

# 三重ノリ生産・販売体制構築事業（Ⅱ）

## 黒ノリ養殖支援

岩出将英・勝田孝司・倉田恵吉

### 目的

本県の黒ノリ養殖業では、生産者に対して養殖環境についての情報提供や病害等の対策を指導するなど、きめ細かな対応が求められている。

本事業では、漁期中にノリ漁場栄養塩調査およびプランクトン調査を実施し、その結果を迅速に生産者へ発信するとともに、その後の対応策等についての情報を提供することで黒ノリ養殖生産の安定化を図ることを目的とした。

### 方法

#### 1 今漁期の気象の特徴について

気温、降水量は、津市（津地方气象台）のデータを用いた。

#### 2 今漁期の海況の特徴および養殖経過について

水温は鈴鹿市白子港（午前10時）のデータ、栄養塩量は桑名地区を除いた県内20漁場のDIN平均値、プランクトン発生量は県内21漁場の最高発生密度を用いた。

#### 3 共販結果について

三重県漁業協同組合連合会発表の共販結果データを用いた。

#### 4 ノリ芽検診・病害診断等の養殖指導

漁期中において生産者から送付、持ち込みされたノリ網や葉状体サンプルについて病害診断等の養殖管理にかかる指導支援を実施した。

### 結果

#### 1 今漁期の気象の特徴

図1に今漁期（令和元年9月から翌年3月）と平年（昭和56年から平成22年）の気象（気温・降水量）の動向を示した。気温は、平年より0.1～3.9℃高めで推移した。降水量は、9月は少なめだったが、10月は台風19号（10月12～13日）の影響によりかなり多めとなった。11月から12月中旬にかけては少なめで推移し、その後は、3月上旬にかけて天気が周期的に変化したため月平均の降水量は概ね平年並みから多めで推移した。

#### 2 今漁期の海況の特徴および養殖経過について

##### 今漁期の海況の特徴

図2に今漁期（令和元年10月から翌2月末）と平年（平成21～30年度）の水温及び今漁期のDINと珪藻プランクトン発生量の推移

を示した。水温は、12月までは概ね平年並みから高めで推移した。12月上旬に一時的に平年を下回ったが、その後は、翌2月末まで平年に比べて0.1～3.3℃高めで推移した。DINは、11月上旬から中旬にかけてスケルトネマ属を優占種とした小型珪藻プランクトンが比較的高い密度で発生したことにより減少した。また12月上旬から中旬にかけて少雨傾向であったため、DINが減少した。その後は1月下旬にかけては定期的な降雨や時化によって十分量のDINが維持された。2月上旬に小型珪藻に加えて大型珪藻のユーカンピア属の発生が確認されDINの減少が見られたが、3月上旬のまとまった降水量により、漁場全域でDINは回復した。

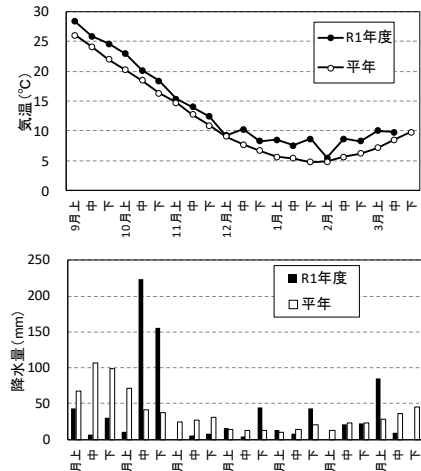


図1. 今漁期の気象動向（上：気温，下：降水量）

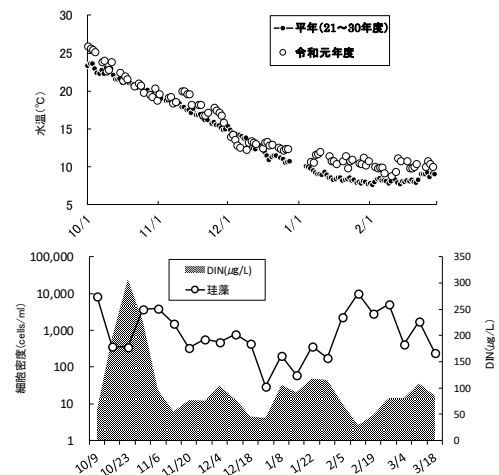


図2. 今漁期の海況（上：水温の推移，下：DIN量と珪藻プランクトン発生量の推移）

## ノリ養殖経過

陸上採苗は、桑名地区を先頭に令和元年9月21日から順次開始され、10日間程度で順調に終了した。

育苗は、概ね10月27日から開始された。11月上旬から漁場全域で小型珪藻プランクトンの増殖が見られ、急激にDINが低下した。育苗開始2週間程度を目安に実施されたノリ芽検診では南勢地区から鳥羽地区にかけて、ノリ芽が横分裂のみで縦分裂が行われずに1列のまま細長く生長する、細胞分裂異常が確認されたが、栄養塩の回復に伴い、正常分裂へ移行した事で被害はなかった。また、黒潮大蛇行による高潮位の傾向は今漁期においても顕著であったため、昨漁期の経験を生かして多くの生産者が高張の対応を実施した。各地区で健全度の高い種網が確保され、病害予防や珪藻等の駆除のための一時的な短期冷凍入庫が行われた後、11月下旬にかけて段階的に本養殖（単張り）が開始された。

摘採は、早い地区で12月上旬から順次開始されたが、同時期に北勢地区（鈴鹿市）から中勢地区（伊勢市）の岸に近い漁場を中心に葉体短縮の現象（通称、バリカン症）が確認され、漁場によっては葉体短縮が1カ月近くも継続しました。12月中旬から下旬にかけては、広範囲の漁場で色落ちが発生しましたが、年末からの定期的な降雨や時化によって1ヶ月程度の期間は概ね十分量の栄養塩濃度が維持されたため、色の回復が見られ高品質な製品が生産された。しかし、一部の地区において、4~5回目の摘採に入った漁期中盤ごろ（1月中旬）からノリの生長が急に鈍化する現象が見られた。症状の出ている漁場を調査したところ、葉状体の葉幅が広くなり、かつ成熟痕が確認された。生長が鈍化傾向となった養殖網では漁期終盤までなかなか生長が改善されず、生産量にも影響が出た。2月上旬には広範囲の漁場でDINの急激な減少による色落ちが発生し、一時的に摘採不能に近い状況にまで色落ちが進行した漁場もあったが、2月中旬以降にまとまった降雨に恵まれたことによって生産が回復した。

例年、年内生産期に葉体短縮の発生が確認される県内主力の支柱漁場において、食害把握のための調査を実施した。12月中旬からおよそ1週間の間、タイムラプスカメラを網の高さと支柱の先端に設置して水中および海上から養殖網の観察を行ったところ、クロダイとヒドリガモの蟬集が確認され、実際にノリを摂食しているような画像が撮影され（図3）、これら生物によって生産に影響を及ぼす規模の食害が発生している可能性が示唆された。

ノリ病害については、一部の漁場であかぐされ病が散見されましたが、大きな被害は発生しなかった。また、近年発生が確認されている疑似しろぐされ症様のノリ

病害の発生は見られなかった。

## 3 共販結果

令和元年度漁期の共販は、全9回開催され、生産枚数1億2,200万枚（前年度比106%）、生産金額15億7,900万円（前年度比123%）であった。平均単価（円/100枚）は、1,291円（前年度比116%）であった。

共販汐回別の生産枚数と平均単価について図4に示した。漁期通じて単価が高値で推移したため、漁期終盤になっても下物単価が高値安定して推移したことが生産意欲の持続につながり、3月下旬まで生産が継続された。



図3. 育苗中の漁場で撮影されたクロダイ

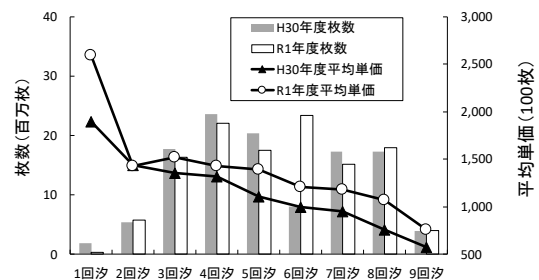


図4. 汐回別生産枚数と単価の推移

## 4 ノリ芽検診・病害診断等の養殖指導

漁期中に県内漁場の栄養塩動向調査およびプランクトン発生調査を合計22回実施し生産者および関係部署あて情報提供を行った。また、生産者の要望により随時ノリ芽検診および病害診断を実施し養殖管理にかかる指導支援を実施した。