

平成28年度県立大学地域貢献研究の研究成果について（完了報告・中間報告）

研究テーマ	九頭竜アラレガコの特産化と生息環境の改善に関する研究
研究期間	平成 28～ 29年度
主たる研究者	【学部・学科】海洋生物資源学部 海洋生物資源学科 【職・氏名】准教授・田原大輔
<p>○研究目的</p> <p>九頭竜川のアラレガコは、全国的にみても大型であり、かつ生息数が多かったことから、九頭竜川流域では他県にみられないアラレガコを漁獲するための伝統漁法（網戸漁やエバ漁）や、アラレガコの甘露煮や蒲焼などの独特の食文化が発達してきた。このような<b>九頭竜川のアラレガコ伝統文化は全国的に独特であり希少なため、この文化の元を保護するために福井市から大野市までのアラレガコ生息地が昭和10年に国天然記念物に指定</b>された。しかし、近年では鳴鹿大堰の運用や河川環境の悪化により<b>アラレガコ生息数は激減し、伝統漁法も6年程前から休止</b>された。そのため、食材となる魚が入手できなくなり<b>アラレガコ食文化も消滅寸前</b>の状況にあった。</p> <p>本研究では、中部漁協などの九頭竜川流域の関係者と連携して、<b>アラレガコ食文化の普及</b>および<b>九頭竜アラレガコの保全</b>を目的として2年間の事業を行う。</p> <p>○研究成果</p> <p><b>1. 民間企業への技術移転に向けたアラレガコ簡易循環養殖システムの開発</b></p> <p><b>(ア)安価な簡易循環養殖システムの構築</b></p> <p>簡易な循環養殖システムは、1.5m円形水槽1個を飼育水槽、100L コンテナボックス2個をろ過器とし、飼育水を循環する水中ポンプ1台とする構成とし、総水量500L、ろ過槽約100Lとした。アラレガコ養殖の最適水温は19℃であることから、夏場は地下水を使って冷却することで、水温を3℃程度低下できることを確認した。冬場はヒーターを使って水温を維持するが、加温の電気コストは現在計測中である。</p> <p><b>(イ)簡易循環システムでの養殖試験</b></p> <p>次年度はアで構築した循環システムにおける、水質維持能力と最大収容密度を検討する。また、稚魚から出荷サイズまでの成長率および飼育経費を算出し、簡易システムによるランニングコストを算定することを目指す。</p> <p><b>2. アラレガコ食文化の普及</b></p> <p><b>(ア)アラレガコ料理のふるまい</b></p> <p>福井市森田公民館が毎年開催しているサクラマスサミットにおいて、サミット参加者にアラレガコ料理のふるまいを実施した。食材は本研究で養成した養殖アラレガコを提供し、平成28年6・8・11月に若狭高校およびサギリ屋の指導のもとで料理講習会を実施した。当日はからあげと甘露煮のおにぎりを準備し、約70食を提供した。また、サミットでは「養殖魚から天然魚の保全を考える」の演題で講演を行い、本研究の意義および概要を説明した。</p>	

### (イ) “ガコ出汁” を活用した食品の開発

若狭高校と福井市のフク醤油が、独特な風味をもつ“ガコ出汁”を活かした醤油および魚醤の開発を実施した。食材は本研究で養成した養殖アラレガコを提供し、焼きだしを行い、粉末状に砕波し、醤油に好みで適宜調整する“あられがこ焼出汁しょうゆ”を開発し、アラレガコの独特の風味と味わいのある製品となった。また、現在“あられがこの魚醤”も開発中である。

しかし、材料となるアラレガコを無償提供していることから、商品販売には問題が生じている。今後は、民間企業が一般販売できるために、大学・高校以外からのアラレガコ養殖体制を早急に確立する必要があることが企業から要求された。

### (ウ)九頭竜アラレガコの環境教育学習

平成28年12月11日に、ふくい農林水産支援センターとの連携でアラレガコ研修会（アラレガコ復活の取り組みについて）を実施した。70名程の参加があり、アラレガコ伝統漁法の見学を行い、アラレガコ復活に向けた本研究の意義および概要を説明した。本研究で養成した養殖アラレガコを提供し、参加者にアラレガコ料理を試食してもらいアンケートも実施した。

平成29年1月9日に、越前松島水族館で養殖アラレガコの常設展示を開始した。当水族館は、全国で初めてアラレガコの人工繁殖に成功し、福井県のアラレガコ研究の発端の場所である。県外からの観光客にも、九頭竜川のアラレガコ伝統文化の認識を高めてもらう目的で実施した。同時に、神奈川県“相模川ふれあい科学館 アクアリウムさがみはら”でも常設展示を開始した。県内では、九頭竜川流域防災センターで常設展示を継続しており、県内外で活きたアラレガコを展示し、養殖アラレガコを用いた環境教育の場を整備した。

上記いずれも県内で数多く報道され、アラレガコ特産化に向けた大きな普及効果があったと考えられる。

## 3. アラレガコ生息状況調査

### (ア)エバ漁による生息調査

平成28年12月から翌年1月までに、天候および河川状況を判断しながら28回のエバ漁を実施した結果、計10尾が漁獲された。体長サイズを計測し、過去の漁獲データと比較した結果、1980年代とは平均体長および最大体長が小さい傾向がみられた。漁獲尾数は単位努力当たりの漁獲尾数に換算し、現在解析中である。今後も漁獲データおよび体長データを蓄積し、生息状況の把握に努めていく。

### (イ)遺伝子解析による絶滅危険度の評価

核遺伝子の繰返し配列を利用したマイクロサテライト解析をするために、新規にアラレガコ特有の40個のマーカを開発し、それらを用いたマルチプレックスPCR法によるアラレガコ遺伝子解析手法を開発し、その有効性を確認した。次年度から、福井県内および全国河川のサンプルを解析し、アラレガコ保全単位および絶滅危険度を評価し、九頭竜川アラレガコの保全策を制定の基礎的資料として活用していく。

※ホームページ掲載用として使用するため、A4 2枚程度で簡潔にまとめてください。

参考資料（図、写真等）があれば添付してください。