

平成 28 年度 赤潮発生状況

【赤潮の有無による水面の色の違い】

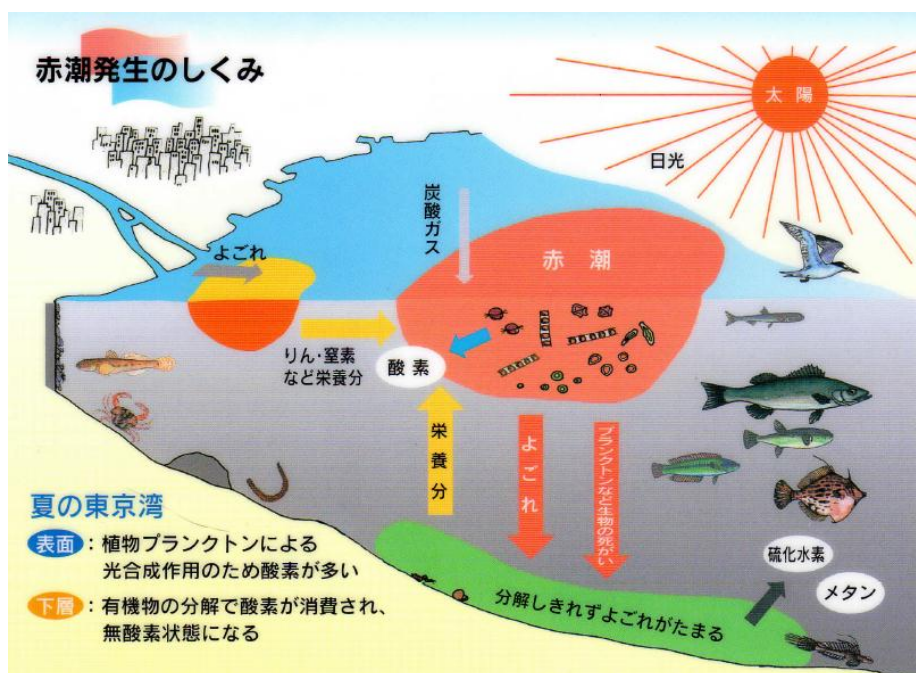
赤潮発生中(平成 28 年 5 月 24 日)



赤潮発生なし(平成 29 年 1 月 12 日)

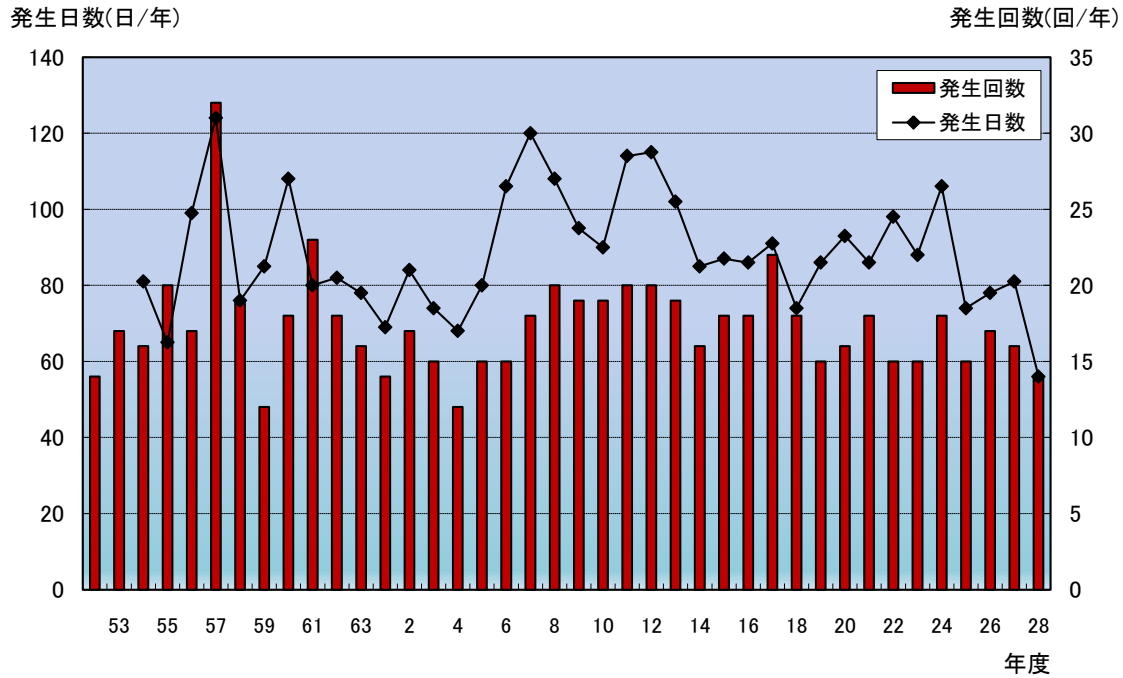


【赤潮発生の仕組み】



東京湾には植物の栄養となる窒素やりんがたくさん溶け込んでいる。春から夏にかけて、気温が上がり日照時間が長くなると、海水の中の植物プランクトンが増殖する。プランクトンが異常に繁殖して海水の色が変わる現象を「赤潮」とよんでいる。赤潮になると、海水が濁り、有害なプランクトンが発生すれば魚や貝類に影響がでる。大量に発生したプランクトンは、死んで海底に堆積し、酸素を消費して、生物が生きられない無酸素状態を作る大きな要因となる。

【赤潮発生日数・回数の経年変化】



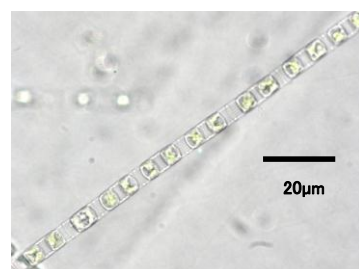
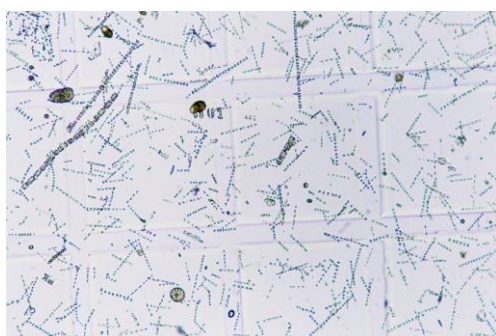
【珪藻：スケルトネマ コスターツムによる赤潮】



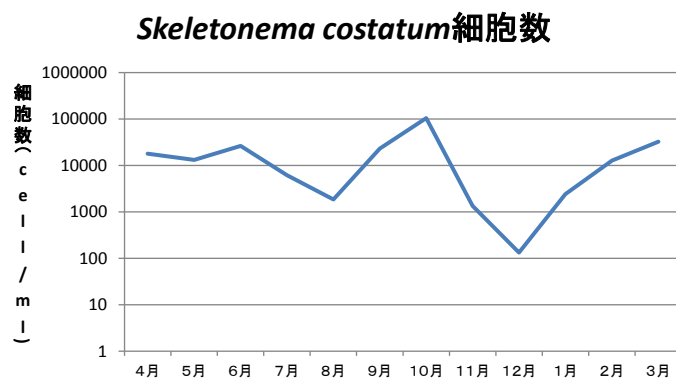
7月20日 お台場入り口

東京都内湾で最も多く赤潮を形成するのは珪藻の *Skeletonema costatum* (スケルトネマ コスターツム) である。本年度、赤潮 14 回中 3 回は同種が優占種であった。

同種は一年を通して優占して海中に見られる。1mL 中に1万細胞を超える程度で(活性度や細胞サイズにもよるが)赤潮を形成し、しろうゆを流したような茶褐色などの着色となる。透明度板を下して見た水色は黄褐色などに着色し、透明度が 1.5mを下回るようになる。顕微鏡で見ると多くの鎖状のものが見られるが、鎖の1個ずつが1個の細胞である。



月 1 回の 16 条調査結果から 8 地点における同種の細胞数を合計し、対数表記で月変化を示す。夏季に多く出現し、冬季 12 月には例年、細胞数が少なくなる。



【ラフィド藻：ヘテロシグマ アカシオによる赤潮】



本年度は 14 回中 2 回が同種による赤潮であり、5 月に発生した。

5 月 12 日 St.6

透明度 1.8m、表層 DO 13.3mg/L、クロロフィル濃度 123mg/m³、細胞数 14,000 細胞/mL、

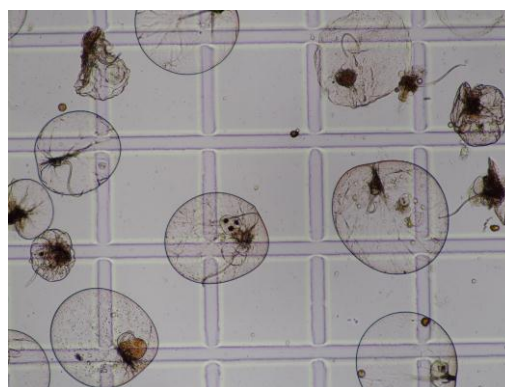
T-N 1.82mg/L、T-P 0.257mg/L

珪藻と違い殻を持たない。緑褐色など強い着色を示す。じゃがいものような形で鞭毛があり、回転して動く。昼間は水面近くで光合成を行うが、夜間は底層に移動し、底層の豊富な栄養塩を得ている。

千葉県では魚類に有害なプランクトンとし、10,000 細胞/mL を警戒基準密度としている。

この前日は、調査を延期するほど強風(10m/s 以上)であり、海水が攪拌されたとみられる。St.6 の他、St.11、St.5 に多く、St.35 などでも同種が確認された。

【渦鞭毛藻類：ノクチルカ（夜光虫）による赤潮】



6 月 7 日 St.22 付近（右写真背景の方眼は 0.5 mm）

透明度 3.0m、表層水温 20.6°C、表層 DO 7.7mg/L、クロロフィル濃度 25.2mg/m³、

細胞数 56.6 個体/mL

大型のプランクトンで、集合するとオレンジ色に見える。透明度は良い。刺激を受けると細胞全体が青白く輝く。