

第3回鈴鹿市上下水道事業経営審議会資料

今後の投資試算・財源試算について
<公共下水道事業・農業集落排水事業>

鈴鹿市上下水道局

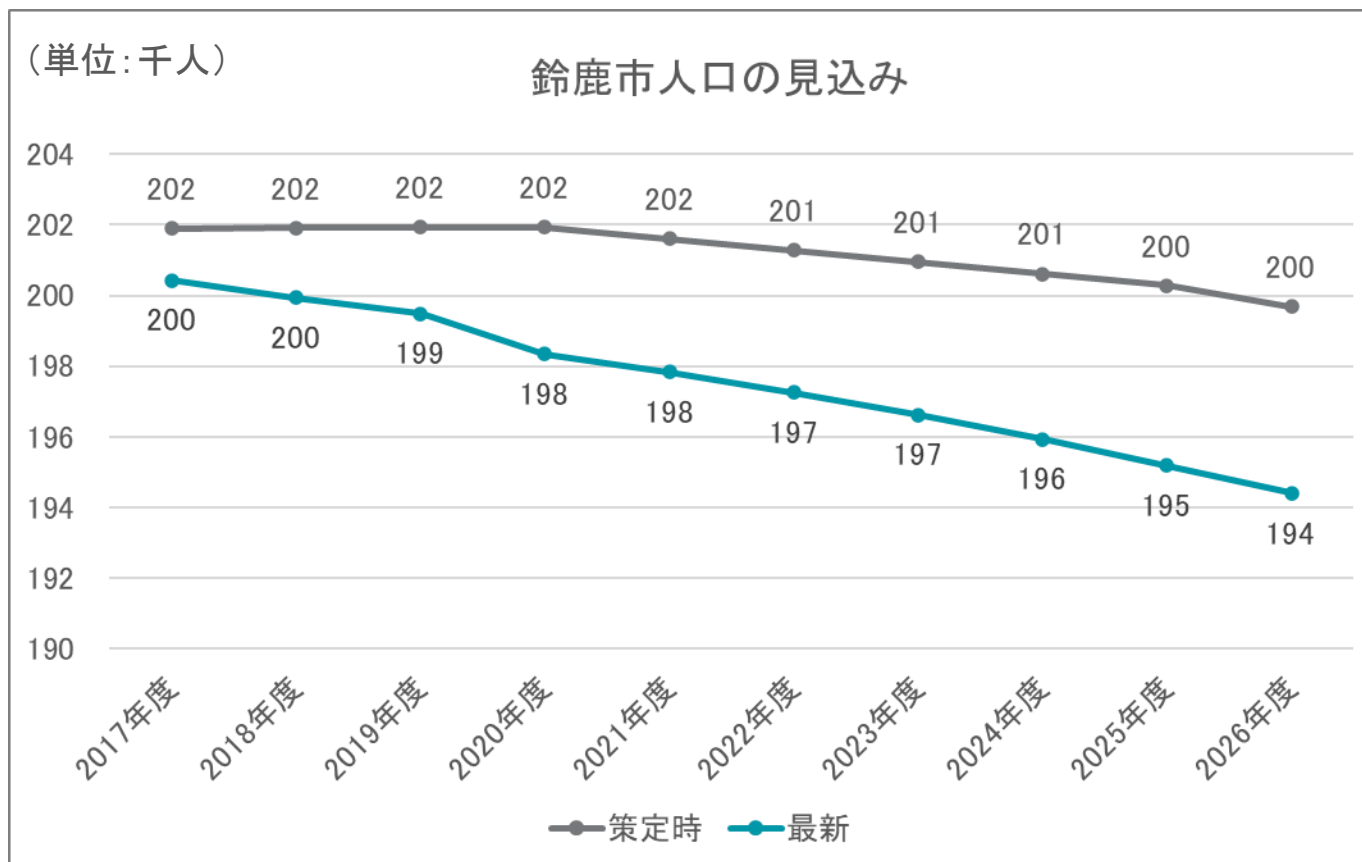


下水道マスコットキャラクター
「スイスイ」

1 第1回審議会の振り返り

1.1 戦略策定時と異なる点①(人口の差異)

戦略策定時と比較して、鈴鹿市の人口減少は想定以上に急速に進んでいます。



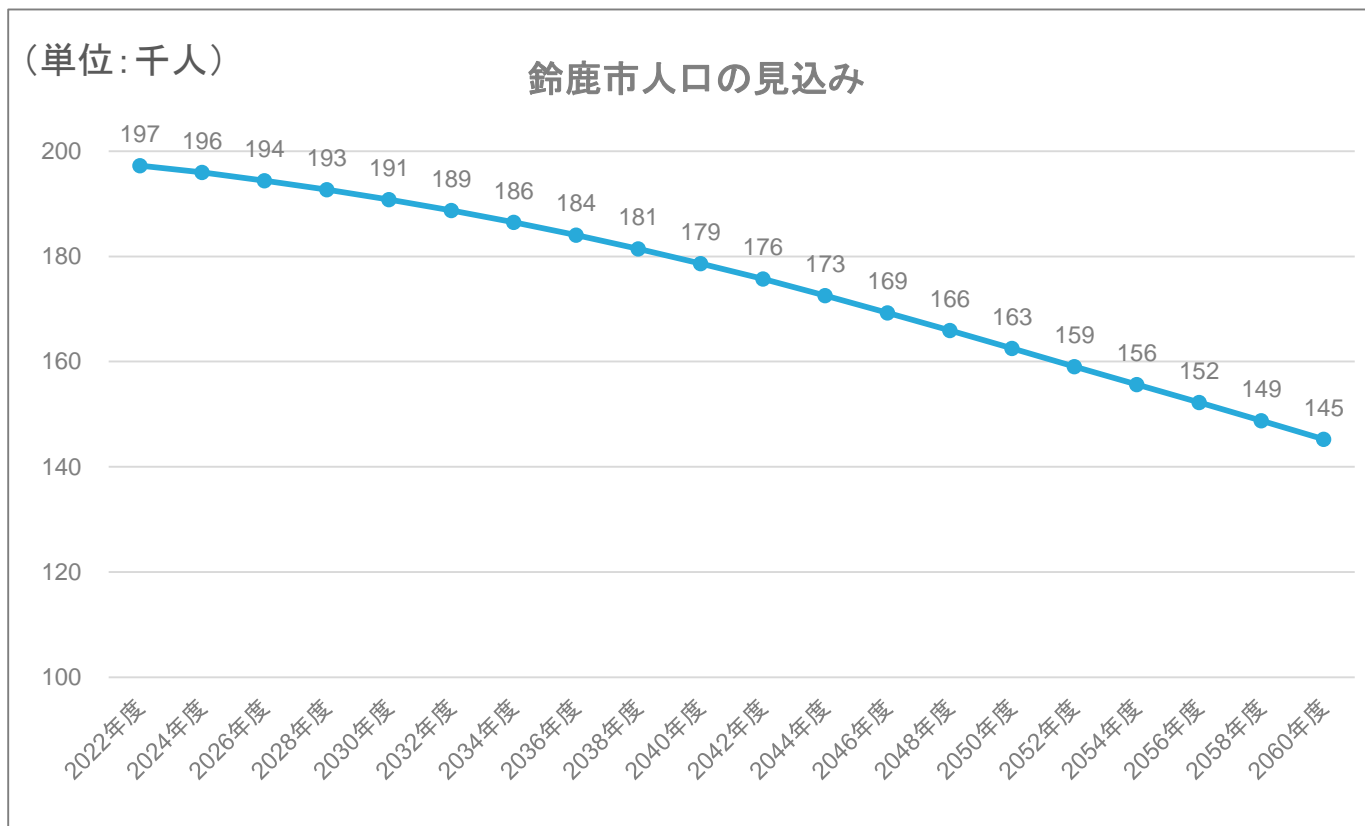
戦略策定時での2020年度の人口見込みに比べ、実績は3,500人程度少なくなっており、策定時と最新の人口の見込みの差は年々大きくなっていきます。

(※) 鈴鹿市人口ビジョン(令和2年3月改定版)をもとに最新人口を試算

1 第1回審議会の振り返り

1.1 戦略策定時と異なる点①(人口の差異)

(参考) 今後、鈴鹿市の人口減少は急速に進んでいく見込みです。



(※) 鈴鹿市人口ビジョン(令和2年3月改定版)をもとに最新人口を試算

1 第1回審議会の振り返り

1.2 戦略策定時と異なる点②(計画区域の見直し)

2014年1月に、国土交通省、農林水産省、環境省が共同で都道府県構想策定マニュアルを策定し、徹底的な下水道区域の見直しが要請されました。

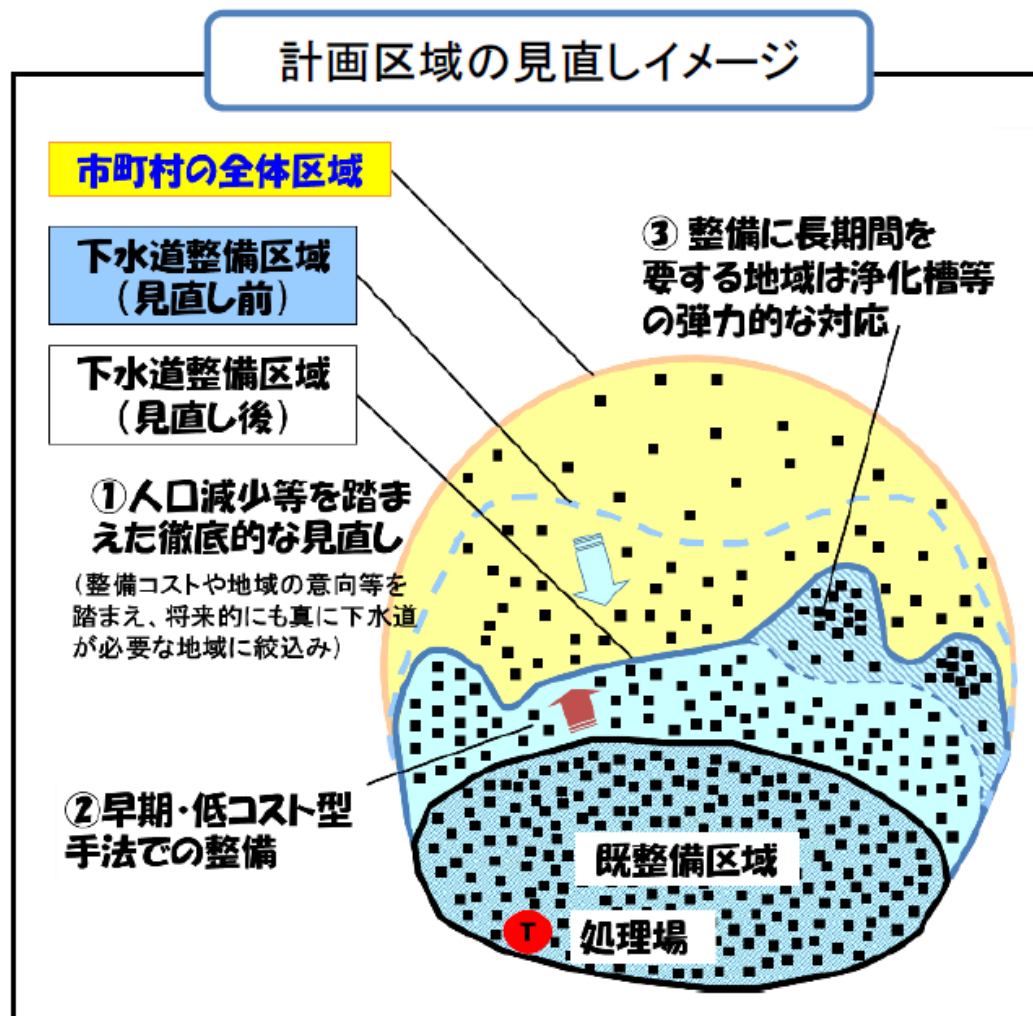
〈都道府県構想策定マニュアル〉

- ・10年程度を目途に汚水処理施設概成の方針を明示
- ・概成時期を2026年度末に設定
- ・人口減少、経済性、整備時期等を踏まえた徹底的な下水道区域の見直しを要請

その後、国からは真に下水道が必要な区域の「更なる見直し」が要請され、2027年度以降は補助金を未普及解消の新設事業から維持管理事業へ移行していく方向性が打ち出された。

また、概成の目安が「汚水処理人口普及率95%以上」と国から示された。

計画区域の見直しイメージ

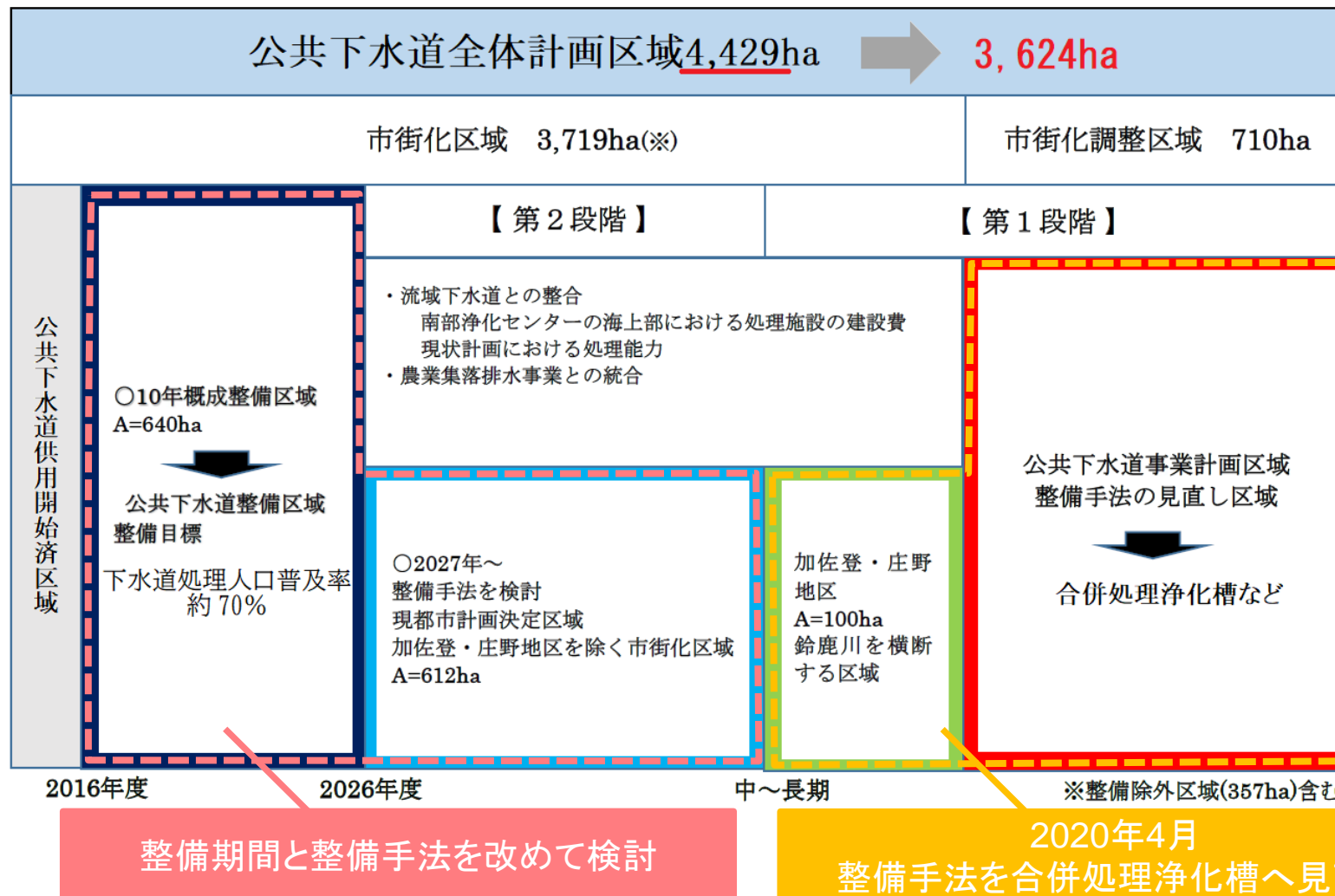


(出典:国土交通省ホームページ)

1 第1回審議会の振り返り

1.2 戦略策定時と異なる点②(計画区域の見直し)

(参考)投資計画の概要図



1 第1回審議会の振り返り

1.3 戦略策定時と異なる点③(事業期間及び事業費)

当初の計画では、640haを2026年度までに整備する予定でしたが、整備期間が2028年までに延長する見込みです。また、人件費や資材等の物価の高騰により事業費が増加傾向にあり、事業費が約24%増加する見込みです。

<戦略策定時の見込み>

(単位:百万円、ha)

項目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	合計(10年間)
事業費	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	1,900	19,000
整備面積	53	46	40	55	140	65	65	55	60	61	640

<現時点での見込み>

実績 ← | → 見込

項目	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	合計(12年間)
事業費	2,038	2,091	1,907	2,221	1,896	2,140	2,026	1,802	1,814	1,772	1,900	1,951	23,558
整備面積	98	31	41	43	48	37	52	37	101	44	53	55	640

整備完了が2026年→2028年に延長する見込み

人件費や資材等の物価の高騰により、事業費が約24%増加する見込み

2 経営改善に向けた取組

事業を取り巻く経営環境は、今後さらに厳しくなると見込まれており、経営改善に向けた取組が必要であり、事業の広域化や民間活用といった抜本的な改革の検討が必要です。

現状と課題

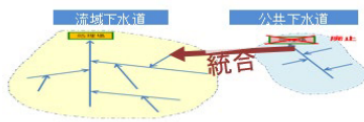
- 急激な人口減少に伴う使用料収入の減少
- 施設の老朽化に伴う更新需要の増大
- 人件費や資材費の高騰による事業費の増大
- 職員数が減少する中、人材の確保・育成が必要 等

さらに厳しい経営環境となる

広域化等

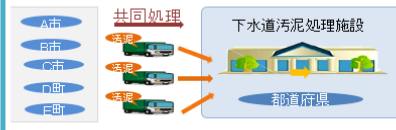
1. 汚水処理施設の統廃合

流域下水道への接続、公共下水道と集落排水施設の接続及び処理区の統廃合などを行う。



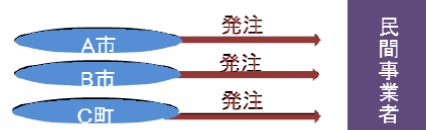
2. 汚泥処理の共同化

複数の団体の汚泥を集約して処理を行う。



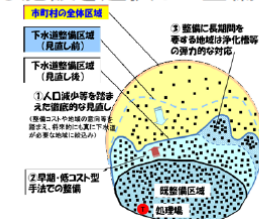
3. 維持管理・事務の共同化

集中監視・管理、運転管理の共同委託、使用料徴収・機材購入・水質検査等の共同処理などを行う。



4. 最適化

公共下水道、集落排水、浄化槽等の各種汚水処理施設の中から、最適な施設を選択して整備する。



民間活用

1. 指定管理者制度

地方自治法第244条の2第3項に基づき、公の施設の設置の目的を効果的に達成するため、条例の定めるところにより、公の施設の管理・運営を民間事業者に行わせる。

2. 包括的民間委託

民間事業者の創意工夫やノウハウの活用により効率的・効果的に維持管理を実施できるよう、複数の業務や施設を包括的に委託する。

3. PPP/PFI

PFI法に規定するPFI手法を導入する(コンセッション等)、または、実態としてPFI手法に類似した手法を導入する(DBO方式等)。

3 投資計画の見直し(公共下水道事業)

3.1 10年概成の目安

2014年1月に、国土交通省、農林水産省、環境省が共同で策定した都道府県構想策定マニュアルでは、2026年度末を目途に汚水処理施設の概成を目指すこととされており、現在公共下水道の整備を進めています。

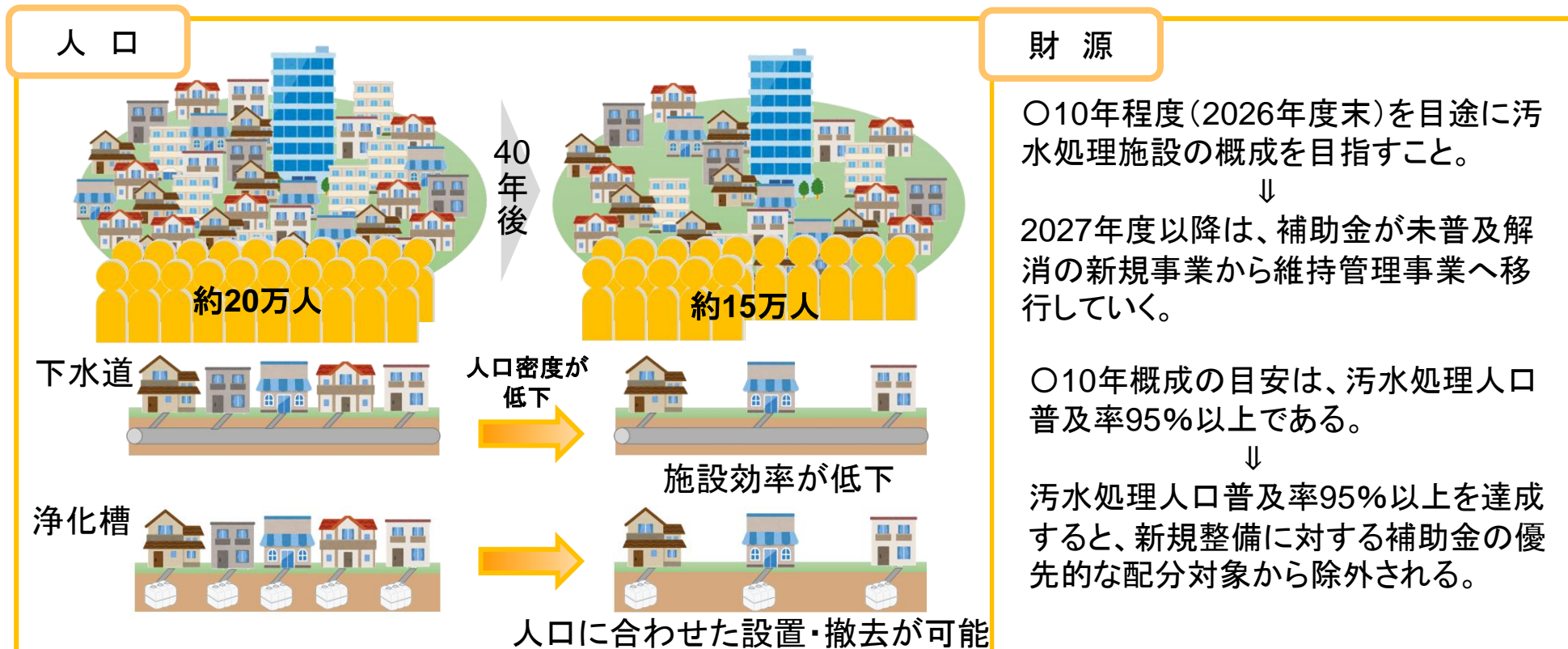
$$\frac{\text{下水道処理区域内人口} + \text{農業集落排水区域内人口} + \text{浄化槽等人口}}{\text{全人口}} = \text{汚水処理人口普及率} \geq 95\%$$

国からは、概成の目安として「汚水処理人口普及率95%以上」と示され、2020年度からは、95%を達成している自治体は、新規整備に対する補助金の優先的な配分対象から除外されることとなりました。

3 投資計画の見直し(公共下水道事業)

3.2 整備手法の最適化

国から整備手法の更なる見直しが求められており、人口減少等の社会状況の変化を踏まえ、将来的に真に下水道施設が必要な地域を選定するなど、最適な整備手法を検討する必要があります。

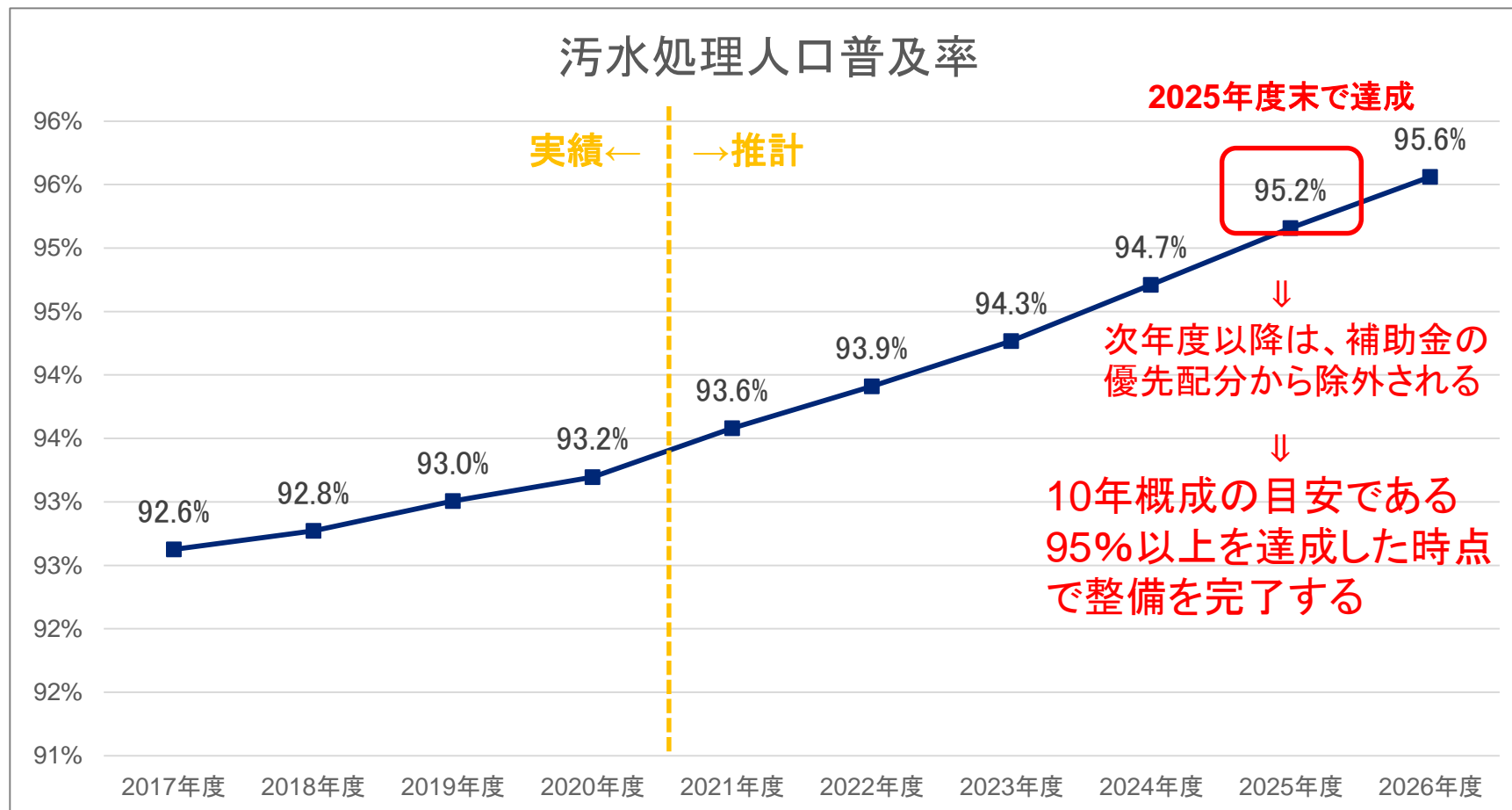


➡ 2026年度まで新規整備を行うこととし、10年概成の目安である污水処理人口普及率95%以上を達成した時点で整備を完了する。

3 投資計画の見直し(公共下水道事業)

3.3 汚水処理人口普及率の見通し

鈴鹿市の汚水処理人口普及率は、2020年度末で93.2%であり、2025年度末には10年概成の目安である95%を達成し、2026年度末には95.6%となる見通しです。

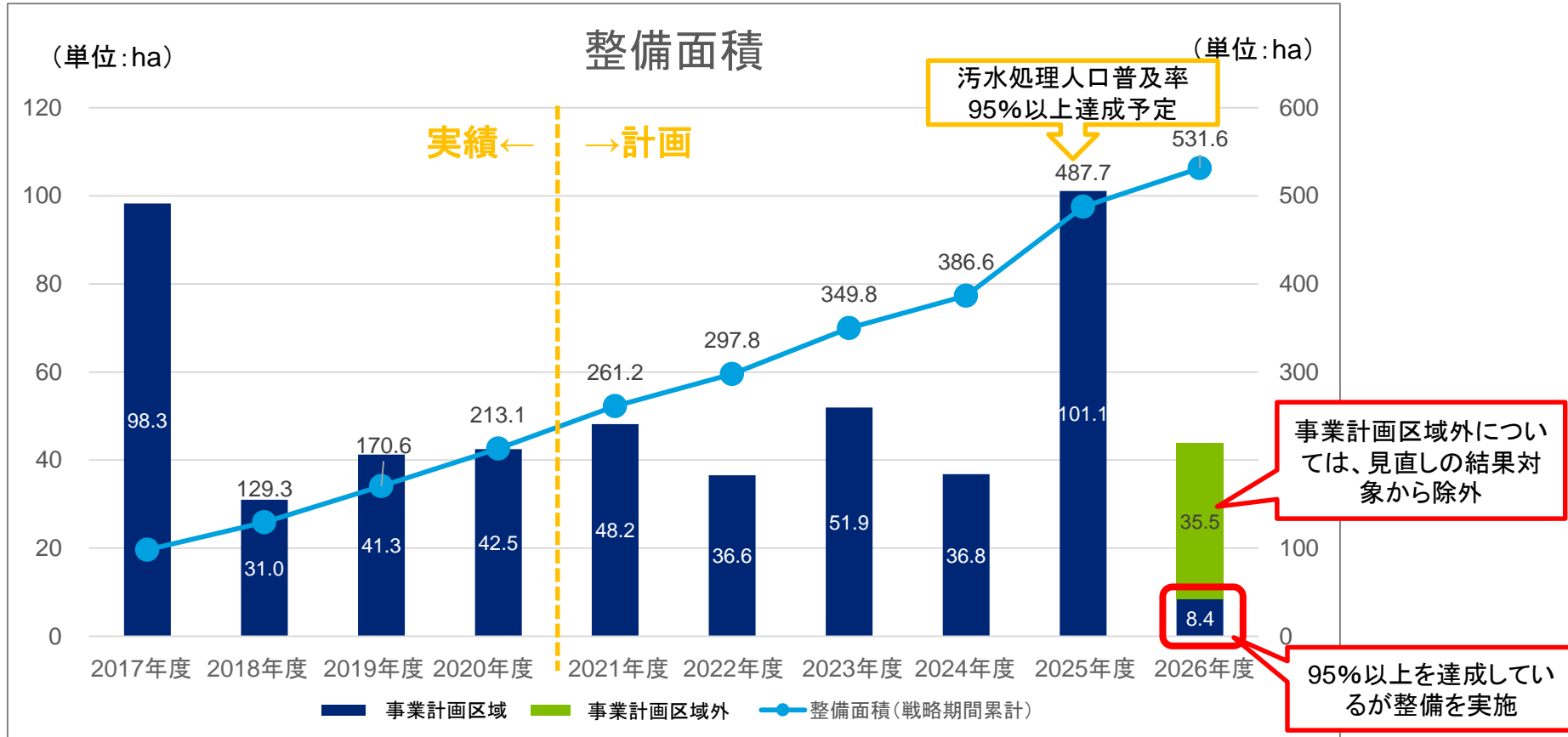


(※) 2020年度までの実績をもとに最新の汚水処理人口普及率を推計

3 投資計画の見直し(公共下水道事業)

3.4 見直し後の整備面積

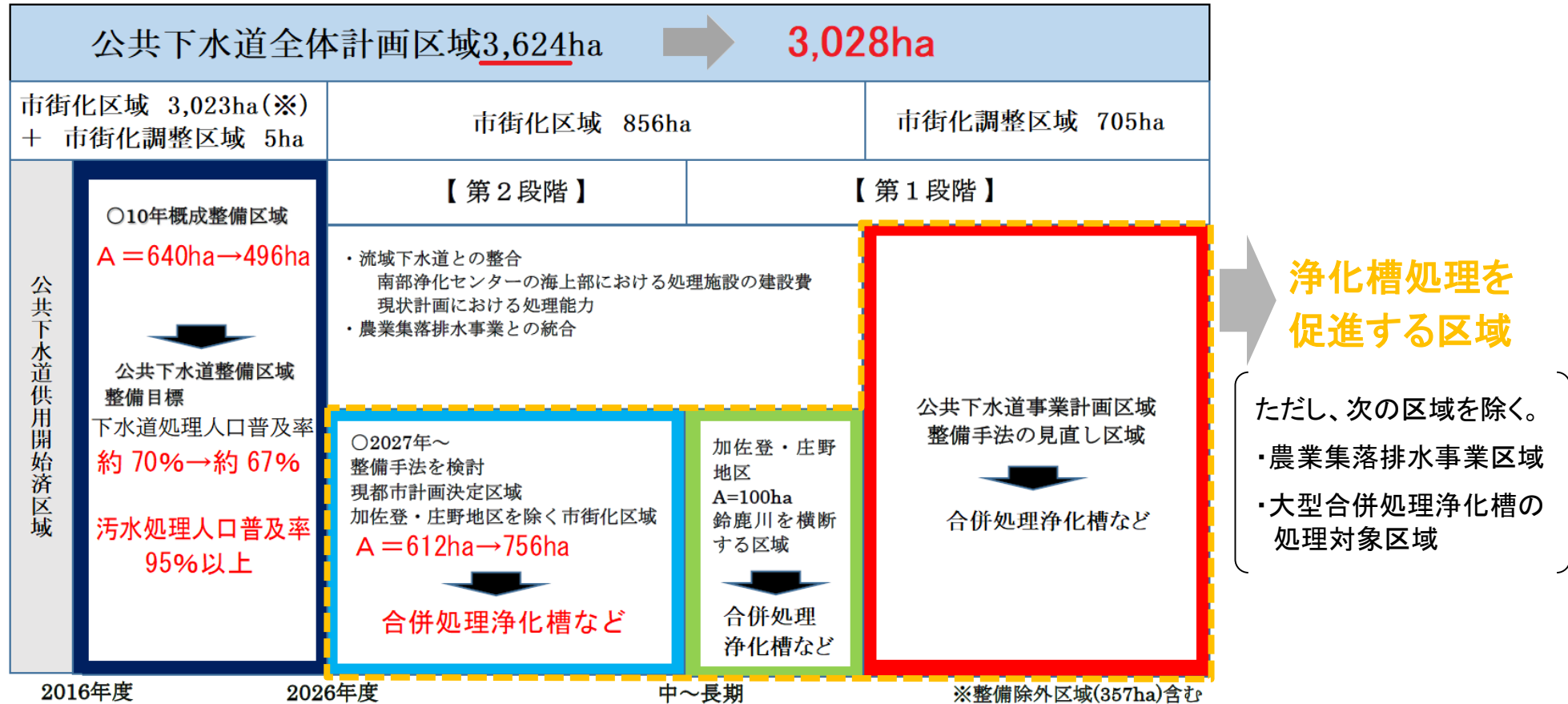
2025年度末には、10年概成の目安である汚水処理人口普及率95%以上を達成する見通しですが、事業計画区域については、既に公共下水道の整備を行うことを周知しており、その整備を前提とした土地利用が計画されているため、2026年度まで公共下水道の整備を行うこととします。



3 投資計画の見直し(公共下水道事業)

3.5 見直し後の投資計画

10年概成の目安である汚水処理人口普及率95%以上を2026年度末に達成することを目標とし、投資計画を次のとおり見直します。



3 投資計画の見直し(公共下水道事業)

3.6 投資計画見直し後の対応

今回の投資計画の見直しにより公共下水道整備区域の対象外となる市街化区域の の地域については、合併処理浄化槽設置費に対する補助金の拡充を図ります。現行及び拡充後の補助基準は、次のとおりです。

合併処理浄化槽設置補助金の概要

補助対象となる建築物等	補助額			
	区分	基準額		
		現行	拡充後	
(1)専ら居住の用に供する住宅 (2)延べ床面積の2分の1以上を居住の用に供する建築物 (3)鈴鹿市自治会集会所建設等補助金の交付対象となる集会所	(1)既設の単独浄化槽又はくみ取り便槽から合併処理浄化槽に転換する場合の設置費用	5人槽	255,000円	330,000円
		6～7人槽	318,000円	414,000円
		8～10人槽	420,000円	546,000円
	(2)新築、建替え等又は既設合併処理浄化槽を更新・改築する場合の設置費用	5人槽	126,000円	168,000円
		6～7人槽	159,000円	207,000円
		8～10人槽	210,000円	276,000円
	(3)(1)の場合における当該単独処理浄化槽の撤去費用		90,000円	
	(4)(1)の場合における配管費用		60,000円	

(※) の地域については、整備区域の対象外となった2020年4月から、補助額の拡充をしています。

4 広域化等の検討(農業集落排水事業)

4.1 施設の老朽化

農業集落排水事業は1994年から開始されており、人口減少の進行や維持管理費用の増大が見込まれることから、今後は公共下水道への接続及び農業集落排水処理施設同士の統廃合を検討する必要があります。

<農業集落排水処理施設一覧>

No.	地区	処理対象人口(人)	事業費(億円)	供用開始	経過年数
1	合川地区	600	8.0	1994.4.1	27年
2	甲斐地区	650	7.0	1995.4.1	26年
3	国分・木田地区	1,800	15.2	1997.4.1	24年
4	国府地区	1,280	12.4	1997.4.1	24年
5	津賀地区	400	5.6	1997.4.1	24年
6	深溝地区	1,480	15.7	1998.3.31	23年
7	御園地区	1,480	13.1	1998.3.31	23年
8	岸田・花川地区	1,170	13.5	2000.3.31	21年
9	上田地区	890	9.8	2000.3.31	21年
10	下大久保地区	1,550	14.3	2001.3.31	20年
11	広瀬地区	1,210	13.2	2003.3.31	18年
12	天栄地区	1,270	13.3	2004.3.31	17年
13	国府西地区	970	8.8	2004.3.31	17年
14	伊船・長澤地区	3,640	29.1	2007.3.31	14年
15	椿地区	2,570	16.8	2008.3.31	13年
16	東庄内地区	1,080	8.4	2008.3.31	13年
17	井田川北・汲川原地区	840	7.2	2012.3.31	9年
18	三宅・徳居地区	1,370	14.4	2016.3.31	5年

1994年度の供用開始から約27年が経過しており、順次、耐用年数が経過する機械設備等の更新を行う必要があり、老朽化による修繕費や更新費の増大が懸念されています。

一方で、農村地域であるため市街地より人口減少が進行しており、使用料収入は更に減少していく見込みとなっています。限りある財源の中で効率的な事業運営が必要となってきます。

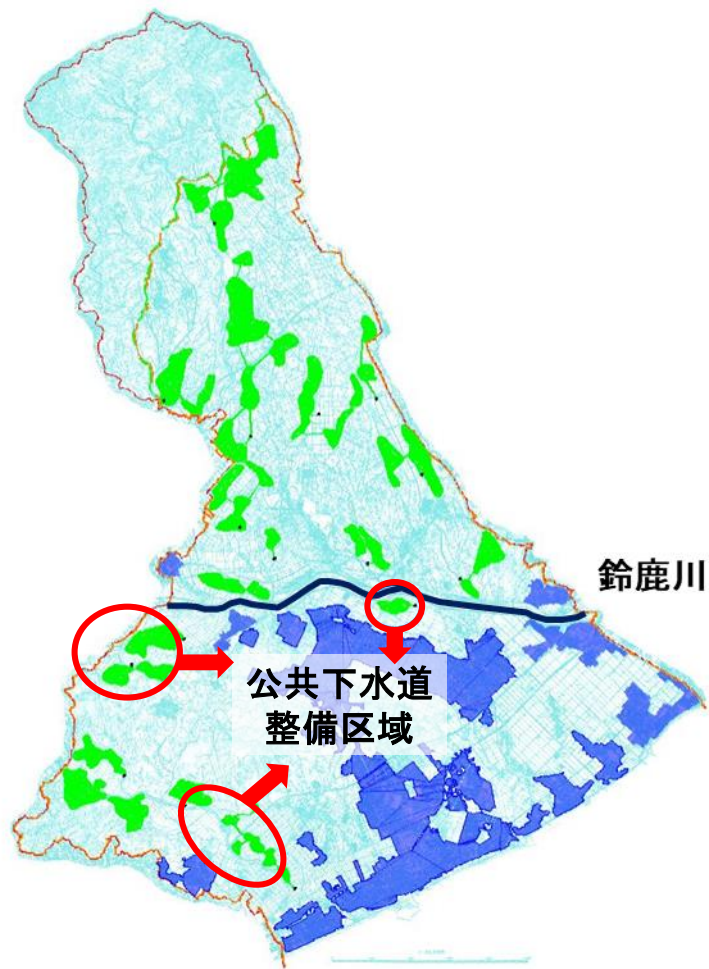
公共下水道への接続・農業集落排水処理施設同士の統廃合を検討します。

※耐用年数 排水処理建物:50年 排水処理機械:15~50年 管きよ:50年

4 広域化等の検討(農業集落排水事業)

4.2 公共下水道への接続・農業集落排水処理施設同士の統廃合の検討

下図にある公共下水道整備区域に近接する農業集落排水処理施設を中心に、現在の施設を修繕・更新して継続利用する場合と、公共下水道への接続及び農業集落排水処理施設同士の統廃合を行う場合の経済性を比較・判断することで、経営改善に向けた取組を行います。



公共下水道整備区域に近接する農業集落排水処理施設の公共下水道への接続及び農業集落排水処理施設同士の統廃合を検討します。現在の施設を修繕・更新し継続利用する場合と公共下水道への接続及び農業集落排水処理施設同士の統廃合を行う場合のどちらが経済的であるかを検討し、施設の適正化を図ることにより、効率的な事業運営に努めます。

なお、検討の結果、公共下水道への接続及び農業集落排水処理施設同士の統廃合を行わない区域については、2020年度に策定した最適整備構想をもとに、国庫補助事業を活用し、計画的に更新していくこととします。

4 広域化等の検討(農業集落排水事業)

4.2 公共下水道への接続・農業集落排水処理施設同士の統廃合の検討

(参考)ストックマネジメント事業計画

2020年に策定した最適整備構想をもとに、国庫補助事業を活用し、計画的に更新していくこととします。

	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度～
機能診断	→							
最適整備構想策定			→					
施設統合等検討				→				
維持管理適正化計画策定(3地区)					→			
事業計画策定(3地区)						→		
全体実施設計(3地区)							→	
機能強化工事(3地区)							→	

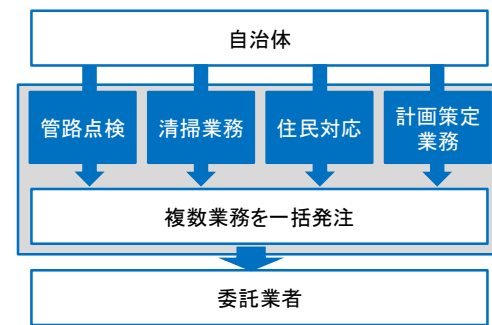
5 民間活用・維持管理の共同化等

他市の事例や国が公表している先進・優良事例集等を参考に、今後も引き続き、経営改善に向けた取組を検討します。

■ 下水道管路施設維持管理等業務の包括的民間委託(大阪府堺市)

(概要) 下水道管路施設に係る維持管理業務(管路施設点検・清掃等業務、住民対応業務等)に加えて、布設後40年を経過した管路を対象にテレビカメラ・目視調査を実施し、管路長寿命化計画策定業務について民間委託を実施

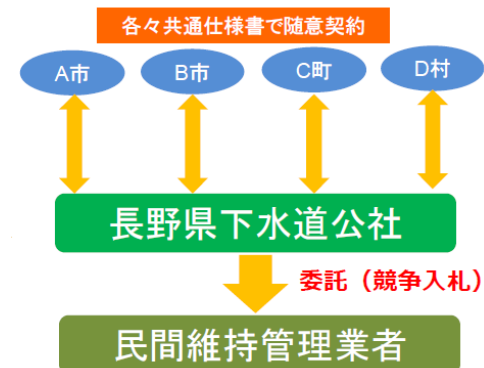
(効果) 維持管理コストの削減



■ 維持管理の共同化(長野県下水道公社)

(概要) ・複数市町村が処理場の維持管理の仕様を共通化し、処理場の運転管理業務、日常保守点検業務を下水道公社に個別に発注
・複数処理場の運転管理業務を下水道公社から競争入札で民間維持管理業者へ発注
・処理場の運転管理の他、薬品の選定・調達、消耗品の調達、光熱水費の管理、修繕等を包括的に管理

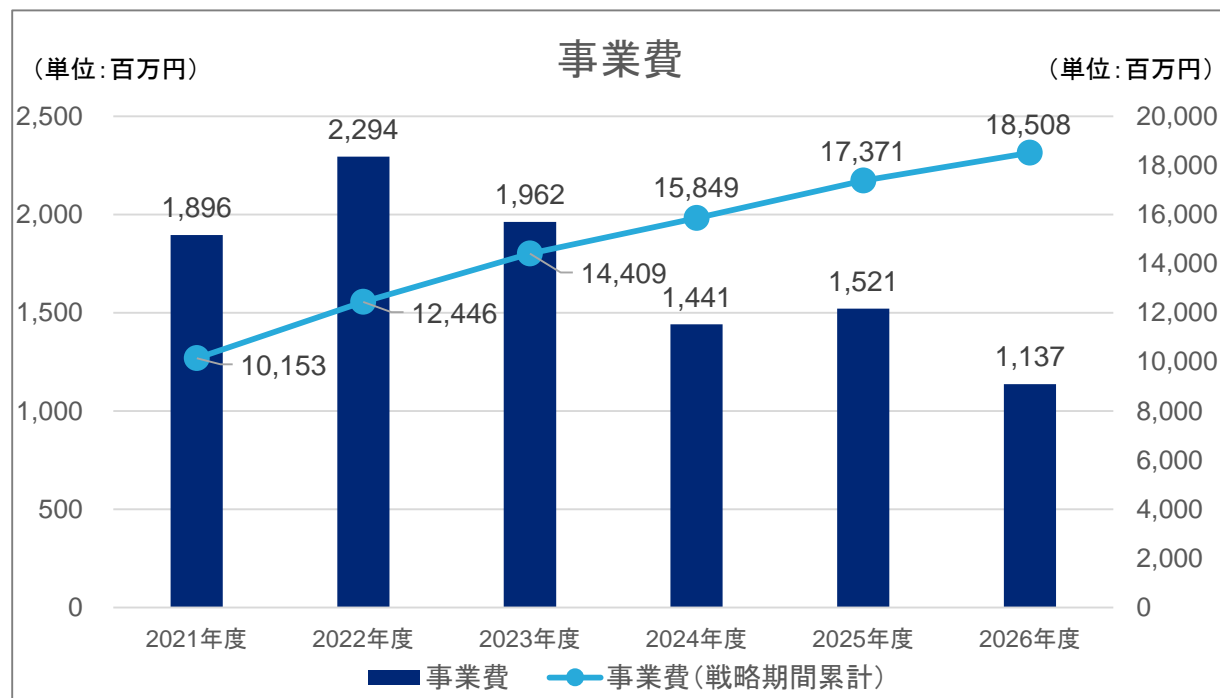
(効果) ・下水道公社による維持管理技術の補完
・市町村の経費(人件費)の削減



6 今後の見通し(公共下水道事業)

6.1 投資試算(事業費)

2026年度末までに事業計画区域の整備を全て完了した場合の事業費は、2026年度までの10年間で約185億円となる見通しです。今後、整備の完了に向けて、徐々に事業費は減少する見通しです。



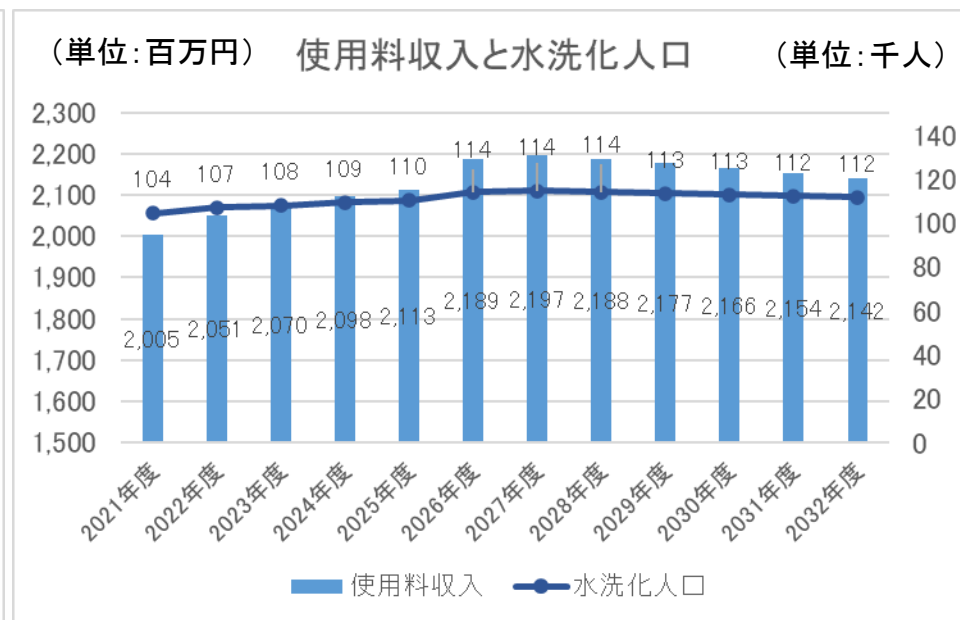
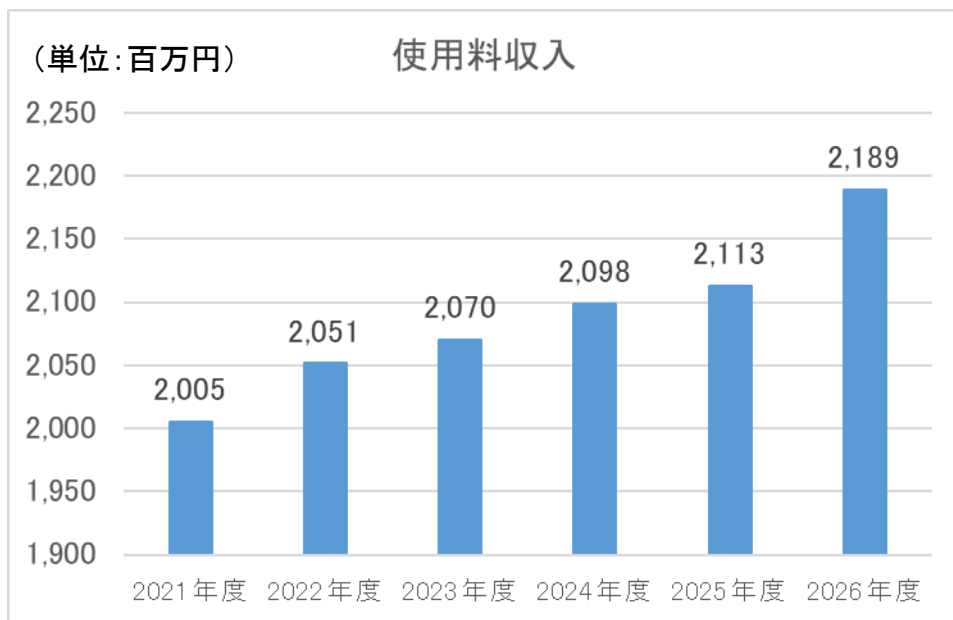
＜現時点の見込み＞
整備面積:640ha
事業費:約236億円

▼
＜投資計画見直し後＞
整備面積:496ha
事業費:約185億円

6 今後の見通し(公共下水道事業)

6.2 財源試算(使用料収入)

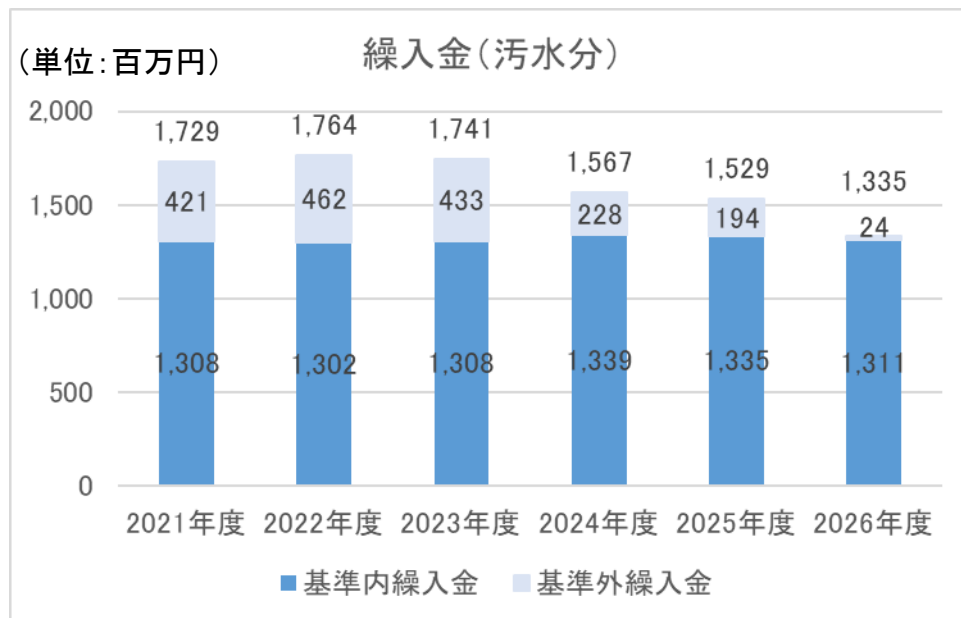
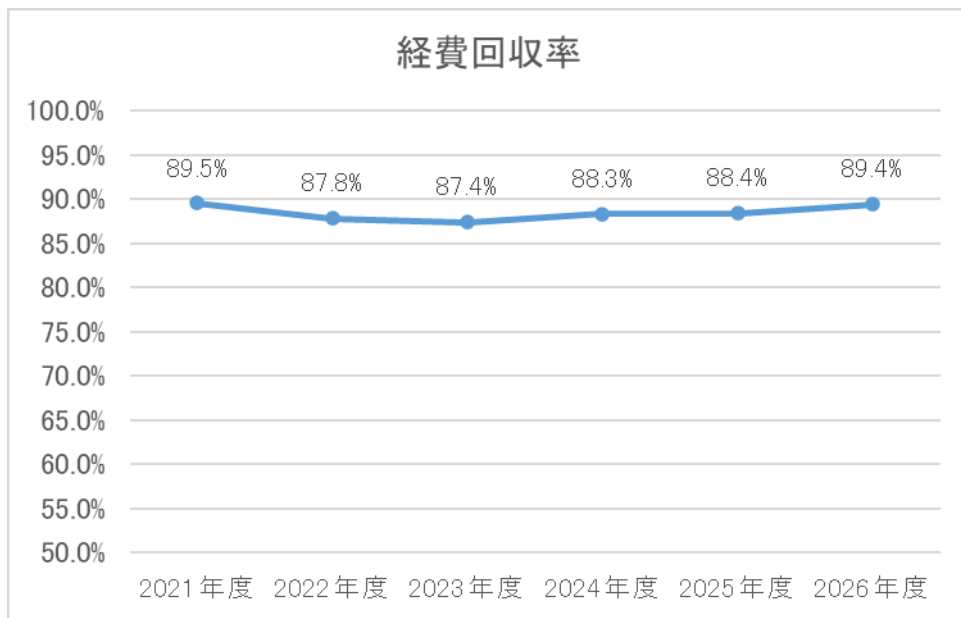
2026年度までに汚水処理人口普及率が95%以上となるように整備を行うと、短期的には2027年度まで使用料収入は増加しますが、整備完了後は人口減少に伴い、使用料収入も減少していく見通しです。



6 今後の見通し(公共下水道事業)

6.3 財源試算(経費回収率・繰入金)

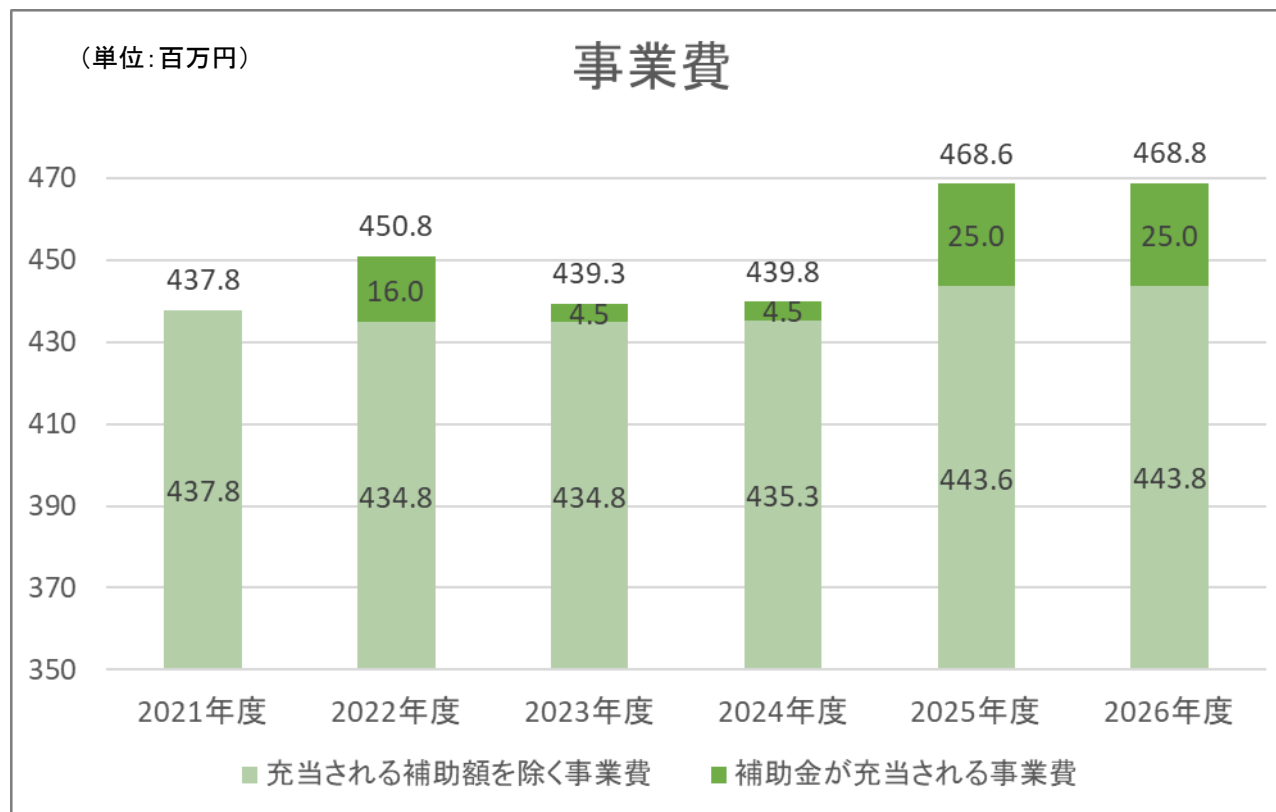
経費回収率は、増加傾向ではありますが、依然として100%に満たない状況が続く見通しです。また、繰入金は、事業費がピークとなる2022年度に繰入金全体の金額もピークとなり、その後は減少していく見通しです。基準外繰入金も同様に、2022年度以降減少していく見通しです。



7 今後の見通し(農業集落排水事業)

7.1 投資試算(事業費)

事業費(維持管理費)については、効率的な維持管理に努めるとともに、最適整備構想をもとに国庫補助を活用することにより、充当される補助額を除く事業費は、各年度大きな変動はなく推移する見通しです。



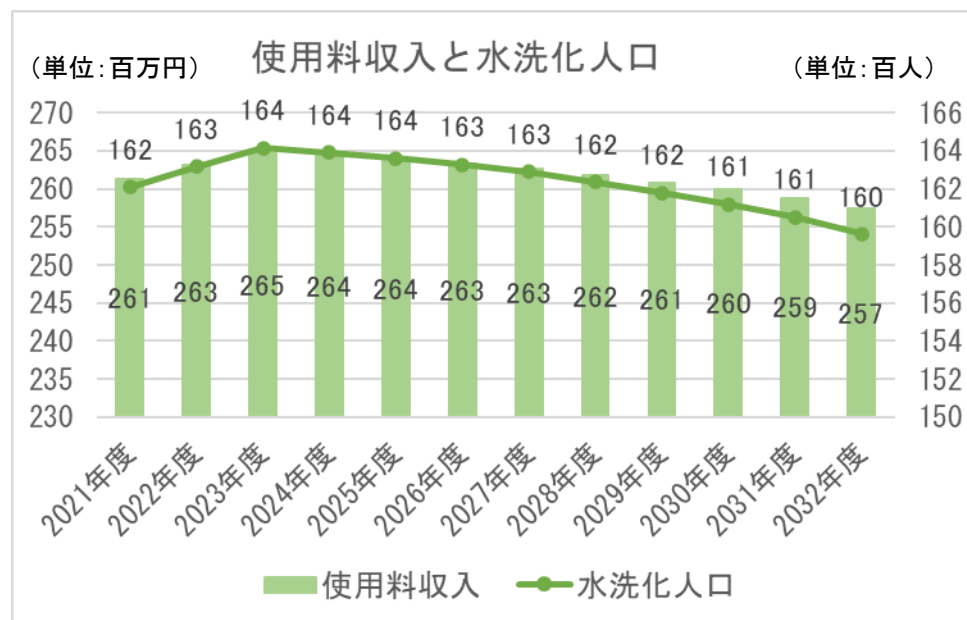
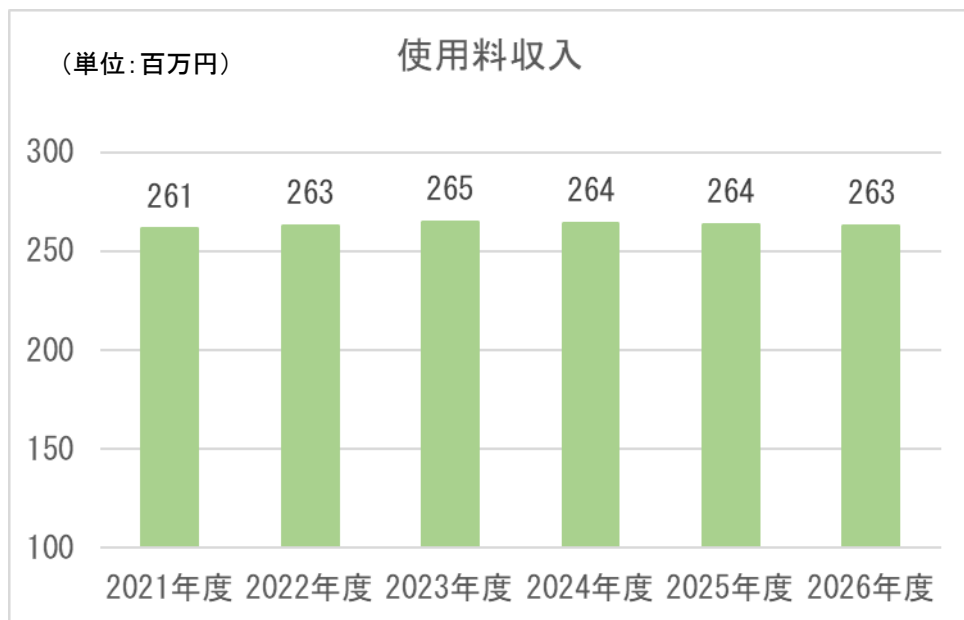
(単位:百万円)

	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度	2025年度	2026年度
補助金	0	16	4.5	4.5	25	25

7 今後の見通し(農業集落排水事業)

7.2 財源試算(使用料収入)

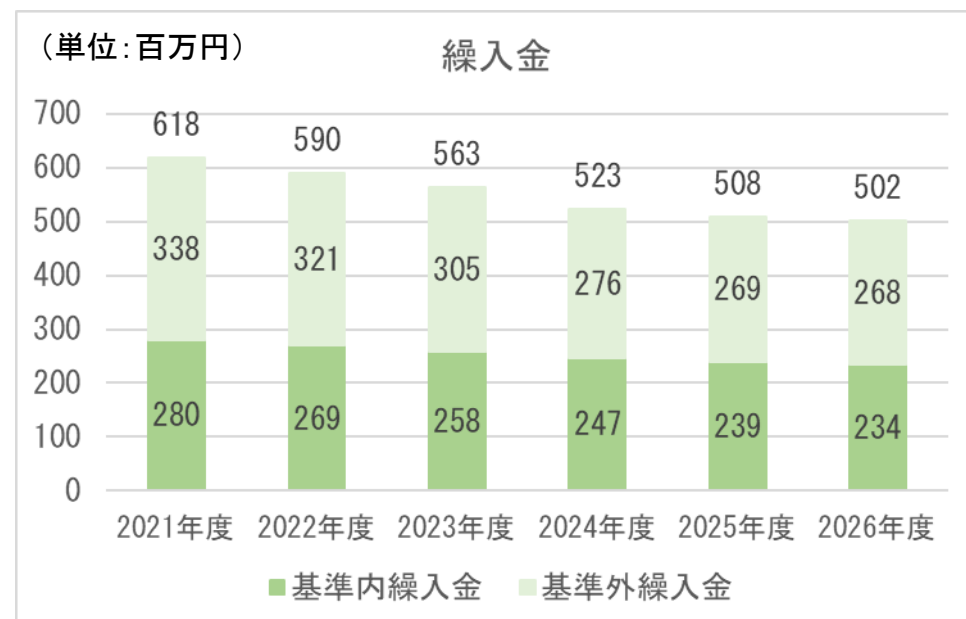
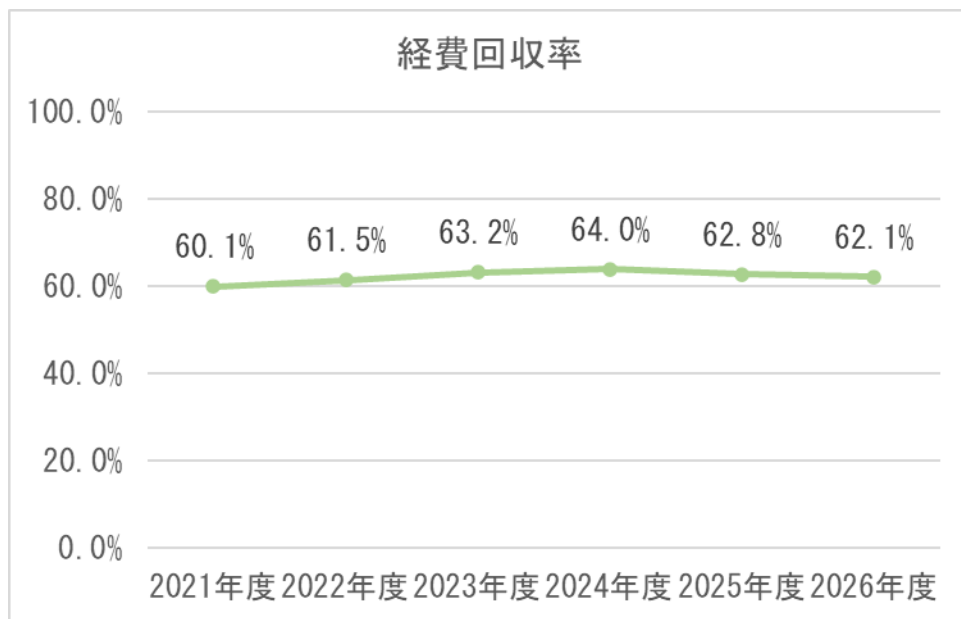
農業集落排水事業の使用料収入は、2023年度をピークに、農業集落排水区域内の水洗化人口の減少に伴い、減少する見通しです。



7 今後の見通し(農業集落排水事業)

7.3 財源試算(経費回収率・繰入金)

経費回収率は、2018年度の使用料改定により改善されたものの、依然として100%に満たない状況が続く見通しです。また、繰入金は、基準内・基準外ともに、今後は減少する見通しです。



8 使用料について

経費回収率は依然として100%に満たない状況が続く見通しであり、また、基準外繰入金は徐々に減少していく見通しではあるものの、戦略期間中は恒常的に発生する見通しです。こうした状況を踏まえると使用料の見直しが必要ではありますが、既に2018年度に大幅な使用料改定を実施したこと、また、新型コロナウイルス感染症拡大に伴い、経済情勢が悪化していることから、市民生活等への影響を考慮すると、現在の状況下において使用料改定を行うことは難しく、今後の動向を注視しながら慎重に検討しなければなりません。

(参考)2018年度使用料改定の概要

使用料改定率 公共下水道事業:20%、農業集落排水事業:38.9%

(※)改定にあたっては、基本使用料の比率を高め、水量区画の細分化を行うことで、少量使用者や一般使用者への改定の影響を相対的に小さくしています。

(改定後の使用料体系) (2か月当たり、税抜き)

改定率の設定理由は、次のとおりです。

- 財源試算期間内に公共下水道事業の経費回収率が85%程度となる改定率で、受益者の負担を一定程度考慮したため
- 農業集落排水事業は公共下水道と使用料体系を統一したため

用途	基本使用料	従量使用料単価	
一般汚水	2,300円	～10m ³	5円
		11～20m ³	75円
		21～40m ³	120円
		41～60m ³	155円
		61～100m ³	200円
		101～200m ³	240円
		201～1,000m ³	305円
		1,001m ³ ～	350円
浴場汚水		21円	
臨時用等		350円	

9 第3回審議会資料のまとめ

① 投資計画の見直し(公共下水道事業)

短期	項目	当初計画	見直し後
	整備面積	640ha	496ha
	事業費	約190億円(約236億円 ^(※1))	約185億円
	下水道処理人口普及率	約70%	約67%
	汚水処理人口普及率	—	95%以上
中期	項目	当初計画	見直し後
	整備面積	612ha	756ha
	整備手法	整備手法を検討	合併処理浄化槽など ^(※2)

(※1)現時点での事業費見込み。

(※2)合併処理浄化槽設置費に対する補助金の拡充を図る。

② 新たな取組(2026年度までに検討)

事業	取組	内容
農業集落排水事業	広域化等	公共下水道への接続・農業集落排水処理施設同士の統廃合の検討
公共下水道事業・ 農業集落排水事業	民間活用等	維持管理包括業務委託などの検討