

播磨灘南部週間赤潮情報

酒井 基介・高木 俊祐

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中で改良が加えられている。

方法

平成 10 年 6 月 23 日(第 1 報)~9 月 8 日(第 12 報)の間、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 *Chattonella* 赤潮の発生・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。

結果及び考察

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・*Chattonella* と珪藻細胞数の推移を図 1~3 に示した。

予察の中では赤潮発生と判定することはなく、実際に赤潮は発生しなかった。また、各報の予察結果についてもほぼ的中した。

予察期間中の *Chattonella* 出現のピークは、6 月末~7 月上旬と 8 月末の 2 回みられ、それぞれの最高細胞数は 2 細胞/ml, 3.67 細胞/ml と少なかった。1 回目の出現ピーク時には安定した成層を形成していたが、*Chattonella* 細胞数は急減、珪藻細胞数もさほど多くなかった。2 回目のピーク以前には、珪藻細胞数の多い時期が 2 週間以上継続しており、珪藻が落ち始めた頃にわずかながら *Chattonella* 細胞数の増加がみられたもののその後直ちに終息した。1 回目、2 回目の出現ピーク時には鉛直混合がみられなかったことから、栄養塩不足によって *Chattonella* の増殖が阻害されたと考えられる。

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23日	1	曇りがちの日が続くことに加え、細胞数も少ないことから、赤潮を形成することはないだろう。	0.33細胞/ml検出された。
6月30日	2	数細胞/mlに達するかもしれないが、曇りがちの不安定な日が多いことと、珪藻が増殖したことにより栄養分が消費されていることを考え合わせると、赤潮を形成することはないだろう。	2細胞/ml検出された。
7月7日	3	成層が発達しつつあり、海底の栄養分が上層に補給されることは少ないと考えられるため、赤潮を形成することはないだろう。	0.33細胞/ml検出された。
7月14日	4	細胞数が少ないことに加え、成層が維持することにより、底層の栄養分は上層に補給されにくいと考えられるため、赤潮を形成することはないだろう。	0.04細胞/ml検出された。
7月21日	5	細胞数は少なく、珪藻が優占し卓越していることから、赤潮を形成することはないだろう。	0.01細胞/ml検出された。
7月28日	6	細胞数が非常に少ないため、赤潮を形成することはないだろう。	0.33細胞/ml検出された。
8月4日	7	〃	0.33細胞/ml検出された。
8月11日	8	引き続き検出されるだろうが、安定した成層が維持されることにより、底層の栄養分は上層に供給されにくいと考えられるので、赤潮を形成することはないだろう。	2細胞/ml検出された。
8月18日	9	数細胞/mlにまで増加するかもしれないが、珪藻が卓越しているため、海水中の栄養分を独占して利用することはできないと考えられることから、赤潮を形成することはないだろう。	1.33細胞/ml検出された。
8月25日	10	〃	3.67細胞/ml検出された。
9月1日	11	珪藻の減少に伴い鞭毛藻が優占してくるだろうが、シャットが急増して赤潮を形成することはないだろう。	3.16細胞/ml検出された。
9月8日	12	水温成層が強まり海況が秋型に移行しつつあることから、今後赤潮を形成する可能性は極めて少ないと考えられる。	終息した。

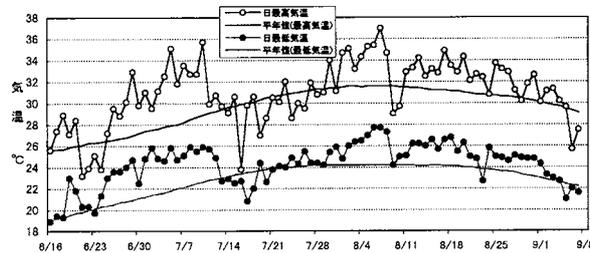


図 1 日最高・日最低気温

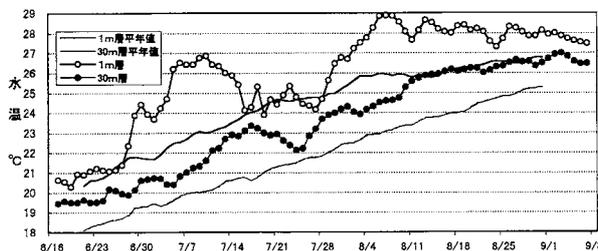


図 2 大浦地先(St.4)の各層水温

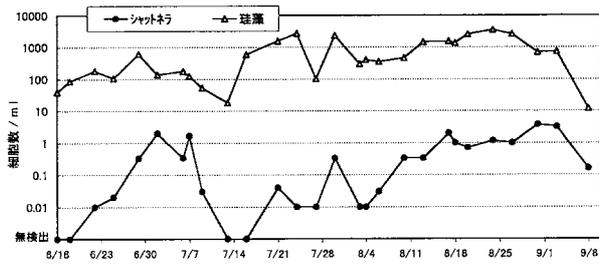


図3 Chattonella と珪藻の細胞数