

## 高松地区におけるノリ食害対策効果調査について

松岡 聡 (増養殖部門)・松下悠介 (赤潮研)

### 【目的】

香川県のノリ養殖における食害は、被害範囲の拡大・長期化しており、平成 30 年度には高松地区等のノリ養殖漁場において、大規模な食害が発生し、特に年内の乾ノリ生産量が激減した。このため、令和元年度に新たな防除技術として、敷網・囲い網等による防除網の現地試験（食害防除網の製作・設置・管理）を高松地区（試験区：高松市瀬戸内漁業協同組合・香西漁業協同組合、対照区：下笠居漁業協同組合）で実施し、効果を把握するためにタイムラプスカメラ及びドローンによる調査を実施した。

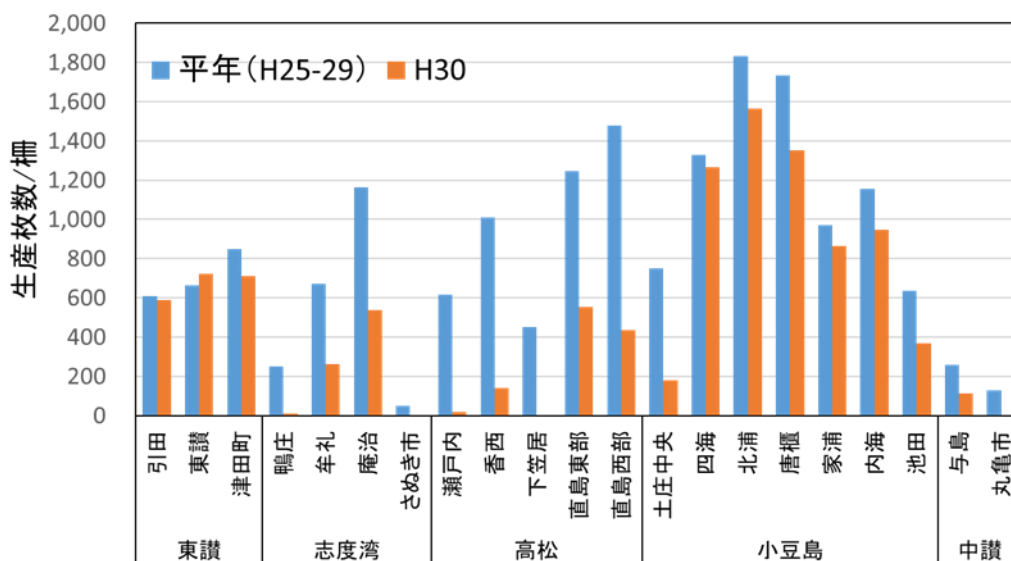


図 1 平成 30 年度地区別乾ノリ生産量（年内生産分）



写真 1 食害魚クロダイと消化管内のノリ葉体

## 【方法】

タイムラプスカメラ（TCL200-PRO）を1分間隔で撮影するように設定して、防除網（敷網・囲い網）による食害対策を実施したノリ網セットに令和2年1月9日から1月22日まで設置した。撮影した画像からノリ網セットに蝟集しているクロダイ等食害魚の魚影が確認できる画像を抽出し、時間帯ごとに出現頻度及び出現尾数を集計した。

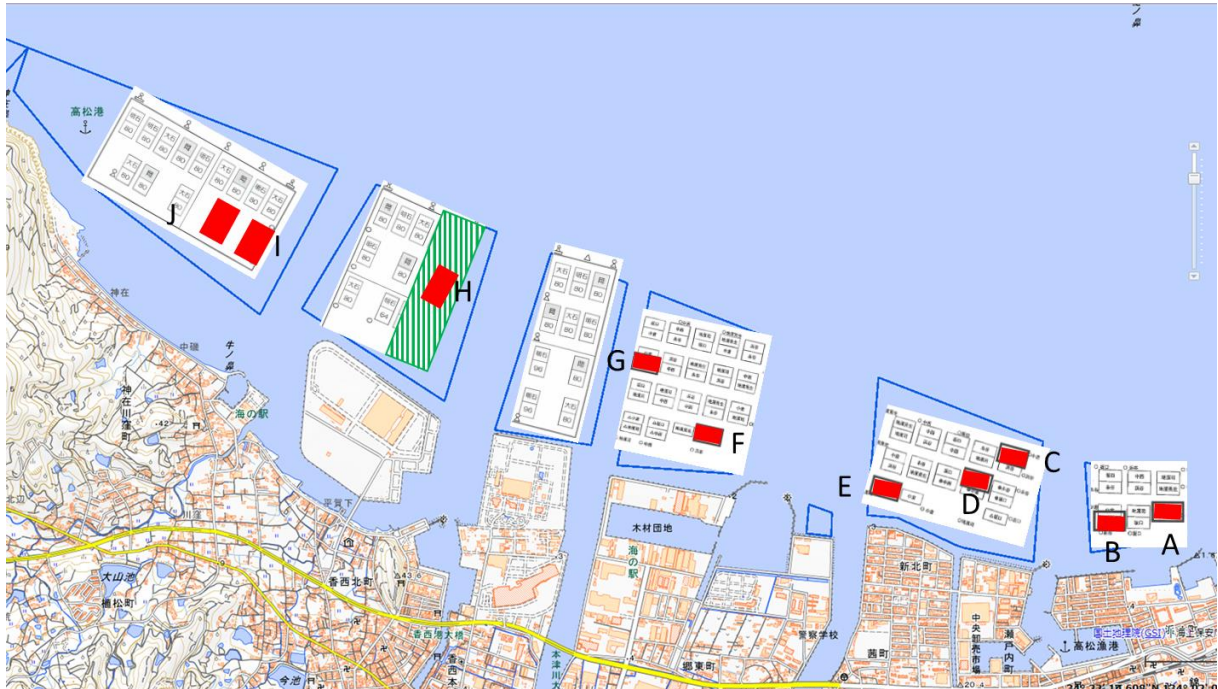
また、香西漁場において12月9日から翌1月16日の間に週1回程度の間隔で、ドローン（DJI製 Phantom4.pro-V12）により、上空50mからノリ漁場を撮影し、ノリ網の濃淡から食害の有無を確認した。



写真2 タイムラプスカメラ



写真3 ドローン



■ カメラ設置ノリ網セット    ▨ ドローン飛行エリア

国土地理院地図を加工

図2 タイムラプスカメラ設置場所とドローン空撮エリア（高松地区ノリ漁場）

## 【結果】

タイムラプスカメラを取り付けた全ノリ網セットで、食害の原因種であるクロダイが撮影されており、潮止まりの時間帯にノリ漁場に遊泳してくることが多かった。また、防除網の目合いからノリ葉体を啄んだり、ノリ網と防除網の間に隙間から侵入してノリ葉体を摂食したりする様子も撮影されていた。

ドローンによる空撮することにより、写真5のように食害を受けた部分の色合いが薄くなって居ることが確認され、ノリ網の濃淡により、ノリ網セット全体の食害状況を把握することができた。

また、防除網の設置により、試験漁場では生産量が平年に比べ増加したが、防除網がノリ網セット内の海水交換を妨げたため、ノリ葉体に珪藻類の付着が増加したり病害が発生したりしたため、乾ノリの品質の低下が見られた。

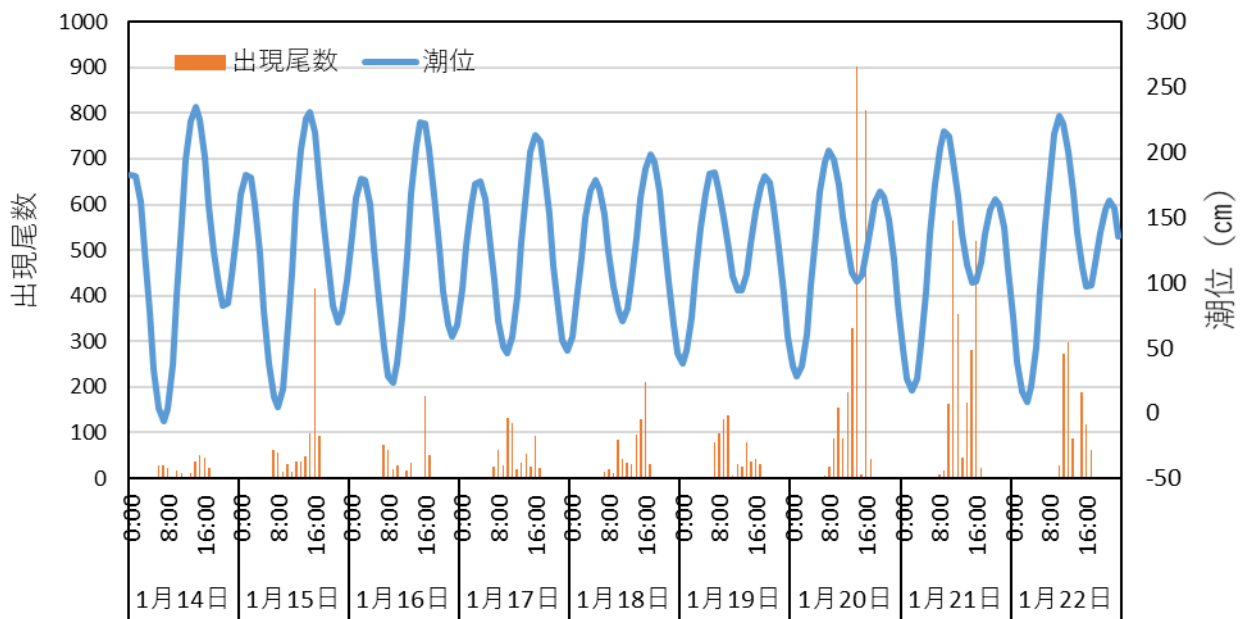


図3 日別食害魚出現状況

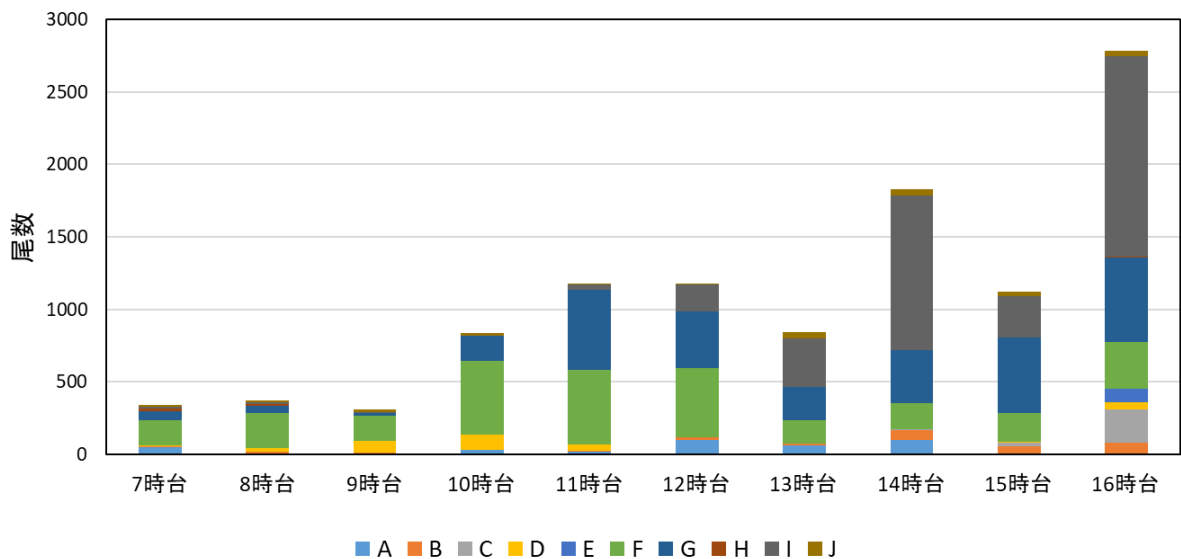


図4 時間帯別食害魚出現状況





写真4 ノリ網に蟻集するクロダイの群

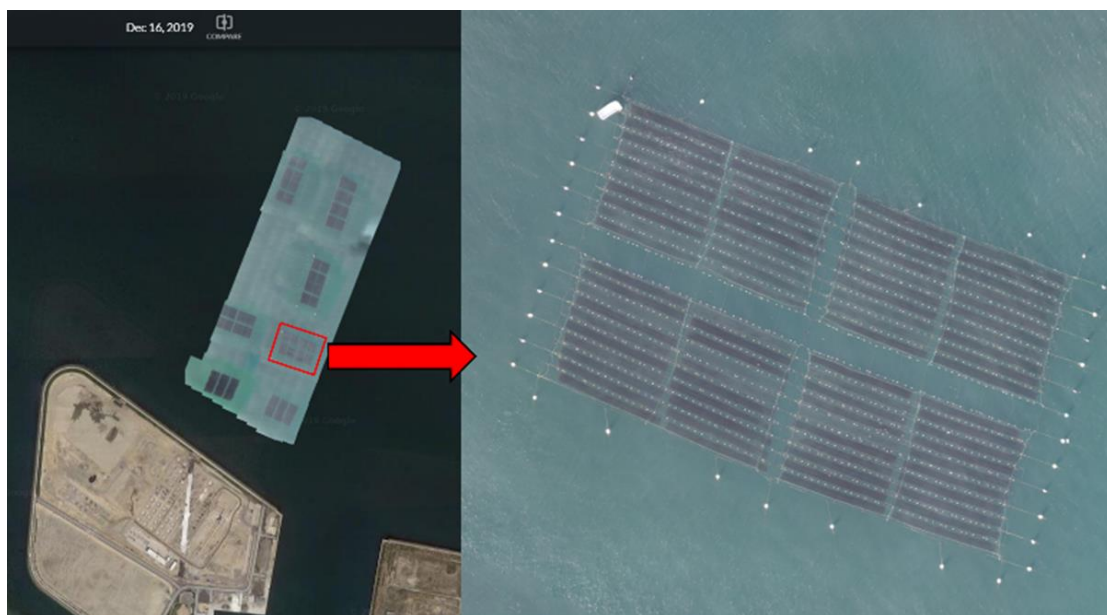


写真5 ドローンで空撮したノリ網セット

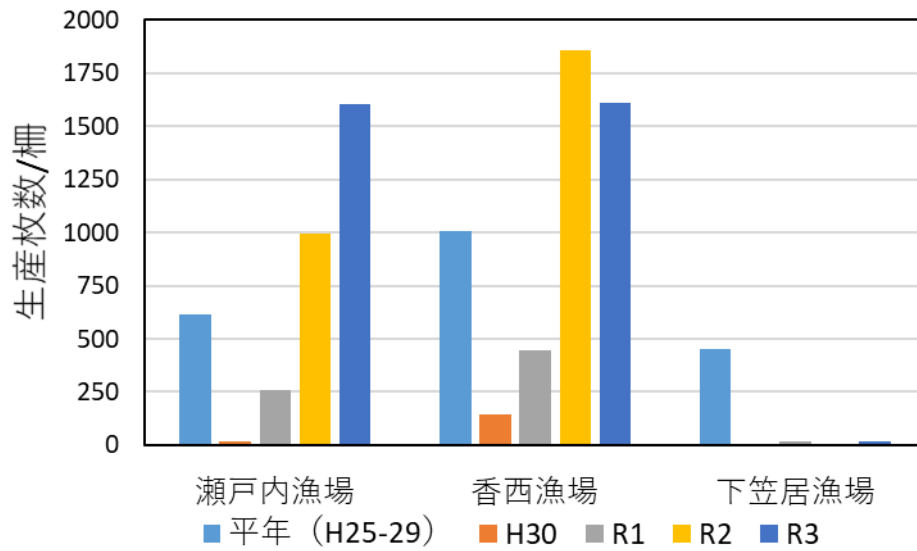


図5 試験漁場における乾ノリ生産枚数（年内生産分）の推移

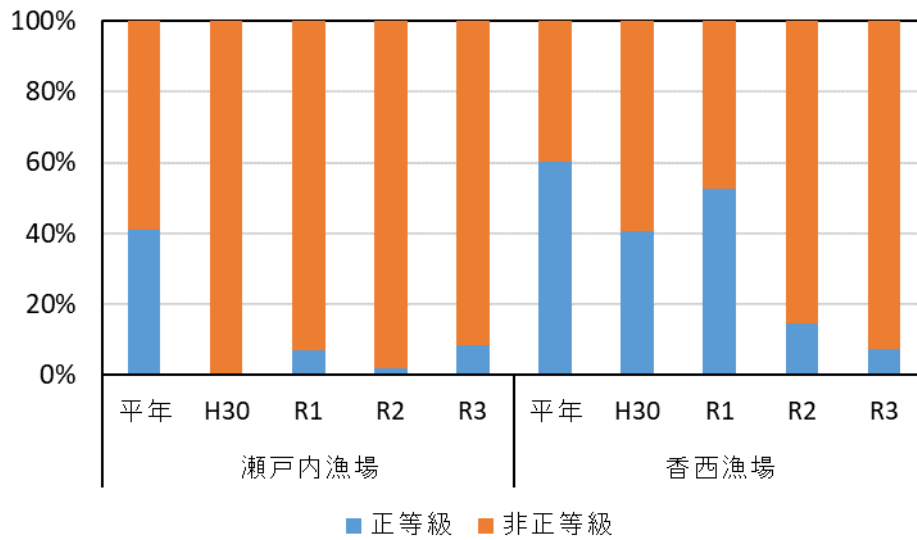


図6 試験漁場における乾ノリ生産枚数（年内生産分）の推移