

笠間市公共下水道事業 経営戦略

令和 2 年度～令和 11 年度

令和 2 年 6 月

茨城県笠間市

目 次

1 笠間市公共下水道事業の現状.....	1
2 経営の基本方針.....	3
3 投資・財政計画.....	3
3.1 投資計画.....	3
3.2 財政計画.....	5
3.3 投資以外の経費計画.....	8
3.4 収支バランス.....	8
3.5 その他.....	10
4 経営戦略の事後検証、更新等.....	10

1 笠間市公共下水道事業の現状

笠間市は、平成 18 年 3 月 19 日に笠間市（旧制）、旧西茨城郡（友部町、岩間町）の 1 市 2 町が新設合併し、新制の笠間市として発足しました。

行政人口は、合併後の平成 17 年度末では 82,017 人でしたが、平成 21 年度末時点で 80,981 人、平成 30 年度末時点で 76,068 人と減少傾向にあります。今後もこの傾向が続くと考えられ、将来行政人口は、「国立社会保障・人口問題研究所」による平成 29 年推定では、令和 7 年度に 70,214 人、令和 12 年度には 66,369 人に減少すると見込んでいます。

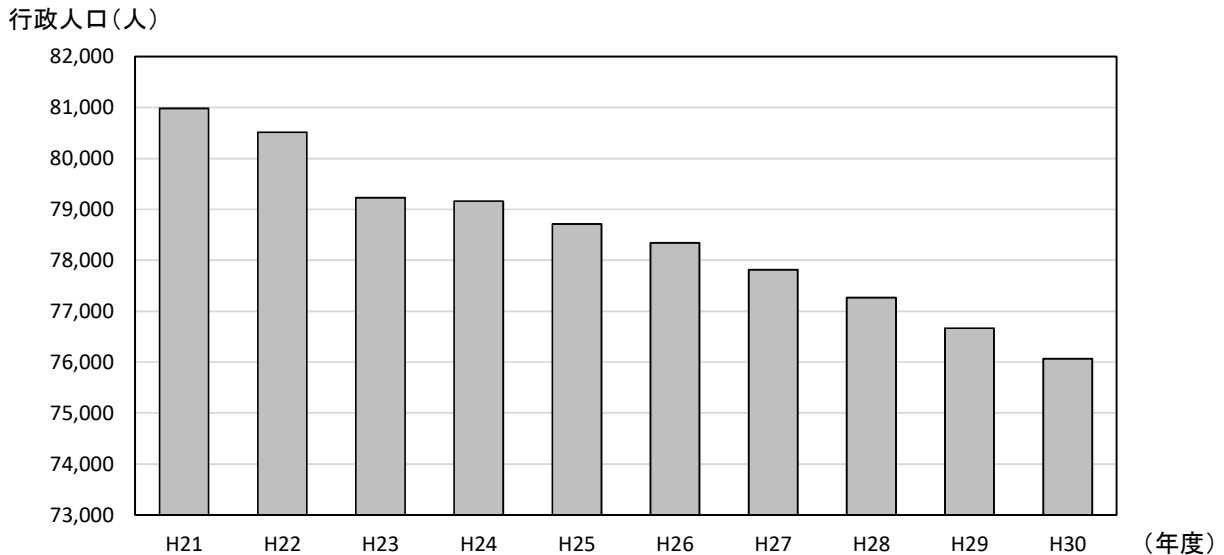


図 1 笠間市人口の推移

笠間市の公共下水道事業は、昭和 56 年 3 月に旧友部町において、昭和 61 年 2 月に旧笠間市においてそれぞれ個別に着手されました。平成 2 年 4 月 1 日には友部・笠間広域下水道組合を設立し、旧笠間市の汚水も旧友部町の処理場で共同処理するよう計画を変更しました。その後、平成 4 年 3 月 31 日に旧友部町において、平成 6 年 3 月 31 日に旧笠間市において一部供用開始となりました。また、旧岩間町においては、平成 7 年 9 月に個別に着手し、平成 14 年 4 月 1 日に一部供用を開始しました。1 市 2 町の合併に伴い、旧友部・笠間広域下水道組合及び旧岩間町の公共下水道事業は、新笠間市へと継承されました。

現在の公共下水道事業の全体計画は、上位計画である「那珂川・久慈川流域別下水道総合計画」の見直しを受けて平成 25 年度に変更したもので、目標年次を平成 37 年度としています。全体計画に基づく事業計画は、平成 26 年度に変更を行い、目標年次を平成 35 年度（令和 5 年度）として整備を進めています。事業認可区域面積は 1,659ha であり、平成 30 年度末において 1,414ha（85.2%）の整備が完了しています。平成 30 年度末の整備区域内人口は 35,077 人、水洗化人口は 30,779 人であり、水洗化率は 87.7%となっています。

処理施設は、友部・笠間処理区の浄化センターともべ、岩間処理区の浄化センターいわまの 2 施設を有しています。平成 30 年度末の処理能力は、浄化センターともべが 15,100 m³/日（2 系列 4 池）、浄化センターいわまが 2,600 m³/日（2 系列 2 池）です。現在、浄化センターともべにおいて増設工事が行われており、令和 4 年度には 18,750 m³/日（3 系列 5 池）に能力アップとなる予定です。

ポンプ場施設は、下市毛ポンプ場、大沢ポンプ場、高野前橋ポンプ場の 3 施設を有しています。

表 1 平成 30 年度末水洗化率

地区名	供用開始	行政人口	整備区域内人口	接続人口	水洗化率
笠間地区	平成 6 年 3 月	25,292 人	7,438 人	5,985 人	80.5 %
友部地区	平成 4 年 3 月	35,882 人	21,669 人	19,919 人	91.9 %
岩間地区	平成 14 年 4 月	14,894 人	5,970 人	4,875 人	81.7 %
全体		76,068 人	35,077 人	30,779 人	87.7 %

※整備区域内人口とは、公共下水道が整備されている区域に居住している人口

※水洗化人口とは、公共下水道に接続している人口

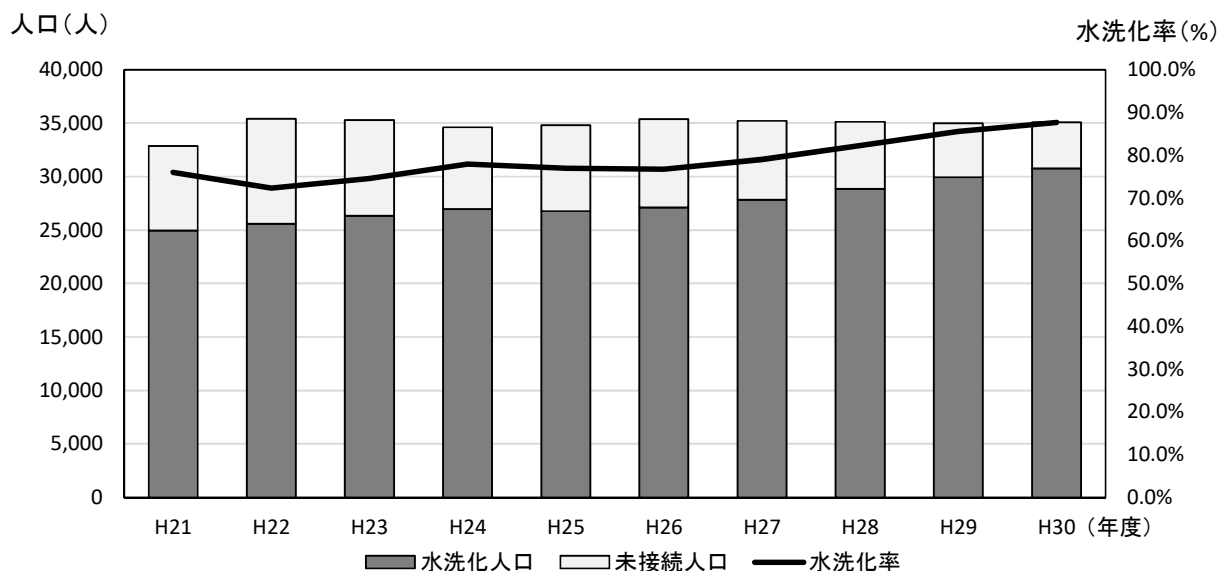


図 2 接続率の推移

これまでの施設建設に伴う企業債残高は、平成 30 年度末で 150 億円を超えているものの、企業債残高対事業規模比率（平成 30 年度末：652.07%）は、類似団体の全国平均（同：1,000.94%）と比較しても低い水準であるため、投資規模は適切であると考えられます。しかしながら、この起債償還費用は、一般会計からの繰入金で賄われています。

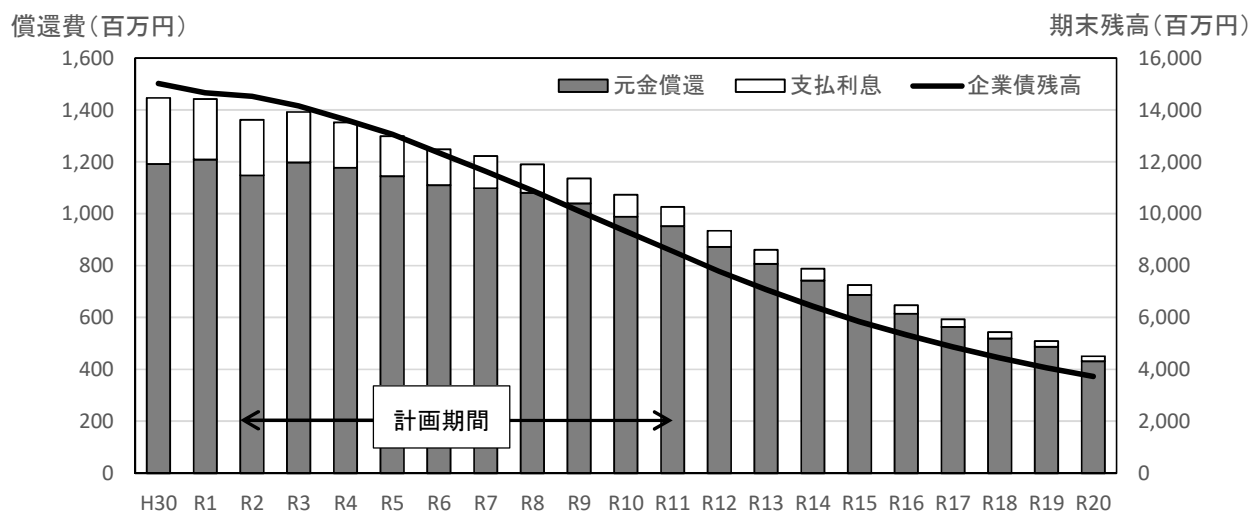


図 3 今後の償還費用及び期末残高の推移

2 経営の基本方針

笠間市では、全国的な傾向と同様に、人口減少、少子高齢化社会が進展している状況にあります。このような影響を緩和し、持続可能な公共下水道事業の経営の実現に向け、全体計画の見直し等による事業の最適化を図る一方で、引き続き良好な水辺環境があるまちづくりを目指すため、効率的で効果的な事業を実施していく必要があります。

本経営戦略では、「笠間市第2次総合計画」を踏まえ、以下の3項目を経営の基本方針とします。

1. 快適な生活環境の実現に向け、施設の整備を進めるとともに、水洗化率の向上に努める。
2. 良好な水辺環境を確保するため、適正な維持管理に努める。
3. コスト縮減や施設の長寿命化を図り、持続可能な安定した経営基盤の確立をめざす。

計画期間は、令和2年度から令和11年度までの10年間とします。

3 投資・財政計画

3.1 投資計画

今回の見直しにおいて投資計画には、前回の経営戦略策定時において未策定であった「ストックマネジメント計画」による費用を採用しています。また、汚水量の増加に伴う「浄化センターともべの増設工事」を追加しています。

1) 事業認可区域における管渠整備

平成29年度策定の事業計画における認可区域1,659のうち、平成30年度末で245haが未整備となっています。計画期間内の整備においては、投資効果の高い地域を重点的に、令和8年度までは年間100,000千円の投資を見込んでいます。残りの未整備区域については、今後経済性等について再検討を行い、必要に応じ計画の見直しを図る予定です。

表2 管渠新設工事 年次計画表

年度	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
建設費(千円)	100,000	100,000	100,000	100,000	100,000
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※
建設費(千円)	100,000	100,000	-	-	-

※令和9年度以降は、アクションプランの再検討の結果による。

2) 浄化センターともべの増設工事

現在、浄化センターともべにおいて増設工事を行っております。本工事は令和3年度に完了予定です。令和2年度に654,950千円、令和3年度に303,000千円の建設費を予定しています。

表3 浄化センターともべ増設工事 年次計画表

年度	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
建設費(千円)	654,950	303,000	-	-	-

3) 管路施設の更新

平成30年度末における管路総延長は約325kmにおよび、中継ポンプは56箇所が稼働しています。古いものは平成30年度末で36年を経過しており、平成10年度から平成15年度に整備を集中して行ってきました。

令和5年度まではストックマネジメント実施計画に基づき、その費用を平準化することを想定して、更新費を算定しています。令和6年度以降は、当面年間60,000千円の更新費用を見込んでいますが、今後の点検調査結果を基に見直しを図ることとします。

表4 管渠更新工事 年次計画表

年度	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※
更新費(千円)	342,000	230,000	230,000	230,000	60,000
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※
更新費(千円)	60,000	60,000	60,000	60,000	60,000

※令和6年度以降は、調査点検結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の改定により変更の可能性がある。

4) 処理場及びポンプ場施設の更新

現在稼働している処理場2施設およびポンプ場において老朽化対策が課題となっています。

令和5年度まではストックマネジメント実施計画に基づき、その費用を平準化することを想定して、更新費を算定しています。令和6年度以降は、当面年間140,000千円の更新費用を見込んでいますが、今後の点検調査結果を基に見直しを図ることとします。

表5 処理場等更新工事 年次計画表

年度	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※
更新費(千円)	251,080	251,080	251,080	251,080	140,000
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※
更新費(千円)	140,000	140,000	140,000	140,000	140,000

※令和6年度以降は、調査点検結果を踏まえたストックマネジメント実施計画の改定により変更の可能性がある。

5) 減価償却費

更新工事における施設管渠および既存施設は除却するものとし、現有施設と資産量が大きく変わらないものと想定し、年間1,050,000千円を計上するものとします。

3.2 財政計画

公共下水道事業では、公営企業として独立採算性の原則のもと、運営に伴う経費については、汚水処理にかかる経費を利用者からの使用料で負担することとされています。

実際には、汚水処理費に対する経費の不足分を一般会計からの繰入金にて賄っているのが現状です。

本市財政に対する負担減少と、利用者負担の原則に基づき、今回の見直しにおいて使用料の改定を見込んでいます。

1) 使用料収入について

現行の使用料（消費税別）は、基本使用料（2か月あたり20m³まで）と超過料金により構成されており、水道使用量を算定根拠とする従量制を採用しています。

行政サービスにおける公平性の観点から農業集落排水事業と同額に設定しています。

使用料単価と汚水処理原価から算出した経費回収率をみると、ほぼ120%程度で推移しています。

表6 有収水量と使用料（税抜）の推移

	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
有収水量(m ³)	3,283,276	3,387,843	3,410,819	3,555,211	3,666,884	3,713,989
使用料(千円)	501,956	517,499	538,629	556,231	563,472	578,771
1m ³ あたり(円)	153	153	158	156	154	156
処理原価(千円)	432,058	530,603	440,840	447,777	467,346	474,448
1m ³ あたり(円)	132	157	129	126	127	128
経費回収率(%)	116.2	97.5	122.2	124.2	120.6	122.0

※汚水処理原価は維持管理費のみとし、起債償還費を含まないものとした。

当面は、整備区域の拡大や接続率の増加により処理水量が増加することが予想され、また、令和3年度以降は工業団地における新規食品工場排水量を見込んでいます。これに伴い当面は使用料収入の増加が見込まれますが、長期的には人口減少の影響を受けることは避けられず、これに伴い有収水量の減少および使用料収入の減少が予想されます。

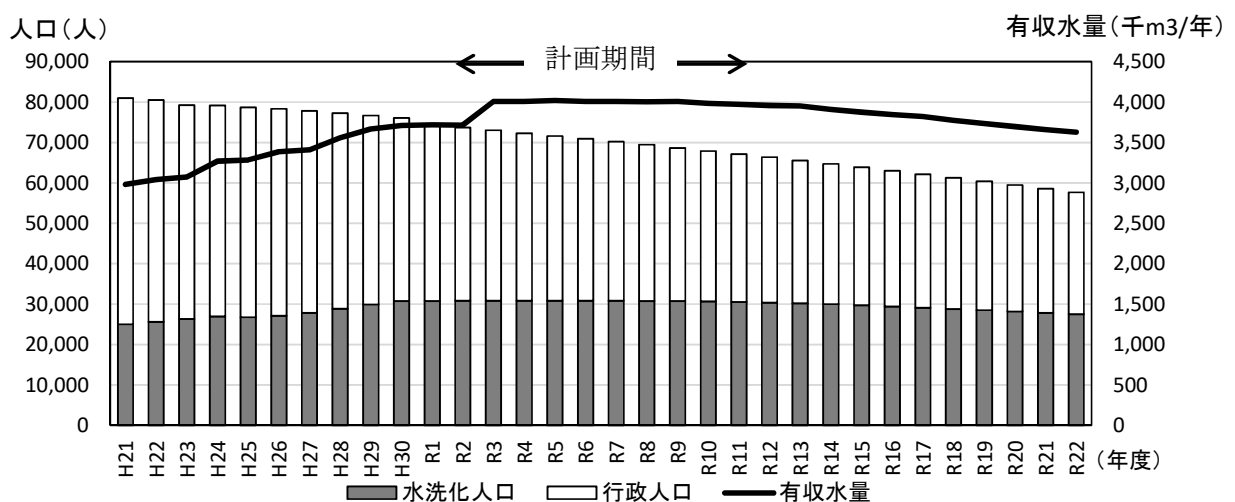


図4 有収水量の予測

現状では多額の起債償還費を賄うために一般会計繰入金が多く、本市の財政にとって大きな負担となっています。今回計画では使用料の改定による収入増を見込み、現行使用料の15%を引き上げ幅とし、令和3年度からの実施を見込んでいます。

この改定のみでは収支均衡及び基準外一般会計繰入金の減少に対して十分な額では無いため、今回の経営戦略においては、さらに5年後の令和8年度に15%の引き上げを想定しています。

実際には、今後の収支結果を注視し、再度使用料改定に関する検討を実施する予定です。

表7 使用料改定案（令和3年度実施予定）

区分	基本料金(2月につき)			超過料金(1m ³ につき)		
	汚水量	金額		汚水量	金額	
		新	旧		新	旧
一般 汚水 ^{※1}	20m ³ まで	3,220円	2,800円	20m ³ を超え 40m ³ まで	161円	140円
				40m ³ を超え 60m ³ まで	172円	150円
				60m ³ を超え 200m ³ まで	184円	160円
				200m ³ を超えるもの	195円	170円
浴場 汚水 ^{※2}	20m ³ まで	3,220円	2,800円	20m ³ を超えるもの	46円	40円

※1 一般汚水とは、浴場汚水以外の全ての汚水をいいます。

※2 浴場汚水とは、公衆浴場法第2条第1項の規定により茨城県知事の許可を受けた公衆浴場で、物価統制令の適用を受けるものから排除される汚水をいいます。

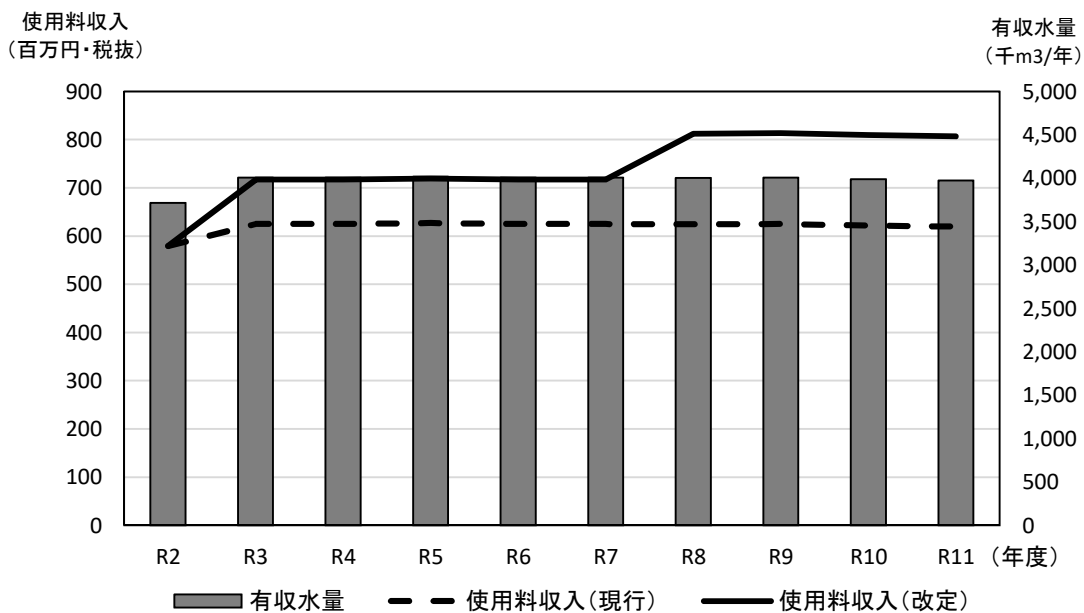


図5 下水道使用料の予測

2) 企業債について

建設改良費（更新工事を含む）の財源は国庫補助金を最大限活用しつつ、残額に対しては全額企業債を活用する予定です。管渠新設工事における国庫補助率は実績に基づき45%とし、浄化センターともべ増設工事における国庫補助率は計画上、約54%としています。また、更新工事（管渠、処理場）においては50%を想定しています。

建設改良費に対する市費負担分については、企業債による財源確保を見込んでいます。また、収支バランスを安定するための対策として、これまで資本費平準化債の発行を行っており、引き続き財源として見込むものとします。

表8 起債発行額（千円） 年次計画表

年度	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
建設改良企業債	655,740	435,040	295,540	295,540	155,000
資本費平準化債	360,000	390,000	350,000	290,000	240,000
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※
建設改良企業債	155,000	155,000	100,000	100,000	100,000
資本費平準化債	220,000	190,000	150,000	110,000	80,000

3) 長期前受金戻入について

減価償却費と同様に、現有施設と資産量が大きく変わらないものと想定し、年間544,000千円を計上するものとします。

4) 一般会計繰入金について

一般会計からの繰入金は、総務省から通知される「地方公営企業繰出金について」によって、繰入れの対象、繰入金の算定方法等のいわゆる「繰入基準」が定められています。

不足した費用は一般会計からの繰入金により賄われますが、使用料収入の増加により一般会計繰入金額は減少します。ただし、今後基準額の低下により基準外繰入金比率が高くなることが予想されます。

一般会計繰入金
（百万円）

使用料収入
（百万円）

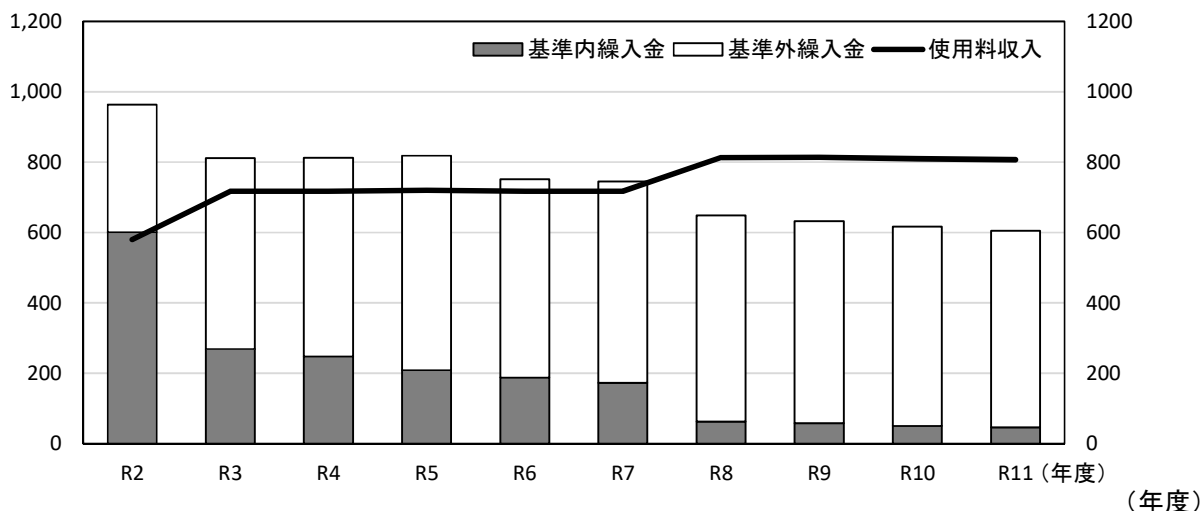


図6 一般会計繰入金の予測

5) 資産の有効活用について

資産活用については、多目的に有効利用できる施設や土地を有していないため、今回計画では盛り込まないこととしました。

3.3 投資以外の経費計画

1) 職員給与費等について

公共下水道事業は、平成 18 年度には 18 名の体制で事業を推進してきましたが、整備の進捗や市全体の職員定数適正化の考えに合わせ、段階的に人員を削減し、現在は 13 名体制で行っています。今後は事業の進捗状況に応じ、適正な公共下水道事業の職員数となるように見直しを進めます。

現行の職員の給与制度は、市の制度を適用しており、これまでも給与制度の見直しを進めてきました。引き続き必要な見直しを進めます。

2) 維持管理費について

処理場施設の維持管理については、現在、民間企業に包括的委託をしています。

これまでも経費の節減に努めてきましたが、整備拡大や水洗化率の増加により処理水量が増加することが予想され、これに伴い電気使用量や薬品費などの維持管理コストや汚泥処分費が増加するものと考えられます。

しかしながら、長期的には人口減少の影響を受けることは避けられず、この計画期間内に、長期的なコスト縮減対策を確立することが重要であると考えています。

3) 広域化・共同化・最適化について

茨城県主導で「広域化・共同化計画」を検討中であり、この計画は令和 4 年度に策定予定です。現在、県及び近隣自治体と協議中であることから、今回の見直しにおいては、広域化・共同化・最適化の施策メニューは特に見込まないものとします。

4) 民間の活力の活用に関する事項（PPP/PFI など）について

現在、官民連携を行っている分野として、処理場の包括的民間委託を実施しています。

新たな PPP/PFI については、事業規模や地域的特性からも、市単独での民間活力の活用は見込みにくい状況にあります。

3.4 収支バランス

計画期間内において、一般会計からの繰入金により収益的収入と収益的支出は釣り合っており、計画期間内の計上損益は0円となっています。

資本的収入に対し資本的支出が上回っており、補填財源として減価償却費から長期前受金戻入を差し引いた額（506,000千円）を損益勘定留保資金として計上しています。この額は貸借対照表には計上されるものの実際の現金支出を伴いません。

この結果、毎年の繰越利益剰余金は50,000千円と少ないながらも、資金不足は発生していません。

収益的収支(百万円)

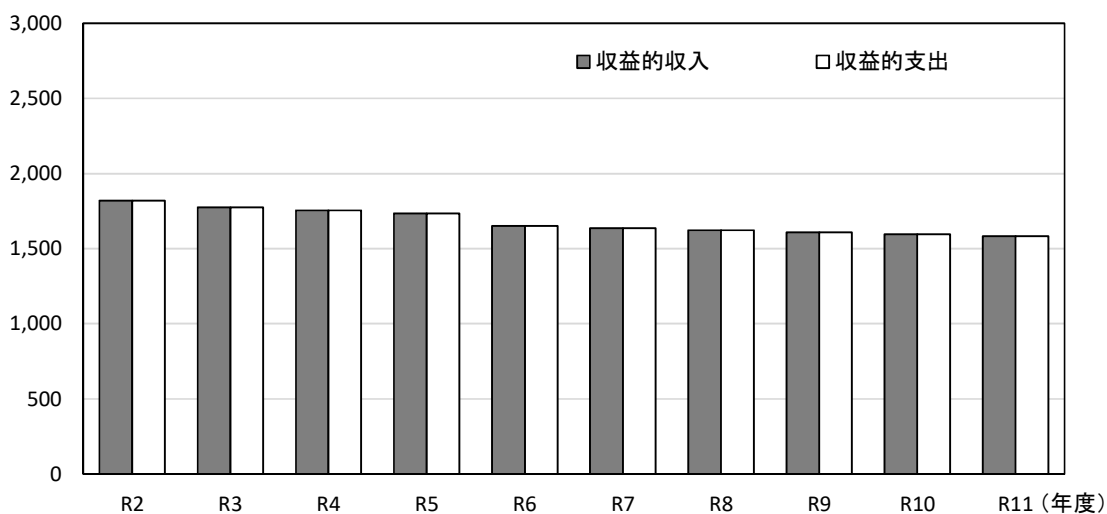


図7 収益的収支の予測

資本的収支(百万円)

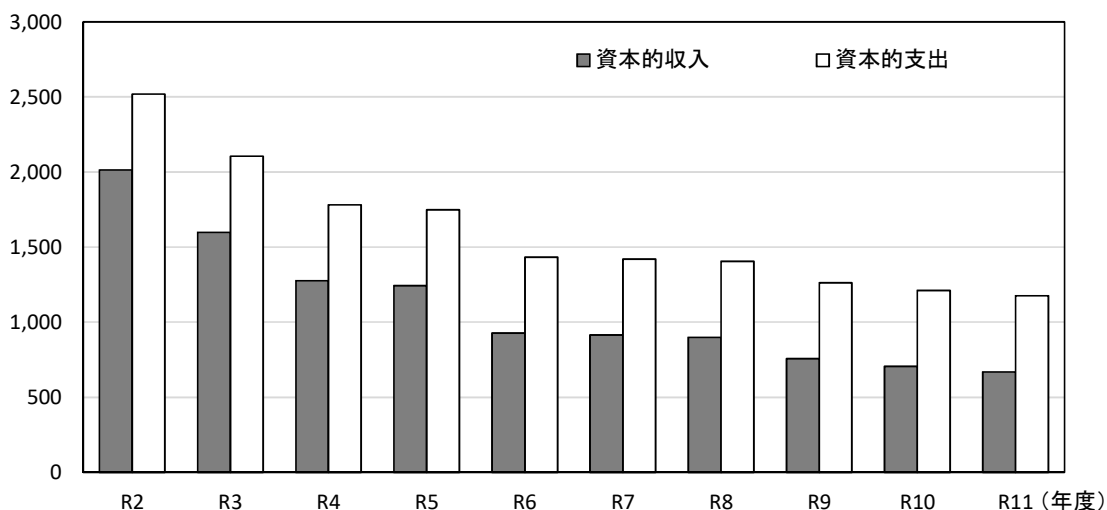


図8 資本的収支の予測

3.5 その他

1) 普及活動に関する事項

水洗化率の向上は使用料収入の増加につながるため、水洗化促進のPR活動など普及啓発に努め、水洗化率の向上を目指します。

2) 情報公開に関する事項

市ホームページを活用し、的確な情報提供を行い公共下水道事業の経営に対する市民の理解を得るよう努めます。提供する情報は、本経営戦略および進捗状況等についてわかりやすく掲載します。

4 経営戦略の事後検証、更新等

笠間市における公共下水道事業では、当面は認可区域の整備拡大を進めつつ、現在進めているストックマネジメント計画に基づく改築更新事業を推進していく予定です。人口減少等に伴い、将来的には公共下水道事業が整備推進から維持管理主体へと移行することが予想されます。

令和5年度より「笠間市農業集落排水事業」の地方公営企業法の適用を予定しており、公共下水道事業と農業集落排水事業を合わせて1事業1決算となる予定です。公共下水道事業に比べ、農業集落排水事業の汚水処理原価が高いことから、更なる収益性の悪化が予想されます。これを受け、令和6年度に経営戦略を見直し、以降5年毎に人口動態や地域経済等の将来予測を踏まえ、他計画との整合を図りつつ、経営戦略の見直しを行い、CAPDサイクルを活用しながら事業を推進します。

また、本経営戦略に基づき事業を推進していくなかで、毎年度、収支バランスを確認し、この経営戦略との大きなかい離が生じるようであれば、随時見直しを行うこととします。

表9 経営戦略に係る事業プログラム

事業内容	計画期間											
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12以降	
管渠整備	■								■			
浄化センターともべ増設工事	■											
ストックマネジメント計画に基づく更新												
実施計画期間(現行)	■											
実施計画期間(第2期)				改定	■							
実施計画期間(第3期)									改定	■		
経営戦略期間	■											
経営戦略改定	今回				○						○	
料金改定検討				○	○							
広域化・共同化計画	検討中		計画策定									
農集排企業会計移行	移行作業			初回決算								

投資・財政計画 (収支計画)

(単位:千円)

年 度		前年度 (決算)	本年度	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年	
区 分														
資本的収入	1. 企業債	743,500	850,540	1,015,740	825,040	645,540	585,540	395,000	375,000	345,000	250,000	210,000	180,000	
	うち資本費平準化債	379,000	400,000	360,000	390,000	350,000	290,000	240,000	220,000	190,000	150,000	110,000	80,000	
	2. 他会計出資金													
	3. 他会計補助金	248,415	277,939	274,496	304,419	324,092	351,549	366,845	375,345	388,006	386,253	379,385	377,647	
	4. 他会計負担金													
	5. 他会計借入金													
	6. 国(都道府県)補助金	142,990	498,540	692,275	449,040	285,540	285,540	145,000	145,000	145,000	100,000	100,000	100,000	
	7. 固定資産売却代金													
	8. 工事負担金	62,416	48,000	30,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	20,000	16,000	12,000
	9. その他													
	計 (A)	1,197,321	1,675,019	2,012,511	1,598,499	1,275,172	1,242,629	926,845	915,345	898,006	756,253	705,385	669,647	
	(A)のうち翌年度へ繰り越される支出の財源充当額 (B)													
	純計 (A)-(B) (C)	1,197,321	1,675,019	2,012,511	1,598,499	1,275,172	1,242,629	926,845	915,345	898,006	756,253	705,385	669,647	
	資本的支出	1. 建設改良費	566,428	972,130	1,371,030	907,080	604,080	604,080	323,000	323,000	323,000	223,000	223,000	223,000
うち職員給与費		22,557	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	23,000	
2. 企業債償還金		1,191,846	1,208,889	1,147,481	1,197,419	1,177,092	1,144,549	1,109,845	1,098,345	1,081,006	1,039,253	988,385	952,647	
3. 他会計長期借入返還金														
4. 他会計への支出金														
5. その他														
計 (D)	1,758,274	2,181,019	2,518,511	2,104,499	1,781,172	1,748,629	1,432,845	1,421,345	1,404,006	1,262,253	1,211,385	1,175,647		
資本的収入額が資本的支出額に不足する額 (E)	560,953	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	
補填財源	1. 損益勘定留保資金	545,445	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	
	2. 利益剰余金処分額													
	3. 繰越工事資金													
	4. その他	15,508												
計 (F)	560,953	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000	506,000		
補填財源不足額 (E)-(F)														
他会計借入金残高 (G)														
企業債残高 (H)	15,018,845	14,660,496	14,528,755	14,156,376	13,624,824	13,065,815	12,350,970	11,627,625	10,891,619	10,102,366	9,323,981	8,551,334		

○他会計繰入金

(単位:千円)

年 度		前年度 (決算)	本年度	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年	令和10年	令和11年
区 分													
収益的収支分		703,098	653,962	688,673	506,486	488,143	466,527	384,307	369,706	260,239	245,806	237,120	227,689
	うち基準内繰入金	596,380	569,376	542,726	209,264	187,504	166,266	149,667	134,486	25,569	25,099	24,654	24,769
	うち基準外繰入金	106,718	84,586	145,947	297,222	300,639	300,261	234,640	235,220	234,670	220,707	212,466	202,920
資本的収支分		248,415	277,939	274,496	304,419	324,092	351,549	366,845	375,345	388,006	386,253	379,385	377,647
	うち基準内繰入金	61,642	56,255	57,651	59,102	60,611	42,942	38,376	38,842	36,891	33,329	25,613	21,820
	うち基準外繰入金	186,773	221,684	216,845	245,317	263,481	308,607	328,469	336,503	351,115	352,924	353,772	355,827
合 計		951,513	931,901	963,169	810,905	812,235	818,076	751,152	745,051	648,245	632,059	616,505	605,326