

# マアナゴの脂質及び遊離アミノ酸の季節変化

## 背景と目的

福島県の沿岸漁業は県の緊急環境放射線モニタリング検査や産地市場での放射能の自主検査体制等により安全性を確保しつつ、国のがんばる漁業復興支援事業等を活用し水揚量の回復に取り組んでいます。

こうした中、県産水産物の品質に関わる成分の季節変化を明らかにして高付加価値化を図り、新たな需要の喚起や販路回復につなげることを目的に、本県の主要な漁獲対象種であるマアナゴの肥満度、呈味成分である遊離アミノ酸濃度や脂の乗り(脂質含量)の季節変化を調査しました。



図1 マアナゴの写真

## 材料と方法

いわき海域において2021年4月～2022年3月に水揚げされたマアナゴ211尾について全長、肛門前長、体重等を測定しました。

その後、魚体の筋肉を皮付きで採取し、脂質含量及び遊離アミノ酸濃度を測定し季節毎に整理しました。季節区分は春を4～6月、夏を7～9月、秋を10～12月、冬を1～3月としました。

なお、全長と脂質含量に正の相関が確認されたため(図2)、脂質は大型群(全長60cm超)と小型群(全長60cm以下)に分けて季節変化を把握しました。

遊離アミノ酸濃度は全長と相関は確認されなかったため、全てのサイズを対象に解析を行いました。

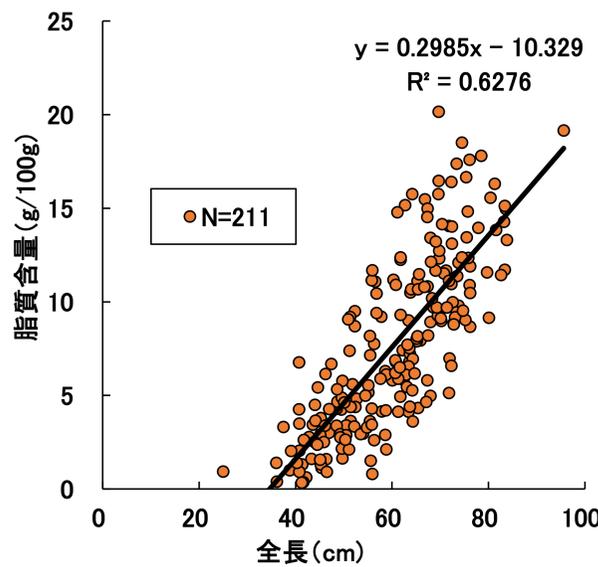


図2 マアナゴの全長と脂質含量の関係

表1 分析した主な遊離アミノ酸とその呈味

呈味	名称
旨味・酸味	グルタミン酸、アスパラギン酸
甘味	グリシン、アラニン、トレオニン、セリン、プロリン
苦味	トリプトファン、フェニルアラニン、イソロイシン、アルギニン、ロイシン、バリン、システイン、リシン、ヒスチジン、チロシン
無味	タウリン

## 結果

大型群及び小型群ともに、脂質含量は春～夏が有意に高い結果となりました。(p<0.05)(図3)。

遊離アミノ酸濃度の季節変化を確認したところ、夏が有意に高く(p<0.05)(図4)、また、夏のデータを用いて解析を行った結果、呈味成分であるグルタミン酸(うま味)とアラニン(甘味)の濃度は小型群が有意に高いことが確認されました(p<0.05)(図5)。

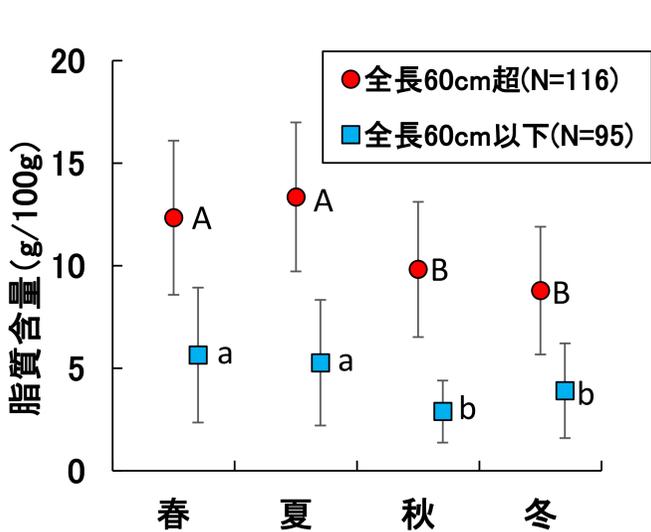


図3 全長別脂質含量の季節変化  
(異なるアルファベットは有意差を示す。  
Tukey-kramer p<0.05)

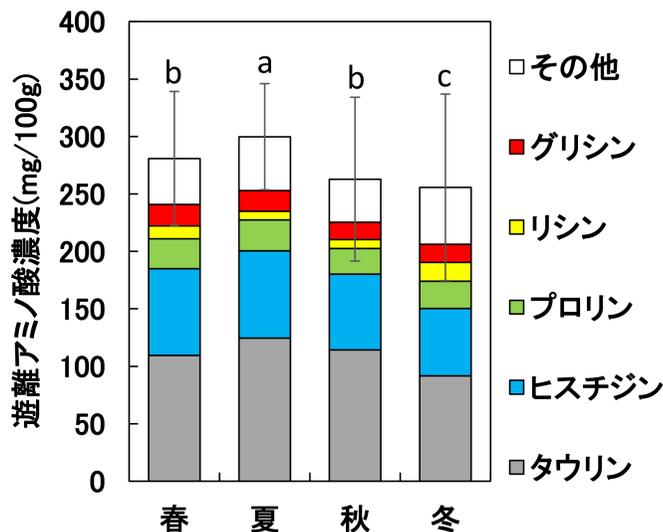


図4 遊離アミノ酸濃度の季節変化  
(異なるアルファベットは有意差を示す。  
Tukey-kramer p<0.05)

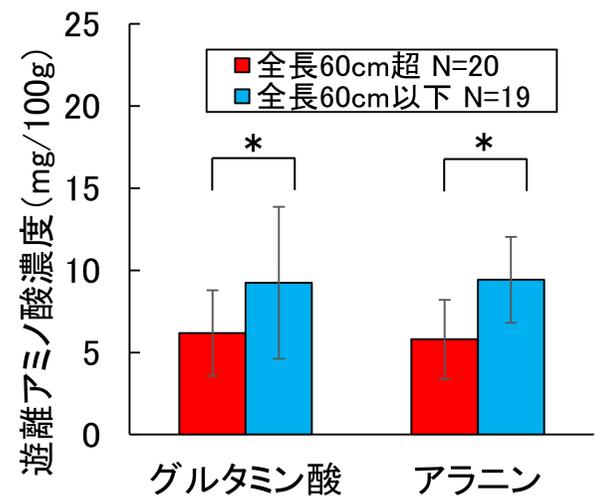


図5 全長別夏のグルタミン酸とアラニン濃度  
(\*は有意差を示す。  
Wilcoxon test p<0.05)

## まとめ

福島県沖で漁獲されるマアナゴについて、脂質含量は春～夏、遊離アミノ酸濃度は夏に高く、小型群は大型群よりも脂質含量は低いものの、夏のグルタミン酸やアラニン濃度は大型群よりも高いという結果になりました。

これらの特徴を活かした利用加工方法を検討することが高付加価値化につながると考えられます。