

5 電話045-752-2605
ma.jp/me/kankyuu/mamoru/kenkyuu

東京湾水質一斉調査 貧酸素水塊マップ

■東京湾水質一斉調査

第2回東京湾水質一斉調査は、2009年(平成21年)8月5日を中心に、全141機関・団体が参加し、調査地点は海域・陸域と合わせて749地点で実施されました。

【調査概要・速報結果の入手】

・東京湾再生推進会議、東京湾のモニタリングの「東京湾水質一斉調査」より
http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/

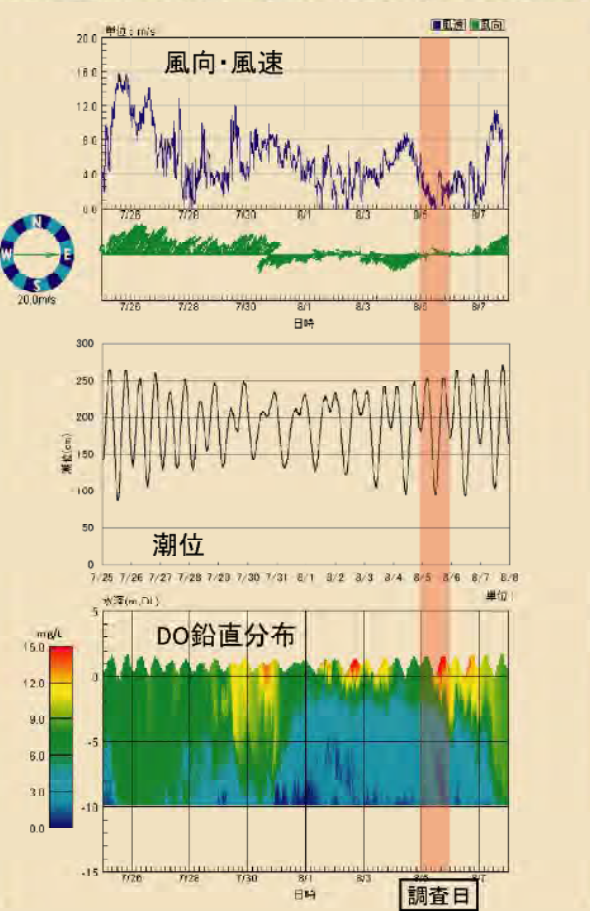
【各機関による調査データの入手】

・東京湾環境情報センター、東京湾WEB-GISの「実データダウンロード」より
: URL <http://www.tbeic.go.jp/>

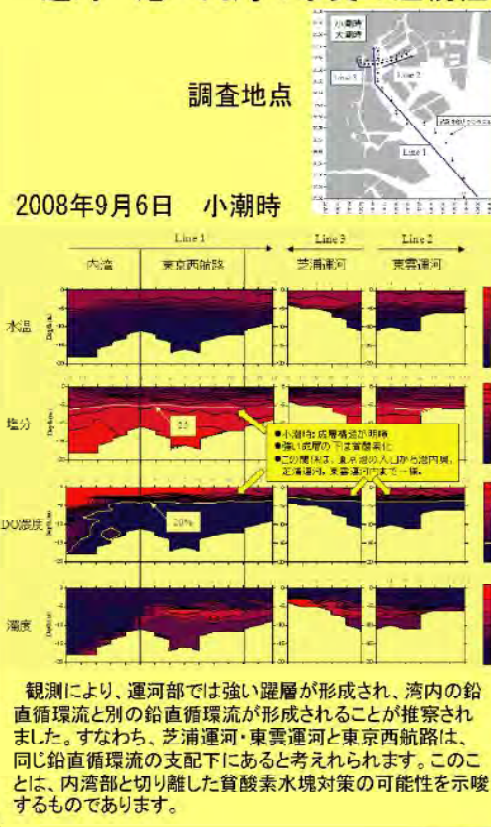


調査日	・平成21年8月5日(水)を中心に調査を実施 なお、実施日の前後(7月27日～8月20日)に実施された調査についても対象としています。
全調査地点数	・海域311地点、陸域438地点計749地点
調査参加機関	・141機関・団体(国、地方自治体、市民団体、大学・研究機関、企業等)
調査項目(共通項目)	・海域: 溶存酸素量(DO)、水温、塩分 ・海面0.5m～海底上1mまで1m毎 ・陸域: 化学的酸素要求量(COD)、水温、流量 ・水面から全水深の20%の位置

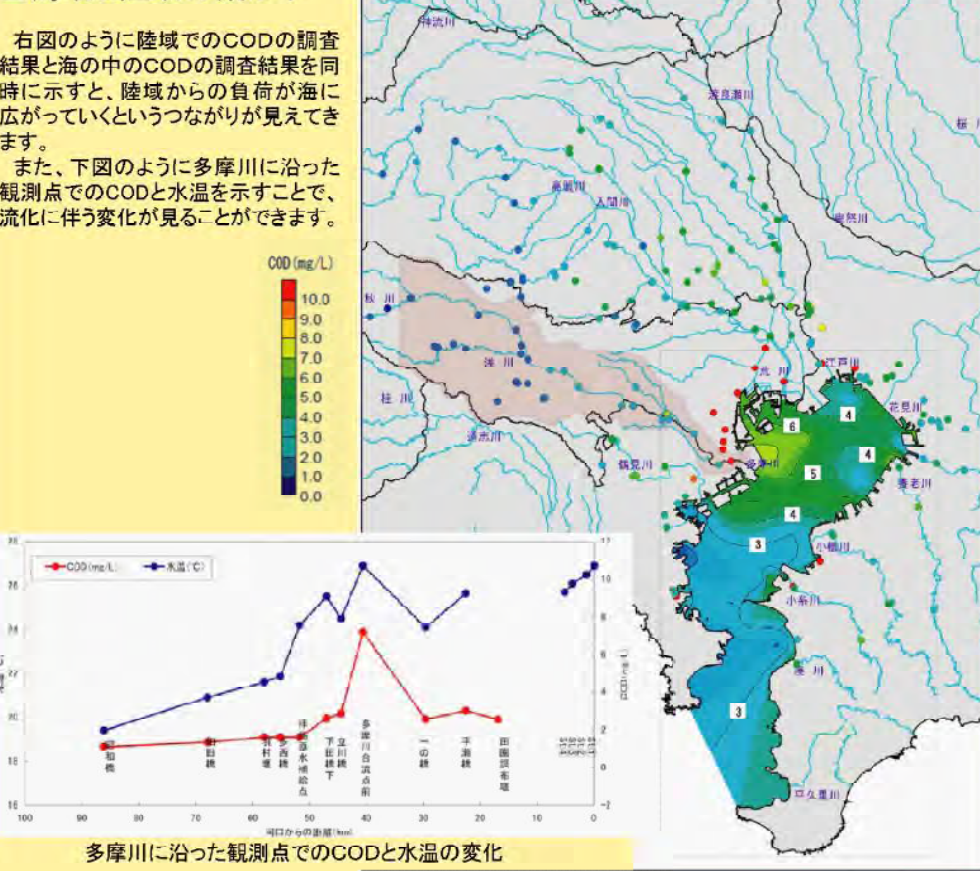
■調査時の気象・海象(千葉灯標での観測)



■運河・港・内湾の水質の連続性



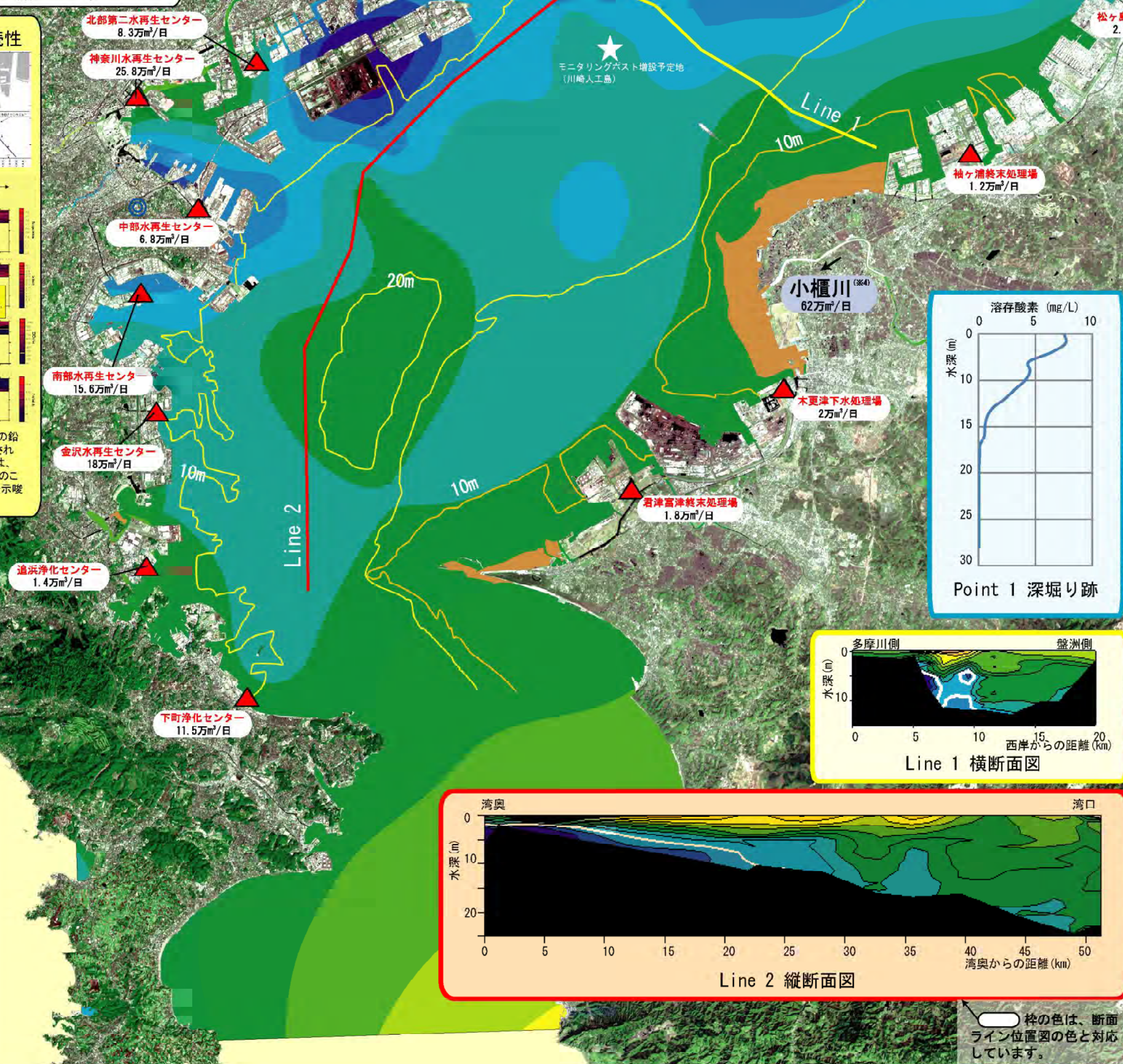
■海域と陸域の繋がりが



■底層(海底面上1m^(※1))の溶存酸素(DO)濃度の平面分布と断面図



※1: 海域311地点のデータから、精度、観測実施日等を考慮し、105地点のデータを抽出し作成しました。一部高さが異なる底層データも含まれています。
※2: 各河川名に示す数字は、2006年の各河川河口部の日流量を示します(二瓶ら(2007): 東京湾主要流入河川における流量モニタリングの現状と課題。海岸工学論文集, pp.1226-1230, を参考に算出)。
※3: 養老川の流量は、平成20年の妙香橋における水位観測データ(河口より約19km上流)より算出しました。
※4: 小櫃川の流量は、平成20年の富川橋における水位観測データ(河口より約16km上流)より算出しました。



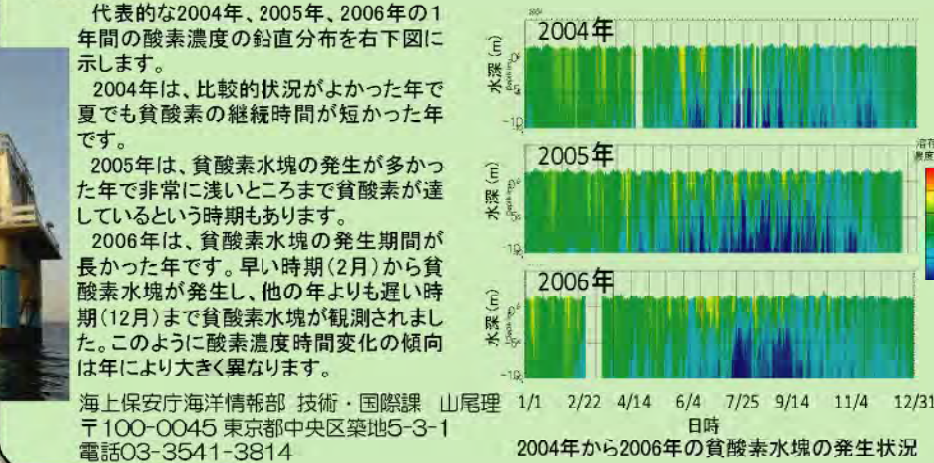
■モニタリングポストの増設

国土交通省関東地方整備局港湾空港部では、平成15年に策定された「東京湾再生のための行動計画」の第1回中間評価(平成19年)において位置づけられたモニタリングの充実のために、連続モニタリングポストの増設に取り組んでいます。
設置場所は、千葉県所有の千葉港波浪観測塔、海上保安庁第三管区海上保安本部所有の千葉港第1号灯標、東京湾横断道路川崎人工島(風の塔)の緩衝工、千葉県浦安市に予定しています。
観測データは、千葉港海事所に蓄積するとともに、東京湾環境情報センターで公開する予定です。



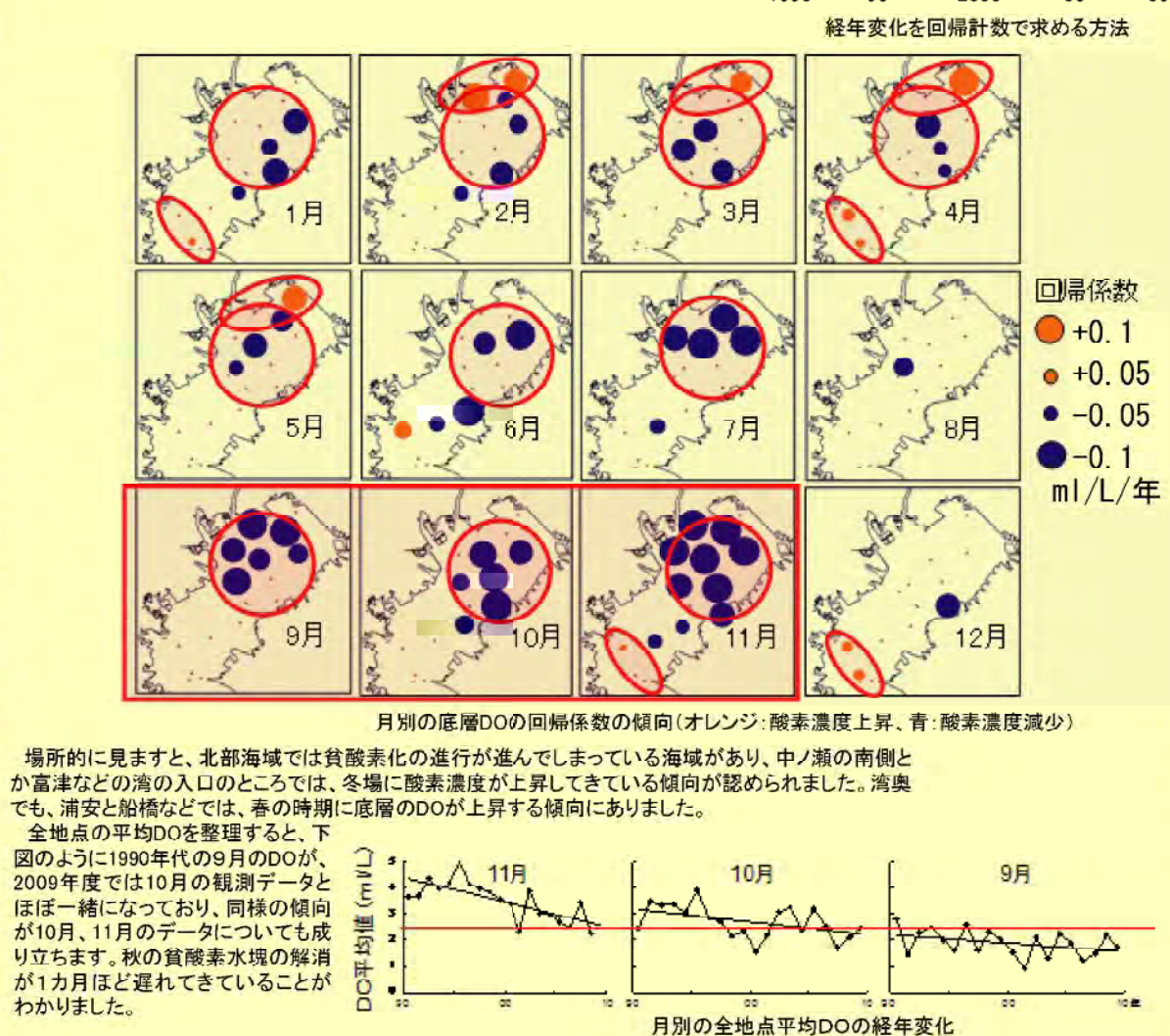
■千葉灯標モニタリングポスト

東京湾の北東、千葉港の沖約5キロ、水深10メートル程度ところに1本の足で海中から立っている灯台です。ウインチを用いて水質のセンサーを上下させ、1時間に1回、海面から海底まで1メートルごとに水質の観測を行っています。
底層の酸素濃度の月ごとの平均値を2003年から2008年の6年分の観測結果で示したのが右図です。6月から11月には、月の平均値で貧酸素(＜4.3mg/L)になっており、年によっては5月から月の平均値でも貧酸素になっているという状況が見えます。



■最近20年間の貧酸素化の変動傾向

東京湾漁業研究所では、1950年代から東京湾の貧酸素調査を行っており、1990年からは、東京湾内全域をほぼ網羅できる13観測点で月1回、水質観測を実施しています。
こうした成果を用いて、1990年から2009年までの20年間分のデータを解析し、右図のような経年変化のグラフからつくりまして、その傾き、すなわち回帰係数を求めました。
月別の底層DOの回帰係数の傾向を下記に示します。青は、20年間で酸素量が減った地点。オレンジが、20年間で酸素量が上昇傾向にあった点を表しています。有意な変動があった点のみ表示しています。9月、10月、11月、秋口は、東京湾内の結構広いところでDOの濃度が減少傾向にあります。



千葉県水産総合研究センター・東京湾漁業研究所 大知聡
〒293-0042 千葉県富津市小久保3091
電話 0439-65-3071
Webサイト: <http://www.pref.chiba.lg.jp/laboratory/fisheries/>