

第2章 福島市の概要と下水道事業のあゆみ

第1節 福島市の概要

本市は、福島県の北部に位置する県都であり、明治4年（1871年）の廃藩置県により福島県の県庁所在地となって以来、養蚕業や生糸・織物の集散地として発展し、明治32年（1899年）には、東北地方で初めての日本銀行福島出張所が設置されるなど、経済・教育・文化の中心地として発展してきました。明治40年（1907年）に市制を施行し、昭和22年（1947年）から43年（1968年）にかけて近隣の町村と合併を進め、平成20年7月には伊達郡飯野町と合併し、新生福島市がスタートしました。

市域は東西30.2km、南北39.1kmで面積は767.7km²です。市役所の位置は東経140度28分、北緯37度45分にあり、東京から280km、仙台から80km内に位置し、平成25年度末現在、人口28万4千人ほどを有する県都として、行政、交通、情報、教育、文化などの中枢管理機構が集中する広域拠点としての役割を發揮しています。

また、本市は自然環境に恵まれたまちであり、西は磐梯朝日国立公園の一角をなす吾妻連峰、東は丘陵状の阿武隈高地に囲まれた福島盆地の中に開けたまちです。さらに、阿武隈川を中心として、日本一の清流荒川や県北地方に良質な水を供給する摺上川などの河川があり、東北を代表する飯坂温泉や土湯温泉・高湯温泉など、個性的でさまざまな効能を持つ温泉が数多くあります。そして、「福島に桃源郷あり」と称された花見山、郊外に広がる一面の果樹園など、多種多様な花々が咲き誇る、自然豊かな美しいまちです。



「福島に桃源郷あり」と称された花見山より福島市街地を望む



県指定の名勝・天然記念物
阿武隈峡



日本一の清流・荒川

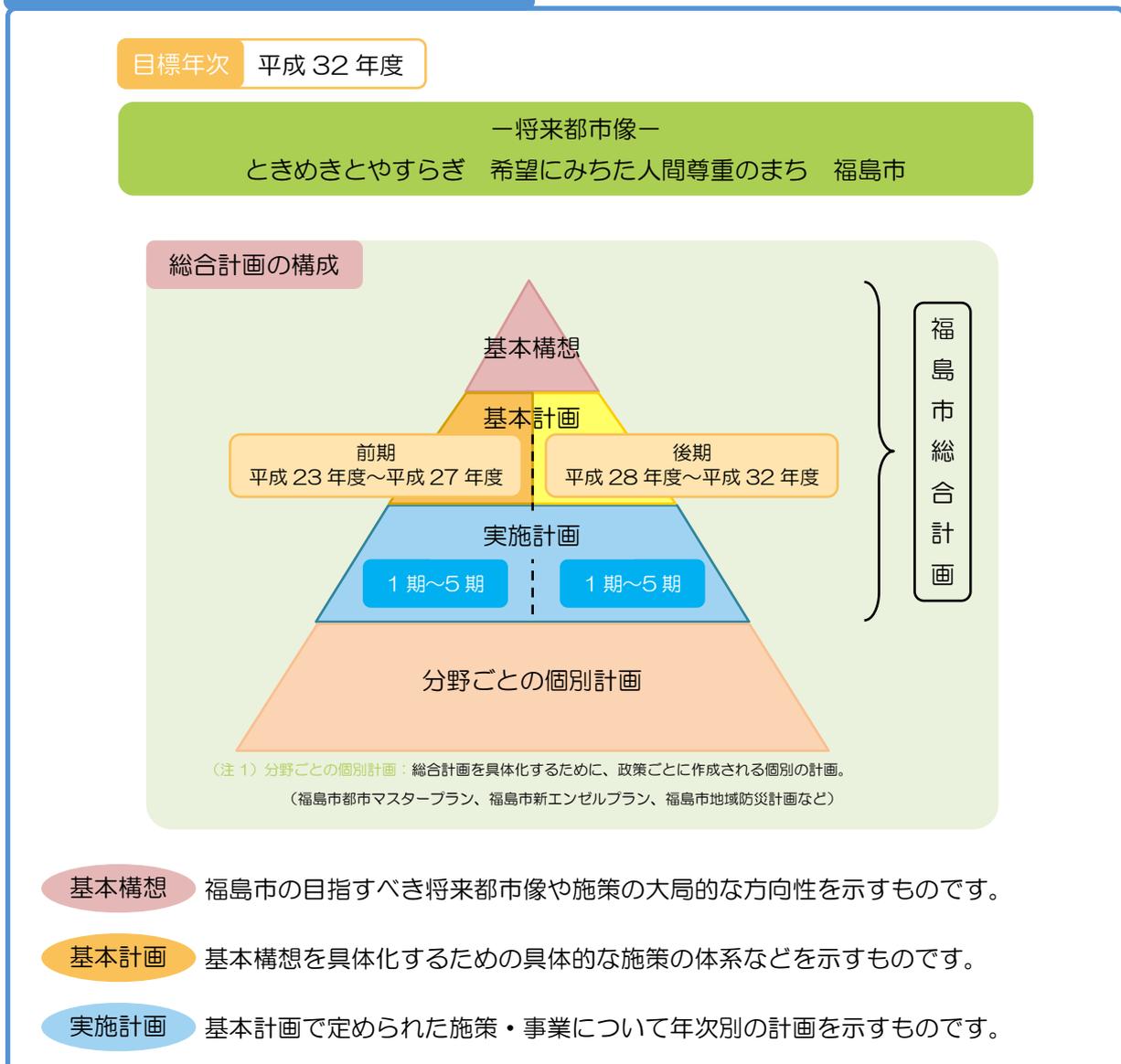
第2節 福島市の総合計画

福島市は、平成22年に『福島市総合計画』を策定しました。この計画は、福島市のまちづくりに関する最上位の計画で、『基本構想』『基本計画』『実施計画』から構成されます。

『福島市総合計画 基本構想 2011-2020』では“**ときめきとやすらぎ 希望にみちた人間尊重のまち 福島市**”を将来都市像として、まちづくりのための基本的な考え方や、分野ごとの施策の方針を示しています。

また、『基本構想』に基づいて、具体的な施策の体系や主な事業を示すのが『基本計画』であり、『福島市下水道ビジョン』は、『福島市総合計画 後期基本計画 2016-2020』と合わせて各種施策を実行していくこととなります。

図 2.1 『福島市総合計画』の構成

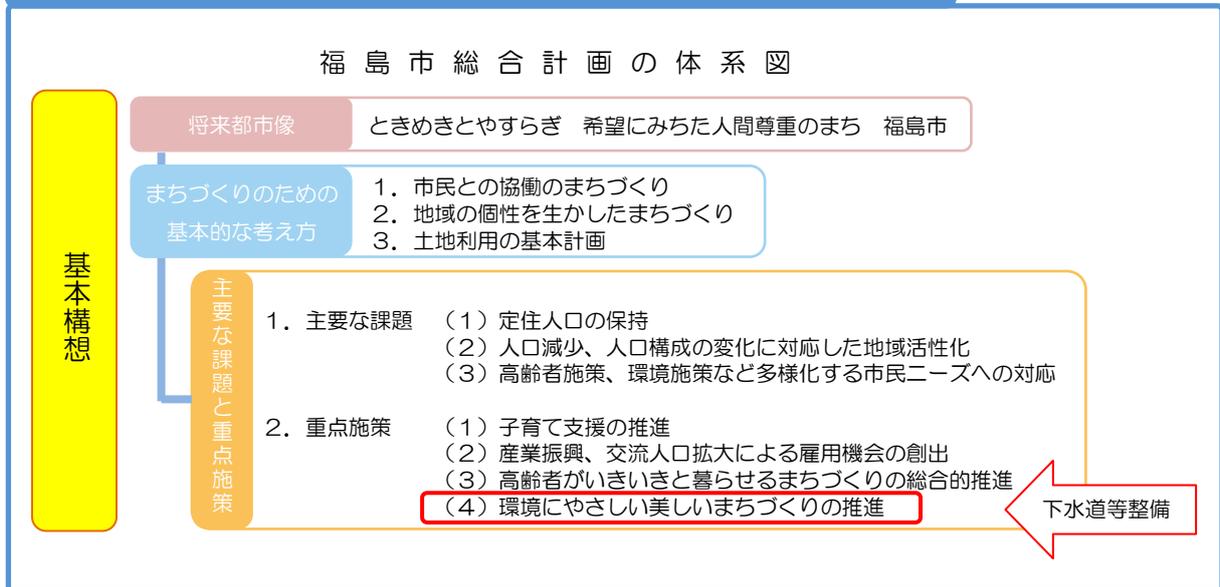


出典：『福島市総合計画 前期基本計画 2011-2015』をもとに編集

用語：エンゼルプラン、地域防災計画、都市マスタープラン、防災

『福島市総合計画 基本構想 2011-2020』では、重点施策の一つである「環境にやさしい美しいまちづくりの推進」において、公共下水道等の整備促進を図るものとして位置付けられています。

図 2.2 『福島市総合計画』の体系と下水道事業の位置付け



出典：『福島市総合計画 前期基本計画 2011-2015』をもとに編集

第3節 下水道事業のあゆみ

I. 福島市公共下水道事業のあゆみ

本市の下水道は、昭和38年7月に福島駅を中心とした旧市街地594haを計画区域とした福島市都市計画公共下水道事業計画の認可を受け、同年11月合流式下水道による公共下水道築造事業に着手しました。

その後、福島県の進める流域下水道事業と本市の進める流域関連公共下水道事業を推進し、計画処理区域面積、計画処理人口の拡大と下水道普及率の向上に努めてきました。

現在、公共下水道全体計画面積のうち単独公共下水道467ha、流域関連公共下水道3,848ha及び土湯温泉町特定環境保全公共下水道20haの合わせて4,335haの事業認可を受け、平成26年3月31日現在で87.3%にあたる3,785haが整備済みであり、下水道普及率は63.6%となっています。

表 2.1 福島市公共下水道事業のあゆみ（その1）

年代	下水道を取り巻く背景	
	福島市公共下水道事業の概要	
昭和30～39年	昭和33年	新下水道法制定
	昭和38年7月	福島駅を中心とする堀河処理区で下水道事業着手
昭和40～49年	昭和42年8月	公害対策基本法制定
	昭和45年12月	水質汚濁防止法制定
	下水道法改定（新たな役割「公共用水域の保全」追加）	
	昭和44年9月	堀河町終末処理場 建設工事着手
	昭和46年11月	堀河町終末処理場 簡易処理開始
	昭和48年12月	堀河町終末処理場 高級処理開始
昭和50～59年	昭和58年2月	阿武隈川流域別下水道整備総合計画 承認（国・県） 阿武隈川上流流域下水道（県北処理区）事業着手（県）
	昭和53頃～	福島市においても分流式による管渠整備を開始
	昭和58年	堀河処理区の整備がおおむね完了
昭和60～ 平成7年	平成2年	県北浄化センター 建設着手（県）
	平成7年	福島県全域下水道化構想策定（県）
	昭和60年	福島市流域関連公共下水道基本計画 策定
	昭和62年9月	福島市流域関連公共下水道事業着手
	平成3年	土湯温泉町特定環境保全公共下水道事業着手
	平成5年	祓川下水道水緑計画モデル事業着手
平成7年	土湯温泉町浄化センター 供用開始	
平成8～17年	平成8年	県北浄化センター 供用開始（県）
	平成13年	合流式下水道改善対策委員会設置（国土交通省）
	平成14年	合流式下水道緊急改善事業の創設（国土交通省）
	平成15年	下水道法施行令改正（雨天時の水質測定・合流改善の義務化）
	平成16年	福島県全域下水道化構想改定（県）
	平成17年9月	『下水道ビジョン2100』が示される（国土交通省）
	平成8年	流域関連処理区の一部、供用開始
	平成9年～	堀河処理区の一部（分流地区）を順次流域下水道へ接続
	平成13年～	堀河処理区の合流式下水道改善計画検討に着手
	平成16年	堀河処理区の合流式下水道改善計画策定

用語：汚濁、管渠（かんきょ）、下水道法、公共用水域、合流式、事業計画、終末処理場、処理区、処理区域、処理場、都市計画、分流式、流域下水道、流域別下水道整備総合計画（流総計画）

表 2.1 福島市公共下水道事業のあゆみ（その2）

年代	下水道を取り巻く背景
平成 18～25 年	平成 19 年 6 月 『下水道中期ビジョン』が示される（国土交通省）
	平成 22 年 6 月 ふくしまの美しい水環境整備構想策定（県）
	平成 19 年 3 月 福島市汚水処理施設整備基本構想策定 平成 25 年～ 福島市公共下水道事業の公営企業法適用化準備
平成 26 年～	平成 26 年 1 月 「持続的な汚水処理システム構築のに向けた都道府県構想策定マニュアル」の改訂（国土交通省・農林水産省・環境省）
	平成 26 年 7 月 「新下水道ビジョン～循環のみちの持続と進化～」が示される（国土交通省）
	平成 26 年～ 「福島市下水道ビジョン」策定検討

【解説】合流式下水道とは？

下水の排除方式は、合流式と分流式があります。

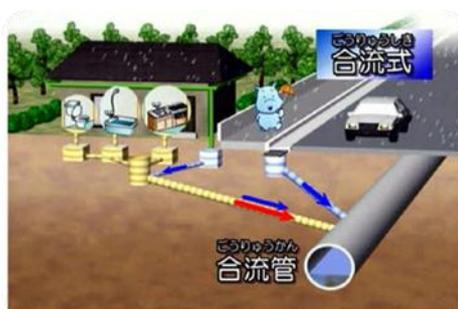
◆合流式下水道

汚水と雨水を同じ管で流します。

1本の管渠で汚水・雨水を排除できるため、管渠工事費が安価となります。

けれども、下水管渠の能力以上の強い雨が降った時には、

未処理の下水（汚水と雨水）が、河川などへ放流されてしまう恐れがあります。



◆分流式下水道

汚水と雨水を別々の管で流します。

未処理汚水が河川などへ放流されることが無いため、環境にやさしい方式です。



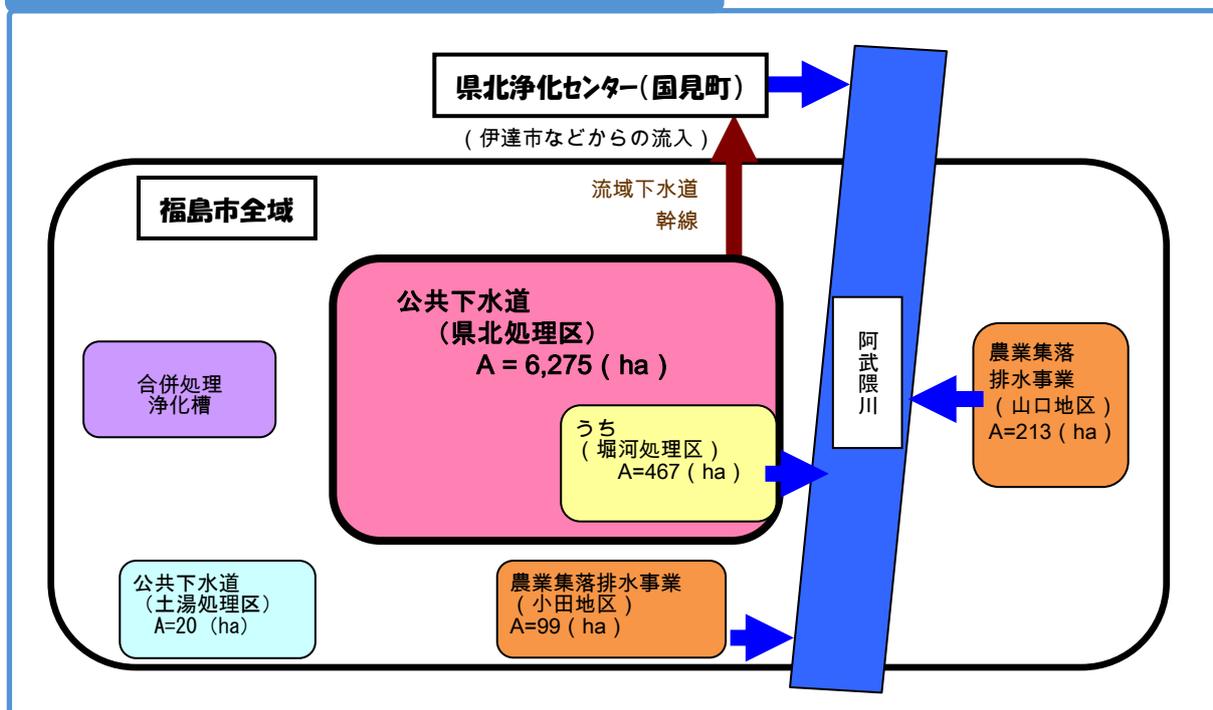
用語：管渠（かんきょ）、合流式、分流式

Ⅱ. 福島市公共下水道事業の概要

福島市の公共下水道は、堀河処理区、阿武隈川上流流域下水道県北処理区、土湯処理区の3処理区に分けられます。下水の排除方式は、汚水と雨水を同一の管渠で排除・処理する合流式と、汚水と雨水を別々の管渠で排除する分流式があり、堀河処理区は合流式、県北処理区と土湯処理区は分流式を採用しています。

また、公共下水道区域以外の汚水は、2地区の農業集落排水事業（山口地区、小田地区）と合併処理浄化槽などにより処理しており、『福島市汚水処理施設整備基本構想（平成19年3月）』では、汚水処理人口普及率（公共下水道・農業集落排水事業・合併処理浄化槽）の達成目標を平成32年度で90%としています。

図 2.3 福島市の汚水処理施設整備概念図



用語：合併処理浄化槽、管渠（かんきょ）、幹線、合流式、浄化槽、処理区、農業集落排水、分流式、流域下水道

図 2.4 福島市公共下水道の概要

堀河処理区（福島市 公共下水道）

◆位置概要

福島駅・市役所・県庁などの市中心部を中心とする約 467ha です。

◆排除方式

大部分の地区で、合流式を採用しています。

◆汚水の処理

約 108km の合流管渠を整備しています。

これらの管渠により集められる汚水は、堀河町終末処理場に送り、処理しています。

処理されてきれいになった水は、阿武隈川へ放流しています。

◆雨水の排除

合流式を採用している大部分の地区では、約 108km の合流管渠により雨水を堀河町終末処理場に送り、汚水と共に処理をしますが、雨の強さや管渠の能力などに応じて、一部の雨水は阿武隈川などへ放流しています。

また、信夫山のすその祓川では雨水を浄化し、せせらぎとしての親水利用をしています。

県北処理区（福島県 阿武隈川上流流域下水道）

◆位置概要

福島市の公共下水道区域の大部分を占める処理区で、全体計画面積 約 6,275ha（堀河処理区を含む）です。

◆排除方式

分流式を採用しています。

◆汚水の処理

約 759km の汚水管渠を整備しています。

これらの管渠により集められる汚水は、9 箇所のポンプ場を經由し、福島県の阿武隈川上流流域下水道幹線に流入し、県北浄化センターへ送水され、関連 2 市 2 町の汚水とともに処理されています。処理されてきれいになった水は、阿武隈川へ放流しています。

◆雨水の排除

約 49km の雨水管を整備しており、阿武隈川などへ放流しています。

土湯処理区（福島市 特定環境保全公共下水道）

◆位置概要

土湯温泉を中心とする約 20ha です。

◆排除方式

分流式を採用しています。

◆汚水の処理

約 5.2km の汚水管渠を整備し、土湯温泉町浄化センターに送り、処理しています。処理されてきれいになった水は、荒川へ放流しています。

◆雨水の排除

雨水排水は既存の排水路を利用しており、公共下水道事業での雨水管渠整備は行っていません。

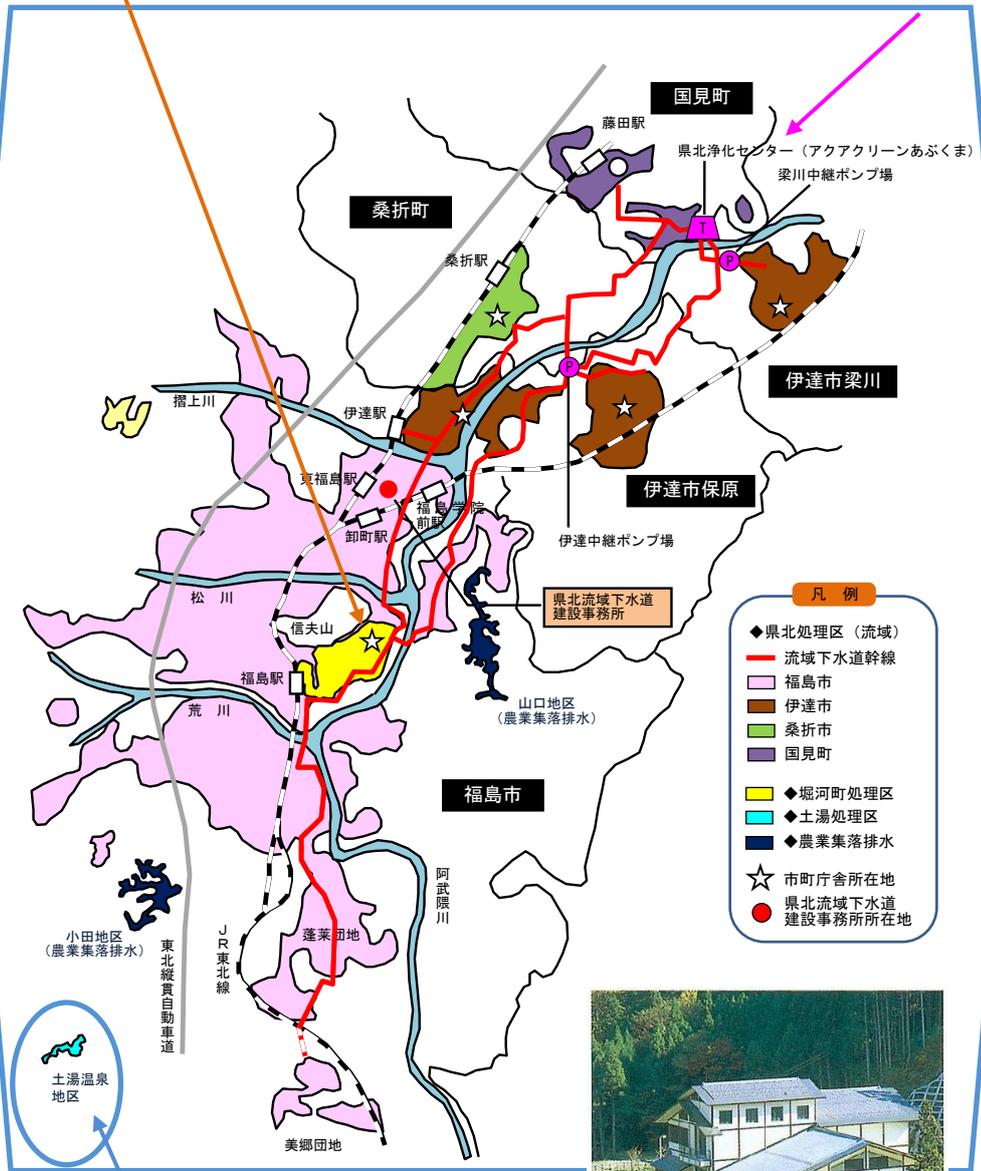
用語：管渠（かんきょ）、幹線、合流式、終末処理場、処理区、処理場、全体計画、分流式、ポンプ場、流域下水道

図 2.5 阿武隈川流域下水道及び福島市公共下水道の位置図

堀河処理区（福島市 公共下水道）
堀河町終末処理場



県北処理区（福島県 阿武隈川上流流域下水道）
県北浄化センター（所在地：国見町）



土湯処理区（福島市 特定環境保全公共下水道）
土湯温泉町浄化センター



用語：終末処理場、処理区、処理場、流域下水道

図 2.6 農業集落排水施設の概要

山口地区（農業集落排水）

◆位置概要

山口、岡島の各一部の約 213ha です。

◆排除方式

分流式（農業集落内の汚水のみを処理しています。）

◆汚水の処理

約 21km の汚水管渠を整備しています。

これらの管渠により集められる汚水は、山口地区処理場で処理しています。

処理されてきれいになった水は、胡桃川へ放流しています。



山口地区処理場

小田地区（農業集落排水）

◆位置概要

小田、山田、大森の各一部の約 99ha です。

◆排除方式

分流式（農業集落内の汚水のみを処理しています。）

◆汚水の処理

約 17km の汚水管渠を整備しています。

これらの管渠により集められる汚水は、小田地区処理場で処理しています。

処理されてきれいになった水は、濁川へ放流しています。



小田地区処理場

用語：管渠（かんきょ）、処理場、農業集落排水、分流式

Ⅲ. 福島市公共下水道の計画概要及び整備状況

福島市公共下水道は、堀河処理区、阿武隈川上流流域下水道県北処理区、土湯処理区の3処理区に分けて計画を策定し事業を進めていますが、昭和38年当初より整備が進められてきた堀河処理区は分流地区から順次、阿武隈川上流流域下水道県北処理区への編入を進めています。現在の堀河処理区についても合流式下水道緊急改善計画を実施し、阿武隈川上流流域下水道県北処理区へ編入する予定としており、将来的には阿武隈川上流流域下水道県北処理区と土湯処理区の2処理区になる予定です。

表 2.2 福島市公共下水道の計画概要

区分	全体計画		事業計画		事業費 (千円)	事業 年度
	面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)		
堀河処理区 (単独 公共下水道)	6,275 (雨水 6,275)	231,000	467 (合流 493)	22,700	66,833,715	S38 ~H27 (53 年)
県北処理区 (流域関連 公共下水道)			4,315 <small>3,848(流域) 雨水 2,689 467(単独)</small>	195,020 <small>172,320(流域) 22,700(単独)</small>		
土湯処理区 (特定環境保全 公共下水道)	20	400	20	400	3,559,000	H3 ~H32 (30 年)
合計	6,295	231,400	4,335 (雨水 3,182)	195,420	163,550,830	

※県北処理区（流域関連公共下水道）の面積・人口には、将来編入予定の堀河処理区（単独公共下水道）の分を重複して含んでいます。

表 2.3 福島市公共下水道設計基準

区分	下水量基準（家庭汚水量）						
	雨 水				汚 水		
	降雨強度	確率年	算定方式	流出係数 (平均)	1人1日 平均量	1人1日 最大量	時間 最大量
堀河処理区 (単独 公共下水道)	44.3 mm/時	10年	$\frac{3,647}{t+22.3}$	0.5~0.7	420ℓ	540ℓ	770ℓ
県北処理区 (流域関連 公共下水道)	44.3 mm/時	10年	$\frac{3,647}{t+22.3}$	0.5~0.7	340ℓ	410ℓ	585ℓ
土湯処理区 (特定環境保全 公共下水道)	—	—	—	—	340ℓ	410ℓ	760ℓ

※ t = 流入に要する時間

用語：合流式、事業計画、処理区、全体計画、流域下水道

表 2.4 福島市公共下水道の整備状況（汚水・合流）（平成 25 年度末）

区分	堀河処理区 (単独公共)	県北処理区 (流域関連公共)	土湯処理区 (特定環境保全公共)	合計
行政面積 (ha)	76,774			
行政人口 (人)	284,090			
全体計画面積 (ha)	6,275		20	6,295
事業計画面積 (ha)	4,315		20	4,335
整備区域面積 (ha)	3,766		19	3,785
処理区域内人口 (人)	180,213		342	180,555
水洗化人口 (人)	172,868		284	173,152
下水道処理人口普及率 注1)	63.4%		0.1%	63.6%
水洗化率 注2)	95.9%		83.0%	95.9%
整備率 注3)	60.0%		95.0%	60.1%
管渠整備延長 (m)	867,372		5,250	872,622

注1) 下水道処理人口普及率＝処理区内人口÷行政人口

注2) 水洗化率＝水洗化人口÷処理区内人口

注3) 整備率＝整備区域面積÷全体計画面積

表 2.5 福島市公共下水道の整備状況（雨水）（平成 25 年度末）

区分	堀河処理区 (単独公共)	県北処理区 (流域関連公共)	土湯処理区 (特定環境保全公共)	合計
行政面積 (ha)	76,774			
全体計画面積 (ha)	6,275		－	6,275
事業計画面積 (ha)	3,182		－	3,182
整備区域面積 (ha) 注1)	2,716		－	2,716
整備率 注2)	43.3%		－	43.3%
管渠整備延長 (m)	48,540		－	48,540

注1) 雨水整備区域面積には、公共下水道事業による整備のほか、住宅団地や工業団地などの開発事業による整備面積も含まれています。(公共下水道分流 1,311.4ha＋公共下水道合流 467ha＋開発など 937.1ha≒2,716ha)

注2) 整備率＝整備区域面積÷全体計画面積

用語：管渠（かんきょ）、事業計画、処理区、処理区域、水洗化率、全体計画

IV. 下水道業務の執行体制

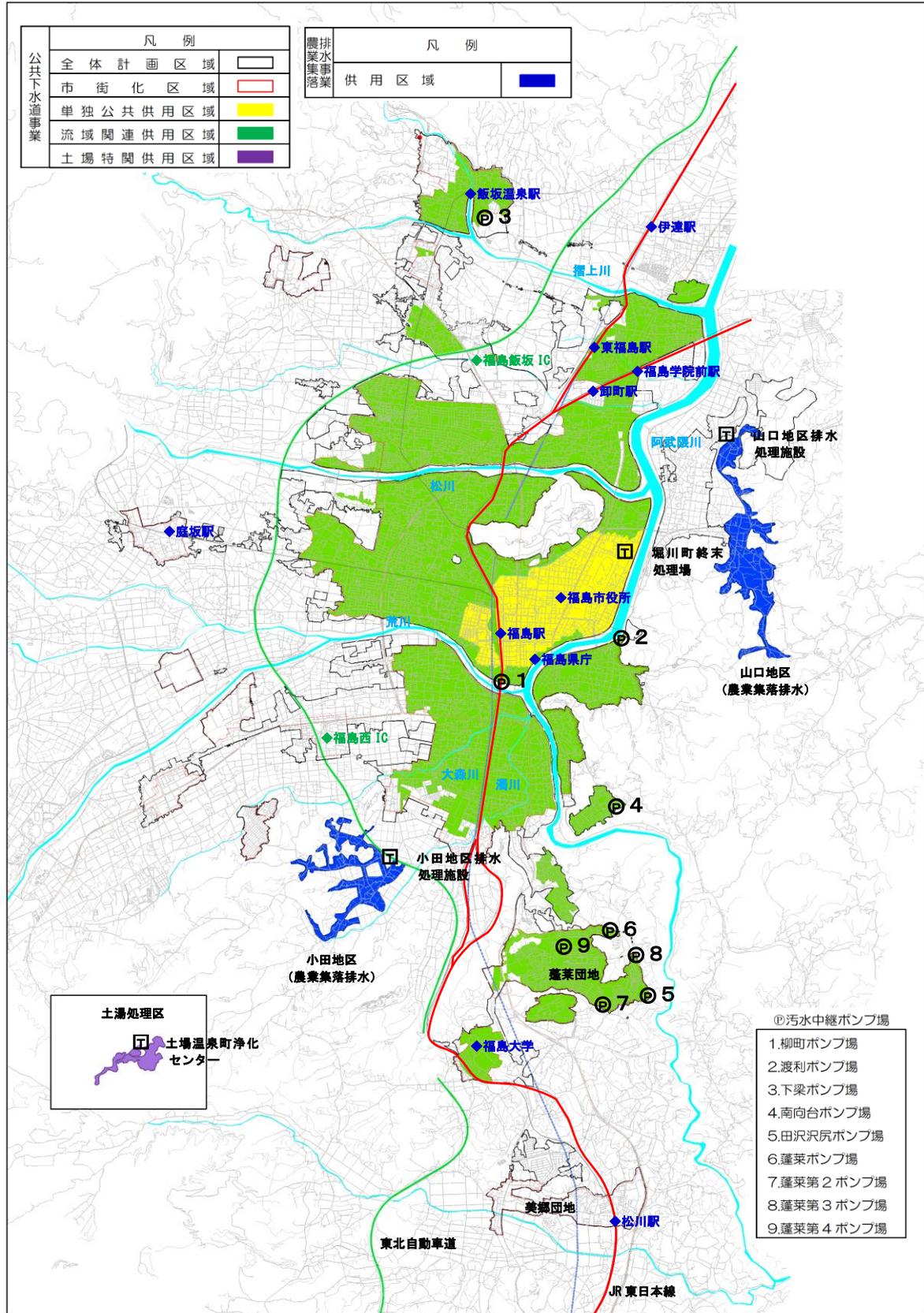
下水道施設の建設、維持管理を行うため3課9係54名体制で業務を実施しています。

表 2.6 福島市下水道部の体制（平成 26 年度）

部・課名及び職員配置		係と主な業務
下水道部 (部長1名) (次長1名)	下水道総務課 (20名)	<ul style="list-style-type: none"> ◆庶務係 下水道事業及び農業集落排水事業の総合調整、財政計画、予算及び決算などに関すること ◆業務係 下水道及び農業集落排水の使用料、受益者負担金などに関すること ◆普及促進係 下水道への接続工事（排水設備工事）及び浄化槽などに関すること
	下水道建設課 (22名)	<ul style="list-style-type: none"> ◆計画係 下水道事業の計画策定、下水道事業及び農業集落排水の供用開始、開発行為などに関する下水道施設の指導などに関すること ◆建設第一係 公共下水道の設計、施工、工事の検査、監督などに関すること ◆建設第二係 公共下水道の設計、施工、工事の検査、監督などに関すること ◆建設第三係 公共下水道及び農業集落排水の設計、施工、工事の検査、監督などに関すること
	下水道管理センター (10名)	<ul style="list-style-type: none"> ◆施設管理係 終末処理場及び衛生処理場の運営、維持管理、下水道及び農業集落排水の汚泥処理、修繕工事などに関すること ◆管路管理係 下水道及び農業集落排水施設の維持管理、修繕工事などに関すること

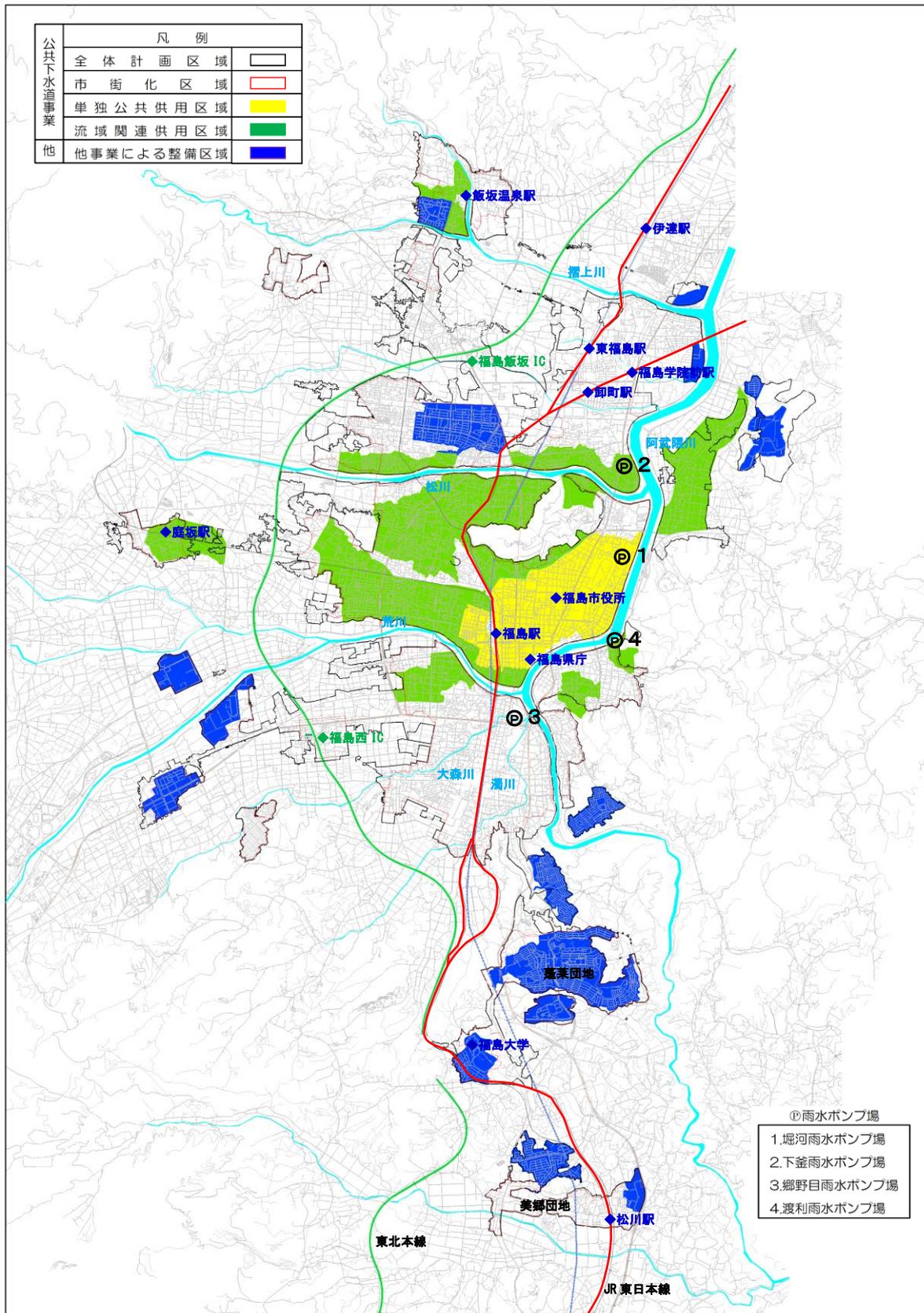
用語：汚泥処理、管路、修繕、終末処理場、受益者負担金、浄化槽、処理場

図 2.7 福島市公共下水道計画一般図（污水）（供用開始区域図）（平成 25 年度末）



用語：供用開始区域、終末処理場、処理区、処理場、農業集落排水

図 2.8 福島市公共下水道計画一般図（雨水）（供用開始区域図）（平成 25 年度末）



用語：供用開始区域