

# 赤潮・貧酸素水塊対策推進事業

## Ⅱ 宿毛湾

増養殖環境課 谷口 越則

### 1 背景・目的

県西部の宿毛湾では、平成21年から *Cochlodinium polykrikoides* (以下：*C. polykrikoides*) 赤潮による漁業被害が続いているが、データの蓄積が少ない。

そこで、本種を主とした有害赤潮プランクトンの発生状況及び海洋環境のモニタリングと、データ解析によって赤潮発生シナリオを構築し、赤潮発生予察や漁業被害軽減に資することを目的とした。

### 2 方法

*C. polykrikoides* による赤潮が発生した平成21年以降、宿毛湾のモニタリング調査によって得られた水深別の水温、塩分等の海象データや気温、降雨量などの気象データの計160項目を解析に必要なデータセットに整備し、各年毎に当県で被害が確認された細胞数 (*C. polykrikoides* は $\geq 100$ cells/ml) を基準として赤潮の「発生-非発生」に分別した。整備したデータセットはWelchのt検定 ( $p < 0.05$ ) 及びMann-WhitneyのU検定 ( $p < 0.05$ ) によって統計的に有意な差が検出された環境条件を抽出した。また、得られた結果から発生シナリオの構築を試みた。

### 3 結果

赤潮の発生-非発生間で統計的に有意な差が認められたのは、Welchのt検定 ( $p < 0.05$ ) 及びMann-WhitneyのU検定 ( $p < 0.05$ ) における共通要素として2月の平均風速の1要素のみであった(表1)。

### 4 考察

・「発生-非発生年」で統計学的な有意差が1項目しか確認されなかった理由として、海象データは月1回の調査結果のため、気象による影響を受けやすく分散が大きくなること、分散が大きいと考えられるデータを除き、解析するとデータサイズが小さくなることの2点が考えられた。

・今後は解析に用いるデータ数を増やし、分散の縮小やデータサイズを大きくすることで、統計学的な有意差を得られるよう検討していく。また、調査結果の集積により、早期に発生シナリオの構築を行っていく。

表Ⅱ-1. *Cochlodinium polykrikoides* の赤潮発生要素の検定結果

項目	t検定結果	U検定結果
2月平均風速	0.009251 **	0.02406 *
$p < 0.05$ の場合*, $p < 0.01$ の場合**		