

[成果情報名]給餌飼料が「富士の介」の肉質に与える影響

[要約]富士の介に成分組成の異なる飼料を一定期間給餌した結果、粗脂肪含量が高い飼料ほど成長や飼料効率の改善、筋肉中脂質含量の増加等が認められ、給餌飼料が富士の介の成長や肉質に影響を与えることが示された。

[担当]山梨県水産技術センター・忍野支所・平塚 匡

[分類]研究・参考

[課題の要請元]

県内マス類養殖業者、養殖漁協、花き農水産課

[背景・ねらい]

山梨県が開発した新たなブランド魚「富士の介（全雌異質三倍体：ニジマス♀×キングサーモン性転換♂）」については、これまでに成長をはじめとした養殖特性や肉質に関する研究を行い、富士の介は「養殖に適し優れた肉質を有する魚」であることを明らかにした。2019年10月には初出荷式が行われ、これを皮切りに正式な市場流通を開始した。

本研究では、今後の民間養魚場における富士の介養殖の参考資料とするため、給餌飼料が富士の介の肉質や食味等へ与える影響について調べるとともに、飼料による更なる肉質改善の可能性について検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 給餌飼料の違いが富士の介の肉質等に与える影響を調べるため、主に粗脂肪含量の異なる3種類の飼料を富士の介（平均体重約1kg）に12週間制限給餌し、成長や飼料効率、筋肉成分、食味等を比較した。
2. 試験飼料の粗脂肪含量はA区が約5%、B区が約10%、C区が約20%であった。
3. 給餌試験の結果、粗脂肪含量が高い区ほど成長や飼料効率が改善し（図1、2）、背側筋肉中の脂質含量が増加する傾向が認められた（図3）。
4. 官能評価では、調理法により評価の傾向が異なった（図4、5）。また、刺身において「総合的に好ましい」と感じた試験区をパネリストに選択させた結果、C区が最も多く、次いでB区、A区の順となった（図6）。
5. 富士の介の成長や肉質は給餌飼料の影響を受けることが明らかになり、給餌飼料の調整によってそれらのある程度までのコントロールは可能であることが示唆された。

[成果の活用上の留意点]

1. 本結果で示した測定値は、小規模な環境下で実験飼育した場合の相対値である点に留意する。
2. 淡水養殖される富士の介においては、一般流通している海面養殖サーモンと同等（輸入品で14～16%程度）まで脂質含量を向上させることは困難であり、飼料給餌による極端な肉質改善は期待できない。
3. 民間養魚場での飼育環境や方法は多様であり、今後は民間養魚場等の実用規模で養成された富士の介の肉質評価も検討する。

[期待される効果]

民間養魚場等において富士の介の肉質の微調整等を行う際の参考資料として活用できる。

[具体的データ]

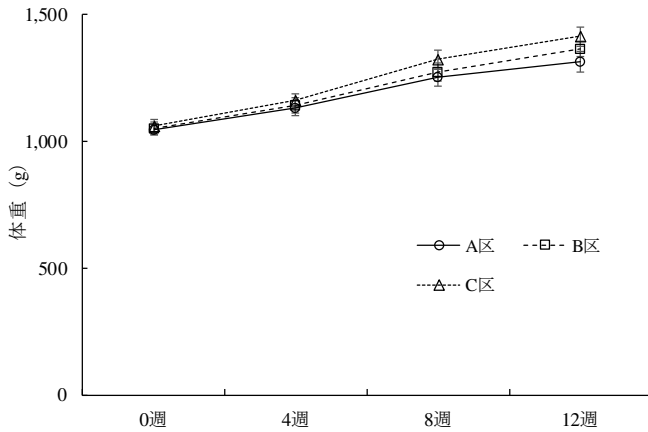


図1 各区供試魚の平均体重の推移 (各区n=15)

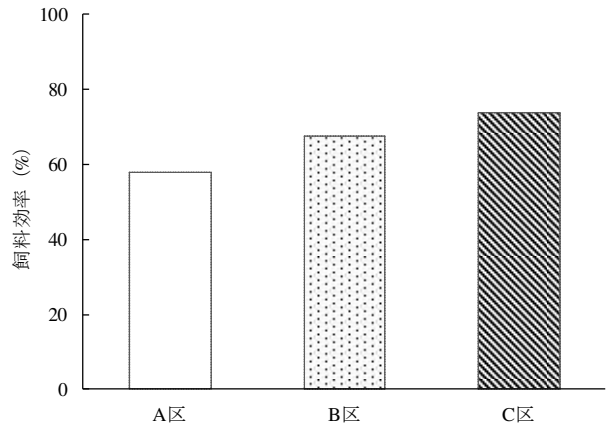


図2 給餌試験終了時における飼料効率の比較

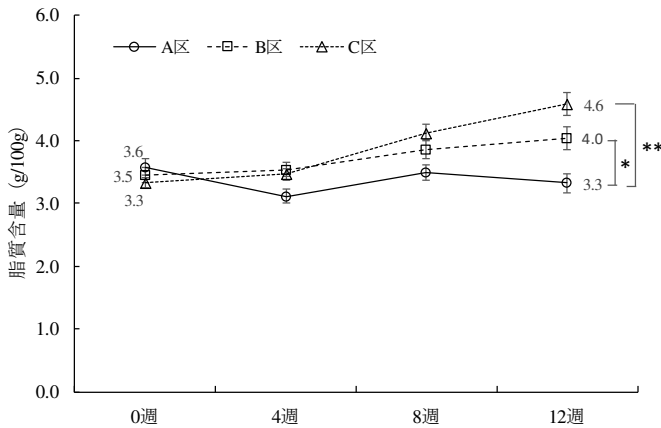


図3 各区供試魚の筋肉中平均脂質含量の推移 (各区n=15)
*有意差あり ($p < 0.05$)、**有意差あり ($p < 0.01$)

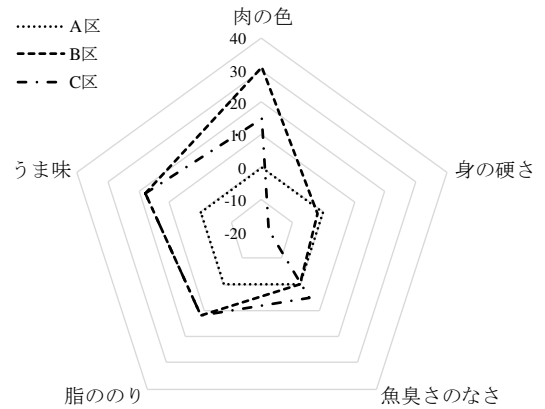


図4 官能評価による食味の比較 (背肉・刺身)
A区を基準としたときの合計評価点、パネリスト12人×5回

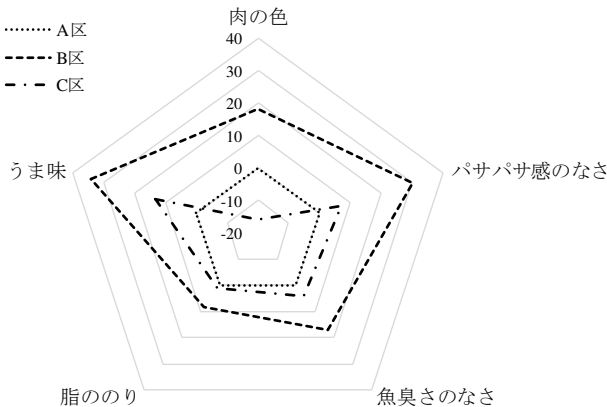


図5 官能評価による食味の比較 (背肉・焼き)
A区を基準としたときの合計評価点、パネリスト12人×5回

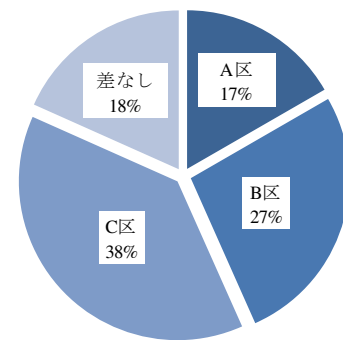


図6 官能評価でパネリストが「総合的に好ましい」と感じた試験区 (背肉・刺身, N=60)

[その他]

研究課題名：バイオテク魚の養殖特性に関する研究

予算区分：県単 (2007～2016 年度)、国補 (2017～2019 年度)

研究期間：2007～2019 年度

研究担当者：平塚 匡、三浦正之