

# 水産物付加価値向上研究事業

## 出口竣悟

### 目的

近年、「答志島トロさわら」としてブランド化の取組が市、漁協、観光協会等が連携し進められている。水産研究所では、水揚げ市場での脂肪含量の継続的な調査を行い、集めたデータを関係機関に提供するなどして、ブランド化の取組支援を実施した。また、ブランド認定されたサワラでも季節により味に違いがあると漁業者や漁協から相談があったため、味に關与する遊離アミノ酸の分析を県工業研究所と協力し実施した。

また、マイワシの月別脂肪含量の推移を把握するため、鈴鹿市の白子で水揚げされたマイワシの脂肪含量を計測した。

### 方法

#### 1 サワラ

##### 1) サワラの月別平均脂肪含量

2020年5月から2021年3月まで、月1~2回の頻度で鳥羽市の答志集約市場および和具浦市場において、曳縄で漁獲され市場に水揚げされた後、氷冷され、入札待ちとなっているサワラについて、尾叉長の計測と体重を記録し、脂肪含量を計測する機器である Fish Analyzer (大和製衡株式会社FA100) を使用して脂肪含量を測定した。

##### 2) サワラの遊離アミノ酸分析

2020年2, 3, 10月のサワラサンプルを各3検体ずつ準備し、三重県工業研究所で遊離アミノ酸の分析を行った。

#### 2 マイワシ

##### 1) マイワシの月別脂肪含量の推移

鈴鹿市の白子漁港に水揚げされたマイワシの脂肪含量を8~10月に月1~2回の頻度で各20匹ずつサンプルを入手し、体長、体重、脂肪含量(ソックスレー法)を計測した。

### 結果及び考察

#### 1 サワラ

##### 1) サワラの月別平均脂肪含量の推移

答志島トロさわらのブランド対象としている体重2.1~4.0kgのサワラについて、月別平均脂肪含量の推移を図1に示した。2020年度は2019年度に比べ8~2月の平均脂肪含量が高い傾向を示した。また、サワラの産卵期である5~7月には脂肪含量が低く、8~11月にかけて脂肪

含量が急激に上昇し、11月(2019年:10.8%, 2020年:13.8%)に最も高い値を示した。

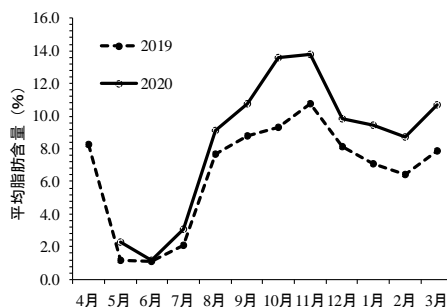


図1. 鳥羽答志集約市場および和具市場におけるサワラの月別平均脂肪含量の推移(体重2.1~4.0kg)

##### 2) サワラの遊離アミノ酸分析

2020年2, 3, 10月のサワラサンプルを各3検体ずつ分析した結果を図2に示した(分析サンプルの脂肪含量は2月:6, 5, 5% 3月:11, 6, 5% 10月:16, 11, 12%)。甘味、苦味に關与する遊離アミノ酸を月別に比較した結果、大きな違いは見られなかった。今回の分析結果から季節によるサワラの味に違いはなかったことから、脂肪含量の違いが影響しているのではないかと考えられた。

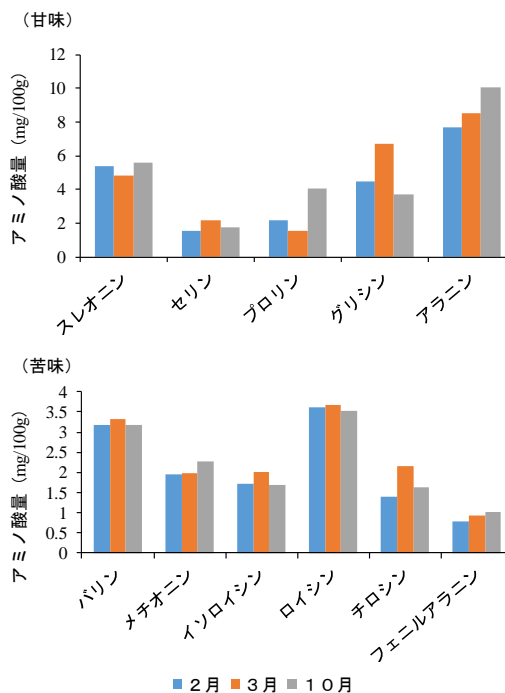


図2. サワラの月別遊離アミノ酸量(上:甘味, 下:苦味)

## 2 マイワシ

### 1) マイワシの月別平均脂肪含量の推移

8～10月に鈴鹿市の白子漁港で水揚げされたマイワシの体長、体重、脂肪含量を計測した。月別平均脂肪含量の推移を図3に示した。伊勢湾のマイワシは8月の初期は脂肪含量が低く、中期から9月の末期にかけて高くなる傾向が見られた。

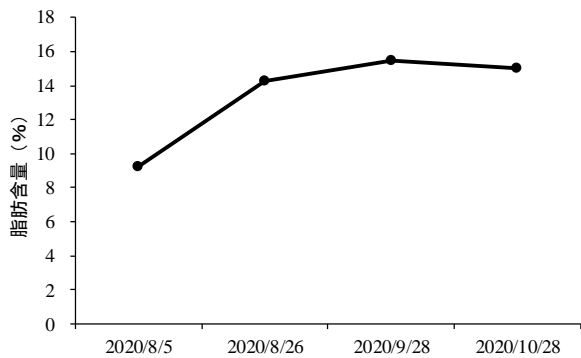


図3. マイワシの月別平均脂肪含量の推移 (8～10月)

体重及び脂肪含量の相関関係を図4に示した。体重と脂肪含量には正の相関関係が見られた。また、8月5日に計測したサンプルの平均体重が30g未満であったのに対して8月26日、9月28日、10月28日は30g以上であった。また、平均脂肪含量は8月26日で10%未満であったのに対して、8月26日、9月28日、10月28日では10%以上であった(平均体重・脂肪含量: 8月5日, 23.4g・9.2% 8月26日, 30.2g・14.2% 9月28日, 33.6g・15.5% 10月28日, 36.4g・15.0%)。この結果から、伊勢湾のマイワシは平均体重が30g以上になると平均脂肪含量が10%を越す可能性が考えられた。

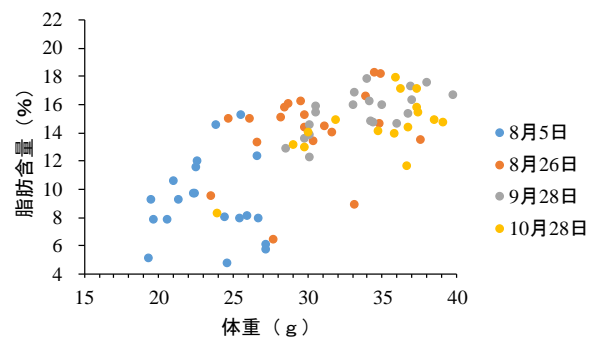


図4. 伊勢湾マイワシの体重及び脂肪含量の相関関係