

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）



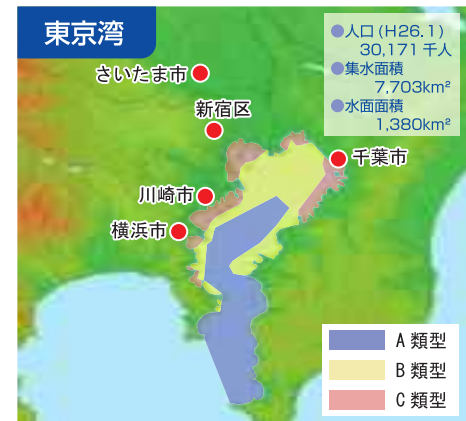
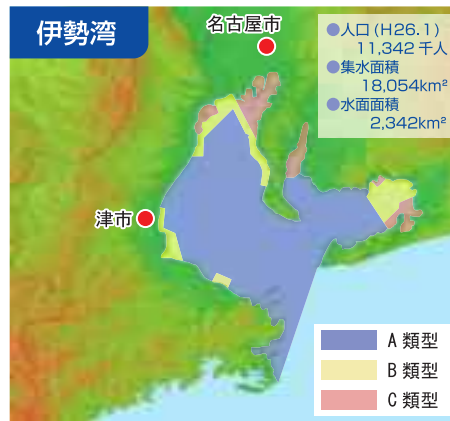
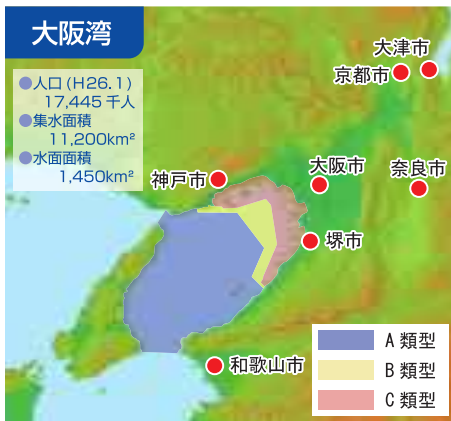
今の大阪湾（大阪港 夢洲地区）

比較

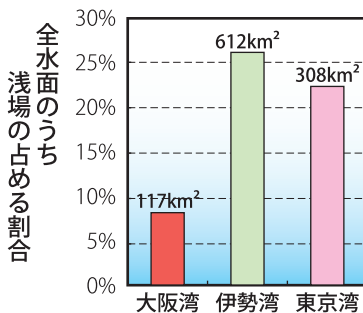
東京湾・伊勢湾との比較

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。

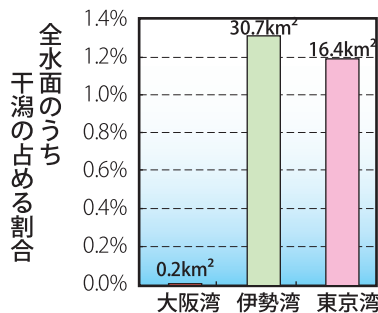
なかでも、大阪湾は浅場面積、干潟面積、自然海岸延長の割合が、伊勢湾、東京湾に比べて少ないのが現状です。



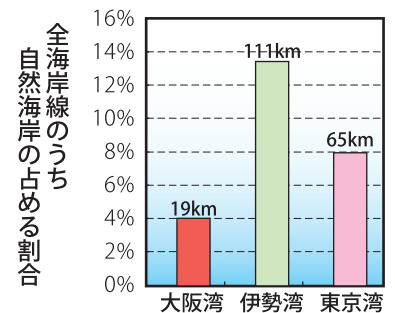
浅場面積*



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。

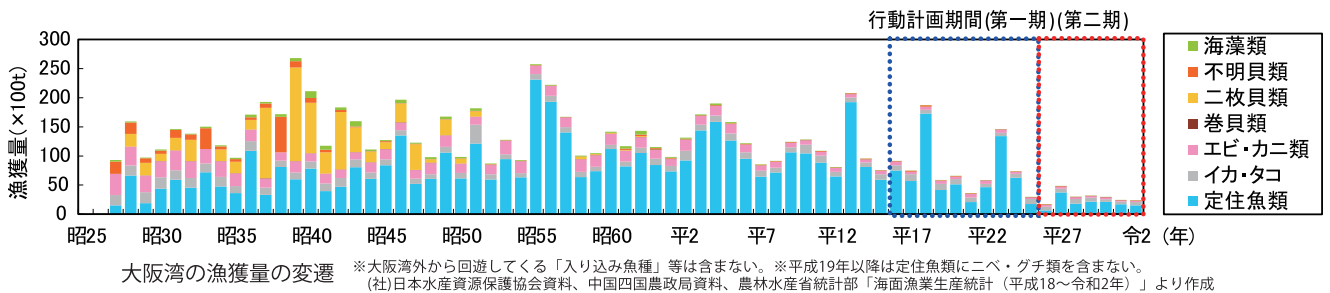
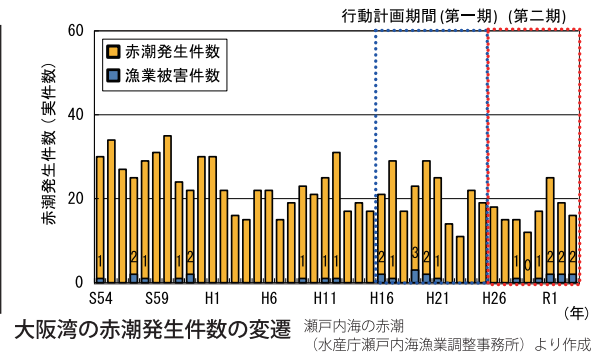
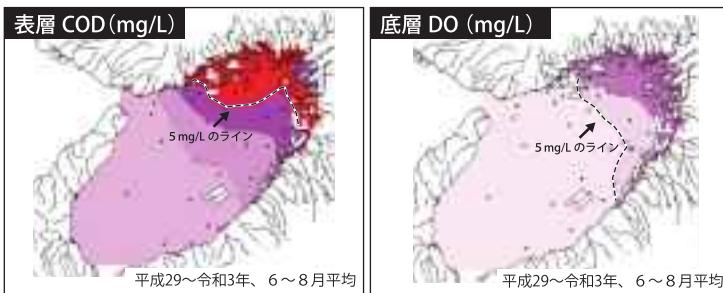
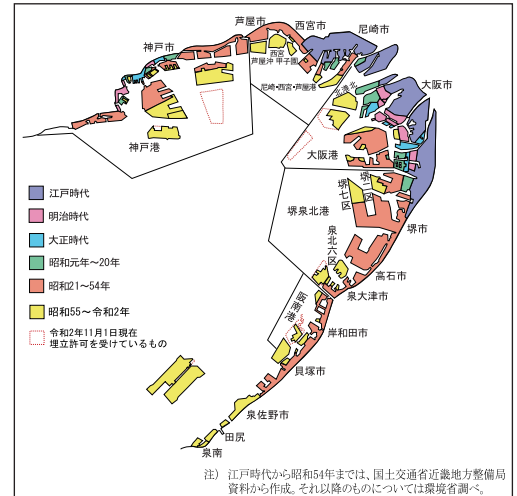
この結果、昭和初期頃までには広く分布していた浅い海域や自然海岸は大幅に減少し、住民・市民が海と触れ合うことのできる親水空間や海の生物の生息に重要な干潟や藻場が失われてきました。干潟、藻場等を含む水深 10m 以浅の浅場面積は、昭和 7 年から平成 5 年までに 240km² から 117km² まで大幅に減少しました。

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、特に湾奥部に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、大阪湾の湾奥部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。



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。

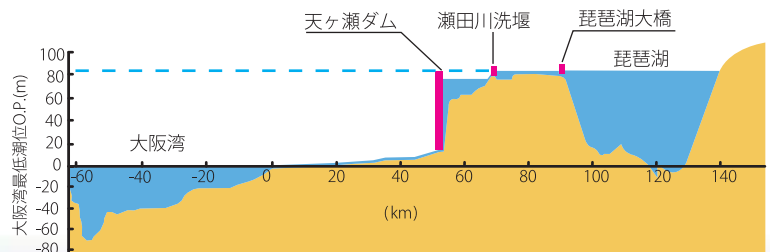
また、住民・市民が安全かつ快適に立ち入ることができる海岸線が少なく、埋立地の一部が未利用地となり活用されていない状況です。



コラム 琵琶湖から大阪湾の断面

1

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)	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 表層COD 透明度 T-N(及び形態別窒素) T-P(及び形態別リン) 赤潮発生頻度 ごみ回収量、回収活動、参加者数 利用者アンケート結果 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 砂浜、親水護岸等の整備 	<ul style="list-style-type: none"> 整備面積、整備延長 訪問者数 利用者アンケート結果 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 親水緑地等の整備 イベントの開催 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 市民や企業の取り組みへの参画促進、取り組みの支援 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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 	<ul style="list-style-type: none"> 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介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、市民参画による環境再生、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。

①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。

②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。



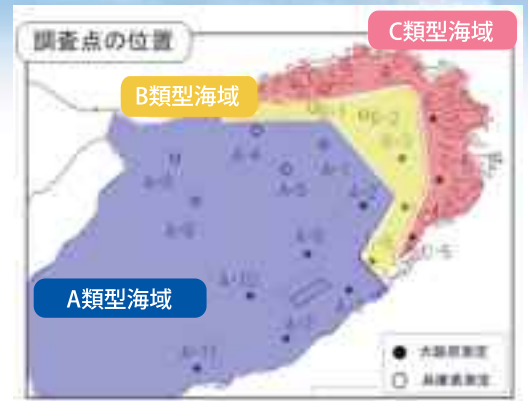
大阪湾生き物一斉調査

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

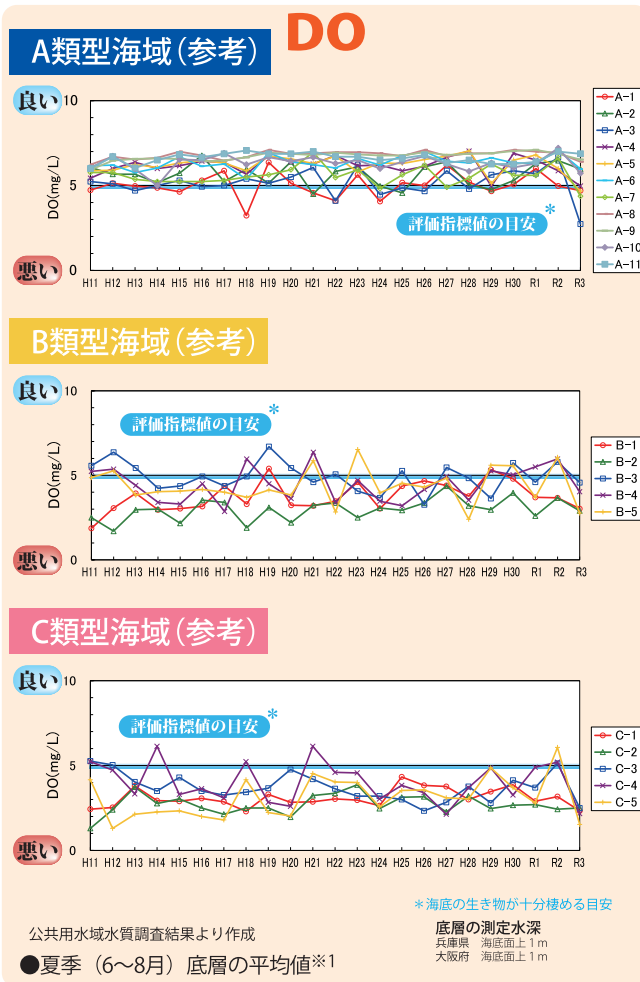
大阪湾の21点の環境基準点や各河川等で月に1回程度の水質調査を行っています。これらの調査結果をもとに、大阪湾再生の目標の達成状況を、生き物の棲みやすさ、水のきれいさといった観点で評価しています。



調査地点（環境基準点）

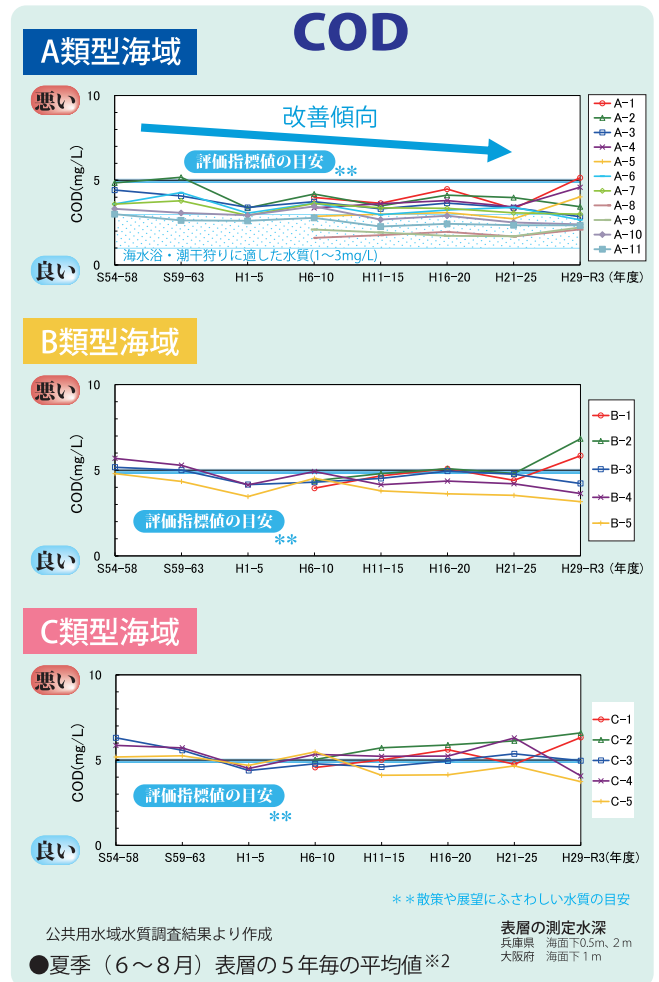
生き物の棲みやすさ

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、おおむね海底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？

① 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。

② 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。

「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。

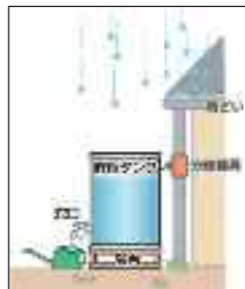
1 美しい「魚庭(なにわ)の海」に向けた取り組み

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・リンを除去する「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)→95.7%(R3)

高度処理普及率: 37.9%(H16)→58.8%(R3)



一般家庭等に設置する雨水貯留タンクのイメージ

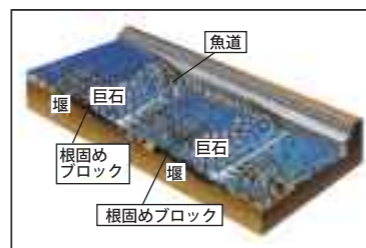


高度処理施設の例(西部処理場)

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。

R4 実施箇所: 琵琶湖内湖など



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: 6,929ha(R3)



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

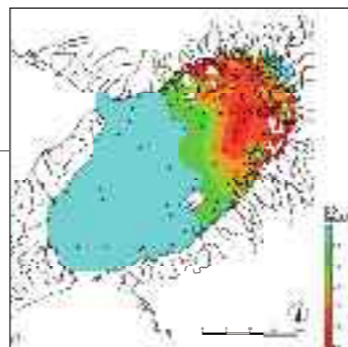
河川(河原)のごみは、雨が降ると大阪湾に大量に流れ込んでいます。海のごみ(海上に浮遊するごみ、海辺に漂着したごみなど)は、景観を悪くするだけでなく、生き物などにも悪影響を及ぼします。これらのごみについて、行政のみならず住民・市民やNPO、企業など多様な主体の参加を得ながら回収活動を行っています。

ごみ回収量: 586.4t(R4)

ごみ回収活動参加者数: 14,272人(R4)



大和川一斉清掃



大阪湾再生水質一斉調査の結果例(底層DO)

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。

R4 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、大阪湾水質定点自動観測、大阪湾船舶航行環境監視 など

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、海に近づける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 6.0km

親水緑地の整備面積: 累積 82.2ha



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

河川や海の水質改善活動、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。

R4 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、水辺環境の保全に資する取り組みを推進する地域団体等の支援



堺第7-3区共生の森づくり



マザーレイクゴルフ ワークショップの様子

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。

藻場の整備面積: 累積 40.1ha

干潟の整備面積: 累積 1.3ha



稚魚放流



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。

R4 実施箇所: 阪南2区沖、阪南4,6区沖

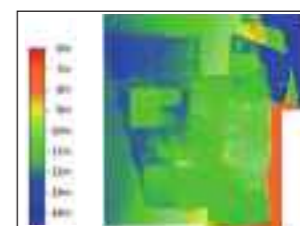
モニタリングの充実

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。

R4 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、赤潮予察調査など



アマモの種まき



水深図(R5.1.19~20)



窪地位置図

◆第15回 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。令和4年度は5月28日（土曜日）を中心として、28団体、1,134名が参加して、25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647種（水生生物群489種、陸生生物群158種）、そのうち、貴重種に該当する生き物は84種類でした。

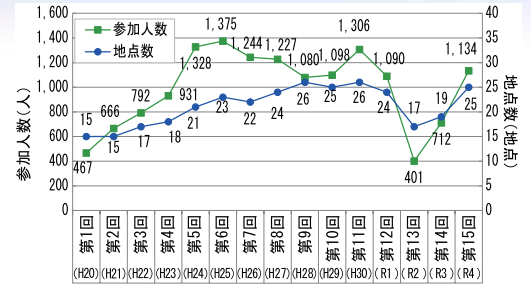
スナメリ調査は5月11日（水曜日）に実施し、阪南市沖において3群6頭のスナメリを確認できました。

スナメリは、かつて瀬戸内海で多く生息していましたが、現在ではほとんど目にする事がなくなりました。

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



◆第2回大阪湾ベ이스クールを開催しました

大阪湾ベ이스クールは、大阪湾再生に向けた取り組みを支える「将来世代の育成」を図るため、学校教育と連携した海と親しむ機会の創出の場として開催しています。

令和4年度は高校生を対象とし、大阪湾に対する認識、関心等を把握するため、学識者による海の環境学習や、漁業者の説明による大阪湾（神戸港）での体験乗船を実施しました。

【日 時】令和4年12月17日（土曜日） 13時00分～16時30分

【場 所】神戸築港資料館ピアしっくす（近畿地方整備局神戸港湾事務所内）、神戸港

【参加者】兵庫県内の2校より、高校生13名及び教員2名

【内 容】座学（神戸港の地形の変遷、最近の海の状況や変化等を学習）

クルーズ（神戸港内をクルーズしながら港湾施設や空港島周辺等を見学）

まとめとふりかえり



座学の様子



乗船の様子

◆「大阪湾海岸生物ウェルカムリスト（無脊椎動物・海藻・海草、2022年版）」を公開しました

大阪湾の環境改善や干潟・藻場等の整備等の大阪湾再生の取り組みにより、大阪湾に新たに定着あるいは分布範囲の拡大を期待する海岸生物の生物種を選定し、「大阪湾海岸生物ウェルカムリスト（無脊椎動物・海藻・海草、2022年版）」（大阪湾環境再生連絡会）を作成・公開しました。

今回、ウェルカムリストの対象としたのは無脊椎動物（背骨のない動物）と海藻・海草です。これらの中から無脊椎動物ではハマグリやハクセンシオマネキ等の172種が、海藻・海草ではアマモやハナフノリ等の12種が選ばれました。選ばれた生物は、種類ごとにA～Cランクに分けられています。

ウェルカムリストは、港湾・空港事業における影響評価や、大阪湾再生行動計画の評価指標の一つとして考えています。また、観察会等でウェルカムリストの生物がいるかどうかを確認し、多くの人に大阪湾の環境に興味を持っていただきたいと考えています。

ウェルカムリストは大阪湾環境データベースで閲覧できます。

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

大阪湾環境データベース



大阪湾内での記録が乏しく、
今後復活が望まれる種

和名	期待される環境・分布の現状
無脊椎動物	
ニンジンイソギンチャク	砂質の前浜干潟。取南市、由良湾
ミドリヒラムシ	砂質の前浜干潟。二色の浜、成ヶ島
イボキサゴ	砂質の前浜干潟。湾内未記録
キサゴ	砂質の前浜干潟。洲本市
ヒロクチカノコ	河口や塩性湿地。淡路島東岸と成ヶ島
キンランカノコ	湾口に近いアマモ場。成ヶ島
カワアイ	干潟の淡水流入域周辺。男里川
ワカウラツボ	干潟に埋没する転石。せんなん里海公園
サザナミツボ	干潟に埋没する転石。近木川
ツツカワザンショウ	干潟周辺の転石上。淀川、生田川
ヨシダカザンショウ	干潟周辺の高所。近木川、淀川
オオウスイロヘソカド	湾口近くの埋立海岸の瀬上。深白瀬干潟
ヒラドカワザンショウ	干潟、塩性湿地の砂泥上。近木川、落合川
ミスゴマツボ	干潟や塩地の止水域。水たまり。淀川
ウツセミガイ	藻場、アマモ場に生息。堺市、成ヶ島
オカミガイ	塩性湿地のヨシ原周辺。湾内未記録
キヌカツギハマシノミ	塩性湿地のヨシ原周辺の瀬上。近木川
アサヒキサタレ	湾口に近いアマモ場。成ヶ島
イタボギキ	砂泥底。砂礫底。湾内の潮間帯では未記録
ヒナゾクセン	トグイカリナマコの体表に寄生。男里川
シオフキ	砂質の前浜干潟。由良湾
オトリガイ	前浜干潟の砂泥底。貝塚市、取南市
イチョウシラトリ	汽水域の泥質の干潟。湾内未記録
オオマテガイ	前浜干潟の細砂底。取南市
マロコガイ	アナジャコ類の体表に寄生。近木川
ハナグモリ	干潟の砂泥中。男里川

※Aランク（53種）の一部の種リスト



編集・発行
大阪湾再生推進会議

発行日 令和5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)

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

