

# クロマグロ 0 歳魚の行動様式

影山 友久

【背景・目的】近年太平洋クロマグロの資源量の減少、漁獲規制などクロマグロに対する資源管理が問題になっている。しかし、MSY（最大持続生産量）などに代表される管理目標を決定する際に必要な資源量の推定には、死亡係数のような不確定要素があり正確な資源量を推定することは難しい。特にクロマグロの自然死亡係数は0~1歳魚が最も高くなることから、これを高い確実性で推定することが求められている。そこで本研究では0歳魚のクロマグロを供試魚とし、死亡係数の推定に効果的な標識放流調査を実際の標識放流調査や生簀内の飼育クロマグロの標識による影響や鉛直移動の解析により改善することを目的とする。

【方法】高知県土佐湾のクロマグロ 0 歳魚を供試魚とした標識放流調査。及び、生簀内の飼育マグロの標識影響評価、鉛直移動の解析をする。

漁獲したクロマグロを漁船上で計測し、通常標識または深度、温度記録型標識 LAT1500（DT ロガー）を装着し生簀内で 3 日間以上飼育し放流する。放流の際には生簀の網の一面を開け直接接触することなく放流する。さらに、標識を装着する際には手術用手袋を着用し素手で触れることのないようにする。また標識影響評価実験ではコントロール区 9 匹、通常標識区 10 匹、DT ロガー区 5 匹を放流せずに生簀内で 13~18 日間飼育した後、回収し計測を行う。標識影響評価実験より回収した、また死亡や脱落により回収した DT ロガーを鉛直移動の解析に使用する。

【結果・考察】今回の実験では標識放流実験では通常標識 1744 匹、DT ロガーを 104 匹に装着し 434 匹の通常標識を再捕し再捕率は約 25%であった。過去の標識放流調査での再捕率は約 10%程度でばらつきの大きなものであり今回の再捕率はそれを大きく上回るものとなった。DT ロガーの再捕は生簀での馴致飼育時から脱落が多くそのためか、現在 0 匹である。放流時の体長毎の再捕率には差があり今回の調査では体長が大きくなるほど再捕率が高くなった。また放流日毎の再捕率には差がほとんどみられなかったが、標識を装着した後直接放流した場合より生簀内で馴致飼育し放流した場合の方が高い再捕率がみられた。クロマグロの生簀内の鉛直移動の解析では、クロマグロには日周性があり、日中深い位置、夜間浅い位置に滞在していることが分かった。

しかし、それに当てはまらない行動をしている時などには水温がその行動に関係しているのではないかと思われる。また、今回の標識放流調査では今までの調査方法からの改善点として、生簀での馴致飼育や正しい装着方法の徹底、素手で魚を扱わないなどの魚への負担の軽減、大規模な数の放流などがあり、その改善が高い再捕率に繋がったと思われる。また特に生簀での馴致飼育が今回の調査での再捕率の向上に大きく影響したのではないかと思われる。