

播磨灘南部週間赤潮情報

里 圭一郎・天真 正勝

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 11 年 6 月 29 日（第 1 報）～9 月 7 日（第 11 報）の間、原則毎週火曜日に播磨灘南部週間赤潮情報を作成し、向こう 1 週間の赤潮発生・非発生について予察を行った。

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。第 1 報を除き、予察はほぼ的中した。また、気温・水温・*Chattonella* 最高細胞数の推移を図 1～3 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	曇りがちの不安定な日が続くことに加え、有害プランクトンの細胞数も少ないことから、今後 1 週間で赤潮を形成するには至らないでしょう。	シャットネラが 33.6cells/ml 検出され、赤潮注意報が発令された。
7 月 6 日	2	次のような点から、今後のシャットネラの動向には引き続き注意が必要です。 ①近隣県でシャットネラが高レベルで検出され、警報が発令されている。 ②来週には大潮を迎え、他海域からのシャットネラの拡散が懸念される。 ③珪藻が少ない。	シャットネラが 40cells/ml 検出され、赤潮警報が発令されたが、7 月 12 日には 9 cells/ml まで減少した。
7 月 13 日	3	次のような点から、シャットネラは今後 1 週間で赤潮を形成するまでには至らないでしょうが、依然として数細胞/ml のシャットネラが検出されていることや珪藻類が少ないことから、引き続き注意が必要です。 ①播磨灘全域でシャットネラが減少傾向にある。 ②今後 1 週間の天候は不順となる見通しである。 ③水温躍層が発達しつつあり、表層への十分な栄養塩の供給が見込めない。	シャットネラは 2 cells/ml の検出にとどまった。
7 月 21 日	4	シャットネラは播磨灘全域で減少しており、今後 1 週間で赤潮を形成するまでには至らないでしょうが、依然として数細胞/ml のシャットネラが検出されていることや珪藻類が少ないことから、引き続き注意が必要です。	珪藻類が優占し、シャットネラは検出されなかった。
7 月 27 日	5	本県海域におけるシャットネラはほぼ終息しており、また、珪藻類が卓越していることから今後 1 週間で赤潮を形成するまでには至らないでしょう。	珪藻類が優占し、シャットネラは検出されなかった。
8 月 3 日	6	本県海域において、シャットネラ等有害プランクトンは検出されておらず、また、珪藻類が卓越していることから、今後 1 週間で有害赤潮が形成されることはないでしょう。	シャットネラが濃縮試料からわずかに検出された。

8 月 10 日	7	本県海域におけるシャットネラ等有害プランクトン細胞数は低レベルにあり、また、珪藻類が卓越していることから、今後 1 週間で有害赤潮が形成されることはないでしょう。	シャットネラが濃縮試料からわずかに検出された。
8 月 17 日	8	本県海域におけるシャットネラ等有害プランクトン細胞数は低レベルにあり、また、珪藻類が依然として卓越していることから、今後 1 週間で有害赤潮が形成されることはないでしょう。	シャットネラ等有害プランクトンは検出されなかった。
8 月 24 日	9	本県海域において、シャットネラ等有害プランクトンは検出されておらず、また、珪藻類が依然として卓越していることから、今後 1 週間で有害赤潮が形成されることはないでしょう。	シャットネラが 2.66cells/ml 検出された。
8 月 31 日	10	シャットネラは今後 1 週間で赤潮を形成するまでには至らないでしょうが、大阪湾で高密度に検出されていることや珪藻類が減少していることから注意が必要でしょう。	シャットネラ等有害プランクトンは検出されなかった。
9 月 7 日	11	シャットネラ等有害プランクトンは今後 1 週間で赤潮を形成するまでには至らないでしょう。	シャットネラ等有害プランクトンは検出されなかった。

考 察

第1報(6月29日)が刊行された時点では、球形 *Chattonella* が数細胞/ml のレベルで検出されていたものの、*Chattonella antiqua* 及び *marina* は最高 0.33cells/ml が検出されているにすぎなかった。また、翌週の天候は梅雨前線や低気圧の影響により不順なことが予想されており、*Chattonella* の発生について警戒を呼び掛けることができなかった。

この時期に *Chattonella* が増殖した要因としては、競合種である珪藻類が少なかったこと、底層水温がシストの発芽を促進する 20℃ に達したこと、7月5日以降の日射量が十分であったことなどが考えられる。

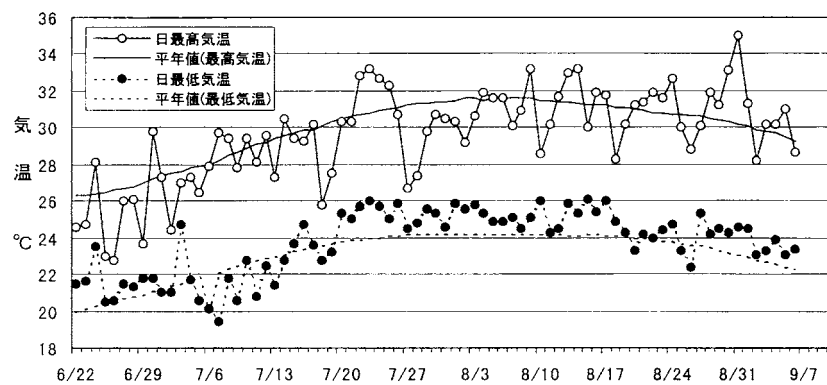


図1 日最高・日最低気温

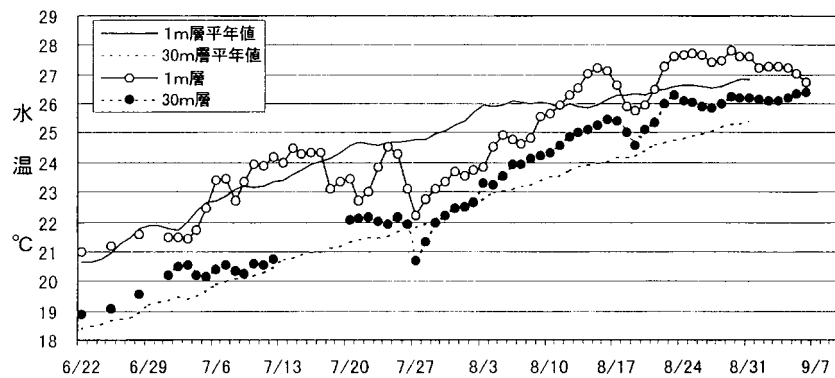


図2 大浦地先 (St.4) の各層水温

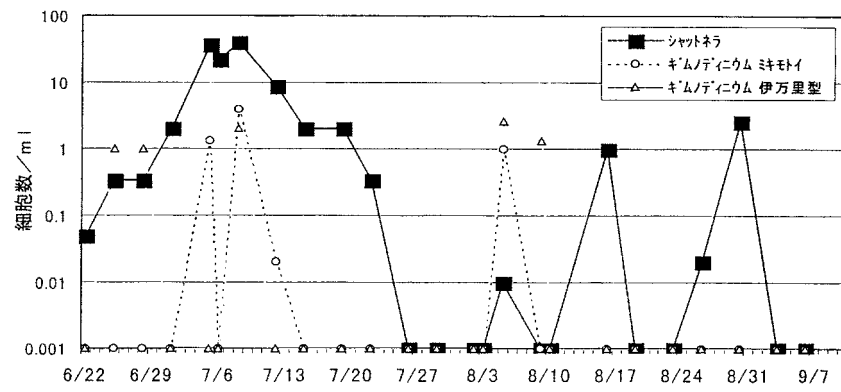


図3 有害プランクトンの最高細胞数（播磨灘全調査点対象）