

## 貝毒原因プランクトンのモニタリング調査とその状況

地域水産研究チーム 長田知大

## 貝毒発生のメカニズム

- 二枚貝等が有毒プランクトン（図1）を取り込み、毒素が濃縮されることにより発生。**感染症などではない。**
- 二枚貝の他にも**ホヤ**や**トゲクリガニ**などが毒化する例もある。
- **まひ性・下痢性貝毒**の原因種はそれぞれ異なり、発生時期も異なる。
- **まひ性貝毒**原因種は春先に、**下痢性貝毒**原因種は初夏に多く発生する傾向。

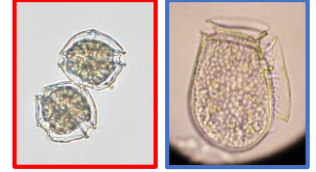


図1 麻痺性貝毒プランクトン (*Alexandrium tamarense*, 右) と下痢性貝毒プランクトン (*Dinophysis fortii*, 左)

- また、種によって貝毒の蓄積しやすさや抜けやすさは大きく異なる（図2）。  
→毒化しやすい種・毒化が長期化する種には注意が必要。  
→11月17日現在までで、ホタテガイは約7ヶ月、アカザラガイは累計約6ヶ月もの出荷自主規制が取られた。

	まひ性	下痢性
毒化しにくく、毒が抜けやすい	マガキ	マガキ
毒化しやすいが、毒が抜けやすい	ムラサキイガイ アサリ	ホタテガイ アカザラガイ
毒化しやすく、毒が抜けにくい	ホタテガイ アカザラガイ	ムラサキイガイ

図2 代表的な貝種の毒化しやすさ、抜けやすさの特徴

## 宮城県の対応

- 二枚貝類等11種（図3）を対象とした貝毒検査と毒化貝の流通防止（県と県漁協連携）
- 貝毒原因プランクトン出現状況の監視（県試験場）

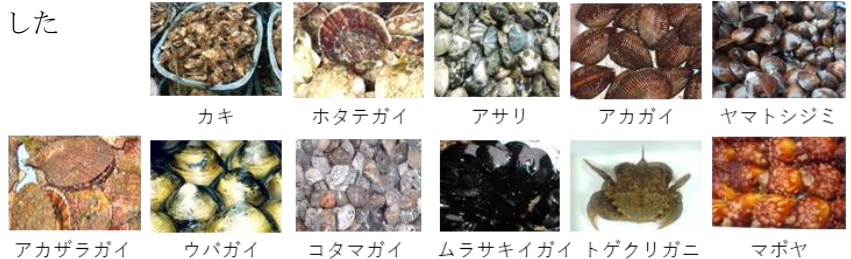


図3 貝毒検査対象としている主要水産物11品目

## 気仙沼水産試験場の取り組み

- 上記11品目の貝毒検査対象のうちアカザラガイ、ムラサキイガイ、トゲクリガニ検体の確保
- 気仙沼湾、唐桑半島東部、小泉・伊里前湾、志津川湾における定期的な貝毒原因プランクトンの出現状況調査（図4）

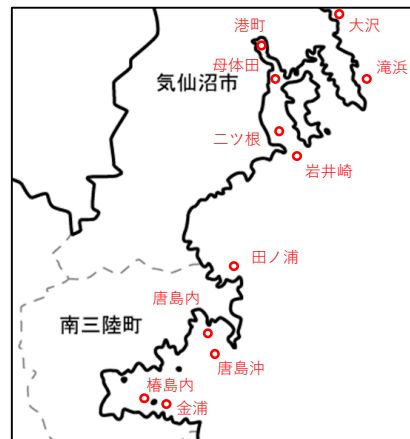


図4 貝毒原因プランクトン調査点と調査の様子

## 今年度の貝毒発生状況

### ①気仙沼湾，唐桑半島周辺海域における貝毒量の検査結果

- まひ性貝毒について、最も早期の高毒化が見られたのは気仙沼湾奥部の松岩であり、その後、同じく気仙沼湾の大島や広田湾大沢のような湾口部においても毒化のピークが認められた。特に、大沢では5月6日に2300 MU/g（出荷規制基準値の約575倍）という非常に高いまひ性貝毒が検出された（図5）。
- 下痢性貝毒については気仙沼湾湾口部の岩井崎で最も顕著な毒化が見られた。他の定点ではホタテガイの検査結果であるため毒量は低いものの、同じく湾口部の広田湾大沢での検査値が比較的高くなった（図6）。

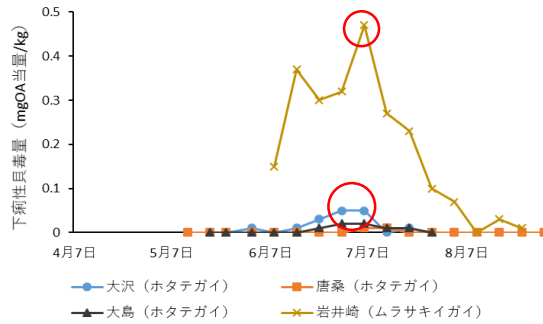
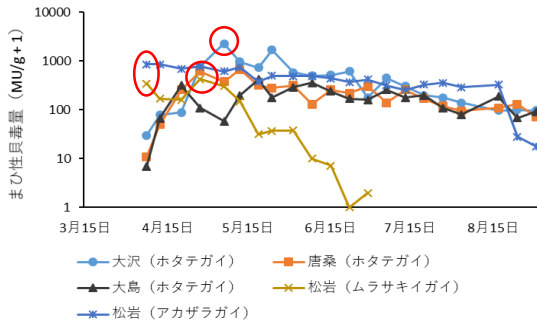


図5. まひ性貝毒量の推移 (左)

図6. 下痢性貝毒量の推移 (右)

### ②気仙沼湾，唐桑半島周辺海域における貝毒原因プランクトン出現数

- まひ性貝毒原因プランクトンである*Alexandrium* spp. については、3月上旬から中旬にかけて、最も湾奥の定点である港町で10,000 cells/Lを超える大量発生が認められた。3月下旬には、湾中央部に位置する母体田でも1,000 cells/L程度の発生ピークが見られた（図7）。
- 下痢性貝毒原因プランクトンの*Dinophysis fortii*については、6月上旬に湾口部の岩井崎および大沢で100~200 cells/L程度の発生ピークが認められた（図8）。

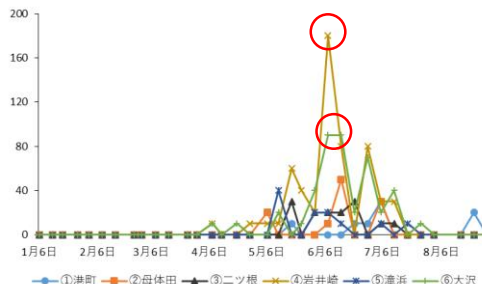
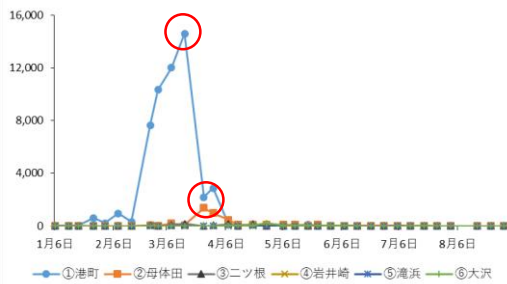


図7 まひ性貝毒原因プランクトン出現数の推移 (左)

図8 下痢性貝毒原因プランクトン出現数の推移 (右)

## 貝毒発生原因の推察

- 今年度の春季は親潮勢力が弱く、宮城県沖の海水温が平年より高い期間が続いた（図9）。これにより、まひ性貝毒原因プランクトンである*Alexandrium* spp. の県南部海域からの流入や、水温の好条件化による増殖を招き、県北部海域でのまひ性貝毒高毒化に繋がったものと思われる。
- また、夏季の海流により、比較的沖合で増殖する下痢性貝毒原因プランクトン*Dinophysis fortii*等の流入が起こり、沿岸部で高密度化し、ムラサキガイ等の毒化が引き起こされたものと考えられる。

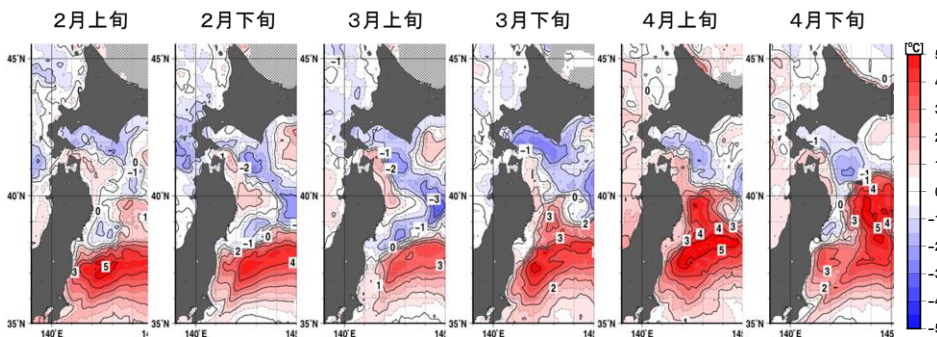


図9 令和3年2月～4月の海水温（平年差）の推移（気象庁より引用，改変）