

播磨灘南部週間赤潮情報

加藤 慎治 ・ 萩平 将

Chattonella赤潮発生の予察は、昭和59年度から水産庁の委託を受け4年間実施した「赤潮予察実用化技術開発試験」の中で開発された手法を用いて昭和63年度から試験的に運用を行っている。また、その手法については、毎年の結果を検証するなかで改良が加えられている。

情報の発行および配布先は前年どおりとした。

方 法

平成16年6月29日(第1報)~8月31日(第10報)の間、原則毎週火曜日に向こう1週間の赤潮発生・非発生について予察を行い、播磨灘南部週間赤潮情報を作成し情報提供した。

気象資料は週間天気予報を用い、プランクトンの出現動

向と海況については週2~3回の調査結果を用いた。また、水温と塩分については鳴門市北灘町大浦地先に水温塩分計を設置し、1m層と30m層について連続観測したデータも併せて用いた。

結 果

予察の結果及び適否について表1に一括して示した。また、気温・水温・塩分・Chattonella及びKarenia mikimotoiの最高細胞数等の推移を図1~4に示した。

表1 播磨灘南部週間赤潮情報結果

発行月日	No	向こう1週間の予察	適否
6月29日	1	沖合の調査点ではシャットネラが1ml当たり4細胞出現しています。沿岸では今のところ低密度しか検出されていませんが、海域の珪藻細胞数が少なく、また、しばらく晴天が続く見込みですので今後のシャットネラの動向に注意が必要です。	シャットネラ・アンティーカが沖合で0.12細胞/ml、沿岸でも0.30細胞/ml検出されています(7月5日および7月6日)。沿岸では珪藻類が比較的高密度に出現しているため、シャットネラが急激に増加する可能性は低いと思われます。その他有害プランクトンのカレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイが3.6細胞/ml、クロロディニウム・ポリクリコイデスが15細胞/ml検出されています。
7月6日	2	沿岸の調査点ではシャットネラが1ml当たり0.3細胞出現しています。今のところ低密度の出現であり、また沿岸ではシャットネラと競合する珪藻類が比較的多いので、今後1週間でシャットネラが注意が必要とされる細胞数まで増殖する可能性は低いでしょう。しかしながら近県ではシャットネラが出現している海域もありますので、今後の情報に注意してください。	シャットネラ・アンティーカは沖合ではほとんど見られなくなり0.02細胞/ml、沿岸でも0.16細胞/mlと低密度で横ばい推移しています(7月12日)。今のところ沖合、沿岸とも珪藻類が多く出現していますが、やや減少傾向にあります。カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイが13細胞/ml検出され、赤潮注意報が発令されています(7月12日)。その他有害プランクトンのクロロディニウム・ポリクリコイデスが4.50細胞/ml検出されています。
7月13日	3	シャットネラは沖合、沿岸ともに低密度で横ばい推移しています(最高細胞数0.16細胞/ml)。今後1週間晴れの日が続く見込みでシャットネラの増殖に好適な気象条件となりますが、今のところ細胞数が少なく、珪藻類も比較的多いので予報期間中に注意が必要とされる細胞数まで増殖する可能性は低いでしょう。またカレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイが比較的多く(13細胞/ml)出現しており赤潮注意報が発令されていますので、今後の情報に注意してください。	シャットネラ・アンティーカは沖合、沿岸ともに見られなくなりました。カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイが415細胞/ml検出されました(7月20日)。本種は魚類や貝類に有害なプランクトンです。中層で増殖し突然表層に現れ赤潮となることがありますので、今後の動向に注意が必要です。その他有害プランクトンのクロロディニウム・ポリクリコイデスは前回調査時と比べやや減少し4細胞/ml検出されています。
7月20日	4	シャットネラは沖合、沿岸ともに検出されなくなりましたが、有害種のカレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイが最高415細胞/ml出現しています。今のところやや沖合(T4, T1)での発生となっていますが、向こう1週間も晴れの日が続く見込みでカレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイ細胞数の増加及び発生海域拡大の恐れがありますので、今後の動向に十分注意してください。	シャットネラ・アンティーカは沖合、沿岸ともに検出されませんでした。カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイが期間のはじめには最高で1,200細胞/ml(7月22日)検出されましたが、その後減少し多いところでも77細胞/ml(7月27日、大浦前0m層)となっています。その他有害プランクトンのクロロディニウム・ポリクリコイデスは見られなくなりました。
7月27日	5	カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイは増殖のピークを過ぎ減少傾向にあります。分布は表層のごく浅いところ(0~1m)に限られており、また細胞数は大きく減少し、多いところでも1ml当たり数十細胞程度となっていますので、今後急速に増加し赤潮を形成する可能性は低いでしょう。なおシャットネラは沖合、沿岸ともに検出されていません。	シャットネラ・アンティーカは沖合、沿岸ともに検出されませんでした。カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイの細胞数は大きく減少し散見される程度となりました。最高細胞数は3細胞/ml(8月2日) その他有害プランクトンは検出されませんでした。

発行月日	No	向こう1週間の予察	適否
8月3日	6	カレニア(ギムノディニウム)ミキモトイは最高でも3細胞/ml程度と低密度の出現となっています。その他の有害プランクトンも今のところ確認されていませんので、向こう一週間で有害プランクトンが急速に増加し赤潮を形成する可能性は低いでしょう。しかしながら台風により海水が上下混合しており、今後天候が安定するとプランクトンが増殖しやすい環境となりますので今後の情報にご注意ください。	シャットネラ・アンティーカは沖合、沿岸ともにほとんど見られません。最高細胞数は0.02細胞/ml(8月10日) カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイは今のところは低密度の出現ですが、一部の調査地点で注意報発令基準を超えておりやや増加傾向にあります。最高細胞数は23細胞/ml(8月10日) その有害プランクトンはほとんど検出されませんでした。
8月10日	7	カレニア(ギムノディニウム)ミキモトイは今のところ低密度の出現ですが、一部の調査点では注意報発令基準を超える出現が見られ(最高細胞数 23細胞/ml)やや増加傾向にあります。しかしながら沿岸域では小型の珪藻類が優占しているため、向こう一週間で本種が急速に増加し赤潮を形成する可能性は低いと思われます。	シャットネラ・アンティーカは確認されませんでした。(8月17日) カレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイも確認されませんでした。(8月17日) その有害プランクトンの出現はほとんど見られなくなりました。 また、海域で優占して出現していた小型珪藻は大きく減少しました。
8月17日	8	シャットネラ及びカレニア(ギムノディニウム)ミキモトイは播磨灘海域ではほとんど見られなくなりました。その他の有害プランクトンについてもほとんど確認されていません。向こう一週間でこれら有害プランクトンが急速に増加し赤潮を形成する可能性は低いでしょう。	シャットネラ・アンティーカおよびカレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイはほとんど見られませんでした。(8月23, 24日) その有害プランクトンも確認されていません。 また、珪藻類は非常に少なくなっています。
8月24日	9	シャットネラ及びカレニア(ギムノディニウム)ミキモトイは播磨灘海域ではほとんど見られなくなりました。その他の有害プランクトンについてもほとんど確認されていません。向こう一週間でこれら有害プランクトンが急速に増加し赤潮を形成する可能性は低いでしょう。	シャットネラ・アンティーカおよびカレニア(ギムノディニウム)・ミキモトイはほとんど見られませんでした。(8月26日) その有害プランクトンも確認されていません。 小型の珪藻類(スケレトネマ)が比較的多く出現しています。
8月31日	10	播磨灘海域ではシャットネラ、カレニア(ギムノディニウム)ミキモトイ等の有害プランクトンはほとんど確認されていません。また有害プランクトンと競合する珪藻類が比較的多く出現していますので、向こう一週間で有害プランクトンが急速に増加し赤潮を形成する可能性は低いでしょう。	シャットネラ、カレニア等有害プランクトンは検出されなかった。(9月8日) 小型珪藻のタラシオシーラが優占している。

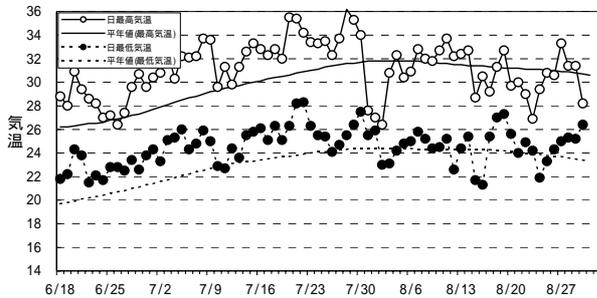


図1 日最高・日最低気温

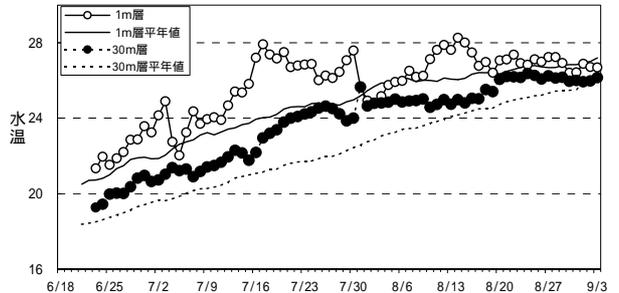


図2 大浦地先(St.4)の各層水温

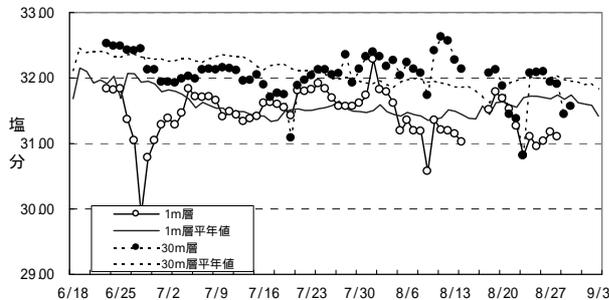


図3 大浦地先(St.4)における各層塩分

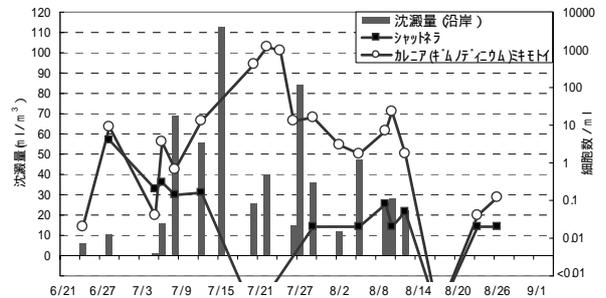


図4 ネット採集によるプランクトン沈澱量(0~20m層鉛直曳)と有害プランクトンの最高細胞数(全調査点対象)