

市川市下水道事業

経営戦略

— 令和2年度～令和11年度 —

令和元年度

市 川 市

目次

第1章 策定の趣旨	1
1-1 策定の経緯	1
1-2 位置づけ	2
1-3 計画期間	2
第2章 事業の概要	3
2-1 施設	3
2-2 下水道使用料	6
2-3 組織	9
2-4 民間活力の活用等	10
2-4-1 民間活用の状況	10
2-4-2 資産活用の状況	10
第3章 将来の事業環境	11
3-1 各人口	11
3-2 有収水量	12
3-3 下水道使用料収入	13
第4章 経営における現状と課題	14
4-1 施設における現状と課題	14
4-1-1 浸水対策	14
4-1-2 未普及対策	14
4-1-3 地震対策	14
4-1-4 老朽化対策	15
4-1-5 維持管理	15
4-2 経営指標の現状と課題	16
第5章 経営基本方針	25
5-1 経営基本方針	25
5-2 取組方針	26
5-2-1 浸水対策	26
5-2-2 未普及対策	26
5-2-3 地震対策	26
5-2-4 老朽化対策	27
5-2-5 維持管理	27
5-2-6 経営基盤の構築	27
5-3 数値目標	28

第6章 投資・財政計画	29
6-1 投資試算	29
6-1-1 収益的支出	29
6-1-2 資本的支出	32
6-2 財源試算	36
6-2-1 収益的収入	36
6-2-2 資本的収入	38
6-3 財政シミュレーション	40
6-3-1 財政シミュレーション実施ケース	40
6-3-2 公営企業会計の収支の考え方	40
6-3-3 Case1 計算結果	41
6-3-4 Case2 計算結果	43
6-3-5 Case3 計算結果	45
6-4 投資・財政計画の決定	47
6-4-1 財政シミュレーション結果の検討	47
6-4-2 収益的収支(Case2)	48
6-4-3 資本的収支(Case2)	49
6-4-4 収益的収支(Case3)	50
6-4-5 資本的収支(Case3)	51
第7章 今後の考え方・検討状況	52
7-1 投資	52
7-2 財源	52
7-3 投資以外の経費	52
第8章 進行管理	53
8-1 推進体制と進捗管理	53
8-2 施策の取り組みによる効果の検証	53
用語集	54

文中*マークがついている用語については、専門性が高い等の理由により、巻末の用語集で解説を設けています。

第1章 策定の趣旨

1-1 策定の経緯

本市の下水道処理人口普及率*（本市の人口のうち、下水道を利用することができる住民の割合）は、平成30年度末で74.1%となっており、全国や千葉県さらには近隣都市と比較すると低い水準にあります。そのような中、平成29年の都市計画道路3・4・18号の全線開通、平成30年の東京外かく環状道路の供用開始（いずれも市川市区間）に伴い、それら道路の下に整備される流域下水道の幹線が供用開始されました。これにより、これまで遅れてきた本市北部の下水道の整備が本格的に進められるようになったことから、市民からの早期整備の要望に応えるため、今後は今まで以上に未普及対策を推進していく必要があります。

また、本市では昭和36年から下水道事業に着手していることから、古くに整備され老朽化した下水道施設の更新等も必要になってきております。そのため、令和元年9月に市川市下水道ストックマネジメント*計画を策定し、今後、計画的に施設の更新を進めていくこととしております。そのほかにも、大地震や豪雨への備えとしての下水道施設の耐震化、雨水管路施設の整備等、市の公共下水道*事業として幅広い対応が求められているところです。

一方、国立社会保障・人口問題研究所の推計では、将来的に本市の人口も減少に転じる結果となっております。こうした人口減少は、下水道使用料収入の減少に直結し、今後の事業経営に大きく影響することが予想されます。

こうした状況を踏まえ、本市では平成30年4月より地方公営企業法の財務規定等を適用することで、事業の財政状態と経営成績の把握・分析、投資計画と財政計画の収支が均衡する健全な事業経営の実現を推進しております。今後はこの仕組みを活かし、将来にわたり継続かつ安定的な事業運営を可能とする必要があることから、今般、中長期の経営の基本計画である「市川市下水道事業経営戦略」を策定することとしました。

経営戦略は、公営企業が将来にわたって住民生活に重要なサービスの提供を安定的に継続することが可能となるよう、総務省から「公営企業の経営に当たっての留意事項について」（平成26年8月29日付け総財公第107号、総財営第73号、総財準第83号、総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同準公営企業室長通知）や「経営戦略」の策定推進について」（平成28年1月26日付け総財公第10号、総財営第2号、総財準第4号、総務省自治財政局公営企業課長、同公営企業経営室長、同準公営企業室長通知）等を通じて、令和2年度までに策定することを要請されています。

1-2 位置づけ

本戦略は、「市川市総合計画 I & I プラン 21」及び「市川市下水道中期ビジョン」の下、市川市各関連計画や千葉県江戸川左岸流域下水道計画と連動し、今後の下水道事業の経営の根幹となるものとして位置づけ、中長期的な事業運営の指針とします。

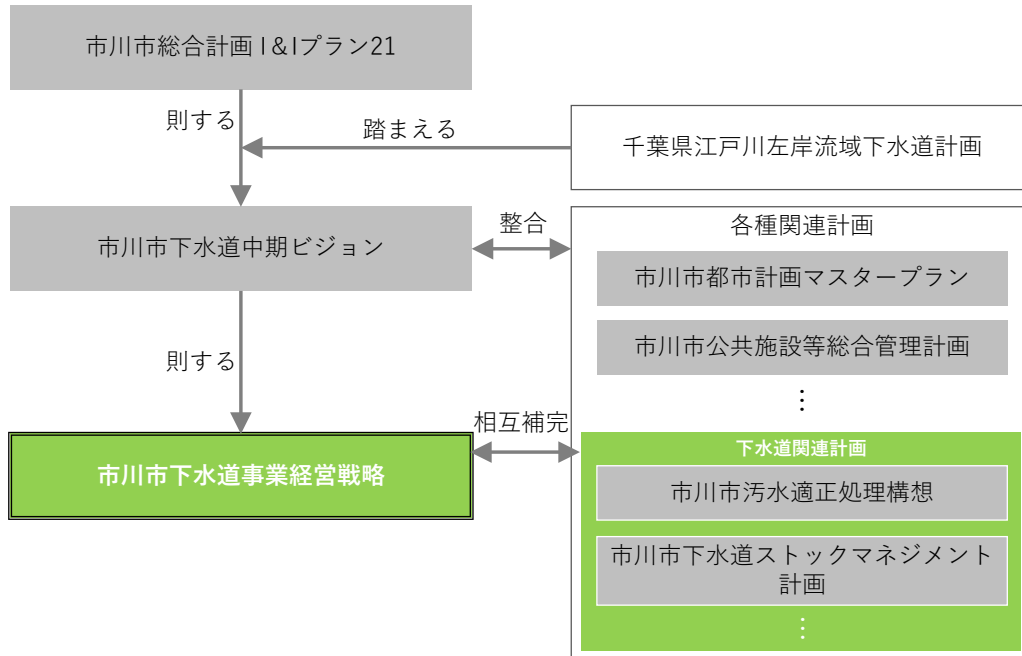


図 1-1 本戦略の位置づけ

1-3 計画期間

中長期的な視点から経営基盤の強化に取り組むことができるように計画期間を 10 年間(令和 2 年度から令和 11 年度)とします。

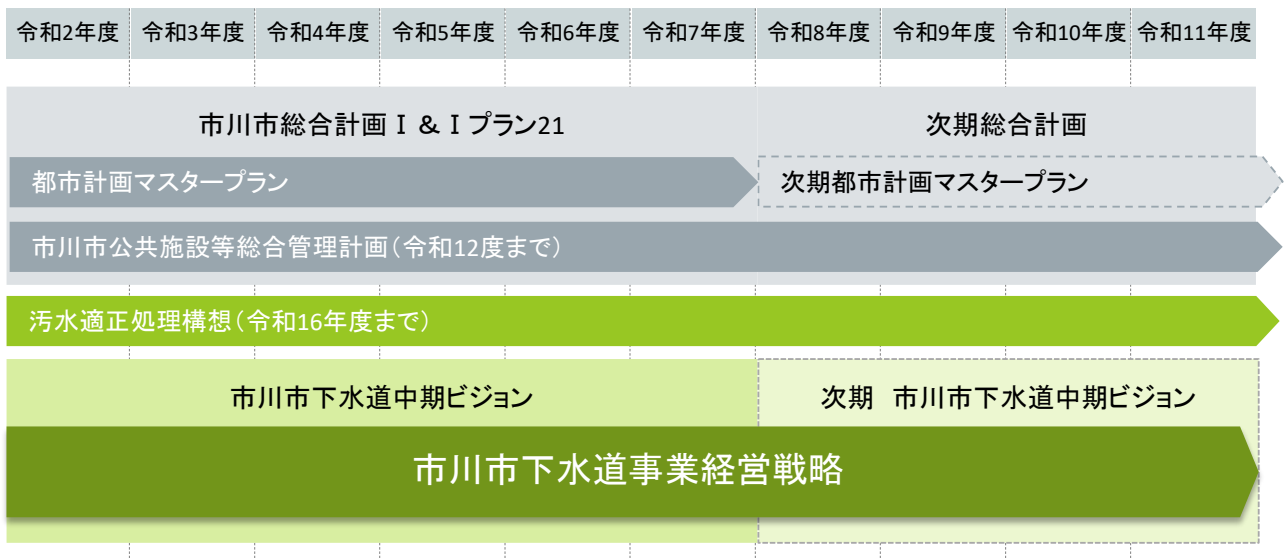


図 1-2 計画期間

第2章 事業の概要

2-1 施設

(1) 施設及び設備の状況

平成 30 年度末時点での下水道施設整備状況は次のとおりです。

表 2-1 施設及び設備の状況

事業	施設区分	数量	備考
下水道	管路施設	558km	マンホールポンプ場 3 か所含む
	処理場	1 か所	菅野終末処理場 *
	ポンプ場	3 か所	菅野ポンプ場 真間ポンプ場 大和田ポンプ場 (市川南ポンプ場は、現在整備中)

※表中の施設は、下水道事業会計の対象施設です。

(2) 供用開始年度(供用開始後年数)

本市の下水道事業に関する供用開始年度及び供用開始後年数を下表に示します。昭和 36 年、合流式 * の単独公共下水道 * 事業として真間・菅野地区(282ha)の整備に着手し、昭和 47 年 4 月菅野終末処理場 * の供用を開始して以降、鋭意整備を推進してきました。処理場、ポンプ場の機械電気設備は、耐用年数 * を経過し、近年更新事業を実施しているところです。今後は、市全域の管路施設等の耐用年数 * を迎える時期にあたり、老朽化対策事業費の増加が見込まれます。

表 2-2 供用開始年度及び供用開始後年数

事業	供用開始年度	供用開始後年数
下水道	昭和 47 年度	47 年

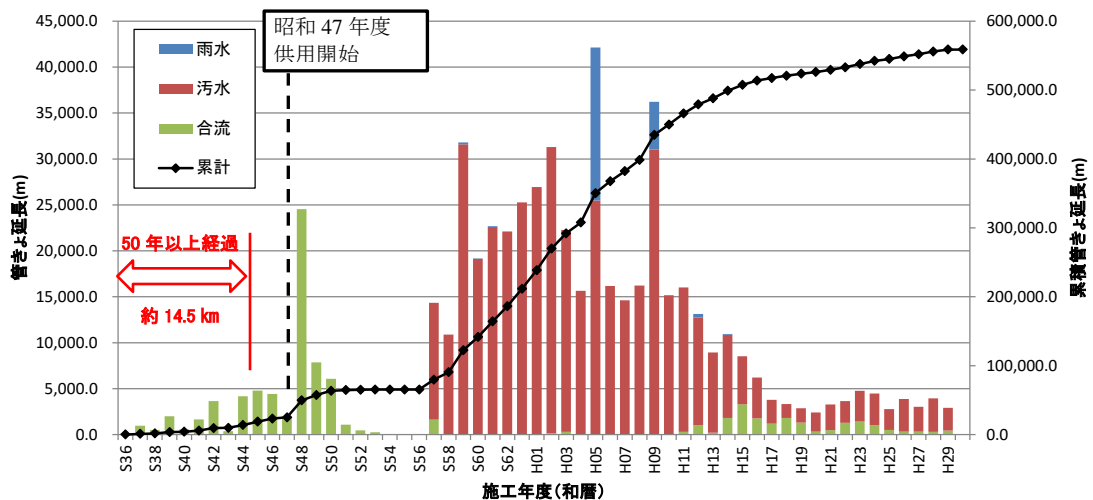


図 2-1 年度別管路施設整備延長の推移

表 2-3 終末処理場 * の施設概要

施設名称	排除方式	処理方式	能力	供用開始年度	供用開始後 経過年数
菅野終末処理場 *	合流式 *	標準活性汚泥法 *	16,320 m ³ /日	昭和 47 年度	47 年

表 2-4 ポンプ場の施設概要

施設名称	排除方式	能力	供用開始年度	供用開始後 経過年数
菅野ポンプ場	合流式 *	汚水 : 0.866 m ³ /s 雨水 : 7.866 m ³ /s	昭和 47 年度	47 年
真間ポンプ場	合流式 *	汚水 : 0.256 m ³ /s 雨水 : 4.55 m ³ /s	昭和 47 年度	47 年
大和田ポンプ場	雨水	19.62 m ³ /s	平成 29 年度	2 年

(3) 法適・非適の区分

本市の下水道事業は、平成 30 年度より地方公営企業法の財務規定等を適用しています。

(4) 処理区域*内人口密度

本市の処理区域 * 内人口密度は次に示すとおりです。

表 2-5 処理区域 * 内人口密度

事業	処理区域 * 面積	処理区域 * 内人口	処理区域 * 内人口密度
下水道	2,294ha	362,000 人	158 人/ha

※数量は、平成 30 年度末時点のものです。

(5) 処理区数・処理場数・流域下水道等への接続の有無

本市の下水道事業の処理区数・処理場数は次に示すとおりです。単独公共下水道*で事業を行っている菅野処理区、西浦処理区及び流域関連公共下水道*で事業を行っている江戸川左岸処理区の3つの処理区があります。

表 2-6 処理区数・処理場数

事業	処理区数	処理場数
下水道	3 処理区 (菅野処理区) (江戸川左岸処理区) (西浦処理区)	1か所 (菅野処理区)



図 2-2 各処理区の概要図

(6) 広域化・共同化*・最適化実施状況

令和3年1月より、下水道使用料徴収に関して、千葉県営水道が一括して上水道料金と下水道使用料の徴収を行う予定です。

2-2 下水道使用料

(1) 下水道使用料の概要・考え方

本市の下水道使用料は、表 2-7 に示す通り汚水排除量に応じて基本料を定めた従量制と、汚水排除量に応じて超過料金を変動させる累進性を採用しています。

表 2-7 下水道使用料 単価表

	定額料金単価		
	基本料 10立方メートル 以下は定額	料金単価 (税抜き)	
一般汚水	汚水排除量 (上水道使用水量)	900円	
	1～10立方メートル (100立方メートル以下)		
	1～10立方メートル (101立方メートル以上)	1,800円	
	従量料金単価		
	汚水排除量 (上水道使用水量)	料金単価 (税抜き)	
	11～20立方メートル	143円	
	21～30立方メートル	163円	
	31～50立方メートル	188円	
	超過料金 1立方メートルにつき	51～100立方メートル	227円
	101～500立方メートル	274円	
501～1,000立方メートル	318円		
1,001～2,000立方メートル	363円		
2,001立方メートル以上	410円		
浴場汚水	1立方メートルにつき	10円	

下水道使用料対象経費は、維持管理費の全部と資本費の一部となっています。

資本費については、受益者負担の原則、独立採算の観点から、全額を下水道使用料対象経費とするべきですが、本市ではこれまで、下水道使用料が著しく高額とならないように、過渡的に下水道使用料で負担する資本費の範囲(資本費算入率)を限定し、残りは公費(一般会計繰入金)負担としてきました。

現行の下水道使用料は、平成 15 年 10 月 1 日に改定したのですが、その際、資本費算入率を平成 12～14 年度実績の 37.9%から 50%以上とすることを目標にして、約 12%の値上げ改定を行いました。

以降、3 年毎に下水道使用料改定を検討してきましたが、地方債残高の減少等により資本費算入率が改善していることから、現在まで改定を行っていません。

平成 30 年度での条例上の使用料と実質的な使用料は次のとおりとなります。ここで、条例上の使用料とは、一般汚水における 20 m³あたりの下水道使用料です。実質的な使用料とは、下水道使用料収入の合計を有収水量 * の合計で除した値に 20 m³を乗じたもの(家庭用のみでなく業務用を含む)です。平成 29 年度で実質的な使用料が例年と比較して小さくなっているのは、地方公営企業法の財務規定等の適用に伴い出納整理期間 * を設けず 3 月 31 日で打ち切り決算 * としたので、出納整理期間 * に収入している下水道使用料が決算額に含まれていないことが要因となっています。

表 2-8 条例上の使用料・実質的な使用料 (金額は税込み)

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度
条例上の使用料 (20 m ³ /月 (円))	2,516	2,516	2,516
実質的な使用料 (20 m ³ /月 (円))	3,073	3,057	2,770

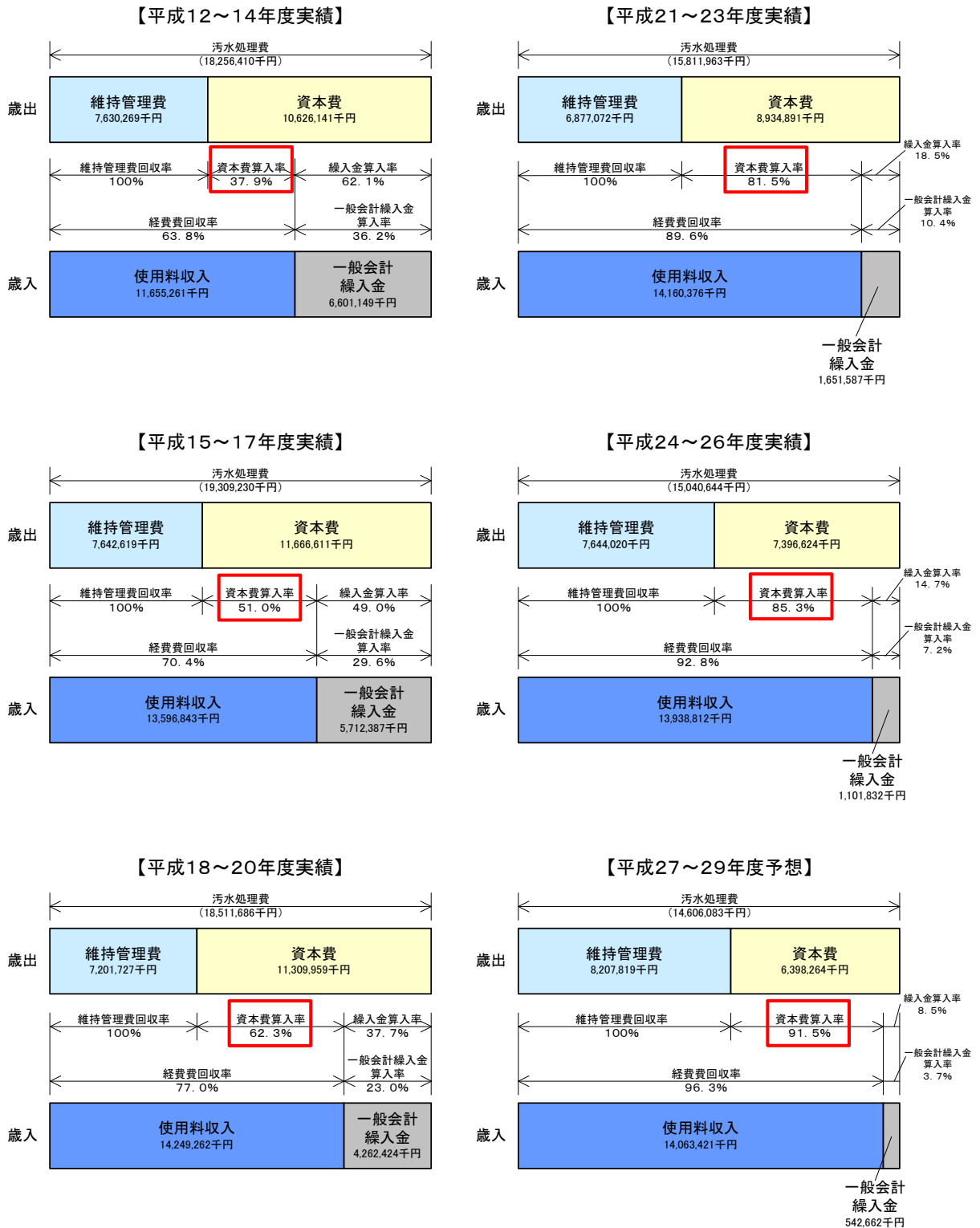


図 2-3 資本費算入率の実績及び予想(平成 26 年度下水道使用料改定検討時点)

資本費については、官公庁会計(平成 29 年度まで)では地方債元金償還額と利息、公営企業会計(平成 30 年度以降)では減価償却費*と利息となります。

表 2-9 に、本市の近隣自治体の平成 20 年度から平成 28 年度の下水道使用料改定の有無について調べた結果を示しています。C 市が平成 20 年 7 月 1 日に使用料改定率 6.6%、平成 23 年 7 月 1 日に使用料改定率 6.5%、平成 26 年 4 月 1 日に使用料改定率 6.5%で改定を行っていますが、その他の自治体は、長期にわたり改定されていません。

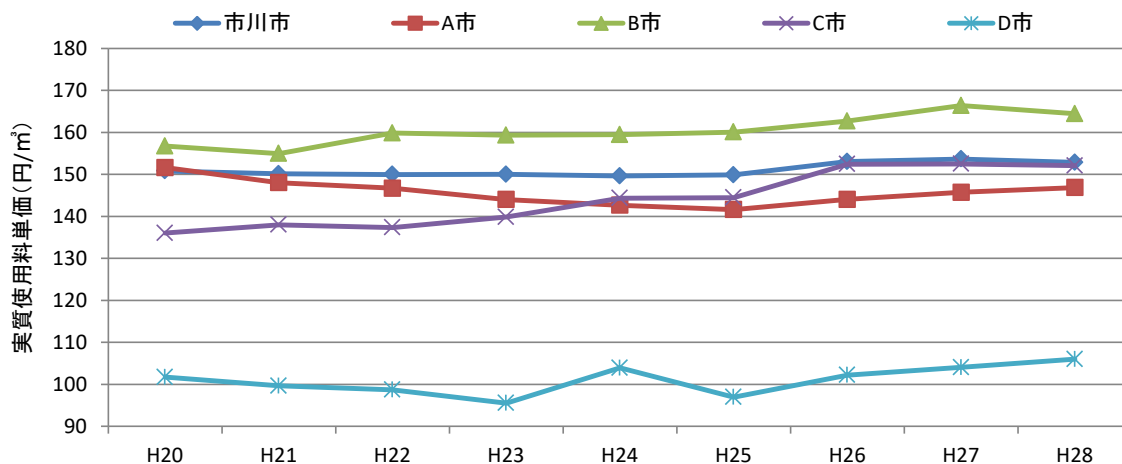
表 2-9 近隣自治体の年度別下水道使用料単価改定一覧

出典:「地方公営企業年鑑 総務省」

(使用料単価:税込み)

年度	項目	市川市	A市	B市	C市	D市
H20	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.20.7.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	6.6	-
	使用料単価(円/m ³)	150.82	151.61	156.75	136.02	101.72
H21	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.20.7.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	-	-
	使用料単価(円/m ³)	150.13	148.03	154.95	138.00	99.65
H22	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.20.7.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	-	-
	使用料単価(円/m ³)	149.96	146.71	159.83	137.36	98.7
H23	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.23.7.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	6.5	-
	使用料単価(円/m ³)	150.02	144.02	159.31	139.85	95.54
H24	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.23.7.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	-	-
	使用料単価(円/m ³)	149.63	142.65	159.46	144.33	103.9
H25	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.23.7.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	-	-
	使用料単価(円/m ³)	149.88	141.61	160.08	144.47	96.97
H26	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.26.4.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	6.5	-
	使用料単価(円/m ³)	153.05	144.04	162.7	152.42	102.2
H27	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.26.4.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	-	-
	使用料単価(円/m ³)	153.65	145.72	166.38	152.49	104.04
H28	現行使用料施行年月日	H.15.10.1	H.18.4.1	H.19.4.1	H.26.4.1	S.59.3.28
	使用料改定率 平均(%)	-	-	-	-	-
	使用料単価(円/m ³)	152.86	146.86	164.43	152.07	105.98

図 2-4 に近隣自治体の下水道使用料単価の推移を示します。使用料の改定を行っていない自治体で毎年度単価が増減するのは、下水道使用料収入を有収水量*で除して算定する実質使用料単価で表示しているためです。



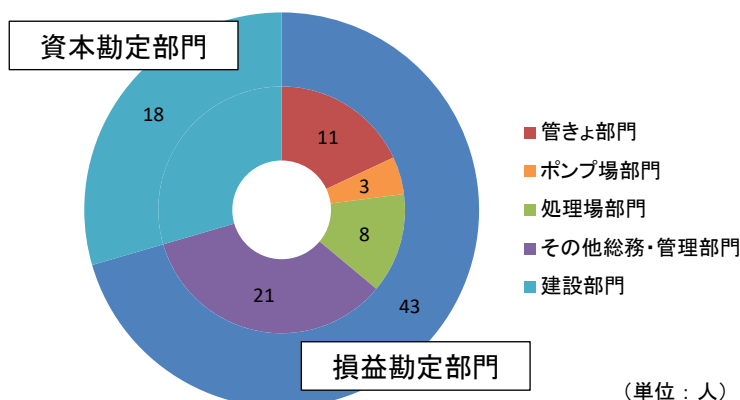
出典:「地方公営企業年鑑 総務省」

図 2-4 近隣自治体の下水道使用料単価の推移

2-3 組織

(1) 部門別職員数

部門別職員数は、次に示すとおりです。今後、未普及対策事業の推進、施設の老朽化に伴う維持管理作業の増加、健全な事業経営に向けた適正な下水道使用料水準の検討等、現状以上の業務量となることから、下水道事業を適正に運営していくために、業務の効率化、組織の見直し、必要な定数管理等を行っていきます。



出典：「平成 29 年度地方公営企業年鑑 総務省」

図 2-5 部門別職員数

(2) 事業運営組織

組織は平成 29 年度に見直しが行われ、現在、下水道事業は「水と緑の部」の、「下水道経営課」、「河川・下水道管理課」、「河川・下水道建設課」で執り行っています。

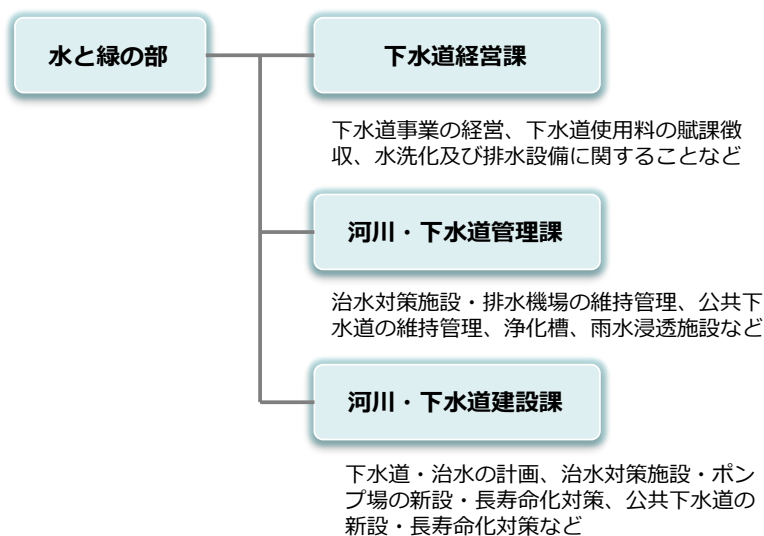


図 2-6 組織図

2-4 民間活力の活用等

2-4-1 民間活用の状況

(1) 民間委託

菅野終末処理場*、大和田ポンプ場の維持管理業務のうち、休日及び夜間の施設・設備の管理を民間に委託しています。また、下水道使用料徴収業務を民間委託し、業務の効率化に努めています。

(2) 指定管理者制度*

処理場等の運転、保守点検、補修、清掃等や管路施設の保守点検、補修、清掃等あるいは使用料の徴収管理等がありますが、現在のところ、本市では該当ありません。

(3) PPP*・PFI*

未普及対策事業において、一部の区域でDB方式*(設計・施工一括発注方式)を採用して事業を実施していく予定があります。

2-4-2 資産活用の状況

(1) エネルギー利用

下水熱利用、消化ガス*発電、下水汚泥*の燃料化等がありますが、現在のところ、本市では該当ありません。

(2) 土地・施設等利用(未利用土地、施設活用等)

下水道管路施設を活用した光ファイバー網の敷設、処理場等の施設上部への太陽光発電設備の設置等がありますが、現在のところ、本市では該当ありません。

3-1 各人口

(1) 総人口

平成30年度末人口は市の実績値を使用し、総人口の推計値は「日本の地域別将来推計人口-平成27(2015)～57(2045)年-平成30年推計 国立社会保障・人口問題研究所」(以下社人研データとする)を用いて算出しました。社人研データは、「国勢調査」による平成27年10月1日現在、市区町村別、男女・年齢(5歳階級)別人口(外国人を含む総人口)を基準として、生存率や移動率等から将来人口を推計しています。5年単位での公表であるため、データの無い年度に関しては線形補間しています。

平成31年3月31日における住民基本台帳により集計した本市の総人口は488,714人、社人研データを用いた本戦略で作成した総人口推計値は487,283人で一致していませんが、その差は僅かであり長期的な推計に与える影響は軽微であると考えられることから、本戦略では客観的に信頼性があり、総人口の推計等で広く一般的に用いられている社人研データを使用しています。

※「市川市まち・ひと・しごと創生総合戦略 平成28年3月」で、本市の将来人口推計を実施していますが、平成31年3月31日における住民基本台帳により集計した本市の総人口と推計値を比較したところ乖離があり、社人研データが現状の人口に近い推計結果になっているため社人研データを使用しています。

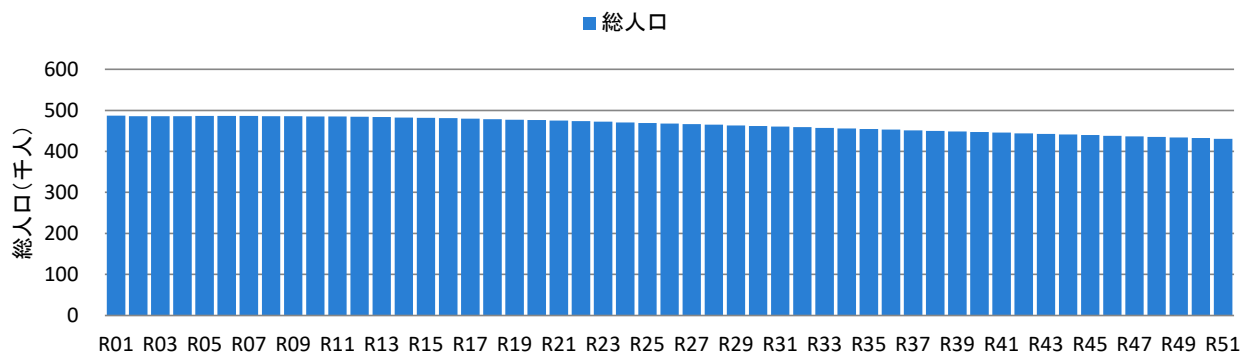


図 3-1 総人口の推計

(2) 下水道処理人口*

下水道処理人口*の推計値は、平成30年度末(約36.2万人)の実績値を使用し、将来の総人口の増加減少、下水道整備区域の拡大による下水道処理人口*増加を考慮して算出しています。本市の下水道処理人口*は、下水道未普及区域の整備を推進する令和31年度(約42.5万人)までは増加傾向となりますが、その後は緩やかな減少傾向となります。

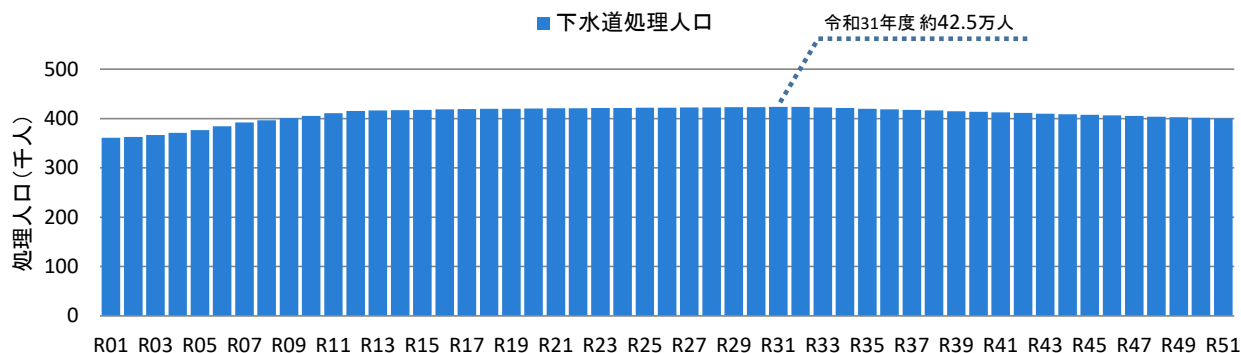


図 3-2 下水道処理人口の推計

(3) 水洗化人口*

水洗化人口*の推計値は、平成30年度末における水洗化人口*(約33.8万人)の実績値を使用し、各年度の下水道処理人口*の推計値に水洗化率*を乗じて算出しています。水洗化率*は、市の水洗化普及促進の取り組みを考慮し、将来向上することを見込んで設定しています。本市の水洗化人口*は、令和31年度(約42.5万人)をピークに緩やかな減少傾向となります。

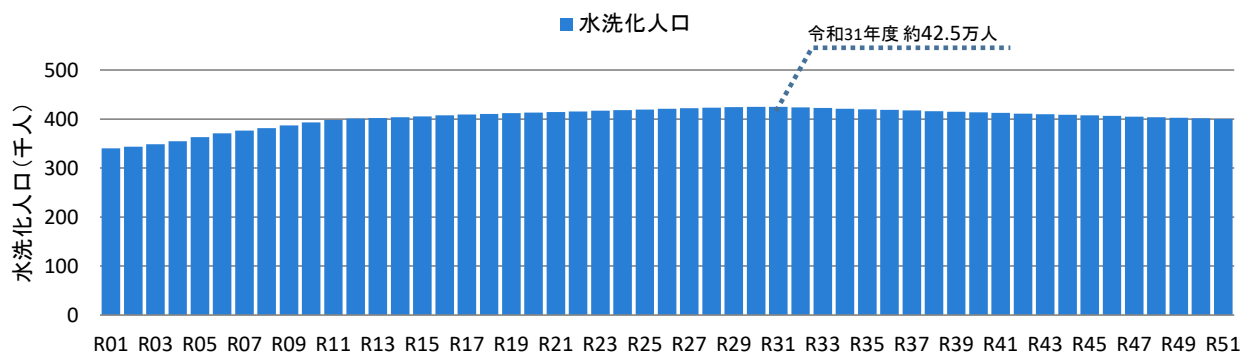


図 3-3 水洗化人口*の推計

3-2 有収水量*

有収水量*の推計値は、平成30年度における有収水量*(約33百万m³)と水洗化人口*(約33.8万人)の実績値より算定した有収水量原単位(有収水量原単位(m³/人)=有収水量(m³)÷水洗化人口*(人))に将来の水洗化人口*推計値を乗じることで算出しています。水洗化人口*の増減に伴い、有収水量*も令和31年度をピークに緩やかな減少傾向となります。

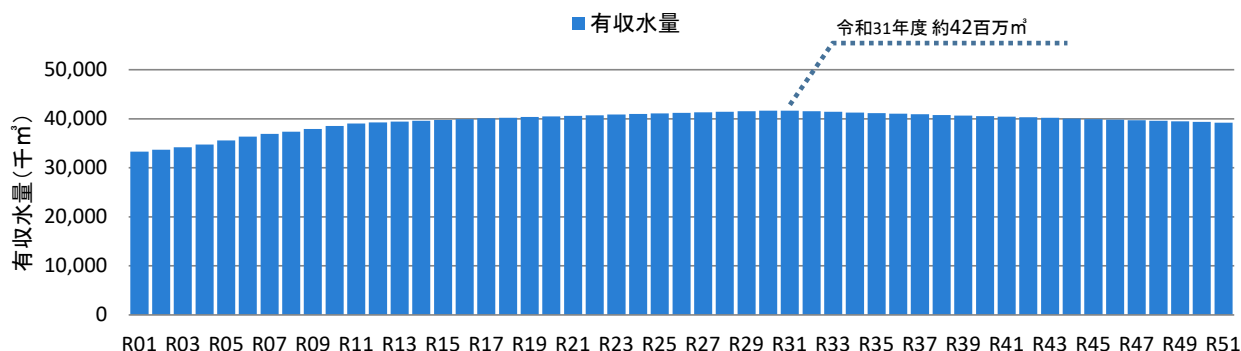


図 3-4 有収水量*の推計

3-3 下水道使用料収入

【総人口】

平成 30 年度末人口は市の実績値を使用し、総人口の推計値は、社人研データを用いて算出しました。社人研データは 5 年単位の公表のため、データの無い年度に関しては線形補間しています。

【処理人口】

平成 30 年度末の実績値を使用しています。推計に関しては、新規整備における処理人口増加及び総人口減少を見込んでいます。

【水洗化率*及び水洗化人口*の推計】

水洗化率*に関しては、市作成の水洗化率*の推計値を用いています。水洗化率*に処理人口を乗じることによって水洗化人口*を算定しています。水洗化率*は、徐々に増加し、令和 30 年度以降は 100%で推計しています。

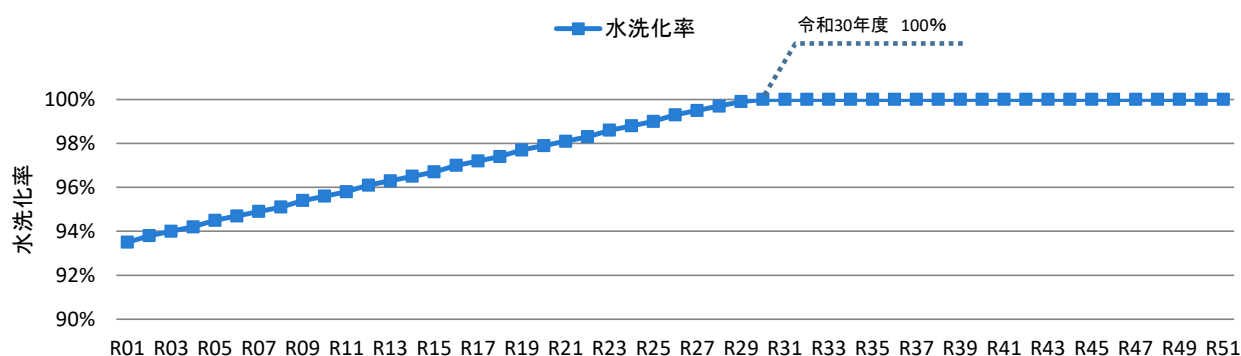


図 3-5 水洗化率*の推計

【有収水量原単位及び有収水量*の推計】

有収水量原単位を、平成 30 年度の有収水量と水洗化人口*の実績値より算定し、これを有収水量*の推計に用いています(有収水量原単位(m³/人) = 有収水量*(m³) ÷ 水洗化人口*(人))。

【下水道使用料収入の推計】

現行の下水道使用料水準(142 円/m³(税抜き))で推計した結果、下水道使用料収入は、令和 31 年度(約 59 億円)をピークに緩やかに減少しています。

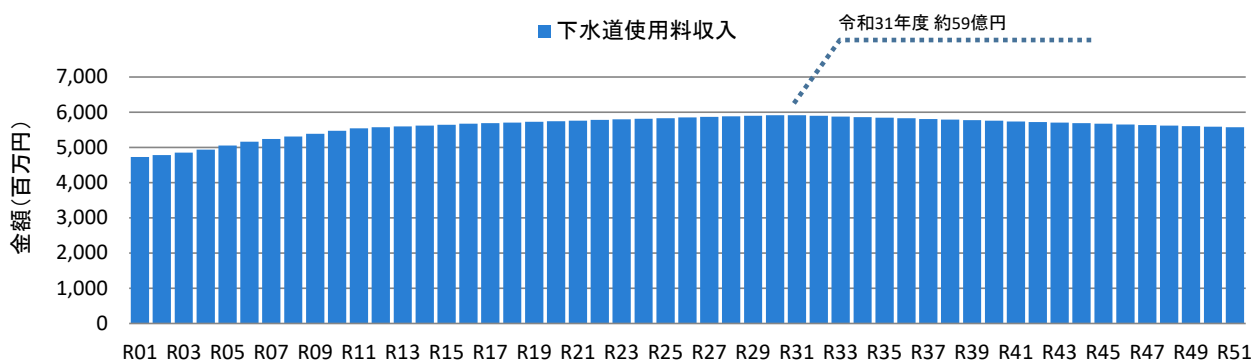


図 3-6 下水道使用料収入の推計

4-1 施設における現状と課題

現状と課題については、「市川市下水道中期ビジョン」に基づき、施策別に下水道事業会計に関連する内容を挙げています。

4-1-1 浸水対策

(1) 現状

本市では浸水対策における整備優先区域(浸水実績が多い市川南、高谷・田尻の区域)を設けており、その雨水管路施設整備率は平成30年度末現在14.5%、ポンプ場整備率は54%となっています。令和7年度末には雨水管路施設整備率を16%、ポンプ場整備率78%を達成目標としており、引き続き整備を進めています。また、浸水への備えや緊急対応の周知をメール等で行う啓発活動を実施しています(年3回)。

(2) 課題

浸水に脆弱な地域における施設整備や今までの想定を超えるような局地的な豪雨への対応として、優先度やリスク、費用対効果を明らかにした整備を行い、経営を圧迫しないよう戦略的に進める必要があります。

4-1-2 未普及対策

(1) 現状

本市の下水道処理人口*普及率は、平成30年度末現在74.1%であり、全国平均の79.3%より下回っています。平成27年度に「汚水適正処理構想*」を策定し、令和6年度末には87%を目標とし、さらに令和11年度末には臨海部の工業系用途地域等を除く市街化区域*の下水道整備完了を目指して整備を進めています。

(2) 課題

下水道処理人口普及率*が向上すると、下水道に接続する人口が増え、これに伴い下水道使用料収入が増加します。将来の下水道使用料収入と密接な関係があるため、採算性の高い地域から優先的に整備する等、経営基盤の構築と連携した効率的な整備が必要です。

4-1-3 地震対策

(1) 現状

平成30年度末現在、下水道総合地震対策計画*で地震対策が特に必要と位置づけされている施設の耐震化率は25%です。令和11年度末には耐震化率100%を達成目標としており、引き続き耐震化を進めています。さらに、平成27年に業務継続計画(BCP)*を策定し、災害の影響を最小限に抑え、仮に被災しても可及的速やかに復旧できる取り組みを行っています。

(2) 課題

地震対策は、施設の耐震化の促進や市の組織体制の充実等、優先度やリスク、費用対効果等を明らかにし、経営を圧迫しないよう戦略的に進める必要があります。

4-1-4 老朽化対策

(1) 現状

菅野処理区では、平成 23 年度に基礎調査を実施し、翌平成 24 年度に長寿命化計画 * を策定しました。その後、計画に基づき真間ポンプ場・菅野ポンプ場の設備の改築 *・更新に着手し、令和元年度までに事業完了しました。また、管路施設等の改築・更新については、令和元年度に下水道ストックマネジメント * 計画を策定しました。今後は調査及び実施設計を行い、工事に着手する予定で、令和 7 年度末には下水道管長寿命化対策率 15% を達成できるよう、対策を進めていきます。

(2) 課題

管路施設等の改築 *・更新は、下水道ストックマネジメント * 計画に基づいて計画的かつ効果的に進めていく必要があります。また、菅野処理区は将来的に、千葉県江戸川左岸流域下水道に接続する計画となっており、それら施設の老朽化対策等は流域下水道への編入時期を考慮して段階的に進める必要があります。

4-1-5 維持管理

(1) 現状

本市では、効率的な管理に必要な台帳システムの導入を、老朽化対策と一体的に進めており、下水道台帳は平成 29 年度末に紙台帳から電子化への移行を完了させました。また、「市川市下水道中期ビジョン」で示した優先する事業と概算のコストに基づき、職員一人ひとりが自分たちの仕事は何に位置づけられ、どのような指標によってパフォーマンスを評価されるべきか理解しながら、業務に当たっています。

(2) 課題

地方公営企業法の財務規定等の適用による的確な財務管理を基に、事業費用の推計(財政シミュレーション)を行う必要があります。また、財政シミュレーションによる予防保全型の最適な運営管理を行い、アセットマネジメント * 体制を確立させることが重要です。

本市では不明水 * が多く、下水道使用料収入対象外水量による終末処理場等の設備等への負荷の増加等により事業経営への影響が危惧されます。そのためカメラを用いた目視調査、音響試験調査等を定期的を実施し、必要に応じて補修工事等を行い、継続的に不明水 * 対策を実施していく必要があります。

4-2 経営指標の現状と課題

(1) 経営比較分析表による現状分析

総務省では、公営企業の経営及び施設の状況を表す主要な経営指標とその分析で構成される「経営比較分析表*」を公表しています。本市の下水道事業については平成29年度の経営比較分析表で次のとおりとなっています。本戦略では、経営比較分析表に示されている各種指標のうち、経営の健全性を表す指標を用いて現状分析しています。

表 4-1 は、各指標の経年変化を示しています。

本市の下水道事業は平成30年4月1日より地方公営企業法の財務規定等を適用し、公営企業会計に移行しました。そのため、平成25年度から平成29年度までは現金主義の官公庁会計の数値で税込み金額、平成30年度は発生主義の公営企業会計の数値で税抜き金額となっています。

平成29年度は、公営企業会計移行前の最後の官公庁会計での決算であり、出納整理期間*を設けず3月31日で打ち切り決算*だったことから、例年出納整理期間*の4月から5月に収入または支出されていたものが決算額に含まれていません。そのため、「収益的収支比率」、「経費回収率*」、「企業債残高対事業規模比率*」、「汚水処理原価*」は、経年比較及び類似団体*比較には適していません。

表 4-1 経営の健全性を示す指標の経年変化(上段は本市、下段は類似団体*の平均を示す)

年度	平成 25 年度	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度
収益的収支比率	96.83%	97.49%	105.10%	97.84%	145.95%	100.00%
	---	---	---	---	---	---
企業債残高 対事業規模比率*	519.91%	522.00%	698.52%	542.10%	490.53%	724.37%
	685.64%	665.11%	642.57%	599.93%	573.73%	514.27%
経費回収率*	93.34%	94.14%	97.84%	93.62%	131.57%	99.37%
	88.39%	85.64%	94.30%	95.76%	100.74%	100.34%
汚水処理原価*	160.57 円	162.57 円	157.03 円	163.29 円	105.28 円	143.11 円
	128.96 円	133.00 円	120.18 円	119.00 円	112.75 円	113.49 円
水洗化率*	92.17%	92.12%	92.08%	93.97%	94.17%	93.31%
	96.64%	96.76%	96.89%	97.08%	97.40%	96.96%

出典:「経営比較分析表 総務省」

収益的収支比率：

単年度の収支が黒字であることを示す 100%以上となっていることが必要となります。本市の状況は 100%を下回る年度もあり、これは単年度の収支が赤字であることを示しているため、下水道使用料改定等の経営改善に向けた取り組みを行っていきます。

企業債残高対事業規模比率*：

当該指標については、明確な判断基準はないと考えられています。

しかしながら、ほとんどの年度で類似団体*平均を下回っていることから、分析にあたっては、投資規模、下水道使用料水準、必要な事業を先送りしていないか等に留意する必要があります。

経費回収率*：

ほとんどの年度で 100%を下回っています。100%を下回っている場合、汚水処理に係る費用が下水道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に要する費用の削減に努めていきます。

汚水処理原価*：

平成 25 年度から平成 29 年度では、約 160 円/m³ (税込み) 程度です。汚水処理原価*は、下水道使用料単価*を下回っているのが理想ですが、本市の実質下水道使用料単価*約 150 円/m³ (税込み) 程度を上回っています。適正な下水道使用料収入の確保及び汚水処理に要する費用の削減を行っていきます。

水洗化率*：

増加傾向にあります。今後も引き続き水洗化普及促進に努めていきます。

(2) 財務分析用指標による経営比較

「地方公営企業年鑑 総務省」で公開されているデータを利用して、本市の下水道事業の経営成績を他団体と比較し、改善すべき点を抽出しました。平成 29 年度は、本市が地方公営企業法適用に伴う打ち切り決算 * を行っており、他の年度と比較して年度内の収支を正確に表せていないため、比較は平成 28 年度のデータを使用しています。比較は、『類似団体平均』、『千葉県内平均』で行っています。類似団体 * は、処理区域内人口、処理区域内人口密度区分、供用開始後年数別区分等で区分され、本市が該当する区分の事業体は 36 あります。千葉県内では、船橋市、松戸市、習志野市、浦安市が含まれています。類似団体 * も、平成 28 年度のものを使用しています。

財務分析用指標は、「事業の効率性」、「経営の効率性」、「財政状態の健全性」、「その他」の項目で示されており、類似団体 *、千葉県内平均との比較評価を行っています。

『類似団体平均』、『千葉県内平均』と比較して、改善すべき指標は次のとおりです。

表 4-2 財務分析用指標から抽出した改善項目一覧

項目		指標の説明
事業の効率性	進捗率(面積ベース)	全体計画面積に占める現在処理区面積の割合で、全体計画に対しての進捗状況を表すもの。
経営の効率性	経費回収率*(資本費)	資本費(汚水にかかる地方債元金償還額と利息)に対する、使用料による回収程度を示す。 平成 30 年度以降は、公営企業会計となるため、資本費は減価償却費*と利息となる。
財政状況の健全性	総収支比率	比率が高いほど企業の経営内容が良好と判断されるが、公共事業であることを考えると必ずしも高い方が良いわけではない。
	経常収支比率	比率が高いほど企業の経営内容が良好と判断されるが、公共事業であることを考えると必ずしも高い方が良いわけではない。

表 4-3 財務分析用指標(1/2)

経営指標	単位	区分	実績値	◆:都道府県平均 ◆:類似平均 ◆:市川市	指標値	評価	
事業の効率性	(1)普及率	(%)	モノ		最小値: 10 最大値: 100	千葉県平均:58.1 類似平均:93.2 市川市:72.6	😊
	(2)進捗率	(%)	モノ		最小値: 18 最大値: 105	千葉県平均:71.1 類似平均:100.4 市川市:74.5	😊
	(3)進捗率(面積ベース)	(%)	モノ		最小値: 17 最大値: 100	千葉県平均:55.6 類似平均:80.7 市川市:42.9	😞
	(4)一般家庭使用料	(千円)	カネ		最大値: 3.8 最小値: 1.5	千葉県平均:2.4 類似平均:1.8 市川市:2.5	---
	(5)処理区域内人口密度	(人/ha)	モノ		最小値: 18 最大値: 156	千葉県平均:60 類似平均:101.3 市川市:156.2	😊
	(6)有収率	(%)	モノ		最小値: 61 最大値: 100	千葉県平均:80 類似平均:87.3 市川市:81.6	😊
	(7)水洗化率	(%)	モノ		最小値: 28 最大値: 99	千葉県平均:88.8 類似平均:97.5 市川市:94	😊
経営の効率性	(8)使用料単価	(円/m3)	カネ		最小値: 106 最大値: 191	千葉県平均:151.1 類似平均:117.3 市川市:152.9	😊
	(9)汚水処理原価	(円/m3)	カネ		最大値: 697 最小値: 114	千葉県平均:197.3 類似平均:124.4 市川市:163.3	😊
	(10)汚水処理原価(分流式下水道等に要する経費控除前)	(円/m3)	カネ		最大値: 1,332 最小値: 114	千葉県平均:302.3 類似平均:139.1 市川市:178.3	😊
	(11)汚水処理原価(維持管理費)	(円/m3)	カネ		最大値: 342 最小値: 66	千葉県平均:124 類似平均:68.7 市川市:90.9	😊
	(12)汚水処理原価(資本費)	(円/m3)	カネ		最大値: 519 最小値: 9	千葉県平均:76 類似平均:55.8 市川市:72.4	😊
	(13)汚水処理原価(資本費:分流式下水道等に要する経費控除前)	(円/m3)	カネ		最大値: 1,023 最小値: 14	千葉県平均:178.3 類似平均:70.4 市川市:87.4	😊
	(14)経費回収率	(%)	カネ		最小値: 23 最大値: 115	千葉県平均:88.1 類似平均:98.8 市川市:93.6	😊
	(15)経費回収率(分流式下水道等に要する経費控除前)	(%)	カネ		最小値: 14 最大値: 115	千葉県平均:68.9 類似平均:92.1 市川市:85.7	😊
	(16)経費回収率(維持管理費)	(%)	カネ		最小値: 52 最大値: 221	千葉県平均:144.2 類似平均:175.7 市川市:168.1	😊
	(17)経費回収率(資本費)	(%)	カネ		最小値: 0 最大値: 16	千葉県平均:3.4 類似平均:4.3 市川市:2.1	😞
	(18)経費回収率(資本費:分流式下水道等に要する経費控除前)	(%)	カネ		最小値: 0 最大値: 9	千葉県平均:1.7 類似平均:4 市川市:1.7	😊
	(19)経費回収率(維持管理費控除の資本費)	(%)	カネ		最小値: -4 最大値: 2	千葉県平均:0.6 類似平均:1.4 市川市:0.9	😊
	(20)経費回収率(維持管理費控除の資本費:分流式下水道等に要する経費控除前)	(%)	カネ		最小値: -0 最大値: 2	千葉県平均:0.5 類似平均:1.3 市川市:0.7	😊
	(21)処理人口1人あたりの維持管理費(汚水分)	(千円/人)	カネ		最大値: 33 最小値: 6	千葉県平均:11.2 類似平均:7.1 市川市:8.3	😊
	(22)処理人口1人当たりの資本費(汚水分)	(千円/人)	カネ		最大値: 39 最小値: 1	千葉県平均:7 類似平均:5.7 市川市:6.6	😊
	(23)処理人口1人あたりの資本費(汚水分:分流式下水道に要する経費控除前)	(千円/人)	カネ		最大値: 42 最小値: 1	千葉県平均:14.7 類似平均:7.2 市川市:8	😊
	(24)処理人口1人あたりの汚水処理費	(千円/人)	カネ		最大値: 52 最小値: 11	千葉県平均:18 類似平均:12.8 市川市:14.9	😊
	(25)処理人口1人あたりの汚水処理費(汚水分:分流式下水道等に要する経費控除前)	(千円/人)	カネ		最大値: 73 最小値: 12	千葉県平均:25.9 類似平均:14.3 市川市:16.2	😊
	(26)職員1人あたりの処理区域内人口	(千人/人)	人		最小値: 1 最大値: 14	千葉県平均:4.8 類似平均:10 市川市:6.3	---

表 4-4 財務分析用指標(2/2)

経営指標	単位	区分	実績値	◆:都道府県平均 ◆:類似平均 ◆:市川市	指標値	評価
(27)処理場管理職員1人あたりの処理水量	(千m ³ /日/人)	人		最小値 0 7 14 21 28 35 42 49 56 63 70 最大値 70 ◆:都道府県平均 16.9 ◆:類似平均 13.7 ◆:市川市 13.7	千葉県平均:12.1 類似平均:16.9 市川市:13.7	----
(28)管渠管理職員1人あたりの管路延長	(km/人)	人		最小値 55 106 158 209 261 313 364 416 468 519 571 最大値 571 ◆:都道府県平均 205.1 ◆:類似平均 126.9 ◆:市川市 69.9	千葉県平均:205.1 類似平均:126.9 市川市:69.9	----
(29)建設職員当たり建設事業費	(百万円/人)	人		最小値 18 64 110 156 202 248 293 339 385 431 477 最大値 477 ◆:都道府県平均 143.9 ◆:類似平均 156.1 ◆:市川市 388.5	千葉県平均:143.9 類似平均:156.1 市川市:388.5	----
(30)維持管理職員当たり維持管理費	(百万円/人)	人		最小値 0 71 142 213 284 354 425 496 567 638 709 最大値 709 ◆:都道府県平均 182.9 ◆:類似平均 271.6 ◆:市川市 189.9	千葉県平均:182.9 類似平均:271.6 市川市:189.9	----
(31)職員給与費対営業収益比率	(%)	人		最大値 47 43 38 34 29 25 21 16 12 7 3 最小値 3 ◆:都道府県平均 11.1 ◆:類似平均 4.3 ◆:市川市 5.9	千葉県平均:11.1 類似平均:4.3 市川市:5.9	----
(32)総収支比率	(%)	カネ		最小値 100 121 142 162 183 204 225 246 266 287 308 最大値 308 ◆:都道府県平均 161.1 ◆:類似平均 160.7 ◆:市川市 149.6	千葉県平均:161.1 類似平均:160.7 市川市:149.6	☹️
(33)経常収支比率	(%)	カネ		最小値 100 121 142 162 183 204 225 246 266 287 308 最大値 308 ◆:都道府県平均 161.1 ◆:類似平均 160.7 ◆:市川市 149.6	千葉県平均:161.1 類似平均:160.7 市川市:149.6	☹️
(34)営業収支比率	(%)	カネ		最小値 50 68 86 105 123 141 159 177 195 213 231 最大値 231 ◆:都道府県平均 149.9 ◆:類似平均 198.1 ◆:市川市 160.8	千葉県平均:149.9 類似平均:198.1 市川市:160.8	😊
(35)収益的収支比率	(%)	カネ		最小値 40 47 55 63 71 78 86 94 102 109 117 最大値 117 ◆:都道府県平均 83.7 ◆:類似平均 91.5 ◆:市川市 97.8	千葉県平均:83.7 類似平均:91.5 市川市:97.8	😊
(36)使用料収入に対する企業債償還元金比率	(%)	カネ		最大値 527 476 425 374 323 272 221 170 119 68 18 最小値 18 ◆:都道府県平均 129.9 ◆:類似平均 77.5 ◆:市川市 45.1	千葉県平均:129.9 類似平均:77.5 市川市:45.1	😊
(37)使用料収入に対する企業債利息比率	(%)	カネ		最大値 128 116 103 91 79 66 54 42 30 17 5 最小値 5 ◆:都道府県平均 34 ◆:類似平均 21.7 ◆:市川市 15	千葉県平均:34 類似平均:21.7 市川市:15	😊
(38)使用料収入に対する企業債元利償還金比率	(%)	カネ		最大値 607 549 490 432 373 315 256 198 139 81 23 最小値 23 ◆:都道府県平均 163.9 ◆:類似平均 99.2 ◆:市川市 60.1	千葉県平均:163.9 類似平均:99.2 市川市:60.1	😊
(39)使用料収入に対する職員給与費比率	(%)	人		最大値 49 45 40 35 31 26 21 17 12 8 3 最小値 3 ◆:都道府県平均 12.3 ◆:類似平均 5.4 ◆:市川市 6.7	千葉県平均:12.3 類似平均:5.4 市川市:6.7	----
(40)1人・1日当たり平均有収水量	(ℓ/人)	モノ		最小値 106 129 153 176 199 223 246 270 293 316 340 最大値 340 ◆:都道府県平均 261.6 ◆:類似平均 285.5 ◆:市川市 249.4	千葉県平均:261.6 類似平均:285.5 市川市:249.4	----
(41)繰入金比率(収益的収入分)	(%)	カネ		最大値 268 242 216 189 163 136 110 84 57 31 4 最小値 4 ◆:都道府県平均 64.1 ◆:類似平均 46.6 ◆:市川市 31.9	千葉県平均:64.1 類似平均:46.6 市川市:31.9	😊
(42)繰入金比率(資本的収入分)	(%)	カネ		最大値 112 101 91 80 70 59 49 38 28 17 7 最小値 7 ◆:都道府県平均 36.4 ◆:類似平均 38.6 ◆:市川市 30.7	千葉県平均:36.4 類似平均:38.6 市川市:30.7	😊
(43)繰入金比率	(%)	カネ		最大値 149 135 121 107 93 79 65 50 36 22 8 最小値 8 ◆:都道府県平均 47.6 ◆:類似平均 37.7 ◆:市川市 31.5	千葉県平均:47.6 類似平均:37.7 市川市:31.5	😊

凡例

- 😊 :本市の値が、類似団体平均、千葉県内平均と比較して一番良い
- 😊 :本市の値が、類似団体平均、千葉県内平均の中間
- ☹️ :本市の値が、類似団体平均、千葉県内平均と比較して一番悪い
- :指標の大小のみでは経営状況等を判断できない項目

表 4-5 財務分析用指標(進捗率(面積ベース))

モノ																																																																																					
(3)進捗率(面積ベース)(%)=現在処理区域面積/全体計画面積×100																																																																																					
◇指標の意味 全体計画面積に占める現在処理区面積の割合で、全体計画に対しての進捗状況を表すもの。																																																																																					
◇算定結果の概要	◇都道府県値・類似団体値の概要																																																																																				
<table border="1"> <tr><td>指標値</td><td>42.9</td></tr> <tr><td>順位(対千葉県)</td><td>19/28</td></tr> <tr><td>順位(対類似団体)</td><td>36/36</td></tr> </table>	指標値	42.9	順位(対千葉県)	19/28	順位(対類似団体)	36/36	<table border="1"> <tr><th>区分</th><th>千葉県値</th><th>類似団体値</th></tr> <tr><td>最大値</td><td>100.0</td><td>100.0</td></tr> <tr><td>最小値</td><td>17.0</td><td>42.9</td></tr> <tr><td>単純平均</td><td>55.6</td><td>80.7</td></tr> <tr><td>標準偏差</td><td>20.9</td><td>18.4</td></tr> </table>	区分	千葉県値	類似団体値	最大値	100.0	100.0	最小値	17.0	42.9	単純平均	55.6	80.7	標準偏差	20.9	18.4																																																															
指標値	42.9																																																																																				
順位(対千葉県)	19/28																																																																																				
順位(対類似団体)	36/36																																																																																				
区分	千葉県値	類似団体値																																																																																			
最大値	100.0	100.0																																																																																			
最小値	17.0	42.9																																																																																			
単純平均	55.6	80.7																																																																																			
標準偏差	20.9	18.4																																																																																			
◇度数分布表																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">進捗率(面積ベース)(%)</th> <th colspan="2">度数(対千葉県)</th> <th colspan="2">度数(対類似団体)</th> </tr> <tr> <th></th> <th>(中央値)</th> <th></th> <th>値</th> <th>累積</th> <th>値</th> <th>累積</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>100 以上</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td>9</td><td>9</td></tr> <tr><td>90 以上</td><td>100 未満</td><td>(95)</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td>15</td></tr> <tr><td>80 以上</td><td>90 未満</td><td>(85)</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>19</td></tr> <tr><td>70 以上</td><td>80 未満</td><td>(75)</td><td>4</td><td>7</td><td>5</td><td>24</td></tr> <tr><td>60 以上</td><td>70 未満</td><td>(65)</td><td>4</td><td>11</td><td>5</td><td>29</td></tr> <tr><td>50 以上</td><td>60 未満</td><td>(55)</td><td>4</td><td>15</td><td>4</td><td>33</td></tr> <tr><td>40 以上</td><td>50 未満</td><td>(45)</td><td>6</td><td>21</td><td>3</td><td>36</td></tr> <tr><td>30 以上</td><td>40 未満</td><td>(35)</td><td>5</td><td>26</td><td>0</td><td>36</td></tr> <tr><td></td><td>30 未満</td><td></td><td>2</td><td>28</td><td>0</td><td>36</td></tr> <tr><td>合計</td><td></td><td></td><td>28</td><td></td><td>36</td><td></td></tr> </tbody> </table>		進捗率(面積ベース)(%)			度数(対千葉県)		度数(対類似団体)			(中央値)		値	累積	値	累積	100 以上			1	1	9	9	90 以上	100 未満	(95)	1	2	6	15	80 以上	90 未満	(85)	1	3	4	19	70 以上	80 未満	(75)	4	7	5	24	60 以上	70 未満	(65)	4	11	5	29	50 以上	60 未満	(55)	4	15	4	33	40 以上	50 未満	(45)	6	21	3	36	30 以上	40 未満	(35)	5	26	0	36		30 未満		2	28	0	36	合計			28		36	
進捗率(面積ベース)(%)			度数(対千葉県)		度数(対類似団体)																																																																																
	(中央値)		値	累積	値	累積																																																																															
100 以上			1	1	9	9																																																																															
90 以上	100 未満	(95)	1	2	6	15																																																																															
80 以上	90 未満	(85)	1	3	4	19																																																																															
70 以上	80 未満	(75)	4	7	5	24																																																																															
60 以上	70 未満	(65)	4	11	5	29																																																																															
50 以上	60 未満	(55)	4	15	4	33																																																																															
40 以上	50 未満	(45)	6	21	3	36																																																																															
30 以上	40 未満	(35)	5	26	0	36																																																																															
	30 未満		2	28	0	36																																																																															
合計			28		36																																																																																
◇ヒストグラム																																																																																					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>対千葉県</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>対類似団体</p> </div> </div>																																																																																					
◇経年変化																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr><th>年度</th><th>指標値</th><th>分子</th><th>分母</th></tr> </thead> <tbody> <tr><td>H24</td><td>41.5</td><td>2,168</td><td>5,225</td></tr> <tr><td>H25</td><td>41.6</td><td>2,176</td><td>5,225</td></tr> <tr><td>H26</td><td>41.8</td><td>2,185</td><td>5,225</td></tr> <tr><td>H27</td><td>42.4</td><td>2,218</td><td>5,225</td></tr> <tr><td>H28</td><td>42.9</td><td>2,242</td><td>5,225</td></tr> </tbody> </table>	年度	指標値	分子	分母	H24	41.5	2,168	5,225	H25	41.6	2,176	5,225	H26	41.8	2,185	5,225	H27	42.4	2,218	5,225	H28	42.9	2,242	5,225																																																													
年度	指標値	分子	分母																																																																																		
H24	41.5	2,168	5,225																																																																																		
H25	41.6	2,176	5,225																																																																																		
H26	41.8	2,185	5,225																																																																																		
H27	42.4	2,218	5,225																																																																																		
H28	42.9	2,242	5,225																																																																																		

表 4-6 財務分析用指標(経費回収率*(資本費))

		カネ			
(17)経費回収率(資本費)(%)=使用料収入/汚水処理費(資本費分)×100					
◇指標の意味 資本費(汚水にかかる地方債等元金償還額と利息)に対する、使用料による回収程度を示す。 ※平成30年度以降は、公営企業会計となるため資本費は、減価償却費と利息となる。					
◇算定結果の概要		◇都道府県値・類似団体値の概要			
指標値	211.3	区分	千葉県値 類似団体値		
順位(対千葉県)	20/27	最大値	1,602.5 2,515.0		
順位(対類似団体)	17/36	最小値	31.5 104.2		
		単純平均	335.8 428.3		
		標準偏差	298.5 546.7		
◇度数分布表					
経費回収率(資本費)(%)		度数(対千葉県)		度数(対類似団体)	
(中央値)		値	累積	値	累積
290 以上		10	10	11	11
270 以上	290 未満 (280)	1	11	0	11
250 以上	270 未満 (260)	1	12	2	13
230 以上	250 未満 (240)	3	15	1	14
210 以上	230 未満 (220)	5	20	3	17
190 以上	210 未満 (200)	2	22	4	21
170 以上	190 未満 (180)	1	23	5	26
150 以上	170 未満 (160)	2	25	5	31
	150 未満	2	27	5	36
合計		27		36	
◇ヒストグラム					
対千葉県			対類似団体		
←悪い 良いい→			←悪い 良いい→		
◇経年変化					
年度	指標値	分子	分母		
H24	177.2	4,632,424	2,613,635	177.2	183.0
H25	183.0	4,641,408	2,536,563	183.0	193.2
H26	193.2	4,735,446	2,450,797	193.2	200.1
H27	200.1	4,800,096	2,399,322	200.1	211.3
H28	211.3	4,872,281	2,306,052	211.3	

表 4-7 財務分析用指標(総収支比率)

		カネ			
(32)総収支比率(%)=総収益/総費用×100					
◇指標の意味 比率が高いほど企業の経営内容が良好と判断されるが、公共事業であることを考えると必ずしも高い方が良いわけではない。					
◇算定結果の概要		◇都道府県値・類似団体値の概要			
指標値	149.6	区分	千葉県値 類似団体値		
順位(対千葉県)	18/28	最大値	308.1 227.8		
順位(対類似団体)	24/36	最小値	100.0 112.7		
		単純平均	161.1 160.7		
		標準偏差	37.7 29.6		
◇度数分布表					
総収支比率(%)		度数(対千葉県)		度数(対類似団体)	
(中央値)		値	累積	値	累積
150 以上		17	17	23	23
140 以上	150 未満	5	22	4	27
130 以上	140 未満	1	23	1	28
120 以上	130 未満	4	27	6	34
110 以上	120 未満	0	27	2	36
100 以上	110 未満	1	28	0	36
90 以上	100 未満	0	28	0	36
80 以上	90 未満	0	28	0	36
	80 未満	0	28	0	36
合計		28		36	
◇ヒストグラム					
対千葉県		対類似団体			
←悪い 18 16 14 12 10 8 6 4 2 0 良好い→		←悪い 25 20 15 10 5 0 良好い→			
80未満 80以上90未満 90以上100未満 100以上110未満 110以上120未満 120以上130未満 130以上140未満 140以上150未満 150以上		80未満 80以上90未満 90以上100未満 100以上110未満 110以上120未満 120以上130未満 130以上140未満 140以上150未満 150以上			
◇経年変化					
年度	指標値	分子	分母	◆市川市 ▲千葉県平均 ▲類似平均	
H24	154.6	6,239,088	4,036,003	154.6 155.3 153.3 169.9 149.6	
H25	155.3	5,907,628	3,804,083		
H26	153.3	6,052,091	3,948,007		
H27	169.9	6,181,846	3,638,912		
H28	149.6	6,208,060	4,149,153		
				180.0 170.0 160.0 150.0 140.0 130.0	
				H24 H25 H26 H27 H28	

表 4-8 財務分析用指標(経常収支比率)

		カネ			
$(33) \text{ 経常収支比率}(\%) = (\text{営業収益} + \text{営業外収益}) / (\text{営業費用} + \text{営業外費用}) \times 100$					
<p>◇指標の意味 比率が高いほど企業の経営内容が良好と判断されるが、公共事業であることを考えると必ずしも高い方が良いわけではない。</p>					
◇算定結果の概要		◇都道府県値・類似団体値の概要			
指標値	149.6	区分	千葉県値 類似団体値		
順位(対千葉県)	18/28	最大値	308.1 227.8		
順位(対類似団体)	24/36	最小値	100.0 112.7		
		単純平均	161.1 160.7		
		標準偏差	37.7 29.6		
◇度数分布表					
経常収支比率(%)		度数(対千葉県)		度数(対類似団体)	
(中央値)		値	累積	値	累積
120 以上		27	27	34	34
115 以上	120 未満 (117.5)	0	27	1	35
110 以上	115 未満 (112.5)	0	27	1	36
105 以上	110 未満 (107.5)	0	27	0	36
100 以上	105 未満 (102.5)	1	28	0	36
95 以上	100 未満 (97.5)	0	28	0	36
90 以上	95 未満 (92.5)	0	28	0	36
85 以上	90 未満 (87.5)	0	28	0	36
	85 未満	0	28	0	36
合計		28		36	
◇ヒストグラム					
対千葉県		対類似団体			
←悪い 120以上 115以上120未満 110以上115未満 105以上110未満 100以上105未満 95以上100未満 90以上95未満 85未満		←悪い 120以上 115以上120未満 110以上115未満 105以上110未満 100以上105未満 95以上100未満 90以上95未満 85未満			
→良い		→良い			
◇経年変化					
年度	指標値	分子	分母		
H24	154.6	6,239,088	4,036,003	154.6	
H25	155.3	5,907,628	3,804,083	155.3	
H26	153.3	6,052,091	3,948,007	153.3	
H27	169.9	6,181,846	3,638,912	169.9	
H28	149.6	6,208,060	4,149,153	149.6	

5-1 経営基本方針

本市では、平成26年に策定した「市川市下水道中期ビジョン」において、本市下水道の基本理念を「未来につながる下水道 うるおいとやすらぎのまちを目指して」と設定し、その理念を実現させるために「市川市下水道中期ビジョン」の目標を「安心して快適な下水道の礎を築く」とし、3つの方針を掲げています。

本戦略ではその3つの方針に基づいた施策の実効性を高めるために、下水道事業運営の基本方針を財政の健全化と投資の効率化による「経営基盤の安定化」としています。



図 5-1 事業運営の基本方針と基本理念や中期ビジョンとの関係

5-2 取組方針

5-2-1 浸水対策

(1) 方針

浸水被害の軽減を図るために、ハードとソフトを組み合わせた総合的な対策を推進していきます。

(2) 具体的な取り組み内容

- ・ 浸水実績が多い市川南、高谷・田尻の整備優先区域における雨水管路施設やポンプ場の整備
- ・ メール等による情報発信サービス
- ・ 浸水への備え、緊急対応の周知等の啓発活動

5-2-2 未普及対策

(1) 方針

効果的・効率的な下水道整備を推進します。

(2) 具体的な取り組み内容

- ・ 臨海部の工業系用途地域等を除く市街化区域*の優先整備
- ・ DB方式*(設計・施工一括発注方式)等の整備量拡大手法の導入

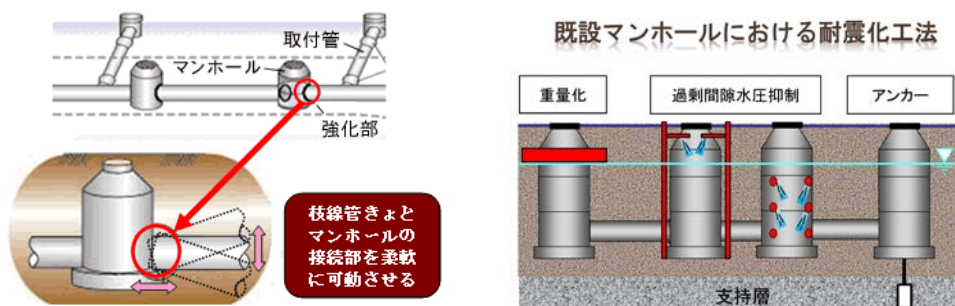
5-2-3 地震対策

(1) 方針

重要度や緊急性の高い路線等において、大規模地震時でも下水道の機能を確保するための対策を推進していきます。

(2) 具体的な取り組み内容

- ・ 下水道総合地震対策計画*の策定
- ・ 管路施設の耐震化(分流式*汚水・合流式*管路施設)
- ・ 業務継続計画(BCP)*の実行性の向上
- ・ 地震被害への備え、緊急対応の周知
- ・ 市民の自主的な防災活動の活性化支援



出典:「国土交通省HP」

図 5-2 地震対策の概要

5-2-4 老朽化対策

(1) 方針

下水道機能の確実性を保つため、施設の老朽化に対して予防保全型の対策を講じます。

(2) 具体的な取り組み内容

- 下水道ストックマネジメント * 計画の策定
- 排水ポンプ施設の調査点検、改修計画策定、改修の実施

5-2-5 維持管理

(1) 方針

健全で効率的な維持管理の最適化を目指します。

(2) 具体的な取り組み内容

- 点検データ、調査データ等のデータを蓄積し、今後の維持管理、改築 * 更新に活用できる下水道施設台帳システム化(長寿命化計画 * と併せて実施)
- 更新等を適切な時期に計画的に実施し、施設を健全な状態に保つ最適維持管理の実施
- 汚水管渠に浸入する不明水 * の調査及び補修工事等の実施
- アセットマネジメント * 体制の構築

5-2-6 経営基盤の構築

(1) 方針

持続可能な下水道経営の基盤(財政・体制)を確立します。

(2) 具体的な取り組み内容

- 適正な下水道使用料水準の検討
- 下水道使用料収納率 * 改善の取り組み
- 組織体制の充実
- 職員研修の充実

5-3 数値目標

本戦略期間中での数値目標は、次のとおり設定しています。

表 5-1 数値目標

	目標	概要
収益的収支比率 (%)	100%以上	単年度収支の黒字を目指す
経費回収率 * (%)	100%以上	維持管理費、資本費を下水道使用料で満足する水準を目指す
汚水処理原価 * (円/m ³)	下水道使用料単価 * 未満	効率化等による費用低減を図る
水洗化率 * (%)	現状以上	未普及対策により、新規整備区域が拡大していく中で現状以上の水洗化率 * を目指す
処理人口普及率 (%)	100%	未普及対策事業により、令和 11 年度末には臨海部の工業系用途地域等を除く市街化区域 * の下水道整備完了

6-1 投資試算

ここで示す金額は、指定のない限り、収益的支出は税抜き金額、資本的支出は税込み金額です。

6-1-1 収益的支出

(1) 職員給与費

収益的支出に計上する人件費は、主に下水道施設の維持管理等に係る職員の人件費です。浸水対策、未普及対策で今後管理する施設は増加しますが、下水道ストックマネジメント*等による計画的な維持管理の実施、徴収業務一元化等の業務の効率化を図ることにより、人員増減が無いことを前提に、現状と同額で推計しています。

(2) 修繕費

管路施設の修繕費は約 1.4 億円、処理場の修繕費は約 0.6 億円を毎年度見込んでいます。

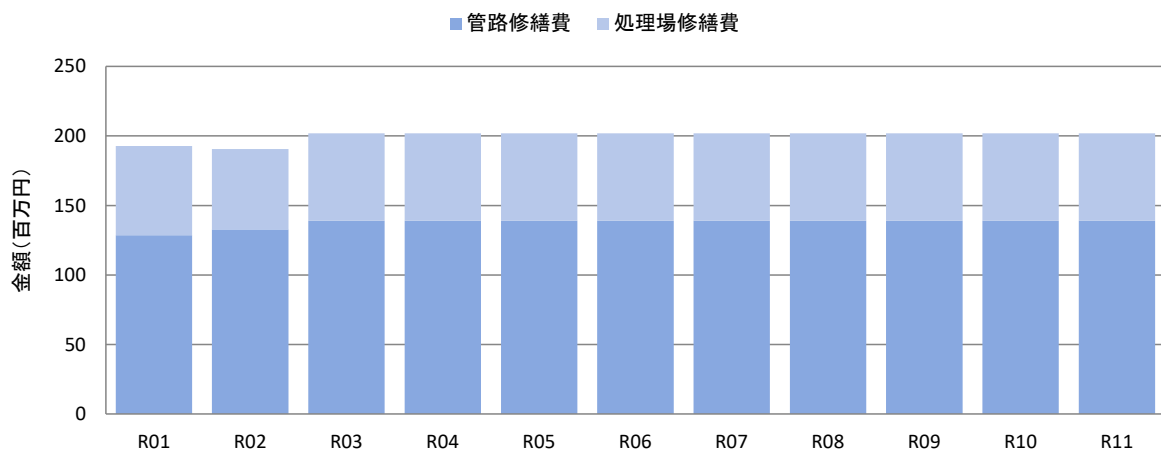


図 6-1 修繕費の推計

(3) 維持管理費負担金

維持管理費負担金は、江戸川左岸等流域下水道事業維持管理費負担金、西浦下水処理場維持管理費負担金を計上しています。

① 江戸川左岸等流域下水道事業維持管理費負担金

維持管理費負担金は、平成 30 年度の有収水量*、維持管理費負担金から、負担金単価(円/m³)を算定、これを各年度の有収水量*に乗じることで算定しています。現状の負担金単価は 60.4 円/m³(税込み)ですが、県流域下水道では令和 2 年度より 63.4 円/m³(税込み)へ増額改定となるため、令和 2 年度以降はこの単価で算定しています。負担金単価は、5 年毎に見直しされていますが、令和 2 年度以降の改定については、現在不明確であることから、本戦略では見込んでいません。

維持管理費負担金は増加傾向であり、令和11年度に約23.9億円となります。グラフに示す負担金単価は、税抜き単価を示しています。

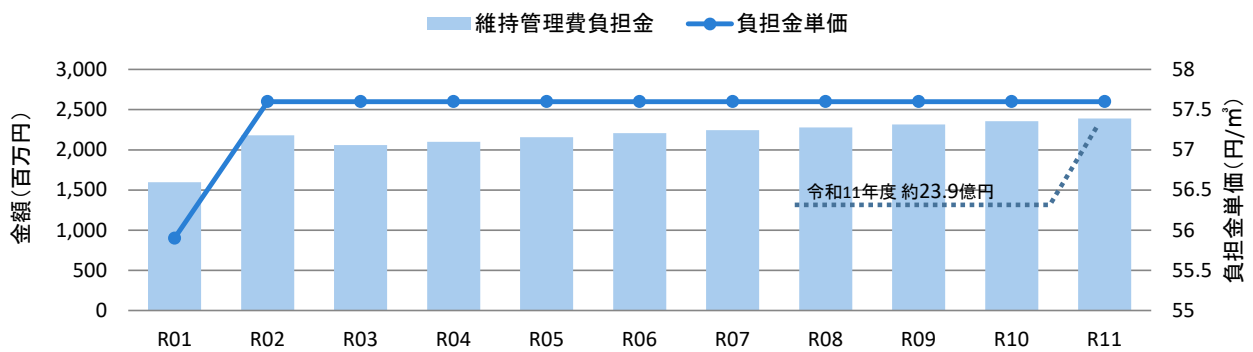


図 6-2 維持管理費負担金の推計(江戸川左岸等流域下水道事業 将来10年度分抜粋)

② 西浦下水処理場維持管理費負担金

平成30年度の実績値(約0.9億円)で推計しています。

(4) 業務費委託料、賃借料、負担金

令和2年度に上水道料金と下水道使用料の徴収業務を千葉県が一元化して実施します。徴収業務一元化前は年間約3.4億円でしたが、一元化当初となる令和3～6年度は過年度分徴収事務等委託料、システム開発に係る負担金等により費用が一時的に増加しますが、令和7年度以降は年間約2.2億円となり、現状と比較して年間約1.2億円の削減となります。

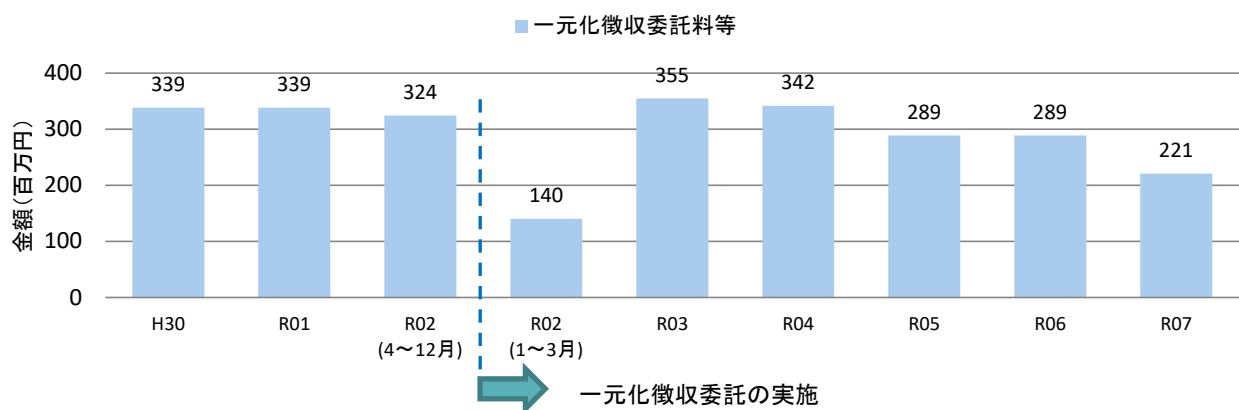


図 6-3 業務費委託料、賃借料、負担金の推計

(5) 減価償却費*

減価償却費*は、過年度取得資産の推計値と将来投資で取得した資産における推計値の合算としています。将来投資で取得した資産における推計値の計算条件は以下のとおりです。

表 6-1 減価償却計算条件

項目	設定内容
償却方法	定額法
残存価額	有形固定資産:取得価額の10%、無形固定資産:取得価額の0%
償却限度額	有形固定資産:取得価額の5%、無形固定資産:取得価額の0%
耐用年数*	管路施設 50年、処理場・ポンプ場 18年、無形固定資産 35年

※処理場・ポンプ場の耐用年数は総合償却の考え方に準じた区分とし、本市の固定資産台帳の耐用年数の平均値としています。

令和2年度から令和11年度の計画期間内の減価償却費の総額は、約481億円(約48億円/年)が見込まれ、令和19年度で最大約63.5億円となります。

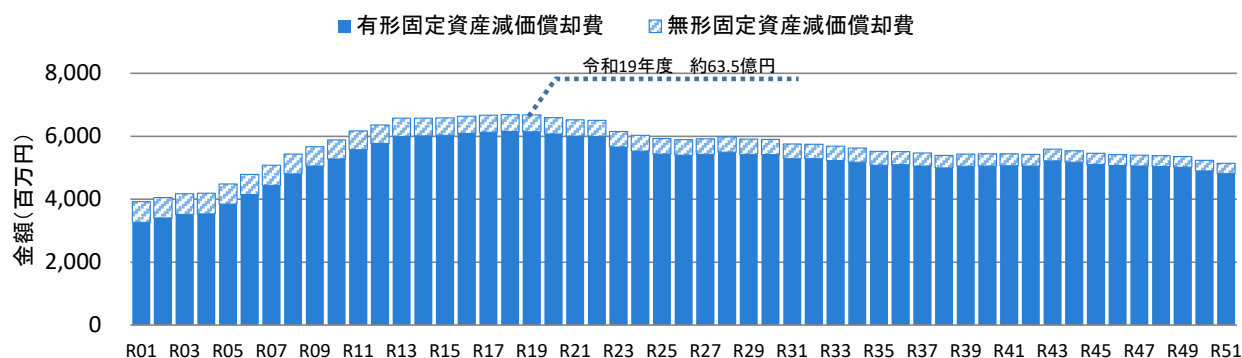


図 6-4 減価償却費*の推計

(6) 企業債*利息

過年度借入分に関しては、償還計画に基づいて計上し、将来借入分に関しては、次の条件で年度別の利息を計上します。令和14年度に最大約12.3億円となり、その後は減少します。

表 6-2 企業債*計算条件

項目	設定内容
償還方法	元利均等
利率	1.0%
据置年数	5年
償還年数	30年

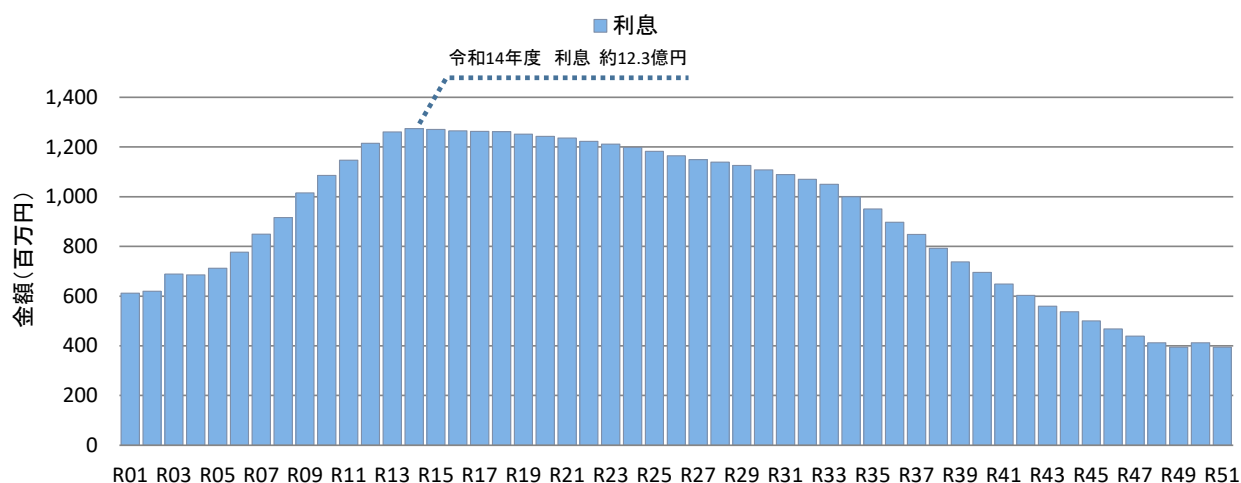


図 6-5 企業債*利息の推計

6-1-2 資本的支出

将来 50 年間の投資計画における主たる施策は未普及対策、地震対策、浸水対策、老朽化対策です。未普及対策が投資額の大半を占めており、ほか、浸水対策、老朽化対策(ポンプ場雨水)、老朽化対策(ポンプ場合流式*)等の順で投資額が多く計上されています。

ピーク年度となる令和 7 年度は約 200 億円が計上されています。

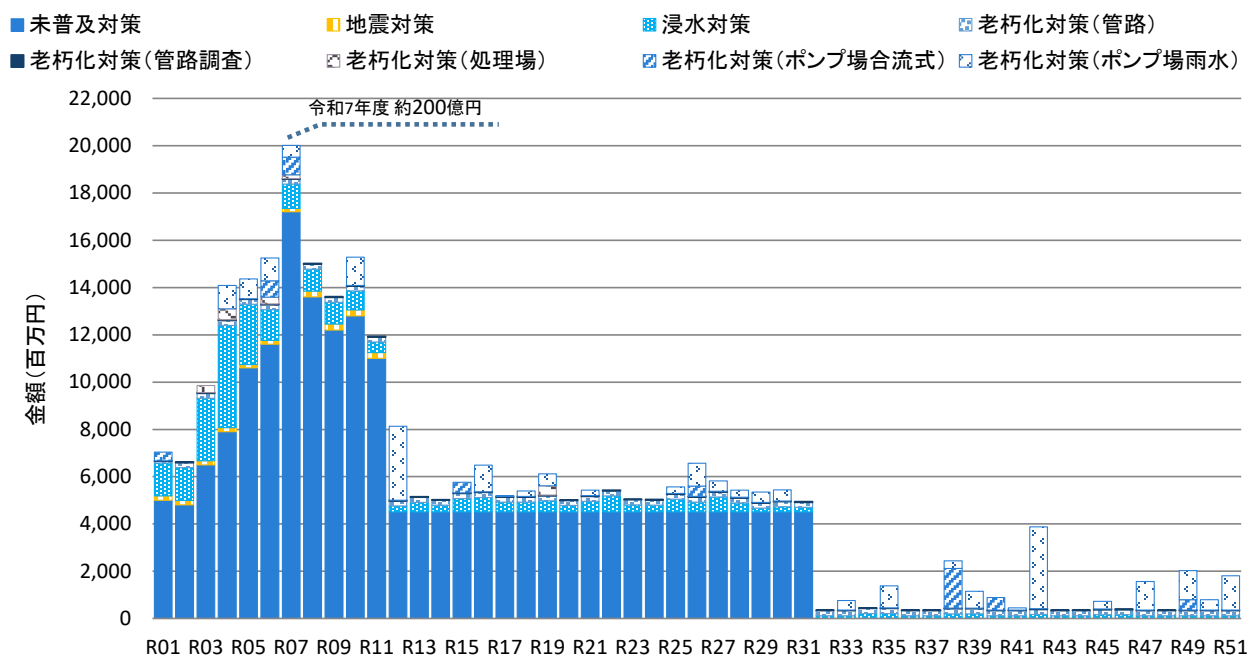


図 6-6 投資額の推計

(1) 建設改良費

① 浸水対策

浸水対策は、雨水管路施設やポンプ場の整備のための事業が計画されています。本計画期間中では、主に、令和 5 年度までに市川南ポンプ場の整備、整備優先区域である高谷・田尻地区、市川南地区の雨水管路施設等の整備を重点的に行います。令和 51 年度までに約 285 億円の投資額が計上され、年間約 1.1 億円～約 43.2 億円の投資額です。財源の内訳は国庫補助金が約 85 億円、企業債*が約 200 億円です。

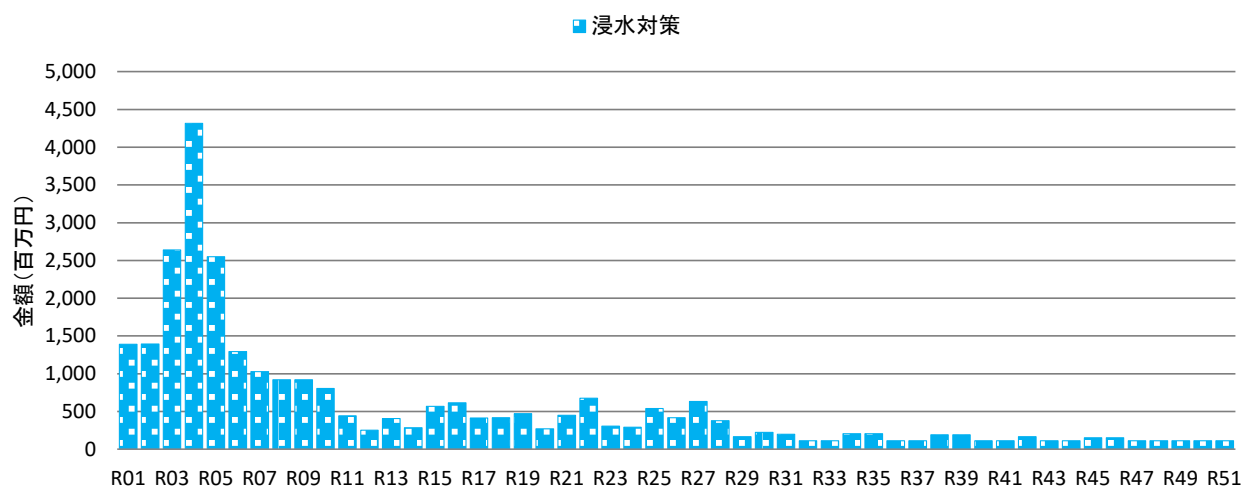


図 6-7 浸水対策の投資額の推計

② 未普及対策

令和 11 年度までに、臨海部の工業系用途地域等を除く市街化区域 * の下水道未整備区域に対して、一部 DB 方式 * (設計・施工一括発注方式) 等を採用して事業を実施し、当該区域の処理人口普及率 100% を目標に集中的に事業を実施します。DB 方式 * (設計・施工一括発注方式) を採用することで、コスト縮減、工期短縮、複数年にわたり一貫した工程管理が可能となり、工事時期の調整等を含む効率的な事業実施が可能となります。令和 12 年度以降は市街化調整区域 * の整備を計画しています。事業費は令和 11 年度までに約 1,132 億円、令和 12 年度から令和 31 年度の期間は約 45 億円/年、総額 2,032 億円の投資額が計上されています。財源の内訳は、国庫補助金が約 555 億円、企業債 * 約 1,355 億円、一般財源約 122 億円です。

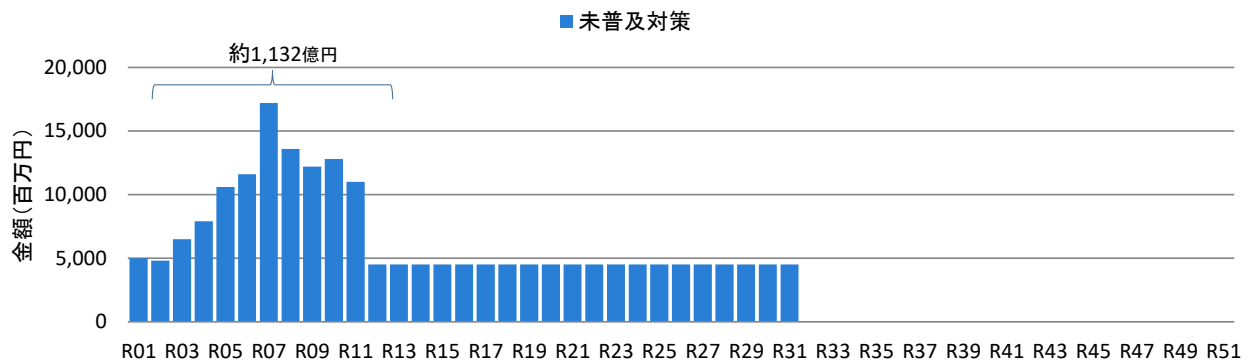


図 6-8 未普及対策投資額の推計

③ 地震対策

地震対策は、平成 30 年度末現在、地震対策の緊急計画(5 か年計画)である下水道総合地震対策計画 * で実施予定の管路施設の耐震化率は 25% です。大規模地震は、近年頻発しており、下水道施設が被災した場合、公衆衛生問題や交通障害の発生ばかりか、トイレの使用が不可能となる等、市民の健康や社会活動に重大な影響を及ぼします。大規模地震は、発生時期の予測が困難であり早急に事業を進めていく必要があります。そのため、下水道総合地震対策計画 * で予定されている事業については、令和 11 年度までに実施を完了する予定です。地震対策の対象施設は、緊急輸送路 * に埋設されている管路施設、避難所から排水を受ける管路施設です。令和 11 年度までに約 22 億円の投資額が計上され、1.4 億円~2.5 億円/年程度の投資額です。財源の内訳は国庫補助金が約 11 億円、企業債 * 約 11 億円です。

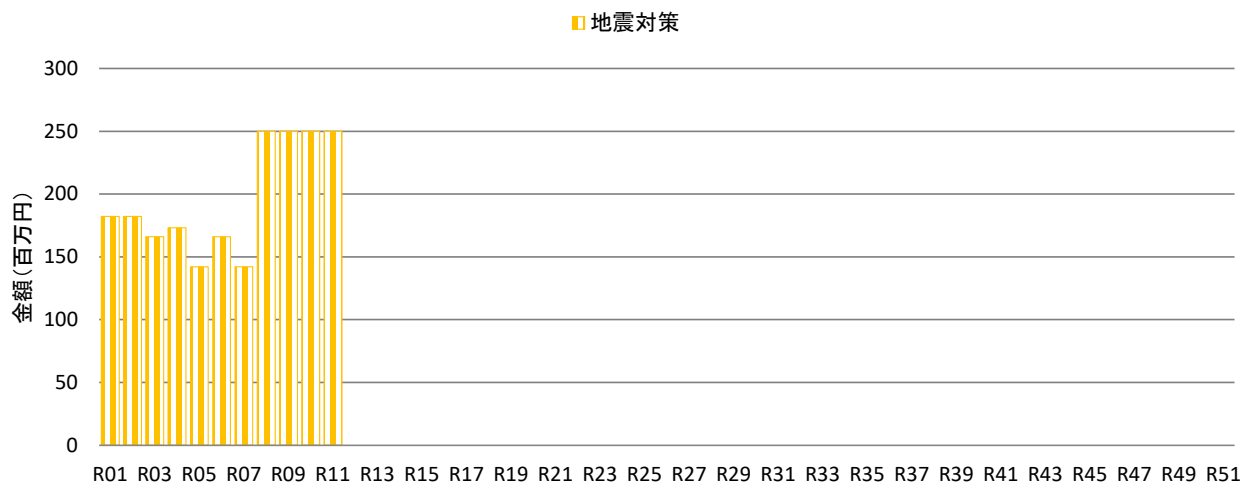


図 6-9 地震対策の投資額の推計

④ 老朽化対策

老朽化対策は、下水道ストックマネジメント計画*に基づいて事業を実施していく予定です。管路施設は、古くから供用を開始している菅野処理区から順次老朽化対策に着手、処理場、ポンプ場は施設・設備の経過年数に応じて最適な対策実施時期を設定して事業を行います。管路施設の投資額は平準化されていますが、処理場、ポンプ場に関しては年度間で投資額の変動があります。投資額としては、ポンプ場雨水、ポンプ場合流式*、管路施設、処理場の順で大きく、管路施設の投資額については、全量改築*で対策した場合の事業費を計上しています。

令和51年度までに、管路施設約106億円、ポンプ場約291億円、処理場約16億円が計上されています。

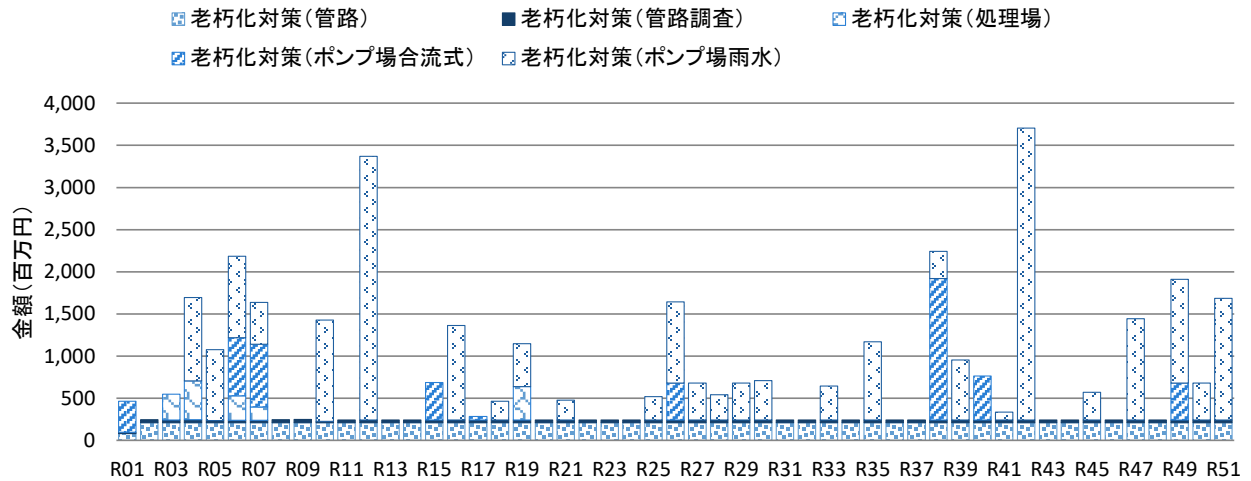


図 6-10 老朽化対策の投資額の推計

⑤ 流域下水道等建設費負担金

流域下水道等建設費負担金は、江戸川左岸等流域下水道事業建設費負担金、西浦下水処理場建設費負担金を計上しています。江戸川左岸等流域下水道事業建設費負担金は、令和6年度までは建設費負担金予定があるためこれを計上、令和7年度以降は令和6年度の金額を同額計上しています。

江戸川左岸等流域下水道事業建設費負担金は、約2.7～4.0億円/年で推計しています。

西浦下水処理場建設費負担金は、令和28年度までは約0.2～2.7億円/年、令和29年度以降は約0.2億円/年で推計しています。

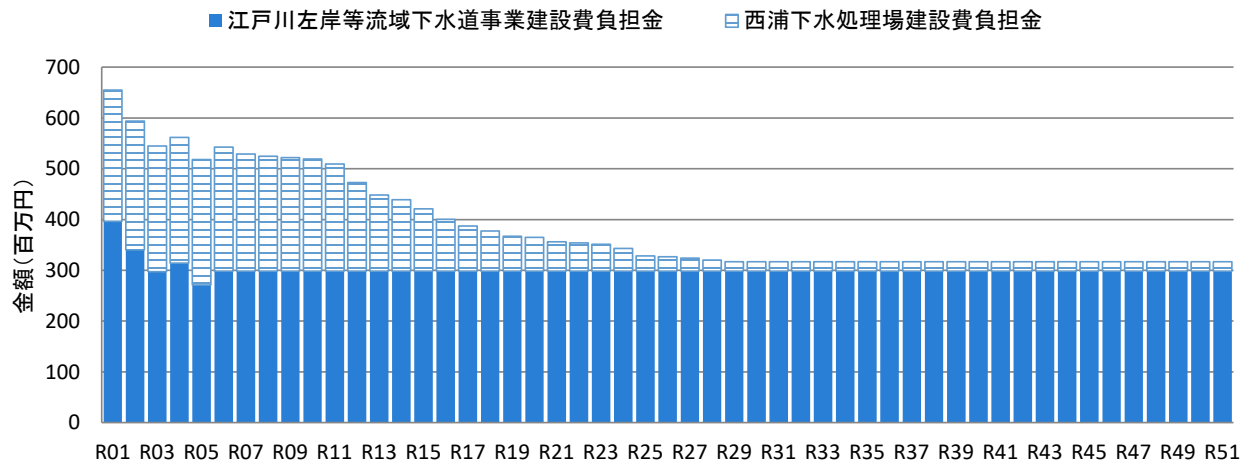


図 6-11 流域下水道等建設費負担金の推計

⑥ 企業債元金償還額

過年度借入分に関しては、償還計画に基づいて計上し、将来借入分に関しては、次の条件で年度別の償還額等を計算し計上します。令和11年度までに投資のピークがあり、その投資の際に借入れた企業債*の元金償還のピークが令和36年度となります。令和36年度での元金償還額は約60億円です。

表 6-3 企業債*計算条件

項目	設定内容
償還方法	元利均等
利率	1.0%
据置年数	5年
償還年数	30年

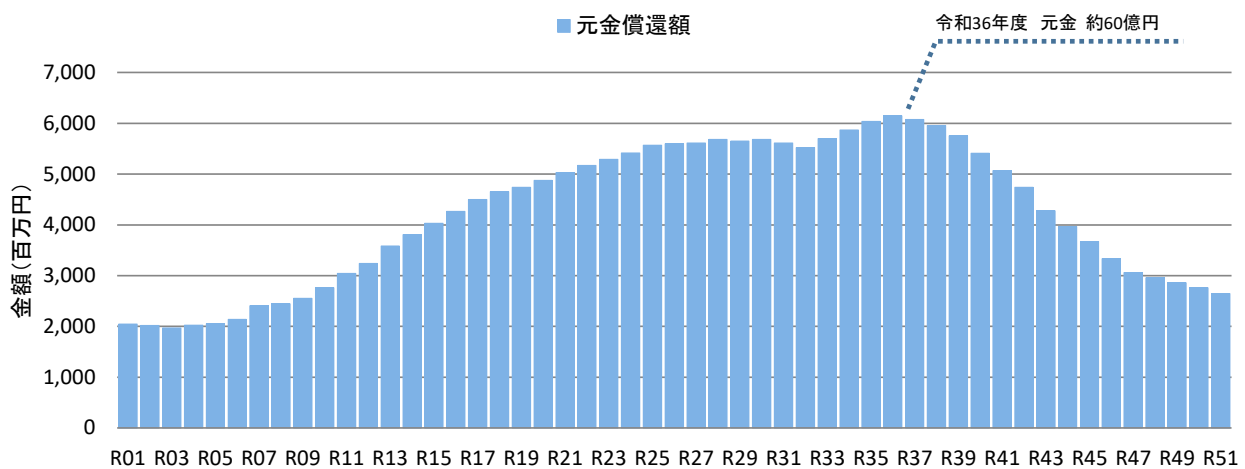


図 6-12 企業債*元金償還額の推計

⑦ 職員給与費

資本的支出に計上する人件費は、主に施設建設・更新に係る職員の人件費です。今後、浸水対策、未普及対策、地震対策、老朽化対策により多くの事業を予定しており、これに伴い職員の増員を計画しています。そのため、事業量に応じた将来の職員数の増加減少を考慮して、平成30年度の資本的支出における人件費(18人分)を基準に、各年度の人員増減率を乗じて算定しています。

令和9年度の24人(約1.9億円)をピークに減少し、令和12年度以降は17人(約1.3億円)となっています。

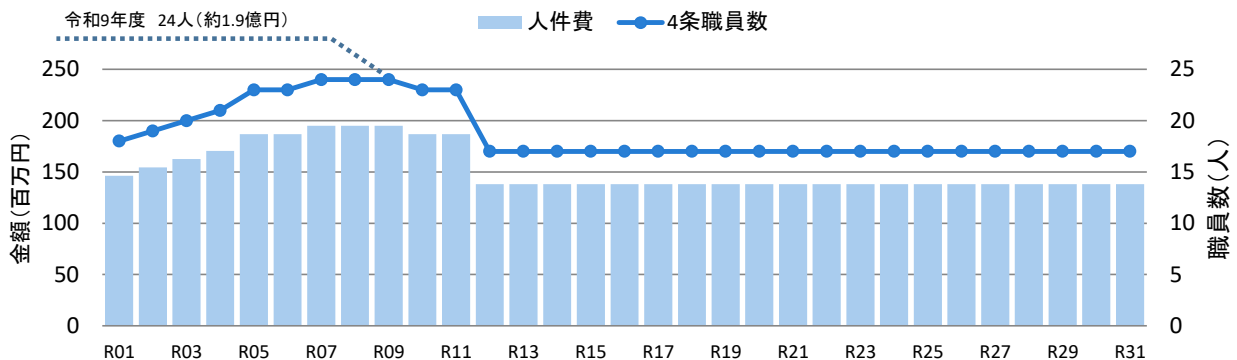


図 6-13 人件費(資本的支出)の推計

6-2 財源試算

ここで示す金額は、指定のない限り、収益的支出は税抜き金額、資本的支出は税込み金額です。

6-2-1 収益的収入

(1) 下水道使用料

現状の下水道使用料は、経費回収率*が100%を下回っており、下水道使用料で賄えない汚水処理に要する経費の一部を一般会計からの繰入金(公費)で補填しています。

今後は、公営企業として独立採算の経営を行っていくために、第6章において資本費算入率100%、経費回収率*100%以上を目標とした適正な下水道使用料水準について、財政シミュレーションを活用して検討しています。

本市は、下水道処理人口普及率*が全国平均を下回っており、中長期的における投資計画では未普及対策に重点を置いていることから、本戦略では適正な下水道使用料水準の検討にあたり、将来の施設更新費の一部である資産維持費*は考慮していません。

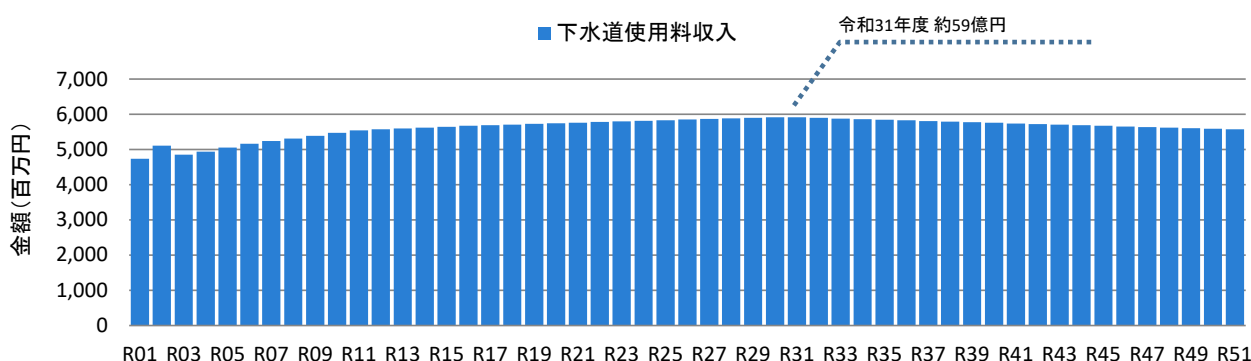


図 6-14 下水道使用料収入の推計(現状の下水道使用料による推計)

(2) 一般会計負担金・一般会計出資金

下水道事業に係る経費の負担区分については、「雨水公費・汚水私費」が原則となっています。これは、受益者等を特定できない雨水処理については公費で負担し、受益者が特定できる汚水処理については、下水道使用料での負担を原則とするものです。ただし、汚水処理に要する経費のうち、高度処理等の公共用水域の水質保全への効果が高い経費、建設コストが割高になる分流式下水道に要する経費等については、公的な便益も認められることから一部公費により負担されています。

雨水処理負担金、一般会計負担金は、「平成31年度の地方公営企業繰出金について(通知) 総財公第32号 平成31年4月1日 総務副大臣」に準じて金額を計上しています。一般会計出資金は、下水道事業会計における収入不足分を計上しています。次に示す推計は、現行の下水道使用料水準(142円/m³(税抜き))での算定結果です。

現行の下水道使用料水準では、令和36年度で約51億円の雨水処理負担金・一般会計負担金・一般会計出資金となります。将来的に総人口が減少し、本市の税収等の収入減少が見込まれる中で、下水道事業への一般会計からの支出は増加傾向になるため、下水道使用料改定等の対策が必要となります。

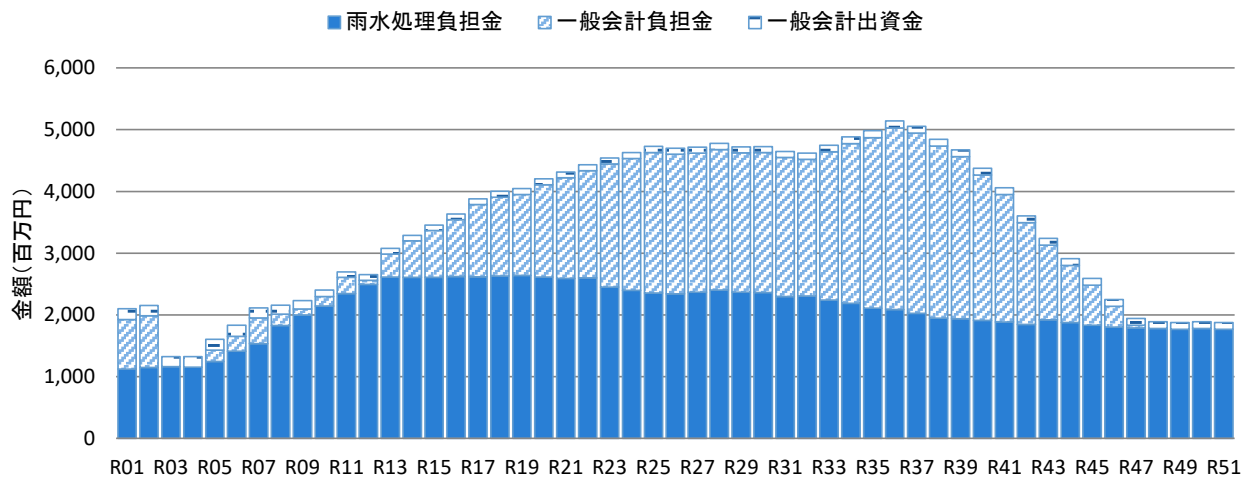


図 6-15 一般会計の下水道事業会計への支出の推計

(3) 長期前受金戻入*

長期前受金戻入*は、過年度取得資産の推計値と、将来投資で取得する資産における推計値の合算です。長期前受金戻入*計算は、 $\text{長期前受金} \times \text{減価償却費} \div \text{取得価額}$ で計算しています。将来推計で長期前受金の対象とした財源は、国庫補助金、受益者負担金です。

長期前受金戻入*は、令和13年度(約27億円)をピークに減少しています。

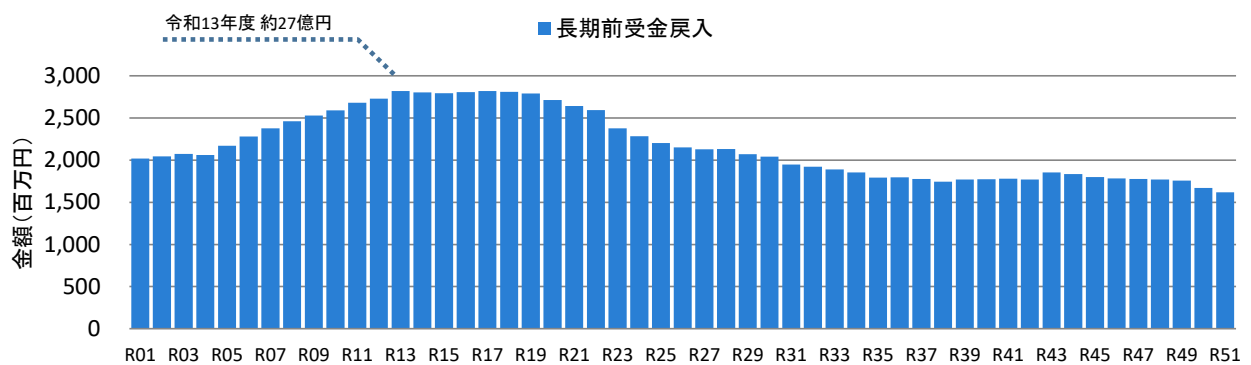


図 6-16 長期前受金戻入*の推計

6-2-2 資本的収入

資本的収入は資本的支出の財源であり、主な財源は国庫補助金、企業債 * 等です。50年間にわたる国庫補助金は総額約 814 億円、企業債 * 借入は約 1,962 億円となります。

企業債 * 借入のピークは令和 7 年度 (約 135 億円) であり、その後減少します。

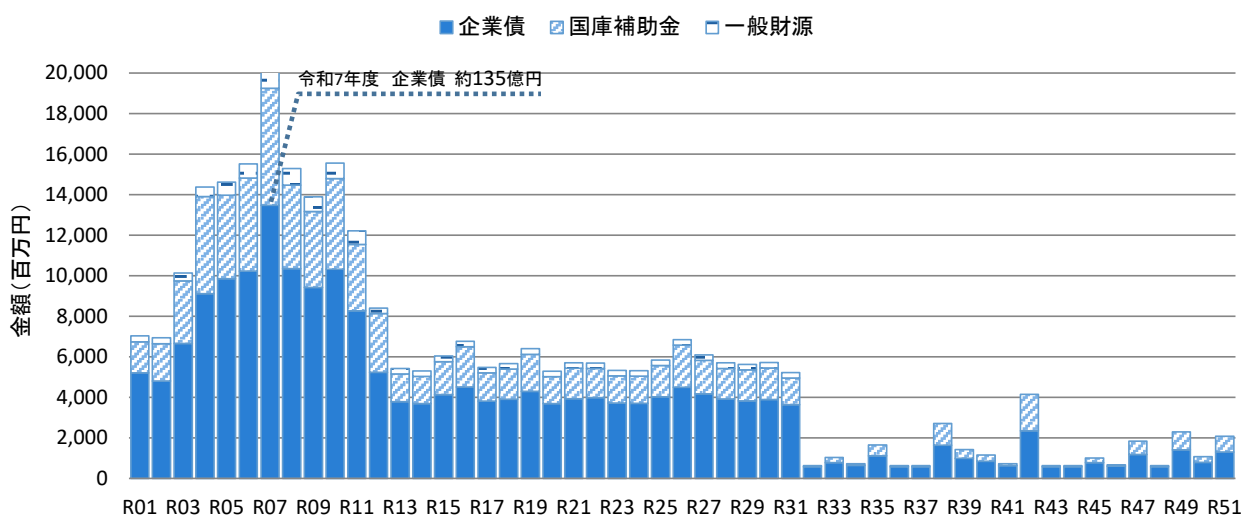


図 6-17 各種事業における財源の推計

(1) 国庫補助金

国庫補助金は、将来の国庫補助制度の動向は予測困難であることから、現状の補助制度に照らし合わせて、補助対象となる事業費に対して計上をしています。未普及対策の事業費が最大となる令和 7 年度に、国庫補助金も約 58 億円と最大になります。

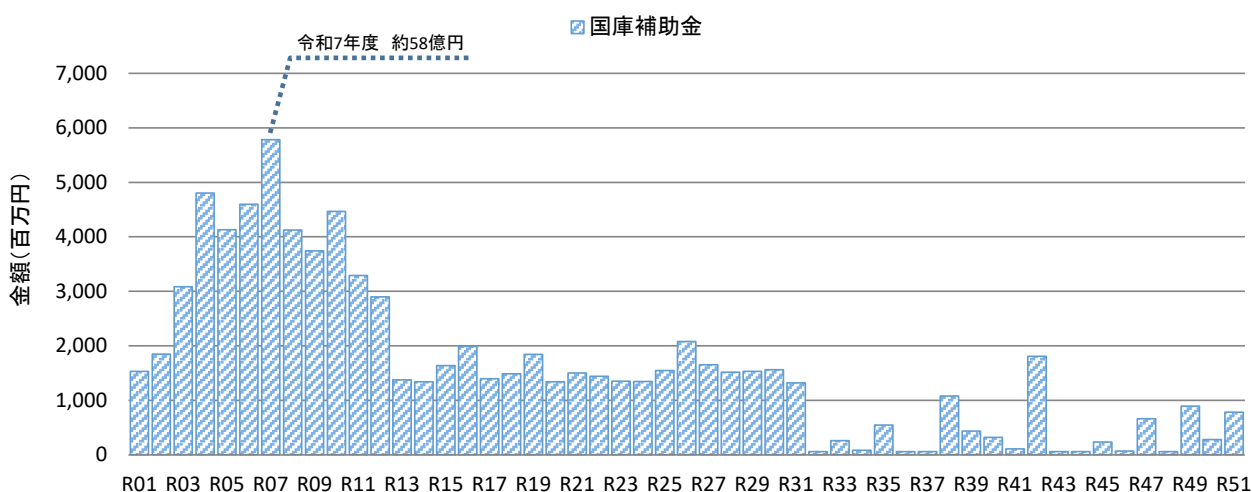


図 6-18 国庫補助金の推計

(2) 受益者負担金

受益者負担金は、未普及対策に伴う下水道整備の進捗に応じて計上します。下水道整備に伴い、受益者負担金の収入が見込まれるため、整備面積に応じて算定します。受益者負担金に関しては、「市川市都市計画下水道事業受益者負担に関する条例」に基づき、3年に分割して下水道事業会計へ収入されるように設定しています。受益者負担金は、下水道整備が進む令和 9 年度 (約 2.6 億円) までは増加しますが、その後は減少に転じます。

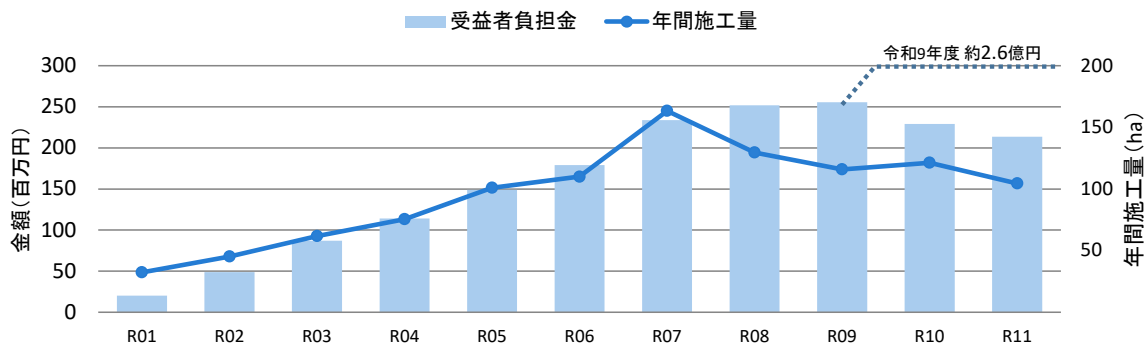


図 6-19 受益者負担金収入の推計

(3) 企業債*

企業債*の借入額は、事業が集中する令和11年度までが多く計上されており、最大で令和7年度で約135億円となります。その後は、事業規模も縮小傾向にあるので、新規借入額は減少していきます。

企業債*元金償還額については、年々増加し令和36年度で最大となり約60億円です。利息は、令和13年度で最大となり約12億円です。企業債*残高については、年々増加し令和16年度で最大となり約1,154億円です。

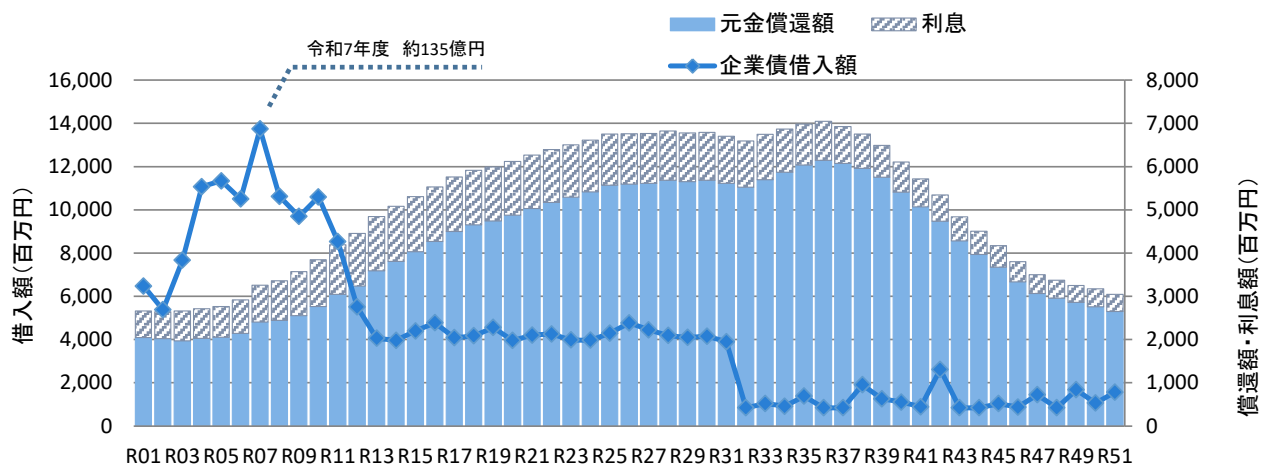


図 6-20 企業債*借入額・元金償還額・利息の推計

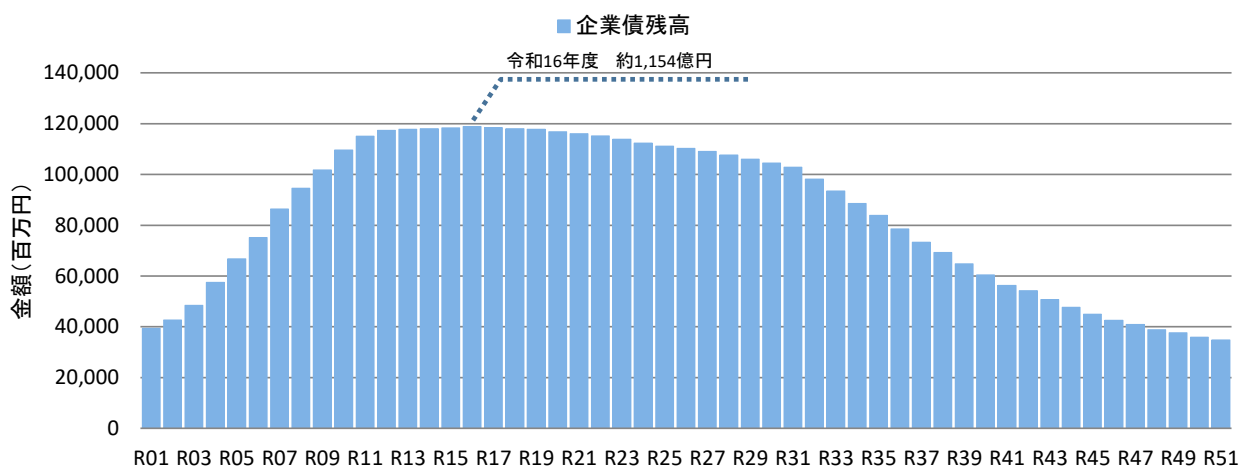


図 6-21 企業債*残高の推計

6-3 財政シミュレーション

ここで示す金額は、指定のない限り税抜き金額です。

6-3-1 財政シミュレーション実施ケース

投資試算、財源試算を踏まえ、令和2年度から令和11年度までの計画期間で収支が均衡し、企業債償還のための一般会計出資金を0円にするための下水道使用料を検討するため、財政シミュレーションを実施しました。

また、参考までに財政シミュレーションは、令和12年度以降、今回の投資試算、財源試算の推計期間である令和51年度まで実施し、計画期間と同様に収支均衡、一般会計出資金を0円とするための下水道使用料と改定時期について検討しました。

Case1: 計画期間・推計期間の50年間を通じて現行の下水道使用料単価142円/m³を改定しない場合

Case2: 令和2年度から令和11年度までの計画期間内で収支を均衡させ、一般会計出資金を0円にするために、令和4年度に下水道使用料を1回改定し、令和12年度以降は、令和51年度までの推計期間を通して収支を均衡させ、一般会計出資金を0円にするために令和12年度と令和22年度に下水道使用料を改定する場合

Case3: 計画期間内での下水道使用料改定の影響を緩和するために、改定時期を令和4年度と令和7年度の2回に分ける場合。令和12年度以降はCase2と同様。

6-3-2 公営企業会計の収支の考え方

公営企業会計における収益的収支*、資本的収支*を、図6-22に示します。

収益的収支は、収支が均衡又は収入が支出を上回ります。資本的収支は、収支が均衡せずに支出が多くなります。資本的収入の不足分については、収益的収支からの補填財源を充当しています。

補填財源としては、消費税及び地方消費税資本的収支調整額*、損益勘定留保資金*、当期純利益等があります。

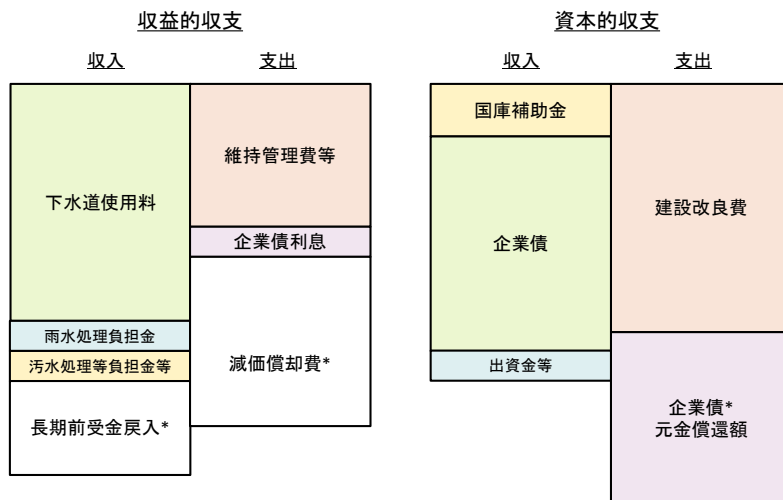


図 6-22 公営企業会計における収支の概要図

6-3-3 Case1 計算結果

(1) 当期純利益・利益剰余金残高

- ・計画期間の当期純利益は、▲3.7 億円から▲1.8 億円であり、すべての年度で収支が均衡しません。
- ・推計期間の当期純利益は、▲4.1 億円から▲3.7 億円であり、すべての年度で収支が均衡しません。
- ・利益剰余金残高は、当該年度末における残高を示しており、前年度末の残高＋利益剰余金増加額－利益剰余金減少額(補填財源等で使用した金額)で計算されます。
- ・計画期間の利益剰余金残高は、令和 11 年度で▲29 億円となります。
- ・推計期間の利益剰余金残高は、令和 51 年度で▲185 億円となります。

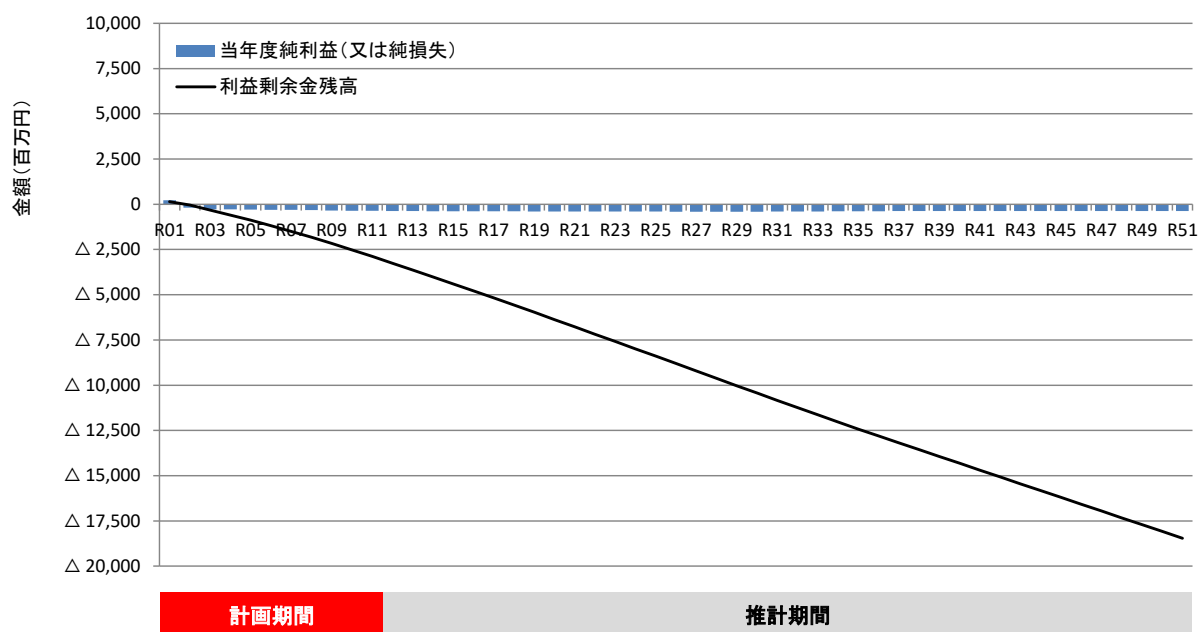


図 6-23 当期純利益及び利益剰余金残高の推計 (Case1)

(2) 使用料収入の水準

- ・下水道使用料単価 *は、全年度を通じて現行と同等の 142 円/m³で計算しています。
- ・使用料収入の水準は、汚水処理費(維持費)は賄うことができますが、汚水処理費(資本費)に関しては半分程度以上を賄う水準です。

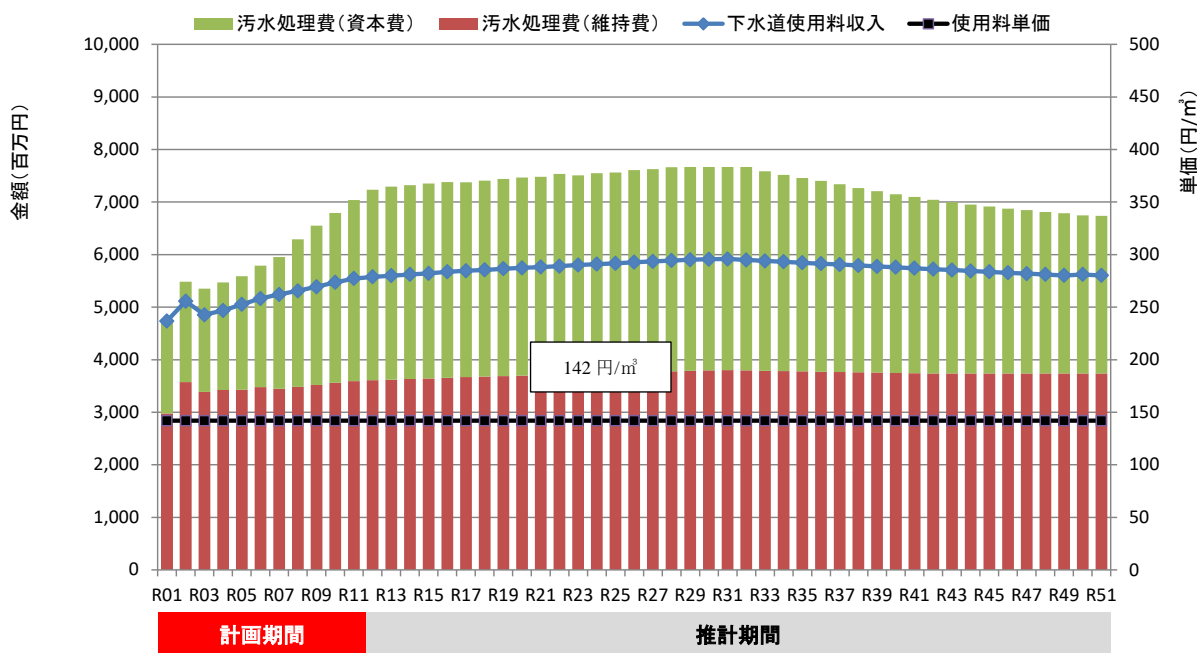


図 6-24 下水道使用料収入の水準(Case1)

(3) 一般会計負担金・出資金

- ・計画期間の一般会計負担金及び出資金は平均約 20 億円、令和 11 年度で最大約 27 億円です。一般会計出資金は、平均で約 2.4 億円/年、令和 2 年度で最大約 8.4 億円となります。
- ・推計期間の一般会計負担金及び出資金は平均約 39 億円、令和 36 年度で最大約 51 億円です。一般会計出資金は、平均で約 15 億円/年、令和 36 年度で最大約 29 億円となります。ほとんどの年度で一般会計出資金が必要となります。

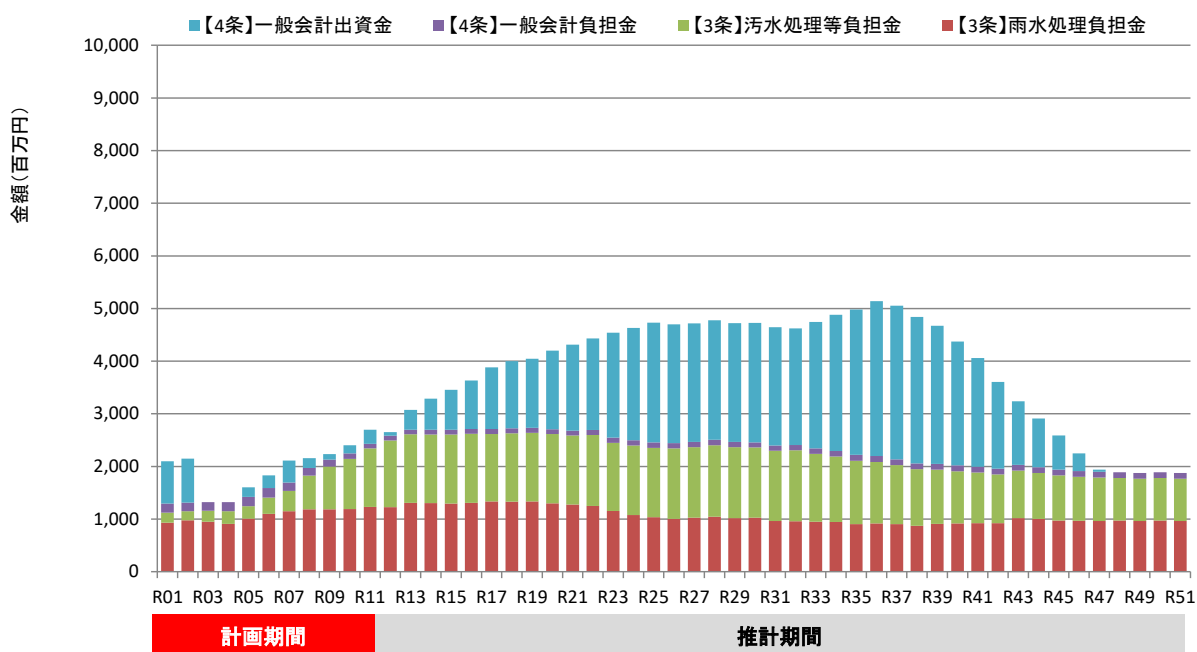


図 6-25 一般会計からの負担金等の推計(Case1)

6-3-4 Case2 計算結果

(1) 当期純利益・利益剰余金残高

- ・計画期間の当期純利益は、▲2.8 億円から 8.6 億円であり、令和 4 年度の下水道使用料改定以降は、収支が均衡します。
- ・推計期間の当期純利益は、1.0 億円から 23 億円であり、すべての年度で収支が均衡します。
- ・利益剰余金残高は、当該年度末における残高を示しており、前年度末の残高+利益剰余金増加額-利益剰余金減少額(補填財源等で使用した金額)で計算されます。
- ・計画期間の利益剰余金残高は、令和 11 年度で 39 億円となります。これについては、将来の企業債元金償還の財源として内部留保します。
- ・推計期間の利益剰余金残高は、令和 51 年度で 219 億円となります。令和 39 年度までは利益剰余金を取り崩しながら企業債元金を償還していくため利益剰余金残高も減少傾向になりますが、企業債元金償還のピークを越えた令和 40 年度以降は、約 23 億円/年の純利益が発生し、これが下水道事業会計に内部留保され利益剰余金として計上されます。

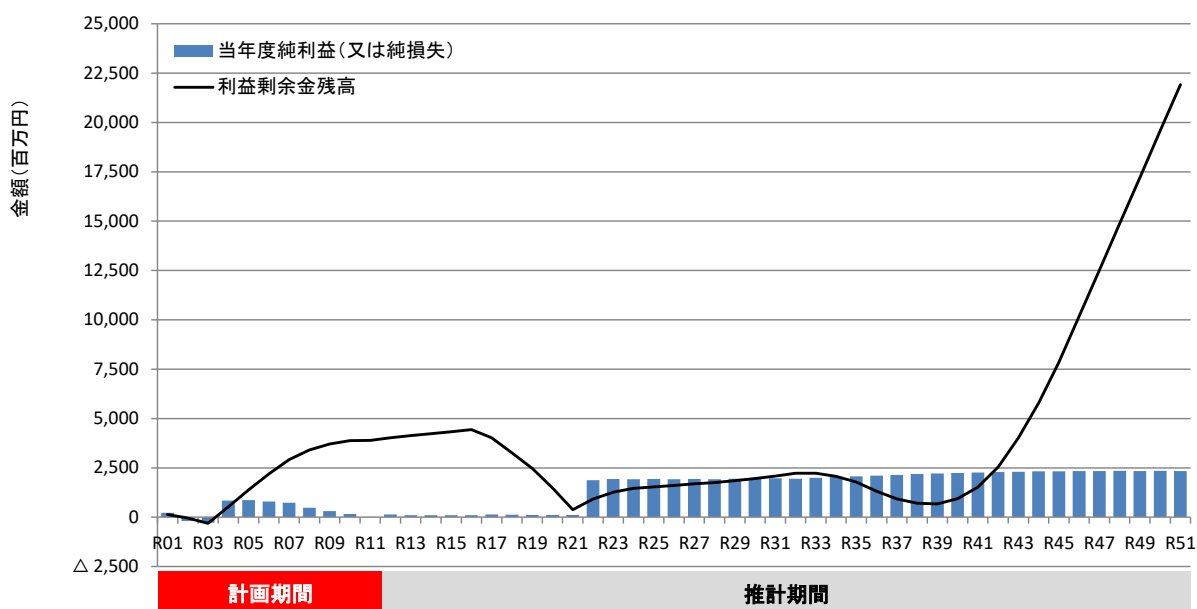


図 6-26 当期純利益及び利益剰余金残高の推計 (Case2)

(2) 使用料収入の水準

- ・計画期間では、令和 4 年度に 177 円/m³へ改定を行う条件で計算しています。
- ・推計期間では、令和 12 年度に 184 円/m³、令和 22 年度に 228 円/m³へ改定を行う条件で計算しています。
- ・使用料収入は、汚水処理費(維持費)、汚水処理費(資本費)を賄うことができる水準となっています。

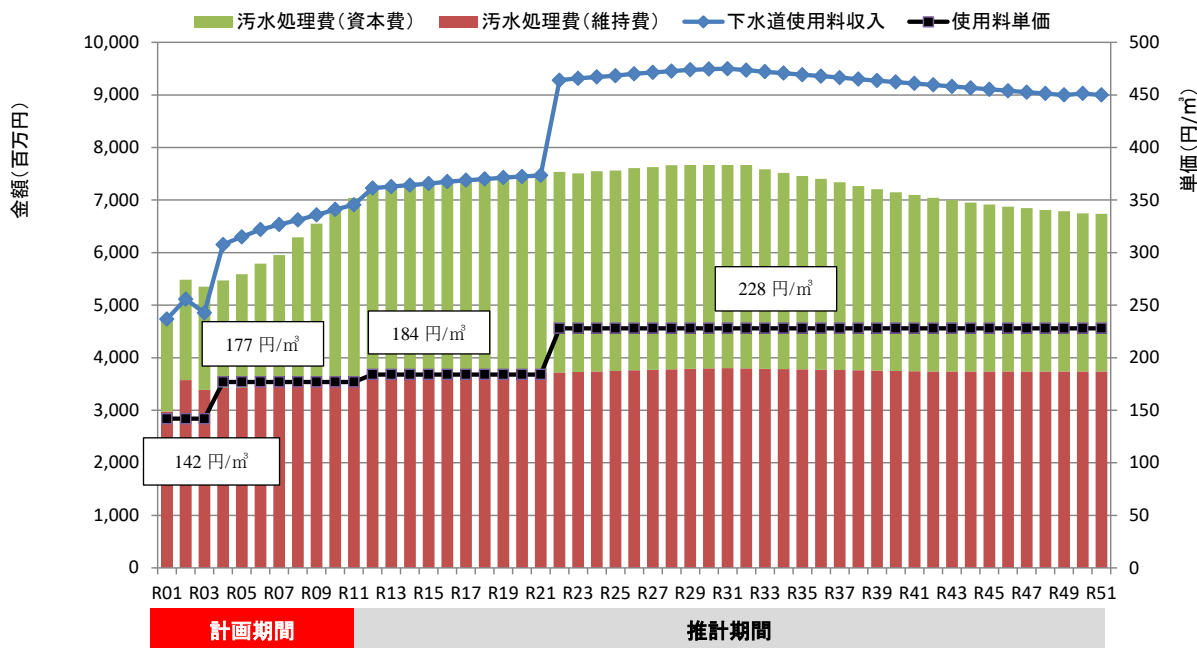


図 6-27 下水道使用料収入の水準(Case2)

(3) 一般会計からの負担金等

- ・計画期間の一般会計負担金及び出資金は平均約 15 億円、令和 3 年度で最大約 22 億円です。一般会計出資金は、令和 2 年度のみで、約 8.4 億円となります。
- ・推計期間の一般会計負担金及び出資金は平均約 13 億円、令和 19 年度で最大約 16 億円です。一般会計出資金は、全ての年度で不要です。

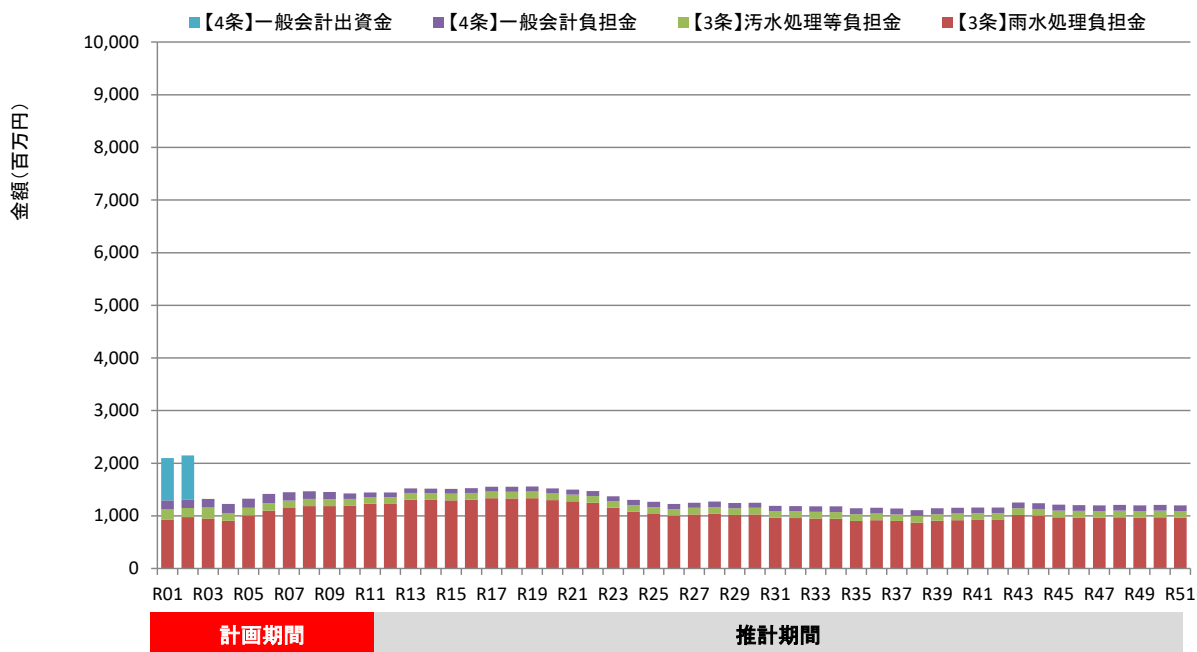


図 6-28 一般会計からの負担金等の推計(Case2)

6-3-5 Case3 計算結果

(1) 当期純利益・利益剰余金残高

- ・計画期間の当期純利益は、▲2.8 億円から 7.3 億円であり、令和 4 年度の下水道使用料改定以降は、収支が均衡します。
- ・推計期間の当期純利益は、3.0 億円から 23 億円であり、すべての年度で収支が均衡します。
- ・利益剰余金残高は、当該年度末における残高を示しており、前年度末の残高+利益剰余金増加額-利益剰余金減少額(補填財源等で使用した金額)で計算されます。
- ・計画期間の利益剰余金残高は、令和 11 年度で 15 億円となります。これについては、将来の企業債元金償還の財源として内部留保します。
- ・推計期間の利益剰余金残高は、令和 51 年度で 216 億円となります。令和 39 年度までは利益剰余金を取り崩しながら企業債元金を償還していくため利益剰余金残高も減少傾向になりますが、企業債元金償還のピークを越えた令和 40 年度以降は、約 23 億円/年の純利益が発生し、これが下水道事業会計に内部留保され利益剰余金として計上されます。

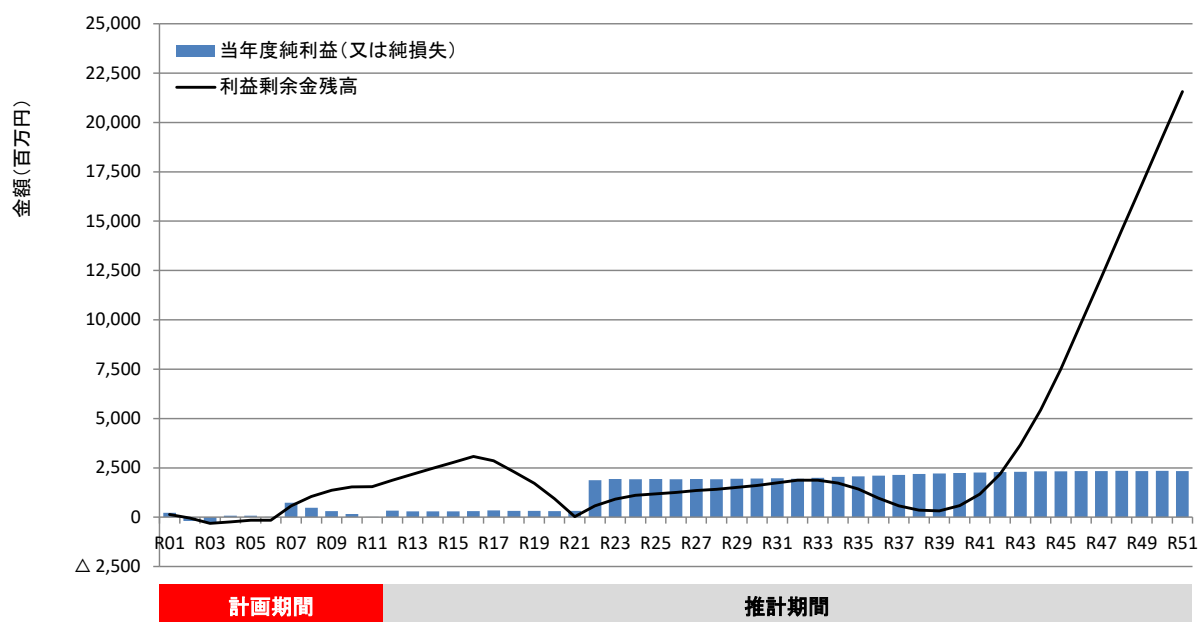


図 6-29 当期純利益及び利益剰余金の推計(Case3)

(2) 使用料収入の水準

- ・計画期間では、令和4年度に155円/m³、令和7年度に177円/m³へ改定を行う条件で計算しています。
- ・推計期間では、令和12年度に190円/m³、令和22年度に228円/m³へ改定を行う条件で計算しています。
- ・使用料収入は、汚水処理費(維持費)、汚水処理費(資本費)を賄うことができる水準となっています。

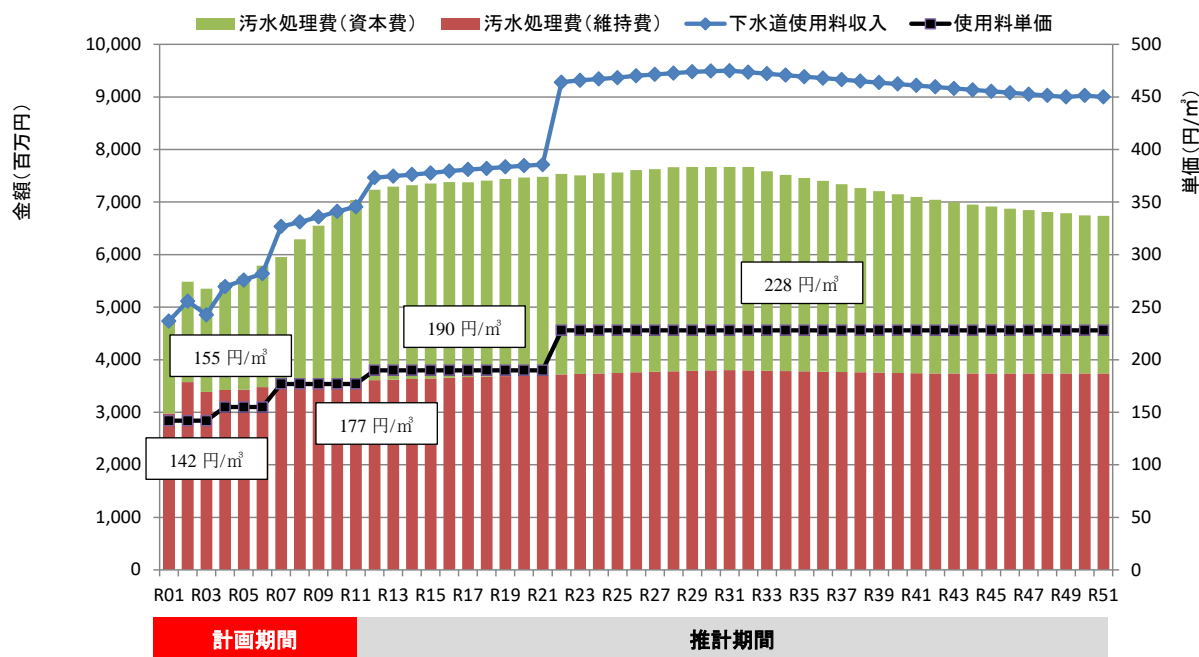


図 6-30 下水道使用料収入の水準(Case3)

(3) 一般会計からの負担金等

- ・計画期間の一般会計負担金及び出資金は平均約15億円、令和2年度で最大約22億円です。一般会計出資金は、令和2年度で約8.4億円となります。
- ・推計期間の一般会計負担金及び出資金は平均約13億円、令和19年度で最大約16億円です。一般会計出資金は、全ての年度で不要です。

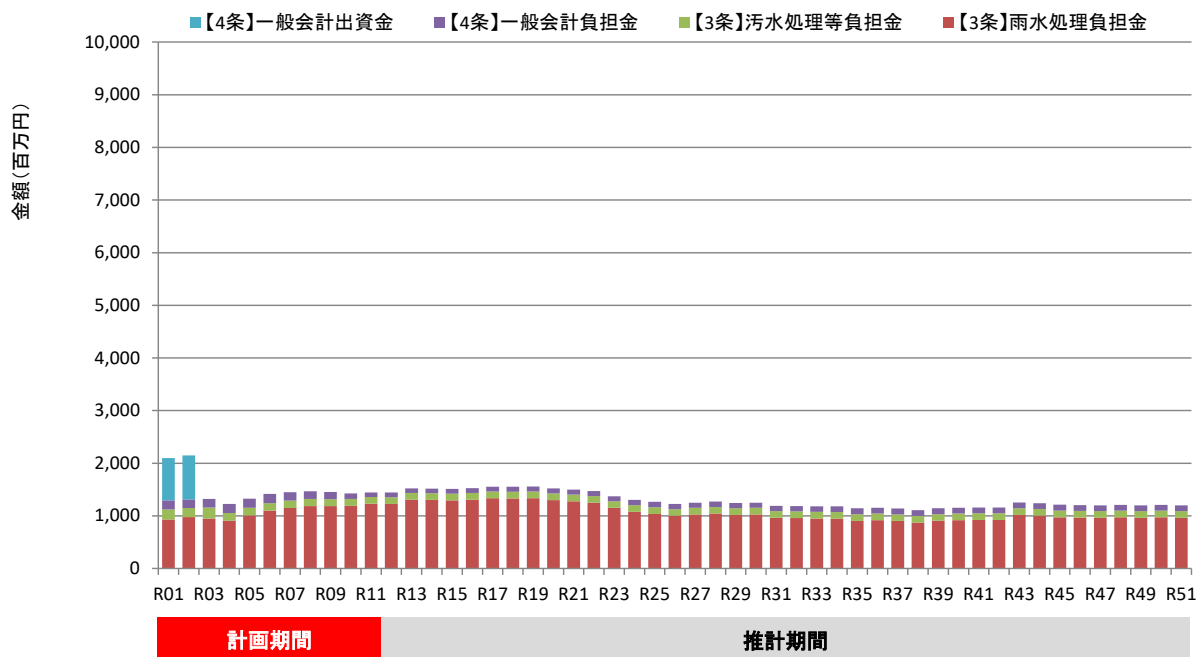


図 6-31 一般会計からの負担金等の推計(Case3)

6-4 投資・財政計画の決定

6-4-1 財政シミュレーション結果の検討

財政シミュレーションの結果、Case1 で示す現行の使用料単価では、計画期間の 10 年間で収支が均衡せず、将来の事業運営が困難となることが予想されます。

そこで本戦略では、投資・財政計画について、計画期間内の 10 年間を含む推計期間の 50 年間で収支が均衡し、かつ一般会計からの出資金が不要となるよう、下水道使用料を改定することを前提として策定しました。

尚、計画期間内の下水道使用料改定時期は、Case2では令和4年度に1回、Case3では令和4年度と令和7年度の2回としていますが、具体的な改定時期、回数は、今後、実際の下水道使用料改定を検討する際に決定することとし、本戦略では両方のケースを採用しています。

7-1 投資

(1) 広域化・共同化*・最適化

終末処理場*を有する菅野処理区を流域下水道へ編入させることで、処理場の維持管理費、施設の老朽化に伴う改築*・更新費用の低減が可能となります。また市街化調整区域*の下水道整備に関して、整備手法、整備区域等を最適化します。

(2) 投資の平準化

分流式*で下水道が整備されている区域の管路施設の老朽化対策において投資の平準化を行います。

7-2 財源

(1) 下水道使用料

定期的な下水道使用料検討を行うことで、独立採算制の下水道使用料水準を維持します。さらに、一般会計の支出なしで経費回収率*が100%以上となった際に、将来の改築*・更新を考慮した資産維持費*を見込んだ下水道使用料の検討を行います。

7-3 投資以外の経費

(1) 職員給与費

菅野処理区の流域下水道への編入時における人員の適正化を検討します。

(2) その他の経費

印刷製本費、動力費*等、一般会計等他業務との共同契約等による費用削減を推進します。

第8章 進行管理

8-1 推進体制と進捗管理

本戦略は、令和2年度から令和11年度までの10年間とし、前期(令和2年度から令和5年度)、中期(令和6年度から令和9年度)、後期(令和10年度から令和11年度)に区分することとし、各期末に見直していきます。

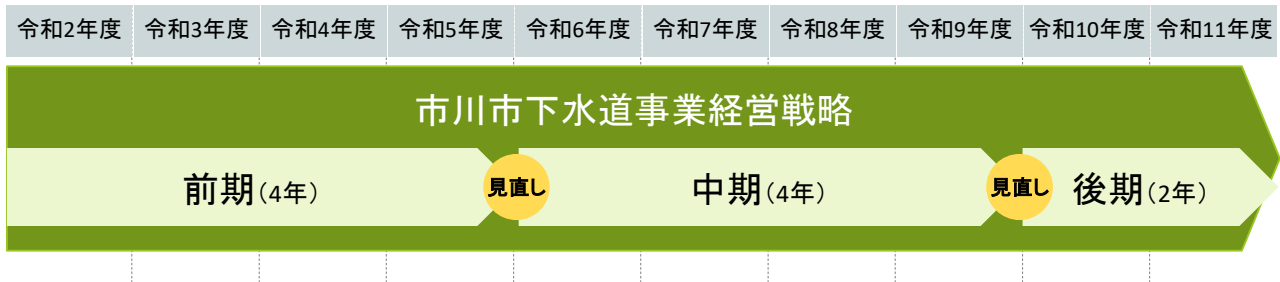


図 8-1 市川市下水道事業経営戦略 計画期間

本戦略の実施にあたっては、各施策をPDCA*サイクルに基づき、実施目標の達成状況を管理することで、施策を評価し継続的な改善に取り組み、効率的かつ効果的に推進します。

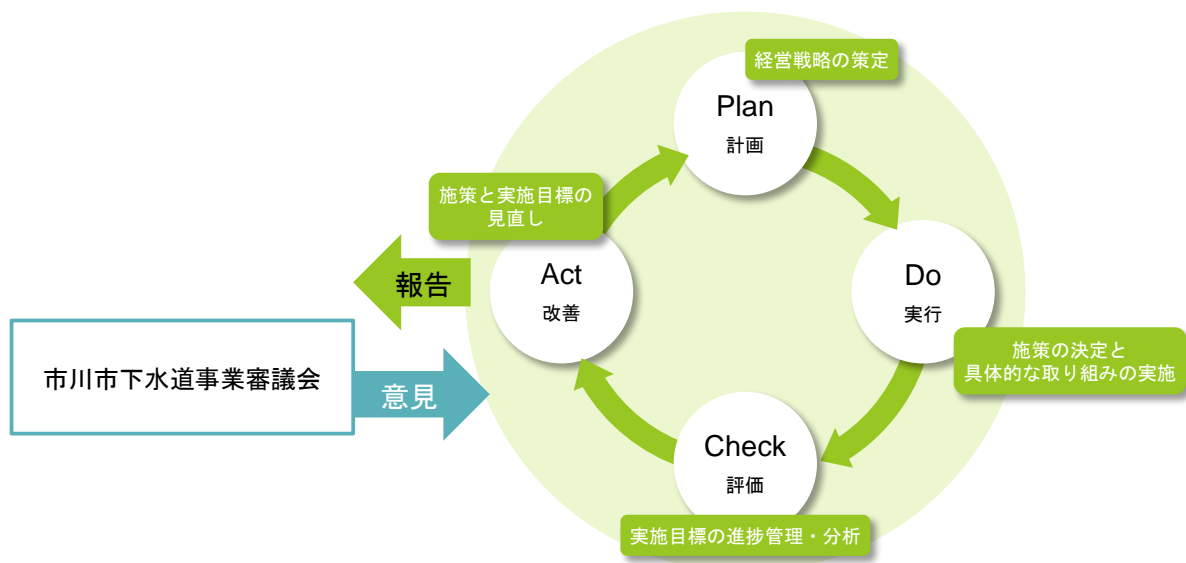


図 8-2 経営戦略の進捗管理

8-2 施策の取り組みによる効果の検証

本戦略で定めた施策の取り組みによる効果は、各取り組み方針で定めた目標値との整合確認を通じて確認します。確認の結果、目標値と実績値に乖離があった場合は、原因を特定し、必要な対策を検討あるいは必要に応じて目標値を見直す等の対応を図ります。

あ行

アセットマネジメント【あせつとまねじめんと】

社会ニーズに対応した下水道事業の役割を踏まえ、下水道施設(資産)に対し、施設管理に必要な費用、人員を投入(経営管理、執行体制の確保)し、良好な下水道事業サービスを持続的に提供するための事業運営。老朽化対策等の施設管理(モノ)のみではなく、経営基盤の構築(カネ)と推進体制の構築(人)とあわせてマネジメントに取り組む仕組み(人・モノ・カネの一体管理)。

打ち切り決算【うちきりけっさん】

地方公営企業法の財務規定等の適用にあたり、適用前年度3月31日に官公庁会計を精算し、新たに公営企業会計に引き継ぐために行う決算で、官公庁会計時に存在した出納整理期間はない。

汚水処理原価【おすいしよりげんか】

汚水処理に要した費用を有収水量で除したもの。

汚水適正処理構想【おすいてきせいしよりこうそう】

各種汚水処理施設(下水道、浄化槽等)から、経済性、地域特性等に基づき適用する施設を定めたものである。千葉県では、市町村の検討結果を基に、全県域汚水適正処理構想として平成28年度に策定(見直し)している。

か行

改築【かいちく】

更新または長寿命化対策により、所定の耐用年数を新たに確保するもの。

- ① 更新:既存の施設を新たに取替えること。
- ② 長寿命化対策:既存の施設の一部を活かしながら部分的に新しくすること。

全量改築は、改築・修繕の対策等が予定されている施設をすべて改築した場合を指し、下水道ストックマネジメントにおける事業量算定の仮定条件として使用されるケースがある。

企業債【きぎょうさい】

公営企業が、施設の新規整備、改築等の建設改良費に充てるため、国等から長期で借り入れする借金のこと。

企業債残高対事業規模比率【きぎょうさいざんだかたいじぎょうきぼひりつ】

料金収入に対する企業債残高の割合であり、企業債残高の規模を表す指標。

業務継続計画(BCP)【ぎょうむけいぞくけいかく(びーしーぴー)】

地震等により下水道施設等が被災した場合でも、下水道が果たすべき機能を継続的に確保するため、下水道施設が復旧するまでの間において、代替手段により同様の機能を提供するための計画(Business Continuity Planの略称)。

緊急輸送路【きんきゆうゆそうろ】

大規模災害が起きた場合に、避難・救助をはじめ、物資の供給、諸施設の復旧等広範な応急対策活動を広域的に実施するため、非常事態に対応した交通の確保を図ることを目的に定められた重要な道路。

経営比較分析表【けいえいひかくぶんせきひょう】

公営企業の経営及び施設の状況を表す主要な経営指標とその分析。

経費回収率【けいひかいしゅうりつ】

汚水処理に要した費用に対する下水道使用料による回収程度を示す指標。

下水汚泥【げすいおでい】

終末処理場での汚水の処理過程で、沈殿等により発生する泥状の物質のこと。このうち、物理的に力を加える等して絞り取ったものを特に脱水汚泥という。

下水道使用料単価【げすいどうしゅうりょうたんか】

下水道使用料収入を年間有収水量で除したもので、有収水量 1 m³あたりの使用料収入を示す。

下水道処理人口【げすいどうしゅりじんこう】

下水道を利用できる区域の人口。

下水道処理人口普及率【げすいどうしゅりじんこうふきゅうりつ】

下水道の整備状況を示す指標として用いられ、対象とする区域内の総人口に対して下水道を利用できる人口の比率。

下水道総合地震対策計画【げすいどうそうごうじしんたいさくけいかく】

地震対策に取り組む必要性が高い地域において、下水道の地震対策を重点的に推進する計画。

減価償却費【げんかしょうきやくひ】

1年以上の長期間にわたって使用する資産(管路施設、ポンプ設備等)を工事等で取得する場合、取得に要した工事費等を、その年度の費用として計上するのではなく、取得した資産の内容に応じた耐用年数に基づき後年に分配し、将来にわたり費用として計上することを減価償却といい、分配される費用を減価償却費という。

広域化・共同化【こういきか・きょうどうか】

複数の市町村等が処理区域の統合や下水汚泥の共同処理、維持管理業務の共同化等で事業運営を効率化すること。

公共下水道【こうきょうげすいどう】

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの。

合流式【ごうりゅうしき】

汚水と雨水を一緒に処理する方式。

市街化区域【しがいかくいき】

都市計画法に基づき指定される、すでに市街地を形成している区域及びおおむね 10 年以内に優先的かつ計画的に市街化を図るべき区域。

市街化調整区域【しがいかちょうせいくいき】

都市計画法に基づき指定される、市街化を抑制すべき区域。

資産維持費【しさんいじひ】

将来の改築需要が新設当時と比較し、施工環境の悪化、高機能化(耐震化等)等により増大することが見込まれる場合、受益者負担の期間的公平等を確保する観点から、実体資本を維持し、サービスを継続していくために必要な費用(増大分に係るもの)として、適正かつ効率的、効果的な中長期の改築(更新)計画に基づいて算定するもの。

指定管理者制度【していかんりしゃせいど】

強制徴収等の公権力の行使を除く運転、維持管理、補修、清掃等の事実行為を含む公共施設の管理を民間事業者に代行させる方式。

資本的収支【しほんてきしゅうし】

公営企業会計の予算区分で、収益的収支と資本的収支の 2 つに区分される。資本的収支とは、公営企業の将来の経営活動に備えて行う建設改良費や、建設改良に係る企業債償還金等の投資的な支出及びその財源となる収入のこと。

収益的収支【しゅうえきてきしゅうし】

公営企業会計の予算区分で、収益的収支と資本的収支の 2 つに区分される。収益的収支とは、企業の一事業年度における事業活動により発生する収益とそれに対応する費用のこと。

収納率【しゅうのうりつ】

調定額(予定される収入金額)に対して、実際に収納した額の割合。

終末処理場【しゅうまつしりじょう】

下水を最終的に処理して公共用水域に放流するために設けられる施設。

消化ガス【しょうかがす】

嫌気性消化タンクで、下水汚泥中の有機物が微生物により代謝分解され発生するガスのこと。

消費税及び地方消費税資本的収支調整額

【しょうひぜいおよびちほうしょうひぜいしほんてきしゅうしちょうせいがく】

資本的支出に係る消費税及び地方消費税から資本的収入に係る消費税及び地方消費税を差し引いた金額のこと。消費税及び地方消費税は、収益的収支、資本的収支における計算額の差引額を一括して収益的収支で計上するため、資本的収支における差引額は補填財源として使用できる。

処理区域【しよりくいき】

下水道法では、下水(汚水、雨水)を排除すべき区域を「排水区域」、排除された下水を終末処理場で処理することが可能な区域を「処理区域」と定義している。

水洗化人口【すいせんかじんこう】

実際に公共下水道に接続し汚水を処理している人口。

水洗化率【すいせんかりつ】

下水道が利用可能となった人のうち、下水道に接続するための排水設備を工事し、実際に下水道を使用している人の割合。

出納整理期間【すいとうせいりきかん】

前会計年度末までに確定した債権債務について、現金の未収未払の整理を行うために設けられた期間で、会計年度終了後の翌年度の4月1日から5月31日までの2か月間。出納整理期間は、官公庁会計で設けられているが、公営企業会計では設けられていない。

ストックマネジメント【すとっくまねじめんと】

既存の構造物(ストック)を有効に活用し、長寿命化を図る体系的な手法のこと。下水道事業の役割を踏まえ、持続可能な下水道事業の実施を図るため、明確な目標を定め、膨大な施設の状況を客観的に把握評価し、中長期的な施設の状況を予測しながら、下水道施設を計画的かつ効率的に管理すること。

損益勘定留保資金【そんえきかんじょうりゅうほしきん】

当年度収益的支出における現金の支出を必要としない費用、具体的には減価償却費、固定資産除却費(現金支出を伴う固定資産除却費を除いたもの)等の計上により企業内部に留保される資金のこと。

た行

耐用年数【たいようねんすう】

建物、構築物、機械及び装置等が通常の使用に耐えうる期間のことで、施設や設備の種類により異なる。

単独公共下水道【たんどくこうきょうげすいどう】

公共下水道のうち、単独で終末処理場を有するもの。

長期前受金戻入【ちょうきまえうけきんもどしいれ】

建設改良費の財源とした国庫補助金、受益者負担金、工事負担金等を減価償却費に応じ収益化したもの。

長寿命化計画【ちょうじゅみょうかけいかく】

適切な保全対策を講じて施設の劣化を抑制し、施設の寿命(問題なく使用できる年数)を延ばすことにより、施設の建設費と維持管理費を含む一定の期間の費用を減らすための計画。

DB方式【でいーびーほうしき】

デザインビルド方式の略、建設事業において設計(Design)と施工(build)を一括にして発注を行う設計・施工一括発注方式のこと。設計の段階から施工会社がかかわることでコスト縮減、工期短縮が期待できる。また複数年にわたり一貫した工程管理による工事時期の調整等を含む効率的な事業実施が可能となる。

動力費【どうりょくひ】

機械等の運転に必要な電力料や燃料費のこと。

は行

標準活性汚泥法【ひょうじゅんかつせいおでいほう】

終末処理場に流入した汚水に活性汚泥という微生物を含んだ泥を加えて空気を送り、微生物に汚水中の汚物を食べさせることにより汚水をきれいにする方法のこと。

PFI【ピーえふあい】

Private Finance Initiative の略称。公共施設等の設計、建設、維持管理及び運営に、民間の資金と経営能力、技術力(ノウハウ)を活用し、公共サービスの提供を民間主導で行うことで、効率的かつ効果的な公共サービスの提供を図ろうとする公共事業の手法。

PDCAサイクル【ピーでいーしーえーさいくる】

継続的改善手法。Plan(計画)→ Do(実行)→ Check(評価)→ Act(改善)の 4 段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善する。

PPP【ピーピーピー】

Public Private Partnership の略称。官と民がパートナーを組んで事業を行う新しい官民連携の形態のこと。公共サービスに市場メカニズムを導入することを旨に、サービスの属性に応じて民間委託、PFI、独立行政法人化、民営化等の方策を通じて、公共サービスの効率化を図ること。

不明水【ふめいすい】

不明水は、雨天時浸入水、地下水浸入水、その他不明水に分類されており、それぞれ発生源、浸入経路は異なる。下水道管理者が下水道使用料等で把握することができない、下水道使用料収入対象外水量でもある。

分流式【ぶんりゅうしき】

汚水と雨水をそれぞれ別に処理する方式。

や行

有収水量【ゆうしゅうすいりょう】

公共下水道で処理した汚水のうち、不明水を除いた下水道使用料収入の対象になった水量のこと。

ら行

流域関連公共下水道【りゅういきかんれんこうきょうげすいどう】

公共下水道のうち、都道府県が運営する流域下水道に接続するもの。

類似団体【るいじだんたい】

下水道事業経営指標(総務省)において、処理区域内人口・有収水量密度・供用開始後年数の類型区分が同じ団体のこと。