

2002年度日本水産学会, 講演要旨集 249, p37.

249 関西空港周辺海域でのバイオテレメトリーによる 魚類の行動測定IV

メバルの帰巢メカニズム、視覚か嗅覚か？

○三田村啓理・荒井修亮(京大院情報)・坂本 亘(京大院農)・平岡修直(京大農)・

光永 靖(近大農)・中村憲司(シャトー海洋調査)・米田佳弘(関空)

【目的】昨年度のバイオテレメトリー調査の結果、関西空港周辺海域に生息するメバルに強い回帰能力があることが明らかになった(投稿中)。しかし、メバルの回帰メカニズムについては、明らかでないばかりか実験的研究が行われていなかった。本研究では、視覚と嗅覚に着目し、メバルの回帰メカニズムをバイオテレメトリーによって解明することを目的とした。

【方法】視覚遮蔽実験と嗅覚妨害実験を行った。前者は、舞鶴湾において全長 $227 \pm 20.1\text{mm}$ ($n=11$) のメバルにコード化ピンガーを装着し、黒色と透明のポリ塩化ビニルで視覚遮蔽とコントロールを設定して放流した。追跡は、設置型ハイドロフォンで行った。後者は、全長 $225 \pm 20.1\text{mm}$ ($n=14$) のメバルにコード化ピンガーを装着し関西空港周辺海域で行った。実験区には、ワセリンを鼻孔に詰めて嗅覚を妨害した。追跡は、上記同様のバイオテレメトリーで行った。

【結果】視覚遮蔽実験の結果、採捕地点への回帰所要時間並びに、回帰行動に視覚遮蔽による差が無いことが分かった。嗅覚妨害実験の結果、嗅覚妨害を施した個体の回帰所要時間が、コントロールよりも有意に長い ($P < 0.05$, U-test) ことが明らかになった。これらの結果から、メバルの回帰メカニズムには、視覚よりも嗅覚が重要な要因を果たしていることが分かった。