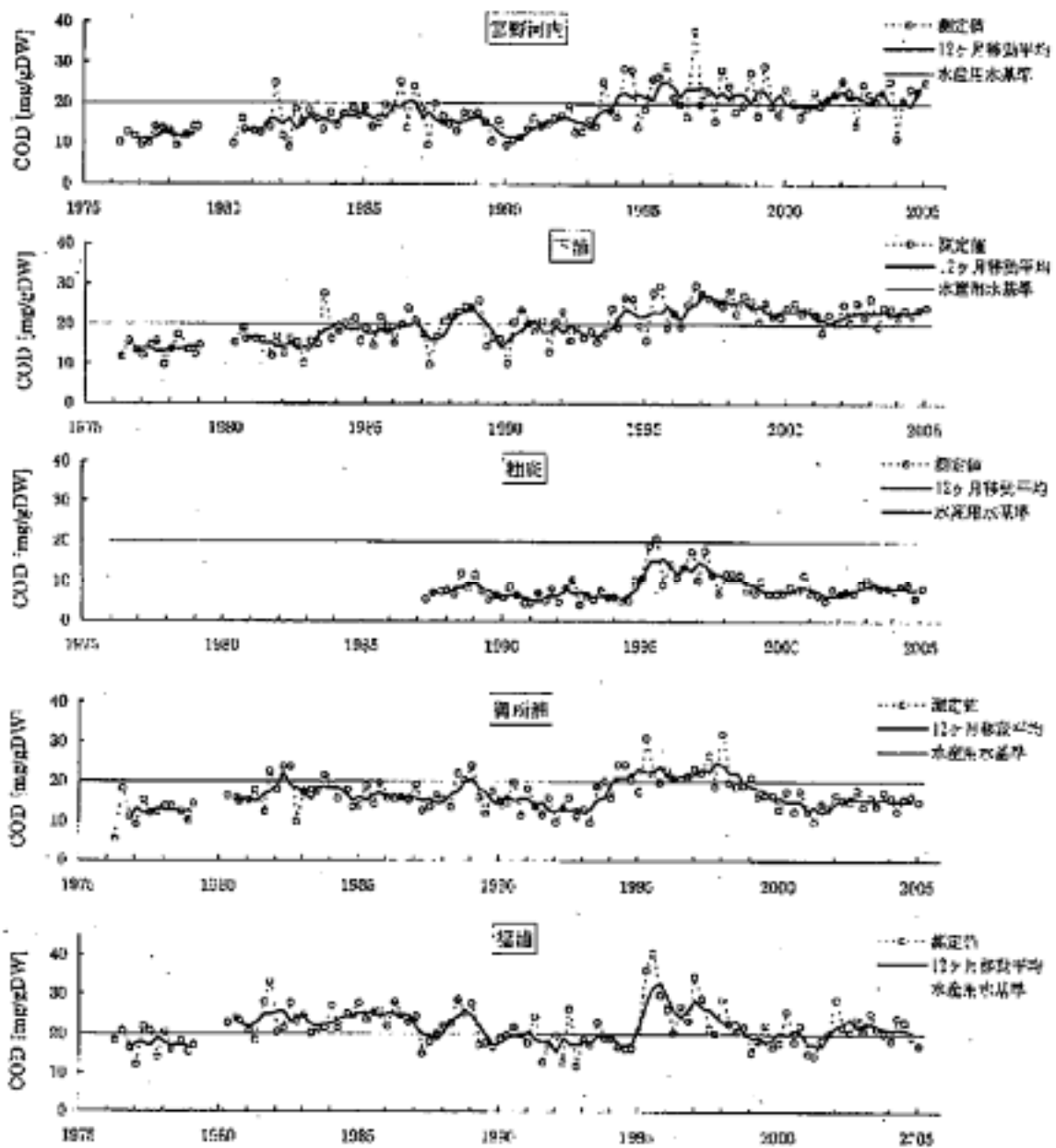
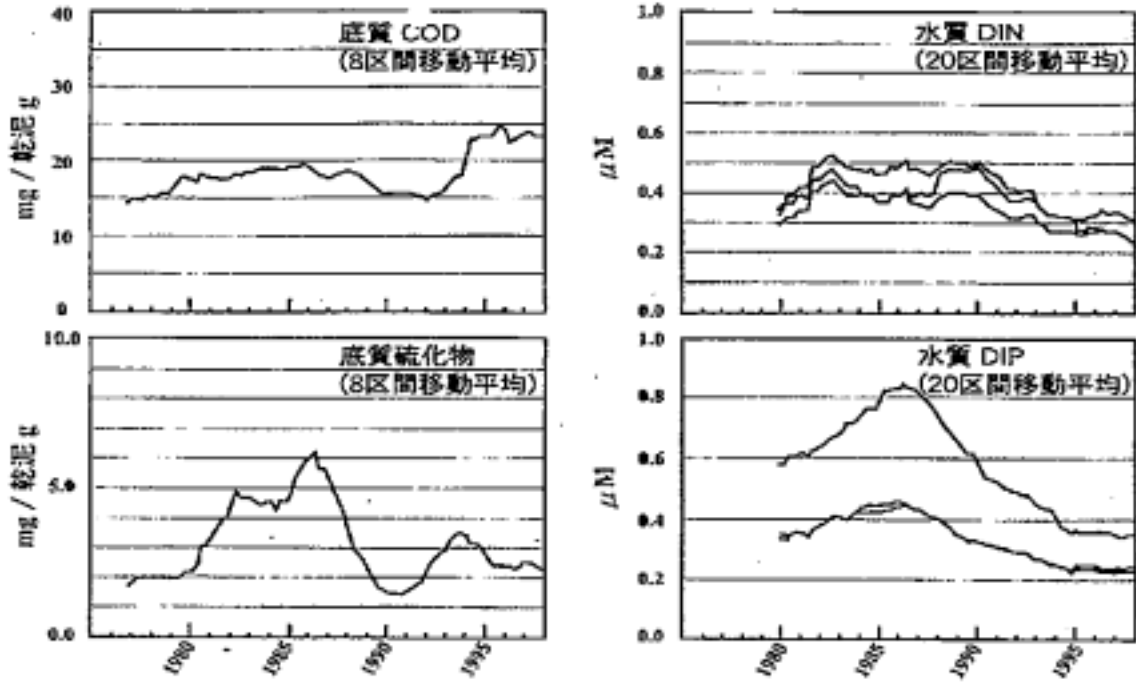


別添資料23：八代海の内湾・浦湾、魚類養殖場の水質及び底質



出典：大和田紘一, 本城凡夫[八代海検討グループ](2006)「第23回有明海・八代海総合調査評価委員会 資料-2-3 八代海に関する検討」

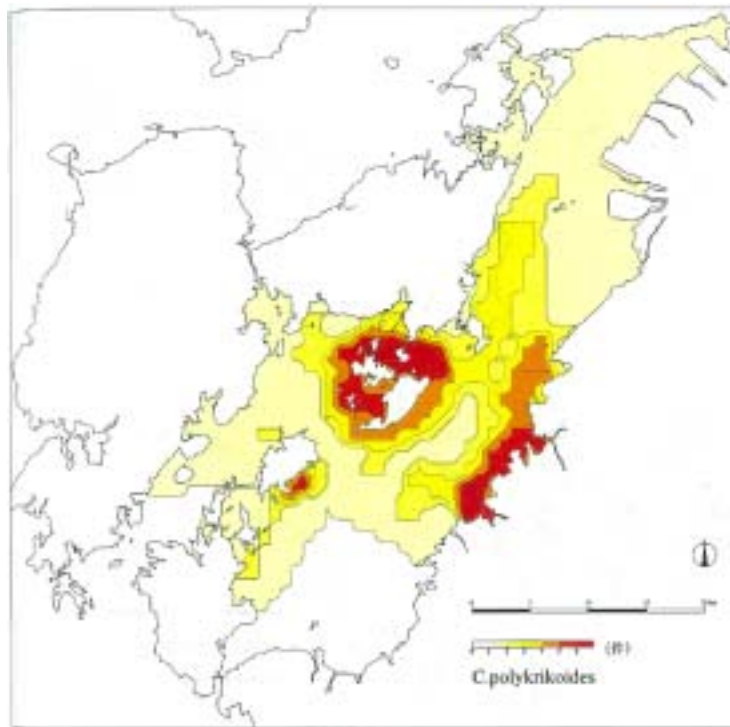
図 25 八代海の底質の経年変化 (COD)



出典：大和田紘一,本城凡夫[八代海検討グループ](2006)「第23回有明海・八代海総合調査評価委員会 資料 -2-3 八代海に関する検討」

図 26 熊本県内の養殖場平均値(水質・底質)

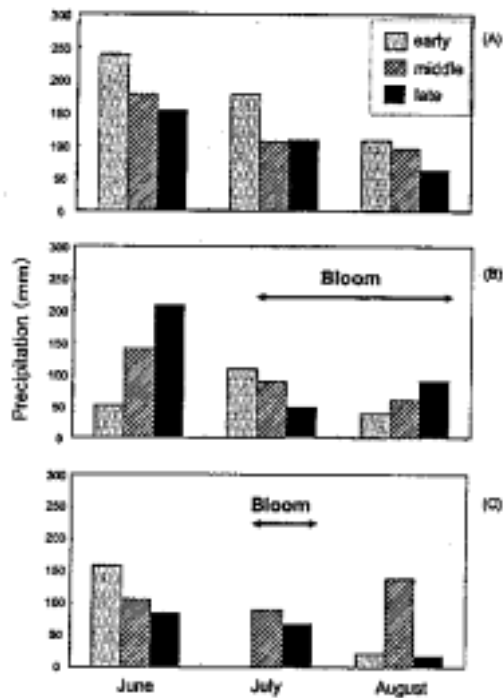
別添資料24 : *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮発生頻度



出典：八代海域調査委員会資料

図 27 *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮発生頻度(1978 - 2000 年度の 6-8 月)

別添資料25 : *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮発生状況

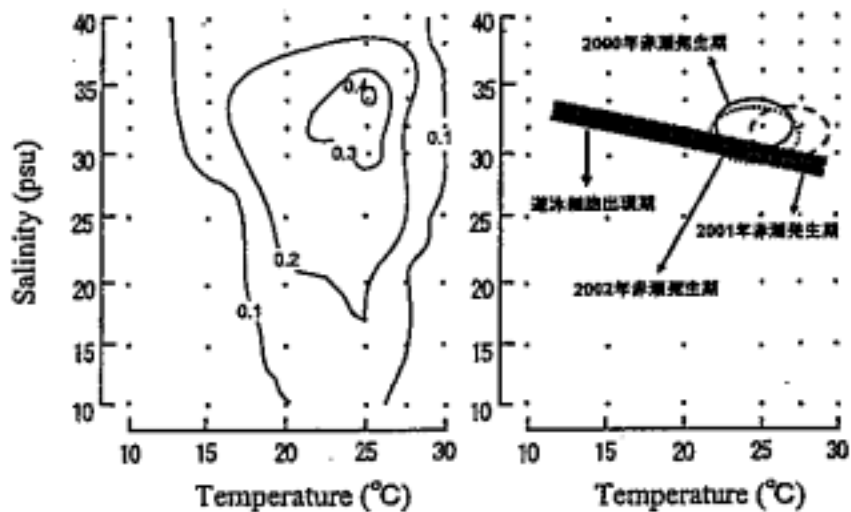


注) (A) 赤潮ブルーム非発生年、(B) 赤潮ブルーム発生年、(C) 2000 年

出典：金大一、本城凡夫 (2005) : 八代海における *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮、月刊海洋 VOL. 37 NO. 1、p.40-47

図 28 八代海における *C.polykrikoides* 赤潮発生と降水量 (1978 年 ~ 2000 年) の関係

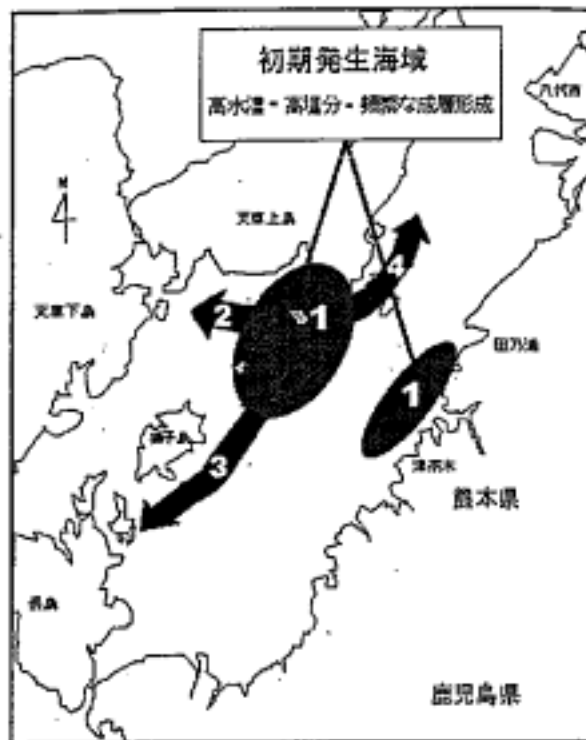
別添資料26 : *Cochlodinium polykrikoides* の増殖応答



出典：金大一,本城凡夫(2005): 八代海における *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮,月刊海洋 VOL. 37 NO. 1, PAGE. 40-47

図 29 *C. polykrikoides* の水温と塩分に対する増殖応答(左)と現場における赤潮発生期および遊泳細胞出現期の水温と塩分(右)

別添資料27 : *Cochlodinium polykrikoides* 分布拡大図(2000年 八代海)



出典：金大一,本城凡夫(2005): 八代海における *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮,月刊海洋 VOL. 37 NO. 1, PAGE. 40-47

図 30 八代海における *C. polykrikoides* 赤潮の分布拡大経過図

別添資料28：有明海の赤潮原因種の休眠期細胞分布

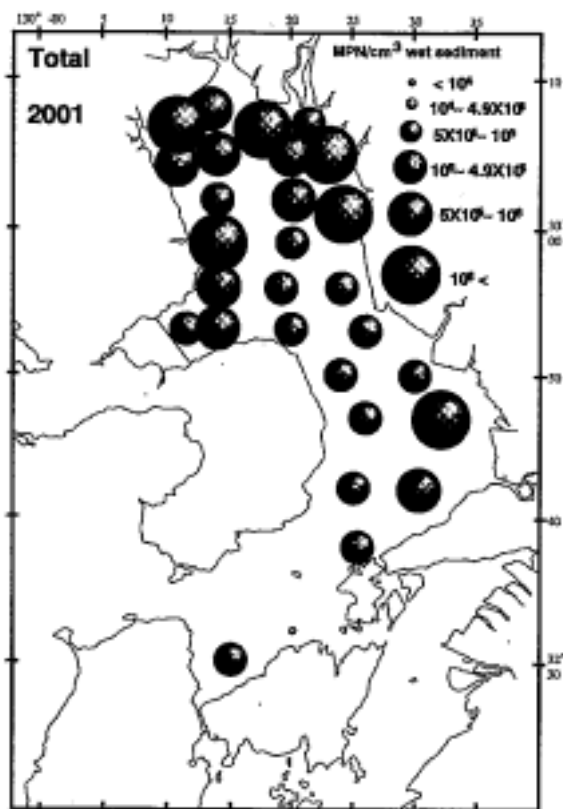


図1-66 2001年の有明海における主要な珪藻類休眠期細胞の存在密度（泥1cm当たり）と水平分布

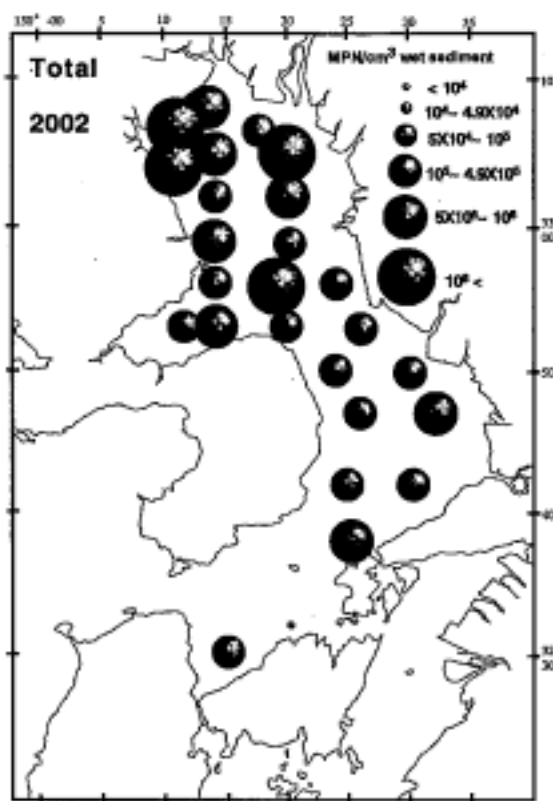


図1-67 2002年の有明海における主要な珪藻類休眠期細胞の存在密度（泥1cm当たり）と水平分布

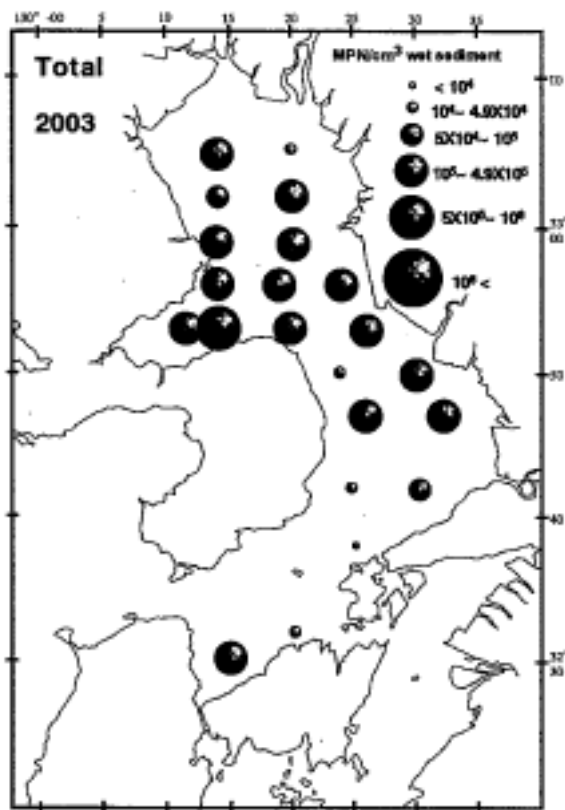


図1-68 2003年の有明海における主要な珪藻類休眠期細胞の存在密度（泥1cm当たり）と水平分布

出典：農林水産省農林水産技術会議事務局（2005）「研究成果432 有明海の海洋環境の変化が生物生産に及ぼす影響の解明」, pp.67-71

図31 有明海における休眠期細胞の分布

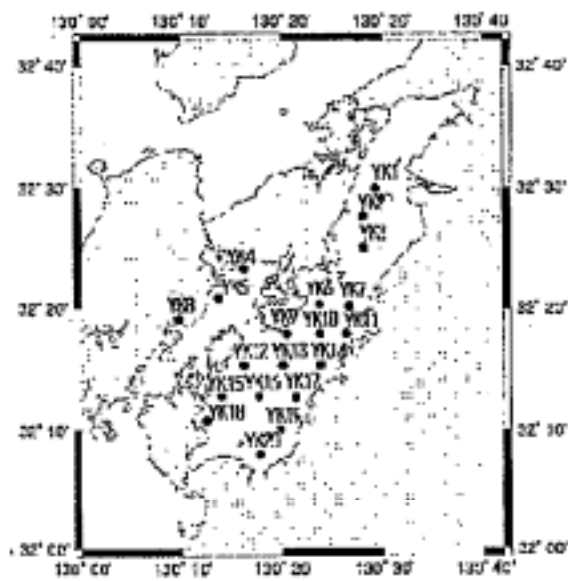


図 2.1. 調査定点

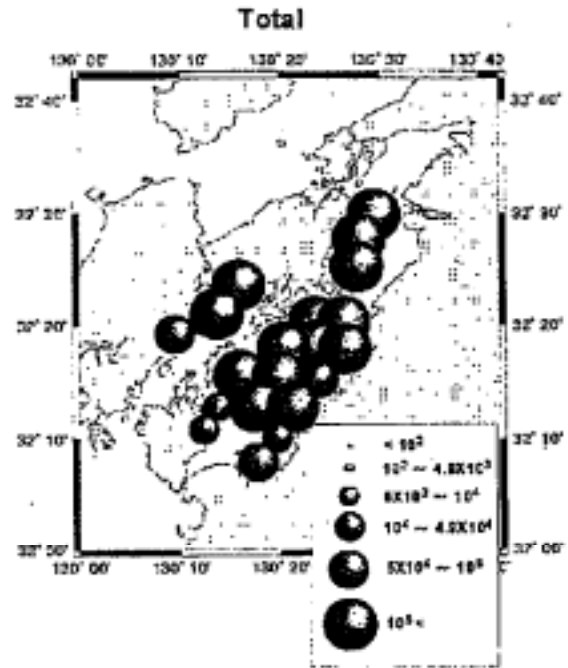


図 2.2. 珪藻類休眠期細胞の分布密度：  
3 群合計 (MPN/cm<sup>3</sup> wet sediment)

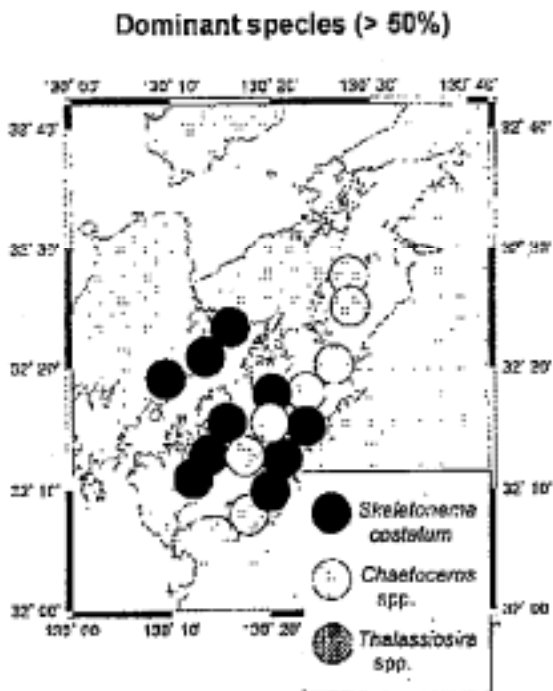


図 2.3. 八代海の各定点における珪藻類休眠  
期細胞の優占度 (> 50%)

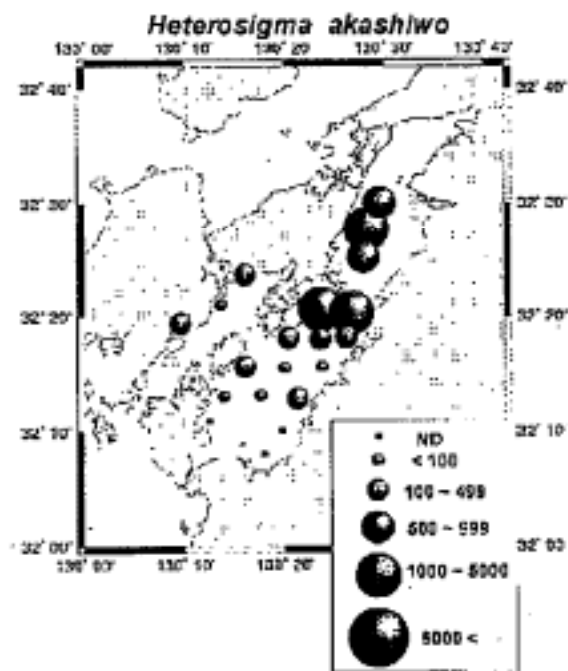


図 2.4. *Heterosigma akashiwo* シストの  
分布密度 (Cysts/cm<sup>3</sup> wet sediment)

出典：大和田紘一, 本城凡夫[八代海検討グループ](2006)「第 23 回有明海・八代海総合調査評価委員会 資料 -2-3 八代海に関する検討」

図 32 八代海における赤潮原因種の休眠期細胞

別添資料30：有明海における赤潮原因プランクトン別漁業件数

表 13(1) 有明海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
1	1985/11/5	1985/11/14	佐賀県	有明海北西部	<i>Cerataulina</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
2	1986/1/21	1986/4/7	佐賀県	有明海北西部	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Asterionella kariana</i> <i>Chaetoceros curvisetum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
3	1986/2/4	1986/3/31	福岡県	有明海北東部	<i>Chaetoceros</i> sp. <i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
4	1988/1/29	1988/2/10	熊本県	熊本県北部	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
5	1988/10/25	1988/11/21	熊本県	長州町・宇土市地先	<i>Chaetoceros curvisetum</i> <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Rhizosolenia delicatula</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
6	1988/2/2	1988/3/1	佐賀県	佐賀県全域	<i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Asterionella kariana</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
7	1988/11/9	1988/11/25	佐賀県	佐賀県全域	<i>Chaetoceros sociale</i> <i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
8	1988/1/30	1988/2/24	福岡県	福岡県全域	<i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
9	1989/12/11	1989/12/13	熊本県	長洲町～三角町	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Prorocentrum</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
10	1989/12/20	1989/12/22	熊本県	菊池川尻～飽田町沿岸	<i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
11	1989/8/17	1989/8/21	佐賀県	佐賀県西部海域	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Gyrodinium fissum</i>	不明	天然魚介類(斃死)
12	1988/12/21	1989/1/13	佐賀県	佐賀県西部海域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira</i> sp. <i>Asterionella kariana</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
13	1990/7/4	1990/8/17	熊本県	熊本県ほぼ全域	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Skeletonema costatum</i>	51,585	魚類養殖(斃死：,ブリ)
14	1991/1/30	1991/3/20	熊本県	熊本県全域	<i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Chaetoceros</i> sp. <i>Rhizosolenia stolterfothii</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
15	1991/1/29	1991/3/29	佐賀県	佐賀県全域	<i>Chaetoceros</i> sp. <i>Rhizosolenia setigera</i> <i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
16	1991/10/5	1991/10/31	佐賀県	佐賀県地先全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros curvisetum</i> <i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
17	1991/12/21	1991/12/24	佐賀県	佐賀県有明海西部海域	<i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
18	1991/1/16	1991/3/30	福岡県	福岡県全域	<i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Rhizosolenia</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)

表 13(2) 有明海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
19	1992/8/19	1992/9/3	熊本県	熊本県有明海西部ほぼ全域	<i>Chattonella antiqua</i>	300,990	魚類養殖(斃死:ブリ)
20	1992/8/10	1992/9/12	佐賀県	佐賀県有明海全域	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	天然魚介類(斃死:コノシロ,グチ,エツ,ワラスボ)
21	1992/10/12	1992/10/27	佐賀県	佐賀県有明海全域	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Skeletonema costatum</i> <i>Lauderia</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
22	1992/8/17	1992/9/7	長崎県	口之津町口之津港島原市前浜	<i>Chattonella antiqua</i>	65,165	魚類養殖(斃死:ハマチ)
23	1992/8/17	1992/9/8	福岡県	福岡県有明海大牟田沖海域	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	天然魚介類(斃死:エツ,コノシロ,グチ,スズキ,イシダイ,ワラスボ)
24	1992/10/7	1992/10/25	福岡県	福岡県有明海全域	<i>Chaetoceros curvisetum</i> <i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Lauderia</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
25	1993/2/5	1993/2/25	佐賀県	佐賀県有明海全域	<i>Rhizosolenia fragilissima</i> <i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
26	1993/2/4	1993/2/24	福岡県	福岡県有明海全域	<i>Rhizosolenia</i> sp. <i>Skeletonema costatum</i> <i>Rhizosolenia setigera</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
27	1994/2/22	1994/4/11	佐賀県	佐賀地先	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira rotula</i> <i>Rhizosolenia setigera</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
28	1994/2/25	1994/3/10	福岡県	福岡地先	<i>Chaetoceros sociale</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Asterionella glacialis</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
29	1995/2/7	1995/2/19	熊本県	網田~横島地先	<i>Chaetoceros</i> sp. <i>Asterionella glacialis</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
30	1995/2/7	1995/2/19	熊本県	長洲~荒尾地先	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Asterionella glacialis</i> <i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
31	1995/1/23	1995/3/31	佐賀県	佐賀県地先	<i>Rhizosolenia setigera</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira rotula</i> <i>Rhizosolenia fragilissima</i> <i>Chaetoceros</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
32	1995/10/9	1995/12/28	佐賀県	佐賀県全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
33	1995/1/26	1995/3/6	福岡県	福岡県地先	<i>Chaetoceros</i> sp. <i>Rhizosolenia</i> sp. <i>Gymnodinium</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
34	1996/2/5	1996/3/13	佐賀県	佐賀県全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Asterionella kariana</i> <i>Asterionella glacialis</i>	不明	ノリ色落ち



表 13(3) 有明海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
35	1997/10/1	1997/10/23	佐賀県	南～西～中部	Skeletonema costatum Chaetoceros sp. Nitzschia pungens	不明	ノリ養殖(生長阻害、ノリの色落ち)
36	1997/2/17	1997/2/17	福岡県	大牟田地先	Nitzschia seriata Eucampia zoodiacus	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
37	1998/7/17	1998/8/6	熊本県		Chattonella antiqua Ceratum furca	128	魚類養殖(斃死:ブリ)
38	1998/3/11	1998/3/22	佐賀県	佐賀県全域	Chaetoceros sociale Leptocylindrus sp. Eucampia zoodiacus	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
39	1998/7/16	1998/8/6	佐賀県	佐賀県海域全域	Chattonella antiqua	300	天然魚介類(斃死:コノシロ、アカエイ)
40	1998/11/6	1998/12/3	佐賀県	佐賀県西部～南部沿岸域	Chaetoceros sociale	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
41	1998/12/15	1999/1/3	佐賀県	佐賀県西部～南部沿岸域	Skeletonema costatum Thalassiosira sp. Asterionella kariana	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
42	1998/7/15	1998/8/7	長崎県	小長井町～口之津町	Chattonella antiqua	12,118	魚類養殖(斃死:ブリ、メジナ)、畜養(斃死:ブリ)、天然(斃死:ボラ、スズキ、コチエイ、タコ、カニ、グチシタビラメ類)
43	1998/3/11	1998/3/22	福岡県	福岡県地先海域	Chaetoceros sociale Leptocylindrus sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
44	1998/7/27	1998/8/6	福岡県	福岡県海域南部	Chattonella antiqua Skeletonema costatum	不明	天然(クルマエビ)衰弱
45	1998/11/12	1998/12/4	福岡県	福岡県地先全域(河口域を除く)	Chaetoceros sociale Chaetoceros spp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
46	1999/2/12	1999/3/29	熊本県	長洲～宇土市長浜地先	Eucampia zoodiacus	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
47	1999/8/20	1999/9/24	佐賀県	佐賀県全域	Chattonella antiqua Gymnodinium sanguineum Skeletonema costatum	不明	天然(衰弱:エビ類,カニ類)
48	1999/12/28	2000/3/20	佐賀県	佐賀県全域	Skeletonema costatum Asterionella kariana Eucampia zoodiacus	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
49	1999/3/1	1999/3/17	福岡県	福岡県地先全域	Eucampia zoodiacus	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
50	2000/6/25	2000/7/3	熊本県	大矢野町野釜島周辺	Chattonella antiqua	500	魚類養殖?(斃死:シマアジ)
51	2000/7/26	2000/8/28	熊本県	熊本県沿岸全域	Gymnodinium mikimotoi Chattonella antiqua	1,931	天然(斃死:スズキ,ボラ,ハモ,コチ,ウシノシタ類,ネズミゴチ,サッパ等) 被害金額不明 魚類養殖?(斃死:ブリ)
52	2000/12/6	2001/4/10	熊本県	長洲町(荒尾市)地先～大矢野	Skeletonema costatum Chaetoceros sociale Chaetoceros debile	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
53	2000/8/7	2000/8/29	佐賀県	佐賀県全域	Chattonella antiqua Heterosigma akashiwo	不明	天然(斃死及び衰弱:エツ,サッパ,グチ,ウナギ,クチゾコ,ワラスボ,イシガニ,シャコ,芝エビ等)、養殖(斃死:アサリ)

表 13(4) 有明海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
54	2000/10/5	2000/11/13	佐賀県	佐賀県東部～西部	<i>Fibrocapsa japonica</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち, 生育不良)
55	2000/11/7	2000/11/9	佐賀県	佐賀県南部～沖合海域	<i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち, 生育不良)
56	2000/12/8	2001/4/8	佐賀県	佐賀県海域全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira</i> sp. <i>Chaetoceros</i> sp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
57	2000/8/4	2000/8/28	長崎県	小長井町～口之津町	<i>Chattonella antiqua</i>	264,070	天然(斃死: コノシロ, スズキハゼ類, エビカニ類等)、養殖(斃死: アサリ)
58	2000/2/3	2000/4/5	福岡県	福岡県地先全域	<i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
59	2000/12/6	2001/3/25	福岡県	福岡県地先全域	<i>Rhizosolenia imbricata</i> <i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
60	2001/10/30	2001/12/7	熊本県	長洲町南西沖～大矢野町地先	<i>Chaetoceros sociale</i> <i>Chaetoceros curvisetum</i> <i>Chaetoceros debile</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
61	2001/11/15	2001/12/6	佐賀県	六角川河口域を除く佐賀県ほぼ	<i>Chaetoceros</i> spp. <i>Asterionella glacialis</i> <i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち, 生育不良)
62	2001/4/2	2001/4/5	福岡県	福岡県地先沿岸域	<i>Skeletonema costatum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
63	2001/11/16	2001/12/4	福岡県	福岡県地先全域	<i>Chaetoceros debile</i> <i>Chaetoceros sociale</i> <i>Asterionella glacialis</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
64	2002/2/12	2002/4/1	熊本県	荒尾市沖～大矢野町沖	<i>Eucampia zoodiacus</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros</i> spp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
65	2002/11/25	2002/12/5	熊本県	宇土市長浜町沖～熊本市沖	<i>Chaetoceros</i> spp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
66	2002/12/6	2003/1/21	熊本県	玉名市沖～緑川河口沖	<i>Gymnodinium sanguineum</i> <i>Katodinium glaucum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
67	2002/1/1	2002/4/5	佐賀県	六角川河口を除く佐賀県ほぼ全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Asterionella glacialis</i> <i>Asterionella kariana</i> <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Eucampia zoodiacus</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち, 生育不良)
68	2002/7/30	2002/8/21	佐賀県	佐賀県中・南・西部海域	<i>Ceratium furca</i> <i>Gymnodinium sanguineum</i> <i>Chaetoceros</i> sp.	不明	刺網(斃死: ガザミ) アナゴ籠(斃死: アナゴ) 天然(斃死: スズキ, ヒラメ, アイナメ, メバル, コチ)
69	2002/10/15	2002/11/19	佐賀県	佐賀県海域全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Fibrocapsa japonica</i> <i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち, 生育不良)
70	2002/12/5	2002/12/27	佐賀県	佐賀県海域全域	<i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち, 生育不良)

表 13(5) 有明海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
71	2002/2/10	2002/3/21	福岡県	福岡県地先全域	<i>Asterionella glacialis</i> <i>Eucampia zodiacus</i> <i>Chaetoceros</i> spp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
72	2003/6/30	2003/7/28	熊本県	三角町、大矢野町、有明町周辺海域	<i>Chattonella antiqua</i>	280	魚類養殖(斃死:ブリ)
73	2003/10/20	2003/11/25	熊本県	熊本市河内沖~熊本港沖	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
74	2003/1/3	2003/3/31	佐賀県	有明海佐賀県海域全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Rhizosolenia setigera</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち,生育不良)
75	2003/10/6	2003/12/30	佐賀県	佐賀県海域中部、西南、東部の一部	<i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち,生育不良)
76	2003/5/20	2003/7/18	長崎県	諫早湾	<i>Heterosigma akashiwo</i>	不明	定置網(斃死:ボラ,チヌ,コノシロ等)
77	2003/9/2	2003/9/16	長崎県	諫早湾	微細藻類(クリプト藻) <i>Skeletonema costatum</i> <i>Chattonella antiqua</i>	不明	養殖(斃死:アサリ)
78	2003/1/14	2003/4/1	福岡県	福岡県地先全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Thalassiosira</i> spp.	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
79	2003/10/19	2003/11/4	福岡県	福岡県地先全域	<i>Gymnodinium sanguineum</i> <i>Skeletonema costatum</i> <i>Chaetoceros sociale</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
80	2004/8/3	2004/8/26	熊本県	荒尾市沖~熊本市沖	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Chattonella marina</i>	不明	天然魚介類(漂着等:アカエイ,コチ,ボラ,シバエビ)
81	2004/8/9	2004/8/24	佐賀県	佐賀県南西部海域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Chattonella</i> spp.	不明	養殖(斃死:アサリ)、刺網・カゴ(斃死:ガザミ)、天然魚介類(斃死:ボラ,スズキ,アカエイ)
82	2004/10/24	2004/12/29	佐賀県	佐賀県全域	<i>Gymnodinium sanguineum</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
83	2004/8/5	2004/8/20	長崎県	諫早湾	<i>Chattonella antiqua</i> <i>Chattonella marina</i>	不明	養殖(斃死:アサリ)、定置網(斃死:グチ,チヌ等)
84	2004/3/11	2004/3/21	福岡県	大牟田地先 全域	<i>Skeletonema costatum</i> <i>Thalassiosira</i> spp. <i>Chaetoceros</i> spp. <i>Asterionella glacialis</i>	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)

出典:水産庁 九州漁業調整事務所「九州海域の赤潮」

別添資料31：八代海における赤潮原因プランクトン別漁業件数

表 14(1) 八代海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
1	1978/7/24	1978/8/3	熊本県	竜ヶ岳町,御所浦町,津奈木町	Gymnodinium	30,220	養殖(タイ、ブリ)
2	1978/7/29	1978/8/2	鹿児島県	東町獅子島	Cochlodinium	6,047	養殖(ブリ)
3	1978/8/23	1978/8/31	鹿児島県	東町獅子島	Cochlodinium	38,490	養殖(ブリ)、雑魚
4	1978/8/21	1978/9/2	熊本県	竜ヶ岳町,姫戸町,御所浦町	Gymnodinium	26,990	養殖(ブリ)、畜養(ボラ)
5	1979/9/7	1979/9/14	鹿児島県	東町伊唐島新地浦,東町獅子島 柏栗,東町脇崎	Cochlodinium'78 八代 type	510	養殖(ハマチ)
6	1981/8/3	1981/8/19	熊本県	御所浦周辺,水俣沖	Cochlodinium'78 八代 type	13,200	養殖(斃死:ハマチ)
7	1981/8/7	1981/8/8	鹿児島県	出水地先	Cochlodinium'78 八代 type	3,000	養殖(斃死:マダイ,チダイ,マアジ)
8	1981/9/6	1981/9/14	鹿児島県	東町地先	Cochlodinium'78 八代 type	16,396	養殖(斃死:ハマチ,マダイ,チダイ)
9	1984/9/2	1984/9/8	熊本県	田浦町,津奈木町沿岸	Gymnodinium breve	284	吾智網(斃死:ハモ)、かご(斃死:メバル,カサゴ,カワハギ)
10	1985/8/31	1985/9/17	熊本県	芦北町~津奈木町沖合	Cochlodinium sp.('78年八代海型)	59,322	養殖(斃死:マダイ,イシダイ,クロダイ,アジ,その他)
11	1988/8/20	1988/8/28	熊本県	御所浦町元浦	Heterosigma akashiwo Prorocentrum sp.	245	養殖(斃死:マアジ)
12	1988/8/22	1988/8/28	熊本県	本渡市楠浦湾	Chattonella antiqua	12,250	養殖(斃死:ハマチ,ブリ,アジ)
13	1988/8/24	1988/8/28	熊本県	竜ヶ岳町地先	Chattonella antiqua	14,218	養殖(斃死:ハマチ,ブリ)
14	1988/8/24	1988/8/28	熊本県	河浦町宮野河内地先	Chattonella antiqua	4,005	養殖(斃死:ハマチ,ブリ)
15	1988/9/4	1988/9/8	熊本県	姫戸町姫浦地先	Chattonella antiqua	1,350	漁獲物(斃死:ボラ)
16	1988/9/10	1988/9/14	熊本県	本渡市楠浦湾	Chattonella antiqua	2,100	養殖物(斃死:ブリ)
17	1988/9/26	1988/9/29	熊本県	河浦町宮野河内地先	Heterosigma akashiwo	3,208	養殖物(斃死:ハマチ,ブリ,アジ)
18	1988/9/9	1988/9/11	鹿児島県	出水郡東町幣串地先	Chattonella antiqua	6,843	養殖物(斃死:ハマチ,ブリ)
19	1989/8/8	1989/8/21	熊本県	八代海中部全域	Gymnodinium nagasakiense	158,594	養殖(斃死:マダイ,ブリ,トラフグ,マアジ)、天然魚:斃死
20	1989/7/31	1989/8/2	鹿児島県	東町脇崎・宮ノ浦・伊唐地先	Chattonella antiqua	62,560	養殖(斃死:ブリ)
21	1989/7/31	1989/8/19	鹿児島県	八代海全域	Gymnodinium nagasakiense	97,160	養殖(斃死:ブリ)、タコつぼ(斃死:マダコ)、延縄(斃死:ハモ)、天然魚介類(浮上) 被害金額は養殖のみである。
22	1990/7/17	1990/8/17	熊本県	熊本県ほぼ全域	Chattonella antiqua	992,673	養殖(斃死:ブリ,マダイ,イシダイ,アジ,フグ)
23	1990/8/1	1990/9/10	熊本県	水俣、芦北地域沿岸	Cochlodinium sp.('78年八代海型) Chaetoceros sp.	10,080	養殖(斃死:トラフグ,チヌ,ブリ,マダイ)
24	1990/7/19	1990/8/7	鹿児島県	東町沿岸一円	Chattonella antiqua	107,000	養殖(斃死:ブリ)
25	1990/8/30	1990/9/6	鹿児島県	東町伊唐、諸浦、弊串	Cochlodinium sp.('78年八代海型)	30,300	養殖(斃死:ブリ)
26	1991/8/5	1991/8/14	熊本県	田浦町~津奈木町地先・御所浦	Cochlodinium sp.('78年八代海型)	13,090	養殖(斃死:マダイ,クロダイ,マアジ,トラフグ,ブリ)
27	1992/7/25	1992/8/3	鹿児島県	八代町東町周辺海域	Chattonella antiqua	9,482	養殖(斃死:ハマチ)

表 14(2) 八代海における赤潮による漁業被害の状況

No.	発生時期		都道府県名	発生海域(詳細)	赤潮プランクトン構成種	漁業被害金額(千円)	漁業被害の内容
28	1994/9/6	1994/10/12	熊本県	楠浦湾一帯	Heterocapsa sp.	225,000	斃死,衰弱:アコヤ貝、斃死:アサリ
29	1996/6/10	1996/6/12	熊本県	本渡市楠浦湾~芦北郡、津奈木町	Gymnodinium sp. Gyrodinium sp.	不明	養殖(斃死,異常遊泳:トラフグ、斃死:ハモ)
30	1996/6/12	1996/6/12	鹿児島県	東町脇崎	Gymnodinium sp.	54	養殖(斃死:マダイ)
31	1998/7/29	1998/8/10	熊本県	大矢野島・維和島周辺~御所浦	Chattonella antiqua	493	養殖(斃死:ブリ,ハマチ)
32	1998/8/6	1998/8/18	熊本県	九州西部(八代海)	Cochlodinium'78 八代型	57	養殖(斃死:ブリ)
33	1999/8/19	1999/8/26	熊本県	牟田地先~津奈木地先	Cochlodinium polykrikoides	57,907	養殖(斃死:トラフグ)
34	2000/6/24	2000/7/7	熊本県	楠浦湾	Gymnodinium mikimotoi	162	養殖(斃死:カンパチ)
35	2000/7/7	2000/8/1	熊本県	熊本県沿岸全域	Cochlodinium polykrikoides	3,982,839	養殖(斃死:トラフグ,マダイ,ブリ,カンパチ,シマアジ,マアジ,アジ等,マサバ,ヒラマサ,クロダイ,イシダイ,カサゴ,イサキ,ヒラメ) 蓄養(斃死:カンパチ,シマアジ,マアジ,ヒラマサ)
36	2000/8/13	2000/9/4	熊本県	熊本県沿岸全域	Gymnodinium mikimotoi	28,270	養殖(斃死:エゾアワビ,メガイアワビ,トラフグ)
37	2000/5/18	2000/5/24	鹿児島県	東町浦底湾	Heterosigma akashiwo	不明	養殖(斃死:ブリ)
38	2000/7/9	2000/7/24	鹿児島県	東町沿岸全域	Cochlodinium polykrikoides	1,225	養殖(斃死:ブリ)
39	2000/8/18	2000/9/1	鹿児島県	南部東町沿岸全域	Gymnodinium mikimotoi	945	養殖(斃死:ブリ) 蓄養(斃死:ヒラアジ) 斃死:タコ・ハモ,クルマエビ 被害金額は養殖のみである。
40	2001/5/14	2001/6/1	熊本県	三角町郡浦地先	Heterosigma akashiwo	300	蓄養(斃死:ボラ,セイゴ等)
41	2002/2/14	2002/4/9	熊本県	鏡町、八代市沖~大矢野町沖	Skeletonema costatum	不明	ノリ養殖(ノリの色落ち)
42	2002/7/16	2002/8/20	熊本県	姫戸町沖~御所浦町沖、楠浦湾、浅海湾、深海湾、宮野河内湾、久玉湾	Chattonella antiqua	698	養殖(斃死:シマアジ)
43	2002/8/17	2002/8/27	熊本県	津奈木町沖~水俣沖	Cochlodinium polykrikoides	不明	魚類養殖(斃死:ヒラメ)
44	2002/8/20	2002/8/24	鹿児島県	八代海南部 獅子島沖	Cochlodinium polykrikoides	587,808	養殖(斃死:ブリ,カンパチ,その他)
45	2003/6/30	2003/7/28	熊本県	八代市、津奈木町、大矢野町、松島町、姫戸町、龍ヶ岳町、倉岳町、栖本町、本渡市、御所浦町、新和町、河浦町、牛深市周辺海域	Chattonella antiqua	331,666	養殖(斃死:ブリ,トラフグ,カワハギ,カンパチ,シマアジ,マダイ,ヒラマサ)
46	2003/9/11	2003/9/19	熊本県	姫戸町沖~牛深市沖	Chattonella antiqua Cochlodinium polykrikoides	287,382	養殖(斃死:ブリ,トラフグ,,カンパチ,シマアジ,ヒラス)
47	2003/7/15	2003/7/22	鹿児島県	八代海東町沿岸	Chattonella antiqua	32,000	養殖(斃死:ブリ)
48	2004/7/30	2004/8/23	熊本県	上天草市沖~新和町沖	Chattonella spp.	224,343	養殖(斃死:ブリ,カンパチ,シマアジ,マアジ,マダイ,トラフグ,カワハギ)、延縄(斃死又は衰弱:クロダイ,スズキ)、カニ籠(斃死又は衰弱:ガザミ)、小型定置網(斃死又は衰弱:クロダイ等)、採貝斃死又は衰弱:(アサリ)
49	2004/8/6	2004/8/14	鹿児島県	南部長島沿岸	Chattonella spp.	2,500	養殖(斃死:ブリ)

出典:水産庁 九州漁業調整事務所「九州海域の赤潮」