

[成果情報名] 富士の介等の機能性面からの魅力向上

[要約] 富士の介にはビタミンDが多く含まれている。富士の介をビタミンD含有量の高い飼料で飼育すると魚体にビタミンDが蓄積されるが、大幅な強化には至らない。部位別には皮及び内臓のビタミンD含有量が高く、加工品等への利用価値を有している。

[担当] 山梨県水産技術センター・忍野支所・加地奈々

[分類] 技術・普及

[課題の要請元] 食糧花き水産課

[背景・ねらい]

日本人はビタミンDが不足傾向にあることが多くの研究で示されている。本研究では県産サケマス類のブランド力強化を目的に、サケマス類に多く含まれるビタミンDに着目し、ビタミンD含有量の把握、ビタミンDの強化方法の検討及び活用方法を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 市販の養殖サケマス類4種類：アトランティックサーモン(大型サイズ半身フィレ)、ニジマス(塩焼きサイズ)、甲斐サーモン(ニジマス大型サイズ)、富士の介(ニジマスとキングサーモンの交配種、大型サイズ)について筋肉中のビタミンD含有量を分析すると、富士の介のビタミンD含有量が高い傾向にある(図1)。
2. 富士の介をビタミンD含有量の異なる飼料(飼料1kgあたり10,000IU~40,000IUのビタミンD3を添加)で2ヶ月間飼育後にビタミンD含有量を分析すると、各部位とも飼料の違いによる差はみられない(図2)。
3. 富士の介を紫外線照射によりビタミンD2を強化したシイタケ及び酵母を添加した飼料で3ヶ月間飼育を行うと、添加した素材由来のビタミンD2の蓄積が確認されるが大幅な強化には至らない(図3)。
4. 富士の介の部位別のビタミンD含有量はいずれの試験においても皮及び内臓が高く、未利用部位の加工品等への利用価値を有する(図2、図3)。
5. 屋外と紫外線を遮断した屋内で5ヶ月間飼育した富士の介のビタミンD含有量を比較すると屋内が低くなる(図4)。

[成果の活用上の留意点]

未利用部位の活用には加工のしやすさや安定供給の点からも検討が必要である。

[期待される効果]

1. 富士の介について、ビタミンD含有量の高い食材として栄養面からもPRできる。
2. これまで廃棄されていた皮等の未利用部位について、ビタミンD含有量が高いという利用価値が見いだせ、その機能性をうたった加工品等への活用が期待される。

[具体的データ]

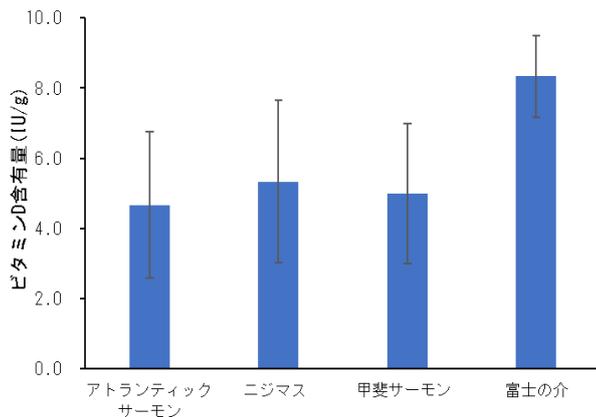


図1 市販サケマス類の筋肉中のビタミンD含有量
※ 検出されたビタミンDは全てビタミンD3

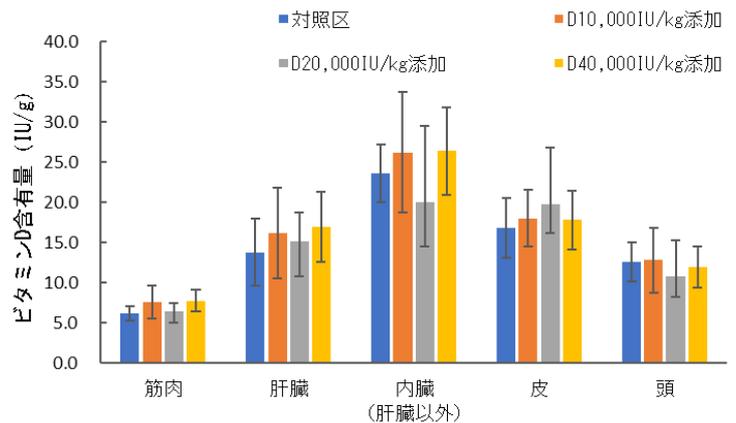


図2 ビタミンD含有量の異なる飼料*で飼育した富士の介のビタミンD含有量
※18,000IU/kgのビタミンDを含む飼料に1kgあたり10,000IU、20,000IU及び40,000IUのビタミンD3製剤を添加
※ 検出されたビタミンDは全てビタミンD3

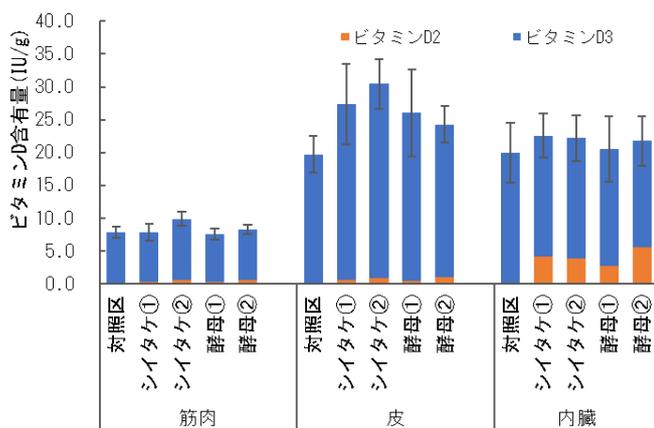


図3 ビタミンD含有量の異なる飼料*で飼育した富士の介のビタミンD含有量
※ 1kgあたり15,000IU/kgのビタミンDを含む飼料に紫外線照射したシイタケ粉末及び酵母粉末をビタミンD2量で各1kgあたり45,000IU及び90,000IU添加
(シイタケ①: 45,000IU、シイタケ②: 90,000IU、酵母①: 45,000IU、酵母②: 90,000IU)
※ 検出されたビタミンDはビタミンD2及びビタミンD3

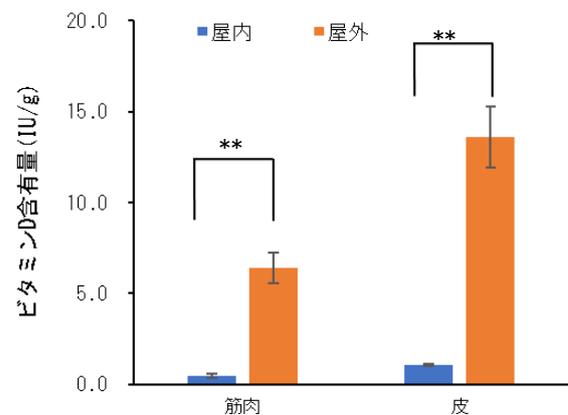


図4 屋内と屋外で飼育した富士の介のビタミンD含有量
※ **有意差あり ($P < 0.01$, t検定)
※ 検出されたビタミンDは全てビタミンD3

[その他]

研究課題名：富士の介等の機能性面からの魅力向上

予算区分：県単（成長戦略）

研究期間：2022～2023年度

研究担当者：加地奈々、平塚 匡