

## 人工魚礁や天然礁の鯖集魚について

長崎県総合水産試験場  
漁業資源部 海洋漁業科

総合水産試験場では、効果的な漁場造成の手法を検討するための知見の収集を目指して、既存の人工魚礁や天然礁に集まる魚の種類や集まる位置などを、従来は漁獲調査や魚群探知機などで調べてきました。

平成9年度からは、これらに加え、以前この「漁連だより」でも紹介しました自航式水中テレビ(以下「水中TV」)も使って調査を行っています。水中TV、潜航艇(以下「ROV」)と操作機器で構成され、ROVには高感度のビデオカメラが装備されています。

これらの調査方法は、次のとおりです。

### 1 水中TVでの調査方法

調査対象漁場の海底地形や魚礁配置状況をサイドスキャンソナー\*により把握します。

\* 船が進む方向と直角方向の扇型に超音波を発振し、船が進むことにより海底面の形状を調べるソナー。

調査船を錨で固定します。

錘(約15kg)を付けた観測ワイヤーを海底付近まで降ろします。

ROVを投入します。

ケーブルには、ROVから50mまでは耐圧浮子を、ROVから50m以降には20m毎にナスカン(脱着可能なナスビ型の金属環)を装着しています。

ナスカンを観測ワイヤーにかけながら、ROVを海底まで潜航させ、水中観察を行います。水中TVでは、錘を中心として最大で半径約50mの範囲の調査が可能です。

また、調査可能な潮流の流速は0.3ノット程度までです。

### 2 漁獲調査

人工魚礁や天然礁域で調査船や傭船した漁船で一本釣、樽流、延縄、刺網などの操業を行って、魚種やその大きさを確認します。

### 3 魚群探知機による調査

人工魚礁や天然礁を中心として四方向や八方向、あるいは格子状に船を航走させ、人工魚礁や天然礁、及びその付近の魚群の分布状況を調べます。

このような調査を、魚礁形状の特徴や配置など漁場の構造(形状)が異なる人工魚礁漁場、及び種々の天然礁で行いました。

これまでの調査のうち比較的深い外洋域での調査結果から、人工魚礁や天然礁に集まる魚が好む漁場の構造的条件や、その分布の仕方として次のようなことが類推されました。

ハタ類は、複雑で陰影のある空間を好む。

ハチビキの若い個体、マダイ、チダイ、イシダイ、メダイ、チカメキントキやイサキなどは、高低の変化と広がりを好み、その中でもマダイやチダイは、魚礁周辺の砂泥域に生息する。

カツオ・マグロ類は高さを好み、表層から中層に多く分布する。

イサキの若い個体、アジ類やサハ類などは高さを好む。

ブリ類、ヒラメ、タチウオやマトウダイなどは、魚礁域に蟄集した餌となるような小魚などを追って集まるが、これらの魚種は、岩礁帯や魚礁域内の砂泥地、あるいはその縁辺部に分布する。

カサゴ、ウスメバル、ウマヅラハギ、アカイサキなどは高さ、形状や広がりにかかわらず構造物や天然礁に蟄集する。

キダイは、魚礁群内には少なく、周辺の砂泥地を生息域にしている。

以上の内容は現在までの調査結果から判断されたもので、資源の状況や季節、魚の生育段階などによっては、その好みや分布の仕方が変わる可能性もあると思われます。調査が進んでさらに多くの知見が集まるにつれて、その魚種の違う面もでてくるかもしれません。

このような調査結果が、魚礁を利用して操業を行うときや漁場造成計画をつくるときの参考になることを期待しています。また、イシダイやアカイサキなど人工魚礁や天然礁域で比較的良好に見かけるにもかかわらず、あまり利用されていないような魚種があります。これらを効率的に漁獲できるような方法を今後考える必要があると思われます。総合水産試験場では、さらに調査を行い、より魚の好む魚礁構造や天然礁の状態を明らかにしていきたいと考えています。

( 研究員 甲斐 修也 )



写真1 人工魚礁でみられたタイ類の群



写真2 天然礁でみられたブリ類の群