

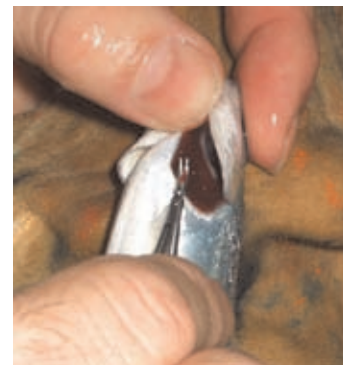
魚のエラを使った遺伝子レベルの生体検査

背景と目的

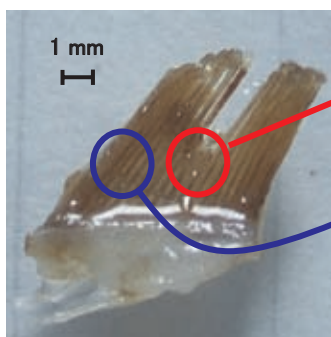
魚類にとって最も重要な呼吸と浸透圧(イオン)の調節器官である鰓は、外界に接する表面積が広いことから、損傷や環境変化の影響を受けやすい。したがって、鰓の状態から生理機能・健康状態を知ることができる。



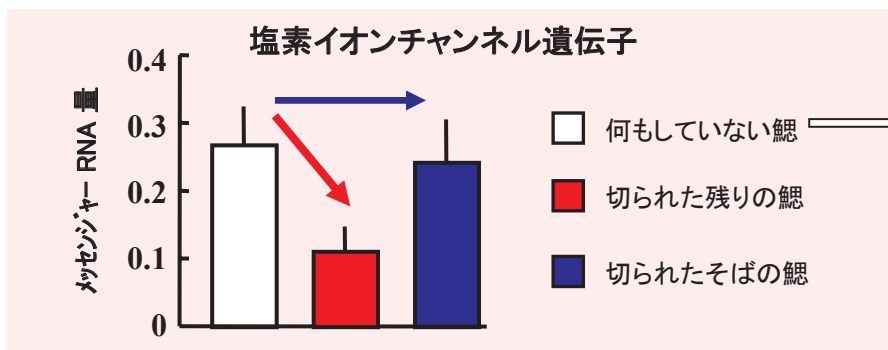
魚の生死に影響が出ない程度にほんの少し切り出した鰓の断片でも、遺伝子による診断が可能かどうか調べた。



成果



1. 切られた残りの鰓では、さすがにイオンチャンネル遺伝子の発現が減少していた。
2. しかし切られたそばの鰓では、遺伝子には影響がみられなかった。
3. 淡水で飼育した魚からほんのわずかに切り出した鰓でも、各種遺伝子の発現量が測定可能となった。



波及効果

1. わずかな量の鰓組織で生体検査ができるようになる。
2. 魚への影響を最小限に抑えて、遺伝子レベルの情報が各個体で得られる。
3. 単価の高い、高級養殖魚の健康・品質管理が個体レベルで可能となる。