

令和元年度版 熊本市の 下水道



はじめに

熊本市は古くから「森の都」といわれ、豊かな自然と清らかな地下水は、熊本市民のかけがえのない財産であり、この恵まれた環境を次の世代へ引き継いでいかなければなりません。

また、地球に暮らす一員として、地球環境問題に対する危機意識を共有し、公共用水域の水質保全是もちろん、貴重な資源やエネルギーの再利用、有効利用などに努め、環境負荷の少ない循環型社会の形成を目指します。

その中で下水道は、

「安全で利便性が高い都市基盤の充実」

という分野別計画に基づき、都市の基盤施設としての役割はもちろん、自然環境の保全と健康で快適な生活環境づくりの一翼を担っています。



CONTENTS

● 下水道の概要

- 下水道の役割 P01
- 下水道の種類 P02
- 下水道のしくみ P03~04
- 下水道計画 P05~06
- 合流式下水道の改善 P07~08
 - 熊本市の合流区域
 - 合流式下水道の課題とは
 - 合流式下水道改善に向けて
- 普及状況 P09~10
 - 普及率
 - 平成30年度事業実績



下水道の概要

● 水の再生

- 浄化センター P11~14
 - 中部浄化センター
 - 東部浄化センター
 - 南部浄化センター
 - 西部浄化センター
 - 城南町浄化センター
 - ポンプ場
 - 宇土終末処理場
 - 熊本北部浄化センター
- 下水汚泥のリサイクル P15
 - 下水汚泥の適正処分と有効利用への取り組み
 - 下水汚泥固形燃料化施設
- 処理水の再利用 P16
 - 浄化センターでの利用
 - 農業用水としての利用
- 消化ガス発電事業 P17
 - 消化ガス発電の仕組み
- アナモックス技術実証実験施設 P18
 - アナモックスとは
 - 期待される効果



水の再生

● 下水道をつかう・下水道を支える

- 財政状況 ■ 受益者負担金 P19
- 使用料 P20
 - 汚水量の算出方法
- 下水道工事 P21
- 下水道への接続 P22
 - 改造資金の融資あつ旋・利子補給制度
- 下水道を利用していただくための諸制度 P23
 - 私道への公共下水道(公費) 布設
 - 私道に対する共同排水設備助成金制度
- 下水道の正しい使い方 P24
- 下水道の維持管理 P25
 - 下水道管きよ
 - ポンプ場
 - 浄化センター
- 地震対策・浸水対策 P26
 - 地震対策
 - 浸水から街を守る



下水道をつかう・
下水道を支える

● みなさまと共に

- 下水道のあゆみ P27~28
- 甦る水100選 P29
- 下水道事業の普及啓発 P30
 - 下水道教室・水循環教室
 - 浄化センター見学案内
 - 下水道いろいろコンクール
 - 9月10日は下水道の日です！
- Q&A P31
- 下水道事業に関する組織・お問い合わせ一覧 P32



みなさまと共に



下水道の役割



川や湖、海がきれいになります(公共用水域の水質保全)

- 下水道が整備されると、公共用水域(川や湖、海)の水質が保たれ豊かな自然環境が守られます。また水質検査を行い、流している水の水質が法律で決められた基準に適合しているか確認しています。



街がきれいになります(生活環境の改善)

- 汚れた水を集めて地下の下水管に流すので、道路や水路に汚れた水がたまらず蚊やハエの発生を防ぎます。また、トイレを水洗化することができるので、衛生的で快適な生活ができるようになります。



街を浸水から守ります(浸水の防除)

- 道路や住宅地に降った雨をすばやく下水道管(雨水管・合流管)で排除することにより、街を浸水から守ります。



多くの資源・エネルギーを提供します(下水資源の有効利用)

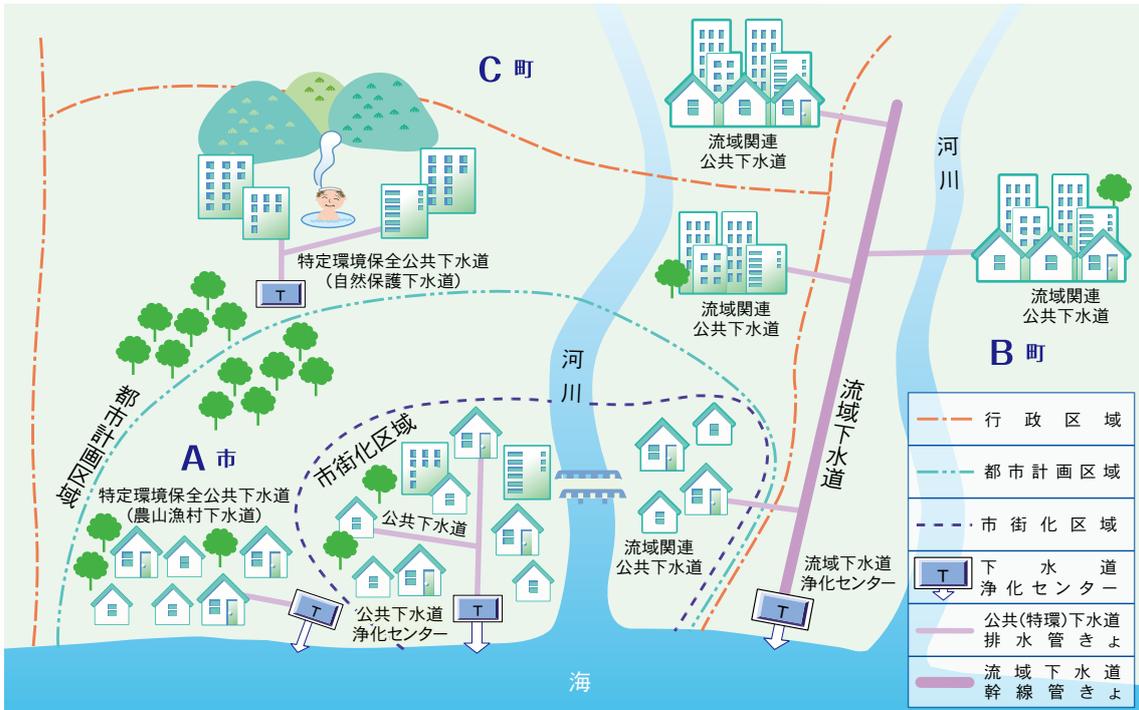
- 処理した水は浄化センターの機器用水や場内散水等として、また、農業用水として再利用されています。処理の過程で発生する汚泥は固形燃料・肥料・セメントとして、消化ガスは加温ボイラーや発電機の燃料として再利用されます。下水道は、多くの利用可能な資源・エネルギーを持っており、環境に配慮した水循環社会の形成に貢献しています。



下水道の種類



- 一般に下水道というときは、市町村が主体となって事業を進める公共下水道を指しますが、下水道には次の種類があります。なお、現在熊本市では公共下水道並びに流域関連公共下水道での整備を進めています。



公共下水道

主として、市街地における生活排水や工場排水を排除し、下水処理場で処理してきれいになった水を河川や海に放流するもので、市町村が設置し、管理する下水道です。

流域下水道

一つの河川流域を単位として、二つ以上の市町村にまたがる地域の污水、雨水などを広域的に排除し処理するもので、都道府県が設置し、管理する下水道です。

都市下水路

主に市街地の雨水を排除するためのもので、降雨による浸水や滞水の被害を防ぎます。浄化センターは有しておらず、雨水は直接河川に流しています。

特定環境保全公共下水道

公共下水道のうちで、農山漁村の環境改善や、観光地などの湖沼の水質保全をはかるための下水道です。

特定公共下水道

公共下水道のうち、主として市街地のなかで集中して工場や事業所があるところで、工場排水などを集めて処理するもので、費用の一部を企業が負担します。(熊本市にはありません)



下水道のしくみ

下水道のしくみは、大別して下水道管、ポンプ場および浄化センターから構成されています。

●は汚水の処理過程 ■は汚泥の処理過程

4 マンホール

道路の下に埋設された下水道管には清掃や点検などの維持管理のための出入口としてマンホールが設けられています。

2 除害施設

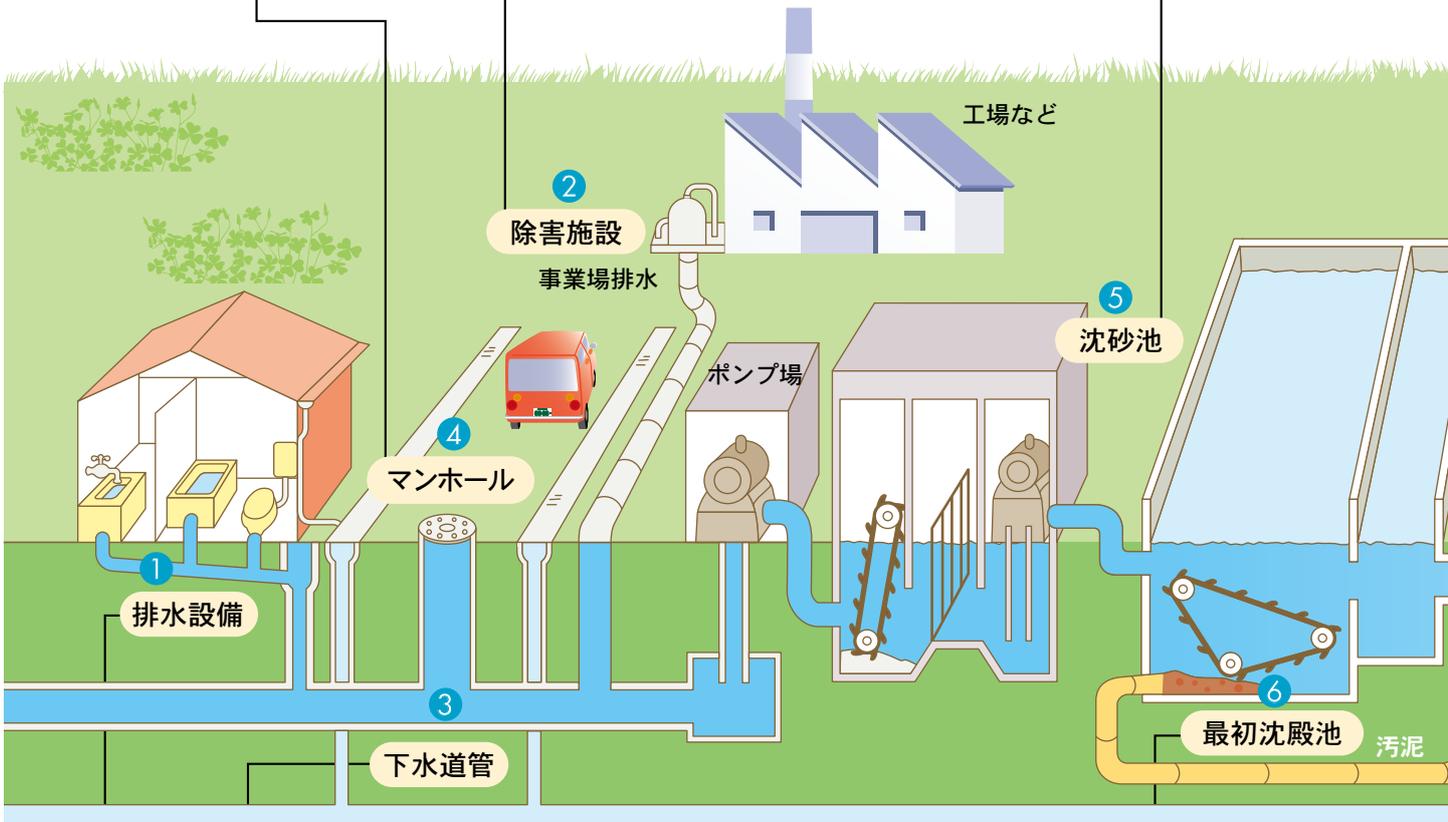
工場などから出る有害な物質を含んだ汚水を下水道管に流す前に、浄化センターの機能を妨げないように有害物を取り除く施設です。

5 沈砂池

下水道管から流入してきた下水から土砂を沈めて取り除くとともに、浮いているゴミをスクリーンで取り除いた後、最初沈殿池へ送ります。



▲流入水



1 排水設備

家庭内の台所・風呂・洗濯やトイレの排水を下水道管に流します。

3 下水道管

家庭や工場の排水を浄化センターに送ります。

6 最初沈殿池

沈砂池から送られてきた下水をゆるやかに流し、固形物を沈殿させ、下水を反応タンクへ、沈殿した固形物はかき寄せて汚泥濃縮槽へ送ります。



7 反応タンク

最初沈殿池から送られてきた下水に活性汚泥(好気性微生物を多量に含んだ汚泥)を加え、空気を吹き込んで混合し、下水の中に含まれる汚物を微生物に食べさせ、沈殿しやすくします。



▲反応タンクの水



11 汚泥濃縮槽

最初沈殿池の汚泥はここに集められ、汚泥を濃くして、水分を減らします。

12 機械濃縮機

最終沈殿池の汚泥は水分が多いので、機械を使い汚泥を濃くして、水分を減らします。

13 汚泥消化槽(消化タンク)

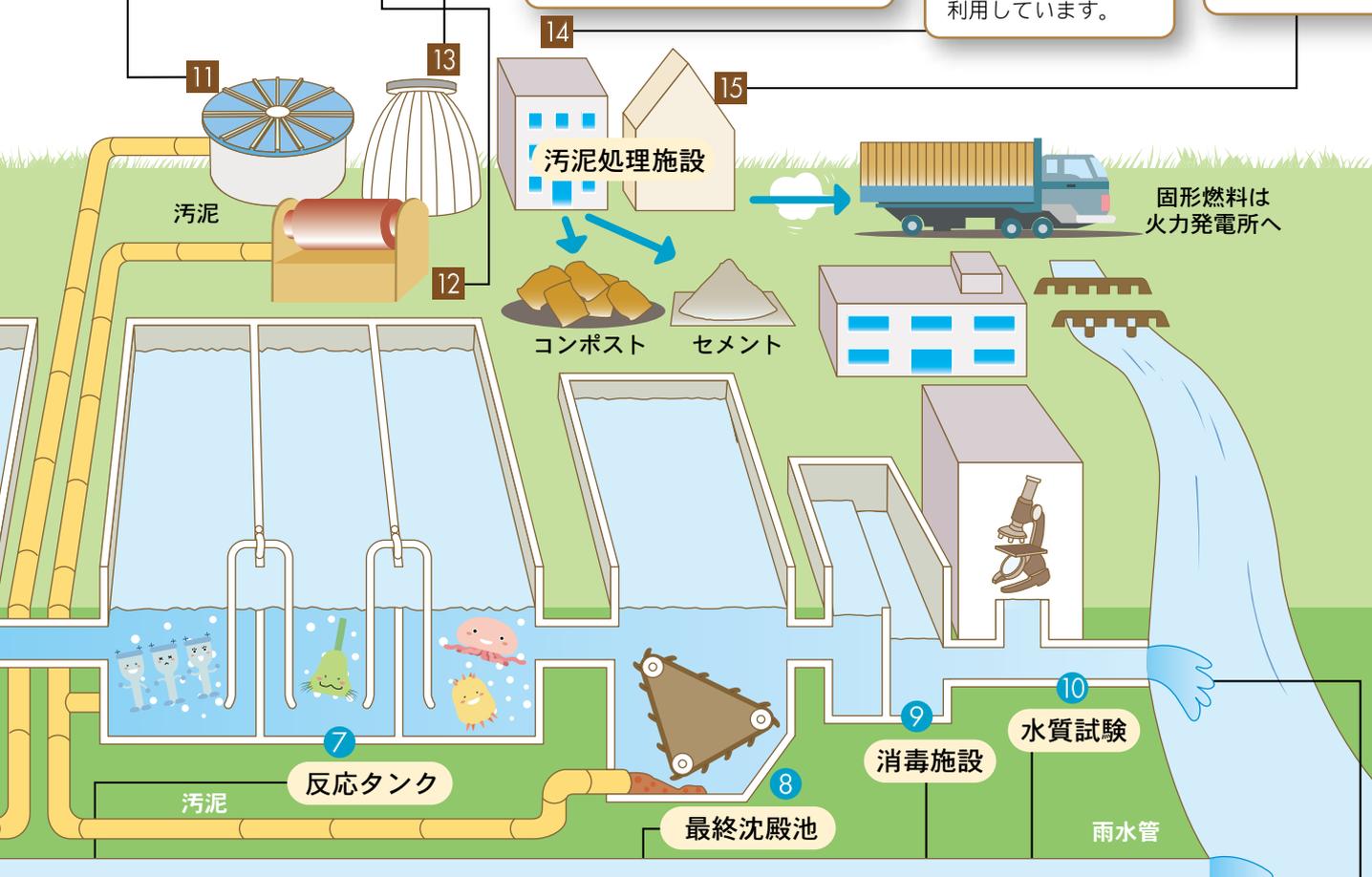
汚泥濃縮槽及び機械濃縮機で濃縮された汚泥をここに集め、汚泥に含まれる有機物を分解し、減容する施設です。この有機物を分解するときに発生するガス(消化ガス)は、ボイラーや発電機などの燃料として有効利用しています。

14 汚泥脱水機

汚泥に含まれる水分をしぼり取ります。このしぼりカスを「脱水汚泥」と呼んでいます。脱水汚泥は、固形燃料化のほか、セメントやコンポスト(堆肥)の原料として有効利用しています。

15 固形燃料化施設

脱水汚泥から燃料化物を製造する施設です。燃料化物は火力発電所の燃料として有効利用します。



8 最終沈殿池

反応タンクから送られてきた水をゆるやかに流し、海綿状になった活性汚泥を沈殿させて、きれいな上澄み水は消毒施設で消毒して河川へ放流します。沈殿した汚泥の一部は反応タンクへ戻し、残りは余剰汚泥として、機械濃縮機へ送ります。



▲最終沈殿池の水

10 水質試験

きれいになった水は、法令で定められた基準に適合しているかどうか水質試験が行われます。

9 消毒施設

最終沈殿池から送られてきた上澄み水に含まれる大腸菌等を消毒、滅菌して、河川や海などに放流します。



▲放流水

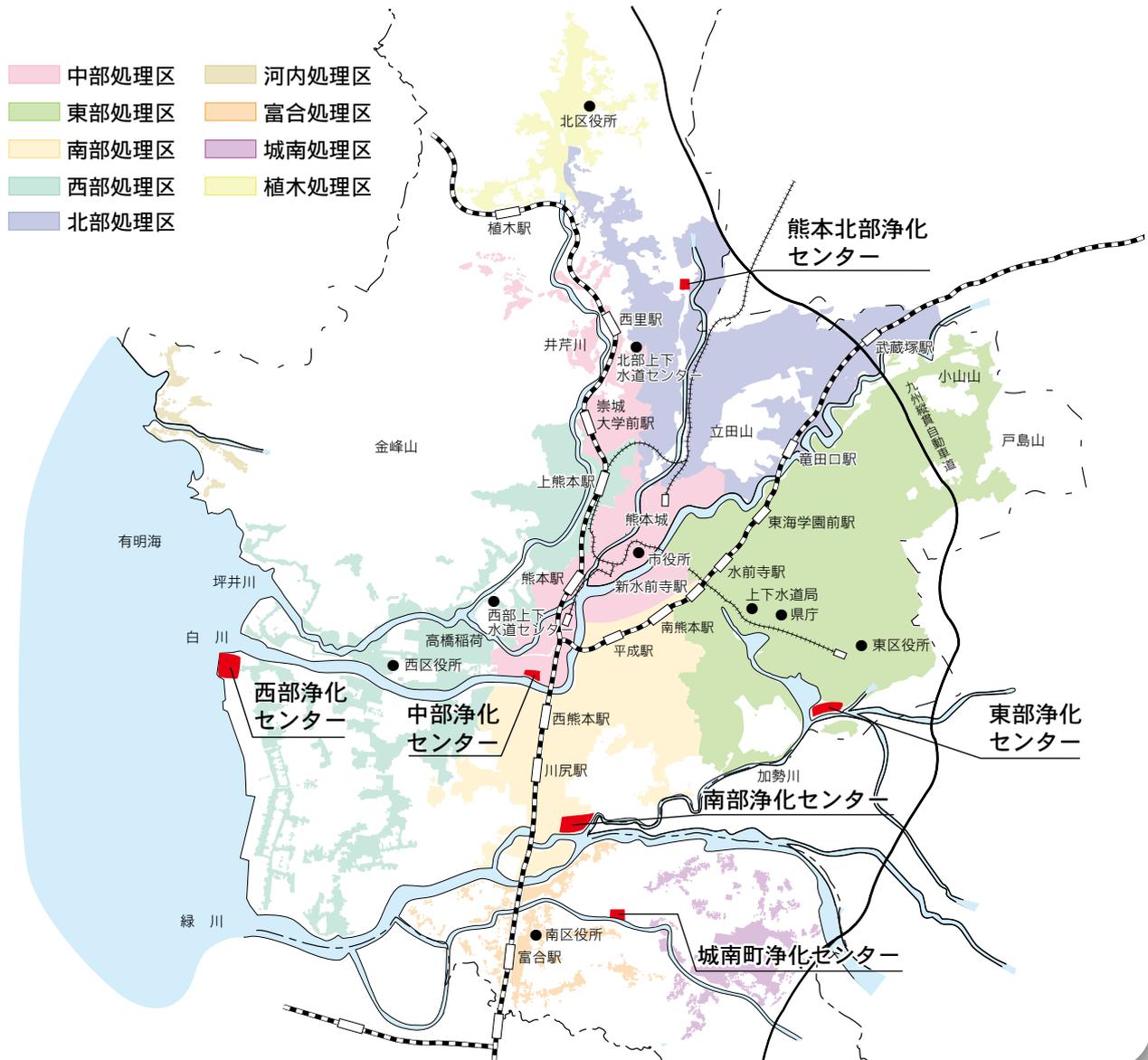


下水道計画

(1) 全体計画

熊本市の将来の都市像を想定し、市域39,032haのうち市街化区域をベースとした13,724haの区域に下水道計画を策定しています。計画区域を中・東・南・西・北・河内・富合・城南及び植木の9処理区に分割し早期完備を目指し事業を進めています。

処理区	計画	全体計画		
		面積 (ha)	人口 (人)	水量 (m ³ /日)
中	部	1,548	85,000	63,300
東	部	4,352	263,200	142,800
南	部	1,844	90,900	51,400
西	部	2,128	74,800	34,100
河	内	81	4,200	2,100
富	合	410	6,400	3,100
城	南	556	14,400	6,400
小	計	10,919	538,900	303,200
北部流域関連北部処理区		2,355	113,200	55,300
北部流域関連植木処理区		450	14,200	6,400
小	計	2,805	127,400	61,700
計		13,724	666,300	364,900



(2) 事業計画

全体計画区域のうち事業計画に位置付けた区域の下水道整備を進めており、昭和23年278haでスタート以来区域の拡大を重ね、現在予定処理区域は13,026haとなっています。この区域について早期整備完了を目指し事業を進めています。

処理区	計画	事業計画		
		面積 (ha)	人口 (人)	水量 (m ³ /日)
中	部	1,548	86,400	64,300
東	部	4,352	267,900	145,200
南	部	1,844	92,920	52,300
西	部	1,863.4	70,600	31,200
河	内	—	—	—
富	合	288.8	4,700	2,380
城	南	499	13,600	6,100
小	計	10,395.2	536,120	301,480
北部流域関連北部処理区		2,323.6	114,510	55,820
北部流域関連植木処理区		307.2	10,200	4,750
小	計	2,630.8	124,710	60,570
計		13,026	660,830	362,050





合流式下水道の改善

下水道の排除方式には、汚水(生活雑排水)と道路や屋根などに降った雨水を一本の管に集めて処理並びに排除する合流式と、汚水(生活雑排水)と雨水を別々の管に集めて、汚水は浄化センターで処理し、雨水はそのまま河川などに放流する分流式とがあります。

熊本市の公共下水道は、昭和23年に事業着手しました。昭和30年から昭和40年にかけては、都市化の進展が著しく、生活排水の処理と共に都市部の浸水対策が重要な課題であったことから、合流式下水道が多くの大都市(全国191都市)で採用されていました。

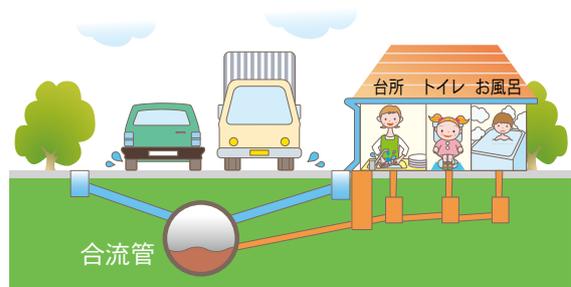
本市でも昭和28年の大水害を経て、主に浸水防除を目的として昭和50年まで、市中心部をはじめとする中部及び東部処理区の一部、859ヘクタール(下記の合流区域図参照)の区域が合流式で整備されています。

その後、水質保全の取り組みが強化されるようになり、昭和51年からは分流式で下水道管の整備(生活排水処理)を優先的に行っています。

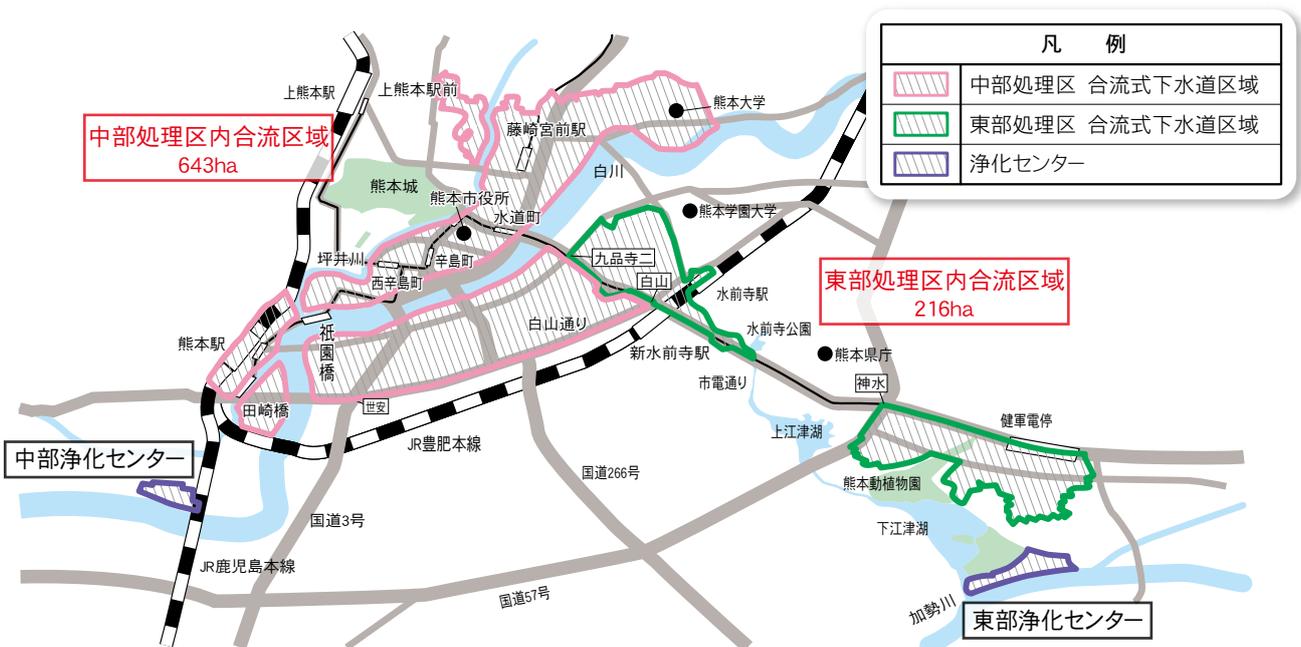
■分流式



■合流式



熊本市の合流区域

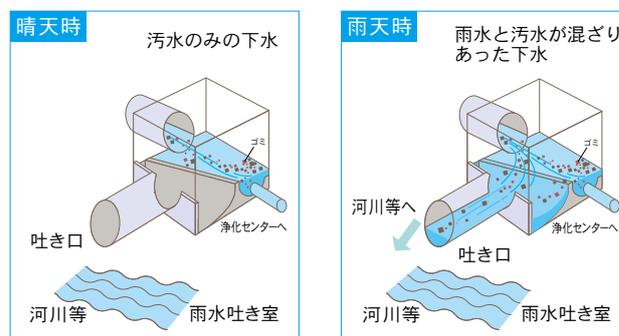


※改築・新築時の下水道への接続については給排水設備課(TEL 096-381-1153)へお問い合わせください。

合流式下水道の課題とは

合流式下水道は、汚水と雨水が同一の管に集まってくる。晴天時は汚水(生活雑排水)だけが流入するので、スムーズに浄化センターまで流れ適正に処理されます。

しかし、雨天時には多量の雨水が管に流れ込むため、能力を超えた下水が浄化センターに流入しないよう調整する「雨水吐き室」という施設から、雨水と汚水が混ざりあった下水の一部が処理されないまま川へ放流されます。



合流式下水道改善に向けて

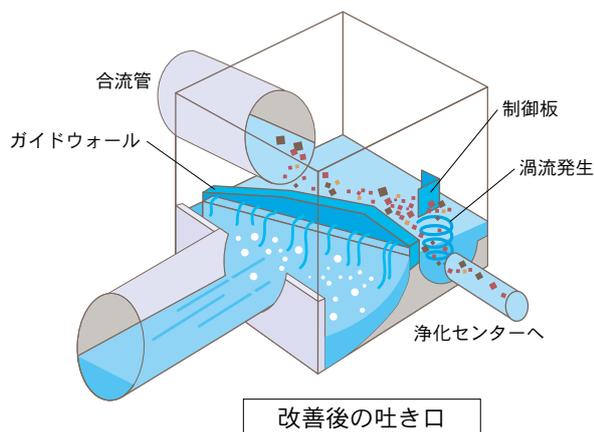
上記の課題を解決し、より良好な水環境の維持・回復を図るため、平成17年度から平成25年度にかけて、以下のような取り組みを行いました。改善効果については平成28年度に事後評価を実施し、改善目標の達成を確認しました。

■吐き口の改善

ガイドウォールの設置等を行い、きょう雑物の流失を抑制しました。

■ポンプ場の整備・下水道管の整備

新花畑ポンプ場の整備・下水道管の布設等を行い、汚水の排除能力を向上させることにより、未処理のまま放流される回数を減らしました。



新花畑ポンプ場

■取り組みによる効果

- ①汚濁負荷量(放流された汚れの量)を削減しました。
- ②未処理で放流される回数を減らしました。
- ③中部処理区・東部処理区の吐き口に、きょう雑物除去装置を設置しました。



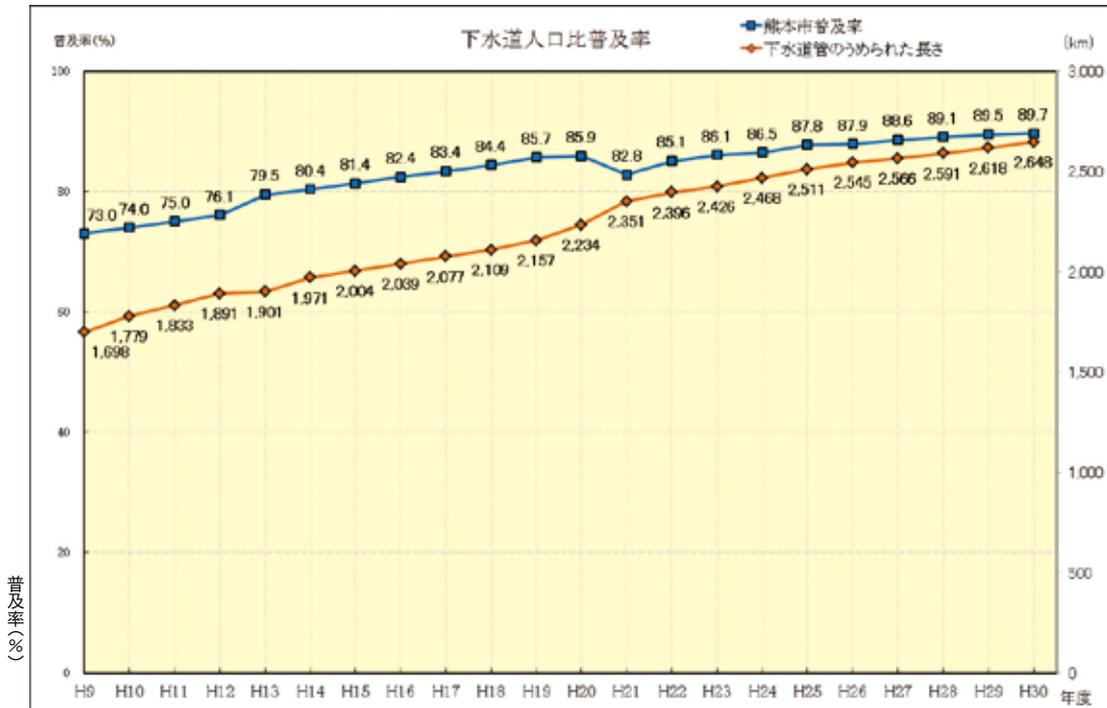
普及状況

(1) 普及率

熊本市の下水道は昭和23年の事業着手以来着実に整備区域を拡大し、平成30年度末における普及率は89.7%となり、これまで布設した下水道管の延長は2,648kmに達します。これはJR熊本駅から北海道浦河駅までの距離に相当します。



■ 下水道人口比普及率



全国平均…79.3%

県平均…68.5%

※平均は平成30年度末の値

(2) 平成30年度までの事業実績

■全体計画

事業認可年月日 昭和23年12月15日 目標年度 令和10年度

排除方式 分流式、一部合流式

(平31.3.31現在)

区 分		全体計画	実施済
総事業	処理区域面積 (ha)	13,724	11,752
	処理人口 (人)	666,300	656,907
	汚水ポンプ場 (カ所)	32	32
	雨水ポンプ場 (カ所)	4	4
	汚水・雨水ポンプ場 (カ所)	4	4
	浄化センター (カ所)	6	5
	事業費 (千円)	483,283,084	496,500,436
	国庫補助金 (千円)	163,004,483	166,577,978
	県費補助金 (千円)	—	—
	受益者負担金(その他) (千円)	47,725,430	50,817,931
企業債 (千円)	272,553,172	279,104,527	
中部処理区	処理区域面積 (ha)	1,548	1,467
	処理人口 (人)	85,000	89,256
	汚水ポンプ場 (カ所)	3	3
	雨水ポンプ場 (カ所)	3	3
	汚水・雨水ポンプ場 (カ所)	2	2
東部処理区	処理区域面積 (ha)	4,352	4,149
	処理人口 (人)	263,200	276,338
	汚水ポンプ場 (カ所)	13	13
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—
	汚水・雨水ポンプ場 (カ所)	1	1
南部処理区	処理区域面積 (ha)	1,844	1,601
	処理人口 (人)	90,900	95,254
	汚水ポンプ場 (カ所)	5	5
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—
	汚水・雨水ポンプ場 (カ所)	1	1
西部処理区	処理区域面積 (ha)	2,128	1,442
	処理人口 (人)	74,800	60,036
	汚水ポンプ場 (カ所)	4	4
	雨水ポンプ場 (カ所)	1	1
河内処理区	処理区域面積 (ha)	81	0
	処理人口 (人)	4,200	0
	汚水ポンプ場 (カ所)	—	—
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—
富合処理区	処理区域面積 (ha)	410	197
	処理人口 (人)	6,400	4,522
	汚水ポンプ場 (カ所)	1	1
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—
城南処理区	処理区域面積 (ha)	556	405
	処理人口 (人)	14,400	11,146
	汚水ポンプ場 (カ所)	—	—
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—
北部流域関連 北部処理区	処理区域面積 (ha)	2,355	2,288
	処理人口 (人)	113,200	113,184
	汚水ポンプ場 (カ所)	5	5
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—
北部流域関連 植木処理区	処理区域面積 (ha)	450	203
	処理人口 (人)	14,200	7,171
	汚水ポンプ場 (カ所)	1	1
	雨水ポンプ場 (カ所)	—	—



浄化センター

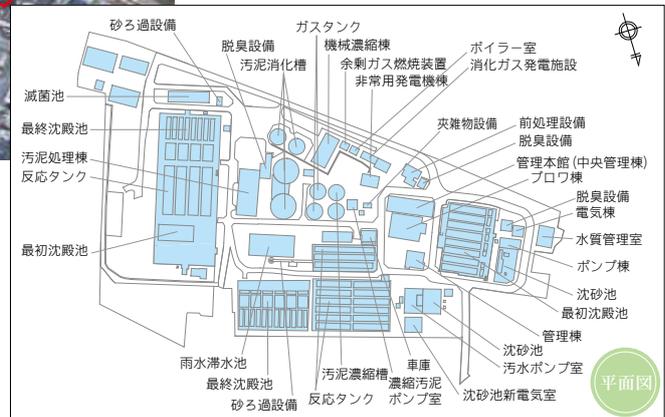
浄化センターは下水道の心臓部です。下水道管やポンプ場を通して運ばれてきた下水をバクテリア(好気性微生物)を利用してきれいにし、消毒して自然にかえします。処理過程で取り除かれた下水中の汚れ(汚泥)は、汚泥処理施設で処理されます。浄化センターは24時間休みなく動いています。

中部浄化センター



計画処理能力	63,300m ³ /日 (現有能力64,500m ³ /日)
排除方式	分流式(一部合流式)
処理方式	標準活性汚泥法
敷地面積	76,100m ² (買収完了)
稼働年月日	昭和43年1月
放流河川	一級河川白川
住所	熊本市西区蓮台寺5丁目7番2号

熊本市で最初にできた浄化センターで、市役所周辺を含めた市中心部の処理を受けもっています。市内を流れる白川、坪井川の水質を守るとともに、処理水を農業用水として利用するという全国でも類を見ない大きな特色を持っています。



東部浄化センター



計画処理能力	142,800m ³ /日 (現有能力138,400m ³ /日)
排除方式	分流式(一部合流式)
処理方式	標準活性汚泥法
敷地面積	151,500m ² (現有120,350m ²)
稼働年月日	昭和47年12月
放流河川	一級河川木山川
住所	熊本市東区秋津町秋田536番地

熊本市で2番目にできた浄化センターで、近年発展がめざましい市東部地区の処理を受け持っています。市民のオアシスとして、安らぎと潤いを与えている加勢川(江津湖)の豊かな水環境と、快適な暮らしを守るために活動し、その果たす役割は、年々大きくなってきています。

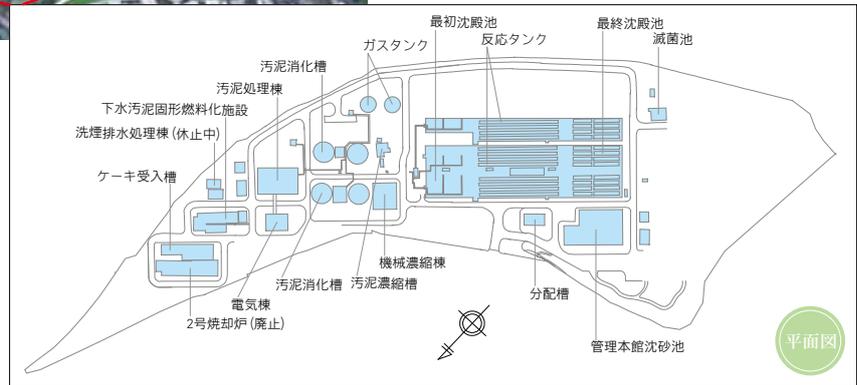


南部浄化センター



熊本市で3番目にできた浄化センターで、伝統工芸と古い町並みの残る市南部地区を中心とした地域の処理を受け持っています。この地域は田園地帯が広がり、加勢川や天明新川の水質を守る役割を担っています。

計画処理能力	51,400m ³ /日 (現有能力52,300m ³ /日)
排除方式	分流式
処理方式	標準活性汚泥法
敷地面積	111,000m ² (買収完了)
稼働年月日	昭和62年4月
放流河川	一級河川加勢川
住所	熊本市南区元三町4丁目1番1号

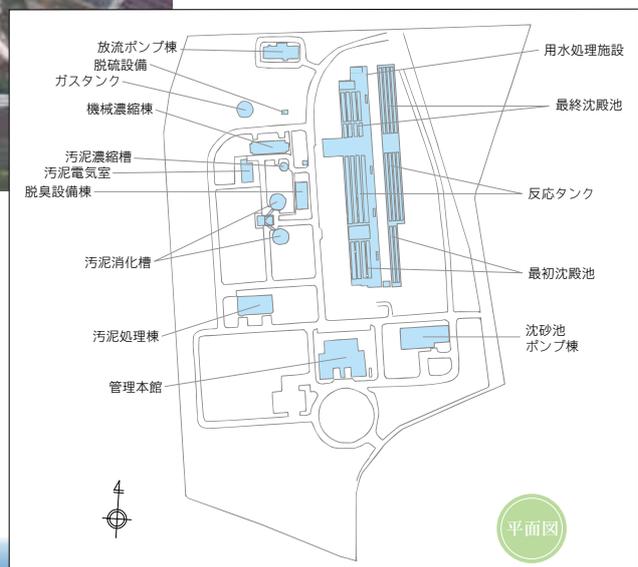


西部浄化センター



熊本市西部地区を受け持つ浄化センターで、熊本港の近くの白川河口にあり、市南西部地区一帯の処理を受け持ち、井芹川や坪井川の水質保全の役割を担っています。

計画処理能力	34,100m ³ /日 (現有能力23,400m ³ /日)
排除方式	分流式
処理方式	標準活性汚泥法
敷地面積	120,700m ² (買収完了)
稼働年月日	平成14年3月
放流水域	有明海
住所	熊本市西区沖新町4944-3





浄化センター／ポンプ場

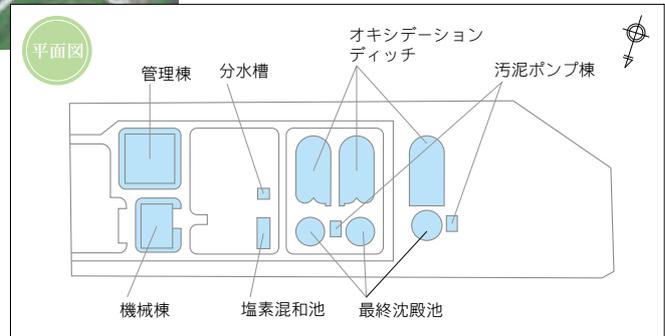
城南町浄化センター



計画処理能力	6,400m ³ /日 (現有能力4,700m ³ /日)
排除方式	分流式
処理方式	オキシデーションディッチ法
敷地面積	29,000m ² (買収完了)
稼働年月日	平成10年12月
放流河川	一級河川 浜戸川
住所	熊本市南区城南町島田438

水の再生

平成22年3月の市町村合併に伴い、熊本市で5番目の浄化センターとなりました。旧城南町地区を受け持ち、浜戸川や緑川の水質保全に寄与し、都市基盤の充実を図る重要な役割を担っています。



ポンプ場

下水道は勾配によって自然に流すしくみとなっています。しかし、地形の状況等によっては、下水道管の位置が地面よりあまりに深くなりすぎ、清掃や点検ができなくなります。そのような場合、ポンプ場やマンホールポンプを設けて下水をくみ上げ、再び下水道管に流します。

マンホールポンプ

マンホールの中に小型ポンプを設置し、地上に現場操作盤のあるポンプ施設

公園内にあり周辺景観とマッチするように配慮された戸井の外ポンプ場



周辺の住宅地に違和感のないようデザインされた新島崎ポンプ場



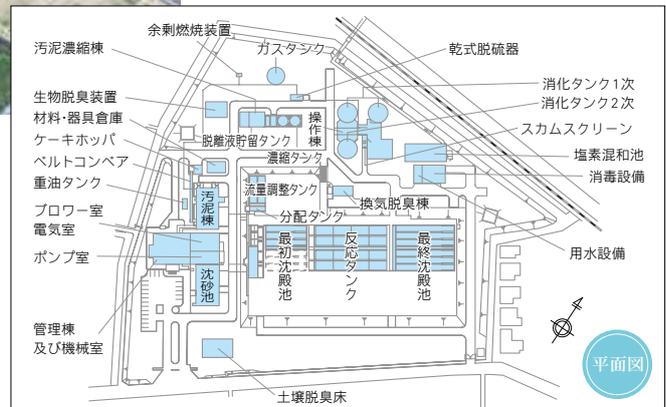
※赤色灯が点灯しているときは、現場操作盤に書いてある連絡先にご連絡ください。

宇土終末処理場(宇土市)



計画処理能力	19,200m ³ /日 (現有能力15,375m ³ /日)
排除方式	分流式
処理方式	標準活性汚泥法
敷地面積	52,860m ²
稼働年月日	昭和55年1月21日
放流河川	一級河川 浜戸川
住所	宇土市高柳町138

宇土市が管理を行なっている処理場ですが、宇土市との協定により、富合処理区の下水も処理しています。
富合処理区の下水は「富合ポンプ場」に集められ、「宇土終末処理場」へ送られています。

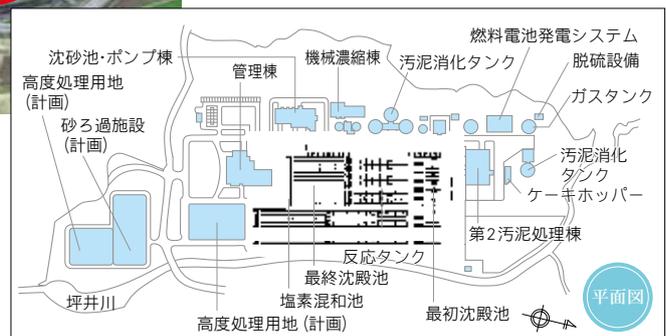


熊本北部浄化センター(熊本県)



計画処理能力	114,000m ³ /日 (現有能力101,300m ³ /日)
排除方式	分流式
処理方式	標準活性汚泥法 凝集剤添加ステップ流入式 2段硝化脱窒法+砂ろ過
敷地面積	約135,000m ² (買収完了)
稼働年月日	平成元年3月
放流河川	二級河川 坪井川
住所	熊本市北区鶴羽田町12-1

北部処理区および植木処理区を受け持っており、熊本市の下水だけでなく、合志市や菊陽町の下水も処理しています。そのため、熊本北部浄化センターは流域下水道に分類され、熊本県がその管理を行っています。





下水汚泥のリサイクル

下水汚泥の適正処分と有効利用への取り組み

下水処理過程で発生する汚泥を適正に処分することは、水質管理と並び下水道の維持管理上重要な課題です。最初沈殿池や最終沈殿池で沈められた汚泥を集めて、各浄化センターで脱水機にかけることで脱水汚泥となります(約83t/日)。

脱水汚泥は、これまで安定化・減量化のため、南部浄化センターの焼却炉で全量焼却してきましたが、循環型社会形成・地球温暖化防止の観点から、汚泥の有効利用に積極的に取り組み、平成20年度からは一部をセメントやコンポスト(肥料)の原料として活用し、平成25年度からは残りを固形燃料化することでリサイクル率100%を達成しています。



下水汚泥の有効利用例



コンポスト



セメント



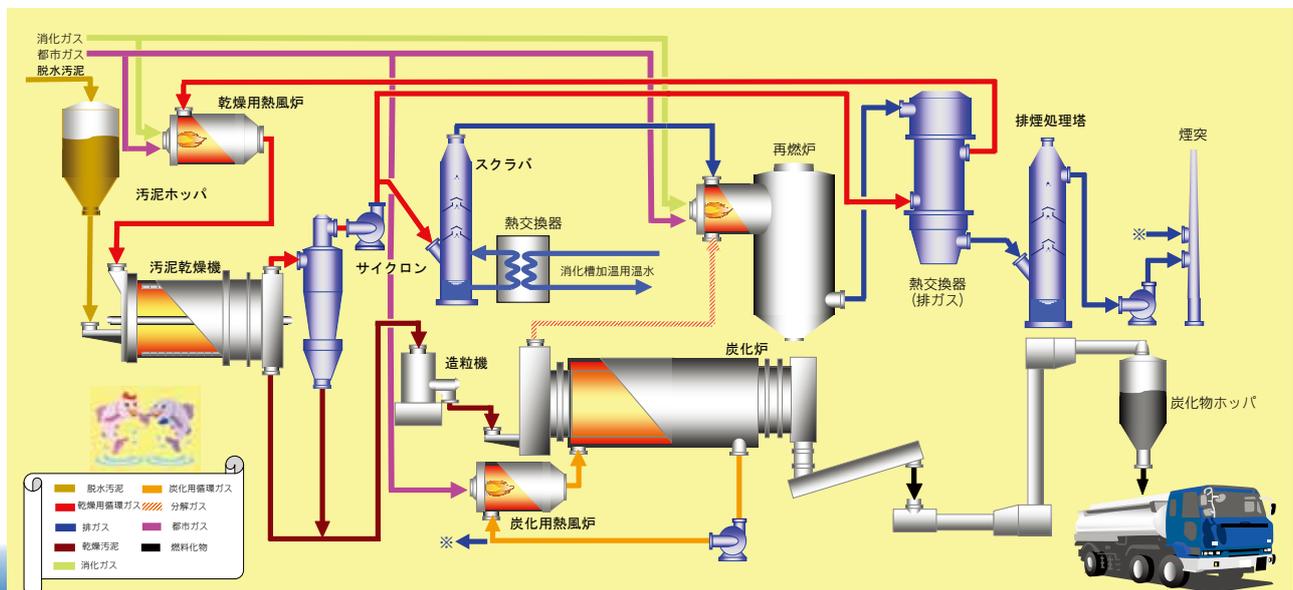
燃料化物(炭化固形物)

下水汚泥固形燃料化施設

熊本市の下水汚泥固形燃料化施設は、低温域(炭化温度で250~350℃程度)で炭化を行うことにより、高発熱量・低臭気・低自然発火を同時に満たします。

また、焼却処理に比べて年間約2,900tの温室効果ガスを削減するだけでなく、製造された燃料の使用先(火力発電所)での石炭の使用量を抑えることで3,400tの温室効果ガスを削減できます。

さらに、浄化センターで発生する消化ガスを補助燃料に利用するとともに、排ガスから熱交換により得た温水を、消化槽加温に利用しています。



- 脱水汚泥
- 乾燥用熱風炉
- 排ガス
- 乾燥汚泥
- 消化ガス
- 炭化用熱風炉
- 分解ガス
- 都市ガス
- 燃料化物

処理水の再利用



下水処理水（浄化センターできれいに再生された水）は、下水道事業の発展とともに都市における貴重な水資源として注目されています。

熊本市でも処理水を有効利用するため、各浄化センターで再利用しています。

また、水田用の農業用水としても供給しています。下水にはたくさんの栄養分が含まれており、処理水を再利用したり、汚泥から作った肥料（コンポスト）を利用して作物を作る「ビストロ下水道」というプロジェクトが全国でも進んでいます。



浄化センター事務所前池への補給水として利用

浄化センターでの利用

各浄化センターでは、処理水を機械用水、沈砂洗浄水、消泡用水、ろ布洗浄用水、場内散水、緑地用水などに再利用しています。

■平成30年度の利用量

施設名	利用量 (m ³ /年)
中部浄化センター	1,376,569
東部浄化センター	1,030,540
南部浄化センター	108,905
西部浄化センター	155,116
城南町浄化センター	2,805

■中部浄化センター 砂ろ過施設



処理水を通過させ細かいごみを取り除き、緑地用水や機器の洗浄用水などに利用できるような処理する施設です。

農業用水としての利用

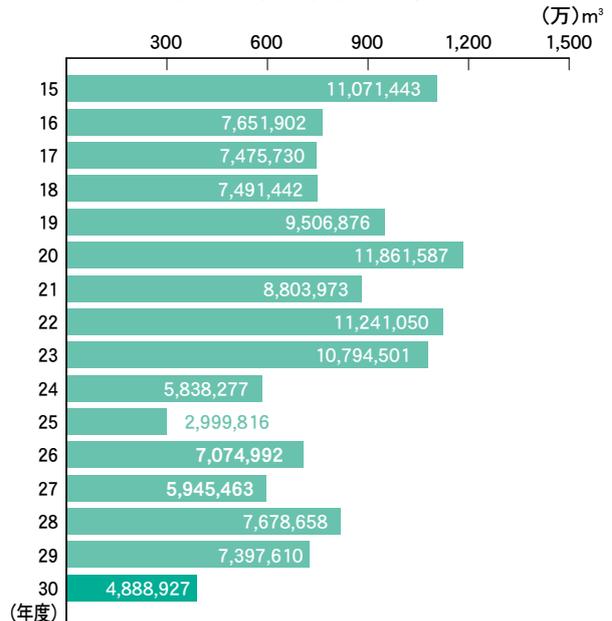
農業用水は川から取水するのが一般的ですが、天候などに左右されやすいので農業用水を安定して確保できない場合があります。

熊本市では、浄化センターで生まれ変わった処理水の一部を30年以上前から農業用水として供給しています。

これは、安定した水量を確保できるだけでなく、地下水を農業用水として汲み上げる量を抑えることもできるので、地下水保全にもつながります。



■処理水の農業用水利用実績グラフ





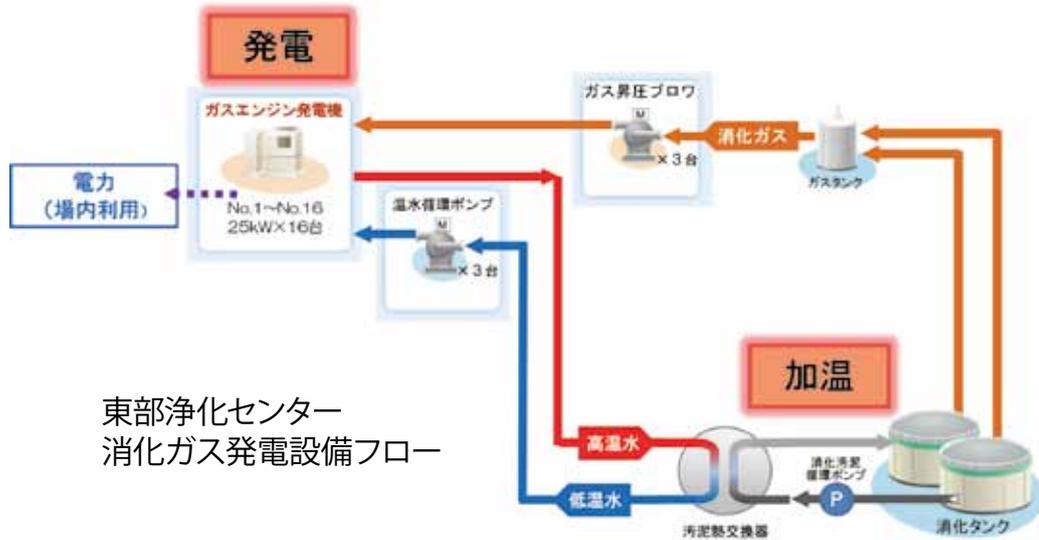
消化ガス発電事業

消化ガスとは、下水処理で発生した汚泥が消化槽の中で微生物により分解される時に発生するメタンとCO2を含んだ可燃性ガスのことです。

熊本市の浄化センターでは、消化ガスを消化タンクの加温や給湯などに使用していますが、処理場経費のさらなる削減と温室効果ガス排出削減を目指し、まずは平成25年度から中部浄化センター内において消化ガスを利用した発電を開始しました。さらに、平成28年度から東部浄化センターの運用を開始しました。

消化ガス発電の仕組み

消化ガス発電は、環境とエネルギーコストにやさしい排出物有効利用システムです。



東部浄化センター
消化ガス発電設備フロー

東部浄化センター



マイクロガスエンジン発電機

発電機出力：400 kW
 (マイクロガスエンジン 25kW×16台)
 燃料消費量：13.3Nm³/台・h
 熱回収率：52%
 発電量：約387万 kWh/年
 (平成30年度実績)

温室効果ガスの削減

年間約1,922t-CO₂ を削減できる見込みです。

電力の場内利用

東部浄化センターで使用する電力の約40%を賅うことが出来ます。

熱利用

ガスエンジン発電機から発生する熱エネルギーを汚泥消化槽の加温に利用します。

中部浄化センター



ガスエンジン発電機

発電機出力：500 kW
 燃料消費量：240Nm³/h (500kW運転時)
 : 150Nm³/h (250kW運転時)
 熱回収率：16%
 発電量：約150万 kWh/年
 (平成30年度実績)

温室効果ガスの削減

年間約1,050t-CO₂ を削減できる見込みです。

電力の場内利用

中部浄化センターで使用する電力の約20%を賅うことが出来ます。

熱利用

排ガス熱交換器により蒸気を発生させ汚泥消化槽の加温に利用します。

アナモックス技術実証実験施設

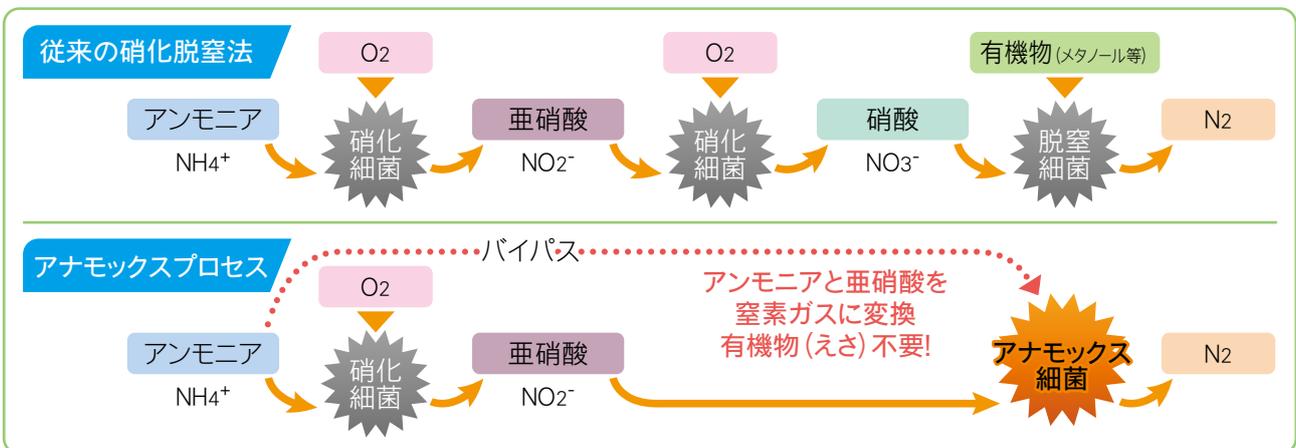


熊本市は、日本下水道事業団（JS）、株式会社タクマと共同して、アナモックス技術の実証事業に取り組んでいます。
この事業は、平成24年度の国土交通省下水道革新的技術実証事業（通称B-DASHプロジェクト）に採択され、国土交通省国土技術政策総合研究所の委託研究として、平成24年度から平成25年度まで実施しました。アナモックスプロセスの実証プラントとしては国内最大級の本施設は、東部浄化センターにおいて、今年度まで前述の3者で更なる研究をすすめることとしています。

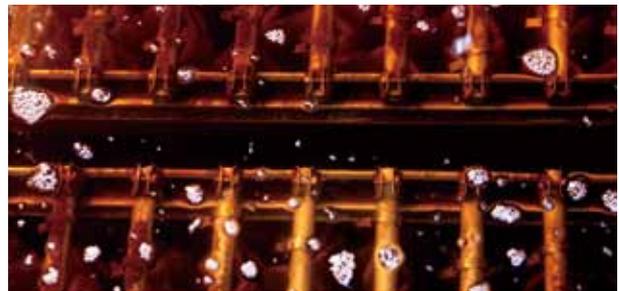


アナモックスとは

1990年代にオランダで発見されたアナモックス細菌を利用した新しい窒素変換プロセスです。
ANaerobic AMMonium OXidation (嫌気性アンモニア酸化) の頭文字に基づく造語です。



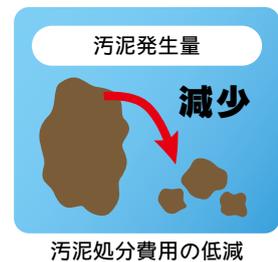
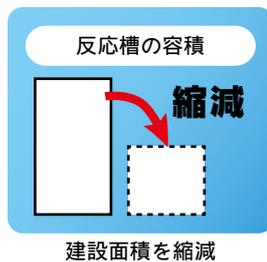
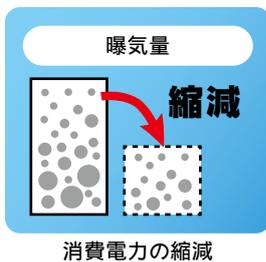
■アナモックス細菌を付着させた担体



■窒素除去状況

期待される効果

この技術は、汚泥の処理過程で発生する脱水ろ液（窒素濃度の高い汚水）を個別に処理するもので、脱水ろ液中のアンモニアの約半量を亜硝酸に変換する「亜硝酸化反応」と、アンモニアと亜硝酸を窒素ガスに変換する「アナモックス反応」を組み合わせた窒素除去技術です。従来プロセスと比較して下記のような効果が期待されます。





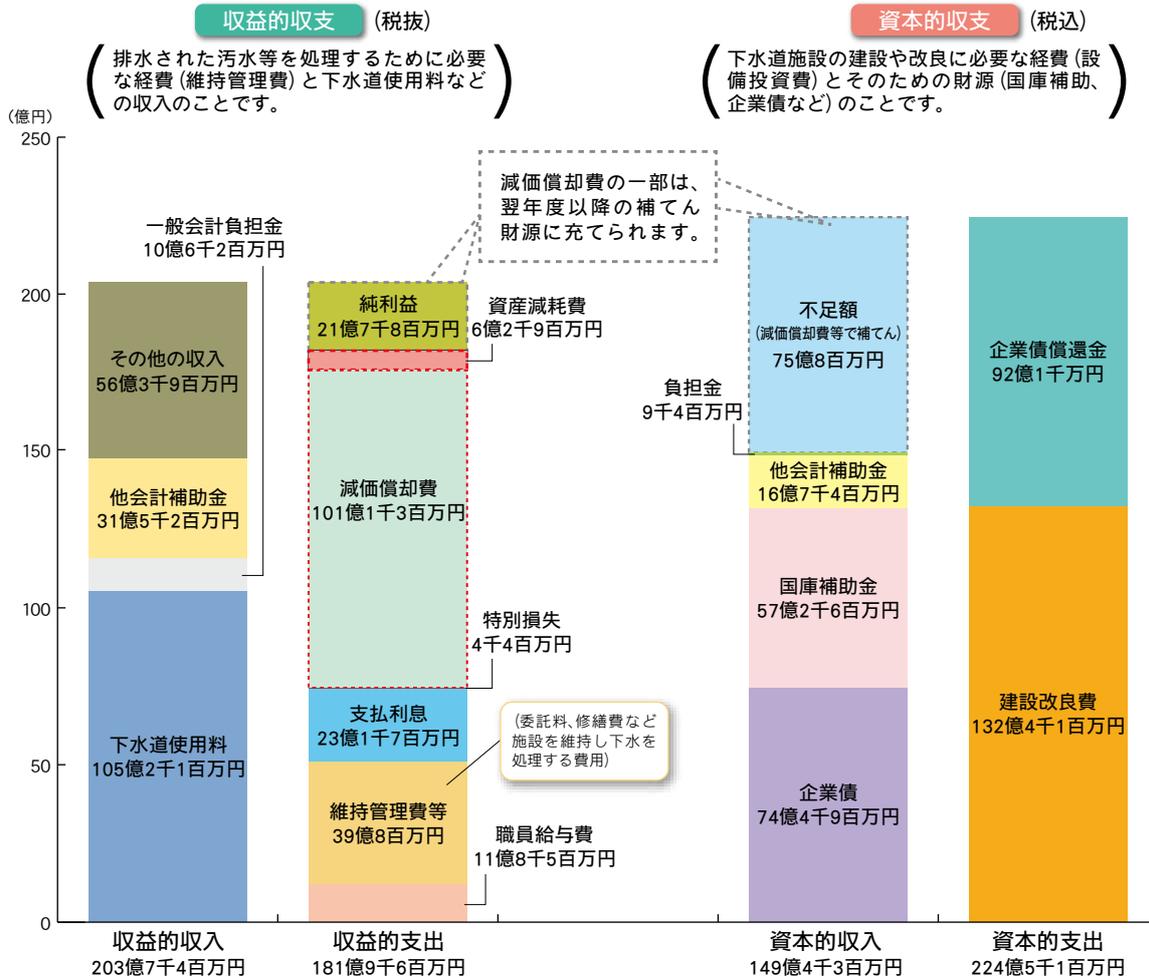
財政状況／受益者負担金／使用料

財政状況

下水道建設には多額の建設費が必要で、この財源は国からの補助金、企業債、受益者負担金等によって賄われています。また、下水道が出来ると、各施設が機能を充分発揮するために日夜多くの人々によって維持管理されます。それに要する費用は使用料と市費とで賄われています。

■平成30年度 熊本市下水道事業会計決算

下水道事業は、二つの収支に分けた会計処理を行っています。



受益者負担金

下水道は道路等と違い下水道が整備された区域に土地を所有されている、または、お住まいの限られた範囲の人が利益を受けることとなります。この様なことから、都市計画法第75条に基づき利益を受ける人から建設費の一部を市の条例によって、その土地に対して一度限り徴収するものです。

賦課対象者	単位負担金額	納付方法
下水道を整備する区域内の土地の所有者。ただし、その土地に借地権等の権利者がある場合は、その土地の所有者に代わり受益者となることができます。	土地の面積 1平方メートル当たり 200円	一括納付または12回 (年4回×3年)分割 (無利子)

下水道を支える

使用料

下水道使用料は、家庭や工場などから排出された汚水をきれいな水にして海・川・湖などに放流するための経費や、下水道施設の維持管理のための経費にあてられます。家庭や工場などから汚水を下水道に流される方は全て使用料を納めていただく対象になります。また、下水道使用料は、排除汚水量に基づき算定し、基本使用料と従量使用料の合計になります。

下水道使用料(1ヶ月につき)

(令和元年10月改定 消費税10%込み)

汚水の種類	使用料区分	基本料金	従量使用料	
			排除汚水量	料金(1m ³ につき)
一般汚水		890.47円	1m ³ ～ 10m ³	14.65円
			11m ³ ～ 20m ³	130.95円
			21m ³ ～ 50m ³	172.85円
			51m ³ ～ 200m ³	209.51円
			201m ³ ～ 500m ³	251.42円
			501m ³ ～ 2,000m ³	293.32円
			2,001m ³ ～	340.47円
公衆浴場汚水		—	1m ³ ～	12.56円

排除汚水量の算出方法

使用料算定の基礎となる排除汚水量は、次のように算出します。

① 水道水のみを使用されている場合

水道水の使用量を排除汚水量とします(熊本市では、2ヶ月毎にメーターの検針を行い、その間の使用量を2分割し、検針月の翌月と翌々月に振り分けてご請求します)。

② 事業用として井戸水等を使用されている場合

井戸水等の使用水量(井戸水の汲み上げ量など)を排除汚水量とします。

③ 一般家庭で井戸水等を使用されている場合

・井戸水等のみを使用されている場合

- A 井戸水等の使用量を測定するメーターがある場合は、メーターで計量した使用水量を排除汚水量とします。
B 井戸水等の使用量を測定するメーターがない場合は、使用人数に応じ排除汚水量を認定します(別表1)。

・井戸水等と水道水を併用されている場合

- A 井戸水等の使用量を測定するメーターがある場合は、メーターで計量した井戸水等の使用水量と水道水の使用水量を合計した水量を排除汚水量とします。
B 井戸水等の使用量を測定するメーターがない場合は、使用人数と使用用途に応じ認定した水量(別表2)と水道水の使用水量を合計した水量を排除汚水量とします。

別表1 (※1ヵ月あたり)

使用人数	1人	2人	3人	4人	5人
人数割認定水量 (井戸水等のみ使用の場合)	9m ³	15m ³	20m ³	24m ³	28m ³

※4人以上の場合は、3人の水量に、1人増加するごとに4m³を加えた水量。

別表2 (※1ヵ月あたり)

使用人数		1人	2人	3人	4人	5人
認定水量 人数・用途別 (水道水と併用の場合)	トイレ	2m ³	4m ³	6m ³	7m ³	8m ³
	風呂	2m ³	3m ³	4m ³	5m ³	6m ³
	炊事	2m ³	3m ³	4m ³	5m ³	6m ³
	洗濯	2m ³	3m ³	4m ³	5m ³	6m ³
	洗顔その他	1m ³	2m ³	2m ³	2m ³	2m ³

※4人以上の場合は、3人の水量に、1人増加するごとに用途に応じ、トイレ1m³・風呂1m³・炊事1m³・洗濯1m³を加えた水量。



下水道工事

下水道工事は、ほとんどの場合、道路内を掘削し下水道管を布設していくため車輛の片側通行または車輛通行止めをとまいます。したがって交通対策、安全対策、地下埋設物対策を行うとともに、より短期間で下水道管を布設し完成することに努めています。

工事説明会

工事箇所の周辺住民に対し、工事方法やおおよその工事時期の説明を行い、工事に対する理解と協力をお願いします。



試験掘

下水道管布設予定の箇所に電気、ガス、水道などの地下埋設物が布設されていないかを確認します。他の地下埋設物が存在し、支障をきたす場合は移設します。試験掘の後は仮復旧を行います。



下水道管布設

現地の状況に応じた下水道計画に基づき、道路内に下水道管の布設工事を行うとともに、各家庭からの汚水を下水道管に流すために、公共枳の設置工事を行います。下水道管の布設方法は道路を掘削する一般的な開削工法のほか推進工法やシールド工法などがあります。



仮復旧

舗装の本復旧前に行われるものです。下水道管を布設し終えた部分からひとまず交通を解放するという目的と車輛が通ることによって埋め戻し土を締め固めるという目的があり、簡易的に舗装を復旧するものです。



本復旧

下水道管布設工事が終わり、埋め戻し土が十分締め固められた路線では元の状態に舗装復旧を行います。





下水道への接続



公共下水道の整備が完了すると供用開始の告示をします。この区域の家屋所有者は6ヶ月以内に浄化槽を廃止し、排水設備を設置することとなります。

くみ取り便所のある建物については、3年以内に水洗化することが法律で義務づけられています。

排水設備の工事をされる場合は、下記のことにご注意ください。



1.排水設備工事は、指定工事店で

- ・排水設備(水洗化)工事をするときは、必ず上下水道局が指定した「熊本市排水設備指定工事店」へお申し込みください。
- ・指定工事店と契約するときは、あらかじめ複数の工事店から見積書を受取り、工事金額、期間、支払方法など、十分打合せを行い工事契約してください。

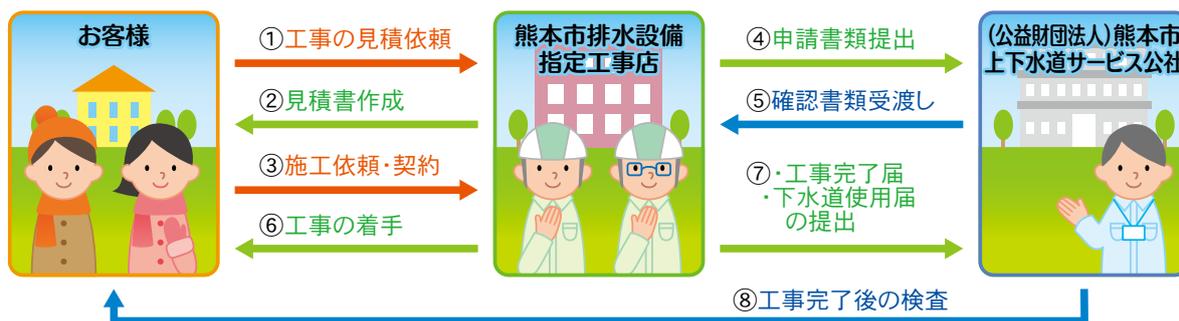
2.手続きにおける注意事項

- ・指定工事店が手続き等のお手伝いをしますが、申請書等は、必ずお客様が確認して署名・捺印してください。
- ・工事を無届で行った場合、施工業者だけではなく、お客様にも罰則規定が適用される場合があります。
- ・無届で下水道をご使用されている場合は、過料処分(金銭罰)の対象となる場合があります。

詳しくは、給排水設備課(096-381-1153)までお問い合わせください。

指定工事店については、熊本市上下水道局ホームページ(<https://www.kumamoto-waterworks.jp/>)に一覧を掲載しています。

■排水設備(水洗化)工事の進め方



下水道をつかう。下水道を支える。

改造資金の融資あっ旋・利子補給制度

水洗便所改造資金融資あっ旋及び利子補給規程を制定し、水洗化の普及促進に努力しています。

限度額	改造工事をしようとする便所1箇所(浄化槽の廃止にあたっては、当該浄化槽1基)につき330,000円以内
利子補給	金融機関への償還が完済したら、請求に基づき金融機関に支払った利子の全額を補給する。
制度を利用できる人の資格	熊本市の処理区域内に住所を有し、改造工事をしようとする家屋に現に居住している人で次のいずれにも該当する人 1. 処理区域内の家屋の所有者又は所有者の承諾を受けた所有者と生計を一にする人 2. 融資を受けた改造資金の償還能力を有する人 3. 市税及び受益者負担金を滞納していない人 4. 取扱金融機関の融資条件に適合する人
償還期間及び方法	償還期間は36箇月以内で、支払方法は元利均等方式又はボーナス併用との方式による口座振替
融資及び保証の利率	2.90%~7.50% (取扱金融機関により異なります。利率は変更になる場合があります。) 約定日に口座振替ができなかった場合は、別途遅延利息が発生します。



下水道を利用していただくための諸制度

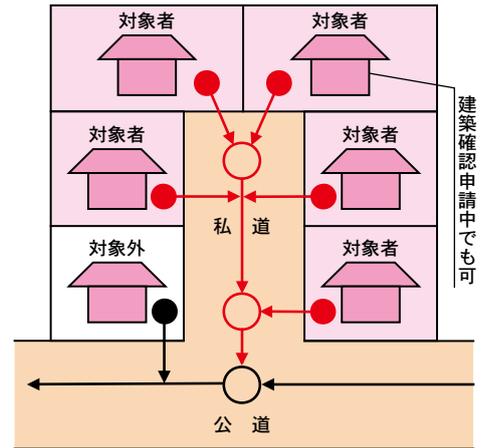
私道への公共下水道(公費)布設

熊本市では、公共下水道の普及促進のため下記の条件が整えば、私道についても公共下水道を布設します。
私道への公共下水道布設や申請方法等、詳しくは、計画調整課 事業調整班(096-381-3024)までお問い合わせください。

布設の条件

1. 私道の両端又は一端が、公共下水道が設置されている道路(公共下水道の設置に係る工事の契約が締結されたものを含む。)に接続されていること。
2. 私道の形態が明確かつ分筆され、地目が公衆用道路であること。
3. 公共下水道の布設及び維持管理において、家屋等への影響がない道路幅員を有すること。
4. 私道に面する土地が2筆以上あり、かつ1戸以上の建物が建っており、又は建築予定であること。
5. 公共下水道の設置又は維持管理について、所有権者及び占有者等全員が同意していること。
6. 公共下水道が存置する期間、無償で使用できるもの(権利を移転する場合にあっては同様とする。)であること。
7. 開発区域内道路にあっては、開発完了後3年を経過していること。

■私道の公共下水道(公費)布設対象事例



私道に対する共同排水設備助成金制度

熊本市では、次の条件を整えた私道に共同で排水設備を設けるときは、熊本市が私道部分の排水設備工事費の3分の2を助成します。

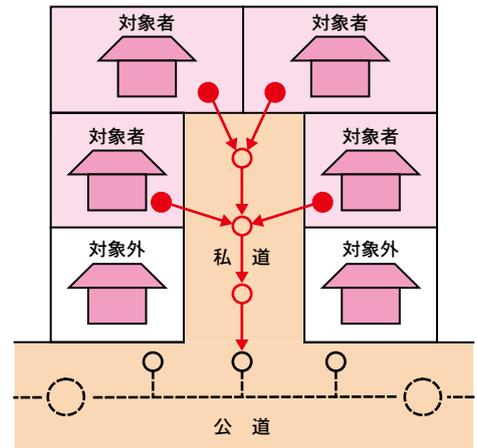
ただし、管理はみなさまで行ってください。(公共下水道ではありません)

助成金制度については、計画調整課 事業調整班(096-381-3024)までお問い合わせください。

助成の条件

1. 私道に所有者が異なる家屋が2戸以上接していること。
2. 共同排水設備工事完了後、速やかに水洗便所に改造すること。
3. 土地所有者が共同排水設備の設置に同意していること。
4. 市税及び下水道受益者負担金を滞納していないこと。

※公道に面する土地または家屋の所有者が私道に設ける共同排水設備から接続する場合は対象者となります。



■助成の申請方法

助成を受けられる方々の中から代表者を選任し、その代表者は熊本市排水設備指定工事店を通じて共同排水設備の工事着工前に、共同排水設備助成申請書等を上下水道局に提出してください。(必要な書類は、指定工事店が用意いたします。)

代表申請者



指定工事店



上下水道局
計画調整課

下水道の正しい使い方



ゴミを流さない

排水設備に野菜くずやゴミ、水洗便所に溶けにくい紙を流すと下水道管が詰まったり浄化センターの機能を低下させます。また、**ディスポーザー**（生ごみ粉碎機）でいただいた野菜くずなども、下水道管内に堆積腐敗し、悪臭・詰まりの原因となりますので流さないでください。

※ディスポーザー単体では使用できません。排水処理槽が必要となります。また、設置する際は申請手続きをお願いします。



酸やガソリン・シンナーを流さない

下水道管にガソリンやシンナーなどの揮発性の高い危険物を流すと、瞬間的に大爆発を起こし、大惨事になるおそれがあります。また酸（バッテリー液など）は下水道管のコンクリートを腐食させ、地上の重量で下水道管がつぶれ大きな事故になることがあります。流さないでください。

<処理の仕方>

専門業者に相談するか、購入した店に引き取りを依頼してください。



土砂などを捨てない

マンホールやますに土砂や廃油、木片などを捨てると、下水道管やますが詰まったり、ポンプ場の故障の原因になりますので捨てないでください。



雨水を流さない

分流式の区域に布設されている下水道管に、雨水を流すと、大雨の日には下水道管が満水となり浄化センターがマヒするほか、低地では汚水が路上に溢れたり、各家庭へ逆流するおそれがありますので雨水は絶対に流さないでください。



てんぷら油を流さない

下水道管内で油が固まり汚水がスムーズに流れなくなり、周りの方に迷惑をかけることとなります。

<処理の仕方> 市販の油固化剤で固めるか、不用になった布等にしみこませ、“燃やすゴミ”として出すか、家庭ゴミの資源物の拠点回収をご利用ください。

水洗トイレが故障の時は

豆知識

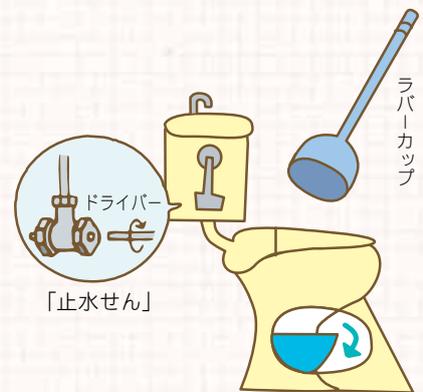
水洗トイレが詰まって流れない!

たいていの詰まりは、市販されている「ラバーカップ」で直ります。それでも直らないときは、指定工事店に依頼してください。

水洗トイレの水が止まらない!

トイレを使用したあと水が止まらなかったり、便器にいつもちょろちょろと水が流れている場合は、タンク内のくさりがからんだり、はずれたり、またパッキンやフロート弁が古くなっていることが考えられます。指定工事店に依頼して早めに修理されることをお勧めします。また、流れる量が多かったり、タンクや便器から水があふれるような場合は、「止水せん」をドライバーなどで締めて水を止め、すぐに修理を依頼してください。

※タンクレス（タンクのない）水洗トイレにも止水せんがあります。ご自宅のトイレの止水せんを、日ごろから確認しておくとう安心です。





下水道の維持管理

下水道管きょ

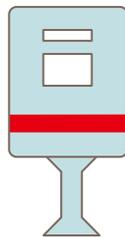
下水道管きょは、静脈のように都市の地下に縦横に張り巡らせており、汚れた水を浄化センターまで運びます。下水道管きょにゴミや土砂がたまると、汚水の流れを妨げたり、毎日の使用で傷みが出たりします。そこで、下水道管きょの点検・清掃・修理を常に行っています。



平成30年度清掃実績	
下水道管きょ清掃延長(m)	30,974m
下水道管きょ浚渫土量(m ³)	191m ³

ポンプ場

ポンプ場は汚水や雨水を流すための重要な施設です。このため故障などのトラブルが起きないように、定期的に巡回し、設備の点検、整備を行っています。



平成31年3月31日現在

中継ポンプ場	39箇所
マンホールポンプ場	295箇所

浄化センター

浄化センターは水処理施設と汚泥処理施設があり24時間運転しています。施設の機能が十分に発揮できるよう常に点検し、機器の運転については中央監視室にて監視、制御を行い、集中的に管理しています。



浄化センターへの流入水、放流水の平均的な水質(平成30年度)

	BOD ※ ³	SS ※ ⁴
流入水	171	163
放流水	2.6	2.4

BOD、SSは水の汚れを表す指標です
※³BOD(生物化学的酸素要求量)…水中の有機物が微生物に分解されるときに用いられる酸素の量です。
※⁴SS(浮遊物質)…水に溶けずに浮遊している有機物や無機物の小さな汚れのことです。

単位:(mg/L)

下水道を支える



地震対策

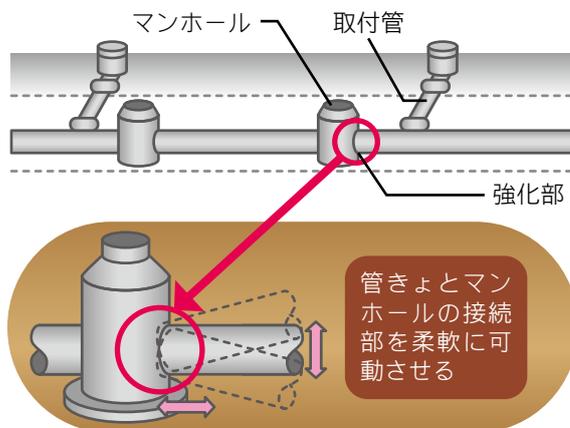
平成28年4月の熊本地震において、下水道施設は大きな被害を受け、市民生活に影響が生じ、下水道のライフラインとしての重要性が再認識されたところです。熊本市では、平成25年3月に策定した「熊本市下水道総合地震対策計画」に基づき、施設の耐震化等の防災対策、マンホールトイレの設置等の減災対策、下水道機能のバックアップ対策等を進めています。平成28年熊本地震発災直後、市内全域で断水し、多くの避難所でトイレ用水の供給が断たれた中、整備された4中学校に計20基のマンホールトイレを設置しました。この活用を受け、平成28年9月に国土交通大臣賞〈循環のみち下水道賞〉を受賞しました。

平成30年度末 災害用マンホールトイレの設置基数実績	
設置施設（校）	28
設置基数（基）	140

※1校につき5基設置



災害用マンホールトイレ



カメラ調査

下水道をつかう・下水道を支える

浸水から街を守る

熊本市では、浸水被害を軽減し、安心して安全な都市環境を実現するため、下水道（雨水）の整備に取り組んでいます。特に浸水被害を受ける可能性が高い地区を6地区選定し、重点的に整備を進めています。

現在、下記の3地区において、浸水被害を軽減する目的で、通常の水路から迂回させるためのバイパス管や、浸水被害箇所近辺の雨水を一時的に貯める雨水調整池等の整備事業を実施しています。（完成した施設については運用中）

- 加勢川第6排水区（東区秋津新町・若葉周辺）
- 坪井川第3排水区（西区高橋・城山周辺）

- 井芹川第9排水区（西区花園・島崎周辺）



浸水被害状況



完成したバイパス貯留管（加勢川第6排水区）



下水道のあゆみ

海外での下水道の歴史は非常に古く、約5000年前の古代インドの都市“モヘンジョ・ダロ”に下水道があったことがわかっています。当時つくられた下水きょはレンガ製で、都市から排出される汚水はこの下水きょを介して最終的に川に流されていました。

日本では、古来よりし尿を農作物の肥料として用いる習慣があり、便所の構造はくみ取り式が主でした。よって、し尿が流出することは少なく、水路や河川などの汚濁も比較的小さなものでした。

しかし、明治時代になると、東京などの都市への人口集中により、大雨による浸水や、汚水の流出などが原因で、伝染病が拡がるようになりました。そこで、明治17年(1884)に日本ではじめての下水道“神田下水”が東京で作られました。

熊本市の下水道は、昭和23年(1948) 戦災復興区画整理事業の一環として整備に着手したのが始まりです。それ以来、市域の拡大と共に整備を進めていき、平成31年3月末現在、下水道の人口普及率89.7%に至っています。

熊本市のあゆみ	年(西暦)月	熊本市下水道のあゆみ
市町村制施行、熊本市誕生	明治 22(1889) 4	第3代辛島市長、上下水道計画私案を発表
	42(1909) 12	
	大正 1(1912) 12	上水道・下水道のいずれを先に実施すべきかを市議会に諮問
	2(1913) 4	収入の伴う上水道を先行するを可とするの市議会答申
隣接11ヵ町村合併	10(1921) 6	
	13(1924)	1924(大正13)～1926(大正15)
三大事業記念国産共進会開会	14(1925) 3	腸チフス流行により、下水道の必要性の認識高まる
出水村合併	4	
	15(1926)	
	昭和 6(1931) 6	
白坪村合併	7(1932) 12	
画図村合併	11(1936) 10	
健軍村合併	14(1939) 8	
清水村合併	15(1940) 12	
川尻町、日吉村、力合村合併	16(1941) 12	
太平洋戦争開戦	20(1945) 8	
終戦	23(1948) 12	戦災復興区画整理事業の一環として下水道事業に着手 ※財政難で、当初計画の20%の進捗率で終了
田迎村、御幸村合併	28(1953) 4	
市内大水害	6	白川大水害により下水道整備に対する世論が高まる
池上村、高橋村、城山村合併	7	
秋津村合併	29(1954) 10	
松尾村合併	30(1955) 4	
託麻村一部合併	31(1956) 4	
小島町、龍田村合併	32(1957) 1	
	10	下水道築造15ヵ年計画を策定し、本格的な下水道整備へ
中島村合併	33(1958) 4	下水道法施行 下水道課新設 下水道使用料徴収開始
	35(1960) 5	
第15回国民体育大会熊本で開催	9	
	43(1968) 1	西部汚水処理場 (現在の中部浄化センター) 完成
託麻村合併	45(1970) 11	



熊本市下水道計画図



当時の下水道工事



水害の様子



水害の復旧作業



昭和30年代の整備の様子



中部浄化センター

地下水保全都市宣言に関する決議 熊本市地下水保全条例制定	47(1972) 12	秋津下水処理場 (現在の 東部浄化センター) 完成 東部浄化センター		
	48(1973)	熊本市公共下水道基本計画策定		
	51(1976) 3			
	52(1977) 9			
	60(1985)	蓮台寺下水処理場(現在の 中部浄化センター) 処理水の農業用水再利用実用化		
	61(1986)	アピール下水道 「水前寺、江津湖クリーン作戦」採択 (モデル期間 昭和61年度～平成2年度)		
	62(1987) 3	川尻下水処理場 (現在の 南部浄化センター) 完成		
	平成			
	市制施行100周年	1(1989) 4		
		2(1990) 5	川尻下水処理場(現在の 南部浄化センター) にて汚泥焼却炉を設置し運転開始	南部浄化センター
北部町、河内町、飽田町、天明町合併	3(1991) 2			
	5(1993) 1	中部浄化センター処理水の蓮根栽培用 水利用への実用化試験に着手		
「火の国フェスタ・くまもと'93」が開幕	10			
	6(1994) 11	熊本市下水道施設改築基本計画策定		
環境保全都市宣言 中核市へ移行	7(1995) 9			
	8(1996) 4			
	10(1998) 1	西部浄化センター処理水放流の 関係7漁協と覚書締結		
第54回国体「くまもと未来国体」開催 夏季大会9/11～14・秋季大会10/23～28	11(1999)			
	12(2000) 9	「甦れ江津湖下水道クリーン作戦」が 建設大臣賞「甦る水100選」受賞		
平成13年度 高校総体「ひのくに新世紀総体」開催	13(2001) 8			
	14(2002) 3	西部浄化センター が完成し、処理開始		
	16(2004) 3	加勢川第6排水区雨水貯留浸透事業実施 ※新世代下水道支援事業 (水環境創造事業 水循環再生型) に採択		
	17(2005) 3	合流式下水道緊急改善計画策定		
	6	地域再生計画認定		
	8	“熊本市「水と緑の都」水循環再生計画” 熊本市下水道事業 「中・長期経営計画」の策定		
	18(2006) 4	地方公営企業法の一部(財務)適用		
2006「世界女性スポーツ会議くまもと」開催 富合町合併	5			
	20(2008) 10			
	11	汚泥処理処分計画見直し(汚泥リサイクル100%の方針打ち出す)		
	21(2009) 4	地方公営企業法の全部適用 上下水道局発足		
	6	「合流式下水道緊急改善計画(変更)」策定		
城南町、植木町合併 九州新幹線全線開業	22(2010) 3			
	23(2011) 3	東日本大震災被災地支援活動		
	24(2012) 1	「横手の井芹川旧河川」が熊本水遺産登録 「熊本市上下水道事業経営基本計画」策定		
	3			
	4			
熊本市が政令指定都市に移行 国連“生命の水”最優秀賞受賞	25(2013) 3	「熊本市下水道総合地震対策計画」策定		
	4	中部浄化センター内で消化ガス発電施設運用開始		
	4	南部浄化センターで汚泥固形燃料化施設の運用開始		
	26(2014) 3	新花畑ポンプ場竣工		
	4	下水道使用料算定方法の一部改定		
平成28年熊本地震発生	28(2016) 4	東部浄化センター内で消化ガス発電施設運用開始		
	9	「熊本地震におけるマンホールトイレの活用」が国土交通大臣賞 (循環のみち下水道賞) 受賞		
	29(2017) 3	「熊本市下水道総合地震対策計画(第1回変更)」策定		



甦る水100選



「甦る水100選」受賞記念モニュメント(上江津湖)



甦る水100選

明治33年3月7日に近代下水道制度の基礎である旧下水道法が施行され、平成12年3月で100年になることから「近代下水道制度100年記念行事」の一環として、下水道が水環境の保全回復に果たしている事例のうち特に優れたものについて、表彰し、広く紹介することを目的とした建設大臣賞(当時)「甦る水100選」が創設され、応募した「甦れ江津湖、下水道クリーン作戦」が選ばれ受賞しました。

「甦れ江津湖、下水道クリーン作戦」について

熊本市では、昭和40年代前半から、急速な市街化が進んだことから、江津湖に流れ込む藻器堀川、健軍川等の水質が生活雑排水のため悪くなりました。そのため、江津湖は瀕死の状態になり、水に棲む動植物への影響を多くの市民の皆さんが心配しました。そこで、市では市民の皆さんと共に「甦れ江津湖、下水道クリーン作戦」を始めました。市民の皆さんと江津湖の美化に取り組むとともに、江津湖に流れ込む川の周辺地域での下水道設備を重点的に行うため、モデル事業として国から補助を受けて、昭和61年～平成2年までの短い間に500ha以上の下水道の整備を行いました。その結果、江津湖に流れ込む川や江津湖の水質が大幅に改善され、藻器堀川では、平成6年よりアユの自然遡上が確認されています。



下水道事業の普及啓発



熊本市の下水道を多くの方に知っていただくために様々な普及啓発活動を行っています。

下水道教室・水循環教室

ご希望される場所(学校、公民館、会議室等)に伺って、下水道についての学習教室を行います。

また、下水道だけでなく水道や地下水を含む水循環の学習も可能です。(協力：(公財)熊本市上下水道サービス公社)

【内容】

- ① 下水道の話 ② 下水道のDVD
 - ③ 下水道の実験 ④ 水道や水の循環に関する話
- ※費用は無料。年間を通して受付中



浄化センター見学案内

熊本市内の浄化センターの施設を見学し、下水道のしくみを学習できます。また、下水道教室のメニューと組み合わせて見学することもできます。見学をご希望される方は、事前連絡が必要となります。

【見学ができる浄化センター】

- 東部浄化センター ● 中部浄化センター
 - 南部浄化センター ● 西部浄化センター
- ※費用は無料。年間を通して受付中



下水道いろいろコンクール

下水道に関する作品の募集・表彰を行っています。応募いただいた全作品は、全国のコンクールにも応募します。

【募集部門】

- 書道の部、標語の部、作文の部、新聞の部、ポスターの部
※ 募集期間：6月～9月上旬
(市政だより8月号等でもお知らせしています)

平成30年度下水道いろいろコンクール特選作品

ポスターの部			
小学校低学年	小学校高学年	中学校	
特選 ●●小学校 橋本 心也	特選 ●●小学校 藤田 悠斗	特選 ●●中学校 三浦 梨華	
書道の部			
小学校低学年	小学校高学年	中学校	標語の部
特選 熊本市立豊原小学校 3年 至 19名	特選 熊本大学附属豊原小学校 6年 野田 沙希	特選 熊本市立富田中学校 3年 三浦 輝心	水溜みて 未来明るし 下水道 特選 一級 高橋 文吉

所属・学年は平成30年度10月時点のもの

9月10日は下水道の日です!

「下水道の日」は、昭和36年に、現在の国土交通省、環境省厚生省及び日本下水道協会が、整備の遅れていた下水道の全国的な普及促進を目的として「全国下水道促進デー」として制定したのが始まりで、その後、より親しみのある「下水道の日」という名称に変わりました。

9月10日に定められたのは、下水道の大きな役割の一つである「浸水の防除」を念頭に、台風シーズンの220日(にひやくはつか)が適当と定められました。



お問い合わせ先

公益財団法人 熊本市上下水道サービス公社

〒862-0950 熊本市中央区水前寺6丁目2番45号 TEL/ 096-288-7462 FAX/ 096-288-7474
ホームページ <http://wsc.kumamoto.jp/>



Q&A



下水道の使用開始や廃止のお届け



転居などにより使用を開始または廃止される場合には届出が必要です。水道水や井戸水・温泉水などをお使いの方が、下水道に接続して汚水を流し始めたときも、使用開始の届出が必要となります。料金課お客さまセンターへお電話ください。また、廃止のお届けがないと、料金が請求され続けますのでご注意ください。

- お問い合わせ：料金課お客さまセンター(096-381-1118)

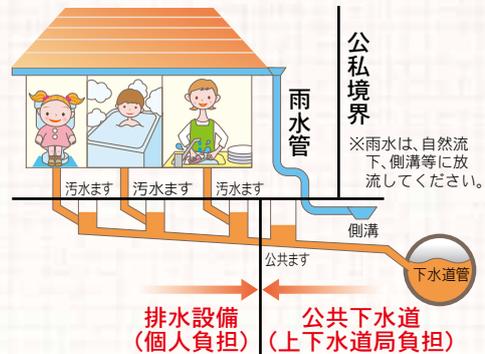


宅地内の排水設備やますが詰まったら？



まずは、どこが詰まっているか(管理区分)を確認してください。排水設備は、宅地側(排水設備)と道路側(公共下水道)とに分かれています。

- 排水設備に該当する部分が詰まったときは施工業者かお近くの排水設備業者へ
※費用は個人負担となります
- 公共ますに当たる部分が詰まったときは、管路維持課下水道維持班(096-381-6333)へご連絡ください。



家の建て替えや道路工事をするので、公共下水道の埋設位置を確認したい。



埋設位置の周辺状況も含めて給排水設備課で「下水道台帳図」を閲覧していただき、確認をお願いしております。

※インターネットを利用した「下水道台帳図」(PDF)の提供も行っています。 [熊本市上下水道局 埋設物](#) [検索](#)

- お問い合わせ：給排水設備課(096-381-1153)



受益者負担金はなぜ土地の面積をもとに計算するの？



受益者負担金は、土地の利用価値の増加に着目して負担を求めようというものです。この利用価値は下水道整備区域内の土地に一律に生じる利益であることから、土地の面積を基準にすることが公平な負担方法といえます。

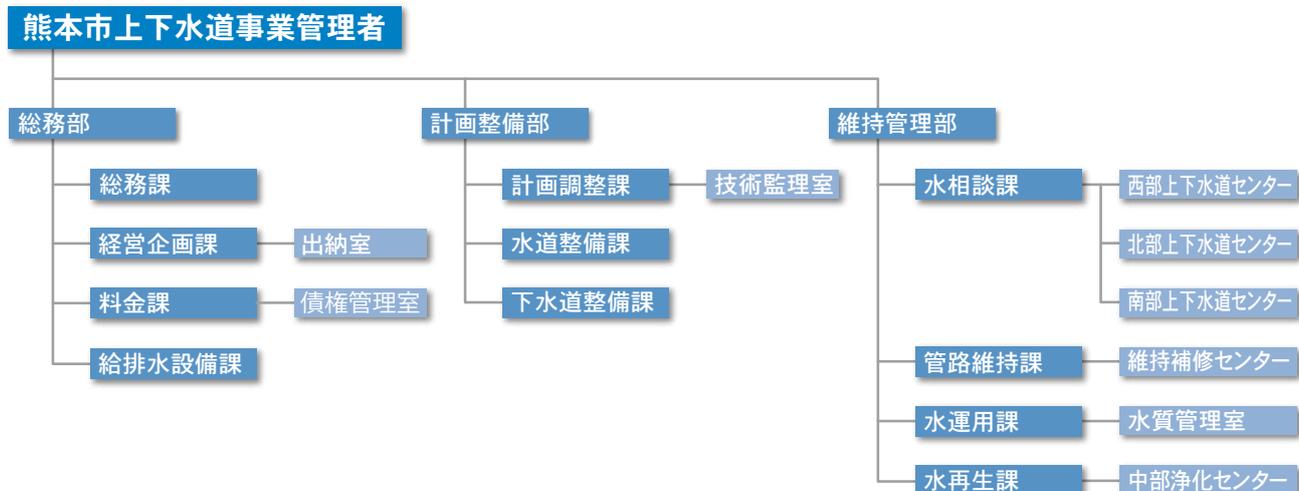
- お問い合わせ：給排水設備課(096-381-1153)

下水道事業に関する組織・お問い合わせ一覧



機構と職制 局機構図

[平成31年4月1日現在]



お問い合わせ先

熊本市上下水道局(代表) TEL 096-381-1133
(時間外) TEL 096-381-0012

営業時間 午前8:30~午後5:15
夜間・土日祝・年末年始

下水道の使用開始・廃止、使用料に関すること

料金課お客さまセンター TEL 096-381-1118

排水設備、受益者負担金、水洗便所改造資金の融資あっ旋及び利子補給に関すること

給排水設備課 排水設備班 TEL 096-381-1153

事業所排水の水質規制に関すること

水再生課 水質指導班 TEL 096-381-1157

下水道事業の実施計画等に関すること

計画調整課 TEL 096-381-3022

下水道管きょ施設及び排水設備に係る苦情、相談等に関すること

水相談課 TEL 096-381-5600

下水道事業の建設工事等に関すること

下水道整備課 TEL 096-381-6103

下水道管きょの維持管理に関すること

管路維持課 下水道維持班 TEL 096-381-6333
管路維持課 維持補修センター TEL 096-353-5366

下水道施設の維持管理に関すること

水再生課 TEL 096-381-6340

各処理区内の処理場・ポンプ場に関すること

中部浄化センター TEL 096-356-6600
東部浄化センター TEL 096-369-6401
南部浄化センター TEL 096-357-2455
西部浄化センター TEL 096-329-0707
城南町浄化センター TEL 0964-28-6365

※熊本市上下水道局ホームページアドレス www.kumamoto-waterworks.jp/

みなさまと共に

(平成31年3月31日現在)

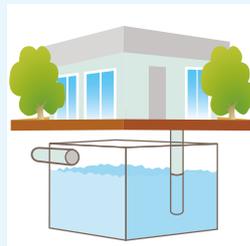
ひと目でわかる下水道メモ



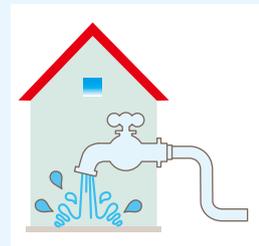
行政区域内人口 731,933 人
下水道処理人口 656,907 人
下水道普及率 89.7%



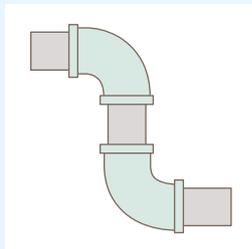
行政区域内面積 39,032ha
全体計画面積 13,724ha
処理区域面積 11,752ha



浄化センター 5 箇所
ポンプ場 39 箇所



年間総処理水量 90,767,183m³
一日平均処理水量 248,677m³



年間有収水量 72,366,941m³
下水道有収率 84.4%



1人1日生活用水使用量 221リットル
水洗化率 97.3%



●収益的収支(税抜)
収益的収入203億7千万円 収益的支出182億万円
●資本的収支(税込)
資本的収入149億4千万円 資本的支出224億5千万円



下水道管渠の布設延長 2,648km



熊本市上下水道局

〒862-8620 熊本市中央区水前寺 6 丁目 2-45

ホームページアドレス

<https://www.kumamoto-waterworks.jp/>

令和元年 11 月発行