

通し番号	4931
------	------

分類番号	30-92-31-01
------	-------------

神奈川県産アイゴのヘキサナール蓄積と脱血による付加価値化利用	
<p>[要約] 近年の気候変動に伴い漁獲が増加したアイゴ（シモフリアイゴ）について、食用としている沖縄県産と食用にしていない神奈川県産について各月の一般成分を測定した。沖縄県産では季節変化は見られず、神奈川県産で12月に脂肪含量の増加が特異的であった。また、臭い成分のヘキサナールは、アイゴの脂肪による生成ではなく、餌としている海藻自体に忌避物質として存在し、餌由来での蓄積であることが示唆された。食用化として脱血処理を行うことで、活魚は刺身素材や漬け魚素材として利用できると評価された。</p>	
神奈川県水産技術センター・企画資源部	連絡先046-882-2312

[背景・ねらい]

近年の気候変動に伴う海洋環境の変化により、神奈川県で漁獲が増加した未利用であるアイゴについて、肉質や臭いの特性を把握し、適した加工手法を開発することで利用促進を目指す。今回は、食用にされている沖縄県産と神奈川県産との一般成分組成の違い、特異的な臭いの組成やその蓄積原因などについて解明する。

[成果の内容・特徴]

- 1 神奈川県産アイゴと沖縄県産アイゴについて、各月ごとに6検体を測定した。測定内容は微丈長と体重、そして一般成分(水分、たんぱく質、脂質、灰分)を定法で測定した。
- 2 臭気成分について、アイゴの表皮、血液、筋肉、胃内容物を所定の手法でサンプリングし、カラムDB-WAX、30m、0.25mm、Agilent 6890AGC 5973Network Mass Selective Petectorを用いたガスクロマトグラフィ質量分析計(GCMS)により測定を行った。
- 3 神奈川県産アイゴは、5月から12月に定置網で漁獲された。尾叉長は最大が36.4cm、最小は10.3cmであった。また、月別の平均尾叉長では8月の27.7cmが最も大きかった。
- 4 神奈川県産アイゴの5月から11月の平均一般成分は、水分が77.9%、タンパク質が18.2%、脂質が2.38%、灰分が1.52%であった。しかし、12月のアイゴの平均一般成分は、水分が76.6%、タンパク質が14.0%、脂質が8.1%、灰分が1.3%と、脂質含量が特異的に増加していた(図1)。
- 5 沖縄県産アイゴは、平均尾叉長が26.3cm、体重が326gであった。魚肉の平均一般成分は、水分が78.3%、タンパク質が19.1%、脂質が1.31%、灰分が2.7%であった。特に魚体サイズおよび漁獲時期ごとでの一般成分組成の変動が少ないことが明らかになった(図1)。
- 6 各部位ごとの臭気をGCMSで分析した。主としてヘキサナール、ブブタナール、3-メチル、1-ペンテン-3-オール、ヘプタナール、ジメチルスルフィドが検出された。特に皮、血液、胃内容物の海藻で臭い成分が多く、特にヘキサナールが高濃度で検出された。
- 7 胃内容物に海藻が見られたアイゴ筋肉とその胃内容物について同様にGCMSで測定したところ、ヘキサナールが検出され、筋肉よりも胃内容物の海藻の方が高濃度であった(図2)。
- 8 脱血処理の組合せにより、活アイゴでは異臭が感じられないほどで、刺身素材として利用可能とのことであった。

[成果の活用面・留意点]

アイゴの臭いは餌である海藻由来であることから、臭気発生抑制法として血液酸化を抑制する抗酸化物質の効果について検討する必要がある。

また、アイゴの臭いの低減を目的とした加工法として、血液抽出方法の検討が必要である。

[具体的データ]

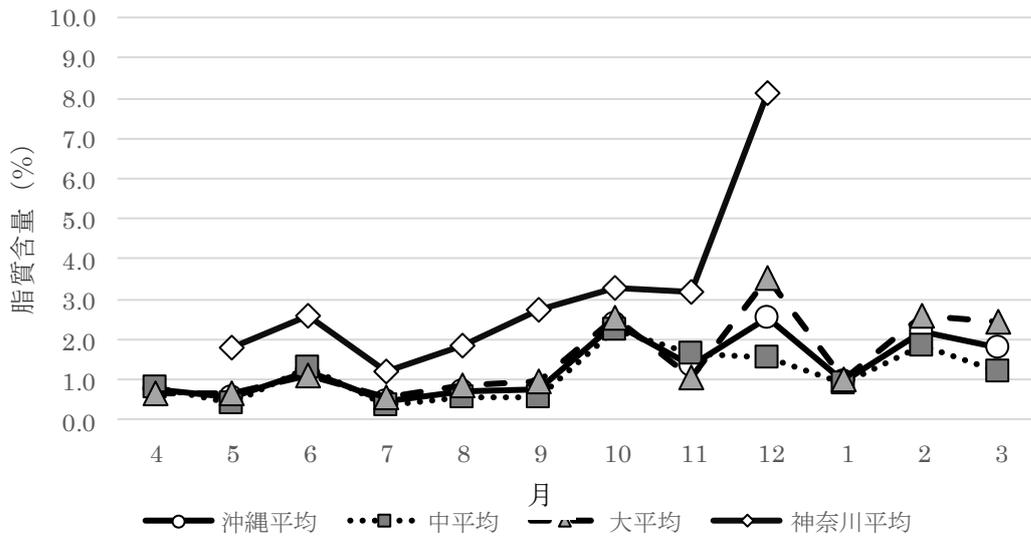


図1 沖縄県産と神奈川県産のアイゴの月別脂肪含量変化

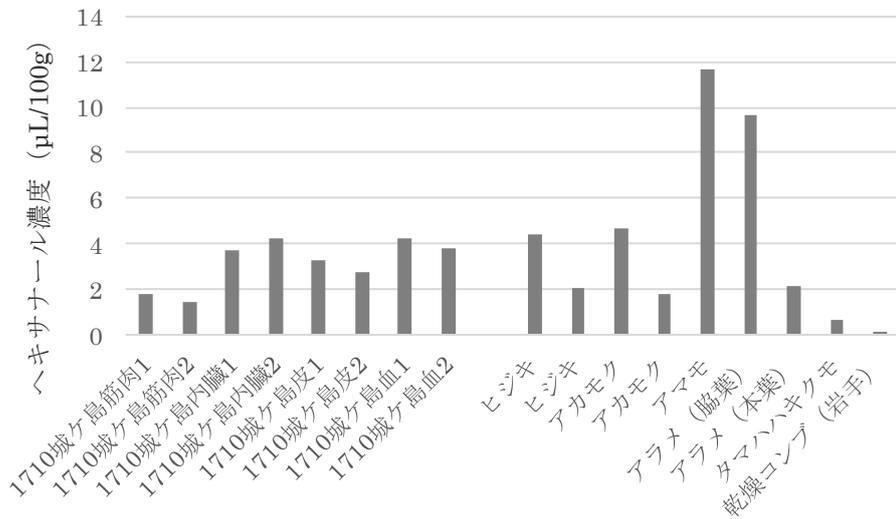


図2 アイゴ筋肉とその胃内容物海藻のヘキサナール濃度

[資料名] 白井一茂・櫻井繁・田村怜子、2014年に神奈川県沿岸で漁獲されたアイゴの体長組成と体成分変化、神奈川県水産技術センター研究報告、8、17-21 (2017)。

白井一茂・大嶋洋行・紫波俊介、相模湾産アイゴの特徴について、平成30年度水産利用関係研究開発推進会議利用加工技術部会研究会資料、74-75 (2018)

[研究課題名] 気候変動により資源が増大する暖海性魚類の活用

[研究期間] 平成28～33年度

[研究者担当名] 白井一茂