

有害赤潮対策について

長崎県総合水産試験場 環境養殖技術開発センター 漁場環境科

はじめに

水温が高く、雨が多くなる梅雨の時期になると「赤潮」の発生が心配になります。「赤潮」とは、ある種の植物プランクトンが大量に増殖あるいは集積して、水の色が変わる現象のことです。

長崎県内で発生する赤潮の原因プランクトンのうち、魚や貝類などに被害を与える『有害赤潮プランクトン』の主な種類は、図1に示す「クロロディニウム」、「シャットネラ」、「カレニア（旧名ギムノディニウム）」、「ヘテロシグマ」、「ヘテロカプサ」です。

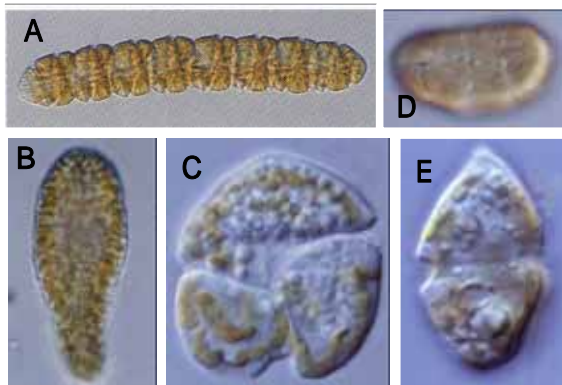


図1. 有害赤潮プランクトンの顕微鏡写真
A: クロロディニウム、B: シャットネラ、C: カレニア、D: ヘテロシグマ、E: ヘテロカプサ

県内の有害赤潮の種類別の年別発生件数を図2に示します。近年の有害赤潮の発生件数は年間約十件で、以前ほどではありませんが油断できない状況が続いています。

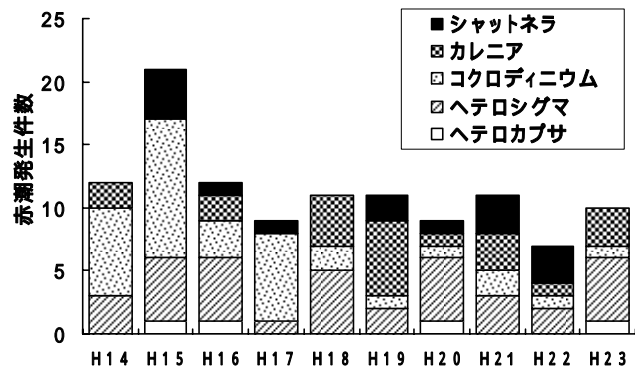


図2. 有害赤潮プランクトンの年別発生件数

続いて平成十四年から二十三年までの月別の有害赤潮の発生件数の累計と漁業被害件数の累計の推移を図3に示します。有害赤潮は五月から九月頃に多く発生し、被害もその頃に起こっていることが分かります。近年長崎県で問題となっているのはシャットネラ赤潮による漁業被害で、この種は、海水の着色がほとんど見られない一ミリリットルあたり百細胞含まれる状態でも魚類を殺す可能性があります。平成二十一、二十二年の夏季に有明海、橘湾及び佐世保湾の養殖漁場でシャットネラ赤潮により甚大な漁業被害が発生しました。

次に有害赤潮プランクトンを用いた室内実験により得られた、有害種が最も増えやすい水温と塩分の範囲を図4に示します。これら有害種に共通する特徴として、水温は二十三度から三十度、塩分は二十から三十六の範囲で活発に増殖することが分かります。現場海域ではこの水温と塩分範囲を示す時期は六月から九月頃に相当することから、この時期に発生件数が多いことを裏づけていると

考えられます。したがって、梅雨から夏季にかけての高水温期には赤潮が発生しやすいと言えます。

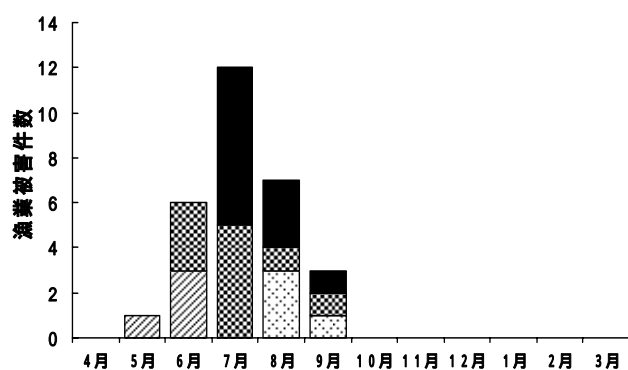
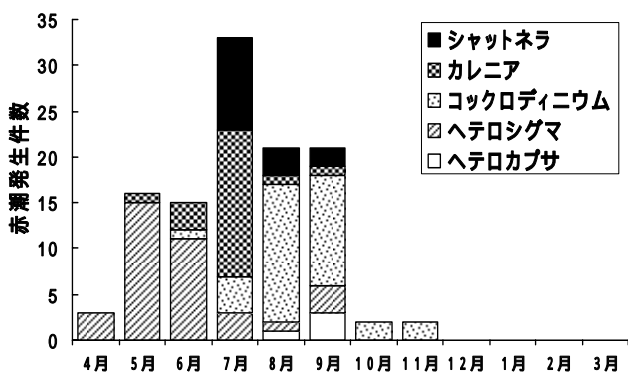


図3. 月別有害赤潮の発生(上段)と漁業被害件数(下段)の推移
(平成14年から23年までの累計)

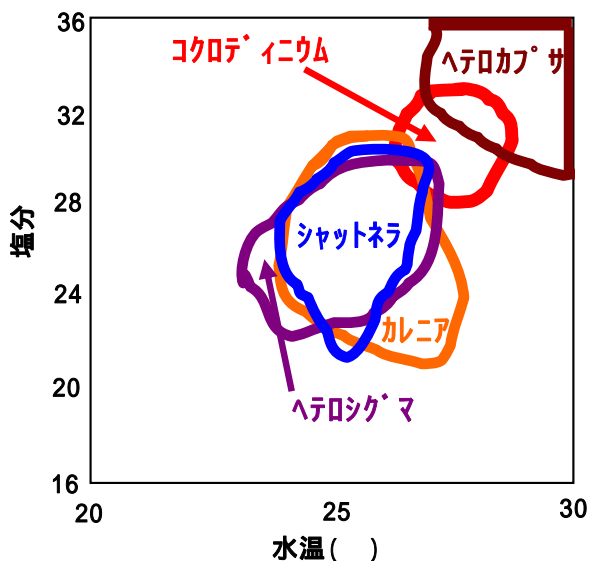


図4. 有害種が最も増えやすい水温と塩分の範囲

その他、過去の現場調査結果から、雨によって海に流れ込む栄養物質による増殖や小潮時の滞留、一定方向の風による集積などによっても、赤潮が形成される場合があることが判明しています。

赤潮対策

現場で漁業被害を起こさない為の赤潮対策としては、原因プランクトンの早期識別、発生漁場での養殖魚への餌止め、赤潮からの回避(筏の移動等)などが重要です。

赤潮原因プランクトンの早期識別

赤潮原因プランクトンが魚介類に有害か否かを早期に識別することで、具体的な対策、を迅速にとることが可能となります。海の色がおかしいと思ったら、海水を採取して、市町や漁協等に配布している図説「長崎周辺海域の有害植物プランクトン」(平成十九年三月発刊)を参考に顕微鏡で見て自ら種類を判別してください。または、最寄りの水産業普及指導センターおよび総合水産試験場に調査を依頼してください。さらに、プランクトンが有害種であれば、迅速に被害防止策、を講じてください。

また、県は赤潮発生時には発生水域に関係する市町および漁協などと協力して赤潮調査を実施し、その結果を赤潮速報として取りまとめて関係機関にファックスで送付するとともに、長崎県総合水産試験場ホームページにも掲載しています。この赤潮速報には、発生水域、原因プランクトンの種名と細胞数、水温、塩分、溶存酸素量などの情報が記載されていますので、漁場

監視の参考としてご活用ください。

発生漁場における養殖魚への餌止め

動物は、餌を食べるために体力を使います。赤潮が発生しているときに養殖魚に餌を与えることにより、体力を消耗させ、赤潮によるダメージを受けやすくします。

また、赤潮発生時に養殖魚に与える餌は、プランクトンの栄養源にもなってしまいますので、赤潮の長期化につながります。餌付け中の稚魚は別として、ブリの成魚では、一カ月程度餌を与えなくても、その後の餌やりで十分成長が回復するといった報告もありますので、赤潮発生時には餌止めを励行してください。

赤潮からの回避

筏などの養殖施設を移動する場合は、行政機関に連絡してから移動(緊急移設)してください。移動に際しては、赤潮の中を通らないことはもとより、養殖魚が輸送中にストレスを受けないように、魚の動きや移動の速度などを十分に配慮する必要があります。また、赤潮発生時には、周辺海域での蓄養も避けるのが良いでしょう。

総合水産試験場の取り組み

現在、総合水産試験場では、橘湾・有明海のシャットネラ赤潮による漁業被害軽減のための調査・研究を重点的に行っており、その取り組み内容について紹介します。まず、シャットネラ赤潮の発生状況や移動を調べるために、有明海から橘湾にかけての広範囲で調査を実施しています。また、養殖魚のシ

ャットネラによる大量死を防ぐために、生簀の周囲をカーテン状のシートで覆うことでシャットネラが生簀内に流入するのを防ぐかどうかを調べたり、シャットネラの細胞を直接破壊するための方法について検討を行なっています。

おわりに

特に、これからの高水温の季節は、赤潮に注意する必要があります。

赤潮プランクトンの顕微鏡観察、自主監視体制の実施事例紹介などの赤潮に関する研修のご要望がありましたら、最寄りの水産業普及指導センターまたは総合水産試験場にご連絡ください。

(担当 北原 茂)

県関係機関の連絡先

資源管理課 095 - 895 - 2828 (漁場環境班直通)

総合水産試験場 095 - 850 - 6316 (漁場環境科直通)

水産業普及指導センター -

県央 095 - 850 - 6371

県北 0956 - 25 - 5902 (水産課直通)

県南 0957 - 64 - 0487

五島 0959 - 72 - 2254 (水産課直通)

上五島 0959 - 52 - 3747

壱岐 0920 - 47 - 4583 (水産課直通)

対馬 0920 - 54 - 2084

赤潮速報はこちらから

長崎県総合水産試験場

ホームページURL

<http://www.marinelabo.nagasaki.nagasaki.jp/>

携帯サイトURL

<http://www.marinelabo.nagasaki.nagasaki.jp/mobile/>



右のQRコードを携帯電話のバーコードリーダー機能で撮影すると携帯サイトへジャンプします。

