平成 30 年度 東京都内湾水生生物調査 5 月付着動物調査 速報

●実施状況

平成30年5月23日に付着動物調査を実施した。天気は曇で、気温22.9~24.2°C、南向きの風2.3~2.8m/secであった。調査当日は小潮で、干潮が6時10分、満潮は11時23分であった(東京都港湾局のデータ)。調査地点では、貧酸素状態(2.0mg/L以下)は確認されなかった(千葉県水産総合研究センターの貧酸素水塊速報においても、調査場所周辺では強い貧酸素状態は確認されていない)。また、13号地船着場においては、強い赤潮状態が確認された。

各地点の概況を以下に示す。

一日地宗の拠ルで	以下にかり。			
調査日 2018/5/23	中央防波堤外側(その 2)東側		13 号地船着場	
調査時間帯	9:13~11:08		11:20~12:59	
水深(m)	5.4		7.0	
天候	曇		曇	
気温	24.2		22.9	
風向/風速(m/s)	S/2.8		ESE / 2.3	
波浪(m)	0.1		0.1	
水色	黄緑色		暗赤緑色	
透明度(m)	1.5		0.4	
観測層	上層	下層	上層	下層
水温(℃)	21.8	19.3	21.2	18.7
塩分(一)	12.1	30.0	24.3	29.9
pH(-)	8.2	8.2	8.6	8.0
DO(mg/L)	10.1	6.4	15.5	4.3
DO飽和度(%)	124.3	83.7	>200	55.4
水の臭気	無臭	無臭	無臭	無臭
備考	赤潮状態ではなかった。		強い赤潮状態が確認された。上層約3mまで	
	下層では、貧酸素状態は確認されなかった。		は、照明がきかない程真暗だった。	
			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



●観察結果概要

〇中央防波堤外側(その2)東側

被度(基盤を覆う面積比)が比較的高かった種類は、上方からイワフジツボ、マガキ、ムラサキ イガイ、カタユウレイボヤ等であった。

イワフジツボは、A.P. (荒川工事基準面)+1.9m~+1.5m、マガキは A.P.+1.5m~+0.8m、ムラサキイガイは、A.P.+1.2m~-1.4m、カタユウレイボヤは、A.P.-1.4m~-3.5m 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、付着動物に違いがみられた。なお、ムラサキイガイは、低い(深い)場所ほど満 1 歳以上の大型の個体の被度が高い傾向にあった。

岸壁前面の底質は泥であり、脱落したムラサキイガイ等の死殻が堆積していた。また、海底では、メバル、スジハゼ、マハゼ、カレイ科といった魚類も確認された。

〇13 号地船着場

被度が比較的高かった種類は、上方からイワフジツボ、マガキ、ムラサキイガイ、カタユウレイボヤ等であり、付着動物の主要な構成種は、中央防波堤の調査地点と同様であった。

イワフジツボは、A.P. +1.8m~+1.1m、マガキは A.P.+1.1m~+0.6m、ムラサキイガイは、A.P.+0.6m~-0.3m、カタユウレイボヤは、A.P.-0.5m~-3.4m 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。なお、ムラサキイガイにつ

岸壁前面の底質は泥であり、脱落したムラサキイガイやミドリイガイ等の死殻が多く堆積していた。また、海底では、アカオビシマハゼやスナヒトデが確認された。

いても、満1歳以上の大型の個体の被度は、低い場所ほど高い傾向にあった。

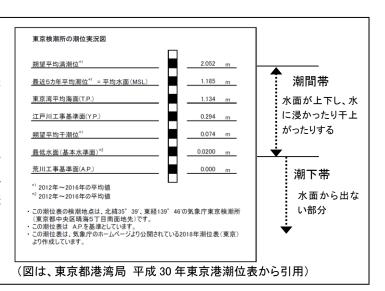
〇地点間の比較

鉛直的な分布は、両地点で同様の傾向であったが、ムラサキイガイとカタユウレイボヤの分布の境界に着目すると、13 号地船着場での高さは A.P.-0.5m 付近と中央防波堤外側の A.P.-1.5m 付近に比べて 1m 程度高かった(浅かった)。ムラサキイガイは、夏季の高水温や貧酸素水塊の発生による大量斃死で護岸から脱落し、カタユウレイボヤは、夏季から秋季にかけてムラサキイガイなどが脱落してできた裸地を生活の場所として利用する。ムラサキイガイとカタユウレイボヤの分布の境界は、前年夏季にムラサキイガイが生息可能であった水深と推定される。なお、海底に堆積したムラサキイガイ等の死殻の量は、中央防波堤に比べ、13 号地船着場で多かった。

【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の高さ分が相当する。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。

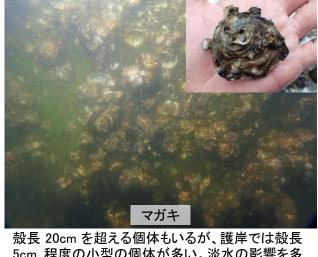
環境の変化は激しいが、適応した特有の生物が生息・生育する。通常、干出時間への耐性などにより、水平にすみ分けた状態(層状構造)となっている。



<主な出現種>



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



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する。東京湾では普通にみられる。食用になり、各地で養殖も行われている。



東京湾では代表的な付着生物である。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、夏季の大量斃死により越年できない ことが多く、1 歳未満の小型個体が目立つ。

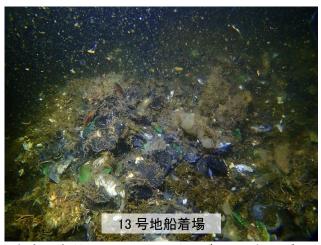


体は半透明で、体長 10cm 程になるホヤの仲間。東京湾では普通にみられ、内湾域の岩礁や護岸等の基質に群生している。プランクトンを濾過して食べる。調査時、13 号地船着場では、海底に本種の糞が多く堆積していた。

<海底状況>



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。



海底の底質は泥で、ムラサキイガイやミドリイガイ 等の死殻が多く堆積していた。また、カタユウレイ ボヤの糞が確認された。

<その他の出現種>



体長 5cm 程。体は黒褐色で、体周縁にフリル状に赤褐色の狭い帯がある。干潟の干潮線付近から潮下帯の砂泥底に生息する。アマモ場周辺に多い。(中央防波堤で確認)



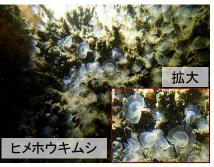
インド洋~西太平洋の熱帯水域が原産。 殻長 6cm 程で、殻の形はムラサキイガイとよく似ているが、殻の色が鮮やかな緑色である。 水温が8°C以下になると死んでしまうが、水温が高い海域では越冬することができる。(両地点で確認)



13 号地では、カタユウレイボヤ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。(両地点で確認)



甲幅 3cm 程。潮間帯の岩礁や転石 帯に生息する。体には、紫色と緑色 のしま模様がある。(両地点で確認)



触手冠の直径は 5mm 程で、体は半透明である。キチン質の棲管に棲み、岩礁や護岸等の基質に密集して、群生している。(両地点で確認)



体の中心から腕の先までの長さは 15cm 程になる大型のヒトデの仲間。内湾の砂泥底に生息する。移動速度は速く、砂中の貝類等を捕食する。(13号地船着場で確認)



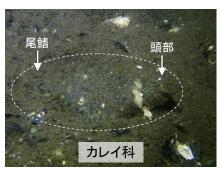
稚魚を確認。東京湾では、体長 1.5~5cm 程の稚魚は、人工護岸近くや岩礁域、アマモ場等の中層で群れをなしているが、成長するにつれ、深場の岩礁域へと移動する。なお、東京湾では、資源保護のため、種苗放流も行われている。煮付け、塩焼き、刺身等で賞味される。

(両地点で確認)



全長8cm程。東京湾では、湾奥から 外湾にかけての転石域や人工護岸 近く等で普通にみられる。河口域や 潟湖等の塩分の低い場所には、外 見が非常によく似たシモフリシマハ ゼが生息する。

(13号地船着場で確認)



東京湾の湾奥では、主にイシガレイとマコガレイの稚魚がみられる。イシガレイの稚魚は、干潟域等のごく浅い場所に出現し、マコガレイの稚魚は、水深 10m 以浅の泥底に出現する。調査場所の水深(5.4m:実測値)から、マコガレイの稚魚である可能性が高い。(中央防波堤で確認)