

令和4年度 東京都内湾水生生物調査 付着動物調査 速報

●実施状況

令和4年5月20日に付着動物調査を実施した。天気は曇で、気温 23.5～25.3℃、中央防波堤では北西の風 3.5m/s、13号地船着場では東の風 2.5m/sであった。調査当日は中潮で、満潮は6時27分、干潮は13時55分であった(気象庁のデータ)。調査地点では、貧酸素状態(2.0mg/L以下)は確認されず、生物の生息状況からみても、貧酸素水塊の発生が本格化する前に調査を実施することができたと推定される。

各地点の概況を以下に示す。

調査日 2022/5/20	中央防波堤外側(その2)東側		13号地船着場	
調査時間帯	9:18~10:30		10:45~11:43	
水深(m)	5.9		5.7	
天候	曇		曇	
気温	23.5		25.3	
風向/風速(m/s)	NW/3.5		E/2.5	
波浪(m)	0.1		0.1	
水色	暗灰黄緑色		茶色	
透明度(m)	1.6		0.4	
観測層	上層	下層	上層	下層
水温(℃)	20.0	17.4	21.2	17.3
塩分(-)	25.7	30.9	25.0	30.7
pH(-)	8.5	8.2	8.8	8.0
DO(mg/L)	11.8	5.6	22.3	4.6
DO飽和度(%)	151.1	69.9	291.5	57.7
水の臭気	無臭	無臭	無臭	無臭
備考	赤潮状態が確認された。 上層ではDO飽和度が100%を超える過飽和状態となっていた。また、下層では貧酸素状態は確認されなかった。		赤潮状態が確認された。 上層ではDO飽和度が100%を超える過飽和状態となっていた。また、下層では貧酸素状態は確認されなかった。	

観測層:上層(0m)・下層(海底面上1m)

●調査地点の状況

	中央防波堤外側(その2)東側	13号地船着場
概況写真		
備考	中央防波堤外側埋立地の外側護岸はしご付近に調査地点を設定。	中央防波堤埋立地へ通じる第二航路海底トンネル排気塔の南にある船着場西側護岸に調査地点を設定。

●観察結果概要

○中央防波堤外側(その2)東側

被度(基盤を覆う面積比)が高かった種は、A.P.(荒川工事基準面)からの高さが高い方からイワフジツボ、カンザシゴカイ、ヒメホウキムシ、カタユウレイボヤ等であった。

イワフジツボは A.P. +2.0m~+1.6m、カンザシゴカイは A.P.-0.2m~-1.1m、ヒメホウキムシは A.P.-1.9m~-2.8m、カタユウレイボヤは A.P.-2.5m~-3.9m の範囲でそれぞれ被度が高く、A.P.からの高さ(水深)によって付着動物相に違いがみられた。

護岸前面の底質は泥であり、壁面から脱落したムラサキイガイ等の死殻が堆積していた。

○13号地船着場

被度が高かった種は、A.P.からの高さが高い方からイワフジツボ、ヒメホウキムシ、カタユウレイボヤ等であり、付着動物の主要な構成種は、カンザシゴカイを除いて、中央防波堤の調査地点と類似していた。

イワフジツボは A.P. +1.9m~+1.3m、ヒメホウキムシは A.P. -1.4m~-3.6m、カタユウレイボヤは A.P. -2.6m~-3.6m の範囲でそれぞれ被度が高く、鉛直的な分布についても、中央防波堤の調査地点と同様の傾向であった。

護岸前面の底質は泥であり、壁面から脱落したムラサキイガイ等の死殻が堆積していた。

○地点間の比較

東京湾湾奥の付着生物相で主要な構成種となっているムラサキイガイ(外来種)は、中央防波堤と13号地船着場ともにわずかに確認できるほどだった。また、マガキは中央防波堤ではわずかに確認され、13号地船着場ではほとんどが死殻であり、生きている個体は目視では確認されなかった。この傾向は平成31年度から継続しており、これら2種の生息状況の変化は、今後も着目してゆく必要があると考えられる。

【参考】潮間帯、潮下帯とは

潮間帯とは、潮の満引きで水面が移動する部分のこと。東京湾では平均海面(T. P.)を挟み、約2mの高さが相当する。これに対して、その下側の干上がらない部分を潮下帯という。

環境の変化は激しいが、適応した特有の生物が生息・生育する。通常、干出時間への耐性などにより、水平にすみ分けた状態(層状構造)となっている。

東京検潮所の潮位実況図

朔望平均満潮位 ^{*1}	2.048 m
最近5年平均潮位 ^{*1} = 平均水面(MSL)	1.166 m
東京湾平均海面(T.P.)	1.134 m
江戸川工事基準面(Y.P.)	0.294 m
朔望平均干潮位 ^{*1}	0.065 m
最低水面(基本水準面) ^{*2}	0.001 m
荒川工事基準面(A.P.)	0.000 m

^{*1} 2014年~2018年の平均値

^{*2} 2014年~2018年の平均値

- この潮位表の検潮地点は、北緯35° 39'、東経139° 46'の気象庁東京検潮所(東京都中央区晴海5丁目南面地先)です。
- この潮位表は、A.P.を基準としています。
- この潮位表は、気象庁のホームページより公開されている2020年潮位表(東京)より作成しています。

潮間帯

水面が上下し、水に浸かったり干上がったりする

潮下帯

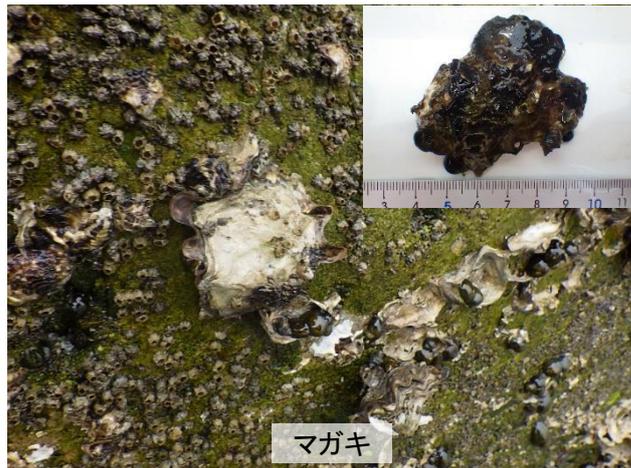
水面から出ない部分

<主な出現種>



イワフジツボ

殻の直径が 10mm 程の小型のフジツボ類。主に潮間帯の上部に生息する。東京湾内湾では最もよくみられる種のひとつである。



マガキ

岩礁帯には殻長 20cm を超える個体もいるが、護岸では殻長 5cm 程度の小型の個体が多い。淡水の影響を多少受ける河口部等の潮間帯から潮下帯に生息し、東京湾では普通にみられる。



ムラサキイガイ(外来種)

東京湾では代表的な付着生物であり、港湾の防波堤等に高密度に付着する。夏季の高水温や貧酸素化にともなう大量斃死により、水質・底質の悪化を引き起こすことがある。殻長 7cm 程になるが、東京湾奥の護岸では大量斃死により越冬できないことが多く、1 歳未満の小型個体が目立つ。



カタユレイボヤ

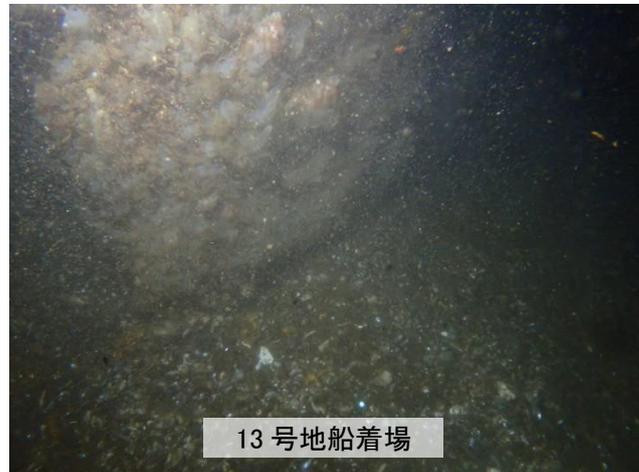
体は半透明で、体長 10cm 程になるホヤの仲間。東京湾では普通にみられ、内湾域の岩礁や護岸等の基質に群体を作って付着する。プランクトンを濾過して食べる。

<海底状況>



中央防波堤外側(その2)東側

海底の底質は泥で、脱落したムラサキイガイ等の死殻が堆積していた。



13号地船着場

海底の底質は泥で、脱落したムラサキイガイ等の死殻が堆積していた。

<その他の出現種>



タテジマイソギンチャク

体の幅は 15mm 程の小型のイソギンチャク、オレンジのタテジマが名前の由来。岩礁・転石や護岸壁のカキ殻などに固着して生活する。(両地点で確認)



ヒメホウキムシ

体長 15mm 程、キチン質の棲管に棲み岩礁や護岸に群生する。触手冠を持ちケヤリムシやイソギンチャクのような姿であるが、箒虫動物という独立した動物門に属する。(両地点で確認)



アラレタマキビ

飛沫帯の岩礁に群生して生息する。螺塔は小さく尖り、体層は大きく丸い。軟体は黄白色で頭部は黒い。生息範囲も広く、多産種。(両地点で確認)



シロボヤ

体は楕円形で、体長は 5 cm 程になるホヤ類。富栄養化した内湾で普通にみられ、ブイや岸壁などの人口構造物に多数みられることがある。(両地点で確認)



コウロエンカワヒバリガイ

1970 年代後半に国内で発見された外来種で、東京湾では代表的な付着生物。ムラサキガイよりも淡水の影響の強い水域に多く、汽水域の港湾岸壁で大群生がみられる。(両地点で確認)



ウロコムシの仲間

体が扁平で背面の両側にうろこが対をなして並んでいる。一般に体長 4~5cm で、潮間帯の石の下などに棲む種が多い。(13 号地船着場で確認)



ワレカラの仲間

13 号地ではカタユウレイボヤや海綿の表面に、無数のワレカラ類(ヨコエビに近い仲間)が付着しているのが確認された。ワレカラ類は、海藻類のほか、定置網やロープなどの海洋構造物にも付着する。東京湾には、トゲワレカラ、クビナガワレカラ等が生息する。



イソガニ

甲幅 3cm 程。潮間帯の岩礁や転石帯に多く、テトラポッドなど人工的な環境にも見られる。よく似た種にケフサイソガニがいるが、ハサミに毛の房はない。体には紫色と緑色のしま模様がある。(中央防波堤で確認)



オウギガニの仲間

甲羅が扇型をしているのがオウギガニ科の特徴。動きは鈍く、色も地味で目立たない。捕まえると、脚をたたんで丸くなって動かない“擬死”を行うことがある。(中央防波堤で確認)