

赤潮に対する注意について（特にコックロディニウム赤潮）

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

梅雨になり赤潮の発生が少しずつ増え始め、養魚管理に注意を要する季節になりました。

「赤潮」とは、主に、ある種の植物プランクトンが異常に増殖、あるいは集積して、水の色が様々に変わる現象のことです。

海水中には多くの種類の植物プランクトンが存在しますが、赤潮の原因となる植物プランクトンは、40種類以上あるといわれています。このうち、特に注意が必要で、魚介類のへい死など漁業被害をもたらす有害種は、「ギムノディニウム ミキモトイ」、「コックロディニウム ポリクリコイデス」、「シヤットネラ アンティーカ」など10種類余りです。

コックロディニウム ポリクリコイデス

これらの有害種の中で、最近、県内外で漁業被害が多くなっている「コックロディニウム ポリクリコイデス」による赤潮は、平成11年8月に伊万里湾で発生したものは県下で最大規模となる7億円以上の被害を出しました。全国的には、平成12年7月に熊本県八代海で約40億円の甚大な被害を出しております。

平成3年から平成14年までの本県での発生状況を見ると、発生件数22件のうち漁業被害を生じたものは9件と、赤潮が発生した場合、約2回に1回は漁業被害を生じており、特に注意を要する赤潮と言えます。22件の発生のうち、10日以内の発生が17件と他の有害種の赤潮に比べて発生期間が短い傾向があるので、餌止めの徹底が効果的です。

当科の研究によれば、コックロディニウム ポリクリコイデスは、春から秋に赤潮化する能力を持ち、他の有害種プランクトンと比べて、高い水温を好み（水温が27.5で最も増殖し、1日で約2.5倍に増える）、薄い海水から通常の海水でも赤潮化が可能なのが特徴であることが分かっております。

形態は図1のような連鎖状をなしており、これら

の形状からか、次に述べますように風による集積を受けやすいと考えられます。

図2は昨年7月に小浜町で発生した本種赤潮の発生場所を示しておりますが、赤潮発生前の8日間で東北東向き（湾奥漁場に向かう）風が多かったことが分かります。同じく、図3は昨年8月に上五島で発生した本種赤潮の発生場所ですが、赤潮発生前の8日間で南向き（湾奥漁場に向かう）の風が多かったことが分かります。風により本種が湾奥漁場に集積したことが推定されます。

これらのことから、養殖漁場が湾奥にある方は、湾奥に向かう風が数日間続いた後に魚の様子がおかしい場合は、餌やりの前に海色の変化がないか確認したり、できれば海水を顕微鏡で見てプランクトンの増殖がないのかなどを確認して下さい。プランクトンが多数確認され、有害な種類かどうか分からない場合は、総合水産試験場または最寄りの水産業普及指導センターに連絡をしてください。



図1 コックロディニウム
ポリクリコイデスの顕微鏡写真

赤潮全般について

最後に、赤潮の発生全般について述べたいと思います。植物プランクトンは、窒素やリンなど栄養物質が豊富で、水温、塩分、光（日照）などの環境条件がそろると、増殖し始めます。従って、降雨後など河川から栄養物質が多量に流入する時や、養殖漁場のように残餌、排泄物などの栄養が豊富な物質が多い場所では、赤潮が発生しやすい状況にあるといえます。多くの種類のプランクトンにとって、水温20～25が増殖するのに適した水温であるため、6～9月は増殖しやすい時期にあたります。

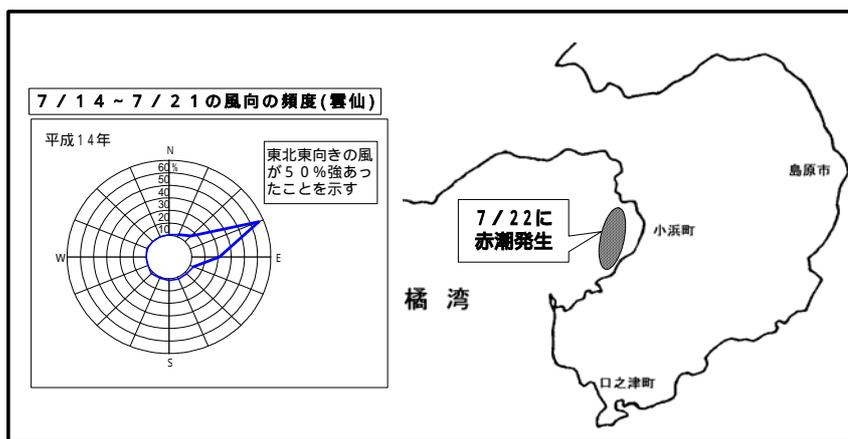


図2 平成14年7月22日に小浜町で発生した赤潮と風の関係について

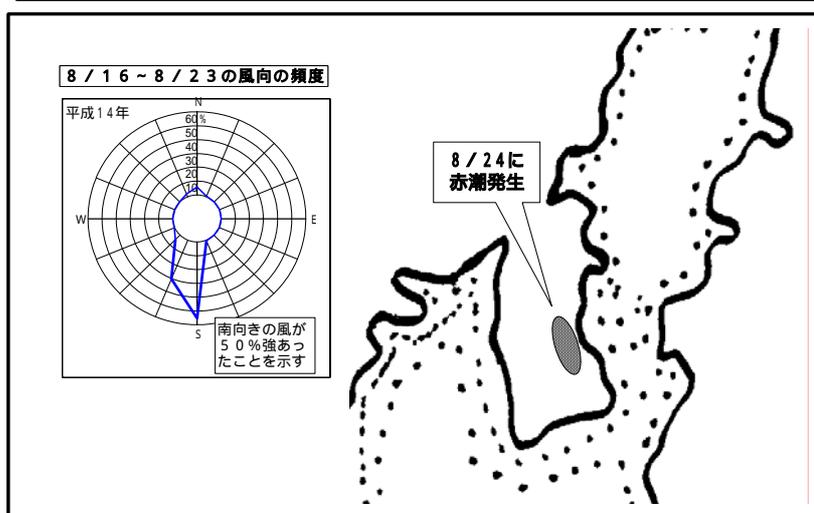


図3 平成14年8月24日に上五島奈摩湾で発生した赤潮と風の関係について

近年の発生状況

平成元年から平成14年までの間に、長崎県下で発生した赤潮は413件(30件/年)で、このうち漁業被害を伴ったものが36件(3件/年)あります。

赤潮の発生時期についてみると、近年は周年化の傾向にあります。前述のように、多くの種類のプランクトンにとって増殖適水温期である、6～9月に発生したものが67%と、魚介類に被害を与える有害種の発生もこの時期に集中しています。

対策

赤潮が発生した場合の対策としては、(1)赤潮の種類の確認、(2)魚類養殖における餌止め、(3)赤潮からの回避(筏の移動等)などが考えられます。

しかし、日頃から、海を汚さないように心がけ、赤潮が発生しにくい環境にしておくこと、海の状況を観察しておくことが大切です。

(1)赤潮の種類の確認

前述のように赤潮の種類は多く、その種類が魚介類に有害であるかどうかを判断することが必要です。海域の変色を確認したり、魚の様子が2つ以上の生簀でおかしい場合は、最寄りの水産業普及指導センターに連絡をして下さい。

(2)魚類養殖における餌止め

動物は餌を食べるために体力をつかいます。従って、赤潮のように環境が悪いときに、魚に餌を与えることは、体力を消耗させることになり、赤潮によるダメージを受けやすくなります。また、赤潮時の餌やりは、魚の餌になるだけでなく、赤潮の餌にもなってしまう、赤潮の消滅が遅れることとなります。餌付け中の稚魚は別として、ブリの成魚ですと、環境が悪い場合、1カ月程度餌を与えなくても、環境が良くなってから十分成長が回復するという報告があります。

(3)赤潮からの回避

筏等の養殖施設を移動する場合は、「緊急移設」ということで、行政機関に連絡してから移動する必要があります。移動に際しては、魚介類が移動により赤潮のダメージを一層受け易くなっているため、赤潮の中を通らないことが必要です。

また、赤潮時には、海面での蓄養をさけることも肝要です。

これからの季節は、赤潮には特に注意する必要があります。海域の変色を確認したら、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連絡して(別表)、原因種の確認をするとともに、被害防止策を講じて下さい。

(科長 平野慶二)

県関係機関の連絡先

水産基盤計画課 095 - 822 - 5073 (内線2855)

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 0950 - 57 - 0405

県南 0957 - 64 - 0487

五島 0959 - 72 - 2121 (内線295)

上五島 0959 - 45 - 3611

壱岐 09204 - 7 - 1111 (内線265)

対馬 09205 - 4 - 2084