

田辺湾における *Gymnodinium mikimotoi* の発生と環境特性*

竹内照文・芳養晴雄・小久保友義

田辺湾における *G. mikimotoi* の増殖と環境特性の関係について検討するとともに本種が大規模赤潮を形成するまでの分布様式について明らかにした。

詳細は「平成2年度赤潮対策技術開発試験報告書（マリンバイオテクノロジーによる赤潮被害防止技術開発試験—赤潮関与バクテリアに関する調査研究）」に報告されている。

方 法

田辺湾に22定点を設定し、5月29日から9月4日まで毎週1回の割合で調査を行った。調査項目は水温、塩分、DO、栄養塩（N、P）と *G. mikimotoi* の細胞密度である。

結 果

1. *G. mikimotoi* は6月中旬から中層域で緩やかに増殖し続け、8月上旬から下旬にかけて25日間にわたって赤潮を形成した。本種の増殖期における生長速度は $0.21\sim 0.50\text{div}\cdot\text{day}^{-1}$ で赤潮直前にはそれ以前よりも速度を増した。
2. 本種は $1, 2\text{ cells}\cdot\text{ml}^{-1}$ の初期出現期には全域に分散して出現していたが、増殖は南部域で始まり、ここで小規模な赤潮を形成した。その後、赤潮の濃密域は東部域から北部域に移動していたが、この過程で赤潮が湾全域に拡大するとともに一部は湾外に流出していることが推測された。
3. 8月上旬からの赤潮発生時には密度成層が強固に形成されていたが、赤潮非発生年であった1989年が密度成層が弱かったことに比べると極めて対称的であった。
4. 赤潮形成の直前である7月中旬には底層の貧酸素化が進行し、DINや $\text{PO}_4\text{-P}$ がいくぶん増加していた。従来から言われているように、貧酸素現象と本種の増殖との関連が示唆されたが、このような関係は非発生年であった1989年にも認められている。

* ギムノディニウム赤潮広域調査費による。