

# 第5次萩市汚水処理施設整備構想

令和3年3月



萩市上下水道局



## 目 次

1. 構想策定にあたって .....	1
1.1 汚水処理施設整備構想とは .....	1
1.2 見直しの理由 .....	1
1.3 構想の位置づけ .....	3
2. 汚水処理施設の現状 .....	4
2.1 汚水処理施設の種類 .....	4
2.1.1 集合処理（下水道等） .....	4
2.1.2 個別処理（合併処理浄化槽） .....	4
2.1.3 本市における汚水処理施設の種類 .....	5
2.2 汚水処理施設整備の現状 .....	5
3. 汚水処理施設整備構想見直し方針 .....	7
3.1 目標年度 .....	7
3.2 見直しにあたっての基本的考え方 .....	7
3.3 将来人口 .....	8
3.4 集合処理と個別処理の設定 .....	9
4. 構想見直し結果 .....	10
4.1 萩処理区の下水道計画区域の見直しについて .....	10
4.2 見直し結果 .....	10
5. 汚水処理施設整備構想の目標 .....	15
5.1 目標汚水処理人口普及率 .....	15
5.2 下水道整備進捗率（整備面積率） .....	15
5.3 今後の取り組み .....	15

## 1. 構想策定にあたって

### 1.1 汚水処理施設整備構想とは

生活の豊かさを実感できる社会の実現に向けて、快適な生活環境や良質な水環境づくりが望まれており、汚水処理施設の整備が急務となっています。

汚水処理施設の整備については、下水道事業、農業集落排水事業、漁業集落排水事業、林業集落排水事業、合併処理浄化槽設置整備事業等により実施されていますが、市全域で効率的な汚水処理施設の推進をするためには、各種汚水処理施設の特性に応じた効率的かつ適正な整備手法の選定を行うことが必要となります。

汚水処理施設整備構想とは、どの地区でどのような汚水処理方法により整備を進めいくのか、また各自治体において将来持続可能な行政サービスを継続していくために、経済性だけでなく整備に必要な時間などを総合的に検証し、各種汚水処理施設の整備予定区域を設定するものです。

本構想は、山口県が示す次期構想の策定方針及び「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル 平成26年1月 国土交通省 農林水産省 環境省」の考え方に基づき策定し、山口県が策定する「山口県汚水処理施設整備構想」に反映されるものです。

### 1.2 見直しの理由

現行の萩市汚水処理施設整備構想（以下、「平成28年構想」という。）は、平成28年3月に策定されたものであり、県内各市町が策定した汚水処理施設整備構想とともに、平成29年3月に「山口県汚水処理施設整備構想」として山口県により取りまとめられました。

しかし、平成28年構想から4年が経過し、少子高齢化による人口減少や本市の財政状況など、汚水処理施設の整備を取り巻く状況が変化しています。

また、国では今後増大すると見込まれる汚水処理施設の改築更新への対応を踏まえ、汚水処理施設の早期概成を掲げ、令和8年度末を目処に汚水処理人口普及率もしくは、下水道整備面積率を少なくとも都道府県全体で95%以上とする趣旨の指導を行っています。

これを受け、山口県では、令和4年度末公表を目処に山口県汚水処理施設整備構想の見直しを行うこととしたため、新たに構想の見直しが必要となりました。

## 萩市汚水処理施設整備構想に関する経緯

構想策定（初期）	平成 7 年	【通知】汚水処理施設の整備に関する構想策定の基本方針について (H7. 12. 19)
	平成 10 年	<b>萩市汚水処理施設整備構想策定（第 1 回）</b> 山口県汚水処理施設整備構想策定（第 1 回）
効率化への展開	平成 13 年	「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県マニュアル（案）」の発刊
	平成 14 年	【通知】都道府県構想の見直しの推進について (H14. 12. 4)
人口減少・連携強化	平成 15 年	<b>萩市汚水処理施設整備構想の見直し（第 2 回）</b> 山口県汚水処理施設整備構想の見直し（第 2 回）
	平成 19 年	【通知】人口減少等社会情勢の変化を踏まえた都道府県構想の見直しの推進について (H19. 9. 14)
維持管理・早期概成	平成 20 年	「効率的な汚水処理施設整備のための都道府県構想策定マニュアル（案）」の発刊
	平成 22 年	<b>萩市汚水処理施設整備構想の見直し（第 3 回）</b> 山口県汚水処理施設整備構想の見直し（第 3 回）
早期概成・維持管理への転換	平成 26 年	「持続的な汚水処理システム構築に向けた都道府県構想策定マニュアル」の発刊
	平成 28 年	<b>萩市汚水処理施設整備構想の見直し（第 4 回）</b> 山口県汚水処理施設整備構想の見直し（第 4 回）
早期概成・維持管理への転換	平成 29 年 3 月	萩市下水道事業経営戦略策定
	平成 30 年 2 月	【県通知】「汚水処理の 10 年概成に向けた目標値の見直しについて」 ⇒ <u>下水道全体計画面積の見直しについて通知。</u>
早期概成・維持管理への転換	令和元年 6 月	【県通知】「汚水処理の 10 年概成に向けた取組について」 ⇒ <u>令和 8 年度末の下水道整備率 95% 超に向けた取り組みについて通知。</u> ※下水道全体計画の見直し期限：令和 3 年度まで
	令和 2 年 2 月	萩市公共下水道ストックマネジメント計画策定
令和 3 年予定	令和 3 年予定	機能保全計画・最適整備構想策定（農業・漁業・林業集落排水施設）
	令和 3 年予定	<b>萩市汚水処理施設整備構想の見直し（第 5 回）</b>
令和 4 年予定	令和 4 年予定	山口県汚水処理施設整備構想の見直し（第 5 回）

### 1.3 構想の位置づけ

萩市の政策体系において最も上位に位置付けられている「萩市基本ビジョン」には、ビジョンを支える3つの構想と2つの基本計画があります。「萩市汚水処理施設整備構想」はこれらの上位計画を具体化し展開する個別計画に位置付けられます。

本構想は、関連する下水道関係事業計画の指針となるもので、他計画においても、本構想との整合を図ります。

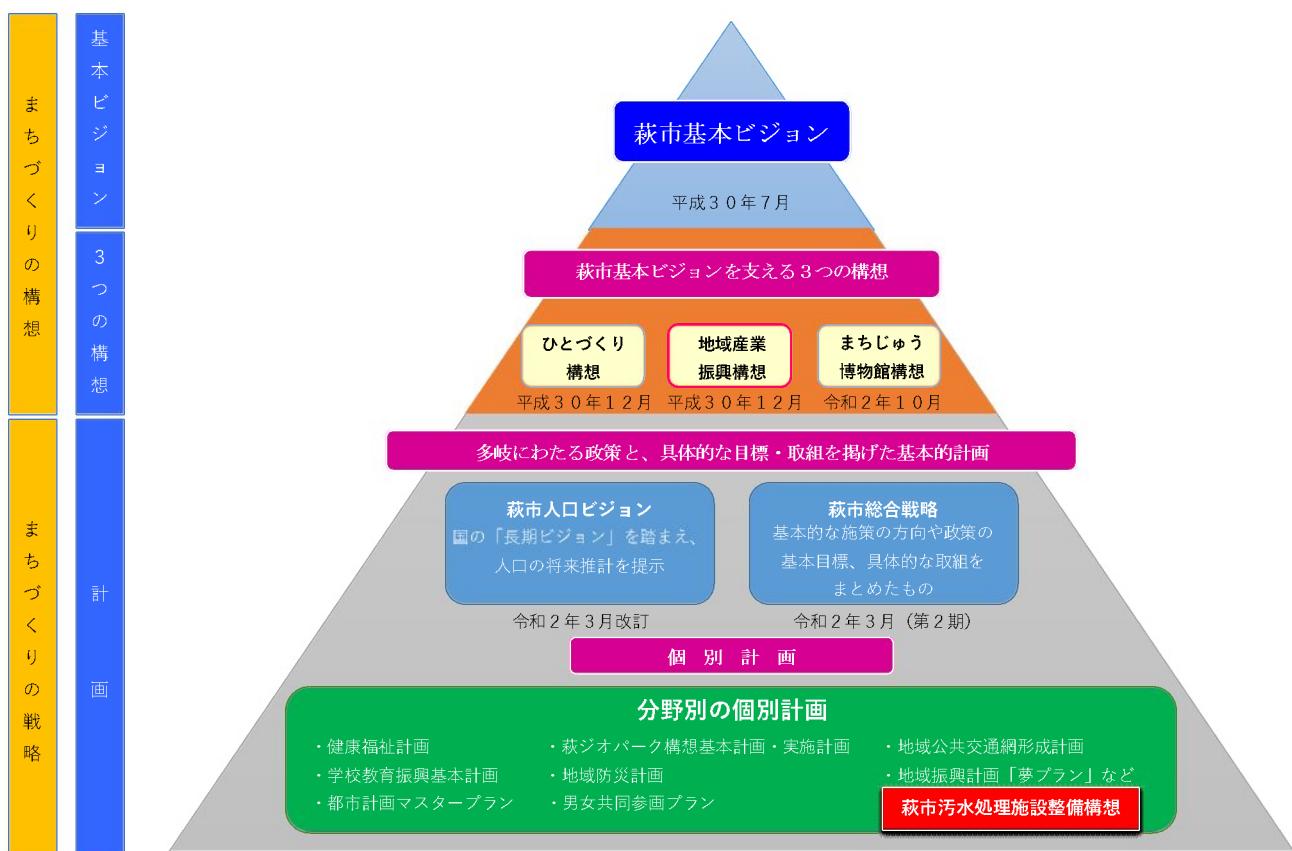


図1-1 萩市基本ビジョンの体系と萩市汚水処理施設整備構想の位置づけ

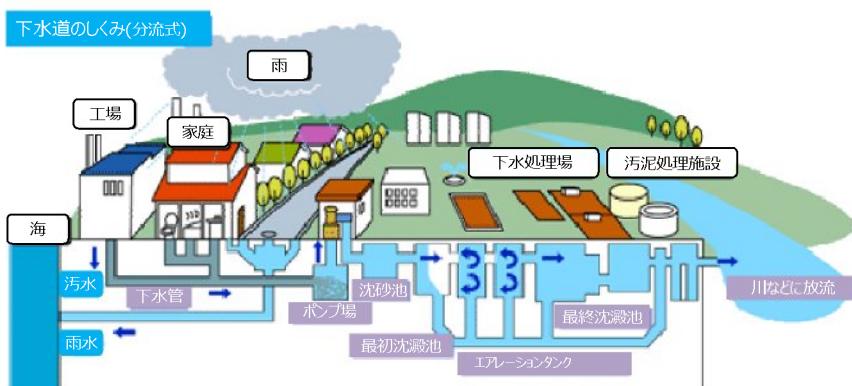
## 2. 污水処理施設の現状

### 2.1 污水処理施設の種類

#### 2.1.1 集合処理（下水道等）

集合処理では、複数の家庭や事業所等で発生した汚水を下水管によって処理場まで運びます。処理場においては、バクテリアなどの微生物が汚水の汚れを食べることを利用して、汚水をきれいに処理します。きれいに処理された水は、河川や海などに放流されて自然の水循環に戻っていきます。

下水管を布設して一括処理するため、家屋が密集した地区に適しています。



出典：国土交通省ホームページ

図 2-1 下水道のしくみ

#### 2.1.2 個別処理（合併処理浄化槽）

個別処理では、各家庭に個別の合併処理浄化槽を設置し、家庭から出る全ての排水を微生物の力をを利用して浄化します。

合併処理浄化槽は、下水道の整備されていない地域でも、トイレを水洗化して生活環境を快適にすると同時に、川や水路の水質汚濁を防ぐことができます。

下水管を布設する必要がないため、家屋と家屋との距離が、離れた地区に適しています。



出典：環境省ホームページ

図 2-2 合併処理浄化槽のしくみ

### 2.1.3 本市における汚水処理施設の種類

汚水処理施設は、汚水を1か所に集めて処理を行う集合処理施設と、各家庭や事業所で個別に処理を行う個別処理施設にわけられ、本市における汚水処理施設には、表2-1に示すものがあります。

表2-1 本市における汚水処理施設の種類

区分	処理施設	概要
集合処理 (污水管により、各家庭の汚水を集水して処理場にて処理)	公共下水道	公共用水域の保全と生活環境の改善等を目的に、市街化区域に適用する下水道
	特定環境保全公共下水道	自然環境の保全と生活環境の改善等を目的に、人口規模が小さい集落に適用する下水道
	農業集落排水	農村集落の環境保全と農業用排水の水質保全等を目的とした施設
	漁業集落排水	漁村集落における生活環境の改善と漁港及び漁場の水質保全等を目的とした施設
	林業集落排水	山村集落における生活環境の改善と水質保全等を目的とした施設
個別処理(各家庭に浄化槽を設置)	合併処理浄化槽	集合処理区域外において、生活雑排水とし尿を合わせて処理する施設

### 2.2 汚水処理施設整備の現状

本市では、自然環境の保全や生活環境の改善を目的とし、集合処理（公共下水道事業、農業集落排水事業、漁業集落排水事業、林業集落排水事業）や個別処理（合併処理浄化槽設置整備事業）により汚水処理施設の整備を進めてまいりました。

集合処理では、公共下水道以外の処理区においては整備が概ね完了している状況にあります。しかし、萩処理区の整備が遅れている現状から、住民の生活環境の向上のために短期間で整備が可能となる個別排水処理施設（合併処理浄化槽）の整備が今後さらに必要とされています。

表2-2 汚水処理人口普及率の状況（令和元年度末）

項目	整備状況	整備人口(人)	構成比	備考
公共下水道	整備中	18,538	40.3%	
特定環境保全公共下水道	整備済み	1,399	3.0%	
農業集落排水	整備済み	4,816	10.5%	
漁業集落排水	整備中	4,748	10.3%	
林業集落排水	整備済み	38	0.1%	
合併処理浄化槽	整備中	10,877	23.6%	
小計	—	40,416	87.8%	汚水処理人口普及率
未整備人口	—	5,599	12.2%	
合計	—	46,015	100.0%	

※汚水処理人口普及率：市の総人口（行政人口）に対する汚水処理施設（下水道、集落排水、合併浄化槽等）の整備人口の割合

※単独処理浄化槽や汲み取りは、し尿については処理しているものの、生活雑排水（台所排水や洗濯排水等）が未処理のため、下水道等の集合処理や個別処理の合併処理浄化槽へ切り替えていく必要があります。

表 2-3 事業ごとの処理区一覧

事業	地域名	処理区	供用開始年月日
公共下水道事業	萩	萩	昭和60年4月
特定環境保全公共下水道事業	須佐	須佐	平成15年4月
農業集落排水事業	萩	三見明石	平成14年12月
		椿南	平成24年4月
	川上	川上山田	平成10年10月
		川上三徳	平成12年12月
	田万川	下田万	平成6年5月
	むつみ	吉部	平成9年11月
		高佐	平成11年11月
		片俣	平成11年11月
		後井	平成13年1月
		吉部東	平成14年10月
	旭	佐々並市	平成11年4月
		明木市	平成15年3月
	福栄	紫福	平成14年6月
		福川	平成17年6月
漁業集落排水事業	萩	大井湊	昭和63年7月
		大井浦	平成28年3月
		越ヶ浜	平成13年4月
		大島	平成13年4月
		三見	平成22年4月
	田万川	江崎	平成11年4月
		江崎尾浦	平成14年4月
		下田万湊	平成15年4月
林業集落排水事業	田万川	下小川鍋山	平成14年3月

### 3. 汚水処理施設整備構想見直し方針

#### 3.1 目標年度

本構想の現況年度は令和元年度末とし、次期山口県汚水処理施設整備構想の策定方針に従い、短期目標年度は令和 8 年度、中期目標年度は令和 12 年度、長期目標年度は令和 27 年度とします。

#### 3.2 見直しにあたっての基本的考え方

今回の見直しでは、長期的に持続可能な汚水処理システムの再構築を目指します。検討にあたっては、これまでと同様に経済比較を基本としつつ、時間的因素も取り入れ、下記の 4 項目に留意し、効率的かつ適正な汚水処理施設の整備方針を決定します。

##### ① 社会情勢の変化を反映

将来人口や 1 人 1 日当たり汚水量は、人口減少や直近の水道使用実績を考慮して設定し、適正な経済比較を行います。

##### ② 令和 8 年度までの整備

今回の検討では、公共下水道事業以外は整備が概成していることから、公共下水道のみを対象に費用比較を行います。

なお、未整備区域の現状や市の財政事情等を勘案し、事業着手から完了までに長期の期間を要する地区（事業計画区域外）については、令和 8 年度までの汚水処理施設整備完了を目指すため、短期間で整備が可能な合併処理浄化槽での整備を促進していきます。

##### ③各施設のストックマネジメントの取り組み

持続可能な行政サービスを行うために、既存施設の効率的な改築事業の実施と処理区の統合を含めた検討を行います。

##### ④住民意向の把握

整備方針の決定は、経済比較や令和 8 年度までの早期概成による判定を基本としますが、令和元年度末の事業計画区域における、未普及地区の皆様に対して行ったアンケート調査の結果を考慮して、最終的な決定を行います。

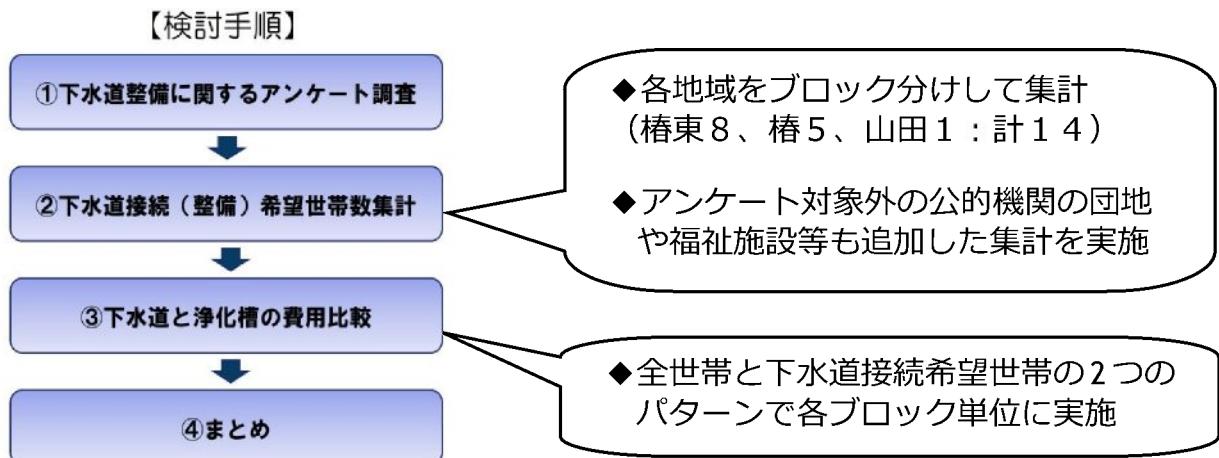


図3-1 住民意向を踏まえた検討手順

### 3.3 将来人口

本構想における将来人口は、山口県の策定方針に従い、「国立社会保障・人口問題研究所」の人口推計を用います。（表3-1、図3-2 参照）

表3-1 萩市将来人口の推計

項目	現況 (R1末)	短期目標 (R8)	中期目標 (R12)	長期目標 (R27)
行政人口	46,015人	40,300人	37,100人	26,100人

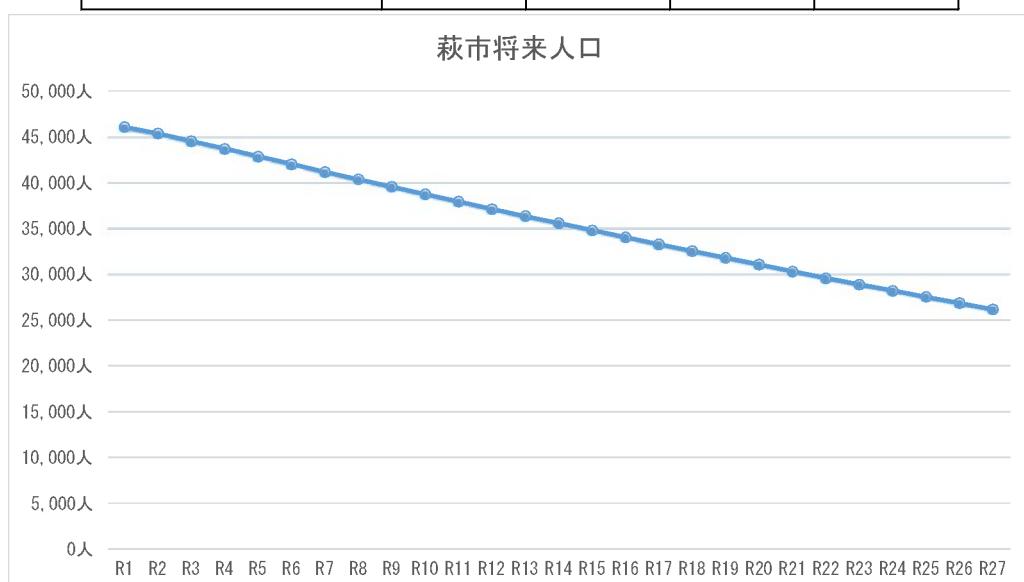
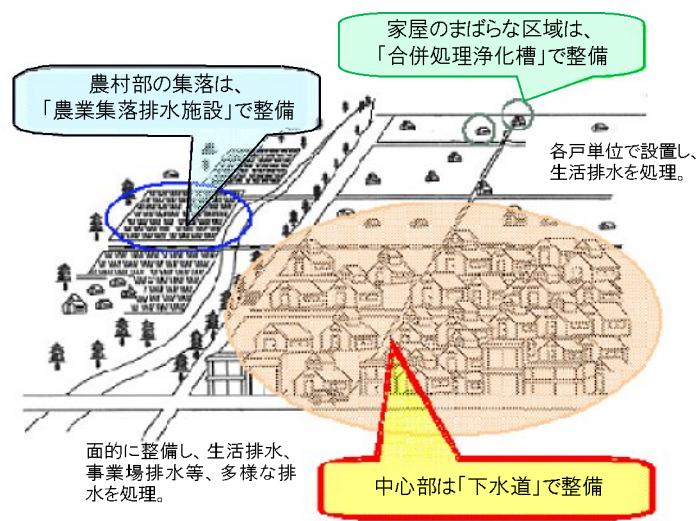


図3-2 萩市将来人口の推計

### 3.4 集合処理と個別処理の設定

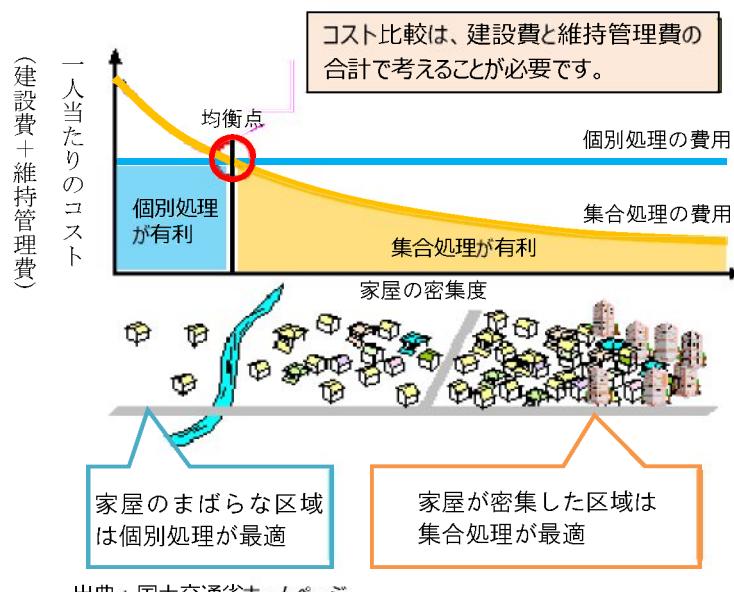
一般的に、市街地では下水道、農村部や漁村部で家屋が密集する集落は農業集落排水施設または漁業集落排水施設、家屋のまばらな区域は合併処理浄化槽による整備が採用されています。(図3-3参照)

集合処理と個別処理を総合的にコスト比較(建設費+維持管理費)した場合の概念図を図3-4に示します。図に示すように、処理施設の建設や維持管理に必要な費用は、地域特性により異なり、適している処理施設が変わります。集合処理は、家屋が密集しているとコストが割安となり、個別処理より経済的となります。家屋が分散しているとコストが割高となり、個別処理より不経済となります。



出典：国土交通省ホームページ

図3-3 集合処理と個別処理の概念図



出典：国土交通省ホームページ

図3-4 集合処理と個別処理のコスト比較の概念図

## 4. 構想見直し結果

### 4.1 萩処理区の下水道計画区域の見直しについて

公共下水道萩処理区は、全体計画の内、事業計画区域外の地域については、令和8年度までの整備概成という時間的要素を考慮し、個別処理に変更します。

事業計画区域内の未整備区域（椿東、椿、山田）については、住民アンケート調査の結果や、集合処理と個別処理の経済比較の結果などを基に、計画区域の見直しを行いました。

### 4.2 見直し結果

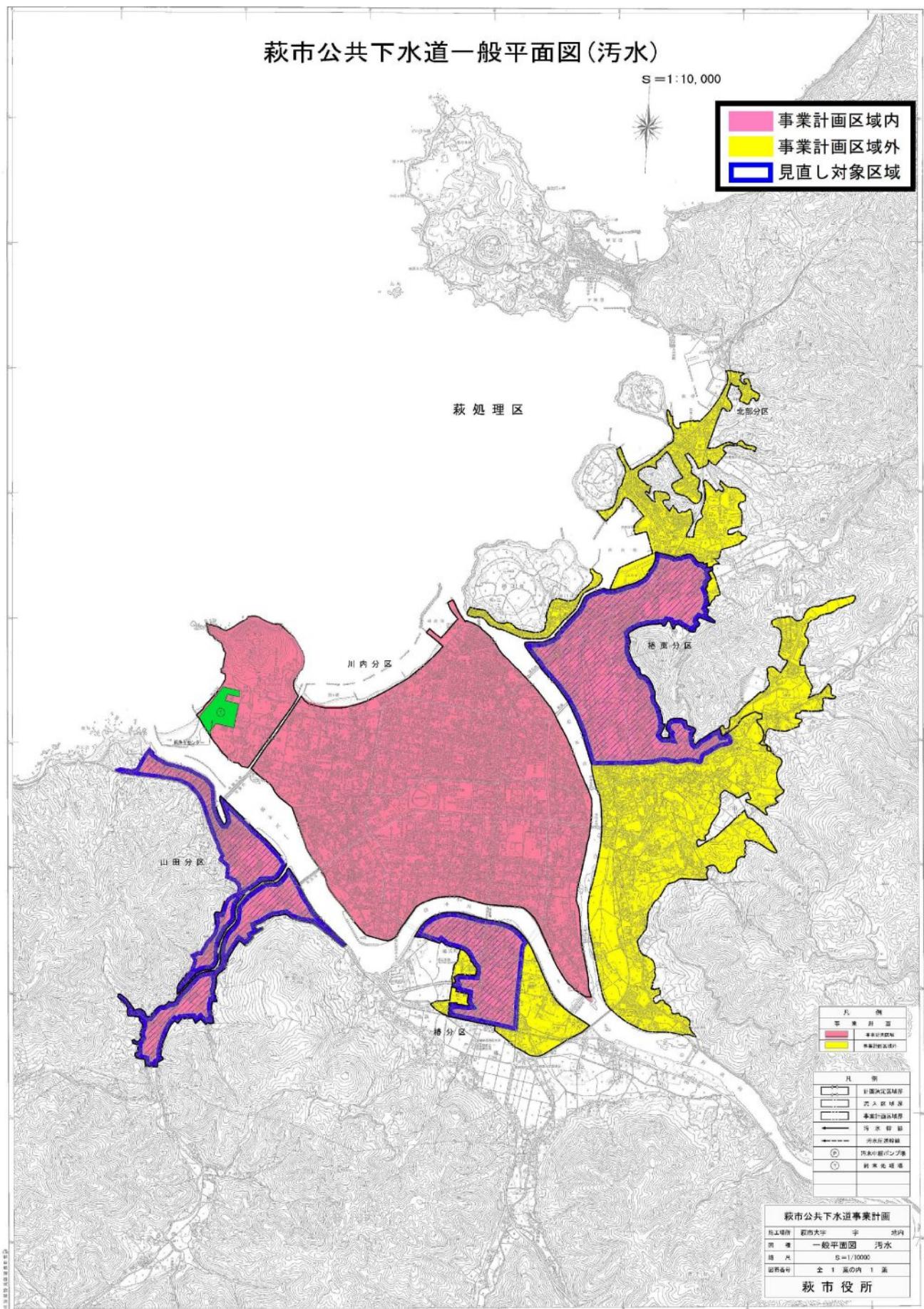
第5次汚水処理施設整備構想について、既計画（平成28年構想）からの変更をまとめると表4-1～表4-2のとおりです。

表4-1 今回の見直し結果

事業	番号	処理区	個別・集合種別		備考
			既計画	今回計画	
公共下水道事業	I	萩	集合処理	※表4-2参照	整備中
特定環境保全公共下水道事業	II	須佐	集合処理	集合処理	整備完了
農業集落排水事業	A	三見明石	集合処理	集合処理	整備完了
	B	椿南	集合処理	集合処理	整備完了
	C	川上山田	集合処理	集合処理	整備完了
	D	川上三徳	集合処理	集合処理	整備完了
	E	下田万	集合処理	集合処理	整備完了
	F	吉部	集合処理	集合処理	整備完了
	G	高佐	集合処理	集合処理	整備完了
	H	片俣	集合処理	集合処理	整備完了
	I	後井	集合処理	集合処理	整備完了
	J	吉部東	集合処理	集合処理	整備完了
	K	佐々並市	集合処理	集合処理	整備完了
	L	明木市	集合処理	集合処理	整備完了
	M	紫福	集合処理	集合処理	整備完了
	N	福川	集合処理	集合処理	整備完了
漁業集落排水事業	O	大井湊	集合処理	集合処理	整備完了
	P	大井浦	集合処理	集合処理	整備中
	Q	越ヶ浜	集合処理	集合処理	整備完了
	R	大島	集合処理	集合処理	整備完了
	S	三見	集合処理	集合処理	整備完了
	T	江崎	集合処理	集合処理	整備完了
	U	江崎尾浦	集合処理	集合処理	整備完了
	V	下田万湊	集合処理	集合処理	整備完了
林業集落排水事業	1	下小川鍋山	集合処理	集合処理	整備完了
合併浄化槽	その他地区		個別処理	個別処理	整備中

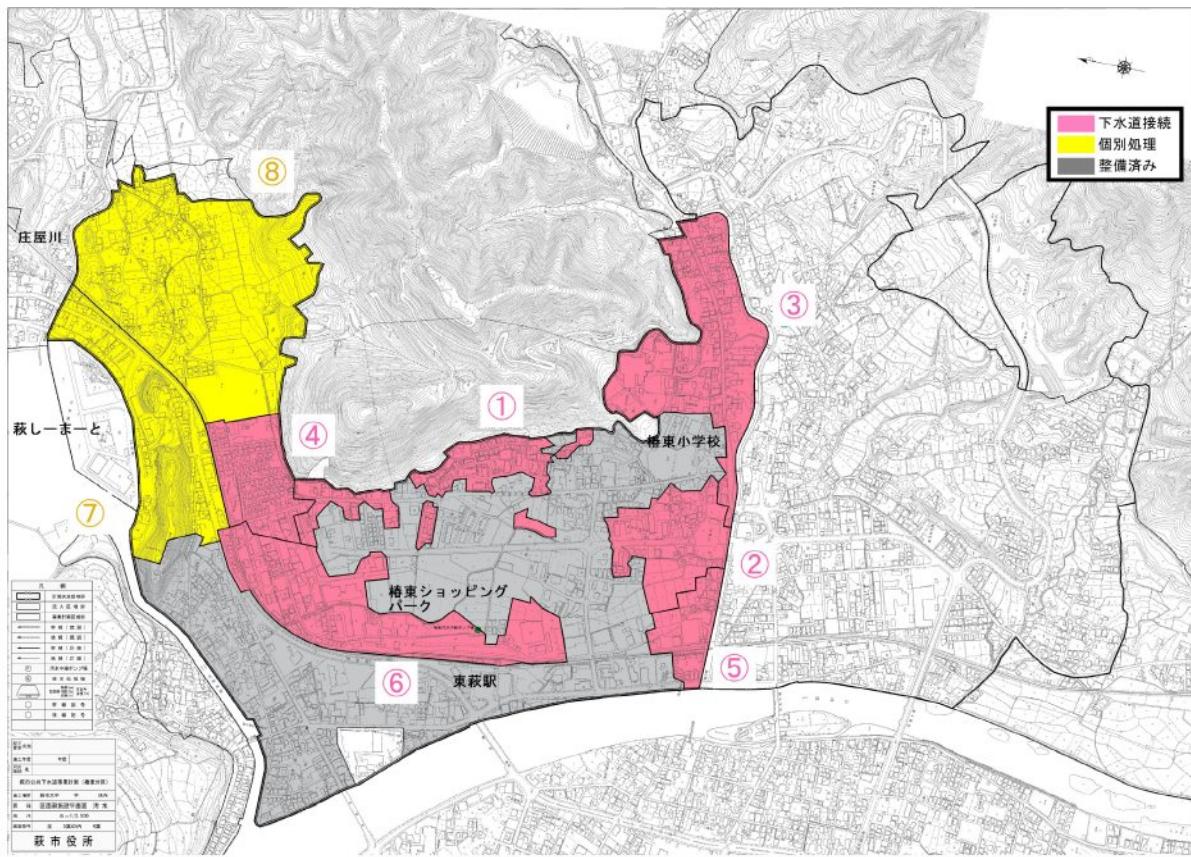
表 4-2 公共下水道事業の見直し結果

事業	処理区	分区	整備状況	ブロック名	個別・集合区別
公共下水道事業	萩	事業計画区域内	整備済み区域	-	集合処理
			未整備区域	椿東①	集合処理
				椿東②	集合処理
				椿東③	集合処理
				椿東④	集合処理
				椿東⑤	集合処理
				椿東⑥	集合処理
				椿東⑦	個別処理
				椿東⑧	個別処理
				椿①	集合処理
				椿②	集合処理
				椿③+⑤	集合処理
				椿④	集合処理
			山田		個別処理
		事業計画区域外	-	-	個別処理



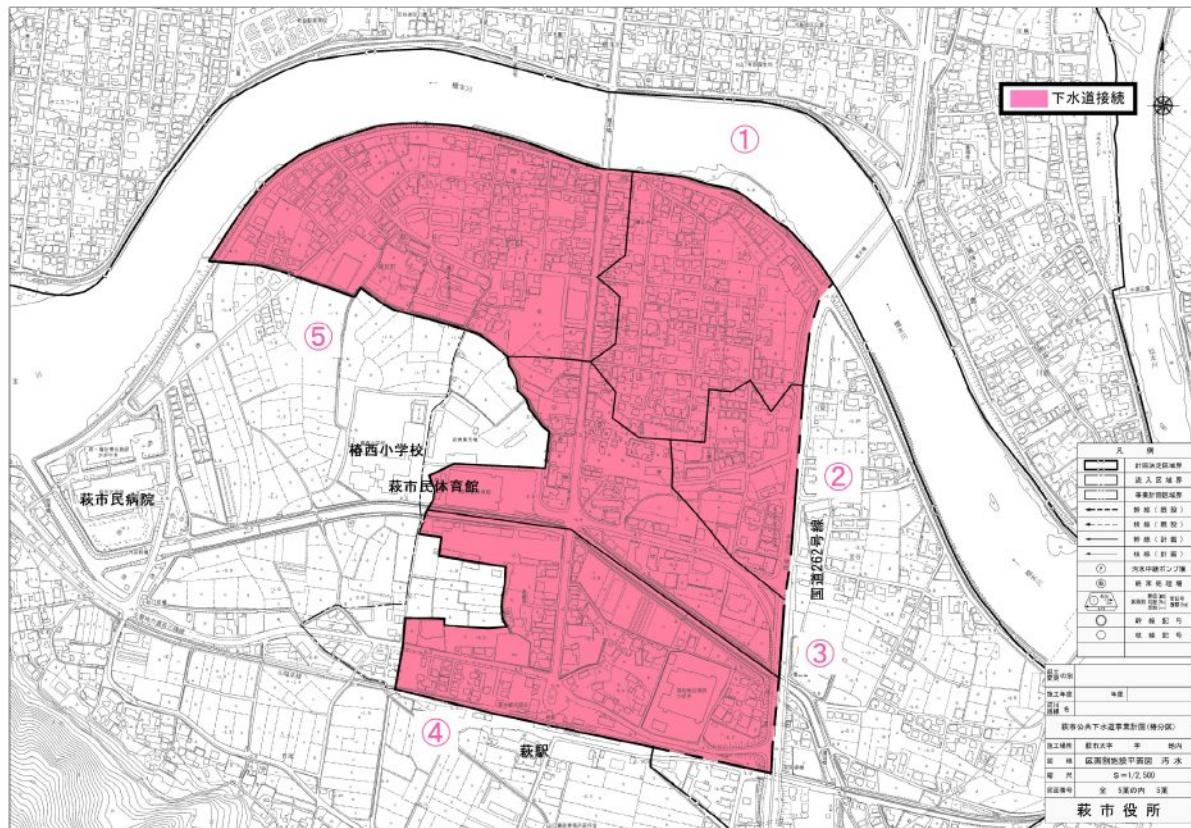
※見直し対象区域の内、整備済み地域は見直し対象外とする。

## 【椿東地域：8 ブロック】



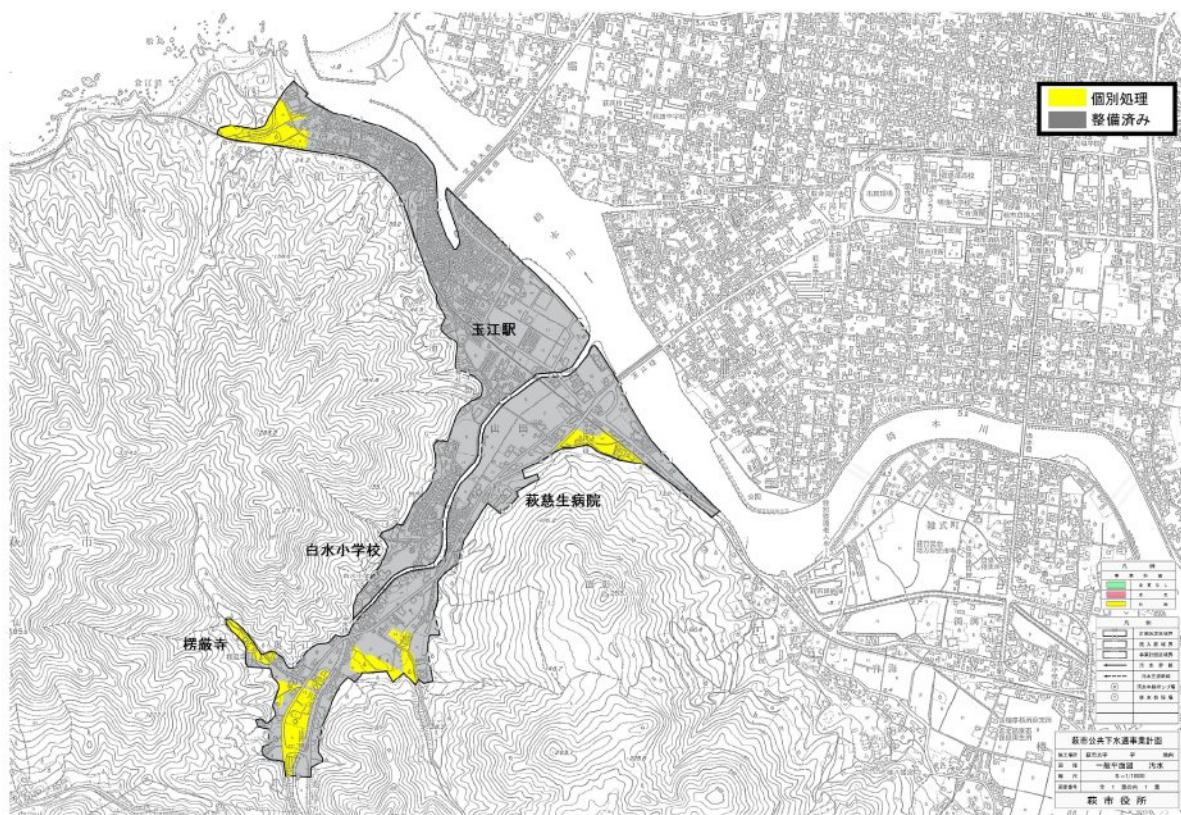
※事業計画区域の内、⑦⑧ブロックは個別処理に変更する。

## 【椿地域：5 ブロック】



※事業計画区域のすべてのブロックを集合処理で整備する。

## 【山田地域：1ブロック】



※事業計画区域内の未整備区域は個別処理に変更する。

## 5. 汚水処理施設整備構想の目標

### 5.1 目標汚水処理人口普及率

公共下水道及び集落排水の未整備地区の整備とともに、汚水処理施設整備の早期整備を目的とし、短期間で整備が可能な合併処理浄化槽での整備を促進し、汚水処理人口普及率の向上を図っていきます。

表 5-1 目標汚水処理人口普及率

項目	現況 (R1末)	短期目標 (R8)	中期目標 (R12)	長期目標 (R27)
汚水処理人口 普及率	87.8%	92.6%	93.8%	98.3%

### 5.2 下水道整備進捗率（整備面積率）

令和 8 年度末に、集合処理の整備をすべて完了させる目標を設定します。

表 5-2 下水道整備進捗率（整備面積率）

項目	現況 (R1末)	短期目標 (R8)	中期目標 (R12)	長期目標 (R27)
公共下水道事業 整備面積率	52.7%	100%	—	—
特定環境保全公共 下水道事業整備率	100%	100%	—	—
農業集落排水事業 整備率	100%	100%	—	—
漁業集落排水事業 整備率	90.6%	100%	—	—
林業集落排水事業 整備率	100%	100%	—	—

### 5.3 今後の取り組み

公共下水道事業の整備区域は、より効率的、経済的な整備手法を検討し、令和 8 年度末までに整備完了を目指します。また、下水道から合併処理浄化槽に変更した区域は、設置補助の嵩上げをし、さらなる整備促進を図ります。

また、整備済みの集合処理施設については、今後増大する老朽化対策について、下水道ストックマネジメント計画や集落排水の機能保全計画等に基づき、計画的に施設管理を行い、将来持続可能な行政サービスを継続していきます。

## 萩市下水道計画構想図

縮尺1/50,000(萩市)

## 萩市管内図

