

「大阪湾MOBAリンク構想」の実現に向けた
ブルーカーボン生態系の保全・再生・創出の取組みについて

大阪府 環境農林水産部 環境管理室 環境保全課
志知 和明

ブルーカーボン生態系とは

- 二酸化炭素(CO_2)を吸収・貯留する沿岸・海洋生態系のこと。
 - ➡ 藻場(海草・海藻)、塩性湿地・干潟、マングローブ林など
- 藻場や干潟などの面積が拡大することで、 CO_2 の吸収・貯留量増加のほか、水中の酸素の供給等による水質改善、魚類等の産卵と生育の場の創出による生物多様性の向上等の相乗的な効果がある。

大阪湾におけるブルーカーボン生態系の例



海草(うみくさ)藻場
～貝塚市～



海藻(うみも)藻場
～岬町～



干 潟
～大阪市～

魚庭(なにわ)の海



コウイカ

クロダイ

キジハタ

今後めざすべき大阪湾の将来像

将来像: **多面的価値・機能が最大限に発揮された「豊かな大阪湾」が実現している**

- ・ 多様な生物を育む場が確保されている
- ・ 健全な物質循環が行われ、良好な水環境が保たれている
- ・ 都市活動や暮らしに潤いと安心を与え、大阪の都市としての魅力を高めている

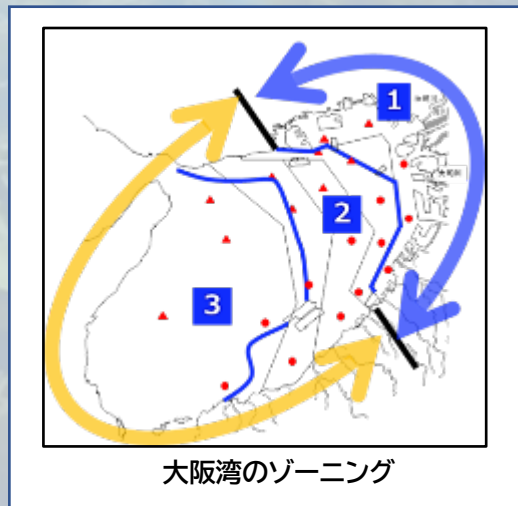


大阪湾のゾーニング

大阪湾は、海域によって、水質の状況や生物の生息環境等が大きく異なり、課題も異なることから、大阪湾を3つのゾーンに区分し、きめ細かく取組みを推進

湾奥部

ゾーン	海域の主な特徴	沿岸の陸域の主な特徴
1	<ul style="list-style-type: none"> ・ 栄養塩類が偏在 ・ 夏季に底層DOが低い ・ 魚類等の生息にとって厳しい環境にある中、主成育場として利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業の拠点としての利用
2	<ul style="list-style-type: none"> ・ 漁場としてよく利用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 海水浴場や自然とのふれあいの場等としての利用
3	<ul style="list-style-type: none"> ・ 湾口部を有し、海水交換が活発 ・ 漁場としてよく利用 	



大阪湾奥部の課題と社会のニーズの変化

湾奥部の課題

生物の生息に適した海岸や海との触れ合いの場が少ない

- 直立護岸が多く、生物の生息に適した海岸や環境学習等の海との触れ合いの場が少ない。



大阪湾奥部の護岸の様子

栄養塩(窒素、リン等)が偏在している

- 夏には魚介類等の生物の生息に悪影響を及ぼす**貧酸素水塊**が発生。

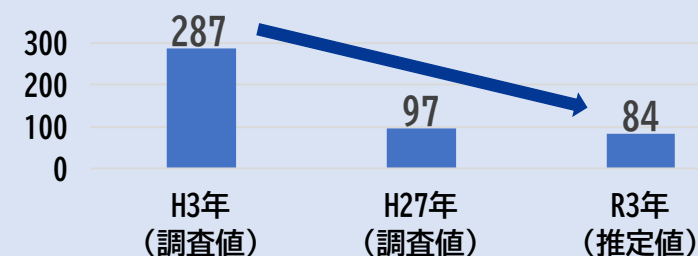
社会(企業等)のニーズの変化

カーボンニュートラルやネイチャーポジティブへの対応が必要

- ブルーカーボン生態系に関わる取組みに対する企業等の関心の高まりがうかがわれる。



大阪湾における藻場は減少傾向
(とりわけ湾奥部の藻場は限定的)



大阪府海域の藻場面積の推移(ha)

大阪湾MOBAリンク構想



大阪湾におけるブルーカーボン生態系(藻場・干潟)のミッシングリンクとなっている湾奥部における創出や、湾南部や西部における保全・再生を大阪・関西万博を契機として、民間企業や地域団体等と連携して加速化することにより、大阪湾沿岸をブルーカーボン生態系の回廊(コリドー)でつなぐ構想。



海草(うみくさ)藻場



海藻(うみも)藻場



干 潟

構想実現への道筋

- ・ 2030年度 大阪湾のMOBA拠点整備及び活動活性化(SDGs・ネイチャーポジティブ等に貢献)
 - 大阪湾奥部の藻場再生・創出適地に新たな藻場形成拠点を創出
 - 大阪湾全体における藻場・干潟等の再生・創出の取組の活性化
- ・ 2050年度 大阪湾MOBAリンク構想の実現(カーボンニュートラル等に貢献)
 - 藻場形成拠点から藻場のタネ(孢子)が拡散して藻場が拡大し、大阪湾奥部のミッシングリンク解消

大阪湾ブルーカーボン生態系アライアンス(MOBA)の設立・運営

大阪湾ブルーカーボン生態系アライアンス(MOBA)

構想に賛同する企業、団体、行政機関等が連携して、大阪湾におけるブルーカーボン生態系の保全・再生・創出を推進するため、兵庫県とともに「大阪湾ブルーカーボン生態系アライアンス(MOBA)」*を設立。

*Members of the Osaka bay Blue carbon ecosystem Alliance

令和8年1月8日時点: 88の企業・団体等が参画

具体的な活動内容

情報発信・普及啓発・理解促進 の一元的な展開

- 大阪湾ブルーカーボン生態系アライアンス(MOBA)の名称での統一的な発信
- 顕彰制度の奨励
- 大阪・関西万博のでの情報発信 等

会員同士のマッチング による「新たな」創出等

- アライアンス会員同士が連携し、新規の藻場再生・創出プロジェクトを企画・立案 等

ブルーカーボン生態系の創出等 の取組活性化

- 藻場の再生・創出を行う事業者等の希望に応じて意見交換を実施し、既存の取組みを拡充 等

藻場創出等が 生物多様性等へ及ぼす効果把握

- 藻場の再生・創出が生物多様性や水質改善等に与える効果を確認 等



Members of the Osaka bay
Blue carbon ecosystem Alliance



大阪湾におけるブルーカーボン生態系の保全・再生・創出の主な取り組み事例

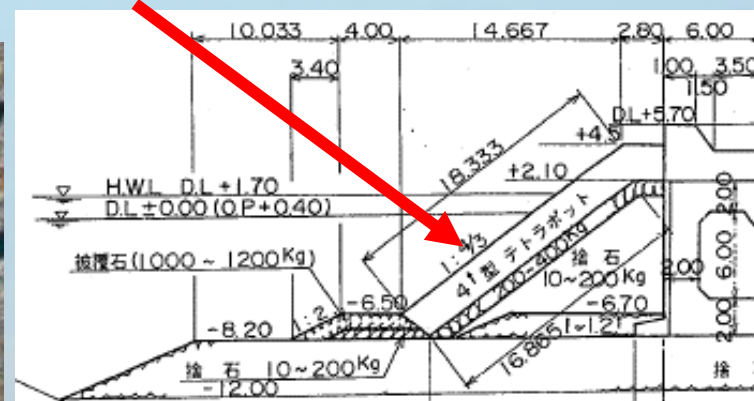


「豊かな大阪湾」環境改善モデル事業

- 護岸に設置されている既設の消波ブロックに、海藻着生基質(セラミックスポーラスブロック(セラポラ基質))を取り付け、低コストで藻場や生物の生息空間を創出。

咲洲西護岸護岸(万博会場の対岸)

設置水深3m程度(表層は淡水が入る)



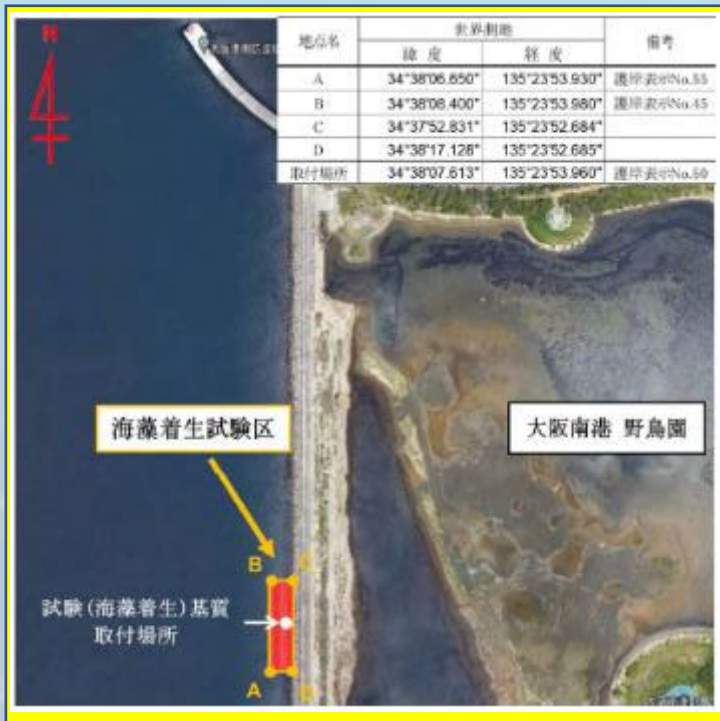
緩傾斜型護岸とテトラポット



セラミックポーラスブロック
(略称: セラポラ)

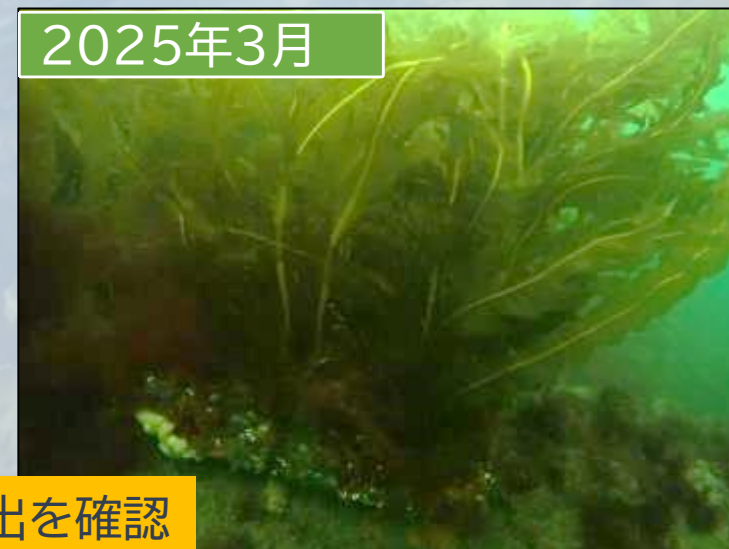
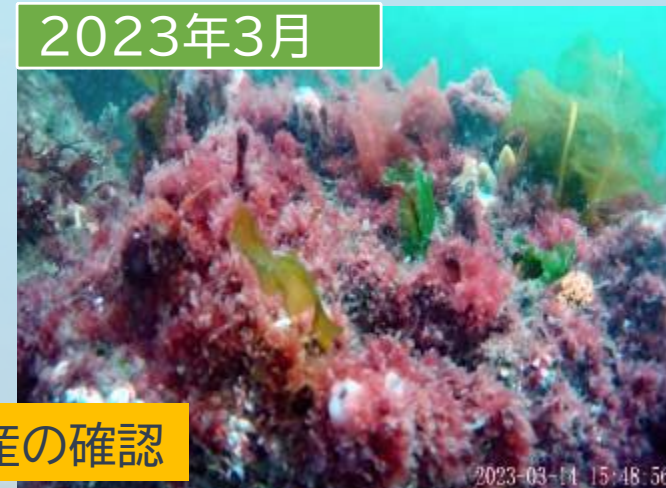
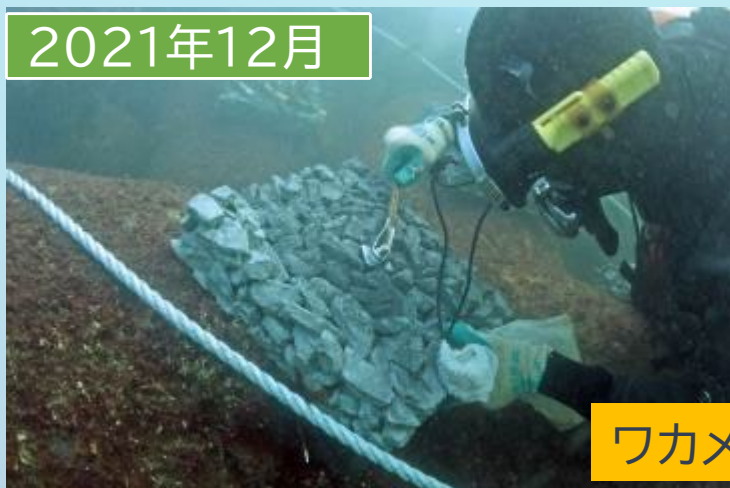


セラポラ基質
日本リーフ(株)



「豊かな大阪湾」環境改善モデル事業の成果

- 2021年12月、既設傾斜護岸の消波ブロックに、藻場が根付きやすい小型のパネルを設置

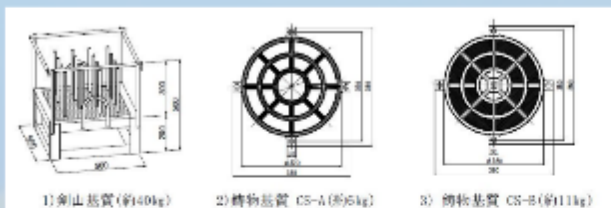


万博会場周辺海域ブルーカーボン生態系創出事業

- 万博開催に向けて会場周辺海域にブルーカーボン生態系約1,000m²を新たに創出。
- ブルーカーボン生態系の持続的拡大に取り組み、Jブルークレジットの取得を検討。

創出実績のある万博会場周辺海域の人工護岸（南港野鳥園護岸）において藻場の創出に取り組む民間事業者を公募し、令和6年12月から令和7年1月にかけて海藻着生基質等とワカメの種系を設置し藻場創出を実施。藻場の創出状況は水中ドローン等を活用し年1回以上のモニタリングを実施。

食害・浮泥対策を施した基質 株式会社中山製鋼所



・肉食性魚類による食害対策効果を持つ「剣山基質」、海藻着生阻害要因である浮泥堆積抑制のためのスリットタイプの「鍍物基質」、海藻の付着面積を増やしたタイプの「鍍物基質」を5基ずつ計15基設置し、藻場創出に取り組む。創出目標：ワカメ藻場120m²

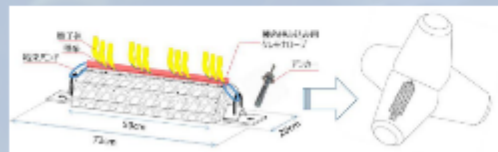
生分解性素材を利用した環境に配慮した基質 住友大阪セメント株式会社・株式会社SNC共同企業体



簡易に海藻の種系を取付けることが可能で、環境への配慮のため生分解性素材を利用した「着脱式藻場増殖プレート」を310枚設置し、藻場創出に取り組む。

創出目標：ワカメ藻場300m²

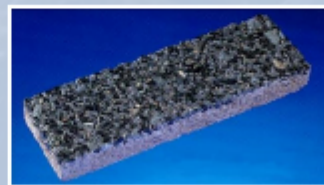
無数の凹凸を含む複雑な構造の基質 日鉄神鋼建材株式会社



海藻遊走子の着生等に有効、かつ、海藻着生阻害要因である浮泥堆積抑制のために、半円柱状で基質表面が無数の凹凸を含む複雑な構造を有する「SKSリーフ多孔質藻場構」を20基設置し、藻場創出に取り組む。

創出目標：ワカメ藻場300m²

海藻類の生長を促進する鉄やケイ素供給基質 株式会社不動テトラ・東洋ガラス株式会社(共同企業体)



海藻着生阻害要因である浮泥の払拭を促進するプレート構造、かつ、海藻類の生長を促進する鉄やケイ素を溶出する「イオンカルチャープレート」を300枚設置し、藻場創出に取り組む。

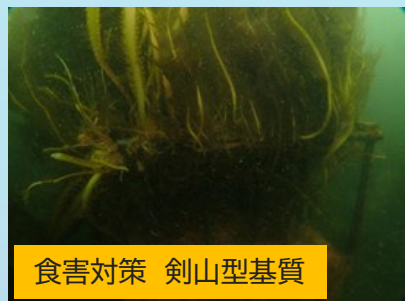
創出目標：ワカメ藻場300m²



南港北ふ頭西護岸 使用面積平面図
(大阪市住之江区南港北3丁目地先)

万博会場周辺海域ブルーカーボン生態系創出事業の成果

食害・浮泥対策を施した基質【A区画】 株式会社中山製鋼所



食害対策 剣山型基質



浮泥堆積抑制基質



付着面積増基質

3種×5基の計15基に、基質1基あたり30～150株、藻長160cmのワカメの生育が確認された。

孢子葉(メカブ)を形成!

無数の凹凸を含む複雑な構造の基質【C区画】 日鉄神鋼建材株式会社



基質1基あたり4～18株、藻長200cmのワカメの生育が確認された。

孢子葉(メカブ)を形成!

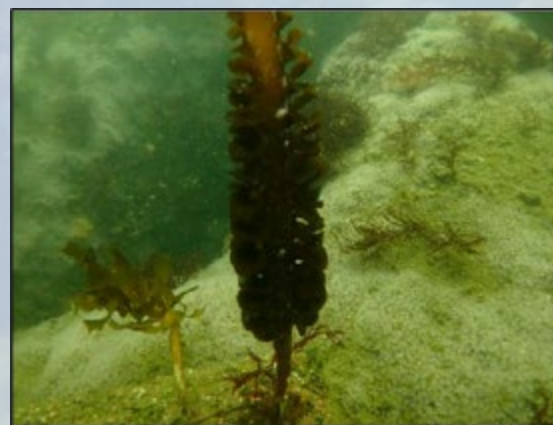
生分解性素材を利用した環境に配慮した基質【B区画】 住友大阪セメント株式会社・株式会社SNC(共同企業体)



設置した基質の大半、基質1基あたり10～30株、藻長180cmのワカメの生育が確認された。

孢子葉(メカブ)を形成!

海藻類の生長を促進する鉄やケイ素供給基質【D区画】 株式会社不動テトラ・東洋ガラス株式会社(共同企業体)



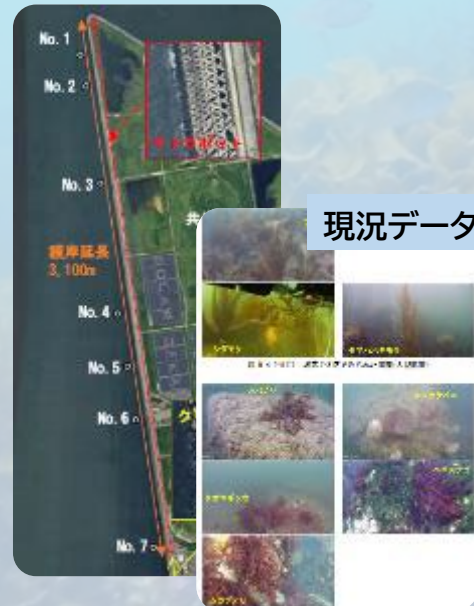
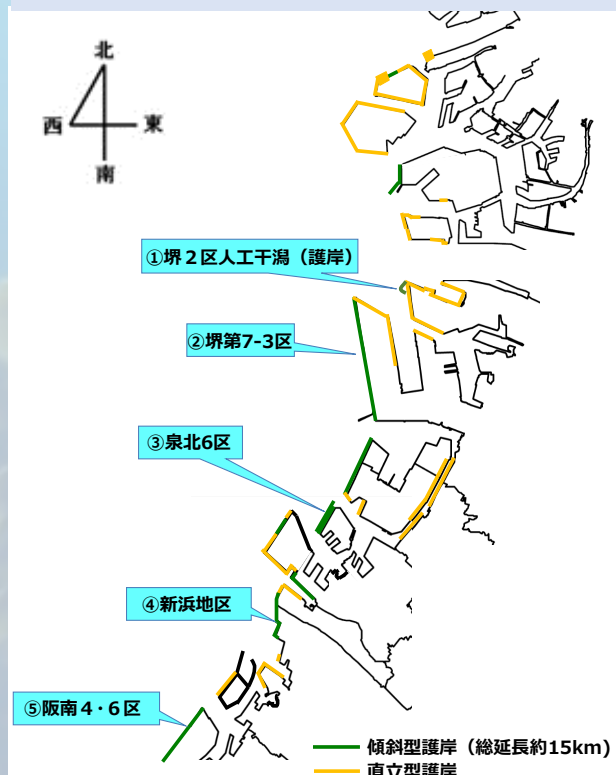
設置した基質の半数程度に、基質1基あたり1～9株、藻長80cmのワカメの生育が確認された。

孢子葉(メカブ)を形成!

大阪湾奥部における藻場創出に係る基礎調査・手引き作成による取組み促進

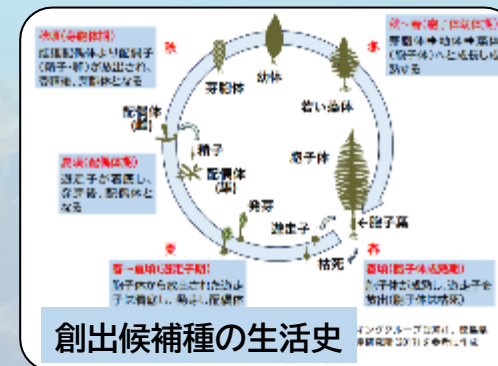
- 藻場等の保全・再生・創出への民間企業等の取組みを促進するため、「[大阪湾奥部における藻場創出の適地調査結果および簡易な藻場創出手法](#)」を公開。
- 「[大阪湾版」ブルークレジットの申請手引き](#)」を作成・公開予定。

大阪湾奥部の拠点藻場となりうる5傾斜型護岸



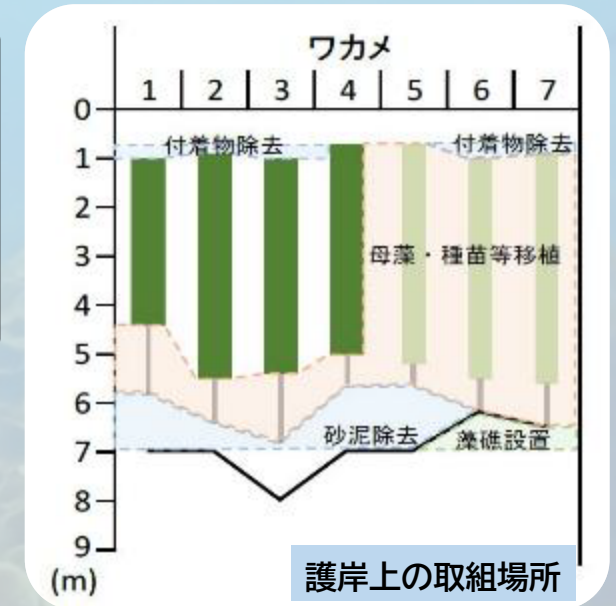
調査・収集内容

- ・各傾斜型護岸の物理環境
- ・周辺海域の環境データ
- ・海藻等の生息状況など



整理内容

- ・各海域に適した創出候補種
- ・各海域に適した創出手法
- ・各海域毎の取組み場所・内容の整理など



湾奥部を中心とした里海づくり・環境保全活動の活性化

環境省「令和の里海づくり」モデル事業

- 都市における新たな里海づくり(大阪湾と人・街を“つなぐ”新たな里海づくり)を推進するため、令和4～6年度の環境省のモデル事業を活用し、民間事業者、大学、団体等と連携した取組みを実施。



<令和4年度 企業と連携した藻場づくり>

<令和5年度 生き物生息場づくり・水族館における情報発信>

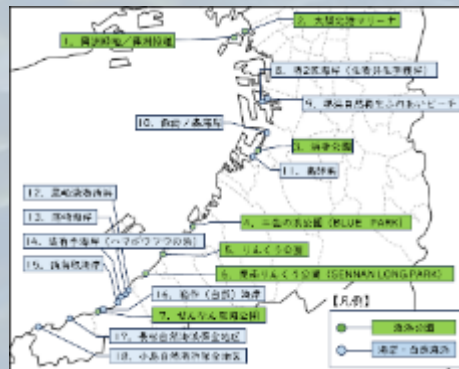
<令和6年度・多様な主体による干潟の再生、広報>

「豊かな大阪湾」保全・再生・創出活動推進事業

- 企業や団体等が大阪湾の環境保全活動を実施するために必要な情報を取りまとめたノウハウ集を令和5～6年度に作成・公開。また、ノウハウ集に掲載するためのモデル事業を4つのテーマで実施し、取組手順を掲載。



<ノウハウ集>



<活動候補場所>



エコツーリズム



体験型環境学習



生物多様性の保全



藻場の保全・再生

<令和5年度 モデル事業>

<令和6年度 モデル事業>

大阪湾奥部におけるブルーカーボン生態系の取組み

2024

2025

2030

2050

湾

奥

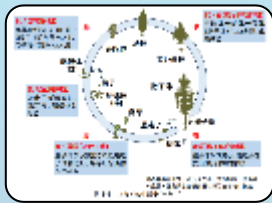
部

南部・西部

MOBAアライアンス活動



藻場 創出手引きの公開



咲洲西護岸の創出事例



ブルーカーボン生態系の普及啓発



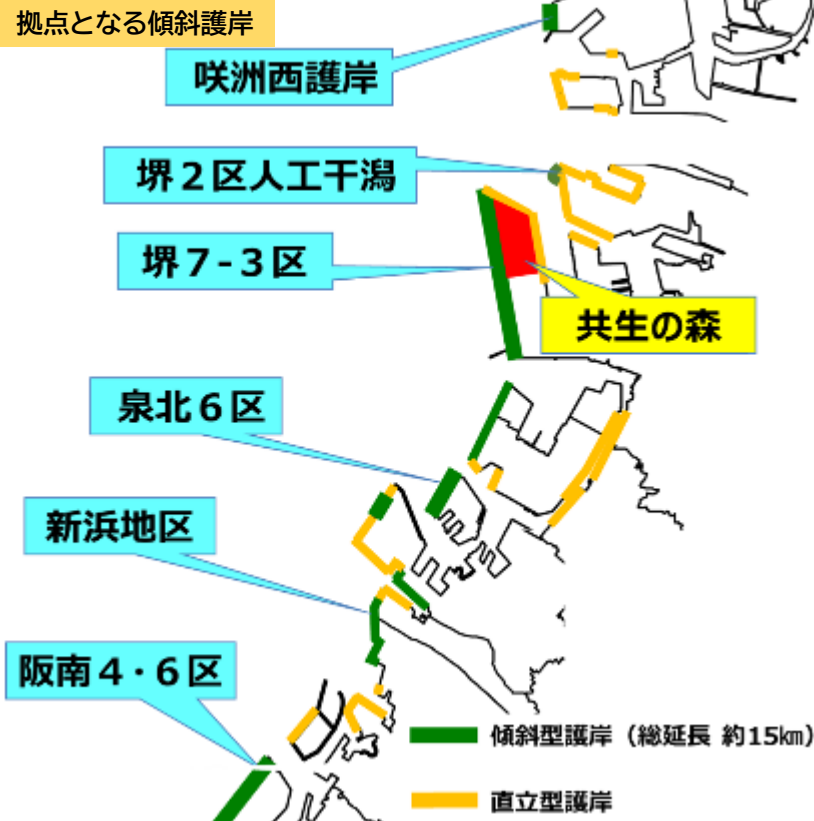
MOBAアライアンスによる連携創出・取組活性化

拠点藻場創出

拠点藻場から周辺護岸へ
海藻のタネが拡散

大阪・関西万博
情報発信！

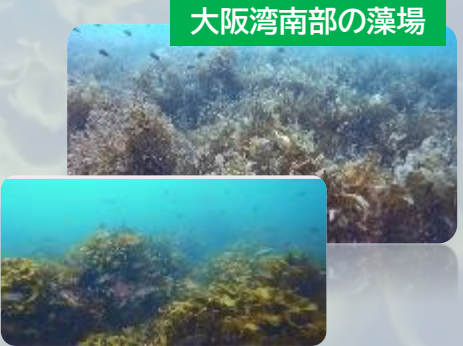
藻場 モニタリング等の手引き
民間の参入促進



咲洲西護岸の藻場



大阪湾南部の藻場



大阪湾MOB Aリンク構想の実現

藻場の保全・再生促進

大阪府海域ブルーカーボン生態系ビジョン、関西国際空港、阪南市etc.