

臨海副都心地域に再生水を供給

有明水再生センターでは、処理水を高度に処理した水の一部を再生水として臨海副都心地域へ供給しています。再生水は、建物のトイレ用水や、東京臨海新交通臨海線(ゆりかもめ)の車体洗浄などに利用されています。

処理水は都市の水資源。
水に力を与えます。
それが私たちの役目です。



▲ゆりかもめ車両基地

施設上部は魅力あるスポーツ施設がいっぱい

処理施設の大部分を地下式とし、上部には江東区の体育館、温水プールやスポーツジム、テニスコートが設置され、多くの皆さまに利用されています。
(温水プール・スポーツジム利用申込先)
江東区有明スポーツセンター TEL03-3528-0191



案内図

●所在地 〒135-0063 東京都江東区有明2-3-5 03-5564-2033
●交通 東京臨海新交通臨海線(ゆりかもめ)「お台場海浜公園」駅徒歩8分
東京臨海高速鉄道(りんかい線)「東京テレポート」駅徒歩13分
東京メトロ東西線「門前仲町」駅または有明町線「豊洲」駅から都営バス「東京ビッグサイト」行または「東京テレポート」行「有明一丁目」下車徒歩3分



下水道の役割や水環境の大切さを、楽しみながら学べる体験型施設です。

- 開館時間/9:30~16:30 (入館は16:00まで)
- 入館無料
- 休館日/月曜日(月曜日が祝祭日の場合は開館し、その翌日休館)、年末年始 ※夏休み期間は無休
- 所在地/江東区有明2-3-5 有明水再生センター5階
- ☎ 03-5564-2458
- ホームページ <https://www.nijinogesuidoukan.jp/>

下水道局との関係をお互に 恵業者にご注意を!

下水道局では、宅地内排水設備の修理や清掃などを業者に依頼することはありません。

●東京アメッシュ 都内とその周辺地域で降っている雨をレーダーと地上雨量計で観測し、リアルタイムに表示するシステムです。

●下水道アドベンチャー 下水道についてのクイズに正解して、下水道マイスターを目指そう。

●下水道マイスターに挑戦!

●下水道局ホームページ <https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/>

水再生センター見学受付窓口

土曜、日曜、祝日、年末年始を除いて、水再生センターの施設を見学することができます。ご予約・お問い合わせは見学受付窓口までお願いいたします。

電話番号 **03-3241-0944**
受付時間 **9:00~17:00(平日のみ)**



地域で育む水環境

有明水再生センター



アースくん

有明水再生センターは、分流式污水处理施設であり、臨海副都心のクリーンセンター内に設置されています。処理区域は、砂町処理区の一部(臨海副都心とその周辺地域)です。

A₂O法(嫌気-無酸素-好気法)と生物膜ろ過法という高度処理方式を採用し、処理した水は東京湾(有明西運河)に放流しています。また、その一部をオゾン処理や繊維ろ過処理によってさらにきれいにし、センター内で機械の洗浄・冷却や修景用水等に使用するだけでなく、臨海副都心のビルなどのトイレ用水や東京臨海新交通線(ゆりかもめ)の車体洗浄用水に再生水として供給しています。

発生した汚泥は、東部スラッジプラントへ圧送し、処理しています。

●処理区域



(令和5年4月現在)

- 運転開始 平成7年9月
- 敷地面積 46,600m²
- 処理能力 30,000m³/日

- 水処理施設
 - 沈砂池 2池
 - 第一沈殿池 3池
 - 反応槽 2槽
 - 第二沈殿池 3池
 - 生物膜ろ過池 6池

●流入・放流水質

水再生センターからの放流水は、「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例」の水質基準を十分に満たし、魚がすめる水質です。 単位: mg/L

項目	流入水	放流水	条例による放流水の水質基準
BOD	140	1未満	—
COD	92	8	15以下
全窒素	39.0	6.7	20以下
全りん	3.9	0.3	1以下

令和3年度 24時間試験平均値

※BOD、CODは、数値が高いほど水が汚れていることを示します。BODは、微生物が有機物を分解するのに使う酸素量、CODは酸化剤で有機物を分解して消費する酸素量で測ります。放流水の水質基準は、河川はBOD、海域はCODにより定められています。全窒素、全りんは、赤潮の発生などと深くかかわっています。



下水道のしくみ

下水道は、主に3つの施設でできています。

- 下水を集めて流す**下水道管**
 - 下水道管が深くなりすぎないように途中で下水をくみ上げる**ポンプ所**
 - 下水を処理してきれいな水によみがえらせる**水再生センター**
- どの施設も正しく働くように日々点検、清掃、補修などを行っています。

水再生センター

沈砂池

下水が入る最初の池で、大きなごみを取り除き、土砂類を沈殿させます。

第一沈殿池

2~3時間かけて下水をゆっくり流し、下水に含まれる沈みやすい汚れを沈殿させます。

反応槽

下水中の汚れを微生物が分解し、細かい汚れも微生物に付着して、沈みやすいたまりになります。

第二沈殿池

反応槽でできた泥(活性汚泥)のかたまりを3~4時間かけて沈殿させ、上澄み(処理水)と汚泥とに分離します。

下水の高度処理

さらにきれいにするために、次のような施設の導入を進めています。

- ★ 砂ろ過法・生物膜ろ過法
- 第二沈殿池でとれきれなかった小さな汚れを取り除きます。
- ★ A₂O法
- 反応槽で、窒素やりんを効果的に除去します

家庭・工場
オフィスなど

除害施設等

重金属などの有害物質をあらかじめ処理する施設

沈砂池

上部公園

塩素接触槽

処理水を塩素消毒して大腸菌等を殺菌してから、川や海に流します。

下水道管

下水を水再生センターまで導く管です。太さは25cm程度から8.5mに及ぶものまであります。

ポンプ所

下水道管は、下水を自然流下させるため傾斜をつけてあります。相当の深さになると、ポンプで地表近くまでくみ上げて、再び流下させます。

汚泥処理施設

汚泥の水分を取り除き、焼却しています。



濃縮機

薬品を加え凝集させた汚泥をベルトに乗せ、重力ろ過によって水分を分離します。

脱水機

濃縮汚泥を脱水機で脱水します。

焼却炉

脱水した汚泥を焼却して灰にします。

※ 汚泥処理施設のない水再生センターは、汚泥処理施設のある水再生センターに送って処理します。



下水道の役割

汚水の処理による生活環境の改善

家庭や工場から排出された汚水を処理して、快適な生活環境を確保します。

雨水の排除による浸水の防除

道路や宅地に降った雨水を速やかに排除して、浸水から街を守ります。

川や海などの水質保全

下水を処理し、きれにした水を川や海に放流することにより、その水質を改善し、保全します。

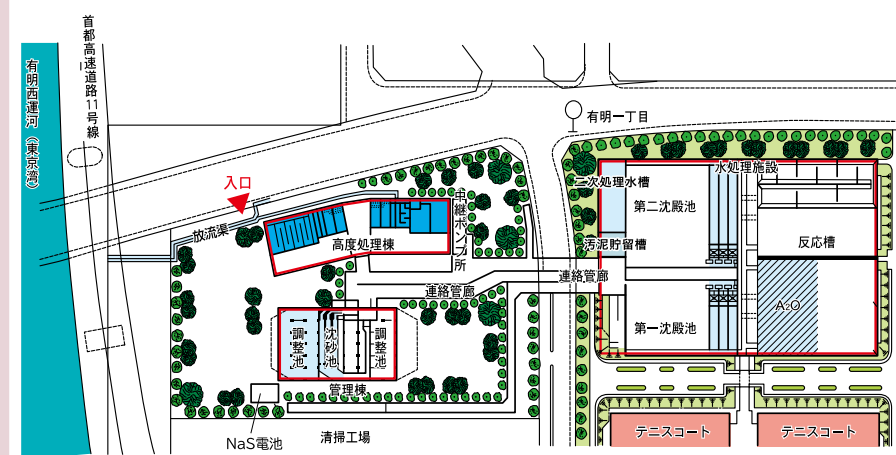
新たな役割

再生水や下水熱など下水道が持つ資源・エネルギーの有効利用や下水道施設の上部空間の利用などにより、良好な都市環境を創出するという新しい役割を担っています。

施設平面図

凡例

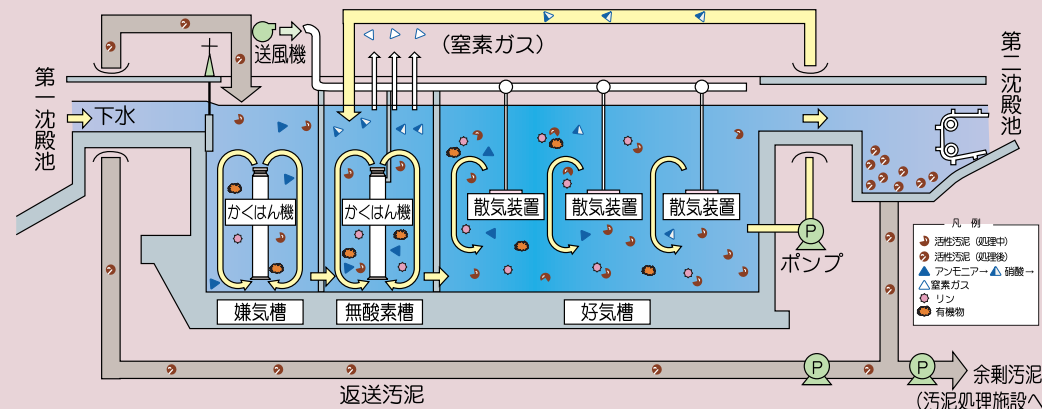
- 水処理施設
- A₂O法
- 高度処理(再生水)施設
- 上部利用



有明水再生センターの特色

高度処理施設(A₂O法)

今までの下水処理では取り除きにくい窒素やりんが原因で、東京湾では依然として富栄養化による赤潮が発生しています。このため、A₂O法(嫌気-無酸素-好気法)という高度処理を行って、より多くの窒素やりんを除去しています。



嫌気槽

下水と活性汚泥を、空気を吹き込まずに混ぜ合わせます。活性汚泥中の微生物は酸素がないので、体内に貯えたエネルギー物質を分解して呼吸をします。その際、りんを水中に放出します。

無酸素槽

嫌気槽から出てきた水に、好気槽から水を戻します。微生物は窒素に結び付いている酸素を奪って呼吸します。酸素を取られた窒素はガスとなって放出されます。

好気槽

空気を十分に吹き込むことで、有機物は微生物により分解され、窒素は酸素と結びつきます。また、嫌気槽で放出された量以上のりんが微生物に吸収されます。

生物膜ろ過法

生物膜ろ過施設の構造は、砂ろ過のものと同様です。よって、物理的なろ過機能により浮遊物質(SS)が除去されます。また、ろ過層下部から通気を行い、ろ材表面に好気性微生物の膜(生物膜)を形成させています。これにより、原水(A₂O法の処理水)中に残存している生物分解可能な溶解性有機物などを吸着、分解して除去することが可能となり、より清澄な処理水を得ることが出来ます。

