

第2章

下水道事業の概要

2-1 下水道事業の沿革

本市の下水道事業は、昭和58年10月に事業開始の認可を受けて以降、下水道整備を進め、平成2年4月に供用を開始しました。供用開始後は、事業計画区域を拡大しながら下水道整備を進めてきました。

平成30年度末で、下水道人口普及率は99.5%となっています。また、下水道人口は平成10年度末に39,019人でしたが、平成30年度末では75,927人となっており、一日平均汚水量は平成10年度に8,551m³であったものが、平成30年度では23,171m³になっています。

表 2-1 下水道事業計画の変遷

事業名	認可年月日	計画種別	計画処理人口 (人)	一日平均汚水量 (m ³ /日)	備考
事業開始	昭和58年 10月18日	全体計画	83,900	52,198	
		事業計画	9,350	5,914	
事業計画 変更	昭和63年 12月13日	全体計画	83,900	52,198	事業計画目標年の変更
		事業計画	9,350	5,914	
事業計画 変更	平成3年 2月19日	全体計画	83,900	52,198	事業計画区域の追加、 事業計画目標年の変更
		事業計画	13,210	7,234	
事業計画 変更	平成4年 3月19日	全体計画	101,091	60,643	全体計画区域及び事業 計画区域の追加、事業 計画目標年の変更
		事業計画	36,603	17,816	
事業計画 変更	平成10年 3月31日	全体計画	101,049	61,321	事業計画区域の追加、 事業計画目標年の変更
		事業計画	68,356	40,562	
事業計画 変更	平成15年 12月26日	全体計画	85,481	43,619	事業計画区域（市街化 調整区域）の追加、事 業計画目標年の変更
		事業計画	78,727	40,475	
事業計画 変更	平成26年 3月12日	全体計画	74,600	34,222	事業計画区域の追加、 処理分区境界の変更、 事業計画目標年の変更
		事業計画	73,761	24,626	
事業計画 変更	平成30年 11月8日	全体計画	74,600	34,222	下水道法改正に伴う追 加変更
		事業計画	73,761	24,626	

(出典：「宇治都市計画下水道 京都府木津川流域関連城陽市公共下水道（洛南処理区）都市計画事業（事業計画変更）認可申請の図書、平成26年3月」を基に作成)

表 2-2 本市の下水道整備の変遷

	全体計画 面積 a	処理区域 面積 b	整備率 c=b÷a	行政区 人口 d	処理区域 内人口 e	人口 普及率 f=e÷d
平成 2 年度 (供用開始時)	895 ha	18 ha	2.0%	85,034 人	3,289 人	3.9%
平成 5 年度末 (供用後約 5 年経過)	1,005 ha	132 ha	13.1%	85,092 人	16,361 人	19.2%
平成 10 年度末 (供用後約 10 年経過)	1,044 ha	322 ha	30.8%	85,158 人	39,019 人	45.8%
平成 15 年度末 (供用後約 15 年経過)	1,046 ha	661 ha	63.2%	83,567 人	69,516 人	83.2%
平成 20 年度末 (供用後約 20 年経過)	1,046 ha	907 ha	86.7%	81,271 人	80,311 人	98.8%
平成 30 年度末 (供用後約 30 年経過)	1,076 ha	936 ha	87.0%	76,340 人	75,927 人	99.5%

コラム 1. 下水道の歴史



【 明治時代 】

- ・都市化が進むと、大雨による浸水被害の増加や、停滞した汚水が原因で伝染病(コレラなど)が流行したことにより、旧下水道法が制定されました。
- ・東京都・横浜市・大阪市などでは、都市部からの雨水、汚水の排除を目的として、近代的下水道の建設が進みました。



図 2-1 神田下水(東京都)
(出典:(公社)日本下水道協会)

- ・図 2-1 は、明治 17 年に東京の神田で建設されたレンガ製の管渠で、今でも使用されています。

【 明治末～大正時代 】

- ・上水道の整備が優先され、下水道整備はなかなか進みませんでした。

【 昭和時代 】

- ・昭和になり、放流下水の水質基準や工場排水を下水道に流すことのできる水質の許容限度が設定されるなど、下水道の制度が整い始めました。
- ・高度成長期になり水質汚濁が問題となったことから、水質汚濁、公衆衛生の改善および都市内の浸水改善を進めるために、現行の下水道法が制定されました。



2-2 下水道施設の概要

本市の下水道は、流域関連公共下水道で整備を行っています。

流域関連公共下水道とは、流域下水道へ接続する下水道であり、市町村で整備します。流域下水道は、複数の市町村が接続し、都道府県が整備する下水処理場で汚水が処理される下水道です。

本市の汚水は、図 2-2 で示すように、京都市・宇治市・八幡市・京田辺市・木津川市・久御山町・井手町の汚水とともに流域下水道幹線を流れて洛南浄化センターへ送られ、そこで処理された後、宇治川に放流されています。

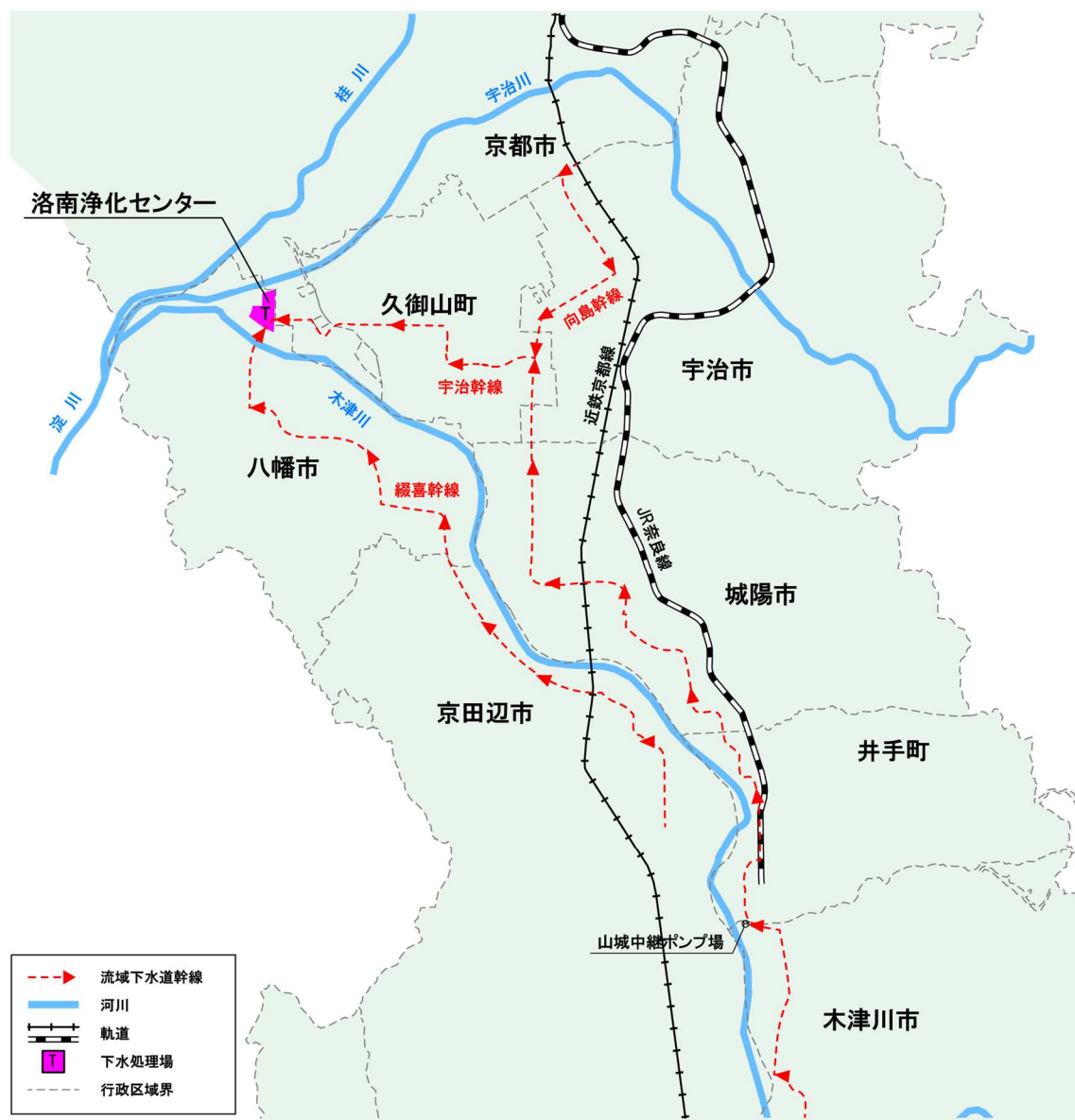


図 2-2 木津川流域下水道

本市の下水道事業は、各家庭や事業所からの汚水を流域下水道へ流すために管路を整備してきました。その管路延長は平成30年度末で、幹線管路は約15km、枝線管路は約258kmとなっており、総延長で約273kmにおよんでいます。

また、本市には自然流下で汚水を流すことが出来ない所が3箇所あり、マンホールポンプを設置して圧送しています。

なお、幹線管路は、流域下水道管へ接続する幹となる主要な管路のことで、枝線管路は、各家庭と幹線管路を接続する管路を指します。

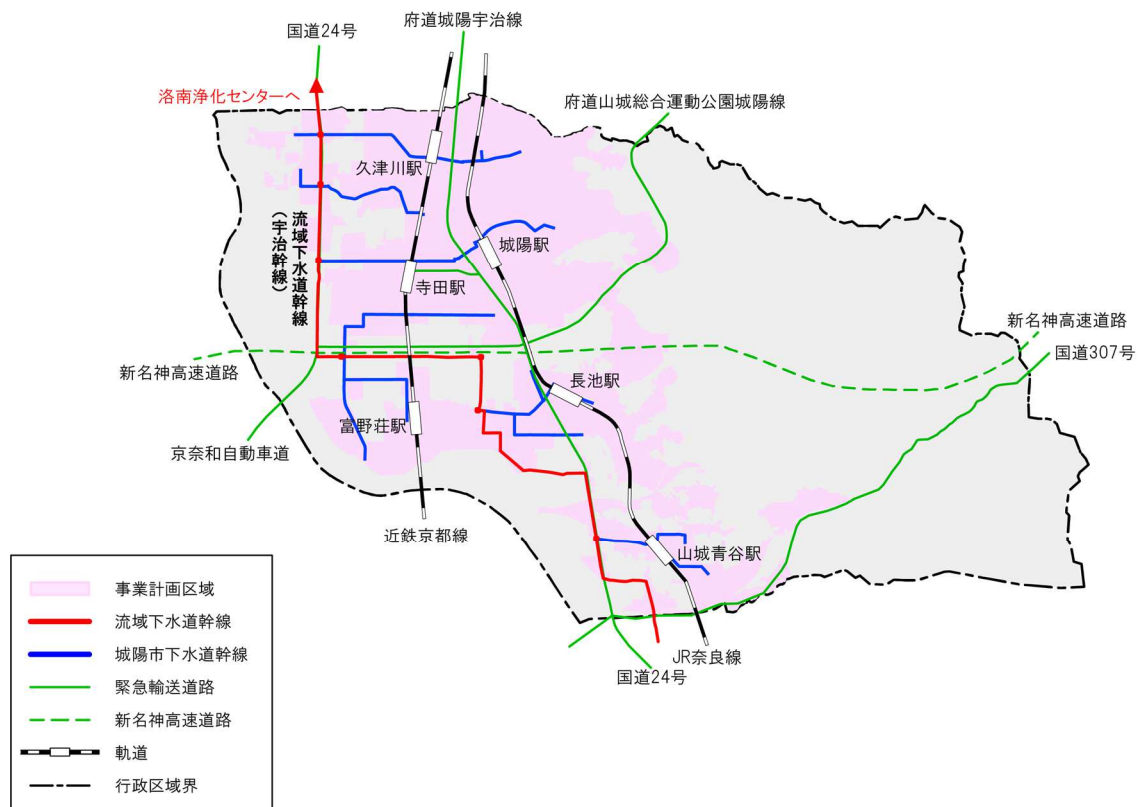


図 2-3 主な下水道施設位置



コラム 2. 木津川流域下水道と洛南浄化センター



木津川流域下水道は、京都市・宇治市・城陽市・八幡市・京田辺市・木津川市・久御山町・井手町の6市2町を対象区域とした流域下水道です。

図2-4に示す洛南浄化センターは、昭和57年度に建設工事が始まり、昭和60年度に左岸側(八幡市、京田辺市)の一部地区を対象に供用を開始しました。以降、供用開始地区を拡大し続け、平成8年度から現在の関係市町全てで供用開始されました。

洛南浄化センターの水処理工程を図2-5に示します。有機物の除去に加えて、富栄養化の原因となる窒素・リンの除去(高度処理)も併せて実施しています。



図2-4 洛南浄化センターの俯瞰図

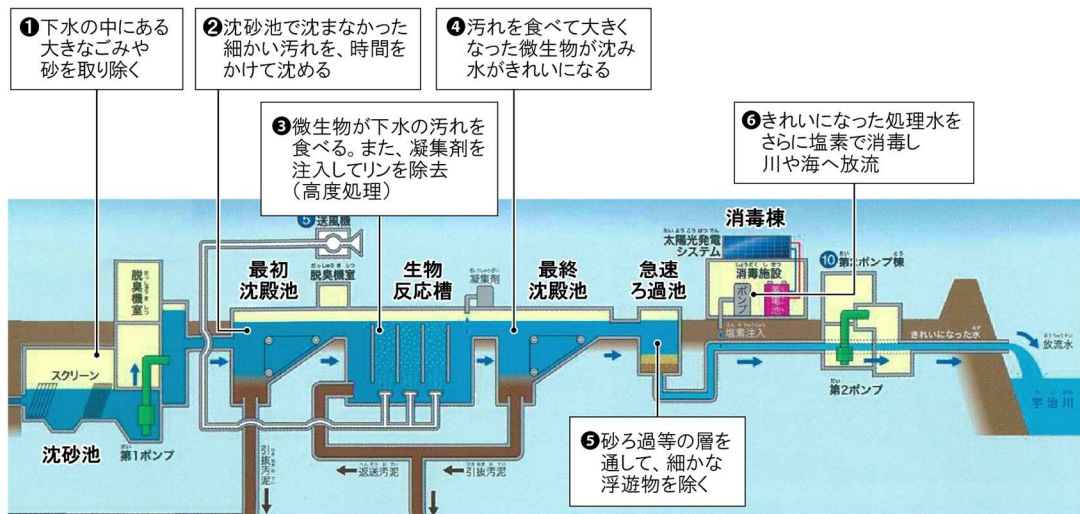


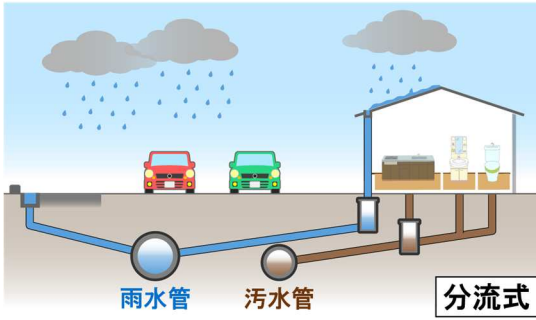
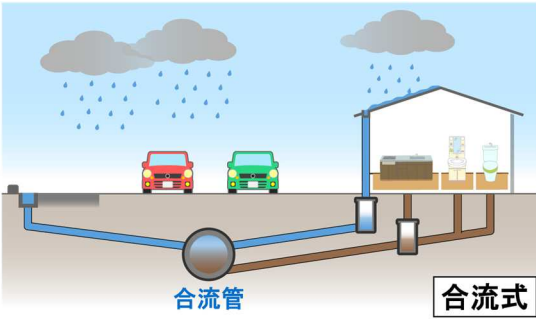
図2-5 京都府洛南浄化センターの水処理フロー
(出典:「京都府洛南浄化センターパンフレット(平成28年4月発行)」より、一部加筆)

各家庭や事業所からの生活排水を下水処理場まで送る方法としては、分流式下水道と合流式下水道があります。

本市では、分流式下水道を採用し、汚水と雨水を別々の管路で流しています。なお、雨水処理は下水道事業では行っていません。そのため、本ビジョンでは公共下水道事業が取り扱う「汚水処理」を対象としております。

(参考に、本市における雨水処理の概況を資料編に添付します。)

表 2-3 下水の排除方法

分流式下水道 (本市採用方式)	合流式下水道
	
<p>【メリット】 川や海への汚水の流出がない</p>	<p>【メリット】 管渠が1本で済むため、建設費が安価で、管理もしやすい</p>
<p>【デメリット】 降雨時に、道路表面の汚れなどが、雨水とともに直接川や海に流されてしまう 家庭などから汚水を排出する管と雨水を排水する管の整備が必要になる</p>	<p>【デメリット】 大雨時に、下水処理場で処理しきれない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 下水処理場への流入量が雨水量に応じて変動するため、処理施設や設備が大きくなり、施設管理が難しい</p>

昭和 45 年に下水道法が改正され、下水道の役割として、公共用水域の水質保全が位置付けられたことにより、その後の下水道整備では、河川に直接汚水が流れない分流式が採用されるようになりました。



2-3 組織の概要

上下水道部の組織体制は、2課6係で構成され、職員数は全体で44人となっています。その内、下水道事業に係る部門（下水道係）は、事務3人、技術5人となっています。（平成31年4月1日現在）

なお、上下水道部長、上下水道課（課長及び課長補佐）、経営管理課職員は上水道事業も兼務しています。

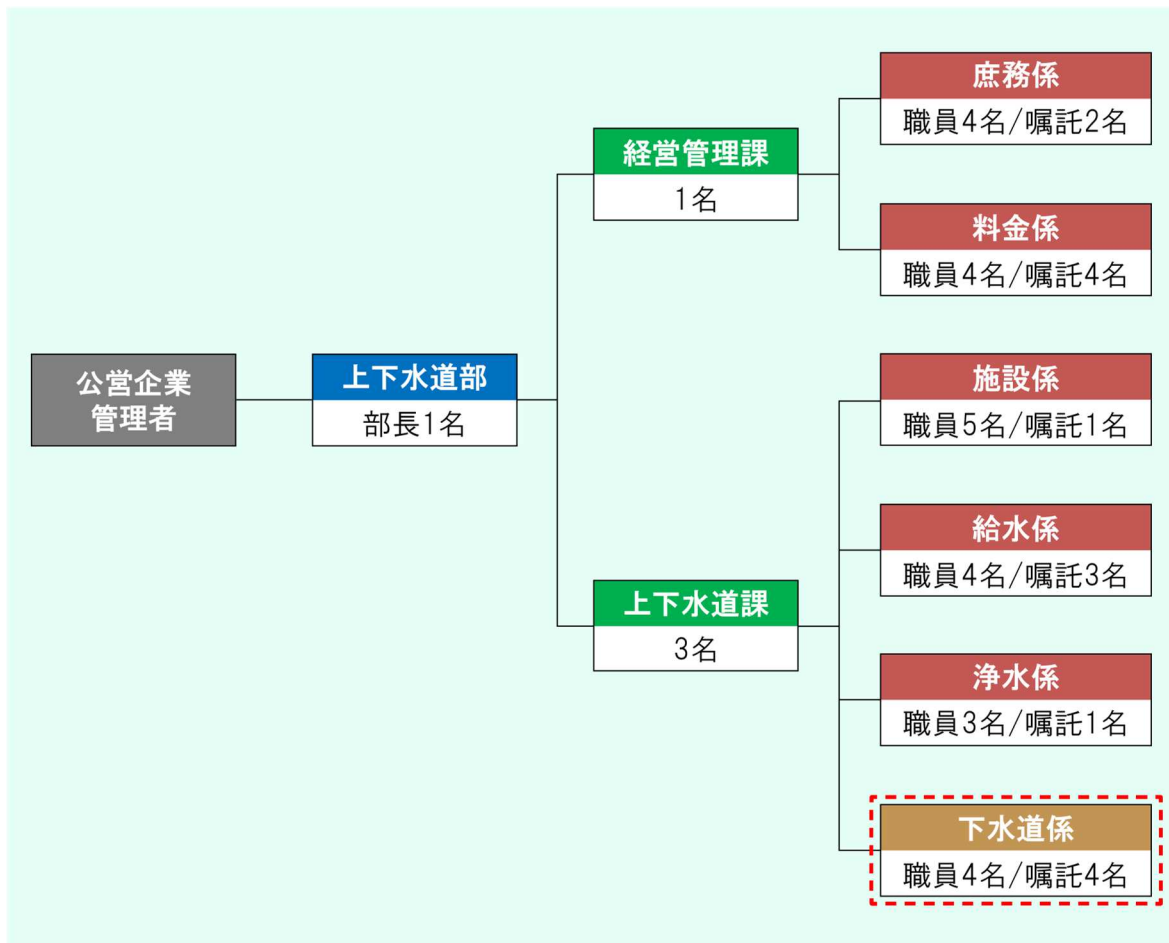


図 2-6 上下水道部の組織体制

コラム 3. 下水道からのお願い



下水道に危険物などを流さないで下さい！

下水道には、雨水の他に流してはいけないものがあります。

ガソリンなどの危険物を流すと、爆発事故が起こる場合がありますので、絶対に流さないで下さい。

また、熱湯、紙おむつ、油などを流すと、排水管の詰まりや破損を引き起こして、下水道が使えなくなるので、注意して下さい。

✕ 熱いお湯はダメ！



排水管が破損する
恐れがあります

✕ おむつは流さない！



詰まって、
流れなくなります

○ 油は新聞紙などで
吸い取り、ゴミに！



油が固まって、
排水管が詰まります

(イラストの出典：(公社)日本下水道協会ホームページ)

防臭ますの掃除をして下さい！

各ご家庭には、下水道本管からの臭いや、本管へゴミや油分が流入することを防ぐために、防臭ますが設置されています(p12の図3-1を参照)。

この防臭ますは、定期的に掃除を行わないと、ゴミや油分が溜まって、詰まりが発生します。そのため、数ヶ月に1度は防臭ますの蓋を開けて確認をしていただき、ゴミなどが溜まっていれば掃除を行って下さい。

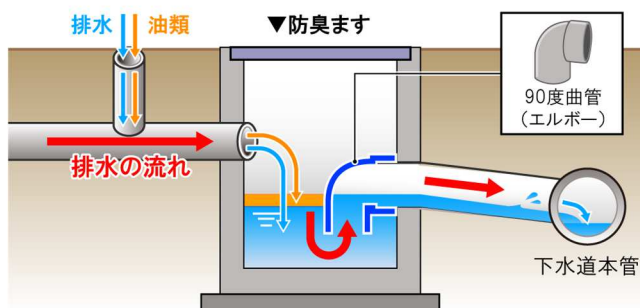


図 2-7 防臭ます

