

# 下水道のしくみ

家庭や工場などから排水された汚水は、下水道管・抽水所(ポンプ場)を経て下水処理場で処理されます。また、雨水は抽水所などによって、速やかに河川などに排水されます。



放出下水処理場

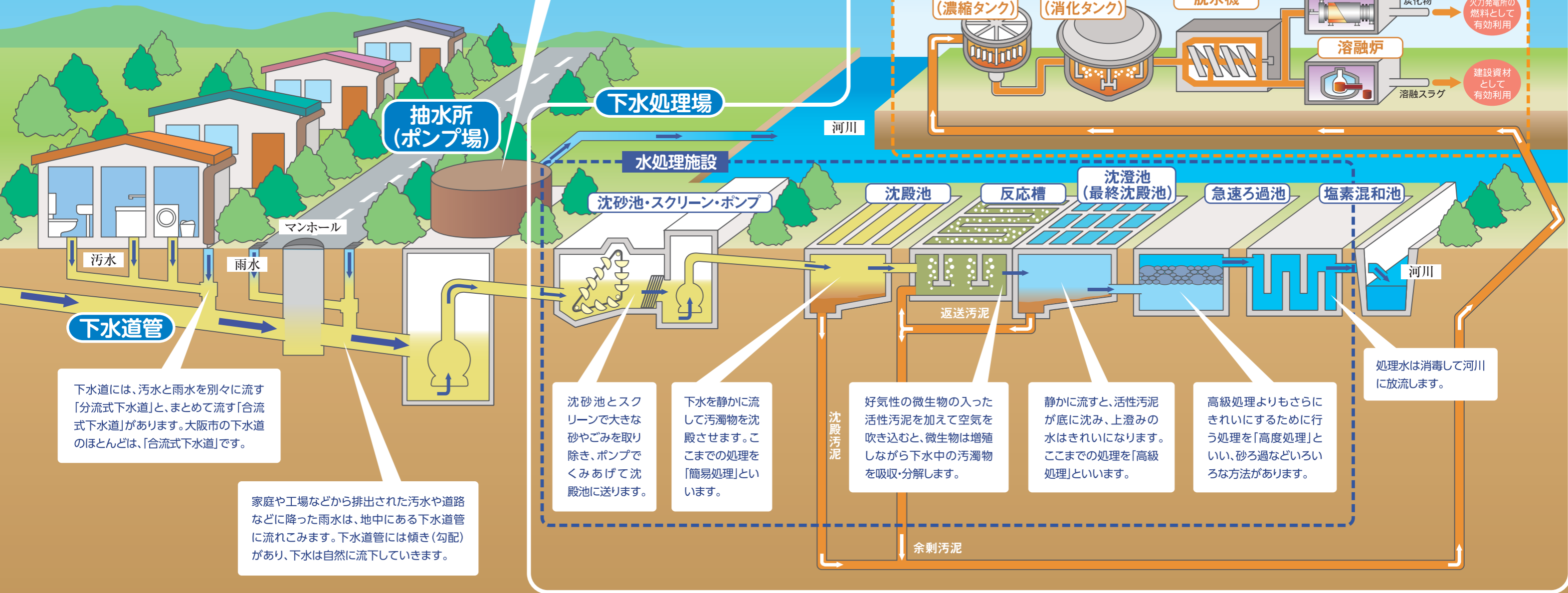
家庭などからの下水を下水処理場まで自然に流すには、地中深くまで掘り下げなければなりません。そこで、下水道管の途中で抽水所(ポンプ場)を設け下水をくみあげます。また、降雨時には、下水道管に流れこんだ雨水を速やかに河川へ排除して、浸水の被害を防止します。



住之江抽水所



炭化炉



下水道には、汚水と雨水を別々に流す「分流式下水道」と、まとめて流す「合流式下水道」があります。大阪市の下水道のほとんどは、「合流式下水道」です。

家庭や工場などから排出された汚水や道路などに降った雨水は、地中にある下水道管に流れこみます。下水道管には傾き(勾配)があり、下水は自然に流下していきます。

沈砂池とスクリーンで大きな砂やごみを取り除き、ポンプでくみあげて沈殿池に送ります。

下水を静かに流して汚濁物を沈殿させます。ここまでの処理を「簡易処理」といいます。

好気性の微生物の入った活性汚泥を加えて空気を吹き込むと、微生物は増殖しながら下水中の汚濁物を吸収・分解します。

静かに流すと、活性汚泥が底に沈み、上澄みの水はきれいになります。ここまでの処理を「高級処理」といいます。

高級処理よりもさらにきれいにするために行う処理を「高度処理」といい、砂ろ過などいろいろな方法があります。

処理水は消毒して河川に放流します。

## 汚泥処理施設

沈殿池や沈澄池の底に沈んだ汚泥を濃い汚泥にし、体積を減らします。

濃くなった汚泥を発酵(消化)させ、さらに量を減らします。

汚泥を脱水します。

溶融または炭化処理します。溶融スラグは建設資材として、炭化物は火力発電所の石炭代替燃料として有効利用しています。(舞洲スラッジセンターと平野下水処理場で集中処理)

