

地下から支える 私たちの暮らし

校庭に埋められたこの施設はいったい何でしょうか？



これは、学校の敷地内に降り注いだ雨水を一時的に貯めて、ゆっくり地中に浸透させるための施設です。

それではなぜ、このような施設が必要なのでしょう。

今回の特集では、武蔵野市の下水道事業と水循環への取り組みについて紹介します。

平成25年
市立第一中学校校庭
施設設置工事から。

右の写真は地中への
施設設置中の様子。
上は、土を戻して
整地した後の校庭。



▶ 答えは4ページに。

足もとに
広がる
下水道の
仕組み



下水道写真家 白汚 零氏 撮影

女子大通り下の
武蔵野市の下水道

撮影には演出効果のための
ライトをあてています

■下水道とは？

下水道の役割

1つ目は家庭や工場から排出される汚水を処理施設に運び、きれいになった水を再び川や海に返すこと。2つ目は降った雨を効率良く川や海へと排水することです。



降った雨、使った水はどこへ行く？

多くの雨や使った水は下水道に流れていきます。下水道の果たす役割とは何かを見てみましょう。

合流式と分流式

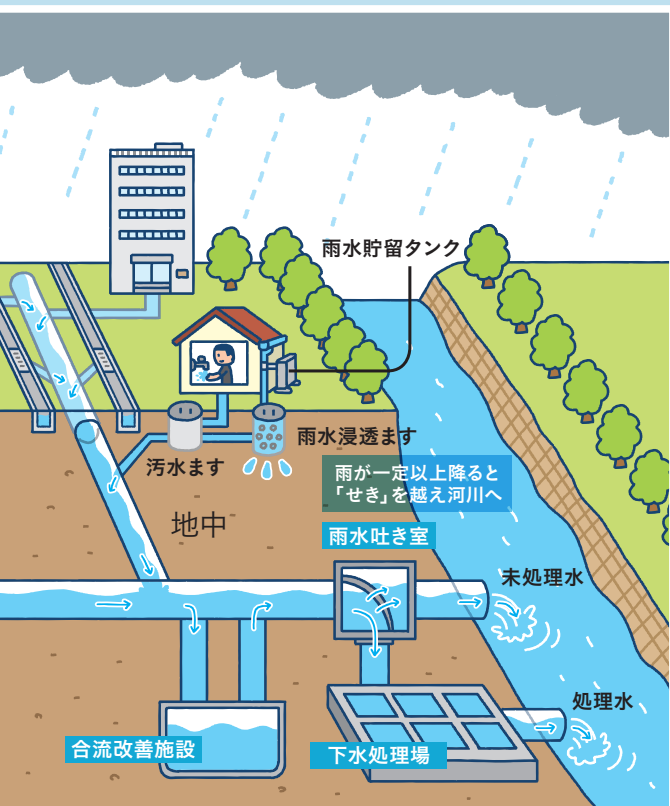
下水道には汚水と雨水を1本の管で流す合流式と、別の管で流す分流式があります。市の下水道は約90%が合流式で、高度成長期に下水道を速やかに整備するために採用されました。

自然流下方式

下水道管は高い場所から低い場所へ地形を利用して配管されているため、電気などのエネルギーを使うことなく流れています。市内の下水道管をすべてつなぐと、武蔵野市から名古屋に届くほどの長さになります。

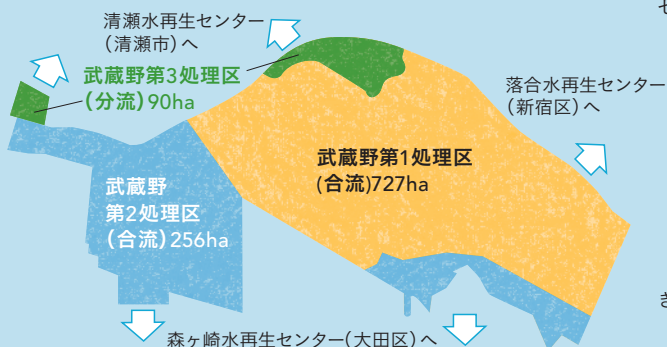
使った水はどうやって浄化する？

家庭や工場から排水される汚水は、きれいにして自然に返されます。どのような過程を経ているのでしょうか。



下水処理は市外で

武蔵野市内には大きな川がないため、市内で排出された汚水は、市外にある都が管理する水再生センターに送られて処理されています。



微生物がきれいに

人々の生活によって生じた水の汚れは、微生物を利用した「活性汚泥法」と呼ばれる方法できれいにしています。これは水再生センター(下水処理場)で最も多く採用されている処理方法です。



アメーバ



クマムシ



ヒルガタワムシ

アメーバやクマムシなどの微生物が下水の汚れ(有機物)を食べてきれいにしています。

水は どんなふう に巡っている？

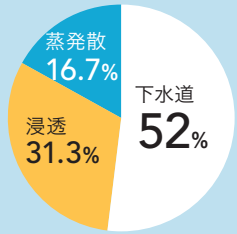
水は私たちが生きるうえで欠かせないもの。その水がどこから来て、どこへ流れているのか知っていますか？

水の循環

降った雨は…

市に降る雨の半分以上が下水道に流入しています。市ではさまざまなかたちで雨水が地中へ浸透する量を増やす取り組みを進めており、下水道へ流れ込む量が半分以上になることを目指しています。

降った雨のゆくえ



平成25年度調査

より良い水環境への取り組み

市の施設

● 合流改善施設

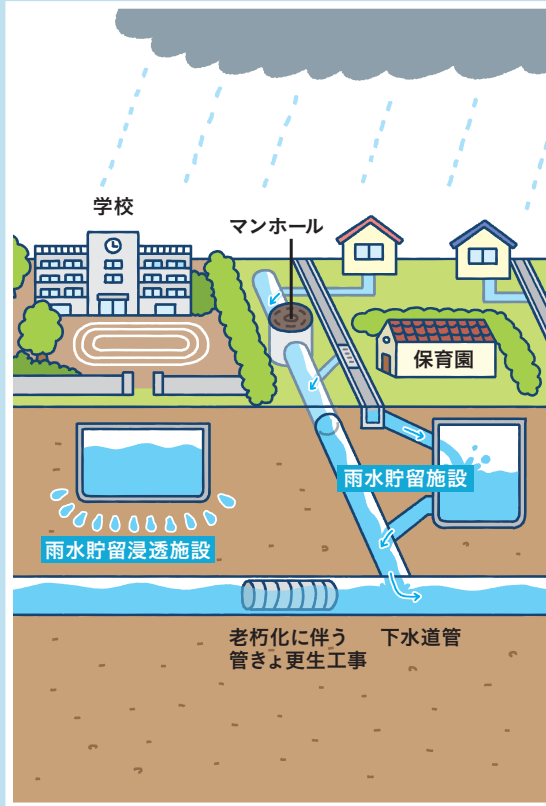
市内の90%が合流式下水道の武蔵野市では、一定以上の量の雨が降ると、雨で薄められた下水が未処理のまま河川に流れてしまいます。そのため、一時的に下水を貯留し、河川や海に流れ出る未処理水を少なくする、合流改善施設を設置しました。

● 雨水貯留浸透施設

大雨などによる浸水被害の発生を軽減させるとともに、雨水を地中に浸透させるため、市内の小・中学校の校庭に雨水貯留浸透施設を設置しています。

● 雨水貯留施設

大雨などによる浸水被害の多い吉祥寺北町地区の浸水対策として、北町保育園の園庭地下に雨水貯留施設を設置しました。



道路

歩道には雨が地下に浸透する透水性舗装を行うとともに、車道についても生活道路を中心に透水性舗装を施しています。また、道路雨水ますの浸透化を進めています。これらは、雨水の下水道管への流出を抑制し、地下水の涵養^{かんよう}などの効果があります。

家庭

● 雨水浸透ます

家の屋根などに降った雨水を集めて地面に浸透させる施設。新築・既存住宅ともに助成金の制度があります。既存住宅では付帯工事も助成の対象になります。



● 雨水貯留タンク

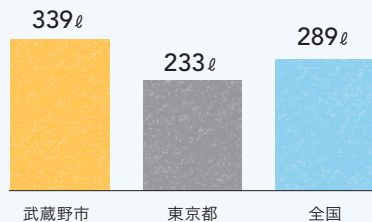
住宅敷地内の雨水を溜めて、植木の水やりや断水時に利用できる施設。購入費の一部を助成します。



我が家は水を たくさん使っている？

東京都の平均より1.5倍近くも多く水道水を使っています。

1日の水使用量



豪雨対策・水環境改善のため 大型下水道施設を整備

近年の局地的豪雨による都市型水害や地震のリスクを軽減し、良質な水環境を保全・創出するための施設設置を進めています。

浸水対策として雨水貯留施設を設置

地盤が低く、集中豪雨による浸水被害が発生しやすい吉祥寺北町地区。北町保育園の建て替えに合わせて、浸水対策として雨水貯留施設を園庭地下に設置。容量4500 m³の地下施設に道路上にあふれた雨水を取り込むことで浸水被害の軽減を図ります。

■吉祥寺北町1丁目(北町保育園)

施設概要	容量：4500m ³
	直径：19m
	深さ：約34m
総事業費	11億8920万円

25mプール
約14杯分



雨水を一時的に貯留し、その後下水道に雨水を流します。

合流改善施設を設置

市の約90%の下水道が雨水と汚水を同じ管で流す合流式。欠点は一度に大量の雨水が流れ込むと、下水が未処理のまま河川に放流されてしまうことです。そこで吉祥寺東町に2つの地下貯留槽を設置。未処理水の河川への放流を減らし、川や海の水質改善を図ります。

■吉祥寺東町1丁目 (吉祥寺東町ふれあい公園)

貯留容量：約8500 m³
総事業費：51億7057万円
(用地費含む)

■吉祥寺東町4丁目 (下水ポンプ場跡地)

貯留容量：約1200 m³
総事業費：5億8316万円



吉祥寺東町1丁目
合流改善施設

25mプール
約26杯分



吉祥寺東町4丁目
合流改善施設

25mプール
約4杯分

雨水貯留浸透施設 (1ページの答え)

広い敷地の学校内の雨水が一気に下水道に流れ込むことのないように、平成18年度から市立小・中学校18校の校庭に雨水を貯め地中に浸透させる雨水貯留浸透施設の設置を進めています。現在までに12校に設置が完了しました。今後も1年に1校ずつ設置を予定し、水循環システムの改善を図っていきます。

担当者に聞きました



武蔵野市
下水道課
小倉 貴博さん

今年度は第二小学校に設置します。夏休みには工事見学会も開催しますのでぜひお越しください。

下水道施設の 老朽化・地震対策

下水道施設の老朽化対策として、5年計画で行う女子大通りの下水道幹線更生工事をはじめ、防災拠点や避難所に通じる下水道管には、マンホールと管きよの接合部分の耐震化工事を進めています。

武蔵野市の持続的な 下水道経営のために

市では将来にわたって下水道サービスを安定的に提供するため、事業計画や使用料を定期的に見直し、健全な経営を目指しています。

下水道使用料とは!? 他市と比べて高い!? 安い!?

下水道事業のうち、雨水の処理に要する費用は税金で負担し、汚水の処理に要する費用は市民の皆さんに負担していただいている下水道使用料によって賄われています。

浸水対策や耐震化工事、老朽化への対応のほかにも将来大規模な下水道事業が予定されており、多額の事業費が必要となる見込みです。

市ではこれまで、20年間にわたる長期的な事業計画を定期的に見直し、下水道管の延命化を図り、予防保全型の維持管理を行うことで事業費を大幅に縮減するなど、将来の

市民負担を軽減するための取り組みを進めてきています。

今後も下水道事業を安定的に運営し、将来急激に下水道使用料が引き上げられることにならないよう財源を確保するために、下水道使用料を改定します(新しい料率が反映されるのは平成28年4月以降になります)。

これからも経営努力を怠らず、効率的な下水道事業の運営に努めていきますので、市民の皆さんのご理解とご協力をお願いします。

(単位:円 税抜き)

使用料単価・ 汚水処理単価の 現況 (H26年度)

	世帯人数 平均使用水量 1カ月	武蔵野市		近隣A	近隣B	23区
		現行	改定後			
家庭	1人 (8m ³)	450	470	400	350	560
	2人 (17m ³)	900	920	958	840	1,550
	3人 (22m ³)	1,170	1,190	1,316	1,260	2,332
	4人 (27m ³)	1,470	1,490	1,574	1,785	2,860

水環境連続講座 水の学校が今年も開校



昨年に続き、市が開催する「水の学校」が今年も開校しました。暮らしの中で行われる水循環、上下水道の役割、水が育む環境や食など、さまざまなテーマでくらしと水の関係を考えます。今年は公開講座や関連イベントも開催します。多彩な角度から水を楽しんで学んでみませんか。

※連続講座の申し込みは締め切りました。

[まだまだ参加できる、公開講座・関連イベント]

- 8/1(土) 水えんにち(関連イベント)
水の不思議を知るおもしろ実験、
きき水体験など。会場:中央図書館
- 9/26(土) 日本初の近代下水処理施設、
旧三河島汚水処分場ポンプ場と
水再生センター見学(公開講座)
定員:40名
- 12/5(土) 多摩川河口域水上散歩(公開講座)
定員:午前・午後各10名
- 1/16(土) 下水道写真家:白汚 零
} 写真展「足もとに広がる地下水道」
- 1/21(木) (関連イベント)
会場:武蔵野プレイス

そのほかにも多数あります。市報掲載のほか詳しくは下水道課(☎60-1914)にお問い合わせください。