

IV. 大阪湾再生等の取り組み

1. 大阪湾再生等の取り組み

(1) 大阪湾再生の取り組み

1) 大阪湾再生行動計画の概要

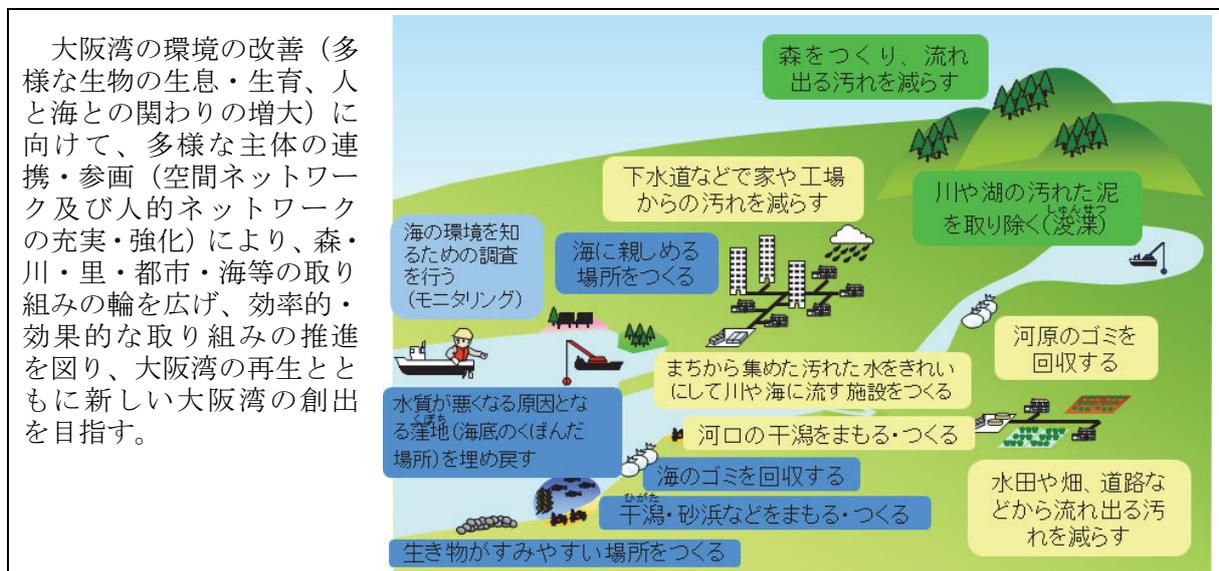
都市再生本部において、都市環境インフラとして、水質汚濁が慢性化している大都市圏の「海」の再生を図るため、都市再生プロジェクト（第三次決定、平成13年12月）に「海の再生」が位置付けられた。

また、大阪湾では、平成15年3月に京都・滋賀・大阪で開催された「第3回世界水フォーラム」を契機として、関西圏の行政機関等が横断的かつ広域的に連携して、大阪湾の再生を図るための行動計画を策定し、その効果的な推進を図るため、「大阪湾再生推進会議」を設置した。

「大阪湾再生」とは、大阪湾の水環境の改善と、多様な生物が生息する親水空間確保を目指した広域連携プロジェクトである。

平成16年に「大阪湾再生行動計画（第一期）」を策定し、平成26年からは「大阪湾再生行動計画（第二期）」（計画期間：平成26年度から10年間）において、大阪湾の水と海辺の再生のために国、自治体、住民・市民、NPO、学識者、企業等の多様な主体が連携・協働し、様々な取り組みを推進している。

大阪湾再生の理念



大阪湾再生の意義

- 1) 多様な生物の生息・生育
 - ・ 生物多様性を確保する
 - ・ 生物の生産性を確保する
- 2) 人と海との関わりの増大
 - ・ 体験学習等の機会創出により豊かな人材を育成する
 - ・ 水に親しむ機会創出により生活の質を高める
 - ・ 大阪湾の文化を観光資源につなげる
- 3) 空間ネットワーク及び人的ネットワークの充実・強化
 - ・ 空間（森・川・里・都市・海等）ネットワークの充実・強化
 - ・ 人的（多様な主体、各世代のつながり）ネットワークの充実・強化



生物共生型護岸の整備



尼崎運河博覧会

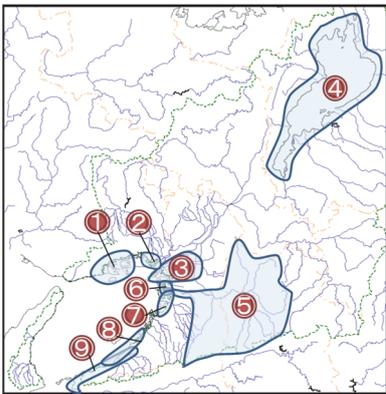
全体目標

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」、目標達成のために実施する「施策」、進捗状況を評価する「評価指標」、及び「関係者」を設定している。

| 目標要素 | 施策 | 評価指標 | 関係者 | |
|-------------------|--|--|---|---|
| 美しい「魚庭（なにわ）の海」 | <ul style="list-style-type: none"> 水辺を快適に散策できる海（湾奥部） 水に快適に触れ合える海（湾口部、湾中部） | <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 |
| 親しみやすい「魚庭（なにわ）の海」 | <ul style="list-style-type: none"> 水辺に容易に近づく海 魅力的な親水施設や多彩なイベントがある海 市民や企業が積極的に関わる海 | <ul style="list-style-type: none"> 砂浜、親水護岸等の整備 親水緑地等の整備 イベントの開催 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"> 整備面積、整備延長 訪問者数 利用者アンケート結果 整備面積 訪問者数、参加者数 利用者アンケート結果 実施活動数 参加者数 | <ul style="list-style-type: none"> 行政 学識者 市民 NPO 教育関係者 レジャー |
| 豊かな「魚庭（なにわ）の海」 | <ul style="list-style-type: none"> 多様な生物が生息し、豊富な海産物の恵みを得られる海 | <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 |

アピールポイント

多くの人が訪れ、見て・遊んで・食べて・学ぶことにより、大阪湾や大阪湾につながる森や川についての理解を深められる場所を「アピールポイント」として設定し、情報を発信する。



| アピールポイント |
|--------------------------|
| ①潮風かおる港町神戸 |
| ②水に親しみ学べる尼崎・西宮の海辺 |
| ③まちなかで水に親しめる水都大阪の水辺・海辺 |
| ④豊かな自然と歴史を感じられる琵琶湖 |
| ⑤市民が参加した川づくりが進む大和川 |
| ⑥海に親しめる多様な場がある堺の海辺 |
| ⑦海の恵みを楽しめる堺・高石の漁港 |
| ⑧海水浴やマリレジャーが楽しめる阪南・泉南の海岸 |
| ⑨海の恵みを楽しめる泉南の漁港 |

大阪湾再生行動計画（第二期）の見直し

平成30年度に中間評価を実施し、以下のとおり計画の内容を見直した。

- ・マイクロプラスチックの削減に向けた検討を追加
- ・砂浜・親水護岸等の整備にあたっては生物共生型護岸（緩傾斜護岸）の採用の推進を追加
- ・窪地の埋戻しにあたっては、他事業で発生する良質な建設発生土を考慮に入れることを追加
- ・海域における栄養塩偏在については、科学的知見に基づいた偏在対策のあり方や進め方等を検討することを追加
- ・地球温暖化対策の観点から海洋における炭素固定（ブルーカーボン）の調査研究をもとに大阪湾での適用について検討することを追加

2) 大阪湾環境データベース

大阪湾環境データベースは、大阪湾の再生に向けて、大阪湾の環境の現況や環境をよくするための取り組み等について幅広く紹介するために、平成16年度に開設された。近畿地方整備局及び大阪湾周辺の自治体、他省庁等が所有する大阪湾の環境に関する調査・モニタリングデータの一元化及び共有化を図り、市民や団体、各機関等、誰でも容易に情報が活用できることを目的としている。大阪湾の環境を学習できるコンテンツが多数用意されている。

大阪湾環境データベース



大阪湾環境データベース URL:
<http://kouwan.pa.kkr.mlit.go.jp/kankyo-db/>

コンテンツ

大阪湾の紹介



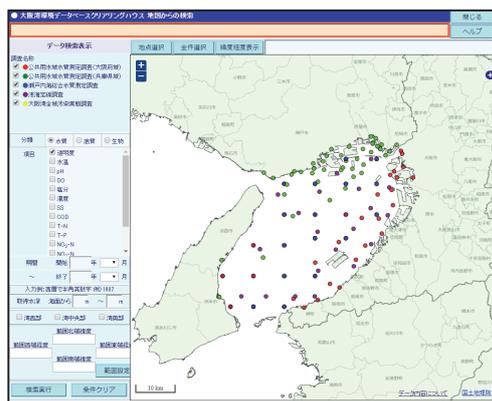
現在と以前の大阪湾の姿、大阪湾の社会利用と環境等について、写真やグラフを用いて、ストーリーだてて分かりやすく説明している。

大阪湾で学ぶ



環境学習等で学習できる場所について、地域別のマップや観察状況を示したマップを、閲覧することができる。

大阪湾環境情報クリアリングハウス



環境情報の検索と環境データ（又はその所在情報）の入手が可能。主な環境データは、GISで表示、ダウンロード可能。

データで見る大阪湾



大阪湾の環境に関する様々な図表を閲覧・ダウンロード可能。歴史・文化、社会利用等様々な情報を視覚的に提供。

大阪湾環境データベースからその他の情報公開サイトへのリンク

大阪湾水質定点自動観測データ配信システム

・大阪湾11地点の定点水質観測装置等による大阪湾の水質観測結果の速報値を提供

大阪湾生き物一斉調査

・大阪湾沿岸で活動するNPO団体等の協力により春季に統一し実施する生き物調査

大阪湾再生水質一斉調査

・国、自治体、研究機関、企業等と連携し、夏季に統一し実施する水質調査

海洋短波レーダー表層流況配信システム

・近畿地方整備局及び四国地方整備局が所有する海洋短波レーダーによる表層流況観測結果を提供

3) 環境の保全・創造（干潟・浅場造成、ヘドロ浚渫）

大阪湾奥部は、かつて豊かな干潟が広がり、人々にとって身近な憩いの場として、また干潟や海浜に生息する小動物と触れ合える場として豊かな自然環境を形成していた。しかし、埋立て等の開発事業に伴い、浅海域が失われ、水辺空間が本来持っていた生物の生育・生息の場としての機能が損なわれた。

そこで、かつての自然を再生するため、干潟・浅場の造成等の整備を推進している。

また、大阪湾に流入する河川の水質改善を図るため、浄化浚渫によるヘドロ等の有機汚濁対策を寝屋川や平野川等で実施している。

干潟造成

堺2区人工干潟

大和川河口部の汽水域において、「野鳥や海生生物の水域環境形成の場」及び「生物による水質浄化を行う場」を形成するために人工干潟が整備されている。平成17年度より大和川の浚渫土砂の投入が始まり、平成25年度末までに約26m³の砂が投入されている。

阪南2区人工干潟

平成16年に造成された人工干潟であり、現在は年中観測できるカワウやサギ類のほか、渡り鳥のシギ、チドリ、小型の魚類、甲殻類等が生息している。

国指定浜甲子園鳥獣保護区

干潟を中心とする鳥獣保護区であり、干潟の機能を備えた土留め施設の施工、浚渫土砂の投入等が実施され、トウネン等の鳥類をはじめとする様々な生き物が生息できる環境を整備している。



堺2区人工干潟



阪南2区人工干潟



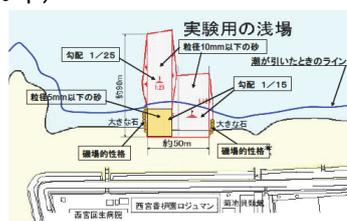
浚渫土砂投入後の干潟（浜甲子園）

浅場造成

御前浜水環境再生実験（平成17年～20年）

阪神間にわずかに残る自然海岸である御前浜（香櫨園浜）の水環境を改善するために、武庫川の砂を用いて浅場が造成された。

造成後3ヶ月から生物が定着し、浅場の新設によってアサリの個体数が増加し、濾水といった浄化機能が高められることが確認された。



浅場の全景（石より向こう側）

ヘドロ浚渫

栄養塩類の溶出、溶存酸素の消費、悪臭の発生等の防止を目的に、寝屋川では平成16年以降、平野川では平成14年以降浚渫を実施し、河床に堆積しているヘドロを直接除去している。



寝屋川（JR 住道駅前付近）



平野川（入船橋付近）

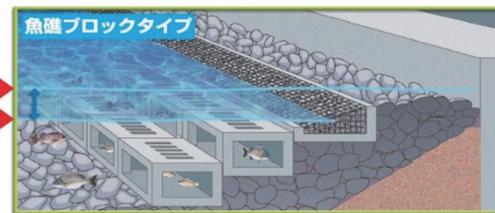
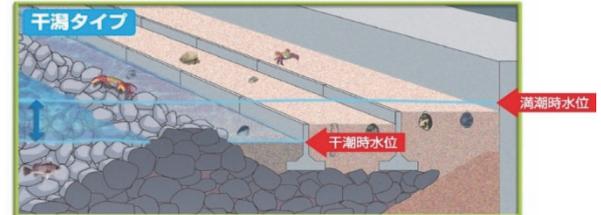
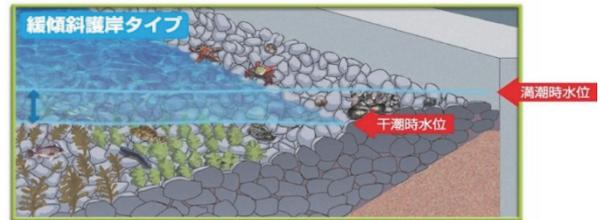
4) 環境配慮型施設（生物共生型護岸、緩傾斜護岸）

多様な自然が存在し、また、人間の様々な経済社会活動がなされている沿岸域では、特に港湾の開発・利用と環境の保全・再生をともに解決することが求められている。このうち、港湾の自然再生の観点から、生息生物の多様化や環境改善等の効果期待できる方策として、生物との共生に配慮した生物共生型港湾構造物の整備が推進されている。

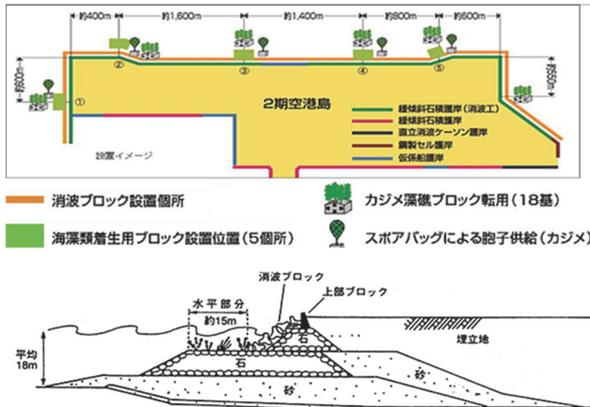
堺泉北港北泊地では、漁礁や干潟等の機能を持つ堺2区生物共生型護岸が整備されており、キチヌ等の幼稚魚やヤマトシジミ等の生息域となっていると考えられる。

また、大阪府泉州沖の関西国際空港や、大阪湾フェニックス計画の埋立処分場（神戸沖、大阪沖、泉大津沖）では、護岸の一部を傾斜護岸又は緩傾斜護岸にすることで、藻場や魚類の生息空間を形成し、生物の多様化が図られている。

堺2区生物共生型護岸



関西国際空港（2期空港島護岸）



環境配慮型施設の位置



5) 海底地形修復

窪地の現状と修復の必要性

大阪湾には湾奥部の南東側を中心に 21ヶ所、計約 3,600 万 m³ の窪地が点在している。大阪湾の窪地は昭和 30 年代後半より埋立て用の土砂を海底から掘削した際にできたものである。

窪地内は窪地外と比べて海底の水深が深いため、海底に酸素が行きわたらずに酸素不足（貧酸素化）の状況にある。

貧酸素化が進むと、海底に堆積している植物プランクトンの死骸等を分解することができなくなり、硫化物の濃度が高くなるため、底生生物がすみにくい環境になる。また、窪地周辺海域の青潮発生要因の一つと言われている。

このため、環境改善の一環として、港湾等で発生した浚渫土砂等を活用して窪地の修復にとめている。

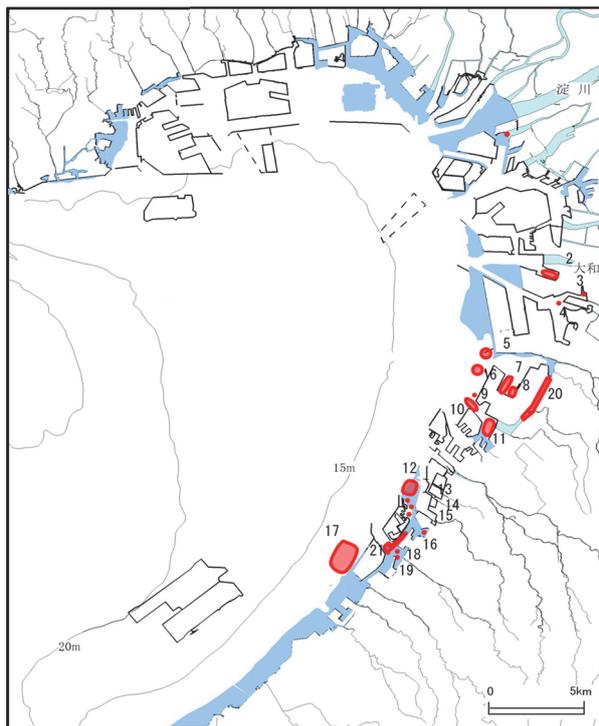
窪地修復の実施状況

平成 18 年度から大阪湾窪地対策に関する技術検討を開始し、窪地修復に関する施工方法や安全管理の検討等、技術的な観点から検討協議を行い、大阪湾再生行動計画とも連携のうえ平成 23 年度から国では港湾工事で発生する浚渫土砂を有効利用し、窪地の修復を実施している。

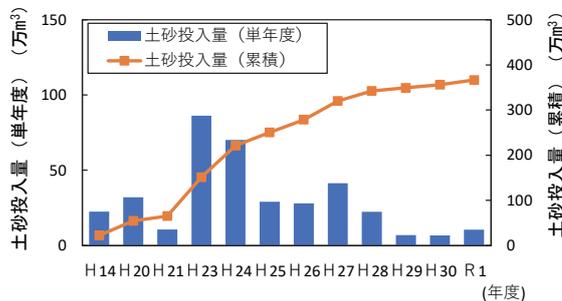
窪地 21ヶ所のうち、優先的に修復を行う窪地として、堺泉北港北泊地、阪南港阪南 2 区沖、阪南港阪南 4・6 区沖の 3ヶ所が設定されている。令和元年度までの土砂投入実績は以下のとおりである。

- ・堺泉北港北泊地：約 31 万 m³（平成 21～22 年度）
- ・阪南港阪南 2 区沖：約 367 万 m³（平成 14 年度～）
- ・阪南港阪南 4・6 区沖：令和 2 年度より実施予定

窪地の位置



阪南 2 区沖窪地への土砂投入量の推移



広域的な土砂の受け入れ

窪地の埋め戻し開始時は大阪港や堺泉北港からの土砂の受け入れが中心であったが、早期の修復を目指して、平成 28 年度より和歌山下津港からも受け入れを開始している。

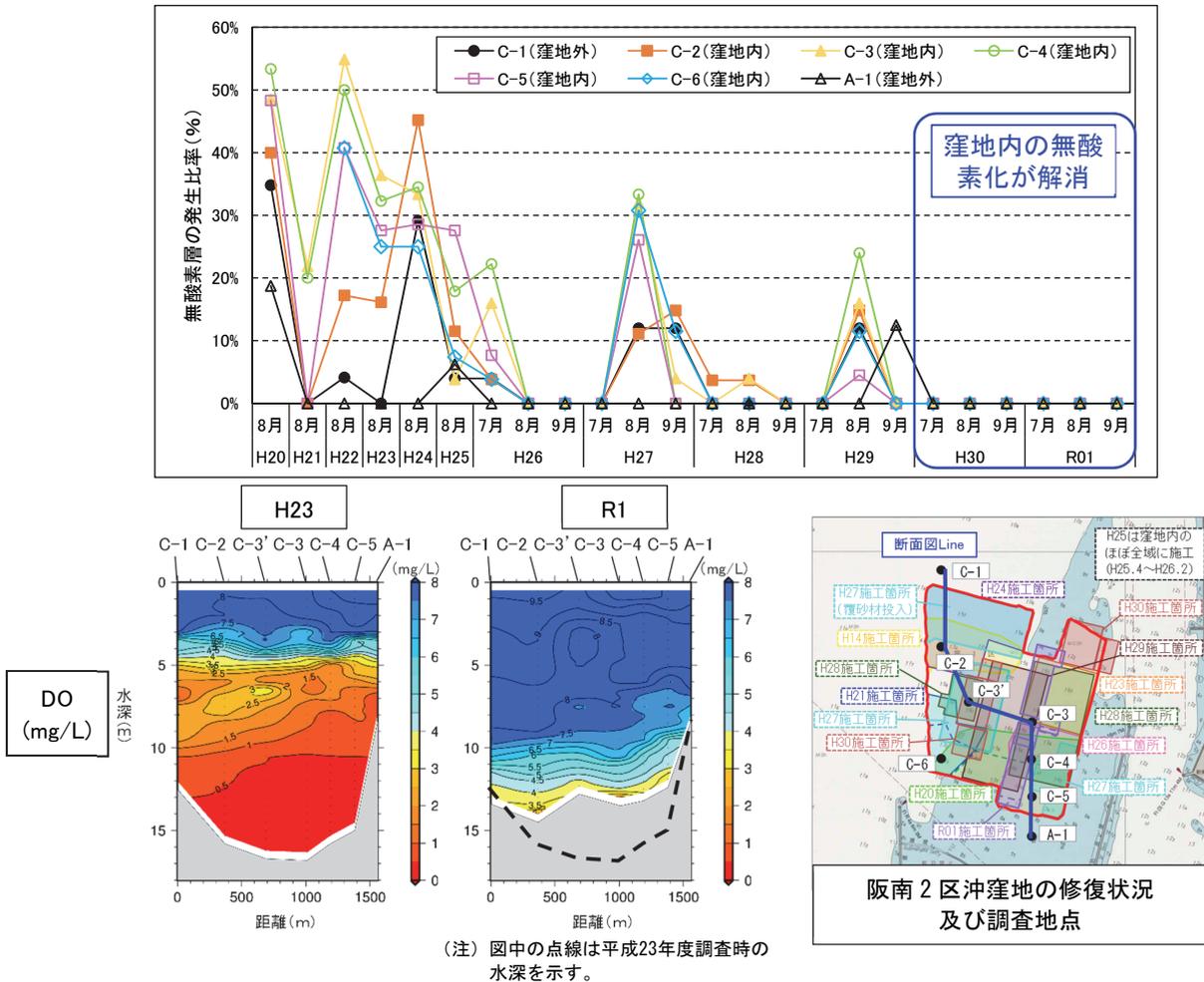
さらに、令和元年度からは、四国地方整備局高松港からの浚渫土砂や兵庫県武庫川の河川土砂についても受け入れを開始している。



窪地（阪南2区沖窪地）の修復効果

水深に対する無酸素層（D0：溶存酸素量 0.5mg/L 以下）の発生比率の推移（折れ線グラフ）によると、平成20年度時点での最大50%から平成30年度～令和元年度にかけて0%と減少し、窪地内の無酸素化の解消が確認された。これは、窪地の修復により水深が浅くなったことによる効果と考えられる。

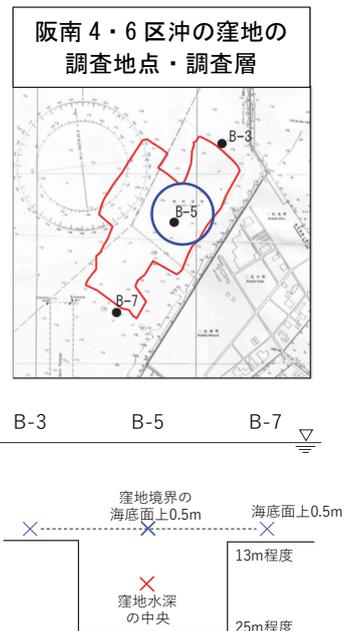
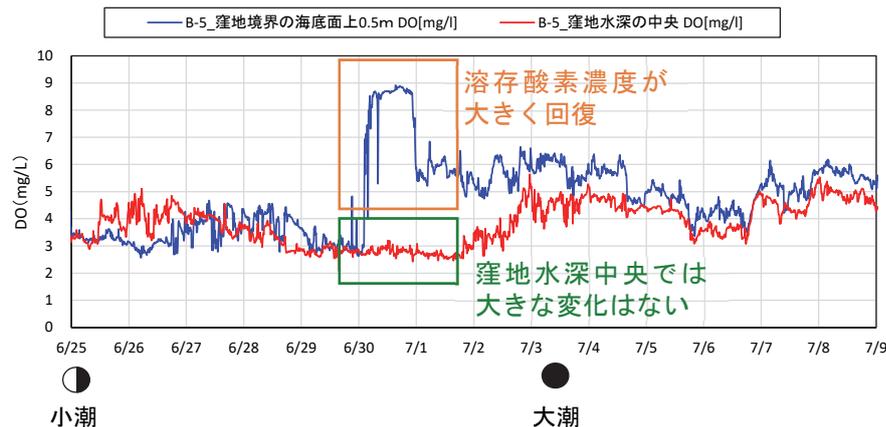
平成23年度と令和元年度の夏季のD0の鉛直分布を比較すると窪地修復の進捗に応じて、D0が1mg/L以下の海域が減少している。



台風による貧酸素水塊の鉛直混合

窪地の内部（B-5）では、窪地境界の海底付近水深（青線）では、境界部と同様の傾向が見られたにも関わらず、窪地内の水深の中央部（赤線）では、水温、塩分、D0ともに変化がなかった。

すなわち、令和元年6月下旬に接近した台風3号のような擾乱（鉛直混合）が生じたとしても、窪地の中央部付近までは現象が届かず、貧酸素の水塊は留まり続けた。



6) 多様な主体との連携

①大阪湾見守りネットの設立と大阪湾フォーラム

「ほっといたらあかんやん！」の呼びかけのもと、平成17年2月26日「第1回大阪湾フォーラム」が開催された。

このフォーラムは大阪湾再生行動計画（平成16年3月）に基づいて国土交通省近畿地方整備局が主催したものであり、大阪湾沿岸で活動する市民団体や行政等が一堂に会し、それぞれの活動を報告し合い、将来の大阪湾について意見交換する初めての機会となった。

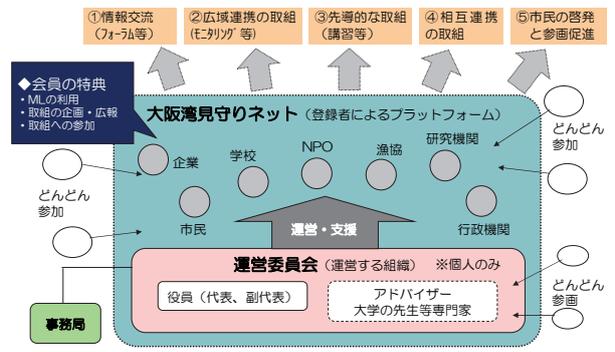
集まったメンバー（40団体、144人）は、地域で清掃活動をする団体、子どもたちに環境学習を行っている団体、大阪湾をダイビングスポットにしたいと活動している団体、大阪湾で釣りができる環境を保全しようとする団体、生き物調査を行っている専門家集団、港湾を管理する行政機関等様々であったが、各メンバーが地元の自然環境とそこで育まれた文化を愛し、大阪湾をよくしたいという情熱をもって、工夫しながら活動を行っている。

このフォーラムが契機となり、フォーラム実行委員会のメンバーを中心として平成17年11月12日に『大阪湾見守りネット』が設立された。

大阪湾見守りネットは、大阪湾に関心のある個人や団体からなる“ゆるやか”なネットワークにより、大阪湾再生に向けた相互理解、人的ネットワークの構築をめざしている。

大阪湾見守りネットがめざすもの

- 大阪湾見守りネットは、魅力と活力のある、美しい大阪湾の再生をめざします
- 大阪湾見守りネットは、大阪湾の環境再生を願う個人と関係団体によるゆるやかな交流と連携をめざします
- 大阪湾見守りネットは「楽しく面白く」を基本に、自発的で自立的な取り組みを進めます
- 大阪湾見守りネットは、地域の市民団体、小中高校と大学、漁業関係者、企業、行政機関等と幅広い協働の取り組みを進めます



大阪湾見守りネット設立趣意書より抜粋

大阪湾見守りネットの活動

- ①情報発信・交流
 - ・メーリングリストによる日々の情報交換
 - ・大阪湾見守りネット総会とそれに伴う講演会等
- ②フォーラムの開催
 - ・ほっといたらあかんやん！大阪湾フォーラム
- ③調査・研修会の開催
 - ・帆船「あこがれ」や成ヶ島等での研修会、「チリメンモンスターを探せ」リーダー養成講座
 - ・成ヶ島アマモ場調査
- ④イベントへの参加
 - ・大阪湾生き物一斉調査への参加
 - ・フィッシングショーOSAKAで「チリメンモンスターを探せ！」の実施（平成24年～）
 - ・大阪湾再生シンポジウム（パネル展示）等大阪湾に関する取り組みへの参加 等

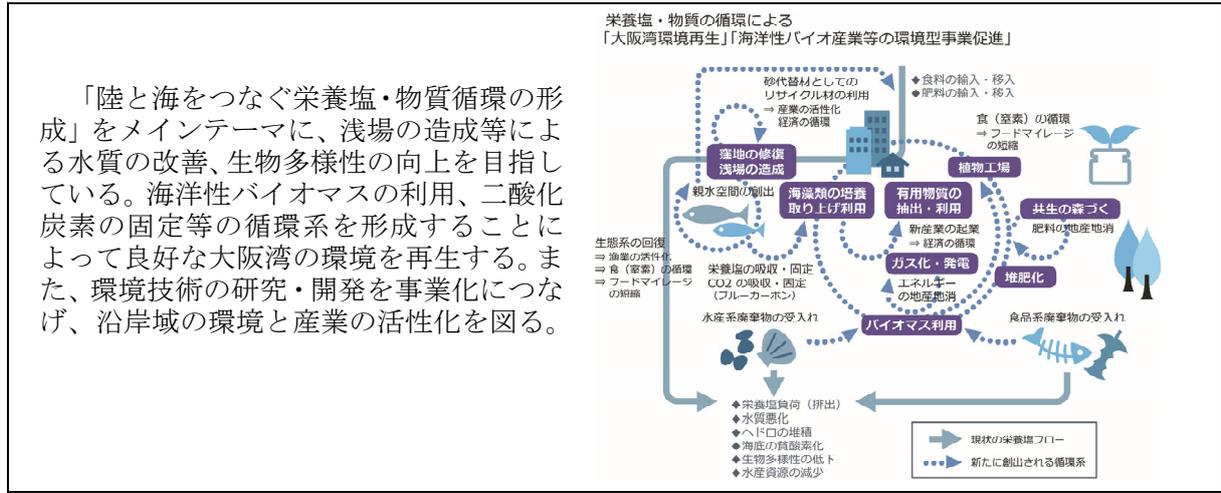


活動の様子

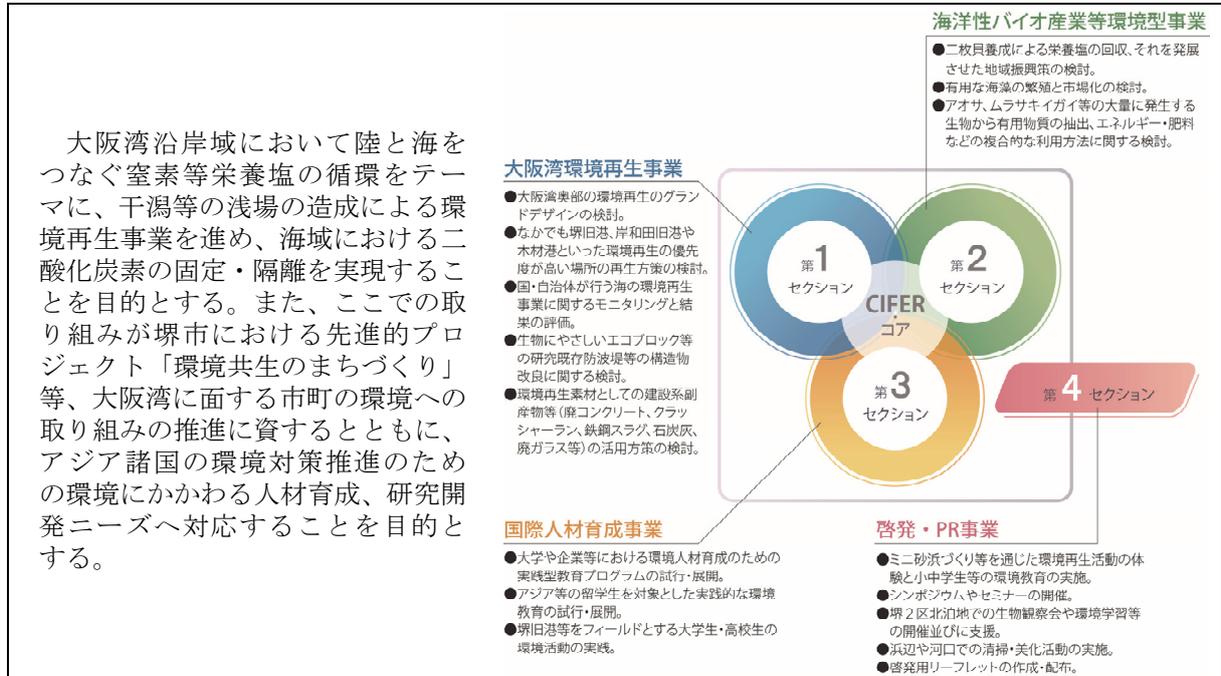
②大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム

「大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム」及び同コンソーシアムを運営する主体としての「一般社団法人 大阪湾環境再生研究・国際人材育成コンソーシアム・コア (CIFER・コア)」は、「沿岸域における食物連鎖と生物多様性の回復、海水の浄化促進に寄与する干潟や浅場等の整備、水環境技術の開発、鉛直混合促進等による大阪湾環境再生事業」、「大量に発生する藻類等のバイオマスを利用し、海洋性バイオ産業等を推進することにより、栄養物質の円滑な循環や海の持つブルーカーボン機能の向上等を目指す環境型事業」、「アジアをはじめとする諸外国の環境問題に携わる実践的・国際的な環境人材育成事業」を推進する、産・官・学・民の連携と協働のためのプラットフォームとして、海の環境保全・再生と関連産業の創出・活性化を目指し設立された。

事業のメインテーマ



事業の枠組み



7) 今後の取り組み

①ブルーカーボン

近年、地球温暖化の主要因である人類の社会経済活動に伴って排出される二酸化炭素（CO₂）等の温室効果ガスの排出削減や吸収源対策が、国際社会における大きな関心事となっている。

このうち、大気中の二酸化炭素を除去する吸収源対策は、主に陸域における森林等の植物や土壌堆積物が炭素を貯留するメカニズムを利用したものである。

我が国では「森林」「都市緑化等」「農地土壌炭素」を吸収源として位置付けているが、海洋生態系に貯留される炭素である「ブルーカーボン」を第4の吸収源として活用するべく、官民が連携して様々な検討を進めている。

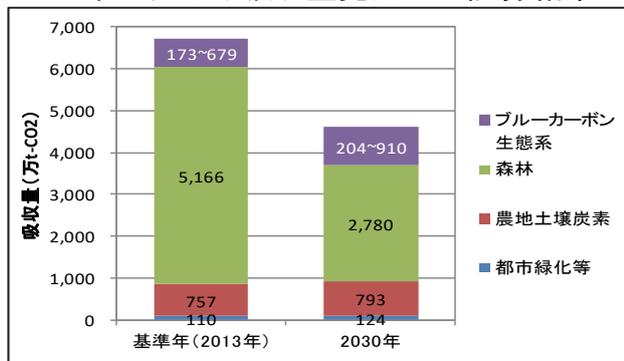
このような中、ブルーカーボン研究会は平成30年3月に我が国のブルーカーボン生態系（マングローブ林、湿地・干潟、海草藻場、海藻藻場等）による2030年時点での二酸化炭素吸収量を204～910万トンCO₂/年と見積もった。この値は、今後発生する浚渫土砂、スラグや石炭灰等の産業副産物等を活用して、ブルーカーボン生態系の生育基盤を造成すると仮定した場合の推定値である。

このように、四方を海に囲まれた我が国では、二酸化炭素の吸収源としてのブルーカーボン生態系のポテンシャルは大きい。今後はブルーカーボンを第4の吸収源対策として位置付けるために、産官学界が連携してブルーカーボンの拡大に向けて連携を強化する必要がある。

他方、大阪湾の現存する干潟と藻場の面積はそれぞれ47ha、約570haとあまり大きくはないが、市民団体や民間企業等が連携・協働して、干潟の保全や藻場の再生等に取り組んでいることから、今後の大阪湾再生においてブルーカーボンの拡大が重要な評価軸になっていくことが期待される。

特に、二酸化炭素の排出削減やSDGsへの貢献に取り組む企業にとって、大阪湾再生への参画・関与が、地球温暖化対策への貢献、干潟や藻場の保全・再生を通じた地域社会づくりへの貢献等につながることから、官民連携の新たな動機付けになることが期待される。

2030年における吸収量見込みの試算結果



阪南市でのセブン海の森づくり



大阪湾の藻場・干潟の面積

| | | 面積 (ha) |
|------|------|---------|
| 海草藻場 | | 25.6 |
| 海藻藻場 | ガラモ場 | 181.9 |
| | コンブ場 | 0.0 |
| | アラメ場 | 364.7 |
| 干潟 | | 47.0 |

企業参加によるビーチクリーン



②マイクロプラスチック

マイクロプラスチックは海洋ごみの約70%を占めるプラスチックごみのうち、大きさが5mm以下のサイズのものである。洗顔料・歯磨き粉等のスクラブ剤等に利用されているマイクロビーズ等のマイクロサイズで製造されたプラスチックを一次的マイクロプラスチック、大きなサイズで製造されたプラスチックが、自然環境中で破碎・細分化されマイクロサイズになったものを二次的マイクロプラスチックという。

これらの物質は海鳥の誤飲等物理的な障害のほか化学物質の毒性への懸念も広がっている。

平成27年6月にドイツで開催されたG7エルマウ・サミットで“世界の海に拡散している大量のマイクロプラスチック”の問題が取り上げられた。

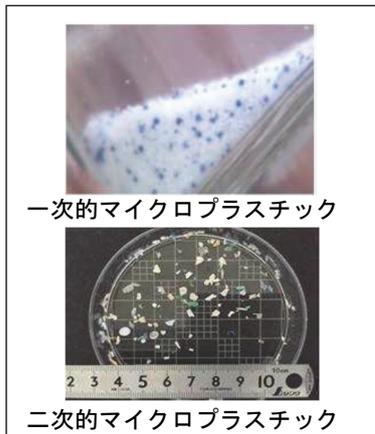
我が国では、マイクロプラスチックについて、日本周辺海域等における分布状況の把握、マイクロプラスチックに吸着しているPCB等の有害化学物質の量を把握するための調査を実施している。これらの調査結果から、日本周辺の沖合海域で全体的にマイクロプラスチックが分布していることが分かっている。

また、「美しく豊かな自然を保護するための海岸における良好な景観及び環境並びに海洋環境の保全に係る海岸漂着物等の処理等の推進に関する法律（平成30年6月）」において、海岸に漂着したプラスチック類の円滑な処理、事業者のマイクロプラスチックの使用の抑制等の対策が新たに規定された。

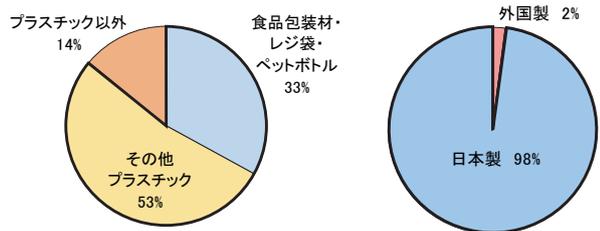
大阪湾では、プラスチックごみが漂流ごみ全体の8割以上を占めており、漂着したペットボトルのほとんどは国内製といわれている。海洋に流出したプラスチックごみは、紫外線や波の力によって細分化され、マイクロプラスチックとなり、世界の海に拡散している。

大阪府は、令和元年度から大阪府立環境農林水産総合研究所と連携し、大阪湾で海水中に浮遊するマイクロプラスチックの実態把握調査を実施している。

マイクロプラスチックの種類



大阪湾における海洋ごみ

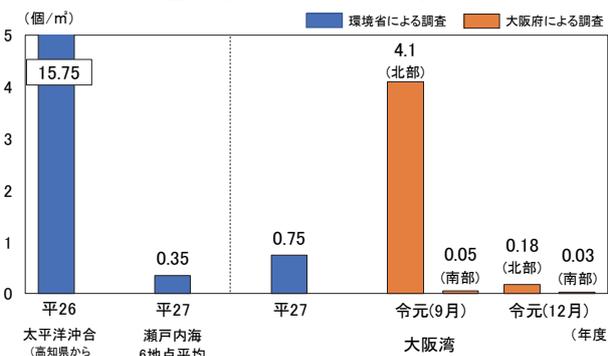


漂流ごみの種類別割合 (1km²あたりの人工物の個数) (平成27年度 環境省調査)
5年間に漂着したペットボトルの製造国別割合 (平成22~26年度 環境省調査)

大阪湾におけるマイクロプラスチック調査



調査の様子 (令和元年9月5日)

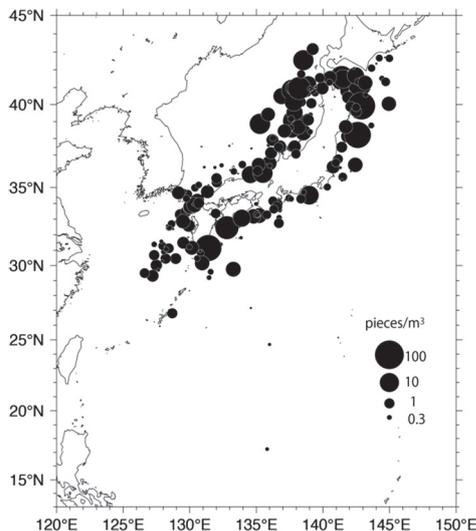


調査結果

注) 令和元年(9月)大阪湾北部の調査結果は平成27年度の大坂湾、瀬戸内海よりも多くなっているが、前日夕刻の激しい降雨による河川からの流入が一因と考えられる。

沖合海域のマイクロプラスチックの分布密度

[単位面積 (m²) あたりの個数]



注) 沖合海域におけるマイクロプラスチック調査 (環境省) 平成26~29年度を合わせた結果

1) みなとオアシス

「みなとオアシス」とは、地域住民の交流や観光の振興を通じた地域の活性化に資する「みなと」を核としたまちづくりを促進するため、平成15年に設立された制度である。住民参加による地域振興の取り組みが継続的に行われる施設として、国土交通省港湾局長が登録している。令和元年10月時点の登録数は132ヶ所である。

みなとオアシスが担う役割としては、主に地域住民・観光客・クルーズ旅客等の交流及び休憩、地域の観光及び交通に関する情報提供、その他災害時の支援や商業機能等がある。

みなとオアシスを構成する施設としては、旅客ターミナル、地元産品の物販飲食店、文化交流施設等がある。

みなとオアシスの設置者・運営者は地方公共団体（港湾管理者を含む）やNPO団体、協議会等である。

大阪湾の登録地点（令和元年10月時点）



大阪湾のみなとオアシス（令和元年10月時点）

みなとオアシス大阪港・天保山（大阪港）

我が国屈指の貿易港である大阪港において、クルーズ船が入港する等賑わいの中心地である築港地区に位置し、代表施設である「天保山西岸壁船客待合所」をはじめとする施設を構成施設としている。

みなとオアシス岸和田（阪南港）

地域の情報発信と、無料で利用できる休憩所「Lucy's Aina」を代表施設として、新鮮な海鮮グルメが楽しめる「みなとマルシェ」、旧港地区でショッピングや映画等が楽しめる「岸和田カンカンベイサイドモール」、文化交流施設である「浪切ホール」等を構成施設としている。

みなとオアシスみさき（深日港・淡輪港）

「深日港観光案内所」を基本施設として、海辺に点在する魚市場、ヨットハーバー、青少年海洋センター、潮騒ビバレー等の施設・サイクリングロードを構成施設としている。

みなとオアシス KOBE（神戸港（神戸））

「中央突堤中央ターミナル（通称：かもめりあ）」を代表施設として、大型船が入港する新港突堤地区や中央突堤・高浜地区等の「メリケンパーク」をはじめ賑わいを創出する施設を構成施設としている。

みなとオアシス須磨（神戸港（須磨））

再整備が進む須磨海岸を代表施設として、周辺の須磨海浜水族園、ヨットハーバー、産直市場等が「みなとオアシス」として登録されている。

2) 放置艇対策の推進

プレジャーボートを利用したレクリエーション活動が盛んになるにつれて、放置艇による様々な問題、例えば、係留場所の私物化・沈廃船化、他の船舶の航行の支障、洪水・津波・高潮等の自然災害における船体の流出による二次被害の発生、沈船から漏出した燃料油による水域の汚染、更には景観の阻害等の多岐にわたる問題が顕在化している。

平成12年3月の港湾法改正により、「港湾管理者が指定した一定区間において、船舶の放置等の禁止」及び「港湾管理者が撤去した所有者不明の放置艇等について、売却、廃棄等の処分」ができるようになった。

また、国土交通省と水産庁は、プレジャーボートの放置艇対策を推進するため、平成25年5月に「プレジャーボートの適正管理及び利用環境改善のための総合的対策に関する推進計画」を策定しており、現在は、これに基づき、港湾・河川・漁港の水域管理者等を中心として各種の放置艇対策を推進している。

大阪湾における対策状況

(大阪府の取り組み)

大阪府港湾局は、港湾区域の秩序ある水域利用を実現するため、公共的マリーナ等への誘導、簡易な暫定的係留施設の整備及び放置等禁止区域の指定等の対策を進めている。

1. 公共的マリーナ等への誘導：収容能力のある公共的マリーナ等への誘導
2. 簡易な暫定的係留施設の整備：放置艇を公共的マリーナへ誘導するため比較的距離がある区域において、利用頻度の少ない岸壁等に係船環を整備することにより、簡易な暫定的係留施設として有効活用
3. 規制措置（放置等禁止区域の指定）：利用の多い公共岸壁等係留施設の前面水域や航路については、海上保安署や地元市町等関係者との協議調整を経て、順次「放置等禁止区域」を指定
4. 強制措置（港湾法による代執行の実施）：港湾局内に「プレジャーボート対策チーム」を設置し、放置艇が多数残存する地域を重点的に取り締まり
5. 廃船処理の支援（FRP船リサイクルシステム）：ガラス繊維強化プラスチックを材料として使用している小型船舶（モーターボート、ヨット、水上オートバイ、漁船等）を対象として毎年、地域ごとに期間を定めて処理を受付

(兵庫県の取り組み)

プレジャーボートによる公共水域等の利用の適正化に関する要綱を制定し、プレジャーボート対策を推進している。

1. 係留保管施設の整備計画：係留保管施設の整備計画を策定し、効率的かつ計画的な整備を実施
2. 利用調整計画：県民局単位で、各地域におけるプレジャーボートの規制区域と利用区域のゾーニングを行う等の利用調整計画を策定
3. 係留誘導区域の指定及び誘導：適正な係留保管施設等を係留誘導区域に指定し、放置禁止区域等から放置艇を誘導
4. 重点的撤去区域の指定：河川区域については、河川法に「放置等禁止区域」の規定がないため、本要綱により「重点的撤去区域」として規定
5. 水域管理者間の調整：プレジャーボートの誘導及び保管について、水域管理者の申し出により知事が調整を実施

3) 釣り文化振興促進モデル港

国土交通省の地方創生を目的とした取り組みである。

「モデル港」には、協議会等の効率的な運営に関する技術的な支援、(公財)日本釣振興会[※]による安全対策やマナー教育への支援等が予定されており、「モデル港」の取り組みを他港等へ広く積極的に紹介しつつ、日本釣振興会等と連携し、地方創生に向けた釣り文化振興の取り組みの促進を進める。

[※](公財)日本釣振興会：釣りの全国団体で公益財団法人。全国各地において釣体験教室や釣り場の清掃活動、マナー教育等の釣りの振興に関する取り組みを実施。

取り組み状況

平成31年2月から3月にかけて地元協議会等から募集した、地域の関係者による釣り文化振興の取り組みが進められている13港（青森港、秋田港、小名浜港、相馬港、新潟港、直江津港、熱海港、清水港、高知港、下関港、北九州港、芦屋港、別府港）を「釣り文化振興促進モデル港」として指定した。

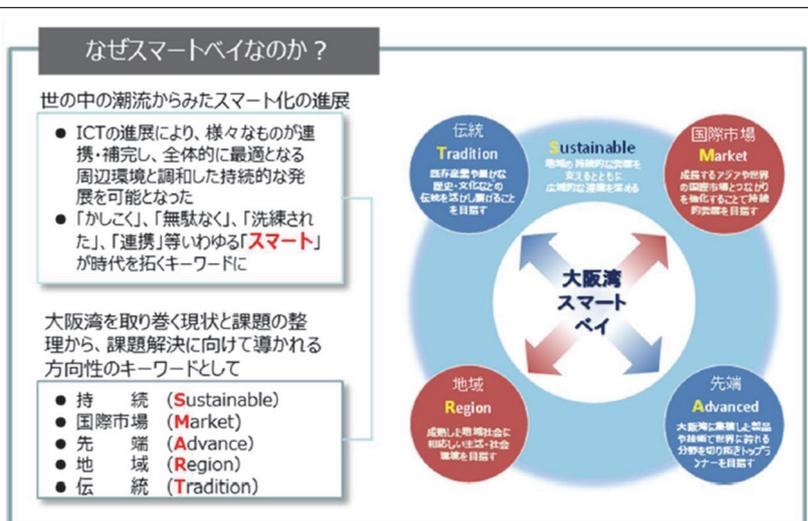
1) 大阪湾港湾の基本構想

大阪湾港湾の基本構想は、我が国有数の経済圏及び生活圏を構成しその中に複数の港湾が存在する大阪湾において、主要な港湾の港湾計画の指針となること、またそれらの港湾が密接な連携を図ることで、さらなる国際競争力、良好な環境、安全・安心をそれぞれが確保することを主たる目的として、学識経験者、港湾関係者や行政機関からなる「大阪湾港湾の基本構想懇談会」において定めたものである。

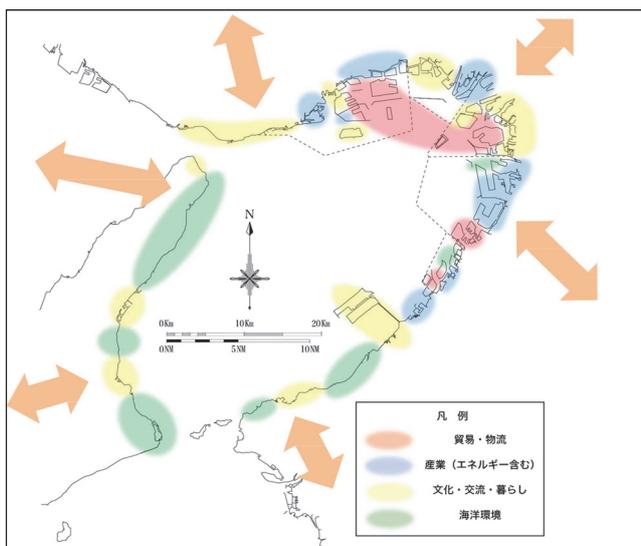
基本構想の策定にあたっては、臨海部とつながる広い背後圏を含む範囲を大阪湾として捉え、現状や課題を整理した上で目指すべき将来像を設定した。さらに、概ね10年後においても社会、経済、環境、防災等様々な面からの要請等に応えられる港湾の実現に向け、大阪湾港湾にとって今後必要となる新しい取り組み、継続すべき取り組みを平成27年12月にとりまとめた。その後、港湾の中長期政策「PORT2030」(港湾局)が平成30年7月に策定され、令和元年6月27日には「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針」が見直され告示された。これを受け、令和元年8月に「大阪湾港湾の基本構想～スマートベイの実現を目指して～」のフォローアップを行った。

「スマートベイ構想」の基本的な考え方

「スマートベイ構想」における大阪湾港湾が目指す将来像の方向性については、社会インフラの構築や連携を通じて持続的に発展(Sustainable Development)し、市場のグローバル化が益々進展する中で(Market Globalization)世界とのつながりを広げ、最先端の技術(Advanced Technology and Society)でリードし、一方で、成熟した地域社会を切り拓き(Regional Cultivation)、関西の豊かな伝統と文化(Traditional Industry and Culture)を活かす「SMART戦略地域」を目指すこととしている。



| | 神戸港 | 大阪港 | 堺泉北港 | 重要港湾 |
|--|-----|-----|------|------|
| 1. 産業・貿易・物流 | | | | |
| (1) 港湾の国際競争力強化 (集貨、卸貨、競争力強化) | ○ | ○ | | |
| (2) 成長著しいアジア諸国とのシームレス化 (国際フェリー、国際RORO、コンテナシャトル航路の強化) | ○ | ○ | ○ | |
| (3) 伝統的産業の持続発展への支援 (バルク貨物輸送の機能強化) | ○ | ○ | ○ | |
| (4) 産業の新たな展開に対する支援 (ユニットロード貨物輸送強化) | ○ | ○ | ○ | |
| 2. 文化・交流・暮らし | | | | |
| (1) クルーズ振興に向けた受入環境の向上 | ○ | ○ | | |
| (2) 魅力的な地域づくりへの貢献 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| (3) 市民の認知度向上や親しみを深める取組 | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 3. 環境・エネルギー | | | | |
| (1) 安価で安定したエネルギー供給の対応 | | | | ○ |
| (2) 世界的な低炭素社会実現の動きに対応 (LNGハンカリング拠点の形成等) | ○ | ○ | ○ | |
| (3) 海洋環境の改善・創生 | | ○ | ○ | ○ |
| (4) 持続的発展を支える循環型社会の形成 (大阪湾フェニックス計画等) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| 4. 安全・安心 | | | | |
| (1) 自然災害に対する地域の安全・安心施策の推進 (高次支援機能(基幹的広域防災拠点)) | ○ | ○ | ○ | ○ |
| (2) 既存ストックを「賢く使う」 | ○ | ○ | ○ | ○ |



大阪湾港湾に求められる機能

※大阪湾港湾の基本構想において求められる取り組みについては、各港湾で取り組んでいくものとするが、特に推進していくことが望まれる機能とその分担について記載したものである。
 ※矢印は、内陸部や他地域との連携を示す。

「スマートベイ」実現に向けた取り組み

Advanced Technology and Society

最先端をリードする港 <産業・貿易・物流>

- ・情報通信技術（ICT）の積極的な活用により、我が国を代表する港湾としてターミナルの生産性を向上させるとともに、物流に関連する情報の一元化によりユーザーの港湾利用の利便性を確保する。
- ・多様な航路サービスを有し世界中とつながるとともに、背後圏との陸・海のアクセス性も強化する。更に、物流面での高付加価値化を図り、大阪湾の経済発展に貢献する。

具体的な取り組み

- (1) 経済活動を支えるためのさらなるインフラの充実
 - ① アジア広域集貨輸送網の充実とターミナル接続機能のさらなる充実・強化
- (2) 成長著しいアジア諸国とのシームレス化
 - ① 魅力ある海外市場と結ぶ多方向・多頻度の直行サービスの充実
- (3) 国際標準の港湾サービスの充実による港湾の国際競争力強化
 - ① AI, IoT, 自動化技術を活用したターミナル生産性向上
 - ② 外航船社アライアンスの再編に対応した船隻の集約及び再編等
 - ③ 高機能物流施設の立地促進による小口・混載輸送（Eコマース等）への対応（シェアリング倉庫等）及び高付加価値貨物の取扱い（MRQ、ノーブルユースによる薬品等）を可能とするロジステイクセンターの誘致・集積
 - ④ 海外港湾や業種別の情報プラットフォーム等とのデータ連携による物流の「見える化」や貿易、決済の利便性向上
 - ⑤ 大阪湾港湾におけるスマートな港湾整備・運営のノウハウや技術的知見、インフラ等の海外港湾への展開支援
- (4) 貿易構造の変化に適切に対応した施設の高高度化
 - ① 小口の特産水産品等の輸出促進に向けたロケタ集約化、出荷調整機能の確保等
- (5) 大阪湾の伝統的産業の持続的な発展への支援
 - ① バルク貨物等の輸送船舶の大型化に対応した機能強化や、臨海部土地の有効活用
- (6) 成熟社会に即して既存ストックを「賢く使う」
 - ① ICTの活用によるリアルタイムでのトラック・シェアリングの動態把握を通じたオペレーション最適化や、シェアリングの共同利用の推進等による輸送効率化
 - ② AIやIoT、自動化技術などの次世代の技術展開に対応した複合一貫輸送ターミナル機能の強化及び充実

Market Globalization + Regional Cultivation

世界とつながる港+成熟した地域社会を切り拓く港 <環境・エネルギー>

- ・大阪湾の持続的な発展を支えるため、新たなエネルギーの供給拠点としての役割を担う。
- ・環境に配慮した先進的な試みを実施することで、世界的な潮流である環境保全に貢献する。
- ・AI や IoT、自動化技術等の次世代の技術展開に対応した複合一貫輸送ターミナル機能を強化及び拡充する。

具体的な取り組み

- (1) 安価で安定したエネルギー供給の対応
 - ① 官民連携によるエネルギー及び資源の輸入拠点となる港湾機能の強化（水素エネルギーを初めとした、多様なエネルギー源の受入施設の検討及び整備等）
- (2) 世界的な低炭素社会実現の動きに対応するためのICT等の技術の活用
 - ① 海事分野の環境規制強化に伴う船舶の燃料転換等に対応したLNG/バングング拠点の形成
- (3) 多様な主体の連携に基づいた海域環境の改善・創生
 - ① 大阪湾の海底窪地埋め戻し等による継続的な環境の改善及び鉄鋼スラグ等の産業副産物を有効利用したブルーカーボン生態系（藻場等）の活用による「CO2吸収源対策」の促進
 - ② ヒアリ等の危険・有害な特定外来生物の国内への侵入・定着を防止

Market Globalization + Traditional Industry and Culture

世界とつながる港+伝統を活かし育む港 <文化・交流・くらし>

- ・大阪湾の特性を活かし、国内外の双方の人々にとって魅力的で多様なツーリズムメニューを提供するとともに、ツーリズムメニューを下支えするハード面での整備も推進する。
- ・臨海部の産業空間の再編を図るとともに、それら産業の港湾物流の効率化に資する施設を継続的に整備する。

具体的な取り組み

- (1) クルーズ等の振興にむけた受入環境の向上
 - ① 瀬戸内海のフェリーの活用、クルーズ船の大型化・高級化、フライ&クルーズ等の多様な旅のスタイルへの対応等
 - ② 瀬戸内海、琵琶湖と連携したクルーズ産業振興
 - ③ 広域観光周遊ルートの起終点となるポータル機能の確立
 - ④ 客船会社、訪日外国人旅行者及びクルーズ旅客のニーズや動向の精確な把握・分析の推進
 - ⑤ 災害時における施設利用者への情報提供や代替輸送の確保
- (2) 多様な文化や伝統の次世代継承と、魅力的な地域づくりへの貢献
 - ① 国際物流拠点と共存可能な国際観光拠点の形成と連携した臨海部へのアクセス改善
 - ② 官民連携による旅客船ターミナルやマリナ等の賑わい拠点化の促進
- (3) みなとに対する市民の認知度や親しみを深める取組の推進
 - ① 都市と親水空間のシームレス化及び陸海空をつなぐアクション体験の拡充・促進

Sustainable Development

持続的な発展を支える港 <安全・安心>

- ・近年頻発している自然災害による被害を軽減し、背後圏を護るためのハード施設の整備を進める。加えて ICT 技術を活用し、災害情報や被災情報を一元的に管理し、発生時におけるスピーディーかつ効率的な救援活動を支援する。
- ・人口減少社会、財政面での逼迫に直面するなかで、ICT を活用した維持管理分野・港湾建設分野における生産性向上を図る。

具体的な取り組み

- (1) 自然災害に対する地域の安全・安心施策の推進
 - ① 堤外地における高潮・暴風被害低減対策（電気系設備の高上げ・止水、コンテナの漂流防止、非常用電源の設置等）
 - ② 大規模災害時における代替輸送経路の確保、復旧・復興の連携・支援の枠組みの構築及び実効性の向上
 - ③ 経験したことがない災害に対しても、地域の災害対応力を高めるため、緊急物資及び復興資材等を背後に供給するための官民の連携・支援の枠組みの構築等（「大阪湾BCP（案）」及び「港湾BCP」の実効性向上と深化等）
 - ④ IoT等を活用した高度なセンシング技術やドローン等の活用により、被災状況を早期把握・伝達する体制の構築
 - ⑤ 災害時等の機動的な輸送手段としての機能発揮に向けた内航フェリー・ROBO船の運航事業者の協力による施設の共同利用や貨物の共同輸送に向けた取組の推進
- (2) 成熟社会に即して既存ストックを「賢く使う」
 - ① ICTを活用した測量・施工等、「i-Construction」の推進による港湾建設分野の生産性向上並びに働き方改革を通じた担い手の確保・育成