

貧酸素水塊対策調査事業について

千葉県水産総合研究センター東京湾漁業研究所

1 目的

沿岸浅海域の貧酸素水塊の分布状況や底生生物の生息状況を調査し、貧酸素水塊の影響を明らかにするとともに、沿岸浅海域への貧酸素水塊の波及状況を予測するシステム（ナウキャスト）の開発を行う。

2 事業期間

平成23年度～平成26年度

3 事業内容

- 沿岸浅海域の貧酸素水塊分布実態の把握と貧酸素水塊波及予測システムの開発
- 底生生物の分布実態と底質環境の把握および生息可能水域、有用種の資源量推定
- 貧酸素水塊対策を検討するための基礎資料作成

4 調査方法（平成23年度の概要）

沿岸浅海域貧酸素水塊分布実態調査

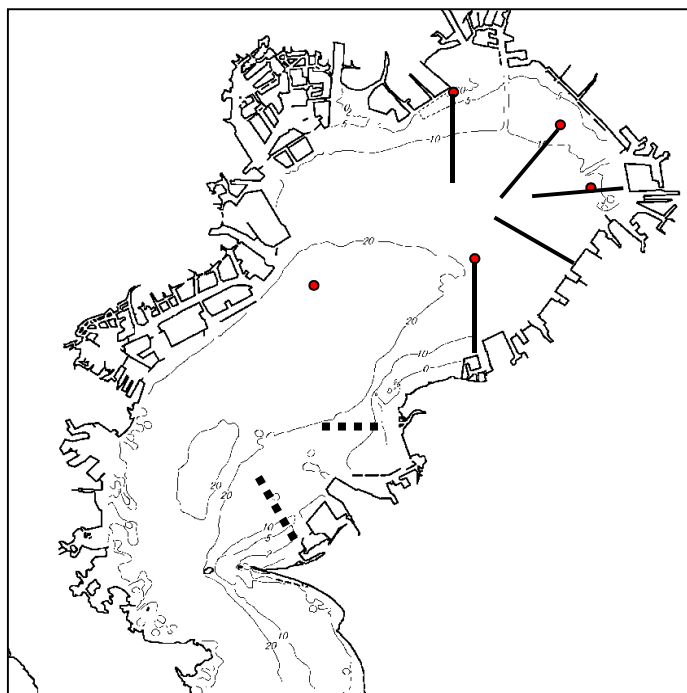
5調査線上の5地点で、6～11月に月3回程度、溶存酸素量を調査する。

沿岸浅海域の底生生物分布実態調査

7調査線上の複数地点で、2か月に1回程度、採泥を行い底質、ベントスを調査する。
浦安、波浪塔モニタリングポスト周辺で、毎月1回、底質、ベントスを調査する。

水産有用種分布実態調査

浦安～富津の浅海域で、毎月1回程度、二枚貝類の生息状況を調査する。
(小型の底びき漁具を使用)



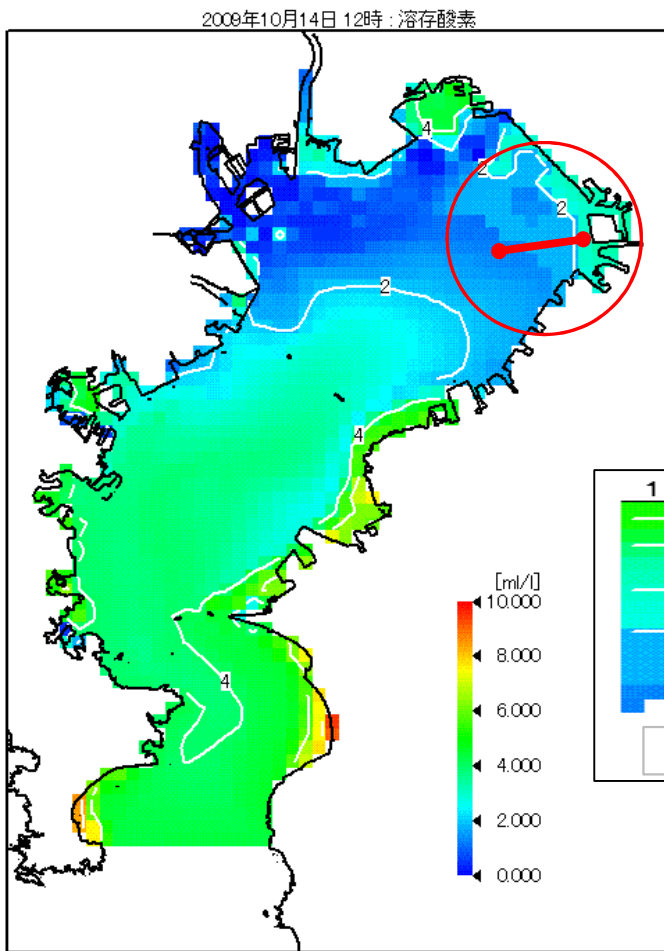
赤丸はモニタリングポスト

実線は貧酸素分布調査＋
底生生物調査ライン

点線は底生生物調査ライン

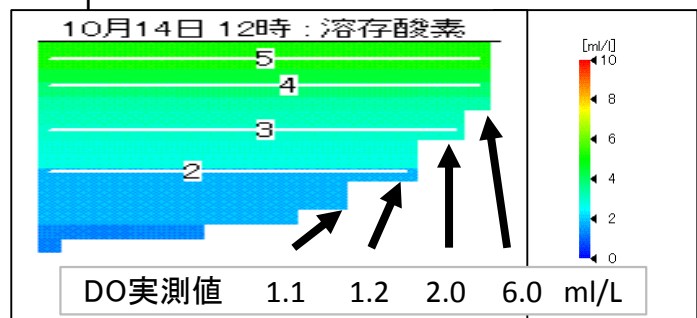
調査予定地点図

○ 現在の貧酸素水塊分布予測システム（ナウキャスト）



酸素飽和度と溶存酸素量の目安		
酸素飽和度	溶存酸素量	備考
50%	2.5ml/l	貧酸素水
30~40%	2.0ml/l	魚類に影響
	1.5ml/l	貝類危険
	1.0ml/l	
10%	0.5ml/l	

赤実線部の鉛直断面図



現在の予測システムでは、沿岸の浅い場所ほど誤差が大きい。

現在の予測システムで行っている推定には、流動解析モデルと水質・低次生態系モデル(貧酸素水塊解析モデル)を使っています。

流動解析モデル

風、日射、河川流入、潮位などから東京湾の流れ、水温、塩分の構造を推定します。

水質・低次生態系モデル（貧酸素水塊解析モデル）

流動モデルの推定結果をもとに、動植物プランクトンを中心とした低次生態系の物質循環を再現します。その結果として溶存酸素量を推定します。

- 沿岸浅海域の予測精度を高めるため、浅海域の計算精度の向上や観測データの増加など、新たなシステムを構築するとともに、鉛直断面図の表示など、システムの利便性の向上を行います。
- 予測システムで推定した溶存酸素量の状況と底生生物の出現状況から、貧酸素水塊が底生生物に与えている影響を明らかにします。
- 貧酸素水塊の沿岸への波及状況、底質環境、水産有用種の分布状況および生息可能水域など、貧酸素水塊対策を検討するための基礎資料を作成します。