

市川市污水適正処理構想

令和6年2月

目 次

1 基本的事項.....	1
1-1 「污水適正処理構想」とは.....	1
1-2 現行の市川市污水適正処理構想の内容.....	1
1-3 見直しの背景	3
2 污水处理施設整備手法の種類	4
3 市川市における污水处理の現状と課題.....	5
3-1 整備状況.....	5
3-2 これまでの取り組みと現状における課題	6
4 整備計画	10
4-1 目標年次.....	10
4-2 対象地域.....	10
4-3 整備手法.....	10
4-4 事業内容.....	13
4-5 目標値等.....	15

1 基本的事項

1-1 「汚水適正処理構想」とは

家庭や工場等から排出される汚水を処理するための汚水処理施設は、トイレの水洗化のほか、河川、湖沼など公共用水域における水質保全の上で欠かすことのできない施設です。

この施設には、下水道や農業集落排水施設、合併処理浄化槽などの種類があり、それぞれの特徴と地域の状況を踏まえた上で整備を進める必要があります。

「汚水適正処理構想」とは、社会情勢や地域の状況等を総合的に勘案し、最適な汚水処理方法を区域ごとに定めるとともに、これら施設の整備を効率的かつ適正・確実に進めていくための基本方針として示されるものです。

1-2 現行の市川市汚水適正処理構想の内容

現行の市川市汚水適正処理構想は平成 27 年度にそれまでの構想を見直し策定されたもので、市内全域※を下水道で整備することとしています。

※) 江戸川河川敷・市霊園・行徳近郊緑地特別保全地区・流域下水道処理場用地を除く。

表-1 現行の市川市汚水適正処理構想における汚水処理施設と面積

汚水処理施設	面 積	備 考
下水道	5,225ha	江戸川河川敷・市霊園・行徳近郊緑地特別保全地区・流域下水道処理場用地を除く。

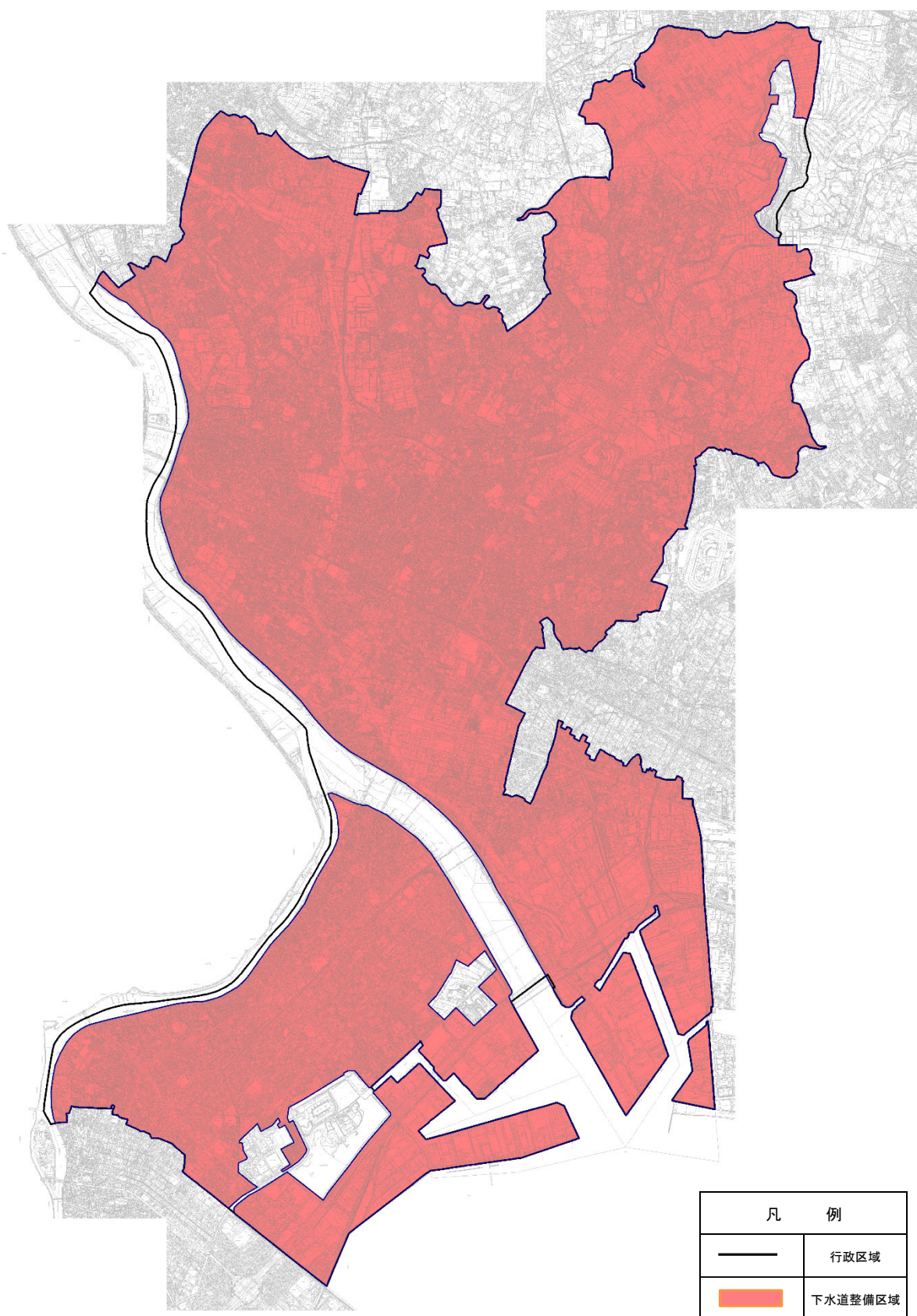


図 1 現行の汚水適正処理構想図

1-3 見直しの背景

国によると令和 2 年度末の汚水処理人口普及率は 92.1%、令和 2 年度末の千葉県の汚水処理人口普及率は 89.5%となりました。こうした状況から今後の汚水処理は、汚水処理施設未整備区域の早期解消と共に、整備済みの汚水処理施設の老朽化に伴う改築・更新対策が重要な課題であるとされています。

汚水処理を所管する 3 省（国土交通省・農林水産省・環境省）では、より効率的な汚水処理施設の整備・運営管理を適切な役割分担の下、計画的に実施していくため、構想策定マニュアルを平成 26 年 1 月にとりまとめ、千葉県では平成 28 年度に「千葉県全県域汚水適正処理構想（以下、「千葉県構想」という。）を策定しています。

千葉県構想の策定から約 5 年が経過したことを受け、令和 5 年度に千葉県構想を見直しすることとしており、今回の本市の構想見直しは「見直し千葉県構想」の基礎資料となるものです。

上記のマニュアルでは今般の構想見直しに当たっての下記の 3 つのポイントを示しています。今回の構想ではこれらのポイントを踏まえ、設定された期間ごとに汚水処理施設の整備内容・目標等を示します。

- | |
|--|
| <p>I. 目標年次を見直し、短期（目標年次令和 6 年）での早期概成と共に、中期（目標年次令和 16 年）及び長期（目標年次令和 31 年）での持続的な汚水処理システムの構築を目指す。</p> <p>II. 前回のマニュアルを踏襲しつつ、広域化・共同化等を踏まえた効率的な汚水処理システムの構築を目指す。</p> <p>III. 整備手法判定に用いる費用算出のための式（費用関数）の見直し。</p> |
|--|

2 污水处理施設整備手法の種類

1) 污水处理施設の役割

污水处理施設は、次のような役割を担っています。

- ①悪水路（ドブ）がなくなり、悪臭の解消と景観の向上につながる。
- ②トイレの水洗化により生活が快適・清潔なものとなる。
- ③河川や湖沼などの公共用水域の水質が改善され、水環境が豊かになる。

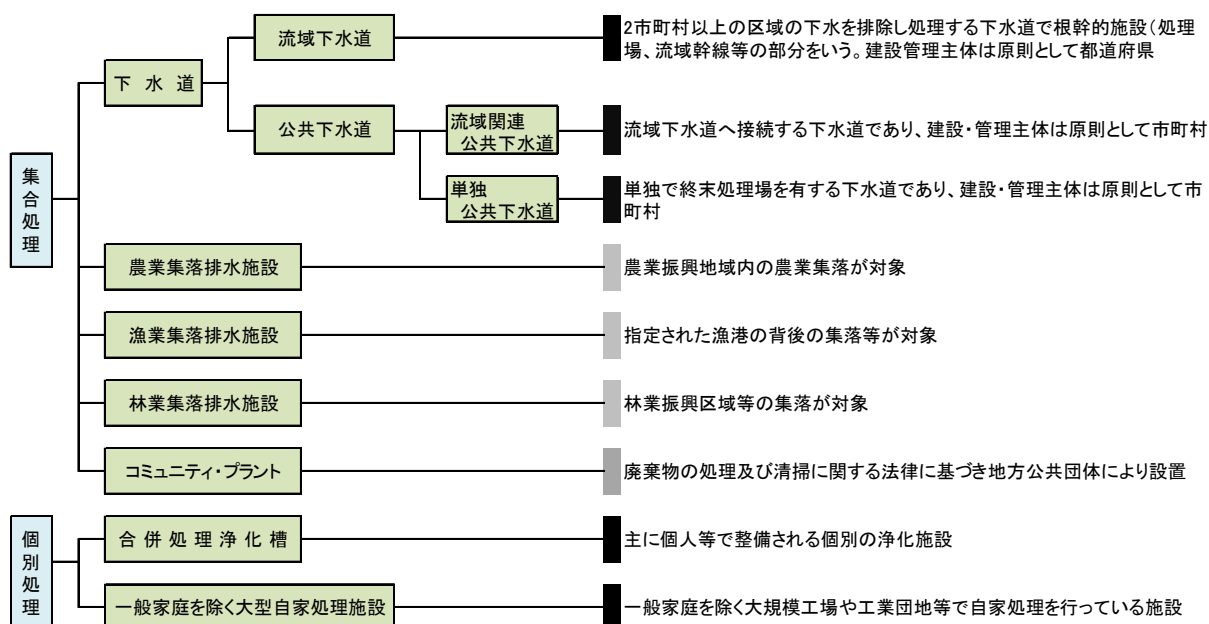
2) 污水处理施設の種類

污水处理施設は、図 2のとおり污水を集め一括して処理する「集合処理施設」と、各家庭等で個別に設置して処理する「個別処理施設」に分類されます。

集合処理施設のうち、下水道は更に流域下水道と公共下水道に分けられます。

本市域における流域下水道は千葉県が主体となり管理・運営し、そこに接続する下水道は流域関連公共下水道として参画するものであり、市川市の大部分はこれに該当します。

単独公共下水道は市川市が主体となり管理・運営を行うもので、一部の処理区において適用されています。



※上図で■表記は、市川市内に採用している施設を示す。

図 2 主な污水处理施設の種類の種類

3 市川市における汚水処理の現状と課題

3-1 整備状況

本市の汚水処理人口普及率（本市の人口のうち、汚水処理施設を利用できる住民の割合）は、令和2年度末で86.0%であり、内訳は下水道が75.9%、合併処理浄化槽が10.1%となっています。快適な生活環境と水環境の保全のためにも、より一層の普及促進が必要となっています。

表-2 市川市内の汚水処理状況

令和2年度末時点		
処理施設	人 口	割合
下水道	373,500人	75.9%
合併処理浄化槽	49,712人	10.1%
小計	423,212人	86.0%
未整備	69,071人	14.0%
合計	492,283人	100.0%

※合併処理浄化槽人口は下水道処理区域外のもの。

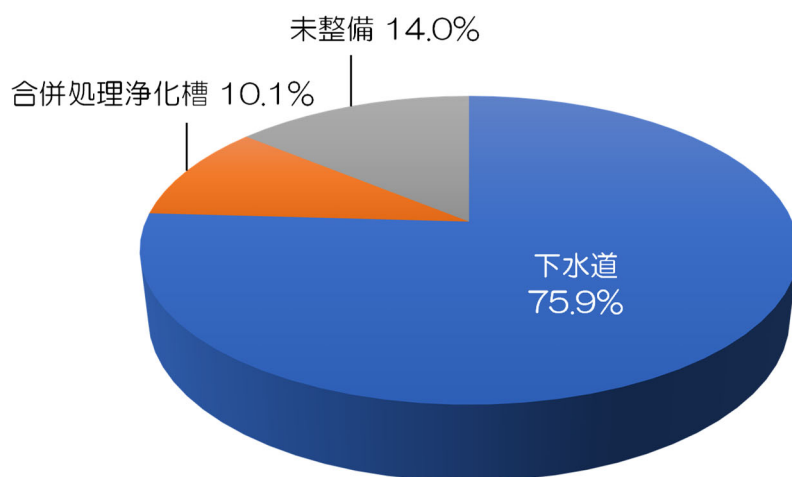


図 3 市川市汚水処理状況割合

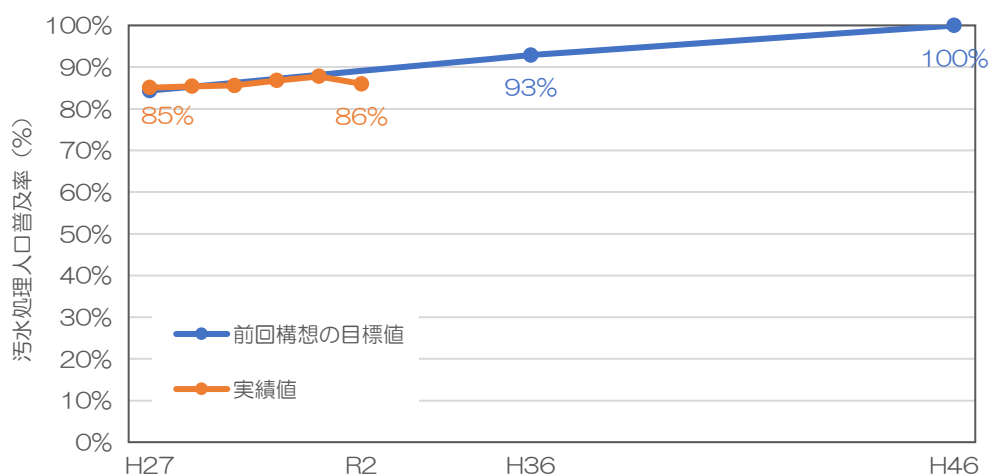
3-2 これまでの取り組みと現状における課題

平成 27 年度に策定された污水適正処理構想（以下、「前回構想」という。）における整備計画を表-3 に示します。また、前回構想の目標値と実績値の推移を図 4 に示します。

表-3 前回構想における目標年度と目標値

項目		現況	構想目標	
		H27	R6	R16
行政人口（人）		474,340	453,000	420,000
污水处理人口（人）	下水道	335,700	392,800	420,000
	合併処理浄化槽	64,474	28,000	0
	小計	400,174	420,800	420,000
未整備人口（人）	単独処理浄化槽・汲み取りし尿	74,166	32,200	0
污水处理人口普及率（％）		84.4％	92.9％	100.0％

污水处理人口普及率（％）＝污水处理人口／行政人口



※ R2末より算定方法の改善によりR1末までと算定方法が異なるため、見かけ上R2では減少している

図 4 前回構想の目標値と実績値の推移

市川市における汚水処理に関する課題を以下に示します。

① 下水道の普及促進

本市では、東京外かく環状道路（外環道路）や都市計画道路 3・4・18 号の整備に合わせ、それらの道路の地下に千葉県の流域下水道幹線の整備がなされたことを受け、前回構想で定めた整備計画に基づき、これら周辺地域に対し着実に下水道整備を進めてきました。

しかしながら、厳しい財源状況の中、建設資材及び人件費等の上昇のほか、本市は浸水対策、地震対策および老朽化対策事業などの推進にも努めていることから他事業とのバランスを調整しながらの整備となるため、年間当たりの整備面積の増加は現実的に困難な状況でした。

汚水処理人口普及率は、令和 2 年度末現在で 86.0%となっており、全国や千葉県、更には近隣市と比較すると低い水準にあります。

以上のことから、今後の人口減少や社会情勢の変化も踏まえた上で、経済性や地域特性などの内容を十分検討し、より一層効率的で持続可能な構想の見直しを行う必要があります。

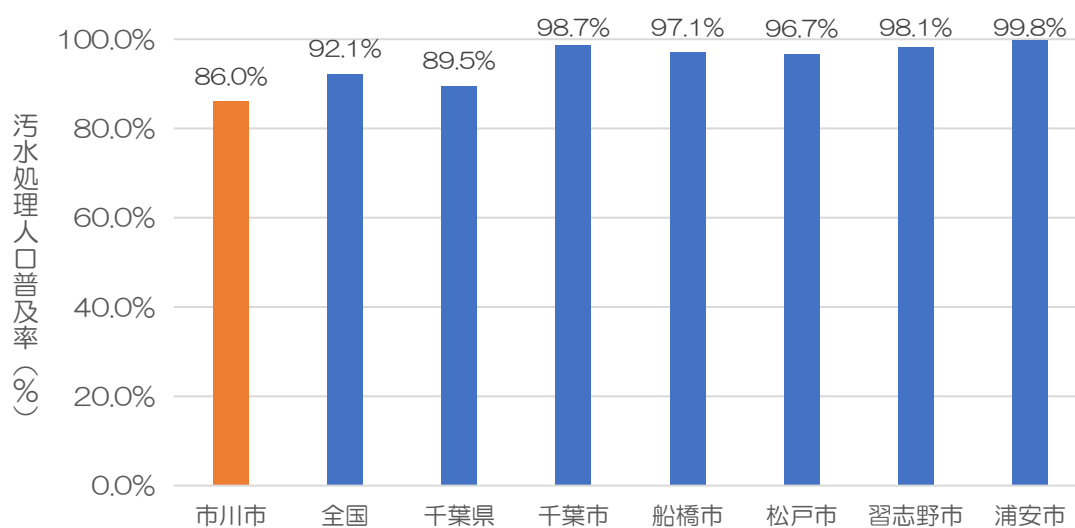


図 5 市川市汚水処理人口普及率の近隣都市との比較

② 整備済み下水道施設の老朽化

本市の単独公共下水道である菅野処理区（概ね真間川と京成本線に囲まれた区域）は下水道事業の開始から半世紀が経過し、菅野終末処理場の老朽化が深刻です。今後も下水道のサービスを安定的に提供するためには、江戸川左岸流域下水道への編入による処理施設の早急な稼動終了が必要な状況にあります。



写真 1 老朽化している菅野終末処理場

③ 広域連携

本市の下水道は1つの流域関連公共下水道と2つの単独公共下水道とからなり、千葉県や関連市と連携を図っています。

千葉県は昭和48年に市川市を含む8市（市川市、船橋市、松戸市、野田市、柏市、流山市、鎌ヶ谷市、浦安市）について、分流式の江戸川左岸流域下水道事業を開始し、現在に至るまで整備区域を順次拡大しています。

単独公共下水道のうち1つは、中山・二俣・鬼越地区の一部において、船橋市の西浦下水処理場で処理する合流式の公共下水道（西浦処理区）として昭和51年から順次供用を開始し、船橋市との連携を図っています。

もう一方の単独公共下水道は、本市の菅野終末処理場で処理する合流式の公共下水道（菅野処理区）として整備を進め、昭和47年に処理場の供用を開始し、昭和51年に整備が完了しています。当該処理区は、将来的に江戸川左岸流域下水道へ編入する計画となっており、菅野終末処理場の老朽化が進んだ今、流域下水道への早期編入の必要性が高まっています。

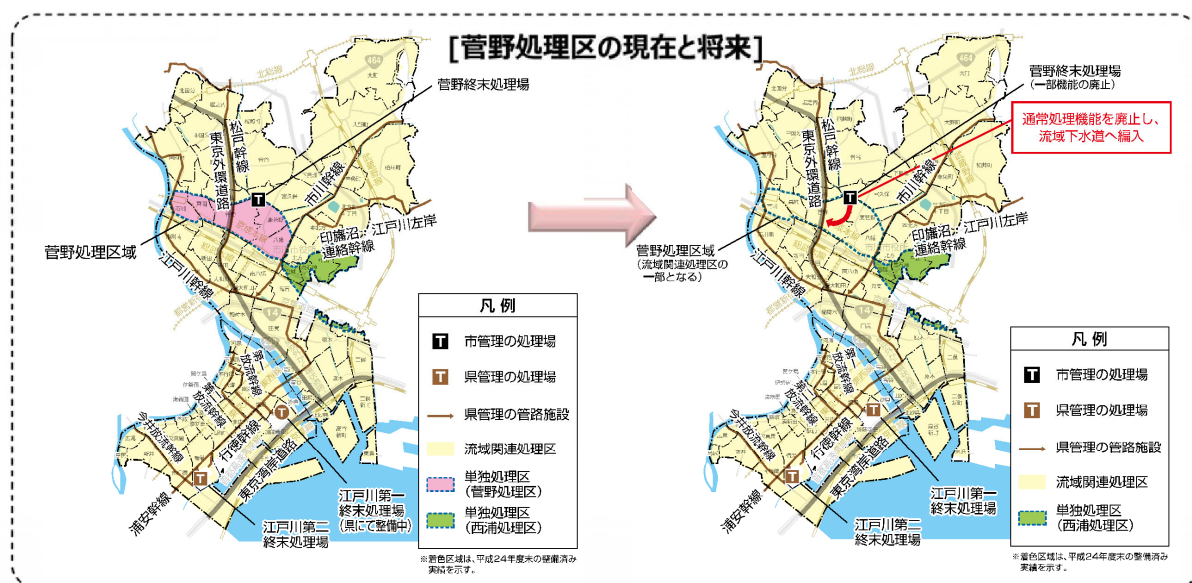


図 6 菅野処理区の流域編入イメージ

4 整備計画

4-1 目標年次

目標年次は千葉県統一の基準により、短期（令和6年度）、中期（令和16年度）、長期（令和31年度）とします。

4-2 対象地域

対象地域は、平成22・27年度策定の構想と同じく、市域全域から非可住区域（江戸川河川敷・市霊園・行徳近郊緑地特別保全地区・流域下水道処理場用地）を除いた区域（5,225ha）とします。

表-4 汚水処理施設の対象地域

面積	備考
5,225ha	江戸川河川敷・市霊園・行徳近郊緑地特別保全地区・流域下水道処理場用地を除く。

4-3 整備手法

現況の家屋集落状況を基に、経済性による集合処理（下水道）区域と個別処理（合併処理浄化槽）区域とに区分した結果が、図7です。人口・家屋数は市域全体からするとわずかですが、この図に示されているとおり、主に人口密度が比較的低い市街化調整区域に個別処理（合併処理浄化槽）区域が分布しています。

しかし、市民全体の公平性の観点や、公共用水域への影響などを考慮すると、個別処理（合併処理浄化槽）が経済的に有利な区域を含めて集合処理（下水道）区域とすることが妥当と考えられることから、図8に示すとおり、対象地域全域を集合処理（下水道）区域としました。

また、下水道整備の効率性から、表-5のとおり事業実施手順を定めます。

表-5 優先整備区域

優先度	対象地区
第1優先整備	人口密度の高い市街化区域（臨海部の工業系用途等を除く市街化区域）
第2優先整備	臨海部の工業系用途等の市街化区域ならびに市街化調整区域

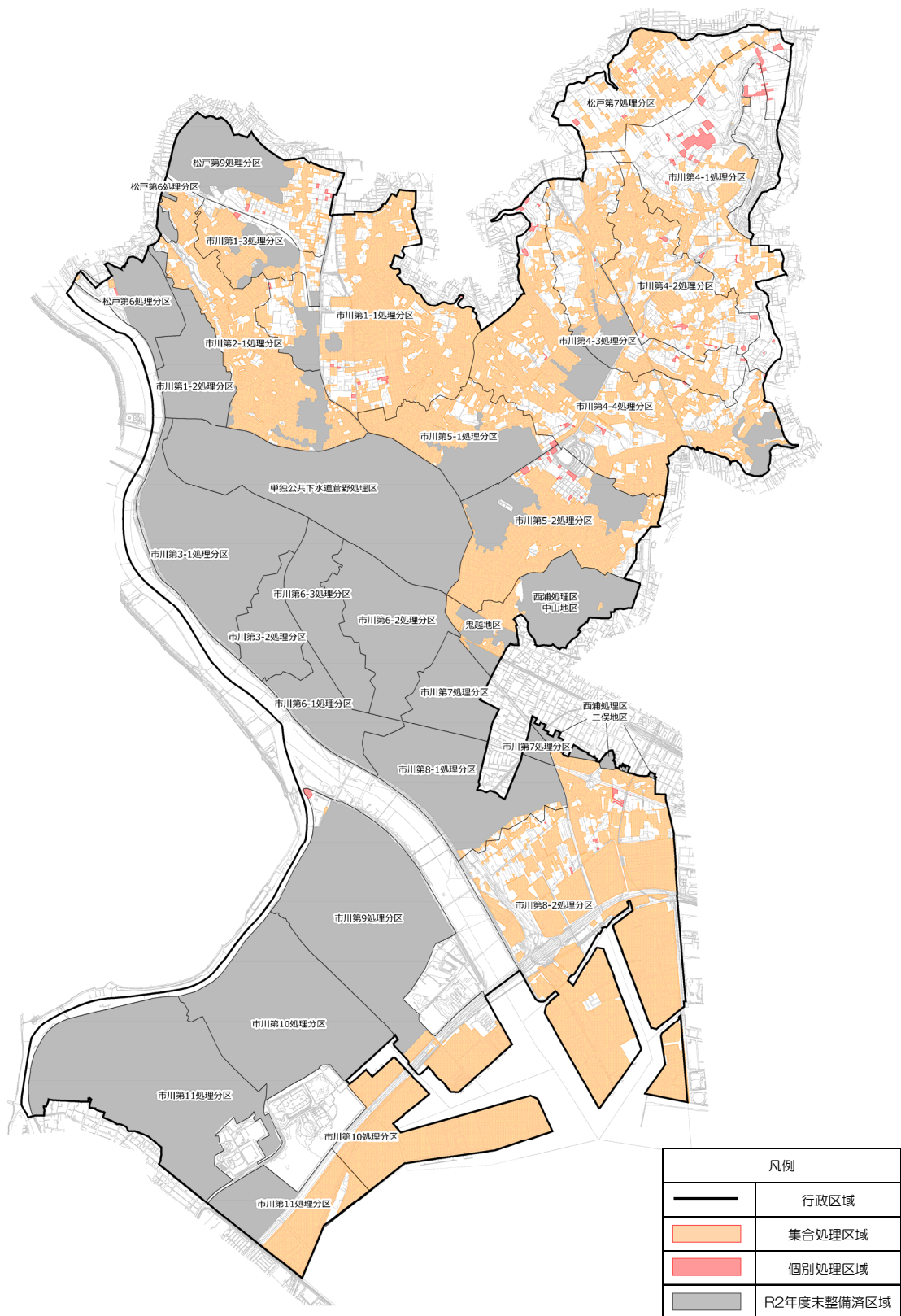


図 7 経済性による集合（下水道）処理と個別（合併処理浄化槽）処理区分図

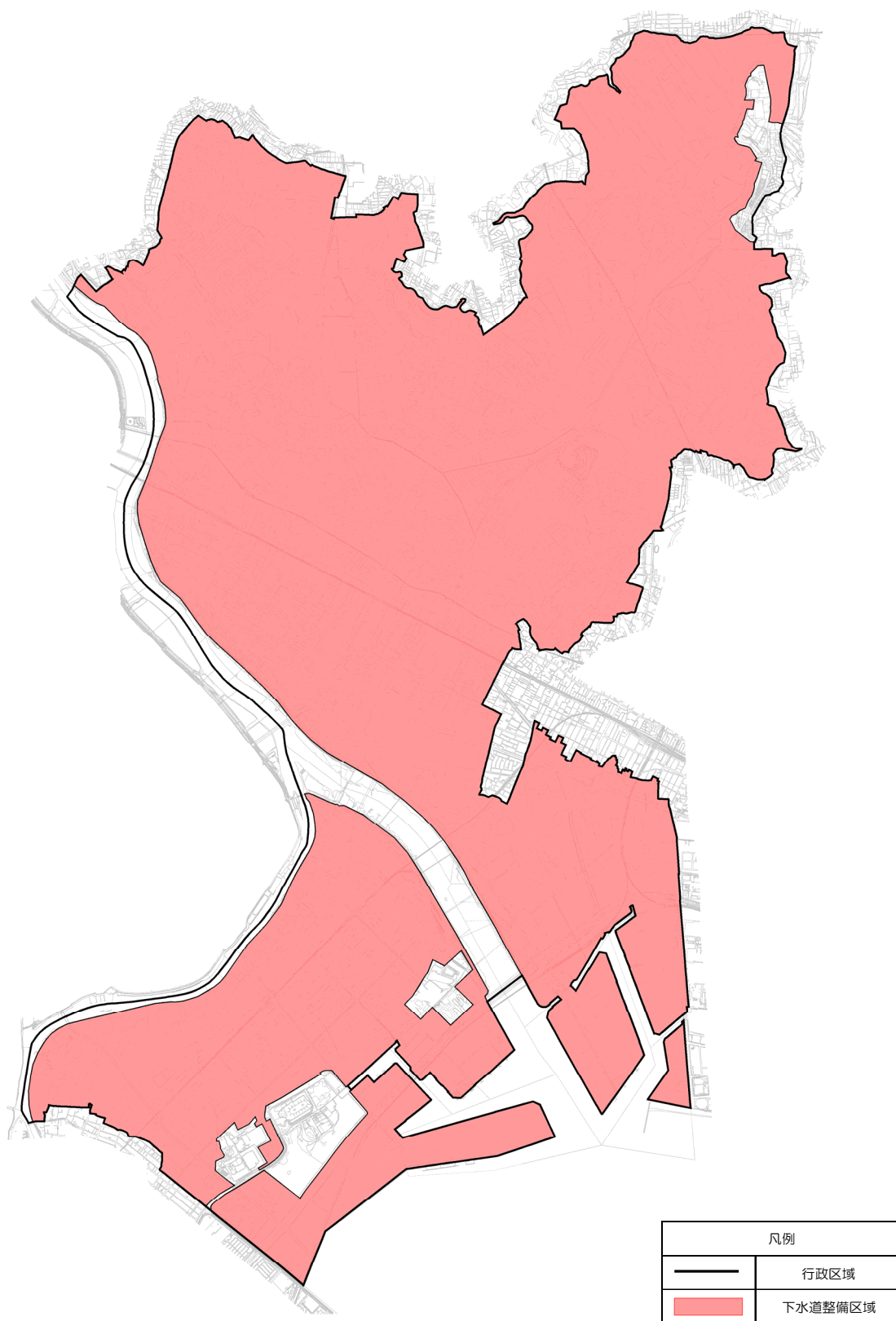


図 8 長期的な污水处理整備区域

4-4 事業内容

県では令和 6 年度に污水处理施設の整備を概成することを目指しています。これに沿うならば、4-3 で示したとおり市域全域の下水道整備を概成させることとなります。

しかしながら、現在の整備・普及ペースでは目標到達が難しいことから、整備手法の特性、経済性、地域の特性等を総合的に勘案し、本市においては令和11年度に下水道を概成させることを目標としています。ただし、本市の下水道整備に必要な施設として千葉県が進めている江戸川第一終末処理場の整備状況を注視しつつ、状況に応じてそれと整合を図り本市の整備計画を見直す必要があります。

これらの状況を踏まえ、污水处理概成を中期的に実現するための施設としては公共下水道と合併処理浄化槽とを位置づけることとし、市川市では下水道整備を進める一方、公共下水道が当面整備されない地域については、早期に污水处理を概成するために弾力的な対応を行う地域として、個人による合併処理浄化槽整備への対応を行うこととします。

表-6 污水处理施設の事業内容

事業	内容	事業期間
下水道	臨海部の工業系用途等を除く市街化区域における整備	令和 11 年度まで
下水道	臨海部の工業系用途等の市街化区域ならびに市街化調整区域における整備	令和 12 年度以降
下水道	老朽化対策の実施	(事業継続)
浄化槽	合併処理浄化槽への転換についての啓発・助成	未整備家屋に対する個別対応

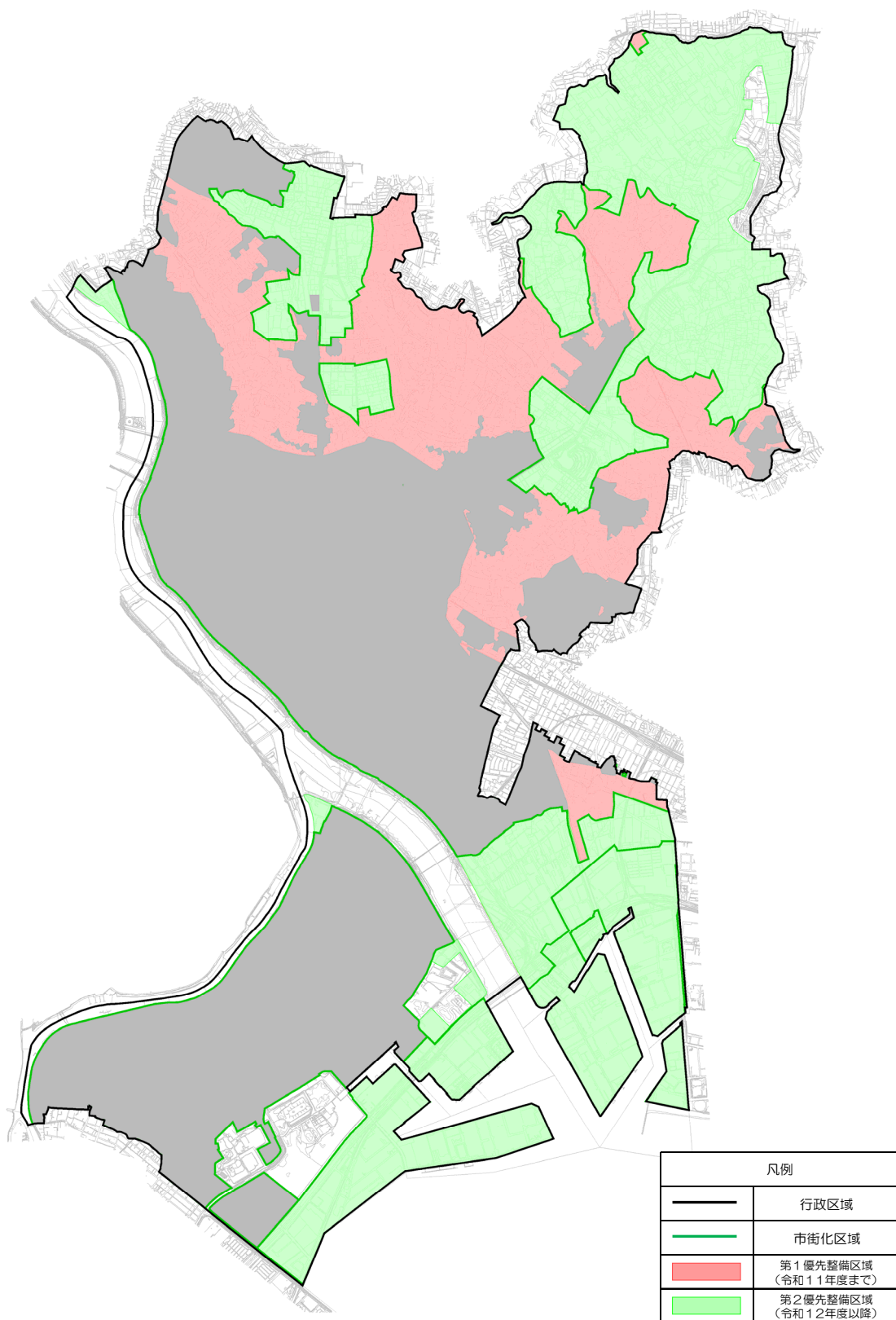


図 9 優先整備区域

4-5 目標値等

目標値は表-7 のとおりとします。整備に当たっては長期間を要することから、今後の整備手法の見直しを見据え、より効率的かつ効果的な手法や、整備計画について継続的に検討を進めていくものとします。

表-7 目標値

項目		現況	構想目標		
		R2	R6	R16	R31
行政人口（人）		492,283	496,196	488,830	463,926
汚水処理人口（人）	下水道	373,500	385,818	488,830	463,926
	合併処理浄化槽	49,712	46,193	0	0
	小計	423,212	432,011	488,830	463,926
未整備人口（人）	単独処理浄化槽・汲み取りし尿	69,071	64,185	0	0
汚水処理人口普及率（％）		86.0%	87.1%	100.0%	100.0%
下水道処理人口普及率（％）		75.9%	77.8%	100.0%	100.0%

汚水処理人口普及率（％）＝汚水処理人口/行政人口

下水道処理人口普及率（％）＝下水道処理人口/行政人口

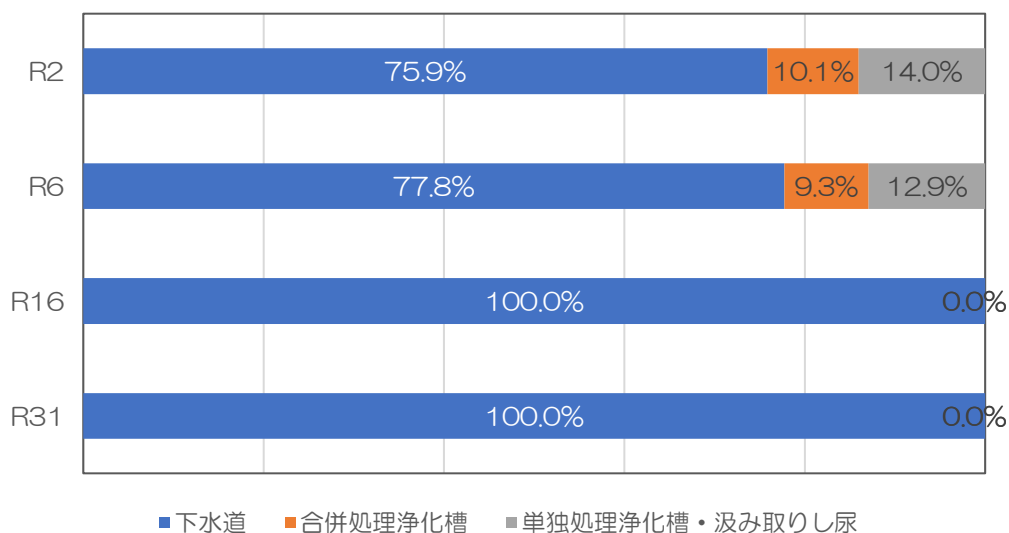


図 10 汚水処理施設の整備計画

表-8 整備スケジュール

計画項目	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22	R23	R24	R25	R26	R27	R28	R29	R30	R31	
	短期					中期										長期															
臨海部の工業系用途等を除く市街化区域における整備																															
						下水道概成																									
臨海部の工業系用途等の市街化区域ならびに市街化調整区域における整備																															
						下水道普及率 100%																									
老朽化対策の実施																															
合併処理浄化槽への転換についての啓発及び助成																															
	未整備家屋に対する個別対応																														