

農林水産業競争力アップ技術開発事業「紀州特産魚 ブランド力強化のための体成分特性の解明」

土居内 龍（資源海洋部）

1 目的

近年、漁業活性化のためには水産物の地域ブランドを創出・育成することが鍵となっている。本県における水産物の地域ブランド化は、有田地方のタチウオ「紀州紀ノ太刀」、田辺地方のイサキ「紀州いさぎ」、すさみ町のカツオ「すさみケンケン鰹」など各地で精力的に取り組まれている。今後、ブランド力をより一層強化するためには、体成分データを用いてブランド規格を設定するなど、ブランド化戦略に客観的・科学的根拠を取り入れることが有効であると考えられる。

そこで、本研究ではタチウオとイサキの体成分分析を行い、季節やサイズによる、脂ののり、脂肪酸及び旨味成分（遊離アミノ酸）の変化について解明する。本年度はタチウオ（図1）の体成分の分析を実施した。

2 方法

サンプルは、有田箕島漁協所属の小型機船底びき網で漁獲されたものを用いた。これらについて、漁獲当日又は翌日に三枚に下ろした後、分析まで凍結保存した。分析には可食部のみ（100g）を供した。測定項目は、一般成分としてエネルギー、水分、タンパク質、脂質、炭水化物及び灰分、脂肪酸として五訂増補日本食品標準成分表脂肪酸成分表にあるデカン酸（C10:0）からドコサヘキサエン酸（C22:6）まで、アミノ酸組成として遊離アミノ酸18種（イソロイシン、ロイシン、リジン、メチオニン、シスチン、フェニルアラニン、チロシン、スレオニン、トリプトファン、パリン、ヒスチジン、アルギニン、アラニン、アスパラギン酸、グルタミン酸、グリシン、プロリン、セリン）とした。検体数は一般成分では、2月12尾、5月14尾、7月15尾、9月10尾、11月17尾、脂肪酸では2月1尾、6月4尾、9月3尾、11月3尾、遊離アミノ酸では2月2尾、6月4尾、9月3尾、11月3尾である。また、遊離アミノ酸では他の魚と比較するため、有田箕島漁協所属の小型機船底びき網で漁獲されたハモ（9月）、同漁協の逢井支所定置網で漁獲されたマダイ（8月）、サワラ（10月）、ブリ（10月）の各1尾を検体とした。測定は外部業者に委託して行った。

3 結果及び考察

一般成分については、脂ののりがブランドの確立に役立つと考えられることから、脂質含量に着目した。タチウオの脂質含量は2月が最も高く、11月が最も低くなることがわかった（図2）。また、月別・体重別に脂質含量の平均値を求めた結果、いずれの月も体重の増加に伴って脂質含量が増加した（図3）。さらに、体重500g（＝全長約1m）未満では季節変化等の影響でかなりのバラツキが見られたが、体重500gを超えるとすべての個体で可食部100gあたり4g以上になった（図4）。



図1 小型機船底びき網で漁獲されたタチウオ

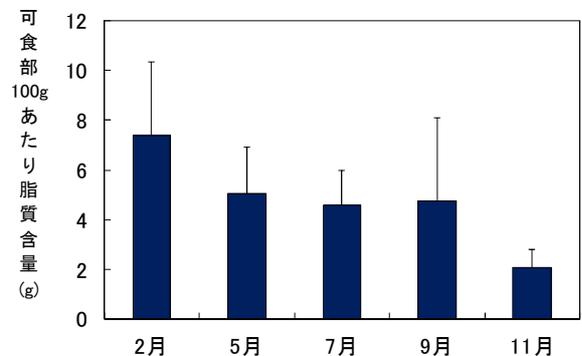


図2 タチウオの月別脂質含量平均値
（バーは標準偏差）

脂肪酸については、必須脂肪酸のエイコサペンタエン酸（以下EPAと表す。）とドコサヘキサエン酸（以下D

HAと表す。)に着目したところ、いずれの月別平均値も2月に最も高くなった(図5)。また、DHAは他魚種と比較したところ、青魚であるマアジよりも高いことがわかった(図6)。なお、他魚種については五訂増補日本食品標準成分表の数値を用いた。

遊離アミノ酸については、旨味成分であるグルタミン酸含量に着目したところ、月別平均値は9月に最も高くなり、9月に旨味が増すことが明らかになった(図7)。また、他魚種と比較したところ、タチウオは分析したいずれの種(ハモ、マダイ、サワラ、ブリ)よりもグルタミン酸を多く含んでいることが明らかになった(図8)。

これらの成果を基に、季節やサイズによるブランド規格の設定、脂ののりに応じた調理法の開発などによるブランド化戦略を立てることが可能と考えられる。また、タチウオは資源の減少が著しいため、ブランド化とともに資源管理にも積極的に取り組む必要がある。

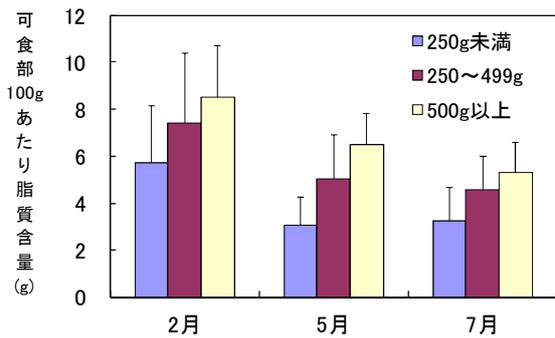


図3 タチウオの体重別脂質含量平均値
(バーは標準偏差)

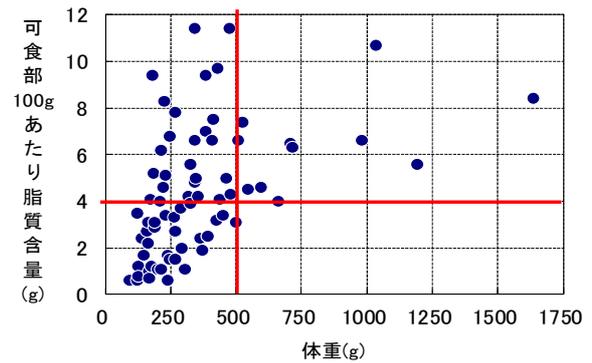


図4 タチウオの体重と脂質含量の関係

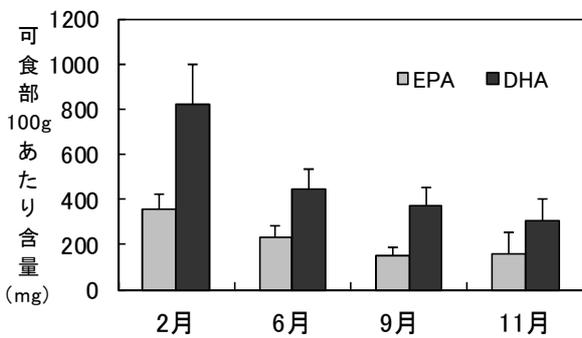


図5 タチウオの月別EPA・DHA含量平均値
(バーは標準偏差)

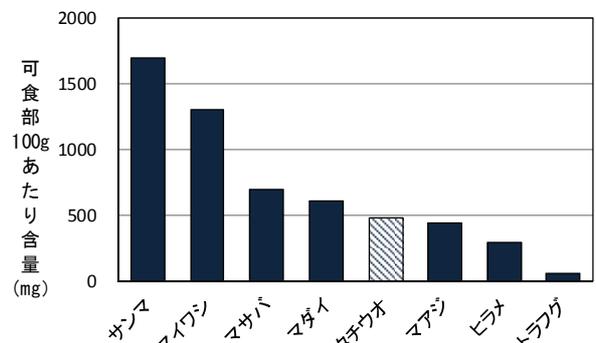


図6 タチウオと他魚のDHA含量

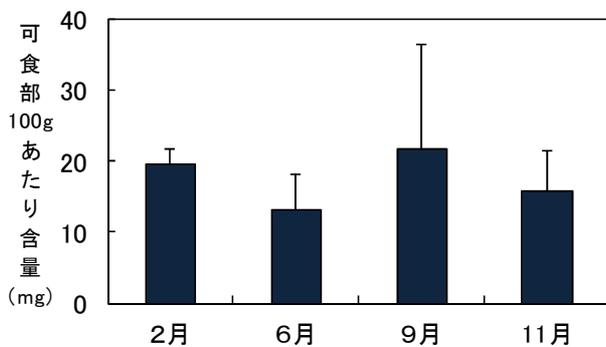


図7 タチウオの月別グルタミン酸含量平均値
(バーは標準偏差)

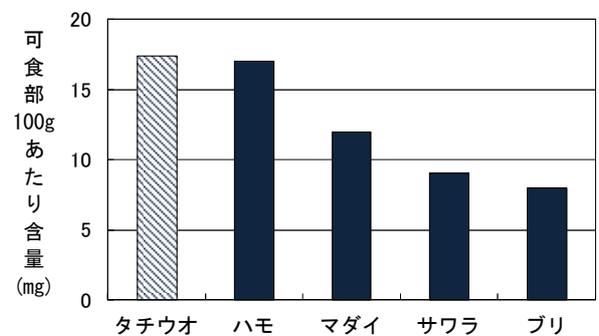


図8 タチウオと他魚のグルタミン酸含量