

2 汚水処理施設の現状と課題

(1) 汚水処理施設の概要と区域

汚水処理施設は、「集合処理施設」と「個別処理施設」に大別されます。

「集合処理施設」は、各家庭及び事業所等からの汚水（し尿（トイレで使用した水）や生活雑排水（台所、風呂、洗濯等に使用した水））を管渠により終末処理場に集め処理する方式で、本市では公共下水道（特定環境保全公共下水道を含む）・農業集落排水・民間開発に伴う集合処理（コミュニティプラント）があります。

「個別処理施設」は、各家庭及び事業所等からの汚水を戸別に設置された浄化槽で処理する合併処理浄化槽及び単独処理浄化槽と、し尿のみを貯留する汲み取り便槽があります。

長期計画は、福島市の全域を対象とし、主に市街化区域では公共下水道、一部の農業を振興する地域の住宅が連担する地区は農業集落排水で、その他の地区は合併処理浄化槽を組み合わせ、汚水処理施設の整備を進めています。

表2 汚水処理施設の概要と区域

種 別		概 要 区 域
集 合 処 理 施 設	公共下水道	主として市街地におけるし尿や生活雑排水などの汚水を管渠により集め、終末処理場で処理する方式
		主に市街化区域などの市街地
	特定環境保全公共下水道	公共下水道の一種
		市街化区域以外の区域で自然公園区域内であるなど、一定の要件を満たす区域（本市では土湯温泉町が該当）
	農業集落排水	農村集落におけるし尿や生活雑排水などの汚水を管渠により集め、処理場で処理する方式
		農業を振興すべき地域内の農村集落（本市では小田地区・山口地区が該当）
個 別 処 理 施 設	民間開発に伴う集合処理（コミュニティプラント）	新規に造成される団地や既存の集落等の定住地域におけるし尿や生活雑排水などの汚水を管渠により集め、共同浄化槽により処理する方式
		特に制限なし（本市ではしのぶ台・月の輪台が該当）
	合併処理浄化槽	各家庭などから排出されるし尿や生活雑排水などを、戸別に設置した浄化槽で処理する方式
		集合処理施設が整備される区域以外の区域
	（単独処理浄化槽）	各家庭などから排出されるし尿のみを戸別に設置した浄化槽で処理する方式 （生活雑排水は処理しない） ※現在は新設が禁止されている
	（汲み取り便槽）	し尿を家庭の便槽に貯留し、バキューム車などで汲み上げ処理施設へ運搬し処理する方式 （生活雑排水は処理しない）

(2) 汚水処理施設の整備状況

令和元年度末時点における汚水処理人口普及率は 87.2%となっており、約 35,000 人が公共下水道が未整備のため接続できない若しくは、合併処理浄化槽を使用していない状況にあります。なお、種別ごとの進捗状況は表 3 のとおりです。

表 3 汚水処理施設の整備状況（令和元年度末時点）

種別	処理区 ・ 地区	全体計画区域		事業認可区域		整備実績			普及率 (%)	未処理 人口 (人)
		面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	人口 (人)	面積 (ha)	普及 人口 (人)	整備率 (%)		
公共下水道	単独公共 (※1)	6,275	231,109	4,329	196,928	3,898	182,788	90.0	66.3	●認可内 14,140
	流域関連 (※2)									
	特環公共 (※3)	20	263	20	263	19	263	95.0		
	小計	6,295	231,372	4,349	197,191	3,917	183,051	90.1		
農業 集落排水	小田地区	99	1,055	99	1,055	99	1,055	100	0.8	●認可外 21,136
	山口地区	213	1,196	213	1,196	213	1,196	100		
	小計	312	2,251	312	2,251	312	2,251	100		
浄化槽	合併処理 浄化槽	—	42,383 ※行政人口からの 差し引き	—	76,564 ※行政人口からの 差し引き	12,873 (基)	55,428	—	20.1	
合計		行政人口 276,006 人					240,730		87.2	35,276

※1 単独公共…単独公共下水道の略

※2 流域関連…流域関連公共下水道の略

※3 特環公共…特定環境保全公共下水道の略

福島市污水处理施設整備等状況図

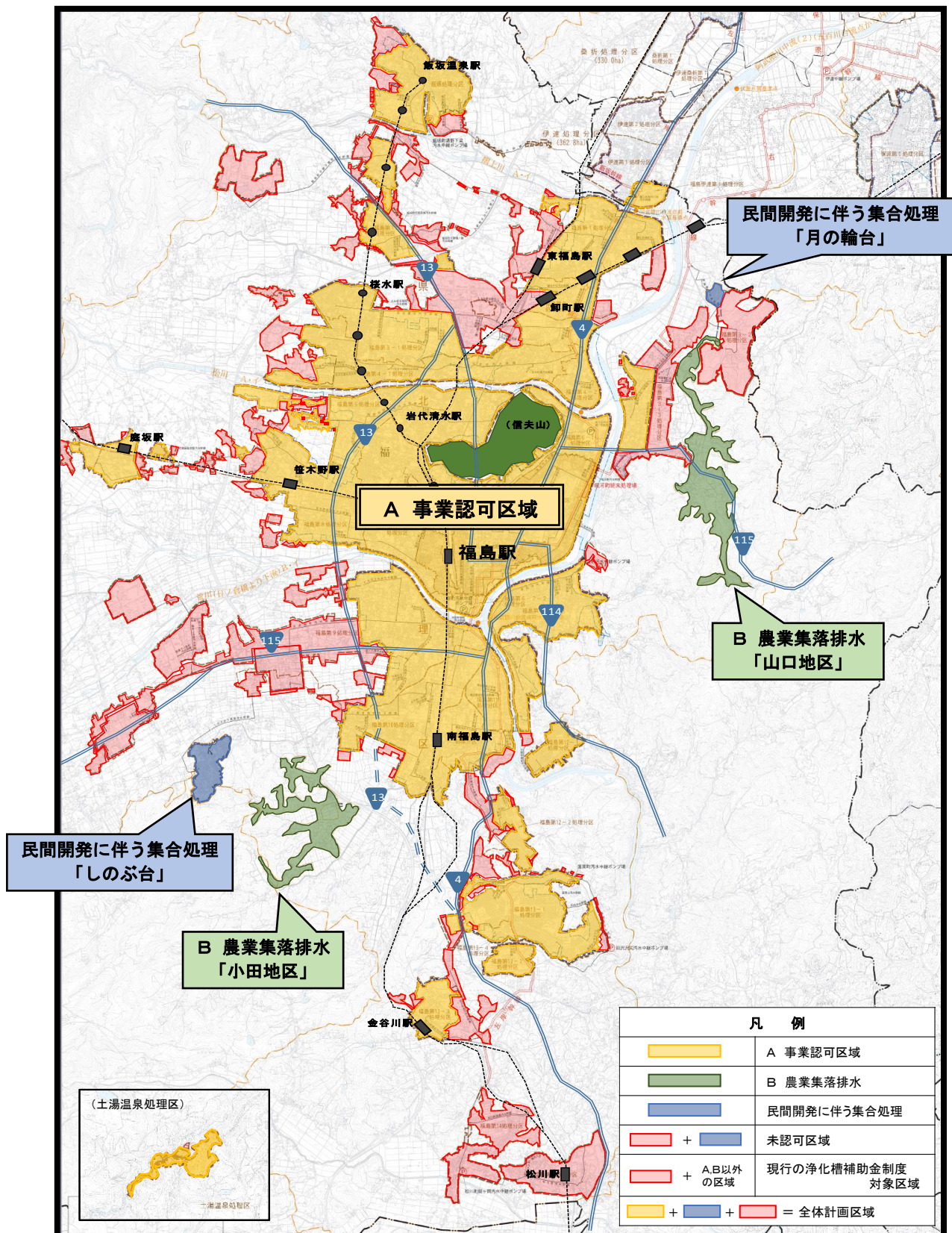


図2 福島市污水处理施設整備等状況図

(3) 公共下水道

福島市の公共下水道は、昭和 38 年より整備を開始し、令和元年度末時点で面積約 3,917ha、延長約 1,088 km もの管渠を整備しています。

都市計画法・下水道法に基づく事業認可を取得し、4,349ha の公共下水道整備を推進していますが、令和元年度末時点で残面積が 432ha あり、現在の事業費で進捗した場合の残整備期間は約 20 年かかると見込まれます。全体計画区域内には約 1,946ha の未認可区域があり、これらの区域を全て整備するには更に約 90 年もの長い時間を要することから、将来的な人口減少を見据えた中で、これまで以上に効果的かつ効率的な公共下水道の普及推進が求められています。(図3参照)

また、標準的な耐用年数を超えている施設も増加し、老朽化した施設の改築・更新などにも多くの費用が必要となることから、污水处理施設の整備を進めるうえでも効率的な維持管理が求められています。(図4参照)

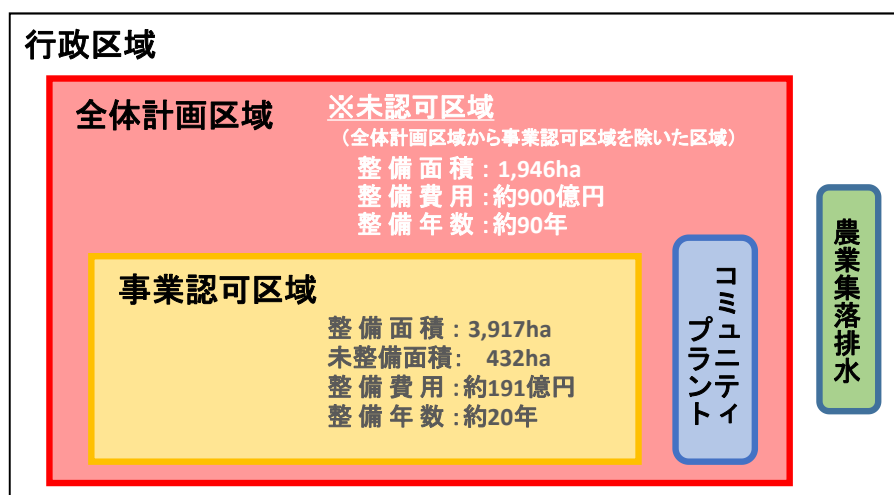


図3 福島市における污水处理施設の概要図 (令和元年度末時点)

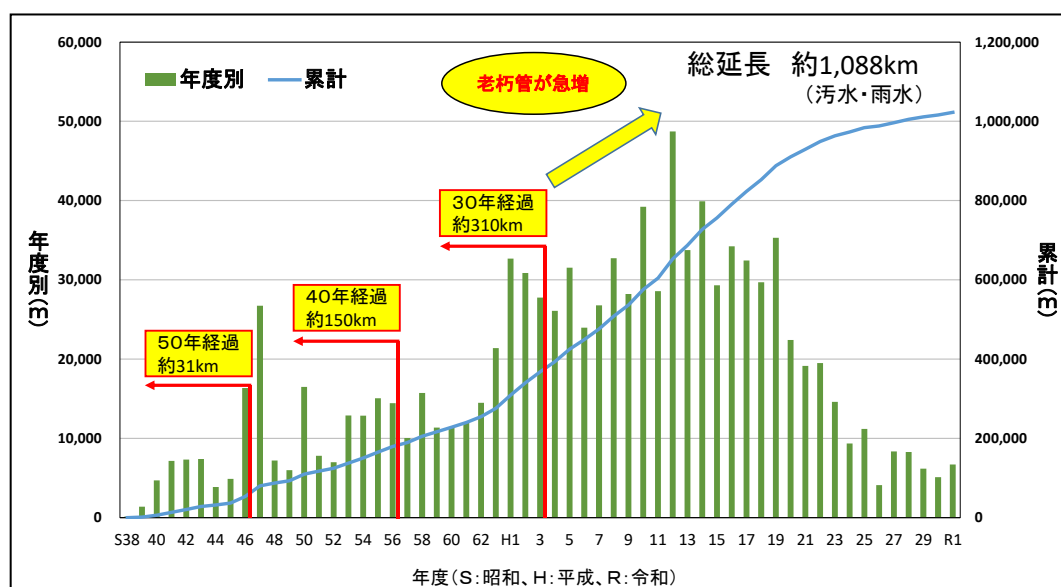


図4 管路施設の年度別管理延長

(4) 農業集落排水

福島市では、農村地域の生活環境の改善と農業用水の水質改善を目的に、「小田地区」と「山口地区」の2か所を整備しました。小田地区は平成7年に、山口地区は平成10年に事業を開始しましたが、運用開始から20年以上経過したことで処理施設や管渠の老朽化等による大規模な改築・更新が必要となり、維持管理費の増大が見込まれるため、効率的な維持管理が求められています。

(5) 浄化槽及び汲み取り便槽

①合併処理浄化槽

合併処理浄化槽は、処理機能が優れ公共下水道と同等の処理機能を有しているほか、整備に時間を要する公共下水道に比べ早期に水洗化が可能となります。

福島市では「福島市浄化槽補助金制度」を設け、事業認可区域外に合併処理浄化槽を設置した個人に対して設置費等の一部を補助することで、公共用水域の水質保全並びに公衆衛生の向上を図っております。(図5参照)

なお、合併処理浄化槽の設置者(市民や事業所等)は、公共用水域の水質保全並びに公衆衛生の向上を図る観点から、し尿及び生活雑排水の適正な処理が法により義務付けられているため、適正な維持管理が必要です。

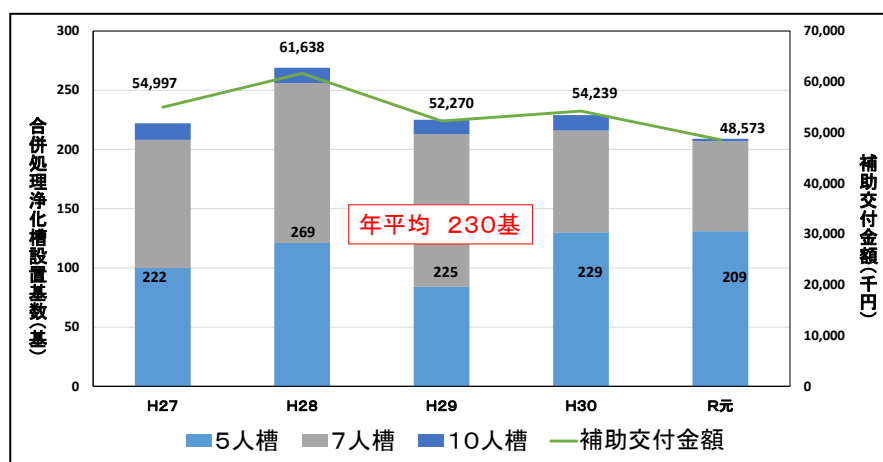


図5 合併処理浄化槽の補助金交付基数

②単独処理浄化槽

単独処理浄化槽は、平成12年の浄化槽法改正により平成13年4月1日以降新規に設置することが出来なくなりました。しかしながら、福島市内全域では令和元年度末時点で約35,000人が単独処理浄化槽や汲み取り便槽を今なお使用しており、特に住宅が密集する市街地等において側溝や水路にヘドロが堆積し、悪臭の発生や水質の悪化等が生じるおそれがあります。

このような事象を防止するため、公共下水道が整備される区域においては下水道への接続を推進し、その他の区域では、合併処理浄化槽への転換を進める必要があります。

③汲み取り便槽

汲み取り便槽は、単独処理浄化槽と同様の課題があることから、公共下水道が整備される区域においては下水道への接続を推進し、その他の区域では、合併処理浄化槽への転換を進める必要があります。

（６）民間開発に伴う集合処理施設（コミュニティプラント）

大規模な民間開発に伴い設置者が整備した集合処理施設（コミュニティプラント）は、福島市内で「しのぶ台」と「月の輪台」があります。「しのぶ台」は昭和 60 年、「月の輪台」は平成 5 年に運用を開始しており、施設管理者により地域ごとの運営・管理を行い、関係法令に基づく適正な排水処理に努めています。