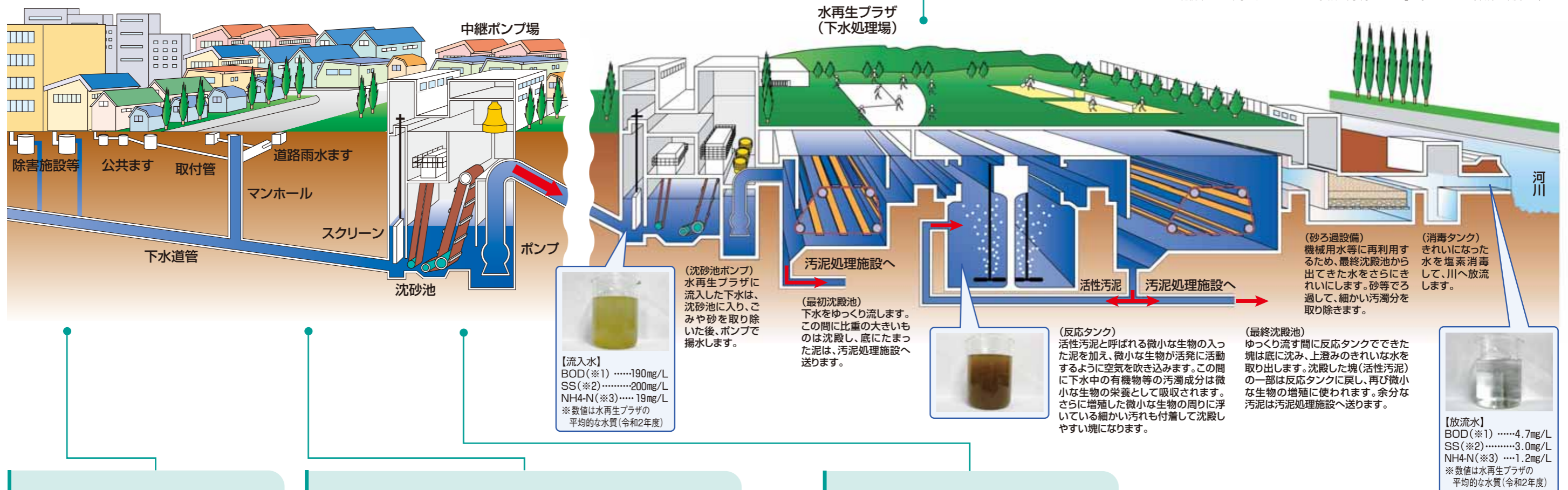


下水道は、家庭から出るお風呂やトイレの汚水、工場・事業場からの排水等を受け入れ、安全に処理して河川などの公共用水域へ放流し、また、都市内に降る雨水をすみやかに排除するものであり、生活環境の改善、浸水の防除、公共用水域の水質保全など、市民生活にとって欠かすことのできない都市施設のひとつです。

下水処理の流れ

家庭や工場等から出る汚水や雨水は、敷地内の排水設備から公共ますを経由して下水道管に流れます。また、道路上の雨水も道路雨水ますから下水道管に流れます。下水道管に流入した下水(汚水と雨水を合わせて下水といいます。)は、管のこう配によって自然に流下しますが、下水道管が地下深くなるとポンプ場で下水をいったんくみ上げて水再生プラザへ流します。水再生プラザでは、下水に含まれるごみや土砂を取り除いた後、微小な生物の働きで浄化処理し、河川に放流します。



水再生プラザ

水再生プラザでは、水より重い汚れを除去する「最初沈殿池」、活性汚泥の中にある微小な生物の働きによって下水を生物処理する「反応タンク」、水と汚泥を分離する「最終沈殿池」などの施設を運転管理して、下水をきれいにして河川に放流しています。



下水をきれいにする微小な生物

※札幌市では、下水を処理するための施設を「水再生プラザ」と呼んでいます(平成19年度から)。

排水設備

家庭や工場の汚水や宅地内に降った雨水を公共ますまで流すための宅地内の排水管や私設ますなどを「排水設備」といいます。

排水設備は、公共下水道ではなく、私有の財産なので、設置や維持管理は個人等が行うものです。

また、札幌市下水道条例等において、排水設備の基準が定められています。

管路施設

下水を収集し、ポンプ場や水再生プラザ、放流先まで流下させる目的のもので、下水道管、マンホール、公共ます、取付管などを「管路施設」といいます。

下水道管は、一部の地域を除いて、管のこう配により自然流下方式で下水を流下させています。

下水を排除する方式には「合流式」と「分流式」があります。

合流式:汚水と雨水を同一の管路で排除する方式

分流式:汚水と雨水を別々の管路で排除する方式

雨水は水再生プラザへ流入せず直接河川などに放流されます。

ポンプ場

埋設される管が地下深くなると維持管理などが困難となるので、「中継ポンプ場」を設け、下水を地表近くまでくみ上げ再び自然流下させます。

また、台風などの大雨のとき、下水道管に流入した雨水をすみやかに川などに放流し、浸水を防ぐ役割の「雨水ポンプ場」もあります。

- ※1 BOD(生物学的酸素要求量):下水中に含まれる分解可能な有機物が、一定条件下で微小な生物の働きによって分解し、安定化するときに消費される酸素量をいい、この数値が大きければ汚れの度合いが高いこととなります。
- ※2 SS(浮遊物質):水中に浮遊している物質の総称をいい、この数値が大きければ浮遊量が多いこととなります。
- ※3 NH4-N(アンモニア性窒素):水中のアンモニアやアンモニウム塩をその窒素量で表したもので、主に、し尿、工場排水などに由来し、下水処理効果を判定する重要な指標のひとつです。