

令和4年
三重県沿岸海域に発生した赤潮

令和5年3月

三重県水産研究所

目 次

令和4年三重県沿岸海域に発生した赤潮の概要

令和4年の赤潮発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	1
有害種の発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	1-2
その他の特記事項・・・・・・・・・・・・・・・・	2
表1 赤潮発生状況・・・・・・・・・・・・・・・・	3-4
表2 漁業被害状況・・・・・・・・・・・・・・・・	5

【注】本報告における赤潮の定義

- ・ 学術的な赤潮の定義は、「プランクトンが異常に増殖し、海水が変色する現象」であるが、本県では、漁業被害の防止を目的に、それぞれの赤潮原因プランクトンの種類に応じて、あらかじめ注意すべき細胞数を定めている。
- ・ このことから、本報告では、海水の変色がなくても、注意すべき細胞数を上回って確認された場合は赤潮としている。
- ・ 赤潮原因プランクトンのうち、主要な種の注意すべき細胞数は下表の通り。

赤潮原因プランクトン	注意すべき細胞数 (細胞/ml)
<i>Chattonella</i> 属	10 細胞/ml
<i>Karenia digitata</i>	50 細胞/ml
<i>Heterocapsa circularisquama</i>	
<i>Karenia mikimotoi</i>	100 細胞/ml
<i>Cochlodium polykrikoides</i>	
<i>Mesodinium rubrum</i>	
<i>Gonyaulax polygramma</i>	1000 細胞/ml
<i>Heterosigma akashiwo</i>	5000 細胞/ml

令和4年三重県沿岸海域に発生した赤潮の概要

＜令和4年の赤潮発生状況＞

- 令和4年（1月1日～12月31日）の赤潮発生件数は10件であった（図1）。昭和54年以降、最も赤潮発生件数が少なかったのは前年（令和3年）の4件であるが、今年の発生件数は令和3年を6件上回った。
- 赤潮発生海域を図2に示す。
- 赤潮発生状況を表1に示す。
- Heterocapsa circularisquama* は確認されなかった。同種の赤潮は、平成28年9月から10月（英虞湾）以降未発生。また、平成29年6月（1細胞/mL）を最後に確認されていない。

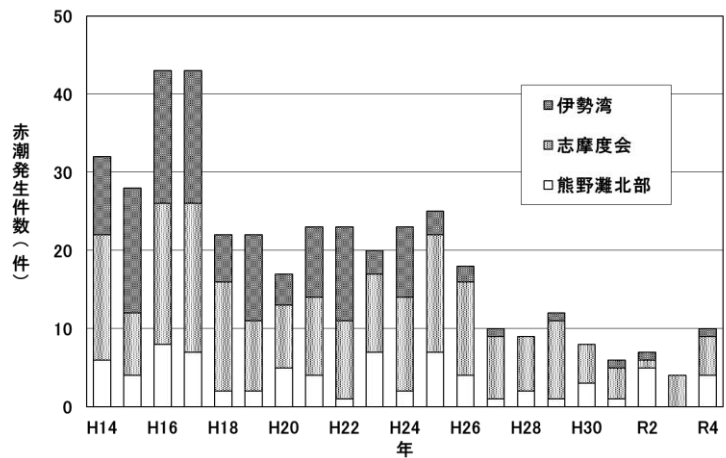


図1. 三重県沿岸海域における赤潮発生件数

＜有害種の発生状況＞

- Heterosigma akashiwo* および *Karenia mikimotoi* の2種の有害種が確認された。
- 4月28日に尾鷲湾・引本浦で *Heterosigma akashiwo* 赤潮が発生し、最高細胞数は、15,050細胞/mL（4月28日、引本浦、0m）で、5月2日に終息した。
- 5月30日に尾鷲湾で *Heterosigma akashiwo* および *Prorocentrum triestinum* の混合赤潮が発生し、最高細胞数は、*H.akashiwo*14,650細胞/mL、*P.triestinum*15,500細胞/mL（ともに、5月30日、尾鷲港内、0m）で、6月1日に終息した。
- 6月13日に二木島湾で *Heterosigma akashiwo* 赤潮が発生し、最高細胞数は、25,250細胞/mL（6月13日、二木島港岸壁、0m）で、6月20日に終息した。
- 7月12日に鳥羽湾で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、6,590細胞/mL（7月19日、浦村、2m）で、7月28日に終息した。

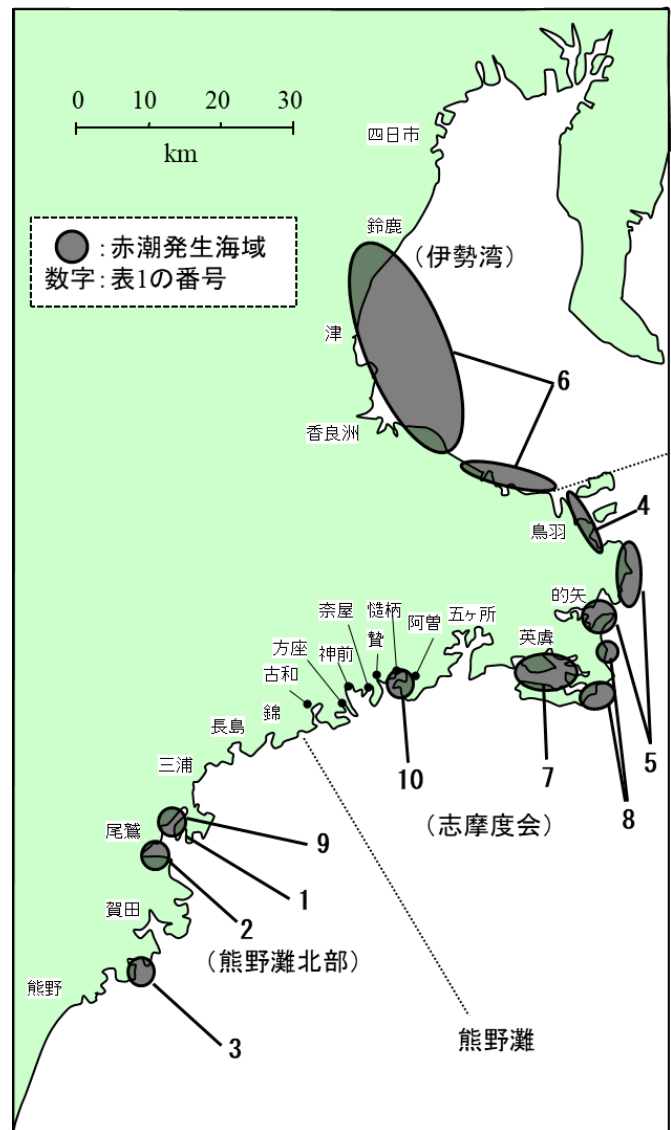


図2. 赤潮発生海域図（令和4年）

- ・ 7月14日に鳥羽南部および的矢湾で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、26,250 細胞/mL (7月26日、三ヶ所、0.5m) で、8月4日に終息した。
- ・ 7月15日に伊勢湾で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、6,400 細胞/mL (7月22日、伊勢市周辺 (夫婦岩)、0.5m) で、7月29日に終息した。
- ・ 7月20日に英虞湾で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、1,670 細胞/mL (8月8日、小別当、2m) で8月15日に終息した。
- ・ 7月21日に志摩外海域で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、10,650 細胞/mL (7月21日、国府、0.5m) で、7月29日に終息した。
- ・ 8月17日に尾鷲湾・引本浦で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、15,650 細胞/mL (8月19日、引本浦、0m) で、8月24日に終息した。8月29日に尾鷲湾・引本浦で *Heterosigma akashiwo* 赤潮が発生し、最高細胞数は、21,000 細胞/mL (8月29日、引本浦、0m) で、8月31日に終息した。
- ・ 8月22日に阿曾浦で *Karenia mikimotoi* 赤潮が発生し、最高細胞数は、6,410 細胞/mL (8月22日、この浦、0m) で、8月26日に終息した。

<その他の特記事項>

- ・ 漁業被害状況を表2に示す。
- ・ *Karenia mikimotoi* 赤潮の発生に伴い、伊勢湾、鳥羽湾、鳥羽南部および的矢湾、志摩外海域、尾鷲湾で、天然および養殖魚介類のへい死が確認された。

表 1. 赤潮発生状況（令和 4 年）

番号	発生時期	発生海域	赤潮構成種名	発生状況及び発達状況（※1）	発生水深（m）	最高細胞数（細胞/mL）	漁業被害（被害整理番号）	情報源（※2）
1	4.28-5.2	熊野灘北部（尾鷲湾）	<i>Heterosigma akashiwo</i>	4.28 に尾鷲湾・引本浦で <i>H. akashiwo</i> 赤潮が発生。最高細胞数は、15,050 細胞/mL（4.28 引本浦、0m）で、5.2 に終息。	0m	<i>H.a.</i> 15,050	無	漁、尾鷲水研
2	5.30-6.1	熊野灘北部（尾鷲湾）	<i>Heterosigma akashiwo</i> <i>Prorocentrum triestinum</i>	5.30 に尾鷲湾で <i>H. akashiwo</i> および <i>P.triestinum</i> の混合赤潮が発生。最高細胞数は、 <i>H.akashiwo</i> 14,650 細胞/mL、 <i>P.triestinum</i> 15,500 細胞/mL（ともに、5.30 尾鷲港内、0m）で、6.1 に終息。	0m	<i>H.a.</i> 14,650 <i>P.t.</i> 15,500	無	漁、尾鷲水研
3	6.13-6.20	熊野灘北部（二木島湾）	<i>Heterosigma akashiwo</i>	6.13 に二木島湾で <i>H.akashiwo</i> 赤潮が発生。最高細胞数は、25,250 細胞/mL（6.13 二木島港岸壁、0m）で、6.20 に終息。	0m	<i>H.a.</i> 25,250	無	尾鷲水研、尾鷲
4	7.12-7.28	志摩度会（鳥羽湾）	<i>Karenia mikimotoi</i>	7.12 に鳥羽湾で <i>K. mikimotoi</i> 赤潮が発生。最高細胞数は、6,590 細胞/mL（7.19 浦村、2m）で、7.28 に終息。	2-5m	<i>K.m.</i> 6,590	有 (①)	漁、鳥羽市、水研
5	7.14-8.4	志摩度会（鳥羽南部および的矢湾）	<i>Karenia mikimotoi</i>	7.14 に鳥羽南部および的矢湾で <i>K.mikimotoi</i> 赤潮が発生。最高細胞数は、26,250 細胞/mL（7.26 三ヶ所、0.5m）で、8.4 に終息。	0.5-5.1m	<i>K.m.</i> 26,250	有 (②)	伊勢、水研
6	7.15-7.29	伊勢湾（伊勢市周辺および明和町以北）	<i>Karenia mikimotoi</i>	7.15 に伊勢湾で <i>K.mikimotoi</i> 赤潮が発生。最高細胞数は、6,400 細胞/mL（7.22 伊勢市周辺（夫婦岩）、0.5m）で、7.29 に終息。	0-0.5m	<i>K.m.</i> 6,400	有 (③)	伊勢、水研、鈴鹿水研

7	7.20-8.15	志摩度会 (英虞湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>	7.20 に英虞湾で <i>K.mikimotoi</i> 赤潮が発生。 最高細胞数は、1,670 細胞 /mL (8.8 小別当、2m) で、 8.15 に終息。	0.5-10m	<i>K.m.</i> 1,670	無	漁業者、 水研
8	7.21-7.29	志摩度会 (志摩外 海域)	<i>Karenia mikimotoi</i>	7.21 に志摩外海域で <i>K.mikimotoi</i> 赤潮が発生。 最高細胞数は、10,650 細胞 /mL (7.21 国府、0.5m) で、7.29 に終息。	0.5m	<i>K.m.</i> 10,650	有 (④)	志摩市、 伊勢、水研
9	8.17-8.31	熊野灘北 部 (尾鷲湾)	<i>Karenia Mikimotoi</i> <i>Heterosigma akashiwo</i>	8.17 に尾鷲湾・引本浦で <i>K.mikimotoi</i> 赤潮が発生。 最高細胞数は、15,650 細胞 /mL (8.19 引本浦、0m) で、8.24 に終息。 8.29 に尾鷲湾・引本浦で <i>H.akashiwo</i> 赤潮が発生。 最高細胞数は、21,000 細胞 /mL (8.29 引本浦、0m) で、8.31 に終息。	0-10m	<i>K.m.</i> 15,650 <i>H.a.</i> 21,000	有 (⑤)	漁、 尾鷲水研、 尾鷲
10	8.22-8.26	志摩度会 (阿曾浦)	<i>Karenia mikimotoi</i>	8.22 に阿曾浦で <i>K.mikimotoi</i> 赤潮が発生。 最高細胞数は、6,410 細胞 /mL (8.22 この浦、0m) で、8.26 に終息。	0-20m	<i>K.m.</i> 6,410	無	南セ

※1：発生面積は不明

※2：情報源の「漁」は漁業者、「鳥羽市」は鳥羽市水産研究所、「志摩市」は志摩市水産課、「南セ」は南島種苗センター、「水研」は三重県水産研究所、「鈴鹿水研」は鈴鹿水産研究室、「尾鷲水研」は尾鷲水産研究室、「伊勢」は伊勢水産室、「尾鷲」は尾鷲水産室の略

表 2. 漁業被害状況（令和 4 年）

整理番号	被害時期	被害発生場所	赤潮構成種名	養殖魚介類				漁獲物または蓄養魚介類					天然魚介類		
				魚種	被害内容	被害尾数 (尾ほか)	被害金額 (千円)	漁業種類	魚種	被害内容	被害尾数 (尾)	被害金額 (千円)	魚種	被害内容	被害量
①	7.12-7.28	志摩度会 (鳥羽湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>										アワビ等の貝類	へい死	不明
②	7.14-8.4	志摩度会 (鳥羽南部および的矢湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>	アコヤガイ	へい死	不明	不明						アワビ等の貝類	へい死	不明
③	7.15-7.29	伊勢湾 (伊勢市周辺および明和町以北)	<i>Karenia mikimotoi</i>					ジョレン (手掘り)	ハマグリ	へい死	不明	不明	スズキ マダイ クロダイ ボラ エイ	へい死	数百尾
④	7.21-7.29	志摩度会 (志摩外海域)	<i>Karenia mikimotoi</i>										ウツボ等の魚類	へい死	数百尾
⑤	8.17-8.24	熊野灘北部 (尾鷲湾)	<i>Karenia mikimotoi</i>	ブリ幼魚 シマアジ マハタ成魚	へい死	ブリ幼魚： 60尾 シマアジ： 200尾 マハタ成魚： 50尾	不明								

※1：①～④のへい死については、当赤潮との因果関係は不明である。

※2：「整理番号」は、被害発生時期の順に一連番号を記載した。

令和5年3月発行

編集兼発行者 〒517-0404 三重県志摩市浜島町浜島 3564-3

三重県水産研究所

(養殖・環境研究課)

TEL 0599-53-0016

FAX 0599-53-2225

E-mail: suigi@pref.mie.lg.jp

<http://www.mpstpc.pref.mie.jp/SUI/>

この印刷物は再生紙を使用しています。

