

クロマグロの資源回復と定置網漁業の生産性向上を同時に実現する 漁獲コントロール技術の開発（要約）

田中友樹・伊藤欣吾

目 的

クロマグロは資源回復を行うため漁獲規制が行われている。この規制を遵守するため、定置網漁業ではクロマグロの漁獲量を抑制する必要があるが、それによって失われる利益を補償するためには、他魚種の漁獲量を増大させる必要がある。しかし、この相反する二つの条件を同時に実現する技術は存在しない。そこで東京海洋大学を代表としたコンソーシアムを結成し、定置網漁業におけるクロマグロの漁獲抑制と他魚種の漁獲増大を同時に実現する技術開発に取り組んだ。当所では基礎的な知見を得るため、大型定置網における漁獲物組成、網成りについて、データの取得及び解析を行った。なお、本調査は、令和元年度イノベーション創出強化推進事業において実施した。

材料と方法

1. 調査地

2019年5月～8月に青森県深浦町追良瀬沖の大型定置網（以下、追良瀬定置）を中心に調査を行った。

2. 大型定置網の漁獲物組成と水温環境

追良瀬定置の日別魚種別銘柄別漁獲量を、クロマグロ小型魚（30kg未満、以下小型魚）、クロマグロ大型魚（30kg以上、以下大型魚）を中心に集計した。小型魚については漁業者による放流個体数から概算重量を推定し、放流分として漁獲量に含めて解析を行った。また、小型魚と共に漁獲される魚種のうち、共に放流される可能性が最も高い魚種を、漁期全体に占める漁獲割合、小型魚との漁獲ピークの重複度合い、クロマグロ主漁期中の漁獲量を基準に決定した。また、水温リモート監視装置を追良瀬定置の沖合に設置し、深度1m、10m、20m、30mの水温測定を行った。

3. 大型定置網の潮流及び網成り

追良瀬定置とその周辺において潮流と網成りの観測を行い、潮流の流向流速とそれに伴う網成りの変化を調べた。

結果と考察

1. 大型定置網の漁獲物組成と水温環境

総漁獲量は39.6トン（小型魚放流分0.2トンを含む）であり、各魚種の漁獲割合は、小型魚が8.3%、小型魚（放流分）が0.6%、大型魚が漁獲なし、ブリが41.5%、サワラが7.5%、マダイが29.7%となり、漁獲割合はブリが最も多かった。漁獲ピークは小型魚が7月なのに対し、サワラ、マダイが5月、ブリが6月であり、重複した魚種は見られなかった。また、小型魚の主漁期中最も漁獲されていた他魚種はブリであることから、共に放流される可能性が最も高い魚種はブリであった。また、水温は深度1m～30mで10.6℃～27.2℃であった。

2. 大型定置網の潮流と網成り

流向頻度は、身網の設置方向である北東と南西流が卓越し、流速階級別の発生頻度は20 cm/sec未満が中心であり、51 cm/secを越える潮流は殆ど発生しなかった。また、強い潮流により定置網の下部は吹き上り、上部は沈み込むことが確認された。