

つくる

小水力発電

処理水の放流きょは、高潮などにそなえて海面より数メートル高い位置に設置されています。この放流落差を利用した水力発電機を5基設置し、年間約80万kWh（一般家庭の約220世帯分に相当）の発電が可能です。水力発電は太陽光発電や風力発電と比べて発電電力が安定しています。

●運用開始 平成17年6月

太陽光発電

センター東施設では、周辺に高い建物が無いため、反応槽の臭気・転落防止用の覆蓋上部に太陽電池モジュール250W×4,480枚を設置し、最大出力1MW、年間発電電力量約115万kWh（一般家庭の約320世帯分に相当）の発電が可能です。

●運用開始 平成28年4月

水力発電や太陽光発電は地球温暖化の原因となる二酸化炭素等の温室効果ガスを排出しないクリーンなエネルギーです。

これらの発電で年間約900tの二酸化炭素を削減し、環境負荷軽減に貢献しています。

案内図

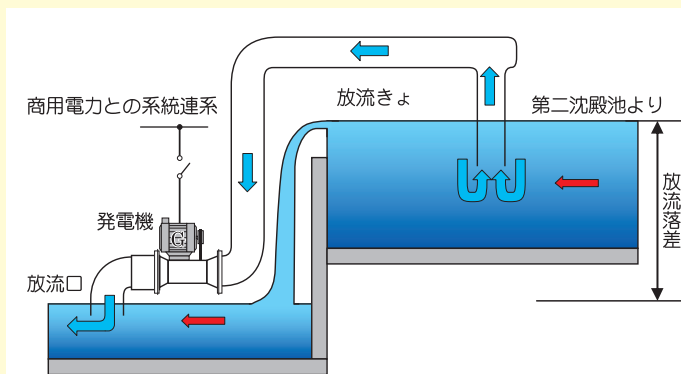


下水道局との関係をおわす 悪質業者にご注意を！

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。

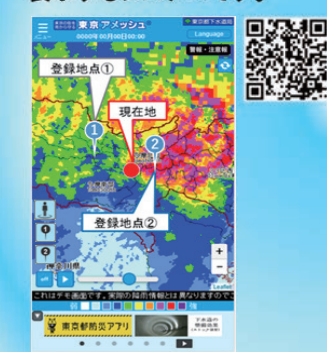
水再生センター見学受付窓口

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。



●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。



●下水道局ホームページ

<https://www.gesui.metro.tokyo.lg.jp/>



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

令和6年3月発行：東京都下水道局総務部広報サービス課 〒163-8001 新宿区西新宿2-8-1
☎03-5320-6515 FAX03-5388-1700 令和5年度規格表第4類登録第107号



地域で育む水環境

森ヶ崎水再生センター



森ヶ崎水再生センターは、東西二つの施設からなっており、わが国最大の水再生センターです。処理区域は、品川・目黒・大田・世田谷区の大部分、渋谷・杉並区の一部で、面積は14,675haです。これは区部全体の面積の約4分の1にあたります。また、多摩地域の野川処理区等の下水も受け入れています。

処理した水は東京湾に放流しています。また、その一部を砂ろ過してセンター内で機械の洗浄・冷却やトイレ用水に使用するほか、大田清掃工場にも供給しています。

発生した汚泥の一部は、消化槽でガス化して発電の燃料として活用するとともに、芝浦水再生センターから送られた汚泥とあわせて南部スラッジプラントに圧送し処理しています。

●処理区域



(令和6年4月現在)

- 運転開始 昭和41年4月(雨水排除) 昭和42年4月(水処理)
- 敷地面積 415,309m²
- 処理能力 1,540,000m³/日
- 汚泥処理施設
 - 濃縮機 4台
 - 濃縮槽 3槽
 - 消化槽 4槽
 - 洗浄槽 1槽
- 雨水貯留池 26,000m³
- 雨天時貯留池 118,000m³

●水処理施設

西施設		
沈砂池	28池	
第一沈殿池	11池	
反応槽	12槽	
第二沈殿池	24池	
高速ろ過池	1池	
東施設		
第一沈殿池	18池	
反応槽	11槽	
第二沈殿池	20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。

項目	流入水		放流水		条例による放流水の水質基準
	大森系	大田系	西系	東系	
BOD	150	130	3	4	—
COD	73	67	7	8	35以下
全窒素	29.8	26.8	10.2	11.4	30以下
全りん	3.2	3.0	0.7	1.4	3以下

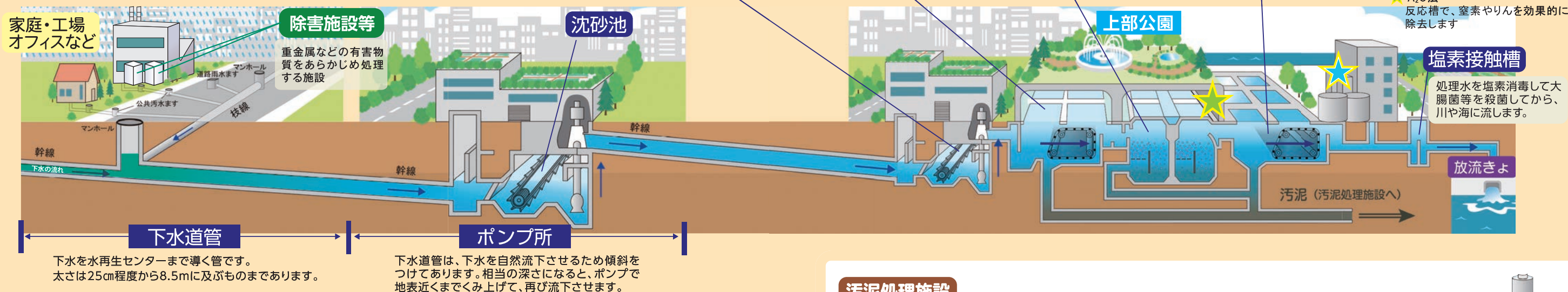
令和4年度 24時間試験平均値
※BOD、CODは、数値が高いほど水が汚れていることを示します。BODは、微生物が有機物を分解するのに使う酸素量、CODは酸化剤で有機物を分解して消費する酸素量で測ります。放流水の水質基準は、河川はBOD、海域はCODにより定められています。全窒素、全りんは、赤潮の発生などと深くかかわっています。



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。



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

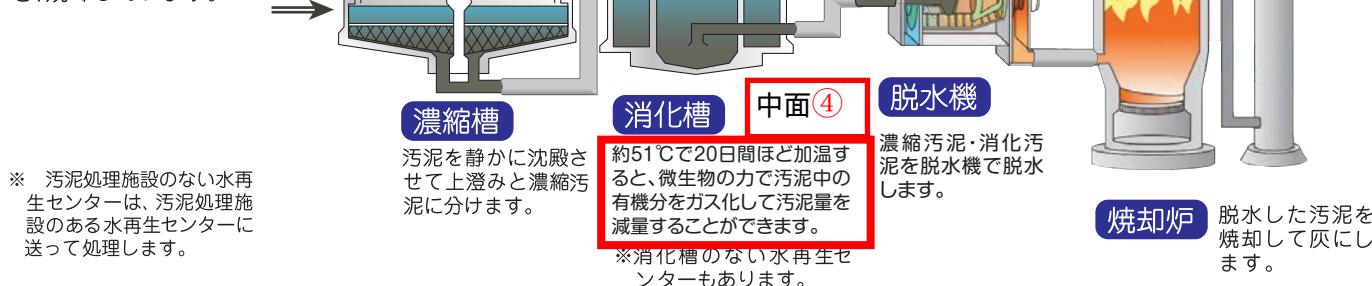
下水を処理し、きれいにした水を川や海に放流することにより、その水質を改善し、保全します。

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。

汚泥処理施設

汚泥の水分を取り除き、焼却しています。



施設平面図



森ヶ崎水再生センターの特色

メタンガスを利用したバイオマス発電

水処理工程で発生した汚泥を濃縮槽で濃縮します。濃縮汚泥を、嫌気性の状態^{※1}で加温^{※2}、約51℃で20日間ほどの汚泥消化期間で有機物をガス化し、消化ガス発電施設へ供給されます。このバイオマスエネルギー^{※3}であるメタンガスを、発電設備の燃料として活用し、年間約2,000万kWhの発電を行っています。

※1 酸素がない状態

※2 汚泥を温める熱源は、発電設備からの温水と、南部スラッジプラントからの廃熱温水があります。

※3 生き物がつくる再生可能エネルギー



▲消化槽



▲ガスエンジン発電機

中面③

消化ガス発電のフロー

