
下水道について 「水循環と下水道」



このマークは子ども向けスライドのマークです。



4 . 雨水のゆくえ

雨水のゆくえ



都市では、私たちの便利な生活のため、道路がアスファルト等で覆われています。下水道は、都市に降った雨を流す仕組みも担っています。

下水道がなかったら...



降った雨が地下にしみこまないで、道路や家が水浸しになってしまいます

下水道があると...



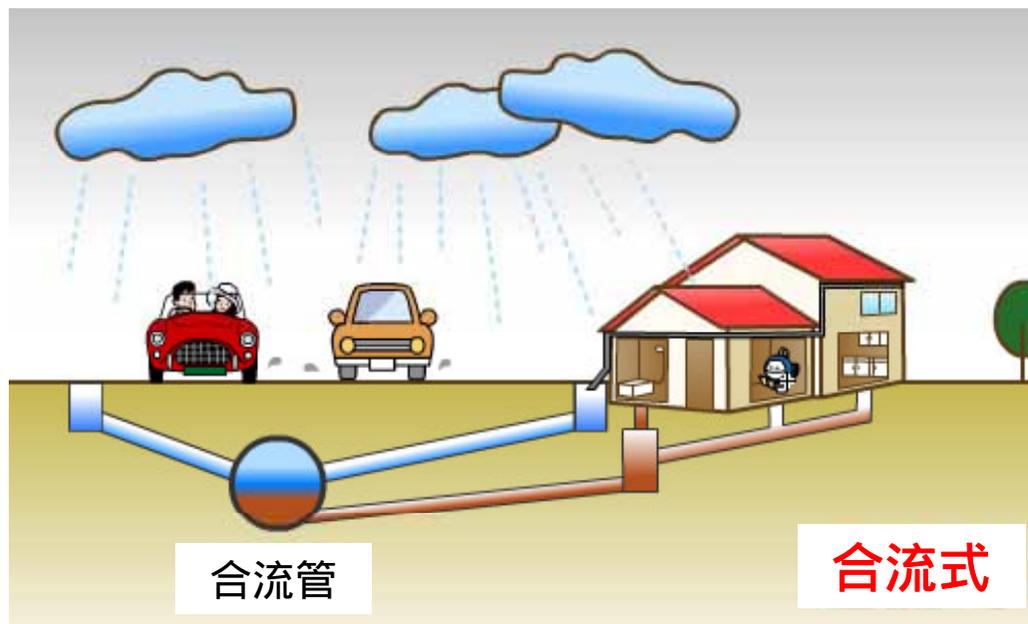
降った雨は、「雨水」として下水道管に入り、川などに流されます。

雨水はどうやって流れていくの？

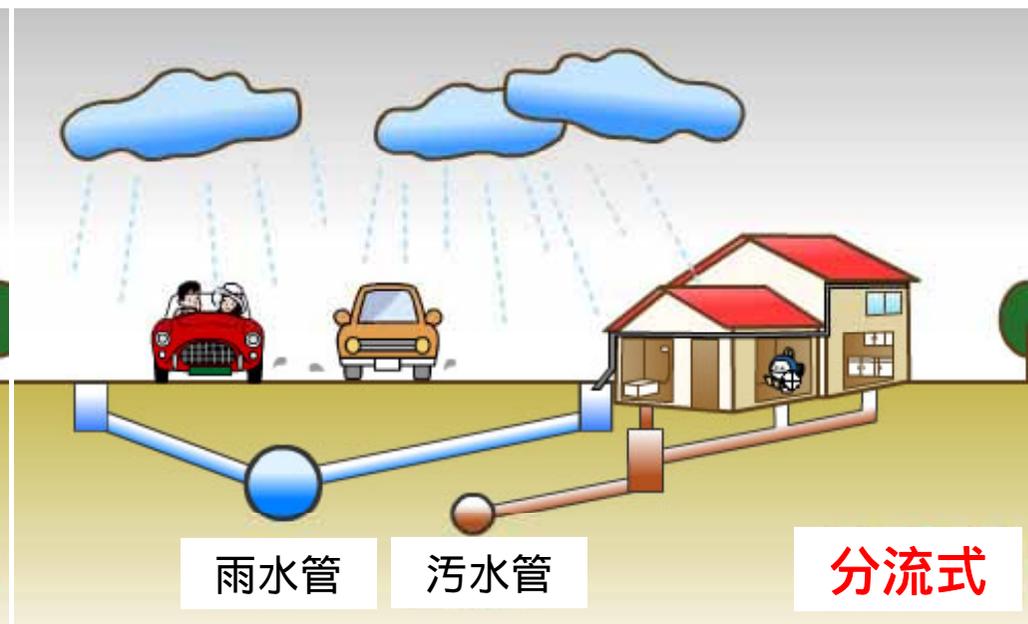
下水を下水道管で流す方法には、合流式と分流式の2つの方法があります。



合流式：
汚水と雨水を同じ下水道管で流す方法



分流式：
汚水と雨水を、別々の下水道管で流す方法

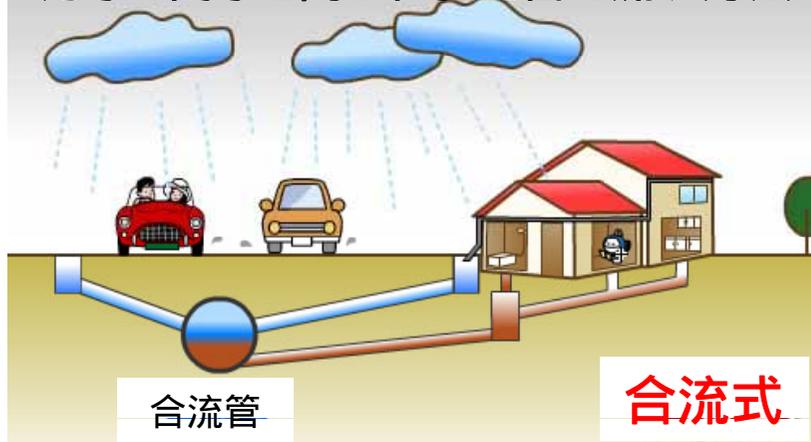


雨水はどうやって流れていくの？

下水を下水道管で流す方法には、合流式と分流式の2つの方法があり、それぞれにメリット・デメリットがあります。

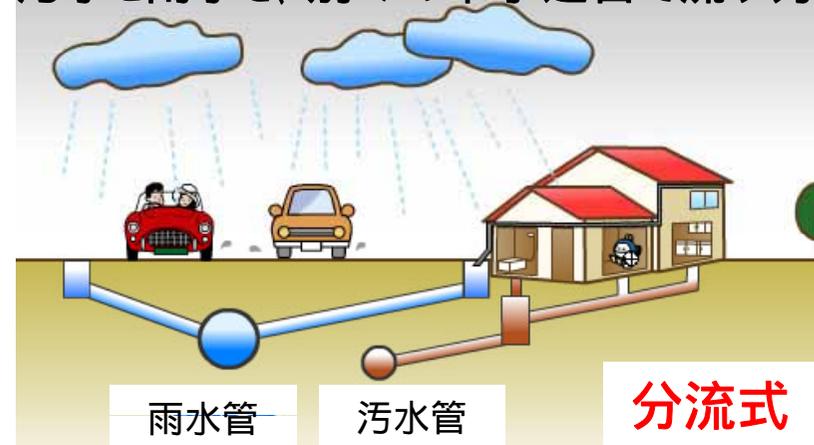
合流式：

汚水と雨水を同じ下水道管で流す方法



分流式：

汚水と雨水を、別々の下水道管で流す方法



【メリット】

・管渠が1本ですむので、建設費が安くすみ管理もしやすい

【デメリット】

・大雨が降った時、汚水の混ざった水が川や海に放流され水質汚濁を招いてしまう可能性がある

【メリット】

・川や海への汚水の流出がない

【デメリット】

・雨が降った時、道路の表面についた汚れなどが、雨水とともに直接川や海に流されてしまう
・下水道管だけでなく、家やビルの排水設備まで分ける必要があるため、お金がかかる



日本の場合、早くから下水道をつくった町では合流式が多く、1970年より後につくられた町では分流式が多い。

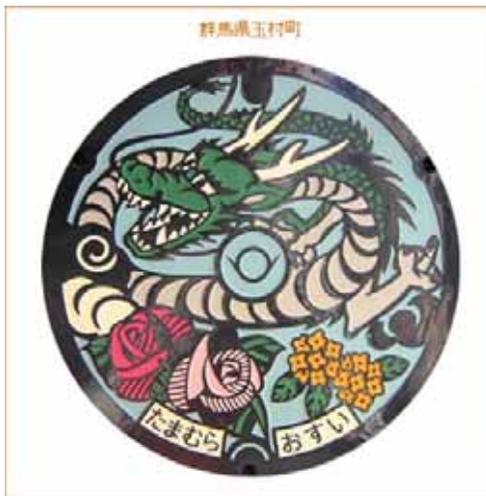
分流式の地域のマンホールを見てみよう



分流式の場合には、下水道管は、雨水専用と汚水専用と分かれています。
だから、マンホールも雨水と汚水に分かれています。

「おすい」のマンホール

「うすい」のマンホール



「おすい」と「うすい」のマンホール
私たちの街でも探してみよう！



「うすい」のマンホールには、
降った雨が直接流れ込む
ように、穴が開いています。

実際の氾濫被害

集中豪雨や大雨の影響で、街中が水で溢れてしまうような被害がありました。



地下街における床上浸水の例



福岡県福岡市(2003年)

都市における床上浸水の例



愛知県岡崎市(2008年)

雨水対策は重要な下水道の役割です

都市化の進展・拡大や、地下街・地下室など土地利用の高度化などにより、都市部における氾濫の被害リスクが増大しています。

集中豪雨や大雨の頻度増加により、今後、雨水対策がより重要となっています。

集中豪雨の発生状況

