

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」

向野幹生（企画情報部）

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。本年度はイサキの体成分の分析を実施した。

2 方法

サンプルは、一本釣りにより和歌山南漁協田辺本所に水揚げ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、小型魚については2尾で1検体とした。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、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、バリン、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）、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）までとした。検体数は一般成分では、2月11検体、3月4検体、6月3検体、7月6検体、9月13検体、10月2検体、12月15検体、遊離アミノ酸では2月3検体、9月3検体、12月3検体、脂肪酸では2月3検体、9月3検体、12月3検体である。測定は外部業者に委託して行った。

3 結果及び考察

一般成分のうち、脂質含量の分析結果を図1に示す。イサキの脂質含量は、2月が最も高くなることがわかった。また、脂質含量と体重の関係は季節によりバラツキが大きく、その相関は低かったが、肥満度（ $CF = (BW(g) / FL(cm)^3) \times 100$ ）と脂質含量の関係には正の強い相関が見られ、肥満度が高くなるほど脂質含量も増加した（図2）。

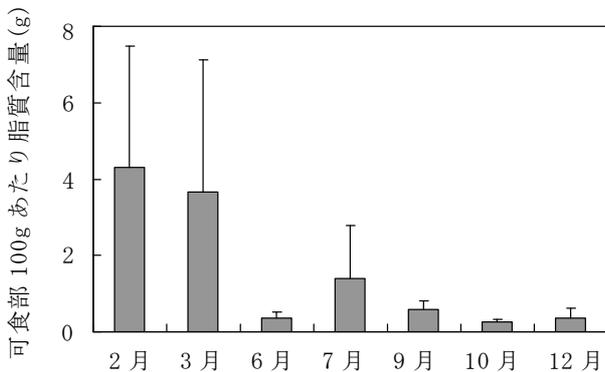


図1 イサキの月別脂質含量平均値
(バーは標準偏差を示す)

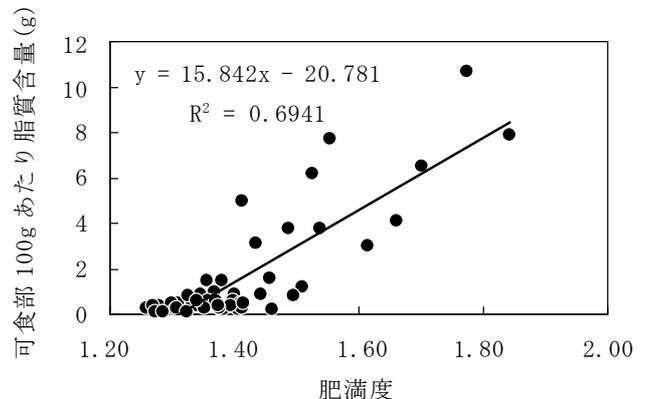


図2 イサキの肥満度と脂質含量の関係

遊離アミノ酸のうち、旨味成分の一つであるグルタミン酸含量の分析結果を図3に示す。イサキのグルタミン酸含量月別平均値は、2月と12月には差が少ないが、9月に最も高くなることが明らかになった。また、前年度

に分析を実施した他魚種と比較したところ、タチウオ、ハモ、マダイ、イサキ、サワラ、ブリの順となり、タチウオの60%程度の値となった(図4)。

脂肪酸のうち、ヒトの必須脂肪酸である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DHAと表す。)の分析結果を図5に示す。EPAおよびDHA含量の月別平均値は、いずれも2月に大きく増加した。また、五訂増補日本食品標準成分表の他魚種と比較すると、2月のDHA含量は青魚であるマアジ(440mg)を上回った。

遊離アミノ酸、脂肪酸については、夏季の状況について分析する必要があるが、これらの成果を基に、イサキにおいても季節やサイズによるブランド規格の設定、脂のりに応じた調理法の開発などによるブランド化戦略の構築が可能と考えられる。

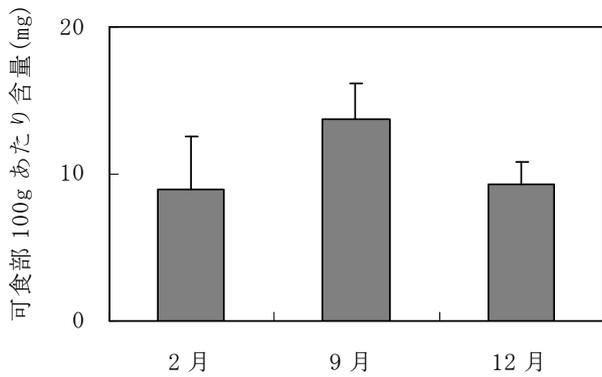


図3 イサキの月別グルタミン酸含量平均値
(バーは標準偏差を示す)

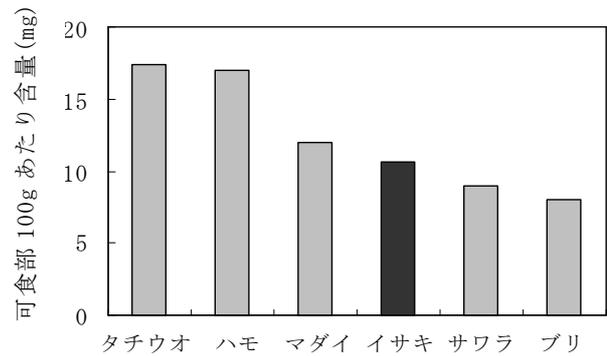


図4 イサキと他魚種のグルタミン酸含量

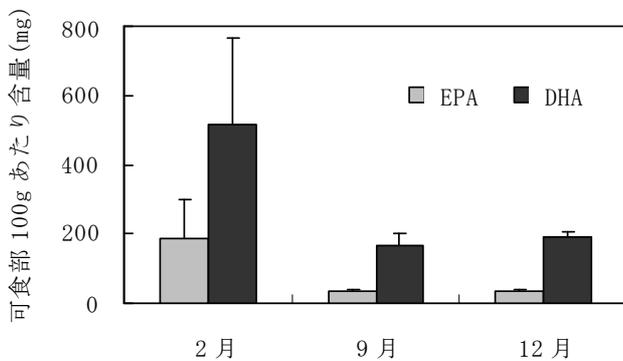


図5 イサキの月別EPA・DHA含量平均値
(バーは標準偏差を示す)