

熊谷市公共下水道事業経営戦略

(計画期間 令和3～12年度)

令和3年3月

熊谷市 上下水道部

目次

第1章	はじめに	1
1-1.	経営戦略策定の趣旨	1
1-2.	経営戦略の位置付け	1
1-3.	計画期間	1
第2章	下水道事業の現況	1
2-1.	下水道事業の概要	1
2-2.	下水道施設整備の現況	4
2-3.	下水道使用料体系の現況	5
2-4.	組織体制の現況	6
2-5.	民間活用の現況	6
2-6.	経営の現状分析	7
第3章	将来の事業環境	12
3-1.	人口の見通し	12
3-2.	有収水量の見通し	13
3-3.	下水道使用料収入の見通し	13
3-4.	施設の見通し	14
3-5.	組織の見通し	16
第4章	経営の基本方針	17
4-1.	基本方針	17
4-2.	主要施策	17
第5章	投資・財政計画(収支計画)	18
5-1.	管理目標の設定	18
5-2.	投資・財政計画の策定に当たっての説明	19
5-2-1.	投資試算	19
5-2-2.	財源試算	21
5-2-3.	投資以外の経費の試算	23
5-3.	投資・財政計画	24
5-4.	経営状況の見通し	27
5-5.	今後検討予定の取組の概要	28
第6章	経営戦略の事後検証、改定等に関する事項	29
第7章	経費回収率の向上に向けたロードマップ	29
<参考資料1>	埼玉県内市町村等の下水道使用料改定状況	30
<参考資料2>	公営企業会計(下水道事業)の仕組み	31
<参考資料3>	用語集	32

第1章 はじめに

1-1. 経営戦略策定の趣旨

地方公営企業は、料金収入をもって経営を行う独立採算制を基本原則としながら、将来にわたりその本来の目的である公共の福祉の増進を図るよう運営することが求められています。

しかし、下水道事業をはじめとする地方公営企業の経営環境は、今後の急速な人口減少等に伴うサービス需要の減少や、保有する施設の老朽化に伴う更新需要の増加など厳しさを増しています。

こうした中、将来にわたって安定的に下水道事業を継続していくためには、自らの経営等について的確な現状把握を行った上で、事業の効率化、経営の健全化を推進することが必要であり、その取組として経営戦略を策定します。

なお、経営戦略は「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（総財公第107号 総務省自治財政局公営企業課長通知 平成26年8月29日）に基づくものです。

1-2. 経営戦略の位置付け

下水道事業計画及び老朽化施設の改築計画である下水道ストックマネジメント計画等と整合を図りつつ、下水道事業の中長期的な経営の基本計画として経営戦略を位置付けます。

1-3. 計画期間

「経営戦略策定・改定ガイドライン」（総務省）において、「中長期的な視点から経営基盤の強化等に取り組むことができるように、計画期間は10年以上を基本とする。」旨が示されていることを踏まえ、本戦略の計画期間は、令和3年度から令和12年度までの10年間とします。

第2章 下水道事業の現況

2-1. 下水道事業の概要

公共下水道は、下水道法(昭和33年法律第79号)に基づき、都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、併せて公共用水域の水質の保全に資することを目的として整備されるものです。

現在、本市では、公共下水道事業とし、荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道事業と妻沼公共下水道事業の2事業を実施しています。

表1 本市公共下水道事業の概要(令和2年3月31日時点)

	荒川左岸北部流域関連 熊谷公共下水道事業	妻沼公共下水道事業	合計
供用開始年月	昭和56年4月	平成13年4月	
地方公営企業法の適用	平成31年4月1日適用	同左	
流域下水道への接続	あり	なし	
終末処理場	なし	1か所	1か所
ポンプ場	3か所	なし	3か所
事業計画面積	(汚水) 1,929.1ha (雨水) 956.6ha	(汚水) 230.3ha (雨水) 229.8ha	(汚水) 2,159.4ha (雨水) 1,186.4ha
整備面積	(汚水) 1,660.0ha (雨水) 600.2ha	(汚水) 176.0ha (雨水) 100.6ha	(汚水) 1,836.0ha (雨水) 700.8ha
下水道処理人口	84,438人	4,336人	88,774人
水洗化人口	78,647人	4,239人	82,886人
水洗化率	93.1%	97.8%	93.4%
整備区域内の人口密度	50.9人/ha	24.6人/ha	48.4人/ha

(1) 荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道事業

荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道の前身である熊谷公共下水道は、旧市街地の下水排除を目的とし昭和30年9月に当初事業認可を取得しました。

昭和46年4月には、荒川左岸北部流域下水道(5市1町)が埼玉県の実業として発足したことにより、昭和48年5月に熊谷公共下水道は流域関連公共下水道として事業認可を取得し、昭和56年4月に供用を開始しました。

本公共下水道は、荒川流域別下水道整備総合計画及び荒川左岸北部流域下水道計画を上位計画として事業の進捗に努め、令和元年度末には汚水事業計画区域約1,929haの約86%に相当する約1,660haの整備が完了しています。

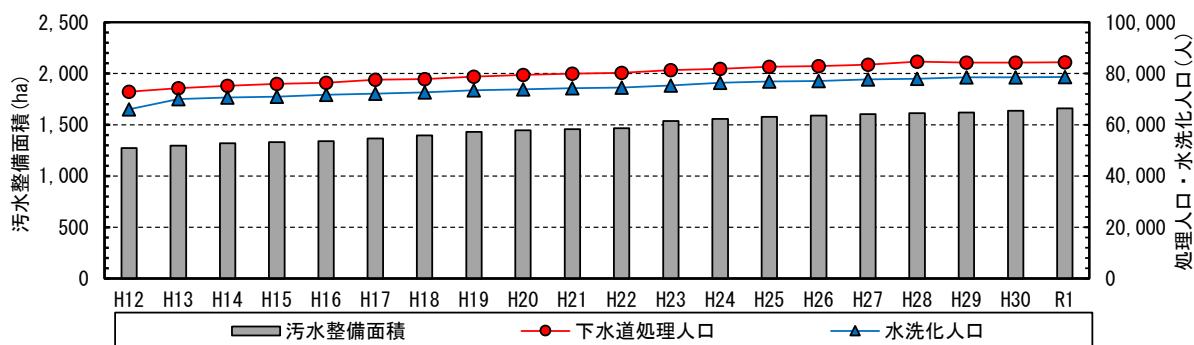


図1 荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道の整備状況

(2) 妻沼公共下水道事業

妻沼公共下水道は、利根川流域別下水道整備総合計画を上位計画として平成8年1月に当初事業認可を取得し、平成13年4月に一部区域の供用を開始しました。これまで、事業の進捗に努め、令和元年度末には汚水事業計画区域約230haの約76%に相当する約176haの整備が完了しています。

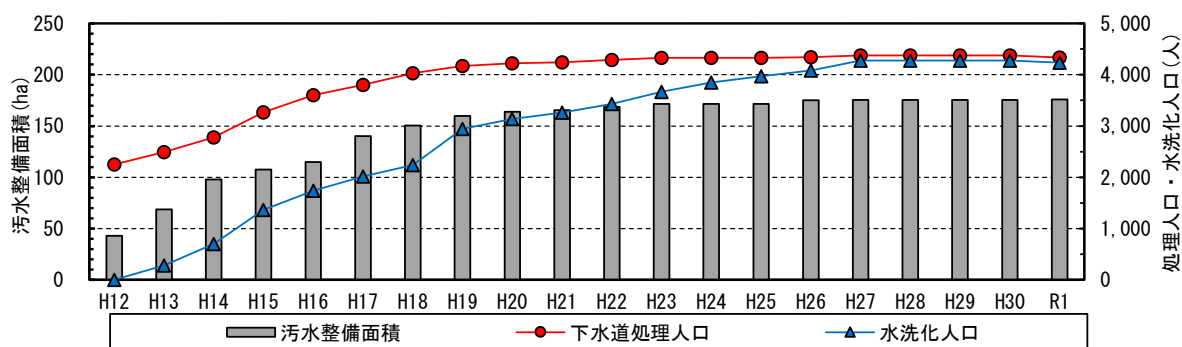


図2 妻沼公共下水道の整備状況

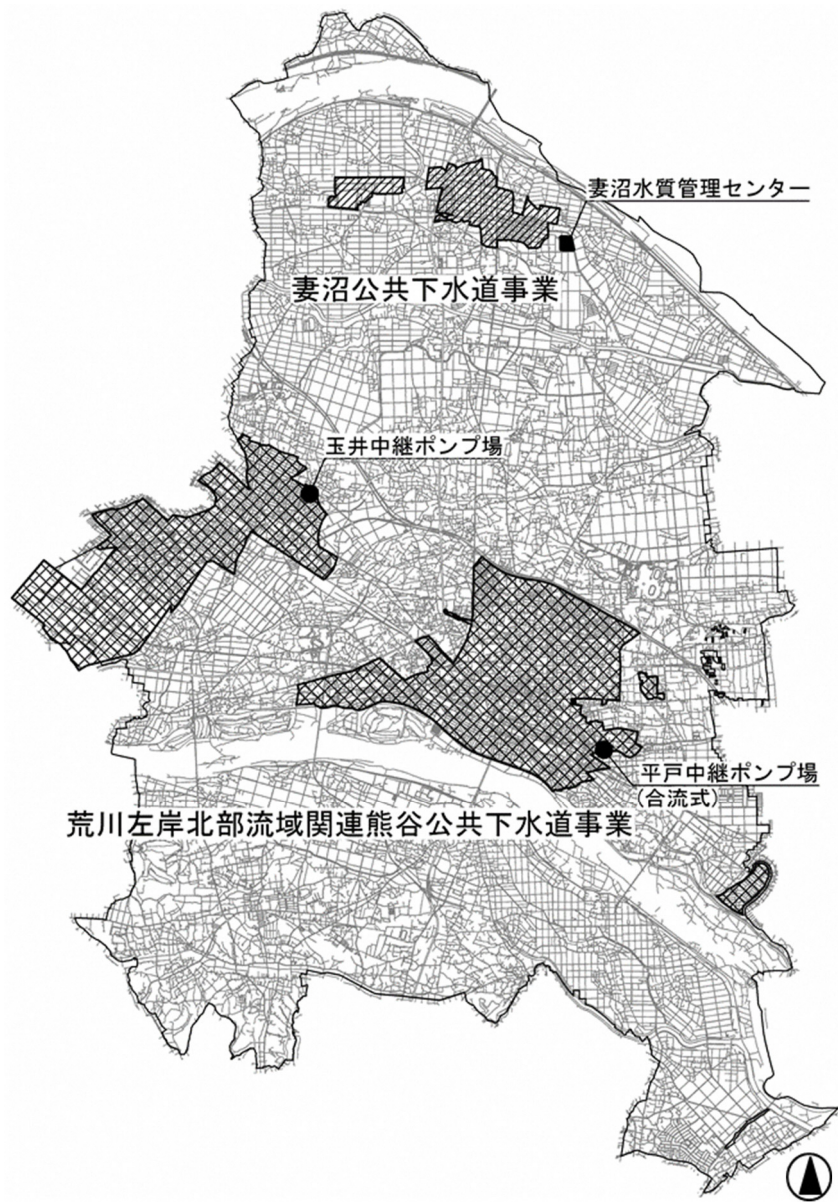


図3 公共下水道事業の汚水計画区域

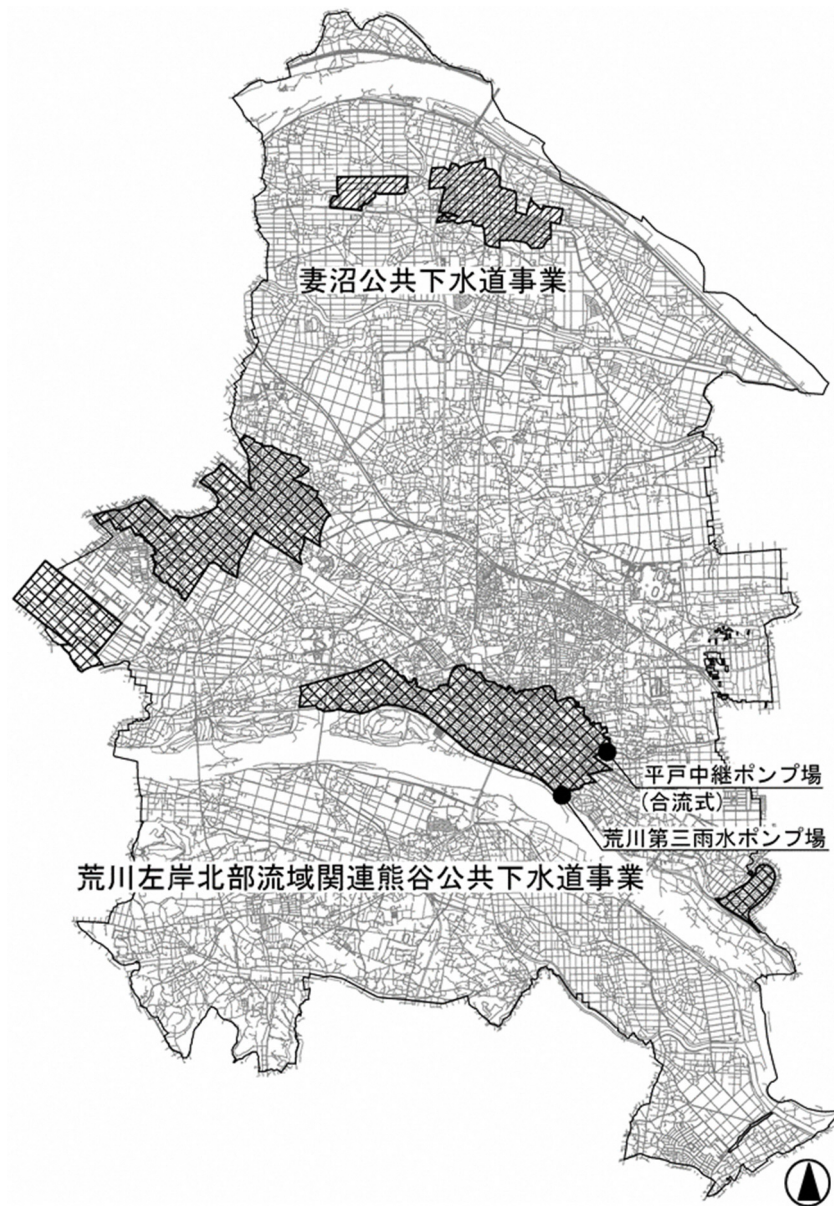


図4 公共下水道事業の雨水計画区域

2-2. 下水道施設整備の現況

下水道施設は主に、下水を収集する管路施設、下水をくみ上げるポンプ場施設、下水を処理する処理場施設で構成されます。

(1) 管路施設

管路施設は、下水道管きょ、マンホール等の総称であり、下水道施設の根幹をなすものです。住居、商業、工業地域等から排出される汚水や雨水を収集し、ポンプ場施設、処理場施設又は放流先河川まで流下させる機能を持ちます。管路施設の整備状況を下表に示します。

表2 管路施設の整備状況(令和元年度末時点)

項目	区分	荒川左岸北部流域 関連熊谷公共下水道	妻沼公共下水道	合計
事業計画面積 (ha)	汚水	1,929.1	230.3	2,159.4
	雨水	956.6	229.8	1,186.4
整備済面積 (ha)	汚水	1,660.0	176.0	1,836.0
	雨水	600.2	100.6	700.8
整備率 (%)	汚水	86.1	76.4	85.0
	雨水	62.7	43.8	59.1
管路整備延長 (m)	汚水	329,085	42,522	371,607
	合流	61,921	0	61,921
	雨水	68,278	9,324	77,602
	合計	459,284	51,846	511,130

(2) ポンプ場施設

ポンプ場施設は、下水道管路の埋設が著しく深くなる場合や、雨水を公共用水域に自然流下で放流できない場合に設けられる揚水施設です。

荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道では、以下に示す3か所のポンプ場施設が整備されています。


表3 玉井中継ポンプ場の概要

施設名称	玉井中継ポンプ場	
位置	熊谷市玉井	
下水排除方式	分流式(汚水)	
既設ポンプ仕様 (令和2年度時点)	4.5m ³ /分×3台	
供用開始年月	昭和61年4月	

表4 平戸中継ポンプ場の概要

施設名称	平戸中継ポンプ場	
位置	熊谷市銀座	
下水排除方式	合流式	
既設ポンプ仕様 (令和2年度時点)	14.0m ³ /分×2台(汚水) 20.0m ³ /分×2台(汚水) 100m ³ /分×4台(雨水)	
供用開始年月	昭和48年4月	

表5 荒川第三雨水ポンプ場の概要


施設名称	荒川第三雨水ポンプ場	
位置	熊谷市佐谷田	
下水排除方式	分流式(雨水)	
既設ポンプ仕様 (令和2年度時点)	222m ³ /分×5台	
供用開始年月	昭和53年10月	

(3) 処理場施設

処理場施設は、下水道の汚水を浄化し、河川、湖沼又は海へ放流する施設です。

妻沼公共下水道では、処理場施設として妻沼水質管理センターを設置し、平成13年4月に供用を開始しています。

表6 妻沼水質管理センターの概要

施設名称	妻沼水質管理センター	
位置	熊谷市八ツ口	
下水排除方式	分流式	
処理方法	水処理 オキシデーションディッチ法 汚泥処理 濃縮+脱水	
全体計画汚水量	5,072m ³ /日	
既設水処理能力 (令和2年度時点)	2,000m ³ /日	
供用開始年月	平成13年4月	

2-3. 下水道使用料体系の現況

本市公共下水道事業においては、平成17年の市町村合併により、「合併前の熊谷市の区域」と「合併前の妻沼町の区域」の2つの下水道使用料表があります。

(1) 合併前の熊谷市の区域における下水道使用料表

荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道事業では、昭和56年から下水道使用料の徴収を開始し、平成12年に1回目の下水道使用料改定(平均改定率33.4%)、平成18年に2回目の下水道使用料改定(平均改定率37.9%)を行っています(消費税率等の改定を除く。)

(2) 合併前の妻沼町の区域における下水道使用料表

妻沼公共下水道では、平成13年4月10日の下水道供用開始以降、下水道使用料の改定は行っていません(消費税率等の改定を除く。)

表7 下水道使用料(1か月)(令和元年10月1日改定 税込)

使用料の区分		排水汚水量	使用料(税込) 合併前の熊谷市	使用料(税込) 合併前の妻沼町
一般用	基本使用料 (1月につき)	10m ³ まで	890.4円	1,100.0円
	従量使用料 (1m ³ につき)	10m ³ を超え20m ³ までの分	115.2円	110.0円
		20m ³ を超え30m ³ までの分		121.0円
		30m ³ を超え50m ³ までの分	130.9円	132.0円
		50m ³ を超え100m ³ までの分	146.6円	143.0円
		100m ³ を超え200m ³ までの分	162.4円	154.0円
		200m ³ を超え500m ³ までの分	178.0円	176.0円
		500m ³ を超え1,000m ³ までの分	199.0円	209.0円
		1,000m ³ を超える分	220.0円	220.0円
公衆浴場用(1m ³ につき)			57.5円	-
備考 一般用とは、公衆浴場(公衆浴場の確保のための特別措置に関する法律(昭和56年法律第68号)第2条に規定する公衆浴場をいう。)用以外をいう。				

2-4. 組織体制の現況

本市では、平成31年4月1日に地方公営企業法の全部を下水道事業に適用しています。これに併せて水道部と建設部下水道課を統合し、上下水道部として組織を再編しています。

令和2年10月1日時点においては、上下水道部内に経営課(経営係、料金係)、水道課(施設係、給水係、維持管理係)、下水道課(計画係、工事係、維持管理係)を置いています。

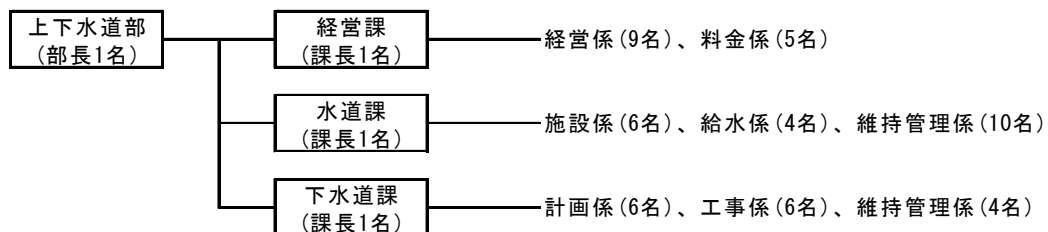


図5 上下水道部の組織体系

2-5. 民間活用の現況

下水道使用料の徴収事務については、「下水道使用料の調定等の事務の委任に関する協定書」により水道事業に委任しており、水道事業は、水道料金と下水道使用料の徴収事務(検針・調定・収納・滞納整理)を民間業者に委託しています。

また、処理場及びポンプ場の維持管理業務においては、令和2年10月より光熱水費や薬品等の調達及び小規模修繕等を含めた包括的民間委託を行っています。

2-6. 経営の現状分析

「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」(総務省)を基に下水道事業経営の現状を分析します。上記総務省資料では、処理区域内人口、有収水量密度、供用開始後年数により類似団体区分が設定されており、類似団体との比較が可能です。本市の類型区分は「Bb1」に分類され、埼玉県内では本市以外に飯能市、鴻巣市、桶川市が「Bb1」に該当します。

なお、本戦略において、「法適用」とは、地方公営企業の全部又は一部を適用することの意味で用います。

表8 類似団体区分

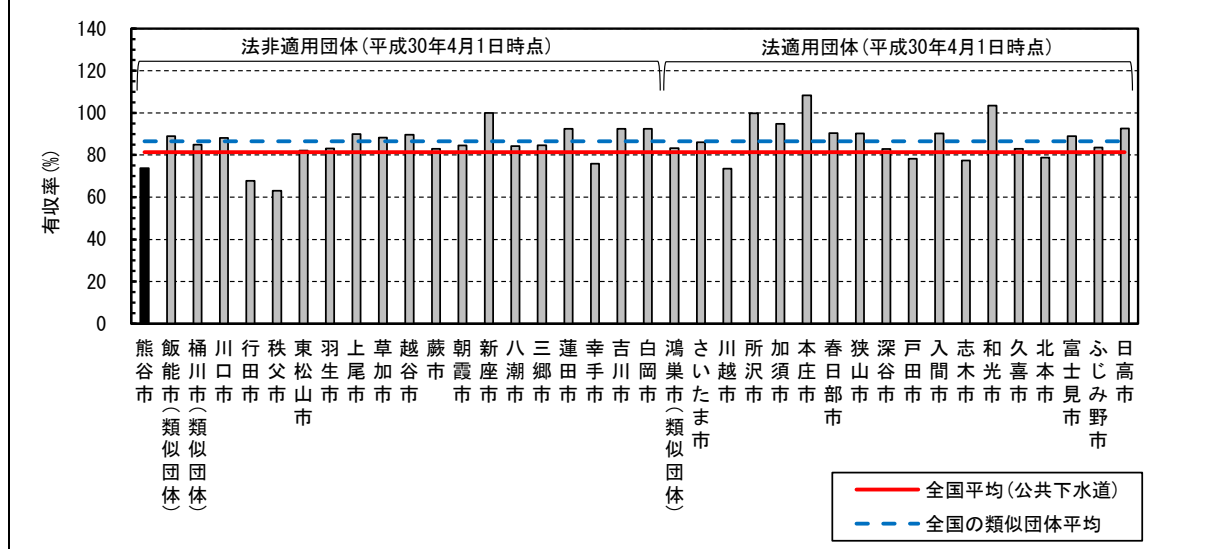
規模別分類	地理的条件別分類	事業進捗度別分類
A 処理区域内人口 10 万人以上	a 有収水量密度 7.5 千 m^3 /ha 以上	1 供用開始後 25 年以上
B 処理区域内人口 5 万人以上	b 有収水量密度 5.0 千m^3/ha 以上	2 供用開始後 15 年以上 25 年未満
10 万人未満	7.5 千m^3/ha 未満	3 供用開始後 5 年以上 15 年未満
C 処理区域内人口 1 万人以上	c 有収水量密度 2.5 千 m^3 /ha 以上	4 供用開始後 5 年未満
5 万人未満	5.0 千 m^3 /ha 未満	
D 処理区域内人口 5 千人以上	d 有収水量密度 2.5 千 m^3 /ha 未満	
1 万人未満		
E 処理区域内人口 5 千人未満		

※下線箇所は本市の該当区分を示しています。「事業進捗度分類」については、荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道事業の供用開始年が昭和56年であることから「1 供用開始後 25 年以上」としています。

(1) 有収率

定義	汚水処理水量に対する有収水量を示す指標
計算式	有収率(%) = 有収水量 ÷ 汚水処理水量 × 100
説明	本指標は、数値が高いほど下水道使用料収入の対象にならない不明水が少なく、下水道事業にとって望ましい状態です。不明水が多い場合は、施設維持管理費の増大や、管内への土砂の流入に伴う陥没等の問題が懸念されます。
評価	平成30年度における本市の有収率は73.8%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は73.3%、妻沼公共下水道は89.4%)であり、他団体の平均より低い水準となっています。 不明水量の増加は流域下水道維持管理負担金の増加に直結することから、荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道では、有収率の向上に向けた不明水対策の推進が必要です。 ※令和元年度における本市の有収率は64.9%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は64.3%、妻沼公共下水道は約88.7%)です。

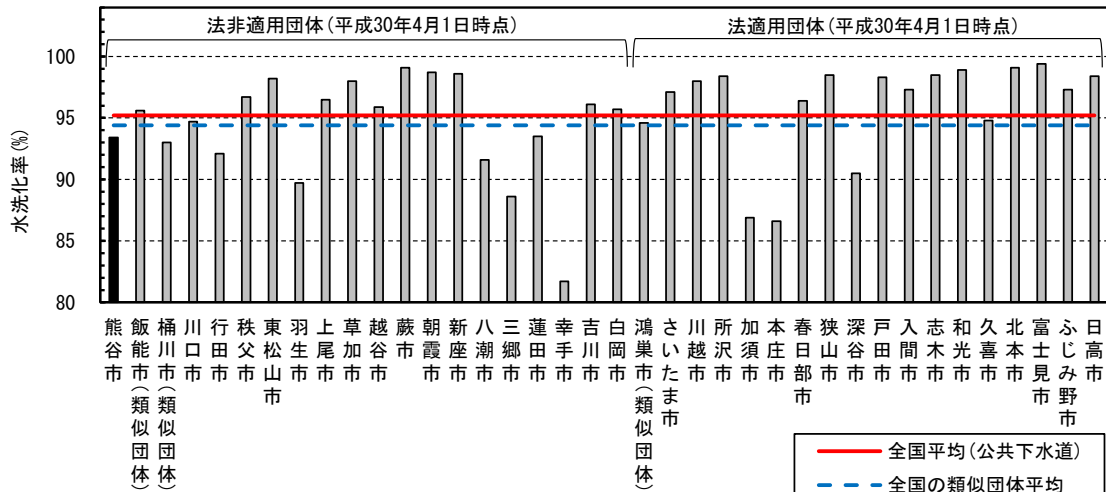
【県内他市(37市)との比較】(出典：総務省「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」)



(2) 水洗化率

定義	下水道処理人口のうち、実際に公共下水道に接続して水洗化した人口の割合を表した指標
計算式	水洗化率(%) = 水洗化人口 ÷ 下水道処理人口 × 100
説明	本指標は、公共用水域の水質保全や下水道使用料収入の増加等の観点から数値が100%となっていることが求められます。100%未満である場合には、汚水処理が適切に行われておらず水質保全の観点から問題が生じる可能性があります、また、下水道使用料収入の増加を図るためにも、水洗化率向上の取組が必要となります。
評価	平成30年度における本市の水洗化率は93.4%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は93.2%、妻沼公共下水道は97.8%)であり、他団体の平均よりやや低い水準です。水洗化率は下水道使用料収入に直結することから、引き続き下水道への接続促進に向けた取組を推進する必要があります。 ※令和元年度における本市の水洗化率は93.4%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は93.1%、妻沼公共下水道は97.8%)です。

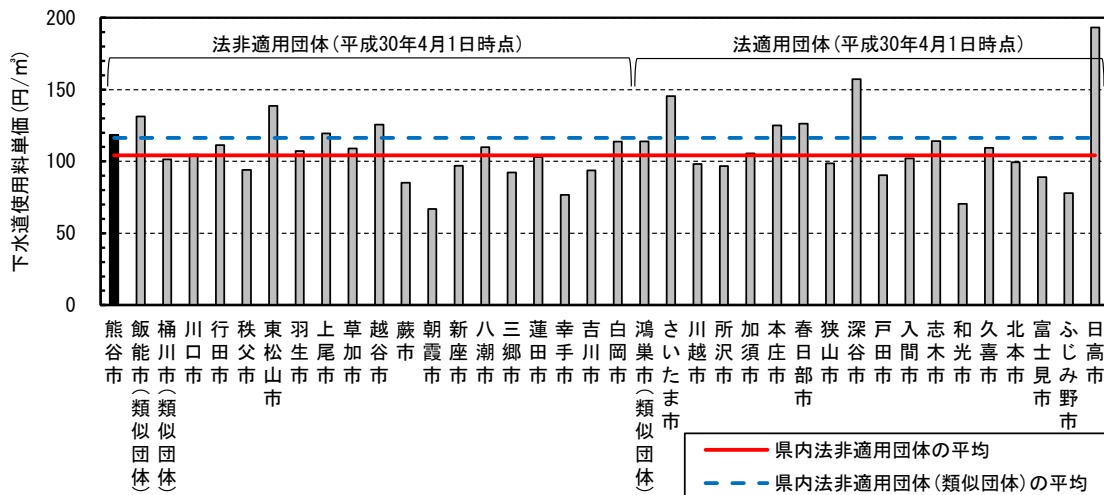
【県内他市(37市)との比較】(出典：総務省「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」)



(3) 下水道使用料単価

定義	有収水量1m ³ 当たりの下水道使用料を表した指標
計算式	下水道使用料単価(円/m ³) = 下水道使用料収入 ÷ 有収水量
説明	下水道使用料で賄うべき経費に対する一般会計繰入(基準内繰入)は、最低限行うべき経営努力として、下水道使用料徴収月額3,000円/20m ³ (=150円/m ³)を超えるものに対して行われます。
評価	平成30年度における本市の下水道使用料単価は118.5円/m ³ (荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は118.6円/m ³ 、妻沼公共下水道は115.2円/m ³)であり、県内法非適用団体(19市)の平均よりやや高い水準です。 ※平成30年度は法適用による打切決算により、下水道使用料収入の一部が未収金となっています。 ※令和元年度における本市の下水道使用料単価は120.7円/m ³ (荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は120.7円/m ³ 、妻沼公共下水道は119.4円/m ³)です。 ※下水道使用料収入は、法適用前の平成30年度は収入額(税込)、法適用後の令和元年度は調定額(税抜)です。

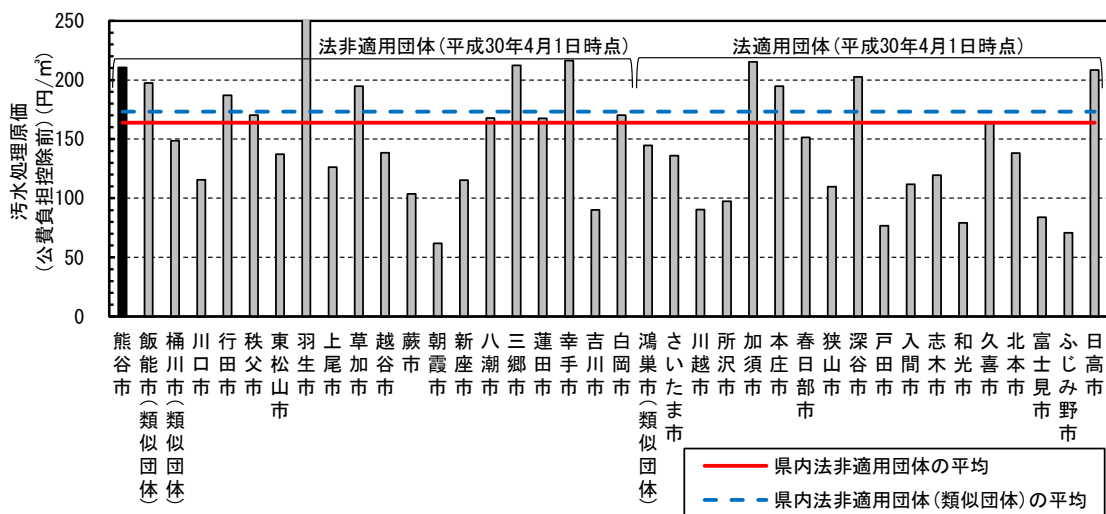
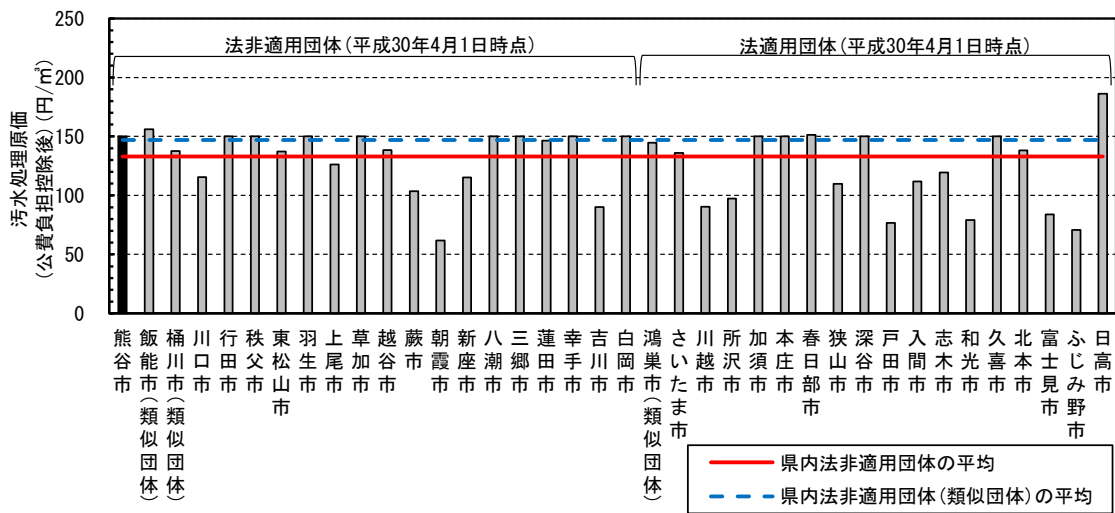
【県内他市(37市)との比較】(出典：総務省「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」)



(4) 汚水処理原価

定義	有収水量1m ³ 当たりの汚水処理に要した費用(汚水資本費・汚水維持管理費の両方を含めた汚水処理に係るコスト)を表した指標
計算式	汚水処理原価(円/m ³)=汚水処理費(資本費+維持管理費)÷有収水量
説明	本指標については、明確な数値基準はありません。したがって、経年比較や類似団体との比較等により自団体の置かれている状況を把握し、効率的な汚水処理が実施されているかを分析することが重要です。
評価	<p>平成30年度における本市の汚水処理原価は150.0円/m³(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道、妻沼公共下水道はともに150.0円/m³。※令和元年度も同)ですが、これは総務省通知に基づく「適正な下水道使用料収入150円/m³」をベースとして、150円/m³を超える資本費を公費負担(一般会計基準内繰入)としていることによります。</p> <p>公費負担分控除前の総コストに対する汚水処理原価は210.6円/m³(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は200.8円/m³、妻沼公共下水道は465.8円/m³)であり、県内法非適用団体(19市)の平均(164.0円/m³)を上回っています。以上のことは、汚水処理原価に占める公費負担の割合が高いことを示しています。</p> <p>※平成30年度は法適用による打切決算により、汚水処理費のうち維持管理費の一部が未払金になっています。</p> <p>※法適用後は資本費の内容に変更があり、令和元年度の汚水処理原価は162.8円/m³(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は154.4円/m³、妻沼公共下水道は381.1円/m³) (公費負担控除前)です。</p>

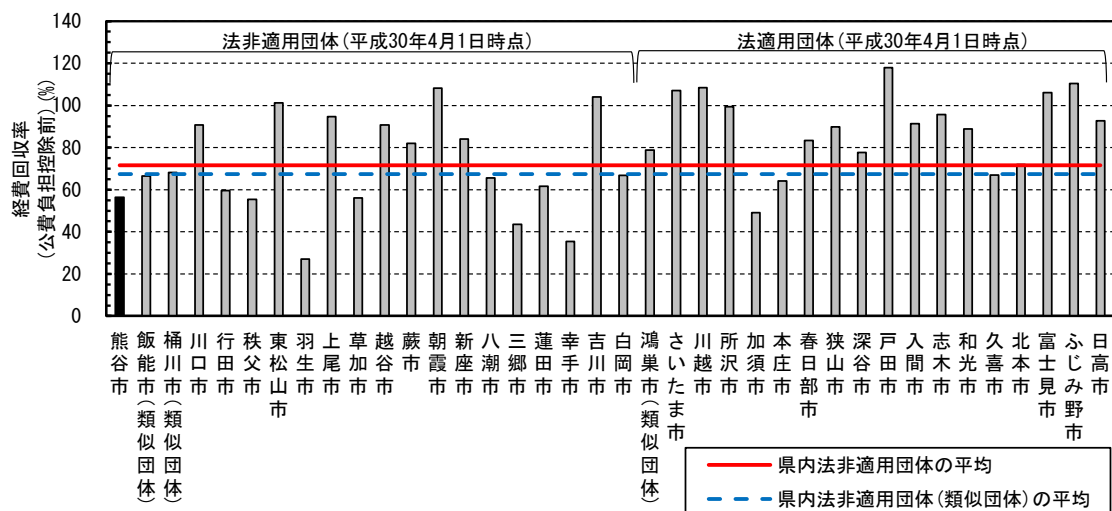
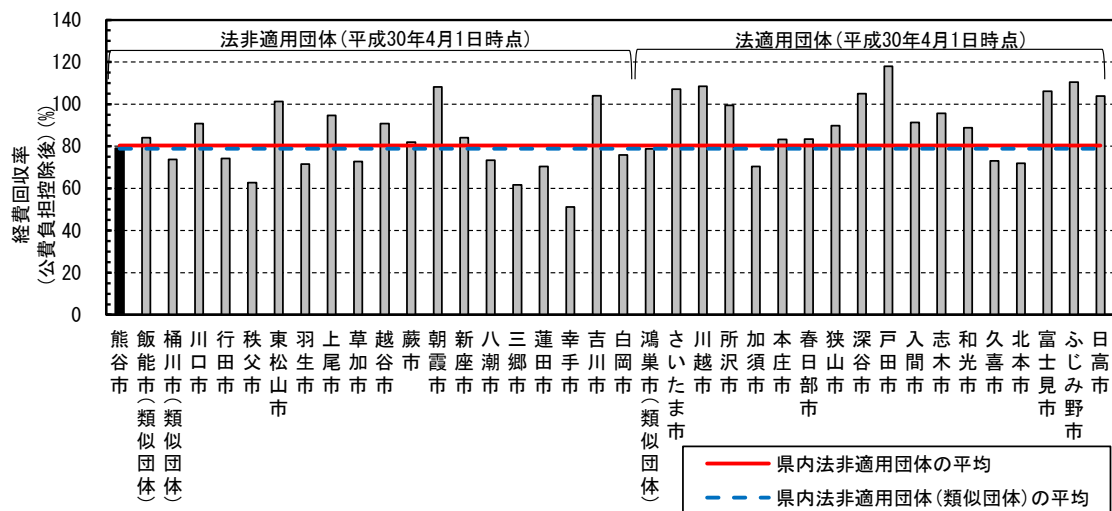
【県内他市(37市)との比較】(出典：総務省「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」)



(5) 経費回収率

定義	下水道使用料収入で賄うべき経費を、どの程度下水道使用料収入で賄えているかを表した指標
計算式	経費回収率(%) = 下水道使用料収入 ÷ 汚水処理費(資本費+維持管理費) × 100 = 使用料単価 ÷ 汚水処理原価 × 100
説明	本指標は、下水道使用料収入で賄うべき経費を全て下水道使用料収入で賄えている状況を示す100%以上であることが必要です。100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が使用料以外の収入により賄われていることを意味するため、適正な下水道使用料収入の確保及び汚水処理費の削減が必要です。
評価	<p>平成30年度における本市の経費回収率は79.0%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は79.1%、妻沼公共下水道は76.8%)であり、県内法非適用団体(19市)の平均よりやや低い水準にあります。これは、有収率の低迷による維持管理コスト(特に流域下水道維持管理負担金)の増加が原因と考えられます。今後は、有収率向上に向けた対策を講じるとともに、下水道事業経営の合理化を推進する必要があります。</p> <p>なお、公費負担分控除前の総コストに対する経費回収率は56.3%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は59.1%、妻沼公共下水道は24.7%)です。</p> <p>※平成30年度は法適用による打切決算により、下水道使用料収入の一部が未収金となり、汚水処理費のうち維持管理費の一部が未払金となっています。</p> <p>※法適用後は資本費の内容に変更があり、令和元年度の経費回収率は80.5%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は82.0%、妻沼公共下水道は54.0%)です。また、公費負担分控除前の総コストに対する経費回収率は74.1%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は78.2%、妻沼公共下水道は31.3%)です。</p> <p>※下水道使用料収入は、法適用前の平成30年度は収入額(税込)、法適用後の令和元年度は調定額(税抜)です。</p>

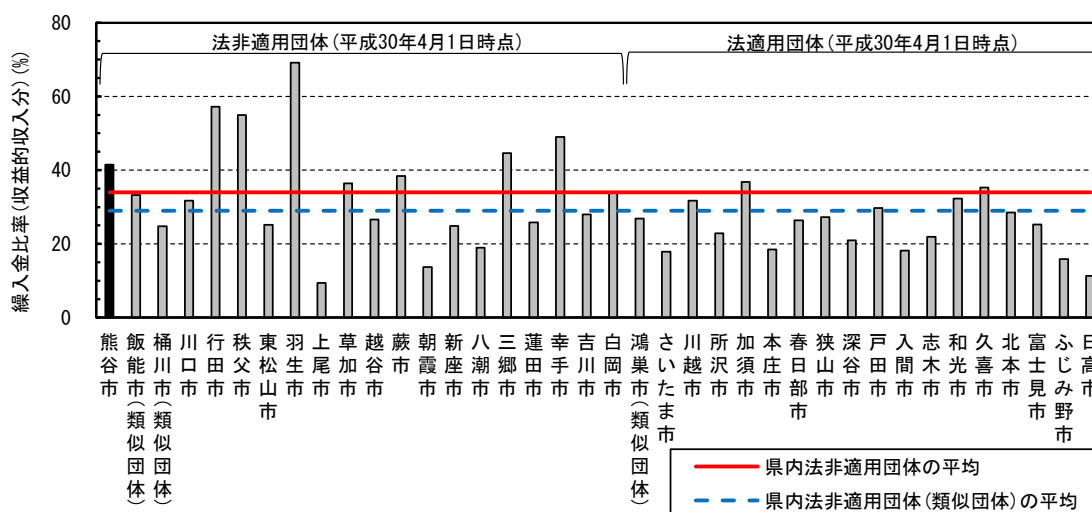
【県内他市(37市)との比較】(出典：総務省「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」)



(6) 繰入金比率(収益的収入分)

定義	収益的収入に対する他会計繰入金の比率を示す指標
計算式	繰入金比率(収益的収入分) (%) = 他会計繰入金(損益勘定繰入金) ÷ 収益的収入 × 100
説明	本指標は、収益的収入における他会計繰入金への依存の程度を表すものであり、数値が高い場合は依存度が高いことを表します。
評価	<p>平成 30 年度における本市の繰入金比率(収益的収入分)は 41.5%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は 38.1%、妻沼公共下水道は 76.6%)であり、県内法非適用団体(19 市)の平均よりやや高い水準にあります。今後、他会計繰入金への依存度を低減するため、引き続き下水道事業経営の合理化等を進めていく必要があります。</p> <p>※平成 30 年度は法適用による打切決算により、収益的収入のうち下水道使用料収入の一部について未収金となっています。</p> <p>※令和元年度における本市の繰入金比率(収益的収入分)は 39.0%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道は 38.4%、妻沼公共下水道は 46.1%)です。</p> <p>※下水道使用料収入は、法適用前の平成 30 年度は収入額(税込)、法適用後の令和元年度は調定額(税抜)です。</p>

【県内他市(37 市)との比較】(出典：総務省「平成 30 年度 地方公営企業年鑑」)



第3章 将来の事業環境

3-1. 人口の見通し

(1) 行政区域内人口

本戦略では、本市行政区域内人口のマスタープランである「第2期熊谷市人口ビジョン・総合戦略」(以下「人口ビジョン」という。)の推計値を基に、将来値を設定します。

人口ビジョンの高位推計は本市が目指すべき将来人口ですが、今後、実態とのかい離が生じた場合には下水道使用料収入が過大に見積もられる恐れがあります。そこで、本戦略では低位推計を基に将来行政区域内人口を設定し、将来にわたって持続可能な下水道事業運営を推進します。

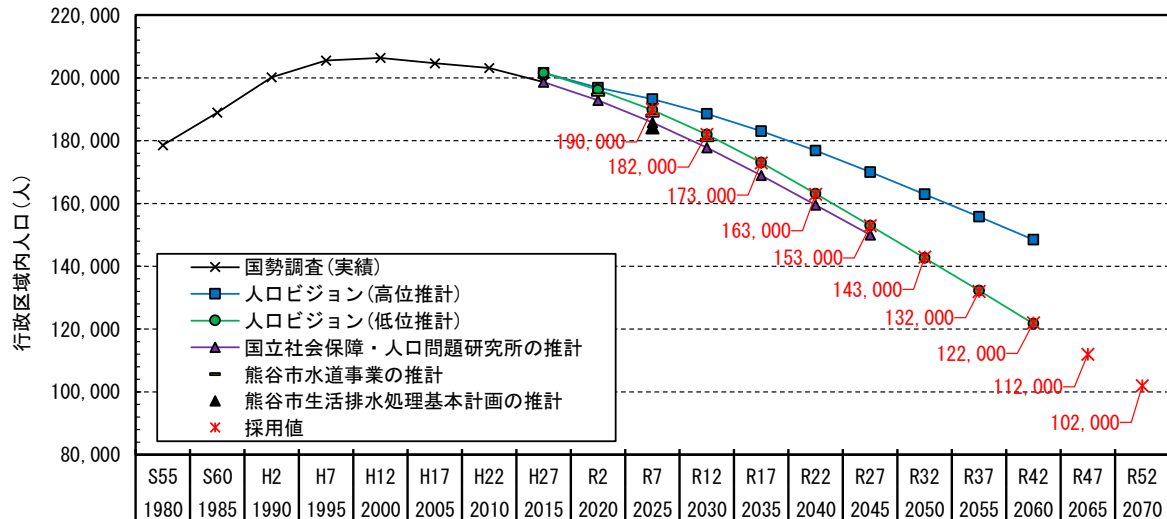


図6 行政区域内人口の見通し

(2) 下水道処理人口

下水道処理人口は、下水道整備区域の拡大(未普及対策の推進)に伴う増加を見込みます。一方、既整備区域については、将来行政人口と同様の減少傾向で推移すると想定します。

(3) 水洗化人口

平成30年度末における水洗化率の全国平均値は95.2%です。一方、本市の水洗化率は令和元年度末時点で93.4%(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道93.1%、妻沼公共下水道97.8%)となっており、引き続き下水道への接続等に向けた普及活動の推進が必要です。

本戦略では、水洗化率の目標値を荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道95%、妻沼公共下水道98%とし、これに下水道処理人口を乗じて水洗化人口を設定します。

将来の水洗化人口は、下水道整備区域の拡大(未普及対策の推進)に伴い令和12年度までは増加することが見込まれますが、その後は減少に転じる見通しです。

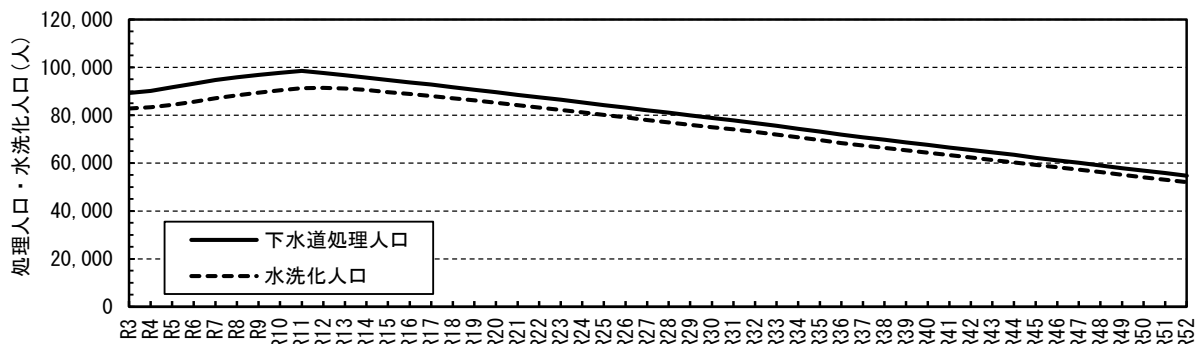


図7 下水道処理人口・水洗化人口の見通し

3-2. 有収水量の見通し

有収水量のうち家庭から排出されるものは、平成 28～令和 2 年度(見込値)の平均有収水量原単位(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道 300L/人/日、妻沼公共下水道 249L/人/日)に将来の水洗化人口を乗じて予測します。また、工場排水については令和元年度における流域下水道使用承認申請書を基に設定します。

将来の有収水量は、下水道整備区域の拡大(未普及対策の推進)に伴い令和 12 年度までは増加することが見込まれますが、その後は人口減少を要因として減少に転じる見通しです。

<有収水量原単位>

有収水量原単位は、下水道利用者 1 人当たりの下水道使用水量(有収水量)を表すものです。【有収水量原単位(L/人/日) = 有収水量(m³/日) ÷ 水洗化人口(人) × 1,000】

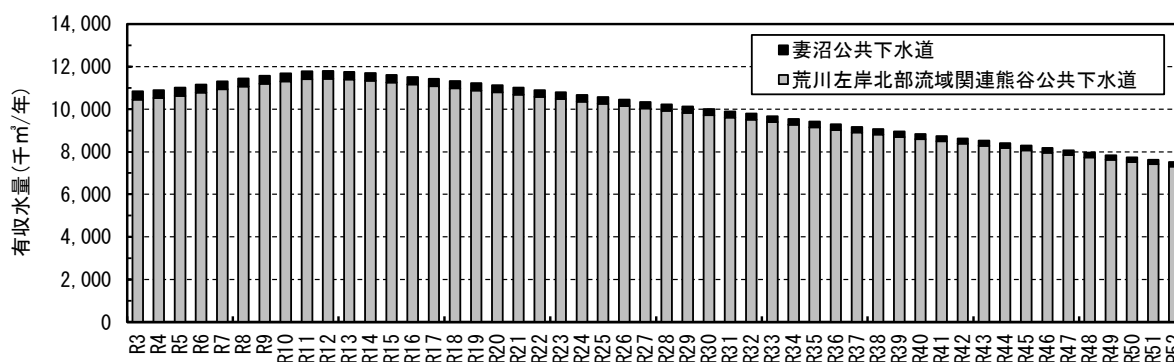


図 8 下水道有収水量の見通し

3-3. 下水道使用料収入の見通し

下水道使用料収入は、平成 28～令和 2 年度(見込値)の平均下水道使用料単価(荒川左岸北部流域関連熊谷公共下水道 120.3 円/m³、妻沼公共下水道 118.0 円/m³)に将来の有収水量を乗じて予測します。

将来の下水道使用料収入は、下水道整備区域の拡大(未普及対策の推進)に伴い令和 12 年度までは増加する見通しです。その後は人口減少を要因として減少に転じ、令和 52 年度時点では現在の約 7 割程度まで落ち込む見通しです。

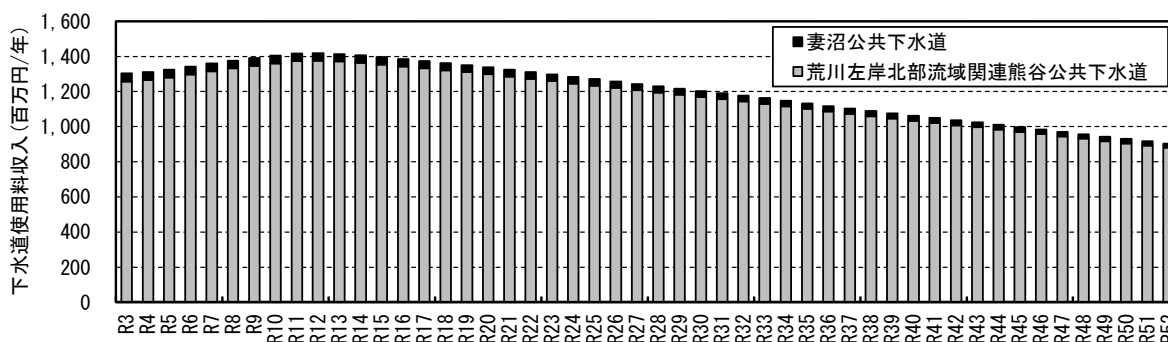


図 9 下水道使用料収入の見通し

3-4. 施設の見直し

(1) 下水道未普及対策の必要性

平成 26 年 1 月に国土交通省等から「持続的な污水处理システム構築に向けた都道府県構想の見直しの推進について」が通知され、今後 10 年程度を目途に污水处理施設についておおむね整備を完了することを目指すことが示されています。これを受け、本市では平成 27 年度に「熊谷市生活排水処理基本計画」を策定し、令和元年度に見直しを行いました。同計画においては、下水道施設の早期整備や、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換促進に取り組み、令和 7 年度末における污水处理人口普及率の目標値を 100%としています。

平成 30 年度末時点における本市の污水处理人口普及率(=(公共下水道処理人口+農業集落排水処理人口+合併処理浄化槽人口)÷行政人口)は 75.7%にとどまっており、目標達成のためには効率的かつ重点的な下水道施設整備等が必要となっています。

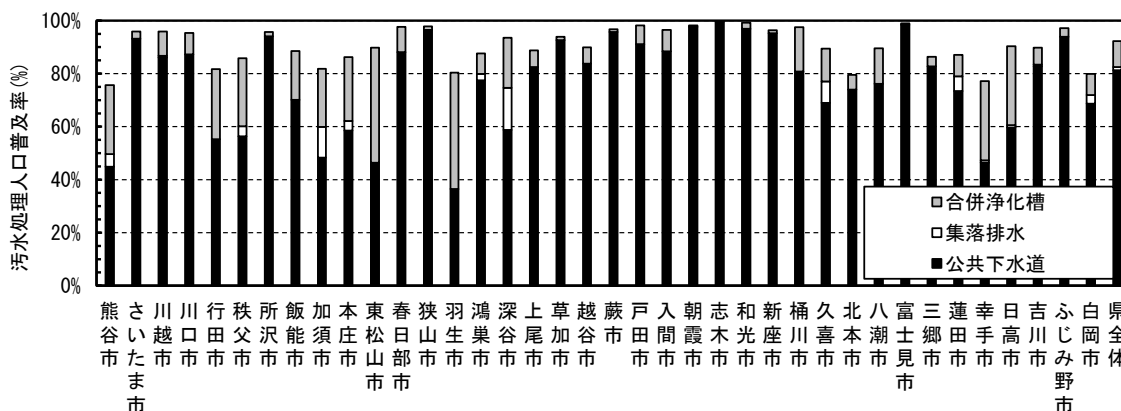


図 10 埼玉県内の污水处理人口普及率

(出典：市町村別生活排水処理人口普及率(平成 30 年度末))

(2) 老朽化施設の増加

① 管路施設

本市の公共下水道は昭和 31 年度から管路施設の整備に着手し、令和元年度末時点の整備延長は、污水管路約 434km(合流管路を含む)、雨水管路約 78km となっています。今後、法定耐用年数(50 年)を超過する管路が増加し、急激に改築需要が増すことが見込まれます。しかし、平成 30 年度の管きよ改善率は 0.08%にとどまっており、効果的かつ効率的な改築事業の推進が必要になっています。

<管きよ改善率>

管きよ改善率は、当該年度に改善した管きよ延長の割合を表した指標で、管きよの改築ペースや状況を把握できます。【管きよ改善率(%)=改善(改築・改良・修繕)管きよ延長(m)÷下水道布設延長(m)×100】

当該指標には明確な数値基準はありませんが、数値が 2%の場合、全ての管路を改築するのに 50 年かかる試算となります。

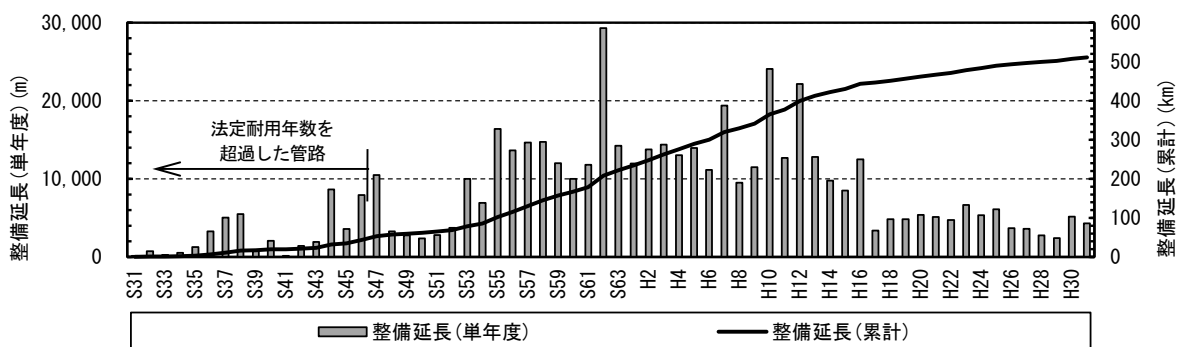


図 11 管路整備延長の推移(污水+雨水+合流)

<管路施設の健全率予測>

国土技術政策総合研究所の「下水道管きょ健全率予測式」を用いて、本市下水道管路施設の健全率を予測した結果を下図に示します。本戦略の計画期間末(令和12年度)には、緊急度Ⅰ(速やかに改築が必要なもの)、緊急度Ⅱ(簡易な対応により改築を5年未満まで延長可能なもの)の占める割合は約4割に達することが見込まれ、早急に管路施設の改築を進めることが必要になっています。

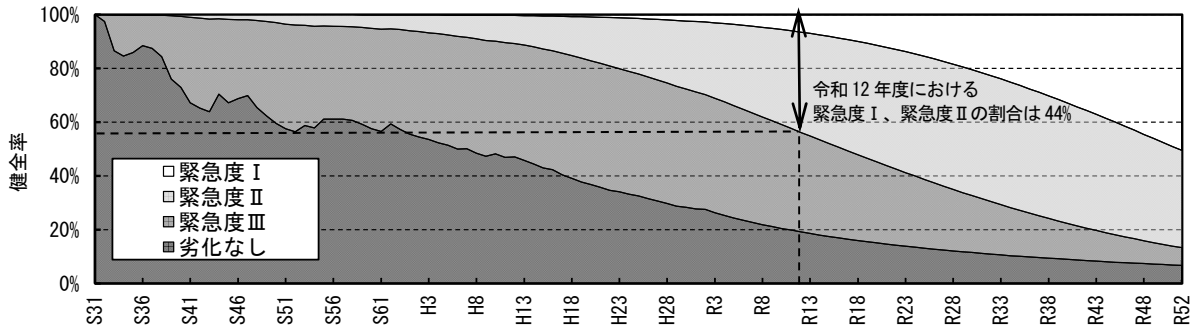


図12 管路施設の健全率予測

【下水道管きょ健全率予測式 2017(国土技術政策総合研究所 H29.6.27)】

- 健全率とは、全管きょに対する健全な(ある緊急度ランク※以上の)管きょの割合のことを指し、その健全率と経過年数の関係式を「健全率予測式」といいます。
- 健全率予測式は、管路施設全体の劣化状態の進行状況を表します。

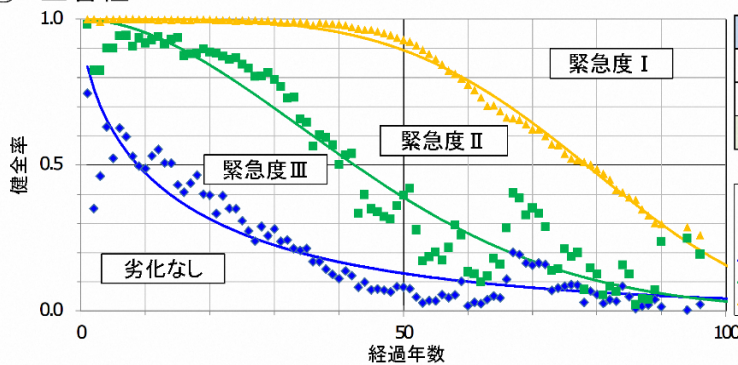
※ 緊急度ランク(右表)は下水道維持管理指針実務編2014年版(日本下水道協会)に準拠
 ※ 約28万データのTVカメラ調査結果(鉄筋コンクリート管:約19万、陶管:約8万、塩ビ管:約1万、非公表データ含む)を基に作成
 ※ 予測式の関数型は、ワイブル分布を採用。

$$R(t) = \exp\left[-\left(\frac{t}{a}\right)^b\right]$$

R(t): 健全率、t: 経過年数、a, b: 定数、R²: 決定係数
 (R²が1に近いほどその予測式の精度が良い)

区分	緊急度の区分	
緊急度Ⅰ	重度	速やかに措置が必要な場合
緊急度Ⅱ	中度	簡易な対応により必要な措置を5年未満まで延長できる場合
緊急度Ⅲ	軽度	簡易な対応により必要な措置を5年以上に延長できる場合
劣化なし	健全	特別な措置を講じる必要がない場合

① 全管種



項目	劣化なし	劣化なし～緊急度Ⅲ	劣化なし～緊急度Ⅱ
a	15.82	51.58	85.81
b	0.63	1.86	4.04
R ²	0.84	0.92	0.99

- ◆ 劣化なし
- 劣化なし～緊急度Ⅲ
- ▲ 劣化なし～緊急度Ⅱ
- 劣化なし
- 劣化なし～緊急度Ⅲ
- 劣化なし～緊急度Ⅱ

②ポンプ場施設

玉井中継ポンプ場は昭和 61 年 4 月に供用を開始した施設であり、供用開始から 34 年が経過しています。

平戸中継ポンプ場は昭和 48 年 4 月に供用を開始した施設であり、供用開始から 47 年が経過しています。これまで、ポンプ場上屋の改修、雨水ポンプ設備、雨水沈砂池設備の更新を実施したほか、平成 24 年度に策定した長寿命化計画により、汚水ポンプ設備、ゲート設備の更新を完了しています。

荒川第三雨水ポンプ場は昭和 53 年 10 月に供用を開始した施設であり、供用開始から 42 年が経過しています。

これらのポンプ場では、法定耐用年数を超過したものが多く存在することから、計画的かつ効果的に改築事業を進めていく必要があります。

③処理場施設

妻沼水質管理センターは平成 13 年 4 月に供用を開始した施設であり、供用開始から 19 年が経過しています。法定耐用年数を超過したものが存在することから、計画的かつ効果的に改築事業を進めていく必要があります。

3-5. 組織の見通し

下水道事業の職員数については、適正な定員管理に努めるとともに、職員の世代交代を円滑に進め、技術の継承が行えるよう、業務の見える化や共有、研修の充実などを図ります。

第4章 経営の基本方針

4-1. 基本方針

「第2次熊谷市総合振興計画」（以下「総合振興計画」という。）の基本方針に準じ、本戦略では下水道事業経営の基本方針を以下のとおり定めます。

<基本方針>

下水道は、快適な生活環境の実現のため、着実に整備を推進します。また、人口減少や老朽化施設の増加に備え、持続可能な下水道事業の安定的運営に努めます。

4-2. 主要施策

総合振興計画では、下水道事業の単位施策として「計画的な下水道整備」と「効率的な施設維持管理」が示されています。本戦略では、総合振興計画における施策の実行性を高めるとともに、下水道事業の経営基盤の安定化を推進するため、主要施策を以下のとおり定めます。

主要施策1 下水道未普及対策の推進(計画的な下水道整備)

本市では、生活排水処理施設(主として公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽)の整備を効果的かつ効率的に推進するため、令和2年3月に「熊谷市生活排水処理基本計画」を策定しています。

本戦略では同計画の方針に基づき、汚水処理に係る下水道未普及地域の早期解消を推進します。

主要施策2 老朽化対策の推進(効率的な施設維持管理)

今後、法定耐用年数を超過する施設が増加し、急激に改築需要が増すことが見込まれることから、ストックマネジメント手法を活用した効果的かつ効率的な老朽化対策を推進します。

主要施策3 下水道事業の経営基盤の安定化

有収水量や維持管理費の動向を踏まえ、適正な下水道使用料を設定します。

また、総務省の一般会計繰出基準に基づかない繰入金(基準外繰入金)の低減を図り、下水道事業経営の自立性を高めます。

第5章 投資・財政計画(収支計画)

5-1. 管理目標の設定

投資・財政計画の策定に当たり、以下の管理目標を設定します。

(1) 経費回収率

経費回収率(%) (=下水道使用料収入÷汚水処理費(資本費+維持管理費)×100)は、下水道使用料収入で賄うべき経費を、どの程度下水道使用料収入で賄えているかを表した指標です。当該指標は、下水道使用料収入で賄うべき経費を全て下水道使用料収入で賄えている状況を示す100%以上であることが求められます。

本市の経費回収率(令和元年度)は80.5%にとどまっており、他会計(一般会計)からの繰入金により賄っている状態です。そのため、適正な下水道使用料の設定等により、経費回収率は100%を目標とします。

(2) 一般会計繰入金(基準外繰入金)

繰入金比率(収益的収入分)(%) (=他会計繰入金(損益勘定繰入金)÷収益的収入×100)は、収益的収入に対する一般会計繰入金の比率を示す指標です。当該指標は、一般会計繰入金への依存の程度を表すものであり、数値が高い場合は依存度が高いことを表します。

本市の繰入金比率(収益的収入分)(令和元年度)は約39%であり、他団体に比べやや高い水準にあります。特に、一般会計繰入金(基準外繰入金)については、自立した下水道事業経営を目指す観点からその依存度を低減する必要があります。

以上のことから、下水道使用料収入の確保や経費の削減等により、一般会計繰入金(基準外繰入金)はゼロを目標値とします。

(3) 資金残高(年度末繰越補填財源)

安定した下水道事業運営を推進するため、資金残高(年度末繰越補填財源)は下水道使用料収入の半年分程度を確保することを目標とします。なお、適切な水準としての上限值は、他団体との比較等を通じて継続的に検討を行うこととします。

表9 下水道事業経営上の管理目標値

項目	令和元年度 (実績値)	令和12年度 (目標値)	管理目標値の設定方針
経費回収率(%)	80.5	100	適正な下水道使用料の設定
一般会計繰入金 (基準外繰入金)(百万円)	646	0	総務省の一般会計繰出基準に基づかない繰入金(基準外繰入金)の低減
資金残高 (年度末繰越補填財源)(百万円)	154	900程度以上	安定した事業運営のための資金残高を確保 (下水道使用料収入の半年分以上を目標)

5-2. 投資・財政計画の策定に当たっての説明

5-2-1. 投資試算

(1) 下水道未普及対策

下水道未普及地域の解消を目指し、重点的に汚水管路施設の整備を推進し、令和8年度末までに汚水処理施設のおおむねの整備を図ります。

表 10 汚水整備面積の目標値

	令和2年度 (見込値)	令和3～8年度 (目標値)	令和9～12年度 (目標値)
整備予定面積	—	約226ha	約77ha
累積整備面積	約1,866ha(令和2年度)	約2,092ha(令和8年度)	約2,169ha(令和12年度)

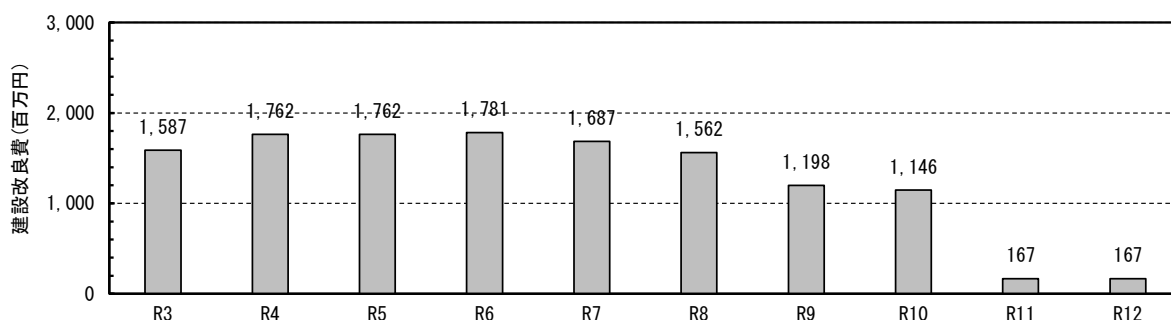


図 13 下水道未普及対策に要する投資額

(2) 老朽化対策

① 管路施設

管路施設については、国土技術政策総合研究所が公表している「下水道管きょ健全率予測式(「3-4. 施設の見通し」を参照)」を用いて将来の劣化状況を予測し、これに基づき改築費を試算します。

「下水道管きょ健全率予測式」では、改築の緊急性に応じて緊急度Ⅰから緊急度Ⅲまでが定められています。このうち、緊急度Ⅰ(速やかに改築が必要なもの)、緊急度Ⅱ(簡易な対応により改築を5年未満まで延長可能なもの)を対象として、改築を実施することが考えられます。

本戦略では、以下のとおり改築の対象範囲を検討し、B案(緊急度Ⅰ相当の管路を対象とした改築)を進める方針とします。

A案 緊急度Ⅰ、Ⅱを改築する案

緊急度Ⅰ、Ⅱ相当を対象として改築を進めた場合、当面10年間の改築費は約365億円に達し、将来的に資金残高が不足することが想定されます。また、企業債残高は最大で現時点の2.5倍以上に膨らむことになり、下水道事業経営への影響が懸念されます。

B案 緊急度Ⅰを改築する案

緊急度Ⅰ相当のみを対象として改築を進めた場合、A案に比べて当面10年間では約312億円のコスト削減が可能となり、将来的に資金不足に陥る恐れはありません。

ただし、B案では緊急度Ⅱ相当の管路を保有することから、陥没等の事故発生のリスクが想定されます。この対応としては、ストックマネジメント計画に基づき点検調査頻度を増やし、改築の優先度、緊急度が高い管路を重点的に改築する対応を実施します。

これらを踏まえ、本戦略では上記対応により事故発生リスクの低減を図ることとし、下水道事業の経営面を考慮しB案を採用します。

表 11 管路施設の改築パターンの比較

	A 案 緊急度 I, II を改築する案	B 案 緊急度 I を改築する案
概要	<ul style="list-style-type: none"> 緊急度 I 及び緊急度 II 相当を対象とした改築を実施する案。 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急度 I 相当を対象とした改築を実施する案。 ストックマネジメント計画に基づく精度の高い点検調査を推進し、改築の優先度、緊急度が高いものを重点的に対処する。
健全率の推移	<p>健全率の推移 (A案) は、S31からR48までの期間で、緊急度 I (白)、緊急度 II (黒)、緊急度 III (グレー)、劣化なし (黒) の4つの状態を示しています。本経営戦略策定時点 (R3) 以降、健全率が徐々に回復傾向にあることが確認できます。</p>	<p>健全率の推移 (B案) は、S31からR48までの期間で、緊急度 I (白)、緊急度 II (黒)、緊急度 III (グレー)、劣化なし (黒) の4つの状態を示しています。本経営戦略策定時点 (R3) 以降、健全率が徐々に回復傾向にあることが確認できます。</p>
改築費	<p>改築費 (A案) は、R2からR52までの期間で、令和12年度までの改築費用が36,500百万円 (平均3,650百万円)、令和52年度までの改築費用が112,200百万円 (平均2,240百万円) と推定されています。</p>	<p>改築費 (B案) は、R2からR52までの期間で、令和12年度までの改築費用が5,300百万円 (平均530百万円)、令和52年度までの改築費用が43,500百万円 (平均870百万円) と推定されています。令和12年度までの10年間では、A案に比べ約312億円のコスト縮減が期待されます。</p>
資金残高	<p>資金残高の推移 (A案) は、R1からR52までの期間で、期首資金残高 (白)、当期増加額 (黒)、当期減少額 (黒)、期末資金残高 (黒) を示しています。R30以降、資金残高不足 (赤字) が発生する傾向が見られます。</p>	<p>資金残高の推移 (B案) は、R1からR52までの期間で、期首資金残高 (白)、当期増加額 (黒)、当期減少額 (黒)、期末資金残高 (黒) を示しています。全期間を通じて資金残高不足 (赤字) は発生しませんでした。</p>
起債額 元金償還額 企業債残高	<p>起債額・償還額・企業債残高 (A案) は、R1からR52までの期間で、起債額 (当年度) (白)、元金償還額 (当年度) (黒)、企業債残高 (黒) を示しています。企業債残高は最大401億円に達する見込みです。</p>	<p>起債額・償還額・企業債残高 (B案) は、R1からR52までの期間で、起債額 (当年度) (白)、元金償還額 (当年度) (黒)、企業債残高 (黒) を示しています。企業債残高は最大233億円に達する見込みです。</p>
採用		○

②ポンプ場・処理場

ポンプ場及び処理場については、法定耐用年数で改築を実施するものとし、下図のとおり施設の改築費及び機械電気設備の更新費を試算しました。

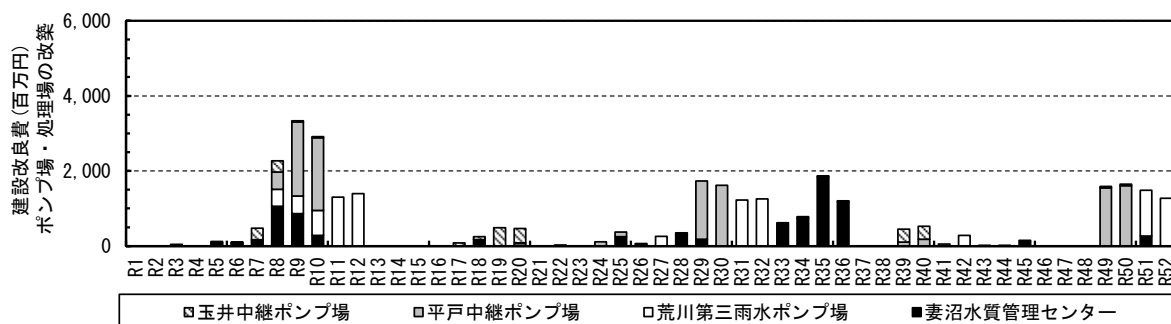


図 14 ポンプ場・処理場の改築費

(3)投資額のまとめ

令和 3～52 年度までの投資額を下図に示します。

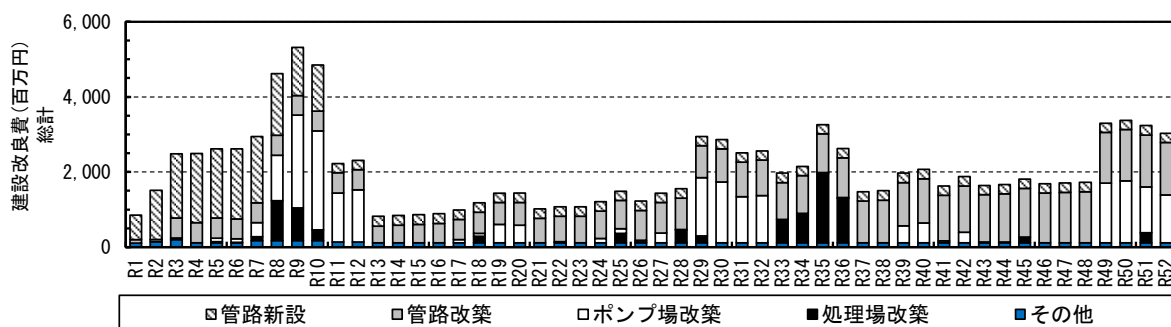


図 15 投資額のまとめ

5-2-2. 財源試算

投資・財政計画策定に当たっての、財源の試算方法を以下にまとめます。

(1)下水道使用料

地方財政法や地方公営企業法では、下水道事業の経営に要する経費はその経営に伴う収入をもって充てなければならないとされており、経営の独立採算が求められています。しかし、本市の公共下水道事業は一般会計への依存度が大きく、下水道使用料で賄うべき費用の約 80%しか賄っていない状況です(経費回収率 80.5%)。現在、不足する財源については、一般会計繰入金(基準外繰入金)により赤字補填しています。

また、総務省では最低限行うべき経営努力として「下水道使用料の徴収が 150 円/m³を前提に行われていること」としていますが、令和元年度における本市の平均下水道使用料単価は 120.7 円/m³にとどまっています。

以上のことから、自立した下水道事業経営を目指すとともに経営基盤の強化を図るため、下水道使用料の改定を早期に行う必要があります。

本戦略では、令和 5 年度に下水道使用料を改定することを想定し、平均下水道使用料単価を 150 円/m³として財源の試算を行います。なお、令和 5 年度の下水道使用料収入の増加分については、経過措置等を鑑みて試算することとします。

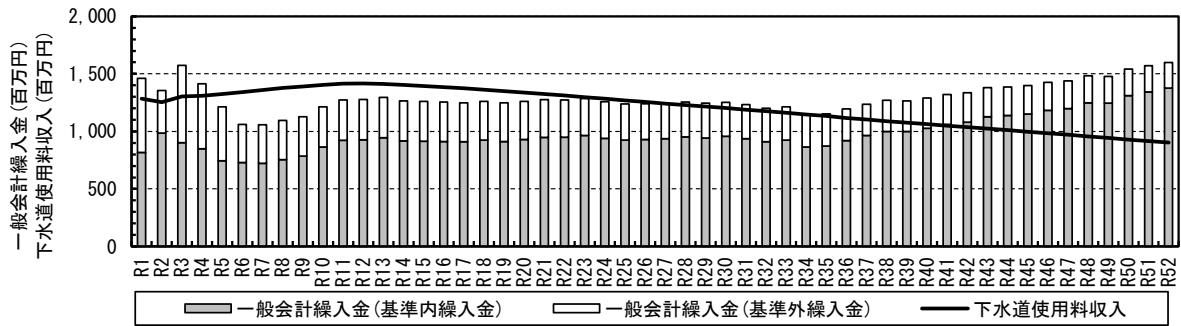


図 16 一般会計繰入金の見通し(下水道使用料改定なし)

※一般会計繰入金は収益的収支分のみを記載

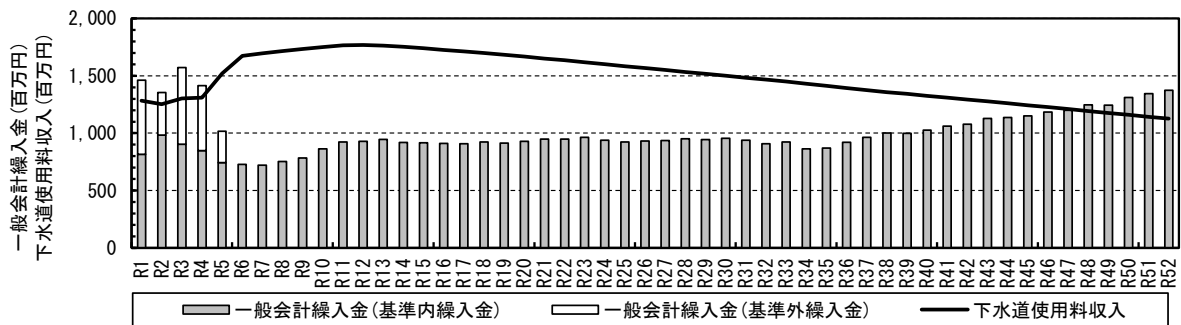


図 17 一般会計繰入金の見通し(下水道使用料改定あり 下水道使用料単価 150 円/m³)

※一般会計繰入金は収益的収支分のみを記載

(2) 下水道使用料収入以外

下水道使用料収入以外の財源の試算方法を下表にまとめます。

表 12 財源の試算方法(下水道使用料収入以外)

区分	項目	試算方法
収益的収入 (営業収益)	受託工事収益	・計上なし
	雨水処理負担金	・一般会計繰出基準に基づき算定
	その他	・直近の予算額に基づき算定
収益的収入 (営業外収益)	他会計負担金	・一般会計繰出基準に基づき算定
	他会計補助金	・収益的収支が不足する場合に計上(基準外繰入)
	長期前受金戻入	・資産の取得に要した補助金等を収益化
	その他(雑収益)	・直近の予算額に基づき算定
資本的収入	企業債	・起債充当率を100%として算定
	他会計負担金	・一般会計繰出基準に基づき算定
	他会計補助金	・資本的収支が不足する場合に計上(基準外繰入)
	国(県)補助金	・社会資本整備総合交付金交付要綱に基づき算定
	固定資産売却代金	・計上なし
	工事負担金	・管路施設の新設に係る工事費の5%を計上(受益者負担金)
	その他	・計上なし

5-2-3. 投資以外の経費の試算

投資・財政計画策定に当たっての、投資以外の経費の試算方法を下表にまとめます。

表 13 投資以外の経費の試算方法

区分	項目	試算方法
収益的支出 (営業費用)	職員給与費	・直近の予算額に基づき算定
	経費(動力費)	・包括的民間委託移行に伴い不要となる費用は計上なし
	経費(修繕費)	・過年度の実績を踏まえ算定
	経費(材料費)	・直近の予算額に基づき算定
	経費(委託料)	・包括的民間委託移行に伴い不要となる費用(管理委託料、保守委託料、清掃委託料)は計上なし
	経費(その他)	・包括的民間委託移行に伴い不要となる費用(消耗品費、薬品費)は計上なし
	流域下水道維持管理負担金	・流域下水道維持管理負担金は、現行の負担金単価から変更がないものと想定し 38 円/m ³ で算定
	減価償却費	・令和 2 年度までの取得資産は固定資産台帳システムの数値を採用 ・令和 3 年度以降の取得資産は下記の耐用年数で減価償却費を算定(建物 50 年、構築物 50 年、機械及び装置 20 年、施設利用権 35 年)
収益的支出 (営業外費用)	支払利息	・令和 2 年度までの起債に対する支払利息は公債台帳の数値を採用 ・令和 3 年度以降の起債に対しては、下記の条件で支払利息を算定(利率 1.0%、償還期間 30 年(うち据置期間 1 年)、元利均等返済)
	その他	・計上なし
資本的支出	建設改良費(給与)	・直近の予算額に基づき算定
	流域下水道建設負担金	・過年度の実績を踏まえ算定
	企業債償還金	・令和 2 年度までの起債に対する償還額は、公債台帳の数値を採用 ・令和 3 年度以降の起債に対しては、下記の条件で償還額を算定(利率 1.0%、償還期間 30 年(うち据置期間 1 年)、元利均等返済)
	長期借入返還金	・計上なし
	他会計への支出金	・計上なし
	その他	・計上なし

<今後 50 年間の見通し>

前ページまでで示した投資試算、財源試算に基づく今後 50 年間の見通しを以下にまとめます。なお、図中の令和元年度値は決算額、令和 2 年度値は予算額を示します。

収益的収入については、下水道使用料収入について令和 12 年度までは増加し、また、一般会計繰入金(基準外繰入金)については、令和 5 年度に下水道使用料を改定した場合、令和 6 年度以降はゼロになる見通しです。

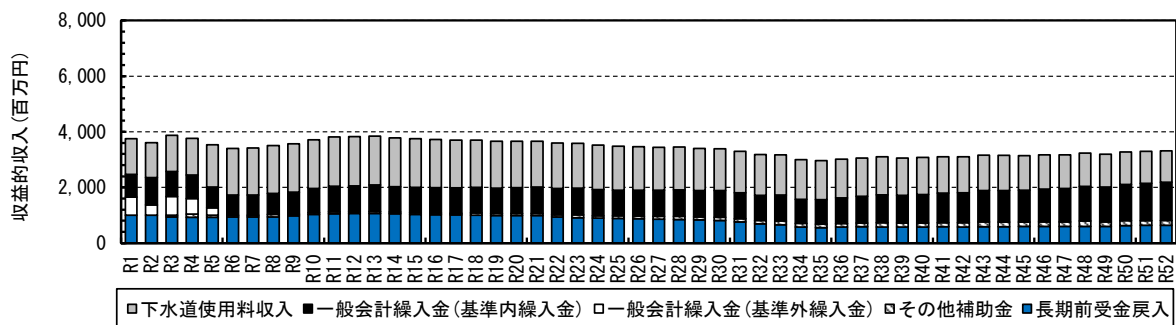


図 18 収益的収入の見通し

収益的支出については、維持管理費について徐々に増加する見通しです。

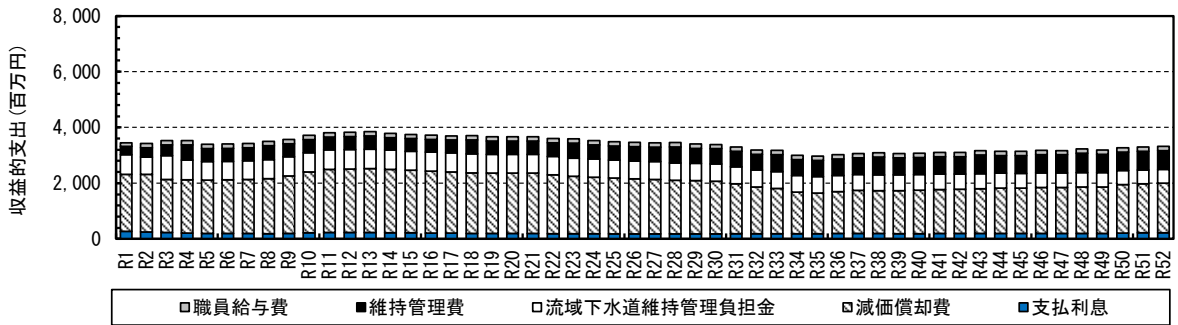


図 19 収益的支出の見通し

資本的収入については、企業債について令和 9 年度に最大となる見通しです。

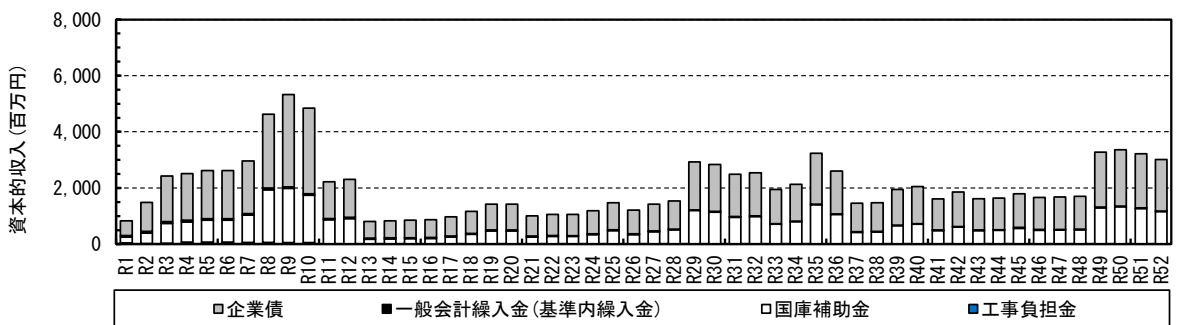


図 20 資本的収入の見通し

資本的支出については、建設改良費について令和 9 年度に最大となる見通しです。

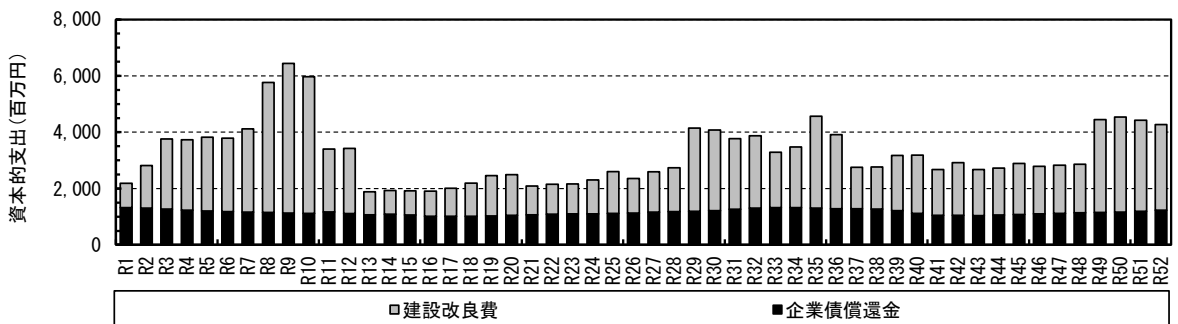


図 21 資本的支出の見通し

※資本的収入額が資本的支出額に対して不足する額は補填財源で対応

5-3. 投資・財政計画

本戦略の計画期間である令和 3～12 年度の投資・財政計画を次ページ及び次々ページに示します。

表 14 収益の収支(単位：千円)

区 分	年 度	年 度		計 画 期 間									
		決 算 令和元年度	予 算 令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
収益的収入	1. 営業収益 (A)	1,783,627	1,706,085	1,801,363	1,732,327	1,941,348	2,092,248	2,112,390	2,126,206	2,145,130	2,170,605	2,191,609	2,217,902
	(1) 下水道使用料収入	1,284,162	1,253,470	1,303,051	1,310,394	1,519,864	1,672,950	1,696,200	1,716,450	1,734,750	1,751,550	1,766,250	1,768,500
	(2) 受託工事収益 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	(3) 他会計負担金	497,552	450,284	495,942	419,563	419,114	416,928	413,820	407,386	408,010	416,685	422,989	447,032
	(4) その他	1,913	2,331	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370	2,370
	2. 営業外収益	1,967,519	1,907,023	2,077,429	2,031,915	1,593,902	1,311,300	1,311,091	1,374,706	1,421,388	1,540,612	1,620,002	1,610,044
	(1) 他会計負担金	318,321	533,192	406,358	429,379	324,579	311,541	307,137	346,509	375,261	447,693	499,819	480,352
	(2) 補助金	645,754	371,043	728,902	670,735	337,465	66,129	66,129	86,129	66,129	66,129	66,129	66,129
	・ 他会計補助金	645,754	371,043	671,402	564,606	271,336	0	0	0	0	0	0	0
	・ その他補助金	0	0	57,500	106,129	66,129	66,129	66,129	86,129	66,129	66,129	66,129	66,129
	(3) 長期前受金戻入	1,002,658	1,002,411	941,789	931,421	931,478	933,250	937,445	941,688	979,618	1,026,410	1,053,674	1,063,183
	(4) その他	786	377	380	380	380	380	380	380	380	380	380	380
	収入計 (C)	3,751,146	3,613,108	3,878,792	3,764,242	3,535,250	3,403,548	3,423,481	3,500,912	3,566,518	3,711,217	3,811,611	3,827,946
	収益的支出(税抜)	1. 営業費用	3,177,086	3,176,369	3,312,929	3,310,680	3,191,818	3,206,343	3,229,837	3,307,523	3,364,196	3,492,264	3,577,848
(1) 職員給与費		128,894	153,912	153,970	153,970	153,970	153,970	153,970	153,970	153,970	153,970	153,970	153,970
・ 基本給		65,286	69,896	69,890	69,890	69,890	69,890	69,890	69,890	69,890	69,890	69,890	69,890
・ 退職給付費		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
・ その他		63,608	84,016	84,080	84,080	84,080	84,080	84,080	84,080	84,080	84,080	84,080	84,080
(2) 経費		297,652	337,021	380,190	544,377	464,377	463,967	463,921	503,950	463,823	463,808	463,723	463,613
・ 動力費		18,500	10,023	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
・ 修繕費		71,278	57,960	44,410	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210	65,210
・ 材料費		383	591	590	590	590	590	590	590	590	590	590	590
・ 委託料		184,501	248,375	319,180	462,567	382,567	382,157	382,111	422,140	382,013	381,998	381,913	381,803
・ その他		22,990	20,072	16,010	16,010	16,010	16,010	16,010	16,010	16,010	16,010	16,010	16,010
(3) 流域下水道維持管理負担金		704,076	621,819	860,000	705,000	661,235	668,455	676,262	682,998	689,216	694,916	699,891	700,789
(4) 減価償却費		2,041,534	2,063,578	1,910,166	1,907,333	1,912,236	1,919,951	1,935,684	1,966,605	2,057,187	2,179,570	2,260,264	2,278,502
(5) その他		4,930	39	8,603	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2. 営業外費用	276,978	252,538	225,863	213,562	203,432	197,205	193,644	193,389	202,322	218,953	233,763	231,072	
(1) 支払利息	275,511	252,538	225,863	213,562	203,432	197,205	193,644	193,389	202,322	218,953	233,763	231,072	
(2) その他	1,467	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
支出計 (D)	3,454,064	3,428,907	3,538,792	3,524,242	3,395,250	3,403,548	3,423,481	3,500,912	3,566,518	3,711,217	3,811,611	3,827,946	
経常損益(C)-(D) (E)	297,082	184,201	340,000	240,000	140,000	0	0	0	0	0	0	0	
特別利益 (F)	0	0	7,161	7,485	6,606	5,059	4,157	2,944	635	0	0	0	
特別損失 (G)	43,729	126	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
特別損益(F)-(G) (H)	-43,729	-126	7,161	7,485	6,606	5,059	4,157	2,944	635	0	0	0	
当年度純利益(又は純損失) (E)+(H)	253,353	184,075	347,161	247,485	146,606	5,059	4,157	2,944	635	0	0	0	
繰越利益剰余金又は累積欠損金 (I)	132,049	187,849	327,977	481,961	573,463	555,314	559,471	562,415	563,050	563,050	563,050	563,050	
流動資産 (J)	380,860	682,979	631,944	734,261	811,175	795,432	819,000	954,378	1,214,140	1,525,552	1,680,250	1,905,030	
うち未収金	167,238	246,642	108,588	109,200	126,655	139,413	141,350	143,038	144,563	145,963	147,188	147,375	
流動負債 (K)	1,539,352	1,765,162	1,538,528	1,454,613	1,414,582	1,403,597	1,388,729	1,373,010	1,371,020	1,422,749	1,360,152	1,319,800	
うち建設改良費分	1,308,344	1,270,032	1,234,561	1,202,313	1,176,870	1,163,479	1,146,008	1,128,044	1,123,981	1,173,810	1,109,555	1,068,904	
うち一時借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
うち未払金	198,379	477,795	286,667	235,000	220,412	222,818	225,421	227,666	229,739	231,639	233,297	233,596	
累積欠損金比率 (I)/(C)-(B)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
地方財政法施行令第15条第1項により算定した資金の不足額 (L)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
営業収益-受託工事収益(A)-(B) (M)	1,783,627	1,706,085	1,801,363	1,732,327	1,941,348	2,092,248	2,112,390	2,126,206	2,145,130	2,170,605	2,191,609	2,217,902	
地方財政法による資金不足の比率 (L)/(M)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
健全化法施行令第16条により算定した資金の不足額 (N)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
健全化法施行規則第6条に規定する経過可能資金不足額 (O)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
健全化法施行令第17条により算定した事業の規模 (P)	1,783,627	1,706,085	1,801,363	1,732,327	1,941,348	2,092,248	2,112,390	2,126,206	2,145,130	2,170,605	2,191,609	2,217,902	
健全化法第22条により算定した資金不足比率 (N)/(P)×100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

表 15 資本的収支(単位：千円)

区 分	年度	決算 令和元年度	予算 令和2年度	計 画 期 間									
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
資本的 収入 (税込)	1. 企業債 うち資本費平準化債	517,500 0	1,035,000 0	1,625,400 0	1,656,000 0	1,717,000 0	1,720,100 0	1,870,800 0	2,633,700 0	3,285,900 0	3,053,500 0	1,310,200 0	1,353,700 0
	2. 他会計出資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	3. 他会計負担金	55,158	60,340	58,958	58,403	54,160	54,397	55,793	55,853	52,893	46,797	44,869	39,417
	4. 他会計補助金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. 他会計借入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	6. 国(都道府県)補助金	217,280	370,310	709,040	723,280	783,630	778,670	966,810	1,874,860	1,934,070	1,697,440	858,510	902,060
	7. 固定資産売却代金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	8. 工事負担金	43,061	26,647	34,400	70,590	70,640	71,390	67,940	63,510	52,510	50,410	11,600	11,600
	9. その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	計 (A)	832,999	1,492,297	2,427,798	2,508,273	2,625,430	2,624,557	2,961,343	4,627,923	5,325,373	4,848,147	2,225,179	2,306,777
(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
純計 (A)-(B) (C)	832,999	1,492,297	2,427,798	2,508,273	2,625,430	2,624,557	2,961,343	4,627,923	5,325,373	4,848,147	2,225,179	2,306,777	
資本的 支出	1. 建設改良費 うち職員給与費	852,655 42,523	1,510,166 47,803	2,487,800 47,800	2,493,700 47,800	2,615,100 47,800	2,614,000 47,800	2,949,400 47,800	4,616,120 47,800	5,316,620 47,800	4,845,460 47,800	2,224,050 47,800	2,311,150 47,800
	2. 企業債償還金	1,326,212	1,308,344	1,270,032	1,234,561	1,202,313	1,176,870	1,163,479	1,146,008	1,128,044	1,123,981	1,173,810	1,109,555
	3. 他会計長期借入返還金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. 他会計への支出金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	5. その他	0	1,950	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
計 (D)	2,178,867	2,820,460	3,757,832	3,728,261	3,817,413	3,790,870	4,112,879	5,762,128	6,444,664	5,969,441	3,397,860	3,420,705	
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (D)-(C) (E)	1,345,868	1,328,163	1,330,034	1,219,988	1,191,983	1,166,313	1,151,536	1,134,205	1,119,291	1,121,294	1,172,681	1,113,928	
補 填 財 源	1. 損益勘定留保資金	1,043,806	1,061,168	968,377	975,912	980,758	986,701	981,431	894,728	820,515	843,648	1,053,550	990,838
	2. 利益剰余金処分額	121,304	128,275	207,033	93,501	55,104	23,208	0	0	0	0	0	0
	3. 繰越工事資金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	4. その他	180,758	138,720	154,624	150,575	156,121	156,404	170,105	239,477	298,776	277,646	119,131	123,090
計 (F)	1,345,868	1,328,163	1,330,034	1,219,988	1,191,983	1,166,313	1,151,536	1,134,205	1,119,291	1,121,294	1,172,681	1,113,928	
補填財源不足額 (E)-(F) (G)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
他会計借入金残高 (H)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
企業債残高	14,370,962	14,097,618	14,452,983	14,874,422	15,389,109	15,932,339	16,639,660	18,127,352	20,285,208	22,214,727	22,351,117	22,595,262	

表 16 他会計繰入金(単位：千円)

区 分	年度	決算 令和元年度	予算 令和2年度	計 画 期 間									
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
収益的収支分		1,461,627	1,354,519	1,573,702	1,413,548	1,015,029	728,469	720,957	753,895	783,271	864,378	922,808	927,384
	うち基準内繰入金	815,873	983,476	902,300	848,942	743,693	728,469	720,957	753,895	783,271	864,378	922,808	927,384
	うち基準外繰入金	645,754	371,043	671,402	564,606	271,336	0	0	0	0	0	0	0
資本的収支分		55,158	60,340	58,958	58,403	54,160	54,397	55,793	55,853	52,893	46,797	44,869	39,417
	うち基準内繰入金	55,158	60,340	58,958	58,403	54,160	54,397	55,793	55,853	52,893	46,797	44,869	39,417
	うち基準外繰入金	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		1,516,785	1,414,859	1,632,660	1,471,951	1,069,189	782,866	776,750	809,748	836,164	911,175	967,677	966,801

表 17 資金残高(単位：千円)

区 分	年度	決算 令和元年度	予算 令和2年度	計 画 期 間									
				令和3年度	令和4年度	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	令和9年度	令和10年度	令和11年度	令和12年度
資金残高		153,620	187,849	327,977	481,961	573,463	555,314	576,279	709,412	967,101	1,276,613	1,429,653	1,654,134

5-4. 経営状況の見通し

(1) 経費回収率(下水道使用料収入÷汚水処理費×100%)

令和5年度に下水道使用料を改定した場合、令和6年度以降の経費回収率は100%を達成する見通しです。

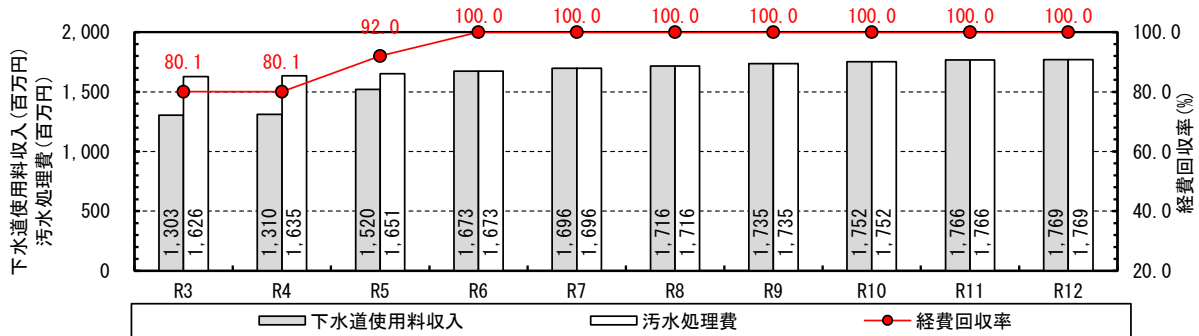


図22 経費回収率の見通し

(2) 一般会計繰入金(基準外繰入金)

令和5年度に下水道使用料を改定した場合、令和6年度以降の一般会計繰入金(基準外繰入金)はゼロになる見通しです。

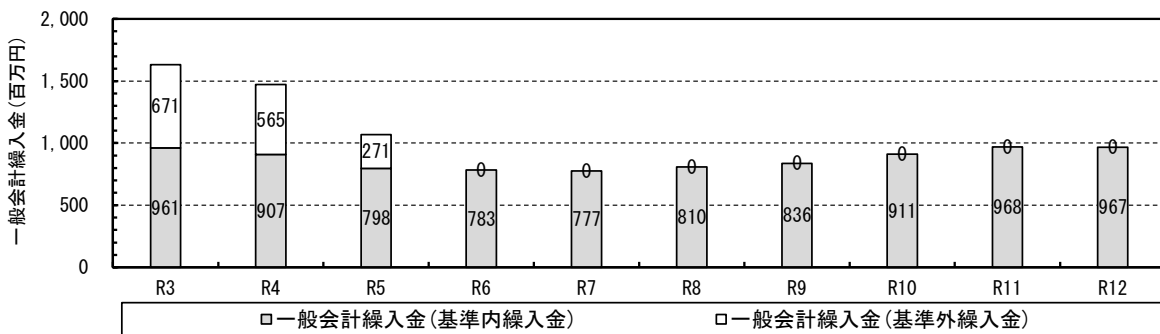


図23 一般会計繰入金の見通し

(3) 資金残高(年度末繰越補填財源)

資金残高(年度末繰越補填財源)は、目標とした900百万円(9億円)程度以上を達成可能です。適切な水準としての上限値は、他団体との比較等を通じて継続的に検討を行います。

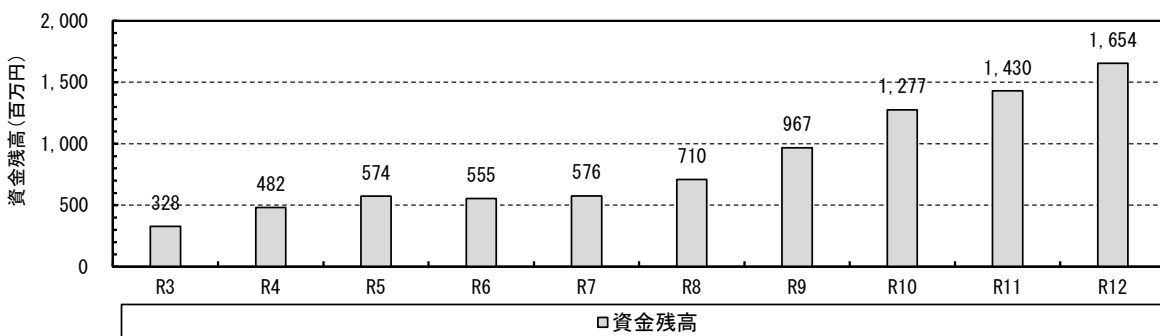


図24 資金残高の見通し

5-5. 今後検討予定の取組の概要

今後の更なる経営基盤の強化、財政マネジメントの向上に向け、下記の事項の検討を進めます。

(1) 今後の投資について

項目	取組内容
①広域化・共同化に関する事項	平成30年1月に国土交通省等から「汚水処理の事業運営に係る「広域化・共同化計画」の策定について」が通知され、下水道事業の広域化を推進することが求められています。本市においても、埼玉県や近隣市町村と協働し、広域化・共同化に向けた検討を進めます。
②投資の平準化に関する事項	令和3年度以降、下水道ストックマネジメント計画の改定を予定しており、この中で中長期的な改築需要予測の精度を向上させるとともに、最適な点検調査計画を立案し、投資の平準化を推進します。
③民間活用に関する事項	将来の改築需要の増加に備え、民間の資金・ノウハウを活用した事業手法について検討を進めます。下水道事業における民間活用には以下の手法があり、それぞれの特徴を踏まえて導入の可否を検討します。 <u>DBO方式</u> 公共が資金調達し、施設的设计・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。 <u>PFI(従来型)</u> 民間が資金調達し、施設的设计・建設、運営を民間が一体的に実施する方式。 <u>PFI(コンセッション方式)</u> 施設の所有権を公共が有したまま、運営権を民間に設定する方式。

(2) 今後の財源について

項目	取組内容
①下水道使用料の見直しに関する事項	今後、人口減少に伴う下水道使用料収入の低迷が見込まれる中、定期的に下水道使用料の適正化に向けた検討を行います。

(3) 今後の投資以外の経費について

項目	取組内容
①職員給与費に関する事項	今後、改築需要の増加が見込まれる中、効率的な業務執行体制を構築し、適正な職員数の確保に努めます。
②動力費に関する事項	今後の改築事業において省エネ型機器を積極的に導入することで、動力費の低減を進めます。
③修繕費に関する事項	下水道ストックマネジメント手法の導入により計画的な点検調査を実施し、突発的に発生する事故を未然に防ぎ、維持管理費の低減を進めます。
④委託費に関する事項	ポンプ場施設及び処理場施設の維持管理については、今年度、包括的民間委託を導入していますが、今後は管路施設についても検討を進めます。
⑤その他に関する事項	収納率向上等の財源確保につながる経費について、費用対効果を検証しつつ対策に取り組みます。

第6章 経営戦略の事後検証、改定等に関する事項

本戦略は令和12年度までの10年間の計画ですが、社会情勢の変化が激しい昨今では、本市の下水道事業を取り巻く環境も大きく変化することが考えられます。そこで、変化する社会情勢を踏まえつつ本戦略で掲げた取組を着実に遂行するため、年度ごとに点検・評価を行うとともに、おおむね5年後に経営戦略を改定します。

今後は、「計画策定(Plan)-実施(Do)-検証(Check)-見直し(Action)」のサイクルを活用して、本戦略における投資・財政計画と実績との乖離及びその原因を分析し、次期戦略策定に反映します。

第7章 経費回収率の向上に向けたロードマップ

「下水道事業における収支構造適正化に向けた取組の推進についての留意事項」(国土交通省事務連絡 令和2年7月22日)に基づき、経費回収率の向上に向けたロードマップを以下に示します。

経費回収率の向上に向けて、令和3~4年度に下水道使用料の在り方を検討し、令和5年度に下水道使用料の改定を予定します。

また、おおむね5年後に経営戦略を改定した後、必要に応じて改めて下水道使用料の在り方を検討することとします。

これらの取組により、経費回収率は100%を目指します。

表18 経費回収率の向上に向けたロードマップ

R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12
下水道使用料の在り方を検討		下水道使用料の改定		経営戦略改定	下水道使用料の在り方を検討				

<参考資料1> 埼玉県内市町村等の下水道使用料改定状況

埼玉県内の54団体においては、平成15～30年度に、36団体が下水道使用料の改定を行っています。

表19 下水道使用料改定状況

	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
さいたま市	-	-	-	30.0	-	-	-	28.9	-	-	-	21.6	-	-	-	-
川越市	-	-	-	-	-	-	5.0	5.1	13.1	16.9	-	-	-	-	-	-
熊谷市	-	-	-	37.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川口市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20.7	-	17.6
行田市	-	-	-	-	-	-	17.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
秩父市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
所沢市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21.6	-	-	-	-	26.2
飯能市	-	-	29.1	-	-	-	-	-	-	-	-	7.9	-	-	-	-
加須市	-	-	33.0	-	-	-	-	-	-	-	-	15.4	4.7	-	-	-
本庄市	-	-	-	-	-	-	24.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
東松山市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
春日部市	-	-	-	-10.6	-	15.3	-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-
狭山市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0
羽生市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鴻巣市	-	-	21.8	-	-	14.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
深谷市	-	-	-	-	-	-	-	-	0.7	-	-	-	31.2	-	-	6.1
上尾市	-	-	-	19.8	-	-	-	-	-	-	-	19.8	-	-	-	-
草加市	-	-	-	-	-	-	13.9	-	-	-	-	-	-	-	4.9	-
越谷市	-	-	-	14.3	-	-	-	-	25.0	-	-	-	-	8.6	-	-
蕨市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
戸田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30.0	-
入間市	-	-	-	-	19.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
朝霞市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
志木市	-	-	-	17.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
和光市	-	-	-	-	-	-	-	-	19.4	-	-	-	-	-	-	-
新座市	-	-	39.6	-	-	-	11.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
桶川市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
久喜市	-	18.3	-	-	-	-	-	-	-	-	6.3	-	-	-	-	-
北本市	-	13.6	-	-	-	-	25.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-
八潮市	15.4	-	-	-	-	-	-	29.8	-	-	-	-	-	9.7	-	-
富士見市	-	-	30.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三郷市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
蓮田市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6.6	-	-	-
幸手市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
日高市	19.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉川市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ふじみ野市	-	-	-	-	-	-	13.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
白岡市	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.7	-	-	-
伊奈町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23.7
三芳町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7.7	-	-	-
滑川町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
嵐山町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小川町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
川島町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
吉見町	-	-	22.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
美里町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
神川町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
上里町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
寄居町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
宮代町	-	-	-	-	41.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
杉戸町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13.7	-	-	-
松伏町	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9.0
坂戸・鶴ヶ島	-	-	-	-	-	-	-	37.2	-	-	-	-	-	-	-	15.7
毛呂山・越生・鳩山	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

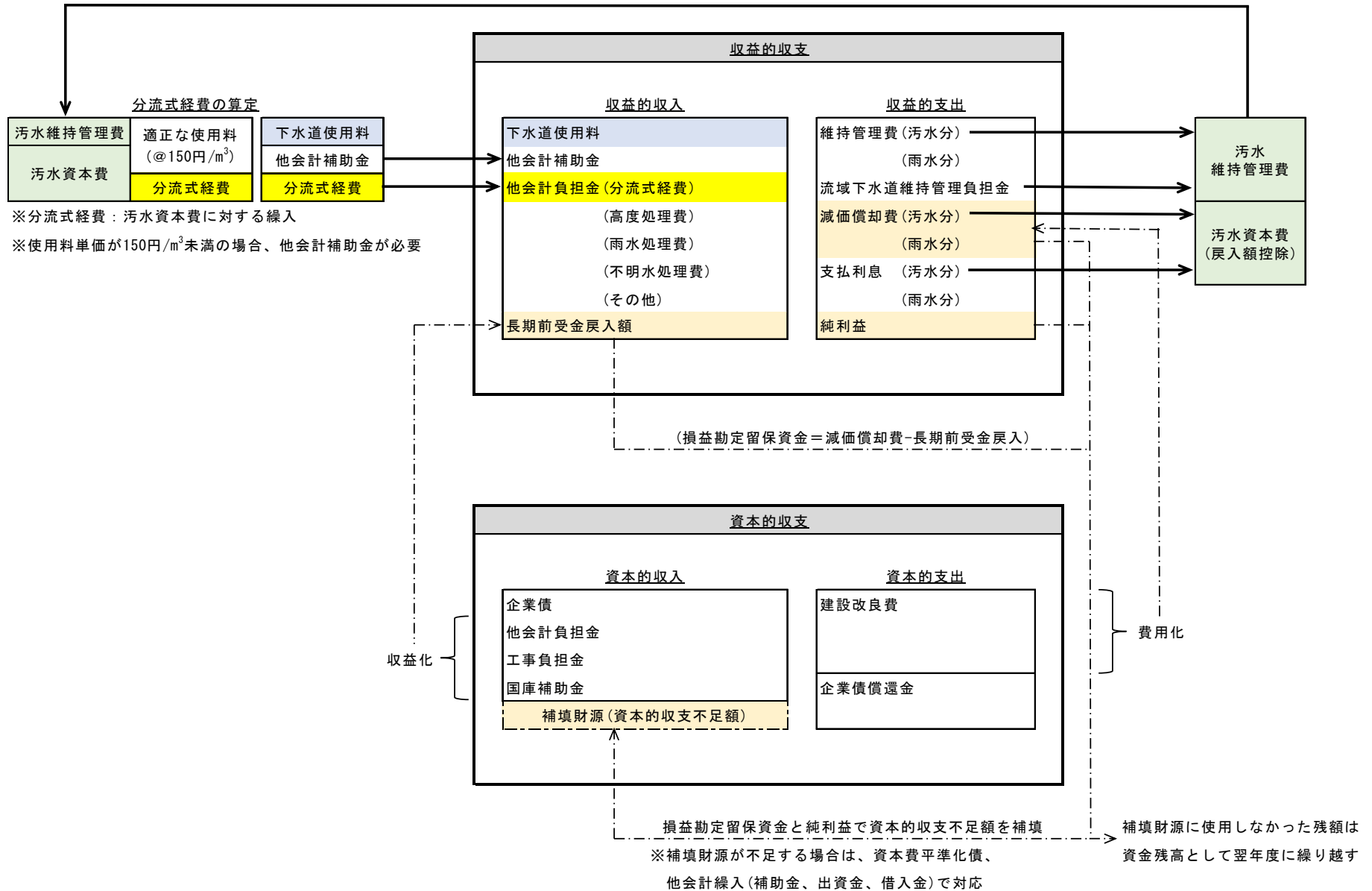
(出典：総務省「平成30年度 下水道事業経営指標・下水道使用料の概要」)

※数値は改定率(%)を示す。

※公共下水道事業実施市町村のみを表示。

※消費税率等の改定を除く。

<参考資料2> 公営企業会計(下水道事業)の仕組み



<参考資料3> 用語集

(会計関連)

用語	説明
法適用	地方公営企業法の全部又は一部を適用すること。
官公庁会計	地方公共団体の一般会計等が導入している、いわゆる家計簿のように単年度の現金の収支に着目した会計方式のこと。平成31年3月31日まで本市の下水道事業が導入していた。
公営企業会計	一般企業と同じように現金以外の収支や、資産や負債の増減に対しても会計処理を行う会計方式のことで、経営状況をより明確化できるメリットがある。平成31年4月1日より本市の公共下水道事業で導入している。
地方公営企業	地方公共団体が経営する企業のこと。電気、ガス、鉄道、病院等の事業があり、本市では公共下水道、上水道等がこれに該当する。
収益的収支	施設の維持管理等を行うための収入と支出のこと。収入については下水道使用料や一般会計繰入金等、支出については施設維持管理費や減価償却費等がある。
資本的収支	新たな施設の整備や既存施設の改築等を行うための収入と支出のこと。収入については受益者負担金や国庫補助金等、支出については建設改良費や企業債償還金等がある。
調定	歳入に計上すべき入金が見込まれるときに、その収入の金額、歳入予算科目、納入義務者の氏名（名称）などを調査し、行政庁内部の決裁をして決定する事務処理のこと。
減価償却費	下水道事業に関わる固定資産（管路施設、ポンプ場施設、処理場施設）を、法定耐用年数に基づき年度ごとに費用化した固定資産の減価額（法定耐用年数は、地方公営企業法で規定されている固定資産の耐用年数のこと。）。
長期前受金戻入	固定資産を取得（建設）し、その財源として国庫補助金等が交付される場合に、その国庫補助金等を収入として一括計上せず、資産の耐用年数にわたって分割して毎年度収益として計上する際の、その分割された収入。減価償却費と対になるもの。
企業債	地方公営企業が施設の整備等に要する資金を借り入れることによって生じる債務。
元利償還金	企業債等の借入金に係る返済元金及び支払利息のこと。
流域下水道事業	二つ以上の市町村の区域にわたる広域的な下水道で、流域内の各市町村から発生する下水を効率的に集めて処理する下水道事業のこと。
流域下水道維持管理負担金	流域下水道管理者（主に都道府県）が市町村から徴収する維持管理のための負担金。

(繰入金関連)

用語	説明
一般会計繰入金	下水道事業の収入のうち、地方公共団体の一般会計から繰り出される資金。総務省が示す基準により繰り出される基準内繰入金と、財源不足補てん等のため任意で繰り出される基準外繰入金がある。
一般会計繰出基準	「地方公営企業繰出金について」（総務副大臣通知）に基づく一般会計から下水道事業への繰出基準のこと。
繰入・繰出	一般会計と下水道特別会計等、会計間における現金の移動のこと。他の会計から資金が入ることを「繰入」、他の会計へ資金を出すことを「繰出」という。

(その他)

用語	説明
下水道処理人口	下水道が整備された区域内の人口のこと。
水洗化人口	下水道が整備された区域のうち、実際に下水道に接続している人口のこと。 水洗化人口÷下水道処理人口を水洗化率（接続率）という。
有収水量	下水道使用料の徴収対象となった水量のこと。
下水道ストックマネジメント	持続可能な下水道事業の実現を目的に、長期的な施設の状態を見通しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理する手法。