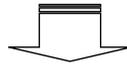


大阪湾再生の背景

大阪湾の再生とは？

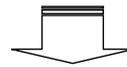
昭和30年代

この時代には、多数の海水浴場や潮干狩りの場が存在するなど、大阪湾は周辺の人々にとって身近な海でした



高度成長期

高度成長期には、埋め立てにより物流・生産機能が強化され、日本の経済成長を支えてきました。また、人々の生命・財産を護るため防波堤などの海岸保全施設の整備がすすめられ、安全・安心な国民の生活を支えてきました



一方で、

- 自然海岸、藻場(もば)、干潟(ひがた)などが縮小、消滅
- 海水が停滞しやすい水域が発生
- 人口増加や産業発展で、海水の汚濁やゴミが増加
- 海の生き物の生息環境が悪化



大阪湾再生

大阪湾は、みんなのもの、みんなで大阪湾を再生



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 (六甲アイランド)

大阪湾に集まる水



- 大阪湾集水域
- 府県界
- 河川

大阪湾に集まる水は、琵琶湖を含む
広い範囲に及んでいるんだ。

なにわ
大阪湾の再生(魚庭の海)のためには、
海域と陸域の連携が
重要なんだよ！



江戸時代からの埋め立てで浅場・干潟が減少



大阪湾における埋立の変遷

(社)瀬戸内海環境保全協会；平成20年度瀬戸内海の環境保全資料集より作成

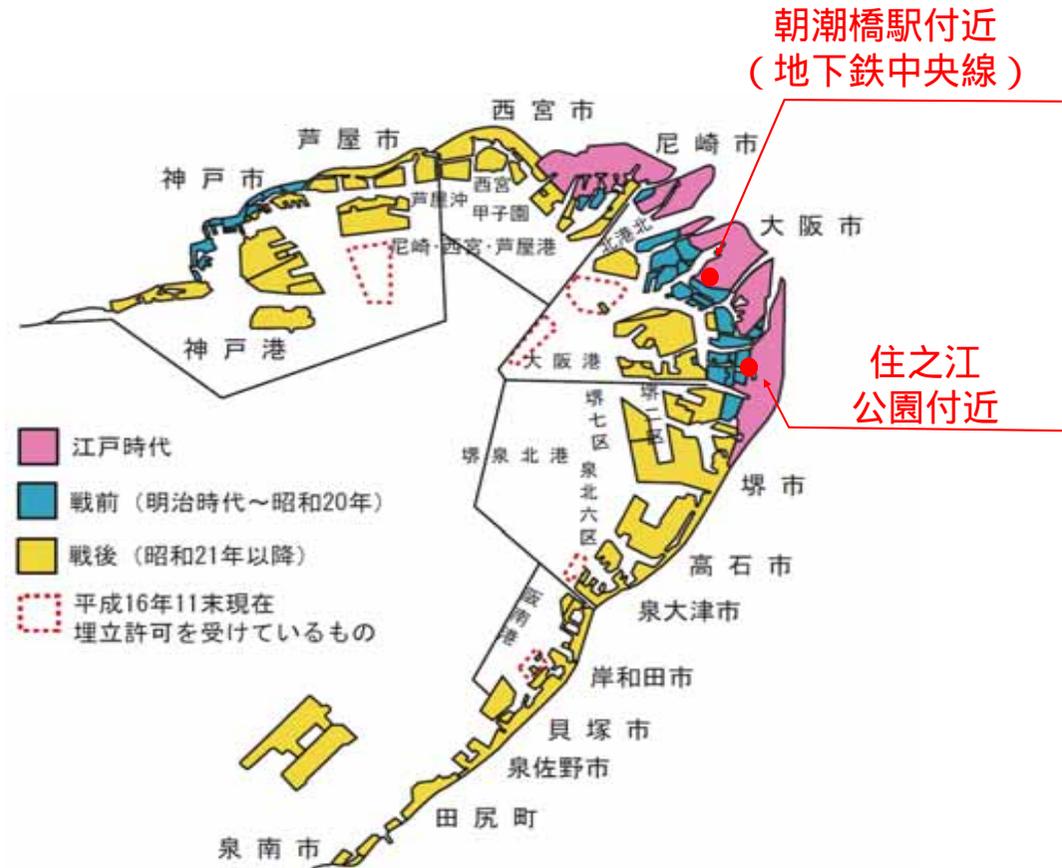
昭和初期までは浅場や自然海岸は広く分布していたんだ。

でも、経済の活動が活発になるにしたがって、大幅に減少していったんだ。黄色い部分が、戦後に埋め立てられた部分なんだよ。



市民が触れあう親水空間や生物生息に必要な浅場・干潟・藻場が減少

・浅場面積(水深10m以下)の減少
S7年(240km²) H5年(117km²)



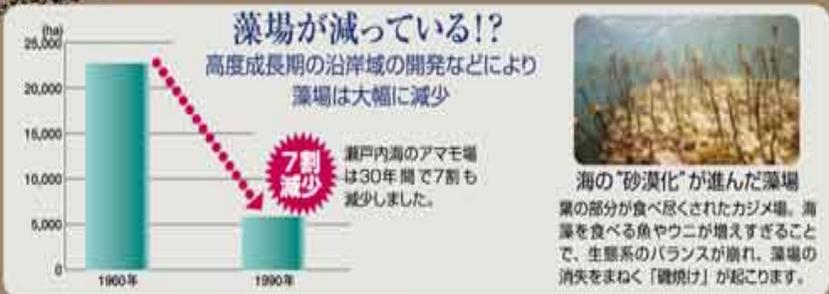
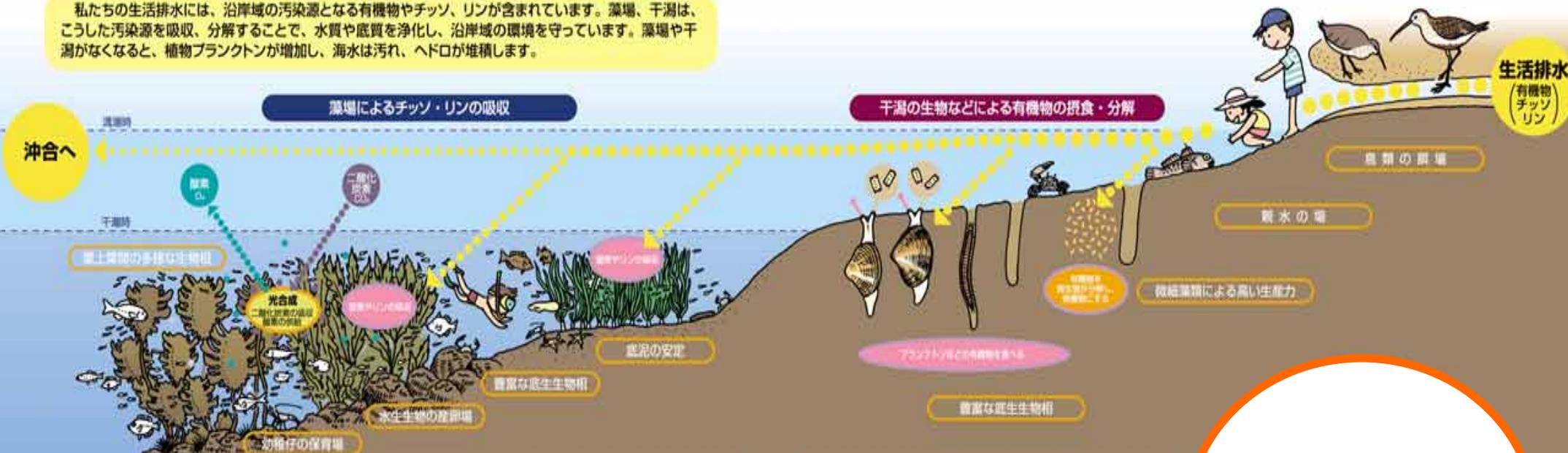
(注) 江戸時代から昭和54年までは、国土交通省近畿地方整備局資料から作成。それ以降については環境省調べ。

海の生物のくらし 干潟(ひがた)・藻場(もば)



藻場(もば)や**干潟(ひがた)**は、海の森と呼ばれ、魚をはじめ多くの生き物が育つ場所や産卵の場になっているところだよ。生き物が生きていくには、このような場所も必要だけど、水の環境も大事なんだよ。

私たちの生活排水には、沿岸域の汚染源となる有機物やチッソ、リンが含まれています。藻場、干潟は、こうした汚染源を吸収、分解することで、水質や底質を浄化し、沿岸域の環境を守っています。藻場や干潟がなくなると、植物プランクトンが増加し、海水は汚れ、ヘドロが堆積します。



水の環境って、どんな風に表されるのかな？

生き物の棲みやすさ・水のきれいさ

魚類が元気に生きていくための酸素の量 生き物の棲みやすさ

DO

DOは水に溶けている酸素の量です。

DOは水中にとけている酸素ガス(O₂)のことで、自浄作用や水生生物の生活にはなくてはならないものです。20℃の純粋な水は8.84mg/ℓの酸素を溶かすことができます。魚類が元気に生きていくためには、DOが5mg/ℓ以上必要です。

DOが高い水域はいい環境？

水が汚れて富栄養化が進行した水域は、植物プランクトンが異常発生します。植物プランクトンは昼間、光合成をするのでDOが上昇します。このようにDOの高い環境が必ずしもよい環境とはいえません。

DO mg/ℓ



DOが低くなると...

- ・植物の根が腐る
- ・いろいろな生物がすめない
- ・腐敗が起こり、悪臭が発生する
- ・ヘドロから汚濁物質が溶出する

DO値の目安

分類	およそのDO値 (mg/ℓ)
魚介類に良好・農業用水	5以上
魚介類の生存	3以上
好気性微生物の活動	2以上

海の水がどれだけ汚れているか、汚れの量 水のきれいさ

COD

CODは有機物の指標です。

CODは水中の有機物を、薬品で化学的に酸化・分解するときに消費される薬品の量を酸素の量に換算したもので、湖や海の水の汚れを表す代表的な水質項目です。値が大きいほど有機物による汚染が進んでいることを表します。



主な食品の汚れの程度

食品の種類	ジュース	ラーメンの汁	お茶	ビール	牛乳	しょう油	日本酒
CODの値	67,000mg/ℓ	8,200mg/ℓ	1,700mg/ℓ	29,000mg/ℓ	63,000mg/ℓ	80,000mg/ℓ	88,000mg/ℓ
CODが5mg/ℓになるまで薄めるのに必要な水の量 (溶糖で約何杯分)	コップ1杯 (180ml) 溶糖2.3杯分必要	おわん1杯 (200ml) 溶糖1.1杯分必要	コップ1杯 (180ml) 溶糖0.2杯分必要	コップ1杯 (180ml) 溶糖0.2杯分必要	コップ1杯 (180ml) 溶糖0.4杯分必要	おさじ1杯 (15ml) 溶糖0.8杯分必要	おちょうし1杯 (180ml) 溶糖10杯分必要

(注) 溶糖1杯を300mlとして計算しました



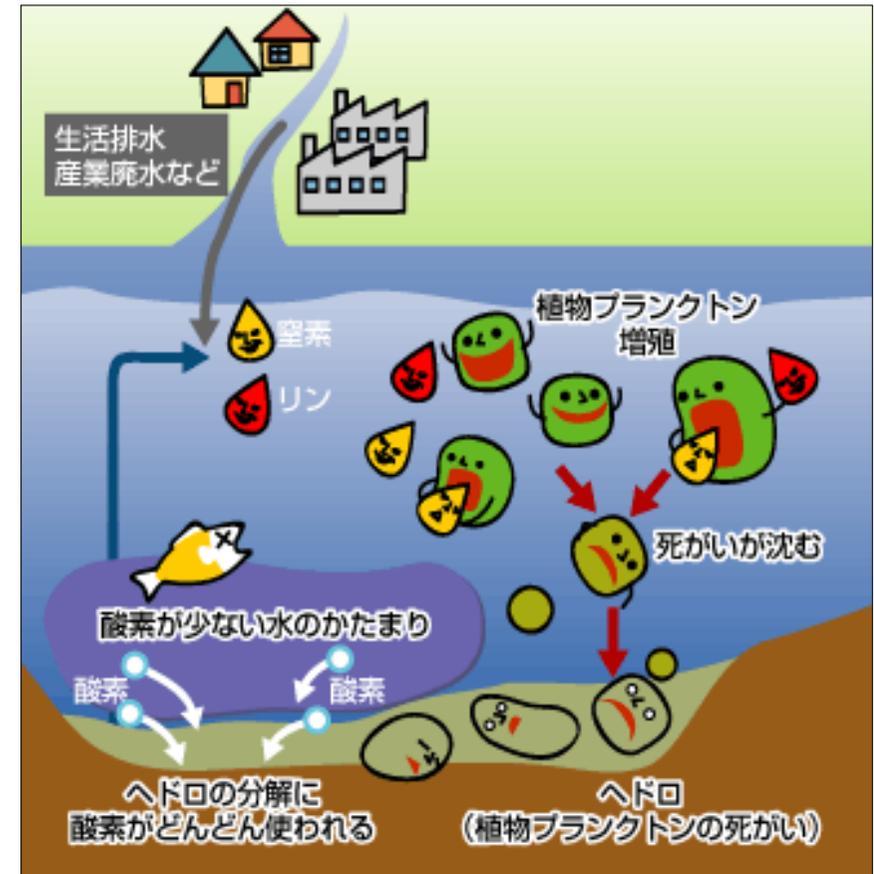
水質汚濁（水のおごれ）の原因

産業活動や、生活排水によって流れ込んだ**窒素（ちっそ）**や**リン**が原因でプランクトンが異常発生してしまうんだ。やがて、その**プランクトンは死骸（しがい）**となって、**海底にヘドロとしてたまるんだ。**



そのヘドロを分解しようと、今度は**バクテリア**が**大量の酸素を消費**して、海底付近の海水は、**酸素の少ない水のかたまり**ができあがってしまうんだよ。

その塊が風などで岸辺に出てくると、付近で生活していた魚介類が**大量に死んで**しまうんだ。



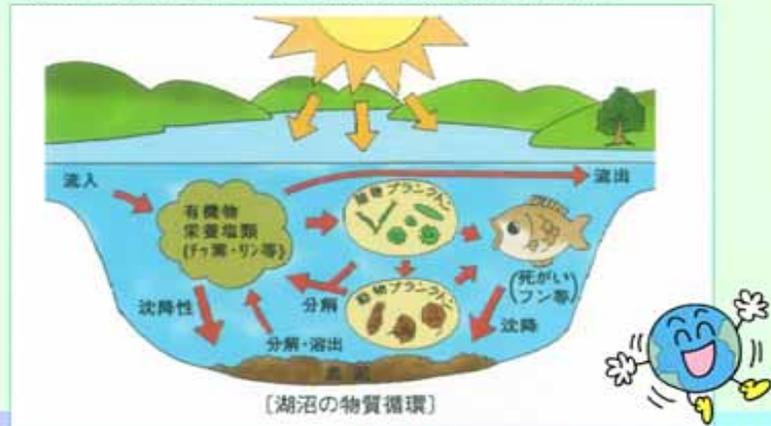
生き物の棲みやすさ・水のきれいさ

水の汚れを悪くする原因となる物質の量
水のきれいさ

窒素とリン -その1-

<水域の物質循環>

窒素やリンは生物にとって非常に重要な栄養素です。植物は窒素やリンを吸収して育ちます。植物に取り込まれた窒素やリンは食物連鎖により動物体内に移動します。生物が死滅すると窒素やリンは水中に溶出し、再び植物に吸収されます。このように物質循環がスムーズな水域は、いろいろな生物がすめる良好な環境と言えます。



【湖沼の物質循環】

<窒素>

窒素は有機態窒素と無機態窒素があります。バック式簡易水質測定器では無機態窒素であるアンモニア態窒素、亜硝酸態窒素、硝酸態窒素を調べることができます。



<リン>

リンは有機態リンと無機態リンがあります。バック式簡易水質測定器では無機態リンであるオルトリン酸態リンを調べることができます。



窒素とリン -その2-

<窒素やリンはどこからやってくるのかな？>



窒素やリンは様々なものに含まれており、水域に流れ込みます。窒素やリンが多すぎると水がどんどん汚れて、生物のすみにくい環境になります。植物は窒素やリンを栄養分として根から吸収するので、汚れた水をきれいにします。この働きを利用するのが水生植物浄化法です。



各地の窒素とリン

河川・湖沼(地点名)	窒素 (NH ₄ -N)	リン (PO ₄ -P)
淀川(枚方大橋)	0.06	0.056
大和川(河内橋)	0.36	0.34
鹿ヶ瀬(湖心)	0.041	0.064
琵琶湖(朽木浜中央)	0.003	0.001
山田池	0.07	0.039

人が窒素やリンなどを排出しすぎると、物質循環のバランスがとれなくなり水が汚れます。

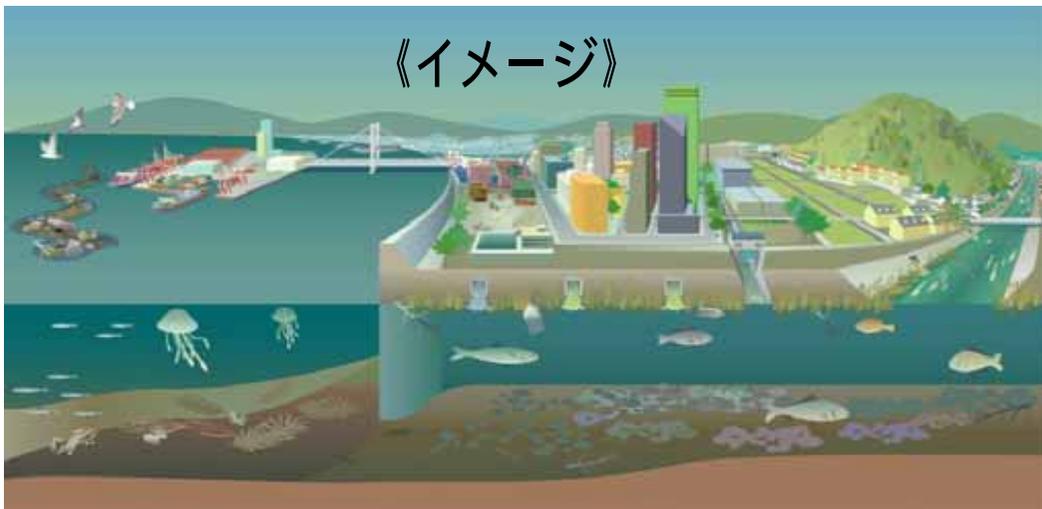
森・川・海のネットワークを通じて、
美しく親しみやすい豊かな「魚庭(なにわ)の海」
を回復し、京阪神都市圏として市民が誇りうる
「大阪湾」を創出する。

関係省庁及び関係地方公共団体、市民・NPO、学識者、
企業等が連携して取組む

浄化能力低下、汚染負荷を生産する大阪湾

バランスのとれた豊かな大阪湾

《イメージ》



《「魚庭の海」イメージ》

