

大阪湾再生行動計画

大阪湾はみんなのもの。
みんなで大阪湾を再生しましょう！！



大阪湾の再生とは？

背景

大阪湾は、瀬戸内海の東の端に位置する周囲を陸に囲まれた閉鎖性海域です。

古くから産業・貿易、漁業の場などとして利用されており、また、昭和30年代頃までは多数の海水浴場や潮干狩りの場が存在するなど、大阪湾周辺の人々にとって身近な海でした。

戦後復興・経済成長期には、埋立てなどにより物流・生産機能が強化され、日本の高度経済成長を支えてきました。また、背後に集積する人々の生命・財産を護るため、防潮堤などの海岸保全施設の整備も進められ、安全・安心な国民生活を支えてきました。

一方で、埋立地などの整備により、自然海浜、藻場・干潟などが縮小・消失するとともに、海水が停滞しやすい水域が発生しました。背後圏の人口増加や産業発展などともあいまって、海水の汚濁やごみの増加を引き起こし、海の生き物の生息環境を悪化させ、生物多様性の低下を招く結果ともなりました。

このような大阪湾の環境の課題に対して、関係行政機関の広域な連携や、住民・市民や NPO、学識者、企業等の多様な主体と連携・協働し「大阪湾の再生」に取り組んでいます。



昔の大阪湾（昭和32年・堺市）
出典：「吾がふるさと大阪湾増補改訂版」（荒尾立夫著、平成元年）



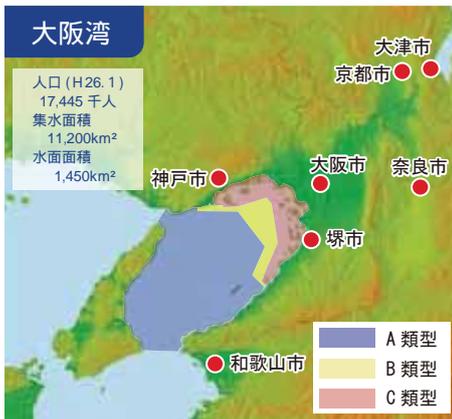
今の大阪湾（大阪港 夢洲地区）

比較

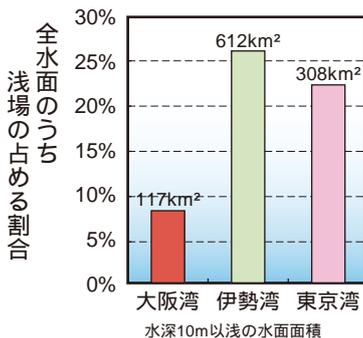
東京湾・伊勢湾との比較

大阪湾、東京湾、伊勢湾の三大湾は、いずれも閉鎖性海域であり、自然海浜等の消失、海水の汚濁や生物多様性の低下などの課題を抱えています。

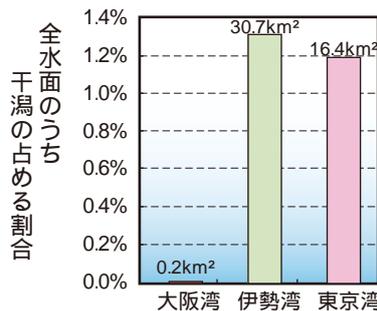
なかでも、大阪湾は浅場面積、干潟面積、自然海岸延長の割合が、伊勢湾、東京湾に比べて少ないのが現状です。



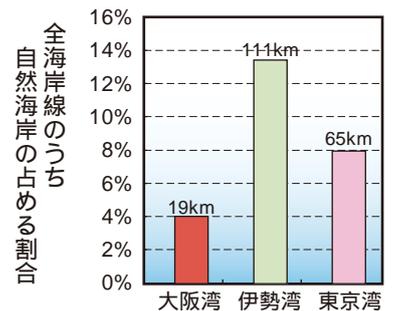
浅場面積



干潟面積



自然海岸延長



大阪湾について

現状 水環境の現状

地形

大阪湾沿岸の地形は、背後圏の経済活動の発展などに伴って大きく変化しました。

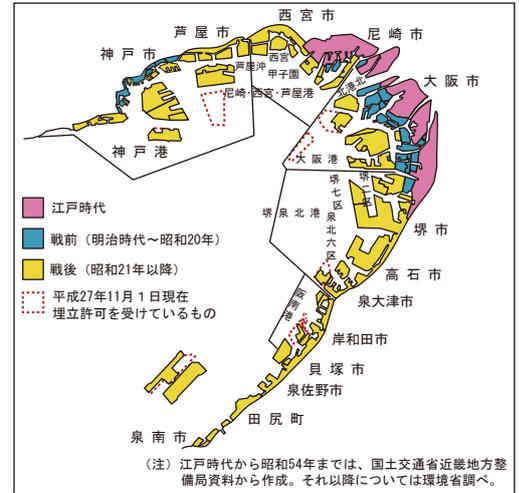
この結果、昭和初期頃までには広く分布していた浅い海域や自然海岸は大幅に減少し、住民・市民が海と触れ合うことのできる親水空間や海の生物の生息に重要な干潟や藻場が失われてきました。干潟、藻場等を含む水深 10m 以浅の浅場面積は、昭和 7 年から平成 5 年までに 240km² から 117km² まで大幅に減少しました。

なお、大阪湾に流入する河川のうち、淀川・神崎川・武庫川・大和川など流量の大きい河川は湾奥部に集中しています。

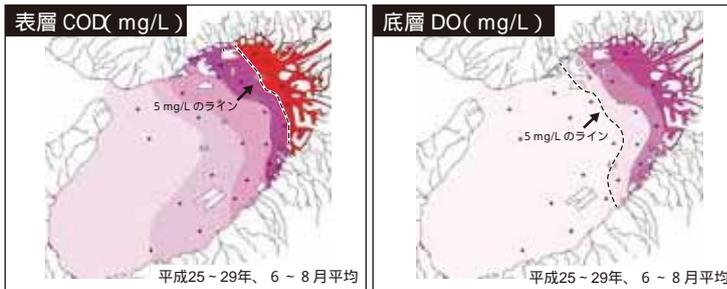
海水の汚濁と生物

大阪湾は、背後に多くの人口や産業が集積している閉鎖性海域であるため、陸から流れ込む汚れの量が多いことに加え、海に流れ込んだ汚れが溜まりやすい状況にあります。

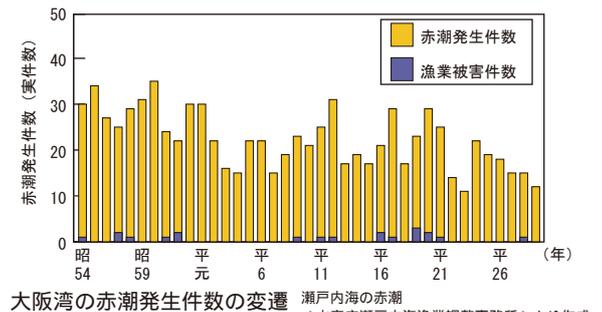
このため、大阪湾は富栄養化の状態にあり、赤潮の発生や、夏季には海水中の酸素が極端に少ない「貧酸素水塊」の発生がみられます。赤潮や貧酸素水塊は、湾奥部を中心に発生し、生物の生息に影響を及ぼしています。また、昭和50年頃から貝類の漁獲量は激減しています。



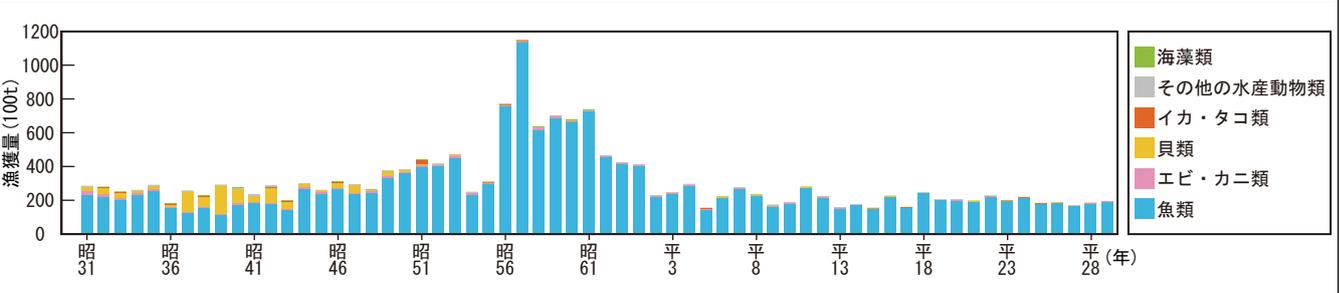
大阪湾における埋立の変遷
(公社)瀬戸内海環境保全協会：平成27年度瀬戸内海の環境保全資料集より作成



大阪湾の表層COD,底層DOの分布 公共用水域水質調査結果より作成



大阪湾の赤潮発生件数の変遷 瀬戸内海の赤潮 (水産庁瀬戸内海漁業調整事務所)より作成



大阪湾の漁獲量の変遷 「漁業・養殖業生産統計年報 海面漁業魚種別漁獲量累年統計(大阪府)(昭和31年～平成29年)」より作成

その他

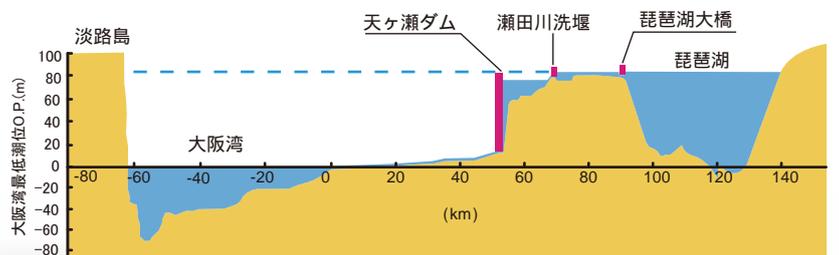
このほか、多量のごみが大阪湾の海面に浮遊したり、海岸線に漂着したりしています。

また、住民・市民が安全かつ快適に立ち入ることができる海岸線が少なく、埋立地の一部が未利用地となり活用されていない状況です。



コラム 1 琵琶湖から大阪湾の断面

大阪湾に流れ込む最も大きな河川が淀川であり、淀川の上流には琵琶湖があります。琵琶湖から大阪湾(淡路島)にいたる断面は右図のようになっています。大阪湾の北東部は浅くて潮流が弱く、南西部は急峻で潮流が強くなっています。



大阪湾再生行動計画

大阪湾を再生するために、「大阪湾再生行動計画」を策定し、住民・市民や NPO、学識者、企業等の多様な主体と連携、協働しながら、活動を推進しています。

経緯

平成 13 年 12 月 「海の再生」都市再生プロジェクト（第三次決定）
 平成 15 年 07 月 大阪湾再生推進会議 設立
 平成 16 年 03 月 大阪湾再生行動計画（第一期）策定
 平成 26 年 03 月 大阪湾再生行動計画（第一期）最終評価 実施
 平成 26 年 05 月 大阪湾再生行動計画（第二期）策定

目標

大阪湾再生行動計画（第二期）の目標

森・川・里・都市・海等のネットワークを通じて、美しく親しみやすい豊かな「魚庭（なにわ）の海」を回復し、市民が誇りうる「大阪湾」を創出する。

目標を具体化した「目標要素」、目標達成のため実施する「施策」、進捗状況を評価する「評価指標」、および「関係者」を以下のとおり設定しています。

目標要素	施策	評価指標	関係者	
美しい「魚庭（なにわ）の海」	水辺を快適に散策できる海（湾奥部）	・生活排水対策 ・面源負荷対策 ・河川浄化対策 ・森林整備等 ・浮遊ごみ、漂着ごみ、河川ごみ等の削減 ・モニタリングの充実	・行政 ・学識者 ・市民 ・NPO ・水産関係者 ・レジャー	
	水に快適に触れ合える海（湾口部、湾央部）			
親しみやすい「魚庭（なにわ）の海」	水辺に容易に近づく海	・整備面積、整備延長 ・訪問者数 ・利用者アンケート結果	・行政 ・学識者 ・市民 ・NPO ・教育関係者 ・レジャー	
	魅力的な親水施設や多彩なイベントがある海	・整備面積 ・訪問者数、参加者数 ・利用者アンケート結果		
	市民や企業が積極的に関わる海	・実施活動数 ・参加者数		
豊かな「魚庭（なにわ）の海」	多様な生物が生息し、豊富な海産物の恵みが得られる海	・藻場、干潟、浅場、緩傾斜護岸等の整備 ・窪地の埋め戻し ・漁場整備 ・モニタリングの充実	・底層DO ・底生生物（種類数・個体数） ・海岸生物（確認された種、数） ・整備面積	・行政 ・学識者 ・市民 ・NPO ・水産関係者 ・レジャー

コラム 2

なにわの海？

大阪を指す「なにわ」については、広辞苑によると、『（一説に「魚（な）庭（にわ）」の意という）大阪市およびその付近の古称』とされています。これは、古来より大阪湾が魚類の豊富な海であったことから、「魚（な）の庭」が転じて「魚庭（なにわ）」になったというものです。



特徴

活動の特徴

住民・市民や NPO、学識者、企業等の多様な主体との連携強化・拡充

目標の達成のためには、関係する行政機関による取り組みだけでなく、住民・市民や NPO、学識者、企業等の多様な主体とも連携・協働して取り組むことが重要です。このため、多様な主体と連携した大阪湾での一斉調査の実施、市民参加による環境再生、ごみ対策、森づくりなどに加えて、環境学習、フォーラム、水辺に親しむイベントなどの取り組みを進めています。

大阪湾再生水質一斉調査※

調査時期、項目などを統一し、効率的・効果的に大阪湾や大阪湾集水域の水質を把握するため、国・自治体・学識者・企業その他、地域の高校生等の多様な主体の参加と協働により調査を実施しています。水質一斉調査は、全国に先駆けて大阪湾で始め、その後、東京湾、伊勢湾、広島湾でも実施されています。

大阪湾生き物一斉調査※

大阪湾沿岸に棲む生き物を調査し、大阪湾の水環境を把握するため、多くの住民・市民や NPO の参加のもと、大規模な調査を実施しています。住民・市民参加型のこれほど大規模な生き物調査は、全国でも他に例をみないものです。



大阪湾生き物一斉調査

調査では、ハクセンシオマネキなど、貴重な生物も多く確認されています。

上記の調査結果等の大阪湾再生に関する情報は「大阪湾環境データベース」にて閲覧することができます。
 (<http://kouwan.pa.kkr.mlit.go.jp/kankyo-db/>)

「大阪湾再生」のための主な取り組み

目標の達成に向けて、大阪湾の中や周辺はもちろん、流れ込む河川や森林、市街地など、様々な場所で取り組みを進めています。今後も、住民・市民やNPO、学識者、企業等の多様な主体と連携強化・拡充を図りながら、「大阪湾再生」のための取り組みを進めていきます。

1 美しい「魚庭(なにわ)の海」に向けた取り組み

汚濁負荷の削減(生活排水対策・面源負荷対策)

中小市町村での「下水道の普及促進」、富栄養化の要因となる窒素・りんを除去する「高度処理」、雨天時に流出する汚れを減らす「合流式下水道の改善」など、下水道の整備や改善などの取り組みを実施しています。また、農業集落排水事業、浄化槽事業、市街地からの汚濁負荷や農業排水対策などについても適切に進め、大阪湾に流れ込む汚濁負荷の効率的・総合的な削減を行っています。

下水道普及率: 86.7%(H16) 94.8%(H29)

高度処理普及率: 37.9%(H16) 57.6%(H29)



一般家庭等に設置する雨水貯留タンクのイメージ

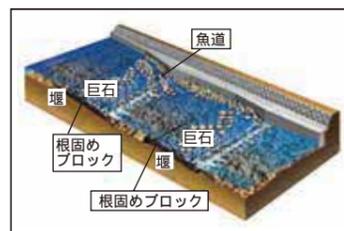


高度処理施設の例(東灘処理場)

河川の浄化

大阪湾に流れ込む河川の汚れを減らすため、自然の浄化能力を活用した「河川浄化施設」の整備や、川底にたまった汚れの表面を砂で覆う「ふくさ」や汚れを取り除く「しゅんせつ」などを行っています。

H30 実施箇所: 琵琶湖内湖、平野川など



河川浄化施設処理イメージ図



覆土工の実施状況(木浜内湖)

森林の整備

森林は、大阪湾に流入する河川の水源であり、また雨水の保持、水質浄化、山地災害の防止や保健休養の場などさまざまな機能を持っています。このような森林を、行政のみならず住民・市民やNPO、企業など多様な主体の参加を得ながら整備しています。

森林整備面積: 4,619ha(H29)



伊崎国有林での森林整備

浮遊ごみ、漂着ごみ、河川ごみなどの削減

河川(河原)のごみは、雨が降ると大阪湾に大量に流れ込んでいます。海のごみ(海上に浮遊するごみ、海辺に漂着したごみなど)は、景観を悪くするだけでなく、生き物などにも悪影響を及ぼします。これらのごみについて、行政のみならず住民・市民やNPO、企業など多様な主体の参加を得ながら回収活動を行っています。

ごみ回収量: 1,016.4t(H30)

ごみ回収活動参加者数: 58,730人(H30)

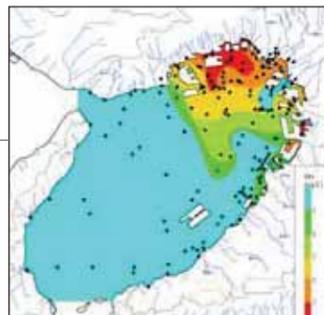


大和川一斉清掃

モニタリングの充実

大阪湾や大阪湾に流れ込む河川のモニタリングを充実するとともに、データを活用し、大阪湾の水質改善のための検討を行っています。モニタリングは、企業、研究・教育機関、住民・市民、NPOなどの多様な主体の参加を得ながら実施しています。

H30 実施調査: 大阪湾再生水質一斉調査、公共用水域における水質・底質等の調査、ごみの量や透視度等の新しい水質指標による調査 など



大阪湾再生水質一斉調査の結果例(底層DO)

2 親しみやすい「魚庭(なにわ)の海」に向けた取り組み

水に親しめる場(親水護岸・緑地など)の整備

海辺の景観改善、レクリエーションや憩いの場の創出などを目的として、海に近づく護岸や海辺の緑地などの整備を進めています。

親水護岸の整備延長: 累積 5.7km

親水緑地の整備面積: 累積 79.0ha



堺旧港(親水護岸)



さとうみ磯浜

イベントの開催

大阪湾の環境に対する理解を深めるための環境学習会、見学会、セミナーや、親水空間を活用した多彩なイベントを開催し、多くの人が参加しています。

市民や企業の取り組みへの参画促進、取り組みの支援

河川や海的环境改善活動、森林づくり活動、ごみ回収活動、水質や生物調査など、住民・市民、NPO、企業、研究・教育機関などの取り組みへの参画を促進するとともに、取り組みへの支援を行っています。

H30 取り組み: フォーラム、環境学習会、出前授業等の実施、大学との連携による水質改善、水質浄化実験の分析、検証施設の本格稼働など



堺第7-3区共生の森づくり



浄化材を用いたタイドプール

3 豊かな「魚庭(なにわ)の海」に向けた取り組み

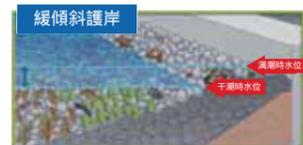
多様な生き物が棲める場(藻場、干潟、浅場、緩傾斜護岸など)の整備

魚、エビ・カニ、貝、鳥など、多様な生き物の生息や生育の場となる藻場、干潟、浅場、緩傾斜護岸などの整備を進めています。

干潟の整備面積: 累積 0.7ha



稚魚放流



緩傾斜護岸のイメージ

窪地の埋め戻し

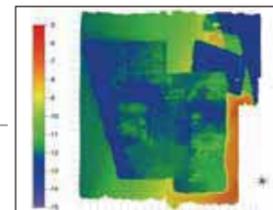
大阪湾には、過去の土砂採取などにより、周りよりも水深が深くなっている箇所(窪地)があり、海底の酸素の量が少なくなることにより、魚などの生き物が棲みにくい場所となっています。このような窪地を埋め戻す取り組みを実施しています。

H30 実施箇所: 阪南2区沖

漁場の整備

増殖場(藻場)の整備などにより、漁獲対象となる生き物が生息・生育する場を保全・創出する取り組みを実施しています。

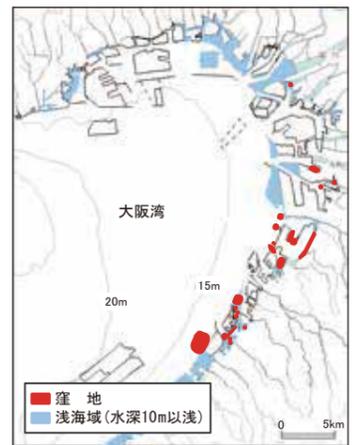
H30 実施箇所: 岸和田市、泉佐野市地先海域



水深図(H30.2.15)



攪拌ブロック



窪地位置図

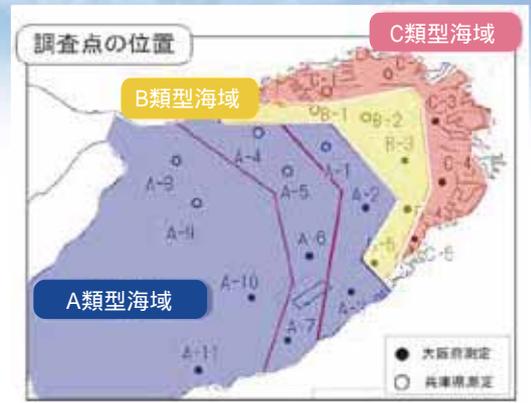
モニタリングの充実

取り組みによる環境改善効果を把握するため、生き物の生息状況などのモニタリングを実施しています。また、貧酸素化が発生し、生き物が棲みにくい環境となっている湾奥部などで、溶存酸素(DO)の分布を把握するためのモニタリングを実施しています。

H30 実施調査: 大阪湾生き物一斉調査、公共用水域における底生生物・漁場環境等の調査、水生生物調査(神戸海域) など

大阪湾の環境について

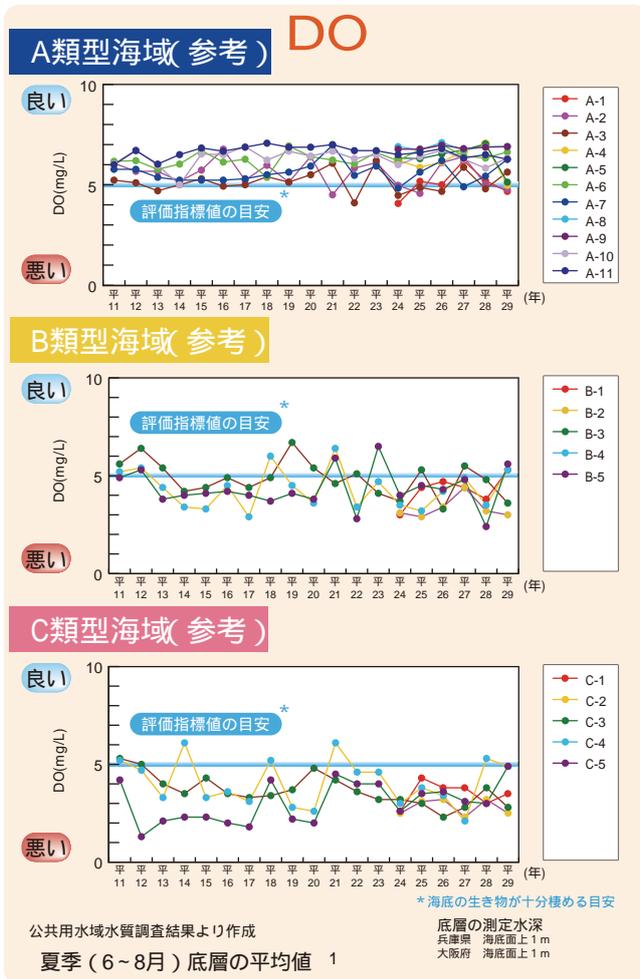
大阪湾の21点の環境基準点や各河川等で月に1回程度の水質調査を行っています。これらの調査結果をもとに、大阪湾再生の目標の達成状況を、生き物の棲みやすさ、水のきれいさといった観点で評価しています。



調査地点（環境基準点）

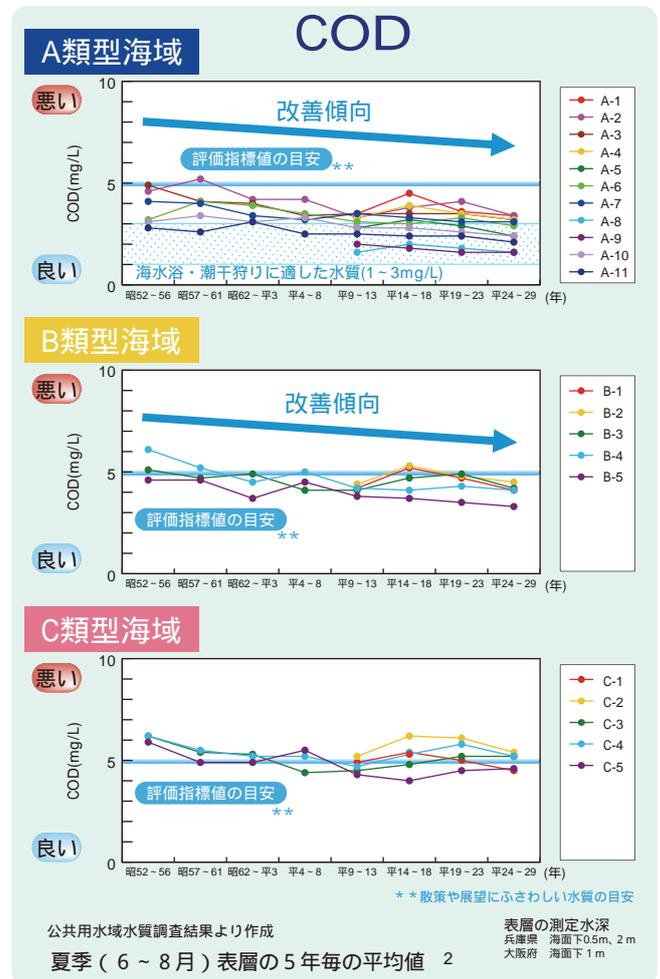
生き物の棲みやすさ

生き物の棲みやすさは、底層のDOを指標としています。大阪湾では底層のDOに係る環境基準の類型指定がなされていないため、基準値はまだありません。参考として、おおむね海下の生き物が十分棲める目安である5 mg/Lと表層CODの類型海域毎の底層のDOを比較すると、A類型海域では5 mg/L以上の地点が多数となっています。



水のきれいさ

水のきれいさは、表層のCODを指標としています。表層のCODは、昭和40年代から現在にかけて大阪湾全体で改善傾向がみられ、A類型海域では、きれいな水質（海水浴や潮干狩りに適した水質：1～3 mg/L）の地点が多くみられます。一方、B・C類型海域では、A類型海域に比べて水質が悪く、散策や展望にふさわしい水質（5 mg/L以下）を達成できていない地点もあります。



コラム 3 水質項目の意味は？

底層のDO（溶存酸素量）

DO（溶存酸素量）とは、水に溶け込んだ酸素の量のことです。酸素は、わたしたち人間と同じように、魚や貝などの生き物の生活にも不可欠です。

海底付近などでは、光がとどかないことや海水の流れが弱いことなどにより、酸素が供給されにくいいため、DOは少なくなり、海底付近で生活している生き物に影響を及ぼすことがあります。

表層のCOD（化学的酸素要求量）

COD（化学的酸素要求量）とは、水中の有機物による汚濁状況を測る代表的な指標です。CODの値が大きくなるほど、水が汚れていることを示します。

CODは、陸から流れ込む汚れによって増加するだけでなく、海の中で植物プランクトンが増殖することによっても増加します。このため、海面付近（『表層』と言います）でCODが高くなることが多く、CODが高くなると海水の色が変わったり、濁ったりすることがあります。

1環境基準の底層DOの測定位置である海底から1mで測定しているデータのみを、大阪湾及び兵庫県の公共水域水質データから引用した。

2各年の水質変動が大きいことから、長期的な傾向を見るため、5年毎の平均値とした。

第15回 ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム 「ここからはじまる 100 年先のええあんばいの海と川」を開催しました

【日時】平成 31 年 3 月 9 日（土曜日）10 時 00 分～ 17 時 00 分

【場所】高師浜・高師浜レストハウス

【内容】「ここからはじまる 100 年先のええあんばいの海と川」をテーマに、堺市に残された小さな干潟「高師浜」に隣接する浜寺公園のレストハウスでシンポジウムが開催されました。午前中の体験プログラムでは、高師浜での生き物の観察会や、環境の持続可能性確保についてのゲーム体験会、チリモン探しや海藻押し花等が体験できたほか、高校生による大阪湾産の魚食レシピ開発商品の販売がありました。

< 午前 > 高師浜観察会、2030 年の世界を考える SDGs ゲーム体験会、高校生による大阪湾産（大阪もん）魚食レシピ、ええあんばいのワークショップ

< 午後 > シンポジウム、交流会

< 終日 > ええあんばいの展示

主催：大阪湾見守りネット、（一財）環境事業協会、大阪湾環境保全協議会、国土交通省近畿地方整備局神戸港湾空港技術調査事務所

毎年 2 月下旬～ 3 月上旬の土曜日または日曜日に市民が主体となって開催しています。開催案内は以下のホームページに掲載されます。

<http://osaka-mimamori.net/>

大阪湾見守りネット



第13回 海の再生全国会議「みんなで進めよう、海の再生」を開催しました

【日時】平成 31 年 2 月 28 日（木曜日）13 時 30 分～ 17 時 00 分

【場所】ウィンクあいち

【内容】海の環境問題と対応策について水・物質循環の視点から捉え、水環境の管理と制御、そして創造のあり方について、最新の研究動向も含めて講演などが行われました。

< 基調講演 > 「伊勢湾再生に向けた新たな課題とその解決に向けた道のり」

< 話題提供 > 「博多湾 NEXT 会議」、「産業副産物（鉄鋼スラグ等）を活用した海域環境再生の取り組み」、「底層 DO 類型指定についての取り組み状況」

< 各湾における取組紹介 >

東京湾水環境再生計画に基づく取り組みについて、大阪湾再生の取り組み状況について、広島湾官民連携組織の設立に向けて、伊勢湾再生の取り組み状況について

主催：国土交通省中部地方整備局

後援：東京湾再生推進会議、大阪湾再生推進会議、伊勢湾再生推進会議、広島湾再生推進会議



大阪湾生き物一斉調査を開催しました

毎年、5 月下旬～ 6 月下旬の大潮の土曜日に大阪湾の沿岸域各地で実施しています。

平成 30 年度は 5 月 26 日（土曜日）を中心として、34 団体 1,306 名が参加し、26 地点で調査を実施しました。

調査で確認された生き物で種名まで判別した種類は 744 種、その内、貴重種に該当する生き物は 92 種でした。

5 月 16 日（水曜日）及び 7 月 14 日（土曜日）にはスナメリ調査を行い、5 月 16 日の調査ではスナメリを確認できましたが、7 月 14 日の調査では確認できませんでした。

かつて瀬戸内海には多くのスナメリが生息していましたが、現在ではほとんど目にするのがなくなりました。

これまでの調査結果や開催案内等は、以下のホームページにて閲覧できます。

<http://kouwan.pa.kkr.mlit.go.jp/kankyo-db/life/>

大阪湾生き物一斉調査



編集・発行

大阪湾再生推進会議

発行日 平成 31 年 3 月

内閣官房、国土交通省、農林水産省、経済産業省、環境省、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、京都市、大阪市、堺市、神戸市、一般財団法人 関西観光本部、大阪湾広域臨海環境整備センター

（事務局：国土交通省近畿地方整備局企画部広域計画課）

<http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/suishin/>

