

# 八代海

○ 村田圭助（鹿児島県水産技術開発センター）・櫻田清成（熊本県水産研究センター）  
キーワード：八代海・モニタリング・赤潮発生状況・発生環境

## 【八代海の概要】

九州西部に位置する八代海は別名「不知火海」とも呼ばれ、天草諸島と九州本土に囲まれた内湾であり、熊本県と鹿児島県に囲まれた約 1,200 ㎢の海域面積を有している。また、北部は有明海、南部は東シナ海といくつかの海峡でつながっており、北部海域は広大な干潟を有するなど有明海のような内湾性の強い海域であるが、中央部以南の南部海域は徐々に外洋性を帯びるような海域である。

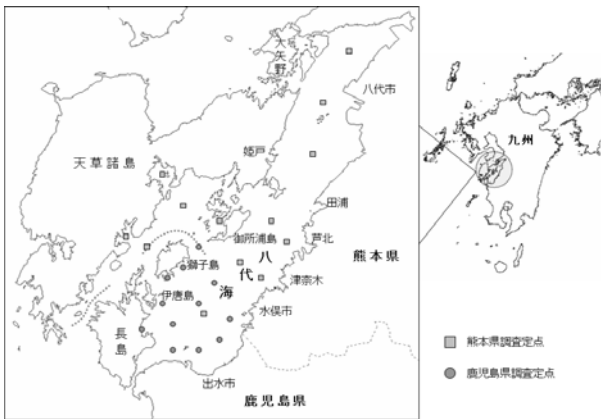


図1. 八代海位置・調査定点図

## 【赤潮発生状況】

過去、八代海において漁業被害をもたらしてきた主な赤潮構成種は、*Cochlodinium polykrikoides*, *Karenia mikimotoi*, *Chattonella* 属, *Heterosigma akashiwo* などであり、近年は *C. polykrikoides* や *Chattonella antiqua* による赤潮発生および漁業被害が多い。

*C. polykrikoides* による赤潮は八代海中央部以南である熊本県御所浦島周辺や芦北沖、鹿児島県獅子島、長島東岸沖で主に発生しており、その歴史は古く1976年には鹿児島県で発生の記載が確認できる。以降、本種による赤潮は、ほぼ毎年のように確認され、しばしば漁業被害をもたらしてきた。特に、2000年に39億8千万円、2002年に5億9千万円、2003年に2億9千万円という甚大な漁業被害が発生しており、過去、八代海において熊本・鹿児島両県の本種による漁業被害の総計は約51億円という極めて大きな被害金額である。

## 【モニタリング体制】

現在、八代海では熊本県により13定点、鹿児島県により12定点の調査定点が設けられており、*C. polykrikoides* の発生時期（6～8月）には、ほぼ毎週両県が調査を行うというモニタリング体制がとられている。これらの調査で得られた細胞数の状況に応じて、天草市水産研究センターや東町漁協等が独自に調査を行い、細胞数や着色域の動向を監視し、結果を関係機関で情報交換している。加えて両県や天草市、東町漁協の四者が調査結果を漁業

者により早く届けるべく、それぞれが携帯端末で結果を確認できるような情報発信を行っている。これらのモニタリング体制の構築は、過去の大きな漁業被害の教訓が活かされている結果と言える。

## 【発生環境】

八代海では *C. polykrikoides* は概ね6月中旬頃、水温は約22℃前後で初認される。これ以降、九州南部は梅雨入りする時期であり、降水量が多く塩分濃度が低下すると本種は減少又は確認されなくなり、7月中旬以降の梅雨明け後、好天が続き塩分濃度が上昇すると細胞数が徐々に増加し赤潮を形成するパターンを取ることが多く、本種の増殖には塩分濃度が大きく影響していると考えられる。熊本県における本種の赤潮発生年と非発生年を気象・海象条件で比較すると、6月下旬から7月上旬の水温・塩分が発生年の方が高く、かつ、発生年は7月の降水量が少ないという熊本県の解析結果が出ており、鹿児島県でも同様な傾向にある。いわゆる「空梅雨の年」は本種による赤潮発生の可能性が高いと考えられる。

1986年以降の本種による赤潮発生時の環境は、水温24.1～29.3℃、塩分29.2～33.4であり、水温27℃前後、塩分31以上において赤潮発生が多く見られている。これは、高水温・高塩分の盛夏に赤潮発生が多く、本種による赤潮が漁業者の間では「お盆赤潮」と言われる所以である。

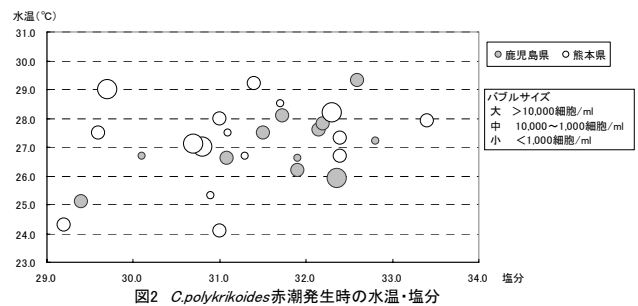


図2 *C. polykrikoides* 赤潮発生時の水温・塩分

八代海の *C. polykrikoides* 赤潮形成時の各水深毎の細胞数は水深3mまで高密度で分布しており、表層(0m)で細胞数が最も多い。このように表層性が高いと考えられる本種が赤潮を形成した場合、その着色域の移動は「風」の影響を強く受けやすいと言える。過去の発生事例を検証すると、御所浦島東沖や芦北沖において初期の赤潮を形成した後、潮流や風の影響による小規模な移動を繰り返しながら増殖・拡大し、気象条件（低気圧、台風等）により一定方向の風が連続して吹くことで、着色域が大きく移動、または細胞が集積し濃密な細胞数の水塊の形成に至り、風下にある漁場の漁業被害が発生することが多い。このことから、赤潮発生現場海域では、どのような気圧配置の時にどのような風が吹くのかということについて日頃から留意しておく事が漁業被害防止には極めて重要である。