

バイオテレメトリーによるズワイガニの行動追跡

【背景・目的・成果】ズワイガニ増殖場(内部に魚礁を配置した保護区)は、本種の保護増殖に一定の効果
を挙げてきましたが、増殖場内部でのカニの行動、増殖場外への拡散などについては情報が多くありません
でした。そこで、近年開発された、水中の小型発信機の位置を正確に把握する技術を用いることで、ズワイガ
ニの行動を継続的に把握することに成功し、新たな知見を得ることができました。

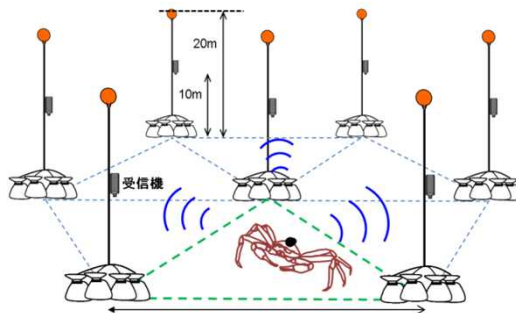
バイオテレメトリー (生物行動情報遠隔測定)

動物に取り付けた小型発信機から送られる情報を受信し、その位置や動きなどを測定する手法

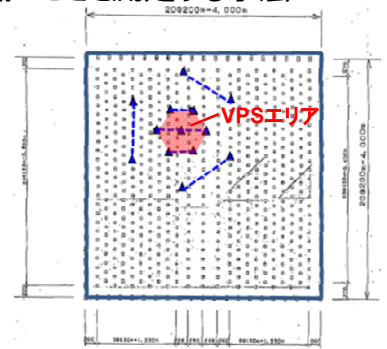


超音波コード化ピンガー
Vemco社、V9A-1H
長さ42mm、水中重量2.7g
加速度センサー搭載により
静止/活動の判断可能

発信機装着個体(成体♀)

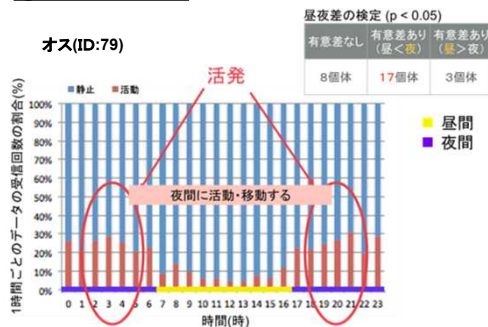


VPS (GPSと同様に3点同時受信で位置を特定)



主な結果

①夜間に活動



時間帯別の静止・活動割合

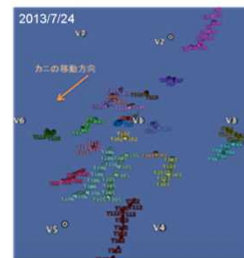
②移動傾向

全体的な移動傾向がある。この場合は南側(浅い方)へ移動する傾向。

多くの個体が一齐に同じ方向に移動する日があり、その方向は流れと反対方向でした。

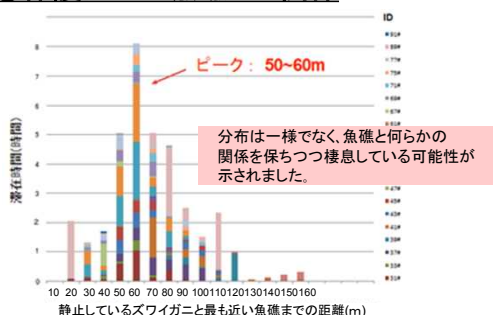


長期的な移動(5か月間の軌跡)



1日の移動と海底付近の流れ

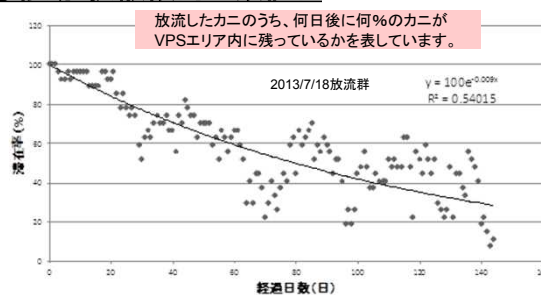
③保護区内の魚礁との関係



ズワイガニ静止位置と魚礁との距離

④移動・拡散傾向の数値化

放流したカニのうち、何日後に何%のカニがVPSエリア内に残っているかを表しています。



経過日数とVPSエリア内滞在率の関係

【技術の活用】得られた結果は、ズワイガニ増殖場のより積極的な利用法を考える上で重要な情報として活用していきます。また、バイオテレメトリーの手法が、ズワイガニ等底生生物の動態計測に有効な手法であることが判りましたので、更なる技術の活用を図っていきます。