

平成 30 年度東京都内湾 赤潮速報

平成30年10月25日(木)現在

更新部分

東京都環境局では、春から秋を中心として東京都内湾⁽¹⁾の主として環境基準点⁽²⁾で、水質調査等を実施している。その結果、赤潮と見られる地点があった場合、その地点と多く観察されたプランクトン種を、以下に速報する。

また、底層の貧酸素水塊の発生についても判った結果をお知らせする。ここでは2.0mg/L以下を貧酸素状態としている。

なお速報のため、後日訂正される場合がある。今回をもって本年度の速報は終了とする。

〔※赤潮とは？

http://www.kankyo.metro.tokyo.jp/water/tokyo_bay/red_tide/about.html〕

⁽¹⁾ 東京都内湾とは、東京湾内湾の北西最奥部を占める東京都の地先海面(多摩川河口から旧江戸川河口までの延長線で囲まれた海面)を指す。

⁽²⁾ 東京都の環境基準点は、St.5、St.6、St.8、St.11、St.22、St.23、St.25、St.35 である(最後尾に地図有)。他に、お台場も調査対象としている。また、気象条件によっては、環境基準点以外の地点で調査をすることもある。

【東京都での赤潮の判定基準】

- ① 海水が、茶褐色、黄褐色、緑色などの色を呈している。
- ② 透明度が、おおむね1.5m以下に低下している。
- ③ 顕微鏡下で赤潮プランクトンが、大量に存在していることを確認できる。
- ④ クロロフィル濃度(LORENZEN 法で測定したクロロフィルaとフェオ色素の合計)が、50mg/m³以上ある。ただし、動物プランクトン等クロロフィルを有さないものはこの限りではない。

【10月16日(赤潮調査)】

めっきり涼しくなった。透明度が非常に高く、プランクトンはほとんど確認されず、着色した水塊は見られなかった。

【10月4日5日(内湾調査)】

台風24号の影響で先週末から3日間で61.5mmの降雨があった。その前の週も4日間で73.5mmの降雨があり、内湾底質調査を9月26日28日に実施したが、いずれも赤潮発生はなかった。今回St.25にて灰黄色の着色があり、透明度が1.0mであったが、表層の溶存酸素が低く、プランクトンが少なく、クロロフィル濃度が2.0mg/mlと少ないことから濁水の影響と判断された。

【10月9日(赤潮調査)】

台風25号は東京湾への影響はほとんどなかった。台風通過後、夏日が続き。調査前日にまた気温が下がった。透明度はSt.8以外は2.2m以上あった。どこも暗緑色で異常な着色はなかった。St.8は表層の溶存酸素が70%と低くプランクトンはほとんど見られなかった。よって河川水との混合によるもの

と判断された。

【9月19日（赤潮調査）】

17日26mm、18日40.5mmの降雨があったが、予想に反して台船以外全面赤潮であった。気温は24℃からスタートしたが、最終地点のお台場では29℃で、緑褐色の水面が多く、透明度は0.8~1.1mであった。プランクトンはケイソウのスケルトナマ類、タラシオシラ類キートケロス類のほか、共生藻類で動物プランクトンのメソジニウム ルブルムが飛び交っているのが確認された。

下層のDOは河川水の影響のあるSt.8以外は全て2mg/L以下の貧酸素であった。



【9月13日14日（内湾調査）】

台風21号の影響で10日には38.5mmの降雨があった。透明度は大腸菌調査を行ったSt.4以外はすべて1.5m以上で、褐色の着色の地点はなく、濁りによるものであった。

下層のDOはSt.22及びSt.25で2mg/L以下の貧酸素となっていた。プランクトンはケイソウのスケルトナマ類、タラシオシラ類、キートケロス類のほか、渦鞭毛藻類のケラチウム フルカが目立った。



St.25:透明度1.8m→



← St.35 ケラチウム フルカ
キートケロス テビレ

【9月11日（赤潮調査）】

台風21号が関西に上陸、猛威を振り、関東地方も強風で調査が延期となった。降雨は5日間で40mm程度であった。今週も10日夕方から激しい雨、一日で38.5mmの降雨があった、その翌日の調査であった。気温が急に下がり、秋の様相。強風のため、外側は中止した。着色していたのはSt.6で、赤潮であった。優占種はケイソウのタラシオシラ類、スケルトネマ類であった。

St.6のプランクトン

スケルトネマ類

タラシオシラ類



【8月28日（赤潮調査）】

数日間降雨はなかったが、前日夕方から激しい雷雨があり、当日は雷注意報が出たが、降雨も雷もなく、後半は陽が強く射した。台船や岸辺にオイルボールが目立った。着色に激しさはなかったが、

St.23,35,8以外の地点で赤潮であった。St.22は流れ藻（コアマモ）が周囲に多く見られ、同時に稚魚が数匹獲れた。優占種はお台場近辺はケイ



ソウのタラシオシラ類、スケルトネマ類であった。



【8月21日（赤潮調査）】

先週は風が強かったため、予定された赤潮調査を延期した。しかし、翌日17日の芝浦コース運河調査では、朝潮運河黎明橋を中心にお台場でも渦鞭毛藻類のプロロケントラム ミニマムが高濃度で見られた。その後数日間過ごしやすい日が続いたが、本日からまた蒸し暑さがぶり返した。広域23以外全ての地点で緑褐色で酸素飽和度180%以上と赤潮状態であった。優占種はケイソウ類のスケルトネマ類、タラシオシラ類、オリジャクケイソウなどであった。



←黎明橋のプロロケントラム ミニマム

→St.35 ケイソウ類と渦鞭毛藻類のアカシオサングイネア同種は光合成を行いつつ、他の渦鞭毛藻類を取り込んで食べる



【8月7日（赤潮調査）】

一昨日まで猛暑が続いたが、本日は涼しく台風が接近中のため不安定な天気となった。うねりが強いのでSt.35は表面採水のみ実施し、St.22,8は欠測とした。明確な赤潮状態ではなかったが、お台場とSt.6のみ赤潮気味であった。プランクトンはキートケロス類、タラシオシラ類などケイソウ類が主で、渦鞭毛藻類のプロロセントラム トリエスティナムもちらほら見られた。

↓赤潮気味であったお台場（透明度1.5m）



お台場のプランクトン：
ケイソウ類（キートケロス、
タラシオシラ類）と渦鞭毛藻類



【8月1日2日（内湾調査）】

台風12号の影響で7月28日29日に合わせて67mmの降雨があった。台風通過後、猛暑日は若干おさまったものの、大変暑い日であった。港内の大部分が着色状況、透明度、酸素飽和度などから赤潮と見られた。プランクトンはキートケロス類、タラシオシラ類、スケルトネマ類などケイソウ類が主で、渦鞭毛藻類のプロロセントラム トリエスティナムもちらほら見られた。

→赤潮の濃かったSt.6

St.6のプランクトン：ケイソウ類と渦鞭毛藻類



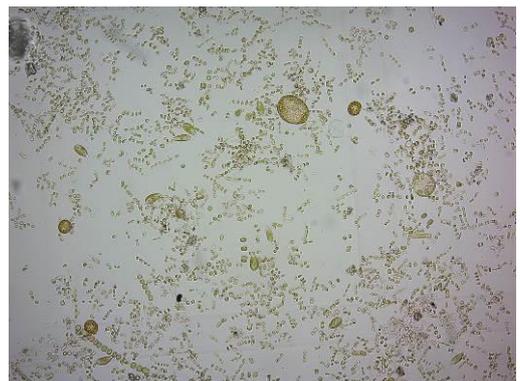
【7月24日（赤潮調査）】

猛暑日が11日間続くなかでの調査となった。栄養塩が枯渇したかもしれないと予測したが、実際は台船前からずっと着色した海水が続いていた。St.35,22,8以外の地点で透明度0.7~1.15m、オリブ色に着色した赤潮であった。St.11,25では下層水が硫化水素臭であった。プランクトンはタラシオシラ、スケルトネマ コスターツムなどケイソウ類が主で、渦鞭毛藻類のプロロセントラム トリエスティナムもちらほら見られた。



←赤潮の濃かったお台場

お台場のプランクトン：
ケイソウ類と渦鞭毛藻類 →

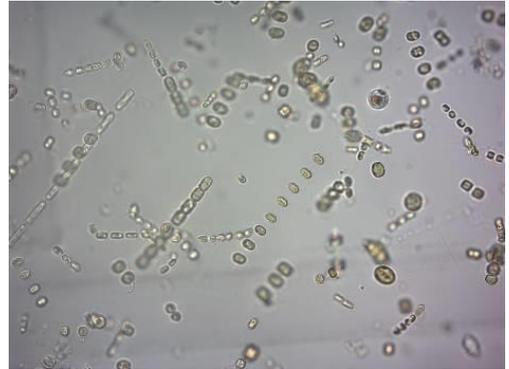


【7月18日（赤潮調査）】

猛暑日が続いている。台船前から隅田川に入ってずっと着色した水面が続いていた。赤潮でなかったのは、広域23、St.35,22だけであった。お台場では透明度が0.9mであった。プランクトンはタラシオシラ、スケルトネマ コスターツムなどケイソウ類が主で、渦鞭毛藻類のプロロセントラム トリエスティナムや共生藻類のメソジニウム ルブルムなどが見られた。再び成層が形成され、下層は貧酸素水塊が多く広がっていた。



赤潮の濃かったお台場
ケイソウ類と渦鞭毛藻類 →



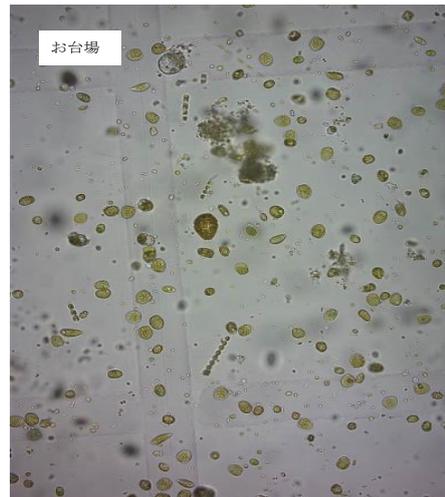
【7月10日（赤潮調査）】

西日本は平成30年7月豪雨。関東甲信は5日2mm、6日28.5mm、9日3.5mmの降雨のみであった。広域23、St.35以外すべて赤潮であった。

レインボーブリッジ通過後 ↓



赤潮の濃かったお台場は
渦鞭毛藻類が目立った →



【7月2日3日4日6日（内湾全地点調査）】

東京都内湾では強風の中、全地点調査を実施した。真夏日が続く全日、強風であり、モニターデータからも上下に混合された状況が見られ、成層は見られなかった。いずれの地点も着色は確認されなかった。貧酸素水塊は海底付近に認められたが小規模であった。プランクトンはケイソウのスケルトネマ類、渦鞭毛藻のプロロセントラム トリエスティナム、ラフィド藻のヘテロシグマ アカシオなどであった。動物プランクトンも多く活動していた。



←St.25 透明度2.4m
→台船前：プロロセントラム トリエスティナムとメソジニウム ルブルム



【6月26日（赤潮調査）】

前日は最高気温32.6℃、当日は30.1℃で快晴。St.8以外すべて赤潮であった。特に沖は航跡が茶色く色づいた。最も沖合のSt.35でも透明度は1.2mであった。付近は潮目があり、流れ藻も見られた。

St.35の様子

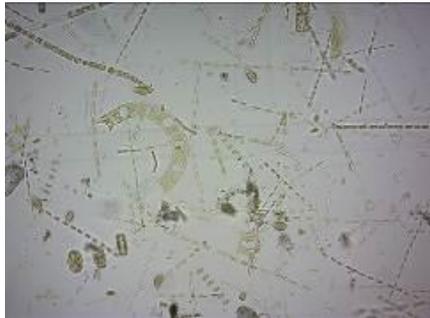
プランクトンはケイソウ類が優占種だが、種類が豊富

で、玉手箱のよう。ユーカンピア類、ケラタウリナ類、スケルトネマ類など



【6月19日（赤潮調査）】

前回調査後、15日16日に合わせて12.5mmの降雨があった。予想に反し穏やかな調査日となった。透明度は1.6~3.0mで着色した地点はなく赤潮発生はなかった。表層水温は20~22℃と夏の様相ではなく、前回同様、多種の植物プランクトンが見られた。また、前回同様に、夜光虫が数は少ないものの各地点で見られた。下層はSt.22（浦安沖）で貧酸素であり、湾中央のSt.25（羽田沖）の底泥を



採取したところ強い硫化水素臭がした。

←お台場：ケイソウ類が多く、プロロセントラムトリエスティナムも見られた。

→ 広域23（D滑走路沖） 粒々なものが浮遊しており、顕微鏡で夜光虫と判明した。背景の目盛は0.5mm、他のプランクトンと比べかなり大きい。



【6月15日（赤潮調査）】

前回調査後、10日11日に合わせて81mmの降雨があり、調査を延期した。当日はうねりと高波により、沖合いで立ち寄ることのできない地点もあった。この間、梅雨空で気温も上がらず、プランクトンの急激な増殖も抑えられたのか、冬から秋に多く見られるユーカンピアなど多種の植物プランクトンや動物プランクトンの活躍も見られた。透明度は1.5~3mあった。なお、夜光虫が数は少ないものの各地点で見られた。下層はSt.25及びSt.6（中央防波堤内側）で貧酸素であり、湾中央のSt.25（羽田沖）の底泥を採取したところ強い硫化水素臭がした。



← St.25 冬から秋に多いケイソウ類のユーカンピア

→St.23 サイズの大きな夜光虫（渦鞭毛藻類）



【6月5日6日（内湾調査）】

ほぼ全域が高濃度の赤潮であった。港内は赤茶色に着色し、透明度が1.5m以下、お台場では0.8mであった。一方、港外では透明度がよく、4.5mもあった。港内のプランクトンは渦鞭毛藻類の



プロロセントラム トリエスティナムであった。外港では、夜光虫がみられ、これが透明度を高めたとみられた。下層はほとんどの地点が貧酸素であり、St.22では硫化水素臭がした。

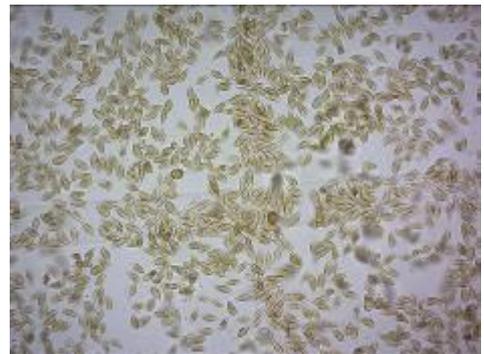


隅田川河口部では所々で潮目のような部分、及び日の出棧橋に

て泡のような浮遊物がみられたが、これを顕微鏡でみると、各地点で優占種となった渦鞭毛藻類のプロロセントラム トリエスティナムであることが確認された。これらの泡は降雨のあった6日には消滅していた。同種は有害性はないとされている。



⇒お台場のプランクトン
鞭毛藻類 プロロセン
トラム トリエスティ
ナム

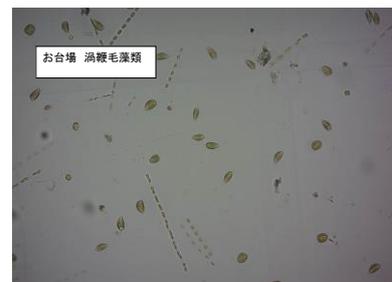
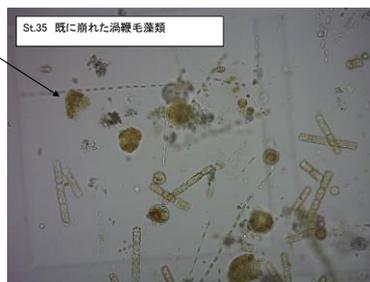


【5月29日（赤潮調査）】

前回調査の後、5月25日にお台場で強い赤潮が確認され、そのままヘテロシグマ アカシオが継続していると予想されたが、思いがけず赤潮発生は限定的であった。お台場、St.35(羽田沖)が赤潮であり、St.22が赤潮ぎみとなった。下層が貧酸素であったのは、St.11,22,35,6の4地点であった。

お台場進入時、この日最もDOが高く（185%）赤潮であったものの、ひどい

感じではなかった。St.35は赤潮だったにもかかわらず、渦鞭毛藻類の死骸が多数見られた。お台場で多数に見られた渦鞭毛藻類はプロロセントラム ミニナム(丸っぽい型)とプロロセントラム トリエスティナム(しずく型)であった。



【5月22日（赤潮調査）】

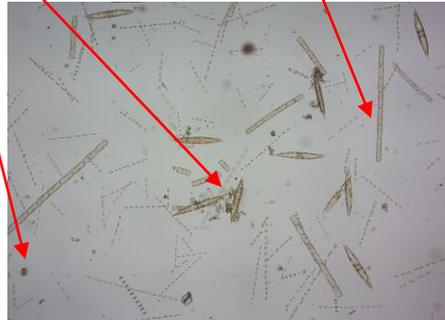
前回調査の後、降雨なく、20日に一端途切れたが、夏が続いた。東京都内湾はSt.8を除いて全域赤潮となった。細胞数ではスケルトネマ類が優占種であるが、ヘテロシグマ アカシオやリゾソレニア類が多く見られた。依然としてメガネケイソウ（プレウロシグマ）が目立ち、潮目の主因となっていた。



お台場の様子



広域23のプランクトン



【5月14日16（内湾調査）】

5月は連休明けに4日間で75.5mm、13日に49mmと大出水が続いた。14日に風の塔など外側域、16日にお台場など港内を調査した。いずれも透明度が1.5mを下回る地点、底層が貧酸素の地点はなかった。今回、多くの地点で、メガネケイソウ（プレウロシグマ）が見た目の優占種であった。このようなことは



珍しい。この種は有害なものではなく、植物プランクトンにもかわらず、ゆっくりとすべるように動く。運河域の辰巳水門付近では、その死んだ細胞の塊が泥団子のように水面に浮かんで市民を驚かせた。



一方、お台場やSt.6ではヘテロカプサ類やヘテロシグマ アカシオが多く見られた。

一方、お台場やSt.6ではヘテロカプサ類やヘテロシグマ アカシ

【5月1日（赤潮調査）】

4月後半からGWは連日晴天で夏日であった。隅田川河口部（台船 St.6,11）からお台場に広がる東京港内は一面に緑褐色で透明度が1.5m以下の赤潮状態であった。DO（溶存酸素濃度）は180%を超えた。プランクトンは珪藻類のスケルトネマ コスターツムと渦鞭毛藻類のプロロケントラム ミニマムが優占種であった。この種は有害ではないが、汚染度の高い海域に見られる種である。



（お台場のプランクトン：スケルトネマ コスターツム、プロロケントラム ミニマム、プレウロシグマ）



↑ お台場入り口の様子

【4月10日11日（内湾調査）】

本年度第1回の内湾調査を実施した。4月に入って1mmを超える降雨はなく、4日には夏日となったように暑い日が続いた。その影響か、特に港内（お台場、St.5, 6, 11）では、緑褐色の海面が広がり、透明度が1.5m以下、DO（溶存酸素濃度）は140%を超えた。外側のSt.22、25でも同じような着色状況であった。プランクトンは珪藻類のオリジャクケイソウが見た目の優占種であった。この種は有害ではないが、富栄養化したところに見られる種である。

