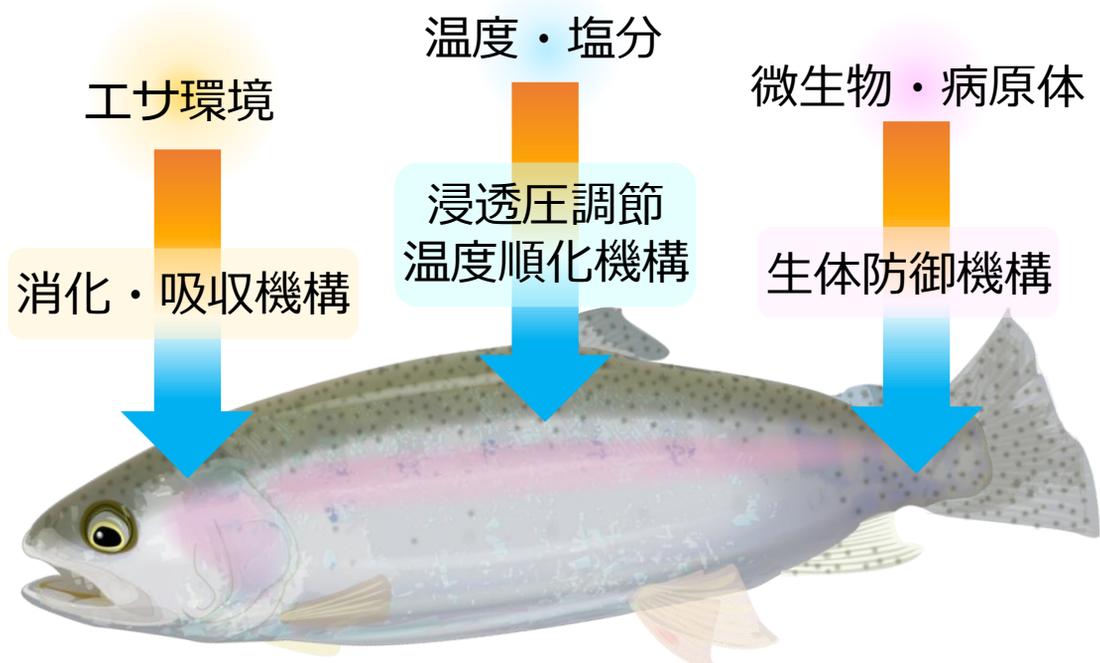


おいしいさかなを元気に育てて持続的に利用する



魚類が持つ外の環境と調和のとれた関係性を維持するための仕組みを理解して最大限活用する

水産物は重要な食資源の一つですが、その持続可能性は現在岐路に立たされています。持続可能な水産物利用に向けた一つの解決策として養殖が挙げられます。養殖は海面などの水圏を活用するため、陸上での食料生産を圧迫しない形で生産を行えることもあり、世界的には成長産業として位置づけられています。このように潜在的メリットの大きい魚類養殖ですが、まだまだ多くの課題が残されています。例えば魚を育てるための餌、病気、環境変動への対応などです。このような課題の多くは魚が外の環境と調和のとれた関係性を維持するため発達させてきた仕組みに深く関連しますが、実はまだ分かっていないことが多くあり、その性質も魚種により多種多様です。

私はさかなの内と外との関係性を明らかにするために、特に魚類の浸透圧調節、栄養吸収、生体防御に着目して研究を進めています。これまでに魚類が浸透圧変化を感知する仕組みや消化管でのアミノ酸吸収メカニズム、魚類消化管内にあるバクテリアに対する物理的防御などを明らかにしてきました。また、細胞内浸透圧調節機構を利用してさかなをおいしくする技術も開発しました。さかなが生まれながらに持つこのような仕組みを最大限活用して、持続可能な食料生産システムとしての養殖技術の発展に貢献していきたいと考えています。