

4 東京港における水域保全対策

東京港内の水辺をきれいに維持し、海洋汚染の防止や水生生物の生育環境を良好に保全するためにさまざまな取組を実施しています。

(1) 港内清掃事業

東京港内に浮遊しているごみや流木などを船舶（清掃船）により回収します。回収したごみや流木などは、陸上で分別・裁断をして、運搬船（母船）で東京都から指定されている揚陸場（中央防波堤外側）へ運搬しています。

◆ 清掃船

第一、第二、第三、第五、第六、第七清海丸及び清海丸（母船）



清掃船 清海丸

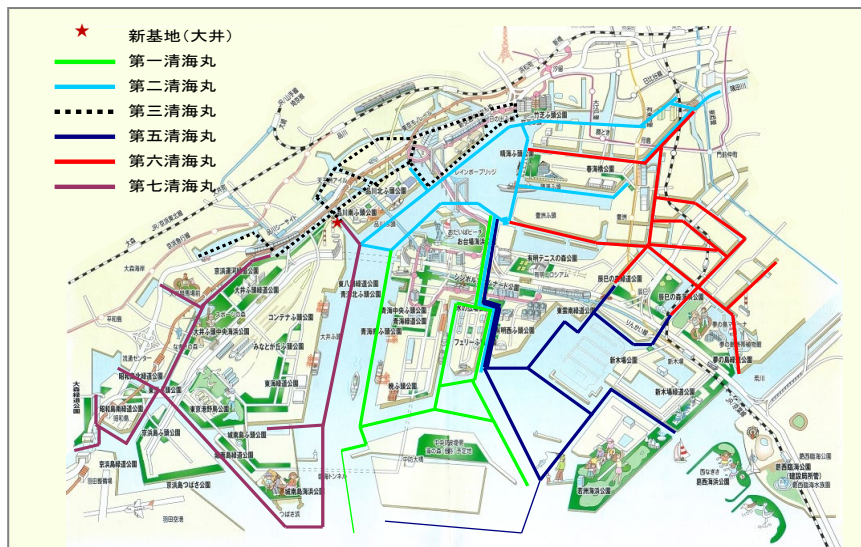


清掃作業中



清海丸（母船）

◆ 清海丸エリアマップ



◆ 塵芥回収実績

(単位: m³)

2019年度	2020年度	2021年度
2,768	1,564	1,662

※ 台風等天候により増減があります。

◆ 塵芥の回収

特に台風など悪天候の後は、曳航しなくては運べないほど大きな流木等、多くの塵芥を回収します。



回収した浮遊ごみ



回収した流木



流木などを曳航することも...

◆ 流出油防除習熟訓練 油回収装置装着・作動訓練

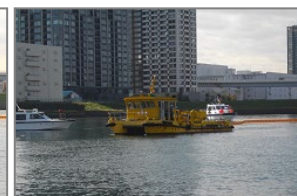
船舶より油が流出する事故等に備え、東京都港湾局と共に、流出油防除訓練を行っています。流出油を回収する際は、清掃船 清海丸に油回収装置を装着します。



油回収装置の装着



流出油回収作業訓練



共同で訓練を実施

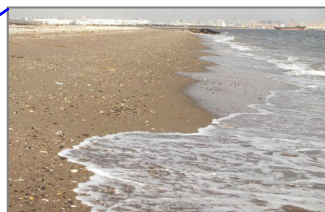
(2) 羽田沖浅場維持管理事業

東京都が造成した羽田沖浅場の水域環境を良好な状態に維持するために、さまざまな試験、調査を行い「生物多様性」の保全に貢献しています。

事業の実施に当たり、東京都とともに「羽田沖浅場運営協議会」を開催し、漁業関係者等の意見の反映に努めています。

◆ 羽田沖浅場の概要

空港拡張により失われた浅場を再生するため、東京都により昭和63年から平成12年にかけて浅場造成が行われました。造成された浅場の面積は250ha、総延長は約7kmにも及びます。



① 底質改良試験

海底土壌の堅固化を防ぐために、海底耕耘を行っています。耕された海底土中には、酸素を多く含む海水が浸透して底質が改善され、底生生物の生息環境として良好な状態となっています。

② 藻場造成・繁殖試験

藻場は、水質浄化に役立ち、生物の産卵場所、稚魚などの成育場所として海域生物には非常に重要な場所です。これまでワカメの藻場造成試験に取り組み、「水平延縄方式」による藻場造成技術確立するなど、成果をあげることができました。平成18年度からワカメに代わってアマモの藻場造成試験に取り組んでいます。



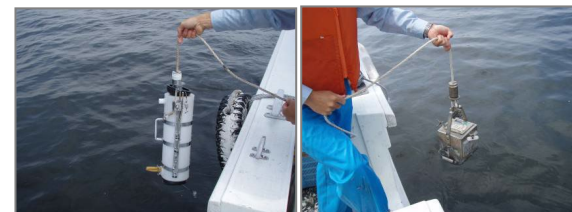
③ 魚類生態調査

羽田沖浅場の魚介類生息状況を把握するため、魚類調査を実施しています。これまで、マハゼ、ボラ、マアナゴ、アサリなど30種類以上の魚介類が確認されています。



④ 水質・水底調査

羽田沖浅場の水質・底質の状況を確認しています。計器による観測や採水・採泥による分析から得られたデータは、羽田沖浅場の水域環境や生物の生息条件を評価するための重要な資料として利用します。



バンドーン採水器

エクマン採泥器

⑤ 稚貝・稚魚の放流

羽田沖浅場では、水産有用種の良い漁場を再生させる目的で、アサリの稚貝を放流しています。近年、自然繁殖したアサリも多く見られるようになりました。また、豊かな漁場の回復を目指してメバル等の稚魚の放流を地元の小学生との交流を図りながら行っています。



(3) 水底土砂有効利用事業

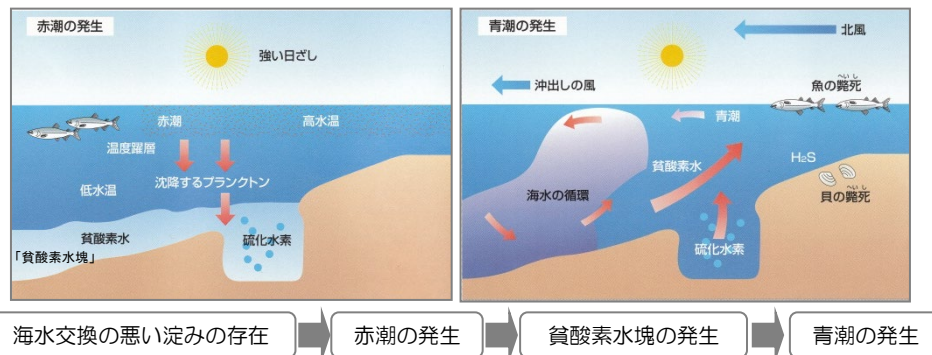
千葉県沖の海底には、埋立用材確保の結果できた深堀部が点在し、魚介類が斃死（へいし）する青潮等の発生原因となっています。当社は、水生生物の良好な生育環境の回復を図るため、東京都が行った東京港内のしゅんせつによる良質な水底土砂を有効利用し、千葉県沖の深堀部の埋め戻しを実施しています。

◆ 発生場所と埋戻し区域

東京港の航路等のしゅんせつ土砂を有効利用し、自然環境の回復に努めています。

千葉県及び千葉県の漁業関係者の理解と協力により、平成8年から事業を行っています。

◆ 深堀部の現状



【赤潮・青潮の発生メカニズム】

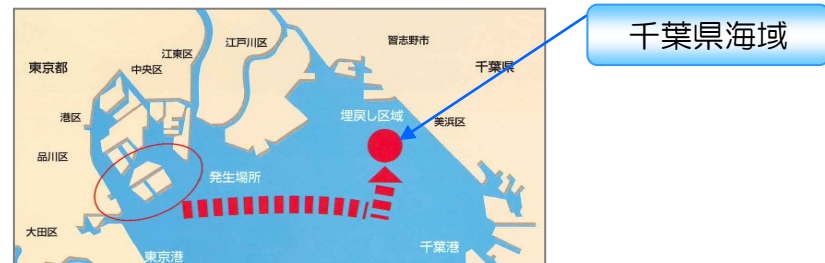
東京湾には、植物の栄養となる窒素やリンがたくさん溶け込んでいます。春から秋にかけて、日照時間が長くなり、気温が上がると、海水中の植物プランクトンやそれを捕食する動物プランクトンが増殖します。プランクトンが異常に繁殖することで海水が濁り、赤潮が発生します。

やがて、プランクトンはその死骸を海底に大量に蓄積していきます。死骸を分解するためにバクテリアが大量の酸素を消費します。そのため、酸素の含まれる量が少ない海水の塊である「貧酸素水塊」が海底にできます。深堀部の海水はほとんど移動しないため、無酸素状態になってしまいます。

東京湾では、北や北東の強風が吹くと表層の海水が沖に向かって流れ、それを補うように海底に溜まっていた貧酸素水塊が沿岸に向かって上昇します。この貧酸素水に含まれる硫化水素と海面近くの海水に含まれる酸素が反応して、酸化硫黄となったものが青潮です。

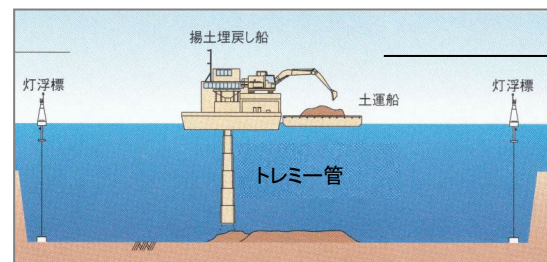
青潮は、酸素を不足させるだけでなく、有毒な硫化水素を発生させるため、魚介類の大量斃死（へいし）を招くことがあります。

漁業被害だけでなく、生態系にも深刻な影響をもたらします。



◆ 深堀部の埋戻し

埋戻しは、環境に配慮し、トレミー管を搭載した揚土埋戻し船による「トレミー工法」を用います。



○ トレミー管で水底土砂を埋戻し、汚濁等の影響を抑えます。

○ 埋め戻し工事が周辺へ与える影響を監視するため、水質調査を行いながら工事を進めていきます。

