

研究成果概要書（ホームページ掲載用）

テーマ 「 諫早湾干拓池に生息するエツの生態学的実態の解明 」

所 属 東京大学大気海洋研究所

生物海洋学グループ

氏 名 竹中浩貴

1. 目的

エツ (*Coilia nasus*) は、日本では有明海とその流入河川にのみ生息するカタクチイワシ科の遡河回遊魚である。一方でその漁獲は最盛期の約1/10にまで減少し、保全が急務とされる種でもある。エツの主な生息地は有明海湾奥部であり、かつては諫早湾ではエツはほとんど見られなかったが、干拓調整池が完成後は池内でその生息が安定して確認されるようになった。しかし、海に出られない環境で、川-海間を回遊しない場合の本種の生態については全く明らかとなっていない。また、調整池からの排水に混じることでエツは有明海へ流出する可能性があるものの、そうした個体が有明海全体におけるエツ資源にどれほど寄与しているかも明らかでない。そこで本研究は、諫早湾干拓調整池内において生息するエツを対象とし、採集調査と耳石化学分析の手法を用いてその生息環境を明らかにするとともに、エツの移動を追跡することで、調整池内のエツの生態を明らかにすることを目的として行った。

2. 方法

2024年5月29日、7月9日、8月24日、11月7日の4回にわたって、エツの採集と環境データの収集を行い、合計327個体（刺し網により122個体、稚魚ネットにより205個体）のエツ供試魚を採集した。得られた供試魚のうち、刺し網で得られた個体から10個体、稚魚ネットで得られた個体から10個体の合計20個体については形態計測後に耳石を摘出し、耳石の核から縁辺部までの $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ を測定した。この値と、河川水の $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ を比較することで、個体ごとの生涯の回遊履歴を推定した。次に稚魚ネットで得られた個体の耳石 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ を、これまでの調査でエツが再生産を行っていることが分かっている有明海のほかの地域（筑後川、六角川、塩田川）から得られた個体と比較した。

3. 成果

得られた環境データから、諫早干拓調整池内の地点間の水質差異は非常に小さく、全体として均質な水質環境を保っていると評価された。7月には本明川で非常に高い仔稚魚密度が見られ、本明川でのエツの産卵の状況が明らかとなった。干拓調整池内では仔稚魚密度、SLともに地点間で有意差はなかった。刺し網で得られた干拓調整池内のエツは、有明海のほかの地域のものと比較してSLが有意に小さく、より小さな体サイズでも成熟が見られた。

耳石と河川水の $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ の比較により、個体ごとの生涯の回遊履歴を推定した。その結果、ほとんどの個体は本明川で生まれたのち成長とともに干拓調整池へ移動した後、そのまま留まることが明らかとなったが、一部の個体では本明川の上流方向への移動も見られた。耳石 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 有明海のほかの地域のものと比較したところ、六角川、塩田川との有意性は認められず、耳石 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ によって、諫早由来のエツを判別することは難しいと考えられた。

4. 今後の展望

諫早干拓調整池内のエツは、他魚種の陸封型で見られる特徴を共通して有している可能性が示唆されたものの、その生態を明らかにするためには継続した調査が必要である。また、諫早エツの識別については、 $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ 以外のほかの微量元素や同位体を調べることで、識別の可能性があると期待される。