

本市提供データ等一覧

【パネルデータ】

	名称	数量	データ 有：○、無：×		データ形式	備考	関係先 (相談・確認を行う場合)
			日本語版	英語版			
1	安全でおいしい大阪市の水道水のひみつ	1	○	×	AIデータ		水道局総務部総務課 TEL 6616-5404
2	大阪市水道局における海外の水供給改善に向けた取組	1	○	○	日本語版：PPTX 英語版：PPTX	改訂作業中	
3	海洋プラスチックごみ（5枚）	5	○	×	PDF		環境局環境管理部環境管理課 TEL 6615－7984
4	道頓堀川・東横堀川の水質改善	1	○	×	PPTX		建設局下水道部調整課 TEL 6615－7594
5	下水処理水のまちへの還元（有効利用）	1	○	×	AIデータ		
6	気候変動に伴う新たな浸水対策	1	○	×	PPTX		

【動画データ】

	名称	データ 有：○、無：×		内容	データ掲載場所	関係先 (相談・確認を行う場合)
		日本語版	英語版			
1	「お出かけにマイボトル」編（1分28秒）	○	○	日本語版 英語版	https://www.city.osaka.lg.jp/suido/category/3515-13-0-0-0-0-0-0-0-0-0.html	水道局総務部総務課 TEL 6616-5404
2	「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」推進動画（51秒）	×	○	英語版	－	環境局環境管理部環境管理課 TEL 6615－7984
3	未来の下水道（6分10秒と30秒の2パターン）	○	○	作成中	－	建設局下水道部調整課 TEL 6615－7594

【体験キット等】

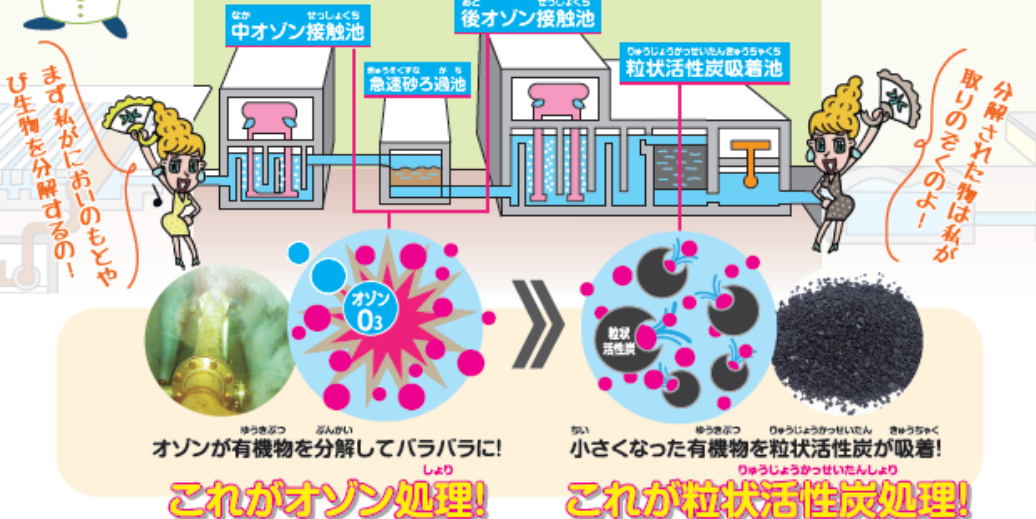
	名称	数量	設置・保管場所	備考
1	【体験キット】 浄水処理実験キット	15セット ＋ 2箱	水道記念館	設置に際して、土台となるもの（机や台）が必要。 1セットをプラスチックケース（横38cm×縦26cm×高さ16cm）に入れて持ち運び、積み重ね可能。 体験キット：15セット 体験関係部品：2箱（段ボール箱：高さ300mm×幅350mm×奥行300mm）
2	【体験キット】 浸水対策（貯留施設の仕組み）模型	1セット	下水道科学館	設置に際して、土台となるもの（机や台）が必要。 模型本体：高さ750mm×幅800mm×奥行500mm 付属品：高さ350mm×幅550mm×奥行400mm
3	【その他体験関係物品】	2箱	下水道科学館 または 下水道部調整課	段ボール（高さ300mm500mm×奥行400mm） 2箱程度
4	【ノベルティ】 ドリンクボトル（500ml）	320本	水道記念館	段ボール（高さ565mm×幅410mm×奥行360mm） 4箱（1箱80本入り）
5	【ノベルティ】 マンホールカード	100枚	下水道部調整課	縦87mm×横63mm（カードのサイズ）
6	【その他】 着ぐるみ	2体	水道記念館	布ケース・コマ付き（高350mm×幅900mm×奥行460mm）2袋

※発注時点での予定のため、提供できるデータの数量・内容に変更が生じる場合がある。
※発注時点での予定のため、提供できる実験キットの数量・内容に変更が生じる場合がある。

あんぜん おおさかし すいどうすい 安全でおいしい大阪市の水道水のひみつ



おおさかし こうどうじょうすいしより おこな
大阪市では **高度浄水処理** を行っているんじゃ!



ほんとう あんぜん
でも、本当に安全か
どうか不安だなあ...

あんしん
安心して下さい!

水質試験所では水源から浄水場を経て給水栓に至る総合的な水質管理を行っています。220種類を超える項目をチェックして、浄水場で安全な水がきっちりと作られているか、蛇口から使用される水道水が水質基準をクリアしているか確認しています。



また、浄水場からご自宅の蛇口までの間（配水過程）に水質遠隔監視装置を設置しています。安全な水が届いているか、24時間365日測定しています。



水質基準項目 水質基準項目
水道法第4条に基づき、健康や安全に関するもの（健康関連）、生活する上で支障となる可能性が
あるものを合わせた50種類以上の検査項目

水質管理目標設定項目 水質管理目標設定項目
水道法第4条に基づき、健康や安全に関するもの（健康関連）、生活する上で支障となる可能性が
あるものを合わせた50種類以上の検査項目

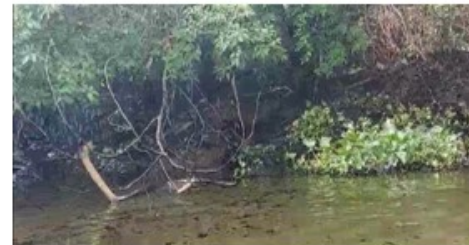
その他項目 その他項目
大阪市の水道局で設定した検査項目（アンモニア態窒素や微細性植物など）

Contribution to Improvement of Overseas Water Supply

改訂作業中

Our Goal

Developing countries in Asia and elsewhere have been facing challenges such as increasing water demand, water quality deterioration of water source due to population growth and economic development. We contribute to the improvement and development of waterworks in developing countries and realize a stable supply of safe water in those countries.



Where we work

We have built relationships with water utilities in Vietnam, Myanmar, and Indonesia, and are providing technical cooperation and human resource development support according to their respective issues.

Vietnam

- Ho Chi Minh City
- Dong Nai Province

Indonesia

- Jambi City

Myanmar

- Yangon City
- Mandalay Region Area
- Rural area



Supportive Activities (for Human Resource Development)

● JICA Training Programs

We accept the trainees of JICA Knowledge Co-creation program for Urban Waterworks Maintenance and Management Course established by JICA in FY1994 every year. By FY 2021, 311 trainees from 71 countries have visited Osaka City to receive technical training.



● Technical Exchange with Vietnam SAWACO and DOWACO

We have signed a memorandum of understanding on technical exchange with SAWACO (Saigon Water Corporation), a water utility in Ho Chi Minh City, and DOWACO (Dong Nai Water Supply Joint Stock Company), a water supply operator in Dong Nai Province. On the basis of this agreement, we are conducting technical exchanges every year.



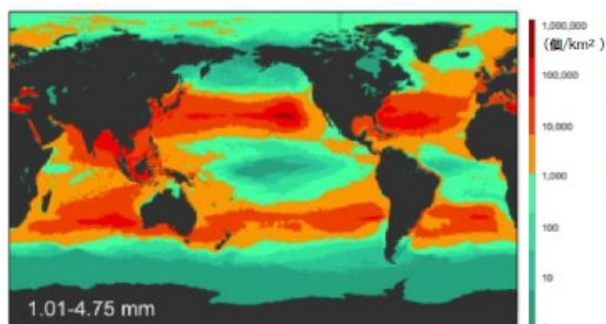
海洋プラスチックごみ問題について考えよう

14 海の豊かさを
守ろう



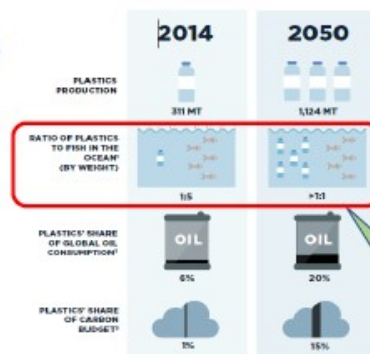
SDGsのゴール14『海の豊かさを守ろう』は、海の汚染をへらすことなどで、「海のめぐみ」を持続可能にすることをめざすものです。

これが本来あるべき海のかたちです。
しかし最近では・・・



マイクロプラスチック(1~4.75mm)の密度分布(モデルによる予測)

(出典)環境省/Erikson S. (2014), "Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea", PLoS One 9 (12), doi:10.1371/journal.pone.0111913



2050年には
海洋中のプラスチック量が
魚の量より多くなる！

BAUシナリオにおけるプラスチック量の拡大、石油消費量

(出典)環境省/ELLEN MACARTHUR FOUNDATION
https://www.ellenmacarthurfoundation.org/ (閲覧日: 2018年3月19日)
THE NEW PLASTICS ECONOMY RETHINKING THE FUTURE OF PLASTICS

世界中の海には多くのプラスチックごみ・・・
そのプラスチックごみによる海洋汚染がどんどん広がっています・・・
これが、今問題になっている海洋プラスチックごみ問題です。

海洋プラスチックごみはどうして発生するのか

ほとんどの海洋プラスチックごみ（ペットボトル、レジ袋など）は、ポイ捨てや不法投棄等によって陸上で発生し、雨や風の影響をうけて川を流れ、海にたどり着きます。そのため、**海のごみと川のごみはよく似ています。**



川岸の様子



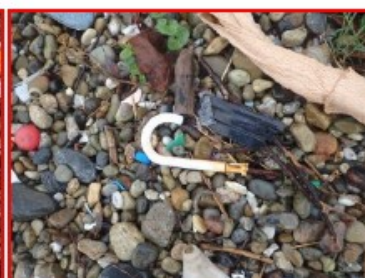
川岸で見つけたごみ



海岸に流れついたごみ



植木鉢



ビニール傘の持ち手

海を汚し生物を傷つけるプラスチックごみ

海洋プラスチックごみは、海を汚すとともに生物を傷つける原因となります。



C:\Users\UENO\Desktop\seal_entangled.jpg



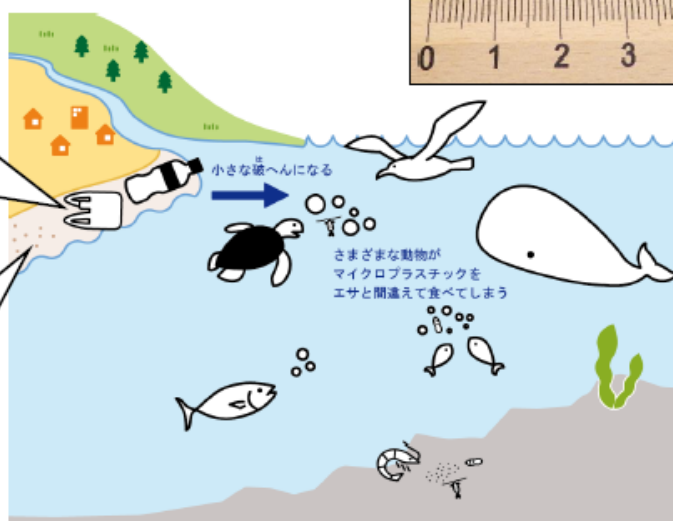
さらに、海洋プラスチックごみは、太陽の光や波によって小さくなり5ミリメートル以下の**マイクロプラスチック**になります。



ボロボロになったペットボトル



砂浜で見つかった小さなプラスチック



マイクロプラスチックは、

魚などが、えさとまちがえて食べてしまい、その魚を私たち人間が食べてしまうこともあります。また、マイクロプラスチックは、非常に小さいので回収することがより難しく、海にたまっていくため世界的な問題になっています。

どうすれば海洋プラスチックごみ問題を解決できるか

ほとんどの海洋プラスチックごみは陸上で発生して、川を流れて海に出ていきます。そのため、私たちが陸上でどのように生活するかが重要です。

～私たちが生活の中でできること～

①ごみを出さないようにしよう（3Rの徹底）！



②ごみのポイ捨てをやめよう！

- ・ごみのポイ捨ては法律で禁止されています。
- ・きちんと決められた場所に捨てましょう。
- ・海や川、山など屋外で出たごみは、持ち帰りましょう。



ポイ捨てしない！



11 住み続けられるまちづくりを



どうすれば海洋プラスチックごみ問題を解決できるか

③清掃活動に参加しよう！

ボランティアで清掃活動を行っているさまざまな団体やNPOなどがあります。お住いの市町村で清掃活動を行っていることもあります。



17 パートナースHIPで
目標を達成しよう



清掃前



清掃後

海に流れ出るごみを減らし、きれいな海にするために、自分ができることを考えてみませんか。

(参考)

大阪府・大阪市では、G20大阪サミットにおいて共有された「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」が掲げる、「2050年までに海洋プラスチックごみによる新たな汚染ゼロ」の実現に寄与すること等を目的とした、『「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」実行計画』を令和3年3月に策定しました。
詳しくは『「大阪ブルー・オーシャン・ビジョン」実行計画』と検索ください！

道頓堀川・東横堀川の水質改善

IMPROVEMENT OF RIVER WATER QUALITY IN OSAKA CITY

道頓堀川は、水の都・大阪のシンボル。

川沿いの遊歩道整備も進み、さらに魅力ある観光スポットとしていくため、道頓堀川とそれにつながる東横堀川の水質改善に取り組んでいます。



平成の太閤下水 (北浜逢坂貯留管)



北浜逢坂貯留管（直径 6m、長さ 約4.8km）

大阪市では、汚水と雨水を一本の下水道管で流す合流式下水道を採用しています。

そのため、雨が強くなり、下水の量が一定量を超えると、雨水とともに汚れの一部やごみなどが川に直接流れ込んでしまいます。

そこで約14万立方メートルの貯留量を有する北浜逢坂貯留管(愛称：平成の太閤下水)を整備。

この貯留管に雨水をためることで、概ね10年に1度の大雨(1時間あたり60mmの降水量)でも、汚れた水が道頓堀川・東横堀川へ流れ込むことはなくなりました。

下水の超高度処理水 (MBR処理水)の導水

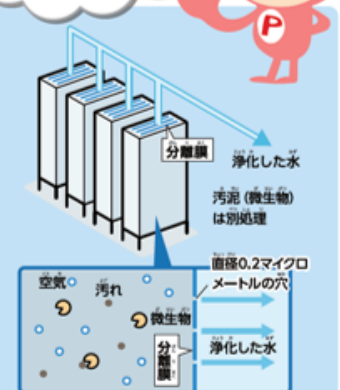


大阪城の東に位置する中浜下水処理場(城東区)の老朽化に伴う設備更新にあわせて、膜分離活性汚泥法(MBR)による超高度処理水を導入。

透視度の高いMBR処理水を東横堀川へ送水することで、道頓堀川・東横堀川のさらなる水質改善に貢献します。

また、MBR処理水の一部は大阪城の外にも送水されます。

MBRとは



図(MBRのしくみ)

MBR (Membrane Bio Reactor) とは、微生物による生物処理と膜による固液分離を合わせた、最新の下水処理技術。膜は、直径1000分の1ミリ未満の穴があいており、汚水中の汚濁物や細菌を分離。処理水の透視度は高く、大腸菌も検出されないなど、非常にきれいな処理水が得られる。

下水処理水のまちへの還元(有効活用)



下水処理水は貴重な水資源です。
大阪市では、これまで、処理水をせせらぎや
河川の維持用水、防火用水等に
有効活用してきました。
快適で潤いのある都市環境の
形成に貢献するため、
さらなる下水処理水の
有効活用に努めてまいります。



中浜MBR処理水の有効活用

中浜下水処理場



「中浜せせらぎの里」は、平成8年のオープン以来、市民の皆さまの憩いの場として親しまれてきました。
この度、中浜下水処理場への膜分離活性汚泥法(MBR)の導入に伴い、リニューアルします。



令和3年度から、中浜下水処理場のMBR処理水を東横堀川まで送水を開始し、東横堀川と
それにつながる道頓堀川のさらなる水質改善に貢献します。また、東横堀川では、清澄な
MBR処理水を皆さまに実感頂けるように修景施設を設置しています。
(写真左:東横堀川の修景施設、写真右:道頓堀川)

昭和45年以降、中浜下水処理場の高度処理水
を大阪城の濠の維持用水として活用しています。
中浜下水処理場への膜分離活性汚泥法(MBR)
の導入に伴い、濠の維持用水にもMBR処理水
が活用されることとなります。

さまざまな有効活用の事例



放出下水処理場
上部利用施設の
せせらぎ



防火用水にも
下水処理水は
有効活用されて
います



気候変動に伴う新たな浸水対策

NEW FLOOD COUNTERMEASURES DUE TO CLIMATE CHANGE IN OSAKA CITY

浸水対策の取り組み

大阪市は市域の90%がポンプで排水する必要のある低地であり、雨に弱い地形となっています。そのため、概ね10年に1度発生が見込まれる1時間に60mmの降雨でも浸水しないまちづくりを目指して、施設整備を進めてきており、浸水被害を着実に減らしてきました。

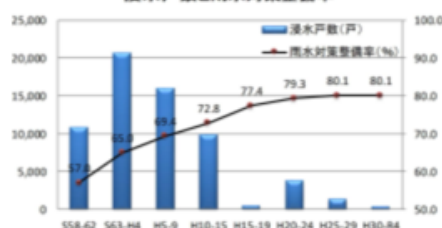


海面からの地盤の高さ (m)



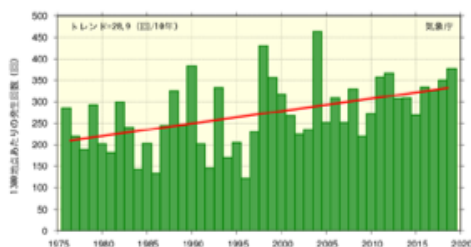
●地盤高断面図 (A～B断面)

浸水戸数と雨水対策整備率



気候変動に伴う降雨の増加

気候システムの温暖化については疑う余地がなく、21世紀末までに、世界平均気温が更に0.3～4.8℃上昇するとされています。このまま温室効果ガスの排出が続いた場合、短時間豪雨の発生件数が現在の2倍以上に増加する可能性もあるとされています。



平成25年8月25日 大阪市北区

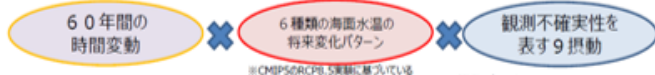
新たな浸水対策について

このように、将来の気象予測では現在の気候に対して、降雨量が増大する見込みであることを踏まえて、過去の降雨傾向に基づいた従来の考え方から転換し、将来の気候変動を踏まえた新たな浸水対策を検討します。

気候変動モデルによる降雨変化倍率の算出

大量アンサンブル計算に用いたデータ年数 (d2PDFの場合)

将来気候：3 2 4 0 パターン



現在気候：3 0 0 0 パターン



※振動の与え方について
○海面水温の年々変動の標準偏差の30%を振動として与え、海面水温の振動に整合するように、他の入力データを調整して計算を行っている。
○現在気候では50種類、将来気候では6種類の海面水温の将来変化パターンそれぞれについて9種類の振動を与えている。

大阪市における降雨変化倍率の算出



計画降雨【概ね10年に1度の大雨】

【これまで】
60mm/1時間

【変更】
66mm/1時間

明治44年に設定した計画降雨を変更し、新たな計画降雨に対応した浸水対策計画を立案し、安全で安心なまちづくりに貢献します。

ろか実験装置←



浸水対策模型

