

# 平成29年度東京湾環境一斉調査結果

## 東京湾環境一斉調査

平成29年度の東京湾環境一斉調査は、8月2日を基準日とし、基準日を含む数日間を中心に、海域及び陸域（河川等）において環境調査を実施しました。調査に参加した機関は企業や市民団体、大学、国及び地方自治体等152機関で、調査地点数は海域で644地点、陸域（河川等）で395地点の合計1,039地点でした。調査が多々行われた日を中心に、本マップを作成しました。

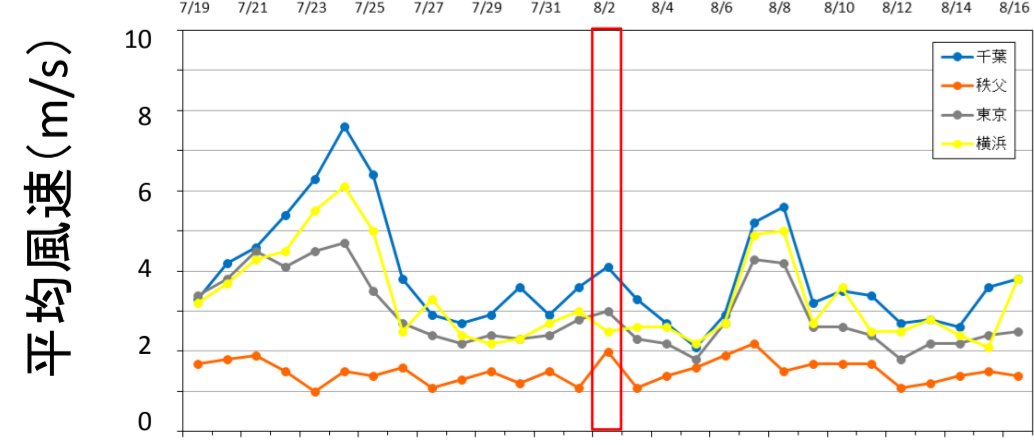
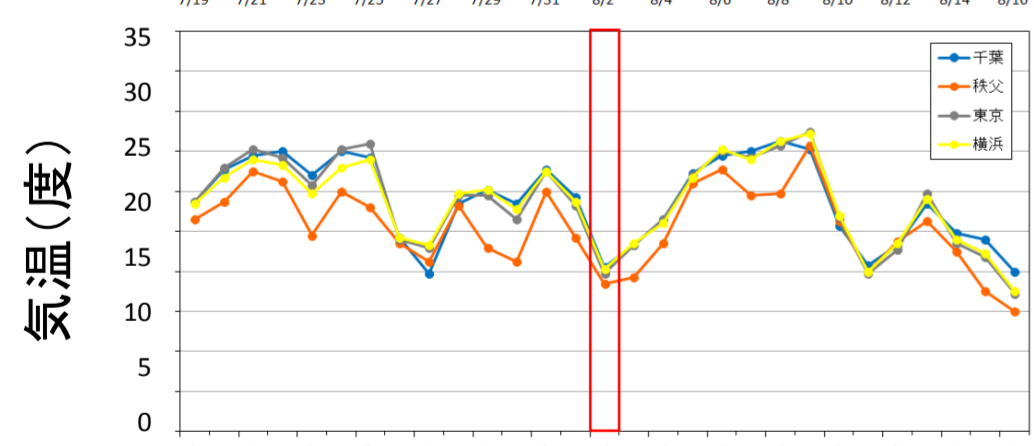
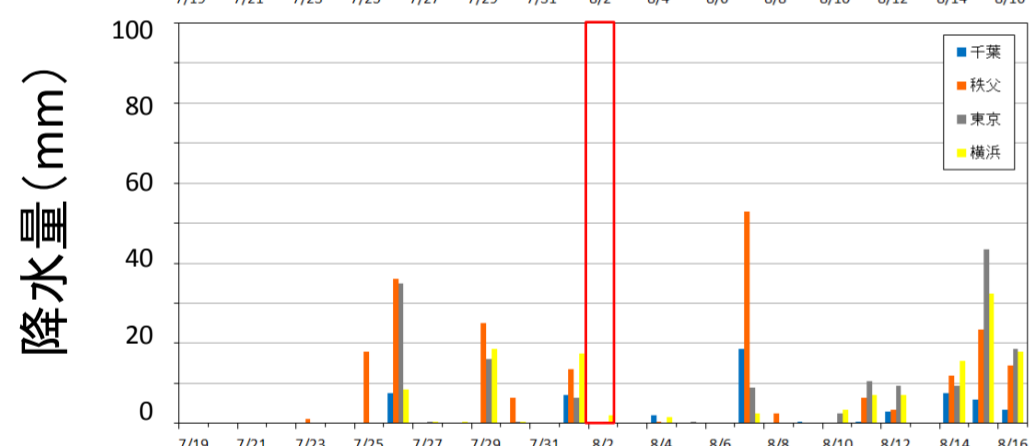
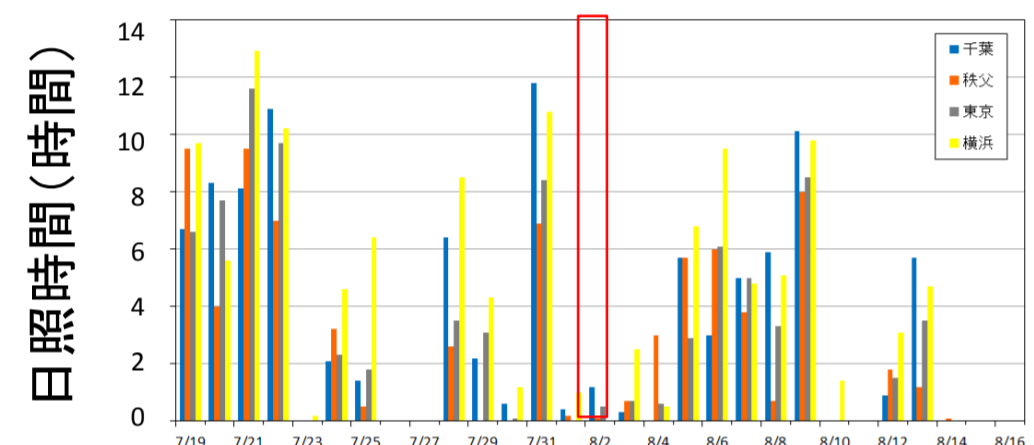
【調査報告書の入手方法】  
東京湾環境一斉調査のウェブページ「過去の結果」よりダウンロードできます。  
[http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB\\_Renaissance/Monitoring/General\\_survey/](http://www1.kaiho.mlit.go.jp/KANKYO/TB_Renaissance/Monitoring/General_survey/)  
【各機関による調査データの入手方法】  
東京湾環境情報センターwebページ「実データダウンロード」からダウンロードできます。  
<http://www.tbeic.go.jp/>

【実施項目】  
海域：水温、塩分、溶存酸素量（DO）、化学的酸素要求量（COD）、透明度  
陸域（河川等）：水温、化学的酸素要求量（COD）、流量、溶存酸素量（DO）、透視度

【結果概要】  
東京湾の湾奥一帯では、底層（海底上1m）の溶存酸素（DO）が低い状態（DO < 4 mg/L）であり、特に羽田沿岸と千葉側の湾奥では、極めて低い状態（DO < 2 mg/L）が認められました（中央上図）。また、陸域における調査では、東京湾沿岸及び江戸川流の排水で化学的酸素要求量（COD）濃度が高い地点が多く確認されました（右図）。

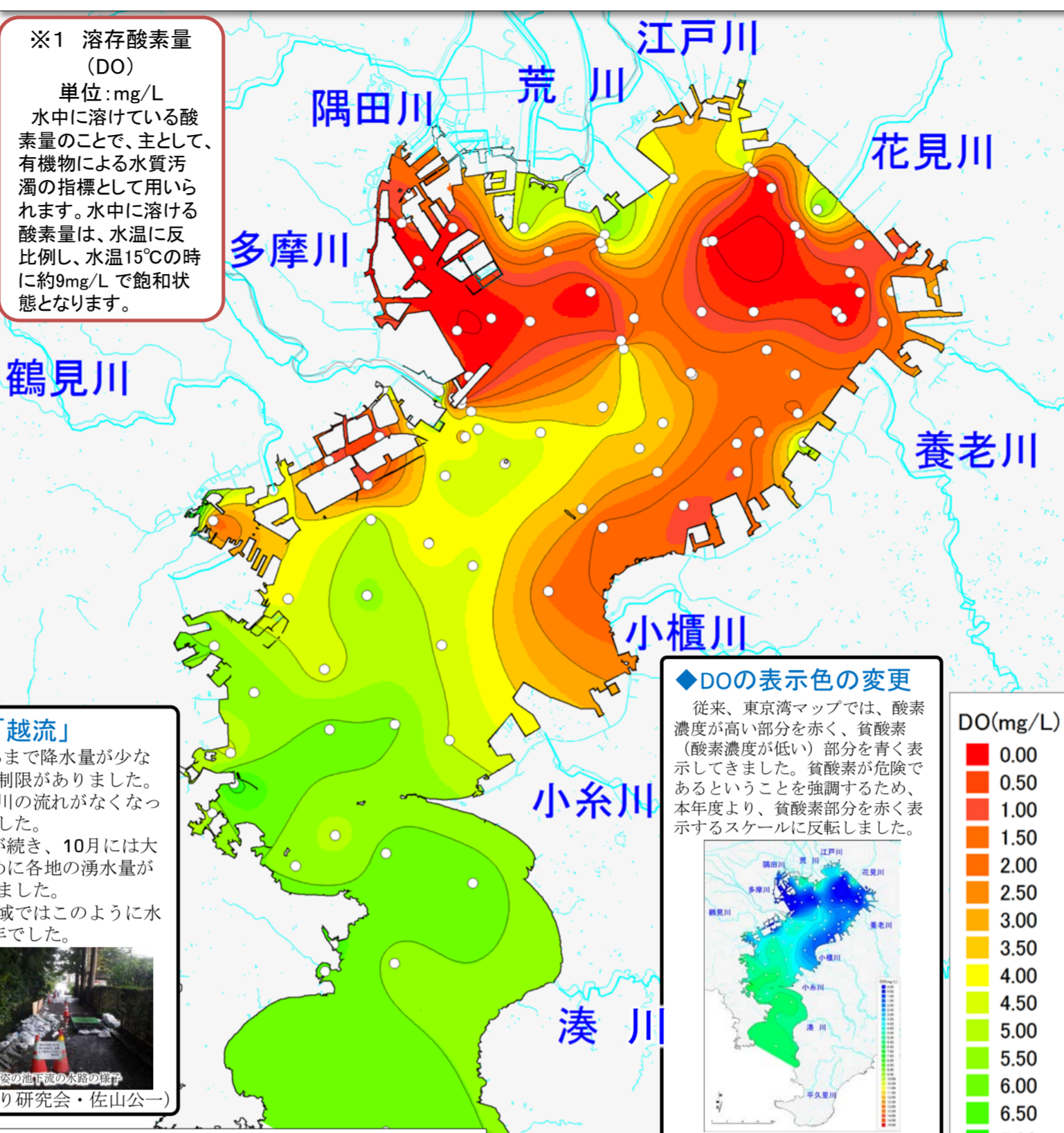
## 調査時の気象・海象

平成29年は7月下旬から8月中旬まで平均気温は30℃を下回り、特に基準日は25℃以下と平年よりも低い気温となりました。基準日における平均風速は2~4 m/sであり、多くの機関において予定通り調査を実施することができました。基準日前日には10~20 mm程度の降雨がありましたが、表層の塩分の分布は過去の一斉調査の結果と大きく変わるものではありませんでした。

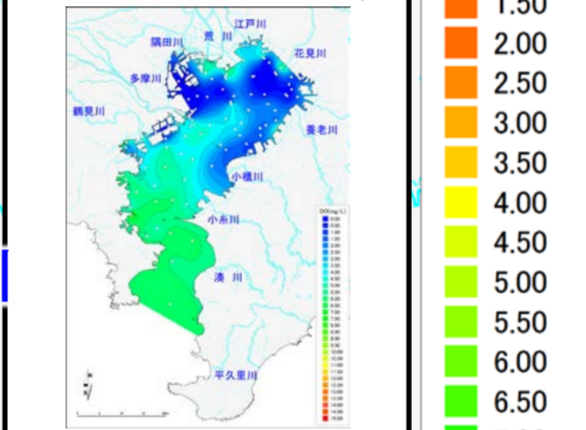


## 底層の溶存酸素量※1 (DO) (海底から約1m上の水中の酸素量)：8月2日

※1 溶存酸素量 (DO)  
単位：mg/L  
水中に溶けている酸素量のこと、主として、有機物による水質汚濁の指標として用いられます。水中に溶ける酸素量は、水温に反比例し、水温15℃の時に約9mg/Lで飽和状態となります。



◆DOの表示色の変更  
従来、東京湾マップでは、酸素濃度が高い部分を赤く、貧酸素（酸素濃度が低い）部分を青く表示してきました。貧酸素が危険であるということを強調するため、本年度より、貧酸素部分を赤く表示するスケールに反転しました。

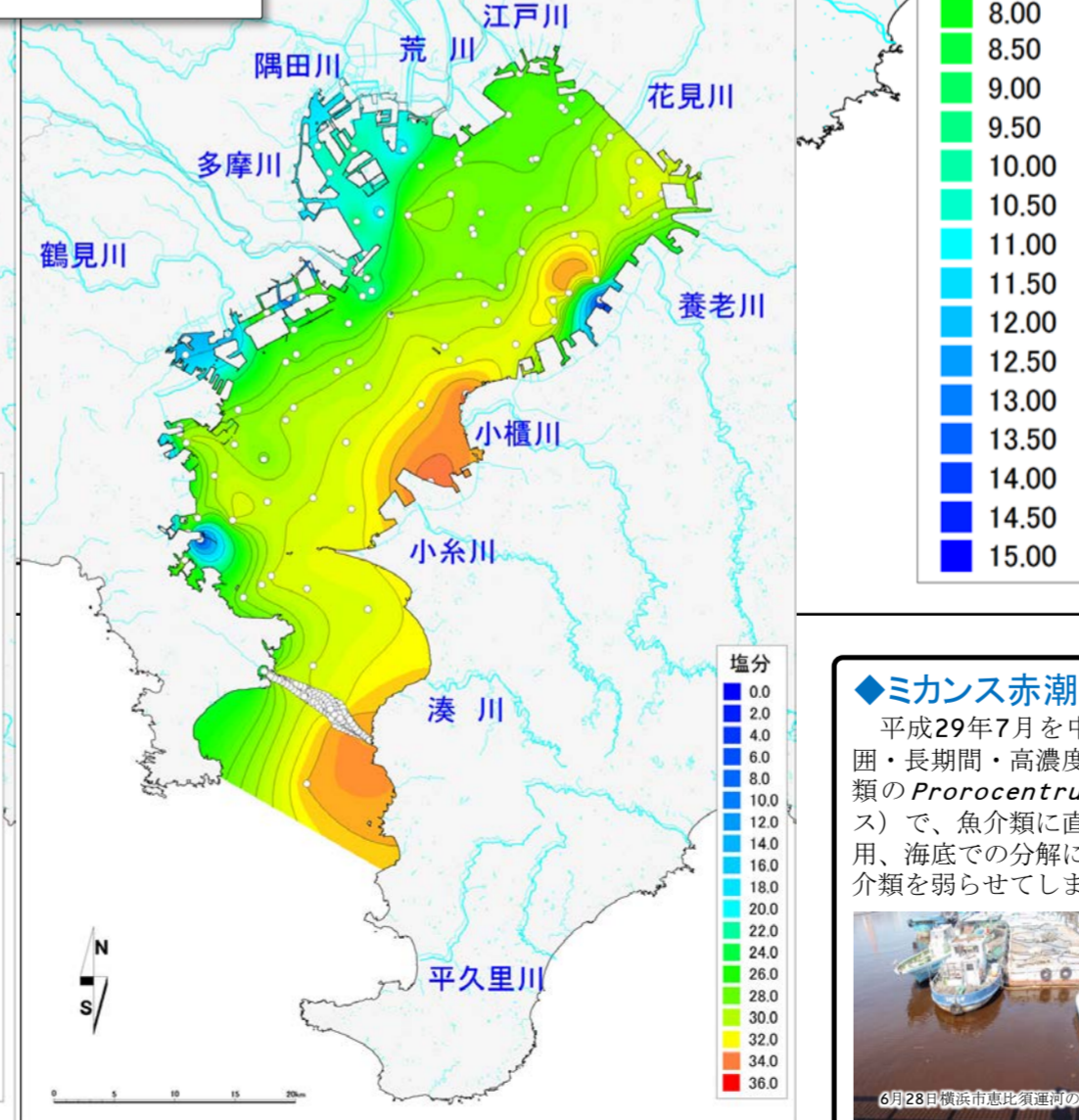
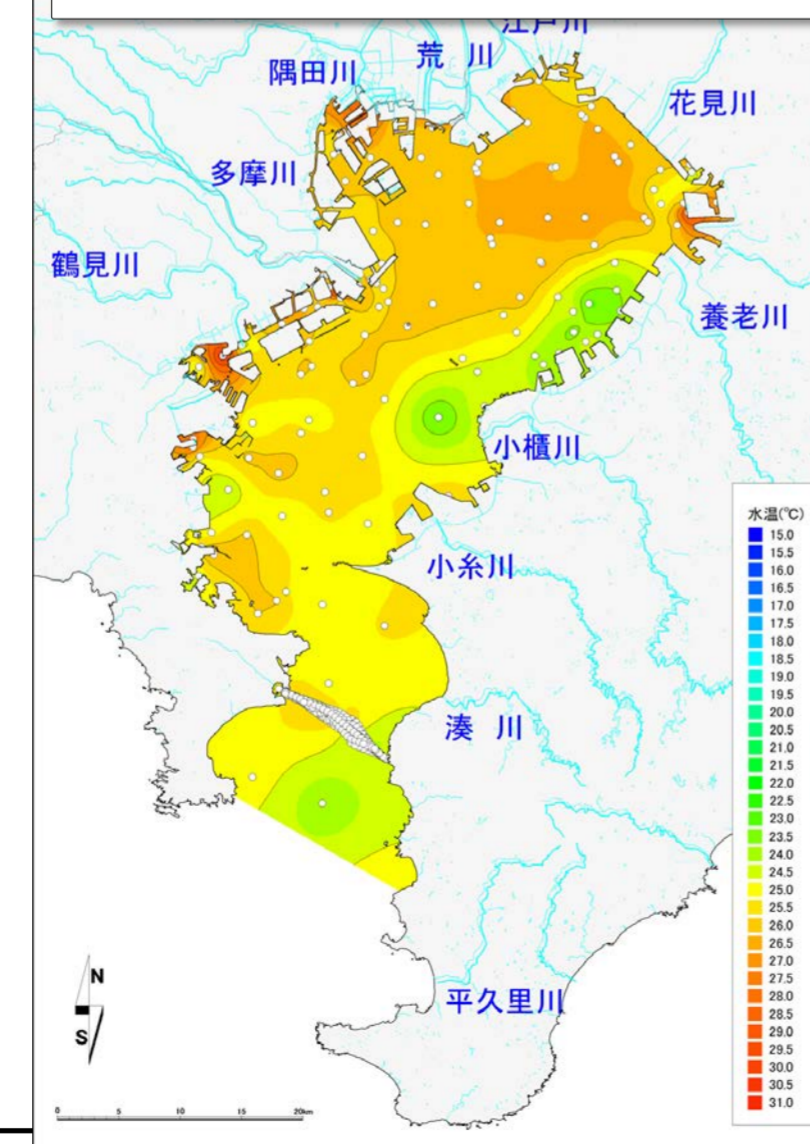


## 川の話：「瀬涸れ」と「越流」

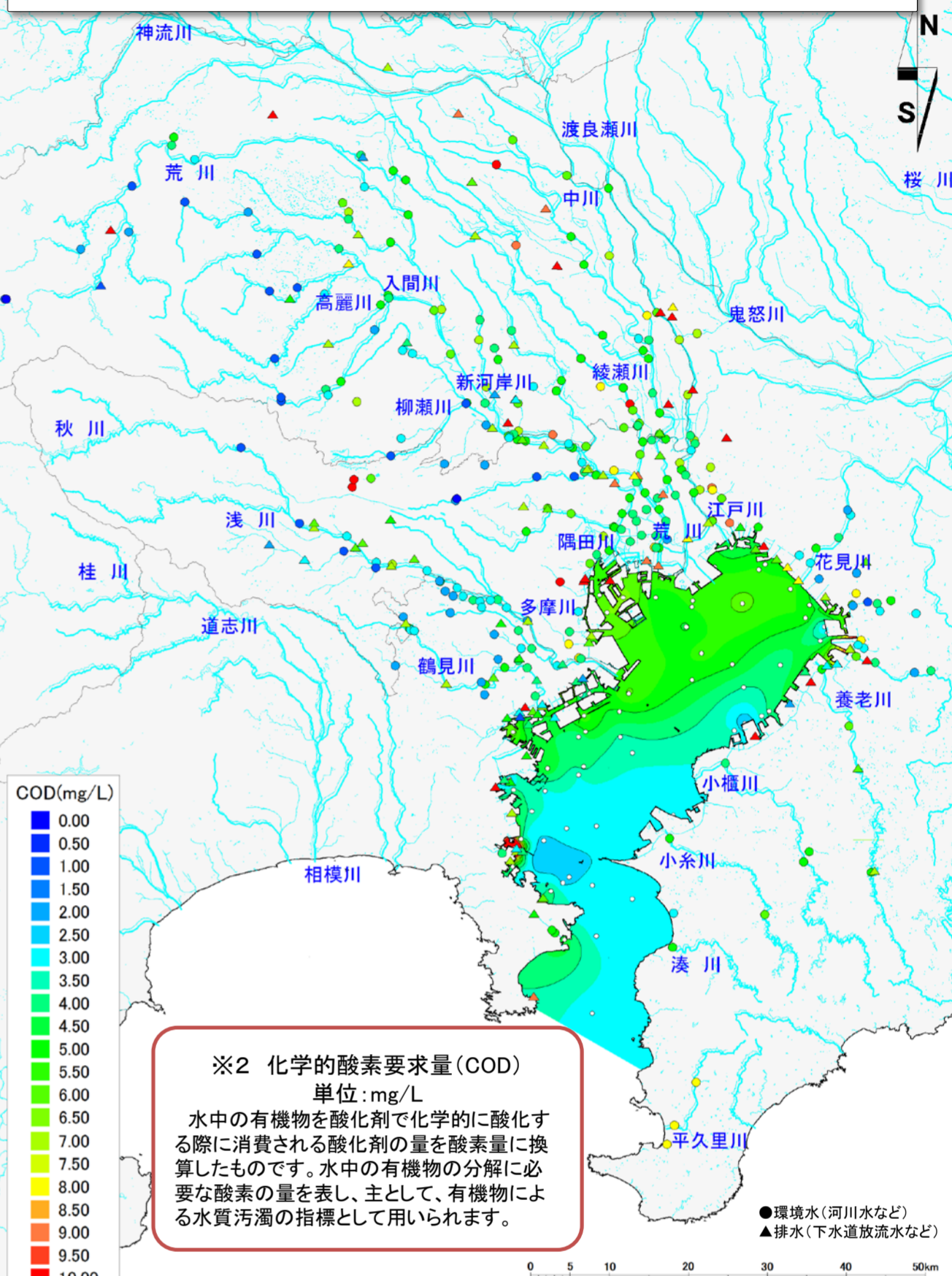
平成29年は1月から7月ごろまで降水量が少なく、荒川水系のダムでは取水制限がありました。多摩川水系の支川の野川では川の流れがなくなってしまった「瀬涸れ」が起きました。一方、8月は曇りや雨の日が続き、10月には大きな台風が2週連続で来たために各地の湧水量が増え、普段の水路から越流しました。東京湾に注ぎこむ川の上流域ではこのように水量が目まぐるしく変化する1年でした。



## 表層の水温(左図)・塩分(右図)：8月2日



## 表層の化学的酸素要求量※2 (COD)：8月1日~24日



※2 化学的酸素要求量 (COD)  
単位：mg/L  
水中の有機物を酸化剤で化学的に酸化する際に消費される酸化剤の量を酸素量に換算したものです。水中の有機物の分解に必要な酸素の量を表し、主として、有機物による水質汚濁の指標として用いられます。

## 生物調査(干潟調査と生物調査)の話

東京湾環境一斉調査では、水質調査と合わせて、生物調査を実施しています。平成29年度は、生物調査にも力を入れ、東京湾内の干潟で生息生物の種を調査する「干潟調査」と東京湾及び流域河川での「生物調査」を推奨し、20件の調査報告を頂きました。

## アンモニア態窒素の削減状況

森ヶ崎水再生センター（放流量948千m<sup>3</sup>/日：2017.8実績）では、環境への影響に配慮し、実施においても2007年から硝化促進運転を始めました。その結果、アンモニア態窒素の放流水質が改善するとともに、京浜大橋東側の城南大橋の稚魚調査では、冬期にアユが安定して出現するようになりました。（東京都環境局）

## ミカンス赤潮の発生

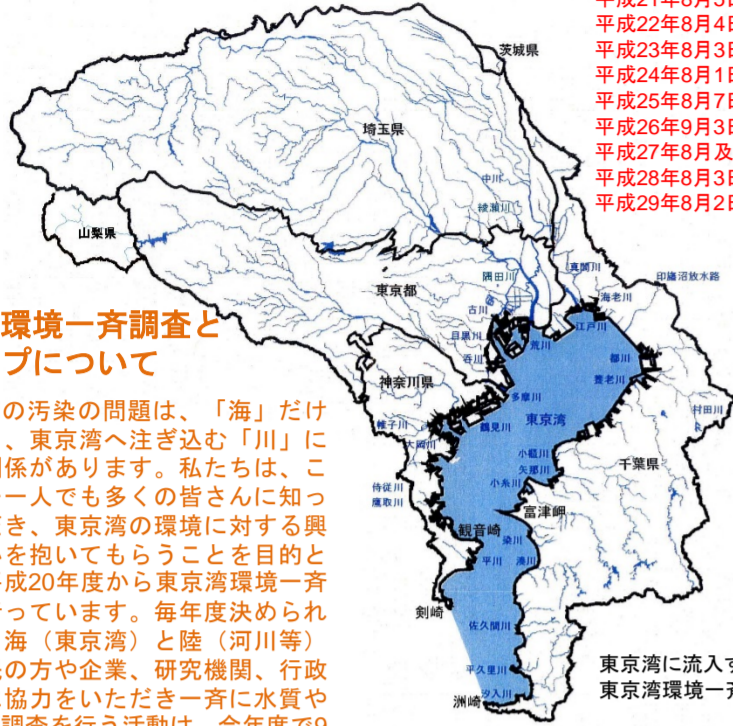
平成29年7月を中心に東京湾全域で見たことのない広範囲・長期間・高濃度の赤潮が発生しました。赤潮種は渦鞭毛藻類の *Prorocentrum micans* (プロロセントラム・ミカンス) で、魚介類に直接に害を及ぼさないものの、夜間の呼吸作用、海底での分解により周囲を無酸素状態にし、結果として魚介類を弱らせてしまうというものでした。



# 東京湾環境マップ

生き物しらべをしてみよう！

いままでの実施日と調査地点数  
平成20年7月2日：47機関、605地点  
平成21年8月5日：148機関、749地点  
平成22年8月4日：131機関、750地点  
平成23年8月3日：139機関、820地点  
平成24年8月1日：145機関、903地点  
平成25年8月7日：160機関、799地点  
平成26年9月3日：155機関、689地点  
平成27年8月及び9月：荒天のため中止  
平成28年8月3日：142機関、602地点  
平成29年8月2日：152機関、1039地点



東京湾に流入する主な河川の様相  
東京湾環境一斉調査 調査結果より

## 東京湾環境一斉調査と本マップについて

東京湾の汚染の問題は、「海」だけではなく、東京湾へ注ぎ込む「川」にも深い関係があります。私たちは、このことを一人でも多くの皆さんに知っていただき、東京湾の環境に対する興味や関心を抱いてもらうことを目的として、平成20年度から東京湾環境一斉調査を行っています。毎年度決められた日に、海（東京湾）と陸（河川等）で、市民の方や企業、研究機関、行政機関等に協力をいただき一斉に水質や生き物の調査を行う活動は、今年度で9回目を迎えました。これまでの調査で得られた貴重なデータは、東京湾の環境改善に活用されています。

「東京湾環境マップ」は、本調査に参加された方々から提供していただいたデータなどをもとに下記4者が連携して計画立案、編集発行するものです。本年度は「生物調査」をテーマに東京湾の環境について考えてみました。関係者のみならず、東京湾の環境に興味をもつ方々に広く活用していただければ幸いです。

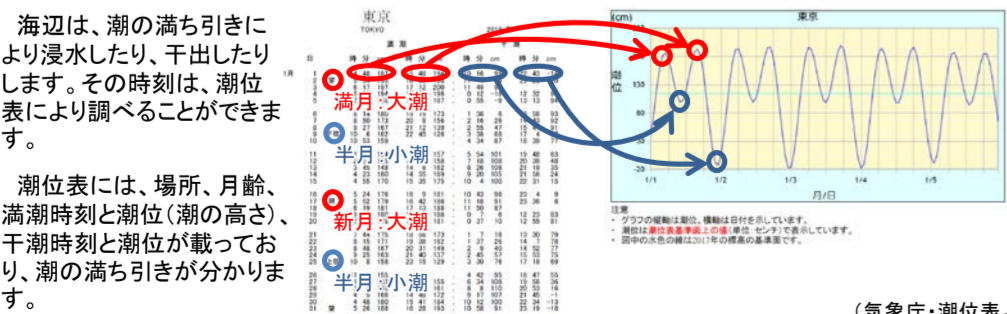
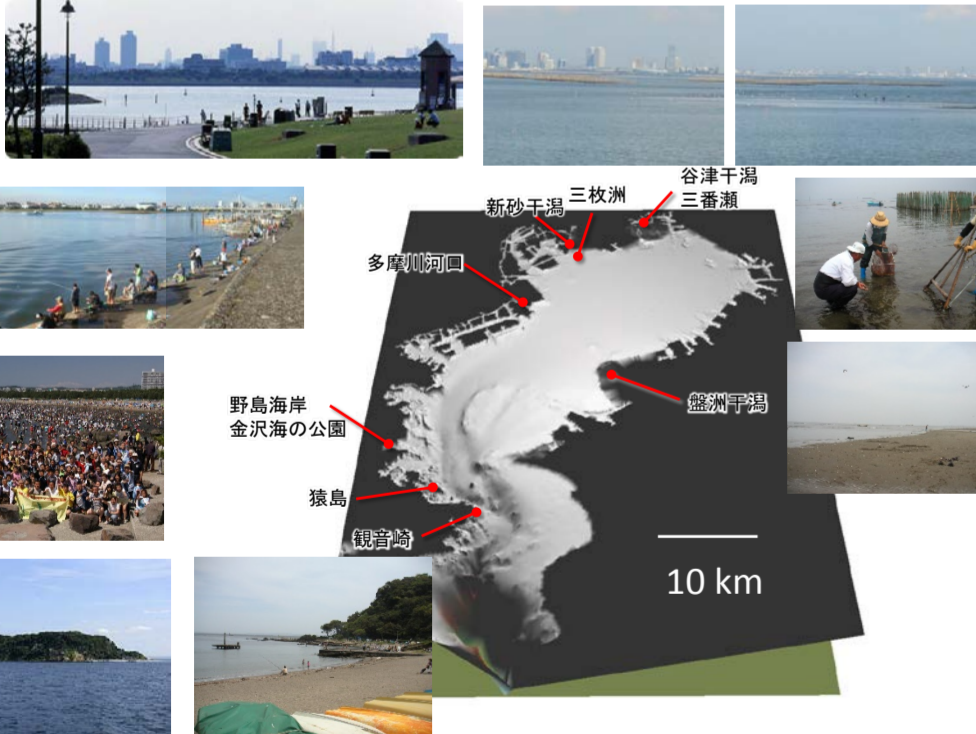
平成30年3月  
Vol. 12

東京湾再生推進会議モニタリング分科会  
九都県市首脳会議環境問題対策委員会水質改善専門部会  
東京湾岸自治体環境保全会議

東京湾再生官民連携フォーラム（東京湾環境モニタリングの推進プロジェクトチーム・東京湾の窓プロジェクトチーム）

## 1. 東京湾の海辺と、潮の満ち引き

東京湾内湾の海岸線は、98%以上が人工構造物でおおわれていますが、干潟や磯場も残っています。海浜公園や釣り桟橋として整備され、近づける海辺もあります。



（気象庁・潮位表より）

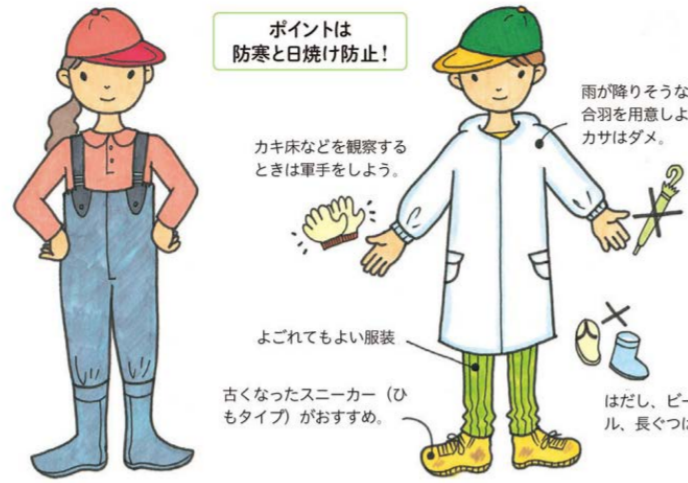
本マップについてのお問い合わせ  
編集事務局：海上保安庁海洋情報部環境調査課  
〒100-8932 東京都千代田区霞が関3-1-1 TEL:03-3595-3635  
協働事務局：東京湾再生官民連携フォーラム 東京湾環境モニタリングの推進プロジェクトチーム  
横浜国立大学・古川 恵太(Pt長) Email: furukawa-keita-sr@ynu.ac.jp  
発行：国土技術政策総合研究所 沿岸海洋・防災研究部海洋環境研究室  
〒239-0826 神奈川県横須賀市長瀬3-1-1

## 2. 生き物しらべの準備

海辺の生き物しらべをするときには、服装と持ち物に注意して準備しましょう。

服装◎海辺での体感温度は1シーズン寒い！

水にぬれ、海で汚れるのが観察の基本。ささぎるものがない海辺は、日差しが強く、風も吹く。十分な準備を。



持ち物◎周りにあるものから使えるものを探し出そう！

ちょっとしたグッズを持っていくだけで、生き物との出会いが増える。生き物を集める採取道具、保存するための袋、観察用の道具、記録するノートなどが必需品。



（風呂田・多留著：干潟生物観察図鑑より）

## 4. 海面・水中の生き物

江東エコリーダーの会は、夏の親子新砂干潟クリーンアップ作戦&自然観察会を主催し、生物調査を行いました。植物、鳥類、底生生物、魚類など多くの生き物を観察しました。



えこっくる江東で干潟の生物の話聞き、その後バスに乗って荒川河口の新砂干潟に行きました。新砂干潟では、まず、野鳥の観察が行われ、カワウ、コサギ、アオサギ、ウミネコ、ダイサギ等を観察しました。その後、干潟のクリーンアップ作戦を行い、ゴミ袋にたくさんのプラスチック容器などの漂着ゴミや粗大ごみを収集しました。次いで、干潟に入り、カニがいつぱいの底生生物の観察を行いました。投網にはボラ、ハゼ、カニ等。近くで採取した魚やヤマトシジミ、カニの話聞き、大人も子供も大満足でした。

（江東エコリーダーの会・お江戸舟遊び瓦版第524号より）

## 5. 川の生き物

東京都板橋区は、今回の東京湾環境一斉調査に合わせて、白子川と石神井川で生物調査を行いました。

河川の様相

白子川①東増橋上流付近  
橋直下にS型の淵があり、更にその下流に高い落差があります。淵の上流は水際が網矢板等で護岸され、河床が布型枠等で護床されています。

白子川②白藤橋付近  
河床はコンクリート張りですが、橋の下流約100mの位置に土砂が堆積しており、浅い淵と瀬が形成されています。

石神井川①久保田橋付近  
河床全面に護床ブロックが設置され、一部には植生ブロックが水制状に設置されています。植生ブロックにより小規模な瀬と淵が形成されています。

石神井川②緑橋付近  
河道が蛇行しており、凸側に寄り州が形成されています。寄り州は砂で形成され、植生は前年度より少なくなっていました。河道の一部には深みがあり、水草が繁茂する場所もありました。

白子川、石神井川の4地点全体では、アブラハヤ、モツゴ、ドジョウ、スミキゴリなど、5目7科19種の魚類が確認されました。確認種のうち、ギバチ、ミナミメダカ、ドジョウが「環境省レッドリスト2017」に該当します。また、ミナミメダカ、ギバチ、アブラハヤ、ヒガシシマドジョウ、マルタ、ヌマチチブが「東京都レッドリスト2010(区部)」に該当します。また、特定外来生物等に該当する外来種は確認されませんでした。

（東京都板橋区）

## 6. 東京湾で生き物に出会うために

東京湾岸の施設・公園を紹介します※。

東京都葛西臨海水族園  
マクロ・ベンギン・世界の海の展示だけでなく、アマモ場や干潟など様々な特徴を持つ東京湾の展示もお勧め。展示を見た後は実際の展示場へ。目の前の西なぎさでも様々な生き物に出会えます。  
http://www.tokyo-zoo.net/zoo/kasai/  
電話：03-3869-5152

葛西臨海公園鳥類園  
都立葛西臨海公園の東に位置する広さ約27haのバードサンクチュアリ。毎年約200種の鳥類が飛来します。現在、沖の葛西海浜公園部分(三枚洲)を含んだエリアのラムサール条約登録に向け、地元の方々で活動中です。  
http://www.tokyo-park.or.jp/park/format/index026.html  
電話：03-5696-1331

行徳野鳥観察舎  
湾岸地域で最古参の野鳥観察施設。観察舎は現在利用できませんが、埋立地に造成された人工湿地(行徳鳥獣保護区)での観察会や野鳥病院の活動は継続しています。ご利用の際は管理事務所へ声をおかけください。  
http://suzugamo.seesaa.net/  
電話：047-397-9046

東京都立  
東京港野鳥公園  
東京湾奥部に建った広さ約50haの海上公園。ネイチャーセンターでは日本野鳥の会のレンジャーが常駐し、野鳥を始めカニや干潟の生き物も観察できます。  
http://www.wildbirdpark.jp/  
電話：03-3799-5031

大森 海苔のふるさと館  
かつて東京の海で盛んだった海苔養殖の歴史を伝える施設。近くには入って遊べる人工海浜があり、そこにすむ生き物も紹介しています。展示や体験コーナーで東京湾の歴史と自然を楽しめます。  
http://norinoriyakata.web.jc2.com/  
電話：03-5471-0333

習志野市  
谷津干潟自然観察センター  
東京湾奥部にあるラムサール条約登録地、谷津干潟。そのほもとりにある観察センターは、国境を越えて旅をする水鳥たちが集まる豊かな自然を楽しむ憩いの場です。  
http://www.seibu-la.co.jp/yatsuhigata/  
電話：047-454-8416

※東京湾再生官民連携フォーラム「東京湾の窓PT」では、「東京湾に関連する施設でネットワークをつくる」を合言葉に、活動しています。平成29年度には、上記の6施設の協力により「東京湾・公園めぐりスタンプラリー」が開催され、フォーラムでも後援しました。

## 7. 生き物調査の概要

モニタリング分科会では、平成25年から生物調査を実施しています。本年度は干潟調査を重点的に実施し、干潟調査の報告が12件、干潟以外の生物調査の報告が8件ありました。

（一斉調査の報告書に詳細が掲載されています）

・干潟調査の結果

干潟調査は、東京湾内の干潟19地点（神奈川県4地点、東京都4地点、千葉県11地点）で実施されました。

生物種については9綱58種が確認されました。また、最も多くの地域で確認された種はアサリでした。



・その他の調査の結果

その他の調査は、東京湾・流域の40地点で実施されました。

調査内容としては、底生生物、プランクトン、魚類、海藻(コアマモ)、昆虫、植物、鳥類などが行われました。

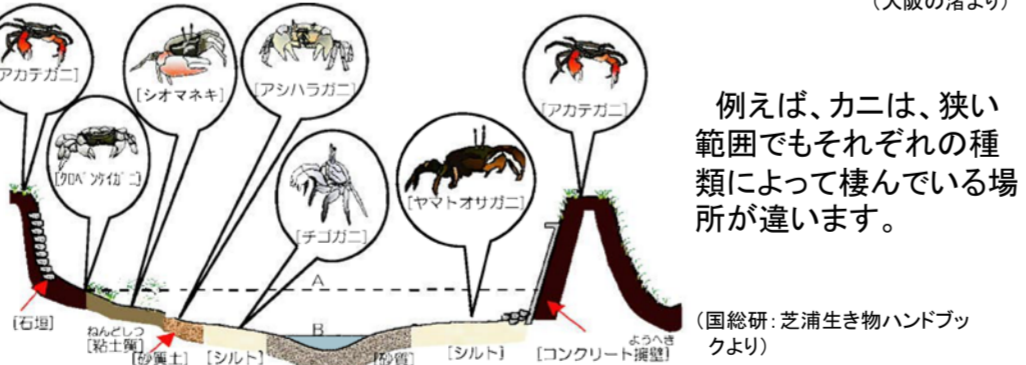


## 3. 干潟・磯場の生き物

干潟や磯場は、生き物の宝庫です。隠れている生き物を探し出してみましょう。

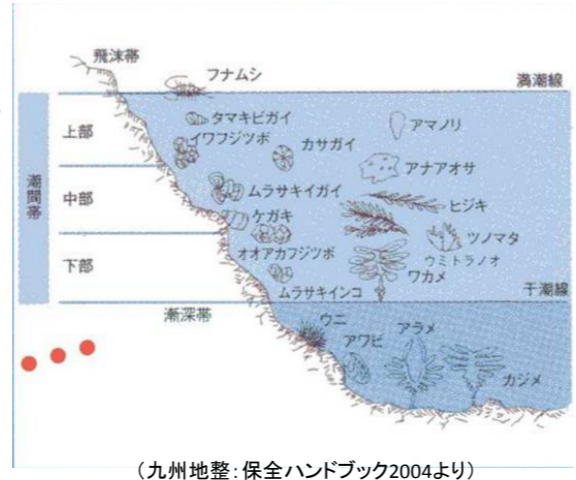


（大阪の渚より）



例えば、カニは、狭い範囲でもそれぞれの種類によって棲んでいる場所が違います。

磯場では、潮だまりの中や岩の裏に貝や海藻が張り付いています。そうしたものを食べるヒトデやウニも見つかります。



（九州地整：保全ハンドブック2004より）