

8. まとめ

令和3年度東京都内湾水生生物調査では、全14地点で稚魚、成魚、鳥類、付着動物、底生生物の生息状況について調査した。

東京都内湾の生物相は、浅海部や干潟部では年間を通して様々な生物が確認される一方、内湾部や護岸部（運河域）では、夏季に貧酸素水塊の発生等により水質が悪化するため、生物種が減少し、生物相が単調になる傾向がある。

調査地点の区分ごとに、主な出現種等の特徴を次に示す。

(1) 内湾部 (St. 6、22、25、35) 【成魚調査、底生生物調査】

夏季には底層に貧酸素水塊が形成され、生物の生息に悪影響を与えている。成魚調査では、魚類は6月に9種438個体、11月に7種23個体、2月に5種69個体出現したが、夏季（9月）に底層付近に生息する魚類は採集されず、貧酸素の影響が強く表れていた。

成魚調査で出現した魚類以外の生物としては、チヨノハナガイ、シノブハネエラスピオ、スベスベハネエラスピオ、ケブカエンコウガニ等が多く出現したが、貧酸素水塊が発生した9月は、他の調査月と比較して生物は非常に少なかった。

底生生物調査でも貧酸素水塊の影響により夏季（9月）は生物は非常に少ない状態であった。

魚類以外の水産有用種として、トリガイ、ホンビノスガイ、シャコ等が成魚調査で出現した。

(2) 浅海部 (St. 10、三枚洲) 【成魚調査、底生生物調査】

三枚洲は葛西人工渚の沖合に位置し、水深が3~7m前後、St. 10も水深が6~8m前後と浅い海域である。浅海部は、通常、底層D0が低下する夏季でも、ある程度のD0が確保されるが、今年度の9月の調査においては、St. 10の底層D0は低い値を示していた。

9月の成魚調査においては、St. 10はアカエイ1個体のみ出現した。魚類以外の生物については、7種類、467個体出現した。

底生生物調査においては、三枚洲は春季と比較して種類数は半減し、底生生物による海底環境区分判定も低い評価となった。優占種は、シズクガイ、*Mediomastus*属などであった。

(3) 河口部 (St. 31) 【底生生物調査】

St. 31は水深1m程度と浅く、夏季にも貧酸素状態になりにくい環境である。底生生物調査では、春季、夏季ともに種類数、個体数が多く、夏季には水産有用種であるアサリが250個体/0.15 m²と多く出現していた。アサリの安定した生息場所として機能していることが確認された。

(4) 干潟部

(4) - 1 干潟部 (葛西人工渚、お台場海浜公園) 【稚魚調査、鳥類調査】

葛西人工渚は、遠浅の広大な干潟であり、東なぎさは一般の立入が禁止されているため、バードサンクチュアリとなっている。

鳥類調査では、干潟や浅瀬で採餌するシギ・チドリ類やサギ類、干潟や護岸で休息するカワウとカモメ類、少し沖で採餌や休息するスズガモ・カンムリカイツブリ等が確認された。

稚魚調査では、5、6月にはマハゼ、ビリンゴ、エドハゼ等のハゼ科とボラが多く出現した。10月以降は出現する稚魚の種類数が減少し、成長とともに沖合に移動したものと推定された。また、12月以降は体長1~5cm程度のアユが出現し、流下してきたアユが再び河川へ遡上するまでの生息場所として重要であることが確認された。魚類以外の生物では、年間を通じて、ニホンイサザアミが多く出現し、10月が特に多かった。これらは、幼稚魚の餌として利用されていると考えられる。

お台場海浜公園の第六台場や鳥の島の陸域では、集団繁殖するカワウやアオサギが確認され、カワウは年間を通じて優占種であった。公園や鳥の島の岩礁、消波ブロックでは、イソシギやキアシシギが確認された。冬期には、砂浜や公園内の水上で冬鳥のスズガモの群れが確認された。

お台場海浜公園の砂浜においては、稚魚調査ではマハゼやビリンゴ等のハゼ科やコノシロ、ボラが多く出現した。マハゼは6月には着底後間もない幼稚魚が多く出現したが、それ以降は個体数も少なくなり、成長とともに沖合に移動していったものと推定された。コノシロは6月、ボラは5月に多く出現した。魚類以外の生物では、エビジャコ属とニホンイサザアミが5月に多く出現した。

(4) - 2 干潟部 (城南大橋) 【稚魚調査】

護岸前面に自然に形成された小規模の干潟であり、都立東京港野鳥公園に隣接している。潮況によっては近傍の森ヶ崎水再生センターの放流水の影響を受ける場所である。稚魚調査では、5、6月にはボラ、マハゼ、ニクハゼ等のハゼ科が多く出現した。稚魚全体では5月に2,946個体、6月に438個体が出現したが、10月には122個体に減少しており、成長とともに沖合に移動したものと推定された。

魚類以外の生物では、5、6月にニホンイサザアミが多く出現した。

(4) - 3 干潟部 (森ヶ崎の鼻) 【底生生物調査、鳥類調査】

羽田空港、昭和島、京浜島に囲まれ、森ヶ崎水再生センターの目の前に広がる、比較的規模の大きな干潟である。干出しても地続きにならないため、一般人や陸上動物の立ち入りは難しい。

この干潟の底生生物調査では、春季はコハギガイ、夏季はホソエリタテスピオが優占した。

鳥類調査では、干潟の干出部ではカワウ、カモメ類、サギ類が多く確認された。冬季はカモ類が多く確認された。5月には、隣接する森ヶ崎水再生センターの屋上に営巣している希少種のコアジサシが確認された。

(4) - 4 干潟部 (多摩川河口干潟) 【底生生物調査】

多摩川河口干潟は、羽田空港に隣接する天然の干潟であり、一般の方が潮干狩りを楽しむ光景も見られる。底生生物調査では、春季、夏季を通じてムロミスナウミナナフシ（節足動物）やヤマトシジミが優占種となっていた。

(5) 護岸部 (中央防波堤外側、13号地船着場) 【付着動物調査】

付着動物調査の調査地点は、廃棄物処分場の垂直護岸（中央防波堤外側）と第二航路海底トンネルの垂直護岸（13号地船着場）である。いずれの地点においても、これまでは、潮間帯上部ではイワフジツボが、平均水面付近ではムラサキイガイが、潮下帯ではカタユウレイボヤの被度が大きい傾向にあった。しかし昨年度に続いて今年度も、13号地船着場では、目視によりムラサキイガイがほとんど確認されなかった。

また、枠取り調査では59種の生物が確認された。そのうち、外来種はコウロエンカワヒバリガイやムラサキイガイを含む8種であった。

調査を行った5月は、夏季の貧酸素水塊発生前であり、外来種であるカタユウレイボヤの被度が極端に大きかった。これは、前年の貧酸素水塊の影響等で生物が死滅した後に、いち早く回復したのがカタユウレイボヤであったためと考えられる。本来、東京湾奥部の環境は砂泥質の干潟であり、付着生物の着生基盤となる岩礁域は少なかった。そのため、日本在来の付着動物で構成される強固な生態系が東京湾奥部には存在しなかったものと推定される。高度成長期以降に広範囲にわたって造成された垂直コンクリート岸壁等には、競合種がほとんど存在せず、外来種が定着しやすい環境であったと考えられる。

なお、付着動物は生きている間は海水を濾過して水質を浄化する能力があるものの、斃死する他の生物に餌として利用されなかった個体（遺骸）は海底に脱落し、有機負荷源となって貧酸素水塊発生の要因となる。