

九州西方海域におけるクロマグロ稚魚の分布と海洋環境の関係



【研究課題名】
太平洋クロマグロの産卵場及び早期の加入量把握のための技術開発の検討

【実施年度】平成26年度

海洋・生態系研究センター モニタリンググループ
増島雅親・岡崎 誠

目的

太平洋のクロマグロは高級な食材として国際的に人気が高く、近年天然資源の減少が心配されています。クロマグロは主に北太平洋に広く分布していますが、その産卵場は4-7月の南西諸島周辺及び7-8月の日本海に限られます。南西諸島で産卵された卵は孵化後20日程度で稚魚（図1）に成長し、黒潮により九州西方へ輸送されます。資源変動機構を明らかにするためには仔稚魚期の生態解明が重要であるため、本研究では、南西諸島で産卵されたクロマグロ稚魚の分布と海洋環境との関係を解析しました。

方法

漁業調査船俊鷹丸により、2011年から2014年の6月から7月にかけて調査を行いました。九州の西の東シナ海において多数の調査点を設け、トロール網を用いて海面からおよそ50mの深さまでの範囲に存在する生物を採集しました。これらのサンプルからマグロ属稚魚を船上で査定し、さらにクロマグロを判別するため陸上でDNA分析を行いました。また、海洋環境のデータも同時に収集しました。

結果

クロマグロ稚魚は、黒潮という暖かく強い流れの縁で特に多く採集され、また、黒潮の北にある暖水の中でも採集されました（図2）。この暖水域は黒潮から切り離されたものであることがわかっており、このことにより、クロマグロ稚魚はこの暖水に乗って黒潮より北へ移動し、五島や対馬に回遊することが考えられます。また、クロマグロ稚魚は主に表層水温26度以上の海域に分布しました（図3）。これにより、クロマグロ稚魚の生息に適した

水温の下限がおよそ26度であると考えることができます。

波及効果

近年資源量の減少が大きな問題になっているクロマグロの稚魚の分布や回遊の仕組みがわかることにより、クロマグロ資源回復の手がかりになると期待されます。



図1 採集されたクロマグロ稚魚の例（体長37.7mm）
2013年の調査において採集された。

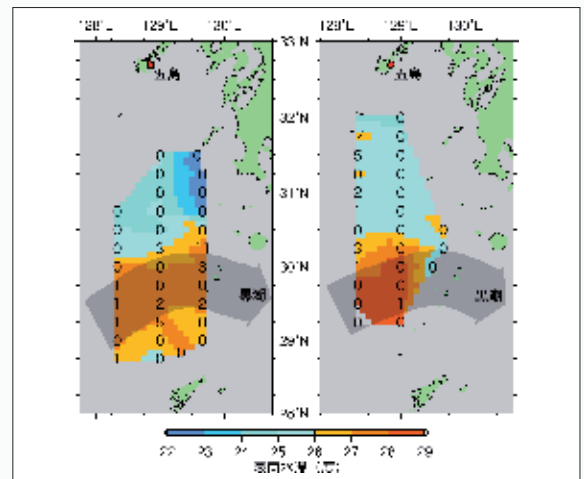


図2 クロマグロ稚魚の採集個体数と表層水温の分布
数字とその位置はそれぞれ採集個体数と凡その採集位置を表す。
色は現場で測定した表層水温を表す。左は2014年6月中旬、
右は2014年6月下旬から7月上旬の調査結果を表す。

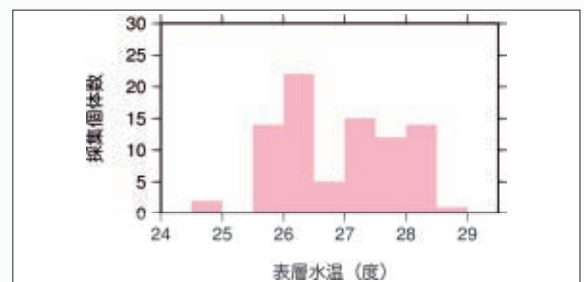


図3 クロマグロ稚魚が採集された測点における表層水温の頻度分布