

遺伝子制圧技術による外来魚の根絶のための実証魚の開発に向けて

○岡本裕之・奥宏海・栗田潤・藤原篤志・石川卓・山口寿哉・正岡哲治（水産研究・教育機構）、古澤昭人、河村佳正、横山雅仁（いであ株式会社）、河村功一（三重大学大学院）

我々は、平成26年度から3年間にわたり環境省の環境研究総合推進事業（課題4-1408）において、侵略的外来種の駆除・根絶手法として新たに「遺伝子制圧技術」を考案し、基盤技術の開発を進めてきた。「遺伝子制圧技術」とは、遺伝子編集（ゲノム編集）技術を用いて、雌の妊性（卵を作る働き）に関わる遺伝子の機能発現を抑制した雄個体（メス特異的不妊化遺伝子搭載魚）を作出・放流し、駆除対象となる集団の生息域に継続放流することにより、野外集団の繁殖力を低下させ最終的に根絶させる手法である。これまでの研究で、「メス特異的不妊化遺伝子搭載魚」の作出と、増産のために必要な基盤技術が開発できた。次の段階として、この「遺伝子制圧技術」により実際に駆除が可能か調べる実証試験が必要となる。このため、メス特異的不妊化遺伝子搭載魚の作出とその大量生産体制の整備、管理区域（外部に流出しない）における「メス特異的不妊化遺伝子搭載魚」の繁殖特性などの生物学的試験、そして野外での実証試験を実施するために必要とされる環境影響評価試験を実施する必要がある。更に、実証試験段階では、本手法に対する社会の正しい理解と実施に対する受容が必要となる。

本発表では、本研究の今後の展開や方向性について紹介したい。外来種問題に高い関心がある皆様の様々な視点から感想やご意見をいただき、今後の研究開発を進める上で役立てていきたいと考えている。

なお、本発表後アンケートの実施を予定しております。ご協力をよろしく申し上げます。