

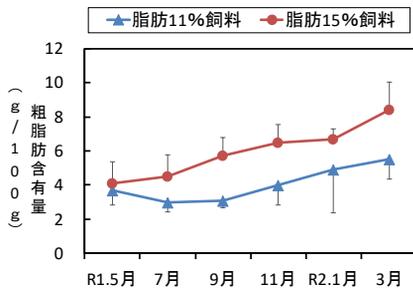
養殖マダイの品質をそろえる

～脂肪含有率のコントロール～

養殖マダイの品質に大きな影響を与える可食部(筋肉)の脂肪含有率を均質化するため、飼料の脂肪含有率を調節することで筋肉の脂肪含有率をコントロールする技術を開発しました。

1. 養殖マダイ筋肉中の脂肪含有率の季節変化

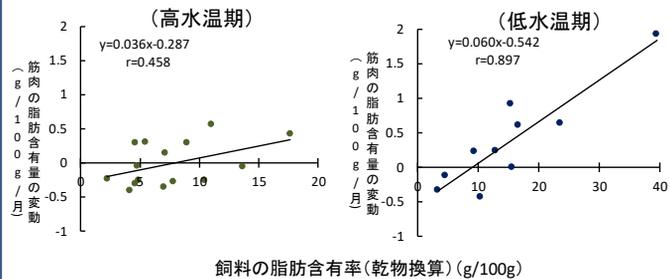
脂肪含有率11%の飼料を与えたマダイでは夏季に筋肉の脂肪含有率が下がり、秋季～春季に上昇するパターンを示しました。一方、脂肪含有率が15%と高い飼料では一貫してマダイの脂肪含有率は上昇しました。



養殖マダイの脂肪含有率の推移

2. 飼料の脂肪含有率の調節によるマダイ筋肉中の脂肪含有率のコントロール

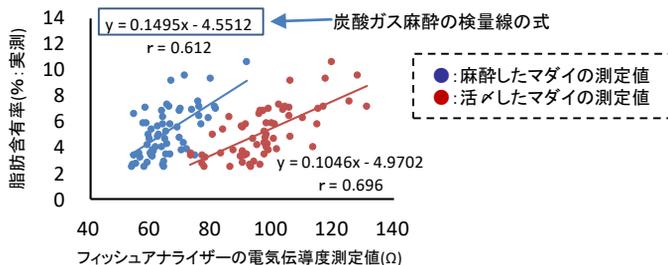
マダイに脂肪含有率が異なる飼料を与え、筋肉の脂肪含有率の変化を調べたところ、高水温期にはデータのばらつきが大きく、筋肉中の脂肪含有率を調整することは困難と考えられました。一方、低水温期では飼料の脂肪含有率9% (乾燥重量換算) を境としてマダイ筋肉中の脂肪含有率が上下すると考えられました。



異なる脂肪含有率の飼料を給餌したマダイ筋肉の脂肪含有率

3. 活魚の脂肪含有率を測定する手法の開発

マダイに炭酸ガスで麻酔を施すことにより、活魚でもフィッシュアナライザー(活魚で脂肪含有率を測定する機器)で脂肪含有率を測定することができる独自の検量線(機器による測定値と脂肪含有率の関係を示す線)を作成しました。



フィッシュアナライザーによる測定値と脂肪含有率実測値との関係

これらの調査結果から、養殖マダイの脂肪含有率をコントロールするには、以下のような飼育管理を行うことが有効であると考えられます。

1. 出荷時におけるマダイの脂肪含有率の目標値を設定する。
2. 定期的に脂肪含有率を測定し、目標値との差を把握する。
(活魚の測定には炭酸ガス麻酔が有効)
3. 飼料や時期によって異なるマダイの脂肪含有率の季節変化を考慮する。
4. 高水温期に比べ、低水温期はコントロールの効果が大きい。この際、飼料の脂肪含有率は9.0g/100g(乾燥重量換算)を基準に調節する。



三重県水産研究所 尾鷲水産研究室

Mie Prefecture Fisheries Research Institute Owase Branch

〒519-3602 尾鷲市天満浦字古里215-2

TEL (0597)22-1438

FAX(0597)22-1439