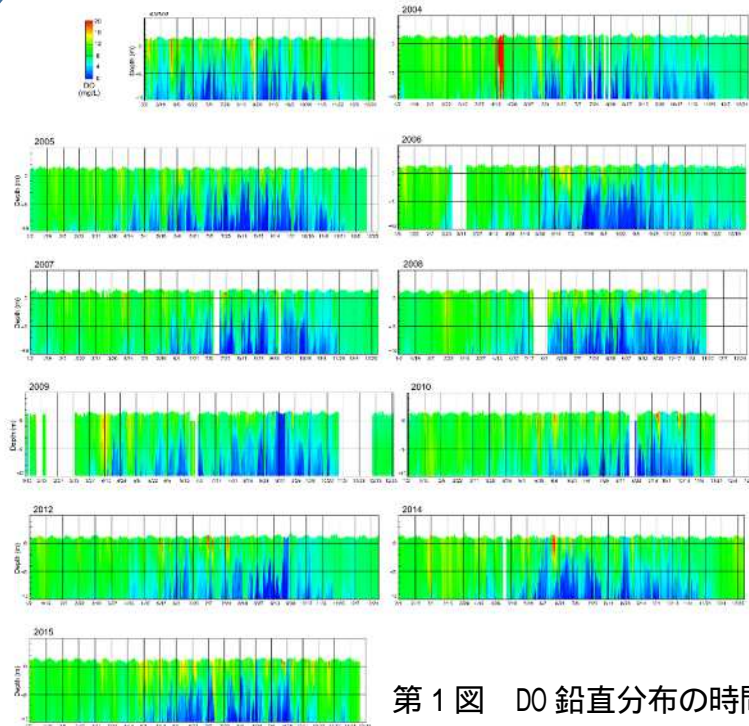


P3 東京湾奥部における底層溶存酸素量の時間変化

技術・国際課 海洋研究室 渡邊奈保子
環境調査課 松坂真衣・山尾 理

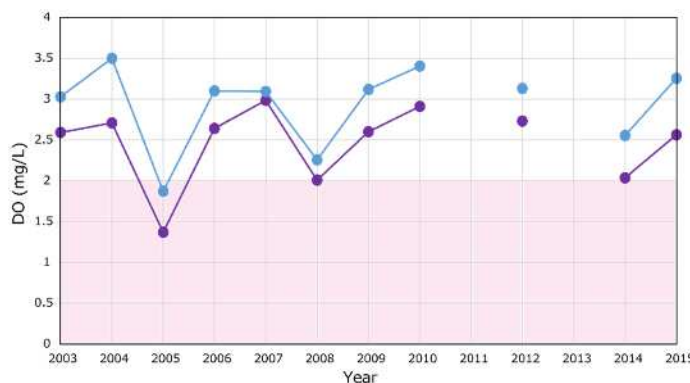
海上保安庁海洋情報部では、千葉灯標にモニタリングポストを設置し、東京湾奥部の水質の連続監視を実施している。千葉灯標モニタリングポストでは、水質の各項目（水温、塩分、溶存酸素量（DO）、クロロフィル、濁度）について、海面から海底までを1 m 間隔で、1 時間に1 回観測しており、運用が開始された2003 年から現在に至るまで高頻度の観測を続けている。本稿では、千葉灯標に設置されたモニタリングポストのデータを解析し、東京湾奥部における溶存酸素濃度の経年変化を解明した。一方で、観測された生データには、その年ごとに異なる気象状況等に起因する年変動分が含まれており、生データから東京湾の水質改善状況を評価することが困難である。従って、本稿ではさらに、取得された観測データから気象状況等に起因する年変動分を除去したうえで、DO を指標とした東京湾の水質改善状況の評価を試みた。

結果と考察



第1図 DO鉛直分布の時間変化

2003 年から 2015 年の DO 鉛直分布図。濃い青色は酸素が少ない水塊（貧酸素水塊）を示す。いずれの年においても夏季（5 月～11 月）を中心に、海底が貧酸素水塊に覆われている。加えて、年による多少の変動はあるものの、底層 DO は短期的な変動を繰り返していることがわかる。濃い青色が海面まで伸びているときは、青潮が発生している可能性がある。



第2図 気象条件に起因する変動分の除去前（水色）・除去後（紫色）の夏季平均値の推移

気象条件（本稿では南偏風卓越時に発生する表層水の沈み込み）に起因する変動分の除去前後において、長期的トレンドに大きな違いはなく、底層 DO においては水質の改善状況は見られなかった。桃色は環境基準（2 mg/L）以下を示す。