

漁場環境適応型黒ノリ養殖業に向けた技術開発（Ⅱ）

黒ノリ養殖支援

山田大貴・清水康弘・林茂幸

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

気温、降水量、日照時間については、津地方気象台発表のデータを用いた。

2 今漁期の海況の特徴および養殖経過

水温については、三重県水産研究所鈴鹿水産研究室が実施している午前10時における鈴鹿市白子港の水温測定データを用いた。黒ノリ漁期中の栄養塩濃度の推移、プランクトンの発生状況については、鈴鹿水産研究室が実施している県内19主漁場における水質分析データを用いた。

3 黒のり共販結果

三重県漁業協同組合連合会発表の黒のり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体サンプルについてノリ芽検診及び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

表1に平成29年9月から翌年3月までと平年（昭和56年から平成22年）の気象（気温・降水量・日照時間）について示した。今漁期の気象は、気温は11月上旬までは平年並で推移しており、その後12月中旬まで平年よりも低めで推移した。更に1月下旬から2月中旬までは平年よりも低めで推移し、その後は平年よりも高めで推移した。降水量は、10月は平年よりも多めで、特に台風21号・22号の影響により下旬は平年値の10倍以上の降水量が記録された。その後は概ね平年並みか平年よりも少なめで推移し、3月上旬は平年よりも多めだった。日照時間は、10月以降

概ね平年よりも多めか平年並で推移した。

表1. 平成29年度月別観測平均値と平年値

(津地方気象台)

津	気温(°C)		降水量(mm)		日照時間(h)	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年
9月	23.6	24.0	164.5	273.1	163.1	168.6
10月	18.1	18.3	648.0	150.7	95.0	164.8
11月	12.0	12.7	50.0	83.5	191.8	163.3
12月	6.6	7.8	22.5	38.5	190.9	179.9
1月	4.7	5.3	50.0	43.9	173.7	166.5
2月	5.0	5.6	17.0	59.0	184.3	146.0
3月	10.6	8.5	185.5	109.9	227.8	179.4

2 今漁期の海況の特徴および養殖経過

1) 今漁期の海況の特徴

図1に今漁期の水温、栄養塩量（桑名地区を除いた伊勢湾漁場のDIN平均値）と珪藻プランクトン発生量（桑名地区を除いた伊勢湾漁場の小型・大型珪藻発生最高密度）の推移について示した。水温は散発的な降雨や台風による河川水の増加及び寒波の影響により、10月中旬から11月上旬にかけて平年よりもかなり低く推移した。3月中旬以降は概ね平年よりも高めで推移した。

栄養塩量は、11月上旬までDIN濃度100 µg/L以上の状態が続き、特に10月下旬から11月上旬は台風21号・22号の影響もあり高い値で推移した。その後、桑名地区を除いた県内漁場全域でスケルトネマ属を優占種とする小型珪藻が最高密度約15,000 cells/mLの密度で発生し、一時的に栄養塩量は低下したものの、散発的な降雨もあり、11月下旬にかけて栄養塩量が回復した。しかし、それ以降はまとまった降雨がなく、栄養塩量は徐々に低下した。1月には、日照時間が多く、珪藻類の増殖に好適な条件が揃ったため、再びスケルトネマ属の小型珪藻が増殖し、栄養塩量の回復には至らなかった。2月になるとプランクトン量が低下し、降水量の増加もあったため3月上旬になると栄養塩量は回復した。

2) ノリ養殖経過

本県における陸上採苗は桑名地区の9月19日を皮切り各地区で行われ、10月上旬までに完了した。育苗については、台風21号・22号の影響により、11月上旬から開始した地区が多くなった。台風通過前から育苗を開始していた一部の地区では、避難入庫の実施や施設の破損した地区もみられた。全県的に育苗開始に大幅に遅れが生じたため、水温が十分低下した海況での育苗開始とな

った。栄養塩量も 11 月上旬に一時的に低下したものの、十分な状況で漁期が開始された。一方、11 月下旬には、伊勢湾内での顕著な潮位低下が発生し、この影響により、伊勢湾内支柱漁場では干出過多になり、一部の地区では芽落ち等が発生した。

このように育苗期は、台風の影響により、十分に水温が低下してから育苗が行われ、栄養塩も十分な状況で推移したため、県整体的には健全度の高い種網を確保することができた。本県では、育苗後に病害予防や珪藻等の駆除を目的とした一時的な短期入庫が各地区で行われているが、育苗開始が遅れた地区の中には短期入庫は行わずそのまま本養殖へ移行する地区もみられた。

県内では、11 月下旬から摘採が開始されたが、育苗開始の遅れにより、12 月下旬からの摘採開始となった地区もあった。年内生産期は、DIN が約 70~90 $\mu\text{g/L}$ で推移したため、重度の色落ちは発生しなかった。しかし、育苗開始の遅れと、11 月から 12 月にかけての低水温による生長の鈍化により、年内生産量は過去 5 年平均の 50% 程度の生産枚数となった。年明けの生産では、栄養塩量は少ない状態で推移したため、北勢漁場を中心にノリの色落ちが発生した。今漁期では、大型珪藻の発生密度は低く、発生期間も短期間であった。病障害については漁期の最終盤には、あかぐされ病が発生した漁場があったが、その他病害の発生は少ない漁期であった。

3. 黒のり共販結果

平成 29 年度漁期の黒のり共販は、全 9 回開催され、生産枚数 1 億 9000 万枚（前年度比 87.0%）、生産金額 20 億 4000 万円（前年度比 77.9%）であった。平均単価（円/100 枚）は、1,062 円（前年度比 89.5%）であった。

共販汐回別の生産枚数と平均単価について図 2 に示した。昨漁期に比べ 4 回汐以降で単価が低くなっており、生産枚数についても 6 回汐、7 回汐を除き低くなった漁期となった。

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 23 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。

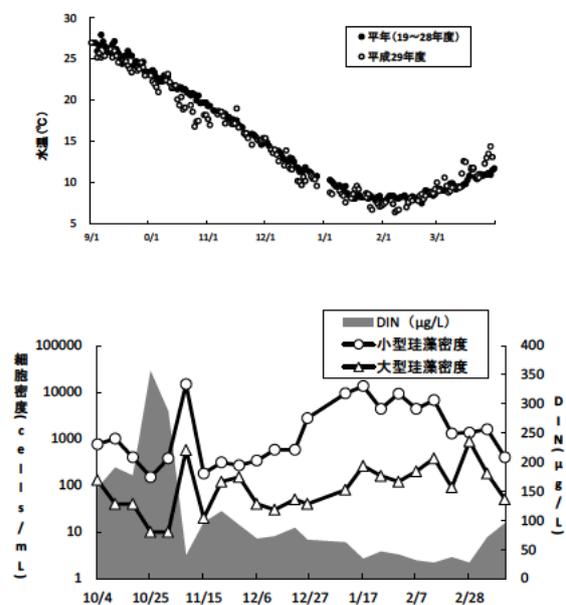


図 1. 今漁期の海況（上：水温の推移，下：DIN 量と珪藻プランクトン発生量の推移）

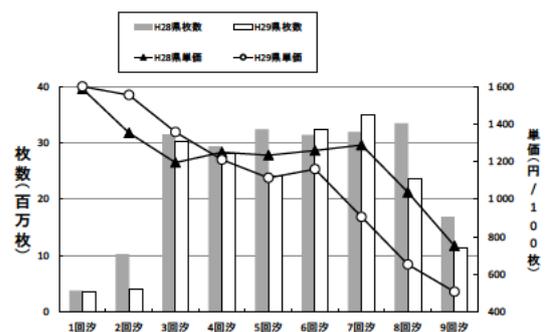


図 2. 黒のり共販汐回別生産枚数と単価の推移