

# 小型定置網における魚の入出網と網周辺環境の関係

森本 有紀子

【目的】定置網で魚群をより多く漁獲するためには、魚群の入出網時刻を明らかにし、これをもとに揚網時刻を設定する必要がある。過去に操業実験の結果をもとに定置網への魚の入網時刻の報告がされてきた。しかし、操業実験では入網魚種を確実に同定できるが、操業時以外の個体の動向は把握できない。そこで、操業実験と同時にテレメトリー手法を用い、揚網時以外の個体の動向を把握した。本研究は、魚の入出網時刻および網内での滞在時間を明らかにし、魚の入出網と網周辺環境の関係について検討した。

【方法】標識放流実験は、2009年7月1日から8月26日まで鹿児島県南さつま市笠沙町沖約1kmの海域に設置された鹿児島大学所有の定置網（身網長24m、垣網75m、網丈10mの大謀網型）で行った。電磁流速計（ACM-8M；JFEアレック社製）を網設置場所の沖10mの位置に設置し、流向、流速、水温を測定した。また、深度ロガー（DST milli；Star-Oddi社製）を網底に設置し、網の深度変化を測定した。個体の入出網を把握するため1日に1回揚網を行い、全捕獲個体の背鰭基部にスパゲティタグを装着し、全長、体重測定後再び網内に放流した。再捕個体はタグ情報を記録後、再放流した。なお、継続した揚網時に捕獲された個体を滞在個体とした。テレメトリー実験ではニセカンランハギ2尾（8月12日放流、以下N1、N2）、アイゴ1尾（8月21日放流、以下A1）、カワハギ3尾（8月20日および23日放流、以下K1、K2、K3）を対象魚とし、超音波発信機（V7-1L；VEMCO社製）を装着し、網内に放流した。個体の入出網時刻を把握するため、受信範囲を網の範囲と同等に制限した設置型受信機（VR2-DEL；VEMCO社製、以下制限VR2）を網内中央に設置した。さらに、網周辺での個体の有無を確認するために、設置型受信機（以下ノーマルVR2）を垣網延長上に設置した。

【結果】実験期間中の流向、流速、水温および網の深度に大きな変化は見られなかった。タグ放流実験から、放流1日後の滞在率（経過日数ごとの滞在尾数/全捕獲尾数×100）は、アイゴでは36%と高く、ニセカンランハギ、カワハギはほぼ0%だった。A1は放流2日後まで再捕され、他5尾は再捕されなかった。テレメトリー実験からN1は放流2時間後にノーマルVR2で受信が途絶えたが、その後断続的に受信があり、出網後も網周辺に滞在し、再入網する可能性があると考えられた。A1は放流後約2日間受信があり、24日4:33に両VR2で受信が途絶えた。よって、入網後数日間は網内に滞在すると考えられた。K1は20日から22日までの夜間の引き潮時に来遊すると考えられた（Fig. 1）。以上のことから、魚の入出網が網周辺環境と関係があると示唆された。

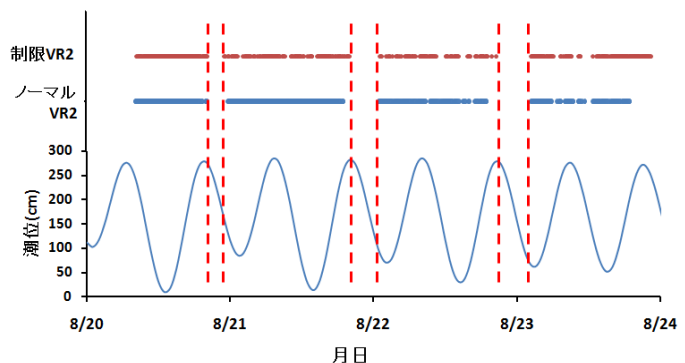


Fig. 1 カワハギ1のテレメトリー結果と潮位の関係