

赤 潮 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

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、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。

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。県外では、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13年までの本県での発生状況を見ると、発生件数15件のうち漁業被害を生じたものは8件と、赤潮が発生した場合、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。15件の発生のうち、10日以内の発生が10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、餌止めの徹底が必要です。今回、当科の研究により、平成11年に伊万里湾で7億円以上の被害を出した本種の培養株について、増殖に適した水温、塩分が解明され、伊万里湾での赤潮化についても検討がなされたので、その成果について述べます。

有害赤潮プランクトンのコックロディニウム ポリクリコイデスは、水温に関しては、17.5～30の間で赤潮化する能力を持ち、27.5で最も増殖し、1日で約2.5倍に増えること、塩分に関しては、16～35PSU(約半分は薄まった海水～通常の海水)で1日で約1.8倍以上に増えることが、プランクトンの培養試験により判明しまし

た。他の有害種プランクトンと比べて、高い水温を好み、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す。平成11年の伊万里湾の赤潮化を考えて見ますと、水温が25.3から28台に上昇しプランクトンの増殖速度が速まったこと、降雨による窒素・リン等の栄養供給があったこと、小潮時で潮流が弱く、プランクトンの拡散が抑制されたこと、3日間ほどの南寄りの風によってプランクトンが集積されたこと等により赤潮化したものと考えられます(以上、平成13年度長崎県総合水産試験場研究報告に投稿)。

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。

近年の発生状況

平成元年から平成13年までの間に、長崎県下で発生した赤潮は377件(29件/年)で、このうち漁業被害を伴ったものが35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56%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、赤潮の種

類の確認、魚類養殖における餌止め、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。

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つ以上のイケスでおかしい場合は、最寄りの水産業普及指導センターに連絡をして下さい。

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になります。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。

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

| | |
|-------------|-----------------------|
| 水産部生産流通課 | 095-824-3624（内線 2837） |
| 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 |