

# 能取湖における青潮発生メカニズムとその対応

品田晃良・多田匡秀・宮園 章(網走水産試験場)

(協力機関: 東京農業大学・網走地区水産技術普及指導所・西網走漁業協同組合)

はじめに

2007年9月19日に能取湖において地まきホタテガイのへい死など漁業被害をひきおこす青潮が発生した。今後の対策のため、青潮の原因となる貧酸素水塊形成メカニズムとモニタリング調査を実施した。



写真1 2007年9月19日の青潮(能取湖)

## 貧酸素水塊の形成時期と形成要因

能取湖の湖心部における溶存酸素濃度を3年間観測した結果、貧酸素水塊(DO<2mg/L)は7-9月に発生することが明らかになった(図2)。

2007-2009年の7-9月の能取漁港における日平均風速データを見ると(図3)、貧酸素水塊の形成時に弱い風の日が続いていたことがわかった。

湖心部(17m)における溶存酸素(%)と能取漁港の日平均風速の経時変化の関係をみると(図4)、貧酸素水塊は風の弱い日が続くことで発達し、強い風が吹くと解消することがわかった。

また、貧酸素水塊の発生要因には呼吸活性を高める水温や海底への酸素供給を妨げる塩分躍層の発達等も想定される。

8月の気温が高いこと、7,8月の降水量(200mm/月が目安)が多いことは貧酸素水塊形成の条件となり得る。

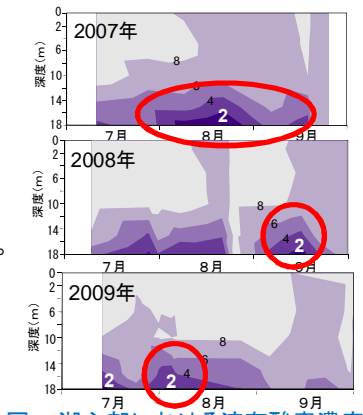


図2 湖心部における溶存酸素濃度の経時変化

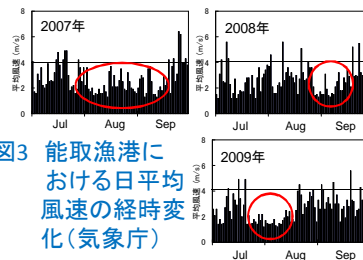


図3 能取漁港における日平均風速の経時変化(気象庁)

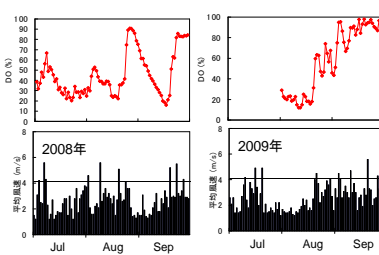


図4 湖心部における溶存酸素濃度と能取漁港における日平均風速の比較

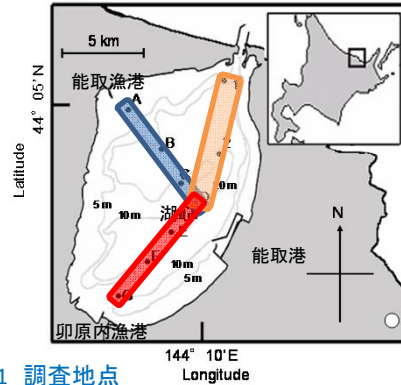


図1 調査地点

## 発生リスクの高いエリア

能取湖においてどこエリアが青潮被害リスクが高いのかを明らかにするために、定線観測を実施した(図5)。貧酸素水塊は湖心から湖底を這うように卯原内漁港側の浅い水深帯へ現れる様子がみられた。一方、能取漁港側では貧酸素水塊の形成はほとんどみられなかった。

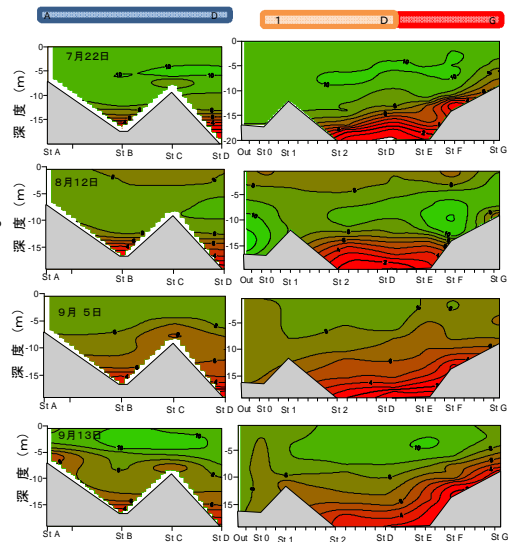


図5 2011年における溶存酸素の定線断面図

能取湖の地理的青潮発生リスクは図6に示したように整理することができる。

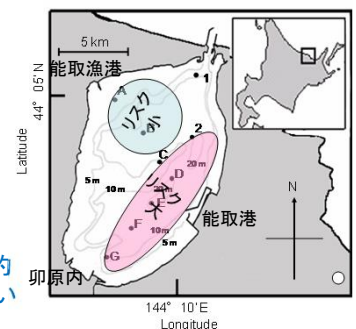


図6 能取湖における地理的青潮発生リスクの違い

- 貧酸素水塊は7-9月に発生
- 風の弱い日が続くと発生、強い風で解消
- 気温、降水量も貧酸素水塊形成条件となり得る

風が弱いな、暑いな、雨が多いなと感じたら  
↓  
たぶん、貧酸素水塊が発生している  
↓  
現場調査で現状把握に努めましょう

- 貧酸素水塊は能取漁港側では発生し難い。
- 貧酸素水塊は湖心から卯原内側で発生し易い。
- 卯原内側では浅い層にも上昇してくる。

モニタリングは湖心部を中心に  
↓  
湖心から卯原内が重点調査エリア