

活動の背景・目的

石川県の魚類調査は「石川県の自然環境シリーズ 石川県の淡水魚類1996」が唯一である。七尾高校SSC eDNA班は、令和5年度より環境DNAの手法により、能登地域の淡水魚類相を調査している。令和8年度に放鳥を予定するトキの餌としてドジョウが重要である。令和5年度の調査では、過去の記録よりも多くの水系にドジョウが生息していることが明らかになった。本年度は、確認された水系周辺の水田やため池、水路で調査し、ドジョウの分布をより多面的に捉え、トキの放鳥に備えることを目的とした。また昨年に引き続き、河川での調査を奥能登地域で行った。

活動内容

＜環境DNAの調査方法についての事前実習＞ 2024年6月30日

本校SSCの新入部員を対象に、環境DNA調査の方法（採水とろ過、DNA抽出、PCR法、電気泳動）について実習を行った。

＜魚類捕獲実習と環境DNAの調査方法についての事前学習＞ 2024年7月28日

専門家の指導の下、七尾市の御祓川で、魚類の捕獲法と同定法についての実習を行った。

＜河川での採水とDNA採取およびDNA抽出・DNA分析＞ 2024年11月～12月

選定した調査地点で11月～12月に調査を行った。採取した河川水から、学校でろ過、DNA抽出、DNA解析を行った。

＜田んぼ周辺でのドジョウの分布についての予備的調査＞ 2025年3月

本校の授業の一環として、自分の住む地域の田んぼ周辺で採水し、そこにドジョウがいるかを環境DNAを使って調べる実習を行った。河川ではなく、田んぼやその周辺の水路から採集した水でも、ドジョウの存在をとらえることができると分かった。

＜本年度の調査結果についての成果発表会＞ 2025年3月1日

成果発表会を開き、県内の淡水魚類に詳しい有識者3名を迎え、調査結果の妥当性について検討するとともに、今後の活動に対するアドバイスをいただいた。参加した先生方からは、非常に貴重なデータがとれており、今後さらに活動を広げるとともに深めてほしいと評価された。

*9月の豪雨災害のため、全体的に当初の予定とずれた活動内容となった。



成果・感想

＜能登地域のドジョウの分布＞

昨年度と本年度の研究から、能登地域の広い範囲にドジョウが分布していることが明らかになった（図1）。1996年の調査で確認できなかった地点でも環境DNAの調査によって新たに生息が確認できた場合が多かった。このことより、能登地域には、トキの餌資源としてドジョウが十分生息すると考えられる。

＜生徒への影響＞

今回の調査で、生徒からは「自分たちの身近にも、ドジョウがいることを初めて知った」「ドジョウが生息できる環境が私たちの身近に残されていることが嬉しかった」「トキの放鳥が楽しみだ」などといった感想がえられた。環境DNAという先端であるが簡便な技術により調査することで、このように生徒が身近にある自然を認識し、その大切さを理解することができた。今後はこうした調査活動を、中学生や小学生と共同で行うよう、広げていきたい。

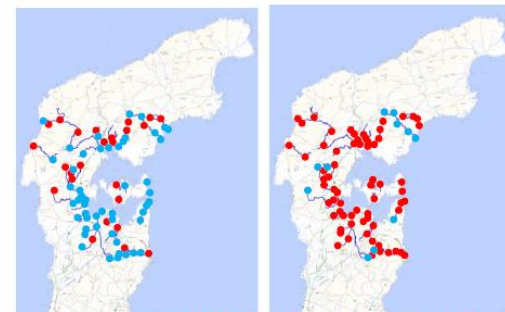


図2 能登地域でドジョウが確認された地点（●）と確認出来なかった地点（●）。1996年(左)と2024年(右)。