

○貧酸素水塊情報の高度化

・沿岸浅海域への貧酸素水塊の波及予測システムの開発

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 平成24年度の調査内容

○沿岸浅海域貧酸素水塊分布実態調査

5調査線で月3回程度、溶存酸素量を調査し、岸寄りでの貧酸素水塊の挙動(上昇, 下降)と風向の関係を解析する。

○沿岸浅海域の底生生物, 底質実態調査

図1の★地点で6月から毎月1回以上、浦安、蘇我、袖ヶ浦、富津ラインで2か月に1回、採泥器で底生生物の出現と底質を調査する。
船橋～養老川の沿岸域の底質調査を行う。

○水産有用種分布実態調査

浦安～市原市姉ヶ崎地先の浅海域で、毎月1回、二枚貝類等の生息状況を調査する。
(小型の底びき漁具を使用)

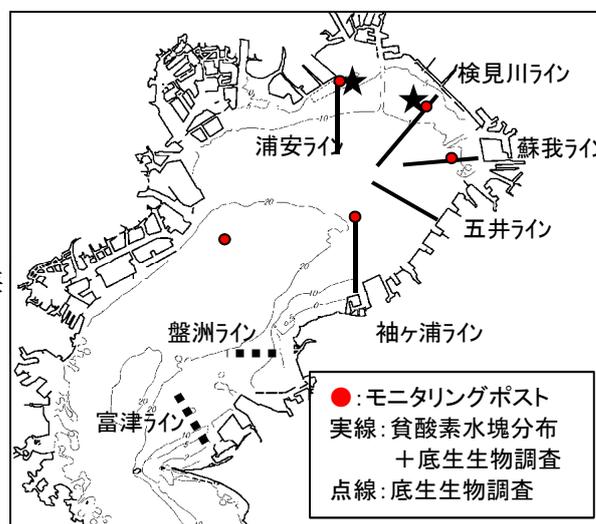


図1 調査地点

5 平成24年度の調査結果

○沿岸浅海域貧酸素水塊分布実態調査

浦安、検見川、五井ラインは、北東寄りの風が吹くと岸寄りで貧酸素水塊が有意に上昇した ($p < 0.05$)。これらの地先は北東風により沿岸浅海域へ貧酸素水塊が波及すると考えられた。また、浦安、検見川ラインは貧酸素水塊の上昇の度合いが五井ラインより高いので、これらの地先は北東風が吹くと特に浅海域へ貧酸素水塊が波及しやすいと考えられた。また、袖ヶ浦ラインは東風により貧酸素水塊は有意に上昇した ($p < 0.10$)。

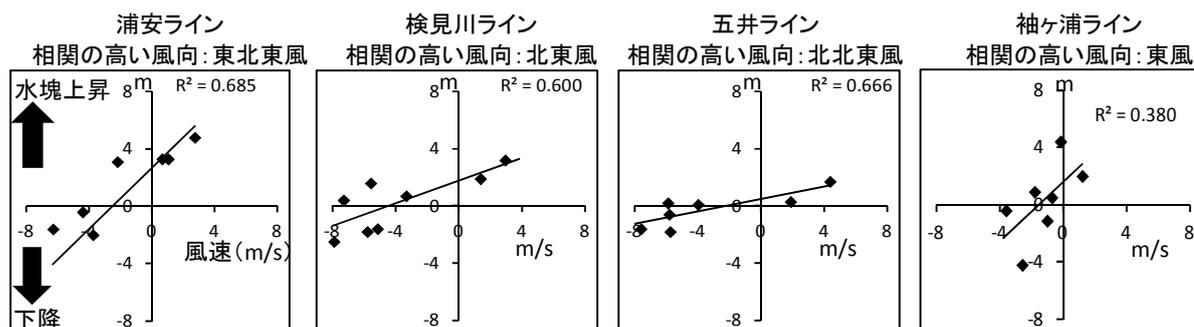


図2 最も相関が高い風向と、その風向での貧酸素水塊の上昇度合い。(蘇我ラインは明瞭な相関なし)

○ 沿岸浅海域の底生生物，底質実態調査

浦安(水深5m)では、アサリ、バカガイ、ホンビノスガイを主体に合計10種採集された。7月と9月には、バカガイ(殻長1~5mm)、アサリ(殻長5~10mm)が非常に多く採集された。しかし、青潮が発生した翌日(9月24日)にアサリは採集されず、ホンビノスガイ1個のみであった。その後も10月下旬までホンビノスガイのみ採集された。やや深い検見川地先(水深10m)は、シズクガイ、チヨノハナガイのみで、7月18日以降貝類は採集されなかった。

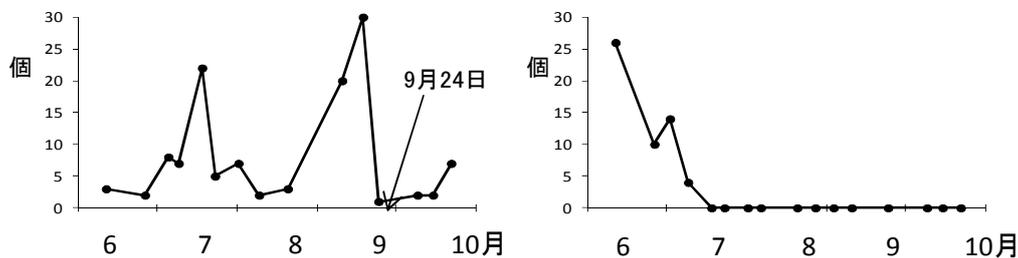


図3 貝類採集個数の変化 (左：浦安地先、右：検見川地先)

底質については、浅海域(水深5~10m)の底泥のCODは常に10m以深より低く、酸化還元電位(ORP)は8月に-125mVまで低下したものの常に10m以深より高かった。このため、浅海域の底質は、10m以深に比べると還元状態が低く生物が生息しやすいと考えられた。

船橋~養老川の底質調査は夏及び冬に実施し、データ整理中。

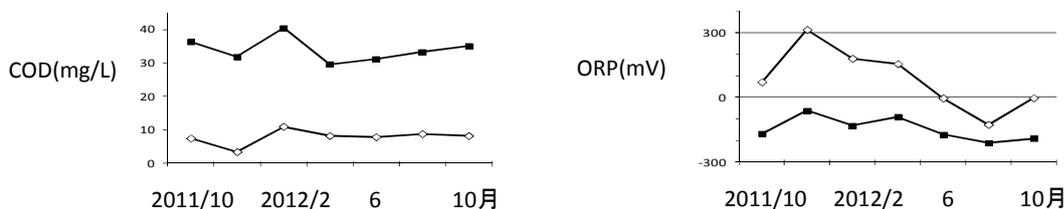


図4 底質調査結果 (◇：浅海域平均、■：10m以深平均)

○ 水産有用種分布実態調査

浦安から市原市姉ヶ崎の浅海域で爪付き試験漁具(1.5寸目合)を曳網した。養老川~姉ヶ崎の浅海域は、夏~秋でも10種前後の生物が採集され、採集重量も多かった。一方、浦安~千葉港は多くても5種程度で、夏~秋には生物が採集されないこともあった。

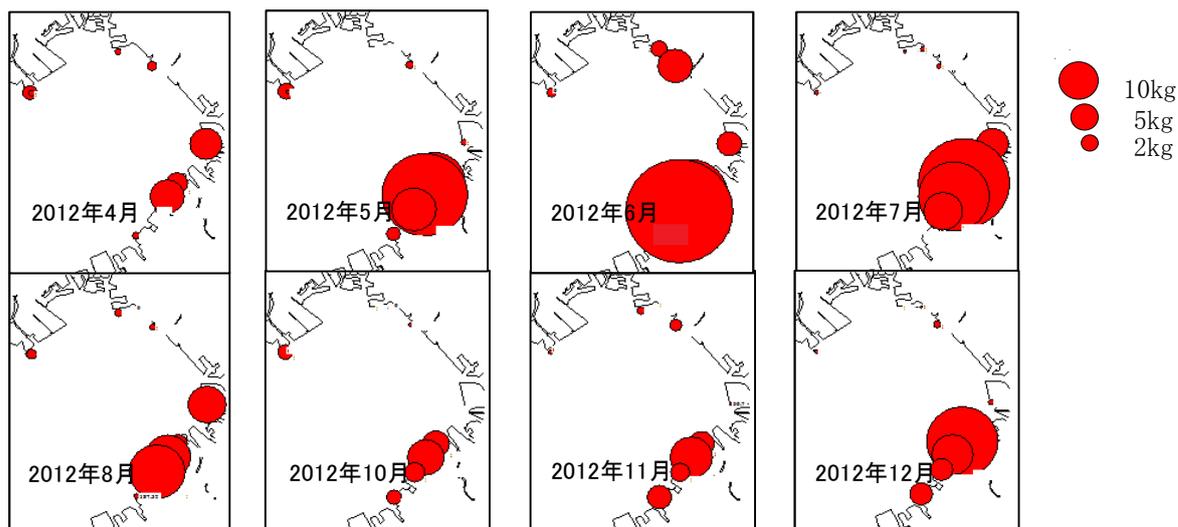


図5 1曳網(約100m²)あたりの採集重量

○ 貧酸素水塊波及予測システムの開発

平成23年度に開発した浅海域を対象とした貧酸素水塊分布予測モデルの精度を検証し、モデルパラメータの修正等により、実測値との相関係数0.85以上、誤差1ml/L以下になるように調整中。