

FADs 周辺におけるカツオとメバチの鉛直移動

森明 竜也

【背景】メバチ (*Thunnus obesus*) はスズキ目サバ亜目サバ科マグロ属で、マグロ類の全漁獲の約 30% を占め、価格がクロマグロの 3 分の 1 と安価であるが、良質な赤身やトロが取れることから需要が高い。しかし、メバチ若年魚がカツオ (*Katsuwonus pelamis*) を主な漁獲対象とする人工鰯集装置 (FADs : Fish Aggregating Devices) を用いたまき網漁業などによる混獲によって資源量が減少し、平成 23 年 3 月インド洋まぐろ委員会でメバチの総漁獲可能量が設定された。本研究ではメバチとカツオの鉛直移動に着目し、両種の行動の違いを明確にする事で混獲回避技術を開発するための知見を得ることを目的とする。

【方法】調査期間は 2011 年 12 月 22 日から 2012 年 3 月 5 日の 75 日間で行い、調査海域は東部熱帯インド洋 (北緯 20 度から南緯 30 度, 東経 80 から 110 度) の公海で行った。実験では海外まき網船の日本丸が通常の操業で使用している中層シート型 FADs (20m×20m) を使用した。FADs に鰯集しているメバチ, カツオを釣獲し, 個体にフュージョン社製ピンガー (60kHz) を第一背鰭前部に装着後放流した。放流後 2 日間から 4 日間の遊泳深度を記録した。環境データは調査ポイントごとに計測した水温を使用した。

【結果・考察】受信回数を 1 時間毎に区切るとメバチ・カツオ共に最も受信数が増加しているのは 0 時から 4 時の間であった。夜間遊泳時 (17 時から 4 時) の最頻値ではカツオは水深 80m 付近を遊泳しているのに対し, メバチの夜間遊泳は鉛直移動範囲が広く 60m から 120m 付近を遊泳していた。しかし, 4 時以降に表層近くを遊泳する傾向が両種で見られた (Fig. 1)。遊泳深度の最頻値では尾叉長, 魚種の傾向は見られなかった。

受信頻度の増加は FADs に接近してきている時間帯と考えられ, ほとんどの個体で 0 時から 4 時の間に接近していた。また, 遊泳深度はメバチ・カツオ共に近い深度を遊泳しており, この 2 つの事から小型・中型メバチとカツオは FADs に鰯集した場合, 魚種・サイズを問わず魚群を形成し遊泳していると考えられる。そのため, 鉛直移動のみに着目しての両種の混獲回避は困難であると考えられる。しかし, 近い深度を遊泳していたにも関わらず, まき網漁業によって再捕獲された個体とされなかった個体が確認された事例が複数存在した。そのため, 水平移動や人為的な刺激による逃避行動と組み合わせることにより, メバチ若年魚の混獲回避を達成できると考える。

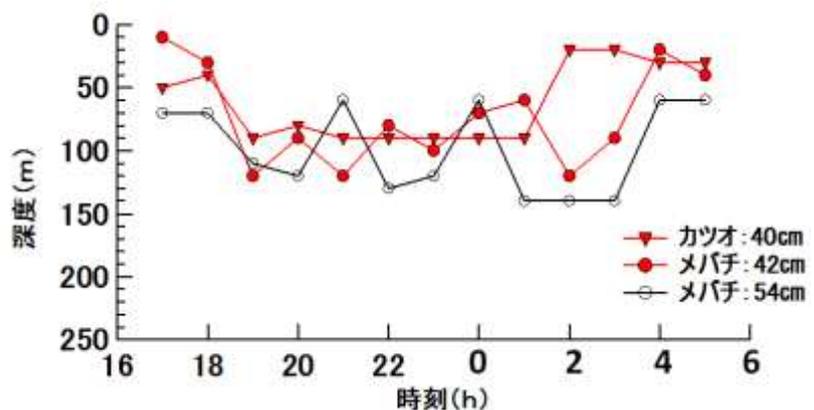


Fig. 1 夜間遊泳時の最頻値の推移