

メバル類の蓄養を通じた成長、生残及び体成分の違いについて

水産研究部 副部長 相田 聡

ねらい

水産海洋技術センターでは地付魚の蓄養技術の開発に現在取り組んでいる。その対象魚の一つのメバル *Sebastes inermis* は単一種ではなく、アカメバル (*Sebastes inermis*)、クロメバル (*S. ventriosus*) およびシロメバル (*S. cheni*) の 3 種が存在しているということが、平成 20 年に報告された。しかし種ごとの生態の違いについてはまだ知見が少なく、メバル類の蓄養技術を確立するためにはこれらを把握しておく必要がある。アカメバルとクロメバル (写真 1) の蓄養試験で、両種の摂餌行動や生残率、成長等の特性の違いのほか、クロメバルでは、体成分の季節変化について知見が得られた。本発表ではこれらのメバル類の情報について紹介する。

概要

1. アカメバルとクロメバルの配合飼料への餌付きやすさ

アカメバルとクロメバルの配合飼料への餌付きやすさを調べるため、漁獲直後の平均全長約 12cm のアカメバルとクロメバルに配合飼料を 4 回/日、10 日間給餌して各種ごとに胃内容物を調べた結果はアカメバルは 36%、クロメバルは 86% の魚が配合飼料を食べており、配合飼料への餌付きやすさという点に関しては、クロメバルの方が優れていることがわかった (表 1)。

2. 蓄養中のアカメバルとクロメバルの成長と生残

漁獲直後の平均全長約 12cm のアカメバルとクロメバルの蓄養試験を実施したところ、27 日目の生残率はクロメバルが 90% 以上だったのに対し、アカメバルでは約 70% で、アカメバルは配合飼料への餌付き不良から、蓄養初期に生残率が低下することがわかった (図 1)。さらに配合飼料へ馴致後の平均全長約 12cm のアカメバルとクロメバルに毎日配合飼料を飽食給餌して 71 日間飼育し、両種間の成長特性を比較した。試験魚の配合飼料摂餌量はクロメバルが 29 g/尾、アカメバルで 30 g/尾で両者間で差がなかったが、クロメバルでは試験開始前後で全長に変化がなかったのに対し、アカメバルは成長が確認された (図 2)。この結果より、アカメバルは配合飼料に餌付きにくいものの、餌付きが完了した個体ではクロメバルよりも成長効率が良い可能性が得られた。

3. クロメバルの体成分の季節変化

体成分のうち、旨みと脂の乗りにそれぞれ深く関わる筋肉中の遊離アミノ酸と全脂質含有量について、天然魚の季節変化 (夏季(9 月)と冬季(12 月)) を調べた結果、遊離アミノ酸組成については、呈味に特に関わりのあるグリシンとアラニンの合計値は、夏季の方が冬季よりも多かった (図 3)。また、全脂質含有量の季節変動についても、夏季の方が冬季に比べて多くなっていた (図 4)。このことから、メバルは冬季よりも夏季の方がより美味しいことが示唆された。

今後の展開

海域によって、メバル類の種組成が異なることが予測されるために、それに応じたフレキシブルな蓄養技術や飼育法が求められる。今回得られた知見を生かして、種ごとの特性に応じた蓄養技術を確立し、漁獲メバル類の種組成に応じた蓄養方法を展開することが高成長、高生残率といった生産効率に結びつき、高収益のあがる蓄養へと繋がっていくものと考えられる。また、体成分については、天然魚で確認された季節変化が種間や蓄養魚ではどのように変動するか確認することで、蓄養で生じる新たなメリットの発見やデメリットの軽減へと結び付けていきたいと考えている。

表 1 蓄養初期の配合飼料摂餌状況の種間差

	試験尾数 (尾)	摂餌個体数 (尾)	摂餌個体率 (%)
アカメバル	11	4	36.4
クロメバル	12	10	83.3

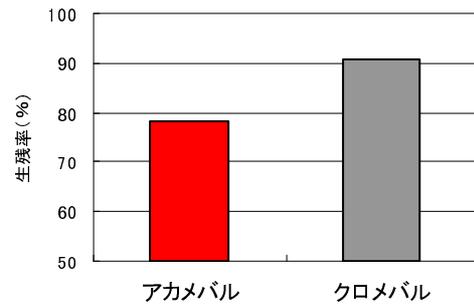


写真1 蓄養開始時のアカメバル(上)とクロメバル(下)

図1 蓄養初期の生残率の種間差

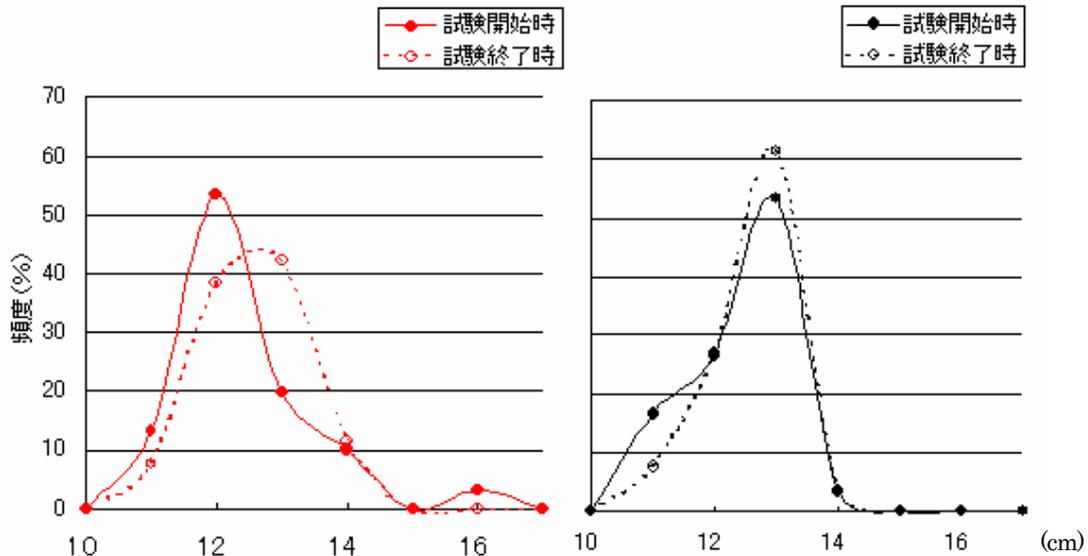


図2 71日間蓄養したアカメバル(左)とクロメバル(右)の全長組成の変化

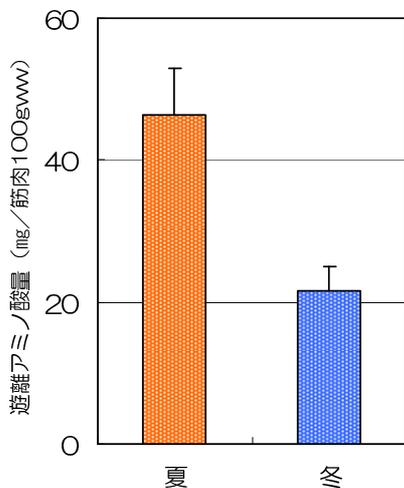


図3 クロメバル筋肉中のグリシン+アラニンの季節変動

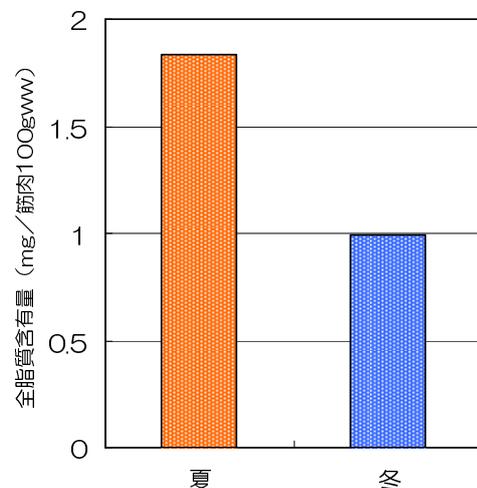


図4 クロメバル筋肉中の全脂質含有量の季節変動