

赤潮に対する注意

長崎県総合水産試験場
環境養殖技術開発センター

はじめに

梅雨が明けると、赤潮に注意を要する季節となります。

「赤潮」とは、ある種の植物プランクトンが大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、魚介類のへい死など漁業被害をもたらす有害プランクトンは、「ギムノディニウム」、「コックロディニウム」、「シャットネラ」「ヘテロシグマ」(図1)など10種類余りです。



図1. 有害赤潮プランクトンの顕微鏡写真

発生原因

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えば、増殖が活発になります。そこに、微量の金属やビタミンなどが存在すると、これが引き金となって、その時に増殖の条件に

最も適した種類のプランクトンが大増殖し、潮流や風によって、特定の場所に集められ、赤潮になると考えられています。

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、排泄物などの栄養物質が豊富な場所では、赤潮が発生しやすい状況にあるといえます。

どのような種類の赤潮が、いつ、どこで発生するかということは、まだ、十分に解明されておらず、今後の研究課題となっています。

しかし、多くの種類のプランクトンにとって、水温20~25度が増殖するのに適し、図1に示した有害プランクトンの最適増殖は水温25~30度程度であることが知られています(長崎水試の培養実験等)。したがって、6~9月頃に赤潮が発生しやすいと考えられます。

また、過去に発生したことがある種類については、一度発生した場所はその種類のタネ場であると考えられ、その場所で再び発生する可能性が高いといえます。

近年の赤潮発生状況

これら有害プランクトンの近年の赤潮発生件数(図2)をみると、平成5年以降毎年のように発生し、平成11年以降の増加は顕著です。有害赤潮の増加に伴って漁業被害件数も増加傾向にあります。平成11年以降の九州海域における赤潮による漁業被害の推移(表1)をみると、養殖魚介類を中心に数億円から数十億円の漁業被害が毎年報告され、昨年も八代海で2億円を超える漁業被害が発生しており、油断できない状況にあります。

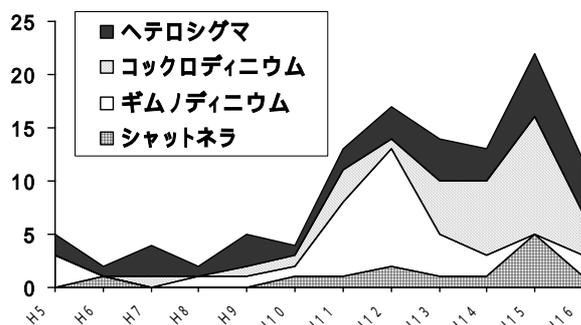


図2. 有害赤潮プランクトンの発生件数の経年変化

九州海域における赤潮による年次別漁業被害状況(H11-15)

*被害金額が1億円を超えたものを抜粋

| 年次 | 発生期間 | 発生海域 | 被害漁業種類 | 被害の内容 | 被害量 | 被害金額(億円) | 原因プランクトン |
|-----|-----------|------|----------|---|----------------------|----------|------------------|
| H11 | 8.7-8.12 | 伊万里湾 | 養殖 | マダイ、ハマチ、トラフグ等へい死 | 73万尾 | 7.6 | コックロディニウム |
| H12 | 7.14-7.31 | 八代海 | 養殖 | カンパチ、ヒラメ、トラフグ等へい死 | 290万尾 | 39.8 | コックロディニウム |
| | 8.10-8.22 | 有明海 | 養殖 | アサリ | 1028トン | 2.6 | シャットネラ |
| H13 | 4.6-4.12 | 鹿児島湾 | 養殖 | カンパチ、シマアジ等へい死 | 7.8万尾 | 1.4 | ヘテロシグマ |
| | 7/29-8/13 | 臼杵湾 | 養殖 蓄養 | ブリ、ヒラマサ、カンパチ、マサバ・アワビ アワビ、サザエ、ウニ、ケンサキイカ | 5.3万尾・2.7万個 0.7トン | 1.7 | ギムノディニウム |
| H14 | 8.23 | 八代海 | 養殖 | カンパチ等 | 65万尾 | 5.9 | コックロディニウム |
| H15 | 6.26 | 鹿児島湾 | 養殖 | カンパチ等 | 1.3万尾 | 1.7 | シャットネラ |
| | 7.10-7.22 | 八代海 | 養殖 | トラフグ、カワハギ等 | 31.8万尾 | 3.3 | シャットネラ |
| | 9.11-9.19 | 八代海 | 養殖 | ハマチ、トラフグ等へい死 | 93万尾 | 2.9 | シャットネラ、コックロディニウム |

出典:「九州海域の赤潮」水産庁九州漁業調整事務所、「瀬戸内海の赤潮」水産庁瀬戸内海漁業調整事務所

対策

赤潮が発生した場合の被害防止対策としては、赤潮の種類、盛衰状況の確認、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、海の状態を観察しておくことが大切です。

赤潮の種類、盛衰状況の確認

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。また、その後の対策にかかわってきますので、そのプランクトンが増殖の盛期にあるのか、衰退期にあるのかを見きわめることが必要です。

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い、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、ブリの成魚では、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

筏等養殖施設を移動する場合、「緊急移設」ということで、行政機関に連絡してから移動す

ることが肝要です。移動に際しては、赤潮の中を通らないことはもとより、養殖生物が輸送中にストレスを受けないよう十分に配慮する必要があります。

また、赤潮時には、周辺海域での蓄養をさけることも肝要です。

これからの季節は、特に、赤潮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、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。

(漁場環境科 山砥稔文)

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 |