

福島県産アカムツの脂質及び遊離アミノ酸の季節変化

福島県水産海洋研究センター 漁場環境部

部門名 水産業-利用加工-市場・流通

担当者 守岡良晃

I 新技術の解説

1 要旨

品質に関わる成分の季節変化を明らかにし、旬を PR することで高付加価値化を図り、新たな需要の喚起や販路回復に繋げることを目的に、主要な漁獲対象種であるアカムツの脂質含量及び呈味成分である遊離アミノ酸濃度の季節変化を調査した。その結果、脂質含量は小型魚よりも大型魚で高く、脂質含量及び遊離アミノ酸濃度は、大型魚では夏に高くなることが確認された。

- (1) 2021年～2025年にかけて、福島県で水揚げ又は調査指導船「いわき丸」で採捕されたアカムツについて、魚体測定後、脂質含量及び遊離アミノ酸濃度を測定した。
- (2) 脂質含量は体重との関係に雌雄で違いがみられ、雌雄毎に体重と正の相関が確認されたため（無相関検定、 $p < 0.01$ ；図1）、メスは350g、オスは200gで大型魚と小型魚に区分し、季節を春（3～5月）、夏（6～8月）、秋（9～11月）の3区分に分け整理した（表1）。データが少ない1、2、12月は除外した。
- (3) 脂質含量は、大型魚のメスは夏に秋より有意に高く、オスは夏に春と秋より有意に高かった（Steel-Dwass、 $p < 0.01$ ；図2）。小型魚では季節変化は確認できなかった（図2）。
- (4) 遊離アミノ酸濃度は、大型魚と小型魚に分け月別に整理した（表2）。総遊離アミノ酸濃度は6月に最も高くなり、その後減少した（Tukey-Kramer、 $p < 0.05$ ；図3）。特にリシンが8月以降大きく減少していた。小型魚では季節変化は確認できなかった（図4）。

2 期待される効果

- (1) アカムツの小型魚を保護し、大型魚の水揚げ増加を目指す資源管理の取組が付加価値向上の観点からも有効であることを示す資料となる。

3 適用範囲

- (1) 漁業関係者

4 普及上の留意点

- (1) 今回の分析手法は、脂質含量では Folch 法及び脂質簡易測定法、遊離アミノ酸では HPLC 法を用いたが、分析手法は機関によって異なるため、他海域、他機関の結果と一概に比較できないことに留意する必要がある。
- (2) 外観による雌雄の判別は困難であることから、脂質簡易測定法の活用が有効である。

II 具体的データ等

表1 脂質含量測定検体数

		春	夏	秋	計
大型魚	メス	8	55	44	107
	オス	24	38	31	93
小型魚	メス	25	30	48	103
	オス	18	18	35	71

表2 遊離アミノ酸分析検体数

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	計
大型魚	8	0	14	16	35	17	26	8	10	134
小型魚	4	0	5	1	9	9	4	12	20	64

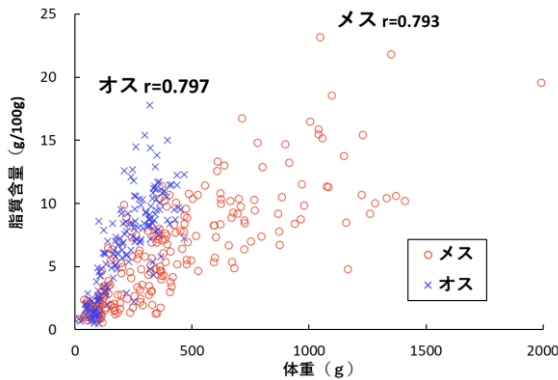


図1 雌雄別の体重と脂質含量の関係
rは相関係数を示す

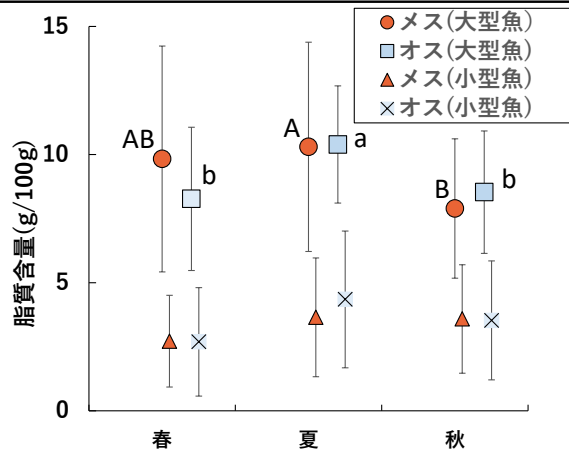


図2 脂質含量の季節変化
異なるアルファベットは有意差を示す Steel-Dwass $p < 0.01$
縦棒は S.D. (標準偏差) を示す

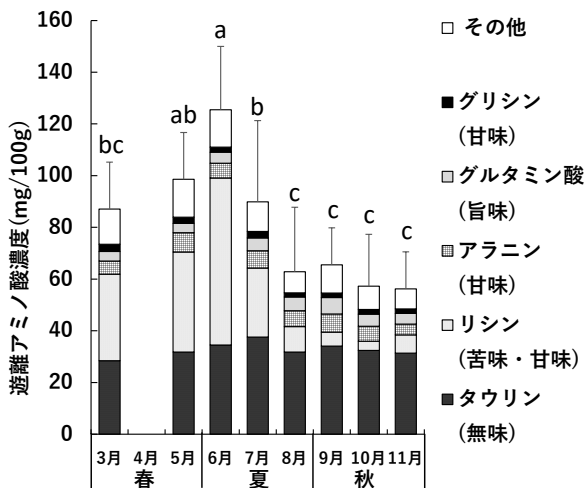


図3 遊離アミノ酸濃度の月別変化 (大型魚)
異なるアルファベットは有意差を示す Tukey-Kramer $p < 0.05$
縦棒は \pm S.D. を示す

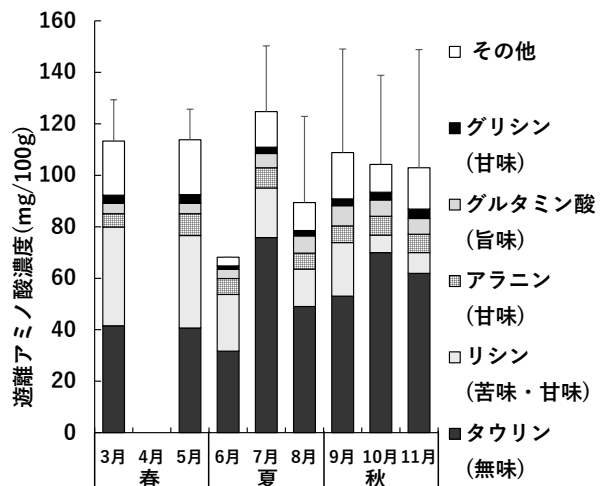


図4 遊離アミノ酸濃度の月別変化 (小型魚)
縦棒は \pm S.D. を示す

III その他

1 執筆者

守岡良晃

2 成果を得た課題名

- (1) 研究期間 令和3～7年度
- (2) 研究課題名 多様な漁業種類に対応した操業情報収集・配信システムの構築

3 主な参考文献・資料

- (1) 守岡良晃, 令和6年度科学技術情報「アカムツ・マアナゴの脂の乗り簡易測定法の開発」
※本研究は農林水産省(令和3～4年度)・福島国際研究教育機構(令和5～7年度)の農林水産分野の先端技術展開事業のうち「多様な漁業種類に対応した操業情報収集・配信システムの構築」(JPFR23060108, JPFR24060108)により実施した。