの目撃情報については、図-2 に表わした。

表-1 対象魚についてのヒアリング結果

カテゴリー	ヒアリングの回答
生息場所	仁田川水系 (仁田川、飼所川)
	佐護川水系 (佐護川、仁田ノ内川、中山川)
	三根川水系 (三根川、佐賀ノ内川)
生態	3 月から 4 月にかけて、大集団で川を遡上し、梅雨が明ける 7 月頃に降海
	梅雨時期に見る魚なので「アメタロウ」「サケやマスの仲間である」との認識
	ウグイ (ユダ) の仲間であろうとは思っているが、見かけるウグイは大きくても 20cm くらいで、あまりにも大きさが違うため、同じものか違うものかと疑問
形態	背中が黒く、腹部はオレンジ色。河岸からみると、大集団のため、川が黒く見える
	大きさは、30~40cm
食利用	仁田の瀬田地区、佐護の深山地区で、以前は食べられていた。
	瀬田地区の方も、鯉と同じように、塩で臭いをとって、味噌だきにする
	大分の河川工事の方々の食材
生息地の変遷	平成 12 年の目保呂ダムの竣工後、仁田川水系では見られない。
	目保呂ダム建設以後、佐護川水系 (佐護川、中山川、仁田ノ内川) で目撃
	2, 3 年前まで、佐護川で数匹見かけることがあった。 現在では、仁田川でも佐護川でも見かけることがない。
その他	福岡の魚市場に送ったが、値段が付かなかった。
	市場の方から「イロユダ」と言われた。
	佐須川近辺の集落では、以前は桜の時期のウグイを「サクラユダ」と呼び、食べていた。

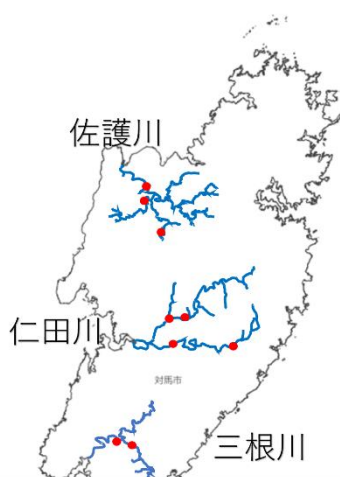


図-2 仁田川と佐護川の目撃情報

5-1. 対象魚の正体

地域にとって対象魚は、長い年月、種名が特定できない謎の川魚であった(表-1)。生態の特徴から、3月から4月にかけて川を遡上し、7月頃、海へ戻ることから、回遊型ウグイの産卵期だと推測した(表-1)。そこで、令和3年10月、再度、婚姻色を呈した(産卵期の)ウグイの写真をもとにヒアリングを行った。その結果、全員がウグイの産卵期の写真をアメタロウであると確認した。

石崎らによるウグイの回遊履歴の推定の研究で調査されたウグイは、3~4月に繁殖のため遡上し、その体長は30~40cmという。これは、対象魚の生態及び形態の特徴と合致する。

つまり、対象魚は、降海する回遊型ウグイであると考えられる。

5-2. 分布と行動の特徴

生息場所及び変遷から、対象魚は仁田川水系のみに生息していたわけではなく、近くの佐護川水系、三根川水系においても生息していた可能性が高い(表-1)。さらに、図-2の目撃情報から、佐護川水系では、本流の佐護川だけではなく、支流の仁田ノ内川や中山川という上流部で見かけられていた。同様に仁田川水系では、仁田川上流部に地域の方々が自作した堤まで、飼所川上流部の砂防ダムまで目撃情報があった。三根川においても同様に上流まで遡上している。つまり、対象魚は、可能な限り遡上する行動の特性が見られる。

5-3. 貴重なタンパク源

仁田川水系及び佐護川水系において、対象魚は、2地域共に食材として利用されている。河川の流域住民が全体的に食していたわけではなく、仁田川水系では、瀬

田地区と飼所地区、佐護川水系では、仁田ノ内地区である。それらの地域は、海岸沿いではなく内陸部の集落である。つまり、海の魚介類が身近にないこともあり、内陸部の集落の人々によっては、貴重なタンパク源であったと考えられる。

5-4. 確認できない要因の検討

仁田川水系、佐護川水系、三根川水系は、大水時に河川が増水して氾濫する。現在でも河川の護岸工事、河幅拡張工事など河川改修が幾度もなく繰り返されている。そのため、表-1の生息地の変遷で見られるが、河川改修によって対象魚が確認できない一つの要因と考えられる。この事業によって、現在、両河川ともに、河川の流量が減り、流れが途切れて河床が表出する瀬切れが見られる。さらに、飼所川ではゴクラクハゼやマハゼ、テナガエビ、イシマキガイが生息する汽水域で瀬切れで、仁田川では、魚道はあるものの汽水域に農業用水を確保するため可動堰が設置されている。対象魚にとっては流量の減少による瀬切れや可動堰の設置は、遡上を阻害する大きな要因であると考えられる。

6. 結語

筆者等は、地域が長い間、解明できなかった対象魚について回遊型ウグイである可能性が高いと判断した。しかし、実際に採取して形態同定または遺伝子同定しなければ明確にならない。そのため多くの目撃情報を収集し採捕する必要がある。現に、ヒアリング後に、「飼所川に黒い魚が群れている。何の魚か。」と情報があった。実際には、産卵期のアユ集団であった。このように、地域と研究者が協力関係を構築していくことで、今後、対象魚についても目撃情報を集め、明確に同定することができると考える。

また、地域にとっては、当初、名前の解明に関心を示したが、「アユは数が少なく、体長が小さくなった。」「ドジョウは、なぜいなくなったのか。」など、対象魚以外の川魚の生息に関しても口にするようになった。対馬の河川に生息する汽水・淡水魚類にも興味や関心を示し、地域とその原因を追究することが今後の環境保全にもつながっていくだろう。

河川改修と河川の汽水・淡水魚の影響については、生息地の変化によって大きく影響していると考えられるが、その定量的な因果関係は今後の課題とする。