

平成 14 年度日本水産学会近畿支部シンポジウム、マイクロ計測が海洋生物研究と水産資源管理に果たす役割、講演要旨、p7.

VR2によるスズキの日周移動と長期行動自動記録

○米田佳弘（大阪府水産課）・中村憲司・向井幸則（シャトー海洋調査）・三田村啓理・平岡修宜・荒井修亮（京大院情報）・光永 靖（近大農）・坂本 亘（京大院農）

【はじめに】関西空港の周辺海域は空港島の南北および西沖 390m、東沖 490m が水産動植物の採捕禁止区域になっている。また、緩やかな傾斜を持つ護岸が空港島護岸全体の約 80% に採用され、空港島護岸では数多くの魚介類が生息している。

大型種で、食物網の上位に位置するスズキ (*Lateolabrax japonicus*) は、水産上有用な種類で、大阪湾における漁獲量は、近年約 600~900t 程度と比較的安定している。スズキは、空港島の護岸でも護岸上の海中構造物(タンカーバース等)に多数生息していることが観察されており、護岸がサンクチュアリー的な機能を発揮し、周辺の漁業にとって資源の補給源という役割を担っているのではないかと考えられた。

国土交通省も、港湾施設等の海岸整備事業に環境共生という機能をもたせる方針を打ち出しており、その先進事例として建設された関空島の護岸の漁業資源のサンクチュアリーとしての実態と、護岸の環境共生という機能の効果を検証するために、本研究は超音波発信器および設置型ハイドロフォンシステムを用いてスズキ成魚の護岸における行動を長期間に亘って連続的に追跡した。

【方法】空港島東側護岸のタンカーバース（燃料補給施設）の支柱には複雑な流れや施設の影が生じ、スズキが多数群泳していることが船上から観察された。そこで、タンカーバースでルアー釣りによってスズキを採捕し、2001 年 8 月 30 日に 9 個体（全長 522 ± 53 mm）、同年 11 月 16 日に 11 個体（全長 573 ± 100 mm）の計 20 個体を供試魚として用いた。供試魚の腹腔内に超音波コード化ピンガー（Vemco 社製、V8SC-6L, 25mm×8.5mmφ）を手術によって挿入し、2 日後にタンカーバースで放流した。空港島東側護岸の緩傾斜域（延長約 3.5km）を隈無く探査できるように VR2（Vemco 社製、VR2）を護岸に沿って 8 台設置し、また、東側護岸の沖合約 500m にも VR2 を 2 台設置し、2001 年 8 月~2002 年 2 月の期間に連続して放流魚の追跡を行った。

【結果】スズキは放流場所であるタンカーバースの支柱付近やそれ以外に航空機の進入灯の支柱付近に居着く傾向がみられた。しかし、連続観測によって、これらを基点に空港島護岸沿いを広範囲に移動する個体、また、時折護岸を長期間離れ再び確認される個体がいた。確認最終日の 2 月 15 日には 8 月に放流した 9 個体のうち 3 個体が、11 月に放流した 11 個体のうち 3 個体が確認され、それ以外は周辺海域に移動・分散したものと考えられた。これらの結果から、関空島の護岸はサンクチュアリーとしての機能を発揮し、また、各種の海中構造物の複雑な形状は魚類の蟹集場所としての効果を発揮していることが示唆された。また、今後各地で行われるであろう環境共生型の海岸整備事業の効果を検証するためには、設置型ハイドロフォンシステムによるバイオテレメトリーシステムは極めて有効であることが示唆された。