

バイオテレメトリーによるマダイの魚礁利用状況の把握

住田 祐里 漁場学専攻

【目的】魚が石や木片などの物体に蟠集する習性を利用した人工魚礁は、その蟠集効果と増殖効果が期待されて現在日本各地の沿岸域に多数設置されている。兵庫県淡路島西淡町湊の沖合いには、小型魚礁をまとめて投入している魚礁群があり、その周囲では定置網漁業が通年行われている。この地域の重要資源であるマダイ (*Pagrus major*) は春の産卵期に明石海峡へ来遊し、秋には水温の低下とともに播磨灘を南下して鳴門海峡を越え、淡路島太平洋側の越冬地へ移動する。本研究は後者の水温低下に伴う南下で湊湾に来遊したマダイを対象にバイオテレメトリーを用いた行動追跡を行い、マダイの魚礁周辺での滞留期間および利用状況、さらにどのような環境要因で移動するのかについて検討する。

【方法】2003年11月19日、湊湾内の定置網によって漁獲されたマダイ4尾(全長35~43cm、体重630~912g)を供試魚とした。超音波コード化発信機(V8SC-2H, Vemco)を外科的手術により個体の腹腔内に挿入した。翌20日、術後18時間経過したマダイの遊泳行動に異常がないことを確認後、午前10:50、湊湾沖約1.5kmの地点で放流した。個体からの信号は半径200~300mの受信範囲を持つ設置型受信機(VR-2, Vemco)で受信した。受信機の設置期間は2003年10月20日から2004年1月18日までとし、設置水深の異なる魚礁群 St.1(6m) St.2(12m) そして St.3(22m) に設置した(Fig.1)。同期間、St.3に小型メモリー電磁流速計(Compact-EM,アレック電子)を設置し、10分間隔で流向流速および水温を記録した。

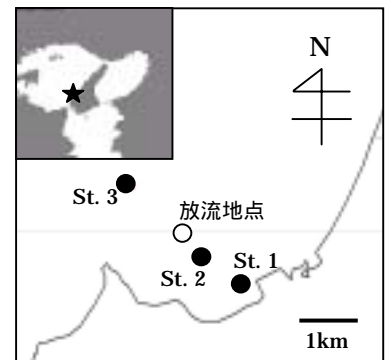


Fig. 1 試験海域

【結果】放流したマダイ4個体中、ID117(○)とID120(△)2個体の受信記録が放流地点から500m離れたSt.2で得られた(Fig.2)。図中に各個体の出現時間をとで表す。個体がSt.2付近の魚礁に現れるのは潮流の転流時であった。結果より、マダイは流れの変化に対応して一時的に魚礁を利用している可能性があると言える。

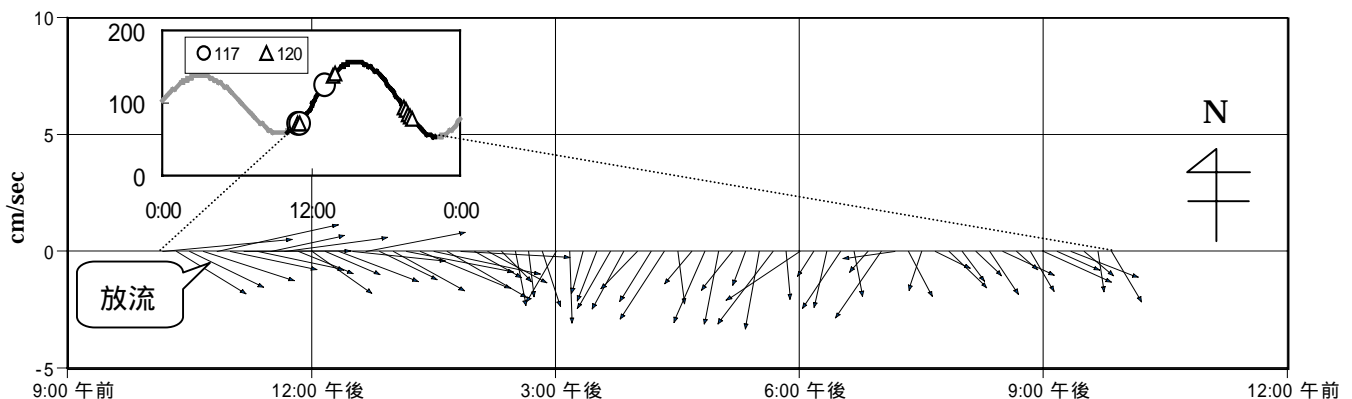


Fig. 2 St. 2におけるマダイの出現と流況(2003年11月20日10:00~22:00)