赤潮発生状況について

湯浅明彦・酒井基介・牧野賢治

赤潮情報伝達事業の一環として,徳島県下における赤潮発生状況を取りまとめたので報告する。なお,赤潮発生時等の情報収集,現場における赤潮の推移状況及び被害発生調査等は前年と同様の方法で実施した。

1. 発生件数,被害件数

本年は18件の発生が認められ前年より6件多かった(表1)。月別には6～12月の間に発生が見られた。特に8月に発生したGymnodinium mikimotoi赤潮は,播磨灘では過去に例のない大規模なもので紀伊水道から海部沿岸に到る県下全域で赤潮を形成した(表2,表3,図3)。発生件数は昭和51年の78件を最高に,以来減少傾向を示す。近年では平成4年の20件が最高であった、(図1)。

海域別の発生件数は,播磨灘で10件,紀伊水道で7件,太平洋(紀伊水道外域)で2件確認された。前年と比較すると播磨灘で4件の増加,紀伊水道は同数,太平洋では2件増加した(表3)。

漁業被害は1件発生し,G.mikimotoi赤潮により海部沿岸の磯根資源(主にトコブシ,クロアワビ)が斃死し,海士漁業に被害をもたらした。

表1　平成7年赤潮発生状況一覧

整理番号	発生期間	日数	灘区分	発生海域	赤潮構成種名	漁業被害	最高細胞数 (cells/ml)	色相
1	6/7～6/13	7	紀伊水道	小松島湾	*Skeletonema costatum*	無	－	褐色
2	7/12～7/22	11	紀伊水道	小松島湾	*Chaetoceros* spp.	無	30,000	－
3	7/25～7/28	4	播磨灘	大浦地先	*Mesodinium rubrum*	無	550	－
4	7/27～8/1	6	播磨灘	内の海	*Prorocentrum dentatum*	無	8,625	褐色
5	8/1～8/7	7	播磨灘	播磨灘	*Gymnodinium mikimotoi*	無	55,000	赤褐色
6	8/1～8/2	2	紀伊水道	紀伊水道	*Gymnodinium mikimotoi*	無	15,540	暗黄褐色
7	8/1～8/3	3	紀伊水道	橘湾～椿泊湾	*Gymnodinium mikimotoi*	無	3,000	黄褐色
8	8/1～8/3	3	太平洋	伊島周辺～海部沿岸	*Gymnodinium mikimotoi*	無	14,250～208,000	褐色
9	8/3～8/7	5	播磨灘	内の海	*Gymnodinium mikimotoi*	無	15,480	褐色
10	8/4～8/5	2	太平洋	海部沿岸	*Gymnodinium mikimotoi*	有	53,750	褐色
11	8/12～8/13	2	紀伊水道	橘　湾	*Gymnodinium mikimotoi*	無	－	褐色
12	8/14～8/16	3	播磨灘	折野沿岸域	*Gymnodinium mikimotoi*	無	9,200	褐色
13	8/16～8/20	5	播磨灘	播磨灘沖合	*Noctiluca scintillans*	無	－	橙色
14	8/16～8/26	11	紀伊水道	椿泊湾	*Gymnodinium mikimotoi*	無	42,000	褐色
15	8/21～8/23	3	播磨灘	播磨灘沿岸	*Gyrodinium dominans*	無	15,000	青緑色
16	8/24～8/26	3	播磨灘	播磨灘沿岸	*Mesodinium rubrum*	無	－	赤褐色
17	10/15～10/25	11	紀伊水道	旧吉野川～吉野川～小松島湾沿岸	*Skeletonema costatum* *Chaetoceros* spp.	無	7,500	－
18	12/15～12/27	13	播磨灘	内の海	*Gimnodinium sanguineum*	無	276	暗褐色

表2　月別赤潮発生件数および被害件数

項　　目	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計
延発生件数	0	0	0	0	0	1	3	13	0	1	0	1	19
前月より継続した件数	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
被害件数	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

注）　2ヶ月にわたる赤潮は、両方の月に加算

表3　海域別・月別赤潮発生件数

水　域	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	計	前年比
播磨灘	0	0	0	0	0	0	2	7	0	0	0	1	10	＋4
紀伊水道	0	0	0	0	0	1	1	4	0	1	0	0	7	±0
太平洋	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	＋2
計	0	0	0	0	0	1	3	13	0	1	0	1	19	＋6

注）　2ヶ月にわたる赤潮は、両方の月に加算

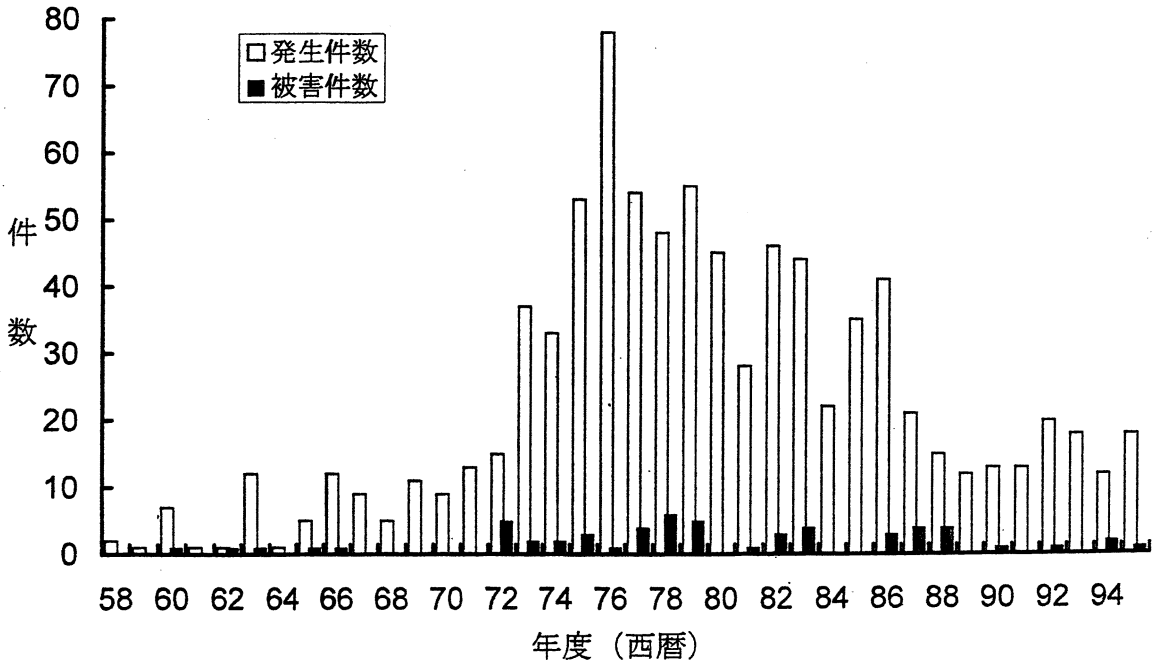

図1　赤潮の発生件数と被害件数の推移

表4　継続日数別の赤潮発生件数

継　続　日　数	5日以内	6～10日	11～30日	31日以上	不　明	計
発生件数	11	3	4	0	0	18
うち漁業被害を伴ったもの	1	0	0	0	0	1

2．継続日数

赤潮の継続日数は長くても 13 日程度,多くは 10 日以内であった。11 日以上継続したものは,珪藻類によるものが 2 件(整理番号 2,17),Gymnodinium 属によるものが 2 件(整理番号 14,18)であった。

3．構成種

構成種別の発生件数を表 5 に示した。赤潮を形成したプランクトンは 7 種 1 属であった。綱別では渦鞭毛藻綱が 5 種,珪藻綱が 1 種 1 属,その他原生動物の繊毛虫が 1 種であった。種類別発生件数は G.mikimotoi が 9 件で最も多く,次いで Skeletinema costatum と Mesodinium rubrum がそれぞれ 2 件,その他は 1 件ずつであった。2 枚貝の毒化の原因となる有毒プランクトンの赤潮は発生しなかった。

表 5　構成種別発生件数

順位	赤潮構成種名	発生件数
1	*Gymnodinium mikimotoi*	9
2	*Skeletonema costatum*	2
3	*Mesodinium rubrum*	2
4	*Prorocentrum dentatum*	1
5	*Chaetoceros* spp.	1
6	*Noctiluca scintillans*	1
7	*Gyrodinium dominans*	1
8	*Gimnodinium sanguineum*	1
計		１８

4．赤潮分布域

表 1 に示した赤潮の発生分布域を図 2 と図 3 に示した。G.mikimotoi 赤潮は,播磨灘では北部沿岸から淡路島沿岸及び小豆島南・東岸から香川県沿岸に到る広い範囲に及び(整理番号 5),紀伊水道でも短期間だが広範囲に及んだ(整理番号 6)。また,整理番号 17 の珪藻赤潮は,吉野川河口から那賀川河口まで及び,沿岸のノリ養殖漁場では 10 月中・下旬にかけて栄養塩濃度が低下した。

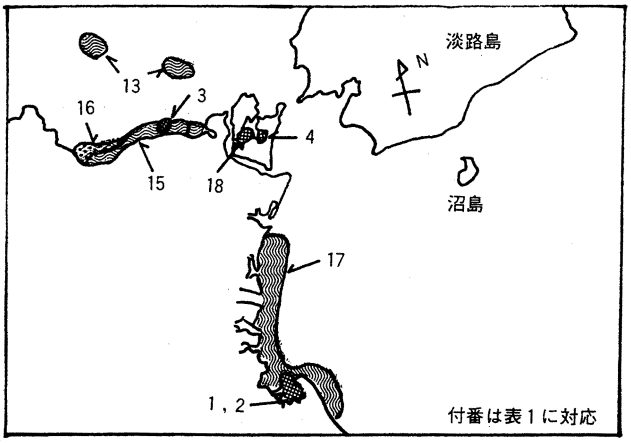

図2　赤潮形式域の分布(G.mikimotoi 赤潮以外)

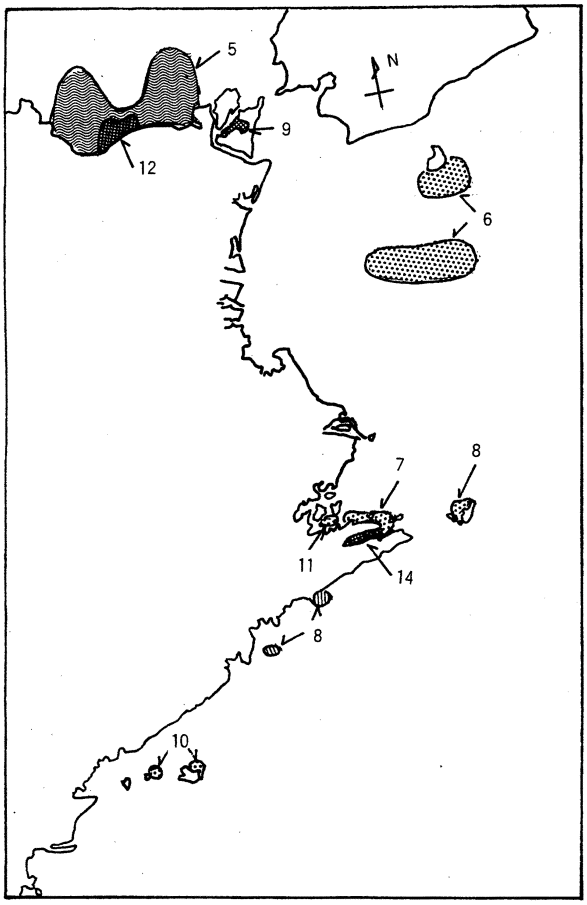

図3　赤潮形成域の分布(G.mikimotoi 赤潮)

5．平成7年に発生した赤潮の特徴

1) G.mikimotoi が7月31日から8月26日までの27日間赤潮を形成した。播磨灘から海部沿岸にいたる本県沿岸の広い範囲に及んだ。

2) 10月中下旬に紀伊水道沿岸の広い範囲で珪藻赤潮が発生した。時期が早いこともあって,ノリ養殖に被害はなかった。