

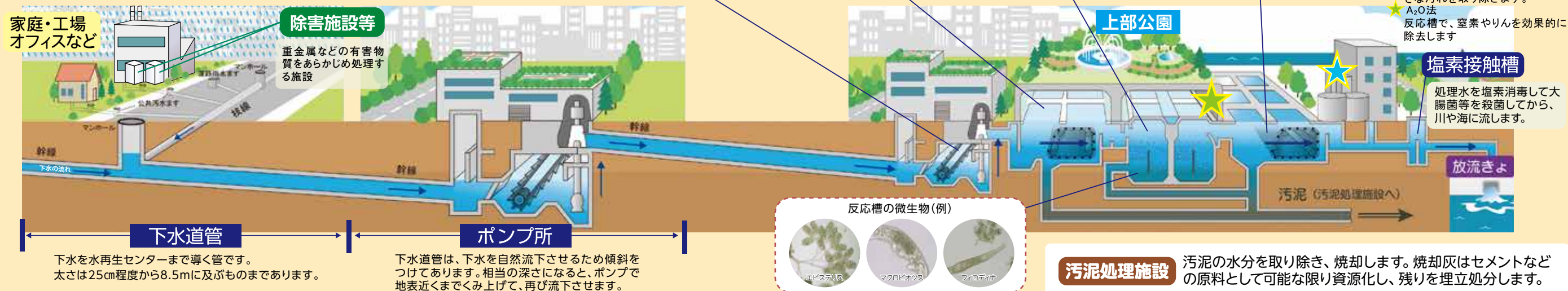
## 2 下水道のしくみ



### 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。



### 下水道への入口

#### 排水設備

お客さまの宅地内の排水管などを総称して「排水設備」といいます。排水設備の接続方法は、下水の排除方式によって下図のように異なります。排水設備の新設、増設、改築をしようとする場合は、その計画を下水道管理者（23区内は東京都下水道局長）に届け出る必要があります（多摩地域は各市町村にお問い合わせください）。

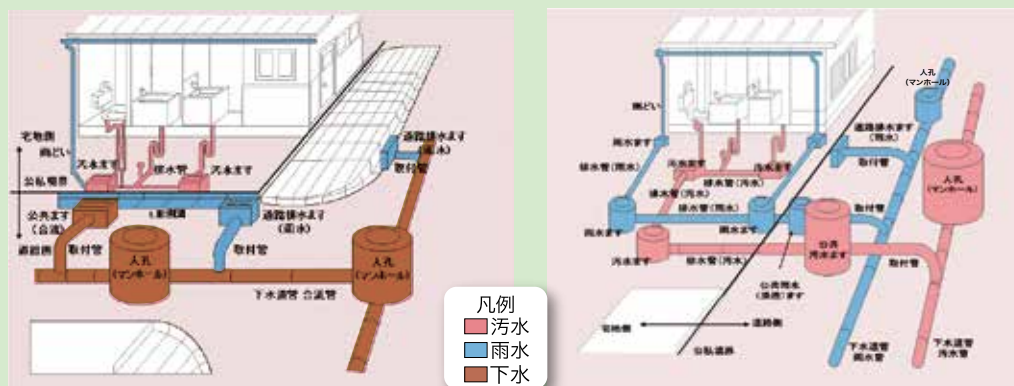
### 下水の排除方式（合流式と分流式）

家庭や工場などから流す汚水と雨水を併せて「下水」と呼びますが、下水の排除方式には、合流式と分流式があります。

合流式は、汚水と雨水とをひとつの下水道管で集め、水再生センターまで運ぶ方式で、分流式は、汚水と雨水を別々の下水道管で集め、汚水は水再生センターまで運び、雨水はそのまま川や海へ流す方式です。

●合流式 汚水と雨水を同じ管で集めます。

●分流式 汚水と雨水を別の管で集めます。



### 下水道の3つの施設

#### 下水道管

下水を水再生センターまで導く管が下水道管です。「管きよ」とも呼びます。下水道管は、細い下水道管（枝道管（幹線））を通して太い下水ます。東京中に葉脈のは23区だけで約16,200kmにもなります。その材質には、コンクリーのがあり、太さは、内径25cm程度から8.5mに及ぶものまであります。

ターまで導く管が下水道管です。下水は、細い下水道管（枝道管（幹線））へと集められていき、その長さは23区だけで約16,200kmにもなります。その材質には、コンクリーのがあり、太さは、内径25cm程度から8.5mに及ぶものまであります。

#### ポンプ所

下水道管には、下水ます（深い場所で地下げ、再び自然流下させ、また、大雨の時など、

が自然に流れる（自然流下）ように傾斜がつけられています。そのため、下水道管は、徐々に地中深くになっていきます。相当の深さになると、下水道管を設置することが困難になるので、ポンプで下水を地表近くまでくみ上げます。ポンプ所は、この下水をくみ上げる役割を担っています。このようにして、下水道管に集められた下水は、水再生センターに送られます。下水道管に流れ込んだ雨水を速やかに川や海に放流し、浸水を防ぐのもポンプ所の大切な役割です。

#### 水再生センター

水再生センターには、うな池に下水を流す過です。

この大量の下水を処理するために、広大な水再生センター用地が必要となります。そこで沈殿池を2階層にしたり、反応槽を深くするなど、土地を有効に利用しています。また、区や市と連携し、施設を覆う屋根の上を上部公園として開放しています。

下水を処理する施設と、下水を処理する際に発生した汚泥を処理する施設があります。下水の処理は、プールのような池で行われます。東京都が管理する20の水再生センターで処理される下水は、1日あたり約550万m<sup>3</sup>程度です。そこで沈殿池を2階層にしたり、反応槽を深くするなど、土地を有効に利用しています。また、区や市と連携し、施設を覆う屋根の上を上部公園として開放しています。

#### 汚泥処理施設

汚泥の水分を取り除き、焼却します。焼却灰はセメントなどの原料として可能な限り資源化し、残りを埋立処分します。

※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汚泥を送って処理します。

